

DECKBLATT NR. 2 ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN „BÜRGERWIESEN“ IN PILSTING

SCHALLTECHNISCHER BERICHT

Nr. LA15-069-G08-02 vom 26.01.2018
BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH, Augsburg



Markt Pilsting

Marktplatz 23 * 94431 Pilsting
1. Bürgermeister Josef Hopfensperger

ENTWURFSBEARBEITUNG

Vorentwurf Fassung 31. Oktober 2016
Entwurf Fassung 15. Januar 2018
Satzung Fassung 19. März 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

Titel: **Schalltechnische Untersuchung zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Bürgerwiesen" der Marktgemeinde Pilsting**

Ort / Lage: Dieses Gutachten ersetzt das Gutachten
LA15-069-G08-01 vom 09.01.2018
Markt Pilsting
Landkreis: Dingolfing-Landau

Bezeichnung: LA15-069-G08-02
Gutachtenumfang: 50 Seiten
Datum: 26.01.2018
Bearbeiter: Dipl.-Phys. Andreas Buchschuster
Telefon: +49 (821) 34779-25
E-Mail: Andreas.Buchschuster@bekon-akustik.de
Messstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Berechnungen	4
2.1	Grundlagen	4
2.2	Örtliche Gegebenheiten	5
2.3	Systematik der Lärmkontingentierung	5
2.3.1	Bebauungsplanverfahren der Marktgemeinde	5
2.3.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	6
2.4	Beschreibung der untersuchten Immissionsorte	7
2.5	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	8
2.6	Systematisches Vorgehen	9
2.6.1	Lärmbelastung – Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan "Bürgerwiesen"	9
2.6.2	Lärmbelastung Umfeld – Bebauungsplan „Badermoos“, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ und „Bürgerwiesen II“ (LBUmF)	9
2.6.3	Gesamtbelastung	9
2.7	Teilfläche GI2-2 Bebauungsplan "Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1" - Änderungsbereich Deckblatt Nr. 2	10
2.7.1	Berechnung der aktuellen Belastung	10
2.7.2	Berechnung der zukünftigen Lärmbelastung	12
2.7.3	Vergleich aktuelle Belastung – geplante Belastung	15
2.8	Aktuelle Lärmbelastung - außerhalb	16
2.8.1	Berechnung der Lärmbelastung – Bebauungsplan "Badermoos"	16
2.8.2	Berechnung der Lärmbelastung – Bebauungspläne „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“, „Bürgerwiesen II“	17
2.8.3	Bewertung der Lärmbelastung - außerhalb	18
2.9	Gesamtbelastung	19
2.9.1	Berechnung der geplanten Gesamtbelastung	19
2.9.2	Bewertung der geplanten Gesamtbelastung	19
2.9.3	Berechnung der aktuellen Gesamtbelastung	20
2.9.4	Pegelanhebung	21
3	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	21
4	Qualität der Ergebnisse	21
5	Textvorschläge für den Bebauungsplan	22
5.1	Satzung	23
5.2	Begründung	26
5.2.1	Schutz vor Gewerbelärm	26
5.2.2	Zulässige Lärmimmissionen	26
6	Abkürzungen der Akustik	32
7	Literaturverzeichnis	33
8	Anlagen	34
8.1	Übersichtsplan	35
8.2	Lage der Immissionsorte	36
8.3	Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile – GI2-2	37
8.3.1	Bezugsfläche GI2-2	37
8.3.2	Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile – GI2-2	38
8.4	Berechnung der Immissionskontingente – GI5	39
8.4.1	Bezugsfläche – GI5	39
8.4.2	Berechnung der Immissionskontingente – GI5	40
8.5	Berechnung der Lärmbelastung - außerhalb	41
8.5.1	Bezugsfläche – LBUMF	41
8.5.2	Berechnung der Immissionsrichtwert Anteile - LBUMF	44

1 Begutachtung

Der Markt Pilsting plant die Teiländerung des Bebauungsplanes "Bürgerwiesen". Durch das „Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Bürgerwiesen“ der Marktgemeinde Pilsting“ soll eine Teilfläche der aktuellen Industriegebietsfläche GI2 neu überplant werden.

Es sollen die aktuell festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel überarbeitet und in Emissionskontingente nach der DIN 45691 umgewandelt werden.

Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden.

Durch die Überarbeitung und Neuvergabe von Emissionskontingenten und Zusatzkontingenten ergeben sich im nördlichen, westlichen, sowie östlichen Bereich an bestehenden Wohngebäuden keine Veränderung der zulässigen Beurteilungspegel. Im südlichen Bereich konnten die zulässigen Lärmimmissionen etwas angehoben werden.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass durch die Lärmemissionen aus dem Plangebiet an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung keine schädlichen Lärmimmissionen verursacht werden.

Daher bestehen gegen das geplante „Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Bürgerwiesen“ der Marktgemeinde Pilsting“ aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

Augsburg, den 26.01.2018

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Messstellenleiter:



Dipl.-Phys. Andreas Buchschuster

Dipl.-Ing. (FH) Johann Storr

2 Berechnungen

2.1 Grundlagen

- /A/ Besprechung mit Herrn Bürgermeister Hopfensperger und Herrn Lichtschläger von der Marktgemeinde Pilsting, Herrn Kainer und Frau Uhrmann vom Landratsamt Dingolfing-Landau, Herrn Heuer und Herrn Pins von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH, Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GBR, Herrn Schneider von der Willi Schlecht Planungs GmbH sowie Herrn Storr von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 12.01.2017
- /B/ Besprechung mit Herrn Heuer von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH, Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GBR sowie Herrn Storr und Herrn Buchschuster von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 03.02.2016
- /C/ Besprechung mit Herrn Lichtschläger von der Marktgemeinde Pilsting, Herrn Pins und Herrn Heuer von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH, Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GBR sowie telefonisch Herrn Buchschuster von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 30.11.2016
- /D/ Besprechung mit Herrn Lichtschläger von der Marktgemeinde Pilsting, Frau Eiglmaier von der Willi Schlecht Planungs GmbH, Herrn Gillhuber, Herrn Pins und Herrn Heuer von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH, Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GBR sowie telefonisch Herrn Buchschuster von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 14.11.2016
- /E/ Besprechung mit Herrn Lichtschläger von der Marktgemeinde Pilsting, Herrn Schlecht und Frau Eiglmaier von der Willi Schlecht Planungs GmbH, Herrn Heuer von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH, Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GbR sowie Herrn Storr und Herrn Buchschuster von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 11.02.2016
- /F/ Deckblatt Nr. 1 zum Bebauungsplan mit Grünordnung „Bürgerwiesen“ vom 20.05.2014, erhalten von Frau Wendl von der Marktgemeinde Pilsting am 10.03.2015
- /G/ Erweiterung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Bürgerwiesen II“, Stand 29.04.2013, erhalten von Herrn Kindermann von der Marktgemeinde Pilsting per Email am 27.06.2016
- /H/ Bebauungsplan „Badermoss“ vom 04.08.1998, erhalten von Herrn Lichtschläger von der Marktgemeinde Pilsting am 25.11.2016
- /I/ Bebauungsplan „Mannfeldhöhe und Burkert“ vom 31.01.1969, erhalten von Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GbR am 16.02.2016
- /J/ Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Pilsting, Auszug vom 15.02.2016, erhalten von Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GbR am 16.02.2016

- /K/ Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum Bebauungsplan „Badermoss“ der Marktgemeinde Pilsting vom 02.04.1998 von der Steger & Piening GmbH, erhalten von Frau Sepp von der GEOPLAN GmbH am 23.11.2016
- /L/ Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung Bericht Nr. 17408/5 der Müller-BBM GmbH
- /M/ Entwurf zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Bürgerwiesen“ vom 11.12.2017, erhalten von Herrn Rahm von der Architekturbüro Rahm GbR per E-Mail am 12.12.2017
- /N/ Entwurf zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Bürgerwiesen“ vom 15.01.2018, erhalten von Frau Eiglmaier von der Ingenieurbüro Willi Schlecht Planungs GmbH per E-Mail am 22.01.2018
- /O/ Auszug aus der Niederschrift über die 14. Sitzung des Marktgemeinderates Pilsting am 31.10.2017, erhalten von Herrn Heuer von der Lorenz Gillhuber Transporte und Lagerung GmbH per E-Mail am 22.03.2017
- /P/ Bescheide der Firmen, erhalten von Herrn Kindermann von der Marktgemeinde Pilsting am 21.03.2016

2.2 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben und es bestehen keine natürlichen Abschirmungen.

2.3 Systematik der Lärmkontingentierung

2.3.1 Bebauungsplanverfahren der Marktgemeinde

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (1) regelt, wie viel Lärm von den Flächen im Plangebiet ausgehen (Emission) darf und wie viel Lärm im Umfeld des Plangebietes einwirken (Immission) darf.

Es wird festgelegt, welche schutzbedürftige Nutzungen (Wohnungen, Büros, Praxen usw.) im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind und welche Lärmimmissionen dort ankommen dürfen. Es werden exemplarisch für einzelne Bereiche Immissionsorte festgelegt, an denen die Lärmimmissionen berechnet werden.

Nun wird geprüft, ob sich andere Lärmemittenten im Sinne der TA Lärm (2) im relevanten Umfeld des Plangebietes befinden und wie hoch die eventuelle Lärmbelastung durch diese ist. Auf Basis der Lärmbelastung wird nun festgelegt, welche Lärmemissionen für die Nutzungen im Plangebiet zulässig sind.

Es werden für die relevanten Flächen im Plangebiet Emissionskontingente festgelegt und die sich ergebenden Lärmimmissionen an den Immissionsorten berechnet. In einem Iterationsprozess werden die Emissionskontingente dann so lange angepasst bis sich Immissionskontingente ergeben, die einerseits möglichst hoch sind um eine entsprechende Nutzung im Plangebiet zu ermöglichen und andererseits die Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen an allen Immissionsorten sicherstellen.

Da die Entfernungen der Immissionsorte zum Plangebiet verschieden sind und je nach baulicher Nutzung verschieden hohe Lärmimmissionen zulässig sind, ergibt sich an einigen Immissionsorten eine wesentliche Unterschreitung der zulässigen Lärmimmissionen. Um auch hier höhere Lärmemissionen aus dem Plangebiet zuzulassen, werden für einzelne Winkelsektoren Zusatzkontingente vergeben. Somit gilt innerhalb eines Winkelsektors das Immissionskontingent plus den jeweiligen Wert des Zusatzkontingentes.

Somit ist im Bebauungsplan festgesetzt, wie viel Lärm an den Immissionsorten durch Lärmemissionen aus dem Plangebiet ankommen darf.

2.3.2 Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller

Im Rahmen der Genehmigung für den Bau und die späteren Nutzungen im Plangebiet muss dann der Betreiber des Vorhabens nachweisen, dass die sich aus dem Bebauungsplan ergebenden zulässigen Lärmimmissionen im Umfeld des Plangebietes eingehalten werden. Die Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen wird somit der nachfolgenden Genehmigungsplanung überlassen.

2.4 Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an allen relevanten Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	Bezug	OW			
					Gewerbe		Verkehr	
					ta	na	ta	na
IO01	Wohngebäude, Andreas-Glas-Str. 20	552/2	WA	a	55	40	55	45
IO03	Wohngebäude, Andreas-Glas-Str. 9a	4/3	MI	a	60	45	60	50
IO04	Wohngebäude, Landshuter Str. 6	1	MI	a	60	45	60	50
IO05	Wohngebäude, Landshuter Str. 9	633	MI	a	60	45	60	50
IO06	Wohngebäude, Landshuter Str. 13	631	MI	a	60	45	60	50
IO07	Wohngebäude, Weidenweg 7	692	WA	a	55	40	55	45
IO08	Bürogebäude, Landshuter Str. 17	644	GE	b	65	50	65	55
IO09-N	Wohngebäude, Harburger Str. 1	2846	MI	a	60	45	60	50
IO09-W			MI		60	45	60	50
IO11	Wohngebäude, Andreas-Glas-Str. 21	372/10	WA	a	55	40	55	45
IO13	Wohngebäude, Pfarrer-Weber-Str. 6	379/2	WA	d	55	40	55	45
IO14	Wohngebäude, Andreas-Glas-Str. 17	552/4	GE	c	65	50	65	55
IO15	Wohngebäude, Andreas-Glas-Str. 15	569/10	GE	c	65	50	65	55
IO16	Betriebsleiterwohnung, Landshuter Str. 15	642	GE	b	65	50	65	55
IO17	Bauhof, Landshuter Str. 25	646	GE	b	65	50	65	55
IO18	Bürogebäude, Landshuter Str. 31	2962/4	GE	b	65	50	65	55
IO19	Bürogebäude, Bürgerwiesen 1	2965/3	GI	c	70	70	70	60
IO20	Wohngebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 8	599	GE	c	65	50	65	55
IO21	Wohngebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 6	599/8	GE	c	65	50	65	55
IO22	Wohngebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 2	599/7	MI	c	60	45	60	50
IO23	Bürogebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 3	552/5	GI	c	70	70	70	60
IO24	Bürogebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 3	608	GI	c	70	70	70	60
IO25	Bürogebäude, Landshuter Str. 14	623/2	GI	c	70	70	70	60
IO26	Wohngebäude, Gottlob-Auwärter-Str. 1	604	MI	c	60	45	60	50
IO27	Nächstgelegenes GE	608	GE	c	65	50	65	55

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:	IO	: Immissionsort
	Fl.Nr.	: Flurnummer
	Sch.w.	: Schutzwürdigkeit
	OW	: Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (3)
	WA	: allgemeines Wohngebiet
	MI	: Mischgebiet
	GE	: Gewerbegebiet
	GI	: Industriegebiet (OW sinngemäß zur TA-Lärm)
Bezug	: a: Flächennutzungsplan und tatsächliche Nutzung /J/ b: Bebauungsplan „Badermoos“ /H/ c: Bebauungsplan „Bürgerwiesen“ /F/ d: Tatsächliche Nutzung	
Alle Pegel in dB(A)		

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 8.2 zu entnehmen.

Die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte ergibt sich aus den in der Tabelle 1 in Spalte „Bezug“ aufgeführten Grundlagen.

Folgende Beurteilungszeiträume sind maßgeblich:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis
tags (ta)	16	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	8	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

2.5 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 7.4, Stand 07.12.2017, berechnet.

2.6 Systematisches Vorgehen

Es wurde die vorhandene Gewerbelärmbelastung aus den Gewerbe- und Industriegebieten und den vorhandenen Gewerbebetrieben im Umfeld des hier relevanten Plangebietes ermittelt.

Zudem wurde die Lärmbelastung aus dem Plangebiet vor und nach der Planänderung entsprechend den vorgeschlagenen Festsetzungen der Lärmkontingente im Plangebiet ermittelt.

2.6.1 Lärmbelastung – Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan "Bürgerwiesen"

Es wurden die Emissionskontingente und Zusatzkontingente im Plangebiet so festgelegt, dass die im rechtsgültigen Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ bisher zulässigen Lärmimmissionen an der umliegenden Bebauung unverändert übernommen werden bzw. die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 in der Summe eingehalten werden.

2.6.2 Lärmbelastung Umfeld – Bebauungsplan „Badermoos“, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ und „Bürgerwiesen II“ (LBUmF)

Es wurden die Gewerbelärmbelastungen im Umfeld des Plangebietes auf Basis der im rechtsgültigen Bebauungsplan „Badermoos“ /H/ festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel bestimmt. Ebenso wurden die Gewerbelärmbelastungen auf Basis der in den rechtsgültigen Bebauungsplänen „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ sowie „Bürgerwiesen II“ /G/ festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel bestimmt. Für den Bereich des Bebauungsplanes „Badermoos“ wurden in Ermangelung einer geeigneteren Grundlage die festgesetzten immissionswirksamen Schallleistungspegel auch für die Immissionsorte innerhalb des Bebauungsplanes zur Bestimmung der Lärmbelastung herangezogen. In den Bebauungsplänen „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ und „Bürgerwiesen II“ ist festgesetzt, dass die immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel bei innerhalb des Gebietes bestehenden Wohnungen und Büros auch vor deren Fenster zur Bestimmung der zulässigen Beurteilungspegel heranzuziehen sind.

2.6.3 Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der Lärmbelastung „Badermoos“ /H/, „Bürgerwiesen II“ /G/ und „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ ohne die Teilfläche GI2-2 sowie der geplanten Lärmbelastung der Teilfläche GI5 in „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“.

Als Gesamt-Immissionswert L_{GI} im Sinne der DIN 45691 (1) wurde von den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (3) ausgegangen. Diese stimmen auch mit den Immissionsrichtwerten der für Gewerbebetriebe relevanten TA Lärm (2) überein.

2.7 Teilfläche GI2-2 Bebauungsplan "Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1" - Änderungsbereich Deckblatt Nr. 2

2.7.1 Berechnung der aktuellen Belastung

Entsprechend der bisher im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln wurde die aktuelle Belastung durch die neu zu überplanende Teilfläche GI5 berechnet. Da Änderungen nur auf Teilfläche GI5 vorgesehen sind. Die Festsetzungen für die neu zu überplanende Teilfläche GI2 werden entsprechend der bisherigen Festsetzung im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ übernommen. Daher wird in den weiteren Berechnungen die neu zu überplanende Fläche GI2 wie eine aktuelle Lärmbelastung angesetzt. Somit kann auch geprüft werden, wie sich eine Änderung in GI5 auf Immissionsorte innerhalb der neu zu überplanenden Teilfläche GI2 auswirkt.

