

**Markt Bürgstadt,
Bebauungsplan „Buschenweg“**

Schallimmissionsprognose Gewerbelärm

Auftraggeber: Markt Bürgstadt
Verwaltungsgemeinschaft Ertal
Große Maingasse 1
63927 Bürgstadt

Berichtsnummer: Y0003.009.01.001

Dieser Bericht umfasst 7 Seiten Text und 10 Seiten Anhang.

Höchberg, 24.03.2021



Dipl.-Ing. C. Gebert
Bearbeitung



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



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

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

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

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten	Hinzugefügte Seiten	Erläuterungen
001	24.03.2021	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen.....	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	5
4	Ermittlung der Geräuschemissionen.....	6
5	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel.....	7
6	Bewertung.....	7
Anhang A, Planunterlagen, Daten		
	Bebauungsplan „Buschenweg“.....	A-1
Anhang B, Berechnungsmodell, Ergebnisse		
	Übersichtslageplan.....	B-1
	Lageplan mit Geometrie der Berechnung.....	B-2
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	B-3
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel.....	B-5
	Anhang C, Eingabedaten der Berechnungen.....	C-1

1 Aufgabenstellung

Der Markt Bürgstadt plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Buschenweg“ zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Industriegebiet und westlich das Sondergebiet „Main-Vinotel“ sowie ein Gewerbegebiet.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Buschenweg“ sind die von den bestehenden gewerblichen Nutzungen im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen zu ermitteln und gemäß den maßgeblichen Richtlinien zu bewerten.

Die bestehenden gewerblichen Nutzungen auf den Mischgebietsflächen und die Sondergebietsfläche „Pferdeaufzucht, Pferdehaltung und Unterstellmöglichkeiten für landwirtschaftliche Geräte“ westlich der Staatsstraße sind für das neu auszuweisende Wohngebiet unkritisch, da sie bereits durch näherliegende Wohnnutzungen eingeschränkt sind. Die vom Verkehr auf der Staatsstraße 2310 sowie von den sich mehr als 400 m nordwestlich des Plangebietes befindlichen sportlichen Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen werden ebenfalls als unkritisch bewertet und nicht weiter untersucht.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
1	Markt Bürgstadt	Digitale Flurkarte im dxf-Format
2	Ingenieurbüro Bernd Eilbacher, Miltenberg	Bebauungsplan Buschenweg, Planteil und Begründung, Stand 03.11.2020
3	DIN 18005-1, 2002-07 Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, 1987-05	Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
4	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
5	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
6	Wölfel Engineering, Höchberg	Schallimmissionsprognose Y0003.003.01.001 vom 05.05.2011 Schallimmissionsprognose Y0003.006.01.003 vom 06.06.2019 „IMMI“ Release 20210304, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714: 1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS 90:1990

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Norden von Bürgstadt. Südlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung von Bürgstadt mit der Gebietseinstufung reines Wohngebiet (WR) bzw. allgemeines Wohngebiet (WA) und direkt westlich eine bisher unbebaute Fläche, welche für ein Mischgebiet (MI) (Gebiet 3) vorgesehen ist. In einem Abstand von circa 130 m westlich des Plangebietes befindet sich die Sondergebietsfläche (SO) „Main-Vinotel“. Bei den Nutzungen im Sondergebiet „Main-Vinotel“ handelt es sich um einen Landwirtschafts-, Weinbau- und Beherbergungsbetrieb. Im südlichen Bereich befindet sich das Wohnhaus der Weinbaufamilie. Südlich des Sondergebietes befindet sich im Bebauungsplan „Krieggärten“ eine Gewerbefläche (GE). In einem Abstand von circa 300 m nördlich des Plangebietes befindet sich eine geplante Gewerbefläche (Gebiet 2) und in einem Abstand von mehr als 550 m das „Industriegebiet Nord“ (GI) sowie im weiteren Verlauf nördlich weitere GI-Flächen im „Industriegebiet Nord II“ sowie eine geplante GE-Fläche (Gebiet 1).

Eine Übersicht der vorhandenen und neu geplanten Gebiete ist auf Seite B-1 dargestellt.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die Planungen sehen die Darstellung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) vor. Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005-1 /3/ konkretisiert.

In der DIN 18005-1 sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Anlagenlärmimmissionen in WA-Gebieten festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A)
tags	06:00 – 22:00 Uhr	55
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	45

Die oben genannten Orientierungswerte sind identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /4/, welche gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind. Sie gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

4 Ermittlung der Geräuschemissionen

Die vorgesehenen, aber noch nicht weiter geplanten GE (MI)-Flächen (Gebiet 1,2 und 3) werden in den Berechnungen nicht angesetzt. Die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten Flächen wird bei der Aufstellung der Bebauungspläne für diese Flächen geprüft.

