

Gemeinde Grafenrheinfeld, 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Maincenter“

Geräuschkontingentierung

Auftraggeber: Rosbo GmbH
Sanderstraße 35
97070 Würzburg

Berichtsnummer: X1293.004.02.001

Dieser Bericht umfasst 8 Seiten Text und 9 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 21.10.2025

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen



Dipl.-Ing. C. Gebert
Bearbeitung
fachliche Verantwortung



Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj
Prüfung und Freigabe

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	21.10.2025	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen.....	3
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	4
4	Geräuschkontingentierung	4
4.1	Vorbelastung durch benachbarte gewerblich genutzte Fläche.....	5
4.2	Festlegung zulässiger Geräuschkontingente.....	5
4.3	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel.....	6
5	Bewertung	7
Anhang A Planunterlagen		
	Vorentwurf 1.Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Maincenter“	A-1
Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse		
	Lageplan Berechnungsmodell	B-1
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	B-3
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel.....	B-4
Anhang C Eingabedaten der Berechnung.....		C-1

1 Aufgabenstellung

In Grafenrheinfeld ist die 1.Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Maincenter“ vorgesehen. Der Vorhabenbezug des ursprünglichen Bebauungsplans soll aufgehoben werden und das Bebauungsplangebiet um die Sondergebietsfläche „SO Drogerie“ erweitert werden. Die SO-Fläche „SO Einzelhandel“, welche mit einem EDEKA-Markt bebaut ist, bleibt bestehen.

Für die Flächen im Bebauungsplangebiet sind zulässige Geräuschkontingente nach DIN 45691 zu ermitteln.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	Planungsbüro ArcDesign, Gerolzhofen	Konzeptplan Einzelhandel, Brückenstraße Grafenrheinfeld, Stand 27.06.2025
/2/	ARZ Ingenieure GmbH & Co. KG, Würzburg	Entwurf der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Maincenter“, Stand 25.09.2025
/3/	Gemeinde Grafenrheinfeld	Bebauungsplan „Nord II“, 20.09.2010 Bebauungsplan „West I“, 26.01.1973 Bebauungsplan „West III“, 10.05.1999
/4/	Bayerische Vermessungsverwaltung	Geobasisdaten: digitales Orthophoto (DOP20) digitales Geländemodell (DGM1) www.geodaten.bayern.de
/5/	DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/6/	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
/7/	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
/8/	Wölfel Engineering, Höchberg	„Gemeinde Grafenrheinfeld, Bebauungsplan SO Einzelhandel, Neubau eines Edeka-Marktes mit Getränkemarkt und Bäcker, Schallimmissionsprognose “ X1293.001.02.003 vom 11.10.2021
/9/	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20250625, Programm zur Schallimmissionsprognose qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006 bzw. ISO 17534-1:2015, überprüft durch A-QNS

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Der Entwurf der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Maincenter“ sieht die Ausweisung von zwei Sondergebietsflächen „SO Drogerie“ und „SO EH“ Einzelhandel vor. Die Erweiterungsfläche für die Drogerie ist im Südwesten vorgesehen. Die „SO EH“-Fläche ist mit einem EDEKA-Markt bebaut.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Gemeinde Grafenrheinfeld und liegt westlich von einem reinen Wohngebiet (WR) des Bebauungsplans „West I“, nordwestlich von einem allgemeinen Wohngebiet (WA) des Bebauungsplans „West III“ und südlich der Staatstraße 2277. Nördlich der Staatstraße befindet sich ebenfalls ein allgemeines Wohngebiet (WA), Bebauungsplan „Nord II“.

Im Süden des zu betrachtenden Bebauungsplangebiets befindet sich am Adam-Tasch-Weg auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 1221/1 eine gewerblich genutzte Fläche, nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans. Es liegen keine konkreten schalltechnischen Anforderungen der Baugenehmigung oder einer schalltechnischen Untersuchung vor.

In der DIN 18005 /5/ sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Gewerbelärmimmissionen festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW in dB(A)	
		WR	WA
Tag	06:00 - 22:00 Uhr	50	55
Nacht	22:00 - 06:00 Uhr	35	40

Die genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm sind identisch mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm /6/. Sie gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

Gemäß DIN 45691 /7/ dürfen die Gesamt-Immissionswerte an einem Immissionsort in der Regel nicht höher als die IRW der TA Lärm sein. Als Anhalt gelten die schalltechnischen OW der DIN 18005.

