

## Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "An der Hochstraße" Deckblatt Nr. 6 Marktgemeinde Hutthurm



Bericht-Nr.: ACB-0421-8555/08

14.04.2021

---

**Titel:** Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan "An der Hochstraße"  
Deckblatt Nr. 6  
Marktgemeinde Hutthurm

**Auftraggeber:** Markt Hutthurm  
Bauverwaltung  
Rathausplatz 1  
94116 Hutthurm

**Auftrag vom:** 06.04.2021

**Bericht-Nr.:** ACB-0421-8555/08

**Umfang:** 38 Seiten

**Datum:** 14.04.2021

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) F. J. Maget  
e-mail: franz.maget@accon.de

---

**Zusammenfassung:** Vom Markt Hutthurm wird der Bebauungsplan „An der Hochstraße“ aufgestellt. Für diesen Bebauungsplan wurde bereits im Jahre 2019 eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Aufgrund von Änderungen im Bebauungsplan (Deckblatt 06) muss auch die schalltechnische Untersuchung aktualisiert werden.

Das Wohngebiet liegt im Einflussbereich der Staatsstraße 2622 im Norden, der B12 im Osten sowie von östlich gelegenen größeren Industrie- und Gewerbegebieten.

Es wurde geprüft, ob durch den Verkehrs- bzw. Gewerbelärm die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Durch den Verkehrslärm werden die maßgebenden Orientierungswerte tags und nachts überschritten. Zum Schutz werden passive Maßnahmen (Schallschutzfenster) vorgeschlagen.

Die für Gewerbelärm geltenden Orientierungswerte werden am östlichen Rand des Plangebietes gerade eingehalten.

*Diese Unterlage ist für den Auftraggeber bestimmt und darf nur insgesamt kopiert und verwendet werden.*

*Bei Veröffentlichung dieser Unterlage (auch auszugsweise) hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.*

---

## Inhalt

<b>1 Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Örtliche Gegebenheiten .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Emissionen.....</b>	<b>6</b>
4.1 Verkehr .....	6
4.2 Gewerbe .....	6
4.2.1 GI Kringell.....	6
4.2.2 GE Kringell II.....	7
4.2.3 GE Dachsberg .....	7
<b>5 Schallimmissionen, Beurteilung .....</b>	<b>7</b>
5.1 Verkehrslärm.....	7
5.2 Gewerbelärm.....	9
<b>6 Schallschutz.....</b>	<b>10</b>
6.1 Aktiver Schallschutz.....	10
6.2 Passiver Schallschutz .....	10
<b>7 Textvorschlag für Festsetzungen zum Schallschutz .....</b>	<b>12</b>
7.1 Begründung zum Schallschutz.....	12
7.2 Festsetzungen zum Schallschutz.....	12
<b>8 Zusammenfassung .....</b>	<b>13</b>

## ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 2: Emissionen
- Anlage 3: Immissionen
- Anlage 4: Lärmkarten

## 1 Aufgabenstellung

Vom Markt Hutthurm wird der Bebauungsplan „An der Hochstraße“ aufgestellt. Für diesen Bebauungsplan wurde bereits im Jahre 2019 eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Aufgrund von Änderungen im Bebauungsplan (Deckblatt 06) muss auch die schalltechnische Untersuchung aktualisiert werden.

Das Wohngebiet liegt im Einflussbereich der Staatsstraße 2622 im Norden, der B12 im Osten sowie von östlich gelegenen größeren Industrie- und Gewerbegebieten.