Im Bebauungsplan Nord II sind schalltechnische Festsetzungen getroffen, mit denen die Orientierungswerte am reinen Wohngebiet in Bürgstadt um 10 dB unterschritten werden. Das „Industriegebiet Nord II“ wird aufgrund der Entfernung zum Plangebiet in den Berechnungen nicht weiter berücksichtigt. In den Bebauungsplänen „Industriegebiet Nord“, „Kriegsgärten“ und „Main-Vinotel“ sind keine schalltechnischen Festsetzungen getroffen.

Zum Bebauungsplan „Main-Vinotel“ liegt eine Schallimmissionsprognose vor /6/, in der zum einen die Gewerbelärmimmissionen der umliegenden gewerblichen Nutzungen auf das Vinotel und zum anderen die Immissionen des Vinotels auf die bestehenden und neu geplanten zu schützenden Nutzungen in der Umgebung untersucht wurden.

Für die Abschätzung des Gewerbelärms im Plangebiet werden für die bestehenden gewerblichen Flächen gebietstypische Geräuschkontingente nach der DIN 45691 /5/ angesetzt, mit denen an den bestehenden zu schützenden Nutzungen die zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Für die Sondergebietsfläche „Main-Vinotel“ werden gebietstypische Kontingente angesetzt, die auch die tatsächliche Nutzung gemäß /6/ abdecken.

Bei der Ermittlung der Geräuschkontingente für die Flächen werden insgesamt 4 Immissionsorte berücksichtigt. Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan auf Seite B-2 entnommen werden:

	Adresse	Höhe	Schutzanspruch
IP 1	Heinrich-Heine Str. 4	1. OG	WR
IP 2	Heinrich-Heine Str. 3	1. OG	WA
IP 4	Lönsstraße 6	1. OG	MI
IP 6	Kolpingstraße 5 West	1. OG	MI

Die Flächen werden wie folgt angesetzt:

Bezeichnung	Fläche	L _{EK} / dB(A)	
		tags	nachts
GI „Industriegebiet Nord“	ca. 328.400 m ²	66	51
GE „Kriegsgärten“ Fl.-Nrn. 3651/2 und 3651/3	ca. 1.800 m ²	65	50
SO “Main-Vinotel”	ca. 4.970 m ²	60	50

5 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, Beurteilungspegel

Die infolge der für die bestehenden gewerblich genutzten Flächen zu Grunde gelegten zulässigen Schallemissionen im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem PC-Programm IMMI /6/ gemäß DIN 45691 ermittelt und dargestellt.

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

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet sind für den Tages- und den Nachtzeitraum auf den Seiten B-3 und B-4 dargestellt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung an den bestehenden Immissionsorten und an den Immissionsorten im Plangebiet sind auf den Seiten B-5 und B-6 dokumentiert.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel im Plangebiet sind:

Beurteilungspegel tags/ dB(A)	Beurteilungspegel nachts/ dB(A)	OW / dB(A) tags / nachts
49 - 51	35 - 36	55 / 40

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA-Gebiete werden im Plangebiet tags und nachts um mindestens 4 dB unterschritten.

6 Bewertung

Im Bebauungsplangebiet werden mit den zu Grunde gelegten Annahmen für die umliegenden gewerblichen Nutzungen die OW der DIN 18005 für WA-Gebiete tags und nachts eingehalten.

