

Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 32
93413 Cham
Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644598
Mobil: 0171 - 5271668
Email:
h.pressler@pg-geoversum.de

Dipl.Geogr.Univ. Anton Geiler
Tannenstraße 13
93105 Tegernheim
Tel. 09403 - 9542 12
Fax. 09403 - 9542 13
Mobil: 0171 - 8046117
Email:
a.geiler@pg-geoversum.de

**Schalltechnische
Untersuchung zum
Bebauungsplan
"Sondergebiet Bahnhofstraße"
und zum Bauvorhaben REWE
Lebensmittel- und
Getränkemarkt im Markt
Schmidmühlen**

Auftraggeber: IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG
Kuchlacker 8
11 93083 Obertraubling

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 32
93413 Cham

Stand: 23.07.2023

INHALT

A	SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.....	1
1.	VORBEMERKUNGEN	1
2.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	2
3.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN.....	3
4.	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	3
4.1	ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE.....	3
4.1.1	GESAMTIMMISSIONSWERTE	4
4.1.2	IMMISSIONSORTE	4
4.1.3	PLANWERTE	6
4.2	FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN.....	7
4.3	ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE	9
4.4	FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG.....	9
4.5	FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE.....	11
5.	BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR.....	12
6.	ZUSAMMENFASSUNG	13
B	SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BAUANTRAG.....	14
1.	VORBEMERKUNGEN	14
2.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	14
3.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN.....	15
4.	BAUVORHABEN.....	15
5.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	16
6.	SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG.....	17
6.1	ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER	17
6.2	GRUNDLEGENDE ANGABEN	17
6.3	IMMISSIONSRICHTWERTE UND -ANTEILE	17
6.4	BEURTEILUNGSZEITEN	18
6.5	METHODIK.....	19
6.6	ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN	20
6.7	BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE	25
6.8	BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN.....	26
6.9	BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHRSGERÄUSCHE AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFÄCHEN.....	26
7.	AUFLAGENVORSCHLÄGE	27
8.	ZUSAMMENFASSUNG	27

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Inhalt

ANHANG 1 Geräuschkontingentierung

Rechenlaufinformationen	1
Lageplan Geräuschkontingentierung	2
Geräuschkontingentierung DIN 45691	3-7
Rasterlärnkarte Tag	8
Rasterlärnkarte Nacht	9

ANHANG 2 Anlagenbezogener Verkehr

Rechenlaufinformationen	1-2
Emissionsberechnung Straße	3-4
Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm	5-6

ANHANG 3 Beurteilung Gewerbelärm

Rechenlaufinformationen	1-2
Lageplan	3
Geräuschquellen	4-5
Tagesgang Emissionen	6
Beurteilungspegel	7-8
Beurteilungspegel Schallquellengruppen	9-14
Mittlere Ausbreitung	15-30
Rasterlärnkarte Tag	31
Rasterlärnkarte Nacht	32

ANHANG 4 Ermittlung Vorbelastung

Rechenlaufinformationen	1-2
Lageplan	3
Geräuschquellen	4-5
Tagesgang Emissionen	6
Beurteilungspegel	7-8

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Inhalt 

A SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

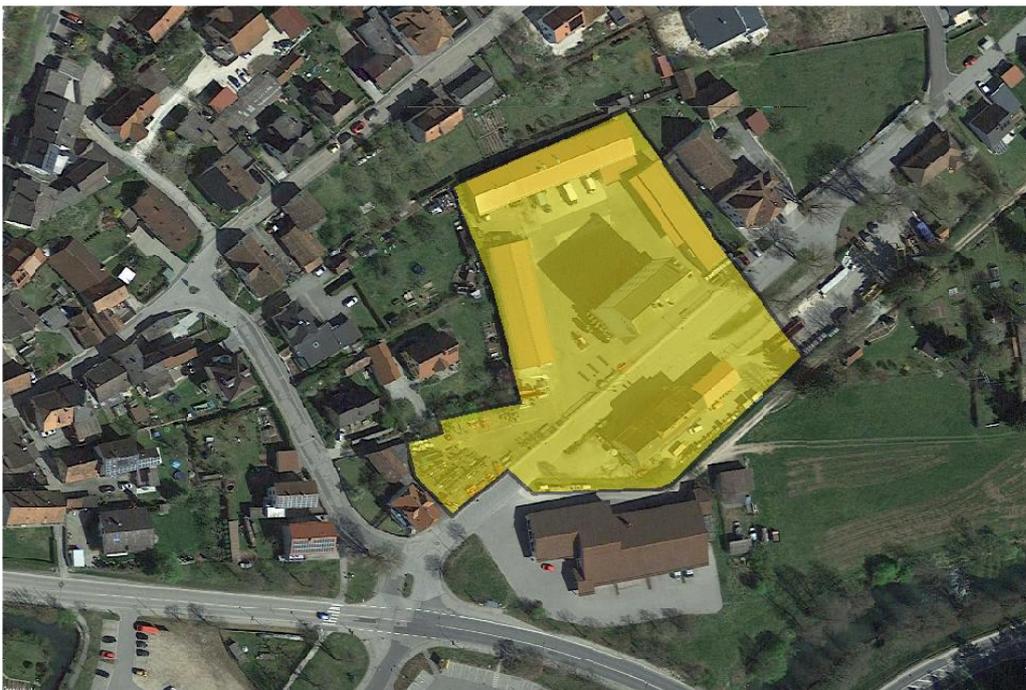
1. VORBEMERKUNGEN

Der Markt Schmidmühlen stellt derzeit den Bebauungsplan "Sondergebiet Bahnhofstraße" für ein Sondergebiet Einzelhandel auf.

Das Gelände befindet sich beidseits der Bahnhofstraße unmittelbar nördlich der Erasmus-Grasser-Straße. Aufgrund der Nachbarschaft zu schutzbedürftigen Nutzungen wird eine Regelung der Geräuschemissionen und somit eine Geräuschkontingentierung erforderlich.

Ziel der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, eine Geräuschkontingentierung für die zu überplanende Fläche (Geltungsbereich des BPlans "Sondergebiet Bahnhofstraße") durchzuführen sowie die Auswirkungen des Verkehrslärms auf das geplante Allgemeine Wohngebiet festzustellen.

Der nachfolgende Ausschnitt aus dem Google-Luftbild verdeutlicht Lage und Ausdehnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" (gelb).



Grafik 1: Lage des Bebauungsplans

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" wird im Norden, Westen und Süden begrenzt durch die Ortslage (bebaut und unbebaut), im Osten durch landwirtschaftliche Nutzungen.

Der genaue Umgriff des Geltungsbereichs ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Für diese Bebauungsplan sollen unter Berücksichtigung einer Gewerbelärmvorbelastung verbindliche Festsetzungen in Form von Lärmkontingenten erarbeitet werden.



Grafik 2: BPlan "Sondergebiet Bahnhofstraße"

Aus schalltechnischer Sicht ist bei städtebaulichen Planungen und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schutzzieles führen. Hierzu ist ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln. Hierzu werden Festsetzungen von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan getroffen.

Die Ermittlung der Lärmkontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt nach DIN 45691.

Die Ermittlung des Verkehrslärms erfolgt nach RLS-19 und wird nach Maßgabe der TA Lärm und 16. BImSchV beurteilt.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /1/ Planungsbüro Voerkelius. BPlan „Sondergebiet Bahnhofstraße“. Planfassung vom 10.03.2022
- /2/ Markt Schmidmühlen. Flächennutzungsplan 1973, 1. Änderung 1993, 5. Änderung 2022
- /3/ DIN 45691. „Geräuschkontingentierung“. Dezember 2006
- /4/ DIN 18005. „Schallschutz im Städtebau“. Juli 2002
- /5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (*Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm*) vom 09.06.2017
- /6/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19*
- /7/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (*Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV*) vom 04.11.2020
- /8/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS 2015*
- /9/ Bayerisches Landesamt für Statistik. Statistik kommunal 2020. Markt Schmidmühlen 09 371 148. München 2021

4. GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

4.1 ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE

Gemäß TA Lärm und DIN 18005 ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf Betriebsgrundstücken erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm und im Beiblatt der DIN 18005 genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

4.1.1 GESAMTIMMISSIONSWERTE

Die TA Lärm nennt unter Punkt 6 hierfür folgende Immissionsrichtwerte (=Gesamtimmissionswerte L_{GI} nach DIN 45691):

GI-Gebiet	tags	70 dB(A)
	nachts	70 dB(A)
GE-Gebiet	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
MI-Gebiet	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
WA-Gebiet	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)

In Abstimmung mit dem Landratsamt Amberg-Sulzbach wurden verschiedene Immissionsorte entsprechend der Realnutzung vor Ort als Gemengelage WA/MI eingestuft.

Gemengelage/WA/MI	tags	57 dB(A)
	nachts	42 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm / DIN 18005 sind in diesem Fall mit den Gesamtimmissionswerten nach DIN 45691 gleichzusetzen. Außer der zu beurteilenden Sondergebietsfläche wirken keine Geräusche durch weitere bestehende oder geplante Gewerbebetriebe relevant auf die maßgeblichen Immissionsorte ein. Der bestehende NETTO-Markt muss den Immissionsrichtwert der TA Lärm am Immissionsort 1 (Erasmus-Grasser-Straße 2 Südfassade) bereits einhalten, so dass an der abgewandten (der BPlan zugewandten) Fassade der Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindestens 5-6 dB(A) unterschritten wird. Nach Auskunft der Gemeinde Schmidmühlen wird auf der Fl.Nr. 324 kein schalltechnisch relevanter Gewerbebetrieb genehmigt werden, so dass auch hier keine Zusatzbelastung zu erwarten sein wird.

4.1.2 IMMISSIONSORTE

Als maßgebliche Immissionsorte wurden folgende Immissionsorte gewählt. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit erfolgte hierbei nach Vorgabe der Bauamtsverwaltung des Landkreises Amberg-Sulzbach:

IO	Bezeichnung	Richtung	FINr.	Gemarkung	Nutzung
1	Erasmus-Grasser-Str. 2	SW	325	Schmid- mühlen	Gemengelage WA/MI
2	Erasmus-Grasser-Str. 4a	W	326		WA
3	Harschhofer Str. 2	NW	329/2		WA
4	Harschhofer Str. 6	N	353/5		Gemengelage WA/MI
5	Bahnhofstraße 11	NO	346		SO
6	SO Bestand/Planung	O	339/14		Gemengelage WA/MI
7	WA Ost FNP	O	345		MI
8	Am Anger 8	SO	301		

Tabelle 1: Immissionsorte

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

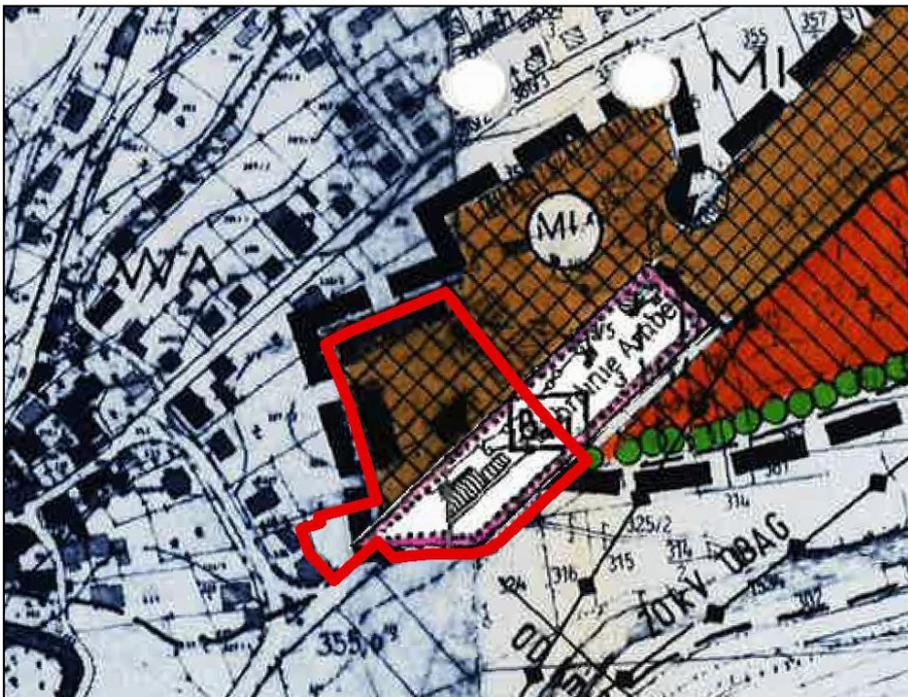
Markt Schmidmühlen

Die Lage der Immissionsorte ist dem im Anhang beigefügten Plan 1 zu entnehmen.

Die Schutzbedürftigkeit der einzelnen Immissionsorte wurde nach dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Markt Schmidmühlen eingestuft bzw. der Realnutzung entsprechend zugeordnet (siehe unten).



Grafik 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan des Marktes Schmidmühlen



Grafik 4: Ausschnitt 5. Änderung Flächennutzungsplan des Marktes Schmidmühlen

4.1.3 VORBELASTUNG

Der Immissionsort 8 wird lediglich zur Bestimmung der maximal möglichen Flächenschalleistung benötigt. Der Gesamtimmisionswert wurde nach TA Lärm Punkt 3.2.1 um -6 dB(A) reduziert.

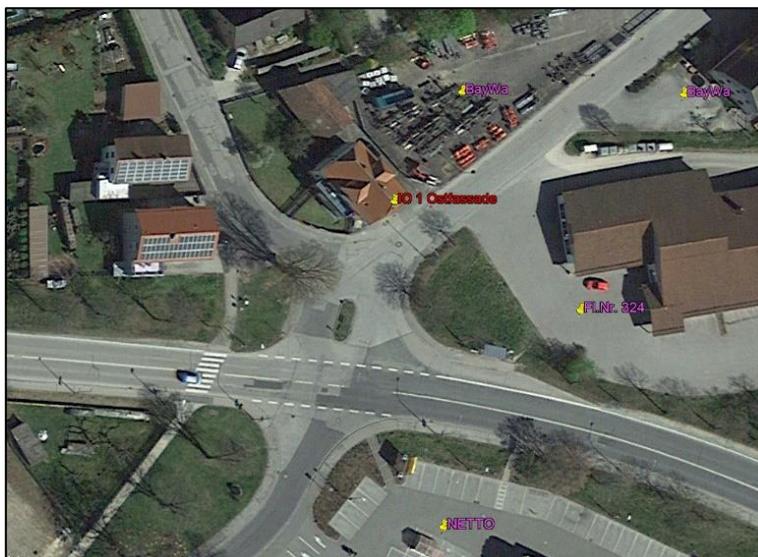
Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Der Immissionsort 1 (Ostfassade) kann durch die derzeit nicht genutzte Gewerbebeeinheit auf Fl.Nr. 324 im Zeitbereich Tag vorbelastet werden. Dies wurde mit einer Ausbreitungsberechnung nach DIN 9613 in der Form ermittelt, als dass diese Gewerbefläche die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort 1 nach TA Lärm am Tag und in der Nacht um 6 dB(A) unterschreiten muss (da weiterer Gewerbelärm [BayWa Altbestand; NETTO] einwirkt(e))¹. Die daraus resultierenden Beurteilungspegel an der, dem zu beurteilenden Bauvorhaben, zugewandten Fassadenseite (NO) wurden als Vorbelastung in die Geräuschkontingentierung aufgenommen².

Immissionsort	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	SO	57	50,6	---	42	35,6	---
<i>IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2</i>	<i>NO</i>	<i>57</i>	<i>46,9</i>	---	<i>42</i>	<i>31,9</i>	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	SO	57	40,9	---	42	25,9	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	NO	57	32,9	---	42	17,9	---

Tabelle 2: Mögliche Vorbelastung durch Gewerbe Fl.Nr. 324



Grafik 5: Lage Gewerbeflächen (Vorbelastung)

Die Ergebnisse sind in Anhang 4 dokumentiert. Die Beurteilungspegel an den Immissionsorten 2-8 wirken sich nicht auf die Kontingentierung aus, da sich die Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage befinden.

4.1.4 PLANWERTE

Der Immissionsort 7 im geplanten WA wurde nach Rücksprache mit der Marktverwaltung nach Norden verschoben, da eine Bebaubarkeit am südlichsten Punkt des geplanten WA-Gebiets sowieso nicht möglich sein wird. Darüber hinaus wurden die Immissionsorte 1, 2, 5 und 7 in Abstimmung mit dem Landratsamt als Gemengelage WA/MI eingestuft.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

¹ In Tabelle 2 fett markiert

² In Tabelle 2 kursiv markiert

I-Ort	Gesamtimmissionswerte		Immissionsrichtwertanteile	
	L _{GI}		L _{Vor}	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	57	42	57	42
2	57	42	57	42
3	55	40	55	40
4	55	40	55	40
5	57	42	57	42
6	60	45	60	45
7	57	42	57	42
8	60	45	54	45

Tabelle 3: Gesamtimmissionswerte und Immissionsrichtwertanteile

Damit ergeben sich folgende Planwerte, die von der zu kontingentierenden Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans einzuhalten sind.

IO	Planwerte	
	Tag	Nacht
	in dB(A)	
1	57	42
2	57	42
3	55	40
4	55	40
5	57	42
6	60	45
7	57	42
8	54	45

Tabelle 4: Planwerte

Die auf Basis der DIN 45691 ermittelten Planwerte, die Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche der zu beurteilenden Betriebe und Anlagen (hier: "Sondergebiet Bahnhofstraße") dürfen nicht überschritten werden.

Die für die einzelnen Immissionsorte einzuhaltenden Planwerte nach DIN 45691 ergeben sich aus der Differenz des Gesamtimmissionswertes L_{GI} (hier: reduzierte Immissionsrichtwertanteile) und der Vorbelastung L_{Vor} (hier: Minderung nach TA Lärm Pkt. 3.2.1³) gemäß Formel (1) der DIN 45691.

4.2 FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN

Die Festlegung von Emissionskontingenten L_{EK} und Immissionskontingenten L_{IK} erfolgt unter Berücksichtigung von definierte Teilfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans und den entsprechenden Entfernungen zwischen den Immissionsorten und dem Schwerpunkt dieser Teilfläche unter ausschließlicher Berücksichtigung der Pegelminderung ($\Delta L_{i,j}$) durch die Entfernung (nach DIN 45691).

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

³ Ansatz von -6 dB(A) für IO 1, 5, 6, und 7

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" wurde in 2 Teilflächen gegliedert. Zur Abgrenzung siehe Übersichtslageplan im Anhang. Dabei wurden den Kontingentflächen die Flächen innerhalb der Grundstücksflächen (inklusive Grünflächen) zugeordnet.

Auf der Grundlage der Pegelminderungen durch die Entfernungen zwischen Emissions- und Immissionsort lassen sich die nachfolgend bezeichneten Differenzen zwischen Emissions- und Immissionskontingenten ermitteln:

Teilfläche	Größe [m²]	I01 Erasmus-Grasser-Straße 2	I02 Erasmus-Grasser-Straße 4a	I03 Hanschofer Straße 2	I04 Hanschofer Straße 4	I05 Bahnhofstraße 11	I06 gepflanztes MI	I07 WA Ost FNP	I08 Am Anger 7
TF 1	6787,5	43,0	44,3	46,0	47,8	42,5	48,1	50,3	56,9
TF 2	2402,6	49,6	49,2	52,9	53,3	46,4	38,5	43,2	54,3

Tabelle 5 : Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent (Entfernungsminderung)

Die gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbaren Emissionskontingente können für die Sondergebietsflächen der Bebauungsplanung wie folgt angegeben werden: Dabei ist zu berücksichtigen, dass abweichend von Pkt. 4.6 der DIN 45691 die Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ für unterschiedliche Gebiete unterschiedlich hoch angesetzt wurden. Das Verfahren wurde nach Abschnitt A.4 der DIN 45691 durchgeführt.

