Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
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 REWE-Markt und Gewerbefläche“ in der Gemeinde Waidhofen

Auftraggeber: IBS - Projekterrichtung GmbH & Co. KG
Kuchläcker 8
93083 Obertraubling

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham

Stand: 26.01.2022

INHALT

1.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	1
2.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	2
3.	GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG	2
3.1	IMMISSIONSRICHTWERTE UND IMMISSIONSRICHTWERTANTEILE	2
3.2	IMMISSIONSORTE	3
3.3	ERMITTLUNG VON GESAMTIMMISSIONS- UND PLANWERTEN	4
3.4	FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN	6
3.5	ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE	7
4.	SCHALLTECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN ZUM ZUSATZVERKEHR	8
5.	FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG	8
6.	FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE	10

ANHANG 1

Rechenlaufinformationen	1
Plan 1. Lageplan	2
Ergebnisse der Geräuschkontingentierung	3-7
Plan 2. Rasterlärmkarte Beurteilungspegel TAG	8
Plan 3. Rasterlärmkarte Beurteilungspegel NACHT	9

ANHANG 2

Rechenlaufinformationen	1
Plan 1. Lageplan zur Ermittlung der Vorbelastung IOs 1-6	2
Ergebnisse der Geräuschkontingentierung zur Ermittlung der Vorbelastung	3-6
Zusammenstellung der Vorbelastung für alle Immissionsorte	7-8

ANHANG 3

Ergebnisse der Geräuschkontingentierung zur Ermittlung der Vorbelastung für IO 7	1-4

ANHANG 4

Ergebnisse der Geräuschkontingentierung zur Ermittlung der Vorbelastung für IO 8	1-4

1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Waidhofen plant die Neuausweisung weiterer Sonder- und Gewerbegebietsflächen im Ortsteil Waidhofen. Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans "Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche" sollen 2 Teilflächen für ein Sonder- und ein Gewerbegebiet ausgewiesen werden /1/. Das Plangebiet befindet sich südlich der Bundesstraße 300, nördlich der Kreisstraße ND 22 und östlich der Tankstelle Gebauer.

Grafik 1: Lage Bebauungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans werden verbindliche Festsetzungen herausgearbeitet und zwar in Form von Lärmkontingenten nach DIN 45691.

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.

Eine konkrete Ermittlung der Vorbelastung durch vorhandene Gewerbebetriebe entfällt. Vielmehr wird nach TA Lärm Pkt. 3.2.1 i.V.m. Pkt. 2.2 an betroffenen Immissionsorten die Vorbelastung mit einem Abschlag von -10 dB(A) (außerhalb des Einwirkbereichs der zu beurteilenden Anlagen) bei den Immissionsrichtwerten berücksichtigt.

2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

/1/ Gemeinde Waidhofen. BPlan-Vorentwurf "Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbeflächen" vom 09.03.2021.

/2/ Andreas Kottermair Beratender Ingenieur. Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Tankstelle in einer Grünfläche der Gewerbegebiete in der Gemeinde Waidhofen, Landkreis Neuburg - Schrobenhausen. Altomünster 23.01.2015

/3/ Stellungnahme des Technischen Umweltschutzes am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen vom 23.11.2021

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

/4/ DIN 45691. „*Geräuschkontingentierung“.* Dezember 2006

/5/ DIN 18005. „*Schallschutz im Städtebau“.* Juli 2002

/6/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm). 09.06.2017

3. GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG

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 Punkt 6.1 der TA Lärm und im Beiblatt der DIN 18005 genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

3.1 IMMISSIONSRICHTWERTE UND IMMISSIONSRICHTWERTANTEILE

DIN 18005 und TA Lärm 98 nennen hierfür folgende Immissionsrichtwerte:

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)

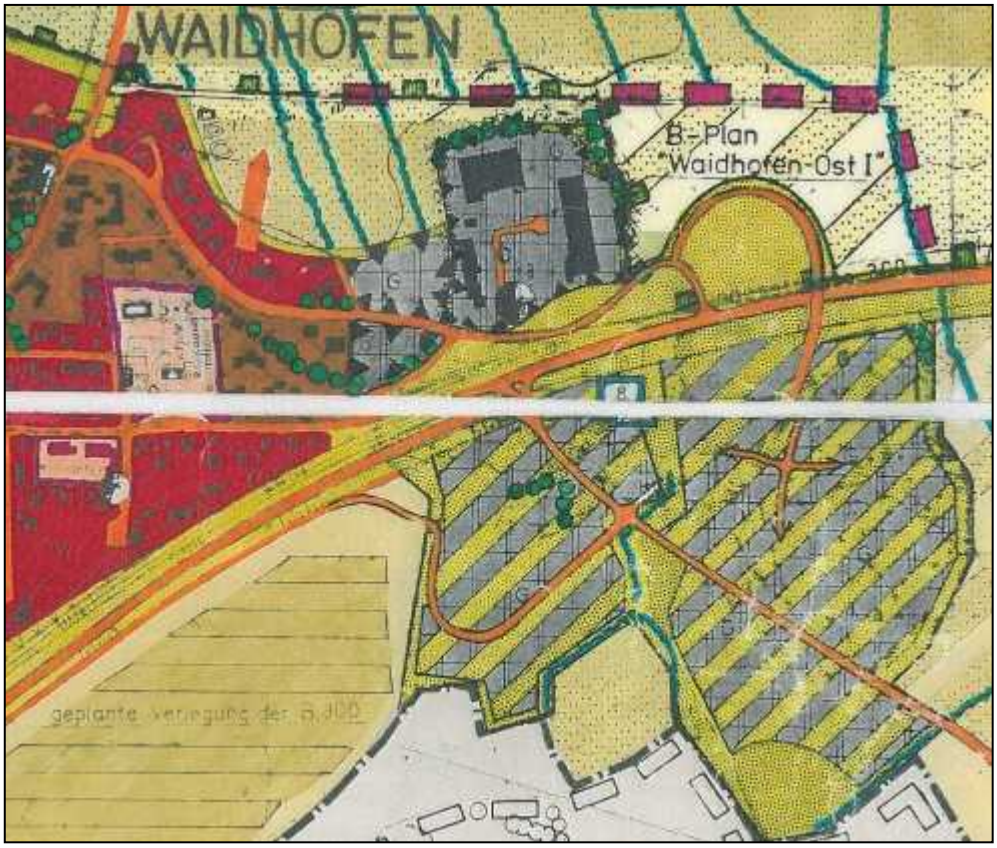
Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm / DIN 18005 (Orientierungswerte) sind mit den Gesamtimmissionswerten nach DIN 45691 gleichzusetzen.

Da sich in den Geltungsbereichen benachbarter Bebauungspläne (Waidhofen Ost II - Abschnitte I bis V) weitere Gewerbebetriebe befinden, wird die Vorbe-

lastung an den betroffenen Immissionsorten mit einem Abschlag vom Immissionsrichtwert am Tag und in der Nacht in Höhe **von -15 dB(A) (Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691)** bei den maßgeblichen Immissionsorten in Ansatz gebracht.

3.2 IMMISSIONSORTE

Die umliegenden und maßgeblichen Immissionsorte befinden sich gemäß wirksamen Flächennutzungsplan in Gewerbe-, Misch- und Wohngebieten.



Grafik 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Gemeinde Waidhofen

IO1 Lindenstraße 12	Gewerbegebiet	Fl.Nr. 310/1
IO2 Schulstraße 26	Allgemeines Wohngebiet	Fl.Nr. 326/1
IO3 Schulstraße 23	Allgemeines Wohngebiet	Fl.Nr. 307/6
IO4 Lindenstraße 23	Gewerbegebet	Fl.Nr. 492/5
IO 5 Ostendstraße 1	Gewerbegebiet	Fl.Nr. 489
IO 6 Lindenstraße 17	Allgemeines Wohngebiet	Fl.Nr. 495/1
IO 7 Am Hirschfeld 13	Gewerbegebiet	Fl.Nr. 336/5
IO 8 Am Hirschfeld 15	Gewerbegebiet	Fl.Nr. 341

Tab. 1: Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist dem im Anhang beigefügten Plan 1 zu entnehmen. Die Einstufung der Immissionsorte in Gebietskategorien erfolgte analog zur schalltechnischen Untersuchung des Büros Andreas Kottermair /2/.

3.3 ERMITTLUNG VON GESAMTIMMISSIONS- UND PLANWERTEN

Auf Anforderung des Technischen Umweltschutzes am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen wurde die Vorbelastung wie folgt ermittelt:

a) Kontroll-Kontingentierung der Bebauungspläne Waidhofen Ost II/I bis 5 unter Berücksichtigung der dort vergebenen Zusatzkontingente
b) Ansatz der Vorbelastung durch das Baugebiet Waidhofen Ost I mit den um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerten nach TA Lärm
c) energetische Addition der unter a) und b) ermittelten Vorbelastung

Die Ergebnisse der Geräuschkontingentierung zur Ermittlung der Vorbelastung durch Gewerbelärm der Bebauungspläne Waidhofen Ost/I bis V sind in Anhang 2 auf Seiten 1-6 dokumentiert.

