GeoPlan

Schalltechnischer Bericht
Nr. S2610105

Bebauungsplan GE Breitfeld Ost Erweiterung II, Gemeinde Hunderdorf

Osterhofen, den 29.10.2026

GeoPlan

Schalltechnischer Bericht

Nr. S2610105

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Hunderdorf
Sollacher Str. 4
94336 Hunderdorf

	Name:	Unterschrift:
Ersteller:	Barbara Winter M. Sc. Umweltschutztechnik	

Dieser Bericht umfasst 10 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

GEOPLAN GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
Tel. 0 9932 / 95 44 0
info@geoplan-online.de

VR-Bank Ostbayern-Mitte eG, DE55 7429 0000 0006 1075 40, GENODEF1SR1
VR-Bank Vilshofen, DE64 7406 2490 0007 7436 45, GENODEF1VIR

Gerichtsstand Deggendorf HRB Nr.: 1471 | USt-IdNr.: DE 162 493 294
Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 9001:2015

Geschäftsführer: Rainer Gebel,
Uli Weidinger, Tobias Kufner

Weitere Standorte:
Burgkirchen a.d. Alz, Regensburg

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis II
Tabellenverzeichnis II
Änderungshistorie II
Anlagen II
1. Vorgang 1
1.1 Allgemein 1
1.2 Örtliche Situation 1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen 2
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien 2
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten 3
2.3 Maßgebliche Immissionsorte 3
2.4 Immissionsrichtwerte 5
2.5 Beurteilungszeitraum 5
2.6 Hindernisse 5
3. Berechnungsgrundlagen 6
3.1 Vorbelastung 6
3.2 Kontingentierung 7
4. Ergebnisse 8
5. Vorschlag textliche Festsetzungen 9
6. Zusammenfassung 10

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lage maßgeblicher Immissionsorte 4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen 3
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte 4
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm 5
Tabelle 3.1: Reduzierte Immissionsrichtwerte 6
Tabelle 3.2: Emissionskontingent GE..... 7
Tabelle 4.1: Beurteilungspegel Kontingentierung 8

Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
S2610105	Initiale Erstellung	29.10.2026

Anlagen

Anlage 1: Übersichtslageplan

Anlage 2: Lageplan

Anlage 3: Ergebnisse

Anlage 4: Eingangsdaten

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Gemeinde Hunderdorf, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE Breitfeld Ost Erweiterung II“.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll das bestehende Gewerbegebiet GE Breitfeld Ost in Richtung Südosten erweitert werden.

Im vorliegenden Bericht wird eine Lärmkontingentierung gemäß der DIN 45691 /17/ durchgeführt, bei der der Planfläche – unter Berücksichtigung möglicher Vorbelastung – Emissionskontingente zugewiesen werden, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 /13/ bzw. der geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /21/ an der umliegenden Wohnbebauung sicherstellt.

1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich nordöstlich der Ortschaft Hunderdorf und südöstlich bis nordöstlich der Gewerbegebiete „Breitfeld Ost“, „Breitfeld“ und „Bayerwaldstraße“.

Südwestlich und nordöstlich der Fläche befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in ca. 100 m Abstand im Südwesten.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischer Bericht wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

/0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGB1. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGB1. I S. 2771, 2773)

/2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018

/13/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand Juli 2023

/17/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Stand Dezember 2006

/21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand 9. Juni 2017

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt bzw. erstellt:

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
20. Änderung zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Hunderdorf	Heigl Landschaftsarchitektur	1:5.000	25.06.2026
Vorentwurf Bebauungsplan GE „Breitfeld Ost Erweiterung II“	Heigl Landschaftsarchitektur	1:1.000	25.06.2026
Berechnungsdatei (*.IPR): „GE Breitfeld Ost Erweiterung II“	Barbara Winter	-	29.10.2026

2.3 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

> bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 /2/;
>
> bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Als schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte als maßgeblich zu betrachten:

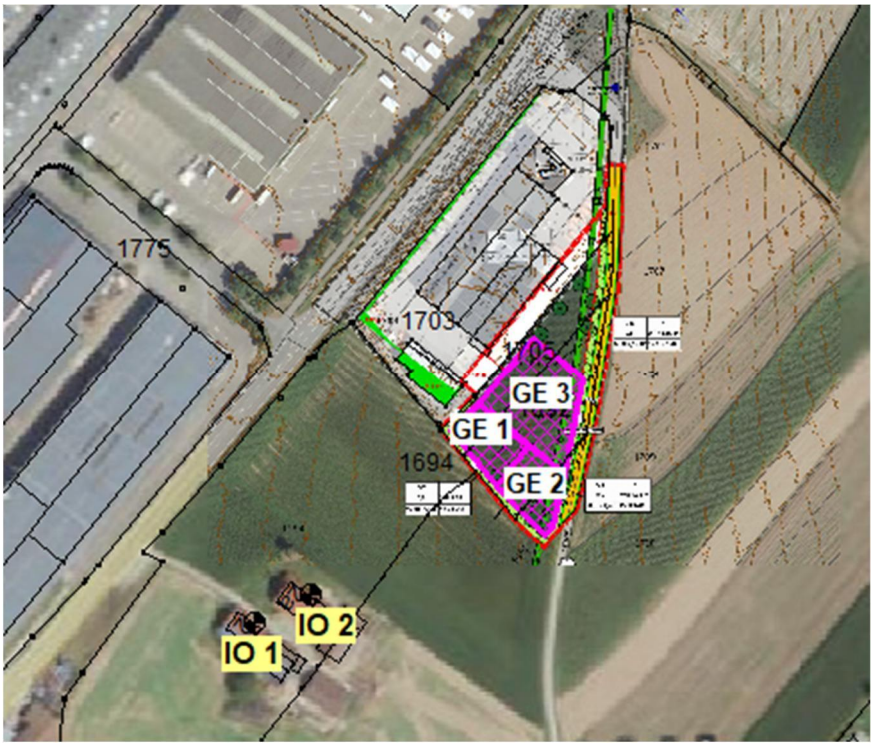


Abbildung 2.1: Lage maßgeblicher Immissionsorte

Gemäß den vorliegenden Unterlagen kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte, wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	FNP Außenbereich	Fl. Nr. 1694 Gmk. Hunderdorf	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)
IO 2	FNP Außenbereich	Fl. Nr. 1694 Gmk. Hunderdorf	Kern-, Dorf-, Mischgebiet (MI)

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

2.4 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen erfüllt werden.

Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/– Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	**WR**	**WA**	**MD/MI**	**GE**
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: reines Wohngebiet
WA: allgemeines Wohngebiet
MD/MI: Dorf-, Mischgebiet (Außenbereich)
GE: Gewerbegebiet

Die in der obigen Tabelle genannten Orientierungswerte (Gewerbelärm) entsprechen den in der Nr. 6.1 der TA-Lärm /21/ genannten Immissionsrichtwerten.

2.5 Beurteilungszeitraum

Tag
Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 6.00 – 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm /21/ reichen an Werktagen von 6.00 – 7.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht
Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ und Nr. 6.4 der TA-Lärm /21/ von 22.00 – 6.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht gem. TA-Lärm /21/ ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

2.6 Hindernisse

Bei der Lärmkontingentierung wurde gem. DIN 45691 /17/ „Geräuschkontingentierung" von freier Schallausbreitung ausgegangen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2025, Release 20260518) der Firma Wölfel.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN 45691 /17/, Kap. 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel (4π s²) über ebenem Gelände.

3.1 Vorbelastung

Das Gebiet liegt unmittelbar südöstlich des bestehenden Gewerbegebietes ,,Breitfeld Ost", welches im Westen an die Staatsstraße grenzt. Jenseits der St 2139 befindet sich das Gewerbegebiet „Breitfeld“, an welches südwestlich das Gewerbegebiet „Bayerwaldstraße“ anschließt. Südwestlich der Planfläche ist in ca. 200 m Entfernung außerdem eine Kfz-Werkstatt inklusive Tankstelle verortet. Weitere relevante Vorbelastungen lagen aus gutachterlicher Sicht nicht vor.

In Anlehnung an die TA-Lärm /21/ werden um 10 dB(A) reduzierte Richtwerte zur Beurteilung der Lärmkontingentierung herangezogen. Somit wird sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten keine zusätzliche Lärmbelastung durch die Geräusche auf der Planfläche zu erwarten ist.