Teilfläche	Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m²	
	Tag	Nacht
SO TF 1	60	45
SO TF 2	63	48

Tabelle 6: Emissionskontingente im Geltungsbereich des BPlans "Sondergebiet Bahnhofstraße"

Zulässig sind demzufolge Vorhaben, deren Geräusche die in vorstehender Tabelle 5 angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

Die Zusatzkontingente für die in den Sektoren B (Westen) bis H (Süden) gelegenen Immissionsorte betragen wie folgt:

Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht
A	1	1
B	2	2
C	2	2
D	3	3
E	0	0
F	2	2
G	9	15

Tabelle 7: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans "Sondergebiet Bahnhofstraße"

Zur Abgrenzung der Sektoren siehe Anhang 1 Seite 7.

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Sondergebiet Bahnhofstraße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Seite 8

4.3 ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE

Die Immissionskontingente der Sondergebietsfläche am Beurteilungspegel der Immissionsorte sind für den Tag und die Nacht in nachstehenden Tabellen wiedergegeben. Diese sind von Betrieben, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans einzuhalten.

Teilfläche	Gelände [m²]	LjEK	Teilpegel									
			IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Henschhofer Straße 2	IO4 Henschhofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7		
TF 1	6787,5	60	55,3	54,1	52,3	50,5	55,8	50,3	48,0	41,4		
TF 2	2402,8	63	47,2	47,8	43,9	43,5	50,4	58,3	53,6	42,5		
Immissionskontingent LjEK			55,9	55,0	52,9	51,3	56,9	58,9	54,7	45,0		
Unterschreitung			1,1	2,0	2,1	3,7	0,1	1,1	2,3	9,0		

Tabelle 8.1: Immissionskontingente Tag

Teilfläche	Gelände [m²]	LjEK	Teilpegel									
			IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Henschhofer Straße 2	IO4 Henschhofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7		
TF 1	6787,5	45	40,3	39,1	37,3	35,5	40,8	35,3	33,0	26,4		
TF 2	2402,8	48	32,2	32,8	28,9	28,5	35,4	43,3	38,6	27,5		
Immissionskontingent LjEK			40,9	40,0	37,9	36,3	41,9	43,9	39,7	30,0		
Unterschreitung			1,1	2,0	2,1	3,7	0,1	1,1	2,3	15,0		

Tabelle 8.2: Immissionskontingente Nacht

Wie den Tabellen entnommen werden kann, können mit den festzusetzenden Lärmemissionskontingenten die Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten (Tab. 8.1 und 8.2) eingehalten bzw. unterschritten werden. Für die Immissionsorte in den Richtungssektoren A bis G sind den Immissionskontingenten die jeweiligen Zusatzkontingente hinzu zu addieren.

4.4 FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG

4.4.1 Zulässige Schallemissionen

Zulässig sind Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße", deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenzen) abgestrahlte Schalleistung die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 entsprechend den Angaben in der folgenden Tabelle weder tags (06:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten:

Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m ² in dB(A) ermittelt nach DIN 45691 und Zusatzkontingente nach Richtungssektoren					
Teilfläche	Kontingent		Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht		Tag	Nacht
SO TF 1	60	45	A	1	1
SO TF 2	63	48	B	2	2
			C	2	2
			D	3	3
			E	0	0
			F	2	2
			G	9	15

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

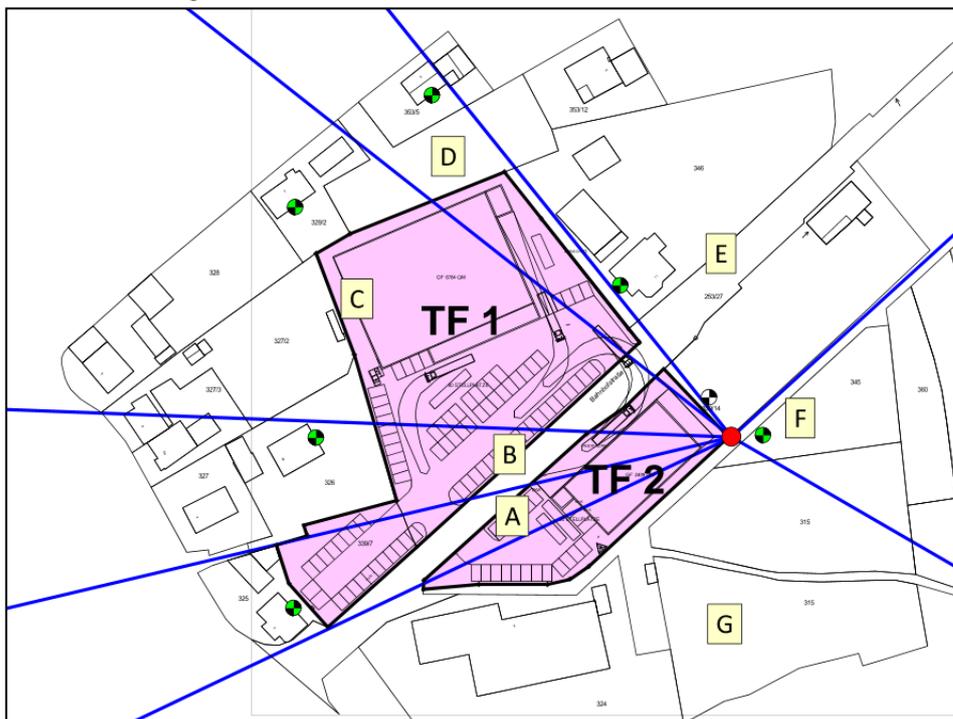
Markt Schmidmühlen

Sektor	Anfang	Ende
A	244,4	256,6
B	256,6	272,2
C	272,2	308,4
D	308,4	321,4
E	321,4	47,5
F	47,5	120,3
G	120,3	244,4

Referenzpunkt	X	Y
Koordinaten	712906,55	5461443,72

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i,j}$ zu ersetzen ist.

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz einer Flächenschallquelle mit dem Umgriff gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschkontingentierung für den Bauungsplan "Sondergebiet Bahnhofstraße" nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtsplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM, a.a.O.) bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von $f=500$ Hz gerechnet.



Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

4.4.2 Anhand von schalltechnischen Gutachten kann von der Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen von anzusiedelnden Betrieben der Nachweis gefordert werden, dass die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden können. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen.

4.4.3 Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung der Summation gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.

4.4.4 Gebäude müssen gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz aufweisen.

4.4.5 Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleitergebäude sind nicht zulässig.

4.5 FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

4.5.1 Es werden neben den Kontingentfestsetzungen die folgenden Schallschutzmaßnahmen empfohlen, die im Zuge der Baugenehmigungsplanung konkretisiert werden sollten.

- Die Fahrwege von Parkplätzen sind gegebenenfalls zu asphaltieren. Alternativ hierzu können für die Fahrwege ungefaste Pflastersteine verwendet werden.
- Technische Anlagen und Aggregate sollten im Bereich von Gebäuden situiert werden, die dem nächstgelegenen Immissionsort abgewandt sind.
- Die Abschirmwirkung von Gebäuden sollte bei technischen Anlagen ausgenutzt werden.

4.5.2 Unter Berücksichtigung der in der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschkontingentierung für den Bebauungsplan "Sondergebiet Bahnhofstraße" beschriebenen Emissionsansätze für die gewerblichen Nutzungen können die Immissionskontingente, die der Sondergebietsfläche im Geltungsbereich des BPlans zur Verfügung stehen, eingehalten werden.

4.5.3 Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können beim Markt Schmidmühlen Rathausstraße 1, 92287 Schmidmühlen zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

5. BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHR

Der Zu- und Abfahrtsverkehr wird auf direktem Weg über die bestehende Bahnhofstraße geführt. Unmittelbar an der Einmündung erfolgt die Durchmischung der Verkehrsnachfrage aus dem Sondergebiet mit dem Verkehr auf der öffentlichen Straße.

Neben dem Gewerbelärm sind nach TA Lärm gesondert die entstehenden Verkehrsrgeräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen. Diese sind in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück organisatorisch soweit wie möglich zu vermindern, soweit,

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsrgeräusche 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. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Anforderungen gelten kumulativ!

Das Verkehrsaufkommen der Bahnhofstraße ist nicht bekannt.

Bei einer zu erwartenden fiktiven Verkehrsnachfrage von rechnerisch maximal ca. 2.370 Kfz pro Tag nach bayerischer Parkplatzlärmstudie errechnet sich ein tägliches Verkehrsaufkommen von 2.035 Kfz im DTV. Bei Ansatz eines Mitnahmeeffektes von 10% und eines Verbundeffektes in Höhe von ebenfalls 10% (Konkurrenzeffekt = 0) reduziert sich das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf 1.650 Fahrten pro Tag im DTV.

Die Bahnhofstraße erschließt derzeit ca. 25 Flurstücke. Gemäß der Auswertung Statistik kommunal 2020 für den Markt Schmidmühlen kann das bestehende Verkehrsaufkommen bei 3,0 Einwohner pro Wohngebäude und 4 Fahrten pro Tag und Einwohner auf knapp 300 Fahrten pro Tag (davon 4 im SV) abgeschätzt werden. Nachts wird das gegenwärtige Verkehrsaufkommen gem. den Anteilswerten der HBS 2015 auf 27 Fahrten (0% SV) abgeschätzt.

Nach RLS-19 Formeln (4) - (6) beträgt der längenbezogene Schallleistungspegel der Bahnhofstraße inklusive Zusatzverkehr

tags: 74,5 dB(A)/m und

nachts: 60,6 dB(A)/m.

An den maßgeblichen Immissionsorten IO1 (Erasmus-Grasser-Straße 2) und IO 5 (Bahnhofstraße 11) jeweils Südostfassade errechnen sich auf dieser Basis folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort	IGW Tag	LrT	IGW Nacht	LrN
IO 1	64	60,5	54	46,6
IO 5	64	60,0	54	46,1

Tabelle 9: Immissionsgrenzwerte und Beurteilungspegel. Verkehrsaufkommen inklusive anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Obige Tabelle zeigt, dass inklusive anlagenbezogenen Zusatzverkehr auf öffentlichen Straßen, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten werden können.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Anforderungen der TA Lärm nicht erfüllt werden um Maßnahmen organisatorischer Art zu treffen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Der Markt Schmidmühlen plant mit Vorlage des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" die Ausweisung eines Sondergebiets für Einzelhandel.

Hierfür wurde unter Berücksichtigung der möglichen Immissionen durch weitere Emittenten eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 durchgeführt.

Das Plangebiet ist in 2 Teilflächen unterteilt. Die ermittelten Kontingente betragen für dieses SO-Gebiet 60 bzw. 63 dB(A) pro m² am Tag und 48 bzw. 45 dB(A) pro m² in der Nacht. Die niedrigeren Flächenleistungen sind den teils vorbelasteten Immissionsorten und der unmittelbarer Nähe zum geplanten WAGebiet geschuldet. Die Zusatzkontingente betragen je nach Richtungssektor zwischen 0 und 15 dB(A).

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz von Flächenschallquellen mit den Umgriffen gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Hierbei wurden Emissionskontingente für unterschiedliche Gebiete ermittelt, die im Übersichtsplan bezeichnet sind. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von f=500 Hz gerechnet.

B SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM BAUANTRAG

1. VORBEMERKUNGEN

Die IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG beabsichtigt den Bau eines REWE-Lebensmittelmarktes und eines REWE-Getränkemarktes in der Bahnhofstraße im Markt Schmidmühlen.

Das Bauvorhaben befindet sich im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße".

Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, einen Nachweis nach TA Lärm 2017 auf Basis des Bauantrags und Angaben des Betreibers zu führen.

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Das Bauvorhaben wird im Westen, Norden und Süden begrenzt durch die Ortslage (bestehende und geplante Bebauung) von Schmidmühlen, im Osten durch Landwirtschaftsflächen.

Der genaue Umgriff des Bauvorhabens ist der Baumappte zu entnehmen.



Grafik 5: Lageplan Bauvorhaben

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /1/ Bauantrag "Neubau eines REWE-Lebensmittel- und Getränkemarktes " der IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG aus Obertraubling
- /2/ DIN 18005. „Schallschutz im Städtebau“. Juli 2002
- /3/ TA Lärm. „Technische Anleitung Lärm“ 2017
- /4/ DIN ISO 9613-2:12, „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2“
- /5/ VDI 2571. Schallabstrahlung von Industriebauten.1976
- /6/ VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- /7/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. „Parkplatzlärmstudie“. 6. Auflage. München 2007
- /8/ Technischer Bericht zu Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden 1995
- /9/ Technischer Bericht zu Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden 2005
- /10/ Forum Schall. Emissionsdatenkatalog 2022
- /11/ Nutzungsangaben zur Anlieferung
- /12/ Angaben zu technischen Anlagen

4. BAUVORHABEN

Die Planung des Marktes durch die REWE-Markt GmbH vom 12.04.2022 (Teil der Bauantragsmappe) sieht jeweils ein einstöckiges Gebäude mit 80 Stellplätzen für den Lebensmittelmarkt und mit 20 Stellplätzen für den Getränkemarkt vor.

Der Lebensmittelmarkt wird westlich der Bahnhofstraße, der Getränkemarkt östlich davon geplant.

Der Kundenparkplatz des Lebensmittelmarktes befindet sich südöstlich und der des Getränkemarktes südlich des Gebäudes. Die Zufahrt bzw. Abfahrt erfolgt direkt über die Bahnhofstraße. Die Anlieferungen erfolgen an einer Laderampe im Norden des REWE-Lebensmittelmarktes bzw. westlich des Getränkemarktes an der Ladezone.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Der schalltechnische Nachweis für das vorliegende Bauvorhaben wird demzufolge auf Basis der TA Lärm i.V.m. DIN 45691 durchgeführt.

6. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG

6.1 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

Als Emittenten sind die Geräusche des Zu- und Abfahrtsverkehr, des Parkverkehrs sowie der Warenanlieferungen und der technischen Anlagen zu untersuchen.

- Kundenparkplatz südöstlich des REWE-Lebensmittelmarktes
- Mitarbeiterparkplatz südöstlich des REWE-Lebensmittelmarktes
- Parkplatz südlich des REWE-Getränkemarktes
- Anlieferungsfahrten der Lkw Lebensmittel- und Getränkemarkt
- Belieferungen an der Laderampe bzw. Ladezone
- technische Anlagen am Gebäude

6.2 GRUNDLEGENDE ANGABEN

Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt aufgrund des Einkaufsclusters mit REWE und Getränkemarkt abweichend von der bayerischen Parkplatzlärmstudie nach dem bundesweit anerkannten Bosserhoff-Verfahren sowie den oben bezeichneten technischen Berichten des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie. Die Ausbreitungsberechnungen wurden gemäß der DIN 9613:2 durchgeführt. Die Bewertung der anlagenbezogenen Immissionen (Beurteilungspegel) erfolgt nach TA Lärm 2017 i.V.m. DIN 45691.

Folgende grundsätzliche Rahmenbedingungen gehen in die Untersuchung ein:

Einheit	Netto-VKF
Lebensmittelmarkt	1.138 m ²
Backshop	29 m ²
Windfang	22 m ²
Getränkemarkt	541 m ²
Summe	1.730 m ²

Tabelle 10: Netto-Verkaufsflächen

Die Anlieferungen der Märkte erfolgen ausschließlich im Zeitbereich Tag; eine Nachtanlieferung ist nicht vorgesehen.

6.3 IMMISSIONSRICHTWERTE UND -ANTEILE

Gemäß TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf dem Betriebsgrundstück erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche an-

derer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Im Bebauungsplan "Sondergebiet Bahnhofstraße" wurden Geräuschkontingente festgesetzt, die von Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans und hier auf den Teilflächen 1 und 2 verbindlich einzuhalten sind.

Als maßgebliche Immissionsorte sind hierbei zu berücksichtigen:

IO	Bezeichnung	Richtung	FINr.	Gemarkung	Nutzung
1	Erasmus-Grasser-Str. 2	SW	325	Schmid- mühlen	Gemengelage WA/MI
2	Erasmus-Grasser-Str. 4a	W	326		Gemengelage WA/MI
3	Harschhofer Str. 2	NW	329/2		WA
4	Harschhofer Str. 6	N	353/5		WA
5	Bahnhofstraße 11	NO	346		Gemengelage WA/MI
6	SO Bestand/Planung	O	339/14		MI
7	WA Ost FNP	O	345		Gemengelage WA/MI
8	Am Anger 8	SO	301		MI

Tabelle 11: Immissionsorte

Die Immissionskontingente betragen gemäß Geräuschkontingentierung unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente wie folgt:

Immissionsort	IRWA Tag	IRWA Nacht
IO 1	56,9	41,9
IO 2	57,0	42,0
IO 3	54,9	39,9
IO 4	54,3	39,3
IO 5	56,9	41,9
IO 6	58,9	43,9
IO 7	54,7	41,7
IO 8	54,0	45,0

Tabelle 12: Immissionsrichtwertanteile

Koordinaten und Gebäudehöhen sowie Geländehöhen an den Immissionsorten sind in den Ergebnistabellen des Anhangs dokumentiert. Die Geländehöhen im Rechengebiet wurden über das Bayerische Landesamt für Vermessung und Geoinformation im 1m-Raster bezogen.

6.4 BEURTEILUNGSZEITEN

Die oben bezeichneten Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 – 22:00 Uhr
nachts	22:00 – 06:00 Uhr

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Die Beurteilungszeit beträgt für den Tag 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist allerdings die „lauteste Nachtstunde“ (Volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel). Somit beträgt die Beurteilungszeit nachts 1 Stunde.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden mit einem Zuschlag bei der Ermittlung des Beurteilungspegels in Höhe von 6 dB(A) bei WA-Gebieten berücksichtigt, Eine gesonderte Beurteilung dieser speziellen Zeiträume erfolgt durch entsprechende Zuschläge gem. TA Lärm automatisch im Rechenprogramm.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind:

an Werktagen	06:00 – 07:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 – 09:00 Uhr
	13:00 – 15:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr

Die Öffnungszeiten des beantragten Discounters sind werktags im Zeitraum zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr vorgesehen, die Anlieferungen zwischen 6 und 22 Uhr, so dass diese außerhalb des Zeitbereiches NACHT liegen. Die Anlieferungen erfolgen für den Backshop auch während der Nacht. Die Auswirkungen der technischen Schallquellen im Freien werden ebenfalls für die lauteste Nachtstunde geprüft.

6.5 METHODIK

Für das Schallausbreitungsmodell wurden folgende Schallquellen berücksichtigt:

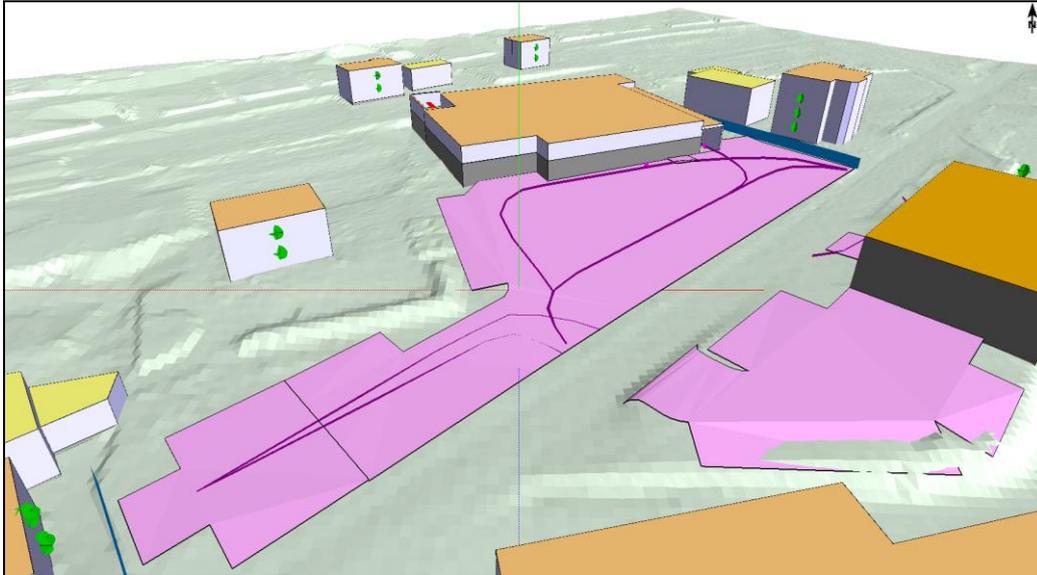
- Park- und Fahrverkehr des Parkplatzes zwischen 6 und 22 Uhr
- Lieferverkehr in der Zeit zwischen 6 und 22 Uhr
- Gewerbelärm durch Ladetätigkeit in der Ladezone in der Zeit zwischen 6 und 22 Uhr
- Gewerbelärm durch technische Anlagen auf dem Dach des Marktes (Kühlung in Technikwanne)

Im Berechnungsmodell werden bei der Schallausbreitung berücksichtigt:

- Abschirmung: Gebäude (Eigenabschirmung), Lärmschutzwand im Norden. Einkaufswagenbox, Gelände
- Reflexionen: Außenwände der Gebäude; Reflexionsverlust 1dB
- Gelände: digitale Höhenpunkte im 1m-Raster
- Meteorologie: $C_{met} = 1$ (DIN 9613:2 Anm. 18)

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen



Grafik 7: 3D-Rechenmodell

Sämtliche Berechnungen erfolgten EDV-gestützt mit dem Programm SoundPlan (Version 9.0).

