

BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG GE „AM HEUWEG“ IN GANACKER

SCHALLTECHNISCHER BERICHT

Nr. S1711107 vom 24.11.2017
GeoPlan GmbH, Osterhofen



Markt Pilsting

Marktplatz 23 * 94431 Pilsting
1. Bürgermeister Josef Hopfensperger

ENTWURFSBEARBEITUNG

Vorentwurf Fassung 19. März 2018
Entwurf Fassung 09. August 2018
Satzung Fassung 15. Oktober 2018



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. S1711107

Bebauungsplan GE „Am Heuweg“, Ganacker

Osterhofen, den 24.11.2017



Schalltechnischer Bericht

Nr. S1711107

Auftraggeber: Ingenieurbüro Willi Schlecht
Planungs GmbH
Hiebweg 7
94342 Straßkirchen

Gegenstand: **Bebauungsplan GE „Am Heuweg“, Ganacker**

Datum: Osterhofen, den 24.11.2017

Dieser Bericht umfasst 5 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	1
2. Beurteilungsgrundlagen	1
3. Kontingentierung	2
4. Berechnungsgrundlagen	3
4.1 Beurteilungszeitraum	3
4.2 Immissionsorte/Emissionsflächen	3
4.3 Hindernisse	3
5. Ergebnisse	3
6. Textvorschlag für den BP (Textliche Festsetzungen)	4
7. Zusammenfassung.....	5

Anlagen

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

1. Vorgang

Der Markt Pilsting, Landkreis Dingolfing-Landau, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt im Osten der Ortschaft Ganacker die Ausweisung eines Gewerbegebiets, so dass sich dort in geordneter Weise neue Gewerbebetriebe ansiedeln können. Da im Umgriff des geplanten Gewerbegebiets mehrere Wohnbebauungen bestehen, wurde aufgrund der entstehenden Lärmproblematik um einen rechnerischen Nachweis der Verträglichkeit gebeten.

Die vorliegende schalltechnische Stellungnahme weist dem geplanten Gewerbegebiet 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

Bei der Überprüfung der Auswirkungen der vorhandenen bzw. zu beplanenden Gewerbeflächen auf die vorhandene Wohnbebauung (Nutzung) in der Nachbarschaft wurde die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit der ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ (1996) sowie die DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ herangezogen.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte (Gewerbelärm) genannt:

Mischgebiet:

Tags	60 dB(A)
Nachts	45 dB(A)

Gewerbegebiet:

Tags	65 dB(A)
Nachts	50 dB(A).

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 der "Emissionsbezugsfläche" gemäß Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt.

Im Umkreis der Planfläche befinden sich Vorbelastungen in Form von bereits bestehenden Gewerbebetrieben. Aufgrund dieser Vorbelastungen wurde in Anlehnung an die TA-Lärm ein um 6 dB(A) reduzierter Immissionsrichtwert angenommen, so dass kein relevanter Beitrag zum Summenpegel mehr zu erwarten ist.

Es ist daher von folgenden reduzierten Immissionsrichtwerten auszugehen:

Mischgebiet:

tags	54 dB(A)
nachts	39 dB(A)

Gewerbegebiet:

tags	59 dB(A)
nachts	44 dB(A).

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr noch nachts zwischen 22:00 und 6:00 Uhr überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m ²]		
Teilfläche:	Tag	Nacht
GE 1	60	40
GE 2	60	45

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 Immissionsorte/Emissionsflächen

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 2 zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 2 m über GOK angesetzt. Der Immissionsort IP 1 wurde als GE (Gewerbegebiet), die Immissionsorte IP 2 und IP 3 wurden als MI (Mischgebiet) gemäß Flächennutzungsplan bzw. der tatsächlichen Nutzung entsprechend eingestuft. Das geplante Gewerbegebiet wurde in 2 Teilflächen (GE 1, GE 2) unterteilt. Die Höhe der Emissionsflächen beträgt 2 m über GOK.

4.3 Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse und Geländehöhen wurden nicht mitberücksichtigt.

5. Ergebnisse

An den Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch die vorgeschlagenen Emissionskontingente alle Flächen (GE 1, GE 2) folgende Pegel.