4 Geräuschkontingentierung

Die für die SO-Flächen des Bebauungsplans zulässigen Schallemissionen werden gemäß DIN 45691 /7/ ermittelt. Dabei werden die Immissionswertanteile bei ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitung berechnet.

Die zulässigen Geräuschkontingente werden so festgelegt, dass an den umliegenden zu schützenden Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die zulässigen Immissionsrichtwerte durch die Gesamtimmissionen, unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die gewerbliche Fläche Fl.-Nr. 1221/1, eingehalten werden.

Da die SO-Fläche Einzelhandel bereits bebaut ist, werden die schalltechnischen Festsetzungen des Genehmigungsbescheids des Edeka-Marktes bei der Kontingentierung beachtet.

Das Kontingent für die Erweiterungsfläche „SO Drogerie“ wird so ermittelt, dass der Immissionsanteil durch diese Fläche 10 dB unter den jeweils zulässigen Richtwert liegt. So kann sichergestellt werden, dass auch wenn die IRW bereits ausgeschöpft sind, die zulässigen Immissionen durch die Gesamtbelastung nicht relevant erhöht werden.

Die zulässigen Kontingente für die SO-Flächen werden in Richtung Osten (WR-Gebiet) stärker beschränkt als in Richtung Südosten und Norden (WA-Gebiete), weshalb richtungsabhängige Zusatzkontingente für die SO-Flächen angesetzt werden.

4.1 Vorbelastung durch benachbarte gewerblich genutzte Fläche

Zu der Nutzung auf der Fl.-Nr. 1221/1 liegen keine Informationen vor. Die Emissionen der gewerblich genutzten Fläche werden entsprechend der bestehenden Schallimmissionsprognose /8/ mit einem Geräuschkontingent gemäß DIN 45691 berücksichtigt.

	L _{EK} tags / nachts
Betrieb am Adam-Tasch-Weg, Grundstück 1221/1	63 / 48 dB(A)

Das Geräuschkontingent wurde so ermittelt, dass an dem direkt östlich liegenden bestehenden allgemeinen Wohngebiet des Bebauungsplanes „West III“ die zulässigen Geräuschimmissionen ausgeschöpft werden. Die ermittelten Emissionskontingente entsprechen üblichen Geräuschemissionen für gewerbliche Nutzungen.

4.2 Festlegung zulässiger Geräuschkontingente

Für die SO-Flächen des Plangebietes ergeben sich mit den genannten Bedingungen für die Immissionsorte im WR-Gebiet folgende Geräuschkontingente (vgl. Seiten B-1 und B-2):

Bezeichnung	Fläche (circa)	L _{EK} / dB(A)	
		tags	nachts
SO Einzelhandel	10.307 m ²	51	36
SO Drogerie	1.635 m ²	62	47

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} für die Fläche SO-EH um folgende Zusatzkontingente L_{EK,zus.}:

Richtungssektoren	Anfang / °	Ende / °	Zusatzkontingente gemäß DIN 45691, Anhang A.2 L _{EK,zus} / dB(A)	
			tags	nachts
A	350	90	11	11
B	90	135	-	-
C	135	160	9	9

Die Winkelangaben in der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM Koordinatensystem: 32 585209 – 5539777 (Norden 0°)

Die ermittelten Geräuschkontingente sind in geeigneter Form im Bebauungsplan festzulegen. Der Nachweis der Einhaltung der festgelegten Werte bzw. der sich daraus ergebenden zulässigen Immissionskontingente ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren durch die Antragsteller zu erbringen.

4.3 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel

Die infolge der für die Flächen des Bebauungsplans "Maincenter" ermittelten zulässigen Schallemissionskontingente, einschließlich der Vorbelastung, an den zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem Programm IMMI /9/ gemäß DIN 45691 ermittelt und dargestellt.

Die Geländetopografie ist bei der Ausbreitungsberechnung gemäß DIN 45691 nicht relevant. Die Schallabschirmung durch vorhandene Gebäude ist ebenfalls nicht zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung sind für die Beurteilungszeit Tag (Nacht analog -15 dB) auf der Seite B-3 aufgezeigt.

Die Berechnungstabellen der Einzelpunktberechnungen für die gewählten Immissionsorte sind auf der Seite B-4 dokumentiert.

