

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Am Bahnhof IV“ im Markt Manching

Auftraggeber: Auto Bierschneider British Cars GmbH & Co. KG
Industriestr. 1

91171 Greding

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

93413 Cham

Bericht-Nr.: 2024-M-064.4
Stand: 08.09.2024
redaktionell ergänzt: 17.09.2024

INHALT

VORBEMERKUNGEN.....	1
1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	1
2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN.....	2
3. ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE.....	2
3.1 VORBEMERKUNG.....	2
3.2 GESAMTIMMISSIONSWERTE	3
3.3 IMMISSIONSORTE	3
3.4 VORBELASTUNG	4
3.5 PLANWERTE	5
4. FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN	6
5. ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE	7
6. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN	9
7. FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte (=Gesamtimmissionswerte)	3
Tabelle 2: Immissionsorte	4
Tabelle 3: Vorbelastung Gewerbelärm BPläne „Am Bahnhof“ und „Am Bahnhof II“	5
Tabelle 4: Vorbelastung und Gesamtimmissionswert Gewerbelärm	5
Tabelle 5: Planwerte (gerundet).....	5
Tabelle 6: Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent	6
Tabelle 7: Emissionskontingente im Geltungsbereich des BPlans „Am Bahnhof IV“	6
Tabelle 8: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans	6
Tabelle 9: Immissionskontingente Tag	7
Tabelle 10: Immissionskontingente Nacht	7

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des BPlans „GE Am Bahnhof IV“.....	1
Abbildung 2: Vorhaben- und Erschließungsplan „Am Bahnhof IV“	2
Abbildung 3: Entwurf Bebauungsplan „Am Bahnhof IV“	3
Abbildung 4: Ausschnitt FNP Manching.....	4
Abbildung 5.1 und 5.2: Beurteilungspegel TAG (o) und Nacht (u) auf Basis der Geräuschkontingentierung	8

ANLAGEN

ANHANG 1

GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG BPLAN „AM BAHNHOF IV“

Rechenlaufinformationen	1
Lageplan Übersicht	2
Lageplan Betriebsfläche	3
Berechnungsergebnisse Geräuschkontingentierung BPlan Am Bahnhof IV	4-8
Rasterlärmkarte Tag	9
Rasterlärmkarte Nacht	10

ANHANG 2

NACHBERECHNUNG GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG BPLAN „AM BAHNHOF“

Rechenlaufinformationen	1
Lageplan Übersicht	2
Berechnungsergebnisse Geräuschkontingentierung BPlan „Am Bahnhof“	3-9

VORBEMERKUNGEN

Der Markt Manching stellt derzeit den Bebauungsplan „GE Am Bahnhof IV“ auf. Die Fläche soll als Betriebsfläche für die Firma Auto Bierschneider GmbH genutzt werden.

Der Bebauungsplan soll südlich des Bebauungsplans „Am Bahnhof“ auf dem Bahnhofsgelände nördlich der Bahnstrecke aufgestellt werden. Das Gelände befindet sich außerhalb der geschlossenen Ortslage.



Abbildung 1: Lage des BPlans „GE Am Bahnhof IV“

Ziel der schalltechnischen Untersuchung ist es, eine Lärmkontingentierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans durchzuführen.

1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden die zu überplanenden Flächen derzeit bereits als Parkplatz genutzt. Der Geltungsbereich befindet sich im Wesentlichen mit den Fl.Nr. 1514/49 bis /52 sowie 392/3 bis /5 und /7 in der Gemarkung Manching des Marktes Manching.

Für diesen Bebauungsplan sollen verbindliche Festsetzungen in Form von Lärmkontingenten erarbeitet werden.

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 Vorbelastung sowie der Lärmkontingente für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Bahnhof IV“ erfolgt nach DIN 45691.

2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

- /1/ 14. Flächennutzungsplanänderung und BPlan-Entwurf „GE Am Bahnhof II“ vom 26.10.2017 des Büros Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten GmbH aus Ingolstadt
- /2/ FNP des Marktes Manching inkl. 4. Änderung
- /3/ UTP GmbH, Altomünster. Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren für das Gewerbe-/ Industriegebiet mit der Bezeichnung "Am Bahnhof" in der Marktgemeinde Manching, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm. 13.01.2003
- /4/ GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zur Lärmkontingentierung im Bebauungsplan „Am Bahnhof II“ im Markt Manching. Cham, 11.09.2018
- /5/ Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten. Vorhaben und Erschließungsplan „Am Bahnhof IV“ Land Rover – Autohaus. Entwurf vom 18.07.2024
- /6/ Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten. Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 58 nach § 12 Abs. 1 BauGB mit Teiländerung Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 19 Am Bahnhof. „Am Bahnhof IV“. Entwurf vom 11.09.2024

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /7/ DIN 45691. „*Geräuschkontingentierung*“. Dezember 2006
- /8/ DIN 18005. „*Schallschutz im Städtebau*“. Juli 2023
- /9/ TA Lärm 2017. „*Technische Anleitung Lärm*“.

3. ERMITTLUNG DER GESAMTIMMISSIONSWERTE, DER VORBELASTUNG UND DER PLANWERTE

3.1 VORBEMERKUNG

Die zu überplanende Fläche soll als Betriebsfläche für das Autohaus Bierschneider British Cars GmbH & Co. KG genutzt werden.

Die Planung sieht den Bau von Ausstellungs- und Parkplätzen sowie eines Werkstatt- und Ausstellungsgebäudes vor.

