

**Gemeinde Ungerhausen, Angebotsbezogener
Bebauungsplan, 3. Änderung und Erweiterung
Bebauungsplan „Im Hart“
Geräuschkontingentierung**

Auftraggeber: Gemeinde Ungerhausen
Memminger Straße 4
87781 Ungerhausen

Berichtsnummer: Y1051.001.01.001

Dieser Bericht umfasst 9 Seiten Text und 35 Seiten Anhang.

Höchberg, 01.12.2023

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

T. Kittsteiner Calvanese M.Sc.
Bearbeitung

Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch
Prüfung und Freigabe / fachliche Verantwortung



Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten	Hinzugefügte Seiten	Erläuterungen
001	01.12.2023	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Unterlagen	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes	5
4	Geräuschkontingentierung	6
4.1	Vorbelastung durch die bestehenden und planerischen Gewerbegebiete	6
4.2	Ermittlung der Geräuschkontingente	7
5	Gewerbelärmimmissionen an den zu schützenden Nutzungen	8
6	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz	9

Anhang

Flächennutzungsplan (Auszug)	A1
Bebauungsplan „Im Hart“, Urbebauungsplan	A2
Bebauungsplan „Im Hart“. 3. Änderung	A3
Bebauungsplan „Unteres Hart II“	A4
Bebauungsplan "Unteres Hart II, 2. Änderung	A5
Bebauungsplan „Unteres Hart III“	A6
Bebauungsplan "Unteres Hart III", 2. Änderung	A7
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“, Holzgünz	A8
Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark A96 Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Straße GE	A9
Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung	A10
Lageplan mit Geometrie der Berechnung und Darstellung der Immissionsorte	A11
Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen	A12
Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel mit Geräuschkontingent „L _{EK} Südwest“, Höhe 4,0 m über GOK	A24
Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel mit Geräuschkontingent „L _{EK} Nordost“, Höhe 4,0 m über GOK	A25
Eingabedaten der Berechnung	A26

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ungerhausen plant die 3.Änderung und Erweiterung des angebotsbezogenen Bebauungsplans „Im Hart“ zur Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (SO) mit Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel - Nahversorgung“ im Norden von Ungerhausen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind für das geplante SO-Gebiet Geräuschkontingente nach DIN 45691 /6/ zu ermitteln, mit denen unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /7/ an den nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen eingehalten werden.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
1	eberle.PLAN, Mindelheim	3. Änderung und Erweiterung, Bebauungsplan „Im Hart“, Gemeinde Ungerhausen, Flächenkonzeption, Stand 07.08.2023
2	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München	Geobasisdaten, GeodatenOnline Bayerische Vermessungsverwaltung Internetportal http://geoportal.bayern.de/bauleitplanung Bebauungspläne: „Im Hart“, Stand 01.09.2000, Gemeinde Ungerhausen „Unteres Hart“, Stand 22.11.2013, Gemeinde Ungerhausen „Unteres Hart II“, Stand 18.08.2009, Gemeinde Ungerhausen „Unteres Hart III“, Stand 06.08.2015, Gemeinde Ungerhausen „Ost II“, Stand 21.09.1983, Gemeinde Ungerhausen „Ost III“, Stand 05.12.2013, Gemeinde Ungerhausen „Gewerbegebiet Ost „, Stand 20.05.2010, Gemeinde Holzgünz Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark A9 "An der Bgm.- Merk-Straße", Stand 26.11.2019, Gemeinde Holzgünz
3	Verwaltungsgemeinschaft Memmingerberg	Flächennutzungsplan, Stand 14.12.2006
4	Gemeinde Ungerhausen	Eigene Downloads von Internetseite der Gemeinde Ungerhausen: 2. Änderung bzw. Erweiterung Bebauungsplan Gewerbegebiet "Unteres Hart II", Stand 15.04.2021 2. Änderung bzw. Erweiterung Bebauungsplan Gewerbegebiet "Unteres Hart III" Stand 19.07.2018
5	DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
6	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
7	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
8	Tecum GmbH, Kempten	Bericht 14.027.3/F vom 04.11.2016 „3. Änderung des Bebauungsplanes „Im Hart“ der Gemeinde Ungerhausen, Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsgeräuscheinwirkungen sowie der Geräusche des benachbarten Speditionsbetriebes“
9	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20230627, 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 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Die Gemeinde Ungerhausen plant die 3. Änderung und Erweiterung des angebotsbezogenen Bebauungsplans „Im Hart“ zur Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (SO) mit Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel - Nahversorgung“ im Norden von Ungerhausen. Westlich des Plangebietes befindet sich im Gewerbegebiet „Unteres Mahd“ eine Niederlassung des Speditionsunternehmens der Firma Dachser. Im Südwesten befinden sich ein allgemeines Wohngebiet (WA) des Bebauungsplans „Ost III“. Im Süden grenzt ein vorhandenes allgemeines Wohngebiet (WA) des Bebauungsplans „Im Hart“ der Gemeinde Ungerhausen an. Die östliche Geltungsbereichsgrenze verläuft parallel zur Kreisstraße MN16. Den nördlichen Abschluss des Plangebietes bildet die Lindenstraße. Weiter in Norden befinden sich vorhandene Wohnbebauung an der Bahnhofstraße, die Gewerbegebiete der Bebauungspläne „unteres Hart“, sowie „unteres Hart II und III“ der Gemeinde Ungerhausen sowie das Gewerbegebiet „Ost“ und Gewerbe- und Industrieflächen /2/ der Gemeinde Holzgünz.

Ein Auszug aus dem Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Ungerhausen sowie der 3. Änderung und Erweiterung des angebotsbezogenen Bebauungsplans „Im Hart“ sind auf den Seiten auf den Seiten A1 und A3 dokumentiert.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005 /5/ konkretisiert. In der DIN 18005 sind die in der folgenden Tabelle genannten Orientierungswerte (OW) für Schallimmissionen von Anlagen festgelegt:

Beurteilungszeiträume		OW WA	OW MI	OW GE
Tag	06:00 - 22:00 Uhr	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	22:00 - 06:00 Uhr	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)

Für die Bewertung der Geräuschemissionen aus den bestehenden gewerblichen Nutzungen und für die Geräuschkontingentierung des SO-Gebiets gemäß DIN 45691 /6/ sind die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm /7/ maßgebend, welche für Gewerbelärmimmissionen gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind. Die IRW der TA Lärm sind identisch mit den oben genannten OW für Gewerbelärm. Sie gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

4 Geräuschkontingentierung

4.1 Vorbelastung durch die bestehenden und planerischen Gewerbegebiete

Zur Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen aus den benachbarten SO-, GE- und GI-Flächen werden die Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz und die in den maßgebenden Bebauungsplänen festgesetzten zulässigen Geräuschkontingente berücksichtigt.

Für die bestehenden SO-, GE- und GI-Flächen ergeben sich aus den Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz (Bebauungspläne, Genehmigungsbescheide usw.) folgende zulässige Geräuschkontingente gemäß DIN 45691 /6/, die zur Ermittlung der Vorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten wie folgt angesetzt werden.

Bebauungsplan / Teilfläche	L _{EK} tags / nachts
„Unteres Hart II“, GE A1 Richtungssektor A	65 / 58 dB(A)
„Unteres Hart II“, GE B1 Richtungssektor A	65 / 58 dB(A)
„Unteres Hart II“, GE 2 Richtungssektor A	65 / 50 dB(A)
„Unteres Hart II“, SO VS Richtungssektor A	65 / 53 dB(A)
2. Änderung "Unteres Hart II", GE 3, Richtungssektor I	63 / 48 dB(A)
2. Änderung "Unteres Hart II", GE 4, Richtungssektor I	53 / 38 dB(A)
„Unteres Hart III“, GE Richtungssektor I	59 / 36 dB(A)
2. Änderung "Unteres Hart III", GE	58 / 38 dB(A)
Gewerbegebiet Ost, Holzgünz	60 / 45 dB(A)
Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark A96 Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Straße GE	69 / 54 dB(A)
Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark A96 Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Straße GI	70 / 55 dB(A)
Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	57 / 42 dB(A)

Für die weiteren gewerblichen Nutzungen des Flächennutzungsplans (FNP) im nördlichen Bereich der Gemeinde Ungerhausen gibt es keinen Bebauungsplan oder keine Festsetzung von L_{EK} und damit keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz.

Auf der sicheren Seite liegend werden für die bestehenden Gewerbeflächen pauschale Werte angesetzt (L_{EK} nach 45691 tags / nachts), mit denen die zulässigen Immissionsrichtwerte an den maßgebenden Immissionsorten ausschöpfen werden.

Zur Berücksichtigung der Zusatzbelastung durch die nur im FNP, aber heute noch nicht existierenden Gewerbeflächen wird, aufgrund der bereits weitgehenden Ausschöpfung der zulässigen Immissionsrichtwerte, eine Unterschreitung der OW bzw. IRW um mindestens 10 dB angesetzt.

Zur Ermittlung der planerischen Vorbelastung durch die o. g. Gewerbeflächen an den maßgebenden Immissionsorten werden die Geräuschkontingente wie folgt angesetzt.

Teilfläche	L_{EK} tags / nachts
„Unteres Hart“, GE	58 / 43 dB(A)
GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	62 / 47 dB(A)
GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	55 / 40 dB(A)

4.2 Ermittlung der Geräuschkontingente

Für die SO-Fläche im Plangebiet werden Geräuschkontingente gemäß DIN 45691 definiert, mit denen an den zu schützenden Nutzungen die OW bzw. IRW für Gewerbelärmimmissionen unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten werden.

Zur Ermittlung der Geräuschkontingente werden Immissionsorte außerhalb des Plangebietes berücksichtigt, welche für das jeweilige Gebiet, in dem sie liegen, repräsentativ sind. Die Lage dieser Immissionsorte kann dem Lageplan auf Seite A11 entnommen werden.

Auf Grund der unterschiedlichen Anforderungen an den einzelnen Immissionsorten ergeben sich richtungsabhängig unterschiedliche Einschränkungen. Unter den genannten Anforderungen werden für die SO-Flächen (ohne Grünflächen) folgende richtungsabhängige zulässige Geräuschkontingente ermittelt:

Bez.	Fläche (ca.)	L_{EK} Südwest tags / nachts	L_{EK} Nordost tags / nachts
		WA-Flächen B-Plan „Ost III“ IO Birkenweg 13 B-Plan „Im Hart“ IO Ahornweg 18 IO Ahornweg 20	MI-Fläche IO Bahnhofstraße 20 IO Bahnhofstraße 28
SO-Fläche	5756 m ²	58 / 43 dB(A)	65 / 50 dB(A)

5 Gewerbelärmimmissionen an den zu schützenden Nutzungen

Die infolge der für die SO-Fläche des Bebauungsplangebiets und die Vorbelastung der bestehenden sowie gemäß FNP planerischen GE-Flächen zu Grunde gelegten zulässigen Schallemissionen an den zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem PC-Programm IMMI gemäß DIN 45691 ermittelt und dargestellt. Die Geländetopographie und die Schallabschirmung durch vorhandene Gebäude ist bei der DIN 45691 nicht zu berücksichtigen und wird vernachlässigt. Die vollständigen Eingabedaten der Berechnung sind auf den Seiten A26 bis A35 dokumentiert.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen infolge der Zusatzbelastung sind auf den Seiten A24 und A25 für den Beurteilungszeitraum Tag dokumentiert. Im Beurteilungszeitraum Nacht sind analog zur Differenz der Geräuschkontingente tags / nachts um 15 dB niedrigere Immissionspegel zu erwarten. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für die Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung an den Immissionsorten sind auf den Seiten A12 bis A23 dokumentiert.