An den maßgebenden Immissionsorten werden folgende Schallimmissionen ermittelt:

Immissionsort	Gebiets-einstufung	Immissionskontingent L_{IK} / dB(A)			
		Tag		Nacht	
			IRW		IRW
IO 1 Bartholomäusstraße 20	WA	53	55	38	40
IO 2 Nikolaus-Fey-Straße 40	WR	50	50	35	35
IO 3 Nikolaus-Fey-Straße 31		50		35	
IO 4 Johann-Köhler-Straße 51	WA	53	55	38	40

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden mit den zu Grunde gelegten Geräuschkontingenten unter Beachtung der Vorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten eingehalten.

5 Bewertung

Die mit den für die Sondergebietsflächen zu Grunde gelegten Geräuschkontingenten, inklusive Vorbelastung, an den nächsten zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen halten die jeweils maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 für Anlagenlärmimmissionen bzw. IRW der TA Lärm tagsüber und nachts ein.

Die Vorbelastung wurde bei den Berechnungen pauschal beachtet.

Bestehende Genehmigungsbescheide sind von der Kontingentierung nicht betroffen.

In den SO-Gebieten selbst ist im Allgemeinen keine zu schützende Nutzung zu erwarten.

Die ermittelten Geräuschkontingente stellen vor allem für die SO-EH-Fläche in Richtung Osten starke Einschränkungen dar. Maßgebend für die Begrenzung der Kontingente sind die östlich angrenzenden Wohnnutzungen im WR-Gebiet „West“ sowie die WA-Gebiete „Nord II“ nördlich und „West III“ südöstlich des Plangebiets. In Richtung Westen sind in der näheren Umgebung keine zu schützenden Nutzungen vorhanden. In diese Richtung sind die Geräuschemissionen nicht beschränkt.

Sofern sich im Verlauf der weiteren Planung relevante Änderungen des Umfangs oder der Abgrenzungen der untersuchten Flächen ergeben, sind die Geräuschkontingente zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Der Nachweis der einzuhaltenden Geräuschemissionen sowie ggf. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auf der jeweils benachbarten SO-Fläche (in den SO-Gebieten sind im Allgemeinen keine zu schützende Nutzungen zu erwarten) ist im Genehmigungsverfahren der Betriebe zu erbringen.

Formulierungsvorschlag für die Festsetzungen und die Begründung des Bebauungsplans

Für die Festsetzungen des Bebauungsplans schlagen wir folgende Formulierung vor (Flächenbezeichnung frei wählbar):

Zulässig sind Betriebe und Anlagen, deren Schallemissionen die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 06.00 Uhr) überschreiten:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)

Teilfläche i	L_{EK} tags	L_{EK} nachts
SO Einzelhandel	51	36
SO Drogerie	62	47

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren erhöhen sich für die Fläche SO-EH die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,zus.}$:

Richtungssektoren	Anfang °	Ende °	Zusatzkontingente gemäß DIN 45691, Anhang A.2 $L_{EK,zus.}$ / dB(A)	
A	350	90	11	11
C	135	160	9	9

Die Winkelangaben in der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM Koordinatensystem: 32 585209 – 5539777 (Norden 0°)

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

Für die Begründung zum Bebauungsplan schlagen wir folgende Formulierung vor:

Zur Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes werden für die geplanten Sondergebiets-Flächen zulässige Geräuschkontingente festgelegt. Die ermittelten Kontingente stellen vor allem für die SO-EH-Fläche starke Einschränkungen dar. Die Einschränkung der zulässigen Kontingente ergibt sich durch die nächstgelegenen zu schützenden Wohnnutzungen im WR-Gebiet „West“ sowie die WA-Gebiete „Nord II“ nördlich und „West III“ südöstlich. In Richtung Westen sind in der näheren Umgebung keine zu schützenden Nutzungen vorhanden. In diese Richtung sind die Emissionen nicht beschränkt.

Die Einhaltung der festgelegten Geräuschkontingente ist im Genehmigungsverfahren bzw. im Baugenehmigungsfreistellungsverfahren nachzuweisen.

Das Kontingent für die Erweiterungsfläche „SO Drogerie“ wurde so ermittelt, dass der Immissionsanteil durch diese Fläche 10 dB unter den jeweils zulässigen Richtwert liegt. So kann sichergestellt werden, dass auch wenn die IRW bereits ausgeschöpft sind, die zulässigen Immissionen durch die Gesamtbelastung nicht relevant erhöht werden.

