



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S2410116

Bauleitplanung „Erweiterung am Aichetholz“

Osterhofen, den 28.01.2025



Schalltechnischer Bericht

Nr. S2410116

Auftraggeber: Gemeinde Moos
Verwaltungsgemeinschaft Moos
Graf-Ulrich-Philipp-Platz 1
94554 Moos

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

Dieser Bericht umfasst 16 Textseiten und 6 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

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	4
2.4.1 Verkehrslärm	4
2.4.2 Gewerbelärm	5
2.5 Beurteilungszeitraum.....	5
2.6 Hindernisse und Höhen	5
3. Berechnungsgrundlagen	6
3.1 Emissionsquellen	6
3.1.1 Verkehrslärm	6
3.1.2 Gewerbelärm	7
4. Ergebnisse	10
4.1 Verkehrslärm Bestand	10
4.2 Verkehrslärm mit Maßnahmen	10
4.3 Gewerbelärm	13
5. Vorschläge textliche Festsetzungen	14
6. Zusammenfassung	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1 Planunterlagen	3
Tabelle 2.2: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Öffentlicher Verkehrslärm	4
Tabelle 2.3: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV /66/	5
Tabelle 2.4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	5
Tabelle 3.1: Verkehrszahlen aus Verkehrszählung (BAYSIS 2021)	6
Tabelle 3.2: Verkehrszahlen (Prognose 2031)	6
Tabelle 3.3: Zulässige Emissionskontingente "Bräugasse I"	7
Tabelle 4.1: Ergebnisse Verkehrslärm Bestand	10
Tabelle 4.2: Ergebnisse Verkehrslärm mit Maßnahmen	12
Tabelle 4.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Gewerbelärm	13

Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
S2410116	Initiale Erstellung	28.01.2025

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2:	Lagepläne
2.1:	Lageplan Verkehr
2.2:	Lageplan Gewerbe
Anlage 3:	Ergebnistabellen
3.1:	Ergebnisse Verkehr
3.2:	Ergebnisse Gewerbe
Anlage 4:	Eingabedaten
Anlage 5:	Isophonenkarten Verkehr
Anlage 6:	Verkehrsdaten

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Gemeinde Moos beabsichtigt auf der Flurnummern 143 TF, 142/1, 142 TF, 139/2 TF, 137/1 TF, Gemarkung Langenisarhofen, Gemeinde Moos, Landkreis Deggendorf, Regierungsbezirk Niederbayern, die Ausweisung von Bauparzellen für Wohnbebauung.

Östlich der geplanten Bebauung führt die Kreisstraße DEG 18 vorbei. Außerdem befindet sich im Norden gewerbliche Nutzung. Aus diesem Grund wurde angeregt, eine schalltechnische Beurteilung des Vorhabens durchzuführen. Hierfür wurde das IB Geoplan beauftragt.

Der vorliegende schalltechnische Bericht zeigt die von den genannten Emittenten (Verkehrslärm, Gewerbelärm) ausgehenden Geräusche auf. Im Falle einer Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte werden - wenn möglich - entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung der zulässigen Grenzwerte sicherstellen sollen, aufgezeigt.

1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich am nördlichen Rand der Ortschaft Langenisarhofen. Im Osten führt direkt die Kreisstraße DEG 18 vorbei. Außerdem befindet sich in einem Abstand von ca. 300 m nördlich gewerbliche Nutzung.

Direkt anschließend an die Planung befinden sich im Norden und Westen sowie teilweise Süden landwirtschaftliche Flächen. Im Süden schließt außerdem bestehende Wohnnutzung an.

2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts 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
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Januar 2024
- /13/ DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand Juli 2023
- /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
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /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
Entwurf Bebauungsplan „Erweiterung am Aichetholz“	SO+ Landschaftsarchitektur	1:1.000	08.07.2024
Verkehrsdaten DEG 18	Baysis	-	2021
Genehmigungsfassung Bebauungsplan „Bräugasse I“	Geoplan GmbH	1:1.000	18.11.2024
Schalltechnisches Gutachten „Bräugasse I“	Geoplan GmbH	-	16.05.2024
Auflagen Schallschutz Brauerei	LRA Deggendorf	-	28.08.2019
Auflagen Schallschutz Brauerei, Abwasser- Aufbereitungsanlage	LRA Deggendorf	-	29.08.2024
Schalltechnischer Bericht S2308091	Geoplan GmbH	-	19.03.2024
Auflagen Schallschutz BHKW	LRA Deggendorf	-	24.10.2024
IMMI-Datei „Erweiterung am Aichetholz, Gewerbe 2“	Barbara Winter	-	09.01.2025
IMMI-Datei „Erweiterung am Aichetholz, Verkehr 1“	Barbara Winter	-	21.01.2025

2.3 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /66/

in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über der Fensteroberkante) auf der Fassade der zu schützenden Räume

bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, schutzbedürftigen Raum

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 4109-1 /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.

Gemäß den vorliegenden Unterlagen ist die Planflächen mit der Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) einzustufen.

2.4 Immissionsrichtwerte

2.4.1 Verkehrslärm

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 Lärmbelastigungen erfüllt werden.

Tabelle 2.2: 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 2.3: 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

2.4.2 Gewerbelärm

Tabelle 2.4: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

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

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.

2.5 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 und Nr. 6.4 TA-Lärm von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 TA-Lärm reichen an Werktagen von 06.00 – 07.00 Uhr und von 20.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

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

2.6 Hindernisse und Höhen

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Daten des Bayer. Vermessungsamtes) wurden rechnerisch berücksichtigt. Bestehende Gebäude wurden, falls relevant, mit in die Berechnung aufgenommen. Reflexionen erster Ordnung an Baukörpern wurden bei der Berechnung mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) berücksichtigt (glatte, unstrukturierte Wand).

Gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden für Immissionsorte an Gebäuden die Reflexionen an der zugehörigen Fassade nicht berücksichtigt.

3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2024, Release 20240723) der Firma Wölfel nach dem Abwerteten Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 /9/.

Die Parameter zur Bestimmung der Luftabsorption A_{atm} wurden auf eine Temperatur von 10°C und eine relative Luftfeuchte von 70 % abgestimmt.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde ein Faktor von $C_0 = 2$ dB berücksichtigt.

3.1 Emissionsquellen

3.1.1 Verkehrslärm

Im Nordosten des Vorhabens verläuft die Mooser Straße (DEG 18). In etwa 100 m Entfernung befindet sich außerdem eine Straßenabzweigung. Von dort führt die DEG 18 Richtung Thundorf.

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

Tabelle 3.1: 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}	
DEG 18 Richtung Moos	81	13	4,6	3,0	2,5	5,9	5,3	0,6	50/100
DEG 18 Richtung Thundorf	21	4	10,7	17,0	1,4	12,1	26,3	0,3	100

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

Tabelle 3.2: 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}	
DEG 18 Richtung Moos	90	15	4,6	3,0	2,5	5,9	5,3	0,6	50/100
DEG 18 Richtung Thundorf	24	5	10,7	17,0	1,4	12,1	26,3	0,3	100

- 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

3.1.2 Gewerbelärm

Nördlich der Planfläche befindet sich eine Brauerei, ein BHKW sowie der Betrieb eines Montageservice. Zur Brauerei gehört außerdem eine Abwasser-Aufbereitungsanlage. Um die Belastung an der geplanten Wohnbebauung, ausgehend vom bestehenden Gewerbelärm, zu bestimmen, werden die nachfolgenden Angaben berücksichtigt.

3.1.2.1 Montageservice

Für die Fläche des Montageservices wurde der Bebauungsplan „Bräugasse I“ mit dem Schallgutachten S2211090 erstellt. Darin wurden der Fläche Emissionskontingente zugeteilt. Diese werden für die Berechnung des Gewerbelärms verwendet:

Tabelle 3.3: Zulässige Emissionskontingente "Bräugasse I"

Zulässig Emissionskontingente L_{EK} [dB(A)/m ²]							
Richtung	Emissions-bezugsfläche	Sektor A		Sektor B		Sektor C	
Teilfläche:		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
TF 1	≈ 720	51	35	64	50	65	60
TF 2	≈ 1.336	47	34	64	49	65	60

Gemäß der Plandarstellung im Schallgutachten befindet sich das geplante Baugebiet im Sektor C. Für die Berechnung der Beurteilungspegel bei der geplanten Wohnbebauung werden daher die Kontingente für den Sektor C in der Berechnung angesetzt.

3.1.2.2 Brauerei Fl. Nr. 134, Gmk. Moos

Für die Brauerei liegen die Schalltechnischen Auflagen vom aktuellen Genehmigungsbescheid Az. 43-1711.4/3 MI/St vom 28.08.2019 vor. Darin ist die folgende Auflage angegeben:

Die durch den Gesamtbetrieb aller Brauereianlagen am Standort, einschließlich des hiermit im Zusammenhang stehenden Fahrverkehrs und Ladebetrieb auf dem Werksgelände, verursachten Beurteilungspegel dürfen an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes nachfolgend aufgeführte Immissionsrichtwertanteile nicht überschreiten:

Immissionsort	Immissionsrichtwertanteil in dB(A)	
	tagsüber	nachts
<i>MI; IO_1, Wohnhaus Schloßallee 6, Grundstück Flur-Nr. 140/2</i>	57	42
<i>MI; IO_2, Wohnhaus Schloßallee 8, Grundstück Flur-Nr. 170/1</i>	57	42
<i>WA; IO_3, Wohnhaus Bräugasse 19, Grundstück Flur-Nr. 1436/31</i>	49	34
<i>MI; IO_4, Wohnhaus Bräugasse 4, Grundstück Flur-Nr. 131/1</i>	54	39

Für die Berechnung des Gewerbelärms an der geplanten Wohnbebauung wurde ein fiktives Emissionskontingent berechnet. Dafür wurde am nächstgelegenen Immissionsort zur Planung (hier Schloßallee 8) ein Berechnungspunkt gesetzt und ermittelt, welche Lärm von der Fläche der Brauerei ausgehen darf, damit insgesamt die Werte von Tagsüber 57 dB und nachts 42 dB am Immissionsort Schloßallee 8 eingehalten werden.

Es ermittelt sich ein fiktives Emissionskontingent von 62,8 dB(A) tags und 47,8 dB(A) nachts. Diese Werte wurden zur Berechnung des Gewerbelärms auf die Planfläche verwendet.