Neben dem Gewerbelärm werden in einem gesonderten Untersuchungsschritt die entstehenden Verkehrsräusche des An- und Abfahrtsverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen geprüft. Diese sind in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück organisatorisch soweit wie möglich zu vermindern, soweit,

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

6.6 ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN

Für die Berechnung auf der "sicheren Seite" wird die Ermittlung der Schallemissionen nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie sowie den technischen Berichten des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie vorgenommen.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr über die Parkplätze der REWE-Märkte wird nach bayerischer Parkplatzlärmstudie i.V.m. RLS-19 berechnet.

KUNDENPARKPLÄTZE

Die Schalleistungen der Parkplätze werden nach Formel 11a des LfU Bayern im zusammengefassten Verfahren wie folgt ermittelt.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_{StrO} + K_D + 10 \lg B_n$$

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

		Lebensmittel	Getränke	Mitarbeiter
L_{w0}		63 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
K_{PA}		3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)
K_I		4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
K_{StrO}		0 dB(A)	0 dB(A)	0 dB(A)
B		1.189 m ²	541 m ²	10
N		0,1	0,17	0,0625
f		0,07	0,11	1
K_D	$2,5\log(f*B-9)$	4,7 dB(A)	4,3 dB(A)	0 dB(A)
Frequenzierung	$10*\log(B*N)$	20,8 dB(A)	19,6 dB(A)	-2,0 dB(A)
L_w		95,5 dB(A)	93,9 dB(A)	68,0 dB(A)

Tabelle 13: Ermittlung der Schalleistung der Kunden-Parkplätze

Die anlagenbezogenen Schalleistungspegel der Parkflächen L_{WAT} kann unter diesen Prämissen mit **95,5 dB(A)**, **93,9 dB(A)** und **68,0 dB(A)** je Stunde für den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr ermittelt werden.

Der Parkplatz des REWE-Lebensmittelmarktes wird nach Norden (Parzellengrenze zu FINr. 346) und nach Süden (Parzellengrenze zu FINr. 325) hin mit einer 2m hohen Lärmschutzwand abgeschirmt.

ZU- UND ABFAHRTSVERKEHR MITARBEITER

Die Schalleistung des Zu- und Abfahrtsverkehrs der Mitarbeiter über den REWE-Parkplatz (10 StP; 2 maliger Wechsel = 40 Fahrten) wird nach Formeln (4) bis (6) der RLS-19 mit einem zeit- und längenbezogenen Schalleistungspegel L_w' von 53,5 dB(A) pro Stunde in der Beurteilungszeit von 6-22 Uhr berechnet. Für die lauteste Nachtstunde wurde 1 Fahrt (Lagerist) mit einer Schalleistung von 49,5 dB(A)/m angesetzt.

ANLIEFERUNGEN

Es liegen Angaben zu Liefermengen und Anlieferungszeiten vor (siehe Anhang). Vom Auftraggeber wurde folgender Lieferverkehr gemeldet:

Ladezone REWE	Lkw/Tag	Lkw/Nacht	Anzahl Ladeeinheiten
REWE Lebensmittel	5	0	60 Paletten
REWE Getränke	6	0	72 Paletten
Bäcker	2	0	10 Rollwägen

Tabelle 14: Be- und Entladungen Anlieferung REWE-Märkte und Backshop

Die Be- und Entladung an der Ladezone des Getränkemarktes erfolgt mit einem Elektrogabelstapler. Pro Lasthub wird entsprechend dem Emissionsdaten-katalog des Forum Schall ein stundenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ von 65 dB(A) und für einen Meter Fahrt ein stunden- und längenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA',1h}$ von 53 dB(A) angesetzt.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Entsprechend /10-12/ können die Schalleistungen wie folgt ermittelt werden:

Be- und Entladungen	Anzahl	L _{WA,T,1h}	L _{WA,T,1h}	Bemerkung
REWE Lebensmittel	60 voll von Lkw	84,0	93,4	Laderampe eingehaust
	60 leer auf Lkw	85,2		
REWE Getränke	72 voll von Lkw	65	82,3	Außenbereich
	72 leer auf Lkw	53		
Bäckerei	10 voll von Lkw	77,4	75,6	Außenbereich
	10 leer auf Lkw	77,8		

Tabelle 15: Schalleistungen Lkw-Be- und Entladungen

Die Studie des hessischen Landesamtes unterscheidet Lkw mit einer Motorenleistung von unter und über 105 KW und vergleicht Schalleistungen von lärmarmen Lkw nach §49 StVO mit Standard-Lkws. Aufgrund der herabgesetzten Geräuschemissionsgrenzwerte nach der Richtlinie 92/97/EWG und einer gewöhnlichen Nutzungsdauer für Lkw von 4 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass der heutige Lkw-Bestand in der Regel die Emissionswerte aufweist, die seinerzeit für lärmarme Lkw entsprochen hat. Gegebenenfalls ist unabhängig von der Motorenleistung der Lkw der Rangiervorgang zusätzlich zu berücksichtigen. Die Anlieferungsfahrstrecken wurden für die Berechnung auf der "sicheren Seite" durchgängig mit einer zeitbezogenen Schalleistung L_{WA,1h} von 66 dB(A) pro m angesetzt.

Die Emissionswerte können demnach pro m Wegstrecke nach /11/ wie folgt angegeben werden:

L _{WA,1h} : Lkw	63 dB(A)
L _{WA,1h} : Lkw rangieren	66 dB(A)

Tabelle 16: Schalleistungen Lieferverkehr Lkw

Für den Backshop wurden die Anlieferungsfahrten (5+1) gem. Parkplatzlärmstudie und RLS-19 mit 44,7 dB(A) pro Stunde am Tag und 49,7 dB(A) in der lautesten Nachtstunde berechnet.

Die längenbezogene Schalleistung des Anlieferungsverkehrs (inklusive 1 Lkw-Fahrt Containerabholung) beträgt in der Summation somit:

Anlieferungen	Tag	Nacht	Lw/m Tag	Bemerkung
	Anzahl		dB(A)	
REWE Lebensmittel	6	0	58,7	rangieren
			61,7	
REWE Getränke	6	0	58,7	
Backshop	2	0	54,0	

Tabelle 17: Schalleistungen Lieferverkehr

Für den Rangierverkehr wird die Schalleistung gemäß Parkplatzlärmstudie um 3 dB(A) erhöht.

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Sondergebiet Bahnhofstraße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

START- UND HALTEVORGÄNGE

Die Haltevorgänge der Lkw (Ladebordwände öffnen und schließen, Druckluftbremsen, Motorenleerlauf) werden mit den Startvorgängen der Lkw (Anlassen des Motors, 2maliges Türen schlagen, Druckluftbremsen, Leerlauf und Anfahrtsgeräusche) für einen Vorgang pro Stunde für die Anlieferung im Freien wie folgt berücksichtigt:

Der Emissionspunkt befindet sich am entsprechenden Entladebereich (siehe Lageplan).

Start- und Stopp-Geräusche	LWA in dB(A)	Dauer in Sek	Anzahl E	LWAT _{1,1h} in dB(A)
Anlassen	100	5	1	71,4
Bremsentlüftung	110,7	5	1	82,1
Türen schlagen	99,6	5	2	74,0
Leerlauf	94	60	1	73,2
Ladebordwand absenken/schließen	84	30	2	61,4
Summe				84,0

Tabelle 18: Ermittlung Schalleistungspegel von Start- und Haltevorgängen von Lkw je Anlieferung

Start- und Stopp-Geräusche	Fz	Tag	Nacht	LWAT/h Tag
		Anzahl		in dB(A)
REWE Lebensmittel	Lkw	5+1	0	79,7
REWE Getränke	Lkw	6	0	79,7
Backshop	Lfw	2	0	68,3

Tabelle 19: Ermittlung Schalleistungspegel Start- und Haltevorgänge

TECHNISCHE SCHALLQUELLEN IM FREIEN

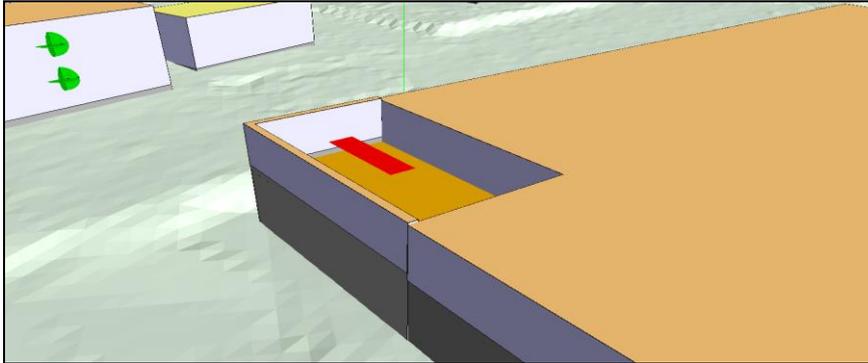
Folgende technischen Anlagen wurden berechnet:

Technische Einheit	Standort	Schalleistung L _{WA}	Betriebszeit
Gaskühler REWE	Technikwanne auf Dach	57 dB(A)	24h
Klima Backshop	Fassade Ost	65 dB(A)	Tag

Tabelle 20: Schalleistungen technischer Anlagen im Freien

Das Klimagerät des Backshops befindet sich an der Ostfassade des Gebäudes.

Der Verflüssiger befindet sich in einer so genannten Technikwanne auf dem Dach des Lebensmittelmarktes und ist nach allen Seiten hin abgeschirmt.



Grafik 8: Gaskühler in Technikwanne

EINKAUFSWAGENSAMMELBOXEN

Die Geräusche des ein- und ausstapelns der Einkaufswagen in den Sammelboxen wird nach /11/ mit der Formel

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

berechnet, wobei:

$L_{WA} = 72$ dB für Metallkörbe

n REWE Lebensmittel = 118

n REWE Getränke = 92

Die anlagenbezogenen Schalleistungen L_{WAT} lassen sich somit zu

- 92,7 dB(A) für die Einkaufswagenbox Lebensmittelmarkt und
- 91,6 dB(A) für diejenige des Getränkemarktes

pro Stunde in der Beurteilungszeit 6-22 Uhr berechnen.

Die Berechnungen zu den Einkaufswagenboxen sind als worst-case-Betrachtung zu verstehen, da die Geräusche prinzipiell in der Berechnung des Parkplatzes nach bayerischer Parkplatzlärmstudie bereits enthalten sind.

Im Rechenansatz wurde eine Abschirmung durch die Einhausung der Einkaufswagenboxen berücksichtigt.

CONTAINERABHOLUNG

Der Abfallcontainer wird einmal pro Woche in der Ladezone abgeholt. Dies wurde beim Lkw-Verkehr bereits mitberücksichtigt. Beim Abfallcontainer handelt es sich um einen handelsüblichen Abfallgroßcontainer, nicht um einen Absetz- bzw. Abrollcontainer.

6.7 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

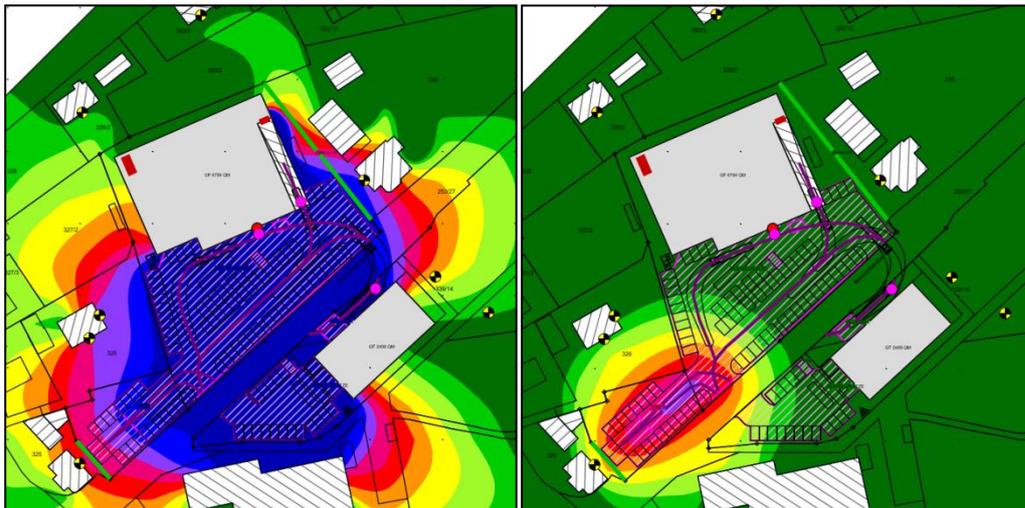
Unter Ansatz obiger Schallleistungen der einzelnen Emittenten konnten folgende Beurteilungspegel ermittelt werden.

Immissionsort	LIK,T	LrT	LrT, diff	LIK,N	LrN	LrN, diff
	in dB(A)					
IO 1 Erasmus-Grasser-Str. 2	56,9	52,6	---	41,9	32,8	---
IO 2 Erasmus-Grasser-Str. 4a	57,0	54,9	---	42,0	29,9	---
IO 3 Harschofer Str. 2	54,9	46,8	---	39,9	19,2	---
IO 4 Harschofer Str. 6	54,3	44,5	---	39,3	13,5	---
IO 5 Bahnhofstraße 11	56,9	56,4	---	41,9	19,7	---
IO 6 SO Bestand/Planung	58,9	50,3	---	43,9	10,0	---
IO 7 WA Ost FNP	54,7	45,7	---	41,7	13,0	---
IO 8 Am Anger 8	54,0	38,9	---	45,0	5,1	---

Tabelle 21: Immissionsrichtwertanteile und Beurteilungspegel Gewerbelärm (höchster Pegel je Immissionsort)

FAZIT: Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionskontingente am Tag und in der Nacht an allen Immissionsorten unterschritten werden können. Die Festsetzungen des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" bezüglich des Immissionsschutzes können somit eingehalten werden.

Das Bauvorhaben ist demzufolge genehmigungsfähig.



Grafiken 9.1 und 9.2: Beurteilungspegel TAG (l.) und NACHT (r.)

6.8 BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN

Zur Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen nach TA Lärm werden folgende Fälle geprüft:

- Türen schlagen tags auf dem Kundenparkplatz; die Schalleistung L_{WA} beträgt 100 dB(A)
- Entlüftungsgeräusch der Betriebsbremse bei Lkw bei Getränkemarkt, Lebensmittelmarkt und Bäckerei ; die Schalleistung L_{WA} beträgt 111 dB(A)
- Palettenhubwagen über Ladebordwand der Bäckerei-, Lebensmittel- und Getränkemarktanlieferung; die Schalleistung L_{WA} beträgt 114 dB(A)
- Klappern von Einkaufswagen in Einkaufswagenbox; die Schalleistung L_{WA} beträgt 106 dB(A)

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen 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) übersteigen.

Diese betragen ...

für ein MI-Gebiet tags 90 dB(A) und nachts 65 dB(A).

für ein WA-Gebiet tags 85 dB(A) und nachts 60 dB(A).

Die Schallausbreitungsberechnungen zeigen, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm bei kurzzeitigen Geräuschspitzen an allen maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten werden kann.

Immissionsort	RW,T max	LrT max	LrT, max diff	RW,N max	LrN max	LrN, max diff
	in dB(A)					
IO 1 Erasmus-Grasser-Str. 2	87	68,1	---	62		
IO 2 Erasmus-Grasser-Str. 4a	87	67,6	---	62		
IO 3 Harschofer Str. 2	85	62,2	---	60		
IO 4 Harschofer Str. 6	85	59,4	---	60		
IO 5 Bahnhofstraße 11	87	73,6	---	62		
IO 6 SO Bestand/Planung		67,8	---			
IO 7 WA Ost FNP	87	62,8	---	62		
IO 8 Am Anger 8	90	54,4	---	65		

Tabelle 22: Immissionsrichtwert und Beurteilungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen (höchster Pegel je Immissionsort)

6.9 BEURTEILUNG ANLAGENBEZOGENER VERKEHRSGERÄUSCHE AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFÄCHEN

Siehe hierzu Ausführungen unter Punkt 5 oben.

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Sondergebiet Bahnhofstraße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Seite 26

7. AUFLAGENVORSCHLÄGE

Die schalltechnischen Berechnungen zum Bauvorhaben eines REWE Lebensmittelmarktes und eines REWE-Getränkemarktes im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" zeigen, dass verschiedene Maßnahmen erforderlich sind, um die zulässigen Immissionsrichtwertanteile einhalten und unterschreiten zu können. Diese sind im Plan 4 des Anhangs 1 dargestellt und werden nachfolgend formuliert:

Nachtanlieferungen	Keine
Taganlieferungen	REWE Lebensmittel: 6 mit Lkw > 2,8to REWE Getränke: 6 mit Lkw > 2,8to Backshop: 2 mit Lkw > 2,8 to
Ladezone REWE-Lebensmittel	Einhausung; kein Tor erforderlich
Abschirmung Verflüssiger	in Technikwanne
Lärmschutzwand Nord	Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze h = 2 m; $l_{ges} = 42$ m gemäß Plan 4
Lärmschutzwand Süd	Entlang der südlichen Grundstücksgrenze h = 2 m; $l_{ges} = 17$ m gemäß Plan 4
Lärmschutzwand Ausführung	<u>LS Nord:</u> beidseitig hochabsorbierend Absorptionsgrad mind. 0,842 Reflexionskoeffizient max. 0,158 LS N Wandfuß Bezugshöhe=357,0 bis 357,9m üNN <u>LS Süd:</u> beidseitig absorbierend Absorptionsgrad mind. 0,602 Reflexionskoeffizient max. 0,398 LS S Wandfuß Bezugshöhe=355,5 bis 355,6m üNN
Schalleistungen	REWE Gaskühler 57 dB(A); Technikwanne Backshop Klimagerät 65 dB(A); Fassade Ost
Parkplätze	Ausweisung von 10 Mitarbeiter-Stellplätzen gem. Plan 1 und 4 im Süden des Parkplatzes des REWE- Lebensmittelmarkt Fahrgassen asphaltiert
Einkaufswagenboxen	Einkaufswagenboxen sind einzuhausen; Ausführung schallhart
Anlieferung Getränkemarkt	Es sind nur Elektrogabelstapler zulässig

Tabelle 23: Tabellarische Übersicht der Auflagenvorschläge

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die schalltechnischen Berechnungen zum Bauvorhaben eines REWE-Lebensmittel- und REWE-Getränkemarktes an der Bahnhofstraße in Schmidmühlen wurden entsprechend der TA Lärm 2017 i.V.m. DIN 45691 und DIN 9613-2 durchgeführt.