Die Ermittlung der Vorbelastung erbrachte unter Berücksichtigung der festgesetzten Zusatzkontingente folgende Beurteilungspegel.

Tag			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	65	37,8	38,2	38,6	40,3	40,7	37,4	47,2	49,9
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	65	48,3	48,7	49,7	51,4	51,5	47,6	50,2	50,8
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	65	36,8	37,2	37,4	38,6	39,0	36,5	46,9	49,2
Waidhofen Ost II/II TF2	6816	65	38,6	38,9	39,1	40,0	40,4	38,3	46,4	47,5
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	65	35,7	36,3	36,4	36,9	37,2	35,4	44,9	45,7
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	65	36,3	36,6	36,7	37,5	37,8	36,1	42,5	43,0
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	65	34,6	35,1	35,2	35,6	35,8	34,3	41,7	42,0
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	64	41,9	43,1	43,2	48,4	48,4	41,2	54,9	54,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	63	42,1	44,4	44,4	47,5	47,1	41,0	46,2	45,3
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	64	40,1	42,2	41,8	45,5	45,1	39,3	50,9	48,1
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	65	38,8	40,2	40,1	44,7	44,7	38,2	57,2	56,4
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	65	38,5	39,2	39,4	45,2	45,4	38,0	56,7	57,3
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	60	38,8	38,2	39,0	53,1	54,3	48,7	41,6	42,9
Waidhofen Ost II/V	7328,4	60	43,2	48,0	46,7	46,7	51,0	41,7	46,9	41,2
Immissionskontingent L(IK)			52,6	54,1	54,2	58,2	59,0	53,4	62,7	62,7
Unterschreitung			12,4	0,9	0,8	6,8	6,0	1,6	2,3	2,3
IRW			**65**	**55**	**55**	**65**	**65**	**55**	**65**	**65**
Waidhofen Ost I	OW -6 dB		59	49	49	59	59	49	59	59
Vorbelastung	Summenpegel		59,9	55,3	55,4	61,6	62,0	54,8	64,2	64,2

Tab. 2: Immissionskontingente Vorbelastung Tag

Nacht			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	50	22,8	23,2	23,6	25,3	25,7	22,4	32,2	34,9
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	50	33,3	33,7	34,7	36,4	36,5	32,6	35,2	35,8
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	50	21,8	22,2	22,4	23,6	24,0	21,5	31,9	34,2
Waidhofen Ost II/II TF2	6816	50	23,6	23,9	24,1	25,0	25,4	23,3	31,4	32,5
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	50	20,7	21,3	21,4	21,9	22,2	20,4	29,9	30,7
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	50	21,3	21,6	21,7	22,5	22,8	21,1	27,5	28,0
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	50	19,6	20,1	20,2	20,6	20,8	19,3	26,7	27,0
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	49	26,9	28,1	28,2	35,4	35,4	26,2	39,9	39,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	48	27,1	29,4	29,4	34,5	34,1	26,0	31,2	30,3
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	49	25,1	27,2	26,8	32,3	32,1	24,3	35,9	33,1
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	50	23,8	25,2	25,1	31,7	31,7	23,2	42,2	41,4
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	50	23,5	24,2	24,4	32,2	32,4	23,0	41,7	42,3
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	45	23,8	23,2	24,0	38,1	39,3	33,7	26,6	27,9
Waidhofen Ost II/V	7328,4	45	28,2	33,0	31,7	31,7	36,0	26,7	31,9	31,2
Immissionskontingent L(IK)			37,6	39,1	39,2	43,9	44,7	38,4	47,7	47,7
Unterschreitung			12,4	0,9	0,8	6,1	5,3	1,6	2,3	2,3
IRW			**50**	**40**	**40**	**50**	**50**	**40**	**50**	**50**
Waidhofen Ost I	OW -6 dB		44	34	34	44	44	34	44	44
Vorbelastung	Summenpegel		44,9	40,3	40,4	47,0	47,4	39,8	49,2	49,3

Tab. 3: Immissionskontingente Vorbelastung Nacht

Mit den Kontrollberechnungen zur Ermittlung der Vorbelastung gemäß den Festsetzungen in den Bebauungsplänen Waidhofen Ost II/I-V und dem pauschalen Ansatz der Vorbelastung durch das Gebiet Waidhofen Ost I gemäß der Anforderung des Technischen Umweltschutzes am Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen wird ersichtlich, dass damit bereits im Bestand die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 2 und 3 geringfügig überschritten werden (markierte Tabellenzellen oben).

Damit wird für diese Immissionsorte die so genannte Relevanzgrenze nach DIN 45691 Abschnitt 5 angewandt, in dem vom Immissionsrichtwert am Tag und in der Nacht 15 dB abgezogen werden.

Unter Zugrundelegung dieser möglichen Vorbelastung lassen sich die Planwerte gemäß nachfolgender Tabelle festhalten.

		Gesamt-immissions-wert L_{GI} DIN18005		mögliche Vorbelastung L_{Vor}		Planwert L_{PI}	
I-Ort	Bezeichnung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Lindenstraße 12	65	50	59,9	44,9	63	48
2	Schulstraße 26	55	40	55,3	40,3	40	25
3	Schulstraße 23	55	40	55,4	40,4	40	25
4	Lindenstraße 23	65	50	61,6	47,0	62	47
5	Ostendstraße 1	65	50	62,0	47,4	62	47
6	Lindenstraße 17	55	40	54,8	39,8	42	27
7	Am Hirschfeld 13	65	50	64,2	49,2	55	40
8	Am Hirschfeld 15	65	50	64,2	49,3	55	40

Tab. 4: Gesamtimmissions- und Planwerte

3.4 FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN

Die Festlegung von Emissionskontingenten L_{EK} und die dadurch bedingten Immissionskontingente L_{IK} erfolgt unter Berücksichtigung von definierten Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und den entsprechenden Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den Schwerpunkten dieser Teilflächen unter ausschließlicher Berücksichtigung der Pegelminderung ($\Delta L_{i,j}$) durch die Entfernung (nach DIN 45691).

Die zu kontingentierenden Teilflächen im BPlan „Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche“ wurden in 2 Teilflächen gegliedert. Zur Abgrenzung siehe Übersichtslageplan im Anhang. Dabei wurden den Teilflächen alle Betriebsflächen innerhalb der Flurstücksgrenzen (Flächen von möglichen baulichen Anlagen, privaten Verkehrsflächen, Stellplätzen, Lager- und Ausstellungsflächen) zugeordnet.

Folgende grundlegenden Angaben können dokumentiert werden:

Entfernungsminderung A(div)									
Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	63,6	64,2	63,7	61,0	60,2	63,5	61,6	60,8
SO EH	7593,0	62,1	62,8	62,2	59,0	58,0	62,1	59,7	58,6

Tab. 5: Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent

Die gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbaren Emissionskontingente können für die Teilflächen des Bebauungsplans wie folgt angegeben werden: Dabei ist zu berücksichtigen, dass abweichend von 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	L(EK),T	L(EK),N
GE	60	50
SO EH	63	47

Tab. 6: Emissionskontingente der Teilflächen im Geltungsbereich des BPlans

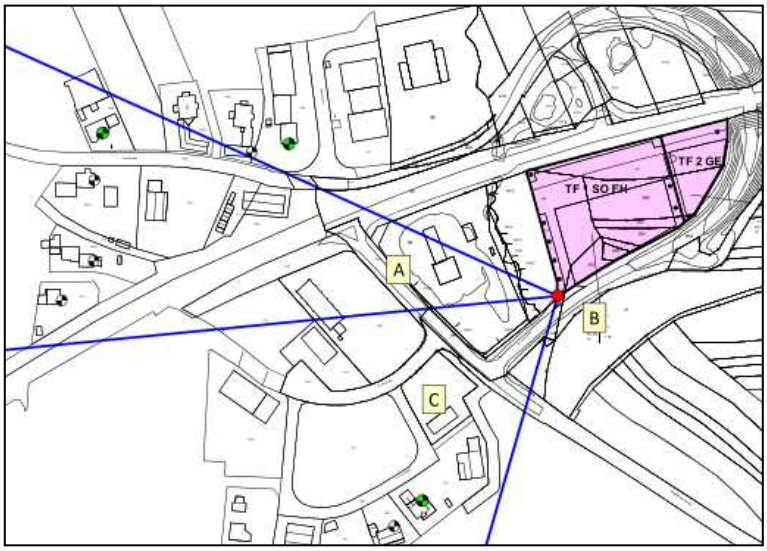
Die Zusatzkontingente betragen für einzelne Sektoren zwischen 0 und maximal 18 dB.