3.1.2.3 Abwasser-Aufbereitungsanlage

Für die Abwasser-Aufbereitungsanlage liegen die Schalltechnischen Auflagen vom aktuellen Genehmigungsbescheid Az: 43-1711.4/3 Mi/Se vom 29.08.2024 vor. Darin ist die folgende Auflage angegeben:

Die durch den Teilbetrieb der Biogasanlage mit BHKW, einschließlich des im Zusammenhang stehenden Fahrverkehrs auf dem zugehörigen Werksgelände, verursachten Beurteilungspegel dürfen an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes nachfolgend aufgeführte Immissionsrichtwertanteile nicht überschreiten:

Immissionsort	Immissionsrichtwertanteil in dB(A)	
	tagsüber	nachts
<i>MI; IO_1, Wohnhaus Schloßallee 6, Grundstück Flur-Nr. 140/2</i>	47	32
<i>MI; IO_2, Wohnhaus Bräugasse 17, Grundstück Flur-Nr. 1426/0</i>	47	32
<i>WA; IO_3, Wohnhaus Bräugasse 19, Grundstück Flur-Nr. 1436/31</i>	42	27
<i>MI; IO_4, Wohnhaus Bräugasse 26, Grundstück Flur-Nr. 539/24</i>	50	35

Für die Berechnung des Gewerbelärms an der geplanten Wohnbebauung wurde ein fiktives Emissionskontingent berechnet. Gemäß Schallgutachten S2308091 des IB Geoplan ist auch für den Immissionsort Schloßallee 8 ein Immissionsrichtwertanteil von 47 dB(A) tags und 32 dB(A) nachts angegeben. Da dieser Immissionsort näher zur Planfläche liegt als die Schloßallee 6 wurde dieser für die Berechnung des fiktiven Immissionskontingentes verwendet.

Es ermittelt sich ein fiktives Emissionskontingent von 74,7 dB(A) tags und 59,7 dB(A) nachts. Diese Werte wurden zur Berechnung des Gewerbelärms auf die Planfläche verwendet.

3.1.2.4 BHKW Fl. Nr. 539/9 Gmk. Langenisarhofen

Für das BHKW liegen die Schalltechnischen Auflagen vom aktuellen Genehmigungsbescheid Az: 43-1711.4/3 Mi/Se vom 24.10.2024 vor. Darin ist die folgende Auflage angegeben:

Die durch die gesamte Energieerzeugungsanlage Moos einschließlich des im Zusammenhang stehenden Fahrverkehrs auf dem zugehörigen Werksgelände, verursachten Beurteilungspegel nach TA Lärm dürfen an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Tag- und Nachtzeitraumes nachfolgend aufgeführte Immissionsrichtwertanteile nicht überschreiten:

Immissionsort	Gebietseinstufung	IRW-Anteile in dB(A)	
		tags	nachts
Schloßallee 8 auf Fl.-Nr. 170/1, Gem. Moos	MI	50	38
Bräugasse 19 auf Fl.-Nr. 1436/31, Gem. Moos	WA	45	33
Kolmbergerstraße 34 auf Fl.-Nr. 1427/45, Gem. Moos	WA	45	32
Mooser Straße 16 auf Fl.-Nr. 139/1, Gem. Langenisarhofen	WA	45	30
Am Aichetholz 24 auf Fl.-Nr. 537/6, Gem. Langenisarhofen	WA	45	30

Für die Berechnung des Gewerbelärms an der geplanten Wohnbebauung wurde ein fiktives Emissionskontingent berechnet. Dafür wurde am nächstgelegenen Immissionsort zur Planung (hier Mooser Straße 16) ein Berechnungspunkt gesetzt und ermittelt, welche Lärm von der Fläche des BHKW ausgehen darf, damit insgesamt die Werte von Tagsüber 45 dB und nachts 30 dB am Immissionsort Mooser Straße 16 eingehalten werden.

Es ermittelt sich ein fiktives Emissionskontingent von 69,8 dB(A) tags und 54,8 dB(A) nachts. Diese Werte wurden zur Berechnung des Gewerbelärms auf die Planfläche verwendet.

4. Ergebnisse

4.1 Verkehrslärm Bestand

Durch die im Osten der Planfläche vorbeiführende Kreisstraße DEG 18, ergeben sich folgende Beurteilungspegel $L_{r,A}$ an den gewählten Immissionsorten:

Tabelle 4.1: Ergebnisse Verkehrslärm Bestand

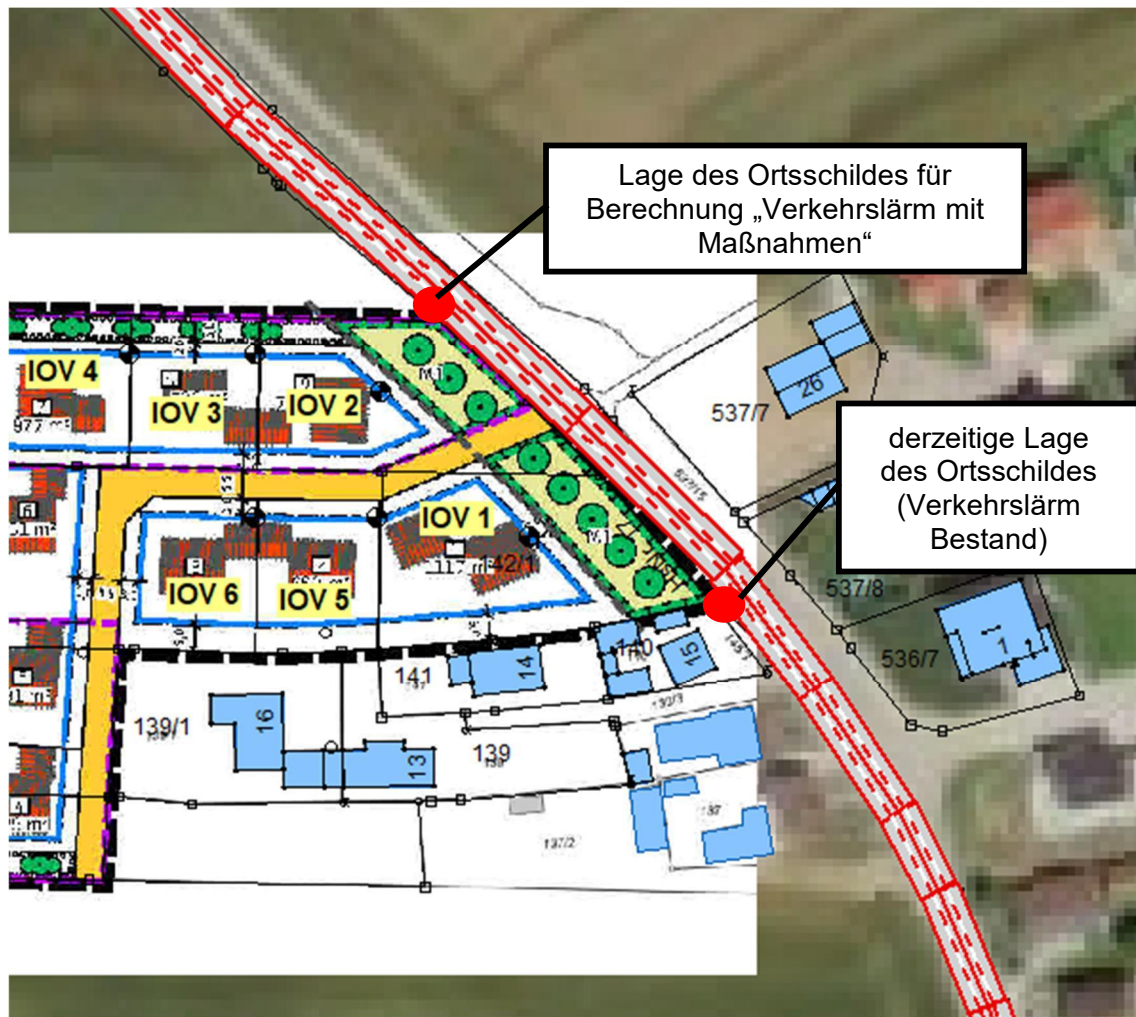
Immissionsort	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	OW DIN 18005	GW 16. BImSchV	$L_{r,A}$	OW DIN 18005	GW 16. BImSchV	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IOV 1 EG	55	59	61,8	45	49	53,5
IOV 1 OG	55	59	62,6	45	49	54,2
IOV 2 EG	55	59	62,1	45	49	53,7
IOV 2 OG	55	59	62,6	45	49	54,3
IOV 3 EG	55	59	58,9	45	49	50,5
IOV 3 OG	55	59	60,3	45	49	51,9
IOV 4 EG	55	59	56,1	45	49	47,8
IOV 4 OG	55	59	57,1	45	49	48,8
IOV 5 EG	55	59	57,5	45	49	49,1
IOV 5 OG	55	59	58,7	45	49	50,3
IOV 6 EG	55	59	55,5	45	49	47,2
IOV 6 OG	55	59	56,3	45	49	48,0
*Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Verkehrslärm)						
**Überschreitung der Grenzwerte nach 16. BImSchV						

Im Tagzeitraum werden an allen Immissionsorten die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 überschritten. Bei den Immissionsorten IOV 1 und 2 im Erdgeschoss und Obergeschoss sowie am Immissionsort IOV 3 im Obergeschoss werden außerdem die Grenzwerte gemäß 16. BImSchV überschritten.

Im Nachtzeitraum werden ebenfalls an allen Immissionsorten die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 überschritten. Bei den Immissionsorten IOV 1 – IOV 3 sowie IOV 5 werden im Erdgeschoss und Obergeschoss außerdem die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

4.2 Verkehrslärm mit Maßnahmen

Der Teil der DEG 18 der direkt an der Planfläche vorbeiläuft befindet sich derzeit außerorts. Dadurch ist in der Berechnung mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h zu rechnen. Von Seiten der Gemeinde ist jedoch bereits angedacht das Ortsschild am Ortseingang von Langenisarhofen zu versetzen. Wird dieses ans Ende der Planfläche versetzt befindet sich der Teil der DEG 18 innerorts. Somit kann die Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h reduziert werden.



