

BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNG GI „Ost II“ in Straßkirchen

SCHALLTECHNISCHER BERICHT

Nr. S16040 16 29.04.2016
vom IB Geoplan Osterhofen

Antragsteller:

GEMEINDE STRASSKIRCHEN

Lindenstraße 1 * 94342 Straßkirchen



ENTWURFSBEARBEITUNG

AM: 18. April 2016

GEÄNDERT AM: 27. Juli 2016

GEÄNDERT AM: 19. September 2016



Willi Schlecht
Willi Schlecht
Dipl.-Ing. (FH) Stadtplaner

INGENIEURBÜRO

Willi **Schlecht**

PLANUNGS GMBH

HIEBWEG 7 POSTFACH 49

94342 Straßkirchen

Telefon (09424) 9414-0

Telefax (09424) 9414-30



GeoPlan

**Schalltechnischer Bericht
Nr. S1604016**

Bebauungsplan GI Ost II, Straßkirchen

Osterhofen, den 29.04.2016



Schalltechnischer Bericht

Nr. S1604016

Auftraggeber: Aigner & Wurm GmbH & Co. KG
Industriestr. 5-7
94342 Straßkirchen

Gegenstand: Bebauungsplan GI Ost II, Straßkirchen

Datum: Osterhofen, den 29.04.2016

Dieser Bericht umfasst 6 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

GeoPlan GmbH Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001:2009 und DIN EN ISO 9001:2008

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 31/37 75 41
Fax +49(0)87 31/37 75 42

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

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

www.geoplan-online.de, info@geoplan-online.de

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	1
2. Beurteilungsgrundlagen	1
2.1 Allgemein	1
2.2 Immissionsorte	1
2.3 Vorbelastung	2
3. Kontingentierung	2
4. Berechnungsgrundlagen	3
4.1 Beurteilungszeitraum	3
4.2 Hindernisse	3
5. Ergebnisse	4
6. Textvorschlag für den BP (Textliche Festsetzungen)	5
7. Zusammenfassung	6

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Lageplan
- Anlage 3: Ergebnistabellen
- Anlage 4: Eingabedaten

1. Vorgang

Die Gemeinde Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt im südöstlichen Bereich der Ortschaft Straßkirchen einen Bebauungsplan GI „Ost II“ aufzustellen. Da im Umgriff des geplanten Industriegebiets mehrere Wohnbebauungen bestehen, wurde aufgrund der entstehenden Lärmproblematik um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

Die vorliegende schalltechnische Stellungnahme weist dem geplanten Industriegebiet Lärmkontingente zu, so dass die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten sicher gestellt ist. Zur Sicherung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens werden Festsetzungen für den Bebauungsplan erarbeitet.

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1 Allgemein

Bei der Überprüfung der Auswirkungen der geplanten Gewerbe- bzw. Industrieflächen auf die vorhandene (geplante) Wohnbebauung (Nutzung) in der Nachbarschaft wurde die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" herangezogen.

Die Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software IMMI, Version 2015 [405], der Firma Wölfel durchgeführt.

2.2 Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 7,5 m über GOK angesetzt. Die Immissionsorte wurden gem. Flächennutzungsplan bzw. ihrer tatsächlichen Nutzung entsprechend als Allgemeines Wohngebiet (IP2, IP3, IP5) und Mischgebiet (IP1, IP4) in den Berechnungen angenommen.

In der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind die folgenden schalltechnischen Immissionsrichtwerte genannt (Gewerbelärm bei Nachbarschaft):

Allgemeines Wohngebiet:

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

Mischgebiet:

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A).