Mit dem Bauvorhaben soll ein REWE-Lebensmittelmarkt mit 80 Stellplätzen und ein REWE-Getränkemarkt mit 20 Stellplätzen beantragt werden. Die gesamte Netto-Verkaufsfläche der REWE-Märkte beträgt 1.730 m².

Die Kundenfrequenzierungen wurden auf Basis der bayerischen Parkplatzlärmstudie ermittelt; weitere anlagenbezogene Lärmquellen im Freien wurden eben-

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

so berücksichtigt wie die Geräusche bei der Anlieferung durch Lkw und Lieferwägen am Tag und in der Nacht.

Wesentlichste Lärmquellen der projektierten Nutzung ist neben dem Lkw-Anlieferungsverkehr der Fahr- und Parkverkehr auf dem Parkplatz im westlichen Bereich des Betriebsgrundstückes.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass

- a) die beantragte Nutzung der Betriebsgrundstücke entsprechend den Planunterlagen und den Nutzungsangaben des Auftraggebers in den Zeitbereichen Tag und Nacht schalltechnisch die Festsetzungen des Bebauungsplans "Sondergebiet Bahnhofstraße" erfüllen kann. Die zulässigen Immissionsrichtwertanteile können unterschritten werden.
- b) die technische Anlagen im Freien auf die konzipierten Schalleistungspegel auszulegen sind.

Unter Beachtung der angegebenen Nutzungszeiten und Nutzungsintensitäten sind negative Auswirkungen auf die maßgeblichen Immissionsorte gutachterlicherseits somit nicht zu erwarten.

Cham, 23.07.2023



Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler

ANHANG 1

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Anhang





SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

RECHENLAUFINFORMATIONEN

[ALLGEMEIN]

Rechenart: Geräuschkontingentierung
Titel: Geräuschkontingentierung DIN 45691
Gruppe:
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 23.07.2023 14:48:36
Berechnungsende: 23.07.2023 14:48:37
Rechenzeit: 00:00:297 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (18.07.2023) - 64 bit

[PARAMETER]

Reflexionsordnung: 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
Suchradius: 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

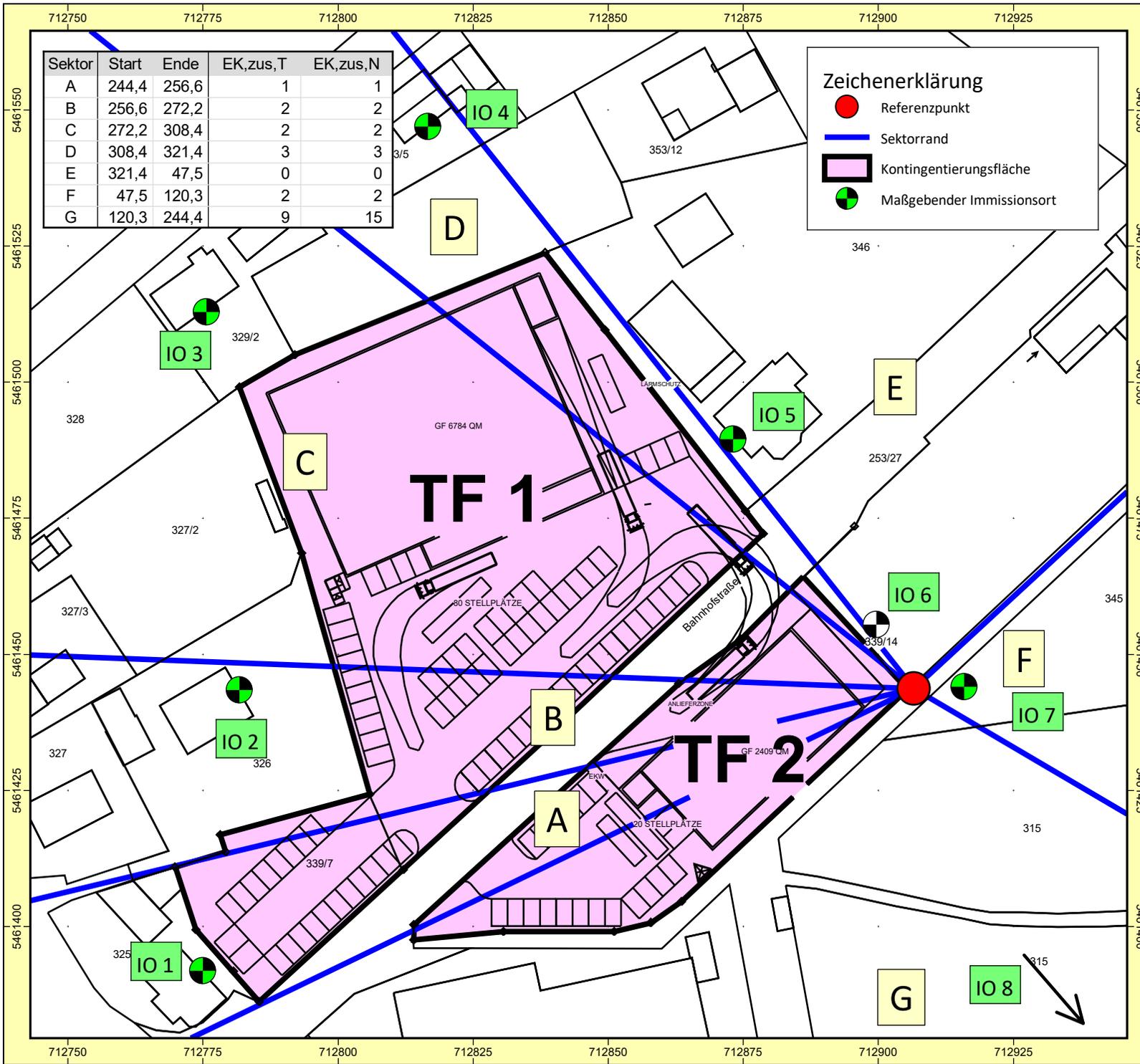
Richtlinien:

Gewerbe: DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung:
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

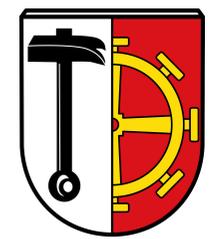
Bewertung: Standard Leq 0-24h

[DATEN]

Lage Kontingentierung.sit 18.12.2022 21:30:18
- enthält:
BPlan.geo 23.07.2023 12:59:38
DFK.geo 14.07.2022 11:09:48
Geofile1.geo 29.06.2022 10:40:06
IOs Kont.geo 18.12.2022 21:30:16
Teilflächen.geo 14.07.2022 10:57:20



Auftraggeber:
IBS Objektterrichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
Projekt-Nr. 2022 - S - 097



Karte
1

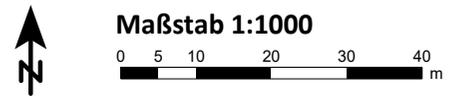
Geräuschkontingentierung DIN 45691
Lageplan
Kontingentflächen und Immissionsorte

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 18.09.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

Zeichenerklärung

- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort

Immissionsortbezeichnung



GEO.VER.S.U.M
 Planungs- und Gemeinschaft
 pressler & Geiler



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Harschofer Straße 2	IO4 Harschofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7
Gesamtimmissionswert L(GI)	57,0	57,0	55,0	55,0	57,0	60,0	57,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
Planwert L(PI)	57,0	57,0	55,0	55,0	57,0	60,0	57,0	54,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Harschofer Straße 2	IO4 Harschofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7
TF 1	6787,5	60	55,3	54,1	52,3	50,5	55,8	50,3	48,0	41,4
TF 2	2402,6	63	47,2	47,6	43,9	43,5	50,4	58,3	53,6	42,5
Immissionskontingent L(IK)			55,9	55,0	52,9	51,3	56,9	58,9	54,7	45,0
Unterschreitung			1,1	2,0	2,1	3,7	0,1	1,1	2,3	9,0



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Harschofer Straße 2	IO4 Harschofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7
Gesamtimmisionswert L(GI)	42,0	42,0	40,0	40,0	42,0	45,0	42,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	42,0	42,0	40,0	40,0	42,0	45,0	42,0	45,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Harschofer Straße 2	IO4 Harschofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7
TF 1	6787,5	45	40,3	39,1	37,3	35,5	40,8	35,3	33,0	26,4
TF 2	2402,6	48	32,2	32,6	28,9	28,5	35,4	43,3	38,6	27,5
Immissionskontingent L(IK)			40,9	40,0	37,9	36,3	41,9	43,9	39,7	30,0
Unterschreitung			1,1	2,0	2,1	3,7	0,1	1,1	2,3	15,0



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	IO3 Harschofer Straße 2	IO4 Harschofer Straße 4	IO5 Bahnhofstraße 11	IO6 geplantes MI	IO7 WA Ost FNP	IO8 Am Anger 7
TF 1	6787,5	43,0	44,3	46,0	47,8	42,5	48,1	50,3	56,9
TF 2	2402,6	49,6	49,2	52,9	53,3	46,4	38,5	43,2	54,3



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L_{\{EK\}}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 1	60	45
TF 2	63	48

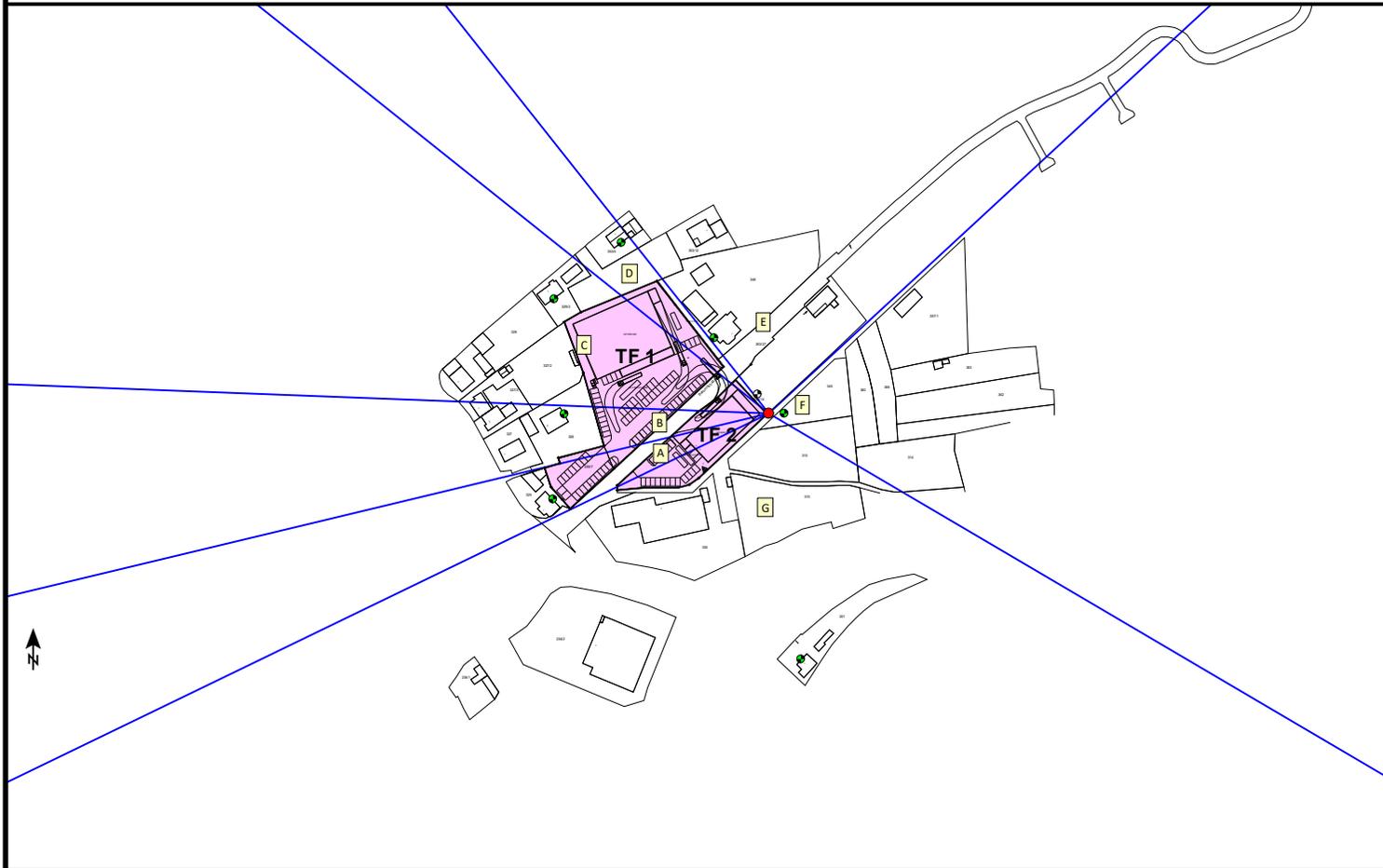
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Geräuschkontingentierung
RNAT0002

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis G liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L_{\{EK\}}$ der einzelnen Teilflächen durch $L_{\{EK\}}+L_{\{EK,zus\}}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
712906,55	5461443,72

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	244,4	256,6	1	1
B	256,6	272,2	2	2
C	272,2	308,4	2	2
D	308,4	321,4	3	3
E	321,4	47,5	0	0
F	47,5	120,3	2	2
G	120,3	244,4	9	15

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 1
Seite 7

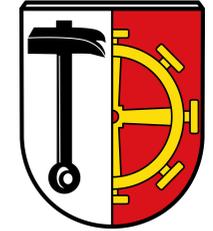
712750 712775 712800 712825 712850 712875 712900 712925

Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	244,4	256,6	1	1
B	256,6	272,2	2	2
C	272,2	308,4	2	2
D	308,4	321,4	3	3
E	321,4	47,5	0	0
F	47,5	120,3	2	2
G	120,3	244,4	9	15

Zeichenerklärung

- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort

Auftraggeber:
IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
Projekt-Nr. 2022 - S - 097

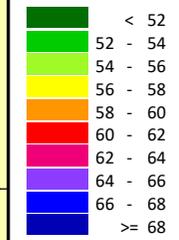


Karte
2

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Beurteilungspegel TAG
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 2 m über Grund

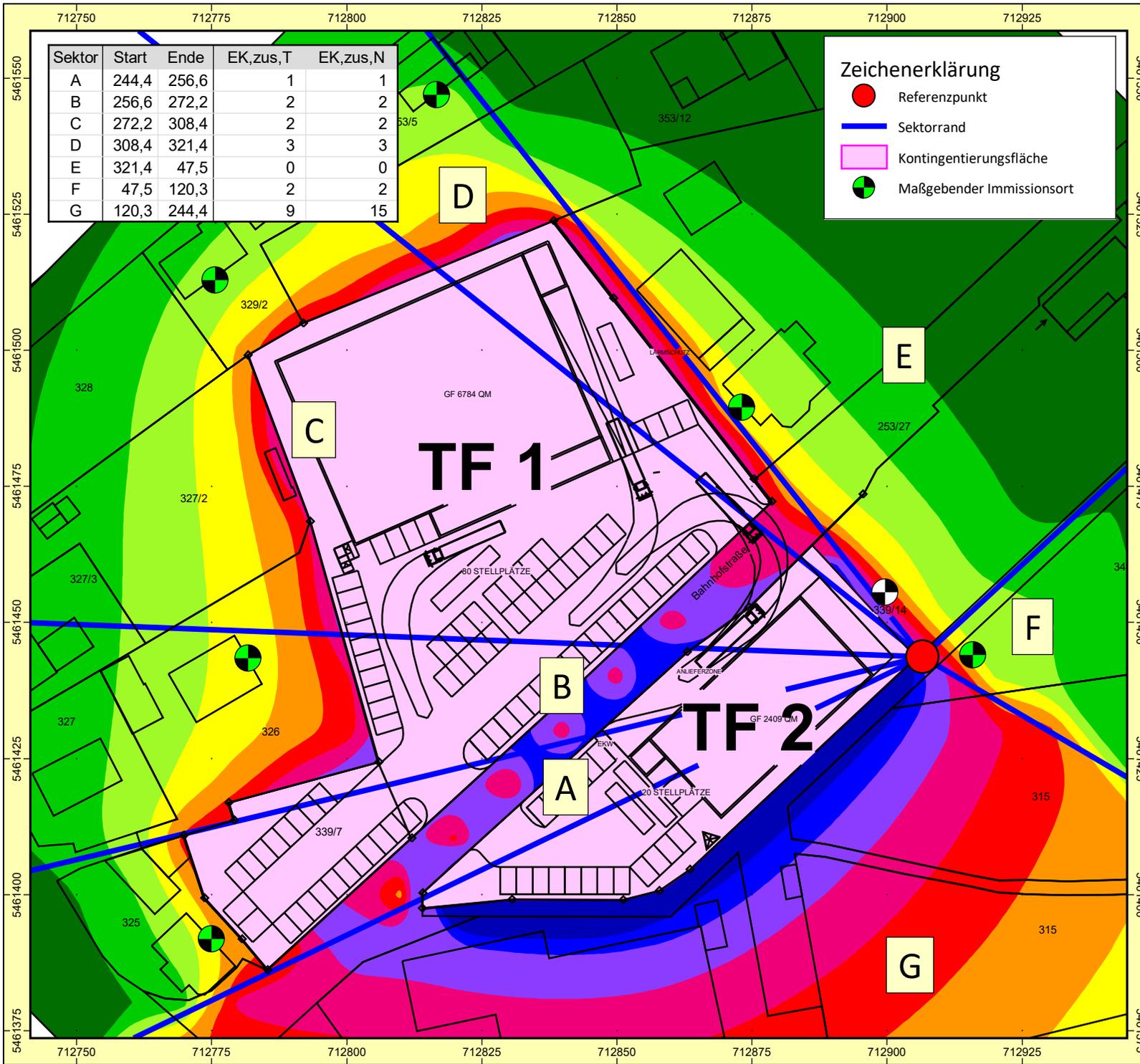
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 06.09.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

Pegelwerte LrT
 in dB(A)



GEO.VER.S.UM
Planungs- und Beratungsgemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang 1
 Seite 8



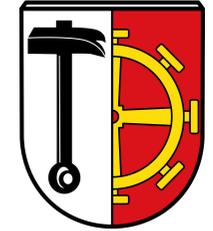
712750 712775 712800 712825 712850 712875 712900 712925

Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	244,4	256,6	1	1
B	256,6	272,2	2	2
C	272,2	308,4	2	2
D	308,4	321,4	3	3
E	321,4	47,5	0	0
F	47,5	120,3	2	2
G	120,3	244,4	9	15

Zeichenerklärung

- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort

Auftraggeber:
IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
Projekt-Nr. 2022 - S - 097

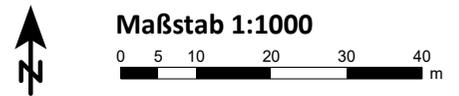
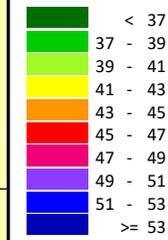


Karte
3

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Beurteilungspegel NACHT
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 06.09.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

Pegelwerte LrN
 in dB(A)



GEO.VER.S.UM
 Planungs- und Gemeinschaft
 resseller & Geiler

ANHANG 2

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Anhang





SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Beurteilung Zusatzverkehr
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Projekt Nr.: 2022 - S - 097
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. UNiv. H. Pressler
Auftraggeber: IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Zusatzverkehr
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 5
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 06.09.2022 12:15:15
Berechnungsende: 06.09.2022 12:15:16
Rechenzeit: 00:00:298 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 4
Anzahl berechneter Punkte: 4
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (02.08.2022) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

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

Bewertung: 16.BImSchV 2020 /MLärmSchR 97 - Vorsorge
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Beurteilung Zusatzverkehr
Rechenlauf-Info