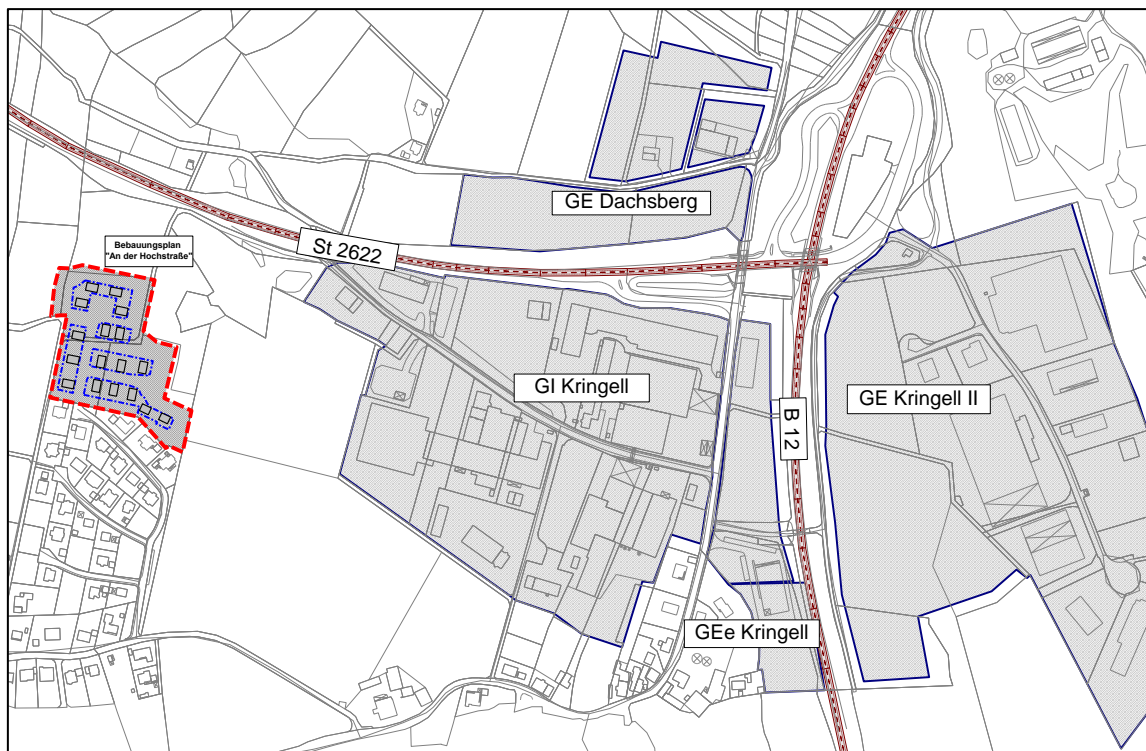
Es muss geprüft werden, ob durch den Verkehrs- bzw. Gewerbelärm die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 [1] eingehalten werden.

## 2 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Hutthurm. Nördlich, im Abstand von ca. 100 m verläuft die Staatsstraße 2622. Der Abstand zur B12 im Osten beträgt ca. 600 m. Zwischen B12 und dem Wohngebiet „An der Hochstraße“ befindet sich das Industriegebiet „GI Kringell“. Der Abstand zur geplanten Wohnbebauung beträgt ca. 170 m. Östlich der B12 liegt das Gewerbegebiet „Kringell II“ und nördlich der St 2622 das Gewerbegebiet „Dachsberg“.

Die Lage des Bebauungsplanes ist aus dem Lageplan Anlage 1 und nachfolgender Abbildung zu ersehen.

**Abbildung 1:** Lageplan



### 3 Beurteilungsgrundlagen

Schallschutzbelange werden in der Bauleitplanung durch die DIN 18005 [1] (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002) konkretisiert.

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987, [1]) sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

**Tabelle 1** Orientierungswerte nach DIN 18005 [1]

Gebietsnutzung	Tags (6.00-22.00 Uhr)	Nachts (22.00-6.00 Uhr)
Gewerbegebiete (GE))	65 dB(A)	50 dB(A)/55 dB(A)
Mischgebiete (MI) Dorfgebiet (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)/50 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)/45 dB(A)
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

## 4 Emissionen

### 4.1 Verkehr

Die Emissionen des Straßenverkehrslärms werden nach der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen, RLS-90 [6], berechnet.

Die Verkehrsbelastungen der Staatsstraße 2622 bzw. der Bundesstraße B 12 wurden der Verkehrsmengenkarte Bayern 2015 (BAYSIS) entnommen und auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet.