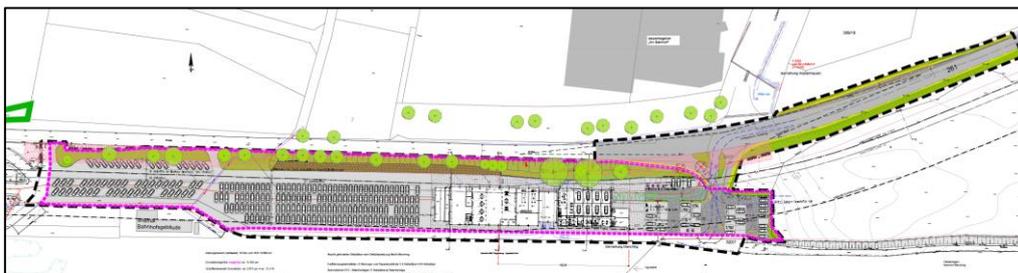


Abbildung 2: Vorhaben- und Erschließungsplan „Am Bahnhof IV“

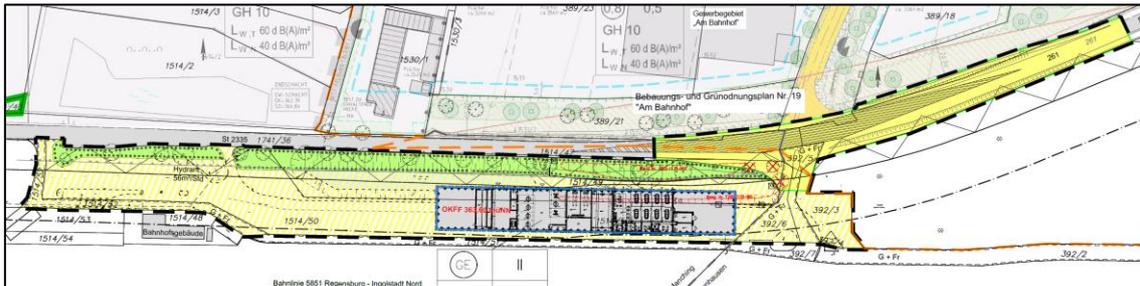


Abbildung 3: Entwurf Bebauungsplan „Am Bahnhof IV“

3.2 GESAMTIMMISSIONSWERTE

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.

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

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)

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte (=Gesamtimmissionswerte)

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm bzw. Orientierungswerte nach DIN 18005 sind in diesem Fall, mit Ausnahme des benachbarten Immissionsortes Am Bahnhof 4, mit den Gesamtimmissionswerten nach DIN 45691 gleichzusetzen. Der Immissionsrichtwert Am Bahnhof 4 ist gemäß Gutachten UTP um 1 dB Am Tag und in der Nacht reduziert worden¹.

3.3 IMMISSIONSORTE

Der nordwestlich gelegene maßgebliche Immissionsort Am Bahnhof 4 befindet sich im Geltungsbereich des GE/GI Am Bahnhof und wird gem. /3/ die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets zugewiesen.

Der westlich gelegene Immissionsort auf Fl.Nr. 1278 befindet ebenso im Außenbereich wie der Immissionsort Lindach 4. Der Immissionsort Bahnhofstraße 67 liegt in der Ortslage Manching (WA) im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Altenfeld“ des Marktes Manching.

¹ a.a. O. Blatt 9. 3. Spiegelstrich.

Die Berechnungen werden durchgeführt für die Immissionsorte:

IO	Bezeichnung	Nutzung	Flurnummer	Gemarkung
IO 1	Am Bahnhof 4	MI	1530/2	Manching
IO 2	Bahnhofstraße 67	WA	1771/97	Manching
IO 3	Romerhof	AB	1278	Manching
IO 4	Lindach 8	AB	447	Westenhausen

Anm.: AB = Außenbereich

Tabelle 2: Immissionsorte

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

3.4 VORBELASTUNG

Im Flächennutzungsplan des Marktes Manching ist im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans ein weiteres Gewerbe- und Industriegebiet dargestellt.

Eine mögliche planerische Zusatzbelastung durch Gewerbelärm wurde für die maßgeblichen Immissionsorte aus den in /3/ und /4/ ermittelten Beurteilungspegel / Immissionskontingente übernommen. Darüber hinaus wurde der Gesamtimmisionswert am maßgeblichen Immissionsort Lindach 8 um -6 dB reduziert (Relevanzgrenze nach TA Lärm).

Für die Immissionsorte 1, 2 und 3 sind keine weiteren Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm erkennbar.



Abbildung 4: Ausschnitt FNP Manching

Bei der Prüfung der Verträglichkeit ist i.d.R. sowohl eine Prognose der Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlagen als auch die Bestimmung einer möglichen Vorbelastung durchzuführen. Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlagen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten². Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel

² /9/ Pkt. 3.2.1

L_{r,j} den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Die Bewertung der Vorbelastung wurde aus den Untersuchungen /3/ und /4/ übernommen.

I-Ort	Vorbelastung durch GE Am Bahnhof		Vorbelastung durch GE Am Bahnhof II	
	Beurteilungspegel / Immissionskontingent in dB(A)			
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
1	51,6	32,2	45,1	38,1
2	43,6	31,5	33,2	33,2
3	40,9	29,0	28,7	28,7
4	46,6	34,1	30,4	30,4

Tabelle 3: Vorbelastung Gewerbelärm BPläne „Am Bahnhof“ und „Am Bahnhof II“

I-Ort	Gesamt-immissionswert		Relevanzgrenze GIW reduziert um 6 dB(A)		Σ Vorbelastung Am Bahnhof und Am Bahnhof II		Planwert Gesamtimmissionswert minus Vorbelastung	
	in dB(A)							
	TAG	NACHT	TAG	NACHT	TAG	NACHT	TAG	NACHT
1	60	45			52,5	39,1	59,2	43,7
2	55	40			44,0	35,4	54,7	38,1
3	60	45			41,2	31,9	59,9	44,8
4	60	45	54	39	46,7	35,6	53,1	36,3

Tabelle 4: Vorbelastung und Gesamtimmissionswert Gewerbelärm

3.5 PLANWERTE

Die ermittelten Beurteilungspegel aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Geräusche der zu beurteilenden Betriebe und Anlagen (hier: BPlan "Am Bahnhof IV ") dürfen die Planwerte nicht überschreiten.

Die für die einzelnen Immissionsorte einzuhaltenen Planwerte nach DIN 45691 ergeben sich aus der Differenz des Gesamtimmissionswertes L_{GI} und der Vorbelastung L_{vor} nach der Formel

$$L_{Pl,j} = 10 \log(10^{0,1L_{GI,j}/dB} - 10^{0,1L_{vor,j}/dB}).$$

Es ergeben sich entsprechend der obigen Rechenvorschrift folgende Planwerte:

I-Ort	Planwerte in dB(A)	
	TAG	NACHT
1	59	44
2	55	38
3	60	45
4	53	36

Tabelle 5: Planwerte (gerundet)

4. FESTLEGUNG VON EMISSIONSKONTINGENTEN

Die Festlegung von Emissionskontingenten L_{EK} und Immissionskontingenten 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).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „GE Am Bahnhof IV“ ist ungegliedert, da es nur von einem einzigen Betrieb genutzt werden wird. Zur Abgrenzung siehe Übersichtslageplan im Anhang. Dabei wurden der Kontingentfläche alle Betriebsflächen innerhalb der Grundstücksfläche (Flächen von möglichen baulichen Anlagen, private Verkehrsflächen, Stellplätze, Frei- und Grünanlagen) zugeordnet.

Folgende grundlegenden Angaben konnten dokumentiert werden:

Teilfläche	Größe [m²]	Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	53,2	73,7	77,9	73,1

Tabelle 6: Differenzen zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent

Das gemäß DIN 45691 aus obigen Rahmenbedingungen errechenbare Emissionskontingent kann für die Betriebsfläche im Bebauungsplan wie folgt angegeben werden: Eine Zusatzkontingentierung für verschiedene Sektoren ist aufgrund des bereits hohen Kontingents nicht erforderlich.

