



GEOPLAN GmbH Donau-Gewerbepark 5 D-94486 Osterhofen

Stadt Osterhofen
Stadtplatz 13
94486 Osterhofen

Projektleiter: Alexandra Wasmeier
Abteilung: SCHALLSCHUTZ

Sachbearbeiter: Alexandra Wasmeier
Telefon: +49 (0)9932 9544-0
Telefax: +49 (0)9932 9544-77
E-Mail: alexandra.wasmeier@geoplan-online.de

Vorgangs-Nr.: 195865
Datum: 25.09.2019

S1905035 Erweiterung GE Am Stadtwald Deckblatt Nr. 1 Kurz-Stellungnahme Rev. 2

Vorgang und Beschreibung

Die Stadt Osterhofen plant die Änderung des Gewerbegebiets „GE Am Stadtwald – Erweiterung I“ durch das Deckblatt Nr. 1. Durch das Deckblatt ergeben sich zum Teil andere Verkehrswege sowie eine Änderung der Teilflächen.

Da sich im näheren Umgriff des Plangebietes mehrere bestehende sowie geplante Wohnbebauungen befinden (u. a. Erweiterung WA Am Wasserturm), sind somit dort die zu erwartenden Lärmimmissionen zu bewerten.

Aufgrund der Verlegung einer Wasserleitung, verändern sich die Teilflächen 3 und 4. In der vorliegenden Revision 2 wurden die geänderte Größe in die Gesamtbetrachtung mitaufgenommen.

Bestand/Vorbelastung

Die bestehenden Gewerbeflächen im Umgriff der Planfläche (GE „Am Stadtwald“ – DB Nr. 3; GE „An der Zuckerrübenstraße“) könne wie folgt berücksichtigt werden:

Teilfläche	Bebauungsplan	Tag	Nacht	Beurteilung
		L _{EK} bzw. L _w [dB(A)/m ²]	L _{EK} bzw. L _w [dB(A)/m ²]	
GE 1	GE „Am Stadtwald“	63	48	DIN 45691
GE 2		58	43	DIN 45691
GE 3		58	43	DIN 45691
GE 4		60	60	DIN 45691
GE 5		63	48	DIN 45691
GEe		58	-	DIN 45691
GE	GE „An der Zuckerrübenstraße	65	50	DIN 18005

Ein Lageplan zur Übersicht der oben aufgeführten Flächen kann der Anlage entnommen werden.

Planung Erweiterung

Für die Flächen des "GE Am Stadtwald – Erweiterung I" (Parzellen GE 1 – 14) wurden folgende Emissionskontingente gem. DIN 45691 angenommen:

Zulässige Emissionskontingente LEK [dB(A)/m²]				
Richtung:	Sektor A (Richtung Osten + Süden)		Sektor B (Richtung Norden + Westen)	
<i>Fläche:</i>	<i>Tag</i>	<i>Nacht</i>	<i>Tag</i>	<i>Nacht</i>
<i>Teilflächen 1-4</i>	61	46	68	53
<i>Teilflächen 5-14</i>	60	45	65	50

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.

Immissionsorte

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage zu entnehmen. Ihre Höhe wurde mit 2 m über GOK angesetzt. Die Immissionsorte IP 1 – IP 5 wurden als WA (Allgemeines Wohngebiet), der Immissionsort IP 6 als MI/MD (Mischgebiet/Dorfgebiet) gemäß Flächennutzungsplan bzw. der tatsächlichen Nutzung entsprechend eingestuft.

Hindernisse

Die auf dem Ausbreitungsweg des Schalls vorhandenen Hindernisse wurden nicht berücksichtigt.

Ergebnis Vorbelastung

Für die betrachteten Immissionsorte errechnen sich, verursacht durch die Vorbelastung der Gewerbegebiete "GE Am Stadtwald – DB Nr. 3" und „GE An der Zuckerrübenstraße“, folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort	Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IP 1 (Fl.Nr. 364/14)	55,0	50,3	40,0	35,6
IP 2 (Fl.Nr. 158/3)	55,0	50,6	40,0	35,9
IP 3 (Fl.Nr. 165/10)	55,0	52,1	40,0	37,3
IP 4 (Fl.Nr. 217)	55,0	55,1	40,0	40,2
IP 5 a (WA Am Wasserturm Parzelle 1)	55,0	54,2	40,0	38,7
IP 5 b (WA Am Wasserturm Parzelle 37)	55,0	51,0	40,0	36,6
IP 5 c (WA Am Wasserturm Parzelle 67)	55,0	48,7	40,0	34,3
IP 6 (Fl.Nr. 1651)	60,0	47,5	45,0	34,9

Die Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit eingehalten. Lediglich am Immissionsort IP 4 ergibt sich aufgrund der Vorbelastung im Tagzeitraum eine Überschreitung von 0,1 dB und nachts eine Überschreitung um 0,2 dB.