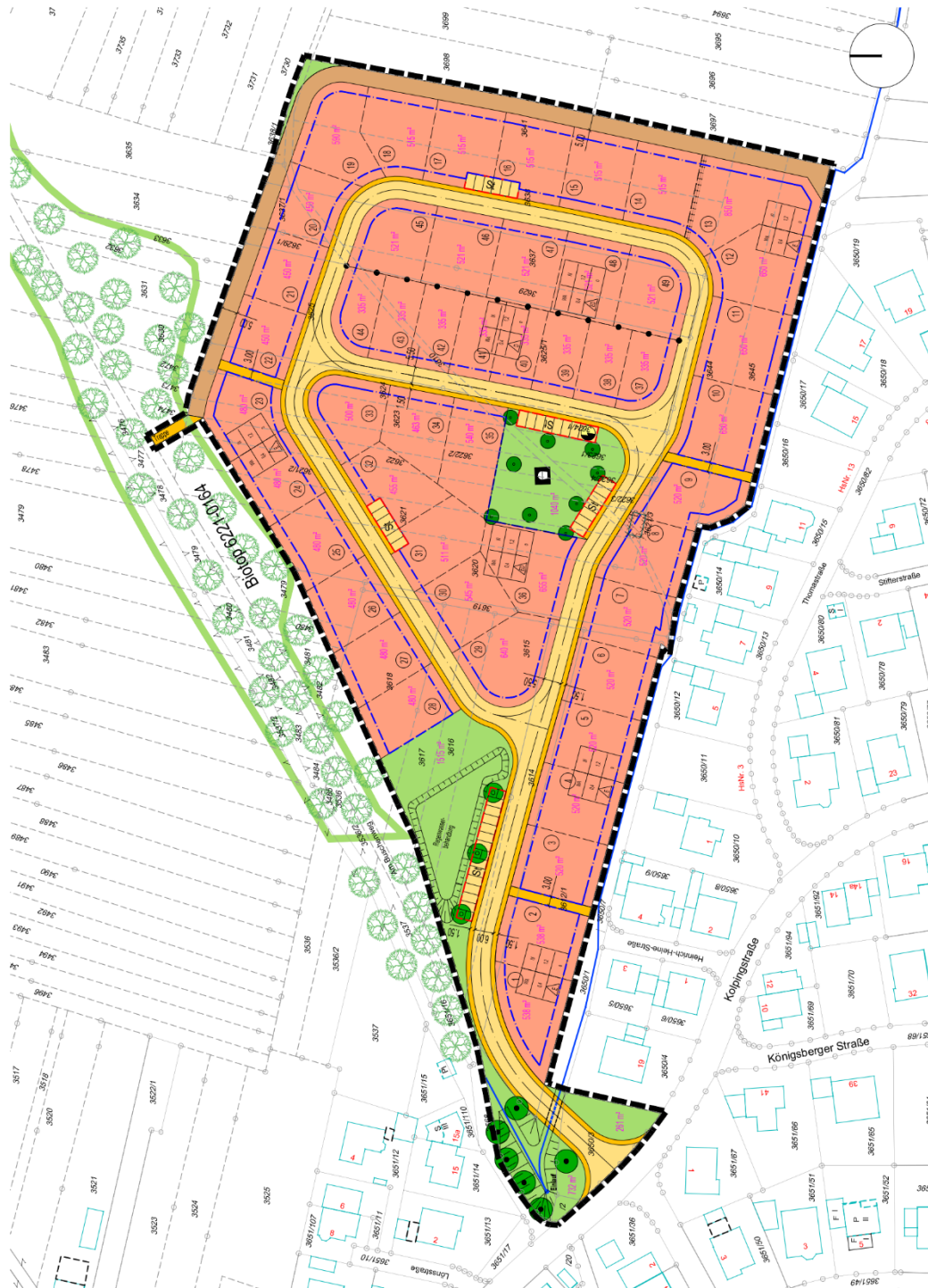
Das für die Industriefläche angesetzte Geräuschkontingent ist vor allem durch das bestehende reine Wohngebiet bereits beschränkt. Die für die Gewerbeflächen angesetzten Geräuschkontingente sind tags typisch für im Wesentlichen uneingeschränkte Gewerbebetriebe und im Nachtzeitraum durch die bestehenden benachbarten Wohnnutzungen bereits eingeschränkt. Es liegen keine Kenntnisse vor, ob die Betriebe in dem GI- und GE-Gebiet die zu Grunde gelegten Werte tatsächlich einhalten.

Die angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Fläche „Main-Vinotel“ sind im Einklang mit den tatsächlichen Nutzungen gemäß der vorliegenden Schallimmissionsprognose und es sind vor allem im Tageszeitraum noch Reserven für eine umfangreichere Nutzung zwischen dem angesetzten Kontingent und den tatsächlichen Nutzungen vorhanden.

Für die geplanten weiteren GE-Flächen bestehen noch Reserven. Die dort zulässigen Geräuschemissionen sind bei der Konkretisierung der Planungen für diese Flächen zu ermitteln und in den entsprechenden Bebauungsplänen festzusetzen.

