

**Markt Bürgstadt**  
**Bebauungsplan „Main-Vinotel“**

**Schallimmissionsprognose Verkehrs- und Anlagenlärm**

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Ertal  
Große Maingasse 1  
63927 Bürgstadt

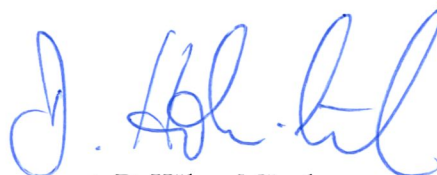
Berichtsnummer: Y0003.006.01.003

Dieser Bericht umfasst 19 Seiten Text und 35 Seiten Anhang.

Höchberg, 06.06.2019



Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj  
Bearbeitung / fachliche Verantwortung



Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch  
Prüfung und Freigabe



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	18.04.2019	-	-	Erstellung
002	02.05.2019	5,7,17,18 A4 - A7, A10, A15, A23-A34	A2	Änderung IP 3, Ergänzung IP 7, IP 8 Anpassung Schallleistungspegel der Luftwärmepumpen Redaktionelle Änderungen
003	06.06.2019	4,5,9,12,15,17,18, A1-A35	A4	Änderung Bebauungsplan (Wegfall des Gästehauses Nordostseite, Wegfall Wohnhaus 2 Südseite, Neubau Gästehaus 3-geschossig direkt im Anschluss an das Bestandsgebäude, Aufstockung eines Bestandsgebäudes von 2 auf 3 Vollgeschosse)

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung .....	4
2	Unterlagen .....	5
3	Örtliche Situation, Anforderungen zum Schallimmissionsschutz.....	6
4	Verkehrslärm	
4.1	Angaben zum Verkehr.....	9
4.2	Berechnung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet .....	9
5	Gewerbelärm im Plangebiet	
5.1	Ermittlung der Geräuschemissionen.....	10
5.2	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet .....	11
6	Gewerbelärm durch das SO-Gebiet	
6.1	Angaben zu den Nutzungen, Schallemissionen.....	12
6.2	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen aus dem Plangebiet .....	16
7	Bewertung der Ergebnisse, Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz.....	18
Anhang		
	Bebauungsplan Sondergebiet „Main-Vinotel“ .....	A1
	Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans mit Darstellung der neu geplanten Flächen .....	A2
	Bebauungsplan Kriegsgärten .....	A3
	Grundrisse: Neubau Gästehaus 2, Aufstockung und Gerätehalle .....	A4
	Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung	
	Verkehrslärm.....	A5
	Gewerbelärm im Plangebiet .....	A6
	Gewerbelärm durch das SO-Gebiet.....	A7
	Eingabedaten der Berechnungen .....	A8
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel	
	Verkehrslärm.....	A19
	Gewerbelärm im Plangebiet .....	A23
	Gewerbelärm durch das SO-Gebiet.....	A25
	Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel	
	Verkehrslärm.....	A27
	Gewerbelärm im Plangebiet .....	A27
	Gewerbelärm durch das SO-Gebiet.....	A31

## 1 Aufgabenstellung

Der Markt Bürgstadt beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Sondergebiet „Main-Vinotel“, um die baurechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des Weinbau-, Landwirtschafts- und Beherbergungsbetriebes der Familie Helmstetter zu schaffen. Ein Bebauungsplan ist nicht vorhanden, die bestehenden Baulichkeiten waren bisher als privilegierte Vorhaben im Außenbereich eingestuft. Die Planung sieht die Aufstockung eines Bestandsgebäudes von 2 auf 3 Vollgeschosse und den Neubau eines 3-geschossigen Gästehauses vor.

Das Plangebiet grenzt südlich und westlich an gewerbliche Nutzungen. In südöstlicher Richtung schließt zunächst ein Mischgebiet und im weiteren Verlauf ein allgemeines Wohngebiet sowie ein reines Wohngebiet an. Ca. 60 m westlich des Plangebietes verläuft die Staatsstraße St 2310.

Auf dieser Grundlage sind die von den umliegenden gewerblichen Nutzungen und der Staatsstraße im geplanten SO-Gebiet zu erwartenden Gewerbe- und Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln. Daneben sind die in der Umgebung zu erwartenden Schallimmissionen aus dem bestehenden und geplanten Weinbau- und Beherbergungsbetrieb aufzuzeigen und auf Basis der maßgebenden Richtlinien zu bewerten. Bei Überschreitung der zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte sind Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen zu geben.

## 2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
/1/	Markt Bürgstadt	Bebauungsplan „Kriegggärten“, Stand: 26.10.1988 Bebauungsplan „Industriegebiet und Sportzentrum Bürgstadt Nord“, Stand: 12.08.2013 Bebauungsplan „Industriegebiet Bürgstadt Nord II“, Stand: 10.02.2009 Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplan, Stand 20.12.2018
/2/	Johann und Eck Architekten, Bürgstadt	Entwurf Bebauungsplan Sondergebiet „Main-Vinotel“, Stand: Mai 2019 Stellungnahme des Landratsamtes Miltenberg zur Aufstellung des o.g. Bebauungsplans, vom 21.11.2018
/3/	Weingut Helmstetter	Betriebsbeschreibung, Email vom 26.02.2019 Angaben zu den technischen Aggregaten, Email vom 12.03.2019 und 29.04.2019 Grundrisse: Neubau Gästehaus 2, Teilaufstockung, Erweiterung Gerätehalle, Stand: 27.05.2019
/4/	Bayerische Straßenbauverwaltung - BAYSYS	Internetportal <a href="http://www.baysis.bayern.de">www.baysis.bayern.de</a> , Straßenverkehrszählung 2015, eigene Datenabfrage
/5/	DIN 18005-1, Juli 2002  Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Mai 1987	Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/6/	16. BImSchV vom 12.06.1990 zuletzt geändert 18.12.2014	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
/7/	TA Lärm, 1998-08 zuletzt geändert 01.06.2017	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
/8/	RLS-90, 1990	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
/9/	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
/10/	DIN ISO 9613-2, Entwurf September 1997, Fassung Oktober 1999	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeines Berechnungsverfahren
/11/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage August 2007
/12/	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche von Verbrauchermärkten Heft 3, 2005

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
/13/	Diplomarbeit FH Stuttgart Wintersemester 1999/2000	Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb Mark Ströhle, 7. Januar 2000
/14/	Wölfel Engineering, Höchberg	Schallimmissionsprognose, Y0003/003-01 „Überplanung bzw. Neuausweisung von Gewerbeflächen“, vom 05.05.2011
/15/	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20190109, 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 zum Schallimmissionsschutz

Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Marktes Bürgstadt. Im Westen verläuft in ca. 60 m Entfernung die Staatsstraße St 2310. Nördlich des Plangebietes befindet sich in etwa 400 m Entfernung das Industrie- und Sportgebiet „Bürgstadt Nord“ und im weiteren Verlauf das Industriegebiet „Bürgstadt Nord II“. Südlich des Plangebietes schließt sich der Bebauungsplan „Krieggärten“ (Seite A3) mit einer Gewerbegebietsfläche (GE), Mischgebietsflächen (MI) und im weiteren Verlauf ein allgemeines Wohngebiet (WA) und ein reines Wohngebiet (WR) an. Westlich liegt das Grundstück des Weingutes Sturm, ohne Bebauungsplan.

Im Nordwesten, Norden und Osten schließen bisher unbeplante Flächen an das Plangebiet. Die Gemeinde beabsichtigt, diese Flächen bauleitplanerisch zu entwickeln (Seite A2). Die örtliche Situation ist auf Seite A4 dargestellt.

Die Planungen sehen die Aufstellung des Bebauungsplans Sondergebiet (SO) „Main-Vinotel“ (Seite A1) vor, dem der immissionsrechtliche Schutzanspruch eines MI zugeordnet wird.

#### Verkehrslärm und Gewerbelärm auf das Plangebiet

In der DIN 18005 /5/ sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Verkehrs- und Anlagenlärimmissionen festgelegt:

		OW MI / dB(A)
tagsüber	(06:00 - 22:00 Uhr)	60
nachts	(22:00 - 06:00 Uhr)	Verkehrslärm 50
		Anlagenlärm 45

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen sollen dabei jeweils für sich mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden zusätzlich zu den Orientierungswerten der DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /6/ aufgezeigt, welche im Rahmen der Abwägung herangezogen werden können. Gemäß Rechtsprechung sind regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt, wenn die IGW für Misch- bzw. Dorfgebiete eingehalten werden.

		IGW MI / dB(A)
tagsüber	(06:00 - 22:00 Uhr)	64
nachts	(22:00 - 06:00 Uhr)	54

Die OW für Gewerbelärm sind identisch mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm /7/, welche für Gewerbelärmimmissionen gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind. Sie gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

#### Gewerbelärm durch das Plangebiet in der Umgebung

Folgende maßgebliche Immissionsorte in der Nachbarschaft werden betrachtet:

	Adresse	Höhe	Schutzanspruch
IP 1	Heinrich-Heine Str. 4	1. OG	WR
IP 2	Heinrich-Heine Str. 3	1. OG	WA
IP 3	geplantes WA – Gebiet 4	1. OG	WA
IP 4	Lönsstraße 6	1. OG	MI
IP 5	Freudenbergstraße 91	1. OG	MI
IP 6	Kolpingstraße 5	1. OG	MI
IP 7	geplantes MI - Gebiet 3	1. OG	MI
IP 8	geplantes MI westlich	1. OG	MI
IP 9	Kolpingstraße 1	1. OG	GE

Für die Bewertung der Gewerbelärmimmissionen aus dem Plangebiet ist die TA Lärm maßgebend.

Nach TA Lärm Nr. 6.1 gelten die folgenden Immissionsrichtwerte:

Beurteilungs- zeitraum	IRW / dB(A)				Beurteilungszeit
	WR	WA	MI	GE	
tags	50	55	60	65	16 Stunden
nachts	35	40	45	50	lauteste Stunde

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte sind durch die Geräuscheinwirkungen aller gewerblichen Anlagen (Summenwirkung) einzuhalten.

Nach Nr. 6.5 der TA Lärm ist für Immissionsorte in Wohngebieten (WR und WA) die besondere Störwirkung von Geräuschen in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit bei der Ermittlung der Beurteilungspegel durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen. Der Zuschlag von 6 dB entspricht energetisch dem Faktor 4 und wird als Erhöhung von Vorgangszahlen bzw. Betriebszeiten bei der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt. Diese Ruhezeiten sind:

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

Der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit bei Immissionsorten in Wohngebieten wird separat ermittelt ( $\Delta L_{RZ}$ ) und geht in die Beurteilungsvariante Tag-WA ein. In MI- und GE-Gebieten ist der Zuschlag nicht zu betrachten.

$\Delta L_{RZ}$	Dauerbetrieb tagsüber, 16 h	$10 \lg ((3 \cdot 4 + 13 \cdot 1)/16) =$	1,9 dB
$\Delta L_{RZ}$	50 % innerhalb RZ	$10 \lg (0,5 \cdot 4 + 0,5 \cdot 1) =$	4,0 dB
$\Delta L_{RZ}$	40 %, z. B. 4 von 10 Std.	$10 \lg (0,4 \cdot 4 + 0,6 \cdot 1) =$	3,4 dB
$\Delta L_{RZ}$	25 %, z. B. 1 von 4 LKW	$10 \lg (0,25 \cdot 4 + 0,75 \cdot 1) =$	2,4 dB
$\Delta L_{RZ}$	10 %, Parkverkehr Ruhezeiten	$10 \lg (0,10 \cdot 4 + 0,9 \cdot 1) =$	1,1 dB

Gemäß TA Lärm, Nr. 7.4, sind Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen bis zu einer Entfernung von 500 m zu berücksichtigen. Ggf. hat der Anlagenbetreiber für Immissionsorte außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung zu treffen, wenn diese Geräuscheinwirkungen

- den Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöhen
- keine Vermischung mit dem übrigen Straßenverkehr erfolgt ist
- und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschreiten.

Der Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße führt über den Bahnweg. Auf Grund des geringen Fahrzeugaufkommens werden die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs nicht gesondert betrachtet.



## 4 Verkehrslärm

### 4.1 Angaben zum Verkehr

Zum Verkehr auf der Staatsstraße St 2310 liegen Angaben aus der Straßenverkehrszählung, Stand 2015 /4/ vor. Zur Berücksichtigung des allgemeinen Verkehrszuwachses werden in der Berechnung die Werte der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke M mit einem Prognosezuschlag von 20 % angesetzt. Der Lkw-Anteil p wird auf ganzzahlige Werte aufgerundet.

		Zählung 2015	Prognose
M tags/nachts	Kfz/h	477 / 79	572 / 95
p tags/nachts	%	6,9 / 6,5	7 / 7

Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 100 km/h.

Die Ermittlung der Schallemissionen sowie die Schallausbreitungsberechnung erfolgen gemäß RLS 90 /8/.

### 4.2 Berechnung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Die vom Verkehr auf der Staatsstraße im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel werden mit dem PC-Programm IMMI /15/ ermittelt und dargestellt. Die abschirmende und reflektierende Wirkung der bestehenden und neu geplanten Gebäude wird beachtet. Ein Übersichtlageplan mit Geometrie der Berechnung ist auf Seite A5 dargestellt.

Die Einzelpunktberechnung für die Aufstockung des 3. Vollgeschosses (2. OG) und des 1. Obergeschosses des neu geplanten Gästehauses ist auf Seite A27 dokumentiert. Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen in der Berechnungsebene 3,0 m ü. GOK (EG) und 6,0 m ü. GOK (1. OG) sind auf den Seiten A19 bis A22 für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert. Die an den Baugrenzen zu erwartenden Beurteilungspegel lassen sich wie folgt zusammenfassen:

	Beurteilungspegel / dB(A)		OW MI / dB(A)		IGW MI / dB(A)	
	tagsüber	nachts	tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts	tags / nachts
Plangebiet EG	≤ 52 ... 60	≤ 44 ... 52	60 / 50		64 / 54	
Plangebiet 1. OG	≤ 55 ... 61	≤ 47 ... 53	60 / 50		64 / 54	
Neubau 1. OG	59	51	60 / 50		64 / 54	
Aufstockung 2. OG	58	50	60 / 50		64 / 54	

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Tageszeitraum nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten. An der nordwestlichen Baugebietsgrenze kann es im Obergeschoss zu Überschreitungen des OW um 1 dB kommen.

Im Nachtzeitraum werden die OW für MI-Gebiete an der ungünstigsten Ecke der Baugrenze um bis zu 3 dB überschritten. Die IGW für MI-Gebiete werden im gesamten Plangebiet tags und nachts eingehalten.

An den neu geplanten Gebäuden werden die OW tags eingehalten und nachts um bis zu 1 dB überschritten.

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS 90 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärberechnungen.

## 5 Gewerbelärm im Plangebiet

### 5.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Nördlich des Plangebietes befindet sich das „Industriegebiet Nord“ und das „Industriegebiet Nord II“. Im Bebauungsplan Nord II sind schalltechnische Festsetzungen getroffen, mit denen die Orientierungswerte am reinen Wohngebiet in Bürgstadt um 10 dB unterschritten werden. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet wird das Industriegebiet Nord II in den Berechnungen nicht weiter berücksichtigt. Im Bebauungsplan Nord sind keine schalltechnischen Festsetzungen getroffen. Südlich des Plangebietes befindet sich eine im Bebauungsplan „Kriegsgärten“ ausgewiesene Gewerbegebietsfläche. Westlich befindet sich das Grundstück eines örtlichen Weingutes, ohne Bebauungsplan. Zu den Betrieben südlich und westlich liegen uns keine schalltechnischen Festsetzungen vor.

Für die Abschätzung des Gewerbelärms im Plangebiet werden für die bestehenden gewerblichen Flächen gebietstypische Geräuschkontingente gemäß DIN 45691 /9/ angesetzt, mit welchen die zulässigen Richtwerte an den nächsten bestehenden zu schützenden Nutzungen eingehalten werden.

