



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S1812115

WA An der Deggendorfer Straße, Teisnach

Osterhofen, den 11.01.2019



Schalltechnischer Bericht

Nr. S1812115

Auftraggeber: Markt Teisnach
Prälat-Mayer-Platz 5
94244 Teisnach

Gegenstand: WA An der Deggendorfer Straße, Teisnach

Datum: Osterhofen, den 11.01.2019

Dieser Bericht umfasst 6 Textseiten und 5 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang.....	1
2. Beurteilungsgrundlagen.....	1
2.1 Allgemein.....	1
2.2 Immissionsorte	2
3. Berechnungsgrundlagen.....	3
3.1 Gewerbelärm	3
3.2 Verkehrslärm	3
3.3 Hindernisse und Höhen	3
4. Ergebnisse.....	4
4.1 Gewerbelärm	4
4.2 Verkehrslärm	4
5. Textliche Festsetzungen	5
6. Zusammenfassung	6

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lageplan Berechnung
- Anlage 3: Ergebnistabellen
- Anlage 4: Eingabedaten
- Anlage 5: Verkehrsdaten Straße

1. Vorgang

Der Markt Teisnach, Prälat-Mayer-Platz 5, 94244 Teisnach, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt die Ausweisung des allgemeinen Wohngebiets „An der Deggendorfer Straße“, westlich der vorhandenen Staatsstraße St 2136 auf den Flurnummern 94, 96, 96/12 und 98/2 der Gemarkung Teisnach. Die Lage des Plangebiets ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Da sich im näheren Umgriff des Plangebietes mehrere Gewerbebetriebe bzw. gem. Flächennutzungsplan geplante Gewerbegebiete befinden (Sondergebiet Einzelhandel, Tankstelle, Bauunternehmen, GE gem. FNP), sind dort die zu erwartenden Lärmimmissionen zu berechnen und zu bewerten. Aus schalltechnischer Sicht ist zudem der vorhandene Verkehrslärm der im Osten vorbeiführenden Staatsstraße St 2136 zu untersuchen.

Im Falle einer Nichteinhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte werden, wenn möglich, entsprechende Abhilfemaßnahmen, die eine Einhaltung sicherstellen sollen, aufgezeigt.

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1 Allgemein

Bei der Überprüfung der Auswirkungen des Gewerbe- sowie Verkehrslärms auf die geplante Wohnbebauung wurden folgende Unterlagen herangezogen:

1. Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „An der Deggendorfer Straße“, der wp gesellschaft von architekten mbH, Regen, im Maßstab 1:1000, Entwurf vom 04.10.2018
2. Flächennutzungsplan des Markt Teisnach
3. 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, Juli 2002
4. DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“
5. RLS 90 „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“
6. 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“
7. Digitales Geländemodell der Gitterweite 2 m der Bayerischen Vermessungsverwaltung
8. Umwelttechnischer Bericht Nr. SCH1110-060 rev 1 vom 06.07.2012, „Edeka Markt Teisnach“

Die Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software IMMI (Version 2018) der Firma Wölfel durchgeführt.

2.2 Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 7,6 m (2. Obergeschoss bzw. Dachgeschoss) über GOK festgesetzt. Die Immissionsorte wurden als allgemeines Wohngebiet gemäß der vorliegenden Planung eingestuft.

Laut Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 sind die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbelärm genannt.

Allgemeines Wohngebiet

Tag	55 dB(A)
Nacht	40 dB(A)

Laut Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 sind die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm genannt.

Allgemeines Wohngebiet

Tag	55 dB(A)
Nacht	45 dB(A)

Gemäß 16. Bundesimmissionsschutzverordnung sind für Verkehrslärm folgende Grenzwerte als Obergrenze des Lärms noch zulässig:

Allgemeines Wohngebiet

Tag	59 dB(A)
Nacht	49 dB(A).

