

Peutz Consult GmbH • Kolberger Str. 19 • 40599 Düsseldorf

Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtplanungsamt
Brinckmannstraße 5
40225 Düsseldorf

Betreff: Schalltechnische Untersuchung zum Knotenpunkt
Gubener Straße / Höherhofstraße

Bericht-Nr.: VD 6962-1
Datum: 27.04.2018
Ansprechpartner/in: Herr Dr. Mertens

1 Einleitung

Für den Bereich Knoten Gubener Straße/ Höherhofstraßen in Düsseldorf wird für den FNP 138 Glasmacherviertel eine Verkehrslärbetrachtung durchgeführt und die ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen.

2 Verkehrslärbetrachtung

Grundlage für die Verkehrslärbetrachtung bildet das Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 07/007 „Glasmacherviertel“ Düsseldorf-Gerresheim mit dem Bearbeitungsstand vom Juli 2016. (Quelle: Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 07/007 „Glasmacherviertel“ Düsseldorf-Gerresheim der Sweco GmbH vom Juli 2016). In dem verkehrstechnischen Gutachten werden zwei Netzfälle (Netzfall 1 und Netzfall 2) für die Situation bei Realisierung des Bebauungsplanes 07/007 Glasmacherviertel (Netzfall 1) sowie der zusätzlichen Realisierung der geplanten Ortsumgehung (Netzfall 2) betrachtet. Im Unterschied zu Netzfall 1 stellt der Netzfall 2 die Situation mit zusätzlicher Anbindung der Höherhofstraße direkt an die Ortsumgehung beim Knoten „Nach den Mauresköthen“ / Ortsumgehung dar. Netzfall 2 stellt bis auf



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-20140-01-00 festgelegten Umfang der Module Geräusche und Erschütterungen. Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram
Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

Anschriften:

Peutz Consult GmbH

Kolberger Straße 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Borussiastraße 112
44149 Dortmund
Tel. +49 231 725 499 10
Fax +49 231 725 499 19
dortmund@peutz.de

Carmerstraße 5
10623 Berlin
Tel. +49 30 310 172 16
Fax +49 30 310 172 40
berlin@peutz.de

Gostenhofer Hauptstraße 21
90443 Nürnberg
Tel. +49 911 477 576 60
Fax +49 911 477 576 70
nuernberg@peutz.de

Geschäftsführer:

Dr. ir. Martijn Vercammen
Dipl.-Ing. Ferry Koopmans
AG Düsseldorf
HRB Nr. 22586
Ust-IdNr.: DE 119424700
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf
Konto-Nr.: 220 241 94
BLZ 300 501 10
DE79300501100022024194
BIC: DUSSEDDXXX

Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL
Zoetermeer / Den Haag, NL
Groningen, NL
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B

www.peutz.de

wenige Ausnahmen (entlang Straße „Im Brühl“ östlich Rampenstraße und entlang des Zamenhofweges /Siedlerweges) den Fall mit dem höheren prognostizierten Verkehrsaufkommen dar. In dem genannten Verkehrsgutachten ist auch der zu betrachtende Netzfall 0 ohne Bebauung auf dem Plangebiet und ohne Realisierung der Ortsumgebung dargestellt. Die Verkehrsbelastungszahlen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025.

Der Netzfall 0, Netzfall 1 und Netzfall 2 im Bereich des Knotenpunktes sind als Übersichtsla-gepläne in den Anlagen 1.1 – 1.3 hinterlegt. Der Anlagensatz enthält auch eine Übersicht über die Immissionsorte an den umliegenden Gebäuden.

Die Emissionen aus dem Straßenverkehr beruhen auf dem im Verkehrsgutachten genannten Verkehrszahlen. Die Eingangsdaten und die sich nach der RLS-90 ergebenden Emissionspe- gel für den Tages- und Nachtzeitraum sind in Anlage 2.1 – 2.3 zusammengefasst.

Die Berechnung der Immissionspegel, d.h., der jeweiligen zu erwartenden Schallpegel an ei- nem Immissionsort, wurde mit Ansatz des Teilstückverfahrens und unter zur Hilfenahme des Berechnungsprogramms 'SoundPLAN' (Version 7.4) durchgeführt.