Bei der Ermittlung der Geräuschkontingente für die Flächen werden insgesamt 6 Immissionsorte berücksichtigt. Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan auf Seite A4 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 5	Freudenbergstraße 91	1. OG	MI
IP 6	Kolpingstraße 5 West	1. OG	MI
IP 10	Wohnhaus 1 Vinotel	1. OG	MI

Neben den bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen plant der Markt Bürgstadt die Neuausweisung von weiteren Gewerbegebietsflächen. Im Rahmen von Voruntersuchungen /14/ wurden für die Gewerbeflächen „Gebiet 1“ nördlich und „Gebiet 2“ nordwestlich des Plangebietes zulässige Geräuschkontingente ermittelt. Um die Planungen der Gemeinde und die Entwicklung der Gewerbegebietsfläche durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans „Main-Vinotel“ nicht zu beschränken, werden diese Flächen in den Berechnungen beachtet.

Die zu Grunde gelegten flächenbezogenen Schalleistungspegel werden als Geräuschkontingente nach DIN 45691 wie folgt angesetzt:

	Fläche	L <sub>EK</sub> / dB(A) tags / nachts
GI „Industriegebiet Nord“	ca. 306.200 m <sup>2</sup>	66 / 51
GE „Kriegsgärten“ Fl.-Nrn. 3651/2 und 3651/3	ca. 1.800 m <sup>2</sup>	65 / 50
Weingut Sturm Fl.-Nr. 1422/1423	ca. 3.600 m <sup>2</sup>	60 / 45
Geplantes GE „Gebiet 1“	ca. 26.000 m <sup>2</sup>	68 / 53
Geplantes GE „Gebiet 2“	ca. 40.400 m <sup>2</sup>	58 / 43

## 5.2 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet

Die infolge der betrachteten Gewerbelärmemissionen zu erwartenden Immissionspegel im Plangebiet werden mit dem PC-Programm IMMI /15/ auf der Basis der DIN 45691 ermittelt und dokumentiert.

Die Topografie des Geländes wird dabei nicht betrachtet und es wird bei freier Schallausbreitung gerechnet.

Eine Übersicht des Berechnungsmodells ist auf Seite A5 des Anhangs dokumentiert.

Die Beurteilungspegel sind auf den Seiten A22 und A23 in Höhe 6,0 m über Gelände flächenhaft farbgrafisch dargestellt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind mit den Anteilen aller Gewerbeflächen auf den Seiten A27 bis A28 (?) tabellarisch zusammengefasst.

	Beurteilungspegel / dB(A)		OW MI / dB(A)
	tagsüber	nachts	tags / nachts
Plangebiet	53 ... 59	38... 44	60 / 45

Die OW der DIN 18005 werden sowohl tags als auch nachts eingehalten.

## 6 Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

### 6.1 Angaben zu den Nutzungen, Schallemissionen

Die Weingut Erhard und Max Helmstetter GbR, Main-Vinotel, betreibt am nördlichen Ortsrand von Bürgstadt einen Weinbaubetrieb mit angeschlossenem Beherbergungs- und Gastronomiebetrieb.

Das Betriebsgelände befindet sich auf den Grundstücken mit den Flurnummern Flur-Nr. 3526/2, 3526/6 und 3519, mit Zu- und Abfahrt über den östlich gelegenen Bainweg. Auf dem Grundstück befinden sich baulich verbunden eine Kelterhalle, verschiedene Lagerhallen, Gästezimmer und Gastronomieräume. Der Gastronomiebereich, die sogenannte Häckerwirtschaft, besitzt im Innenbereich 60 Sitzplätze und 45 Außenplätze auf der sich südlich des Hauptgebäudes befindlichen Terrasse. Im südlichen Grundstücksbereich befindet sich das Wohnhaus der Weinbaufamilie.

Die Neubaumaßnahmen sehen im nördlichen Grundstücksbereich den Bau einer Geräte- und Abstellhalle für Fahr- und Motorräder der Hotelgäste vor. Des Weiteren soll ein Teil des Bestandsgebäudes von 2 auf 3 Vollgeschosse aufgestockt werden und ein 3-geschossiges Gästehaus direkt im Anschluss an das Bestandsgebäude im nördlichen Bereich neu gebaut werden.

Gemäß Betreiberangaben finden Betriebsmittellieferungen für den Weinbau und Gastronomie- bzw. Hotelbetrieb ein bis zweimal wöchentlich mit jeweils einem Kleintransporter und einem Lkw statt.

Die Maschinen und Fahrzeuge für den Weinbau parken in einer separaten Maschinenhalle, nicht auf dem Anlagengrundstück.

Während des Erntezeitraums an circa 15 Tagen im Jahr werden bis zu viermal täglich Trauben mittels Traktoren mit Anhänger angeliefert.

Dieser Zustand wird als maßgeblicher Anlagenbetrieb untersucht. Alle weiteren täglichen Vorgänge des Weinbaubetriebes außerhalb des Erntezeitraums sowie Lieferungen der Betriebsmittel sind mit den getroffenen Ansätzen für die Liefer- und Parkvorgänge sicher abgedeckt.

Der Anlieferbereich vor der Kelterhalle ist überdacht und das vorhandene Tor in Richtung Westen laut Betreiberangaben dauerhaft geschlossen. Die geräuschrelevanten Vorgänge werden deshalb im Freibereich vor der Überdachung angesetzt. Aus der Produktionshalle sind aufgrund der Massivbauweise keine relevanten Schallemissionen zu erwarten. Ein Elektrostapler ist im regulären Betrieb im Inneren der Gebäude im Einsatz. Die Schallabstrahlungen der technischen Aggregate werden berücksichtigt. Der Parkverkehr der Hotel- und Gastronomiegäste wird untersucht. Die Mitarbeiter kommen zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Arbeit.

Die maßgeblichen Geräuschquellen sind:

- Parken Gäste (Pkw Parkverkehr)
- Anlieferung der Trauben (Traktoren Fahr- und Parkverkehr, Verladungen mittels Stapler)
- Personen auf der Terrasse
- Technische Aggregate

Die Eingangsdaten für die Berechnungen basieren auf den Betreiberangaben /3/. Die Emissionsansätze werden nach allgemein anerkannten Studien und Veröffentlichungen und Erfahrungswerten zu Vergleichsanlagen getroffen.

### Betriebszeiten

Die Betriebszeiten sind im regulären Betrieb ausschließlich im Tagzeitraum zwischen ca. 07:30 Uhr und 20:00 Uhr.

Die Häckerwirtschaft ist an mehreren Wochen im Jahr in der Zeit von 12:00 bis 22:00 Uhr geöffnet.

Der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit bei Immissionsorten in Wohngebieten ( $\Delta L_{RZ}$ ) geht in die Beurteilungsvariante Tag-WA ein.

### Gäste-Parkverkehr

Im Innenhofbereich südlich der Hauptgebäude sind etwa 15 Pkw-Stellplätze und nördlich des Gebäudekomplexes weitere 15 Pkw-Stellplätze vorhanden.

Die Fahrzeug- und Parkbewegungen der Besucher werden nach dem Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /11/ angesetzt. Bei einer Sitzplatzanzahl von 100 Sitzplätzen, entspricht ungefähr einer Netto-Gastraumfläche B von rund 120 m<sup>2</sup>, ergeben sich mit der Bewegungshäufigkeit N (Ausflugsgaststätte) gemäß Parkplatzlärmstudie:

tags  $B \cdot N = 120 \cdot 0,1 \sim 12$  Parkbewegungen je Stunde,  
 bezogen auf 16 h = 96 Pkw (je An- und Abfahrten)

nachts  $B \cdot N = 120 \cdot 0,09 \sim 11$  Parkbewegungen in lautester Stunde (i.d.R. Abfahrten)

Die Parkvorgänge der Übernachtungsgäste sind damit abgedeckt.

Die Parkbewegungen werden gleichmäßig auf die Stellplätze nördlich und südlich des Hauptgebäudes verteilt angesetzt. Es wird angenommen, dass ca. 10 % der Parkvorgänge innerhalb der abendlichen Ruhezeit erfolgen.

### Pkw Fahr- und Parkverkehr - nach Parkplatzlärmstudie /11/ Kap. 8.2.1 (zusammengefasstes Verfahren)

$L_{w,r}$	=	$L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N)$	
$L_{w0}$	=	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
$K_{PA}$	=	Zuschlag für die Parkplatzart Parkplatz an Gaststätte	= 3,0 dB
$K_I$	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Parkplatz an Gaststätte	= 4,0 dB
$K_D$	=	Pegelerhöhung, Durchfahr- und Parksuchverkehr, $2,5 \lg (f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$ $f = 0,25, B = 120 \text{ m}^2,$	$2,5 \lg (0,25 \cdot 120 - 9) = 3,3 \text{ dB}$
$K_{StrO}$	=	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche Asphalt	= 0,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum Tag	
Tag		48 Pkw je Parkpl. $10 \lg (48 \cdot 2 / 16)$	= 7,8 dB
Nacht		6 Pkw-Bewegungen je Parkpl. $10 \lg (6 / 1)$	= 7,8 dB
Tag		$L_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 4,0 + 3,3 + 7,8$	= 81,1 dB(A)
Tag-WA		$L_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 4,0 + 3,3 + 7,8 + 1,1$	= 82,2 dB(A)
Nacht		$L_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 4,0 + 3,3 + 7,8$	= 81,1 dB(A)

### Lieferverkehr, Verladungen

Der Anlieferverkehr (Anlieferung der Trauben) wird jeweils für eine hohe Anlagenauslastung während des Erntebetriebs tagsüber betrachtet.

Im Tagzeitraum ist gemäß Betreiberangaben von maximal 4 Fahrzeugen, davon eines in der Ruhezeit, auszugehen. Während des Nachtzeitraums finden keine Anlieferungen statt.

Der Fahrzeugverkehr – Traktoren – wird generell als Lkw-Verkehr nach Studie Heft 3 /12/ angesetzt. Damit sind auch die Geräuschemissionen von Landmaschinen abgedeckt.

Die landwirtschaftlichen Zugmaschinen fahren über die nordöstliche Grundstückszufahrt zum Entladebereich. Dort werden die vollen Traubenbehälter mittels Elektrostapler ins Innere der Gebäude gebracht. Für das Anhalten und Abfahren der Traktoren wird jeweils ein Parkvorgang angesetzt. Nach dem Entladen fahren die Zugmaschinen wieder vom Hof.

### Teilemissionen aus dem Fahrverkehr nach Studie Heft 3 /12/:

$L'_{w,r}$	=	$L'_{WA,1h} + K_R + 10 \lg(n) + 10 \lg(1h / T_r)$	
$L'_{WA,1h}$	=	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde auf einer Strecke von 1 m	= 63,0 dB(A)
$K_R$	=	Zuschlag für besondere Fahrzustände, Lkw Rangieren, gewählt	= 3,0 dB
$n$	=	Anzahl der Fahrzeuge in der Beurteilungszeit $T_r$	
		Tag 4 Fahrzeuge	$10 \lg(4) = 6,0$ dB
$T_r$	=	Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden	$10 \lg(1 / 16) = -12,0$ dB
	Tag	$L'_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 6,0 - 12,0$	= 60,0 dB(A)
	Tag-WA	$L'_{w,r} = 63,0 + 3,0 + 6,0 - 12,0 + 2,4$	= 62,4 dB(A)

### Teilemissionen aus den Parkvorgängen nach Parkplatzlärmstudie /11/ Kap. 8.2.2, getrenntes Verfahren

$L_{w,r}$	=	$L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg(B \cdot N)$	
$L_{W0}$	=	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung je Stunde auf einem P+R Parkplatz	= 63,0 dB(A)
$K_{PA}$	=	Zuschlag für die Parkplatzart Abstellplätze für Lastkraftwagen	= 14,0 dB
$K_I$	=	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Abstellplätze für Lastkraftwagen	= 3,0 dB
$B \cdot N$	=	Parkbewegungen je Stunde im Beurteilungszeitraum	
	Tag	4 Fahrzeuge	$10 \lg(4 \cdot 2 / 16) = -3,0$ dB
	Tag	$L_{w,r} = 63,0 + 14,0 + 3,0 - 3,0$	= 77,0 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 63,0 + 14,0 + 3,0 - 3,0 + 2,4$	= 79,4 dB(A)

### Elektrostapler

In der Diplomarbeit /13/ wurden Emissionsansätze für den Fahr- und Verladebetrieb von dieselbetriebenen Gabelstaplern auf der Basis von Schallpegelmessungen ermittelt. Für den Betrieb von Elektrostaplern wird ein um 7 dB niedriger Wert genannt. Das Entladen wird je Fahrzeug mit einer mittleren Dauer von 15 Minuten berücksichtigt. Die Schallemissionen berechnen sich wie folgt:

$$L_{w,r} = L_{w0} + K_I + 10 \lg(T / T_r)$$

$L_{w0}$	= mittlerer Schalleistungspegel eines Elektrostaplers im Verladebetrieb, (100 – 7) dB(A)	=	93,0 dB(A)
$K_I$	= Zuschlag für Impulshaltigkeit Verladungen, Gabelschlagen, gewählt	=	5,0 dB
$T_r$	= Beurteilungszeitraum Tag 16 Stunden		
$T$	= Betriebsdauer (= Arbeitsdauer) 15 Minuten je Tag	$10 \lg(0,25 \cdot 4 / 16)$	= -12,0 dB
	Tag	$L_{w,r} = 93,0 + 5,0 - 12,0$	= 86,0 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 93,0 + 5,0 - 12,0 + 2,4$	= 88,4 dB(A)

### Technische Aggregate

Insgesamt befinden sich im Bereich der Kelterhalle und an den Servicebereichen der Gastronomie 3 Luftwärmepumpen und 3 Kühlgeräte für die Küche, Getränketheke und die Gärkühlung. Durch den Neubau direkt im Anschluss an das bestehende Gebäude befinden sich die Kühlgeräte für die Küche und die Getränketheke am Bestandsgebäude in einem nach Osten geöffneten überdachten Durchgang. Im Modell werden die Schallquellen ersatzweise an der Öffnung des Durchgangs angesetzt.

Es liegen keine Angaben über die Schalleistungspegel der Kühlaggregate vor. Für die Kühlaggregate werden nachfolgende Schalleistungspegel basierend auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren Anlagen in Ansatz gebracht. Für die Luftwärmepumpen liegen Angaben des Herstellers zu den Schalleistungspegeln vor.

Die Emissionsansätze werden unter Berücksichtigung der Wirkzeiten angesetzt, wobei im untersuchten Zeitraum von einem durchgängigen Betrieb im Tagzeitraum und in der ungünstigsten Nachtstunde ausgegangen wird.

3 x Luftwärmepumpe, jeweils	Tag	$L_{w,r} =$	65,0 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 65 \text{ dB} + 1,9 \text{ dB} =$	66,9 dB(A)
	Nacht	$L_{w,r} =$	65,0 dB(A)
3 x Kühlaggregat, jeweils	Tag	$L_{w,r} =$	75,0 dB(A)
	Tag	$L_{w,r} = 75 \text{ dB} + 1,9 \text{ dB} =$	76,9 dB(A)
	Nacht	$L_{w,r} =$	75,0 dB(A)

Die Geräuschemissionen verstehen sich einschließlich evtl. Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeit.

### Personen auf der Terrasse

Der Außenbereich der Häckerwirtschaft befindet sich in Richtung Süden und umfasst 45 Sitzplätze. Die Öffnungszeiten der Häckerwirtschaft sind von 12:00 bis 22:00 Uhr. Zur Berechnung der Geräuschemissionen der Personen auf der Terrasse wird eine volle Belegung über die genannten Öffnungszeiten und für jeweils 50 % der anwesenden Personen von „Sprechen gehoben“ mit einem A-bewerteten Schallleistungspegel von 70 dB(A) je Person ausgegangen.