3. Berechnungsgrundlagen

3.1 Gewerbelärm

Im umwelttechnischen Bericht des IB Geoplan Nr. SCH1110-060 rev 1 vom 06.07.2012 wurden zum nunmehr auf Fl.Nr. 90/3 (Gemarkung Teisnach) bestehenden Edeka Einzelhandel in Teisnach, welcher sich südwestlich der Planfläche befindet, bereits ausreichend hohe Emissionskontingente für die bestehenden Gewerbebetriebe angesetzt (keine Festsetzung in Bebauungsplan, nur zu Berechnungszwecken der Vorbelastung) und mit dem LRA Regen abgestimmt. Im Zuge der Planung des Edeka Marktes wurden für diesen ebenfalls Emissionskontingente gem. DIN 45691 berechnet, welche im Bebauungsplan festgesetzt wurden.

Bezeichnung Fläche	Emissionskontingent Tag	Emissionskontingent Nacht
Tankstelle	60	--
Bauunternehmen	60	--
GE	60	45
SO Einzelhandel	60	45

3.2 Verkehrslärm

Für die Prognose des Lärms, ausgehend von der Staatsstraße St 2136 auf die Planfläche, wurden die Daten dem Bayerischen Straßeninformationssystem - BAYSIS - entnommen und unter Berücksichtigung des Zuwachses bis 2030 berechnet.

Straßenname	v (Geschwindigkeit)	Verkehrsdaten lt. BAYSIS bzw. Verkehrszählung:			
		Tag		Nacht	
	km/h	Kfz/h	p (Güterverkehr)	Kfz/h	p (Güterverkehr)
Staatsstraße St 2136 <u>bis</u> Ortsanfang	70	393	4,6	72	4,5
Staatsstraße St 2136 <u>ab</u> Ortsanfang	50	393	4,6	72	4,5

Straßenname	v (Geschwindigkeit)	Verkehrsdaten inkl. Zuwachs bis 2030:			
		Tag		Nacht	
	km/h	Kfz/h	p (Güterverkehr)	Kfz/h	p (Güterverkehr)
Staatsstraße St 2136 <u>bis</u> Ortsanfang	70	404	5,4	74	5,3
Staatsstraße St 2136 <u>ab</u> Ortsanfang	50	404	5,4	74	5,3

3.3 Hindernisse und Höhen

Es wurden im vorliegenden Gutachten bei der Betrachtung des Verkehrslärms Hindernisse sowie Geländehöhen (DGM-Gitter-Daten des Vermessungsamtes) berücksichtigt. Zur Berechnung des Gewerbelärms gem. DIN 45691 wurde von freier Schallausbreitung ausgegangen.

4. Ergebnisse

4.1 Gewerbelärm

An den Immissionsorten bei der geplanten Wohnbebauung errechneten sich, verursacht durch den vorhandenen bzw. möglichen Gewerbelärm, Beurteilungspegel von:

Immissionspunkt	Höhe in m	TAG (6-22h)		NACHT (22-6h)	
		IRW DIN 18005 /dB(A)	L r,A /dB(A)	IRW DIN 18005 /dB(A)	L r,A /dB(A)
IP 1	2,0	55	51.5	40	34.4
IP 2	2,0	55	52.5	40	36.3
IP 3	2,0	55	53.6	40	38.1
IP 4	2,0	55	54.7	40	39.4
IP 5	2,0	55	54.4	40	39.2
IP 6	2,0	55	52.0	40	36.7
IP 7	2,0	55	51.0	40	35.8

Die Orientierungswerte gem. DIN 18005 für die Tag- sowie für die Nachtzeit werden an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

4.2 Verkehrslärm

An den Immissionsorten bei der geplanten Wohnbebauung errechneten sich, verursacht durch den öffentlichen Verkehr (Staatsstraße St 2136), Beurteilungspegel von:

Immissionspunkt	Höhe in m	TAG (6-22h)			NACHT (22-6h)		
		IRW DIN 18005 /dB(A)	IGW 16. BlmSchV /dB(A)	L r,A /dB(A)	IRW DIN 18005 /dB(A)	IGW 16. BlmSchV /dB(A)	L r,A /dB(A)
IPV 1	7,6	55	59	51.9	45	49	44.5
IPV 2	7,6	55	59	52.4	45	49	44.9
IPV 3	7,6	55	59	52.9	45	49	45.5
IPV 4	7,6	55	59	52.7	45	49	45.3
IPV 5	7,6	55	59	52.3	45	49	44.8
IPV 6	7,6	55	59	51.6	45	49	44.2
IPV 7	7,6	55	59	52.2	45	49	44.8
IPV 8	7,6	55	59	51.4	45	49	44.0
IPV 9	7,6	55	59	51.5	45	49	44.1

Der Orientierungswert (Verkehrslärm) gem. DIN 18005 für den Tagzeitraum wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert gem. DIN 18005 an den Immissionsorten IPV 3 und IPV 4 um bis zu 0,5 dB(A) überschritten.