Mit den Geräuschkontingenten „L_{EK} Südwest“ werden an den maßgebenden Immissionsorten die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schallimmissionen ermittelt (gerundet):

Immissionsort	Vorbelastung in dB(A)	Zusatzbelastung in dB(A)	Gesamtbelastung in dB(A)	OW bzw. IRW in dB(A)
	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht
IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	55 / 41	42 / 27	55 / 41	55 / 40
IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	52 / 37	51 / 36	54 / 40	55 / 40
IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	52 / 37	51 / 36	54 / 40	55 / 40

Mit den Geräuschkontingenten „L_{EK} Nordost“ werden an den maßgebenden Immissionsorten die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schallimmissionen ermittelt (gerundet):

Immissionsort	Vorbelastung in dB(A)	Zusatzbelastung in dB(A)	Gesamtbelastung in dB(A)	OW bzw. IRW in dB(A)
	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht
IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	53 / 39	64 / 49	64 / 49	65 / 50
IO 5 Bahnhofstr. 20 MI-Gebiet	61 / 46	43 / 28	61 / 46	60 / 45
IO 6 Bahnhofstr. 28 MI-Gebiet	56 / 42	45 / 30	57 / 42	60 / 45

Durch die Immissionen der Zusatzbelastung durch die neu geplante SO-Fläche werden an den Immissionsorten IO 1 und IO 5 die OW bzw. IRW um mindestens 13 dB unterschritten. Somit tragen diese auch bei einer möglichen Ausschöpfung oder Überschreitung der OW bzw. IRW durch die Vorbelastung der bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen nicht relevant (≤ 1 dB) zu einer Pegelerhöhung bei.

Die OW bzw. IRW werden an allen weiteren Immissionsorten durch die Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung) eingehalten.

6 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

Die Nutzung der geplanten SO-Flächen im Plangebiet „Im Hart“, 3. Änderung und Erweiterung führt an zu schützenden Nutzungen in der Umgebung nicht zu unzulässigen Schallimmissionen, wenn sichergestellt ist, dass die bei der Aufstellung des Bebauungsplans festzulegenden zulässigen Geräuschkontingente bzw. die sich hieraus ergebenden zulässigen Immissionskontingente eingehalten werden.

Der Nachweis ist im jeweiligen Genehmigungsverfahren bzw. bei der Planung eines Vorhabens, das vom Genehmigungsverfahren freigestellt ist, durch den Vorhabenträger zu führen. Hierbei können abschirmende Bauwerke auf den Betriebsgrundstücken selbst berücksichtigt werden.

Die für die SO-Fläche ermittelten Kontingente in Richtung Nordosten lassen übliche gewerblichen Nutzungen uneingeschränkt zu.

Das für die SO-Fläche ermittelte zulässige Geräuschkontingent in Richtung der WA-Flächen im Süden und Westen ermöglicht sowohl im Tageszeitraum als auch im Nachtzeitraum nur eine begrenzte Nutzung.

Die Einschränkungen für die geplante gewerbliche Nutzung als großflächiger Einzelhandel - Nahversorgung können bei der konkreten Vorhabenplanung ggf. durch planerische Maßnahmen wie beispielsweise die Positionierung von relevanten Schallquellen oder die Errichtung von abschirmenden Bauwerken berücksichtigt werden, z.B. Einplanung des Lieferbereichs an der nördlichen Fassade, genügend Abstand der Parkstellplätze zu den zu schützenden Nutzungen usw.

An den zu schützenden Nutzungen der in der Umgebung bestehenden und planerischen Gewerbegebiete sind auf Grund der ermittelten Geräuschkontingente keine unzulässigen Geräuscheinwirkungen zu erwarten.

Die ermittelten Geräuschkontingente sind im Bebauungsplan festzusetzen. Sofern sich im Laufe des Bebauungsplanverfahrens relevante Änderungen bezüglich der zu Grunde gelegten SO-Fläche ergeben, sind die ermittelten Kontingente zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan schlagen wir folgende Formulierung vor (Bezeichnungen frei wählbar):

Zulässig sind Betriebe und Anlagen, deren Schallemissionen die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tagsüber (06:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Emissionskontingent tagsüber und nachts in dB:

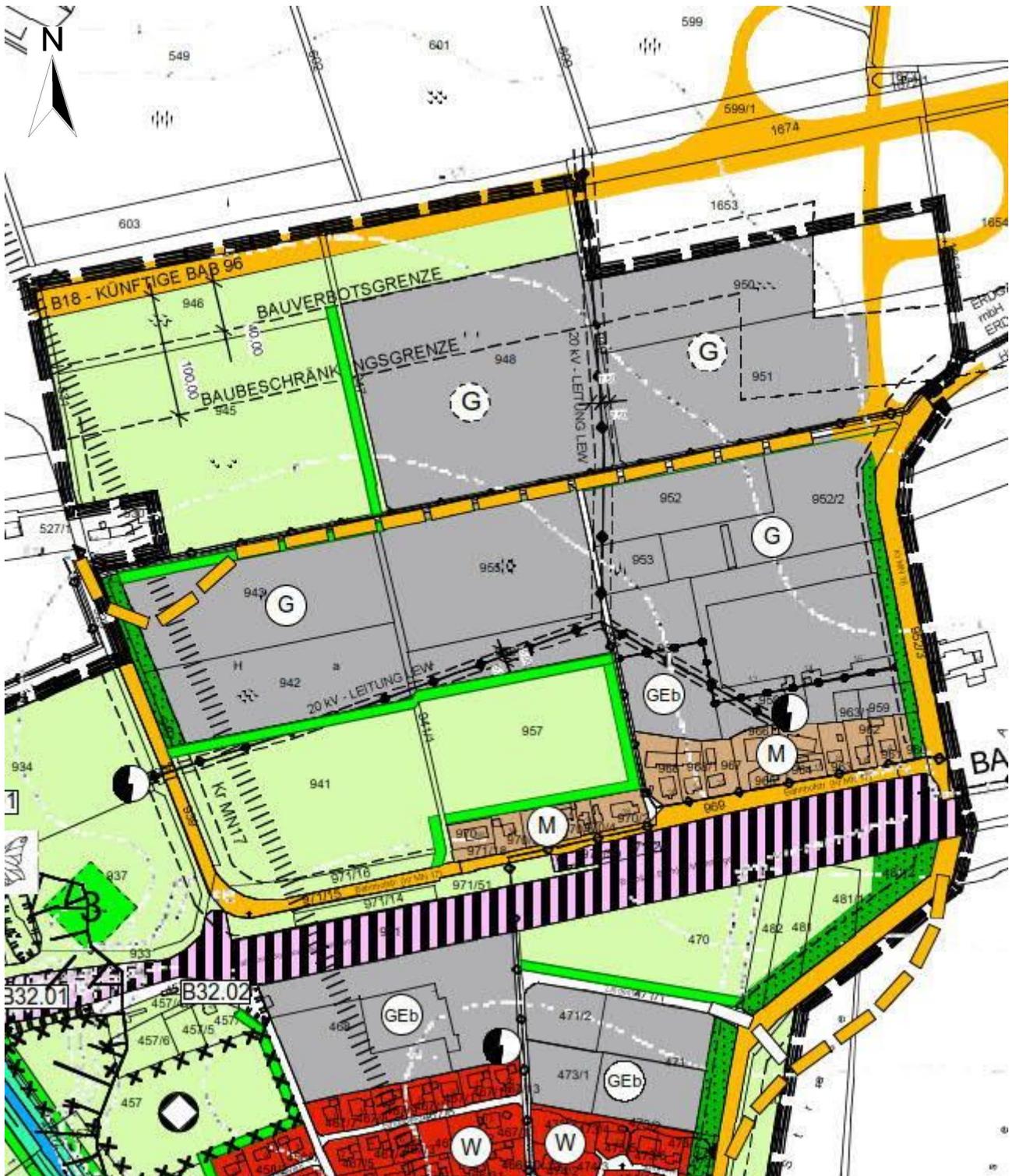
Gebiet	L_{EK} Südwest		L_{EK} Nordost	
	WA-Flächen, B-Plan „Ost III“ IO Birkenweg 13, B-Plan „Im Hart“, IO Ahornweg 18, IO Ahornweg 20		MI-Fläche IO Bahnhofstraße 20 IO Bahnhofstraße 28	
Gebiet	L_{EK} tagsüber	L_{EK} nachts	L_{EK} tagsüber	L_{EK} nachts
SO	58	43	65	50

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

Für zu schützende Nutzungen auf den benachbarten WA- und GE-Flächen des Bebauungsplanes „Im Hart“ ist der Immissionsschutz gemäß TA Lärm nachzuweisen. Dabei ist auch das Spitzenpegelkriterium gemäß TA Lärm für die umliegenden relevanten Immissionsorte zu überprüfen.