Gemäß VDI 3770, Kap. 17 wird folgender Emissionspegel ermittelt und verteilt über die Fläche der Terrasse angesetzt:

$L_{w,r}$	$= 70 + 10 \lg (N) + 10 \lg (T/T_r)$		
	= Ausgangsschallleistungspegel	Sprechen, gehoben	70,0 dB(A)
N	= Anzahl sprechender Personen		
	Personen	$10 \lg (22) =$	13,4 dB
$T_r$	= Beurteilungszeit 16 h		
T	= Einwirkzeit 10 h	$10 \lg (10 / 16) =$	- 2,0 dB
	Tag	$L_{w,r} = 70,0 + 13,4 - 2,0$	= 81,4 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 70,0 + 13,4 - 2,0 + 3,4$	= 84,8 dB(A)

### Spitzenpegel

Mögliche Spitzenpegelereignisse können im Nachtzeitraum durch Pkw-Parkvorgänge hervorgerufen werden. Für den Nachtzeitraum nennt Tabelle 37 der Parkplatzlärmstudie einen Mindestabstand von 28 m zwischen nächstgelegendem Pkw-Stellplatz und Immissionsort im allgemeinen Wohngebiet sowie einen Mindestabstand von 15 m zwischen Pkw-Stellplatz und Immissionsort im Mischgebiet. Bei größeren Abständen ist während der Nacht mit keinen Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums zu rechnen. Die Mindestabstände zu der bestehenden Wohnbebauung sind sicher eingehalten.

## **6.2 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen aus dem Plangebiet**

Die von den geräuschrelevanten Vorgängen des Weinbaubetriebes in den umliegenden Gebieten zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem PC-Programm IMMI /15/ auf der Basis der DIN 9613-2 /10/ ermittelt und dargestellt. Die Geräuschabschirmung bzw. Reflexionen durch die Anlagengebäude werden berücksichtigt. Die Topografie in der Anlagenumgebung wird als eben angenommen.

Die flächenhafte Darstellung der Immissionen ist für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht auf den Seiten A25 und A26 dokumentiert.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für die maßgebenden Immissionsorte in der Anlagenumgebung sind auf den Seiten A31 bis A35 dokumentiert, sie zeigen den Beitrag der einzelnen Schallquellen am Gesamtbeurteilungspegel der Gewerbelärmimmissionen.



Die Vorbelastung durch die bestehenden und neu geplanten Gewerbebetriebe bzw. -flächen gemäß Kapitel 5 werden beachtet (Seiten A27 – A29).

Die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten betragen (gerundet):

Immissionsort	Teilbeurteilungspegel Vinotel $L_{ri}$ / dB(A)		Gesamtbeurteilungspegel / dB(A)		IRW gem. TA Lärm / dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Heinrich-Heine Str. 4, WR	28	25	50	35	50	35
Heinrich-Heine Str. 3, WA	29	26	51	36	55	40
Gebiet 4, WA	30	27	51	36		
Lönsstraße 6, MI	34	32	52	38	60	45
Freudenbergstraße 91, MI	35	34	54	40		
Kolpingstraße 5 Nord, MI	43	41	57	45		
Gebiet 3, MI	50	49	55	<b>49</b>		
Gebiet westlich, MI	49	49	56	<b>50</b>		
Kolpingstraße 1, GE	34	31	53	38	65	50

Darstellung fett: Immissionsrichtwert überschritten

Die an den Immissionsorten maßgebenden IRW werden tagsüber durch den Betrieb des Vinotels um mindestens 6 dB unterschritten, die Gesamtimmisionen halten die IRW ein.

Während der Nacht wird der IRW von der untersuchten Anlage im Allgemeinen ebenfalls um mindestens 6 dB unterschritten. An den neu geplanten Mischgebieten östlich und westlich des Plangebietes kann es nachts zu Überschreitungen des zulässigen IRW kommen.

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der detaillierten Prognose der TA Lärm mit A-bewerteten Schallpegeln (Nr. A.2.3.1, Abs. 3). Bei den berechneten Beurteilungspegeln handelt es sich um Mitwind-Mittelungspegel  $L_{AT}$  (DW). Die Berechnungsansätze für die Geräuschquellen wurden auf der Basis von Betreiberangaben und nach anerkannten Studien und Veröffentlichungen ermittelt und geben den planmäßigen Anlagenbetrieb wieder.

## 7 Bewertung der Ergebnisse, Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz

### Verkehrslärm

Das Plangebiet ist den Schallimmissionen aus Straßenverkehr ausgesetzt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für MI-Gebiete werden im Tageszeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) nur am westlichen Plangebietsrand um bis zu 1 dB überschritten, im Großteil des Plangebiets ist der OW eingehalten.

Die Überschreitungen tags treten an der dem Verkehrslärm zugewandten Baugrenze auf. Hier sind bereits Gebäude vorhanden, welche nicht zu Wohnzwecken genutzt werden (Garage, Kelterhalle).

Im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) können die OW für MI-Gebiete um bis zu 3 dB überschritten werden.

Am bestehenden Wohngebäude treten Überschreitungen nachts auf. Da es sich um eine Bestandssituation handelt wurde nicht geprüft, ob sich in den Bereichen mit Überschreitungen schutzbedürftige Räume mit Schlaffunktion befinden.

Am neu geplanten Gästehaus wird der OW von 50 dB nachts im 1. OG eingehalten. Im 2. OG ist durch die geplante Grundrissgestaltung mit Balkonen an der Nord- und Westseite mit keiner Überschreitung des OW für MI-Gebiete zu rechnen. An der Aufstockung sind im 1. OG keine Fenster in Richtung Straße geplant, im 2. OG kann es zu Überschreitungen des OW für MI-Gebiete um bis zu 1 dB kommen.

Aufgrund der Überschreitungen sind hier Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorzusehen. Es bieten sich folgenden Maßnahmen an:

- Schallorientierte Grundrissgestaltung mit Anordnung der Schlaf- und Kinderzimmer auf den schallabgewandten Gebäudefassaden. (*Gästezimmer/-appartements, nicht Wohnungen*)
- Ausstattung der Schlaf- und Kinderzimmer mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen

Der erforderliche bauliche Schallschutz gegen Außenlärm in schutzbedürftigen Räumen wird gemäß der aktuellen Fassung der DIN 4109 gewährleistet, wenn die in der DIN 4109 genannten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ eingehalten werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei üblicher Bauweise die Einhaltung der Anforderung an die Schalldämmung bereits durch andere per Gesetz einzuhaltende Vorschriften (z. B. Energieeinsparverordnung) gegeben ist.

In den maßgebenden Richtlinien wird eine mechanische Lüftungseinrichtung bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 50 dB(A) für erforderlich gehalten. In der DIN 18005-1 wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegel über 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenstern häufig nicht möglich ist.

Die IGW der 16.BImSchV für MI-Gebiete werden im gesamten Plangebiet eingehalten.

### Gewerbelärm auf das Plangebiet

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen zeigen, dass durch die ermittelte Vorbelastung der umliegenden gewerblichen Nutzungen die Orientierungswerte der DIN 18005 für Anlagenlärmimmissionen in MI-Gebieten im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts eingehalten werden.

Die geplanten Wohngebäude führen somit nicht zu Einschränkungen der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen.

### Gewerbelärm aus dem SO-Gebiet

Die zu erwartenden Beurteilungspegel aus dem Betrieb des Weinguts Helmstetter mit zugehöriger Gastronomie und Beherbergung halten im Tageszeitraum an allen maßgebenden Immissionsorten mit Beachtung der Vorbelastung durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen den zulässigen IRW der TA Lärm ein.

Im Nachtzeitraum kann es auf den neu geplanten Mischgebietsflächen direkt östlich und westlich des Plangebietes zu Überschreitungen des zulässigen IRW der TA Lärm für MI-Gebiete um bis zu 5 dB kommen.

Die Überschreitungen werden im Osten vom Parkverkehr und den Kühlaggregaten, im Westen vom dortigen Kühlaggregat verursacht. Diese Schallquellen sind Teil des genehmigten Bestandsbetriebes und erfahren durch die geplante Erweiterung keine relevante Änderung.

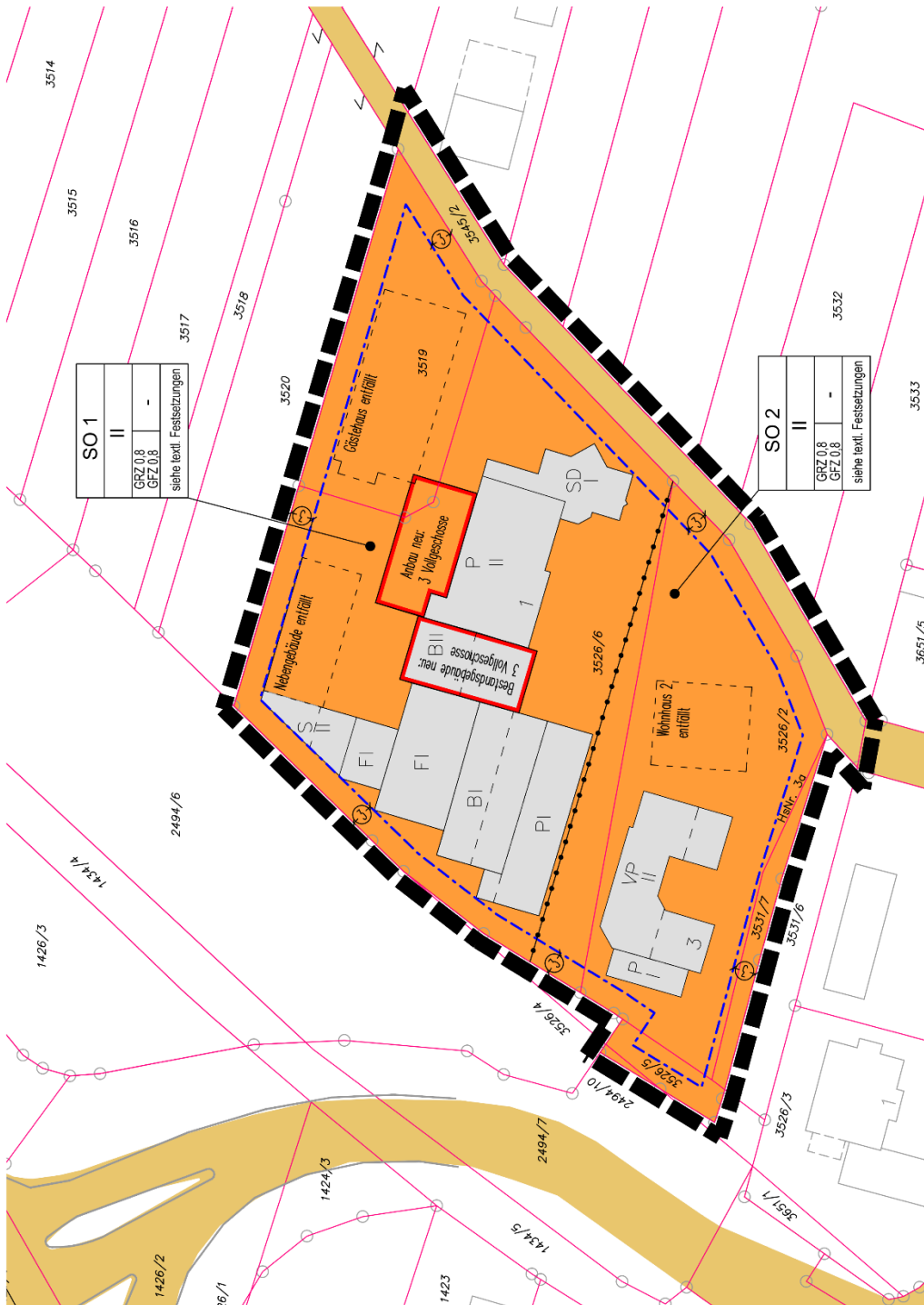
Zu den vorgesehenen Mischgebietsflächen liegen noch keine konkreteren Planungen vor. Die in den Gebieten zu erwartenden Beurteilungspegel und die Bereiche mit Richtwertüberschreitungen können der flächenhaften Darstellung der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum auf Seite A26 entnommen werden.

Ob zur Sicherstellung der Verträglichkeit des Vinotels mit den geplanten Mischgebieten Beschränkungen des Weingutes, wie die Beschränkung der Öffnungszeiten der Häckerwirtschaft oder Lärmschutzmaßnahmen an den technischen Aggregaten, festgelegt werden sollen oder bei Aufstellung der Bebauungspläne Betriebseinschränkungen bzw. Schallschutzmaßnahmen in den geplanten Mischgebieten zu fordern sind, ist von der Gemeinde zu klären.

Die untersuchte Nutzung geht von einem hohen gleichzeitigen Betrieb des Weinbaubetriebes während des Erntezeitraumes und des Gastronomiebereiches aus. Die ermittelten Schallimmissionen stellen damit mit hoher Wahrscheinlichkeit die Obergrenze dar.