Die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel an den Immissionsorten sind für den Netzfall 1 in Anlage 3.1 dargestellt. Die Beurteilungspegel für den Netzfall 2 sind in Anlage 3.2 darge- stellt. Für einen Vergleich sind in Anlage 3.1 und 3.2 zusätzlich die Beurteilungspegel für den Netzfall 0, sowie die jeweiligen Differenzen aus den Pegeln der Netzfälle 1 bzw. 2 und dem Pegeln des Netzfalles 0 dargestellt (Pegeldifferenz).

Die Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsausweisung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete und allgemeine Wohngebiete, Klein- siedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete *	64	54
Gewerbegebiete	69	59

* Bebauungen im Außenbereich werden wie Mischgebiete betrachtet (vgl. § 2 der 16. BImSchV)

Die in Anlage 3.1 und 3.2 rechnerisch bestimmten Immissionspegel sind mit den Immissions- grenzwerten der 16. BImSchV verglichen worden und eine mögliche Überschreitung ist dar- gestellt.

3 Ergebnisdarstellung

Aus den Einzelpunktberechnungen in Anlage 3.1 ergibt sich, dass für den *Netzfall 1*, im Vergleich zum *Netzfall 0*, die Immissionspegel um bis zu 3,0 dB(A) an den umliegenden Gebäuden im Bereich des Knotenpunkten zunehmen werden. Für den *Netzfall 1* werden die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete am Immissionsort „Gubener Straße 59“ (*IP-Nr. 6*) um bis zu 7,3/10,3 dB(A) (Tag/Nacht) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete werden am am Immissionsort „Höherhofstraße 204“ (*IP-Nr. 11*) um bis zu 2,0/5,0 dB(A) (Tag/Nacht) überschritten.

Für den *Netzfall 2*, im Vergleich zum *Netzfall 0*, nehmen die Immissionspegel größtenteils um bis zu -6,2/ -6,1 dB(A) dB(A) (Tag/Nacht) am Immissionsort „Höherhofstraße 204“ (*IP-Nr. 11*) ab. Ausnahme bilden die Immissionsorte Höherhofstraße 216“ (*IP-Nr. 16*) an dem der Beurteilungspegel um bis zu 1,5/1,5 dB(A), und Gubener Straße 54 (*IP-Nr. 3,4*) an dem der Beurteilungspegel um bis zu 0,1/0,3 dB(A) zunimmt. Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete werden am Immissionsort „Höherhofstraße 216“ (*IP-Nr. 16*) um bis zu 0,6/3,6 dB(A) (Tag/Nacht) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete werden am Immissionsort „Gubener Straße 59“ (*IP-Nr. 6*) um bis zu 5,1/8,2 dB(A) (Tag/Nacht) überschritten.

Dieser Bericht besteht aus 3 Seiten und 3 Anlagen.