In der folgenden Tabelle werden die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Teilfläche GI2 aufgeführt:

Zulässiger immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel			
GI2	tags	63 dB(A)	nachts 50 dB(A)

Tabelle 3: Flächenbezogene Schalleistungspegel der Teilfläche GI2

Legende: Alle Pegel in dB(A)

Es ergeben sich folgende Beurteilungspegel an den Immissionsorten (Berechnung siehe 8.3):

IO	OW		BP GI2-2 aktuell		Bewertung		Überschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	55	40	48,1	35,1	+	+	6,9	4,9
IO03	60	45	47,1	34,1	+	+	12,9	10,9
IO04	60	45	45,8	32,8	+	+	14,2	12,2
IO05	60	45	47,9	34,9	+	+	12,1	10,1
IO06	60	45	49,0	36,0	+	+	11,0	9,0
IO07	55	40	43,2	30,2	+	+	11,8	9,8
IO08	65	50	53,6	40,6	+	+	11,4	9,4
IO09-N	60	45	47,7	34,7	+	+	12,3	10,3
IO09-W	60	45	47,7	34,7	+	+	12,3	10,3
IO11	55	40	47,9	34,9	+	+	7,1	5,1
IO13	55	40	46,4	33,4	+	+	8,6	6,6
IO14	65	50	48,2	35,2	+	+	16,8	14,8
IO15	65	50	47,4	34,4	+	+	17,6	15,6
IO16	65	50	52,1	39,1	+	+	12,9	10,9
IO17	65	50	54,4	41,4	+	+	10,6	8,6
IO18	65	50	50,9	37,9	+	+	14,1	12,1
IO19	70	70	56,2	43,2	+	+	13,8	26,8
IO20	65	50	59,8	46,8	+	+	5,2	3,2
IO21	65	50	59,8	46,8	+	+	5,2	3,2
IO22	60	45	50,6	37,6	+	+	9,4	7,4
IO23	70	70	58,2	45,2	+	+	11,8	24,8
IO24	70	70	61,7	48,7	+	+	8,3	21,3
IO25	70	70	61,5	48,5	+	+	8,5	21,5
IO26	60	45	49,6	36,6	+	+	10,4	8,4
IO27	65	50	52,0	39,0	+	+	13,0	11,0

Tabelle 4: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende: IO : Immissionsort
OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (3)
Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
"Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

2.7.2 Berechnung der zukünftigen Lärmbelastung

Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente erfolgte nach den Rechenvorschriften der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (1) und der VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“ (4). Die Bezugsfläche ist der Anlage 8.4.1 zu entnehmen. Die Berechnung der Immissionskontingente ist der Anlage 8.4.2 zu entnehmen.

In der folgenden Tabelle werden die Emissionskontingente für die Flächen des Bebauungsplanes "Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2" aufgeführt:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			Bezugsfläche
GI2	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	1128 m ²
GI5	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	38724 m ²

Tabelle 5: Emissionskontingente "Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2"

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent nach DIN 45691:2006-12
Alle Pegel in dB(A)

Die Emissionskontingente für GI2 und GI5 entsprechen den immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln, die im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ festgesetzt sind. Bisher war im Bebauungsplangebiet folgende Rechenvorschrift festgesetzt:

„Die Berechnung der zulässigen Immissionsanteile je Betriebsgrundstück ist nach den Rechenregeln der VDI 2714 durchzuführen, wobei Abschirmungen durch Gebäude nicht zu berücksichtigen sind. Als Quellhöhe ist 1,50 m über Grund einzusetzen.“

In der neuen Fassung soll diese Rechenvorschrift beibehalten werden (siehe Satzung 5.1). Zusätzlich wird für die Fläche GI5 ein Zusatzkontingent vergeben. Es wurde ein Einfallswinkel von 180° für Immissionsorte an Gebäuden angesetzt.

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$		Abstand
			tags	nachts	
A	248	57	0,0	0,0	außerhalb Sektor D,E,F,G,H,I
B	57	191	7,0	5,0	über 221 m
C	191	248	10,0	16,0	~
D	318	20	11,0	24,0	bis 259 m
E	325	20	10,0	10,0	über 259 m bis 296 m
F	20	37	10,0	6,0	über 193 m bis 296 m
G	20	44	8,0	21,0	über 89 m bis 193 m
H	20	98	8,0	21,0	bis 89 m
I	44	191	9,0	8,0	über 89 m bis 221 m
J	98	191	9,0	8,0	bis 89 m

Die Winkelangaben der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem:

x= 4547792,00 (Rechtswert); y= 5395601,00 (Hochwert)

Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert:

Norden 0 Grad

Osten 90 Grad

Süden 180 Grad

Westen 270 Grad

Der Abstand stellt die Entfernung in Meter vom Bezugspunkt bis zum Kreisbogen dar.

Folgende Immissionskontingente ergeben sich durch die oben aufgeführten Emissionskontingente für die geplante Bebauungsplanfläche GI5 mit Zusatzkontingenten:

Immissionsort	Immissionskontingent		Sektor	Zusatzkontingent		Gesamt Immissionskontingent	
	ta	na		ta	na	ta	na
IO01	48,1	35,1	A	0,0	0,0	48,1	35,1
IO03	47,1	34,1	A	0,0	0,0	47,1	34,1
IO04	45,8	32,8	A	0,0	0,0	45,8	32,8
IO05	47,9	34,9	A	0,0	0,0	47,9	34,9
IO06	49,0	36,0	A	0,0	0,0	49,0	36,0
IO07	43,2	30,2	B	7,0	5,0	50,2	35,2
IO08	53,6	40,6	I	9,0	8,0	62,6	48,6
IO09-N	47,7	34,7	B	7,0	5,0	54,7	39,7
IO09-W	47,7	34,7	B	7,0	5,0	54,7	39,7
IO11	47,9	34,9	A	0,0	0,0	47,9	34,9
IO13	46,4	33,4	A	0,0	0,0	46,4	33,4
IO14	48,2	35,2	A	0,0	0,0	48,2	35,2
IO15	47,4	34,4	A	0,0	0,0	47,4	34,4
IO16	52,1	39,1	I	9,0	8,0	61,1	47,1
IO17	54,4	41,4	I	9,0	8,0	63,4	49,4
IO18	50,9	37,9	I	9,0	8,0	59,9	45,9
IO19	56,2	43,2	C	10,0	16,0	66,2	59,2
IO20	59,8	46,8	A	0,0	0,0	59,8	46,8
IO21	59,8	46,8	A	0,0	0,0	59,8	46,8
IO22	50,6	37,6	A	0,0	0,0	50,6	37,6
IO23	58,2	45,2	D	11,0	24,0	69,2	69,2
IO24	61,7	48,7	G	8,0	21,0	69,7	69,7
IO25	61,5	48,5	H	8,0	21,0	69,5	69,5
IO26	49,6	36,6	A	0,0	0,0	49,6	36,6
IO27	52,0	39,0	F	10,0	6,0	62,0	45,0

Tabelle 6: Berechnung der Immissionskontingente der Teilfläche GI5 mit Zusatzkontingent

Legende Alle Pegel in dB(A)

Die Sektoren der Zusatzkontingente sind dem Anhang 8.2 zu entnehmen. Es wurde ein Einfallswinkel von 180° angesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten verglichen:

IO	OW		BP Gl5 geplant		Bewertung		Überschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	55	40	48,1	35,1	+	+	6,9	4,9
IO03	60	45	47,1	34,1	+	+	12,9	10,9
IO04	60	45	45,8	32,8	+	+	14,2	12,2
IO05	60	45	47,9	34,9	+	+	12,1	10,1
IO06	60	45	49,0	36,0	+	+	11,0	9,0
IO07	55	40	50,2	35,2	+	+	4,8	4,8
IO08	65	50	62,6	48,6	+	+	2,4	1,4
IO09-N	60	45	54,7	39,7	+	+	5,3	5,3
IO09-W	60	45	54,7	39,7	+	+	5,3	5,3
IO11	55	40	47,9	34,9	+	+	7,1	5,1
IO13	55	40	46,4	33,4	+	+	8,6	6,6
IO14	65	50	48,2	35,2	+	+	16,8	14,8
IO15	65	50	47,4	34,4	+	+	17,6	15,6
IO16	65	50	61,1	47,1	+	+	3,9	2,9
IO17	65	50	63,4	49,4	+	+	1,6	0,6
IO18	65	50	59,9	45,9	+	+	5,1	4,1
IO19	70	70	66,2	59,2	+	+	3,8	10,8
IO20	65	50	59,8	46,8	+	+	5,2	3,2
IO21	65	50	59,8	46,8	+	+	5,2	3,2
IO22	60	45	50,6	37,6	+	+	9,4	7,4
IO23	70	70	69,2	69,2	+	+	0,8	0,8
IO24	70	70	69,7	69,7	+	+	0,3	0,3
IO25	70	70	69,5	69,5	+	+	0,5	0,5
IO26	60	45	49,6	36,6	+	+	10,4	8,4
IO27	65	50	62,0	45,0	+	+	3,0	5,0

Tabelle 7: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel) für Gewerbelärmimmissionen

Legende: OW : Orientierungswert
 BP : Beurteilungspegel
 Bewertung : "+" entspricht Überschreitung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 7 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte an den relevanten Immissionsorten eingehalten.

2.7.3 Vergleich aktuelle Belastung – geplante Belastung

In der Tabelle wird die aktuelle Belastung mit der geplanten Belastung verglichen:

IO	BP GI2-2 aktuell		BP GI5 geplant		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	48,1	35,1	48,1	35,1	0,0	0,0
IO03	47,1	34,1	47,1	34,1	0,0	0,0
IO04	45,8	32,8	45,8	32,8	0,0	0,0
IO05	47,9	34,9	47,9	34,9	0,0	0,0
IO06	49,0	36,0	49,0	36,0	0,0	0,0
IO07	43,2	30,2	50,2	35,2	7,0	5,0
IO08	53,6	40,6	62,6	48,6	9,0	8,0
IO09-N	47,7	34,7	54,7	39,7	7,0	5,0
IO09-W	47,7	34,7	54,7	39,7	7,0	5,0
IO11	47,9	34,9	47,9	34,9	0,0	0,0
IO13	46,4	33,4	46,4	33,4	0,0	0,0
IO14	48,2	35,2	48,2	35,2	0,0	0,0
IO15	47,4	34,4	47,4	34,4	0,0	0,0
IO16	52,1	39,1	61,1	47,1	9,0	8,0
IO17	54,4	41,4	63,4	49,4	9,0	8,0
IO18	50,9	37,9	59,9	45,9	9,0	8,0
IO19	56,2	43,2	66,2	59,2	10,0	16,0
IO20	59,8	46,8	59,8	46,8	0,0	0,0
IO21	59,8	46,8	59,8	46,8	0,0	0,0
IO22	50,6	37,6	50,6	37,6	0,0	0,0
IO23	58,2	45,2	69,2	69,2	11,0	24,0
IO24	61,7	48,7	69,7	69,7	8,0	21,0
IO25	61,5	48,5	69,5	69,5	8,0	21,0
IO26	49,6	36,6	49,6	36,6	0,0	0,0
IO27	52,0	39,0	62,0	45,0	10,0	6,0

Entsprechend dem Gemeinderatsbeschluss vom 31.10.2016 /O/ sowie der Besprechung vom 12.01.2017 /A/ ergeben sich für die nördlich, östlich sowie westlich gelegenen, bestehenden Wohngebäude keine Veränderung der aktuell durch die Festsetzungen im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ zulässigen Lärmimmissionen. Daher wird die geplante Gesamtlärmbelastung für Immissionsorte bestimmt, die von einer Änderung betroffen sind.

2.8 Aktuelle Lärmbelastung – außerhalb + GI2-3

Es werden die bestehenden Lärmbelastungen aus den Plangebieten außerhalb des Änderungsbereiches sowie durch die Teilfläche GI2 aus „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“ innerhalb des Plangebietes ermittelt.

2.8.1 Berechnung der Lärmbelastung – Bebauungsplan "Badermoos"

Die Immissionen durch die Emissionen aus dem Bebauungsplangebiet „Badermoos“ /H/ werden berücksichtigt.

Entsprechend der Festsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich die Beurteilungspegel für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes aus den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln. Die Immissionsrichtwert-Anteile wurden nach den Rechenregeln der VDI 2714 entsprechend den Vorgaben im Bebauungsplan „Badermoos“ berechnet.

In Ermangelung einer geeigneteren Grundlage wurden die Beurteilungspegel für Immissionsorte innerhalb des Bebauungsplangebietes ebenfalls auf Grundlage der festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel berechnet.

Für die Gemeinbedarfsflächen sind keine immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel festgesetzt. In der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan /K/ erfolgte für diese Flächen eine Abschätzung der mindestens benötigten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel. Diese wurden ebenfalls entsprechend den Vorgaben im Bebauungsplan „Badermoos“ berechnet. In der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurde für Immissionsorte an Gebäuden ein Einfallswinkel von 180° angesetzt. Dies wurde in der Berechnung berücksichtigt.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 8.5.1 und die Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile der Anlage 8.5.2 zu entnehmen.

In der folgenden Tabelle werden die festgesetzten bzw. angesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel für die einzelnen Teilflächen des Bebauungsplanes "Badermoos" /H/ aufgeführt:

Maximal zulässige immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel tags und nachts in dB(A):				
GBF-1	tags	65 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GBF-2	tags	65 dB(A)	nachts	55 dB(A)
GEmB-1	tags	68 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GEmB-2	tags	68 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GEmB-3	tags	68 dB(A)	nachts	50 dB(A)

Tabelle 8: Flächenbezogene Schallleistungspegel im Plangebiet Badermoos

Legende: Alle Pegel in dB(A)

2.8.2 Berechnung der Lärmbelastung – Bebauungspläne „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“, „Bürgerwiesen II“

Die Immissionen durch die Emissionen aus den Bebauungsplangebietes „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ inklusive Teilfläche GI2 aus „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“ und „Bürgerwiesen II“ /G/ werden berücksichtigt.

Entsprechend der Festsetzungen der Bebauungspläne ergeben sich die Beurteilungspegel für die Immissionspunkte außerhalb des Bebauungsplangebietes sowie bei innerhalb des Gebietes bestehenden Wohnungen und Büros auch vor deren Fenstern aus den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln. Die Immissionsrichtwert-Anteile wurden nach den Rechenregeln der VDI 2714 entsprechend den Vorgaben im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ und „Bürgerwiesen II“ berechnet.

In der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan /L/ wurde für Immissionsorte an Gebäuden ein Einfallswinkel von 180° angesetzt. Dies wurde in der Berechnung berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle werden die festgesetzten bzw. angesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel für die einzelnen Teilflächen des Bebauungsplanes "Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1" sowie „Bürgerwiesen II“ aufgeführt:

Zulässiger immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel				
GE1	tags	60 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GE2 und GE3	tags	55 dB(A)	nachts	40 dB(A)
GE4	tags	55 dB(A)	nachts	45 dB(A)
GI1	tags	55 dB(A)	nachts	40 dB(A)
GI2	tags	63 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GI3a	tags	58 dB(A)	nachts	42 dB(A)
GI3b	tags	65 dB(A)	nachts	50 dB(A)
GI4	tags	65 dB(A)	nachts	55 dB(A)
MI	tags	55 dB(A)	nachts	40 dB(A)

Tabelle 9: Flächenbezogene Schallleistungspegel im Plangebiet Bürgerwiesen

Legende: Alle Pegel in dB(A)

Für die Teilflächen GE2 und GE3 ist nachts ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel von „- dB(A)“ festgesetzt. Zur Berücksichtigung einer möglichen Lärmbelastung wurde für diese Teilflächen ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel von 40 dB(A) angesetzt. Dies entspricht der Festsetzung auf der nächstgelegenen Teilfläche GI1.

Innerhalb der Bebauungspläne „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ und „Bürgerwiesen II“ ist eine Mischgebietsfläche festgesetzt. Für diese Mischgebiete wurden keine immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel festgesetzt. Aufgrund der großen Entfernung zu den südlich gelegenen Immissionsorten kann zur Berücksichtigung der von den Mischgebieten ausgehenden möglichen Lärmbelastung ein Planungswert in Anlehnung an die DIN 18005 in

Form eines immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel von tags $L_{WA/m^2} = 55 \text{ dB(A)}$ sowie nachts $L_{WA/m^2} = 40 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Die Bezugsfläche ist der Anlage 8.5.1 und die Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile der Anlage 8.5.2 zu entnehmen.

2.8.3 Bewertung der Lärmbelastung - außerhalb

Folgende Lärmbelastung wird durch die Bebauungsplangebiete „Badermoos“, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ inklusive Teilfläche GI2 aus „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“ und „Bürgerwiesen II“ außerhalb des Änderungsbereiches hervorgerufen:

IO	OW		LBUmf		Bewertung		Überschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO07	55	40	50,4	37,4	+	+	4,6	2,6
IO08	65	50	60,4	44,5	+	+	4,6	5,5
IO09-N	60	45	58,0	43,0	+	+	2,0	2,0
IO09-W	60	45	56,6	42,4	+	+	3,4	2,6
IO16	65	50	56,7	44,1	+	+	8,3	5,9
IO17	65	50	53,8	40,5	+	+	11,2	9,5
IO18	65	50	53,1	41,8	+	+	11,9	8,2
IO19	70	70	56,6	45,7	+	+	13,4	24,3
IO23	70	70	53,9	41,0	+	+	16,1	29,0
IO24	70	70	53,0	40,2	+	+	17,0	29,8
IO25	70	70	51,9	39,6	+	+	18,1	30,4
IO27	65	50	61,3	48,0	+	+	3,7	2,0

Tabelle 10: Berechnung der Beurteilungspegel

Legende: IO : Immissionsort
OW : Orientierungswert des Beiblattes 1 zur 18005
LBUmf : Lärmbelastungen aus dem Umfeld des Plangebietes
Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
"Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 10 sind die berechneten Beurteilungspegel zu entnehmen. Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 zur Tag- und Nachtzeit werden eingehalten (Berechnung siehe 8.5).

2.9 Gesamtbelastung

2.9.1 Berechnung der geplanten Gesamtbelastung

Die durch die geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“ /M/ sowie durch die Festsetzungen in den rechtsgültigen Bebauungsplänen „Badermoos“ /H/, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ und „Bürgerwiesen II“ /G/ ergibt sich folgende Gesamtbelastung:

IO	LBUmf		BP GI5 gepl.		BP geplant	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO07	50,4	37,4	50,2	35,2	53,3	39,4
IO08	60,4	44,5	62,6	48,6	64,6	50,0
IO09-N	58,0	43,0	54,7	39,7	59,7	44,7
IO09-W	56,6	42,4	54,7	39,7	58,8	44,3
IO16	56,7	44,1	61,1	47,1	62,4	48,9
IO17	53,8	40,5	63,4	49,4	63,9	49,9
IO18	53,1	41,8	59,9	45,9	60,7	47,3
IO19	56,6	45,7	66,2	59,2	66,7	59,4
IO23	53,9	41,0	69,2	69,2	69,3	69,2
IO24	53,0	40,2	69,7	69,7	69,8	69,7
IO25	51,9	39,6	69,5	69,5	69,6	69,5
IO27	61,3	48,0	62,0	45,0	64,7	49,8

Tabelle 11: Geplante Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort
 LBUmf : Lärmbelastung „Badermoos“, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ ohne GI2-2, „Bürgerwiesen II“
 BP GI5 gepl : Lärmbelastung „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 2“ (Plangebiet)
 BP geplant : Beurteilungspegel, entspricht der geplanten Gesamtbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

2.9.2 Bewertung der geplanten Gesamtbelastung

IO	OW		BP geplant		Bewertung	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO07	55	40	53,3	39,4	+	+
IO08	65	50	64,6	50,0	+	+
IO09-N	60	45	59,7	44,7	+	+
IO09-W	60	45	58,8	44,3	+	+
IO16	65	50	62,4	48,9	+	+
IO17	65	50	63,9	49,9	+	+
IO18	65	50	60,7	47,3	+	+
IO19	70	70	66,7	59,4	+	+
IO23	70	70	69,3	69,2	+	+
IO24	70	70	69,8	69,7	+	+
IO25	70	70	69,6	69,5	+	+
IO27	65	50	64,7	49,8	+	+

Tabelle 12: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

Legende: OW : Orientierungswert
 IO : Immissionsort
 BP geplant : Beurteilungspegel, entspricht der geplanten Gesamtbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 12 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 (3) für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten eingehalten.