Anhang

Flächennutzungsplan (Auszug)

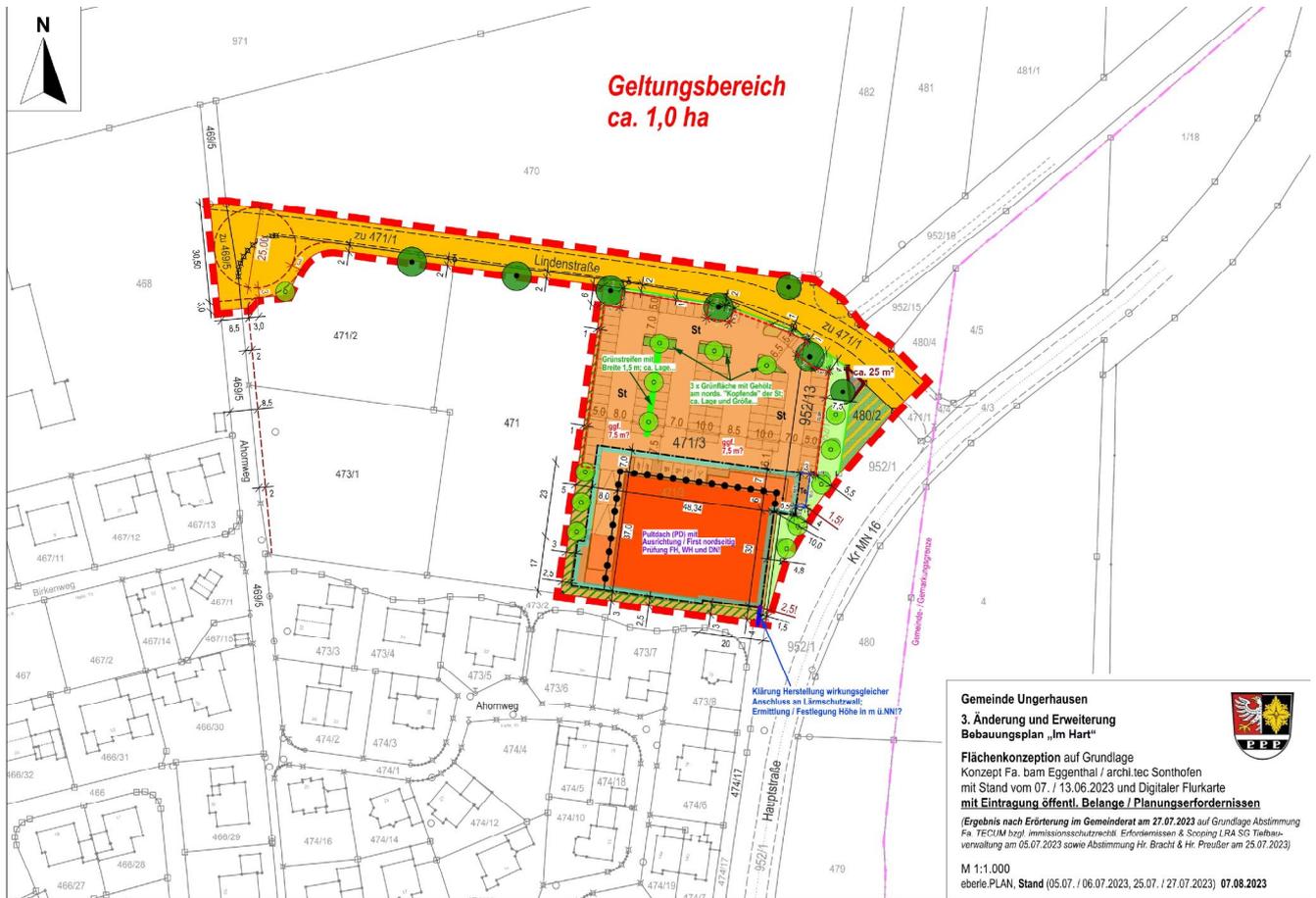


Bebauungsplan „Im Hart“, Urbebauungsplan



Planunterlage: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München/2/

Bebauungsplan „Im Hart“. 3. Änderung



Planunterlage: eberle.PLAN, Mindelheim /1/

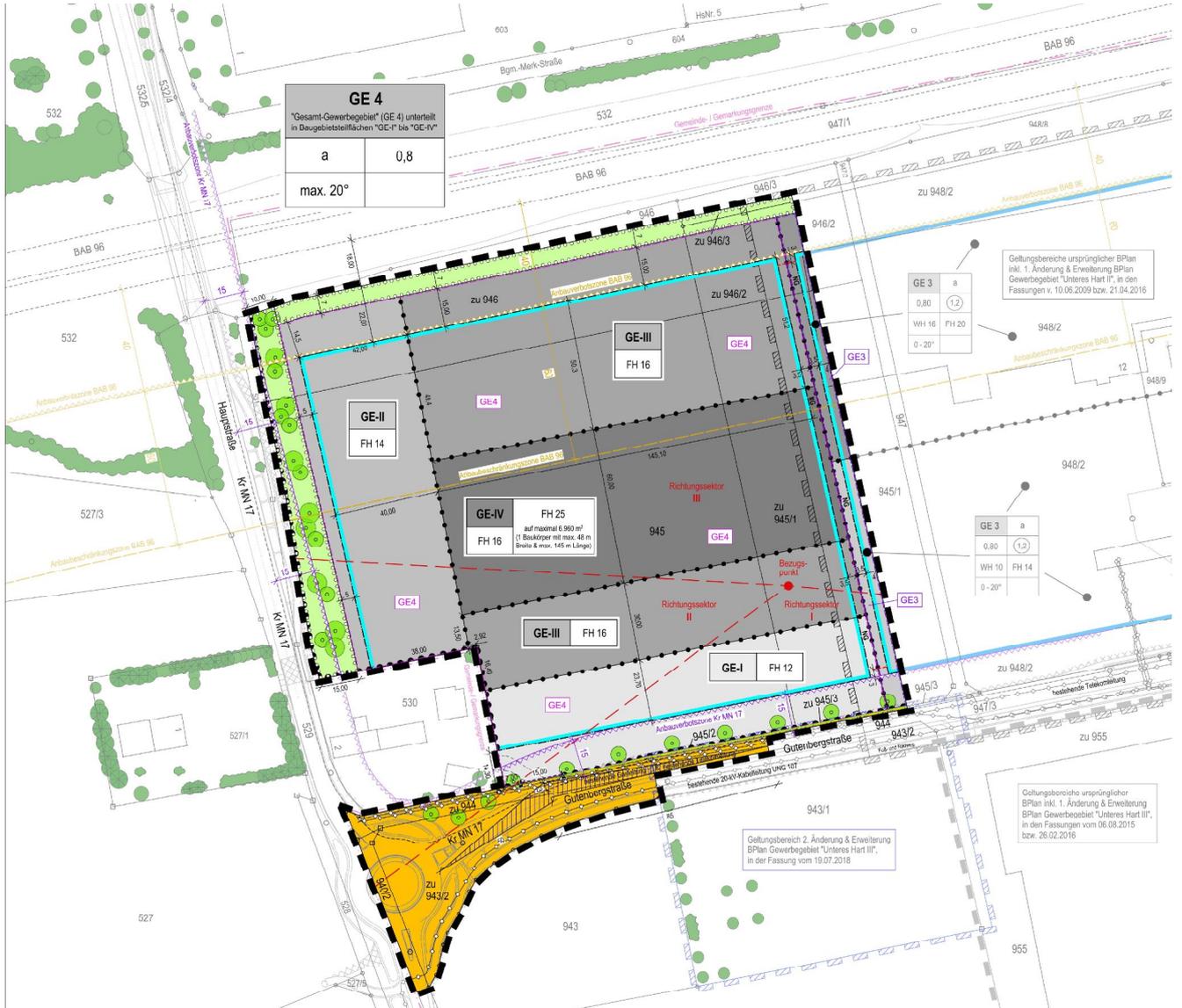
Bebauungsplan „Unteres Hart II“

Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften
Gemeinde: Ungerhausen
Plangebiet: Unteres Hart II