In der Tabelle 2 ist der resultierende Emissionspegel in 25 m Entfernung aufgeführt. Die detaillierten Berechnungen sind aus Anlage 2 ersichtlich.

**Tabelle 2** Schallemissionen  $L_{m,E}$  des Straßenverkehrs gem. RLS-90 [6]

Straße	DTV (2035)	Emissionspegel $L_m^{(25)}$ [dB(A)]	
		Tag	Nacht
B12	16.250	68,7	62,1
St 2622 (PA 93)	11.400	68,3	62,3

### 4.2 Gewerbe

Östlich des Wohngebietes „Hochwies“ befinden sich größere Industrie- und Gewerbegebiete. Westlich der B12 und südlich der St2622 das Industriegebiet „GI Kringell“, östlich der B12 das Gewerbegebiet „GE Kringell II“ und nördlich der St2622 das Gewerbegebiet „Dachsborg“. Nur in einigen Bebauungsplänen für diese Gewerbegebiete sind Emissionskontingente festgesetzt.

#### 4.2.1 GI Kringell

Für dieses Industriegebiet westlich der B12 und südlich der St2622 sind im Bebauungsplan keine Emissionskontingente festgesetzt. Zur Berücksichtigung der Emissionen aus diesem Industriegebiet werden zwei Ansätze betrachtet.

Nach Kap. 5.2.3 der DIN18005 [1] können für Industriegebiete flächenbezogenen Schalleistungspegel von 65 dB(A) tags und nachts angenommen werden. Um die nachts gegenüber den Tagwerten um 15 dB(A) niedrigeren Orientierungswerte zu berücksichtigen wird im vorliegenden Fall nachts ein Schalleistungspegel  $L_w$  von 50 dB(A) angenommen.

#### 4.2.2 GE Kringell II

Im Gewerbegebiet „Kringell II“, östlich der B12, sind laut Bebauungsplan nur „Gewerbebetriebe zulässig, welche einen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ( $L_w$ ) von 55 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts und 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags nicht überschreiten“.

#### 4.2.3 GE Dachsberg

Für einen Teilbereich dieses Gewerbegebietes, „GE Dachsberg I + II“, sind Emissionskontingente von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts festgesetzt.

Für den Bereich des Bebauungsplanes „GE Dachsberg II“ sind hingegen keine Emissionskontingente festgesetzt. In Anlehnung an die Empfehlungen der DIN 18005 wird für diesen Bereich eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von ebenfalls 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts angenommen.

## 5 Schallimmissionen, Beurteilung

Die Schallausbreitungsberechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgen mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA [5] auf Grundlage der RLS-90 [6] für Verkehrslärm bzw. DIN ISO 9613-2 [12] bei Gewerbelärm. In den Lärmkarten in Anlage 4 und den Tabellen Anlage 5 sind die berechneten Beurteilungspegel aufgelistet.

