



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S2412137



Bebauungsplan „Gewerbegebiet Haslach“

Osterhofen, den 13.02.2025



Schalltechnischer Bericht Nr. S2412137

Auftraggeber: Gemeinde Hohenau
Dorfplatz 22
94575 Hohenau

	Name:	Unterschrift:
Ersteller:	Barbara Winter M. Sc. Umweltschutztechnik	
Prüfer:	Sebastian Semmelbauer M. Sc. Elektro- und Informationstechnik	

Dieser Bericht umfasst 14 Textseiten und 6 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	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	2
2.3 Maßgebliche Immissionsorte	3
2.4 Immissionsrichtwerte	4
2.4.1 Gewerbelärm	4
2.4.2 Verkehrslärm	5
2.5 Beurteilungszeitraum	5
2.6 Hindernisse	6
3. Berechnungsgrundlagen	7
3.1 Vorbelastung	7
4. Kontingentierung	8
4.1 Emissionsquellen	8
4.2 Ergebnisse Kontingentierung	8
5. Verkehrslärm	9
5.1 Emissionsquellen	9
5.2 Ergebnis Verkehrslärm	10
6. Vorschlag textliche Festsetzungen	12
7. Zusammenfassung	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 - IO 7	3
Abbildung 5.1: Raster Verkehr (Höhe 9 m) Tag	10
Abbildung 5.2: Raster Verkehr (Höhe 9 m) Nacht	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen	2
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte	4
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	4
Tabelle 2.4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Öffentlicher Verkehrslärm	5
Tabelle 2.5: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/	5
Tabelle 3.1: Reduzierte Immissionsrichtwerte	7
Tabelle 4.1: Emissionskontingente Planfläche	8
Tabelle 5.1: Verkehrszahlen aus Verkehrszählung (BAYSIS 2021)	9

Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
Nr. S2412137	Initiale Erstellung	13.02.2025

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2:	Lageplan
Anlage 3:	Ergebnisse
Anlage 4:	Eingangsdaten
Anlage 5:	Rasterberechnung Verkehr
Anlage 6:	Verkehrsdaten

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Gemeinde Hohenau beabsichtigt die Ausweisung des „Gewerbegebietes Haslach“, südöstlich von Hohenau im Ortsteil Haslach, Landkreis Freyung-Grafenau, Regierungsbezirk Niederbayern.

Im vorliegenden Bericht wird eine Lärmkontingentierung gemäß der DIN 45691 /17/ durchgeführt, bei der den Teilflächen – unter Berücksichtigung möglicher Vorbelastung – maximal mögliche 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 südöstlich von Hohenau im Ortsteil Haslach. Dieser liegt nördlich der Planfläche. Vom Ortsteil Haslach wird die Fläche durch die Bundesstraße B533 getrennt.

Im Westen, Süden und Osten wird die Planfläche von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingerahmt.

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in einem Abstand von ca. 60 m in nördlicher Richtung. Weitere Wohnbebauung liegt in ca. 500 m Abstand in Richtung Süden und 800 m Abstand in Richtung Westen.

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 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. 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 Januar 2017
- /66/ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

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

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Haslach“	Florian Breinl	1:500	03.07.2024
Auszug Flächennutzungsplan	Gemeinde Hohenau	1:1.500	24.01.2025
Bebauungsplan „Breittrümer“	Winfried Russ	1:1.000	15.01.1979
Verkehrsdaten B 533	Baysis	-	2021
Berechnung IMMI „Gewerbegebiet Haslach_Kontingent“	Geoplan GmbH	-	30.01.2025
Berechnung IMMI „Gewerbegebiet Haslach_Verkehr“	Geoplan GmbH	-	30.01.2025

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.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IO 1 – IO 7) als maßgeblich zu betrachten:



Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 - IO 7

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

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissions-ort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	Flächennutzungsplan Außenbereich	Fl. Nr. 484, Gmk. Hohenau	Kern-, Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 480, Gmk. Hohenau	Dorfgebiet (MD)
IO 3	Flächennutzungsplan Außenbereich	Fl. Nr. 482, Gmk. Hohenau	Kern-, Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 4	Bebauungsplan	Fl. Nr. 374/6, Gmk. Hohenau	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5	Flächennutzungsplan Außenbereich	Fl. Nr. 88, Gmk. Hohenau	Kern-, Dorf-/Mischgebiet (MI)
IO 6	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 1410/2, Gmk. Wasching	Dorfgebiet (MD)
IO 7	Flächennutzungsplan Außenbereich	Fl. Nr. 1306, Gmk. Hohenau	Kern-, Dorf-/Mischgebiet (MI)

2.4 Immissionsrichtwerte

2.4.1 Gewerbelärm

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
GE: Gewerbegebiet

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

2.4.2 Verkehrslärm

Tabelle 2.4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Öffentlicher Verkehrslärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- öffentlicher Verkehrslärm [dB(A)]					
Zeitraum	WR	WA	MI, MU	MK	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	63	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	40	45	50	53	55

WR: reines Wohngebiet

WA: allgemeines Wohngebiet

MU: urbanes Gebiet

MI: Dorf-, Mischgebiet

GE: Gewerbegebiet

MK: Kerngebiet

Beim Bau und bei der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /66/ mit den darin festgelegten Immissionsgrenzwerten (IGW) als rechtsverbindlich zu beachten. Diese Grenzwerte liegen in der Regel um 4 dB(A) höher als die für die jeweilige Nutzungsart anzustrebenden Orientierungswerte (OW) für öffentlichen Verkehrslärm des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/.

Sind im Falle eines Heranrückens schutzbedürftiger Nutzungen an bestehende Verkehrswege in der Bauleitplanung Überschreitungen der anzustrebenden Orientierungswerte nicht zu vermeiden, so werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /66/ oftmals als Abwägungsspielraum interpretiert und verwendet. Innerhalb dessen kann ein Planungsträger nach Ausschöpfung sinnvoll möglicher und verhältnismäßiger aktiver und/oder passiver Lärmschutzmaßnahmen die vorgesehene Nutzung realisieren, ohne die Rechtssicherheit der Planung infrage zu stellen.

Tabelle 2.5: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/

Immissionsgrenzwerte IGW der 16. BImSchV /66/ [dB(A)]					
Zeitraum	WR	WA	MI	MU	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	59	59	64	64	69
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	49	49	54	54	59

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

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch bei der Berechnung des Straßenlärms berücksichtigt.

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

3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2024, Release 20240723) der Firma Wölfel.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN 45691 /17/, Kap. 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel ($4\pi s^2$) über ebenem Gelände.