Immissionsort	Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	<i>IRW</i>	<i>L r,A</i>	<i>IRW</i>	<i>L r,A</i>
	<i>/dB</i>	<i>/dB</i>	<i>/dB</i>	<i>/dB</i>
IP 1	59	53,1	44	36,9
IP 2	54	53,8	39	35,5
IP 3	54	53,0	39	33,4

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

6. Textvorschlag für den BP (Textliche Festsetzungen)

Der schalltechnische Bericht des IB Geoplan mit der Nr. S1711107 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Grundsätzlich unzulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche, in ihrer Wirkung auf maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA-Lärm, die in der nachfolgenden Auflistung angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 tags (6.00 h bis 22.00 h) und/oder nachts (22.00 h bis 6.00 h) überschreiten.

Zulässige Emissionskontingente LEK [dB(A) je m ²]		
Teilfläche:	Tag	Nacht
GE 1	60	40
GE 2	60	45

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.

Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften können beim Markt Pilsting zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

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.

Baulicher Schallschutz

Im gesamten Gebiet sind bei Bauteilen von Büroräumen und anderen Aufenthaltsräumen Anforderungen an die Luft- und Trittschalldämmung dieser Bauteile gem. DIN 4109 zu beachten.

7. Zusammenfassung

Der Markt Pilsting, Landkreis Dingolfing-Landau, Regierungsbezirk Niederbayern, beabsichtigt im Osten der Ortschaft Ganacker die Ausweisung eines Gewerbegebiets, so dass sich dort in geordneter Weise neue Gewerbebetriebe ansiedeln können.

Es war zu prüfen, ob die beabsichtigte Ausweisung des Gewerbegebiets „Am Heuweg“ in der Ortschaft Ganacker, 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 24.11.2017