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	264,2	294,3	0	0
B	294,3	196,0	6	18
C	196,0	264,2	6	11

Tab. 7: Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans

X	Y
673103,53	5383327,37

Tab. 8: Koordinaten Referenzpunkt (UTM32)



Grafik 3: Ausschnitt Immissionsorte, Teilflächen und Sektoren

Zulässig sind demzufolge Vorhaben, deren Geräusche die in vorstehenden Tabellen 3 und 4 angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten.

3.5 ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE

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

Wie den nachfolgenden Tabellen ebenfalls entnommen werden kann, können mit den festzusetzenden Lärmemissionskontingenten die Planwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten (Tab. 4) eingehalten bzw. unterschritten werden.

Zeitbereich TAG			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO 3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	60	29,5	28,9	29,4	32,2	32,9	29,6	31,6	32,4
SO EH	7593,0	63	39,7	39,0	39,6	42,8	43,8	39,7	42,3	43,2
Immissionskontingent L(IK)			40,1	39,4	40,0	43,2	44,1	40,1	42,5	43,5
Unterschreitung			22,9	0,6	0,0	18,8	17,9	1,9	12,5	11,5

Tab. 9.1: Immissionskontingente Tag

Zeitbereich NACHT			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO 3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	50	19,5	18,9	19,4	22,2	22,9	19,6	21,6	22,4
SO EH	7593,0	47	23,7	23,0	23,6	26,8	27,38	23,7	26,1	27,2
Immissionskontingent L(IK)			25,1	24,4	25,0	28,1	29,0	25,2	27,4	28,4
Unterschreitung			22,9	0,6	0,0	18,9	18,0	1,8	12,6	11,6

Tab. 9.2: Immissionskontingente Nacht

Die maximal zulässigen Immissionskontingente ergeben sich aus der Addition der oben angegebenen Immissionskontingente der Tabellen 9.1 und 9.2 und der richtungsabhängigen Zusatzkontingente.

4. SCHALLTECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN ZUM ZUSATZVERKEHR

Nach TA Lärm Nummer 7.4 ist der zusätzlich durch das Planvorhaben entstehende Verkehr auf öffentlichen Straßen bis zu einer Entfernung von 500m vom Betriebsgrundstück zu ermitteln, nach RLS-90 zu berechnen und nach 16. BImSchV zu bewerten. Dies gilt nicht für Gewerbe- und Industriegebiete. Im Abstand von 500m um das Betriebsgrundstück befinden sich keine Gebiet nach TA Lärm Nummer 6.1 c) bis f). Aus diesem Grund erübrigen sich weitergehende Betrachtungen.

5. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNG

5.1 ZULÄSSIGE SCHALLEMISSIONEN

Durch bestehende Gewerbebetriebe im Umfeld des Bebauungsplans "Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche" kann davon ausgegangen werden, dass eine Vorbelastung durch Gewerbelärm besteht. Diese wurde mit einer Reduktion der Planwerte um - 10 dB gem. TA Lärm Pkt. 3.2.1 und Pkt. 2.2 berücksichtigt.

5.2 Zulässig sind Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche“, deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Grundstücksgrenzen) abgestrahlte Schallleistung 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:

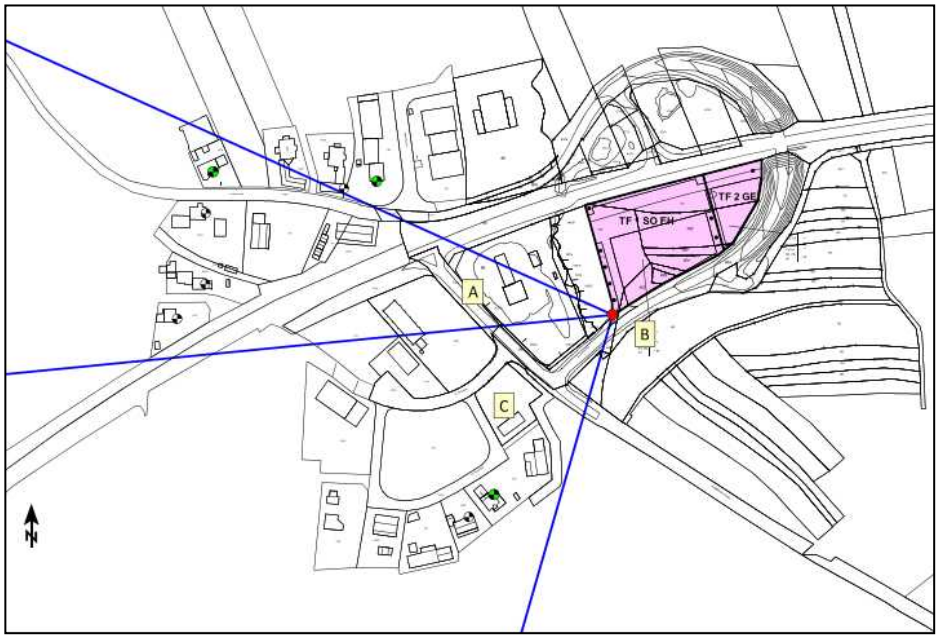
Lärmkontingente LEK Tag/Nacht pro m², ermittelt nach DIN 45691 und Zusatzkontingente nach Richtungssektoren

Teilfläche	Kontingent	
	Tag	**Nacht**
TF GE	60	50
TF SO EH	63	47

Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht
A	0	0
B	6	18
C	6	11

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 von Flächenschallquellen mit den Umgriffen gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschkontingentierung im Bebauungsplan „Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche“ 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.



5.3 Anhand von schalltechnischen Gutachten wird von der Genehmigungsbehörde bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen von anzusiedelnden Betrieben der Nachweis gefordert, dass die festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden können. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen. Mit jedem Bauantrag ist ein qualifiziertes Sachverständigengutachten zum Nachweis der Einhaltung der schallschutztechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans "Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche" vorzulegen. Die Berechnungen müssen gemäß § 12 BauVorlV den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen.

5.4 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.

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

5.6 Betriebsleiterwohnungen und Betriebsleiterwohngebäude sind nicht zulässig.

6. FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

6.1 Maßgebliche und relevante Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplans können bereits durch Gewerbelärm vorbelastet sein. Dies wurde gemäß schalltechnischer Untersuchung bei der Ermittlung der Planwerte entsprechend berücksichtigt.

6.2 Darüber hinaus werden 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.

6.3 Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

6.4 Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können bei der VG Schrobenhausen - Herzoganger 1 - 86529 Schrobenhausen zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden

Cham, 27.01.2022

Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler

Diese schalltechnische Untersuchung unterliegt dem Urheberrecht. Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch in Auszügen) sowie Weitergabe an Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Verfassers. Berechnungen und Nutzungsrechte bleiben bis zur vollständigen Begleichung des Rechnungsbetrages im Eigentum des Verfassers

Anhang 1

RECHENLAUFINFORMATIONEN

Rechenart:	Geräuschkontingentierung
Titel:	Kontingentierung u.b.B. der Vorbelastung gem. BPlänen
Rechenkerngruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	12.01.2022 18:09:01
Berechnungsende:	12.01.2022 18:09:02
Rechenzeit:	00:00:114 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	8
Anzahl berechneter Punkte:	8
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (10.01.2022) - 32 bit

[PARAMETER]