Immissionspunkt	Sektor	Werktag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)
		IRW	IRW
		/dB(A)	/dB(A)
IP 1 (MI/MD)	A	60	45
IP 2 (WA)	A	55	40
IP 3 (WA)	A	55	40
IP 4 (MI/MD)	A	60	45
IP 5 (WA)	B	55	40

2.3 Vorbelastung

Im Umgriff des geplanten Industriegebietes konnten mehrere relevante Vorbelastungen in Form von Gewerbegebieten festgestellt werden. Da die Vorbelastung des Bestandes (GE Ost I, GE Ost III, GE Ost VI) zum Großteil nicht bekannt ist, wurden die maximal zulässigen Emissionskontingente ihrer tatsächlichen Nutzung entsprechend (falls keine festgesetzten Kontingente vorhanden) und in Absprache mit dem Landratsamt Straubing-Bogen vom Berichtersteller festgelegt.

Zulässige Emissionskontingente LEK [dB(A) je m ²]		
Fläche des Gewerbegebietes	LEK, Tag	LEK, Nacht
GE Ost I	60	40
GE Ost I (Disco)	60	55
GE Ost III	55	40
GE Ost VI	55	40

3. Kontingentierung

Die unter 2. angeführten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der gesamten Fläche verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

Die verursachte Intensität des entstehenden Lärms soll durch ein Emissionskontingent (flächenbezogener Schalleistungspegel) beschrieben (begrenzt) werden.

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

Für die Planfläche GI Ost II wurden folgende Emissionskontingente festgelegt:

69 dB(A)/m² am Tag bzw. 52 dB(A)/m² in der Nacht in Richtung Sektor A

64 dB(A)/m² am Tag bzw. 47 dB(A)/m² in der Nacht in Richtung Sektor B

Die Sektoren A und B werden in Anlage 2 dargestellt.

Bezugspunkt Richtungssektoren: x: 4553746; y: 5410436 (Gauß-Krüger-Koordinaten)

4. Berechnungsgrundlagen

4.1 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

4.2 Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse wurden nicht berücksichtigt (freie Schallausbreitung).

5. Ergebnisse

An den Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch die angenommenen (GE Ost I, GE Ost III, GE Ost VI) und vorgeschlagenen (GI Ost II) Emissionskontingente der Flächen, folgende Pegel:

Immissionspunkt	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	L r,A	IRW	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IP 1	60	59	45	42
IP 2	55	55	40	39
IP 3	55	55	40	38
IP 4	60	59	45	43
IP 5	55	55	40	40

Der Anteil der Planfläche GI Ost II beträgt daran:

Immissionspunkt	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	L r,A	IRW	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
IP 1	60	59	45	42
IP 2	55	55	40	38
IP 3	55	54	40	37
IP 4	60	57	45	40
IP 5	55	50	40	33

Die Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten, somit sind die angenommenen Emissionskontingente als Festsetzung im Bebauungsplan geeignet.

6. Textvorschlag für den BP (Textliche Festsetzungen)

Die schalltechnische Stellungnahme des IB Geoplan mit der Nr. S1604016 in der aktuellen Fassung ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

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

Emissionskontingente (flächenbezogene, immissionswirksame Schallleistungspegel) von

69 dB(A)/m² am Tag bzw. 52 dB(A)/m² in der Nacht in Richtung Sektor A

64 dB(A)/m² am Tag bzw. 47 dB(A)/m² in der Nacht in Richtung Sektor B

Bezugspunkt Richtungssektoren: x: 4553746; y: 5410436 (Gauß-Krüger-Koordinaten)
Die Richtungssektoren sind im schalltechnischen Bericht Nr. S1604016 (aktuelle Fassung) des IB Geoplan dargestellt.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.
Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691:2006-12 besitzen dabei lediglich die im BP als „Emissionsbezugsflächen“ dargestellten Flächen.

Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf der Grundlage der DIN 45691 zu führen.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt im südöstlichen Bereich der Ortschaft Straßkirchen einen Bebauungsplan GI „Ost II“ aufzustellen.