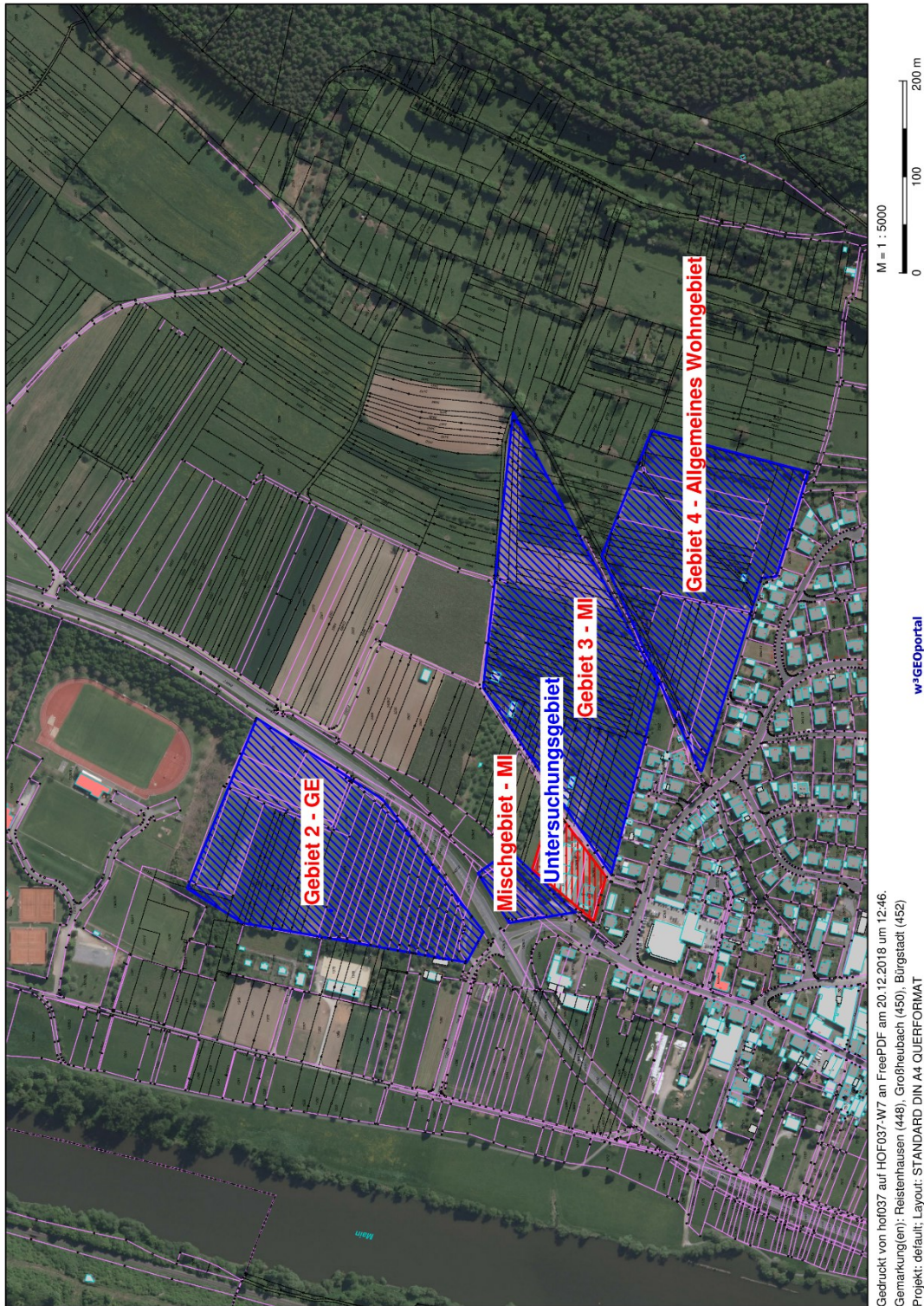
## Anhang

### Bebauungsplan Sondergebiet „Main-Vinotel“

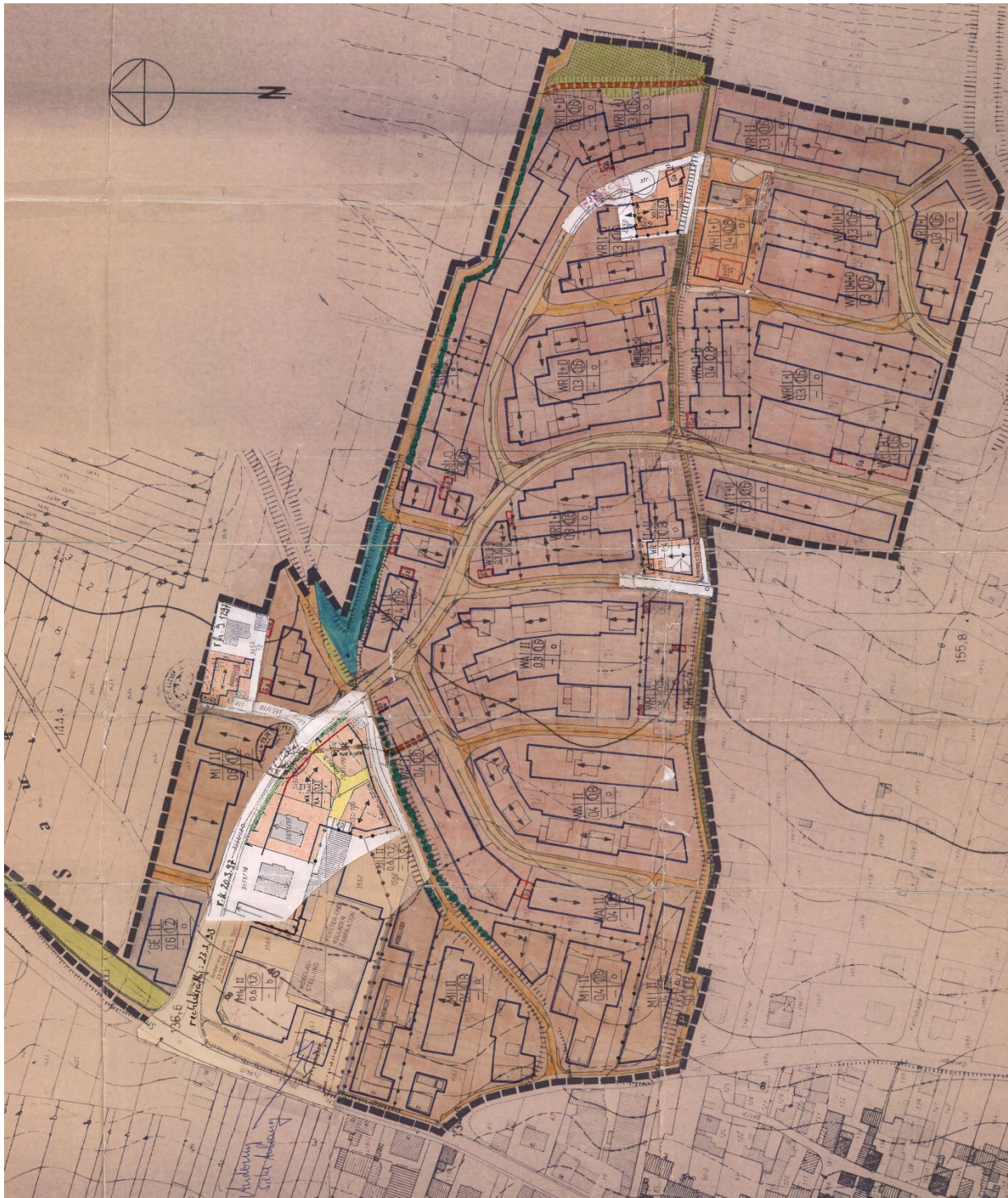


Quelle: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/

Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans mit Darstellung der neu geplanten Flächen



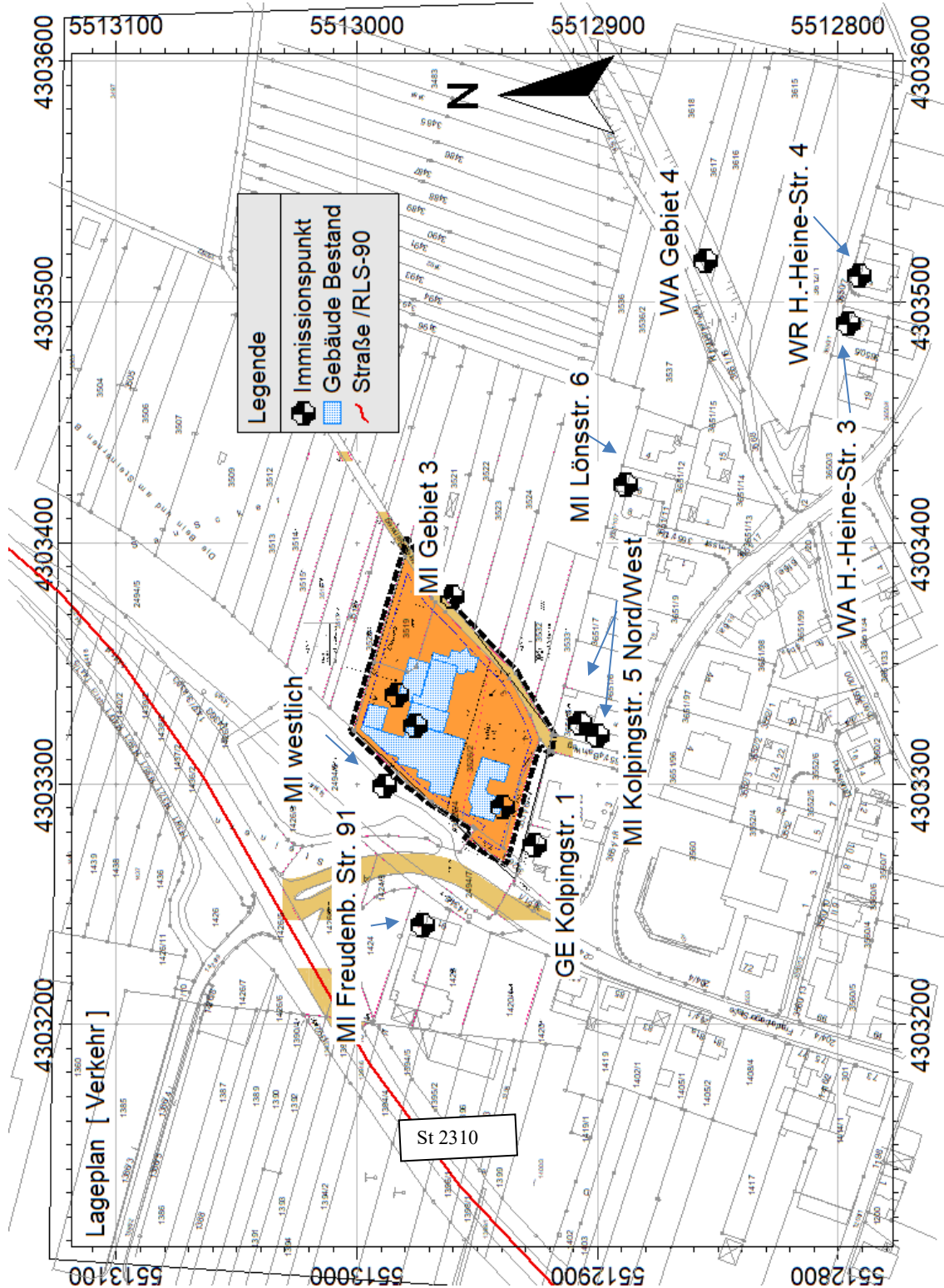
## Bebauungsplan Kriegsgärten



Quelle: Markt Bürgstadt /1/



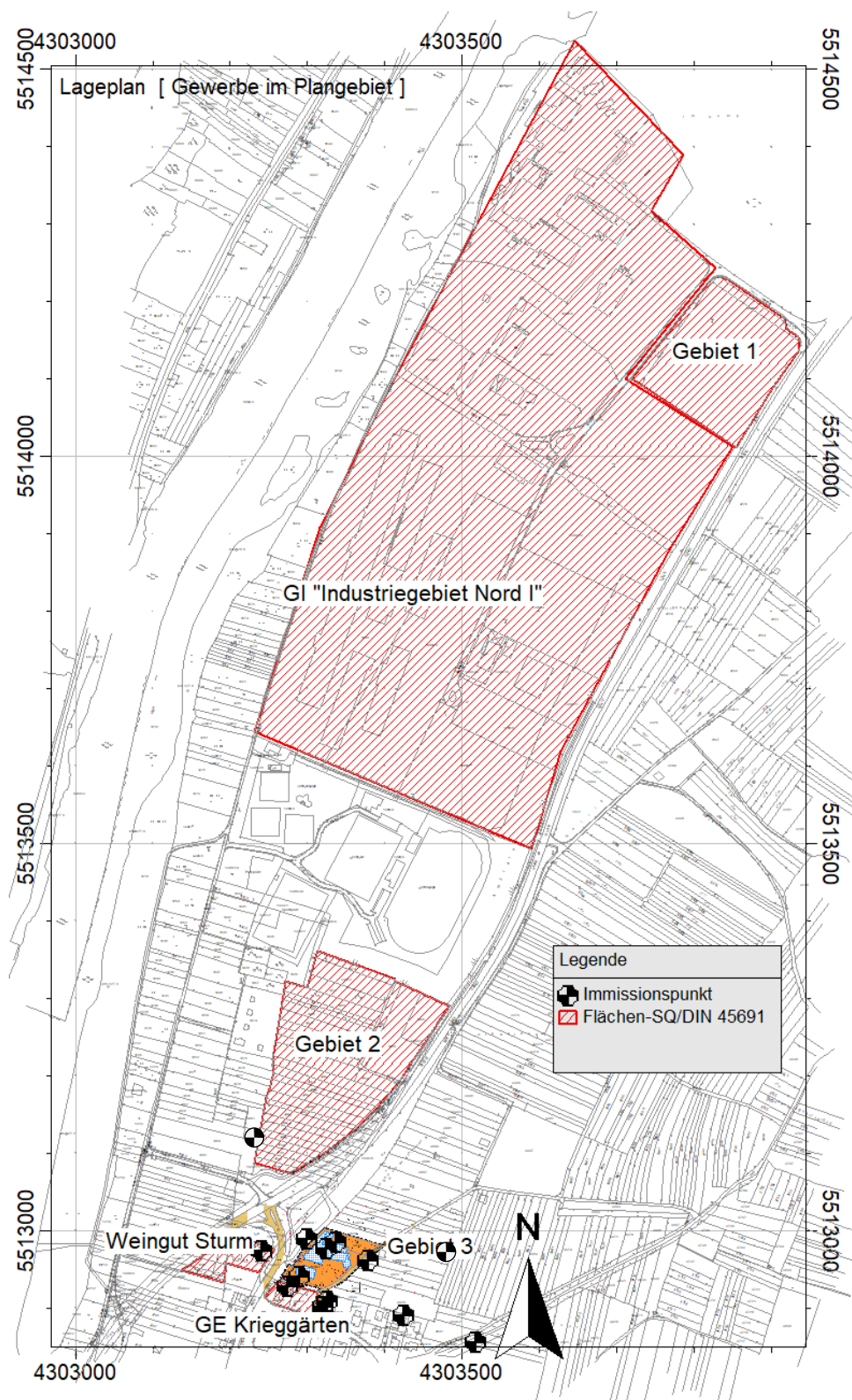
Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung  
Verkehrslärm



Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/



Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung  
Gewerbelärm im Plangebiet



Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung  
Gewerbelärm durch das SO-Gebiet



## 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 <sup>2</sup>
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	Vinotel	Verkehr	Eingabedaten	Gewerbe im Plangebiet
					t
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Vinotel	+	+		+	
GE Bestand	+			+	+
Straße	+		+	+	

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	4303075,40	4303630,86	5512719,80	5513127,72	2,00	2,00	278	204	relativ	6,00	gemäß NuGe	
2x2, 3 m	4303075,40	4303630,86	5512719,80	5513127,72	2,00	2,00	278	204	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	

## Eingabedaten der Berechnungen

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

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Kopie von Referenz
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von Referenz
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von Referenz
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Ja
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Nein
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein

## Eingabedaten der Berechnungen

Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Emissionsvarianten			
T1	Tag		
T2	Nacht		
T3	Tag WA		

Immissionspunkt (13)								Vinotel
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3		
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt002	IP 1 WR H.-Heine-Str. 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	WR	50,00	35,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		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	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303491,27	5512795,86	5,80		5,80	
IPkt015	IP 3 WA Gebiet 4	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303517,53	5512854,73	5,80		5,80	
IPkt001	IP 4 MI Lönsstr. 6	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	MI	60,00	45,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303424,62	5512888,27	5,80		5,80	
IPkt006	IP 5 MI Freudensb. Str. 91	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	MI	60,00	45,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303241,61	5512972,25	5,80		5,80	
IPkt017	IP 6 MI Kolpingstraße 5 Nord	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303325,40	5512907,24	5,80		5,80	
IPkt010	IP 6 MI Kolpingstraße 5 West	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303320,05	5512899,86	5,80		5,80	
IPkt020	IP 7 MI Gebiet 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303378,16	5512960,17	5,80		5,80	
IPkt021	IP 8 MI westlich	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303299,35	5512988,18	5,80		5,80	
IPkt014	IP 9 GE Kolpingstraße 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303274,63	5512925,74	5,80		5,80	
IPkt018	IP 10 MI Wohnhaus 1 Vinotel	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303290,46	5512939,25	5,80		5,80	
IPkt022	IP 11 Aufstockung Gästehaus 2. OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303324,34	5512975,72	9,00		9,00	
IPkt023	IP 12 Neubau Gästehaus 1. OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00	-99,00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:	4303336,66	5512982,96	6,00		6,00	

Gebäude (6)							Vinotel
HAUS001	Haus	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart	Absorptionsverlust (dB)			
			Absorptionsverlust (dB)	1,00			
			Gebäudenutzung	unbewohnt			
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>