Ergebnis Planung

Für die betrachteten Immissionsorte errechnen sich, verursacht durch die angenommenen Emissionskontingente der geplanten Deckblattänderung Nr. 1 des Gewerbegebietes "GE Am Stadtwald – Erweiterung I", sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastung, folgende Beurteilungspegel:

Immissionsort	Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IP 1 (Fl.Nr. 364/14)	55,0	50,8	40,0	36,1
IP 2 (Fl.Nr. 158/3)	55,0	51,0	40,0	36,2
IP 3 (Fl.Nr. 165/10)	55,0	52,2	40,0	37,4
IP 4 (Fl.Nr. 217)	55,0	55,1	40,0	40,2
IP 5 a (WA Am Wasserturm Parzelle 1)	55,0	54,7	40,0	39,3
IP 5 b (WA Am Wasserturm Parzelle 37)	55,0	52,2	40,0	37,4
IP 5 c (WA Am Wasserturm Parzelle 67)	55,0	50,6	40,0	36,0
IP 6 (Fl.Nr. 1651)	60,0	53,7	45,0	39,4

Die jeweiligen Immissionsrichtwerte werden an den Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten. Lediglich am Immissionsort IP 4 ergeben sich im Tag- und Nachtzeitraum vernachlässigbar geringfügige Überschreitungen um bis zu 0,2 dB(A), welche bereits durch die Vorbelastung (siehe Ergebnistabelle oben), insbesondere durch das GE „An der Zuckerrübenstraße“, verursacht werde. Durch die Änderung des „GE Am Stadtwald – Erweiterung I“ ergeben sich keine zusätzlichen Erhöhungen der Beurteilungspegel am Immissionsort IP 4.

Die vorgeschlagenen Emissionskontingente für das Deckblatt Nr. 1 des „GE Am Stadtwald – Erweiterung I“ sind somit geeignet.

Textvorschlag für den BP (Textliche Festsetzungen)

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 LEK 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)/m²]				
Richtung:	Sektor A (Richtung Osten + Süden)		Sektor B (Richtung Norden + Westen)	
<i>Fläche:</i>	<i>Tag</i>	<i>Nacht</i>	<i>Tag</i>	<i>Nacht</i>
Teilflächen 1-4	61	46	68	53
Teilflächen 5-14	60	45	65	50

Bezugspunkt Richtungssektoren: x: 4573702; y: 5395786 (Gauß-Krüger-Koordinaten)
Die Richtungssektoren sind im Bebauungsplan dargestellt.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 (ausschließlich geometrische Ausbreitungsdämpfung). Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691:2006-12 besitzt dabei lediglich die im BP als „Emissionsbezugsfläche“ dargestellte Fläche.

Baulicher Schallschutz

Die Luftschalldämmungen der Umfassungsbauteile von schutzbedürftigen Nutzungen müssen den anerkannten Regeln der Technik genügen (Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (aktuelle Fassung)).

Hinweis: Die den schalltechnischen Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können bei der Stadt Osterhofen 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. Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm sind nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA Lärm) sowie die Berücksichtigung der „lautesten Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA Lärm, volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt) wird hingewiesen.

Zusammenfassung

Unter der Berücksichtigung der angegebenen Maßnahmen (textliche Festsetzungen BP) und der im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