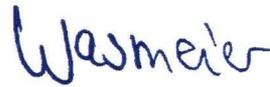
Es war zu prüfen, ob die beabsichtigte Ausweisung des Industriegebietes GI „Ost II“ in der Ortschaft Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern, aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

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

Osterhofen, den 29.04.2016

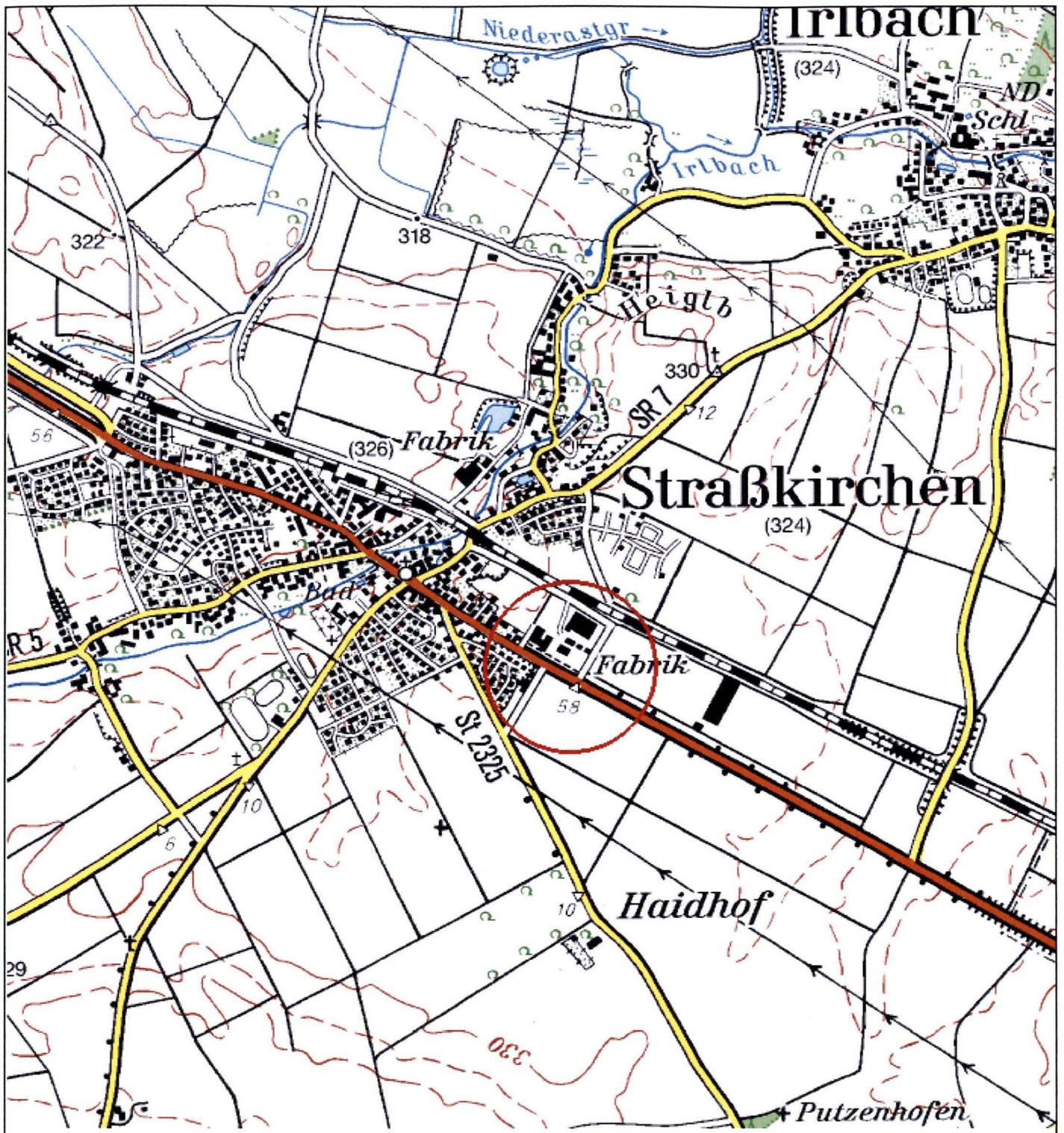


Sabrina Sepp
Techn. Umweltfachwirtin



Alexandra Wasmeier
B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

Bebauungsplan GI "Ost II", Straßkirchen

Auftraggeber:	er & Wurm GmbH & Co
Bearbeitung:	AW
Datum:	29.04.2016
Maßstab:	1 : 50.000
Kartenvorlage:	TK Bayern