Geometriedaten

Lage Zusatzverkehr.sit	06.09.2022 12:15:04
- enthält:	
Bahnhofstraße.geo	06.09.2022 10:47:38
BPlan.geo	29.06.2022 10:49:00
BV für Verkehr.geo	06.09.2022 10:47:38
DFK.geo	14.07.2022 11:09:48
Gebäude.geo	05.09.2022 09:19:00
Geofile1.geo	29.06.2022 10:40:06
IOs für Verkehr.geo	06.09.2022 12:15:04
LSM.geo	05.09.2022 09:19:58
RDGM0001.dgm	29.06.2022 10:42:38



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
 Beurteilung Zusatzverkehr
 Emissionsberechnung Straße

Straße	Straßenoberfläche	Dreifl	Steigung	KM	DTV	vPkw	vLkw	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	L'w	L'w	
		dB	%	km	Kfz/24h	km/h	km/h	Tag Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Bahnhofstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,3	0,000	1989	50	50	123	99,3	0,2	0,4	0,0	4	91,7	0,0	8,3	0,0	74,4	60,6	



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Beurteilung Zusatzverkehr
Emissionsberechnung Straße

Legende

Straße		Straßenname
Straßenoberfläche		
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
 Beurteilung Zusatzverkehr
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	MI	EG	SO	712776,53	5461384,22	357,7	355,5	64	60,5	---	54	46,6	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	MI	1.OG	SO	712776,53	5461384,22	360,5	355,5	64	60,2	---	54	46,3	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	MI	EG	NO	712774,86	5461391,69	357,7	355,4	64	55,2	---	54	41,3	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	MI	1.OG	NO	712774,86	5461391,69	360,5	355,4	64	56,0	---	54	42,1	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	EG	SW	712873,03	5461489,94	359,6	357,0	64	53,9	---	54	40,1	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	1.OG	SW	712873,03	5461489,94	362,4	357,0	64	54,4	---	54	40,5	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	2.OG	SW	712873,03	5461489,94	365,2	357,0	64	54,5	---	54	40,7	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	EG	SO	712883,96	5461487,41	359,6	357,2	64	60,0	---	54	46,1	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	1.OG	SO	712883,96	5461487,41	362,4	357,2	64	59,9	---	54	46,0	---
IO5 Bahnhofstraße 11	MI	2.OG	SO	712883,96	5461487,41	365,2	357,2	64	59,6	---	54	45,7	---



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße
Beurteilung Zusatzverkehr
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

ANHANG 3

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Anhang





SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Rechenlauf-Info

Projekt-Info

Projekttitel: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Projekt Nr.: 2022 - S - 097
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: IBS Objekterrichtung GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Bauvorhaben
Gruppe:
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 23.07.2023 13:02:04
Berechnungsende: 23.07.2023 13:02:15
Rechenzeit: 00:09:511 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 10
Anzahl berechneter Punkte: 10
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (18.07.2023) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende G_l ($A_{bar}=D_z-\text{Max}(A_{gr},0)$) statt G_l (12) ($A_{bar}=D_z-A_{gr}$) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C

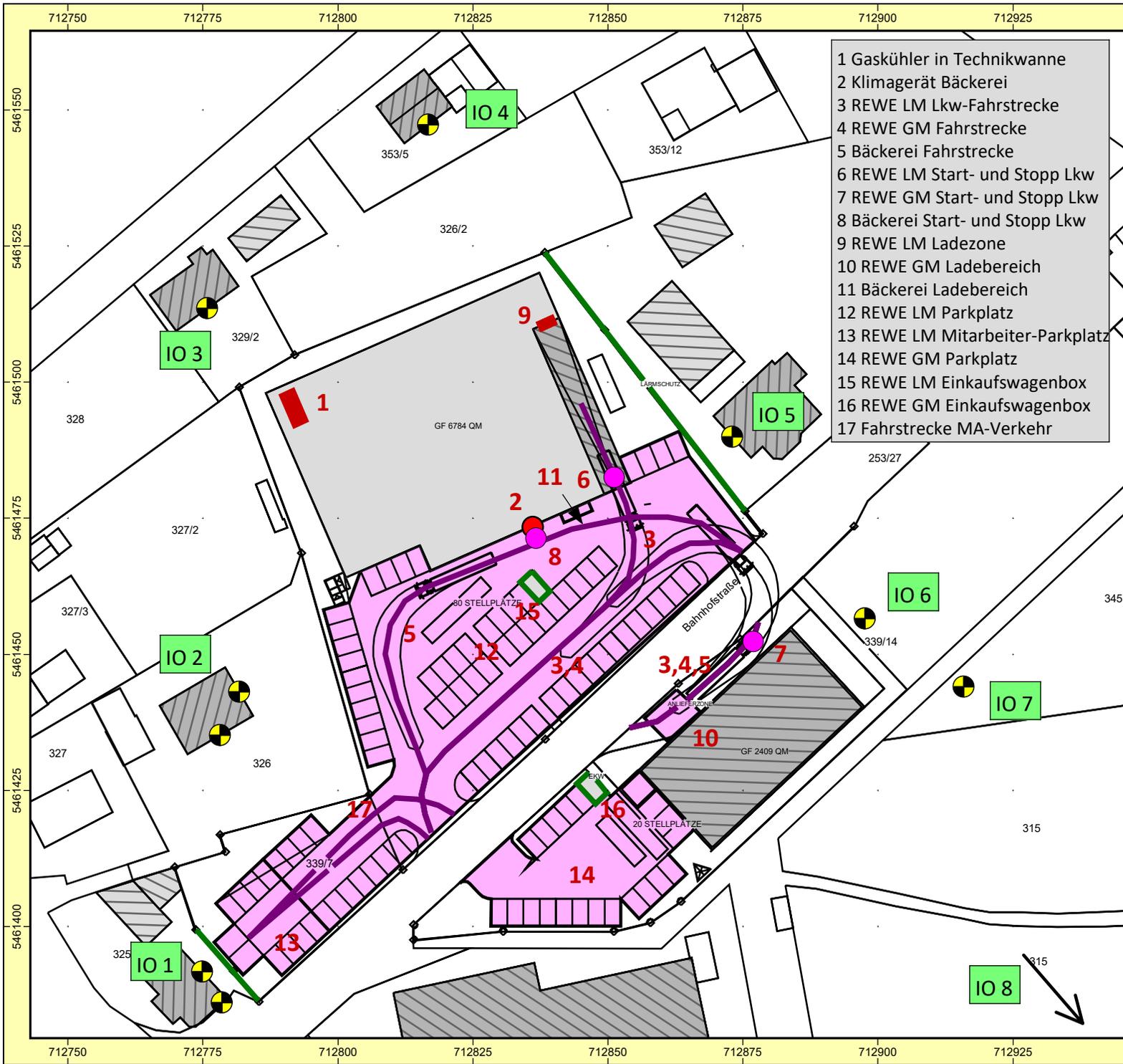


SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Rechenlauf-Info

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

Geometriedaten

Lage.sit 23.07.2023 12:59:38
- enthält:
BPlan.geo 23.07.2023 12:59:38
BV.geo 18.07.2023 11:56:42
DFK.geo 14.07.2022 11:09:48
Gebäude.geo 14.12.2022 21:42:44
Geofile1.geo 29.06.2022 10:40:06
IOs.geo 18.07.2023 10:34:36
LSM.geo 23.07.2023 12:59:38
RDGM0001.dgm 29.06.2022 10:42:38



- 1 Gaskühler in Technikwanne
- 2 Klimagerät Bäckerei
- 3 REWE LM Lkw-Fahrstrecke
- 4 REWE GM Fahrstrecke
- 5 Bäckerei Fahrstrecke
- 6 REWE LM Start- und Stopp Lkw
- 7 REWE GM Start- und Stopp Lkw
- 8 Bäckerei Start- und Stopp Lkw
- 9 REWE LM Ladezone
- 10 REWE GM Ladebereich
- 11 Bäckerei Ladebereich
- 12 REWE LM Parkplatz
- 13 REWE LM Mitarbeiter-Parkplatz
- 14 REWE GM Parkplatz
- 15 REWE LM Einkaufswagenbox
- 16 REWE GM Einkaufswagenbox
- 17 Fahrstrecke MA-Verkehr

Auftraggeber:
IBS Objektterrichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
BV REWE
Projekt-Nr. 2022 - S - 097



Karte
1

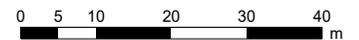
Lageplan
Immissionsorte und Geräuschquellen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 14.05.2023
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

- Industriehalle; Raum
- Außenpunktquelle
- Außenflächenquelle
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Wand
- Immissionsort



Maßstab 1:1000



GEO.VER.S.U.M
 Planungs- und Beratungsgemeinschaft
 Pressler & Geiler



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Name	Quellgruppe	Quellentyp	X	Y	Z	I oder S	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	DO-Wand	Tagesgang	500Hz
			m	m	m	m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB		dB(A)
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	712867,22	5461444,65	358,0	31,81	54,0	69,0	0,0	0,0		0	Ladezone	69,0
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	712831,16	5461457,56	357,7	112,05	54,0	74,5	0,0	0,0		0	Ladezone	74,5
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	712844,14	5461476,11	357,9	10,38	65,4	75,6	0,0	0,0	114,0	0	Ladezone	75,6
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	712836,67	5461471,28	357,9		68,3	68,3	0,0	0,0	110,7	0	Ladezone	68,3
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	712786,90	5461400,74	356,2	256,80	46,9	71,0	0,0	0,0	100,0	0	Tag	71,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	712867,22	5461444,65	358,0	31,81	0,0	15,0	0,0	0,0		0	Tag	15,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	712840,39	5461448,86	357,7	85,94	58,7	78,0	0,0	0,0		0	Tag	78,0
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	712847,05	5461425,42	357,7	14,59	80,0	91,6	0,0	0,0	106,0	0	Tag	91,6
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	712861,91	5461438,82	357,8	48,25	65,5	82,3	0,0	0,0	114,0	0	Tag	82,3
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	712846,06	5461412,31	357,2	769,15	65,0	93,9	0,0	0,0	100,0	0	Tag	93,9
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	712876,91	5461452,32	358,5		79,7	79,7	0,0	0,0	110,7	0	Ladezone	79,7
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	712836,55	5461462,45	357,7	14,59	81,1	92,7	0,0	0,0	106,0	0	Tag	92,7
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	712867,22	5461444,65	358,0	31,81	58,7	73,7	0,0	0,0		0	Tag	73,7
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	712840,39	5461448,86	357,7	85,94	58,7	78,0	0,0	0,0		0	Tag	78,0
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	712851,29	5461476,72	357,9	42,06	61,7	77,9	0,0	0,0		0	Tag	77,9
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	712829,83	5461449,64	357,0	3067,94	60,6	95,5	0,0	0,0	100,0	0	Tag	95,5
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	712851,23	5461482,52	357,9		79,7	79,7	0,0	0,0	110,7	0	Ladezone	79,7
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	712836,16	5461473,30	359,7		65,0	65,0	0,0	0,0		3	Tag	65,0
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	712791,82	5461495,25	362,6	6,07	49,2	57,0	0,0	0,0		0	100%/24h	57,0
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	712838,62	5461510,81	359,0	10,50	83,2	93,4	0,0	0,0	114,0	3	Ladezone	93,4
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	712800,63	5461412,39	356,4	91,00	53,5	73,1	0,0	0,0		0	Mitarbeiterverkehr	73,1



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Legende

Name		Quellname
Quellgruppe		Name der Quellgruppe
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1							69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2							74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5			
Bäckerei Ladebereich							75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6			
Bäckerei Start- und Stopp							68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3			
MA-Parkplatz							71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1							15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2							78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0			
REWE GM Einkaufswagenbox							91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6			
REWE GM Ladebereich							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			
REWE GM PP							93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9			
REWE GM Start- und Stopp							79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7			
REWE LM Einkaufswagenbox							92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7			
REWE LM Anlieferung Lkw TS1							73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2							78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3							77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9	77,9			
REWE LM PP							95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5			
REWE LM Start- und Stopp							79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7	79,7			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät							65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0			
REWE LM-Gaskühler	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	
REWE LM-Ladezone							93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4	93,4			
REWE MA An- und Abfahrt	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	73,1	69,1	69,1	



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	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	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	EG	SO	57	47,1	---	42	18,0	---	87	62,9	---	62		
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	1.OG	SO	57	49,6	---	42	26,3	---	87	64,4	---	62		
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	EG	NO	57	50,2	---	42	28,2	---	87	63,5	---	62		
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	1.OG	NO	57	52,6	---	42	32,8	---	87	68,1	---	62		
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	EG	SO	57	51,7	---	42	27,9	---	87	66,9	---	62		
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	1.OG	SO	57	53,1	---	42	29,9	---	87	67,6	---	62		
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	EG	NO	57	53,5	---	42	24,3	---	87	68,1	---	62		
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	1.OG	NO	57	54,9	---	42	26,5	---	87	68,9	---	62		
IO3 Harschhofer Straße 2	WA	EG	SO	55	44,0	---	40	17,9	---	85	55,9	---	60		
IO3 Harschhofer Straße 2	WA	1.OG	SO	55	46,8	---	40	19,2	---	85	62,2	---	60		
IO4 Harschhofer Straße 6	WA	EG	SO	55	40,1	---	40	9,7	---	85	56,2	---	60		
IO4 Harschhofer Straße 6	WA	1.OG	SO	55	44,5	---	40	13,5	---	85	59,4	---	60		
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	EG	SW	57	51,9	---	42	18,0	---	87	71,5	---	62		
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	1.OG	SW	57	55,8	---	42	19,1	---	87	76,5	---	62		
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	2.OG	SW	57	56,4	---	42	19,7	---	87	76,3	---	62		
IO6 SO Bestand	GE	EG		65	48,7	---	50	6,8	---	95	70,0	---	70		
IO6 SO Bestand	GE	1.OG		65	50,3	---	50	10,0	---	95	71,0	---	70		
IO7 WA Ost FNP	GEM	EG		57	45,7	---	42	12,9	---	87	65,5	---	62		
IO7 WA Ost FNP	GEM	1.OG		57	45,7	---	42	13,0	---	87	66,9	---	62		
IO 8 Am Anger 7	MI	EG		60	38,1	---	45	3,6	---	90	54,4	---	65		
IO 8 Am Anger 7	MI	1.OG		60	38,9	---	45	5,1	---	90	54,3	---	65		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Beurteilungspegel

Legende

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



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2 SW 1.OG LrT 49,6 dB(A) LrN 26,3 dB(A) LT,max 64,4 dB(A) LN,max							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	45,9		64,4		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	46,6		56,0		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	33,8		62,8		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	15,2		57,7		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	31,5		64,2		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	22,6		45,1		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	-17,6				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-36,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	26,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	22,7				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	26,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	18,9				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	30,3	26,3			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	18,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	21,7				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	12,4		54,8		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	14,1		45,1		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	28,4		59,4		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	-6,4	-6,4			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	12,2				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	11,6		32,6		
Immissionsort IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2 SW 1.OG LrT 52,6 dB(A) LrN 32,8 dB(A) LT,max 68,1 dB(A) LN,max							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	50,1		64,8		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	47,7		57,0		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	39,1		68,1		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	25,4		64,1		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	31,8		64,5		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	22,7		46,9		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	0,8				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-35,6				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	29,8				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	23,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	29,8				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	23,8				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	36,8	32,8			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	18,3				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	26,9				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	19,0		61,4		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	24,0		55,0		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	28,7		59,7		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	2,2	2,2			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	19,1				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	13,7		36,9		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a SW 1.OG LrT 53,1 dB(A) LrN 29,9 dB(A) LT,max 67,6 dB(A) LN,rr							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	51,3		64,9		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	47,6		56,4		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	31,6		60,6		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche					
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	35,2		67,6		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	27,0		45,7		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche					
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-32,9				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	32,9				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	25,7				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	32,8				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie					
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	33,9	29,9			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	21,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	28,7				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt					
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt					
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	30,5		61,5		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche					
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt					
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche					
Immissionsort IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a SW 1.OG LrT 54,9 dB(A) LrN 26,5 dB(A) LT,max 68,9 dB(A) LN,rr							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	53,7		66,0		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	47,4		56,0		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	18,1		47,1		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	30,1		68,9		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	35,2		67,3		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	28,3		46,3		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	1,4				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-32,7				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	34,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	26,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	34,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	28,4				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	30,4	26,4			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	21,3				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	33,2				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	21,8		64,2		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	25,3		56,3		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	30,9		61,9		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	10,4	10,4			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	25,1				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	18,5		39,5		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort IO3 Harschhofer Straße 2 SW 1.OG			LrT 46,8 dB(A)	LrN 19,2 dB(A)	LT,max 62,2 dB(A)	LN,max	dB
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	44,1		54,0		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	42,3		49,0		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	18,0		45,0		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	22,0		58,5		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	32,3		62,2		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	26,7		50,1		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	-3,4				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-36,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	26,5				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	22,7				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	26,5				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	23,8				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	23,2	17,2			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	18,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	23,6				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	14,8		55,2		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	23,3		52,3		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	27,3		56,4		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	16,8	14,9			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	14,7				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	17,1		36,5		
Immissionsort IO4 Harschhofer Straße 6 SW 1.OG			LrT 44,5 dB(A)	LrN 13,5 dB(A)	LT,max 59,4 dB(A)	LN,max	dB
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	41,6		51,8		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	39,8		46,1		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	15,1		42,2		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	22,5		59,0		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	29,4		59,4		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	27,8		51,3		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	1,5				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-36,3				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	25,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	22,4				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	25,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	22,7				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	17,7	11,8			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	17,7				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	21,2				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	15,0		55,5		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	14,0		43,1		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	30,3		59,4		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	10,6	8,6			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	14,8				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	21,1		40,3		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort IO5 Bahnhofstraße 11 SW 2.OG LrT 56,4 dB(A) LrN 19,7 dB(A) LT,max 76,3 dB(A) LN,max dB(A)							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	55,4		69,4		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	43,0		53,7		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	19,0		48,0		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	37,2		76,3		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	41,1		73,6		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	37,4		60,3		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	16,7				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-24,4				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	38,3				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	34,3				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	38,3				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	38,6				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	23,3	19,3			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	29,6				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	35,2				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	28,2		70,6		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	30,0		61,0		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	42,0		73,0		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	9,3	9,3			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	28,0				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche					
Immissionsort IO6 SO Bestand SW 1.OG LrT 50,3 dB(A) LrN 10,0 dB(A) LT,max 71,0 dB(A) LN,max dB(A)							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	49,3		63,9		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	30,5		40,4		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	9,7		38,7		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	32,3		71,0		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	26,2		59,8		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	21,7		46,7		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	10,7				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-29,4				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	34,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	29,3				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	34,1				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	33,5				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	12,8	8,8			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	24,6				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	29,9				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	23,9		66,3		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	34,7		65,7		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	36,8		67,8		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	3,7	3,7			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	24,3				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	27,3		48,8		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Quelle	Quellgruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort IO7 WA Ost FNP SW 1.OG LrT 45,7 dB(A) LrN 13,0 dB(A) LT,max 66,9 dB(A) LN,max dB(A)							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	42,3		55,3		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	42,2		53,8		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	14,6		43,6		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	28,3		66,9		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	17,6		50,1		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	16,0		30,4		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	-8,6				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-45,3				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	26,2				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	13,4				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	26,2				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	27,8				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	16,7	12,7			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	8,7				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	23,6				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	20,4		62,8		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	30,3		61,3		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	22,4		53,4		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	0,6	0,6			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	20,5				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	24,1		45,0		
Immissionsort IO 8 Am Anger 7 SW 1.OG LrT 38,9 dB(A) LrN 5,1 dB(A) LT,max 54,3 dB(A) LN,max dB(A)							
REWE LM PP	REWE LM	Fläche	34,3		44,2		
REWE GM PP	REWE GM	Fläche	35,3		48,1		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	Fläche	10,2		39,2		
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	Fläche	10,9		49,3		
REWE GM Ladebereich	REWE GM	Fläche	8,0		42,5		
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	Fläche	13,7		35,8		
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	Fläche	-0,6				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	Linie	-59,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	Linie	16,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	Linie	-0,2				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	Linie	16,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	Linie	14,5				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	Linie	8,4	4,4			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	Linie	-4,9				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	Linie	14,0				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	Punkt	11,9		54,3		
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	Punkt	19,8		50,8		
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	Punkt	4,1		35,1		
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	Fläche	-3,2	-3,2			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	Punkt	9,6				
REWE LM-Ladezone	REWE LM	Fläche	31,6		53,5		