### 5.1 Verkehrslärm

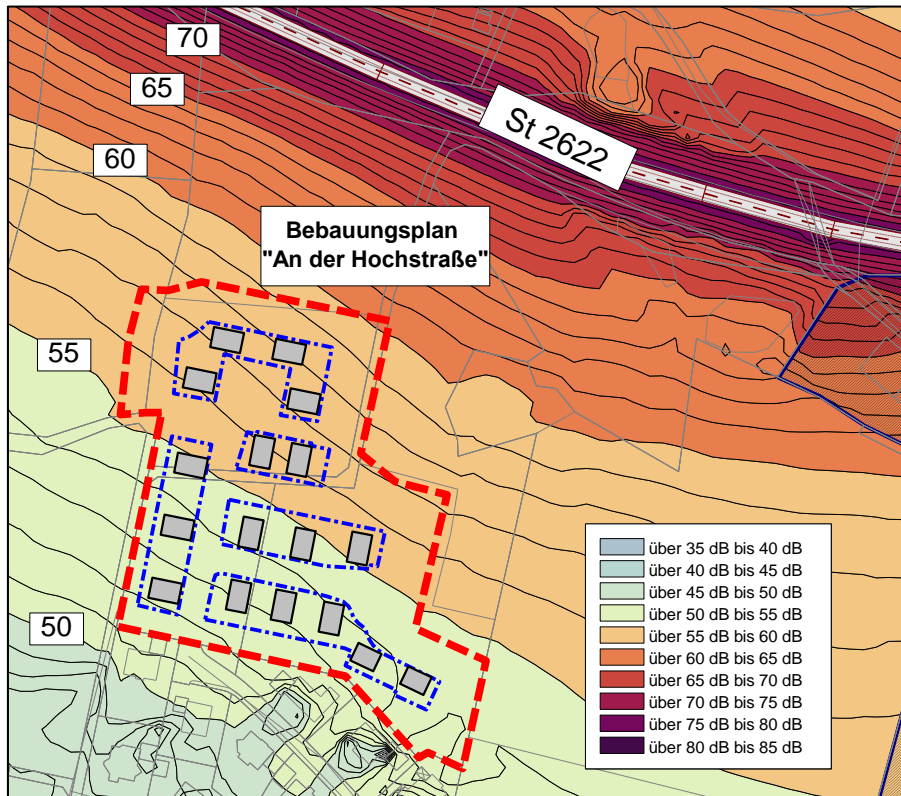
Das Bebauungsplangebiet liegt im Einflussbereich der östlich verlaufenden Bundesstraße B12 sowie der nördlich verlaufenden Staatsstraße St 2622 (früher Kreisstraße PA93).

In der DIN 18005 [1] sind Orientierungswerte genannt, welche die durch den von Verkehrslärm verursachten Immissionen nicht überschreiten sollen. Für allgemeine Wohngebiete sind dies 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht (vgl. Kap. 3).

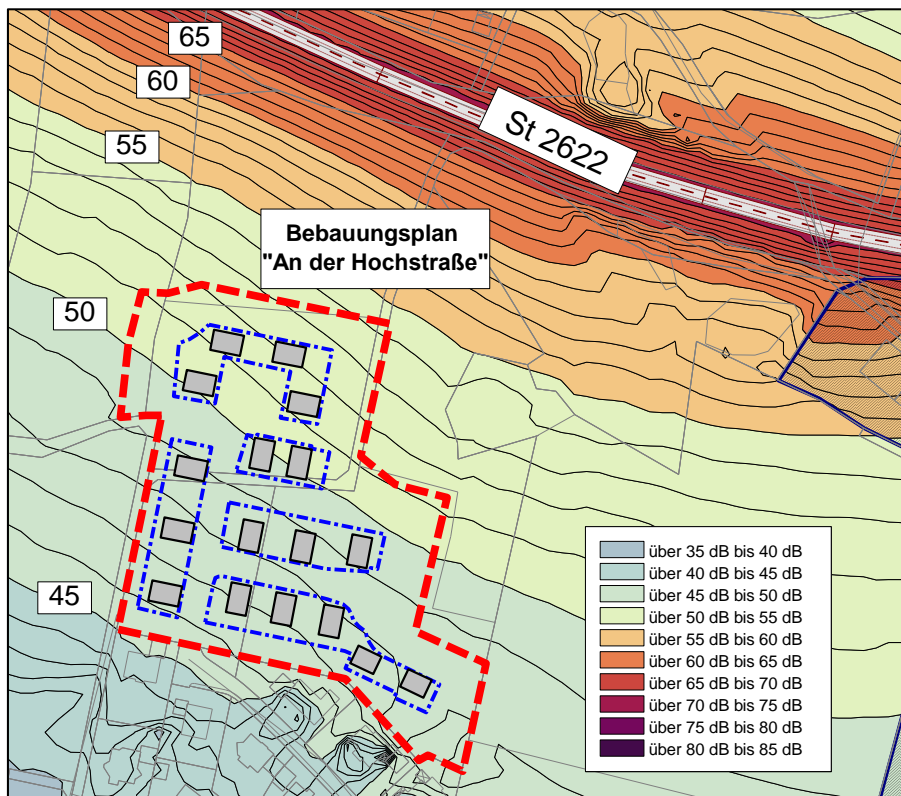
Wie aus den Tabellen Anlage 5 sowie den Abbildungen 2 zu ersehen ist, werden die Orientierungswerte tags (55 dB(A)) im nördlichen Bereich um bis zu 5 dB(A) und nachts (45 dB(A)) im gesamten Plangebiet um bis zu 8 dB(A) überschritten.