Nach dem Versetzen des Ortsschildes, ergeben sich folgende Beurteilungspegel $L_{r,A}$ an den gewählten Immissionsorten:

Tabelle 4.2: Ergebnisse Verkehrslärm mit Maßnahmen

Immissionsort	Tag (6h-22h)			Nacht (22h-6h)		
	OW DIN 18005	GW 16. BImSchV	L _{r,A}	OW DIN 18005	GW 16. BImSchV	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IOV 1 EG	55	59	57,4	45	49	49,6
IOV 1 OG	55	59	58,2	45	49	50,4
IOV 2 EG	55	59	59,8	45	49	51,6
IOV 2 OG	55	59	60,4	45	49	52,2
IOV 3 EG	55	59	58,0	45	49	49,7
IOV 3 OG	55	59	59,5	45	49	51,2
IOV 4 EG	55	59	55,4	45	49	47,2
IOV 4 OG	55	59	56,5	45	49	48,2
IOV 5 EG	55	59	54,8	45	49	46,7
IOV 5 OG	55	59	55,8	45	49	47,8
IOV 6 EG	55	59	53,8	45	49	45,7
IOV 6 OG	55	59	54,6	45	49	46,5
*Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 (Verkehrslärm)						
**Überschreitung der Grenzwerte nach 16. BImSchV						

Im Tagzeitraum können die Grenzwerte der 16. BImSchV bis auf den Immissionsort IOV 2 im Erdgeschoss und Obergeschoss sowie dem IOV 3 im Obergeschoss eingehalten werden. Am IOV 5 im Erdgeschoss sowie beim IOV 6 im Erdgeschoss und Obergeschoss können auch die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 eingehalten werden. Im Vergleich zur DEG 18 ohne Geschwindigkeitsbeschränkung ergibt sich eine Verbesserung der Werte von 2,2 dB(A) bis 4,4 dB(A) bei den Immissionsorten IOV 1 und IOV 2 und 0,6 dB(A) bis 2,9 dB(A) bei den übrigen Immissionsorten.

Im Nachtzeitraum werden weiterhin die Grenzwerte beim IOV 1 – IOV 3 im Erdgeschoss und Obergeschoss überschritten. Bei allen anderen Immissionsorten werden diese eingehalten. Die Orientierungswerte werden hier jedoch weiterhin überschritten. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung ergibt sich am IOV 1 und IOV 2 eine Verbesserung von 2,1 dB(A) bis 3,9 dB(A), an den übrigen Immissionsorten von 0,6 dB(A) bis 2,5 dB(A).

4.3 Gewerbelärm

An den Immissionsorten der Planfläche errechneten sich, verursacht durch die bestehenden Gewerbeflächen, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 4.3: Beurteilungspegel je Immissionsort Gewerbelärm

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	$L_{r,A}$	IRW	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IÖG 1	55	48,3	40	34,0
IÖG 2	55	48,5	40	34,2
IÖG 3	55	48,8	40	34,4

Die Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten auf der Planfläche sowohl im Tag- als auch Nachtzeitraum eingehalten. Im Tagzeitraum werden diese um mindestens 6,2 dB(A) und im Nachtzeitraum um mindestens 5,6 dB(A) unterschritten.

5. Vorschläge textliche Festsetzungen

Aufgrund der Grenzwertüberschreitung durch die Lage zur DEG 18 wurde die Geschwindigkeitsreduzierung auf Höhe der Planung als Maßnahmen untersucht. Auf die Einbeziehung einer Lärmschutzwand war nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu verzichten.

Da sich auch durch die Geschwindigkeitsreduzierung noch Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV ergeben, wurden noch passive Schallschutzmaßnahmen entwickelt. Diese wurden anhand der Ergebnisse unter Punkt 4.1 und 4.2 sowie den Isophonenkarten in Anlage 5 formuliert. Diese sind nachfolgen als Vorschläge für textliche Festsetzungen aufgeführt.

Vorschläge textliche Festsetzungen

1. Aufenthaltsbereiche im Freien (z. B. Balkone, Terrassen)

Auf Parzelle 9 müssen Aufenthaltsbereiche im Freien in dem Bereich errichtet werden, in dem der Grenzwert gemäß 16. BImSchV (59 dB(A)) im Tagzeitraum eingehalten wird. Dies ist anhand der Isophonenkarte in Anlage 5 ersichtlich.

Alternativ können die Aufenthaltsbereiche lärmabgeschirmt (z. B. durchgehende Brüstung, Glaselemente, massiver Sichtschutz) ausgeführt werden.

2. Angepasste Planung/Grundrissorientierung

Erdgeschoss: Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern bei Parzelle 1, 2, 7, 8 und 9 müssen auf der von der Lärmquelle (DEG 18) abgewandten Seite hin orientiert werden.

Obergeschoss: Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern bei Parzelle 1, 2, 3, 7, 8 und 9 müssen auf der von der Lärmquelle (DEG 18) abgewandten Seite hin orientiert werden.

Bei Parzelle 9 müssen zusätzlich Fenster von schutzbedürftiger Nutzung im Tagzeitraum (Wohn- und Büroräume) auf der von der Lärmquelle (DEG 18) abgewandten Seite hin orientiert werden.

Alternativ zur Grundrissorientierung können – vor den Fenstern dieser schutzbedürftigen Räume – ausreichend lärmindernde Maßnahmen (z. B. Laubengang, Glaselemente, spezielle Fensterkonstruktionen) vorgebaut werden. Ist dies aus baulicher oder planerischer Sicht nicht möglich, sind die schutzbedürftigen Räume, mit einer fensterunabhängigen und ausreichend dimensionierten Lüftungsanlage auszustatten, sodass ein zwingendes Öffnen der Fenster für Belüftungszwecke nicht notwendig ist.

Anmerkung: Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen sind. Selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ist ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

3. Passiver Lärmschutz

Die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen auf den Parzellen 1, 2, 3, 7, 8, 9 sind so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamt bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erfüllen. Ein entsprechender Nachweis ist durch ein geeignetes Fachbüro zu erbringen.

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

6. Zusammenfassung

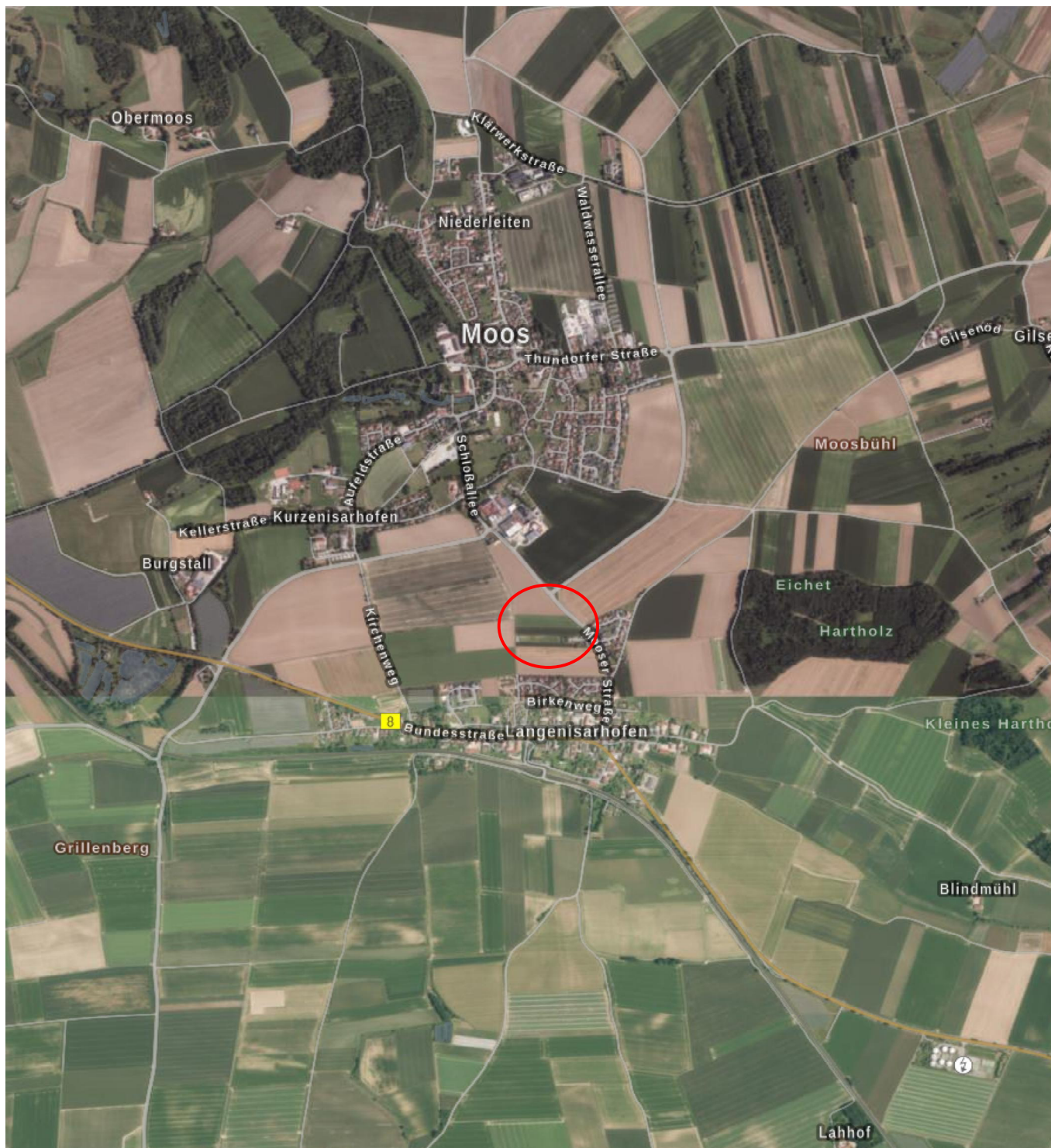
Die Gemeinde Moos beabsichtigt auf der Flurnummern 143 TF, 142/1, 142 TF, 139/2 TF, 137/1 TF, Gemarkung Langenisarhofen, Gemeinde Moos, Landkreis Deggendorf, Regierungsbezirk Niederbayern, die Ausweisung von Bauparzellen für Wohnbebauung.

Östlich der geplanten Bebauung führt die Kreisstraße DEG 18 vorbei. Außerdem befindet sich im Norden gewerbliche Nutzung. Aus diesem Grund wurde angeregt, eine schalltechnische Beurteilung des Vorhabens durchzuführen. Hierfür wurde das IB Geoplan beauftragt.

Unter den im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (textliche Festsetzungen im BP) ist ein ausreichender Schutz der zukünftigen Bewohner gesichert.

Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen. Bei Planungsänderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Auftraggeber:

Gemeinde Moos

Bearbeitung:

WB

Datum:

28.01.2025

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.:

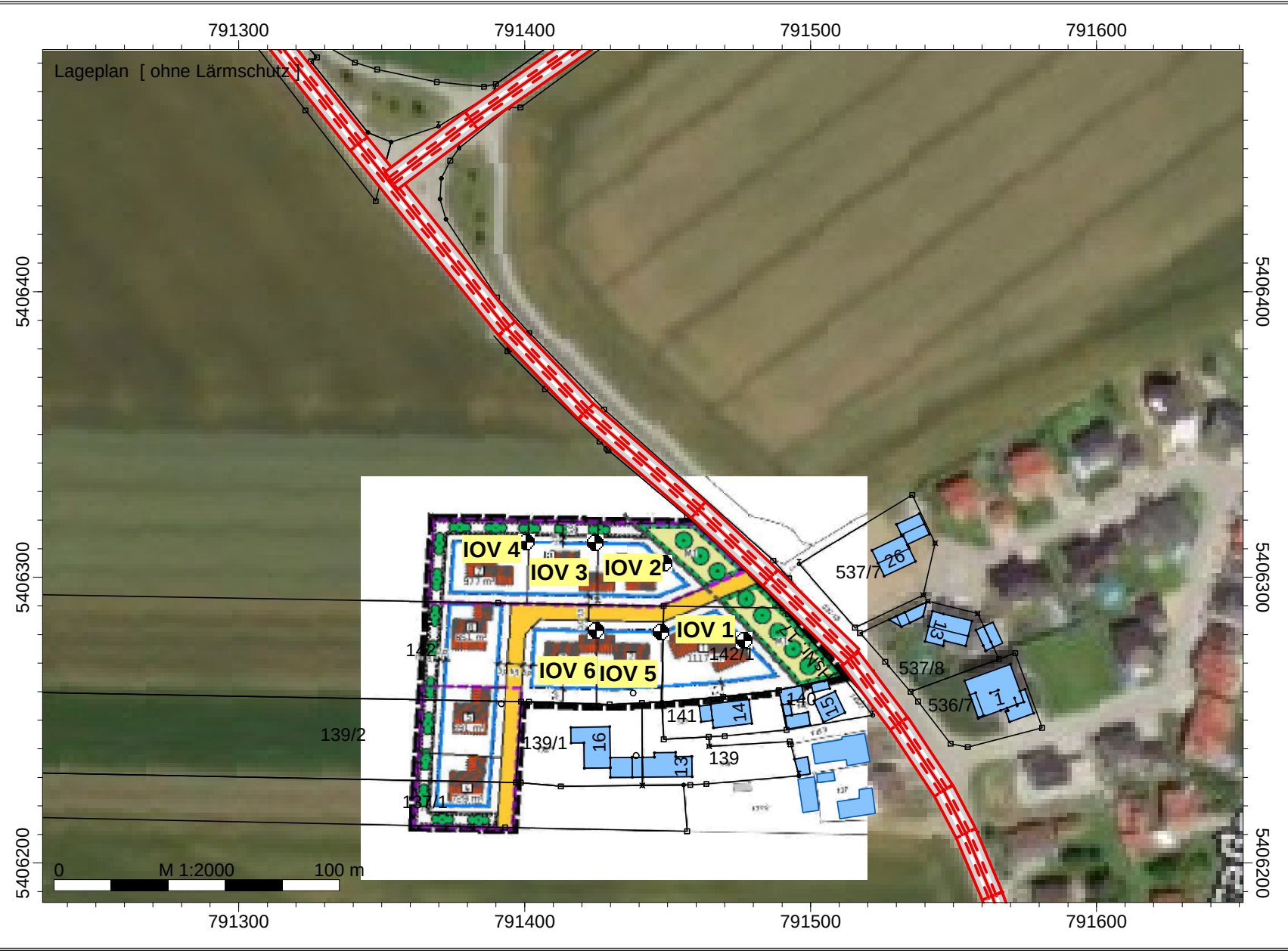
S2410116

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehrslärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehrslärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

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

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Gewerbelärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - Flächen-SQ/DIN 45691



Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Gewerbelärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DIN 45691

Anlage 3.1

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"
Bearbeiter:	Barbara Winter

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
ohne Lärmschutz		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt004	IOV 1 EG	59.0	61.8	49.0	53.5				
IPkt001	IOV 1 OG	59.0	62.6	49.0	54.2				
IPkt003	IOV 2 EG	59.0	62.1	49.0	53.7				
IPkt002	IOV 2 OG	59.0	62.6	49.0	54.3				
IPkt006	IOV 3 EG	59.0	58.9	49.0	50.5				
IPkt005	IOV 3 OG	59.0	60.3	49.0	51.9				
IPkt008	IOV 4 EG	59.0	56.1	49.0	47.8				
IPkt007	IOV 4 OG	59.0	57.1	49.0	48.8				
IPkt010	IOV 5 EG	59.0	57.5	49.0	49.1				
IPkt009	IOV 5 OG	59.0	58.7	49.0	50.3				
IPkt012	IOV 6 EG	59.0	55.5	49.0	47.2				
IPkt011	IOV 6 OG	59.0	56.3	49.0	48.0				

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"
Bearbeiter:	Barbara Winter

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)							
mit Maßnahmen		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt004	IOV 1 EG	59.0	57.4	49.0	49.6				
IPkt001	IOV 1 OG	59.0	58.2	49.0	50.4				
IPkt003	IOV 2 EG	59.0	59.8	49.0	51.6				
IPkt002	IOV 2 OG	59.0	60.4	49.0	52.2				
IPkt006	IOV 3 EG	59.0	58.0	49.0	49.7				
IPkt005	IOV 3 OG	59.0	59.5	49.0	51.2				
IPkt008	IOV 4 EG	59.0	55.4	49.0	47.2				
IPkt007	IOV 4 OG	59.0	56.5	49.0	48.2				
IPkt010	IOV 5 EG	59.0	54.8	49.0	46.7				
IPkt009	IOV 5 OG	59.0	55.8	49.0	47.8				
IPkt012	IOV 6 EG	59.0	53.8	49.0	45.7				
IPkt011	IOV 6 OG	59.0	54.6	49.0	46.5				

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	Aichetholz Gewerbe
Bearbeiter:	Barbara Winter

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Erweiterung am Aichetholz		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IOG 1	55.0	48.3	40.0	34.0				
IPkt002	IOG 2	55.0	48.5	40.0	34.2				
IPkt003	IOG 3	55.0	48.8	40.0	34.4				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichethol		
Projekt	Barbara Winter		

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	789620.00	792580.00	2960.00	4.94 km²
y /m	5405700.00	5407370.00	1670.00	
z /m	-20.00	340.00	360.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	316.33	xmax / ymax (z3)	315.99	
xmin / ymin (z1)	320.57	xmax / ymin (z2)	317.36	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	ohne Lärmschutz	mit Maßnahmen		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
BAUTEIL	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
KATASTERBEZIRK	+	+	+		
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+		
FLURSTUECKSHAKEN	+	+	+		
ohne Lärmschutz	+	+			
Maßnahmen	+		+		
LSW	+				

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	789620.00	792580.00	5405700.00	5407370.00	20.00	20.00	149	84	relativ	4.00	Arbeitsbereich
Erdgeschoss	791327.00	791582.00	5406165.00	5406361.00	1.00	1.00	256	197	relativ	3.00	Rechteck
Obergeschoss	791327.00	791582.00	5406165.00	5406361.00	1.00	1.00	256	197	relativ	6.00	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	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichethol		
Projekt	Barbara Winter		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	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	

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

Immissionspunkt (12)							Variante 0	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
IPkt001	IOV 1 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt002	IOV 2 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt003	IOV 2 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt004	IOV 1 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt005	IOV 3 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt006	IOV 3 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt007	IOV 4 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt008	IOV 4 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt009	IOV 5 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt010	IOV 5 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt011	IOV 6 OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		
IPkt012	IOV 6 EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Allg./rein. Wohngeb.	59.00	49.00		

Straße /RLS-19 (5)							Variante 0	
SR19001	Bezeichnung	DEG 18 Richtung Moos	Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	9		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichethol		
Projekt	Barbara Winter		

Straße /RLS-19 (5)										Variante 0
	Länge /m	222.17		Tag	74.47	-	-	97.93	74.47	
	Länge /m (2D)	222.15		Nacht	66.85	-	-	90.31	66.85	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				2.02		
				Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1.38		
				DRefl (pauschal) /dB				0.00		
				d/m(Emissionslinie)				1.38		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	90.00	4.60	3.00	2.50				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	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				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	15.00	5.90	5.30	0.60				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	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				
		-	50.00	50.00	50.00	50.00				
	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	74.5	1.00	16.00000	0.00	74.5		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	66.8	1.00	8.00000	0.00	66.8		
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt								

SR19005	Bezeichnung	DEG 18 Richtung Moos	Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	ohne Lärmschutz	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	3		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	74.31	Tag	80.21	-	-	98.92	80.21		
	Länge /m (2D)	74.30	Nacht	71.81	-	-	90.52	71.81		
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)				1.79			
			Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr			
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1.38			
			DRefl (pauschal) /dB				0.00			
			d/m(Emissionslinie)				1.38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	90.00	4.60	3.00	2.50				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	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	-	15.00	5.90	5.30	0.60				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0.00	0.00	0.00	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	80.2	1.00	16.00000	0.00	80.2		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	71.8	1.00	8.00000	0.00	71.8		
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt								

SR19002	Bezeichnung	DEG 18 Richtung Moos	Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Gruppe 0	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	5		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	409.90	Tag	80.21	-	-	106.34	80.21		
	Länge /m (2D)	409.89	Nacht	71.81	-	-	97.94	71.81		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichethol		
Projekt	Barbara Winter		

Straße /RLS-19 (5)							Variante 0
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)				1.38
			Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1.38
			DRefl (pauschal) /dB				0.00
			d/m(Emissionslinie)				1.38
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	90.00	4.60	3.00	2.50	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	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	-	15.00	5.90	5.30	0.60	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			0.00	0.00	0.00	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
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	80.2	1.00	16.00000	0.00
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	71.8	1.00	8.00000	0.00
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					

SR19003	Bezeichnung	DEG 18 Richtung Thundorf			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	Lw'
	Länge /m	636.15			Tag	74.72	-	-	102.76
	Länge /m (2D)	636.10			Nacht	67.91	-	-	95.95
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1.95
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1.38
					DRefl (pauschal) /dB				0.00
					d/m(Emissionslinie)				1.38
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
	Tag	-	24.00	10.70	17.00	1.40			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			0.00	0.00	0.00	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	-	5.00	12.10	26.30	0.30			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			0.00	0.00	0.00	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	74.7	1.00	16.00000	0.00	74.7	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	67.9	1.00	8.00000	0.00	67.9	
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt							