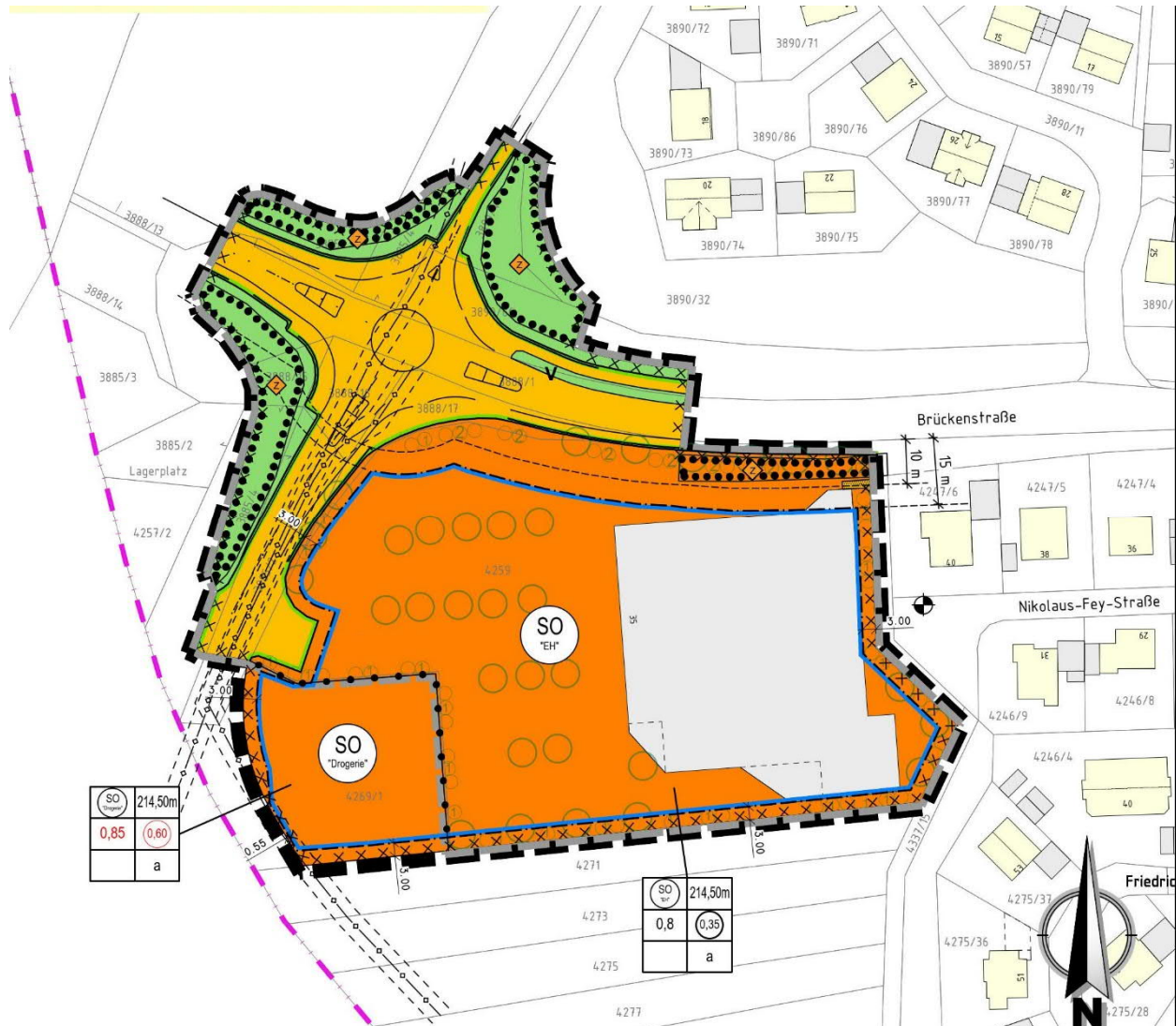
Der Schallimmissionsschutz zwischen den einzelnen Flächen im Plangebiet ist gemäß TA Lärm zu führen. Dabei ist auch das Spitzenpegelkriterium gemäß TA Lärm für die umliegenden relevanten Immissionsorte zu überprüfen.

Die DIN 45691 wird im Bauamt gemeinsam mit dem Bebauungsplan zur Einsicht bereit gehalten.