Mit freundlichen Grüßen

Alexandra Wasmeier

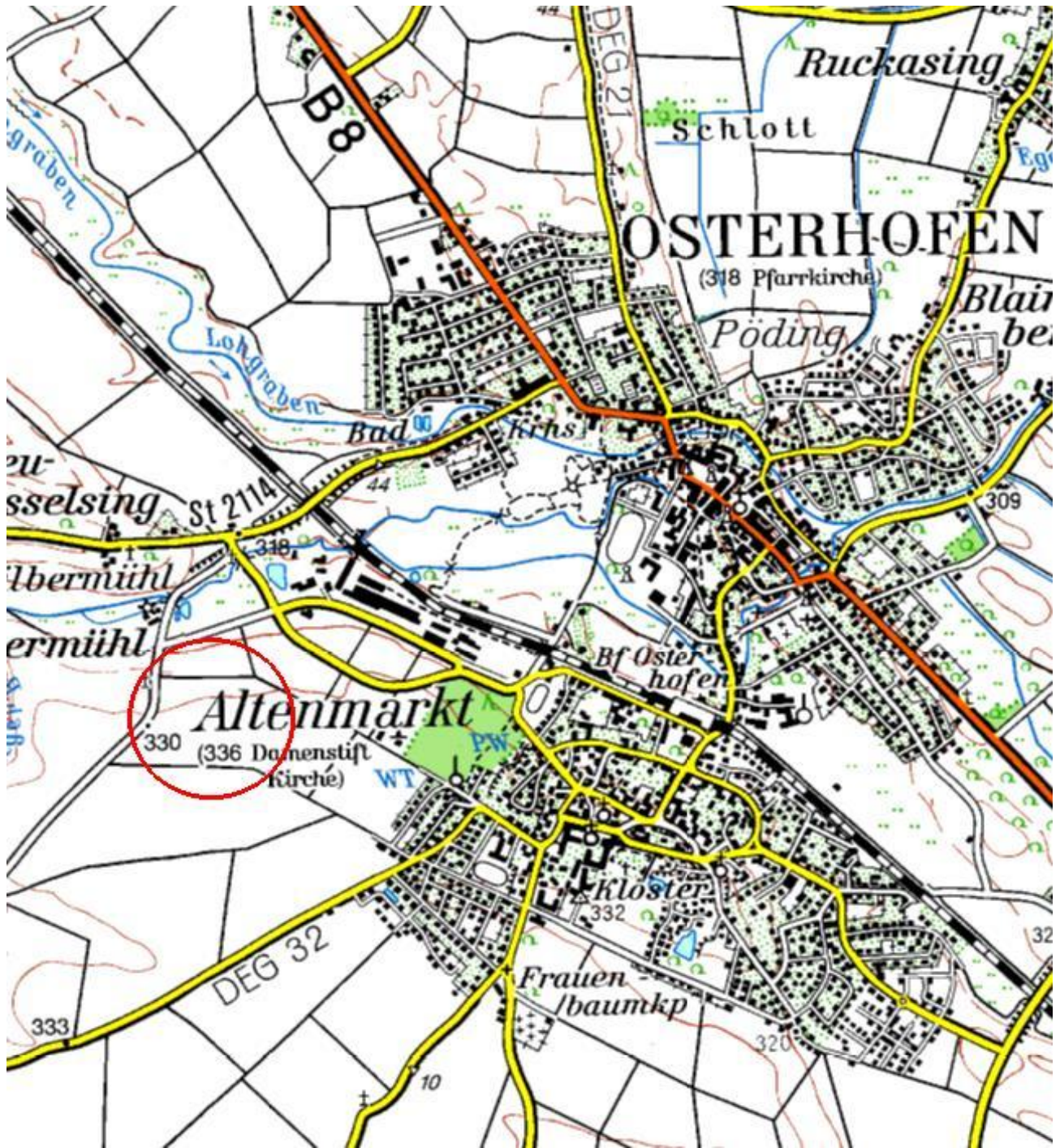
B. Eng. Ressource- u. Umweltmanagement



Anlagen

- Ø Lagepläne
- Ø Ergebnistabellen

Anlage 1



Lage des Untersuchungsgebiets

GE Am Stadtwald - Erweiterung I, DB Nr. 1

Auftraggeber:	Stadt Osterhofen
Bearbeitung:	Alexandra Wasmeier
Datum:	09.05.2019
Maßstab:	1 : 25.000
Kartenvorlage:	TK Bayern