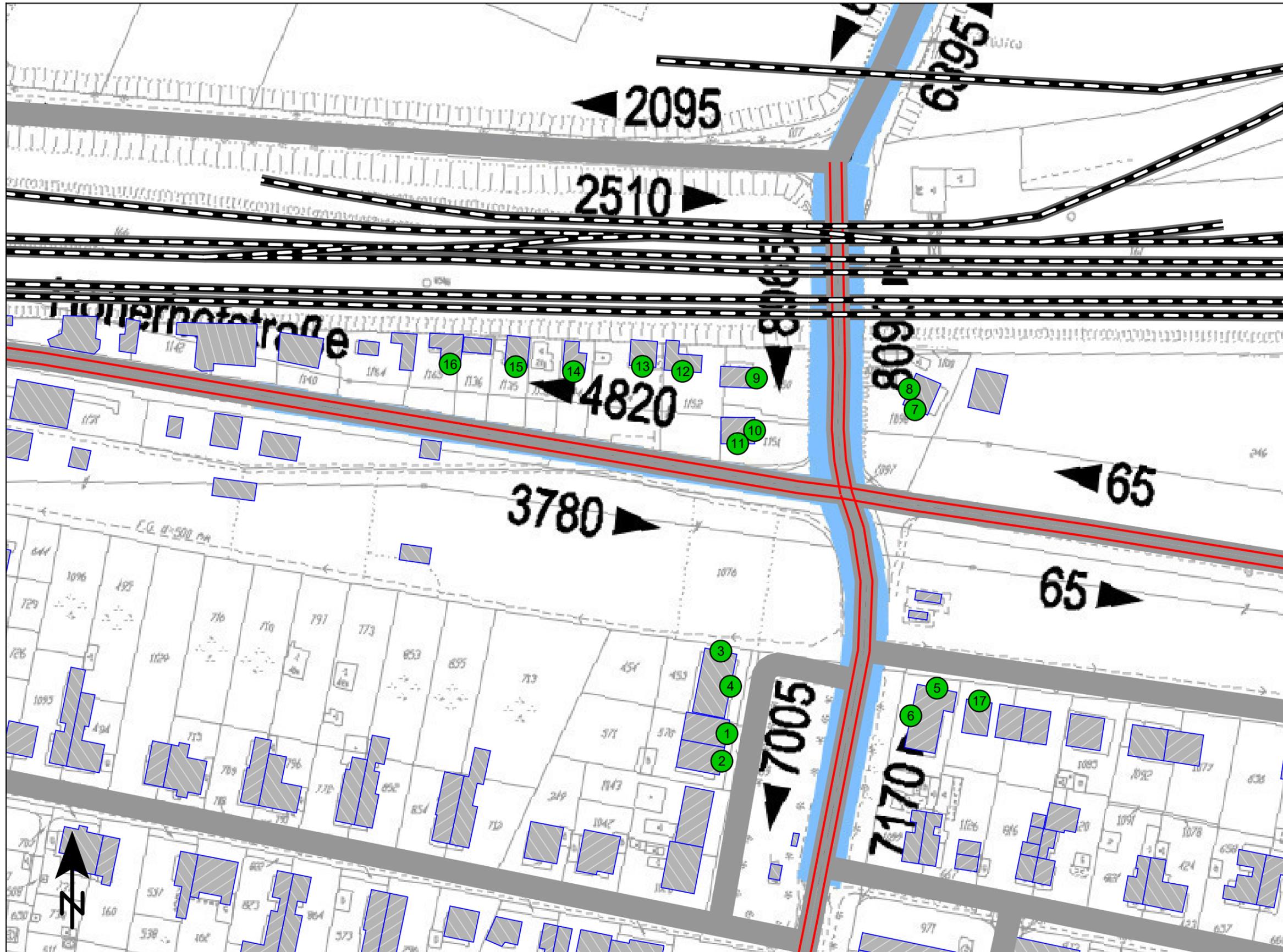
Peutz Consult GmbH


ppa. Dipl.-Phys. Axel Hübe
(Messstellenleitung)




i.V. Martin Pelzer
(Projektbearbeitung)


i.A. Dr. Felix Mertens
(Projektmitarbeit)



- Legende**
- Emissionen Straße
 - - - Schiene
 - Gebäude Bestand
 - 1 Immissionsort mit Nr.

Maßstab 1:1250
0 5 10 20 30 40 m

Prognose OHNE Fall (Netzfall 0)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Nei- gung [%]	Lkw /16h	LKW-Anteil p [%]		Lm,E [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gubener Str.	N	südl. Höherhofstr.	7.170	50	0,0	225	3,1	4,3	59,3	52,2
Gubener Str.	S	südl. Höherhofstr.	7.005	50	0,0	245	3,5	4,8	59,4	52,3
Gubener Str.	N	über DB	8.009	50	0,0	320	4,0	5,5	60,3	53,2
Gubener Str.	S	über DB	8.965	50	0,0	345	3,8	5,3	60,7	53,6
Höherhofstr	O	westl. Gubener Str.	3.780	50	0,0	195	5,2	7,1	57,6	50,6
Höherhofstr	W	westl. Gubener Str.	4.820	50	0,0	190	3,9	5,4	58,0	51,0
Höherhofstr	O	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1
Höherhofstr	W	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1

Prognose OHNE Fall (Netzfall 1)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Nei- gung [%]	Lkw /16h	LKW-Anteil p [%]		Lm,E [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gubener Str.	N	südl. Höherhofstr.	7.970	50	0,0	470	5,9	8,1	61,1	54,2
Gubener Str.	S	südl. Höherhofstr.	7.905	50	0,0	470	5,9	8,2	61,1	54,2
Gubener Str.	N	über DB	9.470	50	0,0	470	5,0	6,8	61,5	54,5
Gubener Str.	S	über DB	11.770	50	0,0	470	4,0	5,5	61,9	54,9
Höherhofstr	O	westl. Gubener Str.	3.860	50	0,0	235	6,1	8,4	58,0	51,1
Höherhofstr	W	westl. Gubener Str.	6.225	50	0,0	370	5,9	8,2	60,1	53,1
Höherhofstr	O	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1
Höherhofstr	W	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1