Gb / BN

Anhang A Planunterlagen

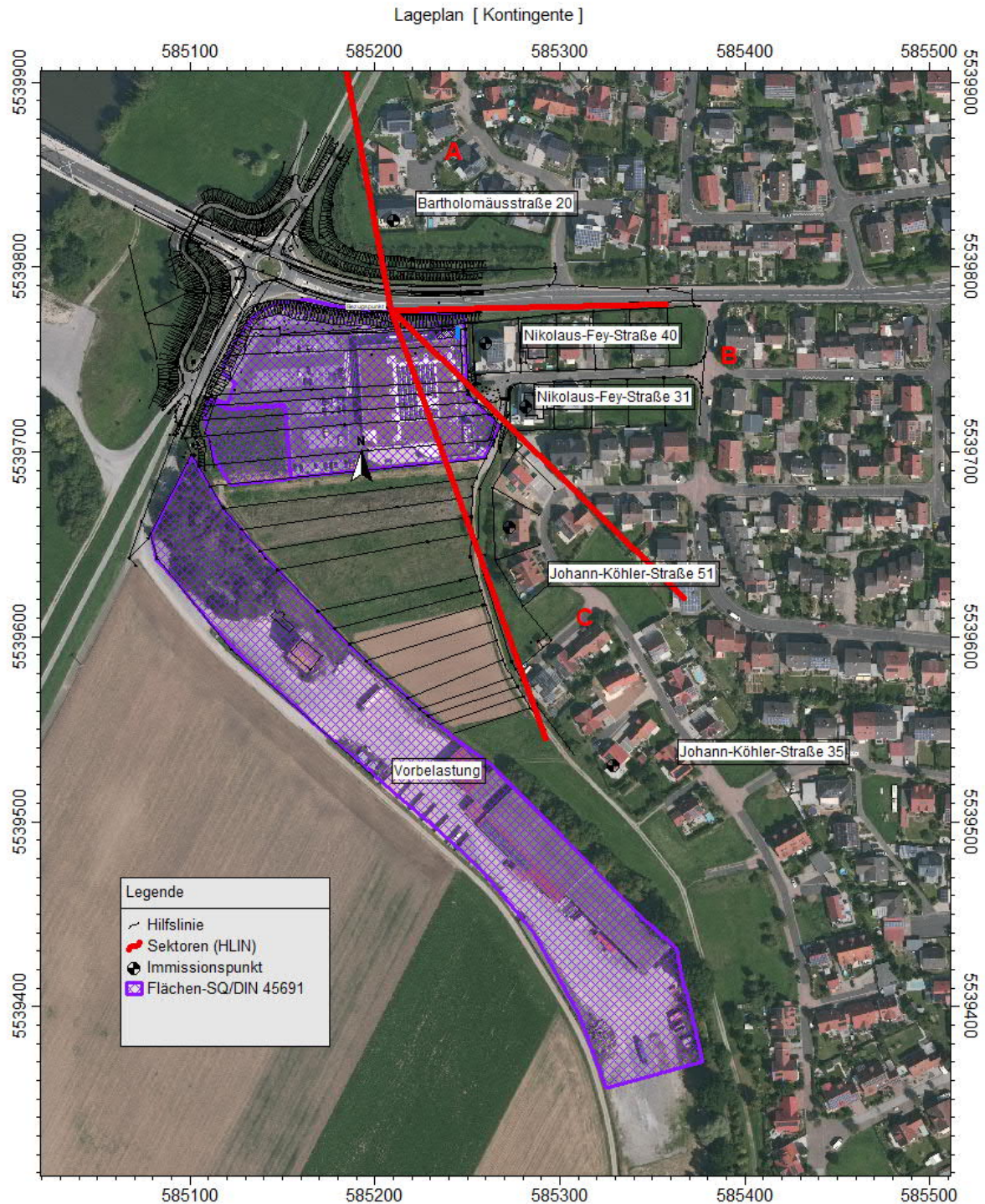
Vorentwurf 1.Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „Maincenter“