Die Grenzwerte gem. 16. BImSchV werden an allen Immissionsorten im Tag- sowie im Nachtzeitraum eingehalten bzw. unterschritten.

5. Textliche Festsetzungen

Da es sich bei den Immissionsorten IPV 3 und IPV 4 nur um geringfügige Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 handelt, kann aus gutachterlicher Sicht auf textliche Festsetzungen zum Immissionsschutz verzichtet werden. Es wird lediglich empfohlen, Hinweise für die zukünftigen Bauherren bzw. Anwohner in den Bebauungsplan aufzunehmen, um auf den bestehenden Verkehrslärm hinzuweisen.

Hinweise zum Immissionsschutz:

Aufgrund von leicht erhöhtem Verkehrslärm im Nachtzeitraum durch die nahe gelegene Staatsstraße St 2136 werden die folgenden Schallschutzmaßnahmen empfohlen:

Grundrissorientierung/angepasste Planung

Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern sollten auf der von der Lärmquelle (Staatsstraße St 2136) abgewandten Seite hin bzw. auf der Fassadenseite ohne direkte Sichtverbindung zur Straße orientiert werden (Grundrissorientierung).

Passiver Lärmschutz

Schutzbedürftige Aufenthaltsräume nach DIN 4109 mit offenbarem Fenster in direkter Sichtverbindung zur Staatsstraße St 2136 sollten mit einer ausreichend dimensionierten und fensterunabhängigen Lüftungsanlage ausgestattet werden.

Außenbauteile

Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb der Wohngebäude von max. 35 dB(A) tags und max. 25 dB(A) nachts (in Anlehnung an die TA-Lärm) sollten die Außenbauteile (Wände, Fenster und Dachkonstruktionen von zur Wohnnutzung ausgebauten Dachgeschossen) der Wohngebäude mindestens folgende bewertete Schalldämmmaße aufweisen:

R'_w, Wand = 30 dB

R'_w, Dach = 30 dB

Fenster der Schallschutzklasse 3 nach VDI 2719

6. Zusammenfassung

Der Markt Teisnach, Prälat-Mayer-Platz 5, 94244 Teisnach, Landkreis Regen, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt die Ausweisung des allgemeinen Wohngebiets „An der Deggendorfer Straße“, westlich der vorhandenen Staatsstraße St 2136 auf den Flurnummern 94, 96, 96/12 und 98/2 der Gemarkung Teisnach.

Aufgrund der Nähe zu der Staatsstraße St 2136 sowie zu mehreren vorhandenen Gewerbebetrieben wurde angeregt, die schalltechnische Situation bezüglich des Vorhabens zu überprüfen.

Unter den im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (Hinweise Immissionsschutz) ist ein ausreichender Lärmschutz für die zukünftigen Anwohner gesichert.

