



# GeoPlan

---

## **Schalltechnischer Bericht Nr. S2010094 rev. 2**

**Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochsenweide“,  
Gemeinde Aholming**

Osterhofen, den 27.07.2021



## Schalltechnischer Bericht

Nr. S2010094 rev. 2

**Auftraggeber:** Gemeinde Aholming  
Untere Römerstraße 2  
94527 Aholming

**Gegenstand:** **Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochsenweide“,  
Gemeinde Aholming**

**Datum:** Osterhofen, den 27.07.2021

Dieser Bericht umfasst 11 Textseiten und 4 Anlagen.  
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

**GeoPlan GmbH** Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 9001:2015

Donau-Gewerbepark 5  
D-94486 Osterhofen  
Tel. +49 (0)99 32/95 44-0  
Fax +49 (0)99 32/95 44-77

Römerstr. 30  
D-84130 Dingolfing  
Tel. +49 (0)87 31/3775-41  
Fax +49 (0)87 31/3775-42

Hechtseestr. 16  
D-83022 Rosenheim  
Tel. +49 (0)80 31/2 22 74-20  
Fax +49 (0)80 31/2 22 74-22

Riedlstr. 3  
D-84508 Burgkirchen a. d. Alz  
Tel. +49 (0)86 79/9 66 30 88  
Fax +49 (0)86 79/9 66 49 11

Geschäftsführer: Rainer Gebel, Uli Weidinger  
Gerichtsstand: Deggendorf  
HRB Nr.: 1471  
USt-IdNr.: DE 162 493 294

## 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 .....	1
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien .....	1
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten .....	2
2.3 Maßgebliche Immissionsorte .....	2
2.4 Immissionsrichtwerte .....	4
2.5 Beurteilungszeitraum .....	4
2.6 Hindernisse .....	4
3. Berechnungsgrundlagen .....	4
3.1 Vorbelastung .....	5
3.2 Reduzierte Immissionsrichtwerte .....	6
3.3 Kontingentierung .....	6
4. Ergebnisse .....	8
5. Vorschläge textliche Festsetzungen .....	9
6. Zusammenfassung .....	11

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 5 .....	3
--------------------------------------------------------------------------------	---

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 2.1: Planunterlagen .....	2
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte	3
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm .....	4
Tabelle 3.1: Beurteilungspegel Vorbelastung .....	6
Tabelle 3.2: Reduzierte Immissionsrichtwerte .....	6
Tabelle 3.3: Emissionskontingente Planfläche .....	7
Tabelle 3.4: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 1 .....	7
Tabelle 3.5: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 2 .....	7
Tabelle 3.6: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 3 .....	7
Tabelle 4.1: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten .....	8

## **Anlagen**

Anlage 1:	Übersichtslageplan
Anlage 2:	Lageplan
Anlage 3:	Ergebnisse
Anlage 4:	Eingangsdaten

# 1. Vorgang

## 1.1 Allgemein

Die Gemeinde Aholming beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Ochsenweide“, in Aholming, Landkreis Deggendorf, 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/ an der umliegenden Wohnbebauung sicherstellen.

## 1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich nördlich des Ortskernes von Aholming.

Im Osten der Planfläche grenzt direkt das bestehende Gewerbegebiet „Gewerbepark Aholming“ an. Im Norden, Westen und Süden liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 100 m Entfernung in südöstlicher Richtung.

# 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 (BGB1. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGB1. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Oktober 1999
- /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 2002
- /17/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Stand Dezember 2006

## 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 „Gewerbepark Aholming“	Ingenieurbüro Beer	1 : 1.000	Juli 1997
Bebauungsplan „Gewerbepark Aholming“ Deckblatt Nr. 1	Ingenieurbüro Beer	1 : 1.000	Januar 2002
Entwurf Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ochsenweide	Seidl & Ortner Architekten	1 : 1.000	26.07.2021
Flächennutzungsplan	Gemeinde Aholming	-	Oktober 2020
Ortseinsicht	IB Geoplan	-	Oktober 2020