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Am Bahnhof IV	65	56

Tabelle 7: Emissionskontingente im Geltungsbereich des BPlans „Am Bahnhof IV“

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

Die Zusatzkontingente für die in den Sektoren A (Ost) und B (Südost bis Nord) gelegenen Immissionsorte betragen für die Teilfläche wie folgt:

Sektor	Zusatzkontingent	
	Tag	Nacht
A	0	0
B	0	9

Tabelle 8: Maximal zulässige Zusatzkontingente im Geltungsbereich des BPlans

Zur Abgrenzung der Sektoren siehe Anhang 1 Seite 8.

5. ERMITTLUNG DER IMMISSIONSKONTINGENTE

Die Immissionskontingente der Betriebsfläche am Beurteilungspegel der Immissionsorte sind für den Tag und die Nacht in nachstehenden Tabellen wiedergegeben. Diese sind vom Betrieb Autohaus Bierschneider GmbH verbindlich einzuhalten.

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel			
			Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Fir.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	65	52,8	32,4	28,2	32,9
Immissionskontingent L(IK)			52,8	32,4	28,2	32,9
Unterschreitung			6,2	22,6	31,8	20,1

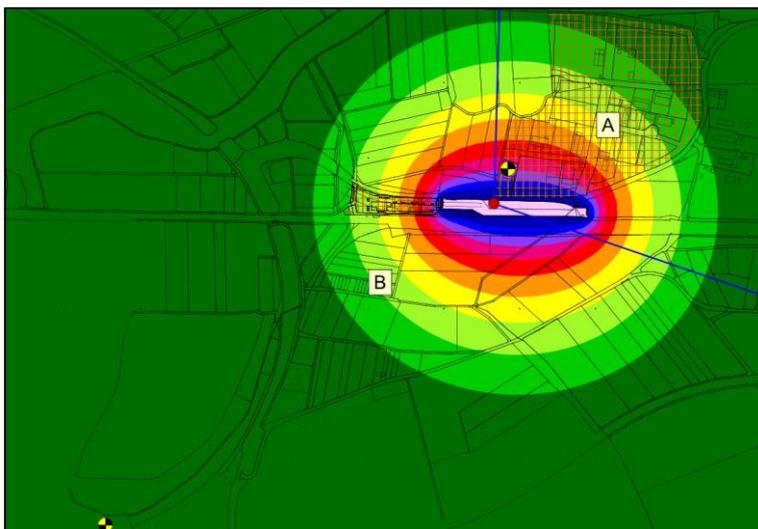
Tabelle 9: Immissionskontingente Tag

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel			
			Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Fir.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	56	43,8	23,4	19,2	23,9
Immissionskontingent L(IK)			43,8	23,4	19,2	23,9
Unterschreitung			0,2	14,6	25,8	12,1

Tabelle 10: Immissionskontingente Nacht

Wie den vorstehenden Tabellen ebenfalls entnommen werden kann, können mit den festzusetzenden Lärmemissionskontingenten die Planwerte an den nächstgelegenen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden.

Die nachfolgenden Pläne zeigen die Geräuschausbreitung auf Basis der maximal zulässigen Kontingente inklusive Zusatzkontingente.



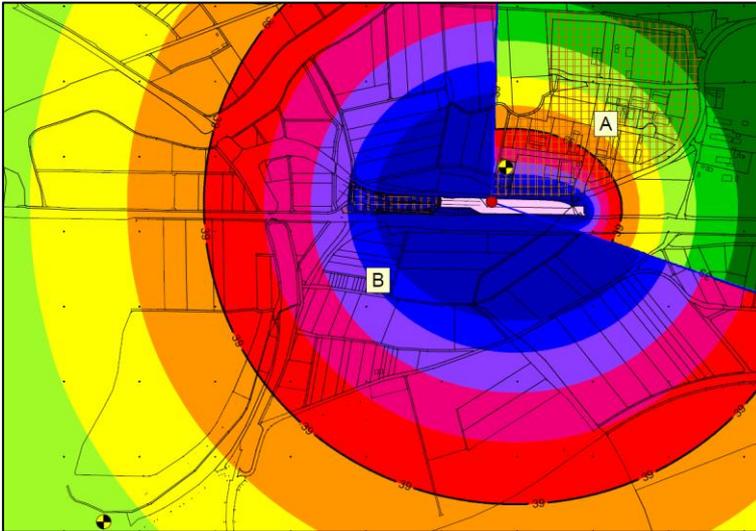


Abbildung 5.1 und 5.2: Beurteilungspegel TAG (o) und Nacht (u) auf Basis der Geräuschkontingentierung

6. FORMULIERUNGSVORSCHLAG FESTSETZUNGEN

6.1 Zulässige Schallemissionen

Eine Vorbelastung durch Gewerbelärm von Betrieben außerhalb des Geltungsbe-
reichs des Bebauungsplans liegt zum Teil vor und wurde bei den schalltechni-
schen Berechnungen berücksichtigt.

6.2 Zulässig sind Nutzungen, deren je Quadratmeter Grundfläche (innerhalb der Par- zellengrenze inklusive betrieblicher Verkehrsflächen oder Flächen für Ausstellun- gen etc.) 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 L_{EK} Tag/Nacht in dB(A) pro m^2		
Kontingentfläche	Tag	Nacht
Betriebsfläche	65	56

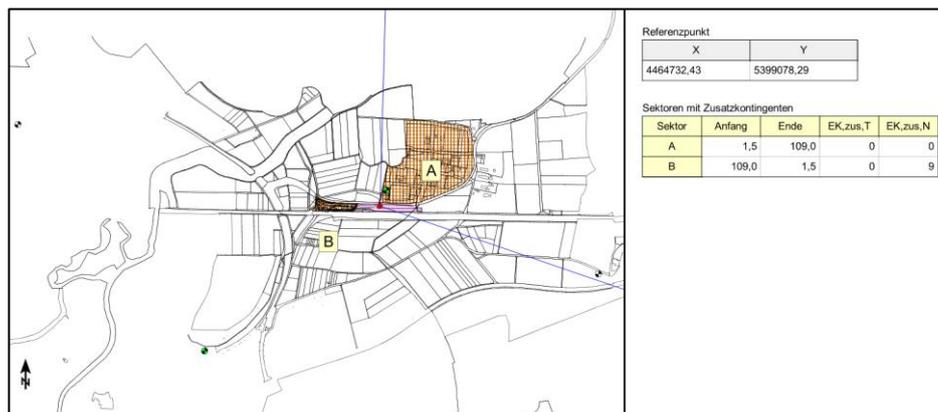
6.3 Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emis- sionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Sektor	Zusatzkontingent		Gradeinteilung	
	Tag	Nacht	Anfang	Ende
A	0	0	1,5	109,0
B	0	9	109,0	1,5

Die Gradeinteilung erfolgt in Altgrad (Vollkreis = 360° ; Norden = $0/360^\circ$, Osten =
 90° , Süden = 180° , Westen = 270°). Die Sektoren verlaufen im Uhrzeigersinn.