Daraus ergeben sich die folgenden reduzierte Immissionsrichtwerte, die zur Beurteilung herangezogen werden:

Tabelle 3.1: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	*/dB(A)*	*/dB(A)*	*/dB(A)*
IO 1	60	50	45	35
IO 2	60	50	45	35

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

3.2 Kontingentierung

Die in Tabelle 3.1 aufgeführten reduzierten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der gesamten Fläche des GE „Breitfeld Ost Erweiterung II“ verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

Die verursachte Intensität des entstehenden Lärms soll durch Emissionskontingente beschrieben (begrenzt) werden.

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen werden maximal zulässige Emissionskontingente L_{EK} auf den „Emissionsbezugsflächen“ gem. Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt.

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 /17/ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten.

Tabelle 3.2: Emissionskontingent GE

Teilfläche	Emissionsbezugsfläche [m²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m²]	
		Tag (6h – 22h)	Nacht (6h – 22h)
GE 1	≈ 630	60	45
GE 2	≈ 677	60	45
GE 3	≈ 1.553	60	45

Die Emissionsbezugsfläche entspricht der Fläche innerhalb der Baugrenzen.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

4. Ergebnisse

An den maßgeblichen Immissionsorten ergeben sich, aufgrund der angenommenen Emissionskontingente (L_{EK}), folgende Beurteilungspegel $L_{r,A}$:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel Kontingentierung

Immissionsort	Tag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	red. IRW	$L_{r,A}$	red. IRW	$L_{r,A}$
	/dB(A)	*/dB(A)*	*/dB(A)*	*/dB(A)*
IO 1	50	40,1	35	25,1
IO 2	50	41,9	35	26,9

Die reduzierten Immissionsrichtwerte zur Tag- und Nachtzeit werden an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

5. Vorschlag textliche Festsetzungen

Zulässig sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in den folgenden Tabellen angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung" weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Teilfläche	Emissionsbezugsfläche [m²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m²]	
		Tag (6h – 22h)	Nacht (6h – 22h)
GE 1	≈ 630	60	45
GE 2	≈ 677	60	45
GE 3	≈ 1.553	60	45

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Dabei gilt:
Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691 besitzt dabei lediglich die „Emissionsbezugsfläche". Diese entspricht der für Betriebszwecke nutzbaren Fläche. Grünflächen, auch private Grünstreifen, zählen nicht dazu.

Hinweise für die Begründung zum Bebauungsplan:
Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf Grundlage der DIN 45691 zu führen und der Genehmigungsbehörde auf Wunsch vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm sind ebenfalls nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm), die „lauteste Nachtstunde" (gem. 6.4 TA-Lärm) sowie die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Hunderdorf, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE Breitfeld Ost Erweiterung II“.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll das bestehende Gewerbegebiet GE Breitfeld Ost in Richtung Südosten erweitert werden.

Unter Berücksichtigung der in diesen Bericht angenommenen Emissionskontingente für die Planfläche, sind keine Überschreitungen an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten. Somit ist ein ausreichender Lärmschutz für die schutzbedürftige Nachbarschaft gesichert.

Dieser schalltechnische Bericht basiert auf den derzeit aktuellen Planungen und Angaben. Bei Änderungen ist der Berichtersteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Donau-Gewerbepark 5
94486 OSTERHOFEN
Tel.: 0 99 32 / 95 44 - 0