## 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 5) als maßgeblich zu betrachten:

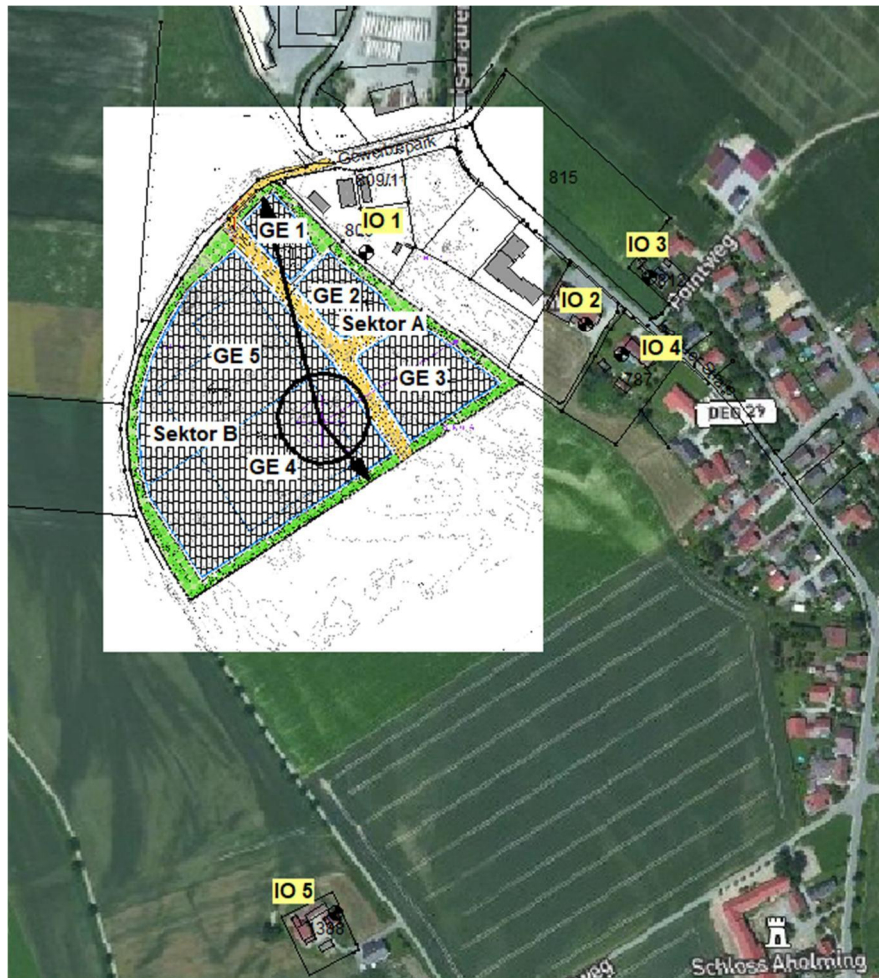


Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte IO 1 – IO 5

Gemäß den vorliegenden Unterlagen (BP, FNP) kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	rechtl. Grundlage	Grundstück	Einstufung
IO 1	Bebauungsplan	Fl. Nr. 809, Gmk. Aholming	Gewerbegebiet (GE)
IO 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 809/5, Gmk. Aholming	Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)
IO 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 812, Gmk. Aholming	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 4	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 787, Gmk. Aholming	Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)
IO 5	Außenbereich/ Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 1388, Gmk. Aholming	Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)

Im Bebauungsplan „Gewerbepark Aholming“ sind Betriebsleiterwohnungen nicht ausgeschlossen. Daher wurde zur Berücksichtigung möglicher Wohnnutzung der Immissionsort IO 1 in die Berechnung aufgenommen.

## 2.4 Immissionsrichtwerte

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

## 2.5 Beurteilungszeitraum

### Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 6.00 – 22.00 Uhr.

### Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 22.00 – 6.00 Uhr.

## 2.6 Hindernisse

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 2020) 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

Östlich der Planfläche befinden sich Flächen des Bebauungsplanes „Gewerbepark Aholming“ bei denen gemäß Deckblatt Nr. 1 die folgende immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt sind:

Teilfläche	Tag (6h – 22h)	Nacht (22h – 6h)
	$L_w$ in dB(A)/m <sup>2</sup>	$L_w$ in dB(A)/m <sup>2</sup>
GEE 1 und 1.1 (≈ 20.584 m <sup>2</sup> )	70	55
GEE 1.2 (≈ 3.130 m <sup>2</sup> )	70	55
GEE 2 (≈ 13.805 m <sup>2</sup> )	67	52
GEE 3 und GEE 3.1 (≈ 9.679 m <sup>2</sup> )	60	47
GEE 4 (≈ 1.904 m <sup>2</sup> )	60	0

Nördlich der Planfläche, im Anschluss an den „Gewerbepark Aholming“ befindet sich ein Kiesabbaugebiet. In Anlehnung an die DIN 18005 wurde hierfür ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> angesetzt. Da hier davon auszugehen ist, dass kein Nachtbetrieb stattfindet, wurde für den Zeitraum von 22.00 – 06.00 Uhr ein reduzierter Schalleistungspegel von 45 dB(A)/m<sup>2</sup> angewendet.

Südöstlich der Planfläche befindet sich zudem auf dem Flurstück 809/5 Gmk. Aholming ein Wohnhaus mit anschließender Lagerhalle. Bei der Ortseinsicht sowie nach Rücksprache mit der Gemeinde, wird diese derzeit von der Firma MueTec, mit Hauptgebäude auf der Flurnummer 809/9 Gmk. Aholming, als Lager genutzt. Außerdem parkt vor der Halle ein Teil der Mitarbeiter. Für den Bereich der Lagerhalle und der Stellplätze wurde ebenfalls ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 45 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts angesetzt. Ein Nachtbetrieb findet nach Aussage der Gemeinde nicht statt und ist auch nicht geplant.