2.9.3 Berechnung der aktuellen Gesamtbelastung

Durch die Festsetzungen in den rechtsgültigen Bebauungsplänen „Badermoos“ /H/, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ /F/ und „Bürgerwiesen II“ /G/ ergibt sich folgende Gesamtbelastung:

IO	LBUmf		BP GI2-2 aktuell		BP aktuell	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO07	50,4	37,4	43,2	30,2	51,2	38,2
IO08	60,4	44,5	53,6	40,6	61,2	46,0
IO09-N	58,0	43,0	47,7	34,7	58,4	43,6
IO09-W	56,6	42,4	47,7	34,7	57,1	43,1
IO16	56,7	44,1	52,1	39,1	58,0	45,3
IO17	53,8	40,5	54,4	41,4	57,1	44,0
IO18	53,1	41,8	50,9	37,9	55,1	43,3
IO19	56,6	45,7	56,2	43,2	59,4	47,6
IO23	53,9	41,0	58,2	45,2	59,6	46,6
IO24	53,0	40,2	61,7	48,7	62,2	49,3
IO25	51,9	39,6	61,5	48,5	62,0	49,0
IO27	61,3	48,0	52,0	39,0	61,8	48,5

Tabelle 13: Aktuelle Gesamtbelastung

Legende:

- IO : Immissionsort
- LBUmf : Lärmbelastung „Badermoos“, „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ ohne GI2-2, „Bürgerwiesen II“
- BP GI2-2 : Lärmbelastung „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ Teilfläche GI2-2
- aktuell
- BP aktuell : Beurteilungspegel, entspricht der aktuellen Gesamtbelastung
- Alle Pegel in dB(A)

2.9.4 Pegelanhebung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel, die sich durch die bisher festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel ergeben (BP alt) sowie die Beurteilungspegel, die sich durch die Neuvergabe von Emissionskontingenten und Zusatzkontingenten der geplanten Festsetzung ergeben (BP neu), mit den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 verglichen. Es wird die durch die Planung verursachte Pegelanhebung dargestellt:

IO	BP aktuell		BP geplant		Einh. OW		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO07	51,2	38,2	53,3	39,4	+	+	2,2	1,3
IO08	61,2	46,0	64,6	50,0	+	+	3,4	4,0
IO09-N	58,4	43,6	59,7	44,7	+	+	1,3	1,1
IO09-W	57,1	43,1	58,8	44,3	+	+	1,6	1,2
IO16	58,0	45,3	62,4	48,9	+	+	4,5	3,6
IO17	57,1	44,0	63,9	49,9	+	+	6,7	5,9
IO18	55,1	43,3	60,7	47,3	+	+	5,6	4,0
IO19	59,4	47,6	66,7	59,4	+	+	7,2	11,8
IO23	59,6	46,6	69,3	69,2	+	+	9,8	22,6
IO24	62,2	49,3	69,8	69,7	+	+	7,5	20,4
IO25	62,0	49,0	69,6	69,5	+	+	7,6	20,5
IO27	61,8	48,5	64,7	49,8	+	+	2,9	1,2

Tabelle 14: Pegelanhebung

Legende: IO : Immissionsort
BP aktuell : Bisherige Gesamtbelastung
BP geplant : Geplante Gesamtbelastung
Anhebung : Pegelanhebung durch die geplante Zusatzbelastung
Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 14 werden die durch die Überplanung bedingten Pegeländerungen aufgeführt. Pegeländerungen von Beurteilungspegeln, die höher als die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 sind, wurden grau hinterlegt. Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass sich durch die Neuordnung des Bebauungsplanes sowohl zur Tag- wie auch zur Nachtzeit keine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 ergeben.

3 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Da bestehende Flächen überplant werden, ist es unabhängig von der Aufstellung von diesem Bebauungsplan, welcher Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen auftritt. Zudem erfolgt die Erschließung des Plangebietes durch eine direkte Anbindung an die Landshuter Straße sowie eine Anbindung an die Gottlob-Auwärter-Straße und weiter auf die Staatsstraße St 2074, ohne dass davon Wohn- oder Mischgebiete in einer relevanten Weise betroffen werden.

4 Qualität der Ergebnisse

Die sich aufgrund der Rechenoperationen ergebende Unsicherheit nach der DIN ISO 9613-2 (5) liegt unter 3 dB(A).

5 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Schalltechnische Untersuchung zum Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Bürgerwiesen" der Marktgemeinde Pilsting" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA15-069-G08-02" vom 26.01.2018 können folgende Texte als Festsetzung und Begründung übernommen werden.

Hinweise für die Übernahme in die Planzeichnung und in den Textteil:

- *Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen*
- *Die Sektoren sind in den Plan einzutragen.*
- *Die Zusatzkontingente sind in den Plan einzutragen.*
- *Folgende Normen sind bei der Auslegung bereitzuhalten:*
 - *DIN 4109:1989-11. „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“*
 - *DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2002*
 - *Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ Ausgabe: Mai 1987*
 - *DIN 45691, „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006*
 - *DIN 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe März 1997*
- *In der Satzung ist zu ergänzen, wann und wo die Normen gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.*

5.1 Satzung

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 für eine Gliederung nach § 1, Abs. 4 Nr. 2

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" weder tags noch nachts überschreiten.

Hinweis: Nach der TA Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			Bezugsfläche
GI2	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	1128 m ²
GI5	tags $L_{EK} = 63$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 50$ dB(A)	38724 m ²

Abweichend von der DIN 45691 sind die Immissionskontingente nach der VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe März 1997, Gleichung 2 zu berechnen.

Die einzelnen Glieder der Gleichung 2 sind wie folgt zu bestimmen:

Richtwirkungsmaß $DI = 0$

Raumwinkelmaß $K_0 = 3$ dB

Luftabsorptionsmaß D_L : entsprechend VDI 2714 Abschnitt 6.2

Temperatur 10°C

relative Feuchte 70%

Oktavmittenfrequenz 500 Hz

Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß D_{BM} : entsprechend VDI 2714 Abschnitt 6.3

Bewuchsdämpfungsmaß $D_D = 0$

Bebauungsdämpfungsmaß $D_G = 0$

Einfügungsdämpfungsmaß $D_e = 0$

Die mittlere Höhe über Grund h_m ist mit 1,5 Metern anzusetzen.

Als Einfallswinkel ist von 180 Grad auszugehen.

Abschirmung und Reflexionen sind nicht zu berücksichtigen. Die Berechnungen sind mit einer Oktavmittenfrequenz von 500 Hz durchzuführen.

Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes.

Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.

Als Bezugsfläche ist die Grundstücksfläche heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

Für die Teilfläche GI5 ist folgendes Zusatz-Emissionskontingent $L_{EK,zus,k}$ zulässig:

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$		Abstand
			tags	nachts	
A	248	57	0,0	0,0	außerhalb Sektor D,E,F,G,H,I
B	57	191	7,0	5,0	über 221 m
C	191	248	10,0	16,0	~
D	318	20	11,0	24,0	bis 259 m
E	325	20	10,0	10,0	über 259 m bis 296 m
F	20	37	10,0	6,0	über 193 m bis 296 m
G	20	44	8,0	21,0	über 89 m bis 193 m
H	20	98	8,0	21,0	bis 89 m
I	44	191	9,0	8,0	über 89 m bis 221 m
J	98	191	9,0	8,0	bis 89 m

Die Winkelangaben der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem:

$$x = 4547792,00 \text{ (Rechtswert); } y = 5395601,00 \text{ (Hochwert)}$$

Die Richtungsangabe ist wie folgt definiert:

Norden 0 Grad

Osten 90 Grad

Süden 180 Grad

Westen 270 Grad

Der Abstand stellt die Entfernung in Meter vom Bezugspunkt bis zum Kreisbogen dar.

Das Zusatz-Emissionskontingent darf nur von der Teilfläche GI5 in Anspruch genommen werden.

Die Gesamtemission berechnet sich aus der Summe aller Emissionskontingente im Bebauungsplangebiet zuzüglich der Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK,zus,k}$.

Wenn es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ kommt, so ist das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich.

Hinweis: Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines Lärmschutzgutachtens auf Basis der Ermächtigung der BauVorIV abzustimmen.

Hinweis: Bei der Neuerrichtung und Änderung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der TA Lärm bzw. im Genehmigungsverfahren und

Genehmigungsfreistellungsverfahren ist auf einen ausreichenden Schallschutz zu achten.

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der wann..... wo zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die ZTV-Lsw 06 vom 28.02.2007 ist zu beziehen bei: FGSV Verlag GmbH, Wesseling Straße 17, 50999 Köln.

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Morellstraße 33, 86159 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

5.2 Begründung

5.2.1 Schutz vor Gewerbelärm

Nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Nach § 50 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG, sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Industriegebiet diese Anforderungen für die schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 herangezogen werden.

Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" und nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort".

5.2.2 Zulässige Lärmimmissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Ausgabe: Mai 1987 vorgegebenen Orientierungswerte möglichst nicht überschritten werden. Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissionskontingenten vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplangebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen (auch als Immissionsrichtwert-Anteile bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Wohngebäuden, Schulen usw.), die sich an dem Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau sind die Lärmimmissionen zu verstehen, welche zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb der Orientierungswerte durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete geplant sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten.

Ebenso kann durch die Kommune ein Immissionsniveau oberhalb der Orientierungswerte im Rahmen sachgerechter Abwägung zugelassen werden. Dies ist z.B. dann möglich, wenn bereits Lärmimmissionen als Vorbelastung an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen einwirken. Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA Lärm vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 und die Verkehrslärmschutzverordnung (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV, 12. Juni 1990) zurückgegriffen werden. In der TA Lärm wird für besondere Situationen unter "Gemengelage Punkt 6.7" eine "Obergrenze" für zum Wohnen dienende Gebiete von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts angegeben. In der Verkehrslärmschutzverordnung werden für reine Wohngebiete und für allgemeine Wohngebiete Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts angegeben. Die sich an der "Enteignungsschwelle" orientierenden Werte für das Immissionsniveau von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts sollen in der Bauleitplanung nicht herangezogen werden, da hier die Einhaltung der Anforderung an gesunde Wohnverhältnisse nicht mehr sichergestellt ist.

Für Wohngebiete in Bereichen ohne rechtsverbindlichen Bebauungsplan wurde von der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes ausgegangen. Falls sich für einzelne Bereiche die bauliche Nutzung eines reinen Wohngebietes darstellen sollte, wird hier aufgrund der allgemeinen Vorbelastung von der tatsächlichen Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes ausgegangen.

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an der schützenswerten Bebauung zu verhindern, wurden Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet festgesetzt. Die Festsetzung erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung". Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Einfallswinkel ist von 180 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes nicht herangezogen wird.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Es werden somit alle Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aus den Teilflächen (i) an den relevanten Immissionsorten (j) ermittelt und logarithmisch aufsummiert. Das Emissionskontingent stellt den Immissionsrichtwert-Anteil im Sinne der TA Lärm dar, der von dem zukünftigen tatsächlichen Anlagengeräusch nicht überschritten werden darf.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten (bisher war die Festsetzung von "immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln" üblich) in Misch-, Gewerbe- oder Industriegebieten ist nach § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung zur Konkretisierung der besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet möglich.

Somit werden die umliegenden schützenswerten Bebauungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Durch die Gliederung hinsichtlich der Emissionseigenschaften (§1, Abs. 4 BauNVO) wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann auf dem Ausbreitungsweg für die umliegenden schützenswerten Nutzungen der jeweilige Immissionsrichtwert-Anteil.

Als Bezugsfläche ist die Grundstücksfläche heranzuziehen.

Es ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu berechnen, welcher Immissionsrichtwert-Anteil ($L_{IK,ij}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt. Ferner ist zu berechnen, ob die zu erwartenden Lärmemissionen des sich ansiedelnden Betriebes Beurteilungspegel verursachen, die unterhalb der Immissionsrichtwert-Anteile liegen. Dies gilt für Vorhaben, deren Beurteilungspegel um weniger als 15 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden dürfen. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.

Die sich so ergebenden zulässigen Emissionen und darauf aufbauenden Immissionskontingente (bzw. Immissionsrichtwert-Anteile im Sinne der TA Lärm) stellen das Lärmkontingent dar, das von dem Nutzer des Grundstückes in Anspruch genommen werden darf.

Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen, entsprechend dem in dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA Lärm), nachweisen. Somit ist beispielsweise die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm hinsichtlich tieffrequenter Geräusche im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Darüber hinaus ist **zusätzlich** nachzuweisen, dass die sich aufgrund der Satzung ergebenden Lärm-Emissionskontingente nicht überschritten werden. Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen der Satzung hinsichtlich Lärmemissionen ersetzt somit keinerlei Genehmigungsverfahren. Die Kommune legt viel mehr fest, welche Lärmemissionen dem Antragsteller zustehen.

Dabei sind alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und

beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Fahrvorgängen auf Schienenanlagen, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.).

Berechnung der Immissionskontingente

Die Berechnung der Immissionskontingente wurde, abweichend zur DIN 45691, auf der Grundlage der VDI 2714 durchgeführt, da diese Berechnungsmethode die größtmögliche Übereinstimmung mit der bisherigen Berechnungsmethode gewährleistet, da für die bisherige Berechnung der immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ebenso die VDI 2714 verwendet wurde.

Es wird nur die Dämpfung durch Ausbreitung, Bodendämpfung und Luftabsorption berücksichtigt. Dämpfungsverluste durch Bewuchs werden nicht berücksichtigt. Die Reflexionen an Gebäuden und die Abschirmung durch Gebäude, Lärmschutzeinrichtungen, Wälle usw. werden ebenso nicht berücksichtigt. Die Feuchte wird mit 70 %, der Luftdruck mit 1013,3 mbar und die Temperatur mit 10 °C angesetzt.

Zusatzkontingent

Es wurde ein Zusatz-Emissionskontingent ($L_{EK,zus,k}$) für die Teilfläche GI5 festgesetzt. Das Zusatz-Emissionskontingent ist für die Tagzeit und Nachtzeit verschieden. Die Schallabstrahlung der zukünftigen Anlagen auf dem jeweiligen Gelände innerhalb des Geltungsbereiches wird vermutlich nicht der Richtungsabhängigkeit der festgesetzten Zusatz-Emissionskontingente entsprechen. Diese Richtungsabhängigkeit stellt vielmehr dar, nach welchen besonderen (Emissions-) Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet die Gliederung des Plangebietes erfolgt.

Das Zusatz-Emissionskontingent (tags oder nachts) ist ein konstanter Wert für einen Sektor vom Winkel (= Winkel) in der jeweiligen Zeile bis zum Winkel (< Winkel) in der folgenden Zeile.

Falls es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ kommt, so ist im Sinne des Immissionsschutzes das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich. Dies ist z.B. dann anzuwenden, wenn sich der Übergang von einem Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 7 dB(A) in den nächsten Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 0 dB(A) innerhalb einer Fassade eines Wohnhauses befindet.

Zur Berechnung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der Definition der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift

vom 01.06.2017, Anhang A.1.3 "Maßgeblicher Immissionsort". Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich. Der Schutzanspruch innerhalb des Plangebietes an benachbarten Grundstücken richtet sich ausschließlich nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“ berücksichtigt werden.

Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.

Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dies gilt auch in Genehmigungsfreistellungsverfahren. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

Bewertung der Lärmimmissionen

Die **Lärmemission** ist der Lärm, der von einem Betrieb oder von einer Fläche mit Emissionskontingenten ausgehen darf bzw. ausgeht.

Die **Lärmimmission** ist der Lärm, der an einem Immissionsort (z.B. Wohngebäude) ankommt oder ankommen darf.

Als **aktuelle Lärmbelastung** ist die Lärmimmission am jeweiligen Immissionsort definiert, die durch bestehende Gewerbebetriebe und durch zulässige Lärmemissionen aus Bebauungsplangebieten (z.B. flächenbezogene Schallleistungspegel in Gewerbe- und Industriegebieten) verursacht wird. Es wurde von der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes „Badermoos“ sowie der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ sowie „Bürgerwiesen II“ ergebenden Lärmbelastung ausgegangen. Dies entspricht der aktuellen Gesamtbelastung

Als **geplante Lärmbelastung** ist die Lärmimmission am jeweiligen Immissionsort definiert, die bei Ausschöpfung der geplanten Emissionskontingente für die neu überplante Fläche (inklusive Zusatzkontingente) verursacht wird. Sowie die Lärmimmission die durch bestehende Gewerbebetriebe und durch zulässige Lärmemissionen aus umliegenden

Bebauungsplangebieten (z.B. flächenbezogene Schallleistungspegel in Gewerbe- und Industriegebieten) verursacht werden. Es wurde von der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes „Badermoos“ sowie der sich aus der Satzung des Bebauungsplanes „Bürgerwiesen Deckblatt Nr. 1“ ohne die neu überplante Fläche sowie „Bürgerwiesen II“ ergebenden Lärmbelastung ausgegangen. Dies entspricht der geplanten Gesamtbelastung.

Bewertung der Lärmimmissionen

Wie der Untersuchungsbericht der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA15-069-G08-02 vom 26.01.2018 aufzeigt, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren", an der vorhandenen Wohnbebauung eingehalten.

Die Lärmkontingentierung wurde so vorgenommen, dass an den nördlich, östlich und westlich des Plangebietes gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen keine Veränderung der Lärmsituation eintritt.

Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 überein.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Da bestehende Flächen überplant werden, ist es unabhängig von der Aufstellung von diesem Bebauungsplan, welcher Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen auftritt. Zudem erfolgt die Erschließung des Plangebietes durch eine direkte Anbindung an die Landshuter Straße sowie eine Anbindung an die Gottlob-Auwärter-Straße und weiter auf die Staatsstraße St 2074.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und wird als zumutbar angesehen.