Planunterlage: ARZ Ingenieure GmbH & Co. KG

Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

Lageplan Berechnungsmodell



Planunterlage: Bayerische Vermessungsverwaltung

Planunterlage: ARZ Ingenieure GmbH & Co. KG

Planunterlage: ARZ Ingenieure GmbH & Co. KG

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Sektor A

IPkt019 »	IO 1 Bartholomäusstraße 20	Kontingente A Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 585210.83 m		y = 5539825.02 m	
		z = 209.06 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	SO Einzelhandel A	52.1	52.1	37.1	37.1
FLGK001 »	Vorbelastung	45.9	53.0	30.9	38.0
FLGK005 »	SO Drogerie	40.0	53.2	25.0	38.2
	Summe		53.2		38.2

Sektor B

IPkt018 »	IO 2 Nikolaus-Fey-Straße 40 West	Kontingente Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 585259.54 m		y = 5539758.39 m	
		z = 209.11 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	Vorbelastung	47.4	47.4	32.4	32.4
FLGK002 »	SO Einzelhandel	46.0	49.8	31.0	34.8
FLGK003 »	SO Drogerie	40.4	50.2	25.4	35.2
	Summe		50.2		35.2

IPkt020 »	IO 3 Nikolaus-Fey-Straße 31	Kontingente Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 585281.27 m		y = 5539724.36 m	
		z = 209.03 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	Vorbelastung	48.1	48.1	33.1	33.1
FLGK002 »	SO Einzelhandel	43.4	49.4	28.4	34.4
FLGK003 »	SO Drogerie	39.6	49.8	24.6	34.8
	Summe		49.8		34.8

Sektor C

IPkt021 »	IO 4 Johann-Köhler-Straße 51	Kontingente C Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 585272.75 m		y = 5539659.60 m	
		z = 208.99 m			
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	Vorbelastung	50.7	50.7	35.7	35.7
FLGK006 »	SO Einzelhandel C	49.3	53.0	34.3	38.0
FLGK007 »	SO Drogerie	39.7	53.2	24.7	38.2
	Summe		53.2		38.2

Anhang C Eingabedaten der Berechnung

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16.00
		2	Nacht	8.00
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	584840.00	585620.00	780.00	0.61 km²
y /m	5539260.00	5540040.00	780.00	
z /m	-40.00	260.00	300.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	203.04	xmax / ymax (z3)	205.74	
xmin / ymin (z1)	204.18	xmax / ymin (z2)	205.85	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Kontingente			
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Kontingentierung	+	+			
IOs Kontingentierung	+	+			
Vorbelastung	+	+		+	+

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 6m	585085.03	585422.98	5539573.72	5539882.17	2.00	2.00	169	155	relativ	6.00	gemäß NuGe
Raster 9 m	585085.03	585422.98	5539573.72	5539882.17	2.00	2.00	169	155	relativ	9.00	gemäß NuGe
Raster 3m	585085.03	585422.98	5539573.72	5539882.17	2.00	2.00	169	155	relativ	3.00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja	
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Liniquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	

Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"				
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0.00				
Temperatur /°	10				
relative Feuchte /%	70				
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40.00				
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2.80				
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00		

Emissionsvarianten				
T1	Tag			
T2	Nacht			

Immissionspunkt (4)						Kontingente		
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt019	IO 1 Bartholomäusstraße 20	IOs Kontingentierung	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	585210.83	5539825.02	209.06		3.00	
IPkt018	IO 2 Nikolaus-Fey-Straße 40 West	IOs Kontingentierung	Richtwerte /dB(A)	---	50.00	35.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	585259.54	5539758.39	209.11		3.00	
IPkt020	IO 3 Nikolaus-Fey-Straße 31	IOs Kontingentierung	Richtwerte /dB(A)	---	50.00	35.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	585281.27	5539724.36	209.03		3.00	
IPkt021	IO 4 Johann-Köhler-Straße 51	IOs Kontingentierung	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	585272.75	5539659.60	208.99		3.00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (3)							Kontingente	
FLGK001	Bezeichnung	Vorbelastung	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Vorbelastung	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	33	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	935.68		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	935.56	Tag	63.00	-	-	105.95	63.00
	Fläche /m²	19725.38	Nacht	48.00	-	-	90.95	48.00