Anhang A Planunterlagen, Daten

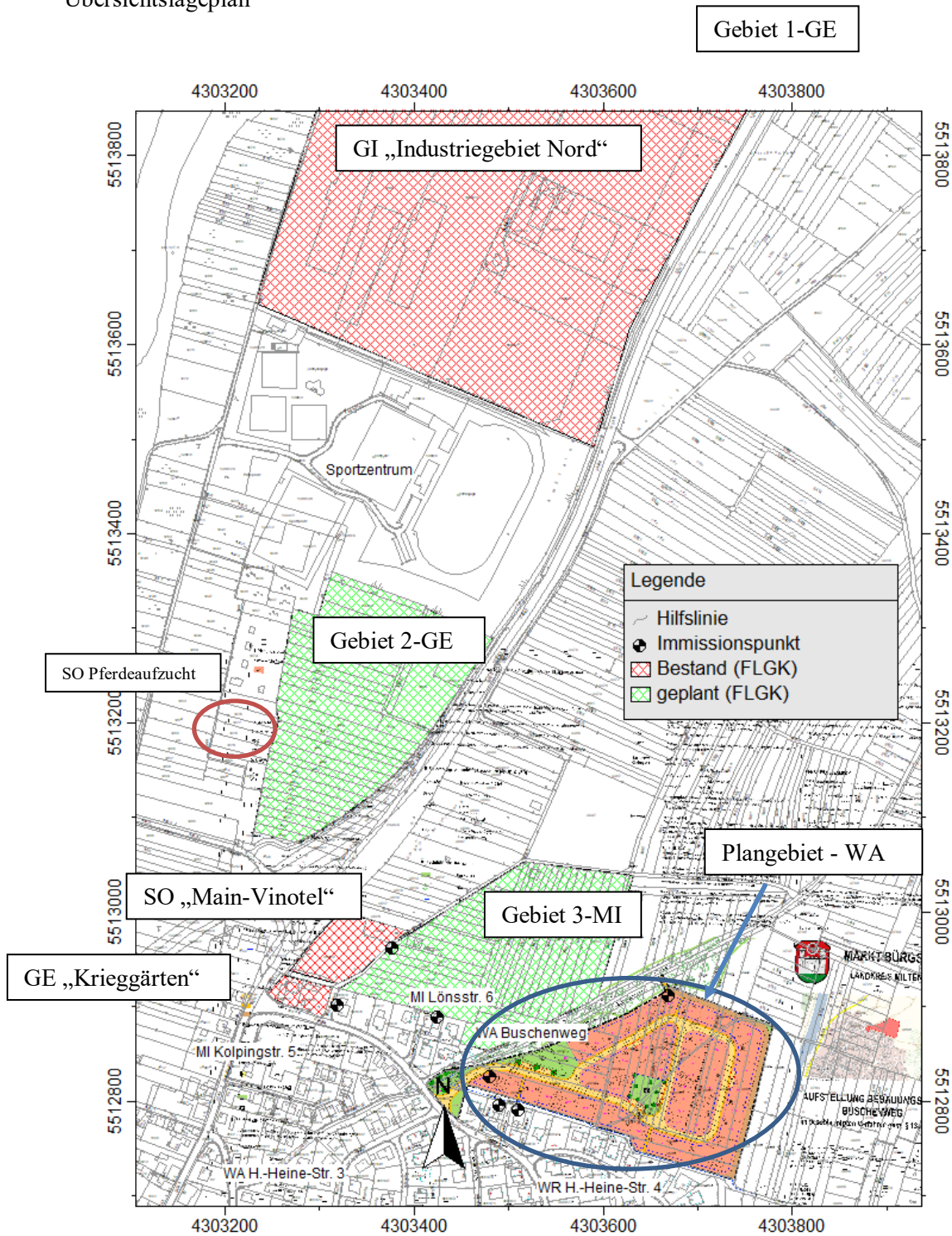
Bebauungsplan „Buschenweg“