SR19006	Bezeichnung	DEG 18 Richtung Moos*			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Maßnahmen			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	Lw'
	Länge /m	74.31			Tag	74.47	-	-	93.18
	Länge /m (2D)	74.30			Nacht	66.85	-	-	85.56
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				1.79
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Bauleitplanung "Erweiterung am Aichethol		
Projekt	Barbara Winter		

Straße /RLS-19 (5)								Variante 0
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1.38
					DRefl (pauschal) /dB			0.00
					d/m(Emissionslinie)			1.38
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	-	90.00	4.60	3.00	2.50		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	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		
		-	50.00	50.00	50.00	50.00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	15.00	5.90	5.30	0.60		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	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		
		-	50.00	50.00	50.00	50.00		
	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	74.5	1.00	16.00000	0.00	74.5
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	66.8	1.00	8.00000	0.00	66.8
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt						

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	DEG 18 Richtung Moos	1	0.00	34.42	2.02	2.02	0.00	0.00		Max.	
		2	34.42	36.37	0.97	0.97	0.00	0.00			
		3	70.79	28.57	0.60	0.60	0.00	0.00			
		4	99.36	25.59	1.05	1.05	0.00	0.00			
		5	124.95	23.85	1.07	1.07	0.00	0.00			
		6	148.80	16.82	1.75	1.75	0.00	0.00			
		7	165.62	28.14	1.71	1.71	0.00	0.00			
		8	193.77	28.38	1.39	1.39	0.00	0.00			
SR19005	DEG 18 Richtung Moos	1	0.00	39.64	1.14	1.14	0.00	0.00		Max.	
		2	39.64	34.66	1.79	1.79	0.00	0.00			
SR19002	DEG 18 Richtung Moos	1	0.00	52.27	1.38	1.38	0.00	0.00		Max.	
		2	52.27	40.15	0.67	0.67	0.00	0.00			
		3	92.43	82.78	-0.17	-0.17	0.00	0.00			
		4	175.21	234.68	-0.41	-0.41	0.00	0.00			
SR19003	DEG 18 Richtung Thundorf	1	0.00	35.12	-1.95	-1.95	0.00	0.00		Max.	
		2	35.12	89.36	-1.49	-1.49	0.00	0.00			
		3	124.48	342.79	-0.90	-0.90	0.00	0.00			
		4	467.27	43.16	0.21	0.21	0.00	0.00			
		5	510.43	32.64	0.18	0.18	0.00	0.00			
		6	543.07	45.43	-1.06	-1.06	0.00	0.00			
		7	588.50	47.60	-1.80	-1.80	0.00	0.00			
SR19006	DEG 18 Richtung Moos*	1	0.00	39.64	1.14	1.14	0.00	0.00		Max.	
		2	39.64	34.66	1.79	1.79	0.00	0.00			

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

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Aichetholz Gewerbe		
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	789610.00	792590.00	2980.00	5.04 km²
y /m	5405690.00	5407380.00	1690.00	
z /m	-30.00	350.00	380.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	316.33	xmax / ymax (z3)	315.99	
xmin / ymin (z1)	320.57	xmax / ymin (z2)	317.36	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Erweiterung am	BHKW	Brauerei	Abwasser-Aufbereitung
		Aichetholz			gsanlage
Gruppe 0	+	+	+	+	+
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	+
BAUTEIL	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	+
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	+
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+	+	+
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+	+	+
FLURSTUECK	+	+	+	+	+
FIRSTLINIE	+	+	+	+	+
KATASTERBEZIRK	+	+	+	+	+
NICHTFESTGESTELLTEGRENZE	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	+
LAGEBEZEICHNUNG	+	+	+	+	+
HAUSNUMMER	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSPFEIL	+	+	+	+	+
FLURSTUECKSHAKEN	+	+	+	+	+
Erweiterung am Aichetholz	+	+			
Bräugasse I	+	+			
BHKW	+	+	+		
IO BHKW	+		+		
Brauerei	+	+		+	
IO Brauerei	+			+	
Abwasser-Aufbereitungsanlage	+	+			+
IO Abwasser-Aufbereitungsanlage	+				+

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	789610.00	792590.00	5405690.00	5407380.00	20.00	20.00	150	85	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	

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Aichetholz Gewerbe		
Projekt	Barbara Winter		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	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 (3)			Erweiterung am Aichetholz					
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
IPkt001	IOG 1	Erweiterung am Aichetholz	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		
IPkt002	IOG 2	Erweiterung am Aichetholz	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		
IPkt003	IOG 3	Erweiterung am Aichetholz	Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebiete	55.00	40.00		

Flächen-SQ/DIN 45691 (5)			Erweiterung am Aichetholz					
FLGK001	Bezeichnung	TF 1	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Bräugasse I	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	7	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	118.12		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	118.10	Tag	65.00	-	-	93.66	65.00
	Fläche /m²	735.29	Nacht	60.00	-	-	88.66	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
FLGK002	Bezeichnung	TF 2	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Bräugasse I	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Aichetholz Gewerbe		
Projekt	Barbara Winter		

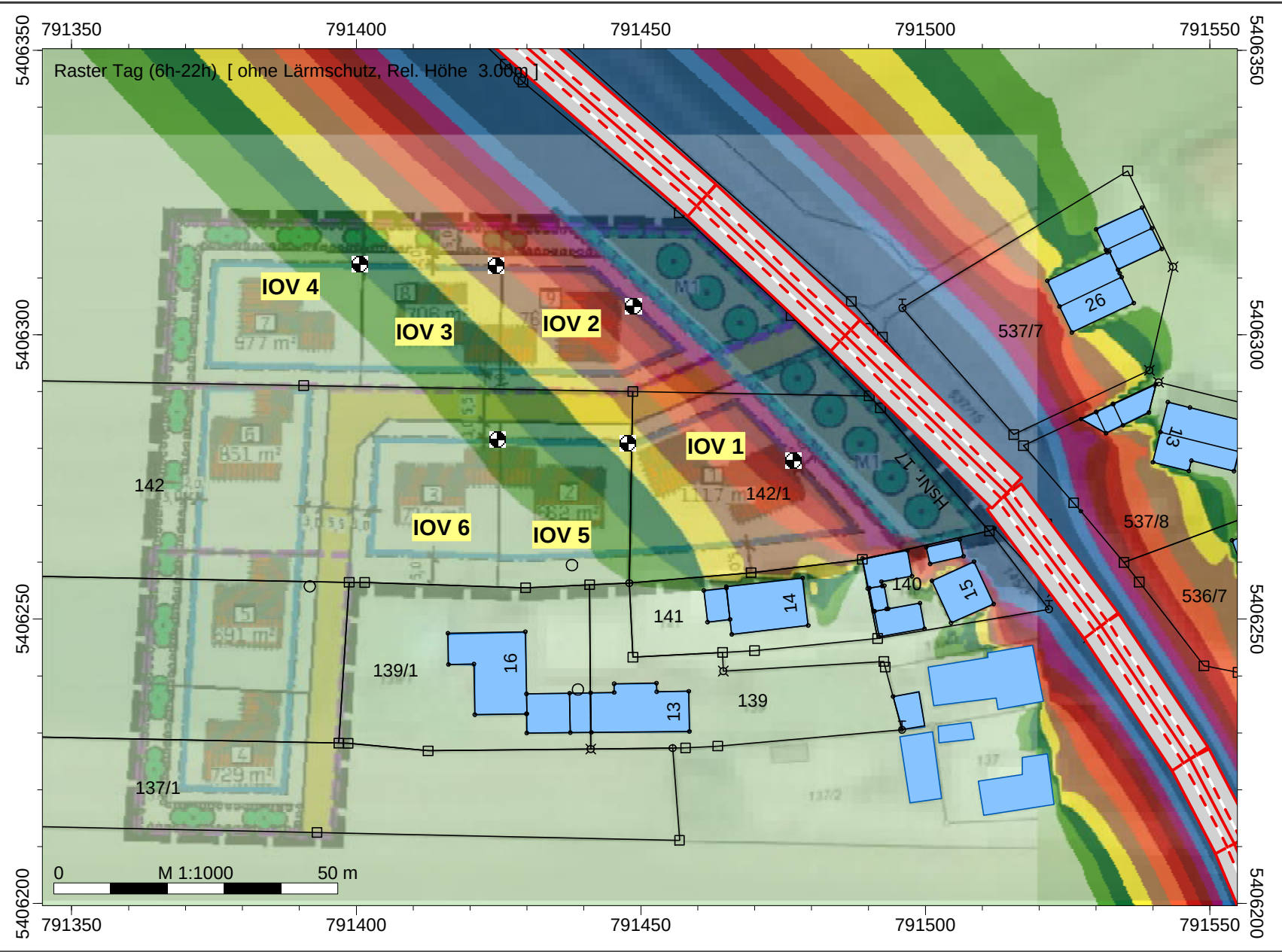
Flächen-SQ/DIN 45691 (5)								Erweiterung am Aichetholz		
	Knotenzahl	11			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	170.74				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	170.70			Tag	65.00	-	-	96.35	65.00
	Fläche /m²	1363.33			Nacht	60.00	-	-	91.35	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		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
FLGK003	Bezeichnung	BHKW			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BHKW			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	14			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	443.15				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	443.09			Tag	69.80	-	-	109.50	69.80
	Fläche /m²	9332.03			Nacht	54.80	-	-	94.50	54.80
	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	69.8	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	54.8	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK005	Bezeichnung	Abwasser-Aufbereitungsanlage			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Abwasser-Aufbereitungsanlage			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	6			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	130.40				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	130.39			Tag	74.70	-	-	104.68	74.70
	Fläche /m²	995.81			Nacht	59.70	-	-	89.68	59.70
	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	74.7	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	59.7	1.00		8.00000		0.00	0.0
FLGK006	Bezeichnung	Brauerei			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Brauerei			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	32			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	890.70				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	890.43			Tag	62.80	-	-	107.80	62.80
	Fläche /m²	31613.37			Nacht	47.80	-	-	92.80	47.80
	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	62.8	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.8	1.00		8.00000		0.00	0.0

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr ohne Maßnahmen - Erdgeschoss Tag