**Abbildung 2.1:** Lärmkarte Verkehr Tag (6:00 – 22:00 Uhr)



**Abbildung 2.2:** Lärmkarte Verkehr Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)





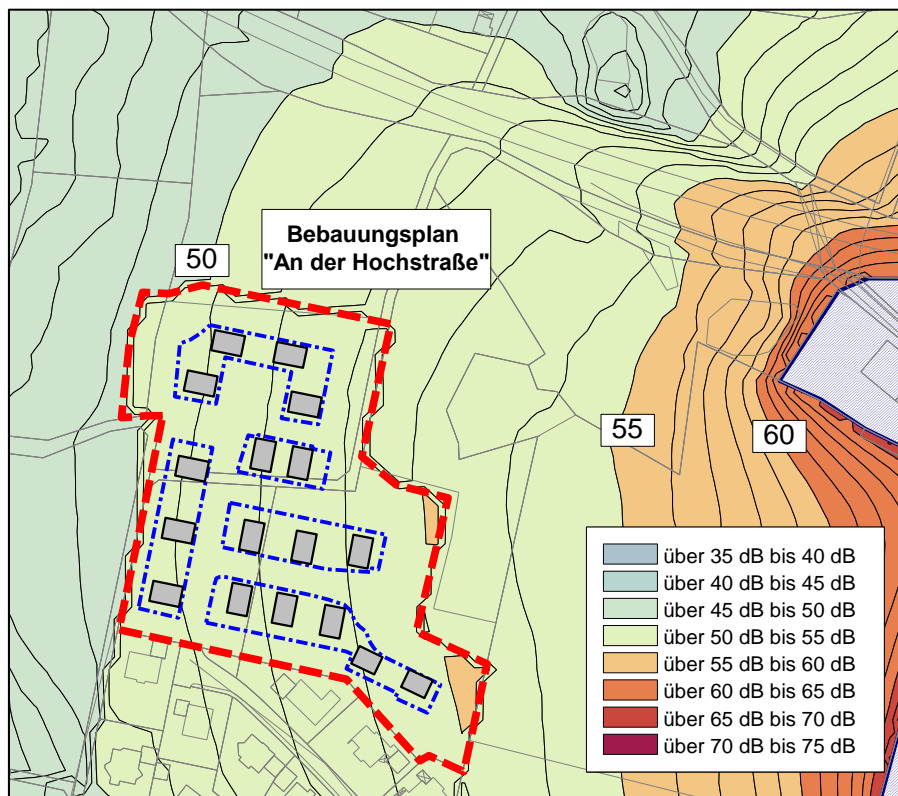
## 5.2 Gewerbelärm

Das Bebauungsplangebiet liegt im Einflussbereich der östlich gelegenen Industrie- bzw. Gewerbegebieten..