Planunterlage: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München /2/

Bebauungsplan "Unteres Hart II, 2. Änderung



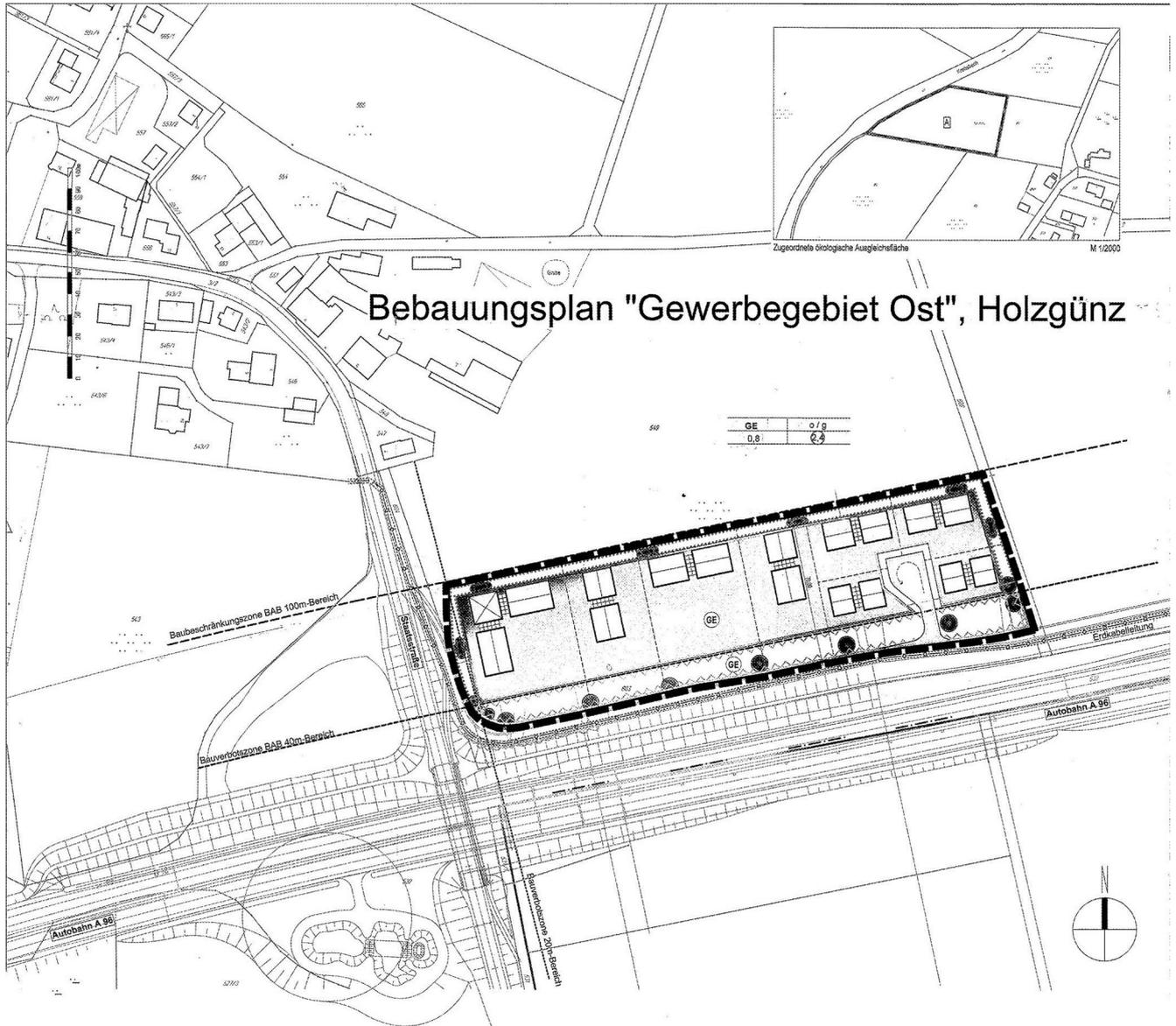
Planunterlage: Gemeinde Ungerhausen /4/

Bebauungsplan „Unteres Hart III“



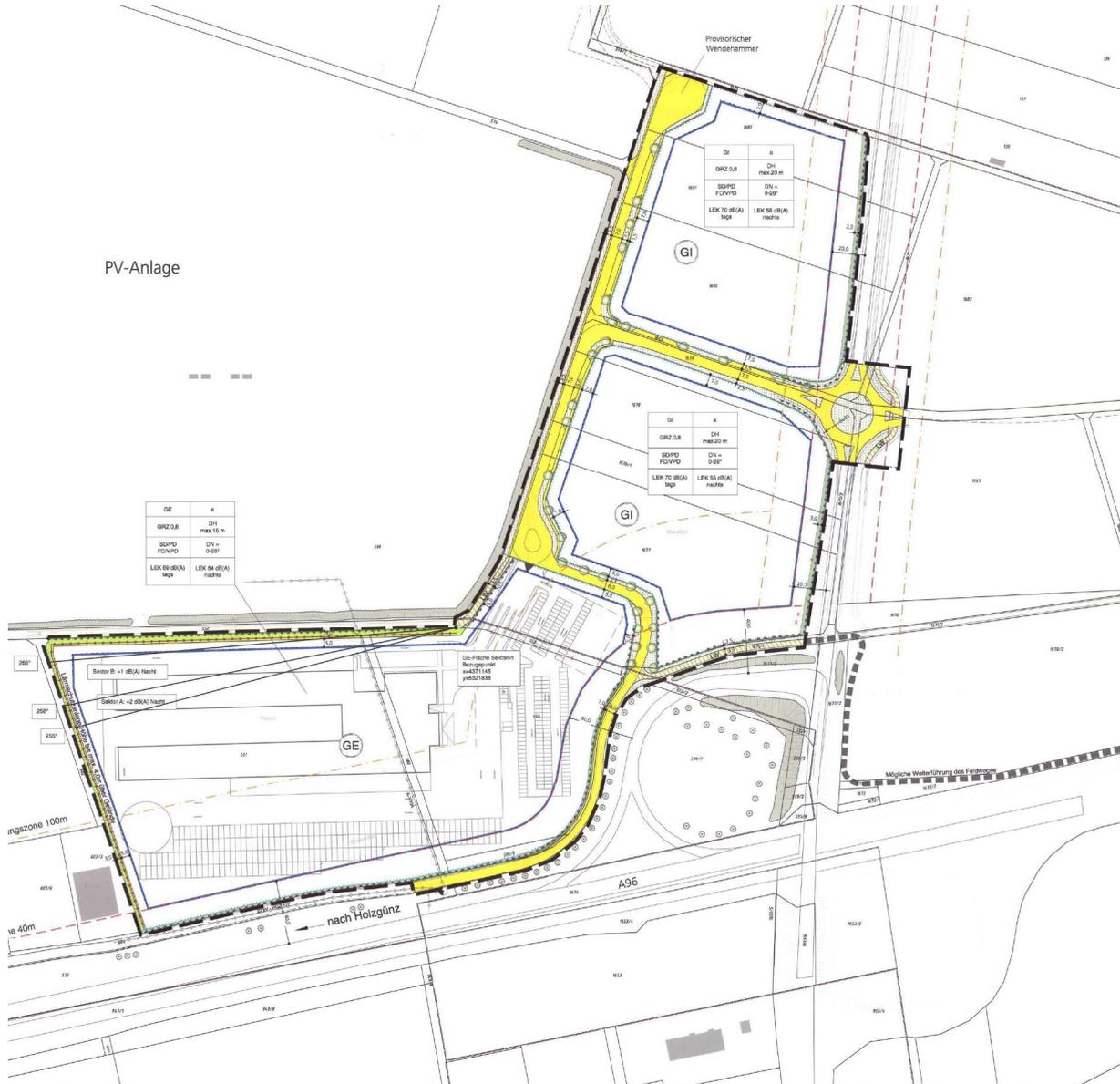
Planunterlage: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München /2/

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ost“, Holzgünz

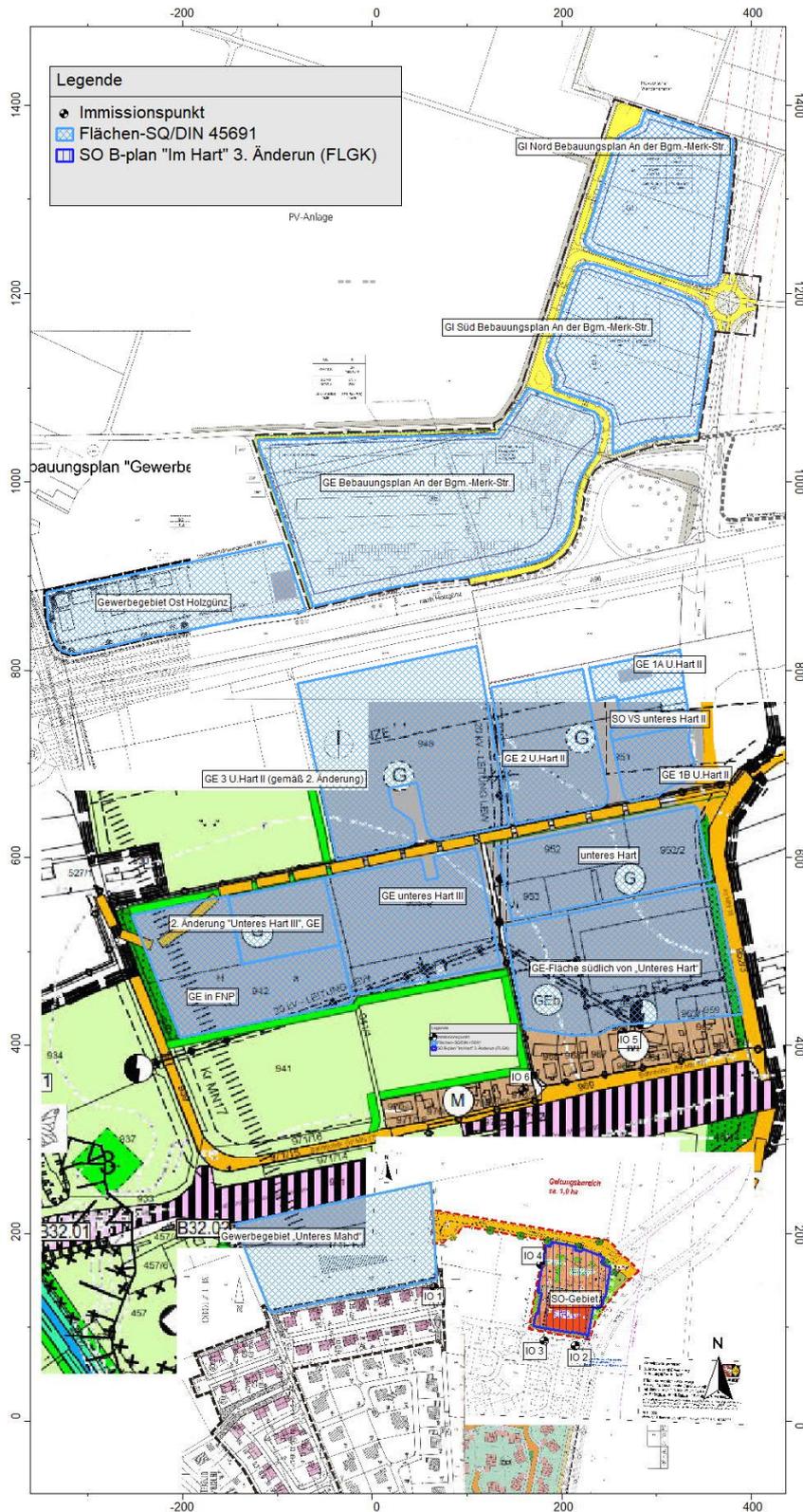


Planunterlage: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München /2/

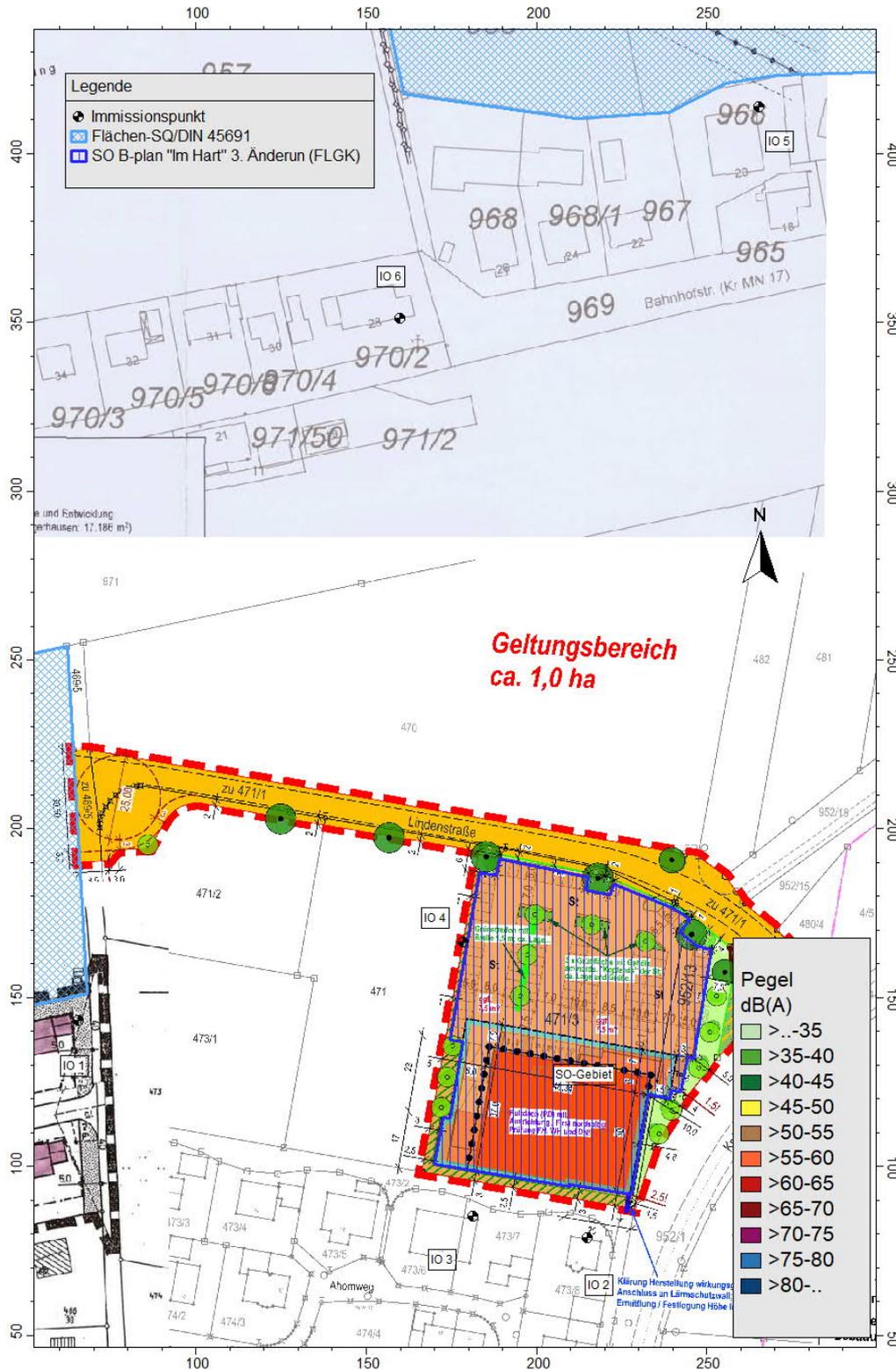
Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark A96 Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Straße GE



Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung



Lageplan mit Geometrie der Berechnung und Darstellung der Immissionsorte



Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

Übersicht:

IRW Immissionsrichtwert
L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt010	IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	55,0	55,2	40,0	40,5		
IPkt007	IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	55,0	51,6	40,0	37,2		
IPkt006	IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	55,0	51,8	40,0	37,4		
IPkt009	IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	65,0	52,9	50,0	38,5		
IPkt002	IO 5 Bahnhofstr. 20 MI	60,0	60,8	45,0	46,1		
IPkt008	IO 6 Bahnhofstr. 28 MI	60,0	56,4	45,0	41,9		

Berechnungstabellen:

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

IPkt010 »	IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 65,51 m	y = 142,82 m	z = 3,00 m			
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	33,1	33,1	26,1	26,1		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,4	37,4	28,4	30,4		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	40,3	42,1	25,3	31,6		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	42,4	45,3	27,4	33,0		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,6	45,5	20,6	33,2		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	39,3	46,4	16,3	33,3		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	33,3	46,7	13,3	33,4		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	33,8	46,9	18,8	33,5		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,6	49,8	31,6	35,7		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,7	50,5	27,7	36,3		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,7	51,0	25,7	36,7		
FLGK013 »	unteres Hart	35,6	51,1	20,6	36,8		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,8	51,8	28,8	37,4		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	34,9	51,9	19,9	37,5		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	52,4	55,2	37,4	40,5		
n=15	Summe		55,2		40,5		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

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

IPkt007 »	IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 215,10 m		y = 79,03 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	32,7	32,7	25,7	25,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,0	37,0	28,0	30,0		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	39,6	41,5	24,6	31,1		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	41,2	44,4	26,2	32,3		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,3	44,6	20,3	32,6		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	37,4	45,4	14,4	32,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	31,0	45,5	11,0	32,7		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	32,5	45,7	17,5	32,8		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	45,9	48,8	30,9	35,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,3	49,7	27,3	35,6		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,4	50,2	25,4	36,0		
FLGK013 »	unteres Hart	35,1	50,3	20,1	36,1		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,5	51,1	28,5	36,8		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	32,3	51,2	17,3	36,9		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	40,8	51,6	25,8	37,2		
n=15	Summe		51,6		37,2		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

$L_{r,i,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, für einzelne Quelle

$L_{r,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt006 »	IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 181,27 m		y = 85,00 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	32,7	32,7	25,7	25,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,1	37,0	28,1	30,0		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	39,7	41,6	24,7	31,2		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	41,4	44,5	26,4	32,4		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,3	44,7	20,3	32,7		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	37,7	45,5	14,7	32,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	31,4	45,7	11,4	32,8		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	32,7	45,9	17,7	32,9		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,0	48,9	31,0	35,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,4	49,8	27,4	35,7		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,4	50,3	25,4	36,1		
FLGK013 »	unteres Hart	35,1	50,4	20,1	36,2		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,5	51,2	28,5	36,9		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	32,7	51,3	17,7	37,0		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	42,0	51,8	27,0	37,4		
n=15	Summe		51,8		37,4		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

$L_{r,i,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, für einzelne Quelle

$L_{r,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt009 »	IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 178,61 m		y = 166,47 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	33,7	33,7	26,7	26,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	36,2	38,2	29,2	31,2		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	40,9	42,8	25,9	32,3		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	42,5	45,6	27,5	33,5		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	33,4	45,9	21,4	33,8		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	39,3	46,8	16,3	33,9		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	32,6	46,9	12,6	33,9		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	33,5	47,1	18,5	34,0		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,8	50,0	31,8	36,1		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	43,0	50,8	28,0	36,7		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	41,0	51,2	26,0	37,1		
FLGK013 »	unteres Hart	36,6	51,4	21,6	37,2		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	45,4	52,3	30,4	38,0		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	33,9	52,4	18,9	38,1		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	43,3	52,9	28,3	38,5		
n=15	Summe		52,9		38,5		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

$L_{r,i,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, für einzelne Quelle

$L_{r,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt002 »	IO 5 Bahnhofstr. 20 MI	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 265,16 m		y = 413,40 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	38,2	38,2	31,2	31,2		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	41,8	43,3	34,8	36,3		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	45,9	47,8	30,9	37,4		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	46,1	50,1	31,1	38,3		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	38,3	50,3	26,3	38,6		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	43,3	51,1	20,3	38,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	34,3	51,2	14,3	38,7		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	35,2	51,3	20,2	38,7		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	49,5	53,5	34,5	40,1		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	45,7	54,2	30,7	40,6		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	43,2	54,5	28,2	40,8		
FLGK013 »	unteres Hart	43,9	54,9	28,9	41,1		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	59,5	60,8	44,5	46,1		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	34,7	60,8	19,7	46,1		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	37,7	60,8	22,7	46,1		
n=15	Summe		60,8		46,1		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten

$L_{r,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, für einzelne Quelle
 $L_{r,A}$ Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt008 »	IO 6 Bahnhofstr. 28 MI	Gesamte Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 159,88 m		y = 351,20 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	36,6	36,6	29,6	29,6		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	39,5	41,3	32,5	34,3		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	44,5	46,2	29,5	35,5		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	46,0	49,1	31,0	36,8		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	36,4	49,3	24,4	37,1		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	44,7	50,6	21,7	37,2		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	35,9	50,7	15,9	37,2		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	35,5	50,9	20,5	37,3		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	49,0	53,0	34,0	39,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	44,8	53,6	29,8	39,5		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,5	54,0	27,5	39,7		
FLGK013 »	unteres Hart	41,2	54,2	26,2	39,9		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	52,0	56,2	37,0	41,7		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	36,8	56,3	21,8	41,8		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	41,3	56,4	26,3	41,9		
n=15	Summe		56,4		41,9		

Zusatzbelastung infolge des Geräuschkontingents „L_{EK} Südwest“

Zusatzbelastung Richtung Südwest		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt010	IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	55,0	41,5	40,0	26,5		
IPkt007	IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	55,0	50,8	40,0	35,8		
IPkt006	IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	55,0	51,1	40,0	36,1		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Zusatzbelastung infolge des Geräuschkontingents „L_{EK} Nordost“

Zusatzbelastung Richtung Nordost		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt009	IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	65,0	64,0	50,0	49,0		
IPkt002	IO 5 Bahnhofstr. 20 MI	60,0	42,8	45,0	27,8		
IPkt008	IO 6 Bahnhofstr. 28 MI	60,0	44,9	45,0	29,9		

Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Südwest“

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

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt010 »	IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	Gesamtbelastung Südwest		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 65,51 m		y = 142,82 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	33,1	33,1	26,1	26,1		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,4	37,4	28,4	30,4		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	40,3	42,1	25,3	31,6		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	42,4	45,3	27,4	33,0		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,6	45,5	20,6	33,2		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	39,3	46,4	16,3	33,3		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	33,3	46,7	13,3	33,4		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	33,8	46,9	18,8	33,5		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,6	49,8	31,6	35,7		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,7	50,5	27,7	36,3		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,7	51,0	25,7	36,7		
FLGK013 »	unteres Hart	35,6	51,1	20,6	36,8		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,8	51,8	28,8	37,4		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	34,9	51,9	19,9	37,5		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	52,4	55,2	37,4	40,5		
FLGK018 »	SO-Gebiet Richtung Südwest	41,5	55,4	26,5	40,7		
n=16	Summe		55,4		40,7		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Südwest“

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

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt007 »	IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	Gesamtbelastung Südwest		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 215,10 m		y = 79,03 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	32,7	32,7	25,7	25,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,0	37,0	28,0	30,0		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	39,6	41,5	24,6	31,1		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	41,2	44,4	26,2	32,3		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,3	44,6	20,3	32,6		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	37,4	45,4	14,4	32,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	31,0	45,5	11,0	32,7		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	32,5	45,7	17,5	32,8		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	45,9	48,8	30,9	35,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,3	49,7	27,3	35,6		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,4	50,2	25,4	36,0		
FLGK013 »	unteres Hart	35,1	50,3	20,1	36,1		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,5	51,1	28,5	36,8		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	32,3	51,2	17,3	36,9		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	40,8	51,6	25,8	37,2		
FLGK018 »	SO-Gebiet Richtung Südwest	50,8	54,2	35,8	39,6		
n=16	Summe		54,2		39,6		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Südwest“

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

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt006 »	IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	Gesamtbelastung Südwest		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 181,27 m		y = 85,00 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	32,7	32,7	25,7	25,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	35,1	37,0	28,1	30,0		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	39,7	41,6	24,7	31,2		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	41,4	44,5	26,4	32,4		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	32,3	44,7	20,3	32,7		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	37,7	45,5	14,7	32,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	31,4	45,7	11,4	32,8		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	32,7	45,9	17,7	32,9		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,0	48,9	31,0	35,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,4	49,8	27,4	35,7		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	40,4	50,3	25,4	36,1		
FLGK013 »	unteres Hart	35,1	50,4	20,1	36,2		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	43,5	51,2	28,5	36,9		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	32,7	51,3	17,7	37,0		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	42,0	51,8	27,0	37,4		
FLGK018 »	SO-Gebiet Richtung Südwest	51,1	54,4	36,1	39,8		
n=16	Summe		54,4		39,8		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Nordost“

L_{ri,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, für einzelne Quellengruppe

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt009 »	IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	Gesamtbelastung Nordost		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 178,61 m		y = 166,47 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	33,7	33,7	26,7	26,7		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	36,2	38,2	29,2	31,2		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	40,9	42,8	25,9	32,3		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	42,5	45,6	27,5	33,5		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	33,4	45,9	21,4	33,8		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	39,3	46,8	16,3	33,9		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	32,6	46,9	12,6	33,9		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	33,5	47,1	18,5	34,0		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	46,8	50,0	31,8	36,1		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	43,0	50,8	28,0	36,7		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	41,0	51,2	26,0	37,1		
FLGK013 »	unteres Hart	36,6	51,4	21,6	37,2		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	45,4	52,3	30,4	38,0		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	33,9	52,4	18,9	38,1		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mähd“	43,3	52,9	28,3	38,5		
FLGK019 »	SO-Gebiet Richtung Nordost	64,0	64,3	49,0	49,4		
n=16	Summe		64,3		49,4		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Nordost“

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

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt002 »	IO 5 Bahnhofstr. 20 MI	Gesamtbelastung Nordost		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 265,16 m		y = 413,40 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	38,2	38,2	31,2	31,2		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	41,8	43,3	34,8	36,3		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	45,9	47,8	30,9	37,4		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	46,1	50,1	31,1	38,3		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	38,3	50,3	26,3	38,6		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	43,3	51,1	20,3	38,7		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III", GE	34,3	51,2	14,3	38,7		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	35,2	51,3	20,2	38,7		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	49,5	53,5	34,5	40,1		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	45,7	54,2	30,7	40,6		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	43,2	54,5	28,2	40,8		
FLGK013 »	unteres Hart	43,9	54,9	28,9	41,1		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	59,5	60,8	44,5	46,1		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	34,7	60,8	19,7	46,1		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	37,7	60,8	22,7	46,1		
FLGK019 »	SO-Gebiet Richtung Nordost	42,8	60,9	27,8	46,2		
n=16	Summe		60,9		46,2		

Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen

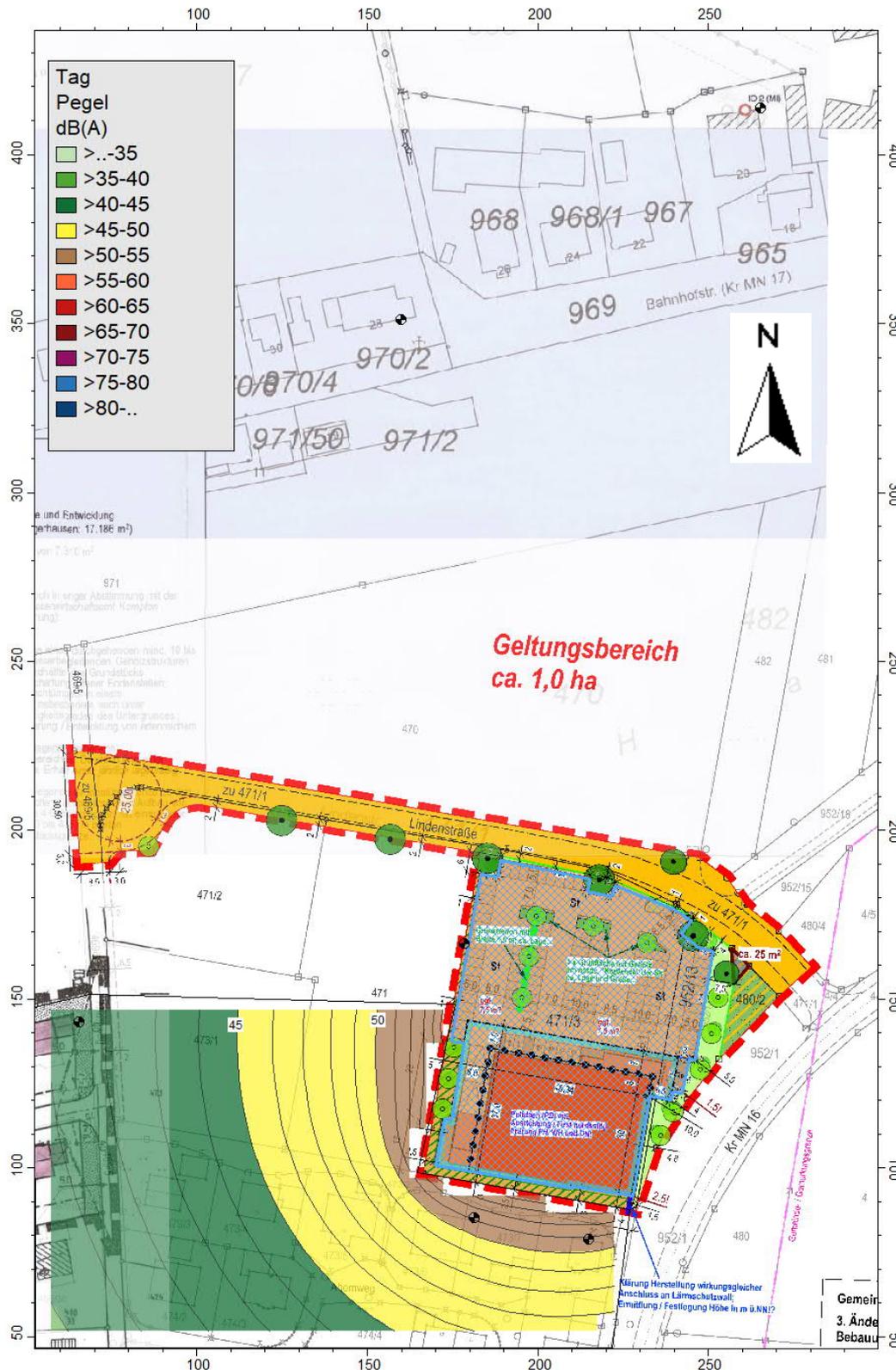
Gesamtbelastung mit Geräuschkontingent „L_{EK} Nordost“

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

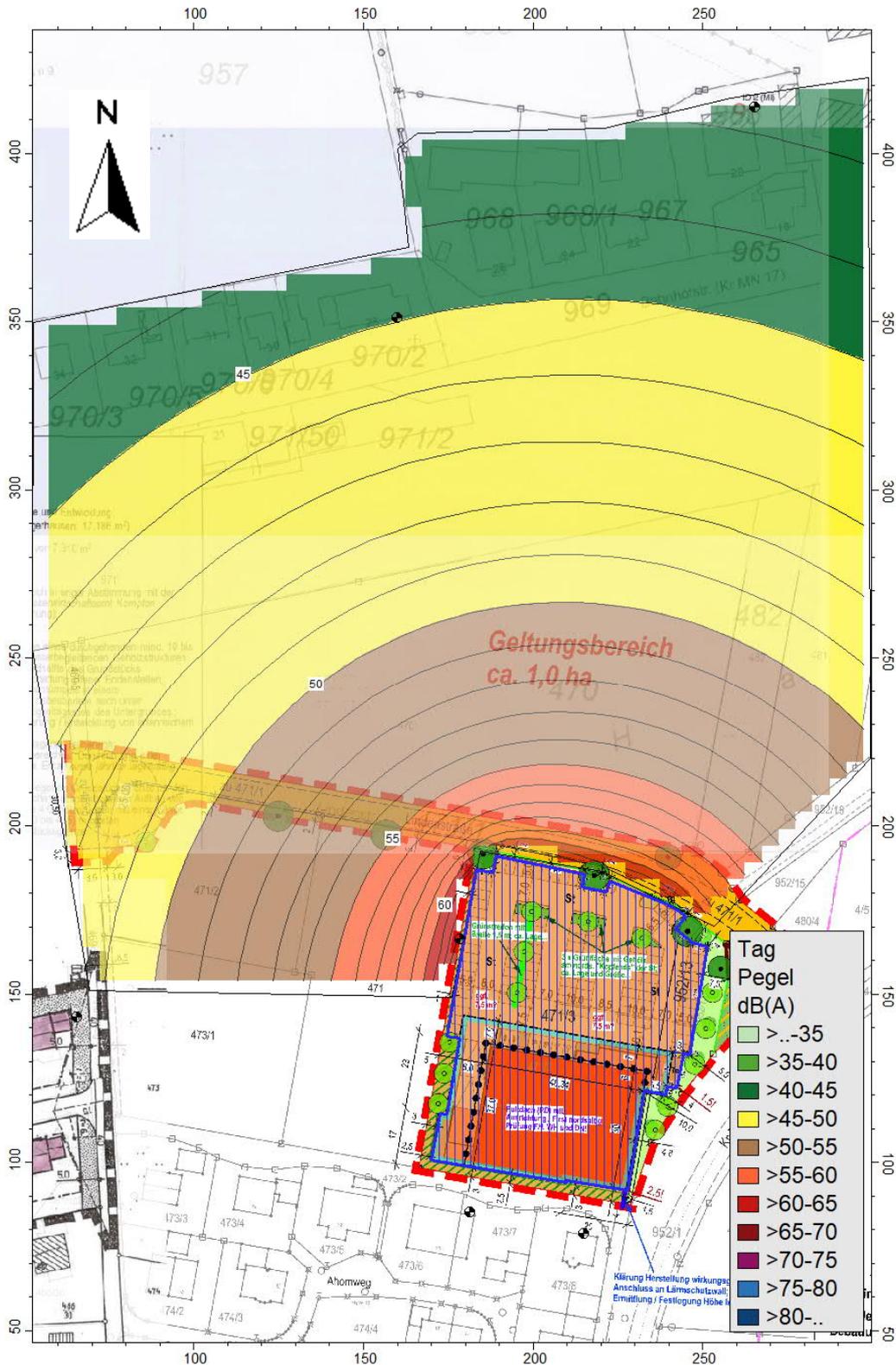
L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt008 »	IO 6 Bahnhofstr. 28 MI	Gesamtbelastung Nordost		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 159,88 m		y = 351,20 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK001 »	GE 1A U.Hart II	36,6	36,6	29,6	29,6		
FLGK002 »	GE 1B U.Hart II	39,5	41,3	32,5	34,3		
FLGK003 »	GE 2 U.Hart II	44,5	46,2	29,5	35,5		
FLGK004 »	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)	46,0	49,1	31,0	36,8		
FLGK006 »	SO VS unteres Hart II	36,4	49,3	24,4	37,1		
FLGK007 »	GE unteres Hart III, Richtungssektor I	44,7	50,6	21,7	37,2		
FLGK008 »	2. Änderung "Unteres Hart III". GE	35,9	50,7	15,9	37,2		
FLGK009 »	Gewerbegebiet Ost Holzgünz	35,5	50,9	20,5	37,3		
FLGK010 »	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	49,0	53,0	34,0	39,0		
FLGK011 »	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	44,8	53,6	29,8	39,5		
FLGK012 »	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	42,5	54,0	27,5	39,7		
FLGK013 »	unteres Hart	41,2	54,2	26,2	39,9		
FLGK015 »	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“	52,0	56,2	37,0	41,7		
FLGK016 »	GE FNP westlich von 2. Änderung "Unteres Hart III"	36,8	56,3	21,8	41,8		
FLGK017 »	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	41,3	56,4	26,3	41,9		
FLGK019 »	SO-Gebiet Richtung Nordost	44,9	56,7	29,9	42,1		
n=16	Summe		56,7		42,1		

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel mit Geräuschkontingent „L_{EK} Südwest“, Höhe 4,0 m über GOK



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel mit Geräuschkontingent „L_{EK} Nordost“, Höhe 4,0 m über GOK



Eingabedaten der Berechnung

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	-420,00	910,00	1330,00	2.70 km ²
y /m	-390,00	1640,00	2030,00	
z /m	-60,00	10,00	70,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von 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:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Eingabedaten der Berechnung

Globale Parameter		Kopie von "Referenzeinstellung"			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0,00			
Temperatur /°		10			
relative Feuchte /%		70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)		40,00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m		2,80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00		