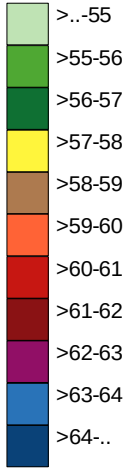


GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

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

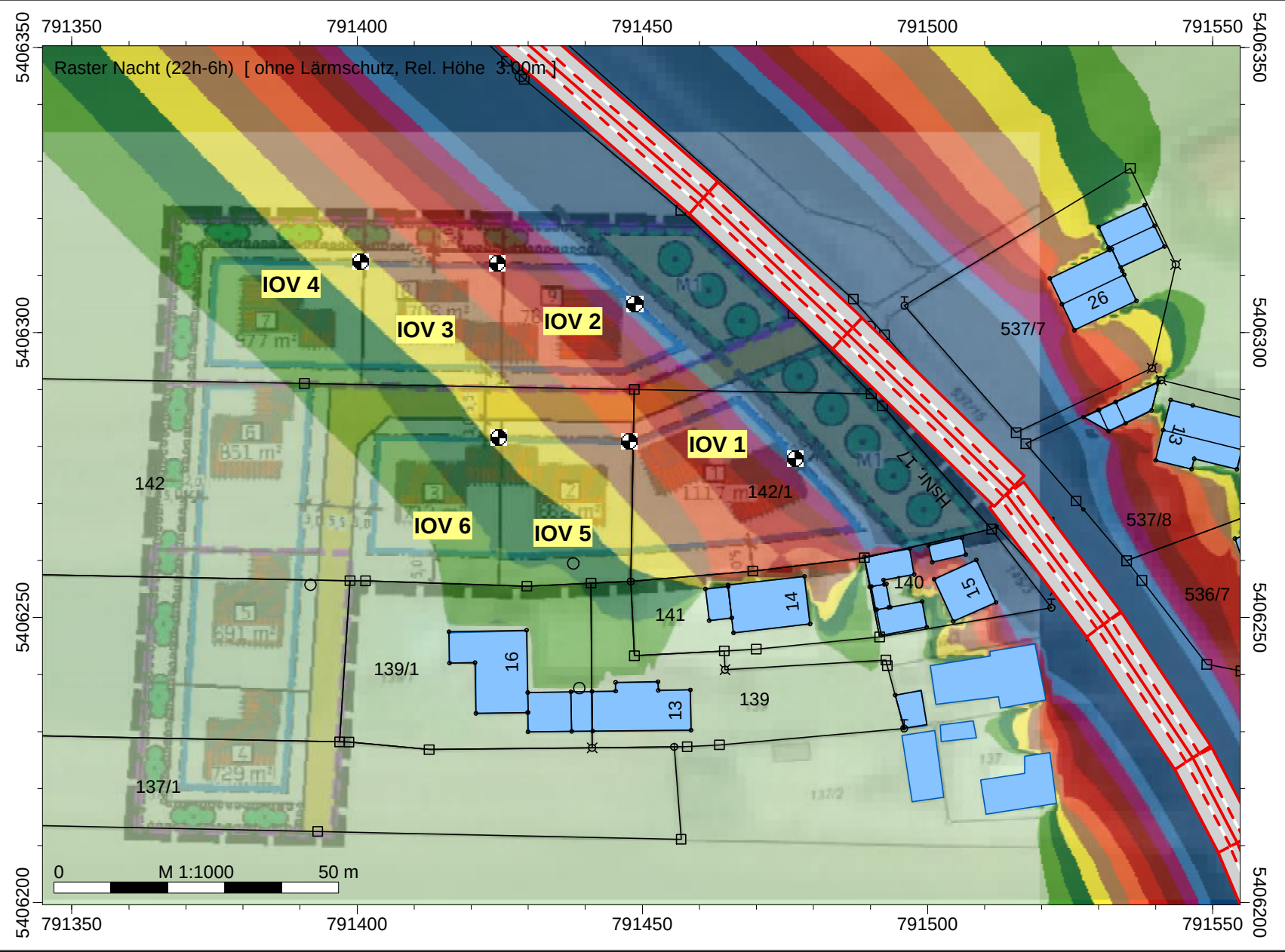


Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr ohne Maßnahmen - Erdgeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

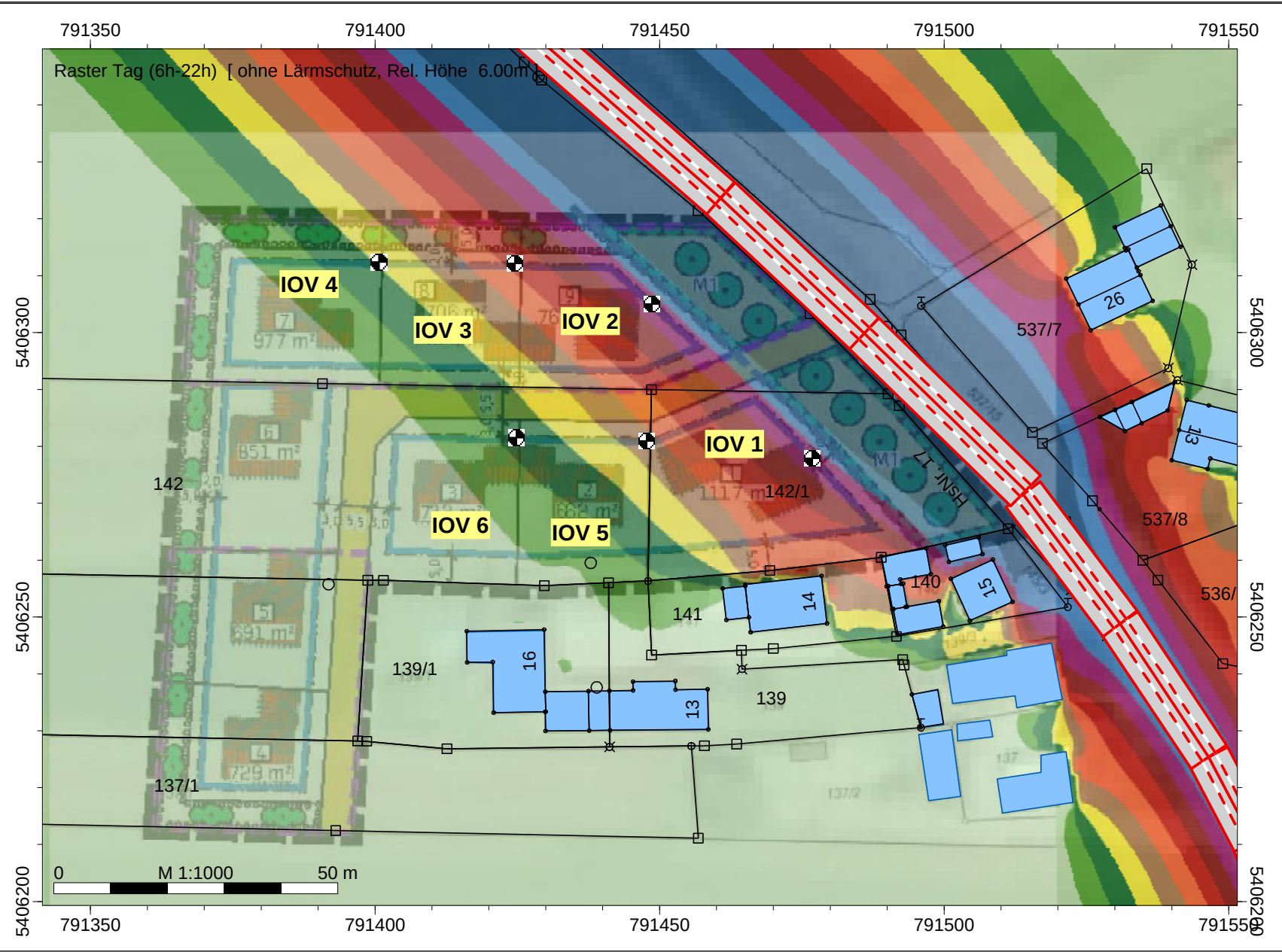


Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr ohne Maßnahmen - Obergeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

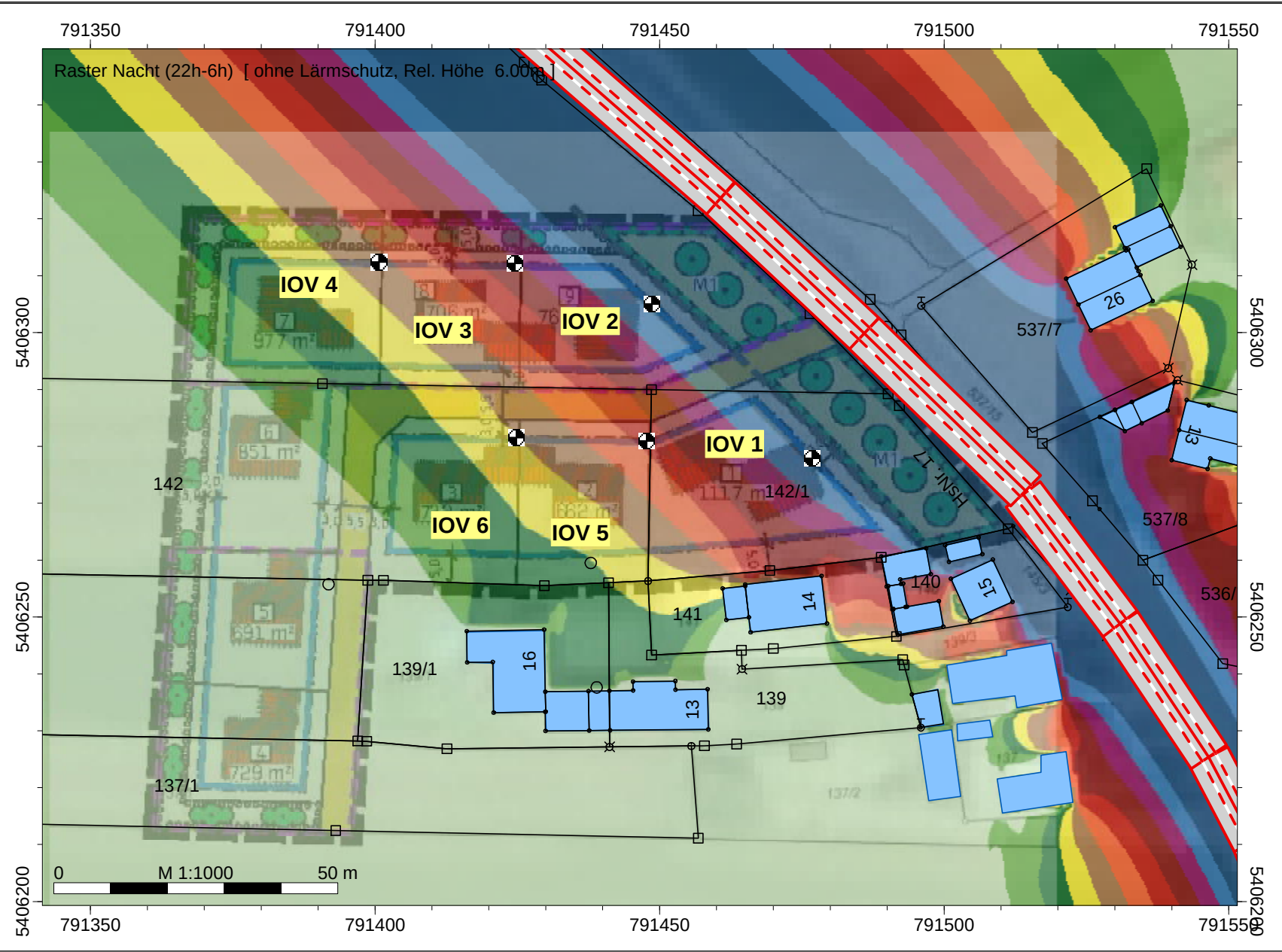


Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr ohne Maßnahmen - Obergeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