Prognose 2018 (Netzfall 2)			DTV [Kfz/24h]	v [km/h]	Nei- gung [%]	Lkw /16h	LKW-Anteil p [%]		Lm,E [dB(A)]	
Straße	Richtung	Abschnitt					Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gubener Str.	N	südl. Höherhofstr.	4.915	50	0,0	285	5,8	8,0	59,0	52,0
Gubener Str.	S	südl. Höherhofstr.	4.665	50	0,0	280	6,0	8,3	58,8	51,9
Gubener Str.	N	über DB	5.475	50	0,0	325	5,9	8,2	59,5	52,6
Gubener Str.	S	über DB	4.710	50	0,0	335	7,1	9,8	59,3	52,4
Höherhofstr	O	westl. Gubener Str.	650	50	0,0	40	6,2	8,5	50,3	43,4
Höherhofstr	W	westl. Gubener Str.	135	50	0,0	55	40,7	56,0	49,8	43,3
Höherhofstr	O	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1
Höherhofstr	W	östl. Gubener Str.	65	50	0,0	5	7,7	10,6	40,9	34,1
Höherhofstr	O	über DB	5280	50	0	370	7,0	9,6	59,8	52,9
Höherhofstr	W	über DB	7805	50	0	465	6,0	8,2	61,1	54,1

Vergleich der Beurteilungspegel Netzfall 0 und Netzfall 1 und IGW der 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Netzfall 0		Überschreitung IGW		Netzfall 1		Überschreitung IGW		Pegeldifferenz Netz 1 - Netz 0	
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Gubener Straße 52	O	EG	W	59	49	60	53	0,8	3,7	62	55	2,7	5,7	1,9	2,0
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,9	4,8	63	56	3,8	6,9	1,9	2,1
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,6	5,5	64	57	4,5	7,6	1,9	2,1
2	Gubener Straße 52a	O	EG	W	59	49	60	53	0,7	3,6	62	55	2,5	5,6	1,8	2,0
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,8	4,7	63	56	3,7	6,7	1,9	2,0
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,5	5,4	64	57	4,3	7,4	1,8	2,0
3	Gubener Straße 54	N	EG	W	59	49	59	51	-	2,0	61	54	1,7	4,8	2,6	2,8
		N	1.OG	W	59	49	59	52	-	2,9	62	55	2,9	5,9	2,9	3,0
		N	2.OG	W	59	49	60	53	1,0	4,0	63	56	3,6	6,7	2,6	2,7
4	Gubener Straße 54	O	EG	W	59	49	60	53	0,8	3,7	62	56	3,0	6,1	2,2	2,4
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,9	4,8	64	57	4,2	7,3	2,3	2,5
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,7	5,6	64	57	4,9	8,0	2,2	2,4
5	Gubener Straße 59	N	EG	W	59	49	60	53	0,7	3,6	61	54	1,1	4,2	0,4	0,6
		N	1.OG	W	59	49	61	54	1,7	4,6	62	55	2,3	5,3	0,6	0,7
		N	2.OG	W	59	49	61	54	1,8	4,7	62	55	2,6	5,6	0,8	0,9
6	Gubener Straße 59	W	EG	W	59	49	65	58	5,7	8,6	66	59	6,9	10,0	1,2	1,4
		W	1.OG	W	59	49	65	58	6,0	8,9	67	60	7,3	10,3	1,3	1,4
		W	2.OG	W	59	49	65	58	5,9	8,8	67	60	7,3	10,3	1,4	1,5
7	Höherhofstraße 200	SW	EG	M	64	54	63	56	-	1,9	64	58	-	3,1	1,0	1,2
8	Höherhofstraße 200	NW	EG	M	64	54	65	58	0,3	3,3	66	59	1,7	4,8	1,4	1,5
9	Höherhofstraße 202	O	EG	M	64	54	64	57	-	2,3	66	59	1,4	4,5	2,1	2,2
10	Höherhofstraße 204	O	EG	M	64	54	65	58	0,4	3,3	66	59	1,9	5,0	1,5	1,7
11	Höherhofstraße 204	S	EG	M	64	54	67	60	2,5	5,5	66	59	2,0	5,0	-	-
12	Höherhofstraße 206	S	EG	M	64	54	61	53	-	-	62	55	-	0,4	1,2	1,4
13	Höherhofstraße 208	S	EG	M	64	54	61	54	-	-	62	55	-	0,5	1,4	1,4
14	Höherhofstraße 210	S	EG	M	64	54	62	55	-	0,4	63	56	-	1,9	1,5	1,5
15	Höherhofstraße 212	S	EG	M	64	54	62	55	-	0,8	64	57	-	2,4	1,5	1,6
16	Höherhofstraße 216	S	EG	M	64	54	64	57	-	2,1	65	58	0,5	3,6	1,4	1,5
17	Senftenberger Weg 3	N	EG	W	59	49	59	52	-	2,6	60	53	0,7	3,7	1,0	1,1