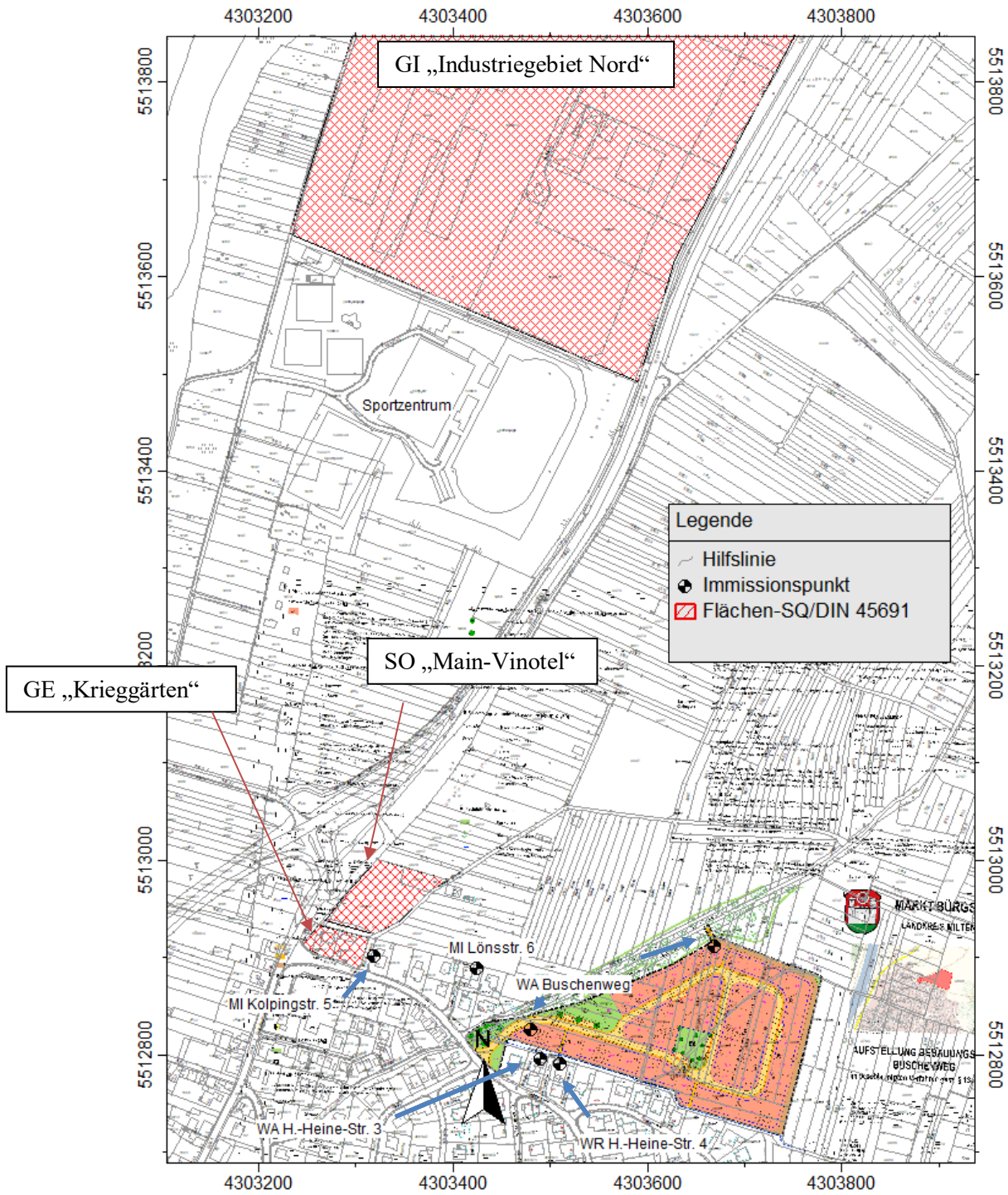
Quelle: Ingenieurbüro Bernd Eilbacher /2/

Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

Übersichtslageplan

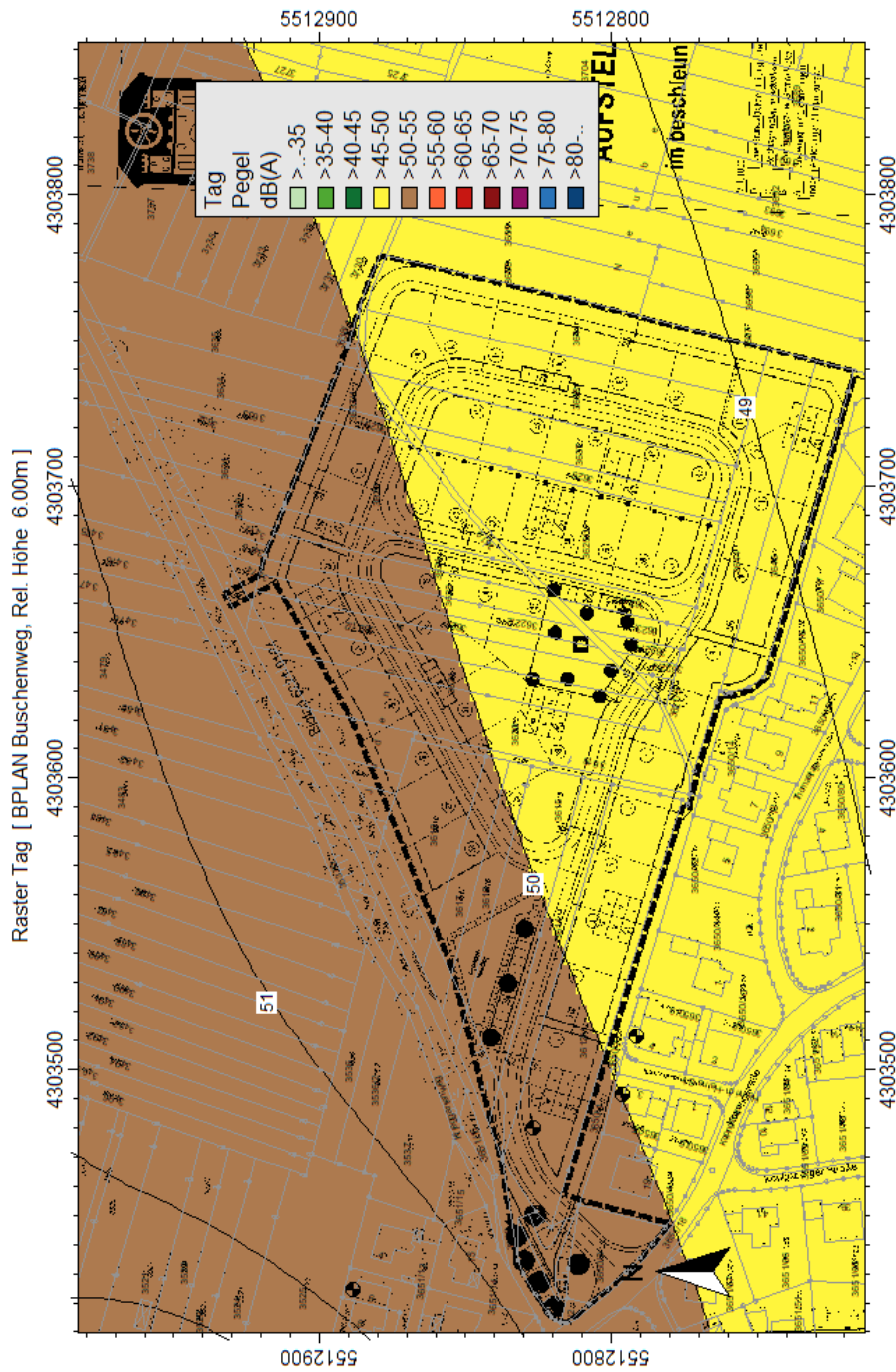


Lageplan mit Geometrie der Berechnung



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

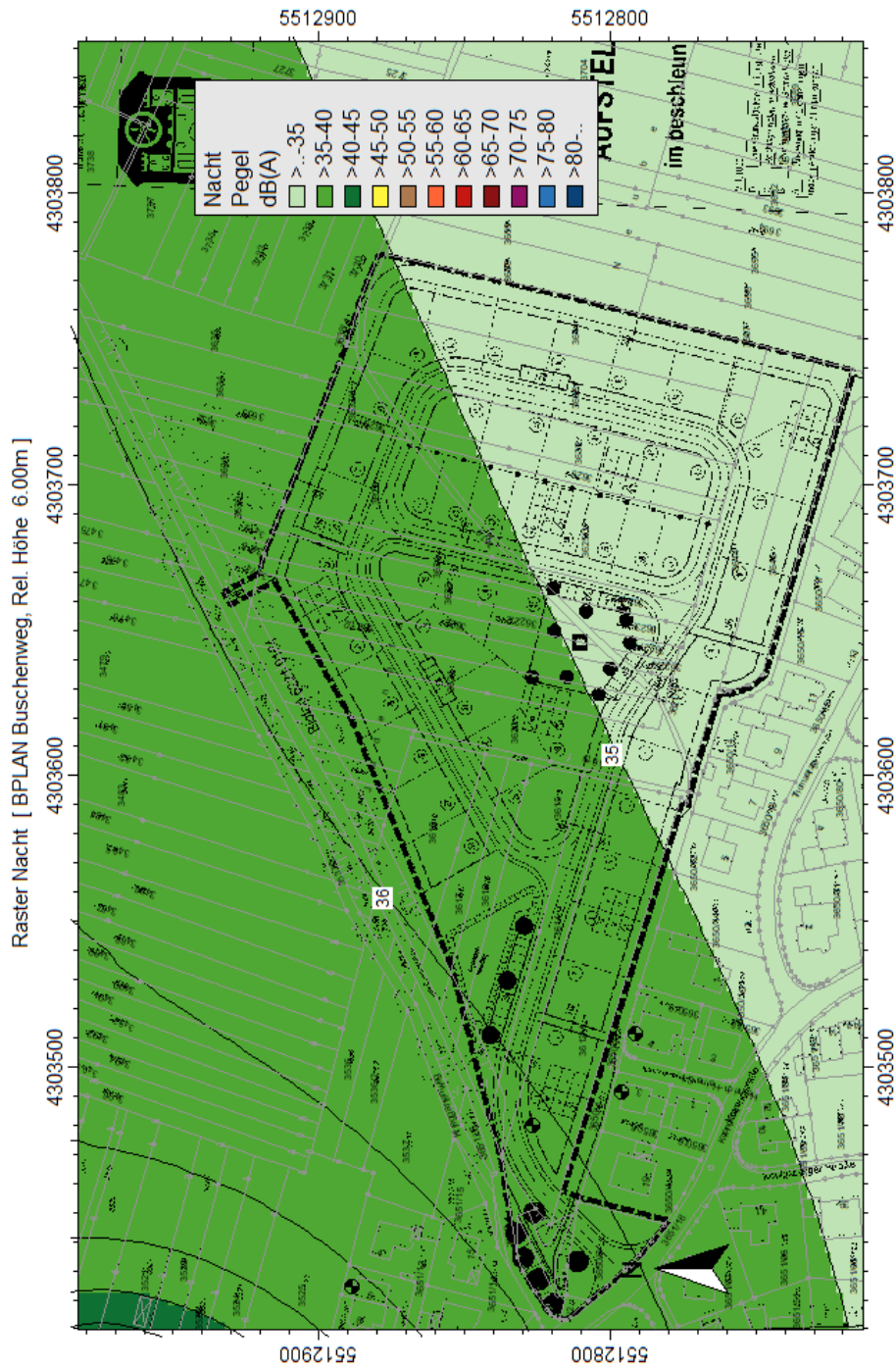
Beurteilungszeitraum Tag



Planunterlage: Markt Bürgstadt /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Nacht



Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Beurteilungspegel an bestehenden zu schützenden Nutzungen

IPkt002 »	IP 1 WR H.-Heine-Str. 4	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303511,54 m		y = 5512791,08 m		z = 5,80 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,2	49,2	34,2	34,2		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	38,3	49,6	23,3	34,6		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	38,0	49,9	28,0	35,4		
	Summe		49,9		35,4		

IPkt005 »	IP 2 WA H.-Heine-Str. 3	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303491,27 m		y = 5512795,86 m		z = 5,80 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,3	49,3	34,3	34,3		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	39,0	49,7	24,0	34,7		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	38,6	50,0	28,6	35,6		
	Summe		50,0		35,6		

IPkt001 »	IP 4 MI Lönsstr. 6	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303424,62 m		y = 5512888,27 m		z = 5,80 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,0	50,0	35,0	35,0		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	43,4	50,9	28,4	35,9		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	44,3	51,8	34,3	38,2		
	Summe		51,8		38,2		