## Eingabedaten der Berechnungen

			Knoten:	1	4303322,62	5512969,54	4,50	4,50
				2	4303325,22	5512978,82	4,50	4,50
				3	4303319,07	5512980,49	4,50	4,50
				4	4303321,37	5512987,63	4,50	4,50
				5	4303322,06	5512990,74	4,50	4,50
				6	4303324,13	5512997,76	4,50	4,50
				7	4303322,64	5512998,33	4,50	4,50
				8	4303312,63	5512987,51	4,50	4,50
				9	4303311,25	5512982,91	4,50	4,50
				10	4303308,72	5512983,37	4,50	4,50
				11	4303306,18	5512974,74	4,50	4,50
				12	4303302,85	5512975,08	4,50	4,50
				13	4303301,01	5512969,33	4,50	4,50
				14	4303296,69	5512970,02	4,50	4,50
				15	4303294,88	5512961,85	4,50	4,50
				16	4303318,25	5512955,01	4,50	4,50
				17	4303321,14	5512964,73	4,50	4,50
				18	4303322,52	5512969,45	4,50	4,50
				19	4303322,62	5512969,54	4,50	4,50
HAUS002	Wohnhaus 1	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
		Knoten:	1	4303287,30	5512952,91	5,80	5,80	
			2	4303290,56	5512952,03	5,80	5,80	
			3	4303293,65	5512953,79	5,80	5,80	
			4	4303310,88	5512948,01	5,80	5,80	
			5	4303307,69	5512936,47	5,80	5,80	
			6	4303300,86	5512938,75	5,80	5,80	
			7	4303302,37	5512944,80	5,80	5,80	
			8	4303297,52	5512946,56	5,80	5,80	
			9	4303295,59	5512945,42	5,80	5,80	
			10	4303293,73	5512939,16	5,80	5,80	
			11	4303287,35	5512940,87	5,80	5,80	
			12	4303287,65	5512942,24	5,80	5,80	
			13	4303284,62	5512943,30	5,80	5,80	
			14	4303287,30	5512952,91	5,80	5,80	
HAUS005	Haus	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
		Knoten:	1	4303325,56	5512979,70	6,00	6,00	
			2	4303321,19	5512964,13	6,00	6,00	
			3	4303329,32	5512961,85	6,00	6,00	
			4	4303329,65	5512963,01	6,00	6,00	
			5	4303339,70	5512960,19	6,00	6,00	
			6	4303339,88	5512960,81	6,00	6,00	
			7	4303348,73	5512958,33	6,00	6,00	
			8	4303351,71	5512968,98	6,00	6,00	
			9	4303336,19	5512973,34	6,00	6,00	
			10	4303337,07	5512976,47	6,00	6,00	
			11	4303325,56	5512979,70	6,00	6,00	
HAUS006	Haus	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart				Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)				1,00	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
		Knoten:	1	4303351,87	5512968,97	4,00	4,00	
			2	4303354,44	5512968,40	4,00	4,00	
			3	4303352,44	5512961,75	4,00	4,00	

## Eingabedaten der Berechnungen

			4	4303355,58	5512960,71	4,00	4,00	
			5	4303354,63	5512957,39	4,00	4,00	
			6	4303356,34	5512954,44	4,00	4,00	
			7	4303353,01	5512952,73	4,00	4,00	
			8	4303352,25	5512949,51	4,00	4,00	
			9	4303346,27	5512951,31	4,00	4,00	
			10	4303347,31	5512954,63	4,00	4,00	
			11	4303346,56	5512954,73	4,00	4,00	
			12	4303345,80	5512956,44	4,00	4,00	
			13	4303346,46	5512958,81	4,00	4,00	
			14	4303348,83	5512958,15	4,00	4,00	
			15	4303351,87	5512968,97	4,00	4,00	
HAUS007	Gerätehalle	Vinotel	Reflexion				--- Keine Reflexion	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	4303324,15	5512997,75	3,46	3,46	
			2	4303333,14	5512995,05	3,46	3,46	
			3	4303331,34	5512987,41	3,46	3,46	
			4	4303322,10	5512989,96	3,46	3,46	
			5	4303324,15	5512997,75	3,46	3,46	
HAUS008	Neubau Gästehaus	Vinotel	Reflexion				--- Keine Reflexion	
			Gebäudenutzung				unbewohnt	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	4303333,88	5512977,46	9,00	9,00	
			2	4303335,57	5512982,99	9,00	9,00	
			3	4303352,21	5512978,06	9,00	9,00	
			4	4303349,69	5512969,82	9,00	9,00	
			5	4303336,47	5512973,61	9,00	9,00	
			6	4303337,19	5512976,43	9,00	9,00	
			7	4303333,88	5512977,46	9,00	9,00	

Straße /RLS-90 (1)										Eingabedaten	
STRb001	<b>Bezeichnung</b>	St 2310			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straße			Mehrf. Refl. Dreif /dB			0,00			
	Knotenzahl	24			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	1939,30			d/m(Emissionslinie)			1,88			
	Länge /m (2D)	1939,30			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	<b>Fläche /m²</b>	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	572,00	7,00	100,00	80,00	66,84	66,78			
	Nacht	0,00	95,00	7,00	100,00	80,00	59,05	58,99			
	Tag WA	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	-99,00	-99,00			
	<b>Geometrie</b>		<b>Steigung/%</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>			
			0,0	1	4303007,24	5512808,09	0,00	0,00			
			0,0	2	4303034,72	5512851,48	0,00	0,00			
			0,0	3	4303088,64	5512915,92	0,00	0,00			
			0,0	4	4303132,55	5512956,99	0,00	0,00			
			0,0	5	4303183,91	5512994,99	0,00	0,00			
			0,0	6	4303248,88	5513032,98	0,00	0,00			
			0,0	7	4303303,06	5513064,05	0,00	0,00			
			0,0	8	4303352,62	5513099,22	0,00	0,00			
			0,0	9	4303378,81	5513123,35	0,00	0,00			
			0,0	10	4303411,17	5513160,58	0,00	0,00			
			0,0	11	4303444,55	5513206,02	0,00	0,00			
			0,0	12	4303495,13	5513282,52	0,00	0,00			
			0,0	13	4303539,30	5513350,30	0,00	0,00			
			0,0	14	4303571,40	5513410,63	0,00	0,00			
			0,0	15	4303606,84	5513505,87	0,00	0,00			
			0,0	16	4303634,31	5513584,17	0,00	0,00			

## Eingabedaten der Berechnungen

			0.0	17	4303656,91	5513636,29	0,00	0,00
			0.0	18	4303692,60	5513703,03	0,00	0,00
			0.0	19	4303860,00	5513992,00	0,00	0,00
			0.0	20	4303914,72	5514081,19	0,00	0,00
			0.0	21	4303964,54	5514151,53	0,00	0,00
			0.0	22	4304008,96	5514208,53	0,00	0,00
			0.0	23	4304057,07	5514263,00	0,00	0,00
			-	24	4304136,05	5514342,88	0,00	0,00
<b>Parkplatzlärmstudie (3)</b>								Vinotel
<b>PRKL001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stellplätze Süd	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Vinotel	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			81,09		
	<b>Knotenzahl</b>	16	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			82,23		
	<b>Länge /m</b>	161,20	<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>			81,09		
	<b>Länge /m (2D)</b>	161,20	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			53,30		
	<b>Fläche /m²</b>	600,17	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			54,44		
			<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>			53,30		
			<b>Konstante Höhe /m</b>			0,00		
			<b>Berechnung</b>			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
			<b>Parkplatz</b>			Parkplatz an Gaststätten		
			<b>Modus</b>			Normalfall (zusammengefasst)		
			<b>Kpa /dB</b>			3,00		
			<b>Ki /dB</b>			4,00		
			<b>Oberfläche</b>			Asphalтиerte Fahrgassen		
			<b>B</b>			120,00		
			<b>f</b>			0,25		
			<b>N (Tag)</b>			0,05		
			<b>N (Nacht)</b>			0,07		
			<b>N (Tag WA)</b>			0,05		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	4303354,35	5512948,44	0,00	0,00	
			2	4303336,15	5512952,68	0,00	0,00	
			3	4303338,38	5512959,51	0,00	0,00	
			4	4303329,48	5512962,06	0,00	0,00	
			5	4303328,95	5512961,01	0,00	0,00	
			6	4303321,45	5512963,39	0,00	0,00	
			7	4303318,55	5512954,04	0,00	0,00	
			8	4303294,75	5512960,48	0,00	0,00	
			9	4303293,77	5512954,80	0,00	0,00	
			10	4303315,19	5512947,88	0,00	0,00	
			11	4303314,71	5512943,13	0,00	0,00	
			12	4303325,43	5512941,95	0,00	0,00	
			13	4303333,53	5512941,21	0,00	0,00	
			14	4303333,34	5512948,06	0,00	0,00	
			15	4303349,49	5512943,45	0,00	0,00	
			16	4303354,35	5512948,44	0,00	0,00	
<b>PRKL002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Stellplätze Nord	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Vinotel	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			81,09		
	<b>Knotenzahl</b>	15	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			82,23		
	<b>Länge /m</b>	157,29	<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>			81,09		
	<b>Länge /m (2D)</b>	157,29	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			53,24		
	<b>Fläche /m²</b>	608,85	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			54,38		
			<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>			53,24		
			<b>Konstante Höhe /m</b>			0,00		
			<b>Berechnung</b>			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
			<b>Parkplatz</b>			Parkplatz an Gaststätten		
			<b>Modus</b>			Normalfall (zusammengefasst)		
			<b>Kpa /dB</b>			3,00		
			<b>Ki /dB</b>			4,00		
			<b>Oberfläche</b>			Asphalтиerte Fahrgassen		
			<b>B</b>			120,00		



## Eingabedaten der Berechnungen

				f				0,25
				N (Tag)				0,05
				N (Nacht)				0,07
				N (Tag WA)				0,05
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	4303364,56	5512958,15	0,00	0,00	
			2	4303353,47	5512961,89	0,00	0,00	
			3	4303355,59	5512968,50	0,00	0,00	
			4	4303352,27	5512978,36	0,00	0,00	
			5	4303335,26	5512983,23	0,00	0,00	
			6	4303333,88	5512979,20	0,00	0,00	
			7	4303321,32	5512984,49	0,00	0,00	
			8	4303322,76	5512989,24	0,00	0,00	
			9	4303331,36	5512986,72	0,00	0,00	
			10	4303333,52	5512994,41	0,00	0,00	
			11	4303352,33	5512988,64	0,00	0,00	
			12	4303351,01	5512983,71	0,00	0,00	
			13	4303358,04	5512981,24	0,00	0,00	
			14	4303376,65	5512969,00	0,00	0,00	
			15	4303364,56	5512958,15	0,00	0,00	
<b>PRKL003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken Traktoren		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Vinotel		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		76,99		
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		-		
	<b>Länge /m</b>	15,42		<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>		79,44		
	<b>Länge /m (2D)</b>	15,42		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		65,87		
	<b>Fläche /m²</b>	12,93		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		-		
				<b>Lw (Tag WA) /dB(A)</b>		68,33		
				<b>Konstante Höhe /m</b>		0,50		
				<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				<b>Parkplatz</b>		Autohof für Lkw		
				<b>Modus</b>		Normalfall (zusammengefasst)		
				<b>Kpa /dB</b>		14,00		
				<b>Ki /dB</b>		3,00		
				<b>Oberfläche</b>		Asphaltierte Fahrgassen		
				<b>B</b>		1,00		
				<b>f</b>		1,00		
				<b>N (Tag)</b>		0,50		
				<b>N (Nacht)</b>		0,00		
				<b>N (Tag WA)</b>		0,88		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	4303326,72	5512983,29	0,50	0,50	
			2	4303325,79	5512980,93	0,50	0,50	
			3	4303321,02	5512982,84	0,50	0,50	
			4	4303321,70	5512985,15	0,50	0,50	
			5	4303326,72	5512983,29	0,50	0,50	
<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (6)</b>								Vinotel
<b>EZQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kühlung 1		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Vinotel		<b>D0</b>		3,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>		Nein		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>		Schallleistungspegel (Lw)		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				<b>Tag</b>	75,00	-	-	75,00
				<b>Nacht</b>	75,00	-	-	75,00
				<b>Tag WA</b>	76,90	-	-	76,90
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Geometrie:		4303350,17	5512970,06	1,00	1,00	
<b>EZQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kühlung 2		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Vinotel		<b>D0</b>		3,00		

## Eingabedaten der Berechnungen

Knotenzahl		1	Hohe Quelle				Nein	
Länge /m		---	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
Länge /m (2D)		---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Fläche /m²		---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	75,00	
			Tag WA	76,90	-	-	76,90	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:		4303350,47	5512971,02	1,00	1,00	
<b>EZQi003</b>	Bezeichnung	Kühlung 3	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Vinotel	D0				3,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	75,00	
			Tag WA	76,90	-	-	76,90	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Geometrie:		4303310,50	5512983,61	1,00	1,00		
<b>EZQi004</b>	Bezeichnung	Wärmepumpe 1	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Vinotel	D0				3,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	65,00	
			Nacht	65,00	-	-	65,00	
			Tag WA	66,80	-	-	66,80	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Geometrie:		4303312,43	5512987,83	1,00	1,00		
<b>EZQi005</b>	Bezeichnung	Wärmepumpe 2	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Vinotel	D0				3,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	65,00	
			Nacht	65,00	-	-	65,00	
			Tag WA	66,80	-	-	66,80	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Geometrie:		4303304,72	5512975,34	2,00	2,00		
<b>EZQi006</b>	Bezeichnung	Wärmepumpe 3	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Vinotel	D0				3,00	
	Knotenzahl	1	Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	---	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
			Tag	65,00	-	-	65,00	
			Nacht	65,00	-	-	65,00	
			Tag WA	66,80	-	-	66,80	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Geometrie:		4303300,63	5512970,04	1,00	1,00		

Linien-SQ //ISO 9613 (1)			Vinotel	
<b>LIQI001</b>	Bezeichnung	Fahrverkehr Anlieferung	Wirkradius /m	
	Gruppe	Vinotel	D0	
	Knotenzahl	11	Hohe Quelle	
	Länge /m	119,33	Emission ist	
			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	

## Eingabedaten der Berechnungen

Länge /m (2D)	119,33	Emi.Variant		Emission		Dämmung		Zuschlag		Lw		Lw'	
Fläche /m²	---	Tag		Nacht		Tag WA		Lw		Lw'			
				60,00	-	-	-	80,77	60,00				
				-99,00	-	-	-	-99,00					
				62,40	-	-	-	83,17	62,40				
Geometrie		Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Knoten:	1	4303374,27		5512966,79		1,00		1,00			
			2	4303359,64		5512980,22		1,00		1,00			
			3	4303345,11		5512985,01		1,00		1,00			
			4	4303335,08		5512985,16		1,00		1,00			
			5	4303323,33		5512987,22		1,00		1,00			
			6	4303321,50		5512984,49		1,00		1,00			
			7	4303322,53		5512981,94		1,00		1,00			
			8	4303332,39		5512983,66		1,00		1,00			
			9	4303343,62		5512983,07		1,00		1,00			
			10	4303359,12		5512978,84		1,00		1,00			
			11	4303373,07		5512966,15		1,00		1,00			

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)											Vinotel
FLQI001	Bezeichnung	Terrasse	Wirkradius /m								99999,00
	Gruppe	Vinotel	D0								0,00
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle								Nein
	Länge /m	31,34	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	31,34	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m²	58,86		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	81,40	-	-	81,40	63,70			
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00				
			Tag WA	84,80	-	-	84,80	67,10			
Geometrie		Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4303339,07		5512960,22		1,00		1,00	
			2	4303336,46		5512952,74		1,00		1,00	
			3	4303345,06		5512950,87		1,00		1,00	
			4	4303345,81		5512954,11		1,00		1,00	
			5	4303344,56		5512956,48		1,00		1,00	
			6	4303345,31		5512958,47		1,00		1,00	
			7	4303339,07		5512960,22		1,00		1,00	
FLQI002	Bezeichnung	Stapler	Wirkradius /m								99999,00
	Gruppe	Vinotel	D0								0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle								Nein
	Länge /m	14,25	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	14,25	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Fläche /m²	9,92		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
			Tag	86,00	-	-	86,00	76,04			
			Nacht	-99,00	-	-	-99,00				
			Tag WA	88,40	-	-	88,40	78,44			
Geometrie		Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4303320,44		5512982,66		1,00		1,00	
			2	4303319,59		5512980,79		1,00		1,00	
			3	4303324,77		5512979,12		1,00		1,00	
			4	4303325,07		5512980,89		1,00		1,00	
			5	4303320,44		5512982,66		1,00		1,00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)											Eingabedaten
FLGK001	Bezeichnung	Gewerbe Gebiet 1	Wirkradius /m								99999,00
	Gruppe	GE Bestand	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
	Knotenzahl	15	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''			
	Länge /m	637,48		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	637,48	Tag	68,00	-	-	112,15	68,00			