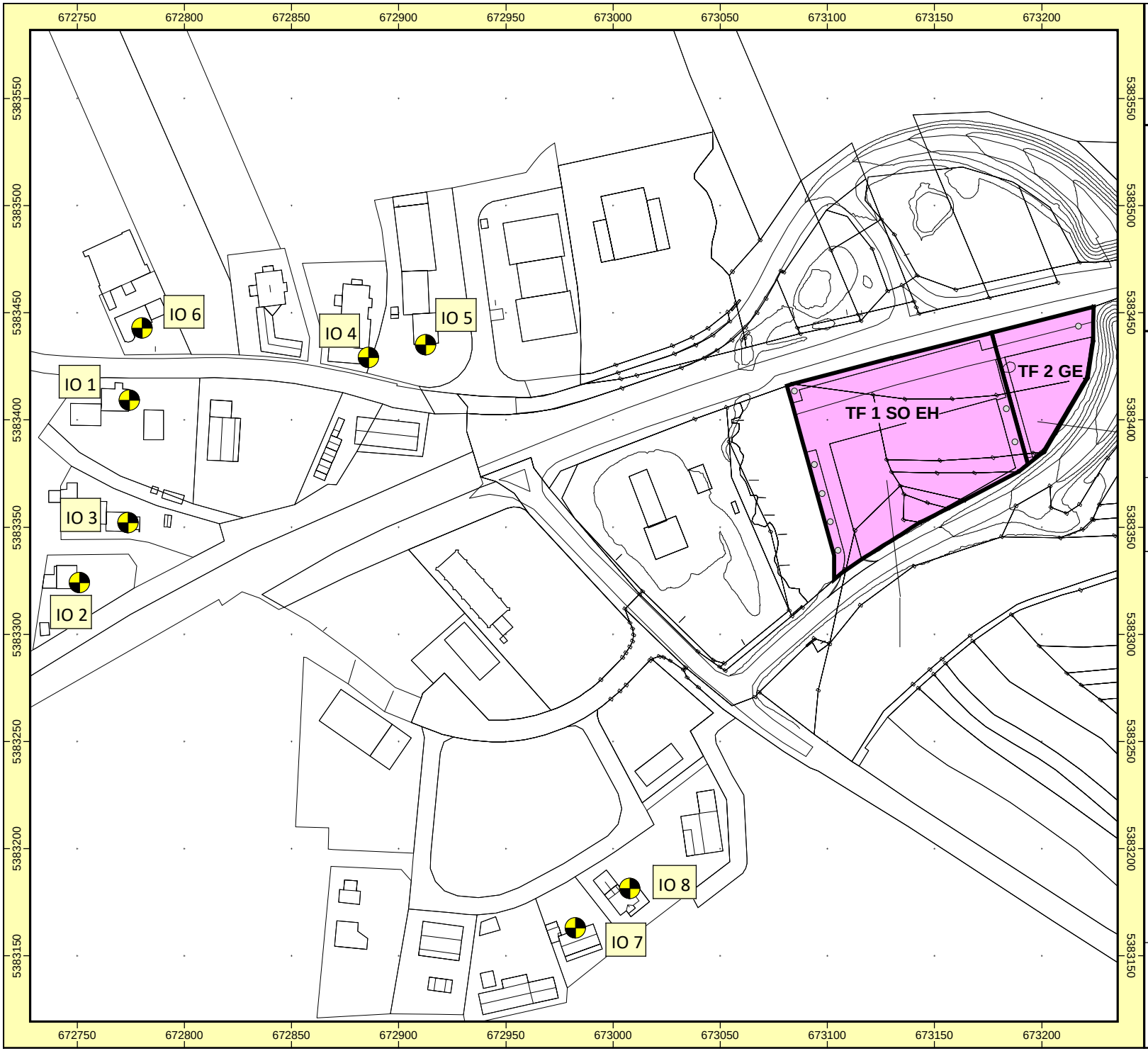
Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe:	DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet	
Minderung	
Bewuchs:	Keine Dämpfung
Bebauung:	Keine Dämpfung
Industriegelände:	Keine Dämpfung
Bewertung:	Standard Leq 0-24h

[DATEN]

Kontingentierung.sit	12.01.2022 18:08:56
- enthält:	
BPlan.geo	06.07.2021 10:14:14
DFK.geo	05.07.2021 16:49:22
Geofile1.geo	03.07.2021 11:05:42
IOs.geo	12.01.2022 18:08:56
SQ.geo	05.07.2021 16:53:38



Auftraggeber:
IBS Projekterrichtung GmbH & Co. KG
SU zum BPlan Sondergebiet REWE-Markt und Gew
Gewerbefläche
Projekt-Nr. 2021 - W - 055

Karte

1

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Lageplan
Immissionsorte und Teilflächen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 27.01.2022
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 14.01.2022

Zeichenerklärung

- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:2500

0 15 30 60 90 120 m

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang 1
Seite 2

C:\Projekte\Waidhofen\BPlan Waidhofen\Lageplan.sgs

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0	65,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	59,9	-15,0	-15,0	62,0	62,0	54,8	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	63,0	40,0	40,0	62,0	62,0	42,0	55,0	55,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	60	29,5	28,9	29,4	32,2	32,9	29,6	31,5	32,4
SO EH	7593,0	63	39,7	39,0	39,6	42,8	43,8	39,7	42,1	43,2
Immissionskontingent L(IK)			40,1	39,4	40,0	43,2	44,1	40,1	42,5	43,5
Unterschreitung			22,9	0,6	0,0	18,8	17,9	1,9	12,5	11,5

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0	50,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	44,9	-15,0	-15,0	47,0	47,4	39,8	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	48,0	25,0	25,0	47,0	47,0	27,0	40,0	40,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	50	19,5	18,9	19,4	22,2	22,9	19,6	21,5	22,4
SO EH	7593,0	47	23,7	23,0	23,6	26,8	27,8	23,7	26,1	27,2
Immissionskontingent L(IK)			25,1	24,4	25,0	28,1	29,0	25,2	27,4	28,4
Unterschreitung			22,9	0,6	0,0	18,9	18,0	1,8	12,6	11,6

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8
GE	2060,6	63,6	64,2	63,7	61,0	60,2	63,5	61,6	60,8
SO EH	7593,0	62,1	62,8	62,2	59,0	58,0	62,1	59,7	58,6

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.

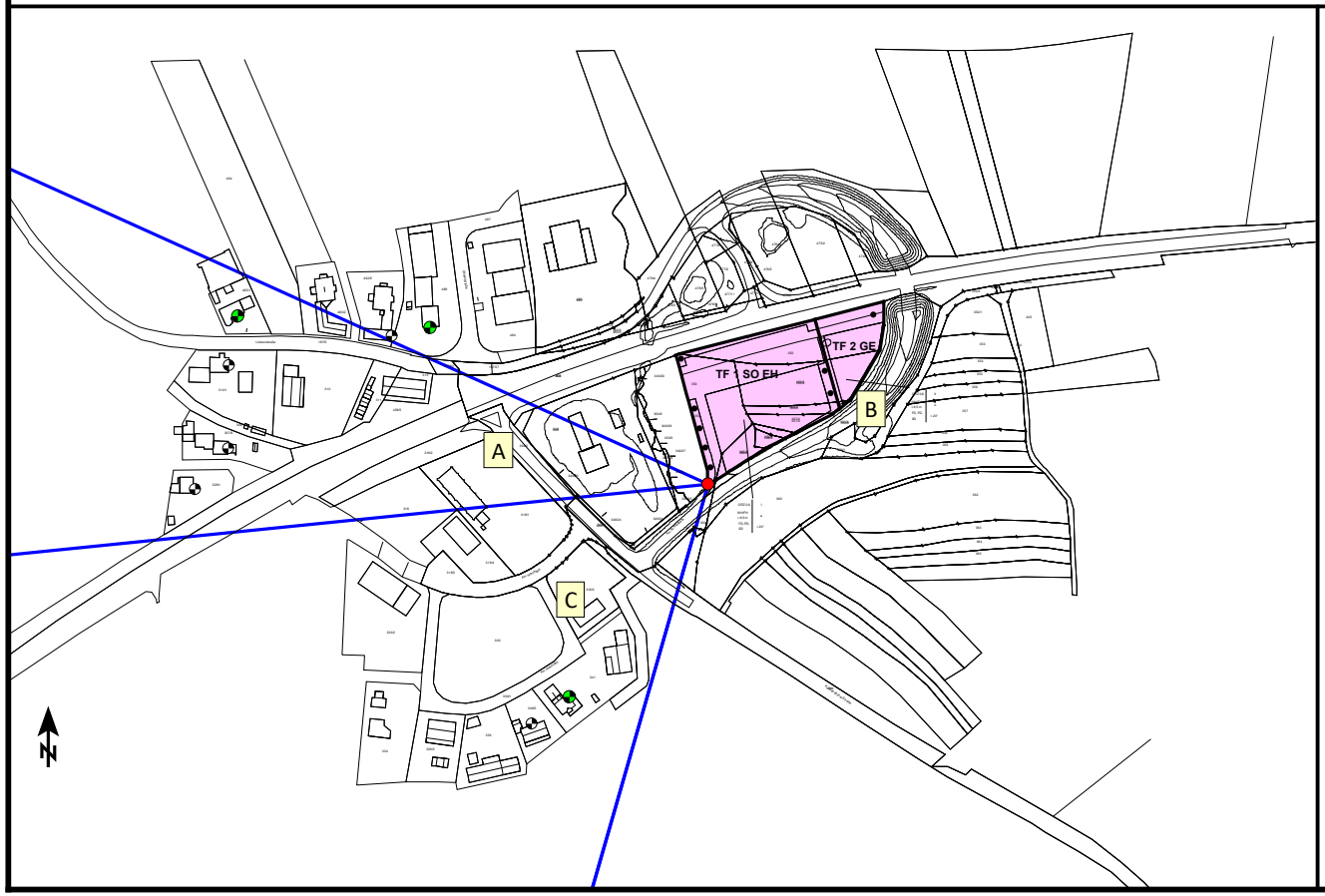
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE	60	50
SO EH	63	47

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

SU zum BPlan Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche
Geräuschkontingentierung
RNAT0003

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegenden 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.