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	585100.85	5539698.34	206.88	0.00
			2	585078.95	5539655.44	206.42	0.00
			3	585082.00	5539642.03	205.76	0.00
			4	585093.99	5539628.72	205.38	0.00
			5	585109.89	5539609.06	204.80	0.00
			6	585124.64	5539593.02	204.81	0.00
			7	585167.29	5539552.62	205.09	0.00
			8	585186.01	5539537.22	205.02	0.00
			9	585211.72	5539514.63	204.72	0.00
			10	585232.77	5539496.34	204.81	0.00
			11	585251.61	5539480.09	204.64	0.00
			12	585257.43	5539474.37	204.63	0.00
			13	585277.44	5539450.28	205.19	0.00
			14	585286.22	5539439.61	205.26	0.00
			15	585310.29	5539395.95	205.35	0.00
			16	585318.71	5539373.40	204.33	0.00
			17	585324.90	5539355.97	204.19	0.00
			18	585325.93	5539356.48	204.19	0.00
			19	585377.47	5539370.51	204.80	0.00
			20	585372.26	5539392.05	204.91	0.00
			21	585368.94	5539405.79	205.21	0.00
			22	585366.05	5539416.56	204.93	0.00
			23	585362.90	5539431.23	204.89	0.00
			24	585349.79	5539443.94	204.76	0.00
			25	585344.28	5539448.20	204.64	0.00
			26	585318.91	5539473.64	204.19	0.00
			27	585301.33	5539491.93	205.29	0.00
			28	585264.56	5539529.94	205.41	0.00
			29	585243.25	5539544.87	205.14	0.00
			30	585185.51	5539595.56	205.67	0.00
			31	585131.80	5539653.85	205.66	0.00
			32	585118.39	5539668.99	205.83	0.00
			33	585100.85	5539698.34	206.88	0.00
FLGK002	Bezeichnung	SO Einzelhandel	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Kontingentierung	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	22	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	457.57		dB(A)	dB	dB	Lw*
	Länge /m (2D)	457.32	Tag	51.00	-	-	91.13
	Fläche /m²	10307.27	Nacht	36.00	-	-	76.13
							36.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	585117.99	5539747.53	208.51	0.00
			2	585125.49	5539761.94	209.45	0.00
			3	585136.06	5539775.16	209.80	0.00
			4	585148.35	5539781.45	209.84	0.00
			5	585163.74	5539782.79	209.50	0.00
			6	585180.79	5539778.64	209.28	0.00
			7	585202.86	5539775.91	208.61	0.00
			8	585230.89	5539774.86	207.80	0.00
			9	585248.15	5539774.58	207.12	0.00
			10	585250.24	5539731.46	205.65	0.00
			11	585267.33	5539714.52	205.20	0.00
			12	585259.34	5539697.06	205.03	0.00
			13	585154.46	5539686.29	205.27	0.00
			14	585151.00	5539725.59	206.56	0.00
			15	585121.36	5539723.16	207.08	0.00
			16	585110.09	5539728.60	207.55	0.00
			17	585111.21	5539729.51	207.46	0.00
			18	585120.93	5539726.59	207.01	0.00
			19	585124.65	5539737.94	207.19	0.00
			20	585119.95	5539740.68	207.40	0.00
			21	585118.39	5539743.61	208.08	0.00
			22	585117.99	5539747.53	208.51	0.00
FLGK003	Bezeichnung	SO Drogerie	Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Kontingentierung	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	

	Knotenzahl	11	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Länge /m	163.42		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	163.29	Tag	62.00	-	-	94.14	62.00
	Fläche /m²	1635.30	Nacht	47.00	-	-	79.14	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	585109.28	5539727.92	207.58	0.00	
			2	585108.79	5539724.07	207.41	0.00	
			3	585108.52	5539714.66	207.27	0.00	
			4	585110.18	5539705.25	207.20	0.00	
			5	585114.47	5539695.01	207.19	0.00	
			6	585122.08	5539682.56	205.76	0.00	
			7	585154.18	5539685.88	205.02	0.00	
			8	585151.00	5539725.04	206.55	0.00	
			9	585121.39	5539722.96	207.08	0.00	
			10	585109.92	5539728.40	207.56	0.00	
			11	585109.28	5539727.92	207.58	0.00	

FLGK004	Bezeichnung	SO Einzelhandel A	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Kontingentierung A	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	22	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Länge /m	457.57		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	457.32	Tag	62.00	-	-	102.13	62.00
	Fläche /m²	10307.27	Nacht	47.00	-	-	87.13	47.00

FLGK006	Bezeichnung	SO Einzelhandel C	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	Kontingentierung C	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	22	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Länge /m	457.57		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	457.32	Tag	60.00	-	-	100.13	60.00
	Fläche /m²	10307.27	Nacht	45.00	-	-	85.13	45.00