Übersichtsplan



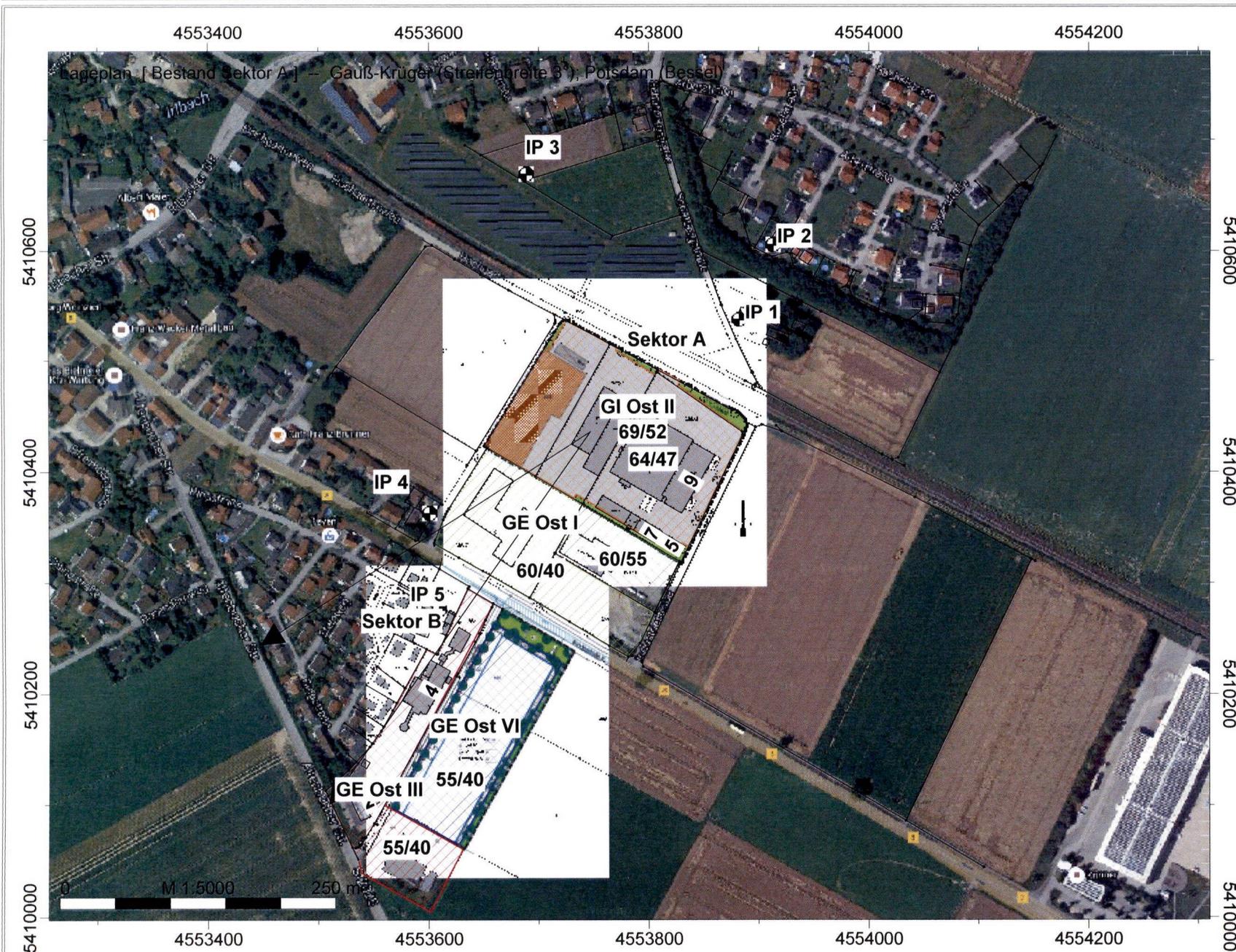
GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen
 Tel.: +49 (0)9932 9544-0
 Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:	1
Blatt:	1
Projekt-Nr.:	S1604016