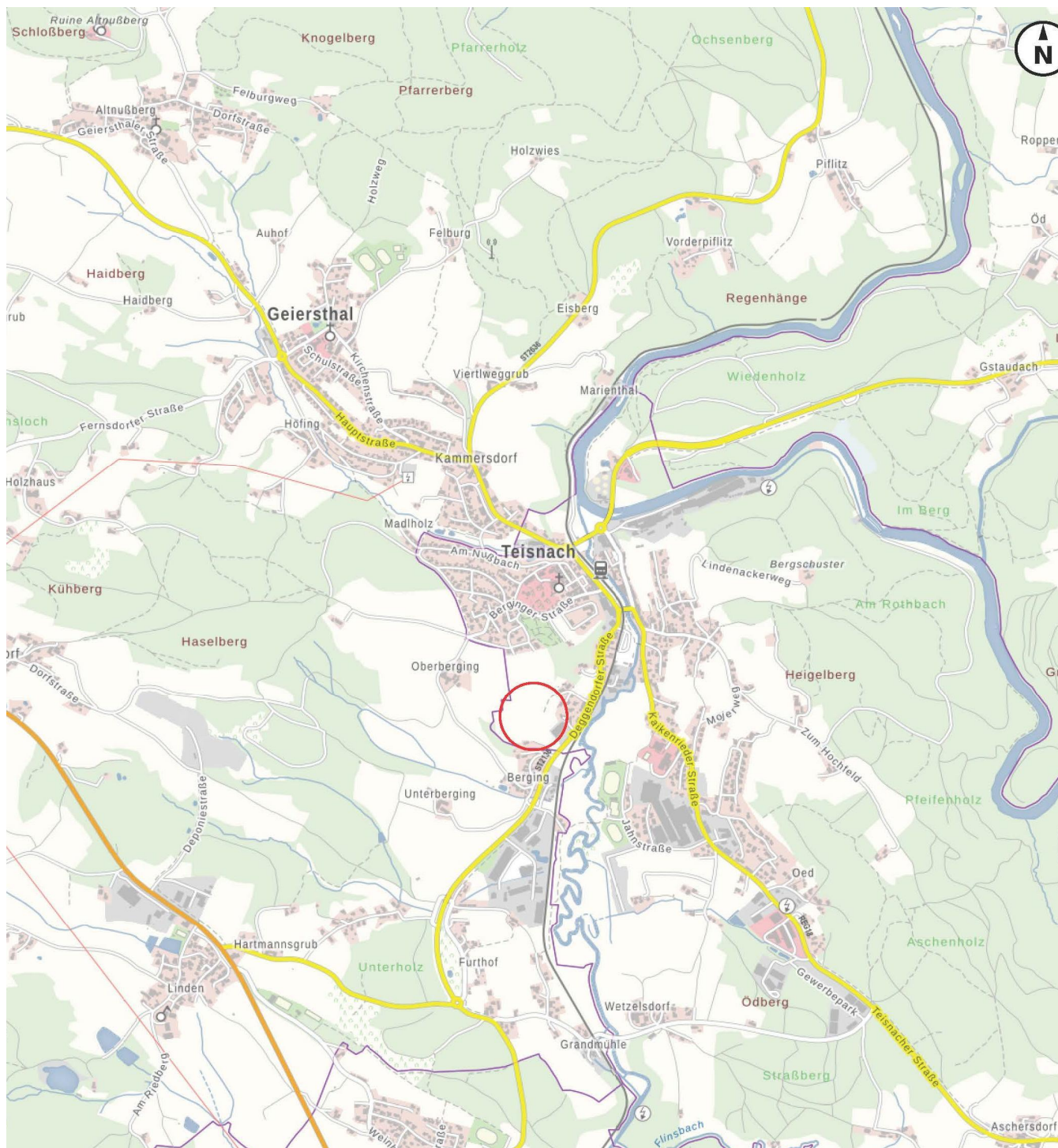
Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen. Bei Planungsänderungen ist der Berichtsteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Osterhofen, den 11.01.2019



Sabrina Sepp
Techn. Umweltfachwirtin

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

WA "An der Deggendorfer Straße", Teisnach

Auftraggeber:

Markt Teisnach

Bearbeitung:

Sabrina Sepp

Datum:

08.01.2019

Maßstab:

1 : 25.000

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.:

S1812115

WA An der Deggendorfer Straße, Teisnach

Gewerbelärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



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

WA An der Deggendorfer Straße, Teisnach

Verkehrslärm



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Straße /RLS-90

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IP 1	55.0	51.5	40.0	34.4				
IPkt002	IP 2	55.0	52.5	40.0	36.3				
IPkt003	IP 3	55.0	53.6	40.0	38.1				
IPkt004	IP 4	55.0	54.7	40.0	39.4				
IPkt005	IP 5	55.0	54.4	40.0	39.2				
IPkt011	IP 6	55.0	52.0	40.0	36.7				
IPkt012	IP 7	55.0	51.0	40.0	35.8				

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 »	IP 1	Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4572627.08 m		y = 5433426.55 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	SO Einzelhandel	47.9	47.9	32.9	32.9
FLGK003 »	Bauunternehmen	47.0	50.5	-13.0	32.9
FLGK002 »	GE	43.9	51.4	28.9	34.4
FLGK004 »	Tankstelle	37.7	51.5	-22.3	34.4
	Summe		51.5		34.4