6 Abkürzungen der Akustik

Aat	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
Aba	Mittlere Einfügedämpfung
Adiv	Mittlere Entfernungsminderung
Agr	Mittlerer Bodeneffekt
Am	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
Aw	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
CmN	Meteorologische Korrektur, nachts
CmT	Meteorologische Korrektur, tagsüber
DI	Richtwirkungskorrektur
dLw	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
Dv	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
Fl.Nr.	Flurnummer
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
IGW	Immissionsgrenzwert
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K _D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K _I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K _{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
KVDI	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
l	Länge der Quelle
LD1	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
LD2	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
Lm	Mittelungspegel in dB(A)
L _{m,E25}	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
Lr	Beurteilungspegel in dB(A)
LrN	Beurteilungspegel nachts
LrT	Beurteilungspegel tagsüber
Ls	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
LTM	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L _{WA}	Schallleistungspegel in dB(A)
L _{WA'}	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
L _{WA''}	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
L _{WA,0}	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
L _{WA/E}	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m² für Flächen)
LZ	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
MD	Dorf-/Mischgebiet
MK	Kerngebiet
n	Anzahl der Stellplätze
na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
p	LKW-Anteil in %
R'w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
s	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
WA	Allgemeines Wohngebiet
WR	Reines Wohngebiet
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

7 Literaturverzeichnis

1. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
2. **TA Lärm.** *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm*, vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.
3. **DIN 18005-1.** "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2002 und Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" Ausgabe: Mai 1987.
4. **VDI 2714:1988-01.** "Schallausbreitung im Freien".
5. **DIN ISO 9613-2:1999-10.** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien". "Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren".

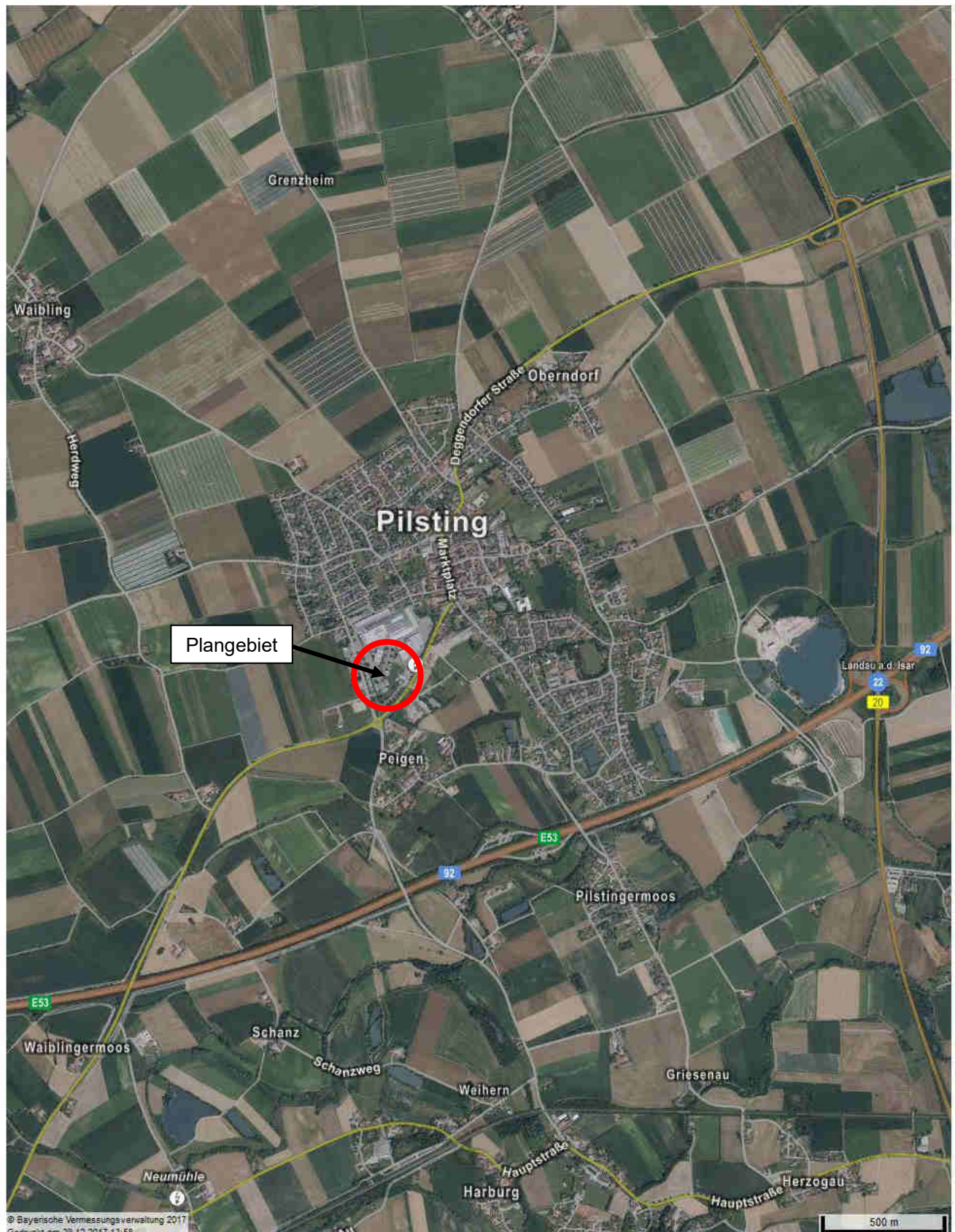
8 Anlagen

8.1 Übersichtsplan

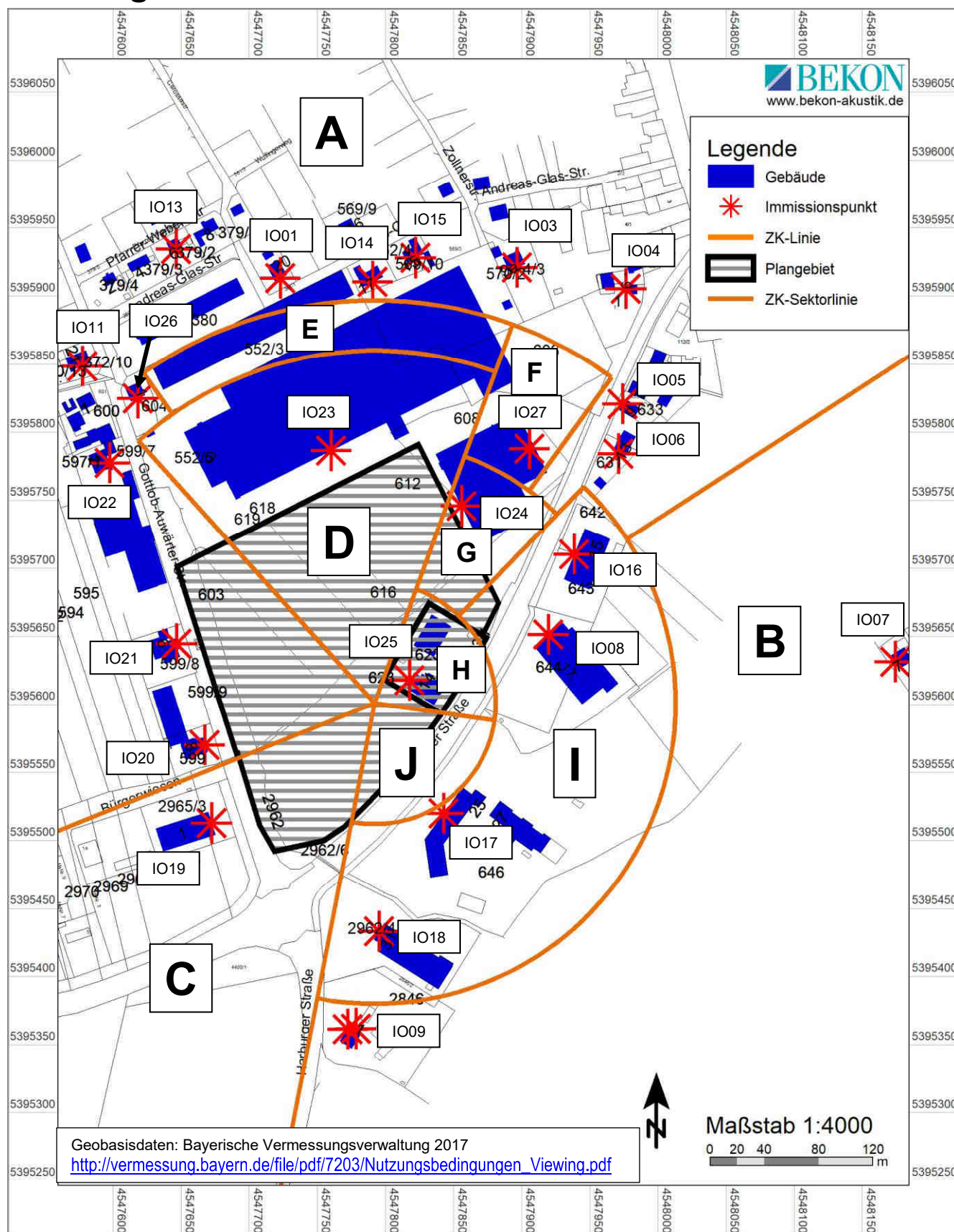


BayernAtlas PLUS

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen,
für Landesentwicklung und Heimat

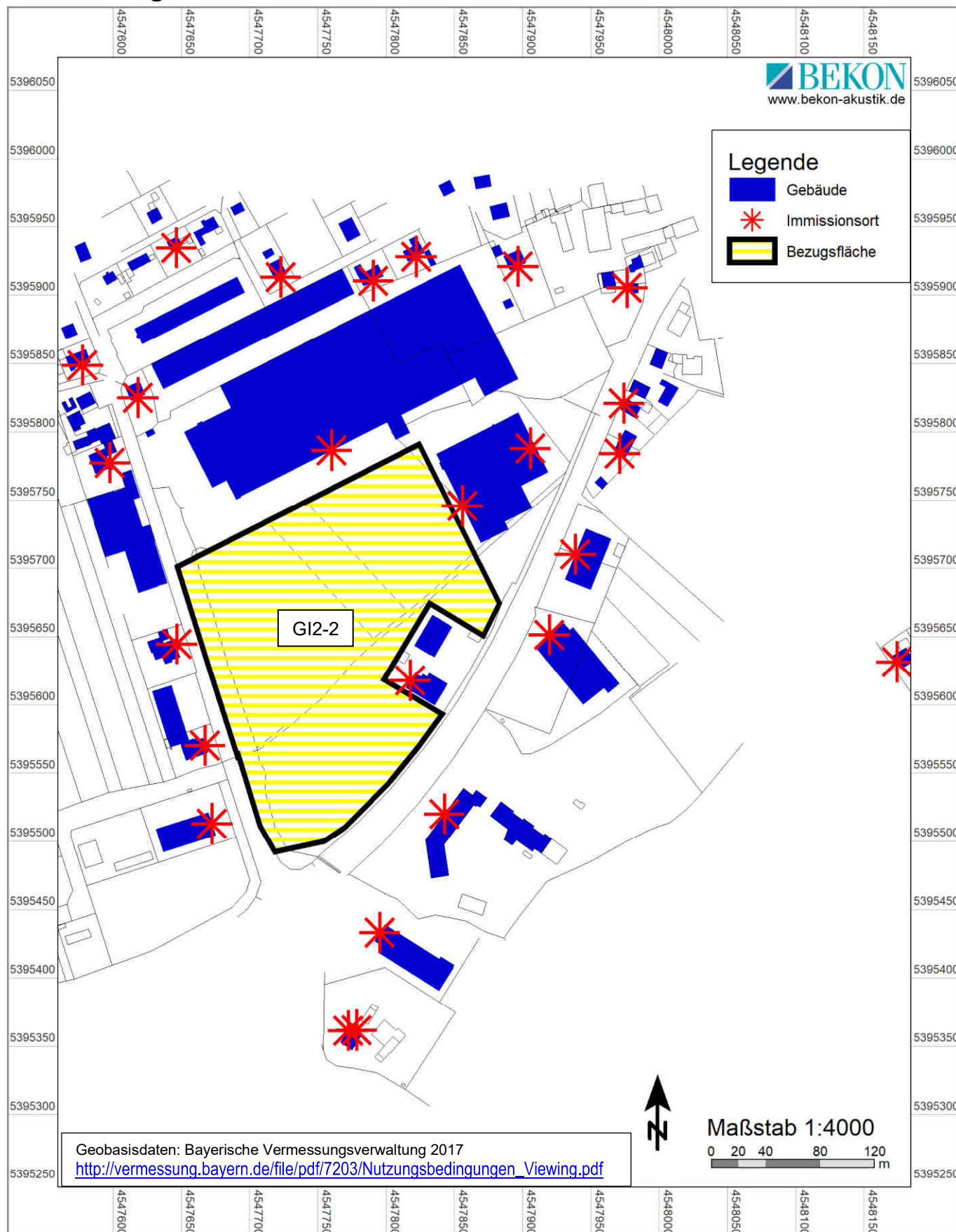


8.2 Lage der Immissionsorte



8.3 Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile – GI2-2

8.3.1 Bezugsfläche GI2-2



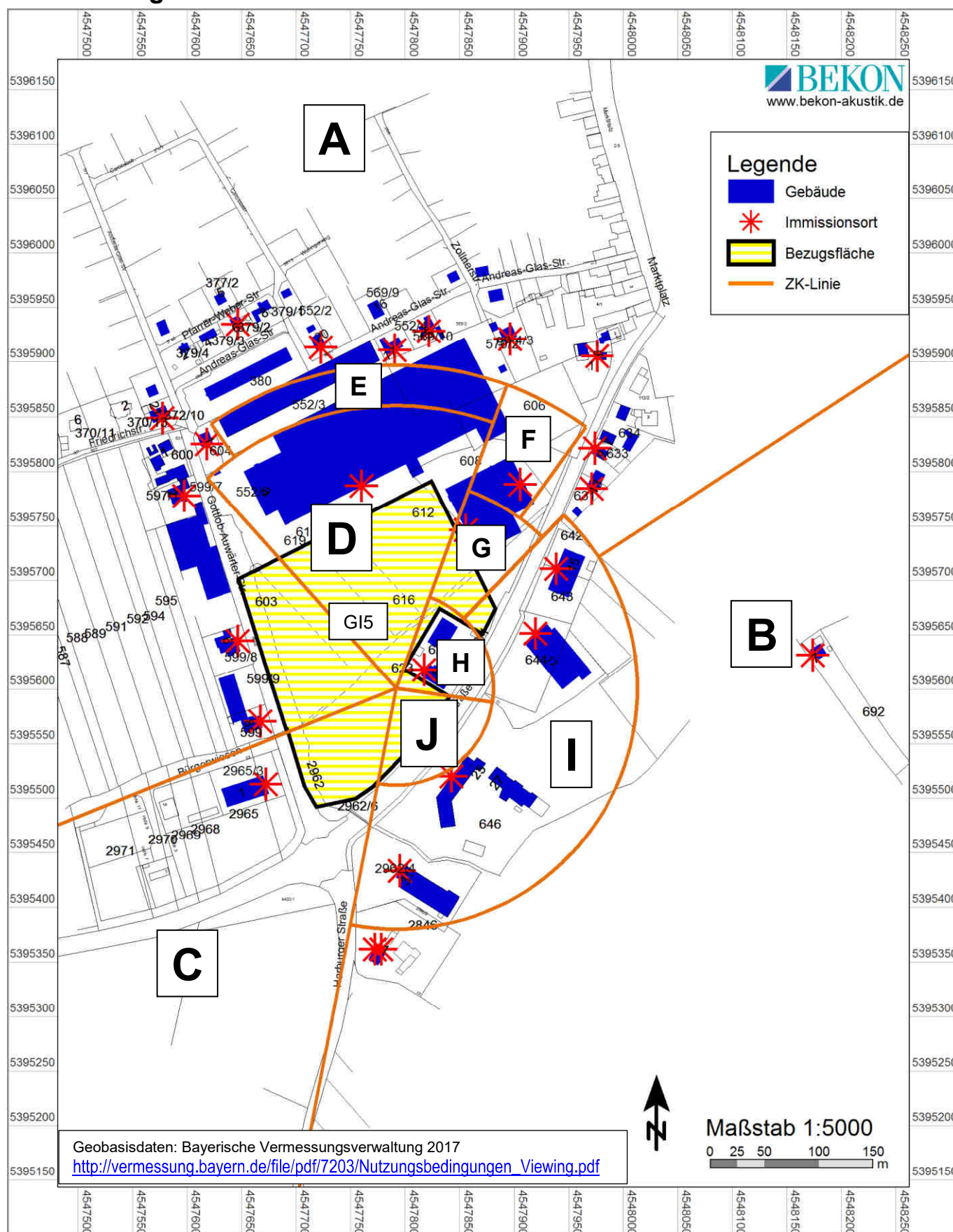
8.3.2 Berechnung der Immissionsrichtwert-Anteile – GI2-2

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GI2-2-alle-IO RSPS0107.res	Mittlere Ausbreitung	Seite 1 02.01.2018 10:02
--	-------------------------	-----------------------------