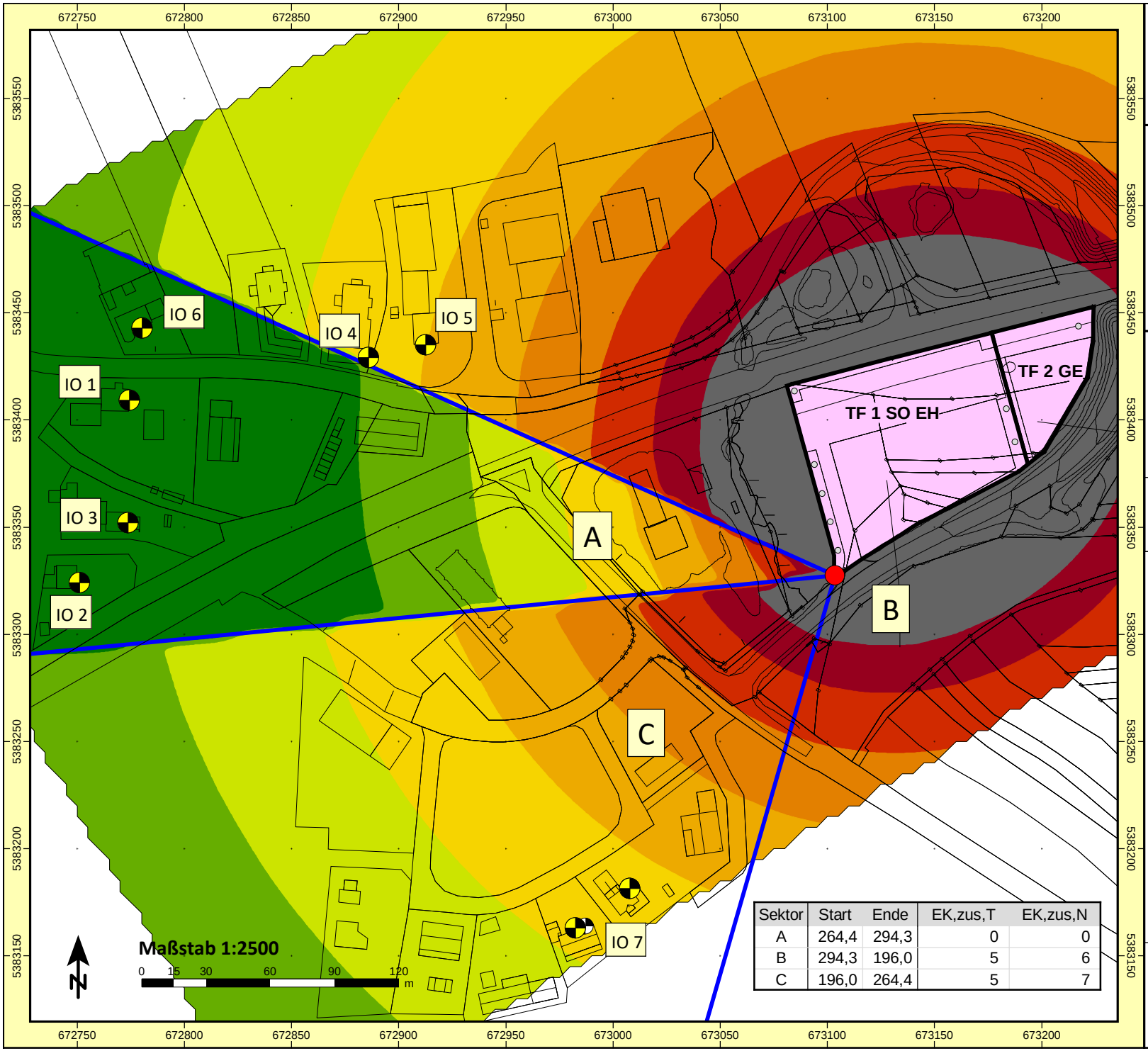


Referenzpunkt

X	Y
673103,53	5383327,37

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	264,2	294,3	0	0
B	294,3	196,0	6	18
C	196,0	264,2	6	11



Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	264,4	294,3	0	0
B	294,3	196,0	5	6
C	196,0	264,4	5	7

Auftraggeber:
IBS Projekterrichtung GmbH & Co. KG
SU zum BPlan Sondergebiet REWE-Markt und Gew
Gewerbefläche
Projekt-Nr. 2021 - W - 055

Karte
2

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Beurteilungspegel / Immissionskontingent TAG
Rechenlaufnummer: 1
Ergebnisnummer: 1

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 06.07.2021
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 14.01.2022

Referenzpunkt
Sektorrand
Kontingentierungsfläche
Immissionsort
Maßgebender Immissionsort

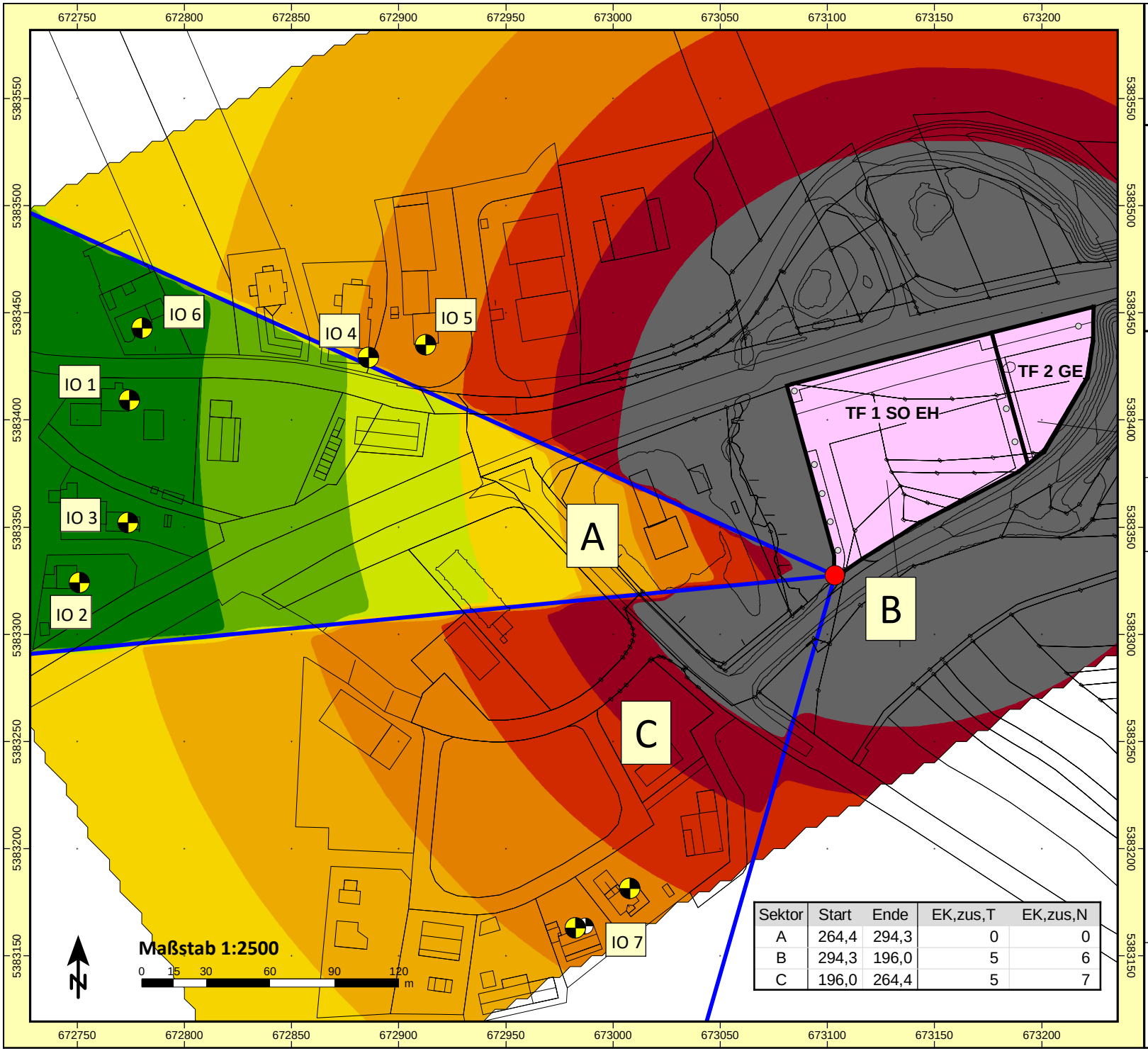
Pegelwerte
LrT
in dB(A)