Übersichtsplan



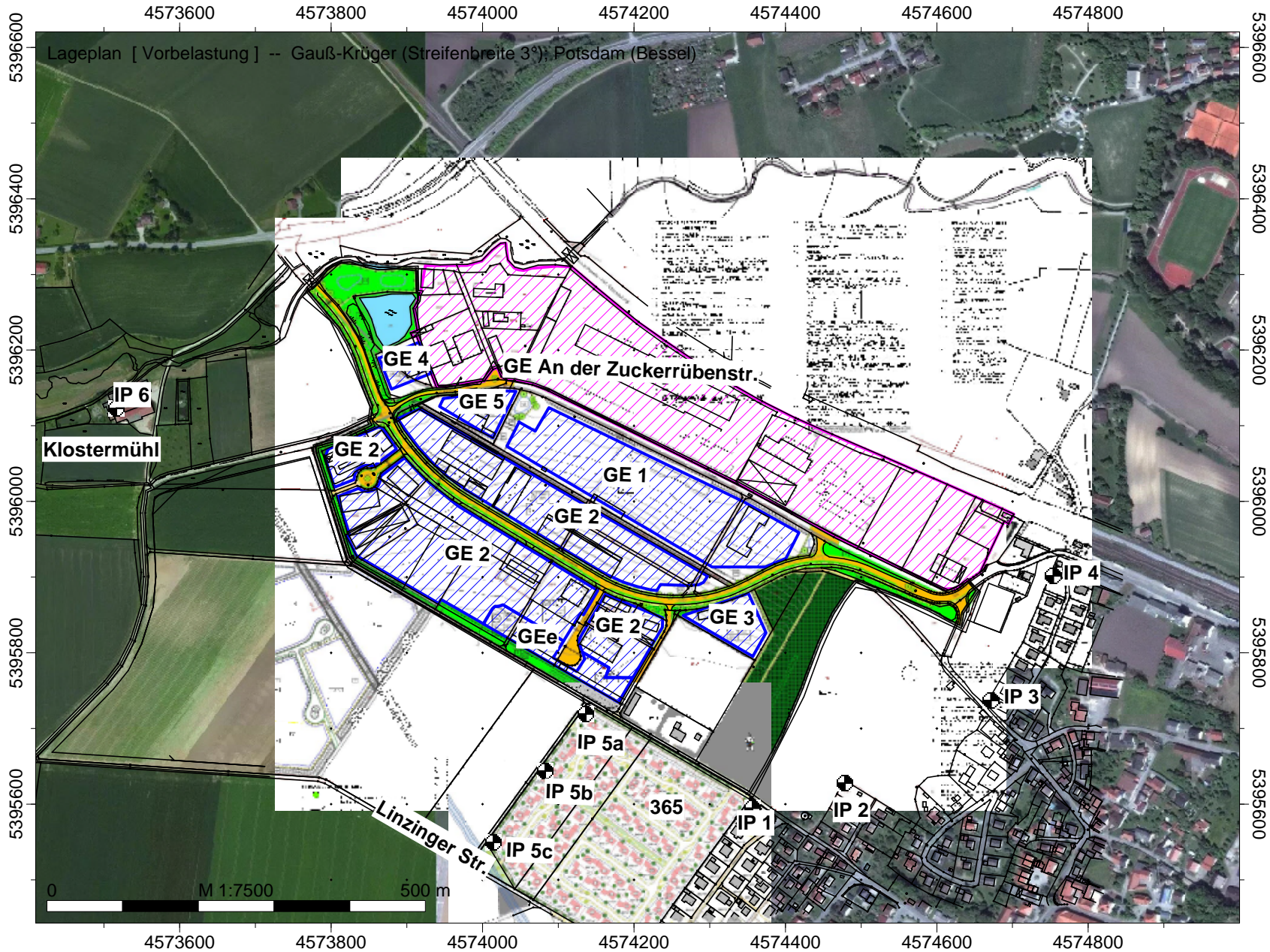
GeoPlan

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

Anlage:	1
Blatt :	1

GE " Am Stadtwald" - Erweiterung I, DB Nr. 1

Vorbelastung



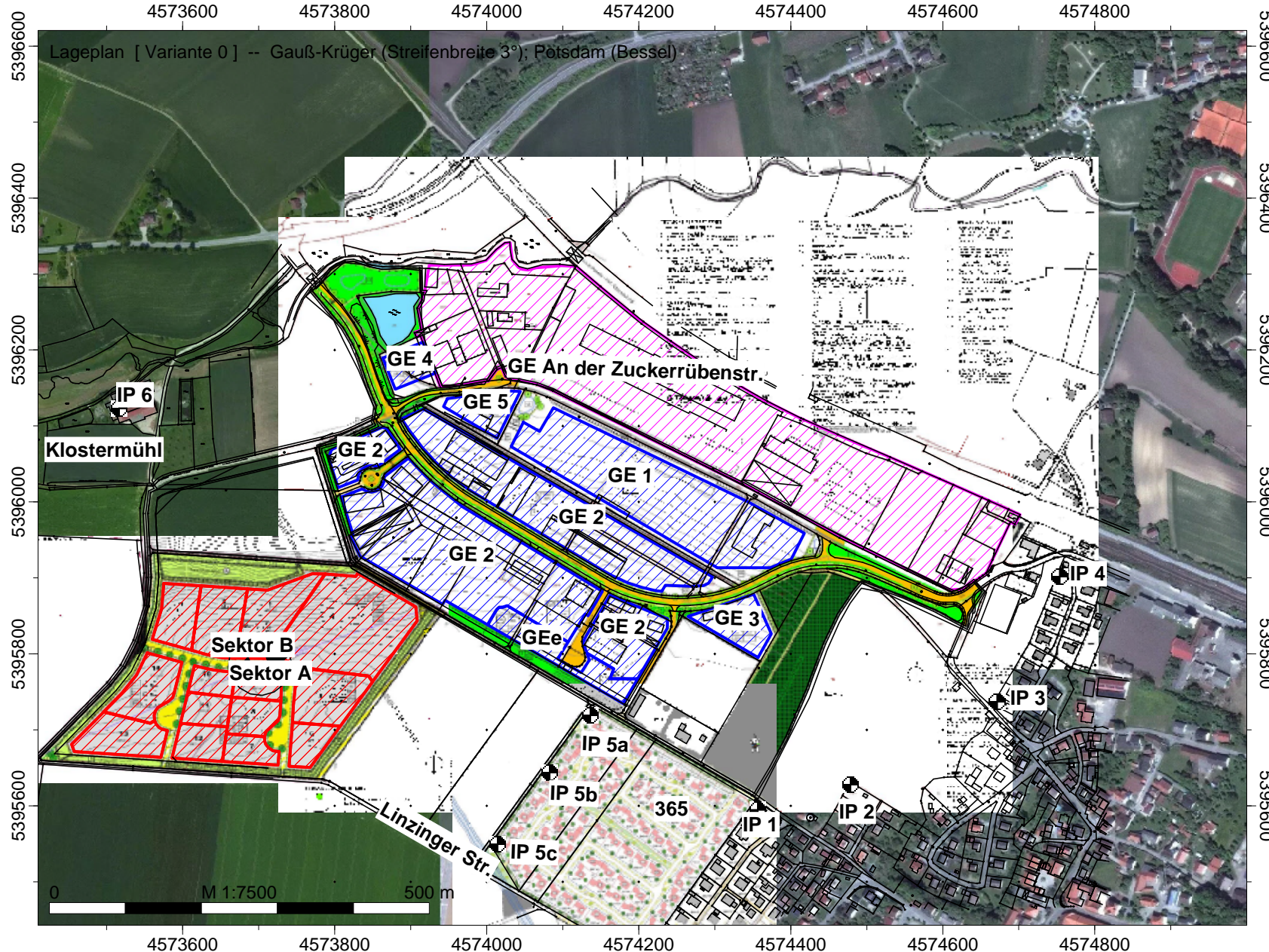
Geoplan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - GE An der Zuckerrübenstraße
 - GE Am Stadtwald (FLGK)

GE " Am Stadtwald" - Erweiterung I, DB Nr. 1

Vorbelastung + Planung



Geoplan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen



Legende

- Hilfslinie
- Höhenpunkt
- Immissionspunkt
- GE An der Zuckerrübenstraße
- GE Am Stadtwald (FLGK)
- GE Am Stadtwald - Erweiterung

GE " Am Stadtwald" - Erweiterung I, DB Nr. 1

Planung



Geoplan GmbH
 Donau-Gewerbepark 5
 94486 Osterhofen



- Legende
- Hilfslinie
 - Höhenpunkt
 - Immissionspunkt
 - GE Am Stadtwald - Erweiterung