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO01	SW	1.OG	LrT 48,1 dB(A)	LrN 35,1 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	251	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	48,1	0,0	-13,0	0,0	48,1	35,1
Immissionsort IO03	SW	2.OG	LrT 47,1 dB(A)	LrN 34,1 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	283	-60,0	-4,1	0,0	-0,6	0,0	47,1	0,0	-13,0	0,0	47,1	34,1
Immissionsort IO04	SW	1.OG	LrT 45,8 dB(A)	LrN 32,8 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	318	-61,0	-4,4	0,0	-0,7	0,0	45,8	0,0	-13,0	0,0	45,8	32,8
Immissionsort IO05	SW	1.OG	LrT 47,9 dB(A)	LrN 34,9 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	255	-59,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,9	0,0	-13,0	0,0	47,9	34,9
Immissionsort IO06	SW	1.OG	LrT 49,0 dB(A)	LrN 36,0 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	231	-58,3	-4,2	0,0	-0,5	0,0	49,0	0,0	-13,0	0,0	49,0	36,0
Immissionsort IO07	SW	1.OG	LrT 43,2 dB(A)	LrN 30,2 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	412	-63,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0	43,2	0,0	-13,0	0,0	43,2	30,2
Immissionsort IO08	SW	1.OG	LrT 53,6 dB(A)	LrN 40,6 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	146	-54,3	-3,6	0,0	-0,3	0,0	53,6	0,0	-13,0	0,0	53,6	40,6
Immissionsort IO09-N	SW	1.OG	LrT 47,7 dB(A)	LrN 34,7 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	262	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,7	0,0	-13,0	0,0	47,7	34,7
Immissionsort IO09-W	SW	1.OG	LrT 47,7 dB(A)	LrN 34,7 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	261	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,7	0,0	-13,0	0,0	47,7	34,7
Immissionsort IO11	SW	2.OG	LrT 47,9 dB(A)	LrN 34,9 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	263	-59,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0	47,9	0,0	-13,0	0,0	47,9	34,9
Immissionsort IO13	SW	1.OG	LrT 46,4 dB(A)	LrN 33,4 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	297	-60,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	46,4	0,0	-13,0	0,0	46,4	33,4
Immissionsort IO14	SW	EG	LrT 48,2 dB(A)	LrN 35,2 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	242	-58,7	-4,5	0,0	-0,5	0,0	48,2	0,0	-13,0	0,0	48,2	35,2
Immissionsort IO15	SW	EG	LrT 47,4 dB(A)	LrN 34,4 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	265	-59,5	-4,5	0,0	-0,5	0,0	47,4	0,0	-13,0	0,0	47,4	34,4
Immissionsort IO16	SW	1.OG	LrT 52,1 dB(A)	LrN 39,1 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	168	-55,5	-3,9	0,0	-0,3	0,0	52,1	0,0	-13,0	0,0	52,1	39,1
Immissionsort IO17	SW	EG	LrT 54,4 dB(A)	LrN 41,4 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	131	-53,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	54,4	0,0	-13,0	0,0	54,4	41,4
Immissionsort IO18	SW	EG	LrT 50,9 dB(A)	LrN 37,9 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	186	-56,4	-4,2	0,0	-0,4	0,0	50,9	0,0	-13,0	0,0	50,9	37,9
Immissionsort IO19	SW	1.OG	LrT 56,2 dB(A)	LrN 43,2 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	120	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	56,2	0,0	-13,0	0,0	56,2	43,2
Immissionsort IO20	SW	2.OG	LrT 59,8 dB(A)	LrN 46,8 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	94	-50,4	-1,5	0,0	-0,1	0,0	59,8	0,0	-13,0	0,0	59,8	46,8
Immissionsort IO21	SW	1.OG	LrT 59,8 dB(A)	LrN 46,8 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	91	-50,2	-1,8	0,0	-0,1	0,0	59,8	0,0	-13,0	0,0	59,8	46,8
Immissionsort IO22	SW	1.OG	LrT 50,6 dB(A)	LrN 37,6 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	196	-56,8	-4,0	0,0	-0,4	0,0	50,6	0,0	-13,0	0,0	50,6	37,6
Immissionsort IO23	SW	1.OG	LrT 58,2 dB(A)	LrN 45,2 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	103	-51,2	-2,3	0,0	-0,2	0,0	58,2	0,0	-13,0	0,0	58,2	45,2
Immissionsort IO24	SW	1.OG	LrT 61,7 dB(A)	LrN 48,7 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	79	-48,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	61,7	0,0	-13,0	0,0	61,7	48,7
Immissionsort IO25	SW	1.OG	LrT 61,5 dB(A)	LrN 48,5 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	74	-48,4	-1,5	0,0	-0,1	0,0	61,9	0,0	-13,0	0,0	61,5	48,5
Immissionsort IO26	SW	1.OG	LrT 49,6 dB(A)	LrN 36,6 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	216	-57,7	-4,2	0,0	-0,4	0,0	49,6	0,0	-13,0	0,0	49,6	36,6
Immissionsort IO27	SW	EG	LrT 52,0 dB(A)	LrN 39,0 dB(A)														
FSP-GI2-2			63,0	38724	108,9	3	170	-55,6	-4,0	0,0	-0,3	0,0	52,0	0,0	-13,0	0,0	52,0	39,0

8.4 Berechnung der Immissionskontingente – GI5

8.4.1 Bezugsfläche – GI5



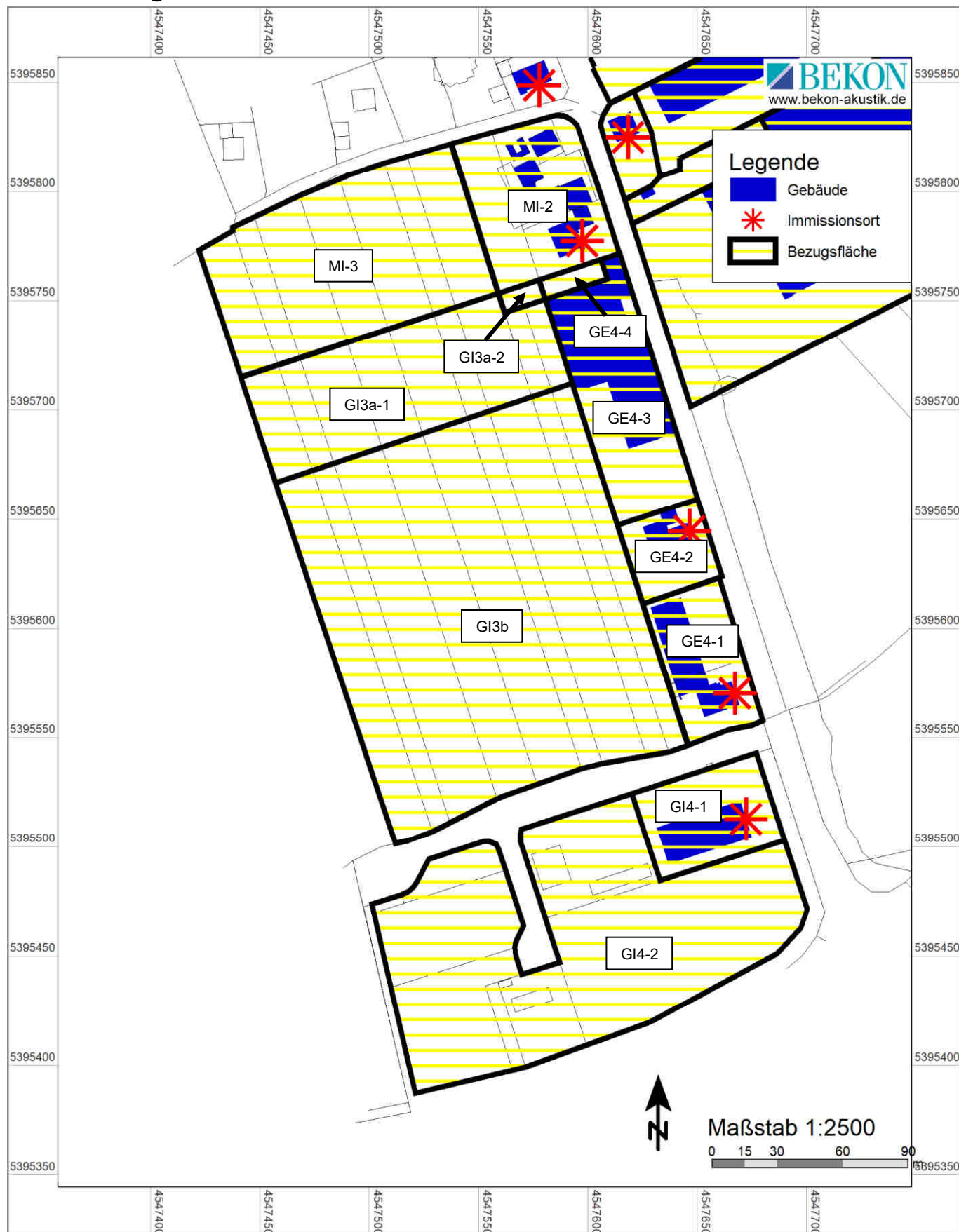
8.4.2 Berechnung der Immissionskontingente – GI5

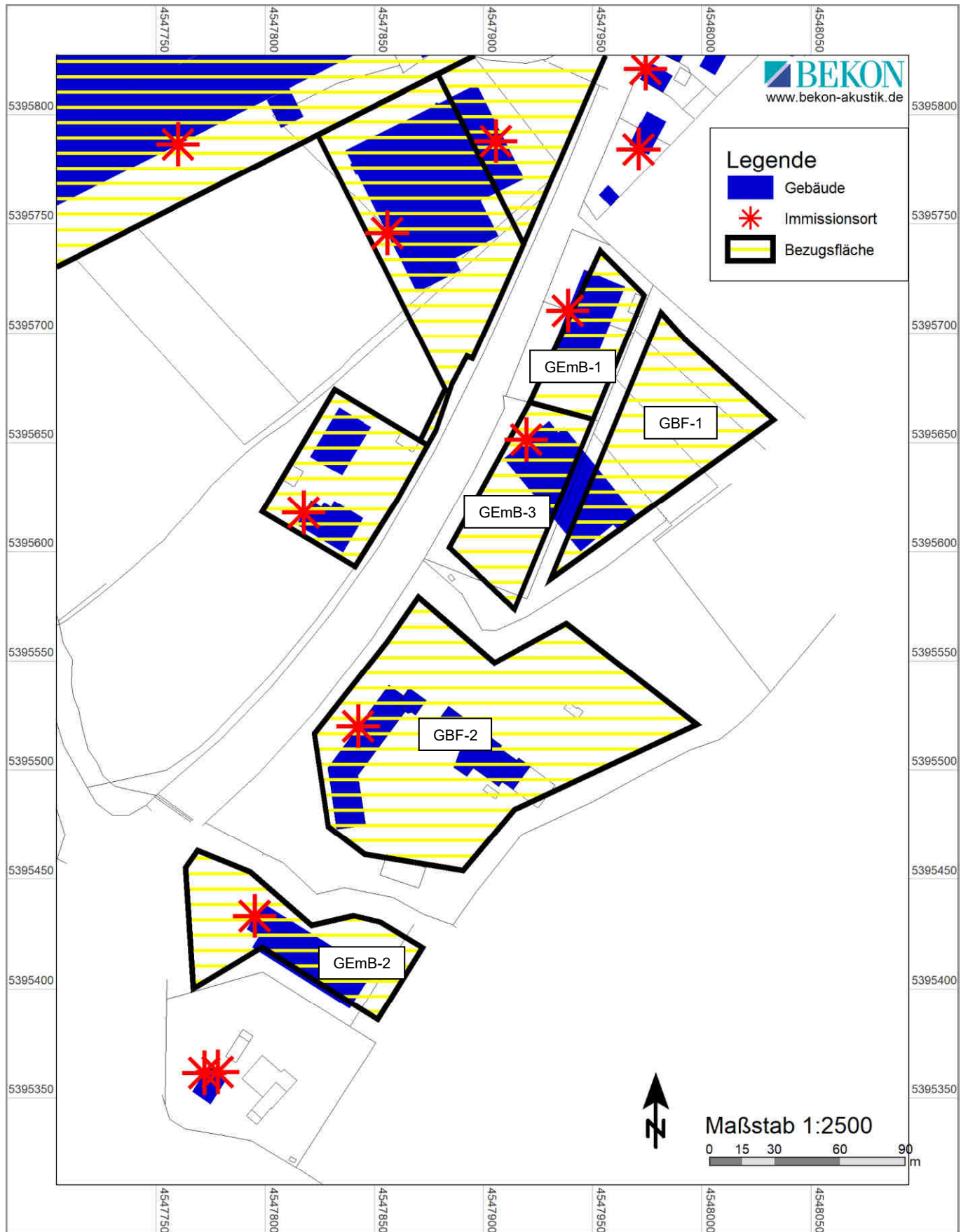
Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-ZB-GI5 RSPS0101.res	Mittlere Ausbreitung	Seite 1 02.01.2018 10:09
---	-------------------------	-----------------------------

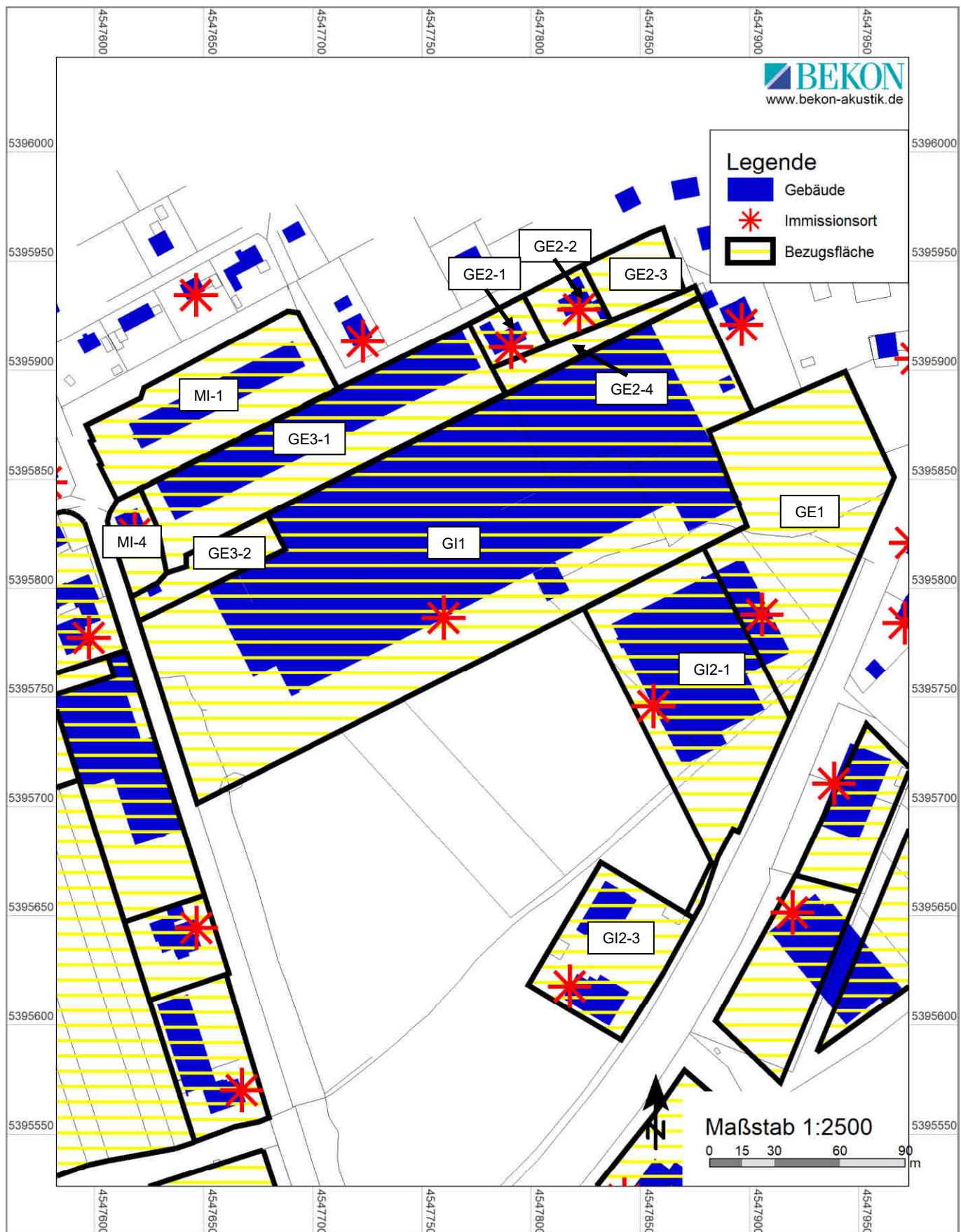
Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N	
dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort IO01	SW	1.OG	LrT 48,1		dB(A)	LrN 35,1		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	251	-59,0	-4,2	0,0	-0,5	0,0	48,1	0,0	-13,0	0,0	48,1	35,1	
Immissionsort IO03	SW	2.OG	LrT 47,1		dB(A)	LrN 34,1		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	283	-60,0	-4,1	0,0	-0,6	0,0	47,1	0,0	-13,0	0,0	47,1	34,1	
Immissionsort IO04	SW	1.OG	LrT 45,8		dB(A)	LrN 32,8		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	318	-61,0	-4,4	0,0	-0,7	0,0	45,8	0,0	-13,0	0,0	45,8	32,8	
Immissionsort IO05	SW	1.OG	LrT 47,9		dB(A)	LrN 34,9		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	255	-59,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,9	0,0	-13,0	0,0	47,9	34,9	
Immissionsort IO06	SW	1.OG	LrT 49,0		dB(A)	LrN 36,0		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	231	-58,3	-4,2	0,0	-0,5	0,0	49,0	0,0	-13,0	0,0	49,0	36,0	
Immissionsort IO07	SW	1.OG	LrT 43,2		dB(A)	LrN 30,2		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	412	-63,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0	43,2	0,0	-13,0	0,0	43,2	30,2	
Immissionsort IO08	SW	1.OG	LrT 53,6		dB(A)	LrN 40,6		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	146	-54,3	-3,6	0,0	-0,3	0,0	53,8	0,0	-13,0	0,0	53,6	40,6	
Immissionsort IO09-N	SW	1.OG	LrT 47,7		dB(A)	LrN 34,7		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	262	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,7	0,0	-13,0	0,0	47,7	34,7	
Immissionsort IO09-W	SW	1.OG	LrT 47,7		dB(A)	LrN 34,7		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	261	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0	47,7	0,0	-13,0	0,0	47,7	34,7	
Immissionsort IO11	SW	2.OG	LrT 47,9		dB(A)	LrN 34,9		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	263	-59,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0	47,9	0,0	-13,0	0,0	47,9	34,9	
Immissionsort IO13	SW	1.OG	LrT 46,4		dB(A)	LrN 33,4		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	297	-60,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	46,4	0,0	-13,0	0,0	46,4	33,4	
Immissionsort IO14	SW	EG	LrT 48,2		dB(A)	LrN 35,2		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	242	-58,7	-4,5	0,0	-0,5	0,0	48,2	0,0	-13,0	0,0	48,2	35,2	
Immissionsort IO15	SW	EG	LrT 47,4		dB(A)	LrN 34,4		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	265	-59,5	-4,5	0,0	-0,5	0,0	47,4	0,0	-13,0	0,0	47,4	34,4	
Immissionsort IO16	SW	1.OG	LrT 52,1		dB(A)	LrN 39,1		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	168	-55,5	-3,9	0,0	-0,3	0,0	52,1	0,0	-13,0	0,0	52,1	39,1	
Immissionsort IO17	SW	EG	LrT 54,4		dB(A)	LrN 41,4		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	131	-53,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	54,4	0,0	-13,0	0,0	54,4	41,4	
Immissionsort IO18	SW	EG	LrT 50,9		dB(A)	LrN 37,9		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	186	-56,4	-4,2	0,0	-0,4	0,0	50,9	0,0	-13,0	0,0	50,9	37,9	
Immissionsort IO19	SW	1.OG	LrT 56,2		dB(A)	LrN 43,2		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	120	-52,6	-2,8	0,0	-0,2	0,0	56,2	0,0	-13,0	0,0	56,2	43,2	
Immissionsort IO20	SW	2.OG	LrT 59,8		dB(A)	LrN 46,8		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	94	-50,4	-1,5	0,0	-0,1	0,0	59,8	0,0	-13,0	0,0	59,8	46,8	
Immissionsort IO21	SW	1.OG	LrT 59,8		dB(A)	LrN 46,8		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	91	-50,2	-1,8	0,0	-0,1	0,0	59,8	0,0	-13,0	0,0	59,8	46,8	
Immissionsort IO22	SW	1.OG	LrT 50,6		dB(A)	LrN 37,6		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	196	-56,8	-4,0	0,0	-0,4	0,0	50,6	0,0	-13,0	0,0	50,6	37,6	
Immissionsort IO23	SW	1.OG	LrT 58,2		dB(A)	LrN 45,2		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	103	-51,2	-2,3	0,0	-0,2	0,0	58,2	0,0	-13,0	0,0	58,2	45,2	
Immissionsort IO24	SW	1.OG	LrT 61,7		dB(A)	LrN 48,7		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	79	-48,9	-1,2	0,0	-0,1	0,0	61,7	0,0	-13,0	0,0	61,7	48,7	
Immissionsort IO25	SW	1.OG	LrT 61,5		dB(A)	LrN 48,5		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	74	-48,4	-1,5	0,0	-0,1	0,0	61,9	0,0	-13,0	0,0	61,5	48,5	
Immissionsort IO26	SW	1.OG	LrT 49,6		dB(A)	LrN 36,6		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	216	-57,7	-4,2	0,0	-0,4	0,0	49,6	0,0	-13,0	0,0	49,6	36,6	
Immissionsort IO27	SW	EG	LrT 52,0		dB(A)	LrN 39,0		dB(A)											
LEK-GI5			63,0	38724	108,9	3	170	-55,6	-4,0	0,0	-0,3	0,0	52,0	0,0	-13,0	0,0	52,0	39,0	