Referenzpunkt GKS	X	Y
Koordinaten	4464732,43	5399078,29

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



Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung wurden bei Ansatz der Flächenschallquelle mit dem Umgriff gemäß Übersichtslageplan im Anhang der schalltechnischen Untersuchung (GEO.VER.S.UM. Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Am Bahnhof IV“ im Markt Manching) nach dem Verfahren der DIN 45691, Abschnitt 5 durchgeführt. Es wurde mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung bei einer Mittenfrequenz von $f=500$ Hz gerechnet.

- 6.4 Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze der DIN 45691).
- 6.5 Für Betriebsleiterwohnungen ist mit dem Bauantrag durch den Bauherrn der erforderliche bauliche Schallschutz nach DIN 4109 nachzuweisen.
- 6.6 Freistehende, separate Betriebsleiterwohngebäude, die ausschließlich der Wohnnutzung dienen, sind ausgeschlossen.

7. FORMULIERUNGSVORSCHLAG HINWEISE

- 7.1 Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können beim Markt Manching eingesehen werden.
- 7.2 Anhand von schalltechnischen Gutachten kann durch das Landratsamt bei Baugenehmigungsverfahren bzw. Nutzungsänderungsanträgen von anzusiedelnden Betrieben der Nachweis verlangt werden, dass die festgesetzten Emissionskontingente nicht überschritten werden. Dieser Nachweis ist nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche zu führen.

Cham, 08.09.2024
redaktionell ergänzt am 17.09.2024



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



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

RECHENLAUFINFORMATIONEN

[ALLGEMEIN]

Rechenart: Geräuschkontingentierung
Titel: Vorberechnung Kontingeniterung
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 06.09.2024 17:40:58
Berechnungsende: 06.09.2024 18:42:30
Rechenzeit: 00:08:011 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 258323
Anzahl berechneter Punkte: 258323
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (13.08.2024) - 64 bit

[PARAMETER]

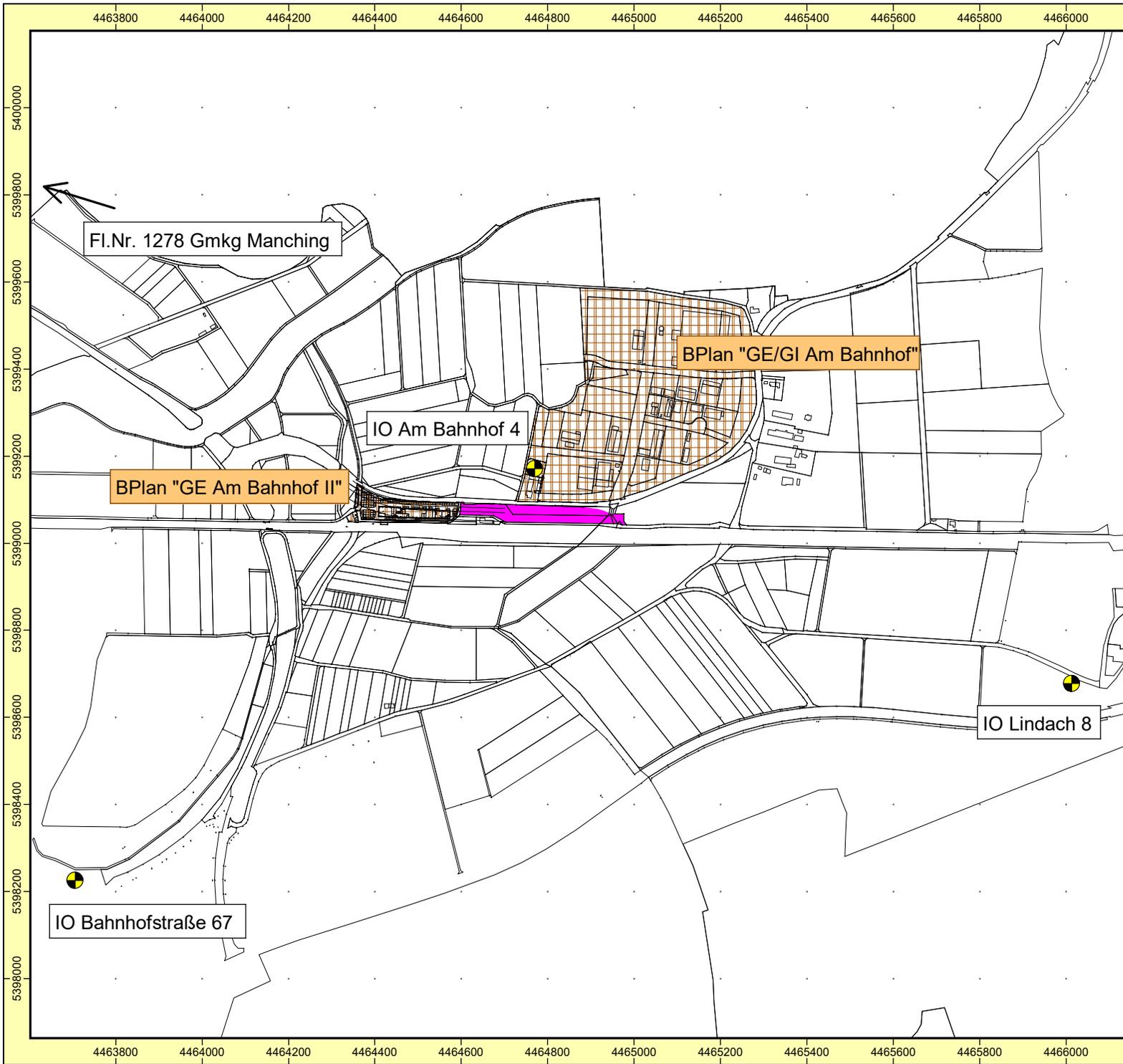
Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung
Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)

[DATEN]

Kontingentierung Bahnhof.sit 06.09.2024 17:40:54
- enthält:
Betriebsfläche.geo 11.09.2018 11:35:12
BPlan.geo 25.03.2022 00:01:46
DXF nur Bahnhof.geo 13.09.2018 13:10:24
Geofile1.geo 09.09.2018 17:18:30
IOs.geo 06.09.2024 17:40:54
SQ Am Bahnhof IV.geo 06.09.2024 17:25:02