IPkt010 »	IP 6 MI Kolpingstraße 5 West	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303320,05 m		y = 5512899,86 m		z = 5,80 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,0	50,0	35,0	35,0		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	56,7	57,6	41,7	42,6		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	50,6	58,4	40,6	44,7		
	Summe		58,4		44,7		

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Beurteilungspegel im Bebauungsplangebiet

IPkt024 »	IP WA Buschenweg Nord	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303670,22 m		y = 5512910,52 m		z = 5,80 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,2	50,2	35,2	35,2		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	34,8	50,3	19,8	35,3		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	35,2	50,4	25,2	35,7		
	Summe		50,4		35,7		

IPkt015 »	IP WA Buschenweg West	BPLAN Buschenweg		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303480,21 m		y = 5512826,15 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht		Tag WA	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,5	49,5	34,5	34,5		
FLGK005 »	GE Kriegggärten	39,9	50,0	24,9	35,0		
FLGK007 »	SO "Main-Vinotel"	39,8	50,4	29,8	36,1		
	Summe		50,4		36,1		

Anhang C Eingabedaten der Berechnungen

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16,00
		2	Nacht	8,00
		3	Tag WA	0,00
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4302680,00	4304850,00	2170,00	5,19 km ²
y /m	5512500,00	5514890,00	2390,00	
z /m	-10,00	10,00	20,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	BPLAN Buschenweg			
Gruppe 0	+	+			
GE Bestand	+	+		+	+