Immissionspunkt (10)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	Tag	Nacht			
		Geometrie: x/m	y/m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt010	IO 1 Birkenweg 13 WA „Ost III“ 467/13	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	65,51	142,82	3,00		3,00	
IPkt007	IO 2 Ahornweg 18 WA "im Hart" 473/8	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	215,10	79,03	3,00		3,00	
IPkt006	IO 3 Ahornweg 20 WA "im Hart" 473/7	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	181,27	85,00	3,00		3,00	
IPkt009	IO 4 "Im Hart" nordwestliche GE-Fläche	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	65,00	50,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	178,61	166,47	3,00		3,00	
IPkt002	IO 5 Bahnhofstr. 20 MI	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	60,00	45,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	265,16	413,40	3,00		3,00	
IPkt008	IO 6 Bahnhofstr. 28 MI	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	60,00	45,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	159,88	351,20	3,00		3,00	
IPkt001	GE südlich von „Unteres Hart“	Hilfselement	Richtwerte /dB(A)	---	65,00	50,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	256,94	547,22	3,00		3,00	
IPkt003	MI Bahnstr.36	Hilfselement	Richtwerte /dB(A)	---	60,00	45,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	24,42	338,87	3,00		3,00	
IPkt004	IO GE-Fläche westlich von „Unteres Hart“	Hilfselement	Richtwerte /dB(A)	---	65,00	50,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	-134,51	491,09	3,00		3,00	
IPkt005	IO WA Bplan Ubershausen Ost III	Hilfselement	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	-14,35	128,37	3,00		3,00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (17)							Variante 0	
FLGK001	Bezeichnung	GE 1A U.Hart II	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	unteres Hart II	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	7	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	272,66		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	272,66	Tag	65,00	-	-	100,77	65,00
	Fläche /m²	3777,68	Nacht	58,00	-	-	93,77	58,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
		Knoten:	1	329,51	781,93	0,00		0,00
			2	324,71	822,08	0,00		0,00
			3	229,09	802,66	0,00		0,00
			4	236,02	767,42	0,00		0,00
			5	257,90	771,57	0,00		0,00
			6	258,61	767,51	0,00		0,00
			7	329,51	781,93	0,00		0,00

Eingabedaten der Berechnung

FLGK002	Bezeichnung	GE 1B U.Hart II	Wirkradius /m			99999,00		
Gruppe	unteres Hart II		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
Knotenzahl	27	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
Länge /m	280,14		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m (2D)	280,14	Tag	65,00	-	-	102,00	65,00	
Fläche /m²	5014,06	Nacht	58,00	-	-	95,00	58,00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	334,97	718,59	0,00	0,00	
			2	334,53	726,53	0,00	0,00	
			3	334,80	741,52	0,00	0,00	
			4	253,06	724,91	0,00	0,00	
			5	264,99	666,95	0,00	0,00	
			6	266,70	663,66	0,00	0,00	
			7	268,38	661,81	0,00	0,00	
			8	270,85	660,20	0,00	0,00	
			9	273,86	659,77	0,00	0,00	
			10	301,50	665,31	0,00	0,00	
			11	304,80	668,44	0,00	0,00	
			12	307,81	670,52	0,00	0,00	
			13	310,23	672,60	0,00	0,00	
			14	315,56	675,75	0,00	0,00	
			15	325,39	679,09	0,00	0,00	
			16	329,47	680,61	0,00	0,00	
			17	330,51	682,41	0,00	0,00	
			18	332,13	685,35	0,00	0,00	
			19	334,09	688,30	0,00	0,00	
			20	336,29	690,79	0,00	0,00	
			21	338,89	693,16	0,00	0,00	
			22	339,41	694,78	0,00	0,00	
			23	339,29	698,19	0,00	0,00	
			24	339,12	703,22	0,00	0,00	
			25	338,31	707,44	0,00	0,00	
			26	336,75	711,72	0,00	0,00	
			27	334,97	718,59	0,00	0,00	
FLGK003	Bezeichnung	GE 2 U.Hart II	Wirkradius /m			99999,00		
Gruppe	unteres Hart II		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
Knotenzahl	9	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
Länge /m	492,36		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m (2D)	492,36	Tag	65,00	-	-	106,73	65,00	
Fläche /m²	14876,93	Nacht	50,00	-	-	91,73	50,00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	222,05	801,15	0,00	0,00	
			2	125,51	781,56	0,00	0,00	
			3	151,23	635,29	0,00	0,00	
			4	240,49	653,24	0,00	0,00	
			5	245,68	656,52	0,00	0,00	
			6	248,05	659,91	0,00	0,00	
			7	249,03	664,69	0,00	0,00	
			8	248,54	670,21	0,00	0,00	
			9	222,05	801,15	0,00	0,00	

Eingabedaten der Berechnung

FLGK004	Bezeichnung	GE 3 U.Hart II (gemäß 2. Änderung)		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	unteres Hart II		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	19		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	910,87			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	910,87		Tag	63,00	-	-	108,49	63,00
	Fläche /m²	35424,64		Nacht	48,00	-	-	93,49	48,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	110,78	825,82	0,00		0,00
				2	-79,19	785,65	0,00		0,00
				3	-37,27	597,62	0,00		0,00
				4	37,78	612,53	0,00		0,00
				5	44,25	615,54	0,00		0,00
				6	46,56	619,35	0,00		0,00
				7	43,44	635,43	0,00		0,00
				8	40,44	640,40	0,00		0,00
				9	21,19	653,61	0,00		0,00
				10	17,19	673,55	0,00		0,00
				11	46,95	679,48	0,00		0,00
				12	56,53	631,92	0,00		0,00
				13	59,42	625,42	0,00		0,00
				14	63,18	620,67	0,00		0,00
				15	68,03	618,76	0,00		0,00
				16	78,09	620,21	0,00		0,00
				17	144,29	633,64	0,00		0,00
				18	144,14	637,01	0,00		0,00
				19	110,78	825,82	0,00		0,00
FLGK006	Bezeichnung	SO VS unteres Hart II		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	unteres Hart II		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	14		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	241,54			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	241,54		Tag	65,00	-	-	99,93	65,00
	Fläche /m²	3112,71		Nacht	53,00	-	-	87,93	53,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	258,68	767,44	0,00		0,00
				2	261,72	751,88	0,00		0,00
				3	259,93	748,53	0,00		0,00
				4	251,51	735,16	0,00		0,00
				5	251,47	732,87	0,00		0,00
				6	253,45	725,12	0,00		0,00
				7	334,82	741,65	0,00		0,00
				8	334,57	744,62	0,00		0,00
				9	334,07	751,33	0,00		0,00
				10	333,17	758,23	0,00		0,00
				11	332,83	760,37	0,00		0,00
				12	331,53	768,18	0,00		0,00
				13	329,48	781,80	0,00		0,00
				14	258,68	767,44	0,00		0,00

Eingabedaten der Berechnung

FLGK007	Bezeichnung	GE unteres Hart III, Richtungssektor I		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Unteres Hart III		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	14		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	623,94			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	623,94		Tag	59,00	-	-	102,08	59,00
	Fläche /m²	20318,20		Nacht	36,00	-	-	79,08	36,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	-50,12	578,56	0,00	0,00	
				2	-21,98	454,21	0,00	0,00	
				3	135,86	485,39	0,00	0,00	
				4	114,25	588,43	0,00	0,00	
				5	112,99	596,89	0,00	0,00	
				6	111,39	602,41	0,00	0,00	
				7	109,72	607,20	0,00	0,00	
				8	108,28	610,14	0,00	0,00	
				9	104,85	609,69	0,00	0,00	
				10	64,76	601,08	0,00	0,00	
				11	69,37	578,21	0,00	0,00	
				12	56,51	575,95	0,00	0,00	
				13	51,84	598,37	0,00	0,00	
				14	-50,12	578,56	0,00	0,00	
FLGK008	Bezeichnung	2. Änderung "Unteres Hart III", GE		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Unteres Hart III		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	5		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	354,26			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	354,26		Tag	58,00	-	-	96,81	58,00
	Fläche /m²	7596,92		Nacht	38,00	-	-	76,81	38,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	-151,37	557,85	0,00	0,00	
				2	-137,27	486,25	0,00	0,00	
				3	-34,05	507,14	0,00	0,00	
				4	-50,22	578,13	0,00	0,00	
				5	-151,37	557,85	0,00	0,00	
FLGK009	Bezeichnung	Gewerbegebiet Ost Holzgünz		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Gewerbegebiet Ost Holzgünz		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	27		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	657,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	657,76		Tag	60,00	-	-	102,63	60,00
	Fläche /m²	18326,12		Nacht	45,00	-	-	87,63	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	-343,56	882,51	0,00	0,00	
				2	-342,37	855,39	0,00	0,00	
				3	-339,28	843,18	0,00	0,00	
				4	-335,57	832,01	0,00	0,00	
				5	-332,82	826,68	0,00	0,00	
				6	-330,58	823,38	0,00	0,00	
				7	-328,84	821,75	0,00	0,00	
				8	-325,98	820,07	0,00	0,00	
				9	-319,53	817,88	0,00	0,00	
				10	-312,19	818,16	0,00	0,00	
				11	-303,55	819,96	0,00	0,00	
				12	-268,39	827,62	0,00	0,00	
				13	-237,55	834,69	0,00	0,00	
				14	-229,93	836,48	0,00	0,00	
				15	-222,98	837,72	0,00	0,00	
				16	-193,30	842,70	0,00	0,00	
				17	-167,40	848,42	0,00	0,00	
				18	-142,95	852,80	0,00	0,00	
				19	-136,11	853,92	0,00	0,00	
				20	-120,98	855,94	0,00	0,00	

Eingabedaten der Berechnung

			21	-112,57	856,72	0,00	0,00	
			22	-105,16	857,62	0,00	0,00	
			23	-82,56	861,16	0,00	0,00	
			24	-74,39	862,91	0,00	0,00	
			25	-70,35	863,86	0,00	0,00	
			26	-93,76	934,97	0,00	0,00	
			27	-343,56	882,51	0,00	0,00	
FLGK010	Bezeichnung	GE Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	36	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	995,08		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	995,08	Tag	69,00	-	-	116,09	
	Fläche /m²	51172,86	Nacht	54,00	-	-	101,09	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	-119,66	1043,93	0,00	
				2	-119,60	1038,38	0,00	
				3	-62,27	867,80	0,00	
				4	-32,03	875,06	0,00	
				5	-12,60	879,74	0,00	
				6	16,32	886,59	0,00	
				7	30,22	889,73	0,00	
				8	40,20	891,52	0,00	
				9	53,43	893,88	0,00	
				10	70,03	895,67	0,00	
				11	88,90	897,79	0,00	
				12	101,01	899,36	0,00	
				13	123,66	903,95	0,00	
				14	140,12	907,01	0,00	
				15	151,33	909,75	0,00	
				16	165,23	913,01	0,00	
				17	174,99	916,15	0,00	
				18	183,80	919,87	0,00	
				19	186,49	921,53	0,00	
				20	193,27	926,57	0,00	
				21	197,88	932,11	0,00	
				22	202,52	938,02	0,00	
				23	204,48	941,66	0,00	
				24	208,57	952,25	0,00	
				25	210,42	959,88	0,00	
				26	211,83	970,53	0,00	
				27	213,35	985,29	0,00	
				28	216,60	998,38	0,00	
				29	226,93	1018,53	0,00	
				30	234,62	1026,94	0,00	
				31	241,08	1057,57	0,00	
				32	240,05	1064,31	0,00	
				33	235,77	1074,14	0,00	
				34	164,95	1099,58	0,00	
				35	132,15	1050,80	0,00	
				36	-119,66	1043,93	0,00	