## Eingabedaten der Berechnungen

	Fläche /m²	25997,56	Nacht	53,00	-	-	97,15	53,00
			Tag WA	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	4303718,97	5514100,00	0,00	0,00
				2	4303854,58	5514011,06	0,00	0,00
				3	4303902,82	5514090,50	0,00	0,00
				4	4303935,49	5514136,50	0,00	0,00
				5	4303936,63	5514150,56	0,00	0,00
				6	4303934,35	5514154,36	0,00	0,00
				7	4303922,19	5514161,96	0,00	0,00
				8	4303919,53	5514164,62	0,00	0,00
				9	4303916,49	5514177,55	0,00	0,00
				10	4303844,32	5514227,35	0,00	0,00
				11	4303837,86	5514230,39	0,00	0,00
				12	4303831,03	5514231,91	0,00	0,00
				13	4303825,33	5514230,39	0,00	0,00
				14	4303819,63	5514224,68	0,00	0,00
				15	4303718,97	5514100,00	0,00	0,00
<b>FLGK002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Gewerbe Gebiet 2	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	GE Bestand	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	20	<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Länge /m</b>	854,04		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	854,04	<b>Tag</b>	58,00	-	-	104,07	58,00
	<b>Fläche /m²</b>	40431,56	<b>Nacht</b>	43,00	-	-	89,07	43,00
			<b>Tag WA</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	4303483,54	5513289,31	0,00	0,00
				2	4303413,10	5513320,79	0,00	0,00
				3	4303412,97	5513323,41	0,00	0,00
				4	4303313,34	5513359,47	0,00	0,00
				5	4303310,72	5513351,82	0,00	0,00
				6	4303298,92	5513313,14	0,00	0,00
				7	4303272,05	5513320,79	0,00	0,00
				8	4303254,67	5513220,14	0,00	0,00
				9	4303256,30	5513202,62	0,00	0,00
				10	4303251,51	5513181,57	0,00	0,00
				11	4303247,36	5513170,42	0,00	0,00
				12	4303230,98	5513085,63	0,00	0,00
				13	4303278,01	5513072,22	0,00	0,00
				14	4303299,47	5513085,26	0,00	0,00
				15	4303321,64	5513099,03	0,00	0,00
				16	4303362,19	5513129,27	0,00	0,00
				17	4303390,35	5513157,47	0,00	0,00
				18	4303407,18	5513176,38	0,00	0,00
				19	4303419,55	5513191,84	0,00	0,00
				20	4303483,54	5513289,31	0,00	0,00
<b>FLGK004</b>	<b>Bezeichnung</b>	GI Bürgstadt Nord	<b>Wirkradius /m</b>			99999,00		
	<b>Gruppe</b>	GE Bestand	<b>Emission ist</b>			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	<b>Knotenzahl</b>	13	<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Länge /m</b>	2709,91		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	2709,91	<b>Tag</b>	66,00	-	-	121,16	66,00
	<b>Fläche /m²</b>	328428,68	<b>Nacht</b>	51,00	-	-	106,16	51,00
			<b>Tag WA</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		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

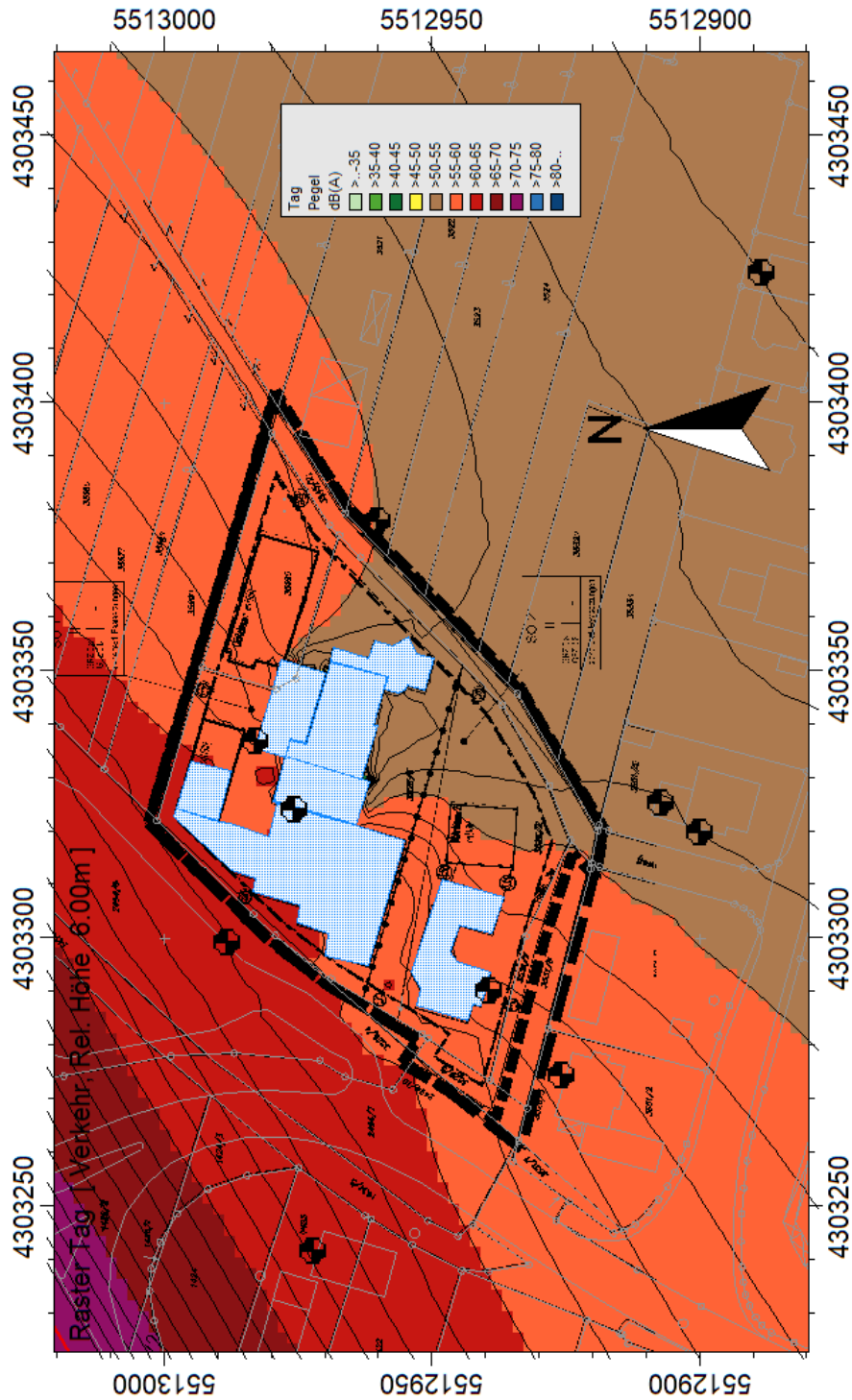
## Eingabedaten der Berechnungen

			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		
<b>FLGK005</b>	<b>Bezeichnung</b>	GE Kolpingstr.		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE Bestand		<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Knotenzahl</b>	12		<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Länge /m</b>	175,26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	175,26		<b>Tag</b>	65,00	-	-	97,54	65,00
	<b>Fläche /m²</b>	1796,78		<b>Nacht</b>	50,00	-	-	82,54	50,00
				<b>Tag WA</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
		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		
<b>FLGK006</b>	<b>Bezeichnung</b>	MI Weingut Sturm		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	GE Bestand		<b>Emission ist</b>		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	<b>Knotenzahl</b>	8		<b>Emi.Variant</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Länge /m</b>	303,02			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	<b>Länge /m (2D)</b>	303,02		<b>Tag</b>	60,00	-	-	95,58	60,00
	<b>Fläche /m²</b>	3614,04		<b>Nacht</b>	45,00	-	-	80,58	45,00
				<b>Tag WA</b>	-99,00	-	-	-99,00	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>		
		Knoten:	1	4303201,58	5512993,26	0,00	0,00		
			2	4303257,67	5512974,83	0,00	0,00		
			3	4303242,60	5512953,89	0,00	0,00		
			4	4303238,00	5512943,84	0,00	0,00		
			5	4303195,72	5512956,40	0,00	0,00		
			6	4303192,79	5512932,11	0,00	0,00		
			7	4303136,28	5512946,77	0,00	0,00		
			8	4303201,58	5512993,26	0,00	0,00		

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

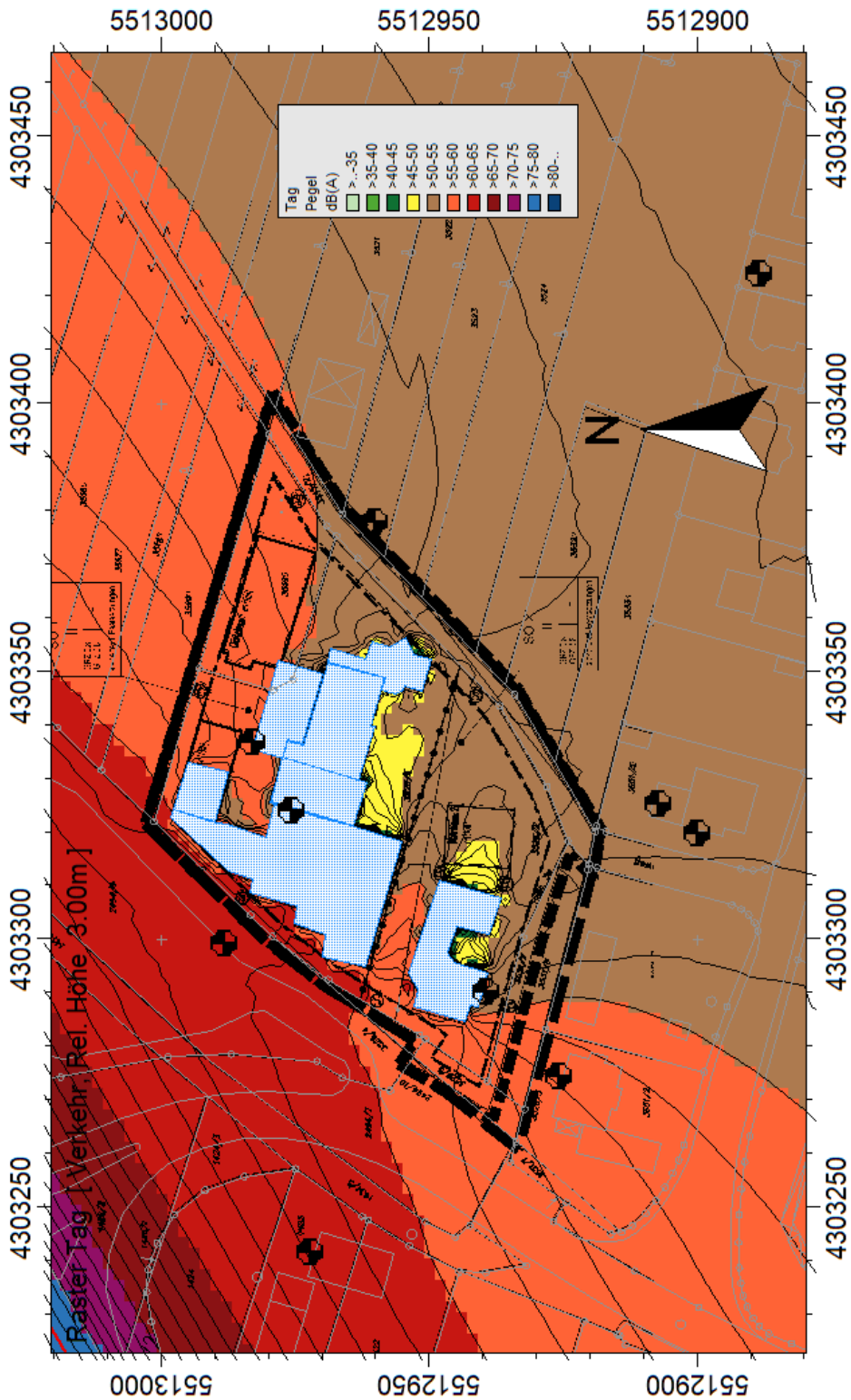
Beurteilungszeitraum Tag (06:00 – 22:00 Uhr), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

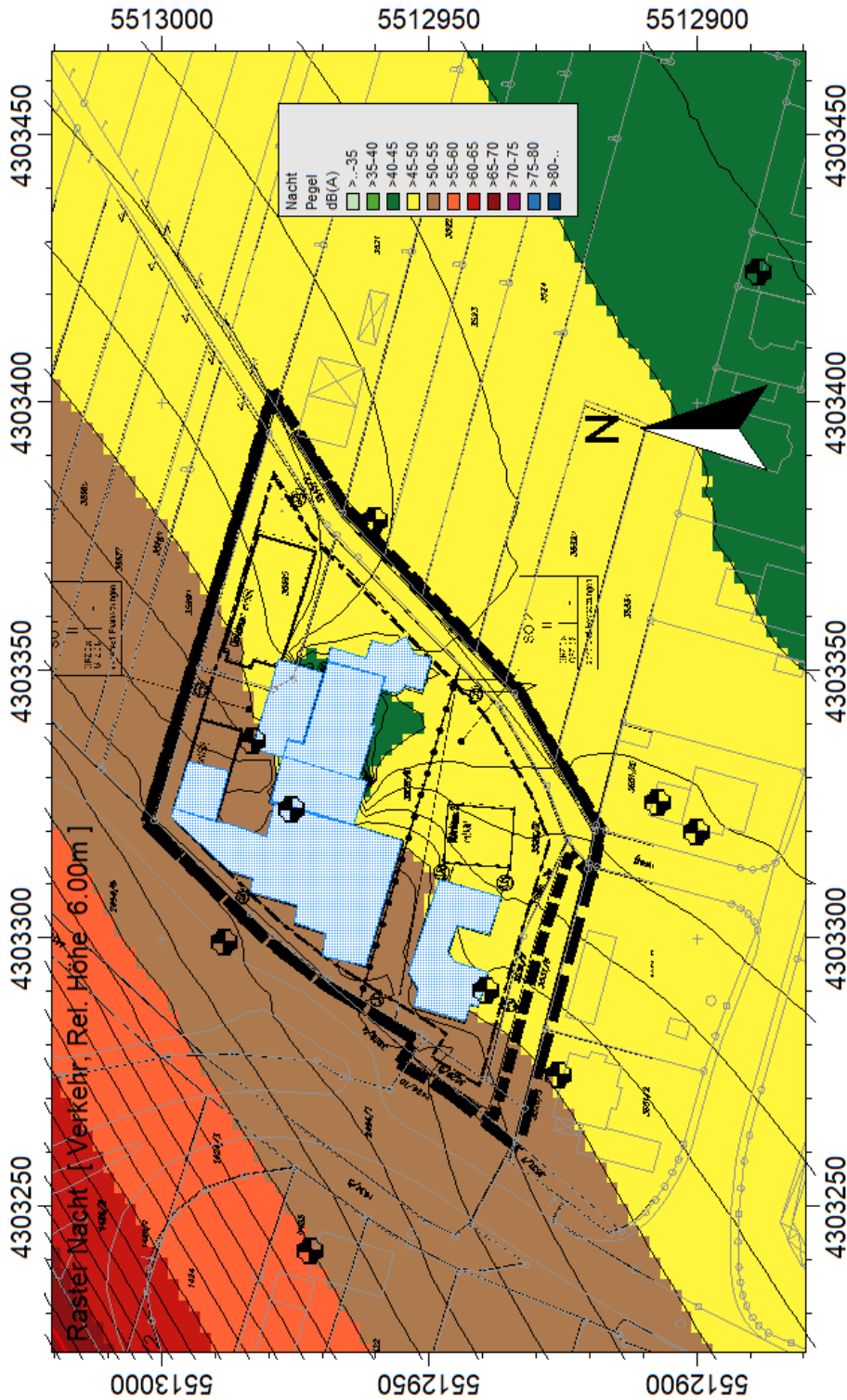
Beurteilungszeitraum Tag (06:00 – 22:00 Uhr), Berechnungsebene 3,0 m ü. GOK