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
2x2, 6 m	4303401,44	4303929,52	5512686,94	5513021,24	2,00	2,00	265	168	relativ	6,00	gemäß NuGe
2x2, 3 m	4303401,44	4303929,52	5512686,94	5513021,24	2,00	2,00	265	168	relativ	3,00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		Kopie von Referenz	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein	
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 Linienquellen	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:	Nein	Nein		
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 Referenz			
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 (6)							BPLAN Buschenweg			
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3				
		Geometrie: x/m	y/m	z(abs)/m			z(rel)/m			
IPkt024	IP WA Buschenweg Nord	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303670,22	5512910,52	5,80			5,80		
IPkt015	IP WA Buschenweg West	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303480,21	5512826,15	3,00			3,00		
IPkt002	IP 1 WR H.-Heine-Str. 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	WR	50,00	35,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303511,54	5512791,08	5,80			5,80		
IPkt005	IP 2 WA H.-Heine-Str. 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	WA	55,00	40,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303491,27	5512795,86	5,80			5,80		
IPkt001	IP 4 MI Lönsstr. 6	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	MI	60,00	45,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303424,62	5512888,27	5,80			5,80		
IPkt010	IP 6 MI Kolpingstraße 5 West	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs)/m			! z(rel)/m		
		Geometrie:	4303320,05	5512899,86	5,80			5,80		

Flächen-SQ/DIN 45691 (3)										BPLAN Buschenweg	
FLGK004	Bezeichnung	GI Bürgstadt Nord			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	13			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	2709,91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	2709,91			Tag	66,00	-	-	121,16	66,00	
	Fläche /m²	328428,68			Nacht	51,00	-	-	106,16	51,00	
					Tag WA	-99,00	-	-	-99,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Knoten:	1	4303645,21	5514536,77	0,00		0,00		
				2	4303418,00	5514110,00	0,00		0,00		
				3	4303316,00	5513908,00	0,00		0,00		
				4	4303232,00	5513644,00	0,00		0,00		
				5	4303590,00	5513492,00	0,00		0,00		
				6	4303628,00	5513618,00	0,00		0,00		
				7	4303768,00	5513878,00	0,00		0,00		
				8	4303850,00	5514012,00	0,00		0,00		
				9	4303710,31	5514100,19	0,00		0,00		
				10	4303828,14	5514242,74	0,00		0,00		
				11	4303743,75	5514316,72	0,00		0,00		
				12	4303785,98	5514388,90	0,00		0,00		
				13	4303645,21	5514536,77	0,00		0,00		
FLGK005	Bezeichnung	GE Kriegggärten.			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	12			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	175,26				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	175,26			Tag	65,00	-	-	97,54	65,00	
	Fläche /m²	1796,78			Nacht	50,00	-	-	82,54	50,00	
					Tag WA	-99,00	-	-	-99,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Knoten:	1	4303313,69	5512919,74	0,00		0,00		
				2	4303261,64	5512933,34	0,00		0,00		
				3	4303245,95	5512914,24	0,00		0,00		
				4	4303248,56	5512909,79	0,00		0,00		
				5	4303254,06	5512905,86	0,00		0,00		
				6	4303261,38	5512902,20	0,00		0,00		
				7	4303274,72	5512898,80	0,00		0,00		
				8	4303286,75	5512894,87	0,00		0,00		
				9	4303301,14	5512889,11	0,00		0,00		
				10	4303304,80	5512890,16	0,00		0,00		
				11	4303306,11	5512893,30	0,00		0,00		
				12	4303313,69	5512919,74	0,00		0,00		
FLGK007	Bezeichnung	SO "Main-Vinotel"			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	GE Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	9			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	306,23				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	306,23			Tag	60,00	-	-	96,96	60,00	
	Fläche /m²	4969,63			Nacht	50,00	-	-	86,96	50,00	
					Tag WA	-99,00	-	-	-99,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Knoten:	1	4303321,89	5513001,26	0,00		0,00		
				2	4303287,14	5512962,26	0,00		0,00		
				3	4303272,00	5512941,14	0,00		0,00		
				4	4303268,53	5512937,91	0,00		0,00		
				5	4303318,17	5512924,00	0,00		0,00		
				6	4303344,48	5512937,17	0,00		0,00		
				7	4303377,74	5512969,21	0,00		0,00		
				8	4303394,87	5512979,40	0,00		0,00		
				9	4303321,89	5513001,26	0,00		0,00		