Auftraggeber: Markt Manching
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Projekt-Nr. 2024 - M - 060.4



Karte
1

Übersichtslageplan
Geltungsbereich und Immissionsorte

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 06.09.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 13.08.2024

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Fläche
-  Flächenquelle

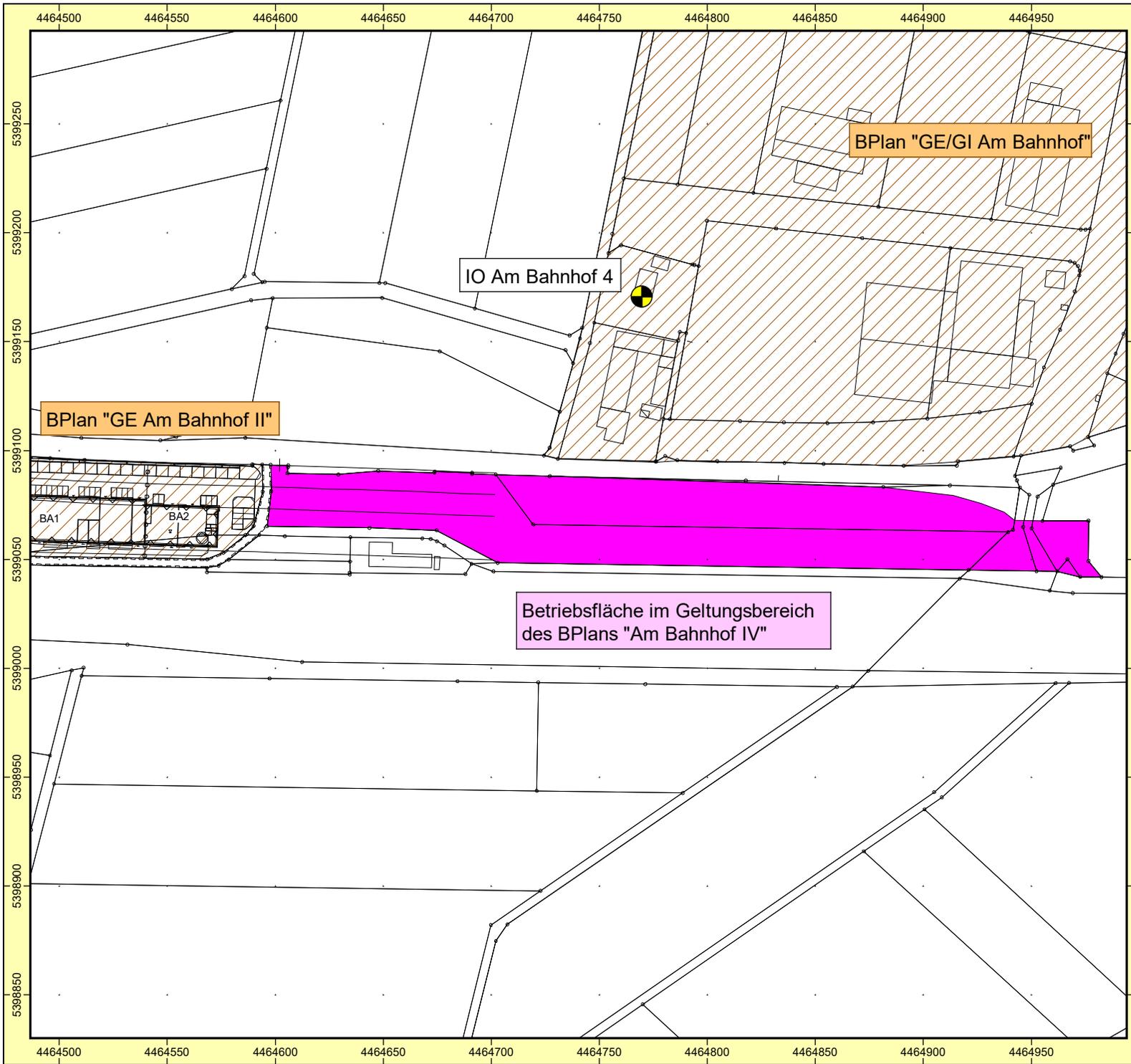


Maßstab 1:12500



GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
eiler



Auftraggeber: Markt Manching
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Projekt-Nr. 2024 - M - 060.4



Karte

2

Lageplan
Betriebsfläche und maßgeblicher Immissionsort

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 06.09.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 13.08.2024

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenquelle

Maßstab 1:2500

0 15 30 60 90 120
 m



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort			Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Gesamtimmissionswert L(GI)			60,0	55,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			52,5	43,8	41,0	-7,0
Planwert L(PI)			59,0	55,0	60,0	53,0
			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	65	52,8	32,4	28,2	32,9
Immissionskontingent L(IK)			52,8	32,4	28,2	32,9
Unterschreitung			6,2	22,6	31,8	20,1



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort			Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Gesamtimmissionswert L(GI)			45,0	40,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			39,1	35,4	31,9	-9,0
Planwert L(PI)			44,0	38,0	45,0	36,0
			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	56	43,8	23,4	19,2	23,9
Immissionskontingent L(IK)			43,8	23,4	19,2	23,9
Unterschreitung			0,2	14,6	25,8	12,1



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m ²]	Am Bahnhof 4	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Am Bahnhof IV	12756,3	53,2	73,7	77,9	73,1