Anlage 2

Bebauungsplan GI "Ost II", Straßkirchen



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- GE Ost III (FLGK)
- GE Ost VI (FLGK)
- GE Ost I (FLGK)
- GE Ost I (Disco) (FLGK)
- GI Ost II (FLGK)

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Bestand Sektor A		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1	60	59	45	42		
IPkt002	IP 2	55	55	40	39		
IPkt003	IP 3	55	55	40	38		
IPkt004	IP 4	60	59	45	43		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Bestand Sektor B		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt005	IP 5	55	55	40	40		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Neu Sektor A		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1	60	59	45	42		
IPkt002	IP 2	55	55	40	38		
IPkt003	IP 3	55	54	40	37		
IPkt004	IP 4	60	57	45	40		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Neu Sektor B		Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt005	IP 5	55	50	40	33		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Anlage 4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Projekt | Eigenschaften

Projektvorlage:	M:\IMMI_Daten\Projektvorlagen\Berechnung nach TA-Lärm.IPR		
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		

Projekt-Notizen

Arbeitsbereich

Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)		
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)		
	von ...	bis ...	Ausdehnung
x /m	4553060.00	4554400.00	1340.00
y /m	5409990.00	5410800.00	810.00
z /m	-20.00	340.00	360.00
Geländehöhen in den Eckpunkten			
xmin / ymax (z4)	328.00	xmax / ymax (z3)	328.00
xmin / ymin (z1)	325.00	xmax / ymin (z2)	329.00

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten

Elementgruppen	Variante 0	Neu Sektor B	Neu Sektor A	Bestand Sektor B	Bestand Sektor A
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Neu Sektor B	+	+		+	
Neu Sektor A	+		+		+
Bestand	+			+	+
PKT_G	+	+	+	+	+
PKT_D	+	+	+	+	+
PKT_G_OD	+	+	+	+	+
GRE_FLST	+	+	+	+	+
GEB_HAUPT	+	+	+	+	+
GEB_HNUM	+	+	+	+	+
PKT_NUMMER	+	+	+	+	+

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	4553060.00	4554400.00	5409990.00	5410800.00	20.00	20.00	68	41	relativ	0.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
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	Optimiert	Optimiert
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Rechenmodell		
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
Mehrfachreflexion	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein
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 Referenz		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.50
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			60
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	
Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
			Nr	x/m			
IPkt001	IP 1	Neu Sektor A	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	4553882.27	5410537.54	336.17	7.50

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
			Nr	x/m			
IPkt002	IP 2	Neu Sektor A	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	4553913.15	5410606.01	336.46	7.50

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
			Nr	x/m			
IPkt003	IP 3	Neu Sektor A	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	4553688.57	5410669.57	334.88	7.50

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
			Nr	x/m			
IPkt004	IP 4	Neu Sektor A	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	4553600.58	5410362.99	335.66	7.50

Element	Bezeichnung	Gruppe	Darstellung		Knotenzahl	Länge /m	Fläche /m²
			Nr	x/m			
IPkt005	IP 5	Neu Sektor B	IPkt		1	---	---
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	4553609.10	5410276.54	332.41	7.50

Flächen-SQ/DIN 45691 (6)						Variante 0			
FLGK001	Bezeichnung	Gruppe	Wirkradius /m			99999.00			
			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
		GI Ost II Sektor B	20	Emi. Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
		Neu Sektor B							
	Länge /m	675.05							