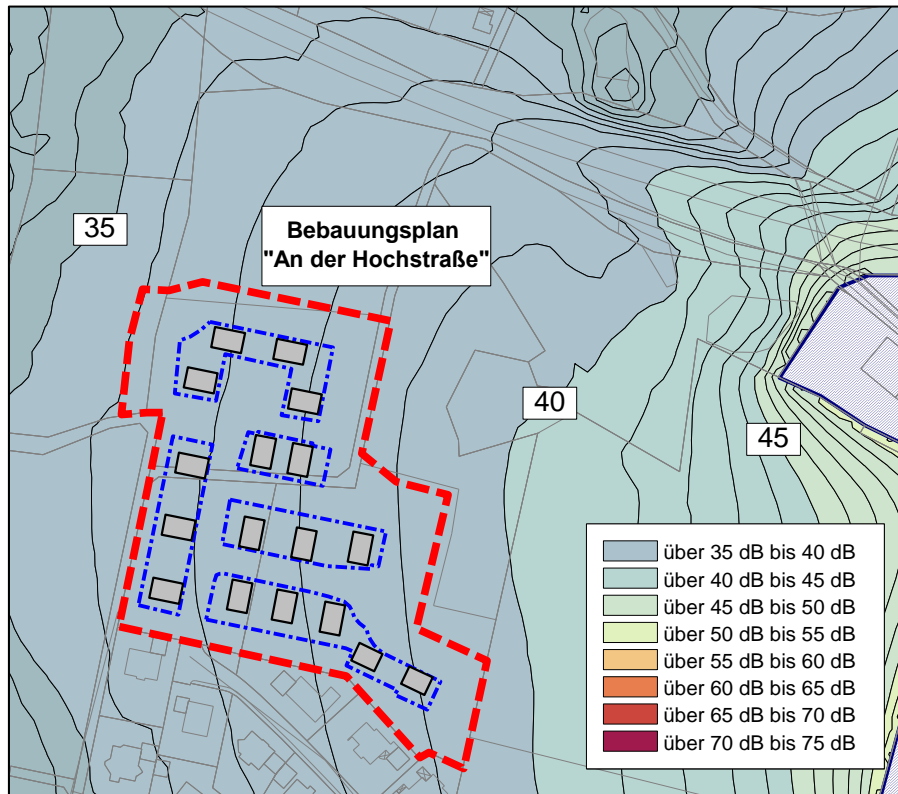
In der DIN 18005 [1] sind Orientierungswerte genannt, welche die durch den von Gewerbelärm verursachten Immissionen nicht überschreiten sollen. Für allgemeine Wohngebiete sind dies 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht (vgl. Kap. 3).

Wie aus den Tabellen Anlage 5 sowie den Abbildungen 3 zu ersehen ist, errechnen sich am östlichen Rand des Plangebietes tags Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) und nachts von bis zu 40 dB(A). die maßgebenden Orientierungswerte werden demzufolge nicht überschritten.

**Abbildung 3.1:** Lärmkarte Gewerbe Tag, "DIN 18005" (6:00 – 22:00 Uhr)



**Abbildung 3.2:** Lärmkarte Gewerbe Nacht, "DIN 18005" (22:00 – 6:00 Uhr)



## 6 Schallschutz

Wie im Kapitel 5 dargelegt, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [1] für Verkehrslärm tags und nachts überschritten.

Für die betroffenen Gebäude müssen Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

### 6.1 Aktiver Schallschutz

Aufgrund der örtlichen, topographischen Gegebenheiten, das Gelände steigt von der St2622 nach Süden zum Wohngebiet hin an, ist die Wirksamkeit einer Schallschutzwand begrenzt, bzw. müsste eine Schallschutzwand, mit der die Orientierungswerte eingehalten werden können, eine auch aus wirtschaftlichen Überlegungen, nicht mehr vertretbare Höhe und Länge aufweisen.

### 6.2 Passiver Schallschutz

Als Alternative zu aktiven Schallschutzmaßnahmen, besteht die Möglichkeit einer geeigneten Grundrissgestaltung (dabei werden schutzbedürftige Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet) oder von passiven Schallschutzmaßnahmen durch Festlegung der Mindestschalldämmung der Außenbauteile.

Durch Festlegung einer Mindestschalldämmung der Außenbauteile kann erreicht werden, dass im Inneren der Gebäude die anzustrebenden Innenraumpegel eingehalten werden. Dabei wird für die Fassaden mit Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte das erforderliche Schalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109 [8, 9, 10] festgelegt.

Nach DIN 4109 [8, 9, 10] ergibt sich für die nördlichen Fassaden der Gebäude in den Parzellen 5 und 6 ein resultierendes Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die Außenbauteile von 40 dB (Lärmpegelbereich VI).

Für die anderen Fassaden dieser Gebäude sowie für alle anderen Gebäude ist ein resultierendes Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  für die Außenbauteile von 35 dB (Lärmpegelbereich III) ausreichend.