IPkt002 »	IP 2	Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4572617.05 m		y = 5433405.15 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	SO Einzelhandel	49.8	49.8	34.8	34.8
FLGK002 »	GE	45.9	51.3	30.9	36.3
FLGK003 »	Bauunternehmen	45.7	52.4	-14.3	36.3
FLGK004 »	Tankstelle	36.6	52.5	-23.4	36.3
	Summe		52.5		36.3

IPkt003 »	IP 3	Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4572604.01 m		y = 5433382.77 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	SO Einzelhandel	51.0	51.0	36.0	36.0
FLGK002 »	GE	48.9	53.1	33.9	38.1
FLGK003 »	Bauunternehmen	44.0	53.6	-16.0	38.1
FLGK004 »	Tankstelle	35.3	53.6	-24.7	38.1
	Summe		53.6		38.1

IPkt004 »	IP 4	Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4572585.81 m		y = 5433363.83 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE	52.6	52.6	37.6	37.6
FLGK001 »	SO Einzelhandel	49.7	54.4	34.7	39.4
FLGK003 »	Bauunternehmen	42.1	54.6	-17.9	39.4
FLGK004 »	Tankstelle	34.1	54.7	-25.9	39.4
	Summe		54.7		39.4

IPkt005 »	IP 5	Gewerbe		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4572565.49 m		y = 5433348.12 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK002 »	GE	53.3	53.3	38.3	38.3
FLGK001 »	SO Einzelhandel	47.3	54.2	32.3	39.2
FLGK003 »	Bauunternehmen	40.4	54.4	-19.6	39.2
FLGK004 »	Tankstelle	33.0	54.4	-27.0	39.2
	Summe		54.4		39.2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

IPkt011 »	IP 6	Gewerbe	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4572537.82 m	y = 5433331.89 m		z = 465.62 m	
		Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK002 »	GE	50.8	50.8	35.8	35.8	
FLGK001 »	SO Einzelhandel	44.6	51.7	29.6	36.7	
FLGK003 »	Bauunternehmen	38.7	51.9	-21.3	36.7	
FLGK004 »	Tankstelle	31.7	52.0	-28.3	36.7	
	Summe		52.0		36.7	

IPkt012 »	IP 7	Gewerbe	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4572529.02 m	y = 5433303.56 m		z = 462.47 m	
		Tag (6h-22h)	Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
FLGK002 »	GE	49.9	49.9	34.9	34.9	
FLGK001 »	SO Einzelhandel	43.5	50.8	28.5	35.8	
FLGK003 »	Bauunternehmen	37.7	51.0	-22.3	35.8	
FLGK004 »	Tankstelle	31.0	51.0	-29.0	35.8	
	Summe		51.0		35.8	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Verkehr		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt013	IPV 1	55.0	51.9	45.0	44.5				
IPkt014	IPV 2	55.0	52.4	45.0	44.9				
IPkt015	IPV 3	55.0	52.9	45.0	45.5				
IPkt016	IPV 4	55.0	52.7	45.0	45.3				
IPkt017	IPV 5	55.0	52.3	45.0	44.8				
IPkt018	IPV 6	55.0	51.6	45.0	44.2				
IPkt019	IPV 7	55.0	52.2	45.0	44.8				
IPkt020	IPV 8	55.0	51.4	45.0	44.0				
IPkt021	IPV 9	55.0	51.5	45.0	44.1				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

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

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)			
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4572310.00	4572960.00	650.00	1.01 km²
y /m	5432380.00	5433930.00	1550.00	
z /m	-10.00	510.00	520.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	458.00	xmax / ymax (z3)	449.00	
xmin / ymin (z1)	454.00	xmax / ymin (z2)	451.50	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Gewerbe	Verkehr		
Geländehöhen	+	+	+		
Immissionsorte Verkehr	+		+		
Immissionsorte Gewerbe	+	+			
Verkehr	+		+		
Gewerbe	+	+			
PKT_G	+	+	+		
PKT_D	+	+	+		
PKT_G_OD	+	+	+		
PKT_DIG	+	+	+		
PKT_DIG_OD	+	+	+		
GRE_FLST	+	+	+		
GRE_FLST_NA	+	+	+		
GEB_HAUPT	+	+	+		
FLST_1K_NR	+	+	+		
GEB_HNUM	+	+	+		
FLST_NR_SYM	+	+	+		
PKT_NUMMER	+	+	+		
SO	+	+			
TOPO_ORTSSTR	+				