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

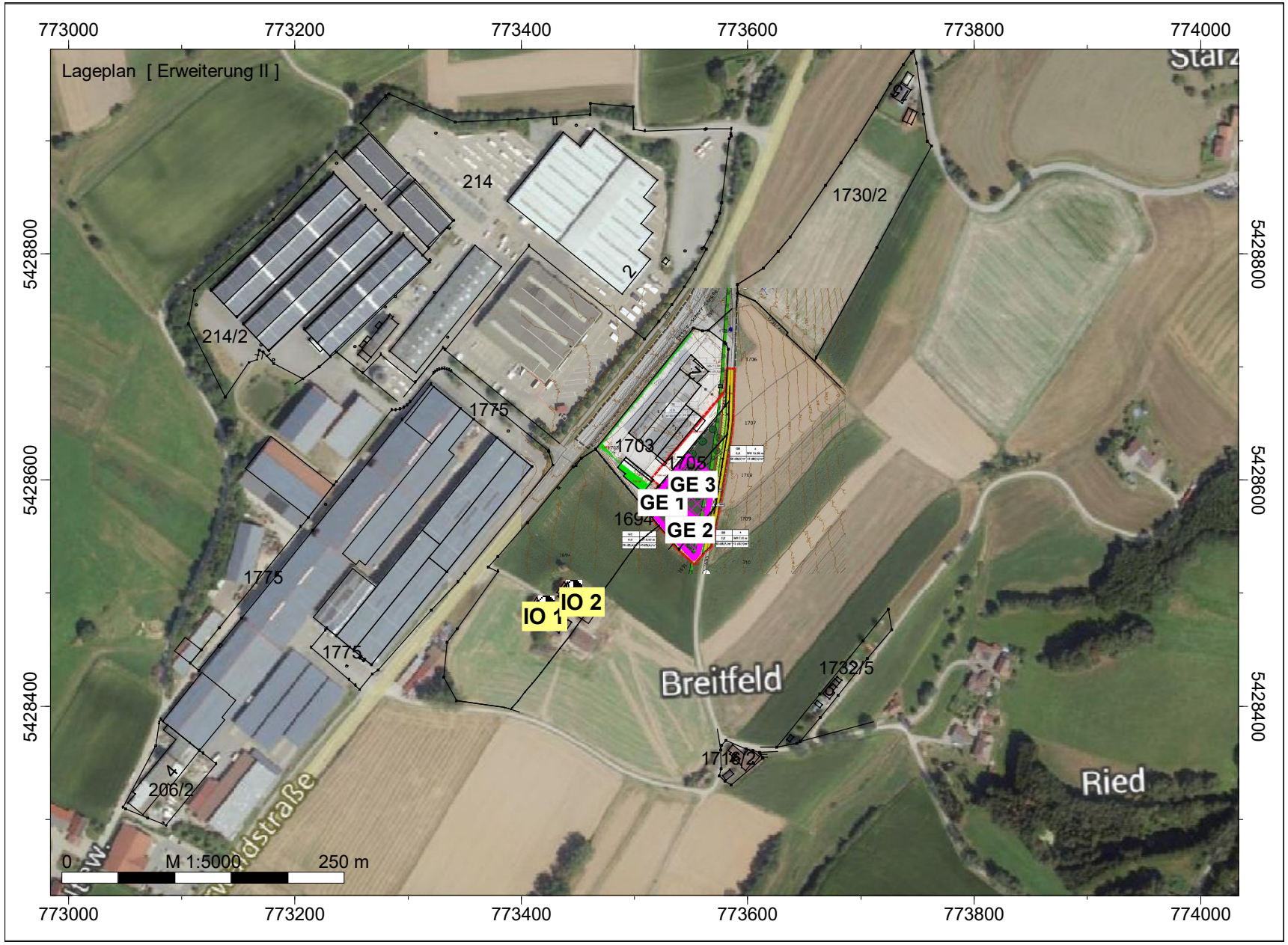
Aufstellung des Bebauungsplans "GE Breitfeld Ost Erweiterung II"

Auftraggeber: **Verwaltungsgemeinschaft Hunderdorf**	**Übersichtsplan**	
Bearbeitung: **WB**		
Datum: **29.10.2026**	GeoPlan Donau-Gewerbepark 5 94486 Osterhofen Tel.: +49 (0)9932 9544-0 Fax.: +49 (0)9932 9544-77	Anlage: **1**
Maßstab: **1 : 25.000**		Blatt : **1**
Kartenvorlage: **BayernAtlas**		Projekt-Nr.: **S2610105**