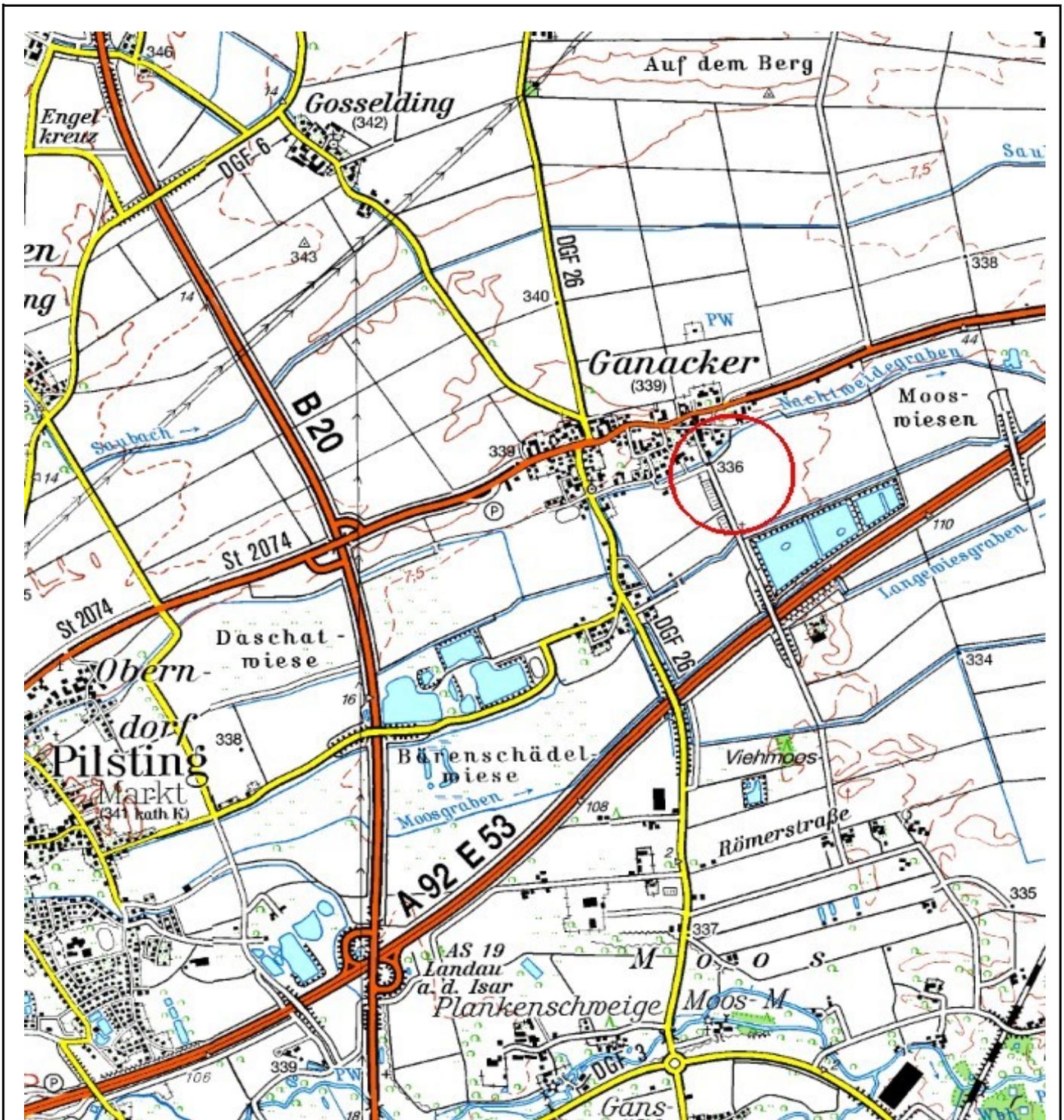


Sabrina Sepp
Techn. Umweltfachwirtin



Alexandra Wasmeier
B. Eng. Ressourcen- und Umweltmanagement

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

Bebauungsplan GE "Am Heuweg", Ganacker

Auftraggeber:

IB Schlecht

Bearbeitung:

Sabrina Sepp

Datum:

24.11.2017

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 :