Da das Deckblatt Nr. 1 des „Gewerbepark Aholming“ sowie der ursprüngliche Bebauungsplan vor 2002 aufgestellt wurden ist bei den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln nicht die vereinfachte Berechnung mit ungehinderter Schallausbreitung gemäß der Fassung der DIN 18005 vom Juli 2002 angewendet worden.

Bei den beiden Flächen ohne Festsetzungen wurde ein DIN 45691 Element verwendet und lediglich das Abstandsmaß berücksichtigt.

Durch die aufgeführte Vorbelastung ergeben sich die folgenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten:

Tabelle 3.1: Beurteilungspegel Vorbelastung

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	65	57,8	50	43,3
IO 2	60	53,3	45	37,4
IO 3	55	52,8	40	37,6
IO 4	60	52,2	45	37,0
IO 5	60	42,8	45	27,9

### 3.2 Reduzierte Immissionsrichtwerte

An den für die Planfläche maßgeblichen Immissionsorten und bei Ausschöpfung der geltenden Immissionsrichtwerte, ergeben sich somit folgende reduzierte Richtwerte, welche zur Beurteilung der Lärmkontingentierung herangezogen wurden:

Tabelle 3.2: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	65	64,1	50	49,0
IO 2	60	59,0	45	44,2
IO 3	55	51,0	40	36,3
IO 4	60	59,2	45	44,3
IO 5	60	59,9	45	44,9

### 3.3 Kontingentierung

Die in der Tabelle 3.1 aufgeführten reduzierten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der gesamten Fläche des Plangebietes verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

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

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen werden maximal zulässige Emissionskontingente L<sub>EK</sub> auf den „Emissionsbezugsflächen“ gem. Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt (siehe Anlage 2). Für zukünftige Erweiterungen der Gewerbeflächen wurde dabei ein Puffer vorgesehen.

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L<sub>EK</sub> nach DIN 45691:2006-12 /17/ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Tabelle 3.3: Emissionskontingente Planfläche

Emissionskontingente $L_{EK}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]			
Teilfläche:	Emissions- bezugsfläche	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 06.00 Uhr)
	m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>
GE 1	2.119	60	45
GE 2	3.016	60	45
GE 3	6.017	60	45
GE 4	16.705	65	50
GE 5	15.923	65	50

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

### Teilfläche GE 1

Tabelle 3.4: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 1

Sektor	Zusatzkontingent $L_{EK,Zus}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	Tag (6h – 22h)	Nacht (22h – 6h)
A	0	0
B	0	5

### Teilfläche GE 2

Tabelle 3.5: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 2

Sektor	Zusatzkontingent $L_{EK,Zus}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	Tag (6h – 22h)	Nacht (22h – 6h)
A	0	0
B	0	5

### Teilfläche GE 3

Tabelle 3.6: Zusatzkontingente je Sektor Teilfläche GE 3

Sektor	Zusatzkontingent $L_{EK,Zus}$ [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	Tag (6h – 22h)	Nacht (22h – 6h)
A	0	0
B	0	5

Für die Teilflächen GE 4 und GE 5 wurde kein Zusatzkontingent vergeben.

Dabei gilt:

Bezugspunkt Richtungssektoren:  
 x: 786908,77      y: 5406428,25      (UTM 32)

## 4. Ergebnisse

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch das angenommene Emissionskontingent für die Planfläche, Beurteilungspegel  $L_{r,A}$  von:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Werktag (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	64,1	57,4	49,0	42,4
IO 2	59,0	51,2	44,2	36,2
IO 3	51,0	49,2	36,3	34,2
IO 4	59,2	50,3	44,3	35,3
IO 5	59,9	47,3	44,9	32,9

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

## 5. Vorschläge textliche Festsetzungen

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in den nachfolgenden Tabellen 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.

<b>Emissionskontingente <math>L_{EK}</math> [dB(A)/m<sup>2</sup>]</b>			
<b>Teilfläche:</b>	<b>Emissions- bezugsfläche</b>	<b>Tag (6.00 – 22.00 Uhr)</b>	<b>Nacht (22.00 – 06.00 Uhr)</b>
	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>dB(A)/m<sup>2</sup></b>	<b>dB(A)/m<sup>2</sup></b>
GE 1	2.119	60	45
GE 2	3.016	60	45
GE 3	6.017	60	45
GE 4	16.705	65	50
GE 5	15.923	65	50

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

### Teilfläche GE 1

<b>Sektor</b>	<b>Zusatzkontingent <math>L_{EK,Zus}</math> [dB(A)/m<sup>2</sup>]</b>	
	<b>Tag (6h – 22h)</b>	<b>Nacht (22h – 6h)</b>
A	0	0
B	0	5

### Teilfläche GE 2

<b>Sektor</b>	<b>Zusatzkontingent <math>L_{EK,Zus}</math> [dB(A)/m<sup>2</sup>]</b>	
	<b>Tag (6h – 22h)</b>	<b>Nacht (22h – 6h)</b>
A	0	0
B	0	5