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

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
Am Bahnhof IV	65	56

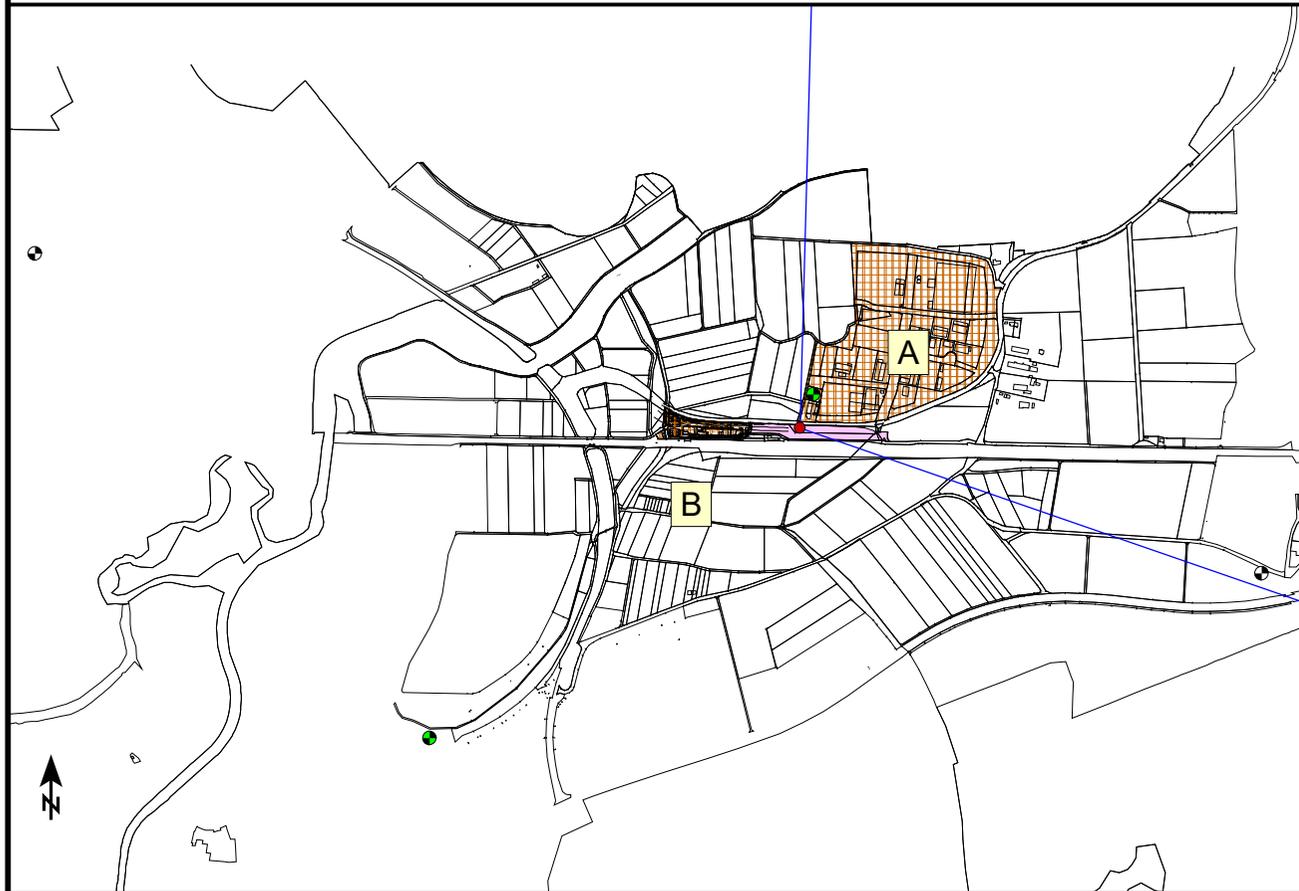
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis B 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
4464732,43	5399078,29

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	1,5	109,0	0	0
B	109,0	1,5	0	9

Auftraggeber: Markt Manching
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Projekt-Nr. 2024 - M - 060.4



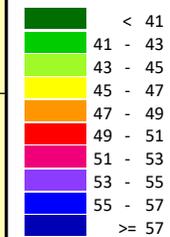
Karte

3

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
unter Berücksichtigung der Vorbelastung
Beurteilungspegel TAG
Ergebnis-Nummer 1
 Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 08.09.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 13.08.2024

Pegelwerte LRT
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Flächenquelle
- Gewerbegebiete
- Immissionsort
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche



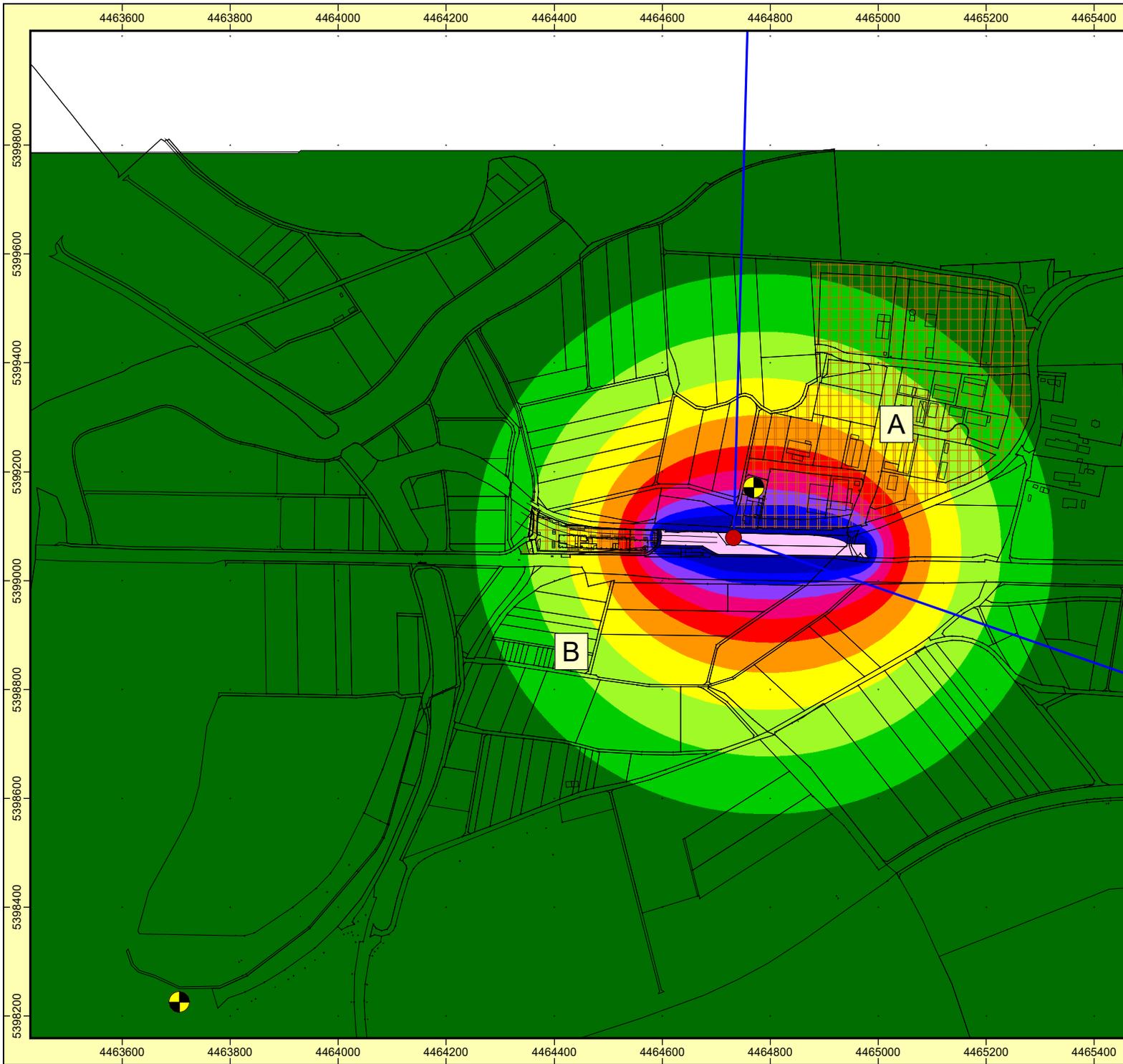
Maßstab 1:10000



GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
eiler

Anhang 1
 Seite 9



Auftraggeber: Markt Manching
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Projekt-Nr. 2024 - M - 060.4