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Teilpegel
Beurteilung Bauvorhaben

Legende

Quelle		Quellname
Quellgruppe		Name der Quellgruppe
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLref dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2 SW 1.OG LrT 49,6 dB(A) LrN 26,3 dB(A) LT,max 64,4 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	18,0	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	78,97	-48,9	-2,9	-4,1	-0,1		0,0	0,2	21,7	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	111,63	-51,9	-3,8	-9,7	-0,2		0,0	2,2	15,2	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	103,23	-51,3	-3,7	-4,6	-0,2		0,0	0,9	12,4	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	16,30	-35,2	0,0	-4,9	0,0		0,0	0,0	33,8	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	-36,0	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	77,85	-48,8	-2,9	-3,1	-0,1		0,0	0,0	26,1	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	79,09	-49,0	-3,2	-19,7	-0,2		0,0	0,0	22,6	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	98,43	-50,9	-3,6	-0,1	-0,2		0,0	0,9	31,5	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,55	-48,0	-3,0	-0,1	-0,1		0,0	0,9	46,6	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,66	-52,5	-3,7	0,0	-0,2		0,0	2,1	28,4	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	22,7	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	77,85	-48,8	-2,9	-3,1	-0,1		0,0	0,0	26,1	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	117,12	-52,4	-3,8	-5,8	-0,2		0,0	0,2	18,9	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	64,40	-47,2	-1,9	-3,5	-0,1		0,0	0,1	45,9	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	120,85	-52,6	-3,9	-14,0	-0,2		0,0	2,2	14,1	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	104,59	-51,4	-3,3	-4,8	-0,2		0,0	0,9	12,2	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	110,21	-51,8	-2,9	-16,2	-0,2		0,0	4,8	-6,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	138,51	-53,8	-3,9	-29,8	-0,3		0,0	0,0	11,6	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	27,58	-39,8	-0,3	-5,6	-0,1		0,0	0,0	30,3	0,0	-4,0	0,0	26,3
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	78,97	-48,9	-2,9	-4,1	-0,1		0,0	0,2	21,7	0,0	0,0	0,0	21,7
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	111,63	-51,9	-3,8	-9,7	-0,2		0,0	2,2	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	103,23	-51,3	-3,7	-4,6	-0,2		0,0	0,9	12,4	0,0	0,0	0,0	12,4
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	16,30	-35,2	0,0	-4,9	0,0		0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	-36,0	0,0	0,0	0,0	-36,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	77,85	-48,8	-2,9	-3,1	-0,1		0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	79,09	-49,0	-3,2	-19,7	-0,2		0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	98,43	-50,9	-3,6	-0,1	-0,2		0,0	0,9	31,5	0,0	0,0	0,0	31,5
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,55	-48,0	-3,0	-0,1	-0,1		0,0	0,9	46,6	0,0	0,0	0,0	46,6
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,66	-52,5	-3,7	0,0	-0,2		0,0	2,1	28,4	0,0	0,0	0,0	28,4
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	-17,6
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	105,53	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,3	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	77,85	-48,8	-2,9	-3,1	-0,1		0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	117,12	-52,4	-3,8	-5,8	-0,2		0,0	0,2	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	64,40	-47,2	-1,9	-3,5	-0,1		0,0	0,1	45,9	0,0	0,0	0,0	45,9
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	120,85	-52,6	-3,9	-14,0	-0,2		0,0	2,2	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	104,59	-51,4	-3,3	-4,8	-0,2		0,0	0,9	12,2	0,0	0,0	0,0	12,2
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	110,21	-51,8	-2,9	-16,2	-0,2		0,0	4,8	-6,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	138,51	-53,8	-3,9	-29,8	-0,3		0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	27,58	-39,8	-0,3	-5,6	-0,1		0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	30,3
Immissionsort IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2 SW 1.OG LrT 52,6 dB(A) LrN 32,8 dB(A) LT,max 68,1 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	18,3	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	76,58	-48,7	-2,8	-0,1	-0,1		0,0	1,1	26,9	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	109,21	-51,8	-3,8	-0,2	-0,2		0,0	2,7	25,4	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	100,81	-51,1	-3,6	0,0	-0,2		0,0	2,6	19,0	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	14,33	-34,1	0,0	-0,7	0,0		0,0	0,1	39,1	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	-35,6	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	76,23	-48,6	-2,8	0,0	-0,1		0,0	0,3	29,8	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	79,74	-49,0	-3,2	-19,5	-0,2		0,0	0,0	22,7	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	98,90	-50,9	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,2	31,8	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	72,27	-48,2	-3,1	-0,1	-0,1		0,0	2,3	47,7	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,72	-52,5	-3,7	0,0	-0,2		0,0	2,5	28,7	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	23,0	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	76,23	-48,6	-2,8	0,0	-0,1		0,0	0,3	29,8	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	115,10	-52,2	-3,8	-1,7	-0,2		0,0	0,8	23,8	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	62,21	-46,9	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,3	50,1	0,0			

GEO.VER.S.UM

Planungs- resseller & Gemeinschaft Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 3
Seite 16



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,70	-52,5	-3,9	-12,4	-0,2		0,0	10,3	24,0	0,0				
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	102,07	-51,2	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,8	19,1	0,0				
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	105,27	-51,4	-2,8	-9,6	-0,2		0,0	6,2	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2	
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	135,11	-53,6	-3,8	-28,0	-0,3		0,0	0,0	13,7	0,0				
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	25,20	-39,0	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	36,8	0,0	-4,0	0,0	32,8	
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	18,3	0,0	0,0	0,0	18,3	
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	76,58	-48,7	-2,8	-0,1	-0,1		0,0	1,1	26,9	0,0	0,0	0,0	26,9	
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	109,21	-51,8	-3,8	-0,2	-0,2		0,0	2,7	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4	
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	100,81	-51,1	-3,6	0,0	-0,2		0,0	2,6	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0	
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	14,33	-34,1	0,0	-0,7	0,0		0,0	0,1	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1	
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	-35,6	0,0	0,0	0,0	-35,6	
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	76,23	-48,6	-2,8	0,0	-0,1		0,0	0,3	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8	
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	79,74	-49,0	-3,2	-19,5	-0,2		0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7	
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	98,90	-50,9	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,2	31,8	0,0	0,0	0,0	31,8	
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	72,27	-48,2	-3,1	-0,1	-0,1		0,0	2,3	47,7	0,0	0,0	0,0	47,7	
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,72	-52,5	-3,7	0,0	-0,2		0,0	2,5	28,7	0,0	0,0	0,0	28,7	
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	0,8	
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	105,51	-51,5	-3,6	0,0	-0,2		0,0	1,6	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0	
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	76,23	-48,6	-2,8	0,0	-0,1		0,0	0,3	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8	
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	115,10	-52,2	-3,8	-1,7	-0,2		0,0	0,8	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8	
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	62,21	-46,9	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,3	50,1	0,0	0,0	0,0	50,1	
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,70	-52,5	-3,9	-12,4	-0,2		0,0	10,3	24,0	0,0	0,0	0,0	24,0	
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	102,07	-51,2	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,8	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1	
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	105,27	-51,4	-2,8	-9,6	-0,2		0,0	6,2	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2	
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	135,11	-53,6	-3,8	-28,0	-0,3		0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7	
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	25,20	-39,0	-0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	36,8	
Immissionsort IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a SW 1.OG LrT 53,1 dB(A) LrN 29,9 dB(A) LT,max 67,6 dB(A) LN,max dB(A)																						
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,5	21,0	0,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	37,06	-42,4	-0,6	0,0	-0,1		0,0	0,1	34,6	0,0				
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	0														

GEO.VER.S.UM

Planungs- und
 Gemein-
 schaft
 resseller & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 3
 Seite 17



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	0														
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	35,21	-41,9	-0,6	0,0	-0,1		0,0	0,2	31,6	0,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,6	-32,9	0,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	47,84	-44,6	-1,6	0,0	-0,1		0,0	0,4	35,1	0,0				
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	69,67	-47,9	-2,8	-16,8	-0,1		0,0	0,0	27,0	0,0				
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	84,34	-49,5	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,8	35,2	0,0				
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,66	-48,0	-2,9	-0,2	-0,1		0,0	1,9	47,6	0,0				
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	100,23	-51,0	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,4	30,5	0,0				
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0														
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,5	25,7	0,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	47,84	-44,6	-1,6	0,0	-0,1		0,0	0,4	35,1	0,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	0														
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	40,05	-43,0	-0,9	0,0	-0,1		0,0	0,2	54,7	0,0				
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	0														
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	3														
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	0										0,0	0,0			
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	3														
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	34,19	-41,7	-0,5	0,0	-0,1		0,0	0,1	33,9	0,0	-4,0	0,0	29,9	
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,5	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0	
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	37,06	-42,4	-0,6	0,0	-0,1		0,0	0,1	34,6	0,0	0,0	0,0	28,7	
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	0											0,0	0,0		
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	0											0,0	0,0		
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	35,21	-41,9	-0,6	0,0	-0,1		0,0	0,2	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6	
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,6	-32,9	0,0	0,0	0,0	-32,9	
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	47,84	-44,6	-1,6	0,0	-0,1		0,0	0,4	35,1	0,0	0,0	0,0	32,9	
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	69,67	-47,9	-2,8	-16,8	-0,1		0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	84,34	-49,5	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,8	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2	
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,66	-48,0	-2,9	-0,2	-0,1		0,0	1,9	47,6	0,0	0,0	0,0	47,6	
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	100,23	-51,0	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,4	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5	
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0		
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	89,50	-50,0	-3,3	0,0	-0,2		0,0	2,5	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7	



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	47,84	-44,6	-1,6	0,0	-0,1		0,0	0,4	35,1	0,0	0,0	0,0	32,8
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	0											0,0	0,0	
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	40,05	-43,0	-0,9	0,0	-0,1		0,0	0,2	54,7	0,0	0,0	0,0	51,3
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	0											0,0	0,0	
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	3											0,0	0,0	
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	0											0,0	0,0	
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	3											0,0	0,0	
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	34,19	-41,7	-0,5	0,0	-0,1		0,0	0,1	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
Immissionsort IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a SW 1.OG LrT 54,9 dB(A) LrN 26,5 dB(A) LT,max 68,9 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	85,46	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	21,3	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	42,93	-43,6	-0,7	0,0	-0,1		0,0	0,1	33,2	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	70,54	-48,0	-2,9	0,0	-0,1		0,0	2,5	30,1	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	61,85	-46,8	-2,6	0,0	-0,1		0,0	0,0	21,8	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	42,49	-43,6	-1,6	-10,9	-0,1		0,0	0,2	18,1	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	85,54	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	-32,7	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	53,63	-45,6	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,4	34,0	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	67,77	-47,6	-2,7	-15,8	-0,1		0,0	0,0	28,3	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	80,02	-49,1	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	35,2	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,58	-48,0	-2,9	-0,3	-0,1		0,0	1,8	47,4	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	95,68	-50,6	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,4	30,9	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	85,46	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	26,0	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	53,63	-45,6	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,4	34,0	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	78,02	-48,8	-3,1	-2,1	-0,1		0,0	1,7	28,4	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	42,99	-43,7	-1,0	-0,3	-0,1		0,0	0,3	53,7	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	79,98	-49,1	-3,2	-12,0	-0,2		0,0	7,1	25,3	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	62,27	-46,9	-1,9	0,0	-0,1		0,0	3,0	25,1	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	53,29	-45,5	-0,1	-8,5	-0,1		0,0	4,8	10,4	0,0	0,0	0,0	10,4
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	88,44	-49,9	-3,1	-27,7	-0,2		0,0	0,0	18,5	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	38,06	-42,6	-1,2	-1,9	-0,1		0,0	0,0	30,4	0,0	-4,0	0,0	26,4

GEO.VER.S.U.M

Planungs- & Gemeinschaft
ressler & Geiler

GEO.VER.S.U.M Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 3
Seite 19



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	85,46	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	21,3	0,0	0,0	0,0	21,3
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	42,93	-43,6	-0,7	0,0	-0,1		0,0	0,1	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	70,54	-48,0	-2,9	0,0	-0,1		0,0	2,5	30,1	0,0	0,0	0,0	30,1
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	61,85	-46,8	-2,6	0,0	-0,1		0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	42,49	-43,6	-1,6	-10,9	-0,1		0,0	0,2	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	85,54	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	-32,7	0,0	0,0	0,0	-32,7
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	53,63	-45,6	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,4	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	67,77	-47,6	-2,7	-15,8	-0,1		0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	80,02	-49,1	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	70,58	-48,0	-2,9	-0,3	-0,1		0,0	1,8	47,4	0,0	0,0	0,0	47,4
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	95,68	-50,6	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,4	30,9	0,0	0,0	0,0	30,9
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	1,4
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	85,46	-49,6	-3,2	0,0	-0,2		0,0	2,3	26,0	0,0	0,0	0,0	26,0
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	53,63	-45,6	-1,7	0,0	-0,1		0,0	0,4	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	78,02	-48,8	-3,1	-2,1	-0,1		0,0	1,7	28,4	0,0	0,0	0,0	28,4
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	42,99	-43,7	-1,0	-0,3	-0,1		0,0	0,3	53,7	0,0	0,0	0,0	53,7
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	79,98	-49,1	-3,2	-12,0	-0,2		0,0	7,1	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	62,27	-46,9	-1,9	0,0	-0,1		0,0	3,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	53,29	-45,5	-0,1	-8,5	-0,1		0,0	4,8	10,4	0,0	0,0	0,0	10,4
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	88,44	-49,9	-3,1	-27,7	-0,2		0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	38,06	-42,6	-1,2	-1,9	-0,1		0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	30,4
Immissionsort IO3 Harschhofer Straße 2 SW 1.OG LrT 46,8 dB(A) LrN 19,2 dB(A) LT,max 62,2 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	114,97	-52,2	-3,4	-4,3	-0,2		0,0	4,1	16,1	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	79,69	-49,0	-2,6	-5,4	-0,2		0,0	1,4	21,7	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	78,15	-48,9	-2,6	-17,2	-0,2		0,0	10,3	20,1	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	74,37	-48,4	-2,5	-17,0	-0,1		0,0	9,6	12,8	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	113,38	-52,1	-3,5	-2,4	-0,2		0,0	0,2	16,0	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	115,09	-52,2	-3,4	-4,2	-0,2		0,0	4,0	-38,0	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	94,03	-50,5	-3,1	-5,0	-0,2		0,0	2,2	24,6	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	113,49	-52,1	-3,3	-19,1	-0,2		0,0	4,9	24,8	0,0			



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	114,17	-52,1	-3,4	-4,2	-0,2		0,0	5,0	30,4	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	123,36	-52,8	-3,5	-2,6	-0,2		0,0	2,7	40,4	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,33	-52,5	-3,3	-3,9	-0,2		0,0	2,6	25,4	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	114,97	-52,2	-3,4	-4,3	-0,2		0,0	4,1	20,8	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	94,03	-50,5	-3,1	-5,0	-0,2		0,0	2,2	24,6	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	83,88	-49,5	-2,8	-14,0	-0,2		0,0	7,3	21,9	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	85,11	-49,6	-2,9	-5,0	-0,2		0,0	1,3	42,1	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	81,81	-49,2	-2,7	-21,7	-0,2		0,0	12,4	21,3	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	72,68	-48,2	-1,9	-17,7	-0,1		0,0	9,8	12,7	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	24,25	-38,7	0,0	-7,5	0,0		0,0	1,6	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	63,08	-47,0	-1,9	-35,2	-0,1		0,0	0,0	15,2	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	104,55	-51,4	-3,4	-0,3	-0,2		0,0	0,4	21,2	0,0	-4,0	0,0	17,2
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	114,97	-52,2	-3,4	-4,3	-0,2		0,0	4,1	16,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	79,69	-49,0	-2,6	-5,4	-0,2		0,0	1,4	21,7	0,0	0,0	1,9	23,6
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	78,15	-48,9	-2,6	-17,2	-0,2		0,0	10,3	20,1	0,0	0,0	1,9	22,0
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	74,37	-48,4	-2,5	-17,0	-0,1		0,0	9,6	12,8	0,0	0,0	1,9	14,8
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	113,38	-52,1	-3,5	-2,4	-0,2		0,0	0,2	16,0	0,0	0,0	1,9	18,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	115,09	-52,2	-3,4	-4,2	-0,2		0,0	4,0	-38,0	0,0	0,0	1,9	-36,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	94,03	-50,5	-3,1	-5,0	-0,2		0,0	2,2	24,6	0,0	0,0	1,9	26,5
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	113,49	-52,1	-3,3	-19,1	-0,2		0,0	4,9	24,8	0,0	0,0	1,9	26,7
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	114,17	-52,1	-3,4	-4,2	-0,2		0,0	5,0	30,4	0,0	0,0	1,9	32,3
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	123,36	-52,8	-3,5	-2,6	-0,2		0,0	2,7	40,4	0,0	0,0	1,9	42,3
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	118,33	-52,5	-3,3	-3,9	-0,2		0,0	2,6	25,4	0,0	0,0	1,9	27,3
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	1,9	-3,4
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	114,97	-52,2	-3,4	-4,3	-0,2		0,0	4,1	20,8	0,0	0,0	1,9	22,7
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	94,03	-50,5	-3,1	-5,0	-0,2		0,0	2,2	24,6	0,0	0,0	1,9	26,5
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	83,88	-49,5	-2,8	-14,0	-0,2		0,0	7,3	21,9	0,0	0,0	1,9	23,8
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	85,11	-49,6	-2,9	-5,0	-0,2		0,0	1,3	42,1	0,0	0,0	1,9	44,1
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	81,81	-49,2	-2,7	-21,7	-0,2		0,0	12,4	21,3	0,0	0,0	1,9	23,3
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	72,68	-48,2	-1,9	-17,7	-0,1		0,0	9,8	12,7	0,0	0,0	1,9	14,7



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	24,25	-38,7	0,0	-7,5	0,0		0,0	1,6	14,9	0,0	0,0	1,9	16,8
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	63,08	-47,0	-1,9	-35,2	-0,1		0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	1,9	17,1
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	104,55	-51,4	-3,4	-0,3	-0,2		0,0	0,4	21,2	0,0	0,0	1,9	23,2
Immissionsort IO4 Harschhofer Straße 6 SW 1.OG LrT 44,5 dB(A) LrN 13,5 dB(A) LT,max 59,4 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	115,08	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	15,8	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	90,88	-50,2	-2,9	-7,9	-0,2		0,0	2,9	19,3	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	76,60	-48,7	-2,6	-17,1	-0,1		0,0	10,5	20,5	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	78,89	-48,9	-2,7	-17,1	-0,2		0,0	10,6	13,1	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	149,73	-54,5	-3,9	-3,0	-0,3		0,0	0,8	13,2	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	115,02	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	-38,2	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	101,82	-51,1	-3,2	-5,9	-0,2		0,0	2,5	23,2	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	125,76	-53,0	-3,5	-13,5	-0,2		0,0	1,5	25,9	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	117,52	-52,4	-3,4	-4,5	-0,2		0,0	2,6	27,4	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	138,33	-53,8	-3,7	-4,0	-0,3		0,0	2,7	37,8	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	112,62	-52,0	-3,2	-0,9	-0,2		0,0	2,1	28,4	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	115,08	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	20,5	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	101,82	-51,1	-3,2	-5,9	-0,2		0,0	2,5	23,2	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	76,77	-48,7	-2,6	-14,6	-0,2		0,0	5,8	20,8	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	97,55	-50,8	-3,2	-7,4	-0,2		0,0	2,7	39,7	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	73,74	-48,3	-2,6	-19,6	-0,1		0,0	0,0	12,1	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	76,67	-48,7	-2,1	-17,6	-0,1		0,0	10,5	12,9	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	57,80	-46,2	-0,5	-7,0	-0,1		0,0	2,5	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	43,01	-43,7	-0,5	-36,0	-0,1		0,0	0,0	19,1	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	135,30	-53,6	-3,7	-4,3	-0,3		0,0	1,6	15,8	0,0	-4,0	0,0	11,8
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	115,08	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	15,8	0,0	0,0	1,9	17,7
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	90,88	-50,2	-2,9	-7,9	-0,2		0,0	2,9	19,3	0,0	0,0	1,9	21,2
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	76,60	-48,7	-2,6	-17,1	-0,1		0,0	10,5	20,5	0,0	0,0	1,9	22,5
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	78,89	-48,9	-2,7	-17,1	-0,2		0,0	10,6	13,1	0,0	0,0	1,9	15,0
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	149,73	-54,5	-3,9	-3,0	-0,3		0,0	0,8	13,2	0,0	0,0	1,9	15,1