Anlage 2

Bebauungsplan GE Breitfeld Ost Erweiterung II, Gemeinde Hunderdorf

GeoPlan



GEOPLAN GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

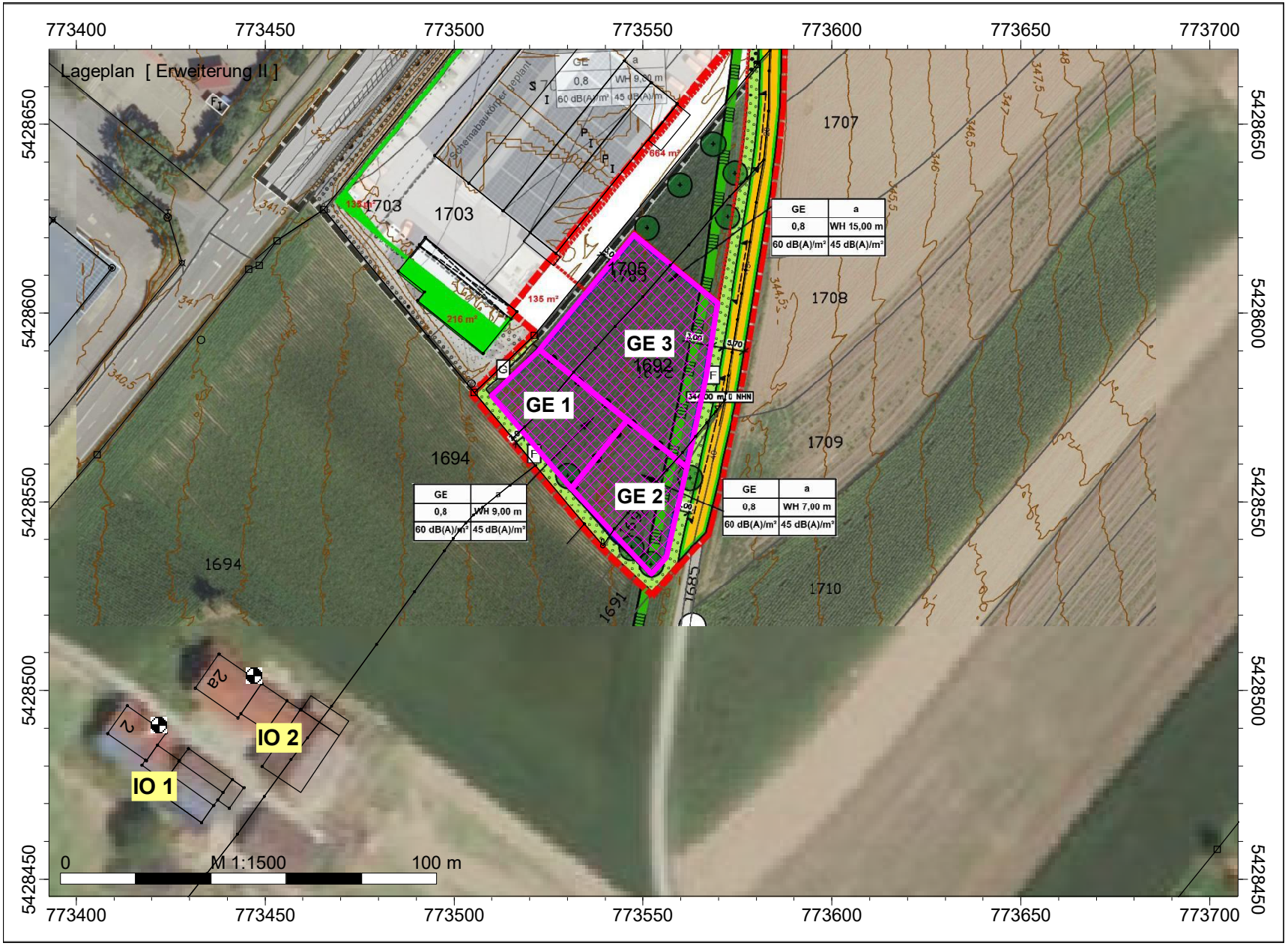
Legende

- Hilfslinie
- Immissionspunkt
- GE Breitfeld Ost - Erweiterung (F

Bebauungsplan GE Breitfeld Ost Erweiterung II, Gemeinde Hunderdorf

GeoPlan

GEOPLAN GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Immissionspunkt
- GE Breitfeld Ost - Erweiterung (F

Anlage 3

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Barbara Winter		
Projekt	S2610105		

Kurze Liste		**Punktberechnung**							
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie**							
Erweiterung II		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	60.0	40.1	45.0	25.1				
IPkt002	IO 2	60.0	41.9	45.0	26.9				

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Barbara Winter		
Projekt	S2610105		