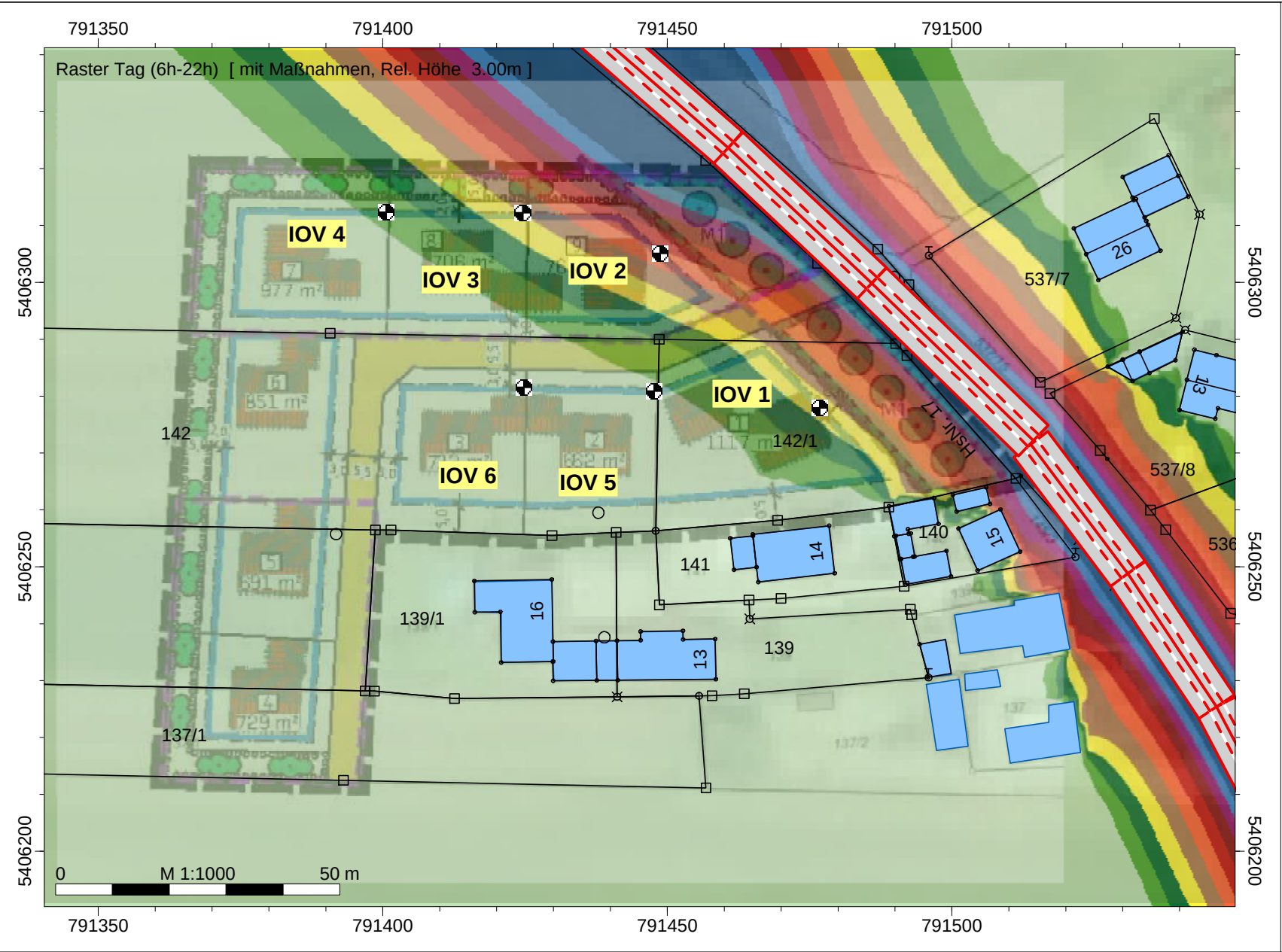


Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr mit Maßnahmen - Erdgeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

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

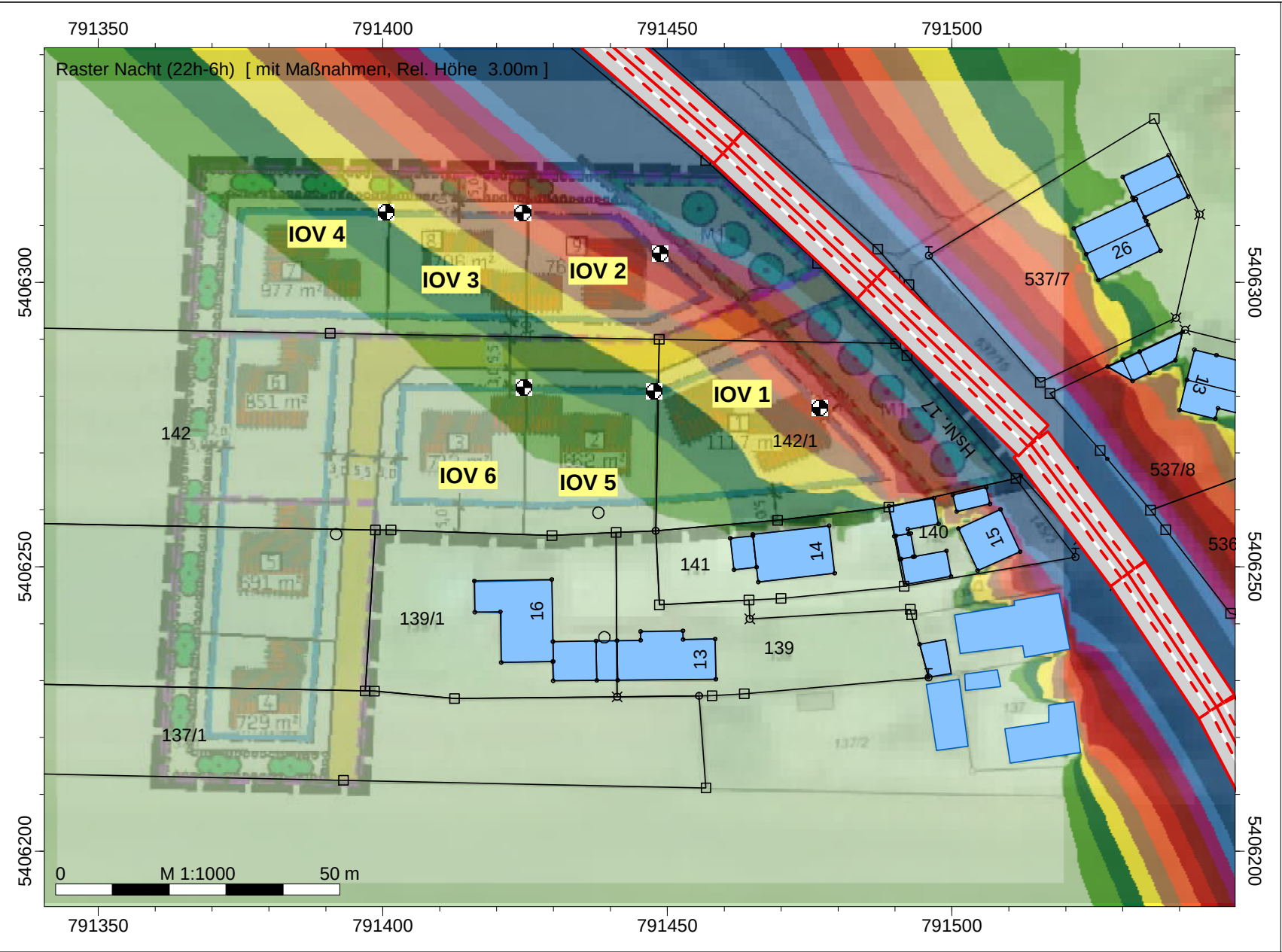
- >..-55
- >55-56
- >56-57
- >57-58
- >58-59
- >59-60
- >60-61
- >61-62
- >62-63
- >63-64
- >64-..