Anlage 2

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt015	IP 1	55.0	50.3	40.0	35.6				
IPkt016	IP 2	55.0	50.6	40.0	35.9				
IPkt013	IP 3	55.0	52.1	40.0	37.3				
IPkt014	IP 4	55.0	55.1	40.0	40.2				
IPkt001	IP 5a	55.0	54.2	40.0	38.7				
IPkt002	IP 5b	55.0	51.2	40.0	36.4				
IPkt007	IP 5c	55.0	48.8	40.0	34.4				
IPkt017	IP 6	60.0	47.5	45.0	34.9				

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005							
IP 1 - IP 5		Einstellung: Kopie von Referenz							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt015	IP 1	55.0	50.8	40.0	36.1				
IPkt016	IP 2	55.0	51.0	40.0	36.2				
IPkt013	IP 3	55.0	52.2	40.0	37.4				
IPkt014	IP 4	55.0	55.1	40.0	40.2				
IPkt001	IP 5a	55.0	54.7	40.0	39.3				
IPkt002	IP 5b	55.0	52.3	40.0	37.5				
IPkt007	IP 5c	55.0	50.7	40.0	36.0				

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung	

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt015 »	IP 1	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574356.74 m		y = 5395594.57 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
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	47.2	47.2	32.2	32.2
FLGK001 »	GE 1	44.4	49.0	29.4	34.0
FLGK008 »	GE 2	38.8	49.4	23.8	34.4
FLGK002 »	GE 2	37.9	49.7	22.9	34.7
FLGK007 »	GE 2	36.7	49.9	21.7	34.9
FLGK040 »	GE 3	35.7	50.1	20.7	35.1
FLGK006 »	GEe	34.6	50.2	-23.4	35.1
FLGK011 »	GE 5	31.3	50.3	16.3	35.2
FLGK009 »	GE 2	26.0	50.3	11.0	35.2
FLGK010 »	GE 4	25.5	50.3	25.5	35.6
	Summe		50.3		35.6

IPkt016 »	IP 2	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574478.28 m		y = 5395627.82 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
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	48.4	48.4	33.4	33.4
FLGK001 »	GE 1	44.1	49.8	29.1	34.8
FLGK008 »	GE 2	37.4	50.0	22.4	35.0
FLGK002 »	GE 2	37.0	50.2	22.0	35.2
FLGK040 »	GE 3	35.3	50.4	20.3	35.4
FLGK007 »	GE 2	34.9	50.5	19.9	35.5
FLGK006 »	GEe	32.4	50.6	-25.6	35.5
FLGK011 »	GE 5	30.6	50.6	15.6	35.5
FLGK009 »	GE 2	25.1	50.6	10.1	35.5
FLGK010 »	GE 4	24.9	50.6	24.9	35.9
	Summe		50.6		35.9

IPkt013 »	IP 3	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574671.47 m		y = 5395737.29 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
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	51.1	51.1	36.1	36.1
FLGK001 »	GE 1	43.0	51.7	28.0	36.7
FLGK008 »	GE 2	35.5	51.8	20.5	36.8
FLGK002 »	GE 2	35.3	51.9	20.3	36.9
FLGK040 »	GE 3	32.5	52.0	17.5	37.0
FLGK007 »	GE 2	31.9	52.0	16.9	37.0
FLGK011 »	GE 5	29.6	52.0	14.6	37.0
FLGK006 »	GEe	29.5	52.1	-28.5	37.0
FLGK010 »	GE 4	24.0	52.1	24.0	37.2
FLGK009 »	GE 2	23.8	52.1	8.8	37.3
	Summe		52.1		37.3

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung	

IPkt014 »	IP 4	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz		z = 324.24 m
		x = 4574753.96 m		y = 5395901.33 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	
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	54.7	54.7	39.7	39.7	
FLGK001 »	GE 1	42.7	54.9	27.7	39.9	
FLGK008 »	GE 2	34.8	55.0	19.8	40.0	
FLGK002 »	GE 2	34.7	55.0	19.7	40.0	
FLGK040 »	GE 3	30.9	55.0	15.9	40.0	
FLGK007 »	GE 2	30.6	55.0	15.6	40.0	
FLGK011 »	GE 5	29.5	55.1	14.5	40.1	
FLGK006 »	GEe	28.2	55.1	-29.8	40.1	
FLGK010 »	GE 4	23.9	55.1	23.9	40.2	
FLGK009 »	GE 2	23.5	55.1	8.5	40.2	
	Summe		55.1		40.2	

IPkt001 »	IP 5a	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz		z = 338.05 m
		x = 4574136.50 m		y = 5395718.79 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	
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	48.3	48.3	33.3	33.3	
FLGK006 »	GEe	47.1	50.8	-10.9	33.3	
FLGK001 »	GE 1	46.9	52.3	31.9	35.7	
FLGK007 »	GE 2	45.3	53.1	30.3	36.8	
FLGK008 »	GE 2	45.2	53.7	30.2	37.7	
FLGK002 »	GE 2	42.4	54.0	27.4	38.1	
FLGK040 »	GE 3	36.4	54.1	21.4	38.1	
FLGK011 »	GE 5	34.8	54.2	19.8	38.2	
FLGK009 »	GE 2	29.7	54.2	14.7	38.2	
FLGK010 »	GE 4	28.7	54.2	28.7	38.7	
	Summe		54.2		38.7	