3.1 Vorbelastung

In Hohenau sowie in Haslach befinden sich verschiedene kleinere und größere gewerbliche Nutzungen. Genauere Daten bzw. Emissionskontingente liegen lediglich für das „Gewerbegebiet Hohenau“ vor. Für die anderen Nutzungen gibt es keine Angaben.

Da es sich um kleinere Gewerbeeinheiten handelt und der größte Teil sich in Hohenau in einem Abstand ab 700 m zur Planfläche befindet, wurde auf eine genauere Ermittlung der Vorbelastung verzichtet.

Aus diesem Grund wurde für die Beurteilung der Lärmkontingentierung ein um 6 dB(A) reduzierter Richtwert herangezogen (siehe TA-Lärm /21/).

Daraus ergeben sich die folgenden reduzierten Immissionsrichtwerte, die für die Beurteilung herangezogen wurden:

Tabelle 3.1: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB	/dB	/dB	/dB
IO 1	60	54	45	39
IO 2	60	54	45	39
IO 3	60	54	45	39
IO 4	55	49	40	34
IO 5	60	54	45	39
IO 6	60	54	45	39
IO 7	60	54	45	39

4. Kontingentierung

4.1 Emissionsquellen

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 (siehe Anlage 2).

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 weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten.

Tabelle 4.1: Emissionskontingente Planfläche

Richtung Teilfläche:	Emissionsbezugsfläche in m ²	Sektor A		Sektor B	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Parzelle 1	≈ 2.623	65	50	65	60
Parzelle 2	≈ 1.615	65	50	65	60
Parzelle 3	≈ 1.667	60	49	60	60
Parzelle 4	≈ 1.373	60	49	60	60
Parzelle 5	≈ 5.224	65	49	65	60

Das Kontingent für Sektor A gilt in Richtung Norden zur Ortschaft Haslach. Das Kontingent für Sektor B gilt in die übrigen Richtungen, einschließlich der Wohnbebauung von Hohenau.

4.2 Ergebnisse Kontingentierung

An den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 – IO 7 ergeben sich, aufgrund der angenommenen Emissionskontingente folgende Beurteilungspegel $L_{r,A}$:

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	54	53,8	39	39,0
IO 2	54	51,2	39	35,9
IO 3	54	50,5	39	35,2
IO 4	49	38,0	34	33,8
IO 5	54	35,3	39	31,0
IO 6	54	34,7	39	30,4
IO 7	54	38,6	39	34,4

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

5. Verkehrslärm

Im nachfolgenden werden die auf die Planfläche einwirkenden Emissionen, ausgehend von der Bundesstraße B 533, anhand einer Rasterberechnung aufgezeigt.

5.1 Emissionsquellen

Dem Bayrischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) können hierfür die folgenden Verkehrszahlen (Stand 2021) entnommen werden:

Tabelle 5.1: Verkehrszahlen aus Verkehrszählung (BAYSIS 2021)

Bezeichnung	M_T	M_N	p_T			p_N			v
			p_{t1}	p_{t2}	p_{Krad}	p_{n1}	p_{n2}	p_{Krad}	
B 533	408	63	4,0	3,7	1,2	5,3	8,4	0,2	100/80

Bei der DTV wurde zusätzlich ein Zuschlag von 10 % für die Verkehrszunahme bis zum Jahr 2031 berücksichtigt.

Tabelle 5.2: Verkehrszahlen (Prognose 2031)

Bezeichnung	M_T	M_N	p_T			p_N			v
			p_{t1}	p_{t2}	p_{Krad}	p_{n1}	p_{n2}	p_{Krad}	
B 533	449	69	4,0	3,7	1,2	5,3	8,4	0,2	100/80

- M_T : Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-19, Tagesbereich 6 – 22 Uhr
 M_N : Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h nach RLS-19, Nachtbereich 22 – 6 Uhr
 p_T : Maßgebender Lkw-Anteil p im Tagesbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr M in %
 p_N : Maßgebender Lkw-Anteil p im Nachtbereich nach RLS-90 am Gesamtverkehr M in %
 p_1 : Anteil Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse in %
 p_2 : Anteil Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t
 p_{Krad} : Anteil Krafträder

Gemäß Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) wurde die Bundesstraße B 588 mit der Straßenoberfläche „AC 11 D S“ errichtet. Dies wurde in der Berechnung berücksichtigt.

5.2 Ergebnis Verkehrslärm

Im nachfolgenden werden die auf die Planfläche einwirkenden Emissionen, ausgehend von der B 533, anhand einer Rasterberechnung aufgezeigt. Aufgrund der Übersichtlichkeit werden nur die Ergebnisse für die Berechnungshöhe von 9 Meter (2. Obergeschoss) aufgezeigt, da sich dort die höchsten Lärmwerte ergeben.