Eingabedaten der Berechnung

FLGK011	Bezeichnung	GI Süd Bebauungsplan An der Bgm.- Merk-Str.	Wirkradius /m			99999,00		
Gruppe	Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
Knotenzahl	56		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
Länge /m	620,40			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Länge /m (2D)	620,40		Tag	70,00	-	-	113,80	70,00
Fläche /m²	23977,84		Nacht	55,00	-	-	98,80	55,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten: 1	185,02	1136,65	0,00	0,00		
		2	184,70	1133,40	0,00	0,00		
		3	184,90	1131,18	0,00	0,00		
		4	185,30	1129,20	0,00	0,00		
		5	189,14	1121,43	0,00	0,00		
		6	192,63	1114,65	0,00	0,00		
		7	193,57	1111,40	0,00	0,00		
		8	193,79	1106,92	0,00	0,00		
		9	193,31	1104,37	0,00	0,00		
		10	191,46	1098,98	0,00	0,00		
		11	237,98	1083,16	0,00	0,00		
		12	242,58	1081,10	0,00	0,00		
		13	246,14	1079,28	0,00	0,00		
		14	251,25	1076,62	0,00	0,00		
		15	253,88	1067,76	0,00	0,00		
		16	253,71	1055,03	0,00	0,00		
		17	253,62	1030,19	0,00	0,00		
		18	272,13	1036,86	0,00	0,00		
		19	279,70	1039,83	0,00	0,00		
		20	288,22	1042,24	0,00	0,00		
		21	296,80	1044,65	0,00	0,00		
		22	300,72	1045,60	0,00	0,00		
		23	313,28	1046,95	0,00	0,00		
		24	325,05	1048,35	0,00	0,00		
		25	342,23	1050,52	0,00	0,00		
		26	343,70	1061,42	0,00	0,00		
		27	345,23	1072,08	0,00	0,00		
		28	349,78	1098,90	0,00	0,00		
		29	354,29	1126,58	0,00	0,00		
		30	356,91	1143,84	0,00	0,00		
		31	359,78	1165,74	0,00	0,00		
		32	358,50	1170,41	0,00	0,00		
		33	356,48	1173,16	0,00	0,00		
		34	353,51	1176,81	0,00	0,00		
		35	349,81	1184,88	0,00	0,00		
		36	345,44	1188,64	0,00	0,00		
		37	338,37	1192,23	0,00	0,00		
		38	327,55	1197,05	0,00	0,00		
		39	311,59	1204,39	0,00	0,00		
		40	302,79	1207,75	0,00	0,00		
		41	291,52	1211,73	0,00	0,00		
		42	258,44	1223,11	0,00	0,00		
		43	245,39	1227,44	0,00	0,00		
		44	237,11	1229,93	0,00	0,00		
		45	226,52	1232,27	0,00	0,00		
		46	224,10	1230,89	0,00	0,00		
		47	221,28	1230,45	0,00	0,00		
		48	219,06	1229,42	0,00	0,00		
		49	217,64	1227,76	0,00	0,00		
		50	216,33	1224,74	0,00	0,00		
		51	209,73	1211,28	0,00	0,00		
		52	207,19	1204,15	0,00	0,00		
		53	202,52	1189,75	0,00	0,00		

Eingabedaten der Berechnung

			54	198,50	1177,35	0,00	0,00
			55	190,50	1152,86	0,00	0,00
			56	185,02	1136,65	0,00	0,00
FLGK012	Bezeichnung	GI Nord Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.		Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Bebauungsplan An der Bgm.-Merk-Str.		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	26		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	560,88			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m (2D)	560,88		Tag	70,00	-	113,15
	Fläche /m²	20652,18		Nacht	55,00	-	98,15
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	288,14	1394,04	0,00	0,00
			2	283,26	1377,70	0,00	0,00
			3	258,59	1364,47	0,00	0,00
			4	224,48	1258,18	0,00	0,00
			5	224,40	1254,61	0,00	0,00
			6	225,35	1251,83	0,00	0,00
			7	226,97	1250,17	0,00	0,00
			8	230,38	1247,83	0,00	0,00
			9	230,98	1245,88	0,00	0,00
			10	241,30	1242,56	0,00	0,00
			11	300,56	1222,25	0,00	0,00
			12	307,51	1219,90	0,00	0,00
			13	328,26	1214,40	0,00	0,00
			14	339,81	1211,82	0,00	0,00
			15	348,22	1209,58	0,00	0,00
			16	357,82	1209,82	0,00	0,00
			17	361,75	1211,17	0,00	0,00
			18	364,83	1213,97	0,00	0,00
			19	366,63	1218,06	0,00	0,00
			20	366,96	1221,93	0,00	0,00
			21	370,92	1257,74	0,00	0,00
			22	374,01	1286,44	0,00	0,00
			23	376,33	1306,09	0,00	0,00
			24	378,40	1329,73	0,00	0,00
			25	380,88	1363,77	0,00	0,00
			26	288,14	1394,04	0,00	0,00
FLGK013	Bezeichnung	unteres Hart		Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	unteres Hart		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	5		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	588,26			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m (2D)	588,26		Tag	58,00	-	100,33
	Fläche /m²	17094,60		Nacht	43,00	-	85,33
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	130,97	611,43	0,00	0,00
			2	147,80	533,14	0,00	0,00
			3	357,32	576,31	0,00	0,00
			4	341,55	654,12	0,00	0,00
			5	130,97	611,43	0,00	0,00
FLGK015	Bezeichnung	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“		Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	GE-Fläche südlich von „Unteres Hart“		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	14		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	714,20			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m (2D)	714,20		Tag	62,00	-	106,73
	Fläche /m²	29687,81		Nacht	47,00	-	91,73
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	138,54	526,07	0,00	0,00
			2	161,10	417,50	0,00	0,00
			3	211,44	410,28	0,00	0,00
			4	238,88	411,78	0,00	0,00

Eingabedaten der Berechnung

			5	255,66	420,72	0,00	0,00	
			6	270,49	422,95	0,00	0,00	
			7	306,24	424,14	0,00	0,00	
			8	329,56	425,99	0,00	0,00	
			9	380,56	431,94	0,00	0,00	
			10	390,96	433,14	0,00	0,00	
			11	384,20	464,06	0,00	0,00	
			12	382,21	470,48	0,00	0,00	
			13	363,22	571,15	0,00	0,00	
			14	138,54	526,07	0,00	0,00	
FLGK016	Bezeichnung	GE FNP westlich von 2. Änderung	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	GE FNP westlich von 2. Änderung	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	8	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	671,43		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	671,43	Tag	55,00	-	-	97,85	
	Fläche /m²	19281,51	Nacht	40,00	-	-	82,85	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	-253,83	538,16	0,00	
				2	-202,45	408,30	0,00	
				3	-21,82	445,24	0,00	
				4	-20,70	447,92	0,00	
				5	-34,23	506,58	0,00	
				6	-137,31	485,94	0,00	
				7	-152,03	559,62	0,00	
				8	-253,83	538,16	0,00	
FLGK017	Bezeichnung	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Gewerbegebiet „Unteres Mahd“	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	9	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	593,92		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	593,92	Tag	57,00	-	-	99,96	
	Fläche /m²	19753,21	Nacht	42,00	-	-	84,96	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	62,17	254,08	0,00	
				2	68,14	151,04	0,00	
				3	18,39	140,35	0,00	
				4	-1,88	135,97	0,00	
				5	-45,12	128,47	0,00	
				6	-107,29	116,15	0,00	
				7	-129,42	169,70	0,00	
				8	-144,15	209,98	0,00	
				9	62,17	254,08	0,00	
FLGK018	Bezeichnung	SO-Gebiet Richtung Südwest	Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Zusatzbelastung Südwest	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	28	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	330,21		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	330,21	Tag	58,00	-	-	95,60	
	Fläche /m²	5756,35	Nacht	43,00	-	-	80,60	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	189,03	190,98	0,00	
				2	188,18	185,98	0,00	
				3	183,34	186,87	0,00	
				4	174,54	137,52	0,00	
				5	178,48	136,80	0,00	
				6	174,47	114,18	0,00	
				7	172,51	114,48	0,00	
				8	170,11	100,75	0,00	
				9	209,84	93,85	0,00	
				10	210,01	94,70	0,00	
				11	227,80	91,59	0,00	
				12	232,79	121,11	0,00	

Eingabedaten der Berechnung

			13	239,17	120,01	0,00	0,00		
			14	239,61	122,47	0,00	0,00		
			15	242,37	122,10	0,00	0,00		
			16	244,44	132,30	0,00	0,00		
			17	246,12	132,05	0,00	0,00		
			18	251,48	164,12	0,00	0,00		
			19	246,97	165,17	0,00	0,00		
			20	241,99	169,21	0,00	0,00		
			21	245,00	173,16	0,00	0,00		
			22	242,60	174,76	0,00	0,00		
			23	239,70	176,40	0,00	0,00		
			24	222,79	183,46	0,00	0,00		
			25	221,43	180,33	0,00	0,00		
			26	214,56	181,74	0,00	0,00		
			27	215,26	185,56	0,00	0,00		
			28	189,03	190,98	0,00	0,00		
FLGK019	Bezeichnung	SO-Gebiet Richtung Nordost		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Zusatzbelastung Nordost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	28		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Länge /m	330,21			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	330,21		Tag	65,00	-	-	102,60	65,00
	Fläche /m²	5756,35		Nacht	50,00	-	-	87,60	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	189,03	190,98	0,00	0,00	
				2	188,18	185,98	0,00	0,00	
				3	183,34	186,87	0,00	0,00	
				4	174,54	137,52	0,00	0,00	
				5	178,48	136,80	0,00	0,00	
				6	174,47	114,18	0,00	0,00	
				7	172,51	114,48	0,00	0,00	
				8	170,11	100,75	0,00	0,00	
				9	209,84	93,85	0,00	0,00	
				10	210,01	94,70	0,00	0,00	
				11	227,80	91,59	0,00	0,00	
				12	232,79	121,11	0,00	0,00	
				13	239,17	120,01	0,00	0,00	
				14	239,61	122,47	0,00	0,00	
				15	242,37	122,10	0,00	0,00	
				16	244,44	132,30	0,00	0,00	
				17	246,12	132,05	0,00	0,00	
				18	251,48	164,12	0,00	0,00	
				19	246,97	165,17	0,00	0,00	
				20	241,99	169,21	0,00	0,00	
				21	245,00	173,16	0,00	0,00	
				22	242,60	174,76	0,00	0,00	
				23	239,70	176,40	0,00	0,00	
				24	222,79	183,46	0,00	0,00	
				25	221,43	180,33	0,00	0,00	
				26	214,56	181,74	0,00	0,00	
				27	215,26	185,56	0,00	0,00	
				28	189,03	190,98	0,00	0,00	