### Teilfläche GE 3

<b>Sektor</b>	<b>Zusatzkontingent <math>L_{EK,Zus}</math> [dB(A)/m<sup>2</sup>]</b>	
	<b>Tag (6h – 22h)</b>	<b>Nacht (22h – 6h)</b>
A	0	0
B	0	5

Für die Teilflächen GE 4 und GE 5 ist kein Zusatzkontingent anzuwenden.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) die Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$   $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

**Dabei gilt:**

Bezugspunkt Richtungssektoren:  
 x: 786908,77      y: 5406428,25      (UTM 32)

Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691 besitzt dabei lediglich die im Bebauungsplan als „Emissionsbezugsfläche“ dargestellte Fläche. Diese entspricht der Fläche innerhalb der Baugrenzen der jeweiligen Teilflächen.

**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 Verkehrsgerauschen (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 Richtungssektoren sind im Bebauungsplan zu kennzeichnen.

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

## 6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Aholming beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Ochsenweide“, in Aholming, Landkreis Deggendorf, Regierungsbezirk Niederbayern.

Unter den im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (textliche Festsetzungen im BP) ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

Dieses 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.

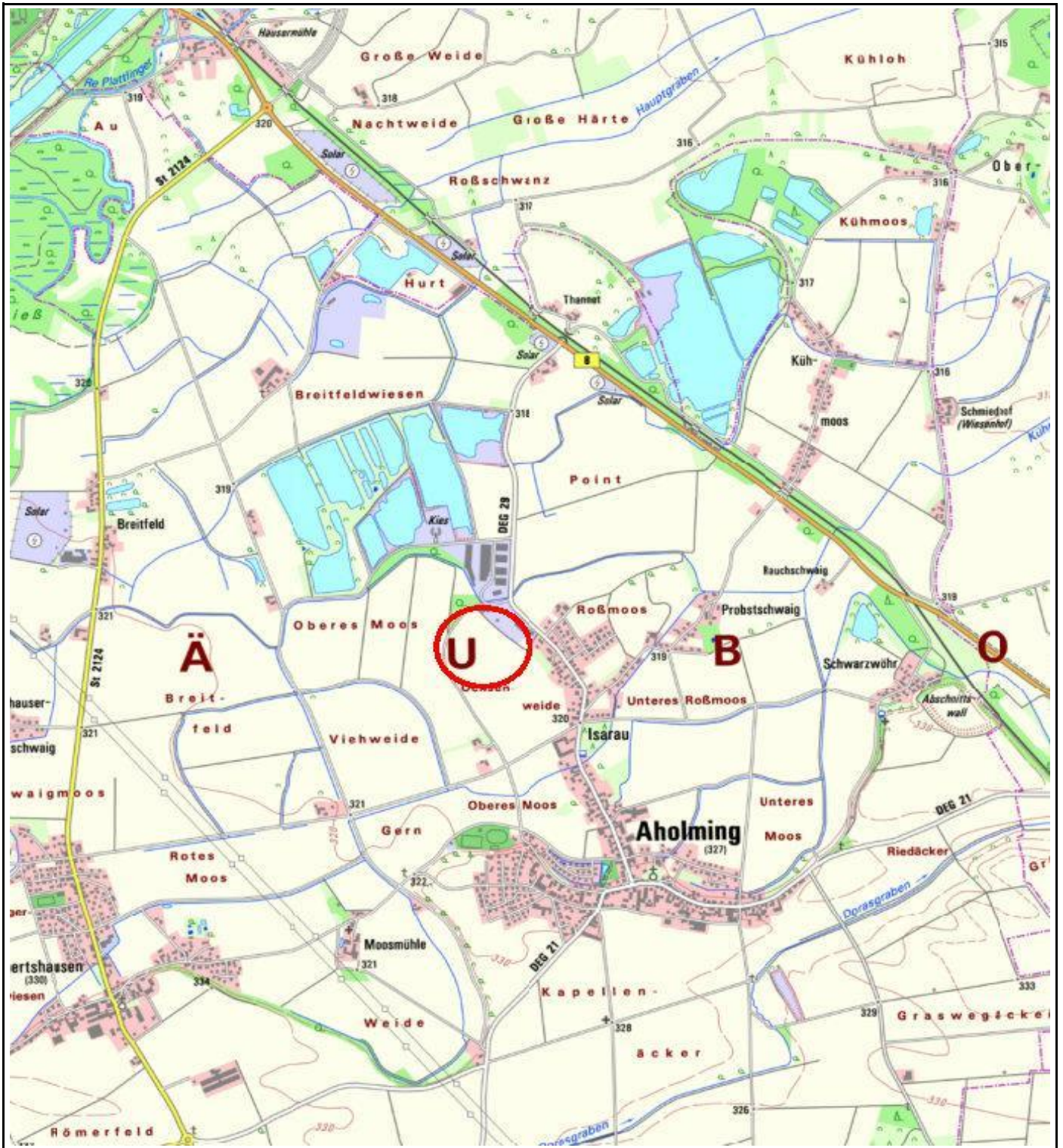
Osterhofen, den 27.07.2021

Barbara Rodler  
M. Sc. Umweltschutztechnik

Alexandra Wasmeier  
B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement

**Anlage 1**





Lage des Untersuchungsgebiets

## Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Ochsenweide", Gemeinde Aholming