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	4572496.00	4572671.50	5433288.00	5433408.00	0.50	0.50	352	241	relativ	2.00	Rechteck

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
* 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-90	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >= 0.3*SQRT(aR)			Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente			Nein

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

Immissionspunkt (16)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt001	IP 1	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572627.08	5433426.55	466.33		2.00	
IPkt002	IP 2	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572617.05	5433405.15	465.65		2.00	
IPkt003	IP 3	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572604.01	5433382.77	465.66		2.00	
IPkt004	IP 4	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572585.81	5433363.83	464.76		2.00	
IPkt005	IP 5	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572565.49	5433348.12	464.72		2.00	
IPkt011	IP 6	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4572537.82	5433331.89	465.62		2.00	
IPkt012	IP 7	Immissionsorte Gewerbe	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngeb.	55.00	40.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	

Firma:	Geoplan GmbH	
Bearbeiter:	Sabrina Sepp	
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße	

Immissionspunkt (16)										Variante 0
		Geometrie:	4572529.02	5433303.56	462.47	2.00				
IPkt013	IPV 1	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572627.08	5433426.55	471.93	7.60				
IPkt014	IPV 2	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572617.05	5433405.15	471.25	7.60				
IPkt015	IPV 3	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572604.01	5433382.77	471.26	7.60				
IPkt016	IPV 4	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572585.81	5433363.83	470.36	7.60				
IPkt017	IPV 5	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572565.49	5433348.12	470.32	7.60				
IPkt018	IPV 6	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572537.82	5433331.89	471.22	7.60				
IPkt019	IPV 7	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572529.02	5433303.56	468.07	7.60				
IPkt020	IPV 8	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572602.77	5433420.15	477.86	7.60				
IPkt021	IPV 9	Immissionsorte Verkehr	Richtwerte /dB(A)	llg. Wohngeb. Verk.	55.00	45.00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Geometrie:	4572584.07	5433396.79	478.00	7.60				

Straße /RLS-90 (2)										Variante 0
STRb004	Bezeichnung	St2136*	Wirkradius /m							99999.00
	Gruppe	Verkehr	Mehrf. Refl. Dreifl /dB							0.00
	Knotenzahl	29	Steigung max. % (aus z-Koord.)							5.33
	Länge /m	694.80	d/m(Emissionslinie)							1.50
	Länge /m (2D)	694.71	Straßenoberfläche							Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0.00	404.00	5.40	50.00	50.00	64.96	60.18		
	Nacht	0.00	74.00	5.30	50.00	50.00	57.56	52.76		
	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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.2	1.00	16.00000	0.00	60.2		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.8	1.00	8.00000	0.00	52.8		
STRb003	Bezeichnung	St2136	Wirkradius /m							99999.00
	Gruppe	Verkehr	Mehrf. Refl. Dreifl /dB							0.00
	Knotenzahl	17	Steigung max. % (aus z-Koord.)							5.11
	Länge /m	498.53	d/m(Emissionslinie)							1.50
	Länge /m (2D)	498.43	Straßenoberfläche							Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0.00	404.00	5.40	70.00	70.00	64.96	62.41		
	Nacht	0.00	74.00	5.30	70.00	70.00	57.56	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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.4	1.00	16.00000	0.00	62.4		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.0	1.00	8.00000	0.00	55.0		

Flächen-SQ/DIN 45691 (4)										Variante 0
FLGK001	Bezeichnung	SO Einzelhandel	Wirkradius /m							99999.00
	Gruppe	SO	Emission ist							flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Knotenzahl	45	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Länge /m	321.35		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m (2D)	321.05	Tag	60.00	-	-	96.72	60.00		
	Fläche /m²	4700.70	Nacht	45.00	-	-	81.72	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)		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