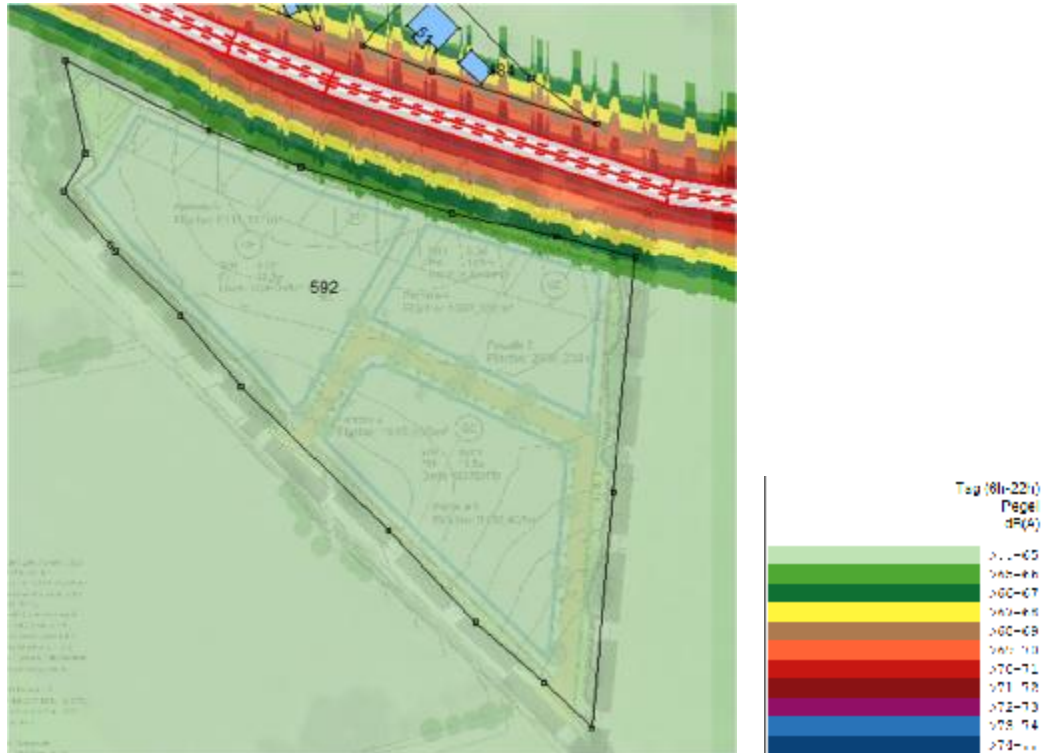


Abbildung 5.1: Raster Verkehr (Höhe 9 m) Tag

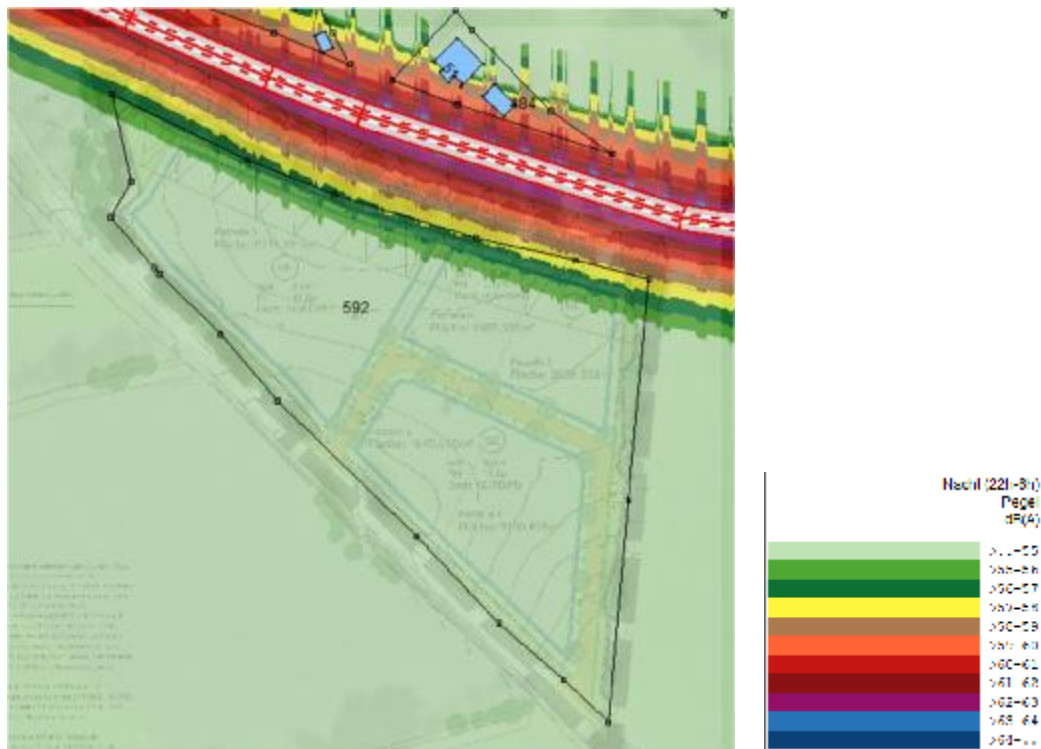


Abbildung 5.2: Raster Verkehr (Höhe 9 m) Nacht

Im Tagzeitraum wird bei allen Parzellen der Orientierungswert gemäß DIN 18005 eingehalten.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert geringfügig bei den drei nördlichen Parzellen überschritten.

Der Grenzwert gemäß 16. BImSchV wird überall eingehalten.

6. Vorschlag textliche Festsetzungen

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten.

Richtung	Emissionsbezugsfläche in m²	Sektor A		Sektor B	
Teilfläche:		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Parzelle 1	≈ 2.623	65	50	65	60
Parzelle 2	≈ 1.615	65	50	65	60
Parzelle 3	≈ 1.667	60	49	60	60
Parzelle 4	≈ 1.373	60	49	60	60
Parzelle 5	≈ 5.224	65	49	65	60

Das Kontingent für Sektor A gilt in Richtung Norden zur Ortschaft Haslach. Das Kontingent für Sektor B gilt in die übrigen Richtungen, einschließlich der Wohnbebauung von Hohenau.

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 in der Tabelle angegebene Fläche. Dies entspricht der Fläche innerhalb der Baugrenze der jeweiligen Parzelle.

Die Emissionsbezugsfläche ist im Bebauungsplan darzustellen.

Schutzbedürftige Nutzung:

Bei der Errichtung von schutzbedürftigen Räumen (Büroräume, Aufenthaltsräume, etc.) sind die Anforderungen der DIN 4109 zu erfüllen.

Schutzbedürftige Räume auf den Parzellen 3, 4 und 5 sind an der südlichen Parzellengrenze anzuordnen. Ist dies nicht möglich, so sind diese Räume an der zur B533 abgewandten Fassade zu orientieren.

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 Verkehrsrgeräuschen (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).

Anmerkungen:

Die Festsetzung der Emissionskontingente gilt nicht in Bezug auf Immissionsorte innerhalb des Gewerbegebietes. Innerhalb des Gewerbegebietes ist darauf zu achten, dass an den Immissionsorten (Fenster von schutzbedürftigen Räumen, bzw. Baugrenze) der Nachbargrundstücke die Immissionsrichtwerte zur Tag- und Nachtzeit (zur Nachtzeit nur, sofern Wohnungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO auf der Parzelle zugelassen sind) eingehalten werden. Dabei sind auch Emissionen anderer Gewerbenutzungen zu berücksichtigen, da durch die Geräuschkontingentierung nicht die schalltechnische Verträglichkeit mit anderen Flächen im gleichen Bebauungsplan geregelt werden kann.

Bei der Höhe der festgesetzten Kontingenten ist davon auszugehen, dass alle zugelassenen Nutzungen innerhalb eines Gewerbegebietes ermöglicht werden können. Auf eine baugebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wurde daher verzichtet.