Auftraggeber:

Gemeinde Aholming

Bearbeitung:

Barbara Rodler

Datum:

27.07.2021

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.:

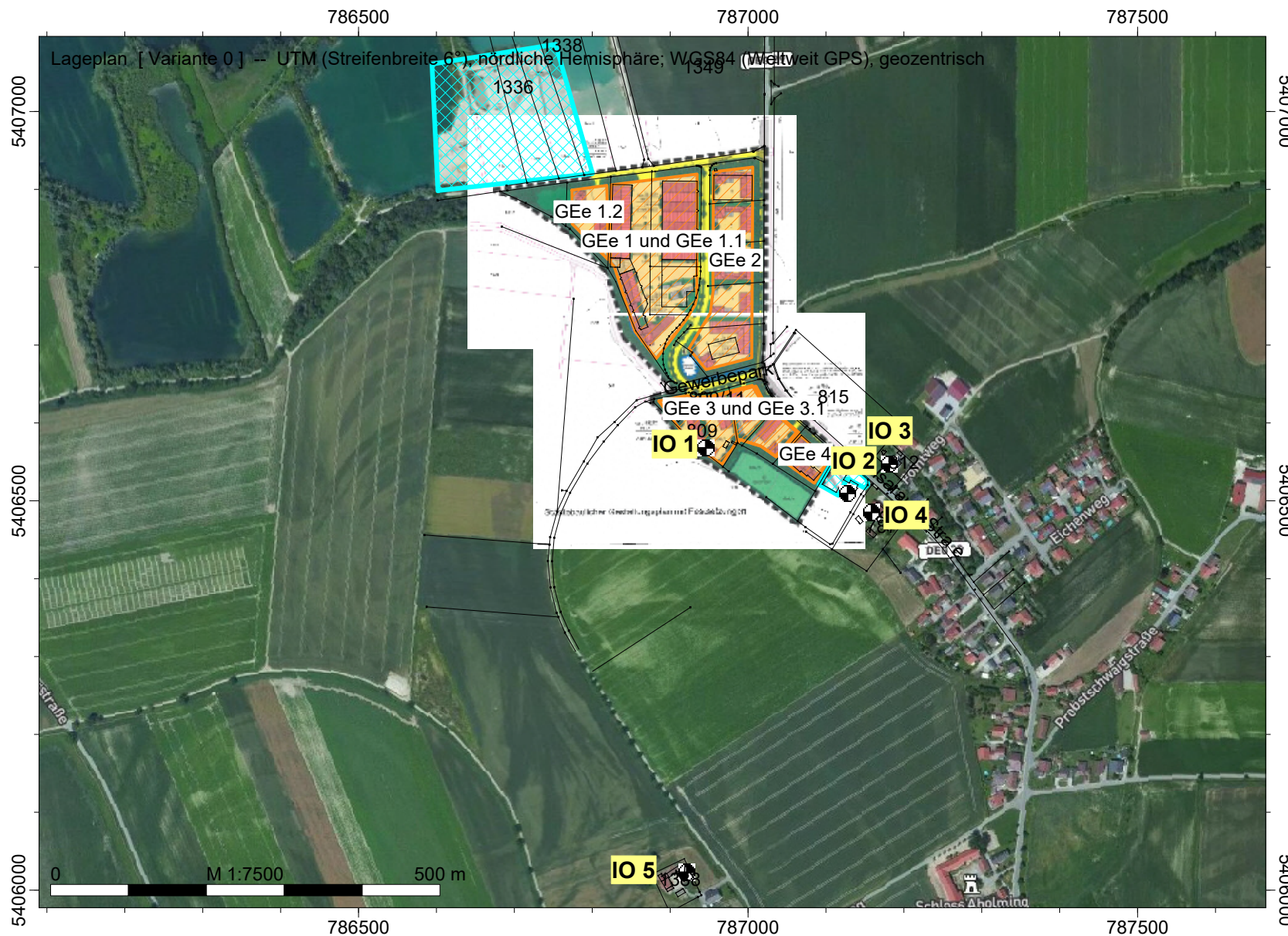
S2010094 rev 2

**Anlage 2**

# Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Ochsenweide", Gemeinde Aholming - Vorbelastung