8.5 Berechnung der Lärmbelastung – außerhalb + GI2-3

8.5.1 Bezugsfläche







8.5.2 Berechnung der Immissionsrichtwert Anteile

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Außerhalb
RSPS0088.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:31

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort		IO07	SW	1.OG	LrT	50,4	dB(A)	LrN	37,4	dB(A)								
Bademoos-GBF-1			65,0	4339	101,4	3	192	-56,7	-3,9	0,0	-0,4	0,0	43,4	0,0	-15,0	0,0	43,4	28,4
Bademoos-GBF-2			65,0	12141	105,8	3	294	-60,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0	43,6	0,0	-10,0	0,0	43,6	33,6
Bademoos-GEmB-1			68,0	1942	100,9	3	235	-58,4	-4,1	0,0	-0,5	0,0	40,9	0,0	-18,0	0,0	40,9	22,9
Bademoos-GEmB-2			68,0	3772	103,8	3	417	-63,4	-4,4	0,0	-0,9	0,0	38,1	0,0	-18,0	0,0	38,1	20,1
Bademoos-GEmB-3			68,0	2920	102,7	3	257	-59,2	-4,1	0,0	-0,6	0,0	41,8	0,0	-18,0	0,0	41,8	23,8
FSP-GE1			60,0	7628	98,8	3	321	-61,1	-4,4	0,0	-0,7	0,0	35,6	0,0	-10,0	0,0	35,6	25,6
FSP-GE2-1			55,0	679	83,3	3	479	-64,6	-4,5	0,0	-1,0	0,0	16,2	0,0	-15,0	0,0	16,2	1,2
FSP-GE2-2			55,0	814	84,1	3	465	-64,3	-4,5	0,0	-1,0	0,0	17,2	0,0	-15,0	0,0	17,2	2,2
FSP-GE2-3			55,0	1128	85,5	3	452	-64,1	-4,5	0,0	-1,0	0,0	19,0	0,0	-15,0	0,0	19,0	4,0
FSP-GE2-4			55,0	935	84,7	3	448	-64,0	-4,5	0,0	-1,0	0,0	18,2	0,0	-15,0	0,0	18,2	3,2
FSP-GE3-1			55,0	6301	93,0	3	526	-65,4	-4,6	0,0	-1,1	0,0	24,9	0,0	-15,0	0,0	24,9	9,9
FSP-GE3-2			55,0	1147	85,6	3	549	-65,8	-4,6	0,0	-1,2	0,0	17,0	0,0	-15,0	0,0	17,0	2,0
FSP-GE4-1			55,0	2477	88,9	3	524	-65,4	-4,6	0,0	-1,1	0,0	20,9	0,0	-10,0	0,0	20,9	10,9
FSP-GE4-2			55,0	1440	86,6	3	536	-65,6	-4,6	0,0	-1,2	0,0	18,3	0,0	-10,0	0,0	18,3	8,3
FSP-GE4-3			55,0	4272	91,3	3	564	-66,0	-4,6	0,0	-1,2	0,0	22,5	0,0	-10,0	0,0	22,5	12,5
FSP-GE4-4			55,0	277	79,4	3	594	-66,5	-4,6	0,0	-1,3	0,0	10,1	0,0	-10,0	0,0	10,1	0,1
FSP-GI1			55,0	28703	99,6	3	446	-64,0	-4,5	0,0	-1,0	0,0	33,1	0,0	-15,0	0,0	33,1	18,1
FSP-GI2-1			63,0	6955	101,4	3	322	-61,1	-4,4	0,0	-0,7	0,0	38,2	0,0	-13,0	0,0	38,2	25,2
FSP-GI2-3			63,0	3242	98,1	3	337	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	0,0	34,4	0,0	-13,0	0,0	34,4	21,4
FSP-GI3a-1			58,0	6993	96,4	3	661	-67,4	-4,6	0,0	-1,4	0,0	26,0	0,0	-16,0	0,0	26,0	10,0
FSP-GI3a-2			58,0	181	80,6	3	616	-66,8	-4,6	0,0	-1,3	0,0	10,8	0,0	-16,0	0,0	10,8	-5,2
FSP-GI3b			65,0	24340	108,9	3	621	-66,9	-4,6	0,0	-1,3	0,0	39,0	0,0	-15,0	0,0	39,0	24,0
FSP-GI4-1			65,0	2516	99,0	3	532	-65,5	-4,6	0,0	-1,2	0,0	30,8	0,0	-10,0	0,0	30,8	20,8
FSP-GI4-2			65,0	15318	106,9	3	601	-66,6	-4,6	0,0	-1,3	0,0	37,4	0,0	-10,0	0,0	37,4	27,4
FSP-MI-1			55,0	4499	91,5	3	579	-66,2	-4,6	0,0	-1,3	0,0	22,4	0,0	-15,0	0,0	22,4	7,4
FSP-MI-2			55,0	4056	91,1	3	619	-66,8	-4,6	0,0	-1,3	0,0	21,3	0,0	-15,0	0,0	21,3	6,3
FSP-MI-3			55,0	8689	94,4	3	696	-67,8	-4,6	0,0	-1,5	0,0	23,4	0,0	-15,0	0,0	23,4	8,4
FSP-MI-4			55,0	834	84,2	3	587	-66,4	-4,6	0,0	-1,3	0,0	15,0	0,0	-15,0	0,0	15,0	0,0
Immissionsort		IO09-N	SW	1.OG	LrT	58,0	dB(A)	LrN	43,0	dB(A)								
Bademoos-GBF-1			65,0	4339	101,4	3	350	-61,9	-4,4	0,0	-0,8	0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
Bademoos-GBF-2			65,0	12141	105,8	3	184	-56,3	-3,8	0,0	-0,4	0,0	48,4	0,0	-10,0	0,0	48,4	38,4
Bademoos-GEmB-1			68,0	1942	100,9	3	374	-62,4	-4,4	0,0	-0,8	0,0	36,2	0,0	-18,0	0,0	36,2	18,2
Bademoos-GEmB-2			68,0	3772	103,8	3	73	-48,3	-1,8	0,0	-0,1	0,0	56,6	0,0	-18,0	0,0	56,6	38,6
Bademoos-GEmB-3			68,0	2920	102,7	3	294	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0	40,4	0,0	-18,0	0,0	40,4	22,4
FSP-GE1			60,0	7628	98,8	3	487	-64,7	-4,6	0,0	-1,1	0,0	31,5	0,0	-10,0	0,0	31,5	21,5
FSP-GE2-1			55,0	679	83,3	3	556	-65,9	-4,6	0,0	-1,2	0,0	14,6	0,0	-15,0	0,0	14,6	-0,4
FSP-GE2-2			55,0	814	84,1	3	570	-66,1	-4,6	0,0	-1,2	0,0	15,2	0,0	-15,0	0,0	15,2	0,2
FSP-GE2-3			55,0	1128	85,5	3	585	-66,3	-4,6	0,0	-1,3	0,0	16,3	0,0	-15,0	0,0	16,3	1,3
FSP-GE2-4			55,0	935	84,7	3	553	-65,8	-4,6	0,0	-1,2	0,0	16,1	0,0	-15,0	0,0	16,1	1,1
FSP-GE3-1			55,0	6301	93,0	3	511	-65,2	-4,6	0,0	-1,1	0,0	25,1	0,0	-15,0	0,0	25,1	10,1
FSP-GE3-2			55,0	1147	85,6	3	466	-64,4	-4,6	0,0	-1,0	0,0	18,7	0,0	-15,0	0,0	18,7	3,7
FSP-GE4-1			55,0	2477	88,9	3	255	-59,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0	28,0	0,0	-10,0	0,0	28,0	18,0
FSP-GE4-2			55,0	1440	86,6	3	308	-60,8	-4,4	0,0	-0,7	0,0	23,7	0,0	-10,0	0,0	23,7	13,7
FSP-GE4-3			55,0	4272	91,3	3	378	-62,5	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	26,3	0,0	-10,0	0,0	26,3	16,3
FSP-GE4-4			55,0	277	79,4	3	439	-63,8	-4,5	0,0	-1,0	0,0	13,1	0,0	-10,0	0,0	13,1	3,1
FSP-GI1			55,0	28703	99,6	3	455	-64,2	-4,5	0,0	-1,0	0,0	32,9	0,0	-15,0	0,0	32,9	17,9
FSP-GI2-1			63,0	6955	101,4	3	399	-63,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0	36,1	0,0	-13,0	0,0	36,1	23,1
FSP-GI2-3			63,0	3242	98,1	3	277	-59,8	-4,4	0,0	-0,6	0,0	36,3	0,0	-13,0	0,0	36,3	23,3
FSP-GI3a-1			58,0	6993	96,4	3	438	-63,8	-4,5	0,0	-0,9	0,0	30,1	0,0	-16,0	0,0	30,1	14,1
FSP-GI3a-2			58,0	181	80,6	3	443	-63,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	14,1	0,0	-16,0	0,0	14,1	-1,9
FSP-GI3b			65,0	24340	108,9	3	329	-61,3	-4,4	0,0	-0,7	0,0	45,4	0,0	-15,0	0,0	45,0	30,0
FSP-GI4-1			65,0	2516	99,0	3	195	-56,8	-4,2	0,0	-0,4	0,0	40,6	0,0	-10,0	0,0	40,6	30,6
FSP-GI4-2			65,0	15318	106,9	3	170	-55,6	-4,1	0,0	-0,4	0,0	49,8	0,0	-10,0	0,0	43,9	33,9
FSP-MI-1			55,0	4499	91,5	3	537	-65,6	-4,6	0,0	-1,2	0,0	23,2	0,0	-15,0	0,0	23,2	8,2
FSP-MI-2			55,0	4056	91,1	3	479	-64,6	-4,6	0,0	-1,0	0,0	23,9	0,0	-15,0	0,0	23,9	8,9
FSP-MI-3			55,0	8689	94,4	3	498	-64,9	-4,6	0,0	-1,1	0,0	26,8	0,0	-15,0	0,0	26,8	11,8
FSP-MI-4			55,0	834	84,2	3	486	-64,7	-4,6	0,0	-1,1	0,0	16,9	0,0	-15,0	0,0	16,9	1,9

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Außerhalb
RSPS0088.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 2
02.01.2018 10:31

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Rs	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort	IO09-W	SW	1.OG	LrT	56.6	dB(A)	LrN	42.4	dB(A)										
Bademoos-GBF-1				65,0	4339	101,4	3	373	-62,4	-4,4	0,0	-0,8	0,0	36,7	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
Bademoos-GBF-2				65,0	12141	105,8	3	177	-55,9	-3,8	0,0	-0,4	0,0	48,8	0,0	-10,0	0,0	43,9	33,9
Bademoos-GEmB-1				68,0	1942	100,9	3	377	-62,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0	36,1	0,0	-18,0	0,0	36,1	18,1
Bademoos-GEmB-2				68,0	3772	103,8	3	70	-47,8	-1,6	0,0	-0,1	0,0	57,2	0,0	-18,0	0,0	54,5	36,5
Bademoos-GEmB-3				68,0	2920	102,7	3	298	-60,5	-4,3	0,0	-0,6	0,0	40,2	0,0	-18,0	0,0	40,2	22,2
FSP-GE1				60,0	7628	98,8	3	489	-64,8	-4,6	0,0	-1,1	0,0	31,4	0,0	-10,0	0,0	31,4	21,4
FSP-GE2-1				55,0	679	83,3	3	556	-65,9	-4,6	0,0	-1,2	0,0	14,6	0,0	-15,0	0,0	14,6	-0,4
FSP-GE2-2				55,0	814	84,1	3	570	-66,1	-4,6	0,0	-1,2	0,0	15,2	0,0	-15,0	0,0	15,2	0,2
FSP-GE2-3				55,0	1128	85,5	3	587	-66,4	-4,6	0,0	-1,3	0,0	16,3	0,0	-15,0	0,0	16,3	1,3
FSP-GE2-4				55,0	935	84,7	3	554	-65,9	-4,6	0,0	-1,2	0,0	16,1	0,0	-15,0	0,0	16,1	1,1
FSP-GE3-1				55,0	6301	93,0	3	511	-65,2	-4,6	0,0	-1,1	0,0	25,2	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2
FSP-GE3-2				55,0	1147	85,6	3	465	-64,3	-4,6	0,0	-1,0	0,0	18,7	0,0	-15,0	0,0	18,7	3,7
FSP-GE4-1				55,0	2477	88,9	3	252	-59,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0	28,1	0,0	-10,0	0,0	28,1	18,1
FSP-GE4-2				55,0	1440	86,6	3	305	-60,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0	23,8	0,0	-10,0	0,0	23,8	13,8
FSP-GE4-3				55,0	4272	91,3	3	375	-62,5	-4,5	-0,1	-0,8	0,0	26,4	0,0	-10,0	0,0	26,4	16,4
FSP-GE4-4				55,0	277	79,4	3	437	-63,8	-4,5	0,0	-0,9	0,0	13,2	0,0	-10,0	0,0	13,2	3,2
FSP-GI1				55,0	28703	99,6	3	455	-64,2	-4,5	0,0	-1,0	0,0	32,9	0,0	-15,0	0,0	32,9	17,9
FSP-GI2-1				63,0	6955	101,4	3	400	-63,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0	36,0	0,0	-13,0	0,0	36,0	23,0
FSP-GI2-3				63,0	3242	98,1	3	278	-59,9	-4,4	0,0	-0,6	0,0	36,2	0,0	-13,0	0,0	36,2	23,2
FSP-GI3a-1				58,0	6993	96,4	3	435	-63,8	-4,5	0,0	-0,9	0,0	30,2	0,0	-16,0	0,0	30,2	14,2
FSP-GI3a-2				58,0	181	80,6	3	440	-63,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	14,2	0,0	-16,0	0,0	14,2	-1,8
FSP-GI3b				65,0	24340	108,9	3	323	-61,2	-4,4	0,0	-0,7	0,0	45,6	0,0	-15,0	0,0	45,6	30,6
FSP-GI4-1				65,0	2516	99,0	3	192	-56,6	-4,2	0,0	-0,4	0,0	40,8	0,0	-10,0	0,0	40,8	30,8
FSP-GI4-2				65,0	15318	106,9	3	195	-56,8	-4,2	0,0	-0,4	0,0	48,5	0,0	-10,0	0,0	48,5	38,5
FSP-MI-1				55,0	4499	91,5	3	536	-65,6	-4,6	0,0	-1,2	0,0	23,2	0,0	-15,0	0,0	23,2	8,2
FSP-MI-2				55,0	4056	91,1	3	477	-64,6	-4,6	0,0	-1,0	0,0	23,9	0,0	-15,0	0,0	23,9	8,9
FSP-MI-3				55,0	8689	94,4	3	495	-64,9	-4,6	0,0	-1,1	0,0	26,9	0,0	-15,0	0,0	26,9	11,9
FSP-MI-4				55,0	834	84,2	3	485	-64,7	-4,6	0,0	-1,0	0,0	16,9	0,0	-15,0	0,0	16,9	1,9

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bademoos-GEEmB-3-IO08
RSPS0095.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:34