Nächtliche Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) mit Außenlärmpegeln  $> 50$  dB(A) sind mit einer schallgedämmten Belüftungseinrichtungen oder mit einer in der Wirkung vergleichbaren Einrichtung (zentrale Be- und Entlüftung) auszustatten, sofern die Lüftung nicht zur leisen, lärmabgewandten Gebäudeseiten hin erfolgen kann.

*(Anmerkung: Die Anforderungen des LPB III sind mit üblichen modernen Standard-Bauteilen (Fenster mit 4/12/14-Isolierverglasung und umlaufender Lippendichtung; übliche Dachaufbauten) i.d.R. bereits erfüllt.)*

## 7 Textvorschlag für Festsetzungen zum Schallschutz

### 7.1 Begründung zum Schallschutz

Das Plangebiet ist durch den Verkehrslärm der B12 und der St2622 (Kr PA93) sowie durch Gewerbelärm belastet.

Die Berechnungen ergaben, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm tags und nachts überschritten werden.

Die Orientierungswerte für Gewerbelärm der DIN 18005 werden am östlichen Rnd des Plangebietes gerade eingehalten.

Zum Schutz von Gebäuden mit Überschreitung der Orientierungswerte ist Schallschutz vorzusehen.

Hierzu werden entsprechende Festsetzungen formuliert.

### 7.2 Festsetzungen zum Schallschutz

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts durch Verkehrslärm überschritten.

Für die nördlichen Fassaden der Gebäude in den Parzellen 5 und 6 gelten die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend dem Lärmpegelbereich IV (resultierendes Schalldämm-Maß  $R'_{w,res}$  für die Außenbauteile von  $\geq 40$  dB) der DIN 4109 (01/2018) „Schallschutz im Hochbau“.

Für die anderen Fassaden dieser Gebäude sowie für alle anderen Gebäude gelten die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend dem Lärmpegelbereich III (resultierendes Schalldämm-Maß  $R'_{w,res}$  für die Außenbauteile von  $\geq 35$  dB) der DIN 4109 (01/2018) „Schallschutz im Hochbau“.

Nächtliche Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) mit Außenlärmpegeln  $> 50$  dB(A) sind mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen (zentrale Be- und Entlüftung o. ä.) auszustatten, sofern die Lüftung nicht zur leisen, lärmabgewandten Gebäudeseiten hin erfolgen kann.

## 8 Zusammenfassung

Vom Markt Hutthurm wird der Bebauungsplan „An der Hochstraße“ aufgestellt. Für diesen Bebauungsplan wurde bereits im Jahre 2019 eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Aufgrund von Änderungen im Bebauungsplan (Deckblatt 06) muss auch die schalltechnische Untersuchung aktualisiert werden.

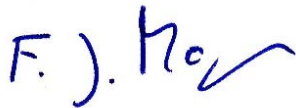
Das Wohngebiet liegt im Einflussbereich der Staatsstraße 2622 im Norden, der B12 im Osten sowie von östlich gelegenen größeren Industrie- und Gewerbegebieten.

Es wurde geprüft, ob durch den Verkehrs- bzw. Gewerbelärm die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Durch den Verkehrslärm werden die maßgebenden Orientierungswerte tags und nachts überschritten. Zum Schutz werden passive Maßnahmen (Schallschutzfenster) vorgeschlagen.

Die für Gewerbelärm geltenden Orientierungswerte werden am östlichen Rand des Plangebietes gerade eingehalten.