	<= 45
45 <	<= 47
47 <	<= 49
49 <	<= 51
51 <	<= 53
53 <	<= 55
55 <	<= 57
57 <	<= 59
59 <	

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang 1
Seite 8

C:\Projekte\Waidhofen\BPlan Waidhofen\Kont LrT.sgs



Sektor	Start	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	264,4	294,3	0	0
B	294,3	196,0	5	6
C	196,0	264,4	5	7

Auftraggeber:
IBS Projekterrichtung GmbH & Co. KG
SU zum BPlan Sondergebiet REWE-Markt und Gew
Gewerbefläche
Projekt-Nr. 2021 - W - 055

Karte
3

Geräuschkontingentierung DIN 45691
Beurteilungspegel NACHT
Rechenlaufnummer: 1
Ergebnisnummer: 1

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 27.01.2022
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 14.01.2022

Referenzpunkt
Sektorrand
Kontingentierungsfläche
Immissionsort
Maßgebender Immissionsort

Pegelwerte
LrN
in dB(A)

	<= 30
30 <	<= 32
32 <	<= 34
34 <	<= 36
36 <	<= 38
38 <	<= 40
40 <	<= 42
42 <	<= 44
44 <	

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

C:\Projekte\Waidhofen\BPlan Waidhofen\Kont LrN.sgs

Anhang 2

RECHENLAUFINFORMATIONEN

ALLGEMEIN]

Rechenart:	Geräuschkontingentierung
Titel:	Ermittlung Vorbelastung
Rechenkerngruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	12.01.2022 16:50:39
Berechnungsende:	12.01.2022 16:50:40
Rechenzeit:	00:00:203 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	6
Anzahl berechneter Punkte:	6
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (10.01.2022) - 32 bit

[PARAMETER]

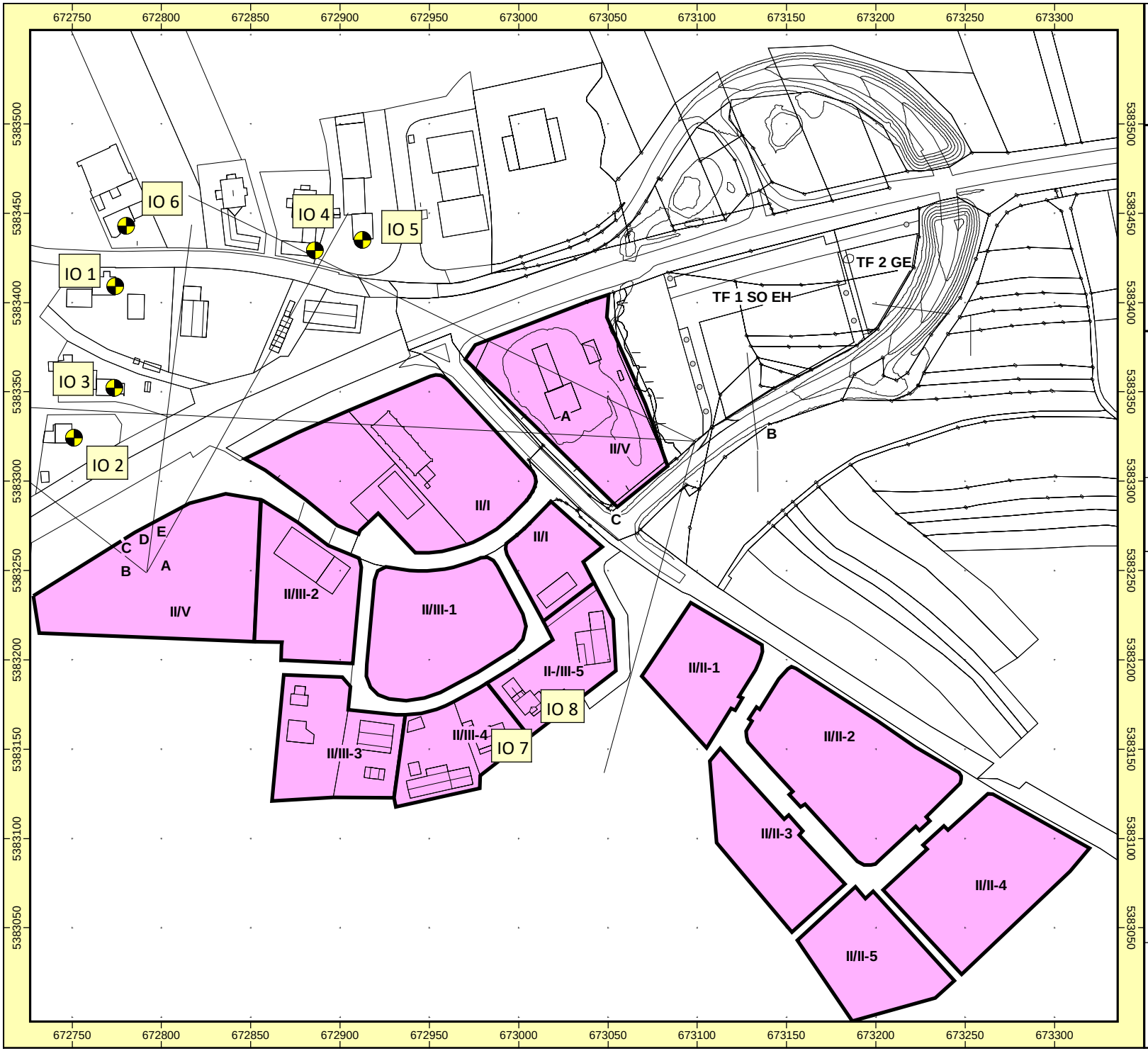
Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe:	DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet	
Minderung	
Bewuchs:	Keine Dämpfung
Bebauung:	Keine Dämpfung
Industriegelände:	Keine Dämpfung
Bewertung:	Standard Leq 0-24h

[DATEN]

Vorbelastung.sit	12.01.2022 16:50:34
- enthält:	
BPlan.geo	06.07.2021 10:14:14
DFK.geo	05.07.2021 16:49:22
Geofile1.geo	03.07.2021 11:05:42
IOs.geo	12.01.2022 16:50:34
SQ Vorbelastung.geo	12.01.2022 16:48:20



Auftraggeber:
IBS Projekterrichtung GmbH & Co. KG
SU zum BPlan Sondergebiet REWE-Markt und Gew
Gewerbefläche
Projekt-Nr. 2021 - W - 055

Karte

1

Geräuschkontingentierung DIN 45691
zur Ermittlung der Vorbelastung
Lageplan
Immissionsorte und Teilflächen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 27.01.2022
Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 14.01.2022

Zeichenerklärung

- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle

Maßstab 1:3000

0 20 40 80 120 1

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
Pressler & Geiler

Anhang 2
Seite 2

C:\Projekte\Waidhofen\BPlan Waidhofen\A2 S1 Lageplan.sgs

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6
Waidhofen Ost II/I Tf2	1996,3	65	37,8	38,2	38,6	40,3	40,7	37,4
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	65	48,3	48,7	49,7	51,4	51,5	47,6
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	65	36,8	37,2	37,4	38,6	39,0	36,5
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	65	38,6	38,9	39,1	40,0	40,4	38,3
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	65	35,7	36,3	36,4	36,9	37,2	35,4
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	65	36,3	36,6	36,7	37,5	37,8	36,1
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	65	34,6	35,1	35,2	35,6	35,8	34,3
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	64	41,9	43,1	43,2	43,4	43,4	41,2
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	63	42,1	44,4	44,4	42,5	42,1	41,0
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	64	40,1	42,2	41,8	40,3	40,1	39,3
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	65	38,8	40,2	40,1	39,7	39,7	38,2
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	65	38,5	39,2	39,4	40,2	40,4	38,0
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	60	38,8	38,2	39,0	43,1	44,3	38,7
Waidhofen Ost II/V	7328,4	60	43,2	48,0	46,7	41,7	41,0	41,7
Immissionskontingent L(IK)			52,6	54,2	54,2	54,6	54,7	51,9

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0

			Teilpegel					
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6
Waidhofen Ost II/I Tf2	1996,3	50	22,8	23,2	23,6	25,3	25,7	22,4
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	50	33,3	33,7	34,7	36,4	36,5	32,6
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	50	21,8	22,2	22,4	23,6	24,0	21,5
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	50	23,6	23,9	24,1	25,0	25,4	23,3
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	50	20,7	21,3	21,4	21,9	22,2	20,4
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	50	21,3	21,6	21,7	22,5	22,8	21,1
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	50	19,6	20,1	20,2	20,6	20,8	19,3
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	49	26,9	28,1	28,2	28,4	28,4	26,2
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	48	27,1	29,4	29,4	27,5	27,1	26,0
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	49	25,1	27,2	26,8	25,3	25,1	24,3
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	50	23,8	25,2	25,1	24,7	24,7	23,2
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	50	23,5	24,2	24,4	25,2	25,4	23,0
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	45	23,8	23,2	24,0	28,1	29,3	23,7
Waidhofen Ost II/V	7328,4	45	28,2	33,0	31,7	26,7	26,0	26,7
Immissionskontingent L(IK)			37,6	39,2	39,2	39,6	39,7	36,9