**Geoplan GmbH**  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



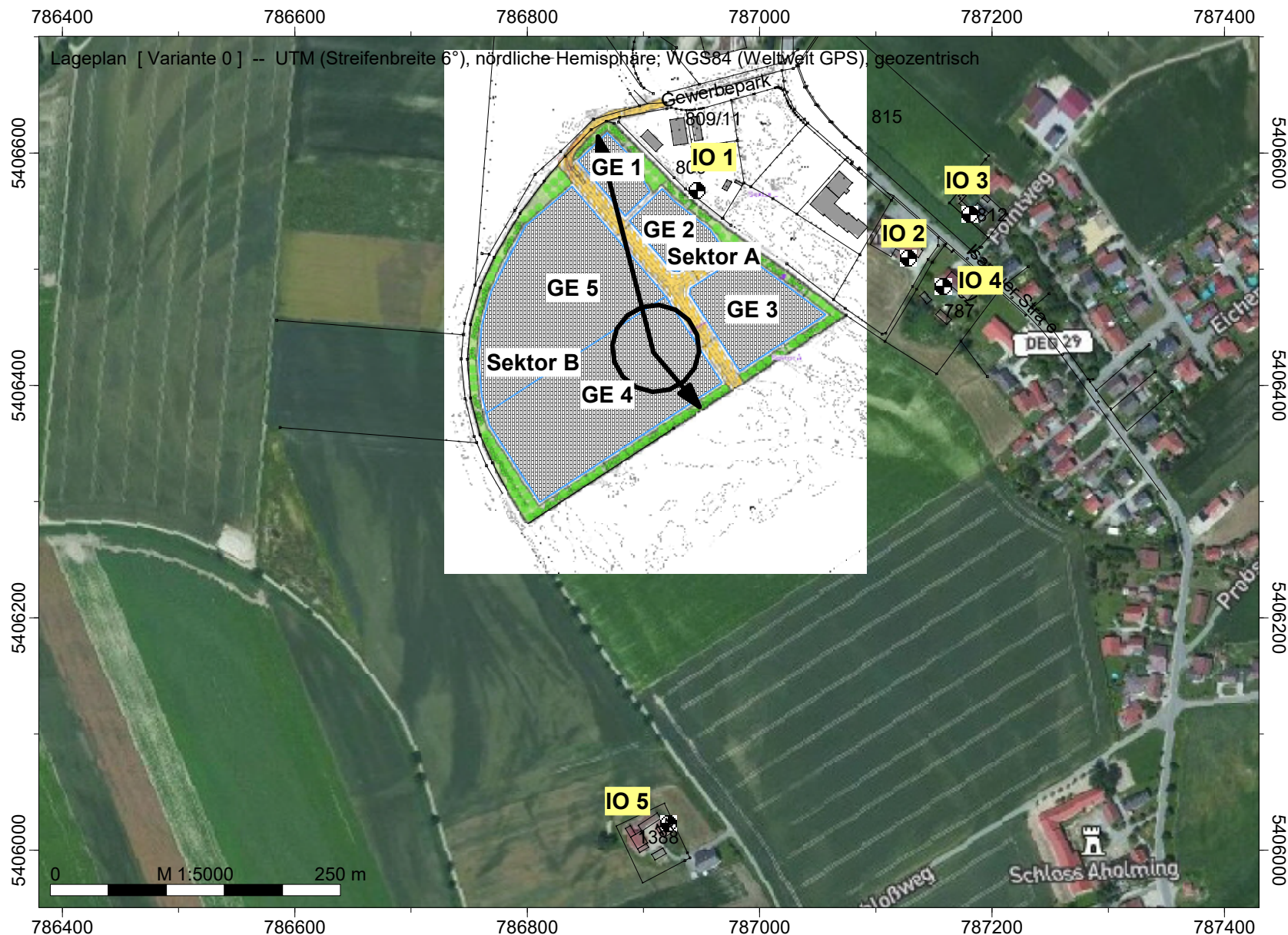
## Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Teilflächen (FLQa)
- Gewerbe ohne Festsetzungen (FLQb)

# Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Ochsenweide", Gemeinde Aholming - Kontingentierung



Geoplan GmbH  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



## Legende

- Hilfslinie
- Sektor (HLIN)
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DIN 45691

# Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Ochsenweide", Gemeinde Aholming - Kontingentierung



**Geoplan GmbH**  
Donau-Gewerbepark 5  
94486 Osterhofen



### Legende

- Hilfslinie
- Sektor (HLIN)
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- Flächen-SQ/DIN 45691

**Anlage 3**

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

<b>Kurze Liste</b>		<b>Punktberechnung</b>					
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach DIN 18005</b>					
<b>Vorbelastung IO 1</b>		<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1	65.0	57.8	50.0	43.3		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

<b>Kurze Liste</b>		<b>Punktberechnung</b>					
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach DIN 18005</b>					
<b>Vorbelastung IO 2</b>		<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt002	IO 2	60.0	53.3	45.0	37.4		



Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Vorbelastung IO 3 - IO 5		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt003	IO 3	55.0	52.8	40.0	37.6				
IPkt004	IO 4	60.0	52.2	45.0	37.0				
IPkt005	IO 5	60.0	42.8	45.0	27.9				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
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	65.0	57.4	50.0	42.4				
IPkt002	IO 2	60.0	51.2	45.0	36.2				
IPkt003	IO 3	55.0	49.2	40.0	34.2				
IPkt004	IO 4	60.0	50.3	45.0	35.3				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