Flächen-SQ/DIN 45691 (4)										Variante 0
	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		
FLGK003	Bezeichnung	Bauunternehmen			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gewerbe			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	18			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	266.91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	265.83			Tag	60.00	-	-	94.49	60.00
	Fläche /m²	2811.21			Nacht	0.00	-	-	34.49	0.00
	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	0.0	1.00	8.00000		0.00	0.0	
FLGK004	Bezeichnung	Tankstelle			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gewerbe			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	6			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	135.61				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	135.20			Tag	60.00	-	-	90.62	60.00
	Fläche /m²	1153.96			Nacht	0.00	-	-	30.62	0.00
	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	0.0	1.00	8.00000		0.00	0.0	
FLGK002	Bezeichnung	GE			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gewerbe			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	25			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	278.96				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	278.01			Tag	60.00	-	-	96.18	60.00
	Fläche /m²	4149.56			Nacht	45.00	-	-	81.18	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	

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen											
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis	
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht			
STRb004	St2136*	1	0.00	19.20	0.00	0.00	0.00				
		2	19.20	19.39	0.00	0.00	0.00				
		3	38.58	20.14	0.00	0.00	0.00				
		4	58.73	19.59	0.00	0.00	0.00				
		5	78.32	16.93	0.00	0.00	0.00				
		6	95.25	23.12	0.00	0.00	0.00				
		7	118.37	29.96	0.00	0.00	0.00				
		8	148.33	32.17	2.17	2.17	0.00				
		9	180.50	14.76	5.33	5.33	0.20			Max.	
		10	195.26	18.96	4.95	4.95	0.00				
		11	214.23	12.64	4.18	4.18	0.00				
		12	226.87	11.29	2.88	2.88	0.00				
		13	238.16	12.18	1.89	1.89	0.00				
		14	250.34	16.97	1.42	1.42	0.00				
		15	267.31	26.94	0.91	0.91	0.00				
		16	294.25	19.96	0.09	0.09	0.00				
		17	314.21	26.41	-0.66	-0.66	0.00				
		18	340.61	25.81	-1.02	-1.02	0.00				
		19	366.42	36.80	-1.44	-1.44	0.00				
		20	403.22	25.20	-1.55	-1.55	0.00				
		21	428.42	43.89	-1.23	-1.23	0.00				
		22	472.31	52.41	-0.87	-0.87	0.00				
		23	524.72	40.56	-0.78	-0.78	0.00				
		24	565.28	35.87	-0.34	-0.34	0.00				
		25	601.15	27.38	-0.07	-0.07	0.00				
		26	628.53	34.99	0.03	0.03	0.00				
		27	663.52	20.69	0.51	0.51	0.00				
		28	684.21	10.50	0.38	0.38	0.00				
STRb003	St2136	1	0.00	33.51	0.37	0.37	0.00				
		2	33.51	30.42	0.21	0.21	0.00				

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	WA An der Deggendorfer Straße		

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Recheng.	Tag	Nacht		
		3	63.93	23.02	0.84	0.84	0.00			
		4	86.95	33.39	0.68	0.68	0.00			
		5	120.33	28.68	1.06	1.06	0.00			
		6	149.02	46.57	2.96	2.96	0.00			
		7	195.58	27.41	2.93	2.93	0.00			
		8	222.99	37.06	-1.93	-1.93	0.00			
		9	260.05	35.06	2.54	2.54	0.00			
		10	295.11	20.00	5.11	5.11	0.06			Max.
		11	315.10	20.73	-0.21	-0.21	0.00			
		12	335.83	18.68	0.46	0.46	0.00			
		13	354.51	36.41	-2.91	-2.91	0.00			
		14	390.92	30.66	0.20	0.20	0.00			
		15	421.59	57.58	0.55	0.55	0.00			
		16	479.17	19.26	0.00	0.00	0.00			

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



Laerm-Werte Straßenverkehrszählung ()

Straße:
Bauamt: Alle
Region: Alle
Jahr: 2015
gedruckt am: 08.01.2019

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	FER	MT	PT	MN	PN	MD	PD	Bemerkung	DZ	LMT	LMN	LMD	LME	Abschnitt
69439401	2015	St 2136	Patersdorf	Teisnach M (K 18)	0,87	393	4,57766	72	4,541103	442	5,116901			64,62811	57,24804	65,27584	61,78254	120