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6
Waidhofen Ost II/I Tf2	1996,3	60,2	59,8	59,4	57,7	57,3	60,6
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	56,3	55,9	55,0	53,3	53,2	57,1
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	62,9	62,5	62,3	61,1	60,7	63,2
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	64,8	64,4	64,2	63,3	63,0	65,0
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	64,6	64,0	64,0	63,4	63,1	64,9
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	66,4	66,0	65,9	65,2	64,9	66,6
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	66,0	65,5	65,5	65,0	64,8	66,3
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	59,4	58,2	58,0	57,9	57,8	60,1
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	56,9	54,7	54,7	56,5	56,9	58,0
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	60,0	57,9	58,3	59,8	60,0	60,8
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	61,1	59,7	59,8	60,2	60,2	61,7
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	61,3	60,6	60,4	59,6	59,3	61,8
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	59,4	60,0	59,2	55,1	53,9	59,5
Waidhofen Ost II/V	7328,4	55,4	50,6	51,9	56,9	57,6	57,0

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
Waidhofen Ost II/I Tf2	65	50
Waidhofen Ost II/I TF1	65	50
Waidhofen Ost II/II TF1	65	50
Waidhofen Ost II/II TF2	65	50
Waidhofen Ost II/II TF3	65	50
Waidhofen Ost II/II TF4	65	50
Waidhofen Ost II/II TF5	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz1	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz2	63	48
Waidhofen Ost II/III Parz3	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz4	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz5	65	50
Waidhofen Ost II/IV	60	45
Waidhofen Ost II/V	60	45

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

Zusammenstellung der Bgerechnungsergebnisse zur Ermittlung der Vorbelastung durch Waidhofen Ost I und Waidhofen Ost II/I-V

1	Tag			Teilpegel								
2	Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8	Zusatzkontingente
3	Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	65	37,8	38,2	38,6	40,3	40,7	37,4	47,2	49,9	
4	Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	65	48,3	48,7	49,7	51,4	51,5	47,6	50,2	50,8	
5	Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	65	36,8	37,2	37,4	38,6	39,0	36,5	46,9	49,2	
6	Waidhofen Ost II/II TF2	6816	65	38,6	38,9	39,1	40,0	40,4	38,3	46,4	47,5	
7	Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	65	35,7	36,3	36,4	36,9	37,2	35,4	44,9	45,7	
8	Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	65	36,3	36,6	36,7	37,5	37,8	36,1	42,5	43,0	
9	Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	65	34,6	35,1	35,2	35,6	35,8	34,3	41,7	42,0	
10	Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	64	41,9	43,1	43,2	48,4	48,4	41,2	54,9	54,9	inkl. 5 dB am Tag für IO 4 und 5
11	Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	63	42,1	44,4	44,4	47,5	47,1	41,0	46,2	45,3	inkl. 5 dB am Tag für IO 4 und 5
12	Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	64	40,1	42,2	41,8	45,5	45,1	39,3	50,9	48,1	inkl. 5 dB am Tag für IO 4 und 5
13	Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	65	38,8	40,2	40,1	44,7	44,7	38,2	57,2	56,4	inkl. 5 dB am Tag für IO 4 und 5
14	Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	65	38,5	39,2	39,4	45,2	45,4	38,0	56,7	57,3	inkl. 5 dB am Tag für IO 4 und 5
15	Waidhofen Ost II/IV	6627,4	60	38,8	38,2	39,0	53,1	54,3	48,7	41,6	42,9	inkl. 10 dB für IO 4, 5 und 6
16	Waidhofen Ost II/V	7328,4	60	43,2	48,0	46,7	46,7	51,0	41,7	46,9	41,2	inkl. 5 dB für IO 4 und 10 dB für IO5
17	Immissionskontingent L(IK)			52,6	54,1	54,2	58,2	59,0	53,4	62,7	62,7	
18	Unterschreitung			12,4	0,9	0,8	6,8	6,0	1,6	2,3	2,3	
19	IRW			**65**	**55**	**55**	**65**	**65**	**55**	**65**	**65**	
20	Waidhofen Ost I	OW -6 dB		59	49	49	59	59	49	59	59	
21	Vorbelastung	Summenpegel		59,9	55,3	55,4	61,6	62,0	54,8	64,2	64,2	
22	Immissionskontingent L(IK)	Bplan SO+GE		**40,1**	**39,4**	**40**	**49,2**	**44,1**	**46,1**	**48,5**	**49,5**	inkl. 6dB am Tag für IO 4+5/7-8
23	Summenbeurteilungspegel			59,9	55,4	55,5	61,9	62,1	55,3	64,3	64,4	

Zusammenstellung der Bgerechnungsergebnisse zur Ermittlung der Vorbelastung durch Waidhofen Ost I und Waidhofen Ost II/I-V

1	Nacht			Teilpegel								
2	Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7	IO8	Zusatzkontingente
3	Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	50	22,8	23,2	23,6	25,3	25,7	22,4	32,2	34,9	
4	Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	50	33,3	33,7	34,7	36,4	36,5	32,6	35,2	35,8	
5	Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	50	21,8	22,2	22,4	23,6	24,0	21,5	31,9	34,2	
6	Waidhofen Ost II/II TF2	6816	50	23,6	23,9	24,1	25,0	25,4	23,3	31,4	32,5	
7	Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	50	20,7	21,3	21,4	21,9	22,2	20,4	29,9	30,7	
8	Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	50	21,3	21,6	21,7	22,5	22,8	21,1	27,5	28,0	
9	Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	50	19,6	20,1	20,2	20,6	20,8	19,3	26,7	27,0	
10	Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	49	26,9	28,1	28,2	35,4	35,4	26,2	39,9	39,9	inkl. 7 dB Nacht für IO 4 und 5
11	Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	48	27,1	29,4	29,4	34,5	34,1	26,0	31,2	30,3	inkl. 7 dB Nacht für IO 4 und 5
12	Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	49	25,1	27,2	26,8	32,3	32,1	24,3	35,9	33,1	inkl. 7 dB Nacht für IO 4 und 5
13	Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	50	23,8	25,2	25,1	31,7	31,7	23,2	42,2	41,4	inkl. 7 dB Nacht für IO 4 und 5
14	Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,7	50	23,5	24,2	24,4	32,2	32,4	23,0	41,7	42,3	inkl. 7 dB Nacht für IO 4 und 5
15	Waidhofen Ost II/IV	6627,4	45	23,8	23,2	24,0	38,1	39,3	33,7	26,6	27,9	inkl. 10 dB für IO 4, 5 und 6
16	Waidhofen Ost II/V	7328,4	45	28,2	33,0	31,7	31,7	36,0	26,7	31,9	31,2	inkl. 5 dB für IO 4 und 10 dB für IO5
17	Immissionskontingent L(IK)			37,6	39,1	39,2	43,9	44,7	38,4	47,7	47,7	
18	Unterschreitung			12,4	0,9	0,8	6,1	5,3	1,6	2,3	2,3	
19	IRW			**50**	**40**	**40**	**50**	**50**	**40**	**50**	**50**	
20	Waidhofen Ost I	OW -6 dB		44	34	34	44	44	34	44	44	
21	Vorbelastung	Summenpegel		44,9	40,3	40,4	47,0	47,4	39,8	49,2	49,3	
22	Immissionskontingent L(IK)	Bplan SO+GE		**25,1**	**24,4**	**25,0**	**46,1**	**29,0**	**25,2**	**38,4**	**39,4**	inkl. 18/11dB am Tag für IO 4+5/7+8
23	Summenbeurteilungspegel			44,9	40,4	40,5	49,6	47,4	39,9	49,6	49,7	

Anhang 3

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0	65,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	65	48,3	48,7	49,7	51,4	51,5	47,6	50,2
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	65	37,8	38,2	38,6	40,3	40,7	37,4	47,2
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	65	36,8	37,2	37,4	38,6	39,0	36,5	46,9
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	65	38,6	38,9	39,1	40,0	40,4	38,3	46,4
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	65	35,7	36,3	36,4	36,9	37,2	35,4	44,9
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	65	36,3	36,6	36,7	37,5	37,8	36,1	42,5
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	65	34,6	35,1	35,2	35,6	35,8	34,3	41,7
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	64	41,9	43,1	43,2	43,4	43,4	41,2	54,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	63	42,1	44,4	44,4	42,5	42,1	41,0	46,2
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	64	40,1	42,2	41,8	40,3	40,1	39,3	50,9
Waidhofen Ost II/III Parz4	1968,5	65	36,9	38,4	38,2	37,7	37,7	36,2	57,2
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,3	65	38,5	39,2	39,4	40,2	40,4	38,0	56,7
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	60	38,8	38,2	39,0	43,1	44,3	38,7	41,6
Waidhofen Ost II/V	7328,4	60	43,2	48,0	46,7	41,7	41,0	41,7	41,9
Immissionskontingent L(IK)			52,5	54,1	54,2	54,5	54,7	51,8	62,6