GEO.VER.S.U.M

Planungs- und
ressler & Geiler
Gemeinschaft

GEO.VER.S.U.M Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 3
Seite 22



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	115,02	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	-38,2	0,0	0,0	1,9	-36,3
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	101,82	-51,1	-3,2	-5,9	-0,2		0,0	2,5	23,2	0,0	0,0	1,9	25,1
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	125,76	-53,0	-3,5	-13,5	-0,2		0,0	1,5	25,9	0,0	0,0	1,9	27,8
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	117,52	-52,4	-3,4	-4,5	-0,2		0,0	2,6	27,4	0,0	0,0	1,9	29,4
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	138,33	-53,8	-3,7	-4,0	-0,3		0,0	2,7	37,8	0,0	0,0	1,9	39,8
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	112,62	-52,0	-3,2	-0,9	-0,2		0,0	2,1	28,4	0,0	0,0	1,9	30,3
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0												1,9	1,5
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	115,08	-52,2	-3,3	-2,9	-0,2		0,0	2,4	20,5	0,0	0,0	1,9	22,4
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	101,82	-51,1	-3,2	-5,9	-0,2		0,0	2,5	23,2	0,0	0,0	1,9	25,1
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	76,77	-48,7	-2,6	-14,6	-0,2		0,0	5,8	20,8	0,0	0,0	1,9	22,7
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	97,55	-50,8	-3,2	-7,4	-0,2		0,0	2,7	39,7	0,0	0,0	1,9	41,6
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	73,74	-48,3	-2,6	-19,6	-0,1		0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	1,9	14,0
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	76,67	-48,7	-2,1	-17,6	-0,1		0,0	10,5	12,9	0,0	0,0	1,9	14,8
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	57,80	-46,2	-0,5	-7,0	-0,1		0,0	2,5	8,6	0,0	0,0	1,9	10,6
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	43,01	-43,7	-0,5	-36,0	-0,1		0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	1,9	21,1
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	135,30	-53,6	-3,7	-4,3	-0,3		0,0	1,6	15,8	0,0	0,0	1,9	17,7
Immissionsort IO5 Bahnhofstraße 11 SW 2.OG LrT 56,4 dB(A) LrN 19,7 dB(A) LT,max 76,3 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	29,6	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	35,71	-42,0	-0,2	0,0	-0,1		0,0	0,1	35,2	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	32,75	-41,3	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,0	37,2	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	41,51	-43,4	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,4	28,2	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	124,05	-52,9	-3,5	0,0	-0,2		0,0	1,6	19,0	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	-24,4	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	38,02	-42,6	-0,3	0,0	-0,1		0,0	0,3	38,3	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	69,94	-47,9	-2,0	-8,3	-0,1		0,0	1,0	37,4	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	52,69	-45,4	-0,8	0,0	-0,1		0,0	2,1	41,1	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	81,74	-49,2	-2,6	-2,5	-0,2		0,0	0,6	43,0	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	38,40	-42,7	0,0	0,0	-0,1		0,0	2,1	42,0	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	34,3	0,0			



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeit bereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	38,02	-42,6	-0,3	0,0	-0,1		0,0	0,3	38,3	0,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	27,58	-39,8	0,0	-2,6	-0,1		0,0	0,1	38,6	0,0				
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	38,60	-42,7	-0,3	-0,4	-0,1		0,0	0,5	55,4	0,0				
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	24,15	-38,6	0,0	-13,9	0,0		0,0	0,0	30,0	0,0				
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	40,82	-43,2	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,4	28,0	0,0				
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	81,37	-49,2	-1,3	-6,5	-0,2		0,0	6,5	9,3	0,0	0,0	0,0		9,3
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	3														
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	103,79	-51,3	-3,2	0,0	-0,2		0,0	1,9	23,3	0,0	-4,0	0,0		19,3
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	29,6	0,0	0,0	0,0		29,6
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	35,71	-42,0	-0,2	0,0	-0,1		0,0	0,1	35,2	0,0	0,0	0,0		35,2
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	32,75	-41,3	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	0,0		37,2
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	41,51	-43,4	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,4	28,2	0,0	0,0	0,0		28,2
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	124,05	-52,9	-3,5	0,0	-0,2		0,0	1,6	19,0	0,0	0,0	0,0		19,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	-24,4	0,0	0,0	0,0		-24,4
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	38,02	-42,6	-0,3	0,0	-0,1		0,0	0,3	38,3	0,0	0,0	0,0		38,3
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	69,94	-47,9	-2,0	-8,3	-0,1		0,0	1,0	37,4	0,0	0,0	0,0		37,4
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	52,69	-45,4	-0,8	0,0	-0,1		0,0	2,1	41,1	0,0	0,0	0,0		41,1
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	81,74	-49,2	-2,6	-2,5	-0,2		0,0	0,6	43,0	0,0	0,0	0,0		43,0
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	38,40	-42,7	0,0	0,0	-0,1		0,0	2,1	42,0	0,0	0,0	0,0		42,0
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0														16,7
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	45,37	-44,1	-0,3	0,0	-0,1		0,0	2,1	34,3	0,0	0,0	0,0		34,3
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	38,02	-42,6	-0,3	0,0	-0,1		0,0	0,3	38,3	0,0	0,0	0,0		38,3
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	27,58	-39,8	0,0	-2,6	-0,1		0,0	0,1	38,6	0,0	0,0	0,0		38,6
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	38,60	-42,7	-0,3	-0,4	-0,1		0,0	0,5	55,4	0,0	0,0	0,0		55,4
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	24,15	-38,6	0,0	-13,9	0,0		0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0		30,0
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	40,82	-43,2	0,0	0,0	-0,1		0,0	0,4	28,0	0,0	0,0	0,0		28,0
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	81,37	-49,2	-1,3	-6,5	-0,2		0,0	6,5	9,3	0,0	0,0	0,0		9,3
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	3														
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	103,79	-51,3	-3,2	0,0	-0,2		0,0	1,9	23,3	0,0	0,0	0,0		23,3

Immissionsort IO6 SO Bestand SW 1.OG LrT 50,3 dB(A) LrN 10,0 dB(A) LT,max 71,0 dB(A) LN,max dB(A)

GEO.VER.S.U.M

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.U.M Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 3
Seite 24



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	24,6	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	56,99	-46,1	-1,6	-0,3	-0,1		0,0	0,6	29,9	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	56,98	-46,1	-2,5	0,0	-0,1		0,0	2,5	32,3	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	62,79	-47,0	-2,8	0,0	-0,1		0,0	2,4	23,9	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	124,50	-52,9	-4,0	-9,0	-0,2		0,0	1,9	9,7	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	-29,4	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	50,01	-45,0	-1,4	-0,5	-0,1		0,0	0,0	34,1	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	59,48	-46,5	-2,8	-23,4	-0,1		0,0	0,0	21,7	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	39,86	-43,0	-1,8	-14,2	-0,1		0,0	0,0	26,2	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	66,34	-47,4	-3,1	-17,0	-0,1		0,0	1,3	30,5	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	21,38	-37,6	0,0	-8,2	0,0		0,0	0,0	36,8	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	29,3	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	50,01	-45,0	-1,4	-0,5	-0,1		0,0	0,0	34,1	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	50,33	-45,0	-2,1	-0,9	-0,1		0,0	0,7	33,5	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	59,40	-46,5	-2,2	-0,7	-0,1		0,0	0,3	49,3	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	53,29	-45,5	-2,4	0,0	-0,1		0,0	0,0	34,7	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	63,69	-47,1	-2,2	0,0	-0,1		0,0	2,7	24,3	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	112,46	-52,0	-2,9	-8,3	-0,2		0,0	7,1	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	80,18	-49,1	-3,0	-19,9	-0,2		0,0	0,0	27,3	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	104,11	-51,3	-3,8	-9,1	-0,2		0,0	1,2	12,8	0,0	-4,0	0,0	8,8
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	56,99	-46,1	-1,6	-0,3	-0,1		0,0	0,6	29,9	0,0	0,0	0,0	29,9
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	56,98	-46,1	-2,5	0,0	-0,1		0,0	2,5	32,3	0,0	0,0	0,0	32,3
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	62,79	-47,0	-2,8	0,0	-0,1		0,0	2,4	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	124,50	-52,9	-4,0	-9,0	-0,2		0,0	1,9	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	-29,4	0,0	0,0	0,0	-29,4
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	50,01	-45,0	-1,4	-0,5	-0,1		0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	59,48	-46,5	-2,8	-23,4	-0,1		0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	21,7
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	39,86	-43,0	-1,8	-14,2	-0,1		0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	66,34	-47,4	-3,1	-17,0	-0,1		0,0	1,3	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	21,38	-37,6	0,0	-8,2	0,0		0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	36,8	
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	10,7	
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	29,69	-40,4	-0,5	-6,4	0,0		0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	29,3	
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	50,01	-45,0	-1,4	-0,5	-0,1		0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1	
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	50,33	-45,0	-2,1	-0,9	-0,1		0,0	0,7	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5	
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	59,40	-46,5	-2,2	-0,7	-0,1		0,0	0,3	49,3	0,0	0,0	0,0	49,3	
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	53,29	-45,5	-2,4	0,0	-0,1		0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	34,7	
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	63,69	-47,1	-2,2	0,0	-0,1		0,0	2,7	24,3	0,0	0,0	0,0	24,3	
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	112,46	-52,0	-2,9	-8,3	-0,2		0,0	7,1	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7	
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	80,18	-49,1	-3,0	-19,9	-0,2		0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3	
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	104,11	-51,3	-3,8	-9,1	-0,2		0,0	1,2	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8	
Immissionsort IO7 WA Ost FNP SW 1.OG LrT 45,7 dB(A) LrN 13,0 dB(A) LT,max 66,9 dB(A) LN,max dB(A)																						
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	8,7	0,0				
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	81,37	-49,2	-3,6	-1,9	-0,1		0,0	0,9	23,6	0,0				
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	78,58	-48,9	-3,8	0,0	-0,2		0,0	2,5	28,3	0,0				
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	83,80	-49,5	-3,8	0,0	-0,2		0,0	2,5	20,4	0,0				
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	135,65	-53,6	-4,3	-3,8	-0,3		0,0	2,7	14,6	0,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	-45,3	0,0				
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	72,71	-48,2	-3,5	-3,2	-0,1		0,0	0,2	26,2	0,0				
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	71,32	-48,1	-3,4	-27,5	-0,1		0,0	0,5	16,0	0,0				
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	54,02	-45,6	-2,8	-19,1	-0,1		0,0	0,0	17,6	0,0				
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	75,02	-48,5	-3,4	-4,3	-0,1		0,0	1,6	42,2	0,0				
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	39,87	-43,0	-1,9	-15,4	-0,1		0,0	0,0	22,4	0,0				
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0														
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	13,4	0,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	72,71	-48,2	-3,5	-3,2	-0,1		0,0	0,2	26,2	0,0				
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	71,97	-48,1	-3,6	-2,4	-0,1		0,0	1,2	27,8	0,0				
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	81,86	-49,3	-3,8	-3,8	-0,1		0,0	0,8	42,3	0,0				
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	75,27	-48,5	-3,7	0,0	-0,1		0,0	0,0	30,3	0,0				
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	84,94	-49,6	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,7	20,5	0,0				



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	134,14	-53,5	-3,6	-8,5	-0,3		0,0	6,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	102,13	-51,2	-3,8	-20,1	-0,2		0,0	0,0	24,1	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	117,87	-52,4	-4,2	-8,8	-0,3		0,0	6,3	16,7	0,0	-4,0	0,0	12,7
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	81,37	-49,2	-3,6	-1,9	-0,1		0,0	0,9	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	78,58	-48,9	-3,8	0,0	-0,2		0,0	2,5	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	83,80	-49,5	-3,8	0,0	-0,2		0,0	2,5	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	135,65	-53,6	-4,3	-3,8	-0,3		0,0	2,7	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	-45,3	0,0	0,0	0,0	-45,3
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	72,71	-48,2	-3,5	-3,2	-0,1		0,0	0,2	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	71,32	-48,1	-3,4	-27,5	-0,1		0,0	0,5	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	54,02	-45,6	-2,8	-19,1	-0,1		0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	75,02	-48,5	-3,4	-4,3	-0,1		0,0	1,6	42,2	0,0	0,0	0,0	42,2
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	39,87	-43,0	-1,9	-15,4	-0,1		0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	-8,6
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	47,39	-44,5	-2,4	-16,3	-0,1		0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	72,71	-48,2	-3,5	-3,2	-0,1		0,0	0,2	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	71,97	-48,1	-3,6	-2,4	-0,1		0,0	1,2	27,8	0,0	0,0	0,0	27,8
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	81,86	-49,3	-3,8	-3,8	-0,1		0,0	0,8	42,3	0,0	0,0	0,0	42,3
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	75,27	-48,5	-3,7	0,0	-0,1		0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	30,3
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	84,94	-49,6	-3,4	0,0	-0,2		0,0	2,7	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	134,14	-53,5	-3,6	-8,5	-0,3		0,0	6,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	102,13	-51,2	-3,8	-20,1	-0,2		0,0	0,0	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	117,87	-52,4	-4,2	-8,8	-0,3		0,0	6,3	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
Immissionsort IO 8 Am Anger 7 SW 1.OG LrT 38,9 dB(A) LrN 5,1 dB(A) LT,max 54,3 dB(A) LN,max dB(A)																					
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrN	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	159,85	-55,1	-3,7	-17,8	-0,3		0,0	0,0	-4,9	0,0			
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrN	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	188,73	-56,5	-4,0	-4,6	-0,4		0,0	2,0	14,0	0,0			
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrN	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	198,00	-56,9	-4,0	-8,8	-0,4		0,0	2,4	10,9	0,0			
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrN	68,3	68,3		0,0	0,0	3	196,86	-56,9	-4,0	-0,2	-0,4		0,0	2,1	11,9	0,0			
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrN	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	173,73	-55,8	-4,0	-5,7	-0,3		0,0	2,1	10,2	0,0			



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

Quelle	Quellgruppe	Zeitbereich	L'w 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	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrN	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	159,94	-55,1	-3,7	-17,9	-0,3		0,0	0,0	-59,0	0,0			
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	176,89	-55,9	-3,9	-4,9	-0,3		0,0	0,0	16,0	0,0			
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrN	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	151,66	-54,6	-3,7	-22,3	-0,3		0,0	0,0	13,7	0,0			
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrN	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	156,73	-54,9	-3,7	-18,4	-0,3		0,0	0,0	8,0	0,0			
REWE GM PP	REWE GM	LrN	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	141,10	-54,0	-3,6	-4,4	-0,3		0,0	0,7	35,3	0,0			
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	164,11	-55,3	-3,7	-19,3	-0,3		0,0	0,0	4,1	0,0			
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrN	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0													
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrN	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	159,85	-55,1	-3,7	-17,8	-0,3		0,0	0,0	-0,2	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrN	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	176,89	-55,9	-3,9	-4,9	-0,3		0,0	0,0	16,0	0,0			
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrN	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	192,94	-56,7	-4,0	-5,4	-0,4		0,0	0,0	14,5	0,0			
REWE LM PP	REWE LM	LrN	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	182,27	-56,2	-4,0	-4,4	-0,4		0,0	0,7	34,3	0,0			
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrN	79,7	79,7		0,0	0,0	3	201,15	-57,1	-4,0	-1,4	-0,4		0,0	0,0	19,8	0,0			
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	6	198,87	-57,0	-3,9	-2,2	-0,4		0,0	2,0	9,6	0,0			
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrN	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	240,21	-58,6	-3,9	-4,3	-0,5		0,0	4,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrN	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	232,08	-58,3	-4,1	-5,0	-0,4		0,0	0,0	31,6	0,0			
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrN	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	171,51	-55,7	-4,0	-9,3	-0,3		0,0	1,5	8,4	0,0	-4,0	0,0	4,4
Bäckerei Anlieferung Lkw TS1	Bäckerei	LrT	54,0	69,0	31,8	0,0	0,0	3	159,85	-55,1	-3,7	-17,8	-0,3		0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	0,0	-4,9
Bäckerei Anlieferung Lkw TS2	Bäckerei	LrT	54,0	74,5	112,1	0,0	0,0	3	188,73	-56,5	-4,0	-4,6	-0,4		0,0	2,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
Bäckerei Ladebereich	Bäckerei	LrT	65,4	75,6	10,4	0,0	0,0	3	198,00	-56,9	-4,0	-8,8	-0,4		0,0	2,4	10,9	0,0	0,0	0,0	10,9
Bäckerei Start- und Stopp	Bäckerei	LrT	68,3	68,3		0,0	0,0	3	196,86	-56,9	-4,0	-0,2	-0,4		0,0	2,1	11,9	0,0	0,0	0,0	11,9
MA-Parkplatz	Mitarbeiter	LrT	46,9	71,0	256,8	0,0	0,0	3	173,73	-55,8	-4,0	-5,7	-0,3		0,0	2,1	10,2	0,0	0,0	0,0	10,2
REWE GM Anlieferung Lkw TS1	REWE GM	LrT	0,0	15,0	31,8	0,0	0,0	3	159,94	-55,1	-3,7	-17,9	-0,3		0,0	0,0	-59,0	0,0	0,0	0,0	-59,0
REWE GM Anlieferung Lkw TS2	REWE GM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	176,89	-55,9	-3,9	-4,9	-0,3		0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
REWE GM Einkaufswagenbox	REWE GM	LrT	80,0	91,6	14,6	0,0	0,0	3	151,66	-54,6	-3,7	-22,3	-0,3		0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
REWE GM Ladebereich	REWE GM	LrT	65,5	82,3	48,2	0,0	0,0	3	156,73	-54,9	-3,7	-18,4	-0,3		0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
REWE GM PP	REWE GM	LrT	65,0	93,9	769,2	0,0	0,0	3	141,10	-54,0	-3,6	-4,4	-0,3		0,0	0,7	35,3	0,0	0,0	0,0	35,3
REWE GM Start- und Stopp	REWE GM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	164,11	-55,3	-3,7	-19,3	-0,3		0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	4,1
REWE LM Einkaufswagenbox	REWE LM	LrT	81,1	92,7	14,6	0,0	0,0	0											0,0	0,0	-0,6
REWE LM Anlieferung Lkw TS1	REWE LM	LrT	58,7	73,7	31,8	0,0	0,0	3	159,85	-55,1	-3,7	-17,8	-0,3		0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
REWE LM Anlieferung Lkw TS2	REWE LM	LrT	58,7	78,0	85,9	0,0	0,0	3	176,89	-55,9	-3,9	-4,9	-0,3		0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
REWE LM Anlieferung Lkw TS3	REWE LM	LrT	61,7	77,9	42,1	0,0	0,0	3	192,94	-56,7	-4,0	-5,4	-0,4		0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Bauvorhaben
 Mittlere Ausbreitung Leq