Die den schalltechnischen Berechnungen und Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können bei der Gemeinde Hohenau zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

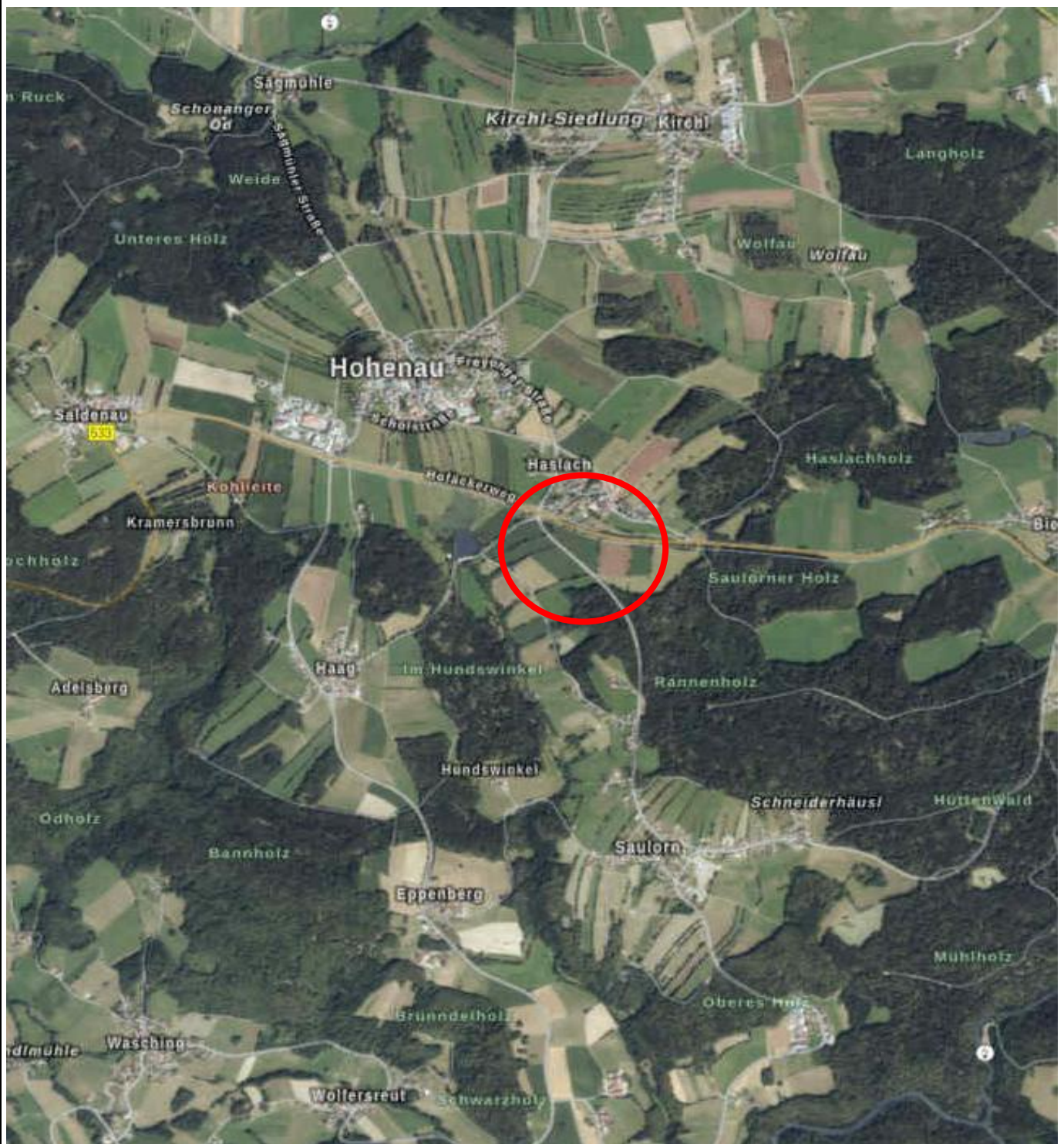
7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Hohenau beabsichtigt die Ausweisung des „Gewerbegebietes Haslach“, südöstlich von Hohenau im Ortsteil Haslach, Landkreis Freyung-Grafenau, Regierungsbezirk Niederbayern.

Im vorliegenden Bericht wurde eine Lärmkontingentierung gemäß der DIN 45691 /17/ durchgeführt, bei der den Teilflächen – unter Berücksichtigung möglicher Vorbelastung – maximal mögliche Emissionskontingente zugewiesen wurden, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 /13/ bzw. der geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /21/ an der umliegenden Wohnbebauung sicherstellen.

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

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

GE Haslach

Auftraggeber:

Gemeinde Hohenau

Bearbeitung:

WB

Datum:

13.02.2025

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas

Übersichtsplan



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5

94486 Osterhofen

Tel.: +49 (0)9932 9544-0

Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:

1

Blatt :

1

Projekt-Nr.:

S2412137

Anlage 2

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Kontingentierung



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Emissionskontingent (FLGK)



Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Kontingentierung



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Emissionskontingent (FLGK)

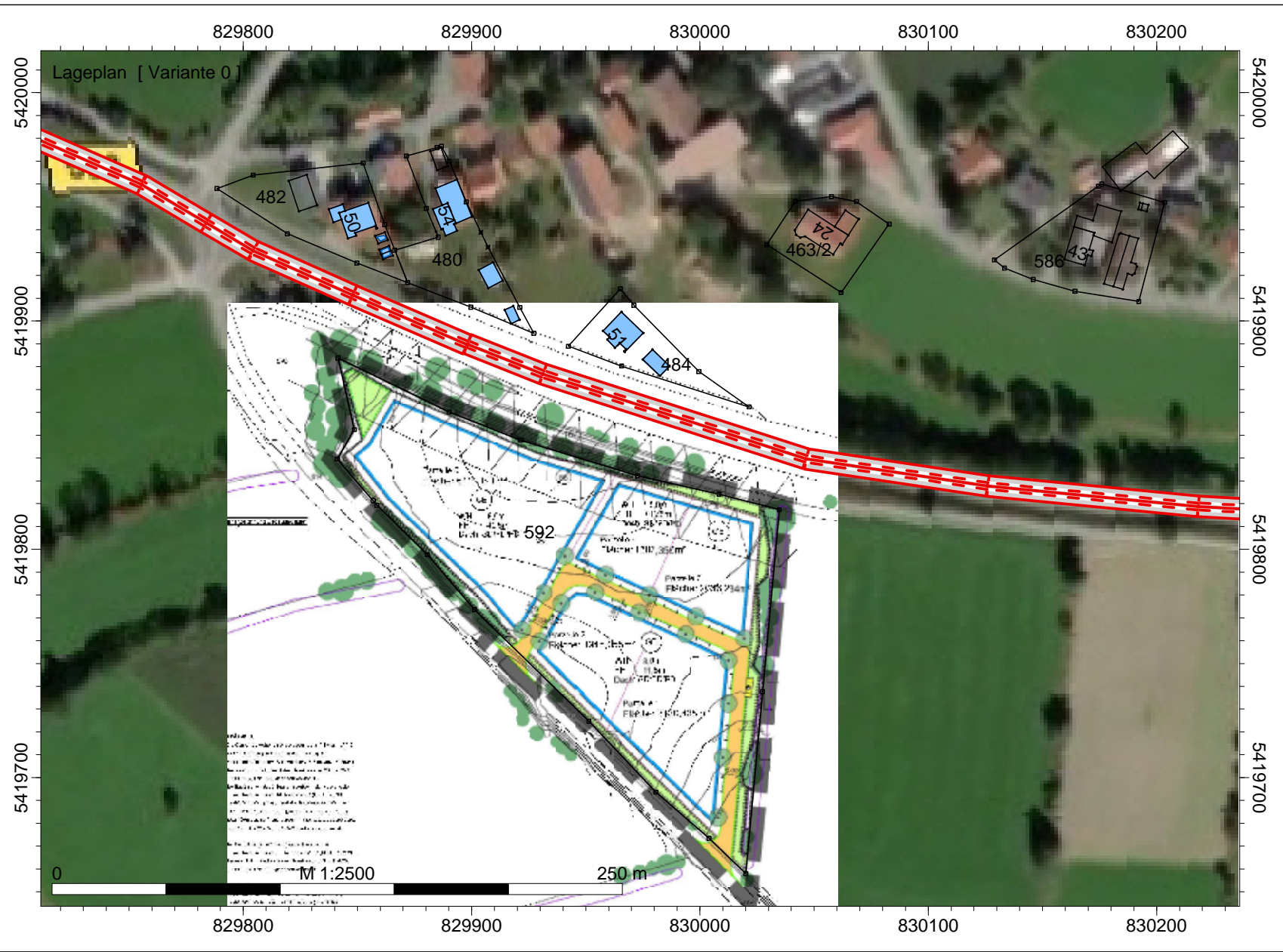
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehr



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Gebäude
 - Straße /RLS-19



Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"
Bearbeiter:	Barbara Winter

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor A		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	53.8	45.0	39.0				
IPkt002	IO 2	60.0	51.2	45.0	35.9				
IPkt003	IO 3	60.0	50.5	45.0	35.2				

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"
Bearbeiter:	Barbara Winter

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Sektor B		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt007	IO 4	55.0	38.0	40.0	33.8				
IPkt004	IO 5	60.0	35.3	45.0	31.0				
IPkt005	IO 6	60.0	34.7	45.0	30.4				
IPkt006	IO 7	60.0	38.6	45.0	34.4				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"		
Projekt	Barbara Winter		

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	827140.00	833010.00	5870.00	17.43 km²
y /m	5418120.00	5421090.00	2970.00	
z /m	-30.00	30.00	60.00	
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	Sektor A	Sektor B		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+		
Sektor A	+	+			
Sektor B	+		+		

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	827140.00	833010.00	5418120.00	5421090.00	20.00	20.00	294	149	relativ	4.00	Arbeitsbereich

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:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"		
Projekt	Barbara Winter		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
* 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 (7)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
IPkt001	IO 1	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
IPkt002	IO 2	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Dorfgebiete	60.00	45.00		
IPkt003	IO 3	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
IPkt004	IO 5	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
IPkt005	IO 6	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Dorfgebiete	60.00	45.00		
IPkt006	IO 7	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00		
IPkt007	IO 4	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebie	55.00	40.00		

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)										Variante 0
FLGK001	Bezeichnung	Parzelle 1	Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	Sektor A	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
	Knotenzahl	7	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	217.39		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	217.39	Tag	65.00	-	-	99.19	65.00		
	Fläche /m²	2622.50	Nacht	50.00	-	-	84.19	50.00		
	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	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK002	Bezeichnung	Parzelle 2	Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	Sektor A	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
	Knotenzahl	7	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	161.05		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	161.05	Tag	65.00	-	-	97.08	65.00		
	Fläche /m²	1614.54	Nacht	50.00	-	-	82.08	50.00		
	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	65.0	1.00	16.00000	0.00	0.0		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"		
Projekt	Barbara Winter		

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)										Variante 0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK003	Bezeichnung	Parzelle 3			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor A			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	166.51				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	166.51			Tag	60.00	-	-	92.22	60.00
	Fläche /m²	1666.57			Nacht	49.00	-	-	81.22	49.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	49.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK004	Bezeichnung	Parzelle 4			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor A			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	149.40				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	149.40			Tag	60.00	-	-	91.38	60.00
	Fläche /m²	1372.57			Nacht	49.00	-	-	80.38	49.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	49.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK005	Bezeichnung	Parzelle 5			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor A			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	312.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	312.50			Tag	65.00	-	-	102.18	65.00
	Fläche /m²	5223.73			Nacht	49.00	-	-	86.18	49.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	65.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	49.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK006	Bezeichnung	Parzelle 1*			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor B			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	7			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	217.39				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	217.39			Tag	65.00	-	-	99.19	65.00
	Fläche /m²	2622.50			Nacht	60.00	-	-	94.19	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	65.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK007	Bezeichnung	Parzelle 2*			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor B			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	7			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	161.05				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	161.05			Tag	65.00	-	-	97.08	65.00
	Fläche /m²	1614.54			Nacht	60.00	-	-	92.08	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	65.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK008	Bezeichnung	Parzelle 3*			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Sektor B			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	166.51				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	166.51			Tag	60.00	-	-	92.22	60.00
	Fläche /m²	1666.57			Nacht	60.00	-	-	92.22	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		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	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK009	Bezeichnung	Parzelle 4*			Wirkradius /m		99999.00			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"		
Projekt	Barbara Winter		

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)										Variante 0	
	Gruppe		Sektor B			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl		5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		149.40				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		149.40			Tag	60.00	-	-	91.38	60.00
	Fläche /m²		1372.57			Nacht	60.00	-	-	91.38	60.00
	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	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK010	Bezeichnung		Parzelle 5*			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		Sektor B			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl		9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m		312.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)		312.50			Tag	65.00	-	-	102.18	65.00
	Fläche /m²		5223.73			Nacht	60.00	-	-	97.18	60.00
	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	65.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0

Firma		
Bearbeiter		
Projekt		

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	16. BImSchV (2021)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	828460.00	831410.00	2950.00	5.16 km²
y /m	5418900.00	5420650.00	1750.00	
z /m	-20.00	20.00	40.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	761.83	xmax / ymax (z3)	711.56	
xmin / ymin (z1)	738.11	xmax / ymin (z2)	760.89	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
GEBAEUDE_UMRING	+				
GRENZPUNKT_GENAU	+				
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+				
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+				
KATASTERFESTPUNKT	+				
FLURSTUECK	+				
FIRSTLINIE	+				
KATASTERBEZIRK	+				
FLURSTUECKSNUMMER	+				
HAUSNUMMER	+				
FLURSTUECKSPFEIL	+				