<b>Kurze Liste</b>		<b>Punktberechnung</b>							
<b>Immissionsberechnung</b>		<b>Beurteilung nach DIN 18005</b>							
<b>Sektor B</b>		<b>Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"</b>							
		Tag (6h-22h)				Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt005	IO 5	60.0	47.3	45.0	32.9				

**Anlage 4**

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	785390.00	788350.00	2960.00	4.97 km²
y /m	5405910.00	5407590.00	1680.00	
z /m	-20.00	340.00	360.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	317.00	xmax / ymax (z3)	318.00	
xmin / ymin (z1)	318.00	xmax / ymin (z2)	319.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Vorbelastung IO 1	Vorbelastung IO 2	Vorbelastung IO	
				3 - IO 5	
Gruppe 0	+	+	+	+	
PKT_G	+	+	+	+	
PKT_D	+	+	+	+	
PKT_G_OD	+	+	+	+	
GRE_FLST	+	+	+	+	
GEB_HAUPT	+	+	+	+	
GEB_HNUM	+	+	+	+	
FLST_1K_NR	+	+	+	+	
TOPO_ORTSSTR	+	+	+	+	
PKT_DIG	+	+	+	+	
GRE_FLST_NA	+	+	+	+	
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+	+	
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+	+	
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+	+	
FLURSTUECK	+	+	+	+	
FIRSTLINIE	+	+	+	+	
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+	+	
HAUSNUMMER	+	+	+	+	
IO 1	+	+			
IO 2	+		+		
IO 3 - IO 5	+			+	
GE 3 komplett	+		+	+	
Fl. Nr. 809/5	+	+		+	

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
EG	786750.16	787158.38	5406459.78	5406744.54	5.00	5.00	82	57	relativ	4.00	Rechteck

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	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:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
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			0.50
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: DIN 18005	Kopie von "Referenzeinstellung"
Nur Abstandsmaß berechnen	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

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

Immissionspunkt (5)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt001	IO 1	IO 1	Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65.00	50.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	786945.93	5406567.79	321.10		2.00	
IPkt002	IO 2	IO 2	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	787128.07	5406509.25	321.39		2.00	
IPkt003	IO 3	IO 3 - IO 5	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	787181.46	5406546.77	321.06		2.00	
IPkt004	IO 4	IO 3 - IO 5	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

Immissionspunkt (5)							Variante 0
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Geometrie:	787158.15	5406484.96	321.26	2.00	
IPkt005	IO 5	IO 3 - IO 5	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00	
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Geometrie:	786921.37	5406022.69	321.23	2.00	

Flächen-SQ /DIN (6)										Variante 0
<b>FLQa002</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 4			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			92.80		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			32.80		
	<b>Länge /m</b>	177.15			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			60.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	177.15			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			0.00		
	<b>Fläche /m²</b>	1904.03			<b>Geräuschtyp</b>			Industrie		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0		0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	0.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
<b>FLQa003</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 3 und GEe 3.1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	GE 3 komplett			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			99.86		
	<b>Knotenzahl</b>	15			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			86.86		
	<b>Länge /m</b>	455.59			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			60.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	455.56			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			47.00		
	<b>Fläche /m²</b>	9678.75			<b>Geräuschtyp</b>			Industrie		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0		0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000	0.00	47.0		
<b>FLQa004</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 3 und GEe 3.1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	IO 1			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			97.37		
	<b>Knotenzahl</b>	13			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			84.37		
	<b>Länge /m</b>	362.40			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			60.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	362.38			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			47.00		
	<b>Fläche /m²</b>	5461.64			<b>Geräuschtyp</b>			Industrie		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0		0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000	0.00	47.0		
<b>FLQa005</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			108.40		
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			93.40		
	<b>Länge /m</b>	625.96			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			67.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	625.96			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			52.00		
	<b>Fläche /m²</b>	13805.35			<b>Geräuschtyp</b>			Industrie		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0		0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	67.0	1.00	16.00000	0.00	67.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.0	1.00	8.00000	0.00	52.0		
<b>FLQa006</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 1.2			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			104.95		
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			89.95		
	<b>Länge /m</b>	248.89			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			70.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	248.88			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			55.00		
	<b>Fläche /m²</b>	3129.52			<b>Geräuschtyp</b>			Industrie		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0.0		0.0	0.0		0.0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	70.0	1.00	16.00000	0.00	70.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.0	1.00	8.00000	0.00	55.0		
<b>FLQa007</b>	<b>Bezeichnung</b>	GEe 1 und GEe 1.1			<b>Wirkradius /m</b>			99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			113.14		
	<b>Knotenzahl</b>	11			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			98.14		
	<b>Länge /m</b>	603.64			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			70.00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	603.64			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			55.00		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Vorbelastung

Flächen-SQ/DIN (6)								Variante 0	
Fläche /m <sup>2</sup>	20584.13			Geräuschtyp			Industrie		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
DIN 18005	-	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	70.0	1.00	16.00000	0.00	70.0		
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.0	1.00	8.00000	0.00	55.0		