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 – 06:00 Uhr), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK



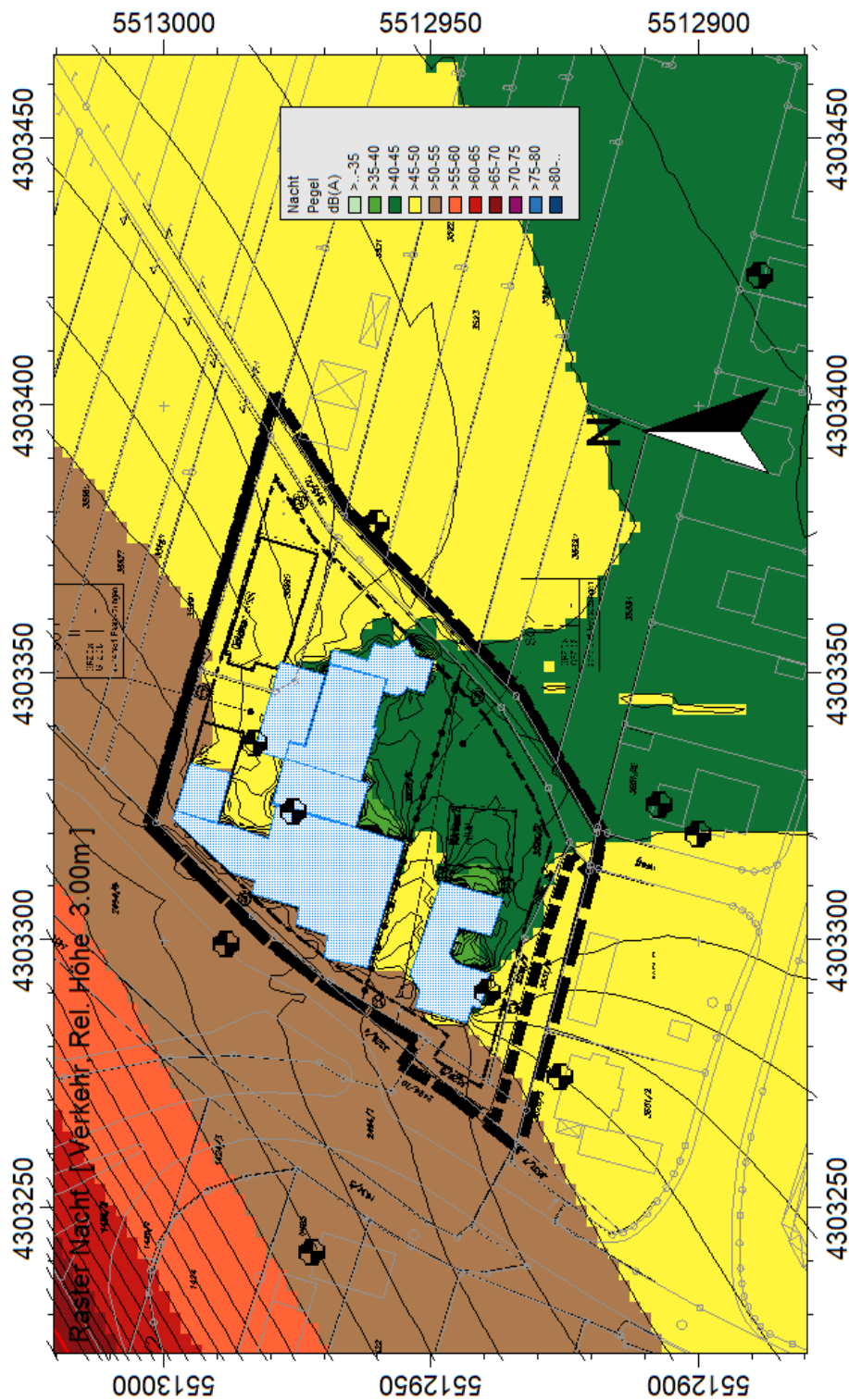
Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/



## Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

### Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 – 06:00 Uhr), Berechnungsebene 3,0 m ü. GOK

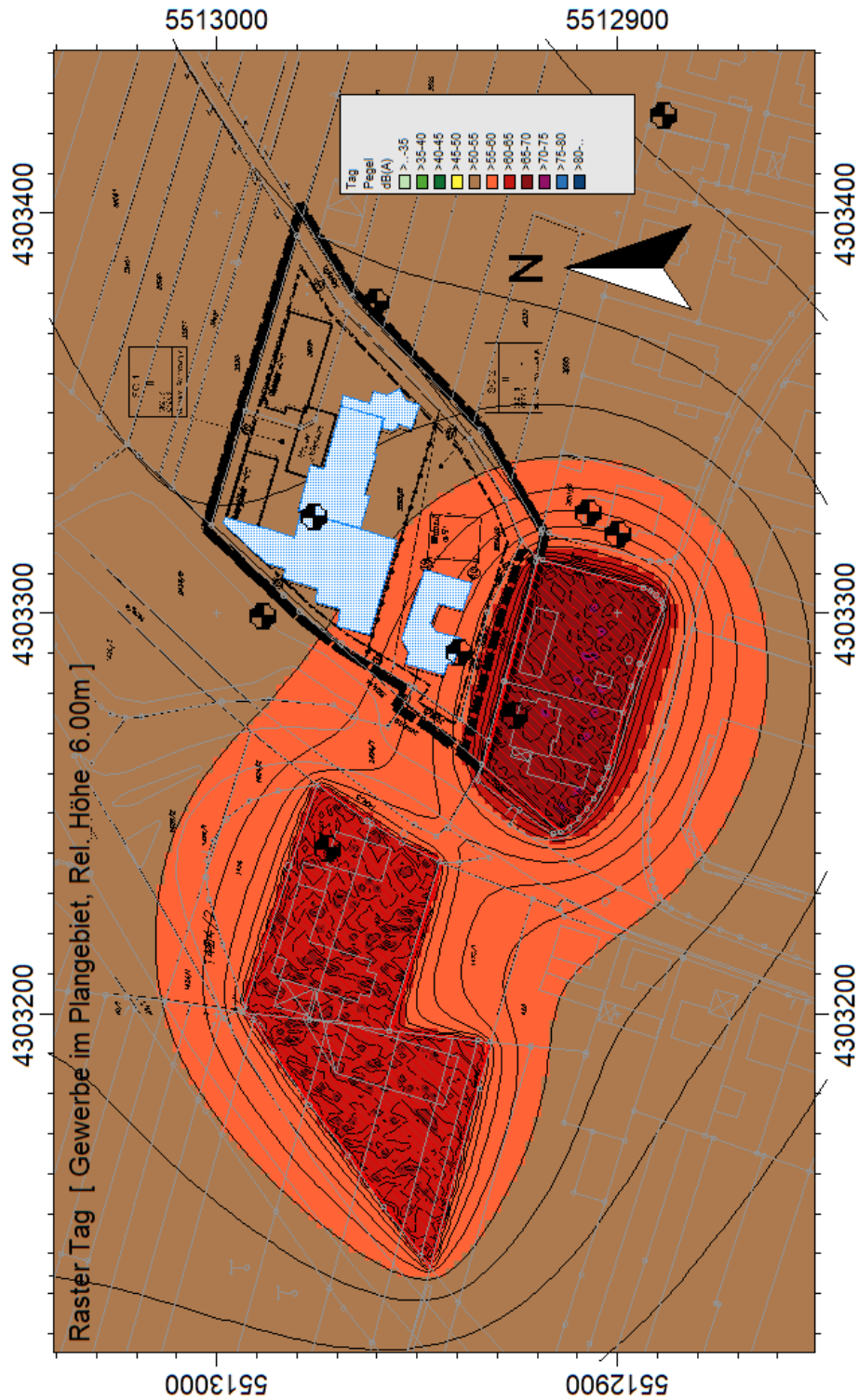


Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm im Plangebiet

Beurteilungszeitraum Tag (06:00 – 22:00 Uhr), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK

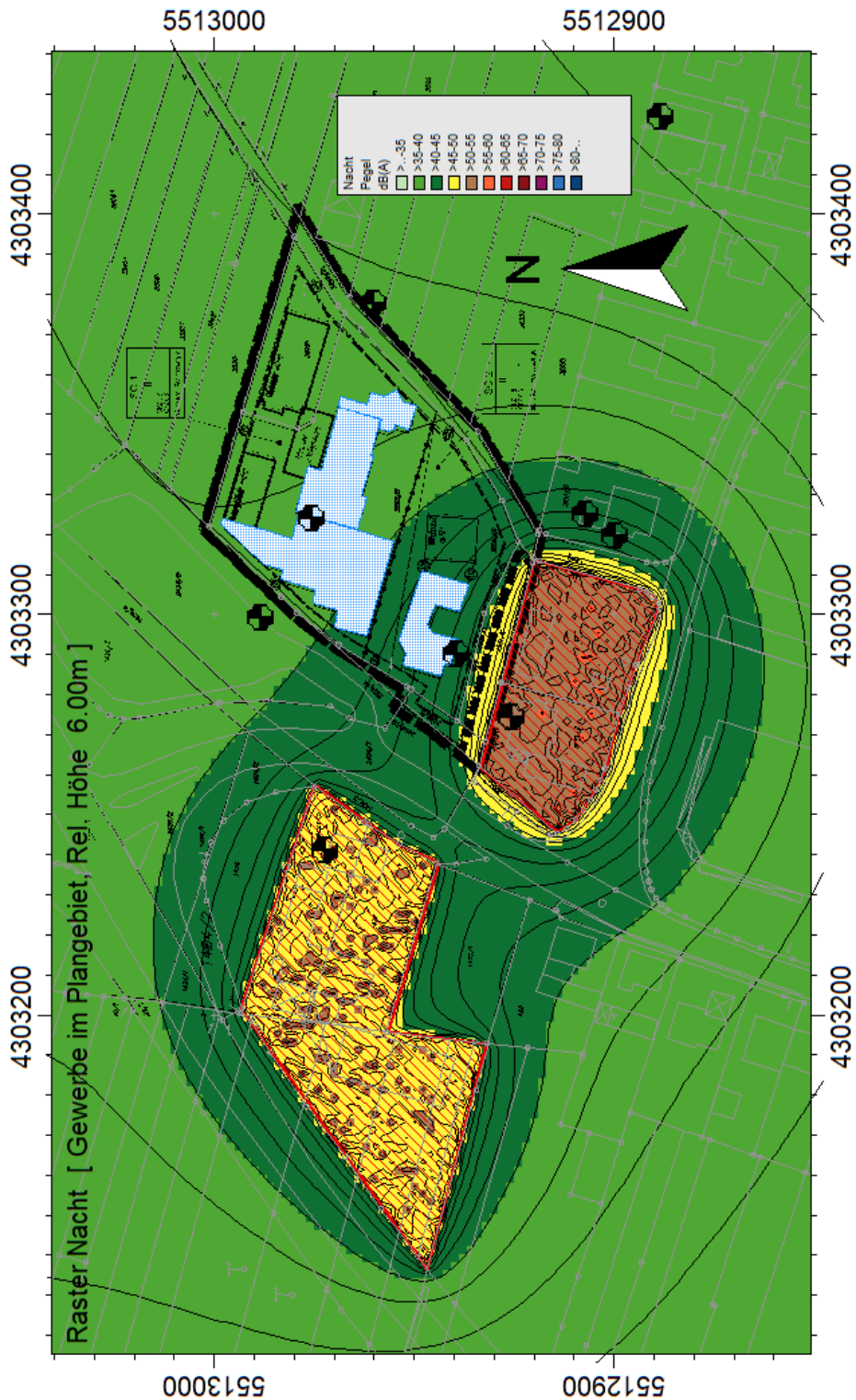


Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm im Plangebiet

Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Stunde), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK

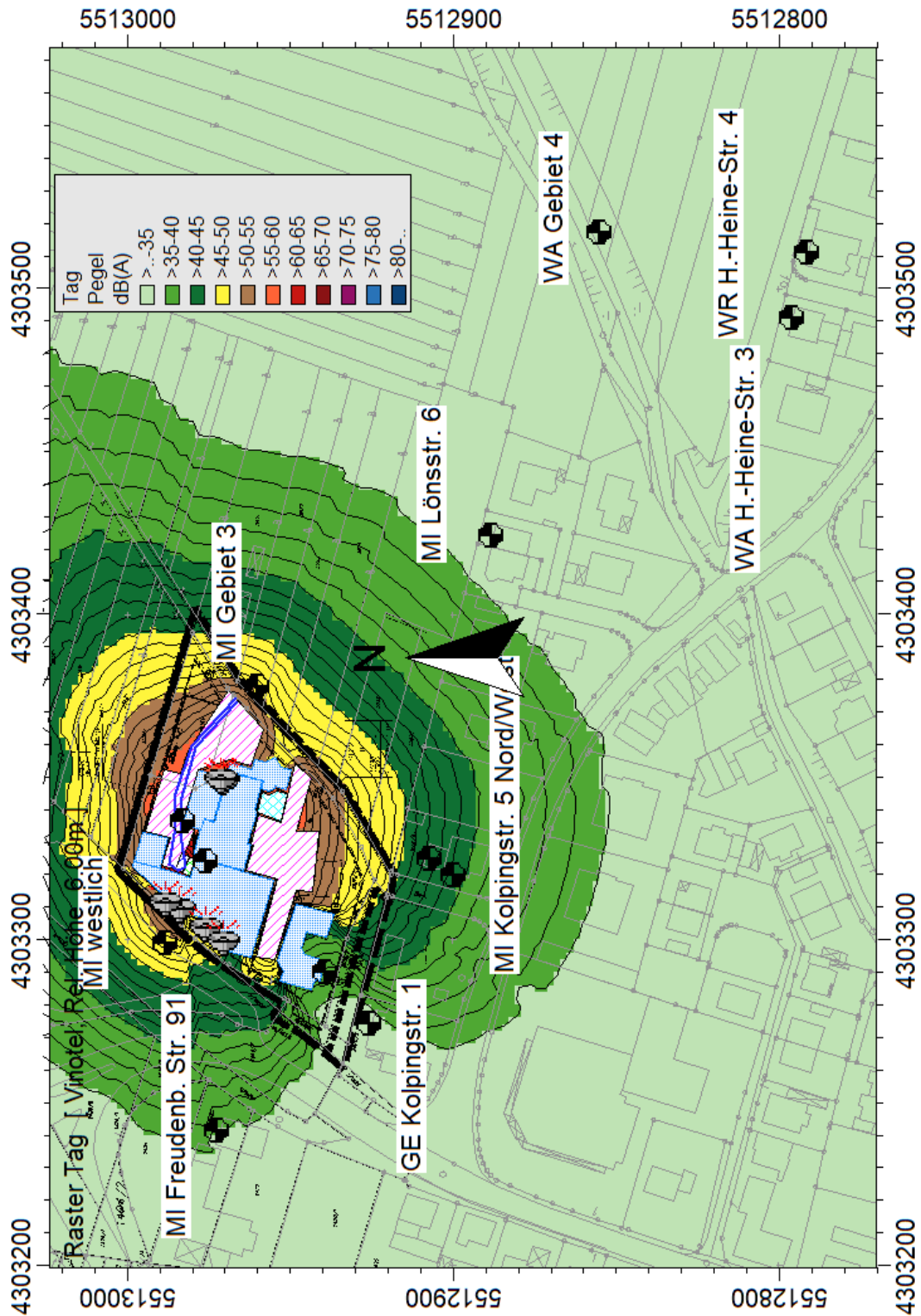


Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

Beurteilungszeitraum Tag (06:00 – 22:00 Uhr), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK



Planunterlage: Gemeinde Bürgstadt /1/, Johann und Eck /2/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Stunde), Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK



## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

### Verkehrslärm

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Verkehr		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag		Nacht		Tag WA	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt022	IP 11 Aufstockung Gästehaus 2. OG		58,9		51,1		
IPkt023	IP 12 Neubau Gästehaus 1. OG		57,7		49,9		

## Gewerbelärm im Plangebiet

### Ermittlung der Vorbelastung

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt002 »	IP 1 WR H.-Heine-Str. 4	Gewerbe im Plangebiet		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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,4	38,4	23,4	23,4		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	39,8	42,2	24,8	27,2		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,2	50,0	34,2	35,0		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	38,3	50,3	23,3	35,3		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	33,6	50,4	18,6	35,4		
	Summe		<b>50,4</b>		<b>35,4</b>		

IPkt005 »	IP 2 WA H.-Heine-Str. 3	Gewerbe im Plangebiet		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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,4	38,4	23,4	23,4		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	40,0	42,3	25,0	27,3		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,3	50,1	34,3	35,1		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	39,0	50,4	24,0	35,4		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	34,1	50,5	19,1	35,5		
	Summe		<b>50,5</b>		<b>35,5</b>		

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Ermittlung der Vorbelastung

IPkt015 »	IP 3 WA Gebiet 4	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303517,53 m		y = 5512854,73 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,8	38,8	23,8	23,8		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	40,9	43,0	25,9	28,0		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	49,8	50,6	34,8	35,6		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	38,9	50,9	23,9	35,9		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	34,1	51,0	19,1	36,0		
	Summe		<b>51,0</b>		<b>36,0</b>		

IPkt001 »	IP 4 MI Lönsstr. 6	Gewerbe im Plangebiet		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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,9	38,9	23,9	23,9		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	42,5	44,1	27,5	29,1		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,0	51,0	35,0	36,0		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	43,4	51,7	28,4	36,7		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	37,2	51,9	22,2	36,9		
	Summe		<b>51,9</b>		<b>36,9</b>		

IPkt006 »	IP 5 MI Freudenb. Str. 91	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303241,61 m		y = 5512972,25 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,9	38,9	23,9	23,9		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	45,7	46,5	30,7	31,5		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,5	52,0	35,5	37,0		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	49,7	54,0	34,7	39,0		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	63,9	64,3	48,9	49,3		
	Summe		<b>64,3</b>		<b>49,3</b>		

IPkt017 »	IP 6 MI Kolpingstraße 5 Nord	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303325,40 m		y = 5512907,24 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,7	38,7	23,7	23,7		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	43,6	44,8	28,6	29,8		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,1	51,2	35,1	36,2		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	55,5	56,9	40,5	41,9		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	42,1	57,0	27,1	42,0		
	Summe		<b>57,0</b>		<b>42,0</b>		

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Ermittlung der Vorbelastung

IPkt010 »	IP 6 MI Kolpingstraße 5 West	Gewerbe im Plangebiet		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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,7	38,7	23,7	23,7		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	43,3	44,6	28,3	29,6		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,0	51,1	35,0	36,1		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	56,7	57,8	41,7	42,8		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	42,2	57,9	27,2	42,9		
	Summe		<b>57,9</b>		<b>42,9</b>		

IPkt020 »	IP 7 MI Gebiet 3	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303378,16 m		y = 5512960,17 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	39,2	39,2	24,2	24,2		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	45,1	46,1	30,1	31,1		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,7	52,0	35,7	37,0		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	46,0	52,9	31,0	37,9		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	39,8	53,2	24,8	38,2		
	Summe		<b>53,2</b>		<b>38,2</b>		

IPkt021 »	IP 8 MI westlich	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303299,35 m		y = 5512988,18 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	39,2	39,2	24,2	24,2		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	46,8	47,5	31,8	32,5		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,8	52,5	35,8	37,5		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	48,5	53,9	33,5	38,9		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	45,4	54,5	30,4	39,5		
	Summe		<b>54,5</b>		<b>39,5</b>		

IPkt014 »	IP 9 GE Kolpingstraße 1	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303274,63 m		y = 5512925,74 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
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,7	38,7	23,7	23,7		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	44,1	45,2	29,1	30,2		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,1	51,4	35,1	36,4		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	69,0	69,0	54,0	54,0		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	46,9	69,1	31,9	54,1		
	Summe		<b>69,1</b>		<b>54,1</b>		



## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm im Plangebiet

IPkt018 »	IP 10 MI Wohnhaus 1 Vinotel	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303290,46 m		y = 5512939,25 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
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	57,2	57,2	42,2	42,2		
FLGK004 »	GI Bürgstadt Nord	50,3	58,0	35,3	43,0		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	46,0	58,3	31,0	43,3		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	44,7	58,5	29,7	43,5		
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	38,9	58,5	23,9	43,5		
	Summe		<b>58,5</b>		<b>43,5</b>		

IPkt022 »	IP 11 Aufstockung Gästehaus 2. OG	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303324,34 m		y = 5512975,72 m		z = 9,00 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	50,7	50,7	35,7	35,7		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	48,8	52,9	33,8	37,9		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	46,1	53,7	31,1	38,7		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	43,2	54,1	28,2	39,1		
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	39,2	54,2	24,2	39,2		
	Summe		<b>54,2</b>		<b>39,2</b>		

IPkt023 »	IP 12 Neubau Gästehaus 1. OG	Gewerbe im Plangebiet		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303337,06 m		y = 5512983,02 m		z = 6,00 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	50,8	50,8	35,8	35,8		
FLGK005 »	GE Kolpingstr.	47,4	52,5	32,4	37,5		
FLGK002 »	Gewerbe Gebiet 2	46,4	53,4	31,4	38,4		
FLGK006 »	MI Weingut Sturm	42,2	53,7	27,2	38,7		
FLGK001 »	Gewerbe Gebiet 1	39,3	53,9	24,3	38,9		
	Summe		<b>53,9</b>		<b>38,9</b>		

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt002 »	IP 1 WR H.-Heine-Str. 4	Vinotel <b>Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		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
PRKL001 »	Stellplätze Süd			21,9	21,9	20,7	20,7
PRKL002 »	Stellplätze Nord			21,2	24,5	20,0	23,4
PRKL003 »	Parken Traktoren				24,5	8,5	23,5
EZQi001 »	Kühlung 1			7,0	24,6	8,9	23,7
EZQi002 »	Kühlung 2			10,9	24,8	12,8	24,0
EZQi003 »	Kühlung 3			-0,9	24,8	1,0	24,0
EZQi004 »	Wärmepumpe 1			-8,1	24,8	-6,3	24,0
EZQi005 »	Wärmepumpe 2			-5,9	24,8	-4,1	24,1
EZQi006 »	Wärmepumpe 3			-7,6	24,8	-5,8	24,1
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer				24,8	20,8	25,7
FLQi001 »	Terrasse				24,8	23,2	27,7
FLQi002 »	Stapler				24,8	13,2	27,8
n=12	Summe				<b>24,8</b>		<b>27,8</b>

IPkt005 »	IP 2 WA H.-Heine-Str. 3	Vinotel <b>Einstellung: Kopie von Referenz</b>					
		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
PRKL001 »	Stellplätze Süd			23,0	23,0	21,9	21,9
PRKL002 »	Stellplätze Nord			21,8	25,5	20,6	24,3
PRKL003 »	Parken Traktoren				25,5	7,8	24,4
EZQi001 »	Kühlung 1			7,2	25,5	9,1	24,6
EZQi002 »	Kühlung 2			10,8	25,7	12,7	24,8
EZQi003 »	Kühlung 3			-0,3	25,7	1,6	24,8
EZQi004 »	Wärmepumpe 1			-7,5	25,7	-5,7	24,9
EZQi005 »	Wärmepumpe 2			-5,4	25,7	-3,6	24,9
EZQi006 »	Wärmepumpe 3			-7,0	25,7	-5,2	24,9
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer				25,7	21,2	26,4
FLQi001 »	Terrasse				25,7	24,1	28,4
FLQi002 »	Stapler				25,7	13,2	28,6
n=12	Summe				<b>25,7</b>		<b>28,6</b>

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

IPkt015 »	IP 3 WA Gebiet 4	Vinotel		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4303517,53 m		y = 5512854,73 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd			23,3	23,3	22,2	22,2
PRKL002 »	Stellplätze Nord			23,3	26,4	22,2	25,2
PRKL003 »	Parken Traktoren				26,4	9,7	25,3
EZQi001 »	Kühlung 1			12,5	26,5	14,4	25,7
EZQi002 »	Kühlung 2			15,7	26,9	17,6	26,3
EZQi003 »	Kühlung 3			0,2	26,9	2,1	26,3
EZQi004 »	Wärmepumpe 1			-6,9	26,9	-5,1	26,3
EZQi005 »	Wärmepumpe 2			-8,2	26,9	-6,4	26,3
EZQi006 »	Wärmepumpe 3			-6,6	26,9	-4,8	26,3
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer				26,9	22,8	27,9
FLQi001 »	Terrasse				26,9	23,1	29,1
FLQi002 »	Stapler				26,9	18,2	29,5
n=12	Summe				<b>26,9</b>		<b>29,5</b>

IPkt001 »	IP 4 MI Lönsstr. 6	Vinotel		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
PRKL001 »	Stellplätze Süd	27,7	27,7	28,9	28,9		
PRKL002 »	Stellplätze Nord	27,8	30,8	28,9	31,9		
PRKL003 »	Parken Traktoren	12,8	30,8		31,9		
EZQi001 »	Kühlung 1	14,5	30,9	14,5	32,0		
EZQi002 »	Kühlung 2	18,2	31,2	18,2	32,2		
EZQi003 »	Kühlung 3	8,2	31,2	8,2	32,2		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1	-2,5	31,2	-2,5	32,2		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2	-0,2	31,2	-0,2	32,2		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3	-2,1	31,2	-2,1	32,2		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer	26,0	32,4		32,2		
FLQi001 »	Terrasse	27,0	33,5		32,2		
FLQi002 »	Stapler	17,0	33,6		32,2		
n=12	Summe		<b>33,6</b>		<b>32,2</b>		

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

IPkt006 »	IP 5 MI Freudenb. Str. 91	Vinotel					
		Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 4303241,61 m		y = 5512972,25 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd	30,5	30,5	31,6	31,6		
PRKL002 »	Stellplätze Nord	18,5	30,8	19,7	31,9		
PRKL003 »	Parken Traktoren	15,5	30,9		31,9		
EZQi001 »	Kühlung 1	10,1	30,9	10,1	31,9		
EZQi002 »	Kühlung 2	10,1	31,0	10,1	32,0		
EZQi003 »	Kühlung 3	25,9	32,2	25,9	32,9		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1	19,8	32,4	19,8	33,1		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2	21,8	32,8	21,8	33,4		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3	22,2	33,1	22,2	33,8		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer	19,2	33,3		33,8		
FLQi001 »	Terrasse	28,0	34,4		33,8		
FLQi002 »	Stapler	25,7	35,0		33,8		
n=12	Summe		<b>35,0</b>		<b>33,8</b>		

IPkt017 »	IP 6 MI Kolpingstraße 5 Nord	Vinotel					
		Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 4303325,40 m		y = 5512907,24 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd	39,4	39,4	40,5	40,5		
PRKL002 »	Stellplätze Nord	27,1	39,6	28,3	40,7		
PRKL003 »	Parken Traktoren	13,4	39,6		40,7		
EZQi001 »	Kühlung 1	13,0	39,6	13,0	40,7		
EZQi002 »	Kühlung 2	13,9	39,6	13,9	40,8		
EZQi003 »	Kühlung 3	13,8	39,6	13,8	40,8		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1	3,4	39,6	3,4	40,8		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2	5,9	39,6	5,9	40,8		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3	2,2	39,6	2,2	40,8		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer	25,8	39,8		40,8		
FLQi001 »	Terrasse	39,1	42,5		40,8		
FLQi002 »	Stapler	19,8	42,5		40,8		
n=12	Summe		<b>42,5</b>		<b>40,8</b>		

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

IPkt020 »	IP 7 MI Gebiet 3	Vinotel					
		Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 4303378,16 m		y = 5512960,17 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd	33,6	33,6	34,8	34,8		
PRKL002 »	Stellplätze Nord	46,1	46,3	47,2	47,4		
PRKL003 »	Parken Traktoren	19,7	46,3		47,4		
EZQi001 »	Kühlung 1	40,3	47,3	40,3	48,2		
EZQi002 »	Kühlung 2	40,3	48,1	40,3	48,9		
EZQi003 »	Kühlung 3	11,2	48,1	11,2	48,9		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1	4,0	48,1	4,0	48,9		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2	3,1	48,1	3,1	48,9		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3	0,5	48,1	0,5	48,9		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer	44,4	49,6		48,9		
FLQi001 »	Terrasse	29,3	49,7		48,9		
FLQi002 »	Stapler	25,8	49,7		48,9		
n=12	Summe		<b>49,7</b>		<b>48,9</b>		

IPkt021 »	IP 8 MI westlich	Vinotel					
		Einstellung: Kopie von Referenz					
		x = 4303299,35 m		y = 5512988,18 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd	29,3	29,3	30,4	30,4		
PRKL002 »	Stellplätze Nord	28,3	31,8	29,4	33,0		
PRKL003 »	Parken Traktoren	26,9	33,0		33,0		
EZQi001 »	Kühlung 1	13,8	33,1	13,8	33,0		
EZQi002 »	Kühlung 2	13,8	33,1	13,8	33,1		
EZQi003 »	Kühlung 3	47,5	47,6	47,5	47,6		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1	36,9	48,0	36,9	48,0		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2	38,5	48,4	38,5	48,4		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3	34,4	48,6	34,4	48,6		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer	30,9	48,7		48,6		
FLQi001 »	Terrasse	25,6	48,7		48,6		
FLQi002 »	Stapler	35,5	48,9		48,6		
n=12	Summe		<b>48,9</b>		<b>48,6</b>		

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

## Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

## Gewerbelärm durch das SO-Gebiet

IPkt014 »	IP 9 GE Kolpingstraße 1	Vinotel	Einstellung: Kopie von Referenz					
			x = 4303274,63 m		y = 5512925,74 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
PRKL001 »	Stellplätze Süd		29,5	29,5	30,6	30,6		
PRKL002 »	Stellplätze Nord		18,1	29,8	19,2	30,9		
PRKL003 »	Parken Traktoren		15,1	29,9		30,9		
EZQi001 »	Kühlung 1		8,9	30,0	8,9	31,0		
EZQi002 »	Kühlung 2		12,0	30,0	12,0	31,0		
EZQi003 »	Kühlung 3		15,9	30,2	15,9	31,1		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1		9,4	30,2	9,4	31,2		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2		8,5	30,3	8,5	31,2		
EZQi006 »	Wärmepumpe 3		5,8	30,3	5,8	31,2		
LIQi001 »	Fahrverkehr Anliefer		17,6	30,5		31,2		
FLQi001 »	Terrasse		30,4	33,5		31,2		
FLQi002 »	Stapler		21,1	33,7		31,2		
n=12	Summe			<b>33,7</b>		<b>31,2</b>		

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