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	828460.00	831410.00	5418900.00	5420650.00	20.00	20.00	148	88	relativ	4.00	Arbeitsbereich
Erdgeschoss	829740.00	830160.00	5419640.00	5419940.00	1.00	1.00	421	301	relativ	3.00	Rechteck
1. Obergeschoss	829739.00	830160.00	5419639.00	5419941.00	1.00	1.00	422	303	relativ	6.00	Rechteck
2. Obergeschoss	829740.00	830160.00	5419640.00	5419940.00	1.00	1.00	421	301	relativ	9.00	Rechteck

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:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			

Firma		
Bearbeiter		
Projekt		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
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	

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Nein	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Nein	
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein	

Straße /RLS-19 (2)										Variante 0
SR19001	Bezeichnung	B 533	Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	6		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	502.54	Tag	85.10	-	-	112.11	85.10		
	Länge /m (2D)	502.39	Nacht	76.56	-	-	103.57	76.56		
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)		3.68					
			Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr					
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		1.50					
			DRefl (pauschal) /dB		0.00					
			d/m(Emissionslinie)		1.50					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	449.00	4.00	3.70	1.20				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-1.90	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
			100.00	60.00	60.00	100.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	69.00	5.30	8.40	0.20				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-1.90	-1.90	-1.90	0.00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	0.00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
			100.00	60.00	60.00	100.00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	16. BImSchV (2021)	-	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	85.1	1.00	16.00000	0.00	85.1		

Firma		
Bearbeiter		
Projekt		

Straße /RLS-19 (2)							Variante 0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	76.6	1.00	8.00000	0.00	76.6
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					

SR19002	Bezeichnung		B 533		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe		Gruppe 0		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl		6			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m		227.34		Tag	83.18	-	106.74
	Länge /m (2D)		227.29		Nacht	75.09	-	98.66
	Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-2.35
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.50
					DRefl (pauschal) /dB			0.00
					d/m(Emissionslinie)			1.50
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	-	449.00	4.00	3.70	1.20		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1.90	-1.90	-1.90	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		-	80.00	60.00	60.00	80.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	69.00	5.30	8.40	0.20		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1.90	-1.90	-1.90	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		-	80.00	60.00	60.00	80.00		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	16. BImSchV (2021)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	83.2	1.00	16.00000	0.00
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	75.1	1.00	8.00000	0.00
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
SR19001	B 533	1	0.00	172.74	3.68	3.68	0.36	0.28		Max.
		2	172.74	92.61	2.29	2.29	0.06	0.05		
		3	265.35	80.43	0.44	0.44	0.00	0.00		
		4	345.78	121.08	-0.88	-0.88	0.00	0.00		
		5	466.86	35.54	-1.53	-1.53	0.00	0.00		
SR19002	B 533	1	0.00	54.45	-1.80	-1.80	0.00	0.00		
		2	54.45	47.77	-2.30	-2.30	0.05	0.05		
		3	102.22	23.80	-2.01	-2.01	0.00	0.00		
		4	126.02	33.00	-1.89	-1.89	0.00	0.00		
		5	159.02	68.27	-2.35	-2.35	0.06	0.06		Max.

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehrslärm - Erdgeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-19

Tag (6h-22h) Pegel dB(A)

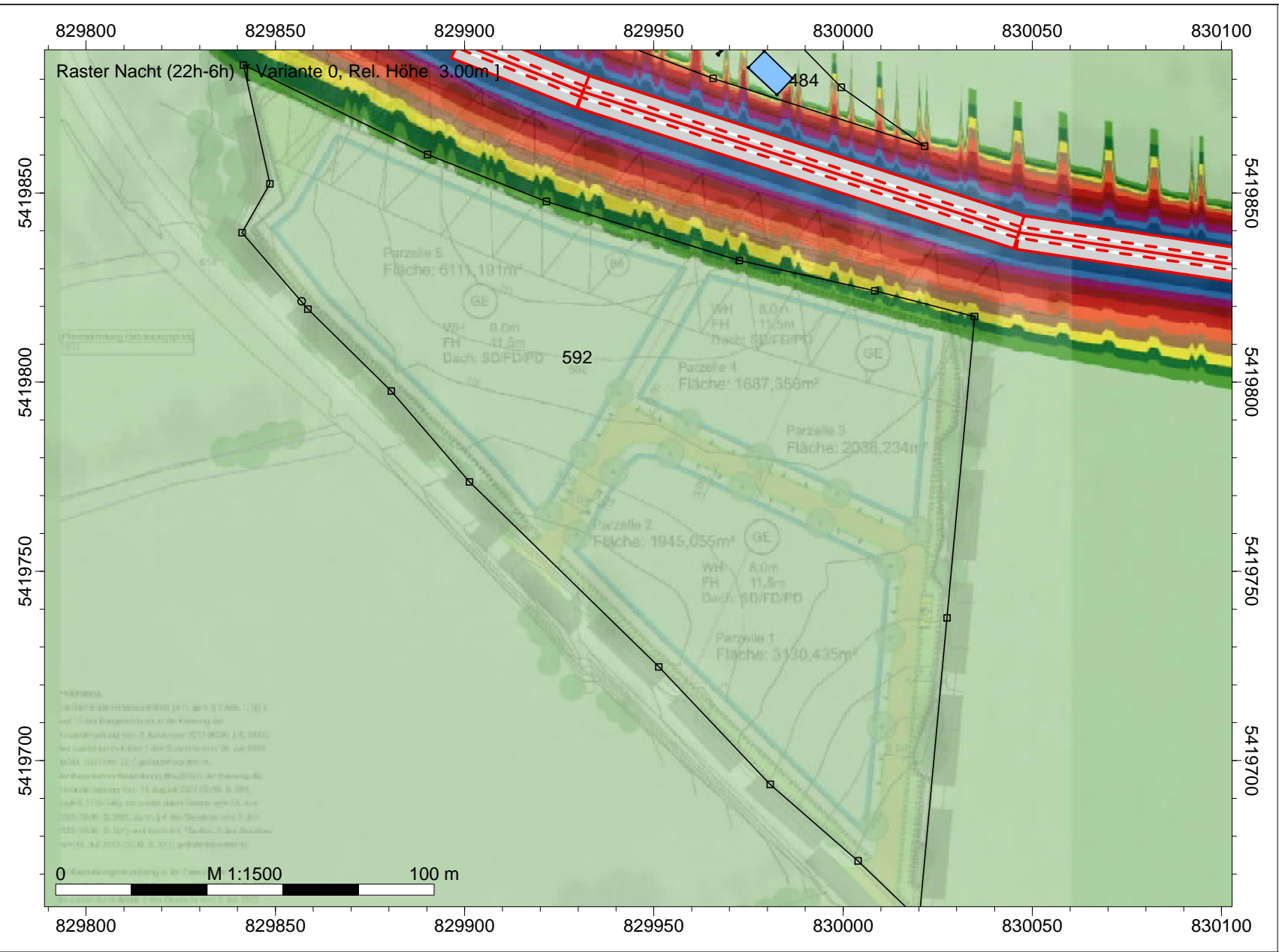
- >..-65
- >65-66
- >66-67
- >67-68
- >68-69
- >69-70
- >70-71
- >71-72
- >72-73
- >73-74
- >74-..