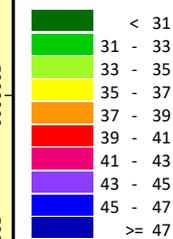
Karte

4

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
unter Berücksichtigung der Vorbelastung
Beurteilungspegel NACHT
Ergebnis-Nummer 1
 Berechnung in 2 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 08.09.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 13.08.2024

Pegelwerte LrN
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Flächenquelle
- Gewerbegebiete
- Immissionsort
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche



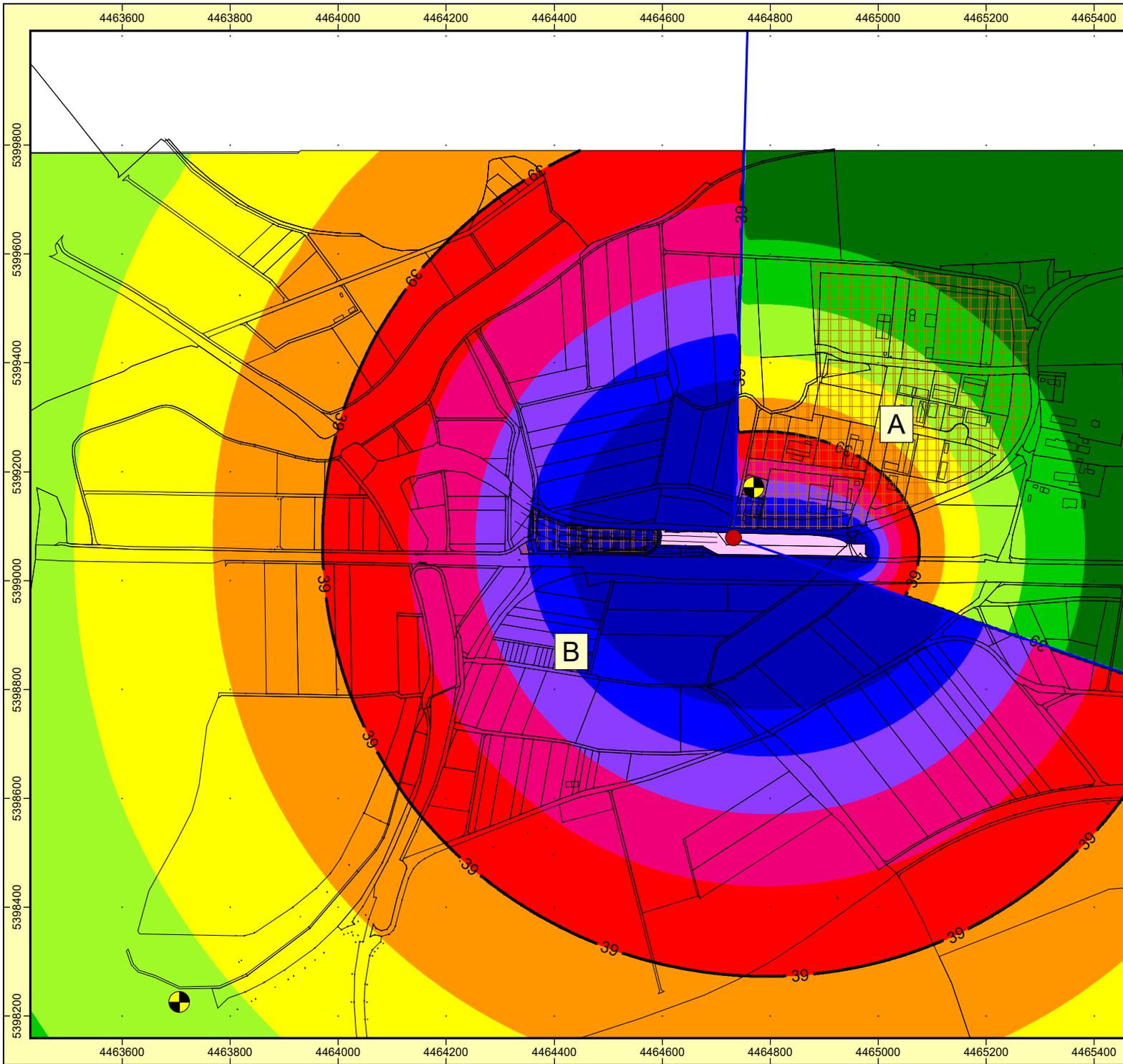
Maßstab 1:10000



GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
eiler

Anhang 1
 Seite 10



ANHANG 2



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

RECHENLAUFINFORMATIONEN

[ALLGEMEIN]

Rechenart: Geräuschkontingentierung
Titel: Nachkontingentierung BPlan Am Bahnhof I
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 4
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 08.09.2024 11:19:21
Berechnungsende: 08.09.2024 11:19:22
Rechenzeit: 00:00:126 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 3
Anzahl berechneter Punkte: 3
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (13.08.2024) - 64 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
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]

Nachberechnung Am Bahnhof.sit 08.09.2024 11:19:14
- enthält:
Betriebsfläche.geo 11.09.2018 11:35:12
BPlan.geo 25.03.2022 00:01:46
DXF nur Bahnhof.geo 06.09.2024 18:47:52
Geofile1.geo 09.09.2018 17:18:30
IOs für Nachberechnung.geo 08.09.2024 11:06:26
GE Am Bahnhof I.geo 08.09.2024 11:19:14

4464800

4465000

4465200

Auftraggeber: Markt Manching
Projekt: SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Projekt-Nr. 2024 - M - 060.4



Karte

1

Lageplan BPlan Am Bahnhof
Flächenschallquellen

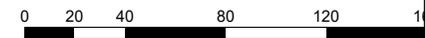
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 08.09.2024
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.0, Update 13.08.2024