IPkt002 »	IP 5b	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz		z = 338.73 m
		x = 4574083.04 m		y = 5395644.23 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	
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	46.3	46.3	31.3	31.3	
FLGK001 »	GE 1	44.8	48.6	29.8	33.6	
FLGK008 »	GE 2	43.2	49.7	28.2	34.7	
FLGK006 »	GEe	40.4	50.2	-17.6	34.7	
FLGK002 »	GE 2	40.2	50.6	25.2	35.2	
FLGK007 »	GE 2	39.8	51.0	24.8	35.6	
FLGK011 »	GE 5	33.7	51.1	18.7	35.7	
FLGK040 »	GE 3	33.6	51.1	18.6	35.7	
FLGK009 »	GE 2	29.2	51.2	14.2	35.8	
FLGK010 »	GE 4	27.9	51.2	27.9	36.4	
	Summe		51.2		36.4	

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung	

IPkt007 »	IP 5c	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4574014.11 m		y = 5395549.80 m		z = 340.66 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	44.2	44.2	29.2	29.2		
FLGK001 »	GE 1	42.7	46.5	27.7	31.5		
FLGK008 »	GE 2	41.0	47.6	26.0	32.6		
FLGK002 »	GE 2	37.9	48.0	22.9	33.0		
FLGK006 »	GEe	36.0	48.3	-22.0	33.0		
FLGK007 »	GE 2	35.8	48.5	20.8	33.3		
FLGK011 »	GE 5	32.2	48.6	17.2	33.4		
FLGK040 »	GE 3	30.9	48.7	15.9	33.5		
FLGK009 »	GE 2	28.2	48.8	13.2	33.5		
FLGK010 »	GE 4	26.8	48.8	26.8	34.4		
	Summe		48.8		34.4		