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0	50,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	50	33,3	33,7	34,7	36,4	36,5	32,6	35,2
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	50	22,8	23,2	23,6	25,3	25,7	22,4	32,2
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	50	21,8	22,2	22,4	23,6	24,0	21,5	31,9
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	50	23,6	23,9	24,1	25,0	25,4	23,3	31,4
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	50	20,7	21,3	21,4	21,9	22,2	20,4	29,9
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	50	21,3	21,6	21,7	22,5	22,8	21,1	27,5
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	50	19,6	20,1	20,2	20,6	20,8	19,3	26,7
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	49	26,9	28,1	28,2	28,4	28,4	26,2	39,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	48	27,1	29,4	29,4	27,5	27,1	26,0	31,2
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	49	25,1	27,2	26,8	25,3	25,1	24,3	35,9
Waidhofen Ost II/III Parz4	1968,5	50	21,9	23,4	23,2	22,7	22,7	21,2	42,2
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,3	50	23,5	24,2	24,4	25,2	25,4	23,0	41,7
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	45	23,8	23,2	24,0	28,1	29,3	23,7	26,6
Waidhofen Ost II/V	7328,4	45	28,2	33,0	31,7	26,7	26,0	26,7	26,9
Immissionskontingent L(IK)			37,5	39,1	39,2	39,5	39,7	36,8	47,6

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO7
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	56,3	55,9	55,0	53,3	53,2	57,1	54,4
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	60,2	59,8	59,4	57,7	57,3	60,6	50,8
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	62,9	62,5	62,3	61,1	60,7	63,2	52,8
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	64,8	64,4	64,2	63,3	63,0	65,0	56,9
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	64,6	64,0	64,0	63,4	63,1	64,9	55,5
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	66,4	66,0	65,9	65,2	64,9	66,6	60,2
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	66,0	65,5	65,5	65,0	64,8	66,3	58,9
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	59,4	58,2	58,0	57,9	57,8	60,1	46,3
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	56,9	54,7	54,7	56,5	56,9	58,0	52,8
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	60,0	57,9	58,3	59,8	60,0	60,8	49,2
Waidhofen Ost II/III Parz4	1968,5	61,0	59,6	59,7	60,2	60,3	61,7	40,7
Waidhofen Ost II/III Parz5	3014,3	61,3	60,6	60,4	59,6	59,3	61,8	43,1
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	59,4	60,0	59,2	55,1	53,9	59,5	56,6
Waidhofen Ost II/V	7328,4	55,4	50,6	51,9	56,9	57,6	57,0	56,7

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
Waidhofen Ost II/I TF1	65	50
Waidhofen Ost II/I TF2	65	50
Waidhofen Ost II/II TF1	65	50
Waidhofen Ost II/II TF2	65	50
Waidhofen Ost II/II TF3	65	50
Waidhofen Ost II/II TF4	65	50
Waidhofen Ost II/II TF5	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz1	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz2	63	48
Waidhofen Ost II/III Parz3	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz4	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz5	65	50
Waidhofen Ost II/IV	60	45
Waidhofen Ost II/V	60	45

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

Anhang 4

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan "Sondergebiet REWE-Markt und Gewerbefläche" in Waidhofen
Stand: Juli 2021

Anhang

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO8
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	65,0	55,0	55,0	65,0	65,0	55,0	65,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO8
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	65	48,3	48,7	49,7	51,4	51,5	47,6	50,8
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	65	37,8	38,2	38,6	40,3	40,7	37,4	49,9
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	65	36,8	37,2	37,4	38,6	39,0	36,5	49,2
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	65	38,6	38,9	39,1	40,0	40,4	38,3	47,5
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	65	35,7	36,3	36,4	36,9	37,2	35,4	45,7
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	65	36,3	36,6	36,7	37,5	37,8	36,1	43,0
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	65	34,6	35,1	35,2	35,6	35,8	34,3	42,0
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	64	41,9	43,1	43,2	43,4	43,4	41,2	54,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	63	42,1	44,4	44,4	42,5	42,1	41,0	45,3
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	64	40,1	42,2	41,8	40,3	40,1	39,3	48,1
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	65	38,8	40,2	40,1	39,7	39,7	38,2	56,4
Waidhofen Ost II/III Parz5	1965,5	65	36,6	37,2	37,5	38,4	38,7	36,2	57,3
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	60	38,8	38,2	39,0	43,1	44,3	38,7	42,9
Waidhofen Ost II/V	7328,4	60	43,2	48,0	46,7	41,7	41,0	41,7	41,2
Immissionskontingent L(IK)			52,5	54,1	54,2	54,5	54,7	51,8	62,6

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO8
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	50,0	40,0	40,0	50,0	50,0	40,0	50,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO8
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	50	33,3	33,7	34,7	36,4	36,5	32,6	35,8
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	50	22,8	23,2	23,6	25,3	25,7	22,4	34,9
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	50	21,8	22,2	22,4	23,6	24,0	21,5	34,2
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	50	23,6	23,9	24,1	25,0	25,4	23,3	32,5
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	50	20,7	21,3	21,4	21,9	22,2	20,4	30,7
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	50	21,3	21,6	21,7	22,5	22,8	21,1	28,0
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	50	19,6	20,1	20,2	20,6	20,8	19,3	27,0
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	49	26,9	28,1	28,2	28,4	28,4	26,2	39,9
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	48	27,1	29,4	29,4	27,5	27,1	26,0	30,3
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	49	25,1	27,2	26,8	25,3	25,1	24,3	33,1
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	50	23,8	25,2	25,1	24,7	24,7	23,2	41,4
Waidhofen Ost II/III Parz5	1965,5	50	21,6	22,2	22,5	23,4	23,7	21,2	42,3
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	45	23,8	23,2	24,0	28,1	29,3	23,7	27,9
Waidhofen Ost II/V	7328,4	45	28,2	33,0	31,7	26,7	26,0	26,7	26,2
Immissionskontingent L(IK)			37,5	39,1	39,2	39,5	39,7	36,8	47,6

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5	IO6	IO8
Waidhofen Ost II/I TF1	9291,7	56,3	55,9	55,0	53,3	53,2	57,1	53,9
Waidhofen Ost II/I TF2	1996,3	60,2	59,8	59,4	57,7	57,3	60,6	48,1
Waidhofen Ost II/II TF1	2951,3	62,9	62,5	62,3	61,1	60,7	63,2	50,5
Waidhofen Ost II/II TF2	6816,0	64,8	64,4	64,2	63,3	63,0	65,0	55,8
Waidhofen Ost II/II TF3	3400,7	64,6	64,0	64,0	63,4	63,1	64,9	54,6
Waidhofen Ost II/II TF4	5844,1	66,4	66,0	65,9	65,2	64,9	66,6	59,6
Waidhofen Ost II/II TF5	3646,4	66,0	65,5	65,5	65,0	64,8	66,3	58,6
Waidhofen Ost II/III Parz1	5317,4	59,4	58,2	58,0	57,9	57,8	60,1	46,4
Waidhofen Ost II/III Parz2	3997,2	56,9	54,7	54,7	56,5	56,9	58,0	53,7
Waidhofen Ost II/III Parz3	4084,3	60,0	57,9	58,3	59,8	60,0	60,8	52,0
Waidhofen Ost II/III Parz4	3097,5	61,1	59,7	59,8	60,2	60,2	61,7	43,5
Waidhofen Ost II/III Parz5	1965,5	61,3	60,7	60,5	59,5	59,2	61,8	40,6
Waidhofen Ost II/IV	6627,4	59,4	60,0	59,2	55,1	53,9	59,5	55,4
Waidhofen Ost II/V	7328,4	55,4	50,6	51,9	56,9	57,6	57,0	57,4

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
Waidhofen Ost II/I TF1	65	50
Waidhofen Ost II/I TF2	65	50
Waidhofen Ost II/II TF1	65	50
Waidhofen Ost II/II TF2	65	50
Waidhofen Ost II/II TF3	65	50
Waidhofen Ost II/II TF4	65	50
Waidhofen Ost II/II TF5	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz1	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz2	63	48
Waidhofen Ost II/III Parz3	64	49
Waidhofen Ost II/III Parz4	65	50
Waidhofen Ost II/III Parz5	65	50
Waidhofen Ost II/IV	60	45
Waidhofen Ost II/V	60	45

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