Zeichenerklärung

- Fläche
- Flächenquelle



Maßstab 1:3000



GEO.VER.S.UM

Planungsressler & Gemeinshaft eiler

Anhang 2
Seite 2

5399400

5399200

5399400

5399200

4464800

4465000

4465200



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort			Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Gesamtimmissionswert L(GI)			55,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)			55,0	60,0	60,0
			Teilpegel		
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 1.1	3942,6	65	26,2	22,5	28,5
GE 1.2	10040,3	65	30,7	26,9	32,0
GE 1.3	2524,6	65	25,2	21,2	25,5
GE 1.4	1523,0	65	22,8	19,0	23,3
GE 1.5	121,5	65	11,9	7,9	12,5
GE 2.1	3902,3	65	25,7	22,4	28,4
GE 2.2	4713,1	65	26,7	23,4	28,9
GE 2.3	3021,8	65	25,2	21,9	26,3
GE 2.4	5005,6	65	27,2	23,9	28,8
GE 2.5	6857,6	65	28,0	25,0	30,4
GE 2.6	3797,2	65	25,2	22,4	27,9
GE 2.7	390,4	65	15,4	12,7	17,5
GE 2.8	1683,6	65	21,7	18,9	24,0
GE 3.1	3263,1	65	25,0	21,4	28,2
GE 3.2	4208,8	65	25,8	22,5	29,3

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

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

Anhang 2
Seite 3



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel		
			Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 3.3	4860,6	65	26,0	22,7	30,7
GE 3.4	3890,2	65	25,3	21,9	29,3
GE 4.1	4023,3	65	24,8	21,8	29,9
GE 4.2	3433,9	65	23,9	21,0	29,1
GE 4.2	2884,9	65	23,4	20,6	27,6
GE 4.3	3126,3	65	23,6	20,8	28,3
GE 4.5	3166,3	65	24,0	21,2	27,6
GE 4.6	1481,5	65	21,0	17,9	24,4
GE 4.7	1481,7	65	20,9	17,8	24,6
GE 4.8	1585,5	65	20,9	17,9	25,4
GE 4.9	1586,1	65	21,1	18,0	25,2
GE 5	7102,8	65	26,7	24,2	31,7
GI 1	19282,5	74	40,9	38,4	43,4
GI 2	20974,0	67	33,7	31,2	37,7
Immissionskontingent L(IK)			43,6	40,9	46,6
Unterschreitung			11,4	19,1	13,4



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort			Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
Gesamtimmissionswert L(GI)			40,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)			40,0	45,0	45,0
			Teilpegel		
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 1.1	3942,6	40	1,2	-	3,5
GE 1.2	10040,3	40	5,7	1,9	7,0
GE 1.3	2524,6	40	0,2	-	0,5
GE 1.4	1523,0	40	-	-	-
GE 1.5	121,5	40	-	-	-
GE 2.1	3902,3	50	10,7	7,4	13,4
GE 2.2	4713,1	50	11,7	8,4	13,9
GE 2.3	3021,8	50	10,2	6,9	11,3
GE 2.4	5005,6	50	12,2	8,9	13,8
GE 2.5	6857,6	50	13,0	10,0	15,4
GE 2.6	3797,2	50	10,2	7,4	12,9
GE 2.7	390,4	50	0,4	-	2,5
GE 2.8	1683,6	50	6,7	3,9	9,0
GE 3.1	3263,1	47	7,0	3,4	10,2
GE 3.2	4208,8	47	7,8	4,5	11,3

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
eiler

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

Anhang 2
Seite 5



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel		
			Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 3.3	4860,6	47	8,0	4,7	12,7
GE 3.4	3890,2	47	7,3	3,9	11,3
GE 4.1	4023,3	47	6,8	3,8	11,9
GE 4.2	3433,9	47	5,9	3,0	11,1
GE 4.2	2884,9	47	5,4	2,6	9,6
GE 4.3	3126,3	47	5,6	2,8	10,3
GE 4.5	3166,3	47	6,0	3,2	9,6
GE 4.6	1481,5	47	3,0	-	6,4
GE 4.7	1481,7	47	2,9	-	6,6
GE 4.8	1585,5	47	2,9	-	7,4
GE 4.9	1586,1	47	3,1	0,0	7,2
GE 5	7102,8	45	6,7	4,2	11,7
GI 1	19282,5	64	30,9	28,4	33,4
GI 2	20974,0	49	15,7	13,2	19,7
Immissionskontingent L(IK)			31,5	29,0	34,1
Unterschreitung			8,5	16,0	10,9



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m ²]	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 1.1	3942,6	74,8	78,5	72,4
GE 1.2	10040,3	74,3	78,1	73,0
GE 1.3	2524,6	73,8	77,8	73,5
GE 1.4	1523,0	74,1	77,8	73,5
GE 1.5	121,5	74,0	77,9	73,3
GE 2.1	3902,3	75,2	78,5	72,5
GE 2.2	4713,1	75,0	78,3	72,9
GE 2.3	3021,8	74,6	77,9	73,5
GE 2.4	5005,6	74,8	78,1	73,2
GE 2.5	6857,6	75,3	78,4	73,0
GE 2.6	3797,2	75,6	78,4	72,9
GE 2.7	390,4	75,5	78,2	73,4
GE 2.8	1683,6	75,6	78,3	73,2
GE 3.1	3263,1	75,2	78,8	71,9
GE 3.2	4208,8	75,5	78,8	72,0
GE 3.3	4860,6	75,9	79,2	71,1
GE 3.4	3890,2	75,6	79,0	71,6
GE 4.1	4023,3	76,3	79,3	71,1
GE 4.2	3433,9	76,5	79,4	71,2
GE 4.2	2884,9	76,2	79,0	72,0
GE 4.3	3126,3	76,3	79,2	71,6

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

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

Anhang 2
Seite 7



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

Teilfläche	Größe [m²]	Bahnhofstraße 67	Flr.Nr. 1278 Gmkg Manching	Lindach 8
GE 4.5	3166,3	76,0	78,8	72,4
GE 4.6	1481,5	75,7	78,8	72,3
GE 4.7	1481,7	75,8	78,9	72,1
GE 4.8	1585,5	76,1	79,1	71,6
GE 4.9	1586,1	75,9	79,0	71,8
GE 5	7102,8	76,8	79,3	71,9
GI 1	19282,5	76,0	78,4	73,4
GI 2	20974,0	76,5	79,0	72,5



SU zum BPlan Am Bahnhof IV
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
RNAT0001

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 1.1	65	40
GE 1.2	65	40
GE 1.3	65	40
GE 1.4	65	40
GE 1.5	65	40
GE 2.1	65	50
GE 2.2	65	50
GE 2.3	65	50
GE 2.4	65	50
GE 2.5	65	50
GE 2.6	65	50
GE 2.7	65	50
GE 2.8	65	50
GE 3.1	65	47

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE 3.2	65	47
GE 3.3	65	47
GE 3.4	65	47
GE 4.1	65	47
GE 4.2	65	47
GE 4.2	65	47
GE 4.3	65	47
GE 4.5	65	47
GE 4.6	65	47
GE 4.7	65	47
GE 4.8	65	47
GE 4.9	65	47
GE 5	65	45
GI 1	74	64

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GI 2	67	49

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.