Mittlere Liste »		**Punktberechnung**					
Immissionsberechnung		**Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie**					
IPkt001 »	**IO 1**	**Erweiterung II**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 773421.80 m		y = 5428490.80 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK003 »	GE 3	36.7	36.7	21.7	21.7		
FLGK001 »	GE 1	34.5	38.7	19.5	23.7		
FLGK002 »	GE 2	34.4	40.1	19.4	25.1		
	Summe		**40.1**		**25.1**		

IPkt002 »	**IO 2**	**Erweiterung II**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 773447.00 m		y = 5428504.00 m		z = 2.00 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK003 »	GE 3	38.3	38.3	23.3	23.3		
FLGK001 »	GE 1	36.5	40.5	21.5	25.5		
FLGK002 »	GE 2	36.4	41.9	21.4	26.9		
	Summe		**41.9**		**26.9**		

Anlage 4

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Barbara Winter		
Projekt	S2610105		

Projekt | Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	DIN 18005 (2023) Industrie			
Projekt-Notizen				

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	772630.00	774140.00	1510.00	1.62 km²
y /m	5428000.00	5429070.00	1070.00	
z /m	-20.00	10.00	30.00	
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	Bestand	Erweiterung II		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
BAUWERKE_UMRING	+	+	+		
BAUTEIL	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+		
Bestand	+	+			
Erweiterung II	+		+		

Verfügbare Raster

Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	772630.00	774140.00	5428000.00	5429070.00	20.00	20.00	76	54	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung	**Kopie von "Referenzeinstellung"**			
Rechenmodell	**Punktberechnung**	**Rasterberechnung**		
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT				
L /m				
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse	Ja	Ja		
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen	Ja	Ja		
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja		
Freifeld vor Reflexionsflächen /m				
für Quellen	1.0	1.0		
für Immissionspunkte	1.0	1.0		
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein		
Zwischenausgaben	Keine	Keine		
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung		
Reichweite von Quellen begrenzen:				
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Projektion von 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		

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Barbara Winter		
Projekt	S2610105		

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

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

Beurteilungszeiträume				
T1	**Tag (6h-22h)**			
T2	**Nacht (22h-6h)**			

Immissionspunkt (2)								Erweiterung II
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
IPkt001	IO 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
IPkt002	IO 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		

Flächen-SQ/DIN 45691 (3)										Erweiterung II
FLGK001	**Bezeichnung**	GE 1			**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe	Erweiterung II			**Emission ist**					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	5			**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	102.98				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	102.98			**Tag**	60.00	-	-	87.99	60.00
	Fläche /m²	629.89			**Nacht**	45.00	-	-	72.99	45.00
	Beurteilungsvorschrift	**Spitzenpegel**		**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**		**Info.-Zuschlag**			**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	**Dauer /h**	**Emi.-Var**	**Lw" /dB(A)**	**n-mal**		**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**		**Lw"r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00		16.00000	0.00		0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00		8.00000	0.00		0.0
FLGK002	**Bezeichnung**	GE 2			**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe	Erweiterung II			**Emission ist**					flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	6			**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	105.03				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	105.03			**Tag**	60.00	-	-	88.31	60.00
	Fläche /m²	677.11			**Nacht**	45.00	-	-	73.31	45.00
	Beurteilungsvorschrift	**Spitzenpegel**		**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**		**Info.-Zuschlag**			**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	**Dauer /h**	**Emi.-Var**	**Lw" /dB(A)**	**n-mal**		**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**		**Lw"r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00		16.00000	0.00		0.0

Firma	GEOPLAN GmbH		
Bearbeiter	Barbara Winter		
Projekt	S2610105		

Flächen-SQ/DIN 45691 (3)									Erweiterung II
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00		0.0
FLGK003	**Bezeichnung**	GE 3			**Wirkradius /m**				99999.00
	Gruppe	Erweiterung II			**Emission ist**				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	6			**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	162.25				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	162.25			**Tag**	60.00	-	-	91.91	60.00
	Fläche /m²	1552.72			**Nacht**	45.00	-	-	76.91	45.00
	Beurteilungsvorschrift	**Spitzenpegel**		**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**		**Info.-Zuschlag**			**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005 (2023) Industrie		-	0.0	0.0		0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	**Dauer /h**	**Emi.-Var**	**Lw" /dB(A)**	**n-mal**		**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**		**Lw"r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00		16.00000	0.00		0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00		8.00000	0.00		0.0