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

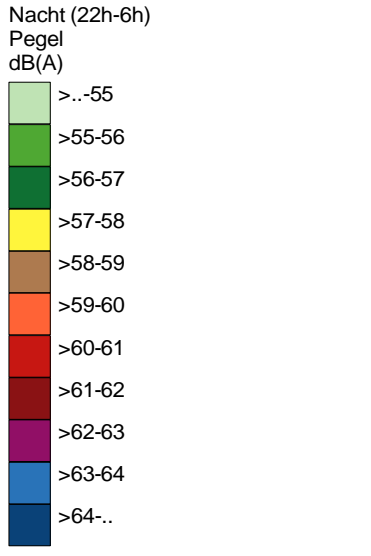
Verkehrslärm - Erdgeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Gebäude
 - Straße /RLS-19



Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehrslärm - 1. Obergeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-19

Tag (6h-22h) Pegel dB(A)

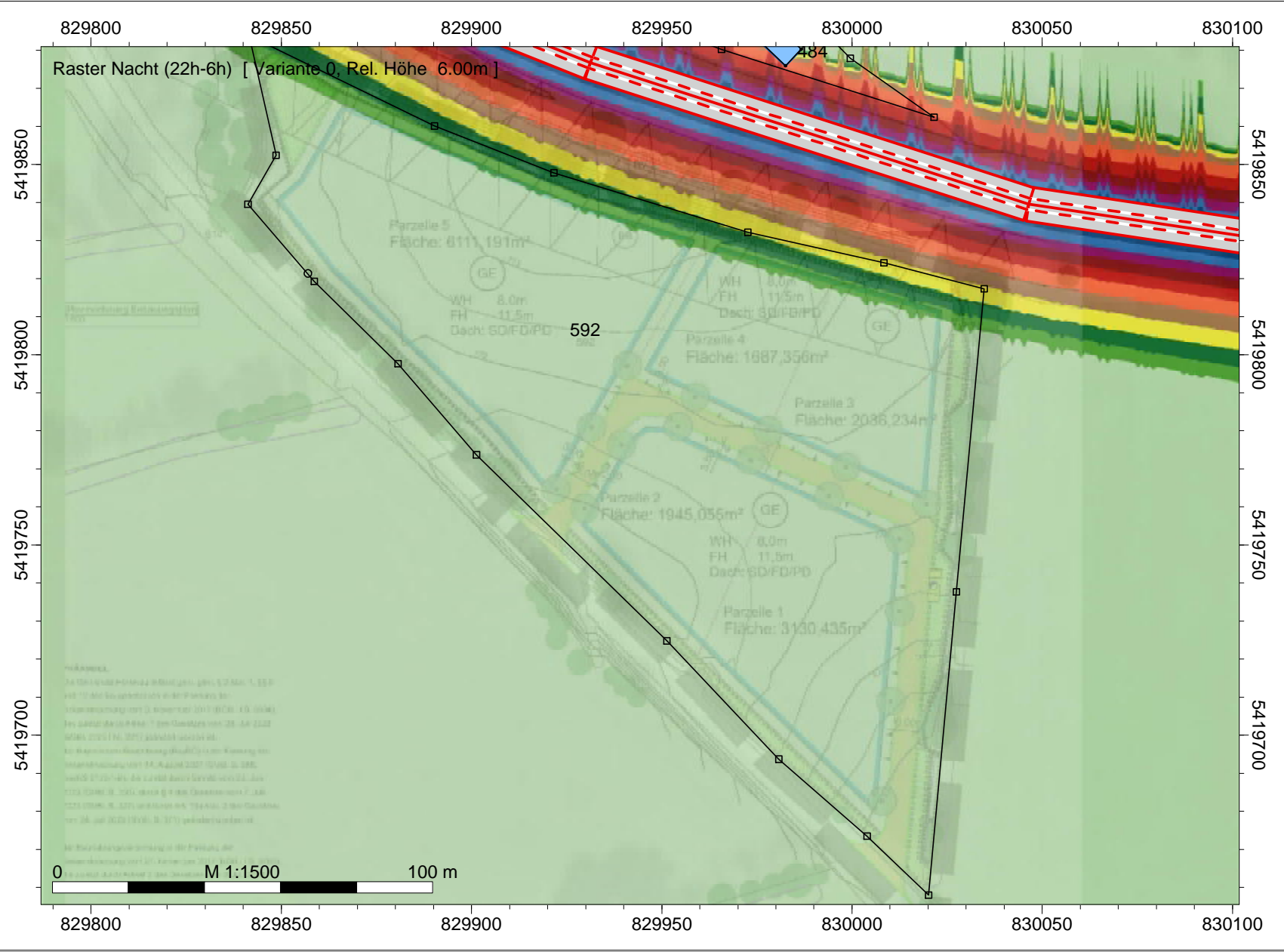
- >..-65
- >65-66
- >66-67
- >67-68
- >68-69
- >69-70
- >70-71
- >71-72
- >72-73
- >73-74
- >74-..

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehrslärm - 1. Obergeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-19

Nacht (22h-6h) Pegel dB(A)

- >..-55
- >55-56
- >56-57
- >57-58
- >58-59
- >59-60
- >60-61
- >61-62
- >62-63
- >63-64
- >64-..

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehrslärm - 2. Obergeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-19

Tag (6h-22h) Pegel dB(A)

- >..-65
- >65-66
- >66-67
- >67-68
- >68-69
- >69-70
- >70-71
- >71-72
- >72-73
- >73-74
- >74-..