Flächen-SQ/DIN 45691 (2)								Variante 0	
FLGK001	Bezeichnung	Fl. Nr. 809/5			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Fl. Nr. 809/5			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )	
	Knotenzahl	9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	189.07				dB(A)	dB	dB	Lw
	Länge /m (2D)	189.07			Tag	60.00	-	-	91.94
	Fläche /m <sup>2</sup>	1564.73			Nacht	45.00	-	-	76.94
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0	
FLGK002	Bezeichnung	Kiesabbau			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m <sup>2</sup> )	
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	696.42				dB(A)	dB	dB	Lw
	Länge /m (2D)	696.39			Tag	60.00	-	-	104.78
	Fläche /m <sup>2</sup>	30047.06			Nacht	45.00	-	-	89.78
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0			0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0	



Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	785390.00	788350.00	2960.00	4.97 km²
y /m	5405910.00	5407590.00	1680.00	
z /m	-20.00	340.00	360.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	317.00	xmax / ymax (z3)	318.00	
xmin / ymin (z1)	318.00	xmax / ymin (z2)	319.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Sektor A	Sektor B		
Gruppe 0	+	+	+		
PKT_G	+	+	+		
PKT_D	+	+	+		
PKT_G_OD	+	+	+		
GRE_FLST	+	+	+		
GEB_HAUPT	+	+	+		
GEB_HNUM	+	+	+		
FLST_1K_NR	+	+	+		
TOPO_ORTSSTR	+	+	+		
PKT_DIG	+	+	+		
GRE_FLST_NA	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
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
EG	786750.16	787158.38	5406459.78	5406744.54	5.00	5.00	82	57	relativ	4.00	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:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	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			0.50
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 (5)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt001	IO 1	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65.00	50.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	786945.93	5406567.79	321.10		2.00	
IPkt002	IO 2	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	787128.07	5406509.25	321.39		2.00	
IPkt003	IO 3	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	787180.91	5406547.26	321.05		2.00	
IPkt004	IO 4	Sektor A	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	787158.15	5406484.96	321.26		2.00	
IPkt005	IO 5	Sektor B	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60.00	45.00		
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>z(rel) /m</b>		
		Geometrie:	786921.37	5406022.69	321.23		2.00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)							Variante 0	
FLGK005	Bezeichnung	GE 1*	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Sektor B	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	6	Emi. Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw"	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)											Variante 0	
	Länge /m	189.53				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	189.52		Tag	60.00	-	-	-	93.26	60.00		
	Fläche /m²	2119.10		Nacht	50.00	-	-	-	83.26	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK006	Bezeichnung	GE 2*		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor B		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	236.32			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	236.32		Tag	60.00	-	-	94.79	60.00			
	Fläche /m²	3016.23		Nacht	50.00	-	-	84.79	50.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK007	Bezeichnung	GE 3*		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor B		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	6		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	314.47			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	314.47		Tag	60.00	-	-	97.79	60.00			
	Fläche /m²	6017.46		Nacht	50.00	-	-	87.79	50.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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	50.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK017	Bezeichnung	GE 4**		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor B		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	6		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	549.91			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	549.91		Tag	65.00	-	-	107.22	65.00			
	Fläche /m²	16668.26		Nacht	50.00	-	-	92.22	50.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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				
FLGK018	Bezeichnung	GE 5**		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor B		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	530.43			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	530.39		Tag	65.00	-	-	107.03	65.00			
	Fläche /m²	15964.89		Nacht	50.00	-	-	92.03	50.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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				
FLGK001	Bezeichnung	GE 1		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor A		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	6		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	189.53			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	189.52		Tag	60.00	-	-	93.26	60.00			
	Fläche /m²	2119.10		Nacht	45.00	-	-	78.26	45.00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK002	Bezeichnung	GE 2		Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	Sektor A		Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	10		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	236.32			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Barbara Rodler		
Projekt:	Gewerbe- und Industriegebiet	Ochsenweide, Aholming	Kontingentierung

Flächen-SQ/DIN 45691 (10)											Variante 0	
	Länge /m (2D)	236.32			Tag	60.00	-	-	94.79	60.00		
	Fläche /m²	3016.23			Nacht	45.00	-	-	79.79	45.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
<b>FLGK003</b>	Bezeichnung	GE 3			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	6			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	314.47				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	314.47			Tag	60.00	-	-	97.79	60.00		
	Fläche /m²	6017.46			Nacht	45.00	-	-	82.79	45.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
<b>FLGK015</b>	Bezeichnung	GE 4*			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	6			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	549.91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	549.91			Tag	65.00	-	-	107.22	65.00		
	Fläche /m²	16668.26			Nacht	50.00	-	-	92.22	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		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			
<b>FLGK016</b>	Bezeichnung	GE 5*			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	10			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	530.43				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	530.39			Tag	65.00	-	-	107.03	65.00		
	Fläche /m²	15964.89			Nacht	50.00	-	-	92.03	50.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		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			