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Rs	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort	IO08	SW	1.OG	LrT	60.4	dB(A)	LrN	44.5	dB(A)										
Bademoos-GBF-1				65,0	4339	101,4	3	80	-49,1	-2,4	0,0	-0,2	0,0	52,7	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8
Bademoos-GBF-2				65,0	12141	105,8	0							0,0	0,0	-10,0	0,0		
Bademoos-GEEmB-1				68,0	1942	100,9	3	44	-43,8	-0,4	0,0	-0,1	0,0	59,6	0,0	-18,0	0,0	59,2	41,2
Bademoos-GEEmB-2				68,0	3772	103,8	0							0,0	0,0	-18,0	0,0		
FSP-GE1				60,0	7628	98,8	3	168	-55,5	-4,0	0,0	-0,4	0,0	41,9	0,0	-10,0	0,0	41,9	31,9
FSP-GE2-1				55,0	679	83,3	3	296	-60,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	20,8	0,0	-15,0	0,0	20,8	5,8
FSP-GE2-2				55,0	814	84,1	3	296	-60,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	21,6	0,0	-15,0	0,0	21,6	6,6
FSP-GE2-3				55,0	1128	85,5	3	301	-60,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0	22,9	0,0	-15,0	0,0	22,9	7,9
FSP-GE2-4				55,0	935	84,7	3	279	-59,9	-4,4	0,0	-0,6	0,0	22,8	0,0	-15,0	0,0	22,8	7,8
FSP-GE3-1				55,0	6301	93,0	3	307	-60,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0	30,1	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1
FSP-GE3-2				55,0	1147	85,6	3	309	-60,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	22,7	0,0	-15,0	0,0	22,7	7,7
FSP-GE4-1				55,0	2477	88,9	3	275	-59,8	-4,4	0,0	-0,6	0,0	27,2	0,0	-10,0	0,0	27,2	17,2
FSP-GE4-2				55,0	1440	86,6	3	282	-60,0	-4,4	0,0	-0,6	0,0	24,6	0,0	-10,0	0,0	24,6	14,6
FSP-GE4-3				55,0	4272	91,3	3	309	-60,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	28,4	0,0	-10,0	0,0	28,4	18,4
FSP-GE4-4				55,0	277	79,4	3	343	-61,7	-4,5	0,0	-0,7	0,0	15,5	0,0	-10,0	0,0	15,5	5,5
FSP-GI1				55,0	28703	99,6	3	234	-58,4	-4,3	0,0	-0,5	0,0	39,4	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
FSP-GI2-1				63,0	6955	101,4	3	93	-50,4	-2,9	0,0	-0,2	0,0	51,0	0,0	-13,0	0,0	51,0	38,0
FSP-GI2-3				63,0	3242	98,1	3	81	-49,2	-3,1	0,0	-0,2	0,0	48,7	0,0	-13,0	0,0	48,7	35,7
FSP-GI3a-1				58,0	6993	96,4	3	404	-63,1	-4,6	0,0	-0,9	0,0	30,9	0,0	-16,0	0,0	30,9	14,9
FSP-GI3a-2				58,0	181	80,6	3	364	-62,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0	16,0	0,0	-16,0	0,0	16,0	0,0
FSP-GI3b				65,0	24340	108,9	3	367	-62,3	-4,5	0,0	-0,8	0,0	44,2	0,0	-15,0	0,0	44,2	29,2
FSP-GI4-1				65,0	2516	99,0	3	297	-60,4	-4,5	0,0	-0,6	0,0	36,4	0,0	-10,0	0,0	36,4	26,4
FSP-GI4-2				65,0	15318	106,9	3	374	-62,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0	42,1	0,0	-10,0	0,0	42,0	32,0
FSP-MI-1				55,0	4499	91,5	3	354	-62,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0	27,3	0,0	-15,0	0,0	27,3	12,3
FSP-MI-2				55,0	4056	91,1	3	372	-62,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0	26,3	0,0	-15,0	0,0	26,3	11,3
FSP-MI-3				55,0	8689	94,4	3	442	-63,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	27,9	0,0	-15,0	0,0	27,9	12,9
FSP-MI-4				55,0	834	84,2	3	345	-61,7	-4,5	0,0	-0,7	0,0	20,2	0,0	-15,0	0,0	20,2	5,2

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Badermoos-GEbB-1-IO16
RSPS0097.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:35

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Is	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	N	T	dB(A)	N

Immissionsort	IO16	SW	1.OG	LrT	56,7 dB(A)	LrN	44,1 dB(A)											
Badermoos-GBF-1		65,0	4339	101,4	0								0,0	-15,0	0,0			
Badermoos-GBF-2		65,0	12141	105,8	3	202	-57,1	-3,9	0,0	-0,4	0,0	47,4	0,0	-10,0	0,0	40,8	30,8	
Badermoos-GEbB-2		68,0	3772	103,8	3	317	-61,0	-4,3	0,0	-0,7	0,0	40,8	0,0	-18,0	0,0	38,4	20,4	
Badermoos-GEbB-3		68,0	2920	102,7	3	89	-50,0	-2,3	0,0	-0,2	0,0	53,2	0,0	-18,0	0,0	44,5	26,5	
FSP-GE1		60,0	7628	98,8	3	105	-51,4	-3,2	0,0	-0,2	0,0	47,1	0,0	-10,0	0,0	47,1	37,1	
FSP-GE2-1		55,0	679	83,3	3	255	-59,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0	22,3	0,0	-15,0	0,0	22,3	7,3	
FSP-GE2-2		55,0	814	84,1	3	251	-59,0	-4,4	0,0	-0,5	0,0	23,2	0,0	-15,0	0,0	23,2	8,2	
FSP-GE2-3		55,0	1128	85,5	3	250	-59,0	-4,4	0,0	-0,5	0,0	24,7	0,0	-15,0	0,0	24,7	9,7	
FSP-GE2-4		55,0	935	84,7	3	234	-58,4	-4,3	0,0	-0,5	0,0	24,5	0,0	-15,0	0,0	24,5	9,5	
FSP-GE3-1		55,0	6301	93,0	3	282	-60,0	-4,4	0,0	-0,6	0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9	
FSP-GE3-2		55,0	1147	85,6	3	301	-60,6	-4,5	0,0	-0,7	0,0	22,9	0,0	-15,0	0,0	22,9	7,9	
FSP-GE4-1		55,0	2477	88,9	3	313	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	25,9	0,0	-10,0	0,0	25,9	15,9	
FSP-GE4-2		55,0	1440	86,6	3	310	-60,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	23,6	0,0	-10,0	0,0	23,6	13,6	
FSP-GE4-3		55,0	4272	91,3	3	324	-61,2	-4,5	0,0	-0,7	0,0	27,9	0,0	-10,0	0,0	27,9	17,9	
FSP-GE4-4		55,0	277	79,4	3	348	-61,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0	15,3	0,0	-10,0	0,0	15,3	5,3	
FSP-GI1		55,0	28703	99,6	3	203	-57,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	40,8	0,0	-15,0	0,0	40,8	25,8	
FSP-GI2-1		63,0	6955	101,4	3	68	-47,6	-2,1	0,0	-0,1	0,0	54,6	0,0	-13,0	0,0	54,6	41,6	
FSP-GI2-3		63,0	3242	98,1	3	125	-52,9	-3,8	0,0	-0,3	0,0	44,1	0,0	-13,0	0,0	44,1	31,1	
FSP-GI3a-1		58,0	6993	96,4	3	418	-63,4	-4,6	0,0	-0,9	0,0	30,6	0,0	-16,0	0,0	30,6	14,6	
FSP-GI3a-2		58,0	181	80,6	3	371	-62,4	-4,6	0,0	-0,8	0,0	15,8	0,0	-16,0	0,0	15,8	-0,2	
FSP-GI3b		65,0	24340	108,9	3	398	-63,0	-4,6	0,0	-0,9	0,0	43,4	0,0	-15,0	0,0	43,4	28,4	
FSP-GI4-1		65,0	2516	99,0	3	344	-61,7	-4,5	0,0	-0,7	0,0	35,0	0,0	-10,0	0,0	35,0	25,0	
FSP-GI4-2		65,0	15318	106,9	3	423	-63,5	-4,6	0,0	-0,9	0,0	40,9	0,0	-10,0	0,0	40,9	30,9	
FSP-MI-1		55,0	4499	91,5	3	334	-61,5	-4,5	0,0	-0,7	0,0	27,9	0,0	-15,0	0,0	27,9	12,9	
FSP-MI-2		55,0	4056	91,1	3	372	-62,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0	26,3	0,0	-15,0	0,0	26,3	11,3	
FSP-MI-3		55,0	8689	94,4	3	449	-64,0	-4,6	0,0	-1,0	0,0	27,8	0,0	-15,0	0,0	27,8	12,8	
FSP-MI-4		55,0	834	84,2	3	337	-61,6	-4,5	0,0	-0,7	0,0	20,4	0,0	-15,0	0,0	20,4	5,4	

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Badermoos-GBF-2-IO17
RSPS0098.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:36

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Is	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	N	T	dB(A)	N

Immissionsort	IO17	SW	EG	LrT	53.8 dB(A)	LrN	40.5 dB(A)												
Badermoos-GBF-1				65,0	4339	101,4	3	235	-58,4	-4,3	0,0	-0,5	0,0	41,2	0,0	-15,0	0,0	-4,1	-19,1
Badermoos-GEbB-1				68,0	1942	100,9	3	203	-57,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	42,1	0,0	-18,0	0,0	42,0	24,0
Badermoos-GEbB-2				68,0	3772	103,8	3	101	-51,1	-3,5	0,0	-0,2	0,0	52,0	0,0	-18,0	0,0	44,9	26,9
Badermoos-GEbB-3				68,0	2920	102,7	3	128	-53,1	-3,8	0,0	-0,3	0,0	48,4	0,0	-18,0	0,0	45,9	27,9
FSP-GE1				60,0	7628	98,8	3	315	-61,0	-4,5	0,0	-0,7	0,0	35,6	0,0	-10,0	0,0	35,6	25,6
FSP-GE2-1				55,0	679	83,3	3	401	-63,1	-4,6	0,0	-0,9	0,0	17,8	0,0	-15,0	0,0	17,8	2,8
FSP-GE2-2				55,0	814	84,1	3	410	-63,2	-4,6	0,0	-0,9	0,0	18,4	0,0	-15,0	0,0	18,4	3,4
FSP-GE2-3				55,0	1128	85,5	3	424	-63,5	-4,6	0,0	-0,9	0,0	19,5	0,0	-15,0	0,0	19,5	4,5
FSP-GE2-4				55,0	935	84,7	3	393	-62,9	-4,6	0,0	-0,9	0,0	19,4	0,0	-15,0	0,0	19,4	4,4
FSP-GE3-1				55,0	6301	93,0	3	377	-62,5	-4,6	0,0	-0,8	0,0	28,1	0,0	-15,0	0,0	28,1	13,1
FSP-GE3-2				55,0	1147	85,6	3	347	-61,8	-4,6	0,0	-0,8	0,0	21,4	0,0	-15,0	0,0	21,4	6,4
FSP-GE4-1				55,0	2477	88,9	3	200	-57,0	-4,4	0,0	-0,4	0,0	30,1	0,0	-10,0	0,0	30,1	20,1
FSP-GE4-2				55,0	1440	86,6	3	235	-58,4	-4,5	0,0	-0,5	0,0	26,2	0,0	-10,0	0,0	26,2	16,2
FSP-GE4-3				55,0	4272	91,3	3	291	-60,3	-4,6	0,0	-0,6	0,0	28,8	0,0	-10,0	0,0	28,8	18,8
FSP-GE4-4				55,0	277	79,4	3	346	-61,8	-4,6	0,0	-0,7	0,0	15,3	0,0	-10,0	0,0	15,3	5,3
FSP-GI1				55,0	28703	99,6	3	312	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	36,5	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
FSP-GI2-1				63,0	6955	101,4	3	228	-58,1	-4,4	0,0	-0,5	0,0	41,4	0,0	-13,0	0,0	41,4	28,4
FSP-GI2-3				63,0	3242	98,1	3	111	-51,9	-4,1	0,0	-0,2	0,0	44,9	0,0	-13,0	0,0	44,9	31,9
FSP-GI3a-1				58,0	6993	96,4	3	377	-62,5	-4,6	0,0	-0,8	0,0	31,5	0,0	-16,0	0,0	31,5	15,5
FSP-GI3a-2				58,0	181	80,6	3	358	-62,1	-4,6	0,0	-0,8	0,0	16,1	0,0	-16,0	0,0	16,1	0,1
FSP-GI3b				65,0	24340	108,9	3	298	-60,5	-4,6	0,0	-0,6	0,0	46,2	0,0	-15,0	0,0	46,2	31,2
FSP-GI4-1				65,0	2516	99,0	3	186	-56,4	-4,4	0,0	-0,4	0,0	40,8	0,0	-10,0	0,0	40,8	30,8
FSP-GI4-2				65,0	15318	106,9	3	243	-58,7	-4,5	0,0	-0,5	0,0	46,2	0,0	-10,0	0,0	46,2	36,2
FSP-MI-1				55,0	4499	91,5	3	412	-63,3	-4,6	0,0	-0,9	0,0	25,7	0,0	-15,0	0,0	25,7	10,7
FSP-MI-2				55,0	4056	91,1	3	382	-62,6	-4,6	0,0	-0,8	0,0	26,0	0,0	-15,0	0,0	26,0	11,0
FSP-MI-3				55,0	8689	94,4	3	430	-63,7	-4,6	0,0	-0,9	0,0	28,2	0,0	-15,0	0,0	28,2	13,2
FSP-MI-4				55,0	834	84,2	3	375	-62,5	-4,6	0,0	-0,8	0,0	19,3	0,0	-15,0	0,0	19,3	4,3

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Badermoos-GEbB-2-IO18
RSPS0096.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:38

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Is	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort	IO18	SW	EG	LrT	53,1	dB(A)	LrN	41,8	dB(A)									
Badermoos-GBF-1				65,0	4339	101,4	0							0,0	-15,0	0,0		
Badermoos-GBF-2				65,0	12141	105,8	3	105	-51,4	-3,4	0,0	-0,2	0,0	53,8	0,0	-10,0	0,0	45,0
Badermoos-GEbB-1				68,0	1942	100,9	3	305	-60,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0	38,1	0,0	-18,0	0,0	37,4
Badermoos-GEbB-3				68,0	2920	102,7	3	228	-58,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0	42,7	0,0	-18,0	0,0	39,3
FSP-GE1				60,0	7628	98,8	3	413	-63,3	-4,6	0,0	-0,9	0,0	33,0	0,0	-10,0	0,0	33,0
FSP-GE2-1				55,0	679	83,3	3	485	-64,7	-4,6	0,0	-1,0	0,0	15,9	0,0	-15,0	0,0	15,9
FSP-GE2-2				55,0	814	84,1	3	497	-64,9	-4,6	0,0	-1,1	0,0	16,5	0,0	-15,0	0,0	16,5
FSP-GE2-3				55,0	1128	85,5	3	513	-65,2	-4,6	0,0	-1,1	0,0	17,6	0,0	-15,0	0,0	17,6
FSP-GE2-4				55,0	935	84,7	3	480	-64,6	-4,6	0,0	-1,0	0,0	17,4	0,0	-15,0	0,0	17,4
FSP-GE3-1				55,0	6301	93,0	3	445	-64,0	-4,6	0,0	-1,0	0,0	26,4	0,0	-15,0	0,0	26,4
FSP-GE3-2				55,0	1147	85,6	3	403	-63,1	-4,6	0,0	-0,9	0,0	20,0	0,0	-15,0	0,0	20,0
FSP-GE4-1				55,0	2477	88,9	3	206	-57,3	-4,4	0,0	-0,4	0,0	29,8	0,0	-10,0	0,0	29,8
FSP-GE4-2				55,0	1440	86,6	3	256	-59,2	-4,5	0,0	-0,6	0,0	25,4	0,0	-10,0	0,0	25,4
FSP-GE4-3				55,0	4272	91,3	3	323	-61,2	-4,6	0,0	-0,7	0,0	27,8	0,0	-10,0	0,0	27,8
FSP-GE4-4				55,0	277	79,4	3	384	-62,7	-4,6	0,0	-0,8	0,0	14,3	0,0	-10,0	0,0	14,3
FSP-GI1				55,0	28703	99,6	3	386	-62,7	-4,6	0,0	-0,8	0,0	34,4	0,0	-15,0	0,0	34,4
FSP-GI2-1				63,0	6955	101,4	3	325	-61,2	-4,6	0,0	-0,7	0,0	37,9	0,0	-13,0	0,0	37,9
FSP-GI2-3				63,0	3242	98,1	3	203	-57,1	-4,5	0,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	-13,0	0,0	39,1
FSP-GI3a-1				58,0	6993	96,4	3	395	-62,9	-4,6	0,0	-0,9	0,0	31,0	0,0	-16,0	0,0	31,0
FSP-GI3a-2				58,0	181	80,6	3	390	-62,8	-4,6	0,0	-0,8	0,0	15,2	0,0	-16,0	0,0	15,2
FSP-GI3b				65,0	24340	108,9	3	292	-60,3	-4,5	0,0	-0,6	0,0	46,4	0,0	-15,0	0,0	46,4
FSP-GI4-1				65,0	2516	99,0	3	160	-55,1	-4,3	0,0	-0,3	0,0	42,2	0,0	-10,0	0,0	42,2
FSP-GI4-2				65,0	15318	106,9	3	187	-56,4	-4,4	0,0	-0,4	0,0	48,6	0,0	-10,0	0,0	48,6
FSP-MI-1				55,0	4499	91,5	3	474	-64,5	-4,6	0,0	-1,0	0,0	24,4	0,0	-15,0	0,0	24,4
FSP-MI-2				55,0	4056	91,1	3	424	-63,5	-4,6	0,0	-0,9	0,0	25,0	0,0	-15,0	0,0	25,0
FSP-MI-3				55,0	8689	94,4	3	453	-64,1	-4,6	0,0	-1,0	0,0	27,6	0,0	-15,0	0,0	27,6
FSP-MI-4				55,0	834	84,2	3	426	-63,6	-4,6	0,0	-0,9	0,0	18,1	0,0	-15,0	0,0	18,1

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GI4-IO19
RSPS0103.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:39

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Is	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort	IO19	SW	OG	LrT	56,6	dB(A)	LrN	45,7	dB(A)									
Badermoos-GBF-1				65,0	4339	101,4	3	337	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	0,0	37,7	0,0	-15,0	0,0	37,7
Badermoos-GBF-2				65,0	12141	105,8	3	215	-57,6	-4,0	0,0	-0,5	0,0	46,8	0,0	-10,0	0,0	46,8
Badermoos-GEbB-1				68,0	1942	100,9	3	331	-61,4	-4,4	0,0	-0,7	0,0	37,4	0,0	-18,0	0,0	37,4
Badermoos-GEbB-2				68,0	3772	103,8	3	157	-54,9	-3,6	0,0	-0,3	0,0	47,9	0,0	-18,0	0,0	47,9
Badermoos-GEbB-3				68,0	2920	102,7	3	267	-59,5	-4,3	0,0	-0,6	0,0	41,3	0,0	-18,0	0,0	41,3
FSP-GE1				60,0	7628	98,8	3	402	-63,1	-4,5	0,0	-0,9	0,0	33,3	0,0	-10,0	0,0	33,3
FSP-GE2-1				55,0	679	83,3	3	422	-63,5	-4,6	0,0	-0,9	0,0	17,3	0,0	-15,0	0,0	17,3
FSP-GE2-2				55,0	814	84,1	3	442	-63,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	17,7	0,0	-15,0	0,0	17,7
FSP-GE2-3				55,0	1128	85,5	3	465	-64,3	-4,6	0,0	-1,0	0,0	18,6	0,0	-15,0	0,0	18,6
FSP-GE2-4				55,0	935	84,7	3	426	-63,6	-4,6	0,0	-0,9	0,0	18,6	0,0	-15,0	0,0	18,6
FSP-GE3-1				55,0	6301	93,0	3	355	-62,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0	28,7	0,0	-15,0	0,0	28,7
FSP-GE3-2				55,0	1147	85,6	3	299	-60,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	23,0	0,0	-15,0	0,0	23,0
FSP-GE4-1				55,0	2477	88,9	3	68	-47,7	-2,3	0,0	-0,1	0,0	41,8	0,0	-10,0	0,0	39,6
FSP-GE4-2				55,0	1440	86,6	3	127	-53,1	-3,8	0,0	-0,3	0,0	32,4	0,0	-10,0	0,0	30,3
FSP-GE4-3				55,0	4272	91,3	3	195	-56,8	-4,3	-0,1	-0,4	0,0	32,8	0,0	-10,0	0,0	30,8
FSP-GE4-4				55,0	277	79,4	3	259	-59,3	-4,4	0,0	-0,6	0,0	18,2	0,0	-10,0	0,0	15,4
FSP-GI1				55,0	28703	99,6	3	306	-60,7	-4,4	0,0	-0,6	0,0	36,8	0,0	-15,0	0,0	36,8
FSP-GI2-1				63,0	6955	101,4	3	313	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	38,4	0,0	-13,0	0,0	38,4
FSP-GI2-3				63,0	3242	98,1	3	202	-57,1	-4,3	0,0	-0,4	0,0	39,3	0,0	-13,0	0,0	39,3
FSP-GI3a-1				58,0	6993	96,4	0							0,0	0,0	-16,0	0,0	
FSP-GI3a-2				58,0	181	80,6	0							0,0	0,0	-16,0	0,0	
FSP-GI3b				65,0	24340	108,9	0							0,0	0,0	-15,0	0,0	
FSP-GI4-2				65,0	15318	106,9	3	30	-40,7	-0,2	0,0	-0,1	0,0	68,9	0,0	-10,0	0,0	54,6
FSP-MI-1				55,0	4499	91,5	3	372	-62,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0	26,8	0,0	-15,0	0,0	26,8
FSP-MI-2				55,0	4056	91,1	3	297	-60,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	24,7
FSP-MI-3				55,0	8689	94,4	0							0,0	0,0	-15,0	0,0	
FSP-MI-4				55,0	834	84,2	3	313	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	21,2	0,0	-15,0	0,0	21,2