Vergleich der Beurteilungspegel Netzfall 0 und Netzfall 2 und IGW der 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets-einstufung	Immissionsgrenzwert		Netzfall 0		Überschreitung IGW		Netzfall 2		Überschreitung IGW		Pegeldifferenz Netz 2 - Netz 0	
	Name	Fassaden-orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Gubener Straße 52	O	EG	W	59	49	60	53	0,8	3,7	60	53	0,5	3,6	-0,3	-0,1
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,9	4,8	61	54	1,7	4,7	-0,2	-0,1
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,6	5,5	62	55	2,4	5,4	-0,2	-0,1
2	Gubener Straße 52a	O	EG	W	59	49	60	53	0,7	3,6	60	53	0,4	3,5	-0,3	-0,1
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,8	4,7	61	54	1,5	4,6	-0,3	-0,1
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,5	5,4	62	55	2,2	5,2	-0,3	-0,2
3	Gubener Straße 54	N	EG	W	59	49	59	51	-	2,0	58	51	-	2,0	-0,1	0,0
		N	1.OG	W	59	49	59	52	-	2,9	60	53	0,1	3,2	0,1	0,3
		N	2.OG	W	59	49	60	53	1,0	4,0	60	53	0,7	3,8	-0,3	-0,2
4	Gubener Straße 54	O	EG	W	59	49	60	53	0,8	3,7	60	53	0,9	3,9	0,1	0,2
		O	1.OG	W	59	49	61	54	1,9	4,8	61	55	2,0	5,1	0,1	0,3
		O	2.OG	W	59	49	62	55	2,7	5,6	62	55	2,7	5,8	0,0	0,2
5	Gubener Straße 59	N	EG	W	59	49	60	53	0,7	3,6	58	51	-	2,0	-1,8	-1,6
		N	1.OG	W	59	49	61	54	1,7	4,6	60	53	0,1	3,2	-1,6	-1,4
		N	2.OG	W	59	49	61	54	1,8	4,7	60	53	0,4	3,4	-1,4	-1,3
6	Gubener Straße 59	W	EG	W	59	49	65	58	5,7	8,6	64	57	4,8	7,8	-0,9	-0,8
		W	1.OG	W	59	49	65	58	6,0	8,9	65	58	5,1	8,2	-0,9	-0,7
		W	2.OG	W	59	49	65	58	5,9	8,8	65	58	5,1	8,2	-0,8	-0,6
7	Höherhofstraße 200	SW	EG	M	64	54	63	56	-	1,9	62	55	-	0,3	-1,8	-1,6
8	Höherhofstraße 200	NW	EG	M	64	54	65	58	0,3	3,3	64	57	-	2,3	-1,1	-1,0
9	Höherhofstraße 202	O	EG	M	64	54	64	57	-	2,3	63	56	-	1,7	-0,7	-0,6
10	Höherhofstraße 204	O	EG	M	64	54	65	58	0,4	3,3	63	56	-	1,9	-1,6	-1,4
11	Höherhofstraße 204	S	EG	M	64	54	67	60	2,5	5,5	61	54	-	-	-6,2	-6,1
12	Höherhofstraße 206	S	EG	M	64	54	61	53	-	-	56	50	-	-	-4,1	-3,9
13	Höherhofstraße 208	S	EG	M	64	54	61	54	-	-	56	49	-	-	-4,2	-4,1
14	Höherhofstraße 210	S	EG	M	64	54	62	55	-	0,4	57	50	-	-	-5,2	-5,0
15	Höherhofstraße 212	S	EG	M	64	54	62	55	-	0,8	57	50	-	-	-5,1	-4,9
16	Höherhofstraße 216	S	EG	M	64	54	64	57	-	2,1	65	58	0,6	3,6	1,5	1,5
17	Senftenberger Weg 3	N	EG	W	59	49	59	52	-	2,6	58	51	-	1,6	-1,1	-1,0