Bebauungsplan "Gewerbegebiet Haslach"

Verkehrslärm - 2. Obergeschoss Nacht

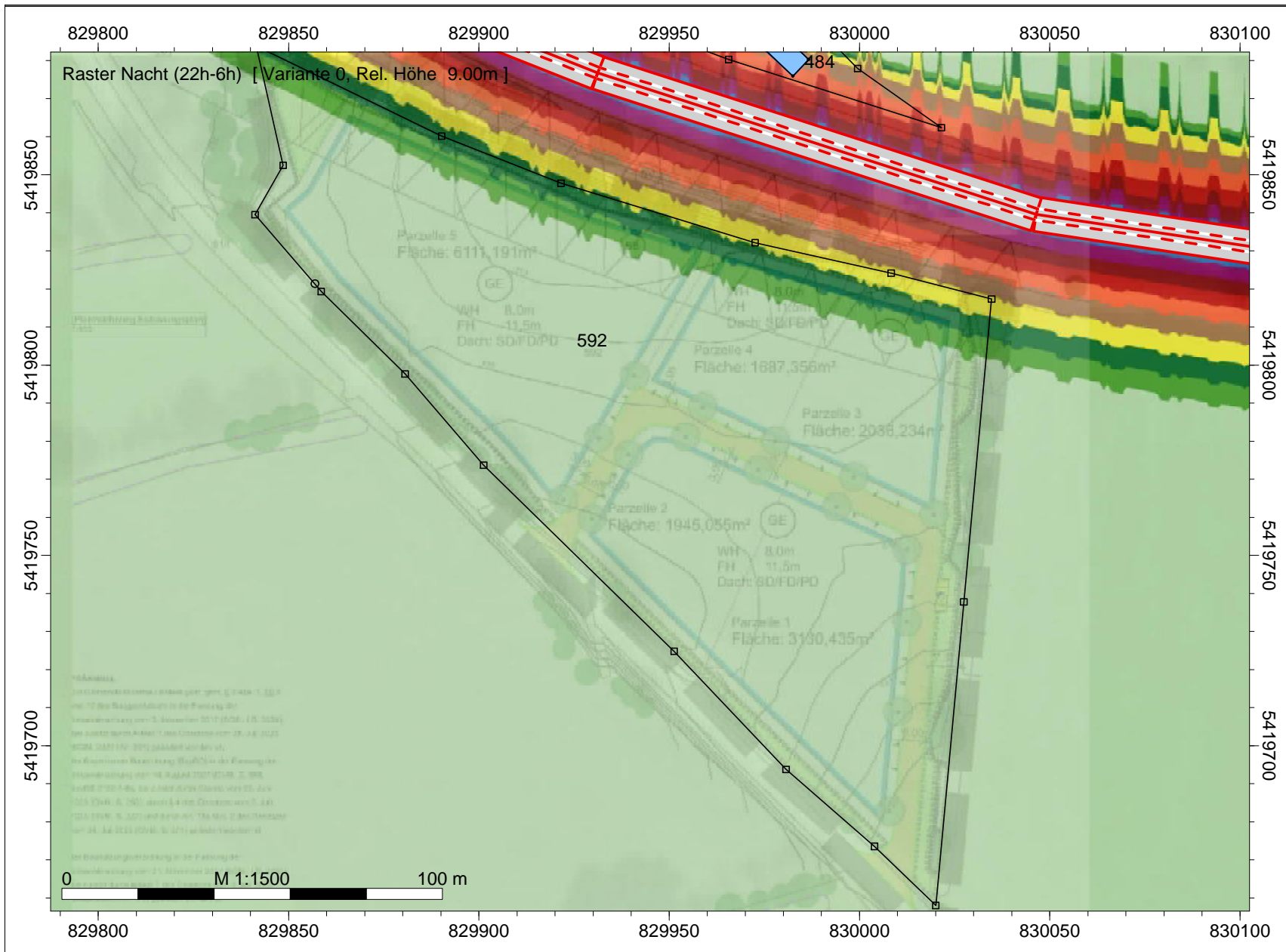
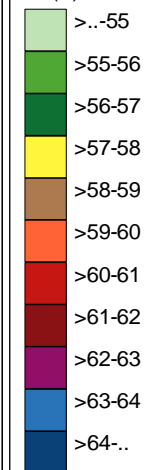


Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

Legende

-  Hilfslinie
-  Höhenpunkt
-  Gebäude
-  Straße /RLS-19

	Nacht (22h-6h)	Pegel dB(A)
1	55	55
2	55	55
3	55	55
4	55	55
5	55	55
6	55	55
7	55	55
8	55	55
9	55	55
10	55	55
11	55	55
12	55	55
13	55	55
14	55	55
15	55	55
16	55	55
17	55	55
18	55	55
19	55	55
20	55	55
21	55	55
22	55	55
23	55	55
24	55	55
25	55	55
26	55	55
27	55	55
28	55	55
29	55	55
30	55	55
31	55	55
32	55	55
33	55	55
34	55	55
35	55	55
36	55	55
37	55	55
38	55	55
39	55	55
40	55	55
41	55	55
42	55	55
43	55	55
44	55	55
45	55	55
46	55	55
47	55	55
48	55	55
49	55	55
50	55	55
51	55	55
52	55	55
53	55	55
54	55	55
55	55	55
56	55	55
57	55	55
58	55	55
59	55	55
60	55	55
61	55	55
62	55	55
63	55	55
64	55	55
65	55	55
66	55	55
67	55	55
68	55	55
69	55	55
70	55	55
71	55	55
72	55	55
73	55	55
74	55	55
75	55	55
76	55	55
77	55	55
78	55	55
79	55	55
80	55	55
81	55	55
82	55	55
83	55	55
84	55	55
85	55	55
86	55	55
87	55	55
88	55	55
89	55	55
90	55	55
91	55	55
92	55	55
93	55	55
94	55	55
95	55	55
96	55	55
97	55	55
98	55	55
99	55	55
100	55	55





Zählstelle 71479420 Jahr 2021

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte													
Straße	TK/ZST		Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB	fer			MSVRI	KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	RLS90			RLS19									
	zust. Stelle	Region			2015	W	Rad	Bus		Kfz	Now15-18				NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T	Tag 06 - 22 Uhr										
					SV	U	Krad	LoA		Lv	Fr15-18				Fr				D	Day 06 - 18 Uhr										
					2010	S	Krad	LoA		Lv	FeW15-18				FeW				E	Evening 18 - 22 Uhr										
					SV	S	LVm	LZ		SV	So16-19				So	Nacht 22 - 06 Uhr			N	Night 22 - 06 Uhr										
										Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h			Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%
Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	DZ							Kfz/h						Kfz/h	%	dB(A)												
B 533	71479420		TM17	7060	7042	6475	567	-1	-1	438	-1	-1	-1	-1	-1	408	7,6	65,5	372	16	15	5	408	4	3.7	1.2	-1			
	22	902		545	-1	-1	45	-1	-1	7,5	-1	-1	-1	-1	-1				418	20	18	5	461	4.4	3.8	1.2	-1			
	Hohenau (K 34)			6882	-1	79	241	-1	-1	501	-1	-1	-1	-1	-1				237	4	7	3	251	1.8	2.7	1.1	-1			
	Freyung (L 2127)			530	-1	6396	282	-1	-1	9	-1	-1	-1	-1	-1	63	13,6	58,6	54	3	5	0	63	5.3	8.4	0.2	-1			
	FS=2 FS																													

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden
Wert wurde nach der Veröffentlichung korrigiert.