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GI1-IO23
RSPS0105.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:40

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N	
	dB(A)	dB	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort IO23																			
SW 1.OG				LrT 53.9 dB(A)		LrN 41.0 dB(A)													
Badermoos-GBF-1			65,0	4339	101,4	3	260	-59,3	-4,2	0,0	-0,6	0,0	40,4	0,0	-15,0	0,0	40,4	25,4	
Badermoos-GBF-2			65,0	12141	105,8	3	302	-60,6	-4,2	0,0	-0,7	0,0	43,4	0,0	-10,0	0,0	43,4	33,4	
Badermoos-GEmB-1			68,0	1942	100,9	3	210	-57,4	-4,1	0,0	-0,5	0,0	41,9	0,0	-18,0	0,0	41,9	23,9	
Badermoos-GEmB-2			68,0	3772	103,8	3	366	-62,3	-4,4	0,0	-0,8	0,0	39,4	0,0	-18,0	0,0	39,4	21,4	
Badermoos-GEmB-3			68,0	2920	102,7	3	226	-58,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	43,0	0,0	-18,0	0,0	43,0	25,0	
FSP-GE1			60,0	7628	98,8	3	166	-55,4	-4,0	0,0	-0,4	0,0	42,1	0,0	-10,0	0,0	41,2	31,2	
FSP-GE2-1			55,0	679	83,3	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-2			55,0	814	84,1	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-3			55,0	1128	85,5	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-4			55,0	935	84,7	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE3-1			55,0	6301	93,0	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE3-2			55,0	1147	85,6	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE4-1			55,0	2477	88,9	3	227	-58,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0	29,1	0,0	-10,0	0,0	29,1	19,1	
FSP-GE4-2			55,0	1440	86,6	3	194	-56,7	-4,1	0,0	-0,4	0,0	28,3	0,0	-10,0	0,0	28,3	18,3	
FSP-GE4-3			55,0	4272	91,3	3	172	-55,7	-4,1	0,0	-0,4	0,0	34,2	0,0	-10,0	0,0	31,6	21,6	
FSP-GE4-4			55,0	277	79,4	0								0,0	-10,0	0,0			
FSP-GI2-1			63,0	6955	101,4	3	116	-52,3	-3,5	0,0	-0,2	0,0	48,4	0,0	-13,0	0,0	48,4	35,4	
FSP-GI2-3			63,0	3242	98,1	3	170	-55,6	-4,1	0,0	-0,4	0,0	41,1	0,0	-13,0	0,0	41,1	28,1	
FSP-GI3a-1			58,0	6993	96,4	0								0,0	-16,0	0,0			
FSP-GI3a-2			58,0	181	80,6	0								0,0	-16,0	0,0			
FSP-GI3b			65,0	24340	108,9	3	270	-59,6	-4,4	0,0	-0,6	0,0	47,3	0,0	-15,0	0,0	46,8	31,8	
FSP-GI4-1			65,0	2516	99,0	3	292	-60,3	-4,4	-0,1	-0,6	0,0	36,6	0,0	-10,0	0,0	36,6	26,6	
FSP-GI4-2			65,0	15318	106,9	3	367	-62,3	-4,5	0,0	-0,8	0,0	42,3	0,0	-10,0	0,0	42,3	32,3	
FSP-MI-1			55,0	4499	91,5	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-MI-2			55,0	4056	91,1	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-MI-3			55,0	8689	94,4	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-MI-4			55,0	834	84,2	0								0,0	-15,0	0,0			

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GI2-1-IO24
RSPS0104.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:41

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N	
	dB(A)	dB	dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort IO24																			
SW 1.OG				LrT 53,0 dB(A)		LrN 40,2 dB(A)													
Badermoos-GBF-1			65,0	4339	101,4	3	174	-55,8	-3,8	0,0	-0,4	0,0	44,4	0,0	-15,0	0,0	16,8	1,8	
Badermoos-GBF-2			65,0	12141	105,8	3	233	-58,3	-4,0	0,0	-0,5	0,0	46,0	0,0	-10,0	0,0	45,8	35,8	
Badermoos-GEmB-1			68,0	1942	100,9	0								0,0	-18,0	0,0			
Badermoos-GEmB-2			68,0	3772	103,8	3	327	-61,3	-4,3	0,0	-0,7	0,0	40,5	0,0	-18,0	0,0	40,5	22,5	
Badermoos-GEmB-3			68,0	2920	102,7	3	147	-54,3	-3,6	0,0	-0,3	0,0	47,4	0,0	-18,0	0,0	44,6	26,6	
FSP-GE1			60,0	7628	98,8	0								0,0	-10,0	0,0			
FSP-GE2-1			55,0	679	83,3	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-2			55,0	814	84,1	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-3			55,0	1128	85,5	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE2-4			55,0	935	84,7	0								0,0	-15,0	0,0			
FSP-GE3-1			55,0	6301	93,0	3	197	-56,9	-4,1	0,0	-0,4	0,0	34,6	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5	
FSP-GE3-2			55,0	1147	85,6	3	212	-57,5	-4,2	0,0	-0,5	0,0	26,4	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4	
FSP-GE4-1			55,0	2477	88,9	3	259	-59,2	-4,3	0,0	-0,6	0,0	27,8	0,0	-10,0	0,0	27,8	17,8	
FSP-GE4-2			55,0	1440	86,6	3	244	-58,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	26,0	0,0	-10,0	0,0	26,0	16,0	
FSP-GE4-3			55,0	4272	91,3	3	245	-58,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	30,7	0,0	-10,0	0,0	30,7	20,7	
FSP-GE4-4			55,0	277	79,4	3	263	-59,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0	18,2	0,0	-10,0	0,0	18,2	8,2	
FSP-GI1			55,0	28703	99,6	3	129	-53,2	-3,5	0,0	-0,3	0,0	45,7	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9	
FSP-GI2-3			63,0	3242	98,1	3	111	-51,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	45,4	0,0	-13,0	0,0	45,4	32,4	
FSP-GI3a-1			58,0	6993	96,4	3	335	-61,5	-4,4	0,0	-0,7	0,0	32,8	0,0	-16,0	0,0	32,8	16,8	
FSP-GI3a-2			58,0	181	80,6	3	286	-60,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0	18,4	0,0	-16,0	0,0	18,4	2,4	
FSP-GI3b			65,0	24340	108,9	3	331	-61,4	-4,5	0,0	-0,7	0,0	45,3	0,0	-15,0	0,0	45,3	30,3	
FSP-GI4-1			65,0	2516	99,0	3	307	-60,7	-4,5	0,0	-0,7	0,0	36,2	0,0	-10,0	0,0	36,2	26,2	
FSP-GI4-2			65,0	15318	106,9	3	386	-62,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0	41,8	0,0	-10,0	0,0	41,8	31,8	
FSP-MI-1			55,0	4499	91,5	3	245	-58,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	31,0	0,0	-15,0	0,0	31,0	16,0	
FSP-MI-2			55,0	4056	91,1	3	284	-60,0	-4,4	0,0	-0,6	0,0	29,0	0,0	-15,0	0,0	29,0	14,0	
FSP-MI-3			55,0	8689	94,4	3	362	-62,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0	
FSP-MI-4			55,0	834	84,2	3	248	-58,9	-4,3	0,0	-0,5	0,0	23,5	0,0	-15,0	0,0	23,5	8,5	

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GI2-3-IO25
RSPS0094.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:43

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	LS	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort IO25	SW	1.OG	LrT 51,9 dB(A)	LrN 39,6 dB(A)														
Bademoos-GBF-1	65,0	4339	101,4	0										0,0	-15,0	0,0		
Bademoos-GBF-2	65,0	12141	105,8	0										0,0	-10,0	0,0		
Bademoos-GEmB-1	68,0	1942	100,9	0										0,0	-18,0	0,0		
Bademoos-GEmB-2	68,0	3772	103,8	0										0,0	-18,0	0,0		
Bademoos-GEmB-3	68,0	2920	102,7	0										0,0	-18,0	0,0		
FSP-GE1	60,0	7628	98,8	3	240	-58,6	-4,3	0,0	-0,5	0,0	38,4	0,0	-10,0	0,0	37,3	27,3		
FSP-GE2-1	55,0	679	83,3	3	301	-60,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0	20,7	0,0	-15,0	0,0	20,7	5,7		
FSP-GE2-2	55,0	814	84,1	3	310	-60,8	-4,4	0,0	-0,7	0,0	21,2	0,0	-15,0	0,0	21,2	6,2		
FSP-GE2-3	55,0	1128	85,5	3	327	-61,3	-4,4	0,0	-0,7	0,0	22,1	0,0	-15,0	0,0	22,1	7,1		
FSP-GE2-4	55,0	935	84,7	3	295	-60,4	-4,4	0,0	-0,6	0,0	22,3	0,0	-15,0	0,0	22,3	7,3		
FSP-GE3-1	55,0	6301	93,0	3	278	-59,9	-4,4	0,0	-0,6	0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1		
FSP-GE3-2	55,0	1147	85,6	3	253	-59,1	-4,4	0,0	-0,5	0,0	24,6	0,0	-15,0	0,0	24,6	9,6		
FSP-GE4-1	55,0	2477	88,9	3	168	-55,5	-4,1	0,0	-0,4	0,0	31,9	0,0	-10,0	0,0	31,9	21,9		
FSP-GE4-2	55,0	1440	86,6	3	180	-56,1	-4,2	0,0	-0,4	0,0	28,9	0,0	-10,0	0,0	28,9	18,9		
FSP-GE4-3	55,0	4272	91,3	3	219	-57,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	31,7	0,0	-10,0	0,0	31,7	21,7		
FSP-GE4-4	55,0	277	79,4	3	265	-59,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	18,0	0,0	-10,0	0,0	18,0	8,0		
FSP-GI1	55,0	28703	99,6	3	214	-57,6	-4,2	0,0	-0,5	0,0	40,3	0,0	-15,0	0,0	40,3	25,3		
FSP-GI2-1	63,0	6955	101,4	3	153	-54,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0	45,5	0,0	-13,0	0,0	44,0	31,0		
FSP-GI3a-1	58,0	6993	96,4	3	312	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	33,5	0,0	-16,0	0,0	33,5	17,5		
FSP-GI3a-2	58,0	181	80,6	3	282	-60,0	-4,4	0,0	-0,6	0,0	18,5	0,0	-16,0	0,0	18,5	2,5		
FSP-GI3b	65,0	24340	108,9	3	261	-59,3	-4,4	0,0	-0,6	0,0	47,5	0,0	-15,0	0,0	47,5	32,5		
FSP-GI4-1	65,0	2516	99,0	3	192	-56,6	-4,3	0,0	-0,4	0,0	40,7	0,0	-10,0	0,0	40,7	30,7		
FSP-GI4-2	65,0	15318	106,9	3	266	-59,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	45,4	0,0	-10,0	0,0	45,4	35,4		
FSP-MI-1	55,0	4499	91,5	3	315	-60,9	-4,4	0,0	-0,7	0,0	28,5	0,0	-15,0	0,0	28,5	13,5		
FSP-MI-2	55,0	4056	91,1	3	300	-60,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0	28,5	0,0	-15,0	0,0	28,5	13,5		
FSP-MI-3	55,0	8689	94,4	3	358	-62,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0	30,1	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1		
FSP-MI-4	55,0	834	84,2	3	283	-60,0	-4,4	0,0	-0,6	0,0	22,2	0,0	-15,0	0,0	22,2	7,2		

Gewerbe Pilsting - G08-01-BP-Vorb-Bürger-GE1-IO27
RSPS0106.res

Mittlere
Ausbreitung

Seite 1
02.01.2018 10:44

Name	Li	R'w	LwA'	I / S	LwA	Ko	s	Adiv	Agr	Aba	Aat	Re	LS	dLw T	dLw N	ZR T	Lr T	Lr N
	dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)

Immissionsort IO27	SW	EG	LrT 61,3 dB(A)	LrN 48,0 dB(A)														
Bademoos-GBF-1	65,0	4339	101,4	3	154	-54,7	-3,7	0,0	-0,3	0,0	45,6	0,0	-15,0	0,0	45,6	30,6		
Bademoos-GBF-2	65,0	12141	105,8	3	272	-59,7	-4,2	0,0	-0,6	0,0	44,4	0,0	-10,0	0,0	44,4	34,4		
Bademoos-GEmB-1	68,0	1942	100,9	3	100	-51,0	-3,2	0,0	-0,2	0,0	49,5	0,0	-18,0	0,0	49,5	31,5		
Bademoos-GEmB-2	68,0	3772	103,8	3	377	-62,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0	39,0	0,0	-18,0	0,0	39,0	21,0		
Bademoos-GEmB-3	68,0	2920	102,7	3	161	-55,1	-3,9	0,0	-0,3	0,0	46,4	0,0	-18,0	0,0	46,4	28,4		
FSP-GE2-1	55,0	679	83,3	3	173	-55,8	-4,2	0,0	-0,4	0,0	26,0	0,0	-15,0	0,0	26,0	11,0		
FSP-GE2-2	55,0	814	84,1	3	167	-55,4	-4,1	0,0	-0,4	0,0	27,2	0,0	-15,0	0,0	27,2	12,2		
FSP-GE2-3	55,0	1128	85,5	3	166	-55,4	-4,1	0,0	-0,4	0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6		
FSP-GE2-4	55,0	935	84,7	3	151	-54,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	28,7	0,0	-15,0	0,0	28,7	13,7		
FSP-GE3-1	55,0	6301	93,0	3	214	-57,6	-4,3	0,0	-0,5	0,0	33,7	0,0	-15,0	0,0	33,7	18,7		
FSP-GE3-2	55,0	1147	85,6	3	252	-59,0	-4,4	0,0	-0,5	0,0	24,6	0,0	-15,0	0,0	24,6	9,6		
FSP-GE4-1	55,0	2477	88,9	3	325	-61,2	-4,5	0,0	-0,7	0,0	25,5	0,0	-10,0	0,0	25,5	15,5		
FSP-GE4-2	55,0	1440	86,6	3	308	-60,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	23,7	0,0	-10,0	0,0	23,7	13,7		
FSP-GE4-3	55,0	4272	91,3	3	303	-60,6	-4,5	0,0	-0,7	0,0	28,5	0,0	-10,0	0,0	28,5	18,5		
FSP-GE4-4	55,0	277	79,4	3	314	-60,9	-4,5	0,0	-0,7	0,0	16,3	0,0	-10,0	0,0	16,3	6,3		
FSP-GI1	55,0	28703	99,6	3	121	-52,6	-3,4	0,0	-0,2	0,0	46,3	0,0	-15,0	0,0	46,3	31,3		
FSP-GI2-1	63,0	6955	101,4	3	41	-43,3	-0,9	0,0	-0,1	0,0	60,2	0,0	-13,0	0,0	60,2	47,2		
FSP-GI2-3	63,0	3242	98,1	3	167	-55,4	-4,2	0,0	-0,4	0,0	41,1	0,0	-13,0	0,0	41,1	28,1		
FSP-GI3a-1	58,0	6993	96,4	3	391	-62,8	-4,6	0,0	-0,8	0,0	31,2	0,0	-16,0	0,0	31,2	15,2		
FSP-GI3a-2	58,0	181	80,6	3	338	-61,6	-4,5	0,0	-0,7	0,0	16,7	0,0	-16,0	0,0	16,7	0,7		
FSP-GI3b	65,0	24340	108,9	3	394	-62,9	-4,6	0,0	-0,8	0,0	43,5	0,0	-15,0	0,0	43,5	28,5		
FSP-GI4-1	65,0	2516	99,0	3	370	-62,4	-4,6	0,0	-0,8	0,0	34,3	0,0	-10,0	0,0	34,3	24,3		
FSP-GI4-2	65,0	15318	106,9	3	451	-64,1	-4,6	0,0	-1,0	0,0	40,2	0,0	-10,0	0,0	40,2	30,2		
FSP-MI-1	55,0	4499	91,5	3	269	-59,6	-4,4	0,0	-0,6	0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0		
FSP-MI-2	55,0	4056	91,1	3	329	-61,3	-4,5	0,0	-0,7	0,0	27,5	0,0	-15,0	0,0	27,5	12,5		
FSP-MI-3	55,0	8689	94,4	3	412	-63,3	-4,6	0,0	-0,9	0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6		
FSP-MI-4	55,0	834	84,2	3	288	-60,2	-4,5	0,0	-0,6	0,0	21,9	0,0	-15,0	0,0	21,9	6,9		

Alle Zwischenergebnisse und Berechnungsgrundlagen können bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH angefordert werden.

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

LS26.01.18 08:25

LP26.01.18 08:25

G:\2015\LA15-069-BMW_Pilsting\1Gut\G08 BP verkleinerter Umgriff\LA15-069-G08-02.docx

Änderung: 006 09.10.2017 MZ