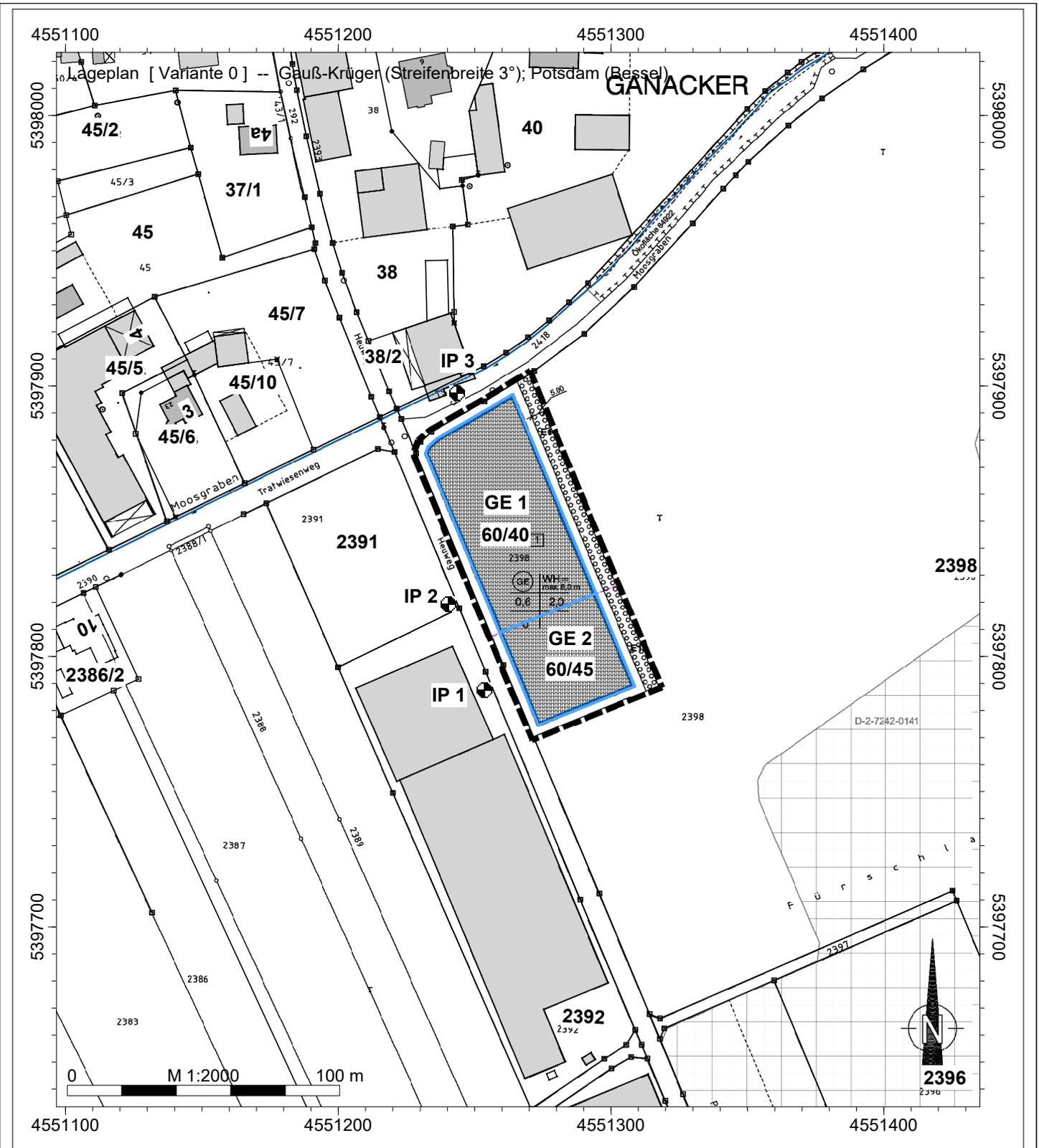
1

Projekt-Nr.:

S1711107

Anlage 2

Bebauungsplan GE "Am Heuweg", Ganacker



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

Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	BP GE Am Heuweg, Ganack		

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
Variante 0		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt003	IP 1	65,0	53,1	50,0	36,9		
IPkt001	IP 2	60,0	53,8	45,0	35,5		
IPkt002	IP 3	60,0	53,0	45,0	33,4		

Anlage 4

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	BP GE Am Heuweg, Ganack		

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	Fläche
x /m	4550970,00	4551720,00	750,00	0.44 km²
y /m	5397490,00	5398080,00	590,00	
z /m	-10,00	350,00	360,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	337,00	xmax / ymax (z3)	336,00	
xmin / ymin (z1)	337,00	xmax / ymin (z2)	335,50	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0				
Gruppe 0	+				
PKT_G	+				
PKT_G_OD	+				
PKT_D	+				
GRE_FLST	+				
GEB_HAUPT	+				
GEB_HNUM	+				
FLST_1K_NR	+				
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	4550970,00	4551720,00	5397490,00	5398080,00	20,00	20,00	38	30	relativ	0,00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung		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:			
* 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:	Sabrina Sepp	
Projekt:	BP GE Am Heuweg, Ganack	

Berechnungseinstellung	Referenzeinstellung	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
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	Referenzeinstellung		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00		
Temperatur /°	10		
relative Feuchte /%	70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

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

Immissionspunkt (3)							Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2			
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt003	IP 1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Kern-/Gewerbe	65,00	50,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4551253,50	5397787,60	338,17		2,00	
IPkt001	IP 2	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60,00	45,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4551240,40	5397819,20	338,41		2,00	
IPkt002	IP 3	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	Dorf-/Misch	60,00	45,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	4551243,50	5397897,50	338,55		2,00	

Flächen-SQ/DIN 45691 (2)										Variante 0	
FLGK001	Bezeichnung	GE 1	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	7	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	228,80		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	228,79	Tag	60,00	-	-	94,65	60,00			
	Fläche /m²	2920,29	Nacht	40,00	-	-	74,65	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			
FLGK002	Bezeichnung	GE 2	Wirkradius /m			99999,00					
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	5	Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Länge /m	150,57		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	Länge /m (2D)	150,57	Tag	60,00	-	-	91,51	60,00			
	Fläche /m²	1416,70	Nacht	45,00	-	-	76,51	45,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Sabrina Sepp		
Projekt:	BP GE Am Heuweg, Ganack		

Flächen-SQ/DIN 45691 (2)								Variante 0	
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		