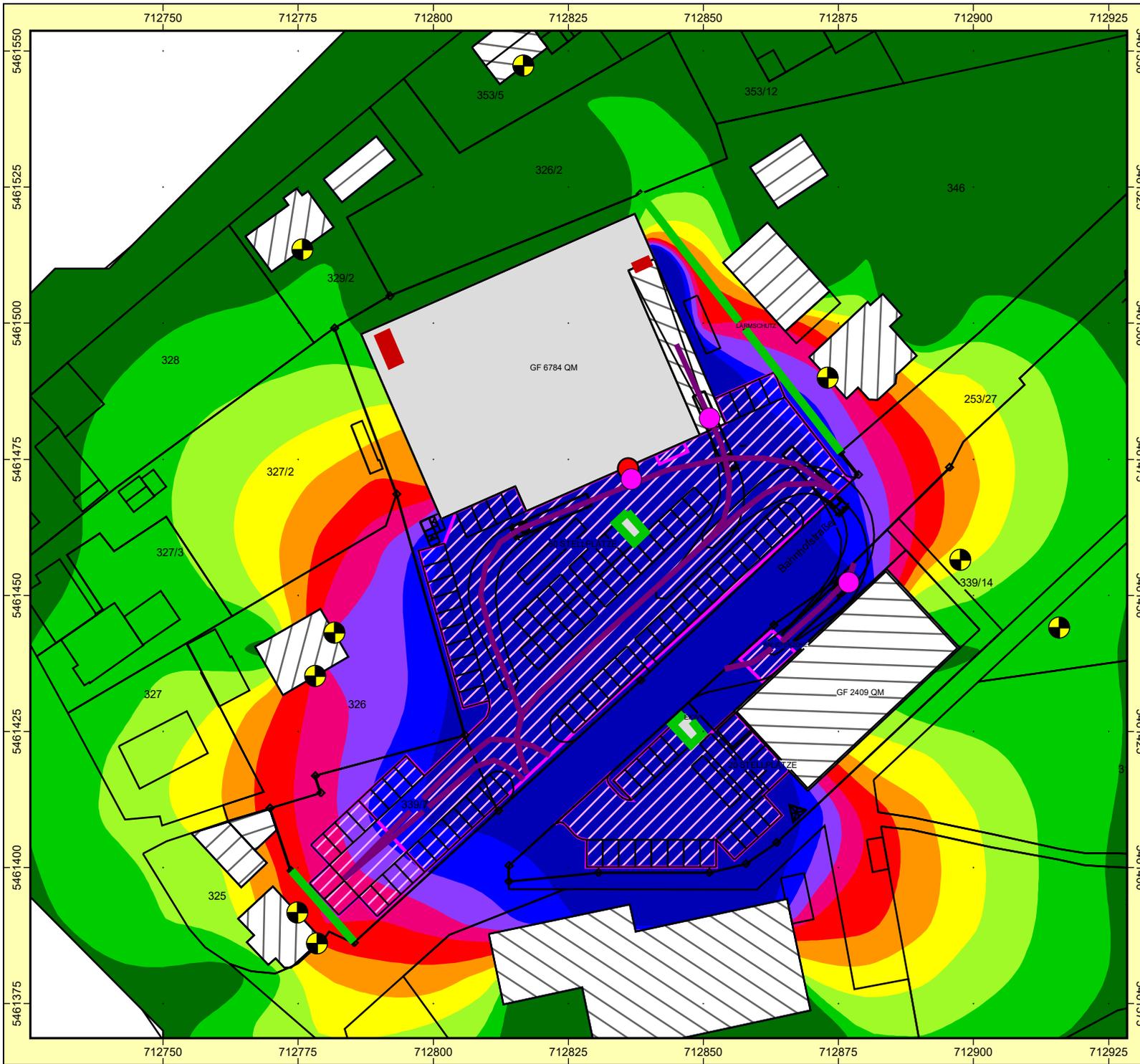
Quelle	Quellgruppe	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
REWE LM PP	REWE LM	LrT	60,6	95,5	3067,9	0,0	0,0	3	182,27	-56,2	-4,0	-4,4	-0,4		0,0	0,7	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
REWE LM Start- und Stopp	REWE LM	LrT	79,7	79,7		0,0	0,0	3	201,15	-57,1	-4,0	-1,4	-0,4		0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	19,8
REWE LM-Bäckerei Klimagerät	Bäckerei	LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	6	198,87	-57,0	-3,9	-2,2	-0,4		0,0	2,0	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
REWE LM-Gaskühler	REWE LM	LrT	49,2	57,0	6,1	0,0	0,0	3	240,21	-58,6	-3,9	-4,3	-0,5		0,0	4,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
REWE LM-Ladezone	REWE LM	LrT	83,2	93,4	10,5	0,0	0,0	6	232,08	-58,3	-4,1	-5,0	-0,4		0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
REWE MA An- und Abfahrt	Mitarbeiter	LrT	53,5	73,1	91,0	0,0	0,0	3	171,51	-55,7	-4,0	-9,3	-0,3		0,0	1,5	8,4	0,0	0,0	0,0	8,4



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Bauvorhaben
Mittlere Ausbreitung Leq

Legende

Quelle		Quellname
Quellgruppe		Name der Quellgruppe
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich



Auftraggeber:
IBS Objekterichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
und BV REWE
Projekt-Nr. 2022 - S - 097

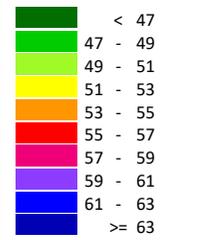


Karte
2

Beurteilung Bauvorhaben
Beurteilung nach TA Lärm i.V.m. DIN 45691
Beurteilungszeitraum TAG
Ergebnis-Nummer 4
 Berechnung in 5 m über Grund

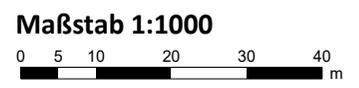
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 14.05.2023
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

Pegelwerte LrT
 in dB(A)

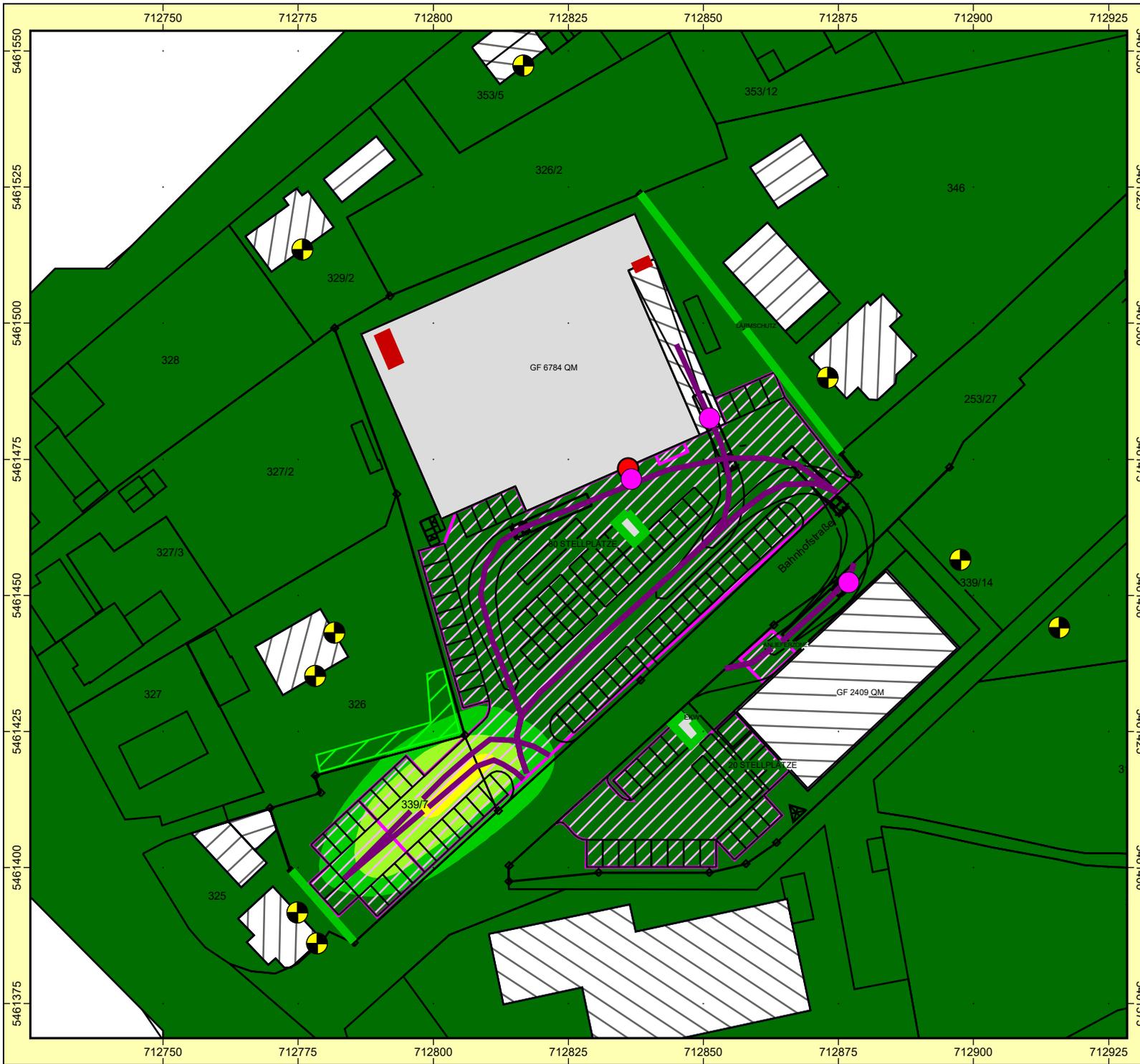


Zeichenerklärung

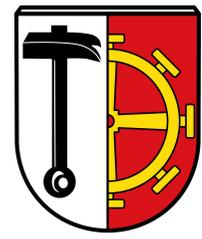
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- Immissionsort
- Industriehalle; Raum
- Außenpunktquelle
- Außenflächenquelle
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Wand



GEO.VER.S.U.M
Planungs- und Beratungsgemeinschaft
Pressler & Geiler



Auftraggeber:
IBS Objekterichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
und BV REWE
Projekt-Nr. 2022 - S - 097

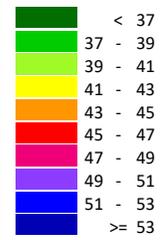


Karte
3

Beurteilung Bauvorhaben
Beurteilung nach TA Lärm i.V.m. DIN 45691
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 4
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 14.05.2023
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 18.07.2023

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

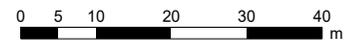


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- LS-Wand
- Immissionsort
- Industriehalle; Raum
- Außenpunktquelle
- Außenflächenquelle
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Wand



Maßstab 1:1000



GEO.VER.S.UM

Planungs- und Beratungsgemeinschaft
Pressler & Geiler

ANHANG 4

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
„Sondergebiet Bahnhof-
straße“ und BV REWE

Markt Schmidmühlen

Anhang



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Rechenlauf-Info
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit

Projekt-Info

Projekttitel: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Projekt Nr.: 2022 - S - 097
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: IBS Objekterichtung GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 7
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 27.04.2023 23:49:47
Berechnungsende: 27.04.2023 23:49:49
Rechenzeit: 00:00:871 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 11
Anzahl berechneter Punkte: 11
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (19.04.2023) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

GEO.VER.S.UM

Planungs **G**emeinschaft
ressler & eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 4
Seite 1

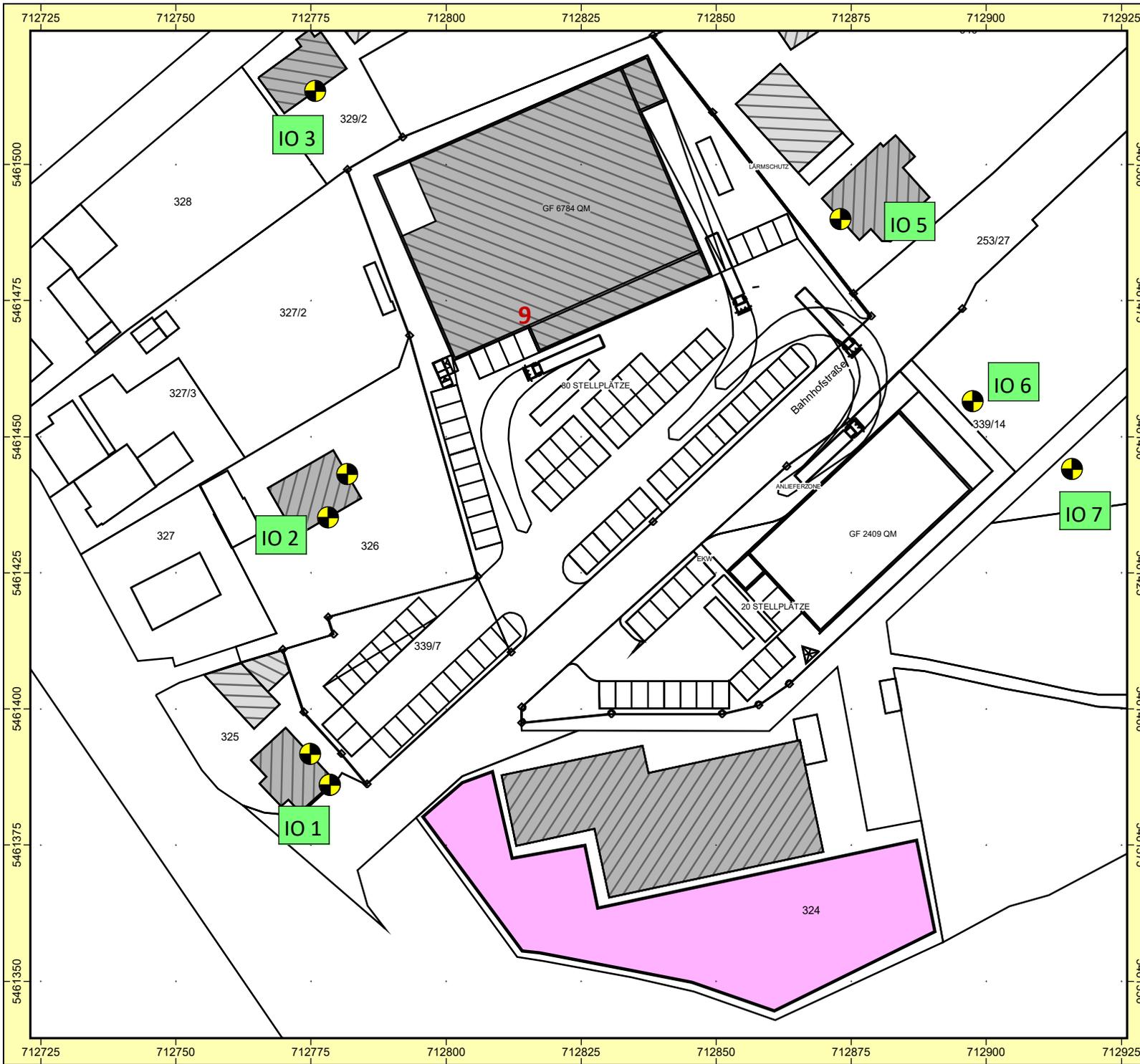
SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Rechenlauf-Info
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit

Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

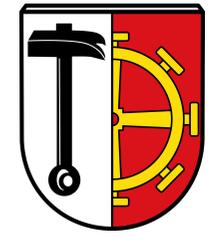
Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Zusatzbelastung Gewerbeinheit.sit	27.04.2023 23:49:36
- enthält:	
BPlan.geo	18.10.2022 09:58:08
DFK.geo	14.07.2022 11:09:48
Gebäude.geo	14.12.2022 21:42:44
Geofile1.geo	29.06.2022 10:40:06
IOs.geo	21.04.2023 00:12:02
LSM.geo	21.04.2023 00:01:46
Zusatzbelastung Gewerbeinheit.geo	27.04.2023 23:49:36
RDGM0001.dgm	29.06.2022 10:42:38



Auftraggeber:
IBS Objekterichtung GmbH & Co. KG
Projekt: SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV R
BV REWE
Projekt-Nr. 2022 - S - 097

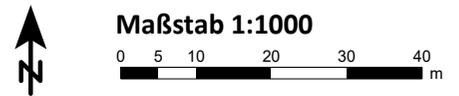


Karte
1

Lageplan Vorbelastung
Immissionsorte und Schallquelle

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 14.05.2023
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 12.05.2023

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Flächenschallquelle



GEO.VER.S.U.M
Planungs **G**emeinschaft
ressler & **eiler**



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit

Name	Quelltyp	X	Y	Z	I oder S	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	DO-Wand	Tagesgang	500Hz	
		m	m	m	m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB		dB(A)	
Zusatzbelastung Gewerbeinheit PP	Fläche	712846,15	5461362,99	355,3	1720,22	62,0	94,4	0,0	0,0	100,0	0	Zusatzbelastung GE 324	94,4	



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit

Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)		
Zusatzbelastung Gewerbeinheit PP	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	79,4	79,4	



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
 Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	EG	SO	712778,52	5461386,02	357,73	355,55	57	49,1	---	42	34,1	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	1.OG	SO	712778,52	5461386,02	360,53	355,55	57	50,6	---	42	35,6	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	EG	SO	712778,51	5461386,01	357,73	355,55	57	49,1	---	42	34,1	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	1.OG	SO	712778,51	5461386,01	360,53	355,55	57	50,6	---	42	35,6	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	EG	NO	712774,86	5461391,69	357,73	355,35	57	44,2	---	42	29,2	---
IO1 Erasmus-Grasser-Straße 2	GEM	1.OG	NO	712774,86	5461391,69	360,53	355,35	57	46,9	---	42	31,9	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	EG	NO	712781,72	5461443,12	358,86	356,35	57	32,0	---	42	17,0	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	1.OG	NO	712781,72	5461443,12	361,66	356,35	57	32,9	---	42	17,9	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	EG	SO	712778,21	5461435,17	358,86	356,78	57	40,0	---	42	25,0	---
IO2 Erasmus-Grasser-Straße 4a	GEM	1.OG	SO	712778,21	5461435,17	361,66	356,78	57	40,9	---	42	25,9	---
IO3 Harschhofer Straße 2	WA	EG	SO	712775,84	5461513,53	361,92	359,01	55	34,0	---	40	17,1	---
IO3 Harschhofer Straße 2	WA	1.OG	SO	712775,84	5461513,53	364,72	359,01	55	34,9	---	40	18,0	---
IO4 Harschhofer Straße 6	WA	EG	SO	712816,70	5461547,25	362,51	360,02	55	32,5	---	40	15,6	---
IO4 Harschhofer Straße 6	WA	1.OG	SO	712816,70	5461547,25	365,31	360,02	55	32,5	---	40	15,6	---
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	EG	SW	712873,03	5461489,94	359,56	356,97	57	33,7	---	42	18,7	---
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	1.OG	SW	712873,03	5461489,94	362,36	356,97	57	35,4	---	42	20,4	---
IO5 Bahnhofstraße 11	GEM	2.OG	SW	712873,03	5461489,94	365,16	356,97	57	35,8	---	42	20,8	---
IO6 SO Bestand	GE	EG		712897,56	5461456,53	359,35	356,95	65	38,6	---	50	23,6	---
IO6 SO Bestand	GE	1.OG		712897,56	5461456,53	362,15	356,95	65	39,2	---	50	24,2	---
IO7 WA Ost FNP	GEM	EG		712915,89	5461444,01	356,80	354,40	57	39,0	---	42	24,0	---
IO7 WA Ost FNP	GEM	1.OG		712915,89	5461444,01	359,60	354,40	57	39,8	---	42	24,8	---
IO 8 Am Anger 7	MI	EG		712925,26	5461295,51	358,07	355,67	60	43,2	---	45	28,2	---
IO 8 Am Anger 7	MI	1.OG		712925,26	5461295,51	360,87	355,67	60	43,8	---	45	28,8	---



SU zum BPlan SO Bahnhofstraße und BV REWE
Beurteilung Zusatzbelastung Gewerbeinheit
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max