IPkt017 »	IP 6	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4573516.80 m		y = 5396123.09 m		z = 323.93 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	44.4	44.4	29.4	29.4		
FLGK001 »	GE 1	39.9	45.7	24.9	30.7		
FLGK008 »	GE 2	39.2	46.6	24.2	31.6		
FLGK002 »	GE 2	36.1	46.9	21.1	31.9		
FLGK011 »	GE 5	33.8	47.1	18.8	32.1		
FLGK009 »	GE 2	32.7	47.3	17.7	32.3		
FLGK010 »	GE 4	31.3	47.4	31.3	34.8		
FLGK007 »	GE 2	28.6	47.5	13.6	34.8		
FLGK006 »	GEe	28.4	47.5	-29.6	34.8		
FLGK040 »	GE 3	24.8	47.5	9.8	34.9		
	Summe		47.5		34.9		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
IPkt015 »	IP 1	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574356.74 m		y = 5395594.57 m		z = 343.00 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	47.2	47.2	32.2	32.2		
FLGK001 »	GE 1	44.4	49.0	29.4	34.0		
FLGK008 »	GE 2	38.8	49.4	23.8	34.4		
FLGK002 »	GE 2	37.9	49.7	22.9	34.7		
FLGK015 »	TF 4	37.0	49.9	22.0	34.9		
FLGK007 »	GE 2	36.7	50.1	21.7	35.1		
FLGK040 »	GE 3	35.7	50.3	20.7	35.3		
FLGK006 »	GEe	34.6	50.4	-23.4	35.3		
FLGK014 »	TF 3	31.4	50.5	16.4	35.4		
FLGK020 »	TF 5	31.4	50.5	16.4	35.4		
FLGK011 »	GE 5	31.3	50.6	16.3	35.5		
FLGK013 »	TF 2	29.8	50.6	14.8	35.5		
FLGK012 »	TF 1	27.9	50.6	12.9	35.5		
FLGK029 »	TF 14	27.7	50.7	12.7	35.5		
FLGK021 »	TF 6	27.6	50.7	12.6	35.6		
FLGK028 »	TF 13	27.6	50.7	12.6	35.6		
FLGK023 »	TF 8	27.1	50.7	12.1	35.6		
FLGK027 »	TF 12	26.3	50.7	11.3	35.6		
FLGK022 »	TF 7	26.1	50.7	11.1	35.6		
FLGK009 »	GE 2	26.0	50.8	11.0	35.7		
FLGK024 »	TF 9	25.6	50.8	10.6	35.7		
FLGK010 »	GE 4	25.5	50.8	25.5	36.1		
FLGK026 »	TF 11	25.5	50.8	10.5	36.1		
FLGK025 »	TF 10	24.4	50.8	9.4	36.1		
n=24	Summe		50.8		36.1		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt016 »	IP 2	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574478.28 m		y = 5395627.82 m		z = 342.58 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	48.4	48.4	33.4	33.4		
FLGK001 »	GE 1	44.1	49.8	29.1	34.8		
FLGK008 »	GE 2	37.4	50.0	22.4	35.0		
FLGK002 »	GE 2	37.0	50.2	22.0	35.2		
FLGK015 »	TF 4	35.6	50.4	20.6	35.4		
FLGK040 »	GE 3	35.3	50.5	20.3	35.5		
FLGK007 »	GE 2	34.9	50.6	19.9	35.6		
FLGK006 »	GEe	32.4	50.7	-25.6	35.6		
FLGK011 »	GE 5	30.6	50.7	15.6	35.7		
FLGK014 »	TF 3	30.2	50.8	15.2	35.7		
FLGK020 »	TF 5	29.8	50.8	14.8	35.7		
FLGK013 »	TF 2	28.7	50.8	13.7	35.8		
FLGK012 »	TF 1	26.8	50.9	11.8	35.8		
FLGK029 »	TF 14	26.5	50.9	11.5	35.8		
FLGK028 »	TF 13	26.4	50.9	11.4	35.8		
FLGK021 »	TF 6	26.0	50.9	11.0	35.8		
FLGK023 »	TF 8	25.7	50.9	10.7	35.8		
FLGK009 »	GE 2	25.1	50.9	10.1	35.9		
FLGK027 »	TF 12	25.0	50.9	10.0	35.9		
FLGK010 »	GE 4	24.9	50.9	24.9	36.2		
FLGK022 »	TF 7	24.7	51.0	9.7	36.2		
FLGK024 »	TF 9	24.3	51.0	9.3	36.2		
FLGK026 »	TF 11	24.2	51.0	9.2	36.2		
FLGK025 »	TF 10	23.1	51.0	8.1	36.2		
n=24	Summe		51.0		36.2		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt013 »	IP 3	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574671.47 m		y = 5395737.29 m		z = 327.64 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	51.1	51.1	36.1	36.1		
FLGK001 »	GE 1	43.0	51.7	28.0	36.7		
FLGK008 »	GE 2	35.5	51.8	20.5	36.8		
FLGK002 »	GE 2	35.3	51.9	20.3	36.9		
FLGK015 »	TF 4	33.7	52.0	18.7	37.0		
FLGK040 »	GE 3	32.5	52.0	17.5	37.0		
FLGK007 »	GE 2	31.9	52.1	16.9	37.1		
FLGK011 »	GE 5	29.6	52.1	14.6	37.1		
FLGK006 »	GEe	29.5	52.1	-28.5	37.1		
FLGK014 »	TF 3	28.5	52.1	13.5	37.1		
FLGK020 »	TF 5	27.8	52.2	12.8	37.1		
FLGK013 »	TF 2	27.1	52.2	12.1	37.1		
FLGK012 »	TF 1	25.3	52.2	10.3	37.2		
FLGK029 »	TF 14	25.0	52.2	10.0	37.2		
FLGK028 »	TF 13	24.9	52.2	9.9	37.2		
FLGK021 »	TF 6	24.0	52.2	9.0	37.2		
FLGK010 »	GE 4	24.0	52.2	24.0	37.4		
FLGK023 »	TF 8	23.9	52.2	8.9	37.4		
FLGK009 »	GE 2	23.8	52.2	8.8	37.4		
FLGK027 »	TF 12	23.3	52.2	8.3	37.4		
FLGK022 »	TF 7	22.8	52.2	7.8	37.4		
FLGK026 »	TF 11	22.5	52.2	7.5	37.4		
FLGK024 »	TF 9	22.5	52.2	7.5	37.4		
FLGK025 »	TF 10	21.5	52.2	6.5	37.4		
n=24	Summe		52.2		37.4		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt014 »	IP 4	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574753.96 m		y = 5395901.33 m		z = 324.24 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	54.7	54.7	39.7	39.7		
FLGK001 »	GE 1	42.7	54.9	27.7	39.9		
FLGK008 »	GE 2	34.8	55.0	19.8	40.0		
FLGK002 »	GE 2	34.7	55.0	19.7	40.0		
FLGK015 »	TF 4	32.9	55.0	17.9	40.0		
FLGK040 »	GE 3	30.9	55.1	15.9	40.1		
FLGK007 »	GE 2	30.6	55.1	15.6	40.1		
FLGK011 »	GE 5	29.5	55.1	14.5	40.1		
FLGK006 »	GEe	28.2	55.1	-29.8	40.1		
FLGK014 »	TF 3	27.9	55.1	12.9	40.1		
FLGK020 »	TF 5	26.9	55.1	11.9	40.1		
FLGK013 »	TF 2	26.5	55.1	11.5	40.1		
FLGK012 »	TF 1	24.7	55.1	9.7	40.1		
FLGK029 »	TF 14	24.3	55.1	9.3	40.1		
FLGK028 »	TF 13	24.1	55.1	9.1	40.1		
FLGK010 »	GE 4	23.9	55.1	23.9	40.2		
FLGK009 »	GE 2	23.5	55.1	8.5	40.2		
FLGK023 »	TF 8	23.0	55.1	8.0	40.2		
FLGK021 »	TF 6	23.0	55.1	8.0	40.2		
FLGK027 »	TF 12	22.5	55.1	7.5	40.2		
FLGK022 »	TF 7	21.9	55.1	6.9	40.2		
FLGK026 »	TF 11	21.7	55.1	6.7	40.2		
FLGK024 »	TF 9	21.7	55.1	6.7	40.2		
FLGK025 »	TF 10	20.7	55.1	5.7	40.2		
n=24	Summe		55.1		40.2		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt001 »	IP 5a	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574136.50 m		y = 5395718.79 m		z = 338.05 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	48.3	48.3	33.3	33.3		
FLGK006 »	GEe	47.1	50.8	-10.9	33.3		
FLGK001 »	GE 1	46.9	52.3	31.9	35.7		
FLGK007 »	GE 2	45.3	53.1	30.3	36.8		
FLGK008 »	GE 2	45.2	53.7	30.2	37.7		
FLGK002 »	GE 2	42.4	54.0	27.4	38.1		
FLGK015 »	TF 4	41.8	54.3	26.8	38.4		
FLGK040 »	GE 3	36.4	54.4	21.4	38.5		
FLGK020 »	TF 5	35.9	54.4	20.9	38.5		
FLGK014 »	TF 3	35.3	54.5	20.3	38.6		
FLGK011 »	GE 5	34.8	54.5	19.8	38.6		
FLGK013 »	TF 2	33.3	54.5	18.3	38.7		
FLGK021 »	TF 6	31.7	54.6	16.7	38.7		
FLGK012 »	TF 1	31.0	54.6	16.0	38.7		
FLGK023 »	TF 8	30.7	54.6	15.7	38.8		
FLGK029 »	TF 14	30.6	54.6	15.6	38.8		
FLGK028 »	TF 13	30.3	54.6	15.3	38.8		
FLGK009 »	GE 2	29.7	54.7	14.7	38.8		
FLGK022 »	TF 7	29.5	54.7	14.5	38.8		
FLGK027 »	TF 12	29.5	54.7	14.5	38.9		
FLGK024 »	TF 9	29.4	54.7	14.4	38.9		
FLGK026 »	TF 11	28.8	54.7	13.8	38.9		
FLGK010 »	GE 4	28.7	54.7	28.7	39.3		
FLGK025 »	TF 10	27.8	54.7	12.8	39.3		
n=24	Summe		54.7		39.3		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt002 »	IP 5b	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574083.04 m		y = 5395644.23 m		z = 338.73 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	46.3	46.3	31.3	31.3		
FLGK001 »	GE 1	44.8	48.6	29.8	33.6		
FLGK008 »	GE 2	43.2	49.7	28.2	34.7		
FLGK015 »	TF 4	42.1	50.4	27.1	35.4		
FLGK006 »	GEe	40.4	50.8	-17.6	35.4		
FLGK002 »	GE 2	40.2	51.2	25.2	35.8		
FLGK007 »	GE 2	39.8	51.5	24.8	36.2		
FLGK020 »	TF 5	36.9	51.7	21.9	36.3		
FLGK014 »	TF 3	35.7	51.8	20.7	36.4		
FLGK013 »	TF 2	33.8	51.8	18.8	36.5		
FLGK011 »	GE 5	33.7	51.9	18.7	36.6		
FLGK040 »	GE 3	33.6	52.0	18.6	36.6		
FLGK021 »	TF 6	33.1	52.0	18.1	36.7		
FLGK023 »	TF 8	31.7	52.1	16.7	36.7		
FLGK012 »	TF 1	31.5	52.1	16.5	36.8		
FLGK029 »	TF 14	31.3	52.1	16.3	36.8		
FLGK028 »	TF 13	31.1	52.2	16.1	36.9		
FLGK022 »	TF 7	30.7	52.2	15.7	36.9		
FLGK027 »	TF 12	30.4	52.2	15.4	36.9		
FLGK024 »	TF 9	30.2	52.2	15.2	37.0		
FLGK026 »	TF 11	29.6	52.3	14.6	37.0		
FLGK009 »	GE 2	29.2	52.3	14.2	37.0		
FLGK025 »	TF 10	28.5	52.3	13.5	37.0		
FLGK010 »	GE 4	27.9	52.3	27.9	37.5		
n=24	Summe		52.3		37.5		