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Flächen-SQ/DIN 45691 (6)											Variante 0	
FLGK004	Länge /m (2D)	675.03		Tag	64.00	-	-	108.19	64.00			
	Fläche /m²	26247.16		Nacht	47.00	-	-	91.19	47.00			
	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	64.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
	Bezeichnung	GE Ost III		Wirkradius /m	99999.00							
	Gruppe	Bestand		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)							
	Knotenzahl	20		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Länge /m	763.95			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	763.62		Tag	55.00	-	-	96.35	55.00			
	Fläche /m²	13656.03		Nacht	40.00	-	-	81.35	40.00			
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	55.0	1.00	16.00000	0.00	0.0					
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0					
FLGK005	Bezeichnung	GE Ost VI		Wirkradius /m	99999.00							
	Gruppe	Bestand		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)							
	Knotenzahl	5		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Länge /m	517.41			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	517.28		Tag	55.00	-	-	96.19	55.00			
	Fläche /m²	13161.67		Nacht	40.00	-	-	81.19	40.00			
	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	55.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
	FLGK006	Bezeichnung	GE Ost I (Disco)		Wirkradius /m	99999.00						
		Gruppe	Bestand		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
Knotenzahl		5		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
Länge /m		308.43			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Länge /m (2D)		308.43		Tag	60.00	-	-	97.18	60.00			
Fläche /m²		5224.42		Nacht	55.00	-	-	92.18	55.00			
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	55.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
FLGK007		Bezeichnung	GE Ost I		Wirkradius /m	99999.00						
		Gruppe	Bestand		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
	Knotenzahl	11		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Länge /m	606.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	606.14		Tag	60.00	-	-	101.73	60.00			
	Fläche /m²	14876.68		Nacht	40.00	-	-	81.73	40.00			
	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	40.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				
	FLGK008	Bezeichnung	GI Ost II Sektor A		Wirkradius /m	99999.00						
		Gruppe	Neu Sektor A		Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)						
Knotenzahl		20		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
Länge /m		675.05			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Länge /m (2D)		675.03		Tag	69.00	-	-	113.19	69.00			
Fläche /m²		26247.16		Nacht	52.00	-	-	96.19	52.00			
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	69.0	1.00	16.00000	0.00	0.0				
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.0	1.00	8.00000	0.00	0.0				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	A&W Straßkirchen	Bestand + Planung	

Flächen-SQ/DIN 45691 (6)											Variante 0	
	Länge /m (2D)	675.03			Tag	64.00	-	-	108.19	64.00		
	Fläche /m²	26247.16			Nacht	47.00	-	-	91.19	47.00		
	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	64.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
FLGK004	Bezeichnung	GE Ost III			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	20			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	763.95				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	763.62			Tag	55.00	-	-	96.35	55.00		
	Fläche /m²	13656.03			Nacht	40.00	-	-	81.35	40.00		
	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	55.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
FLGK005	Bezeichnung	GE Ost VI			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	517.41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	517.28			Tag	55.00	-	-	96.19	55.00		
	Fläche /m²	13161.67			Nacht	40.00	-	-	81.19	40.00		
	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	55.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
FLGK006	Bezeichnung	GE Ost I (Disco)			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	5			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	308.43				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	308.43			Tag	60.00	-	-	97.18	60.00		
	Fläche /m²	5224.42			Nacht	55.00	-	-	92.18	55.00		
	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	55.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
FLGK007	Bezeichnung	GE Ost I			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Bestand			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	11			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	606.14				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	606.14			Tag	60.00	-	-	101.73	60.00		
	Fläche /m²	14876.68			Nacht	40.00	-	-	81.73	40.00		
	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	40.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			
FLGK008	Bezeichnung	GI Ost II Sektor A			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Neu Sektor A			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Knotenzahl	20			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	675.05				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	675.03			Tag	69.00	-	-	113.19	69.00		
	Fläche /m²	26247.16			Nacht	52.00	-	-	96.19	52.00		
	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	69.0	1.00	16.00000		0.00	0.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.0	1.00	8.00000		0.00	0.0			