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr mit Maßnahmen - Erdgeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

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

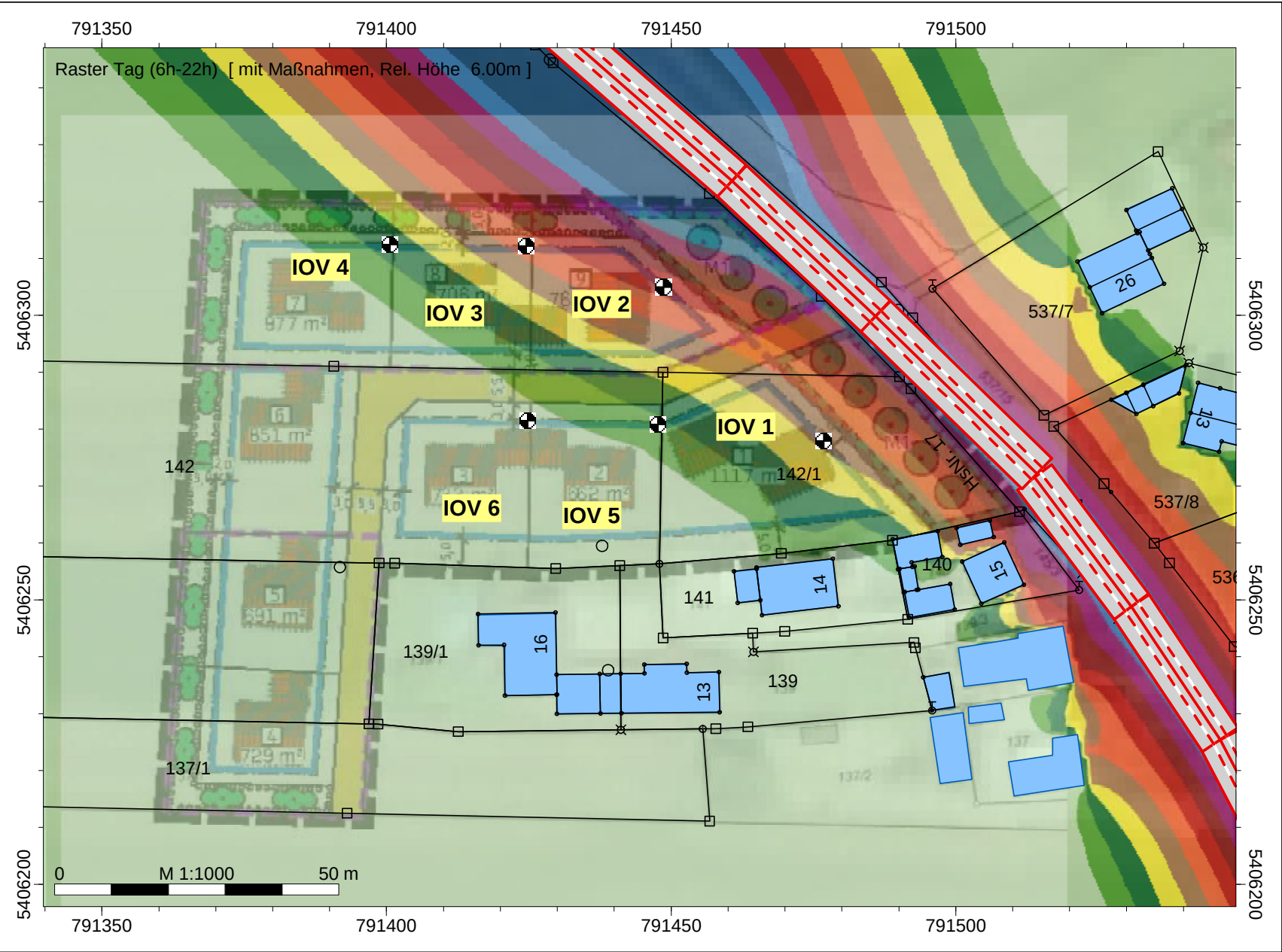
- >..-45
- >45-46
- >46-47
- >47-48
- >48-49
- >49-50
- >50-51
- >51-52
- >52-53
- >53-54
- >54-..

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr mit Maßnahmen - Obergeschoss Tag



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

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

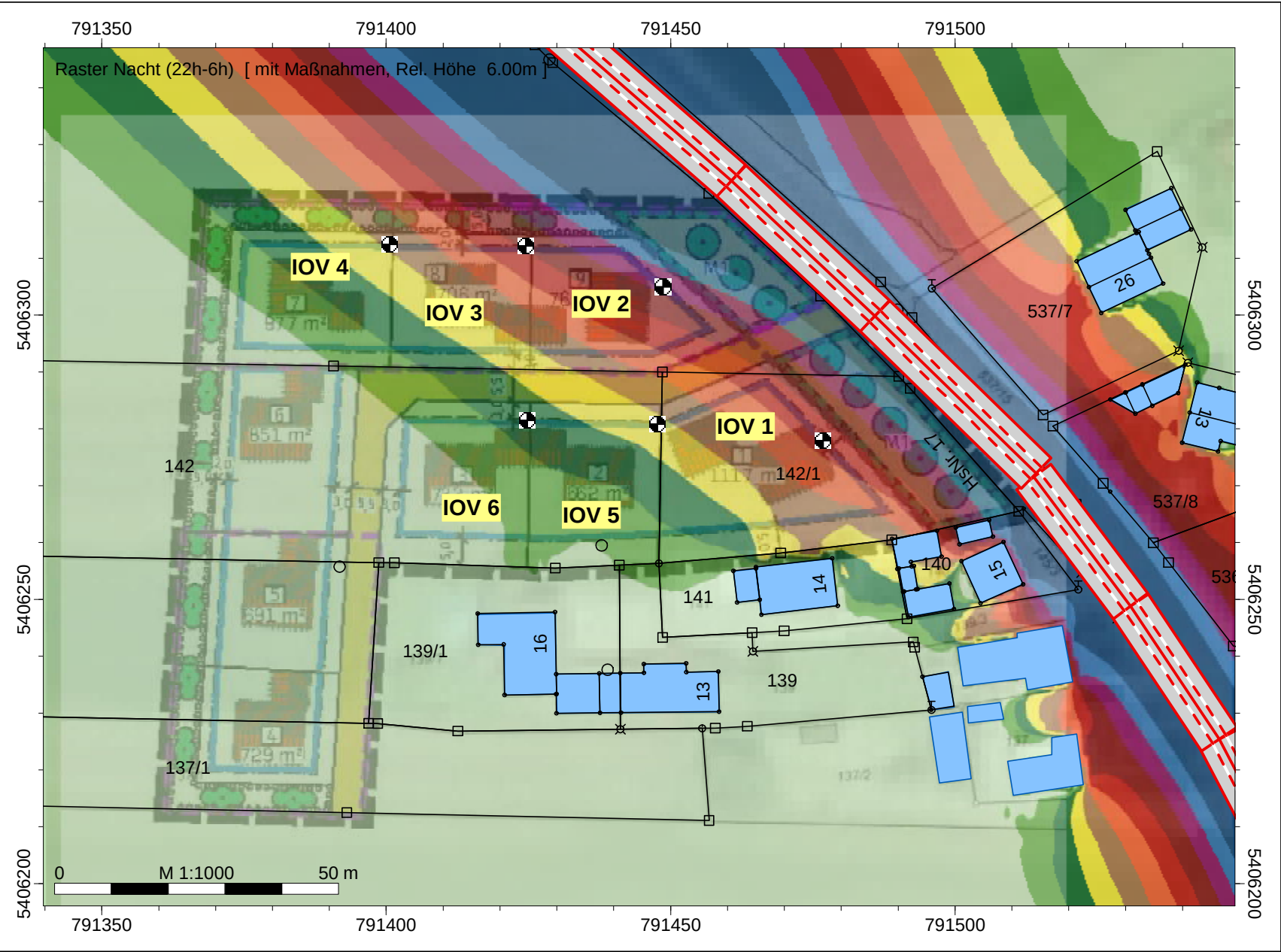
- >..-55
- >55-56
- >56-57
- >57-58
- >58-59
- >59-60
- >60-61
- >61-62
- >62-63
- >63-64
- >64-..

Bauleitplanung "Erweiterung am Aichetholz"

Verkehr mit Maßnahmen - Obergeschoss Nacht



GeoPlan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

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

- >..-45
- >45-46
- >46-47
- >47-48
- >48-49
- >49-50
- >50-51
- >51-52
- >52-53
- >53-54
- >54-..

Zählstelle 72439704 Jahr 2021

Allgemeine Angaben					Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte													
Straße	TK/ZST			Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do Nzb			KfzRI	SV-Ant.	KfzRII	SV-Ant.	Anz.Tage	RLS90			RLS19										
E-Str.	zust. Stelle	Region			2015	W	Rad	Bus	Kfz	fer	MSVRI	Now15-18				NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T	Tag 06 - 22 Uhr									
	Richtung I				SV	U	Krad	LoA	Lv	bSo	bsv,RI	Fr15-18				Fr				D	Day 06 - 18 Uhr									
	Richtung II				2010	S	Krad	LoA	Lv	bSo	MSVRII	FeW15-18				FeW				E	Evening 18 - 22 Uhr									
	Zabl. km				SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsv,RII	So16-19				So	Nacht 22 - 06 Uhr			N	Night 22 - 06 Uhr									
	Anz.Fs	FS/OD	ges./FS	DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)		
K DEG 18	72439704			TM18 0	1726	1398	1288	110	-1	-1	119	-1	-1	-1	-1	-1	81	7,6	58,5	73	4	2	2	81	4.6	3	2.5	-1		
	22	902			97	-1	-1	6		2,5	-1	-1	-1	-1	-1	-1				82	5	3	2	92	5.1	3.2	2.5	-1		
	Moos (B 8)				1597	-1	33	60	-1	-1	115	-1	-1	-1	-1	-1				45	1	1	1	48	1.9	2	2.4	-1		
	(K 21) :Abzweigung K 21 Ri.Thu				152	-1	1255	45	-1	-1	2,5	-1	-1	-1	-1	-1	13	11,3	51,1	11	1	1	0	13	5.9	5.3	0.6	-1		
	FS=2 FS																													

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden

Zählstelle 72439703 Jahr 2021

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung					GL - Faktor	MSV	Zähldaten					Geräuschkennwerte																
Straße	TK/ZST		Zählart Reduk. Zabl. km ges./FS	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZZ			RLS90				RLS19																	
E-Str.	zust. Stelle	Region		2015					fer	MSVRI	Now15-18				NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T							Tag 06 - 22 Uhr						
	Richtung I			SV	W	Rad	Bus		bSo	bsv,RI	Fr15-18				Fr				D							Day 06 - 18 Uhr						
	Richtung II			2010	U	Krad	LoA	Lv	bFr	MSVRII	FeW15-18				FeW				E							Evening 18 - 22 Uhr						
					SV	S	LVm	LZ	SV	bsv,RII	So16-19				So	Nacht 22 - 06 Uhr			N							Night 22 - 06 Uhr						
	Anz.Fs	FS/OD		DZ	Kfz/24h	Kfz/24h			Kfz/24h		Kfz/h	Kfz/h	%	Kfz/h	%		Kfz/h	%	dB(A)	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)				
K DEG 18	72439703		TMt19	181	373	267	106	523	0,71	35	-1	-1	-1	-1	-1	21	27,6	55,7	15	2	4	0	21	10.7	17	1.4	-1					
	22	902		24	440	-1	2			51,4	-1	-1	-1	-1	-1				17	3	4	0	25	11.6	17.7	1.4	-1					
	(K 21) :Abzweigung K 21 Ri. Th			0	613	310	5	38	325	0,48	34	-1	-1	-1	-1	-1				9	1	1	0	12	4.9	12.1	1.5	-1				
	Isarmuend				81	226	262	66	198	0,8	51,4	-1	-1	-1	-1	-1	4	38,4	49,2	2	0	1	0	4	12.1	26.3	0.3	-1				
	FS=2	FS																														

Erläuterung
-1 = keine Werte vorhanden