Firma:	Geoplan GmbH		
Bearbeiter:	Alexandra Wasmeier		
Projekt:	GE Am Stadtwald - Erweiterung I DB	Vorbelastung + Planung	

IPkt007 »	IP 5c	IP 1 - IP 5				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4574014.11 m		y = 5395549.80 m		z = 340.66 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		
FLQa003 »	GE An der Zuckerrübe	44.2	44.2	29.2	29.2		
FLGK001 »	GE 1	42.7	46.5	27.7	31.5		
FLGK015 »	TF 4	41.6	47.7	26.6	32.7		
FLGK008 »	GE 2	41.0	48.6	26.0	33.6		
FLGK002 »	GE 2	37.9	48.9	22.9	33.9		
FLGK020 »	TF 5	37.3	49.2	22.3	34.2		
FLGK006 »	GEe	36.0	49.4	-22.0	34.2		
FLGK007 »	GE 2	35.8	49.6	20.8	34.4		
FLGK014 »	TF 3	35.7	49.8	20.7	34.6		
FLGK021 »	TF 6	34.1	49.9	19.1	34.7		
FLGK013 »	TF 2	33.9	50.0	18.9	34.8		
FLGK023 »	TF 8	32.5	50.1	17.5	34.9		
FLGK011 »	GE 5	32.2	50.1	17.2	35.0		
FLGK029 »	TF 14	31.9	50.2	16.9	35.0		
FLGK028 »	TF 13	31.9	50.3	16.9	35.1		
FLGK022 »	TF 7	31.8	50.3	16.8	35.2		
FLGK012 »	TF 1	31.7	50.4	16.7	35.2		
FLGK027 »	TF 12	31.4	50.4	16.4	35.3		
FLGK040 »	GE 3	30.9	50.5	15.9	35.3		
FLGK024 »	TF 9	30.7	50.5	15.7	35.4		
FLGK026 »	TF 11	30.4	50.6	15.4	35.4		
FLGK025 »	TF 10	29.0	50.6	14.0	35.5		
FLGK009 »	GE 2	28.2	50.6	13.2	35.5		
FLGK010 »	GE 4	26.8	50.7	26.8	36.0		
n=24	Summe		50.7		36.0		