Greifenberg, 14.04.2021



i. A. Franz J. Maget

ACCON GmbH

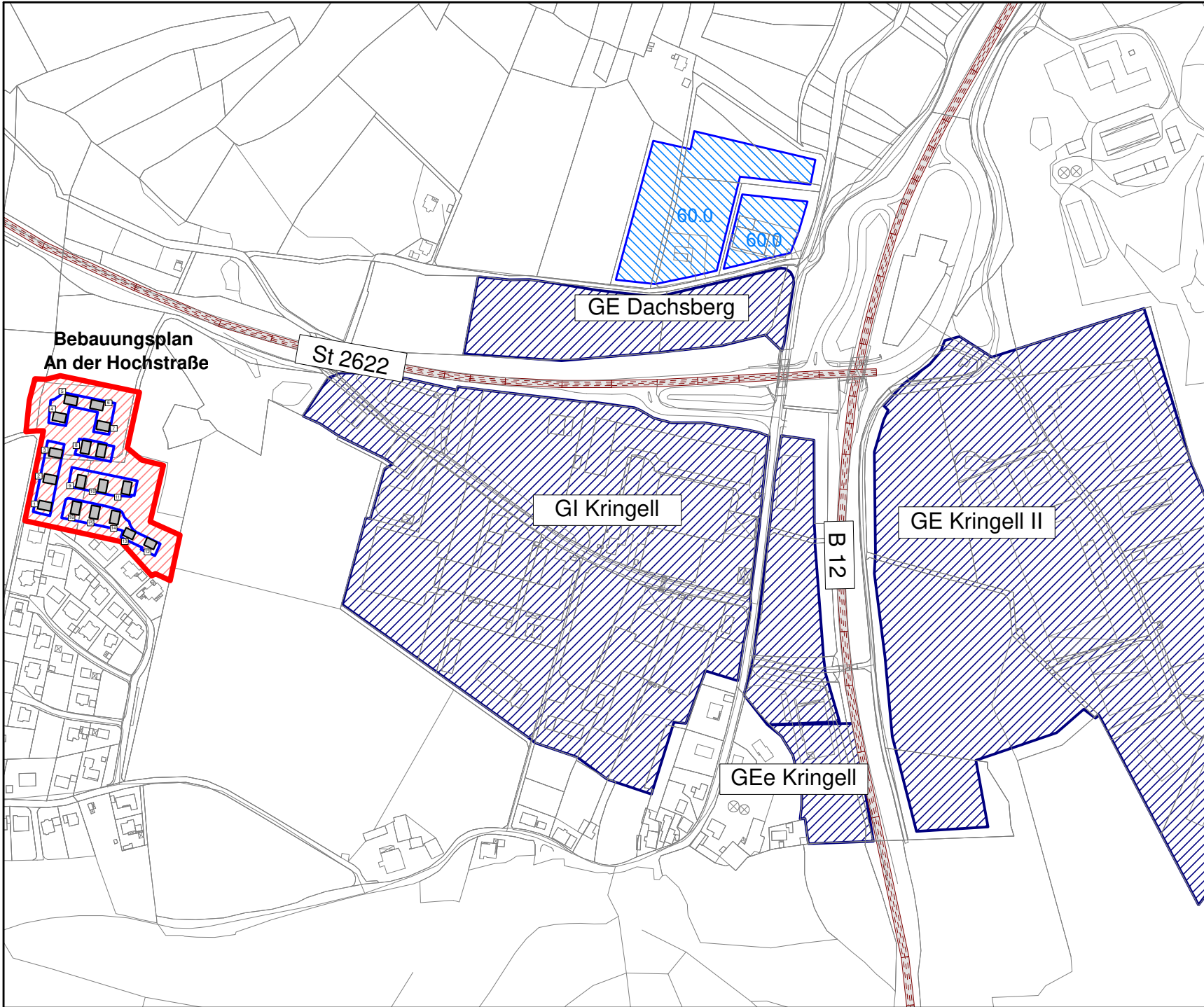
---

## Quellenverzeichnis

- [1] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [2] TA LÄRM, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 26. August 1998;
- [3] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe 1999-10;
- [4] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- [5] CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2021,
- [6] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, Ausgabe 1990
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung), 12. Juni 1990;
- [8] DIN 4109/A1, Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise, 1989-11/2001-01;
- [9] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, 2016-07
- [10] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, 2016-07
- [11] VDI 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, August 1987;
- [12] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe 1999-10.

**Anlage 1**  
**Lageplan**





Schalltechnische  
Untersuchung





**Bebauungsplan  
"An der Hochstraße"  
Markt Hutthurm**

Maßstab 1:5000

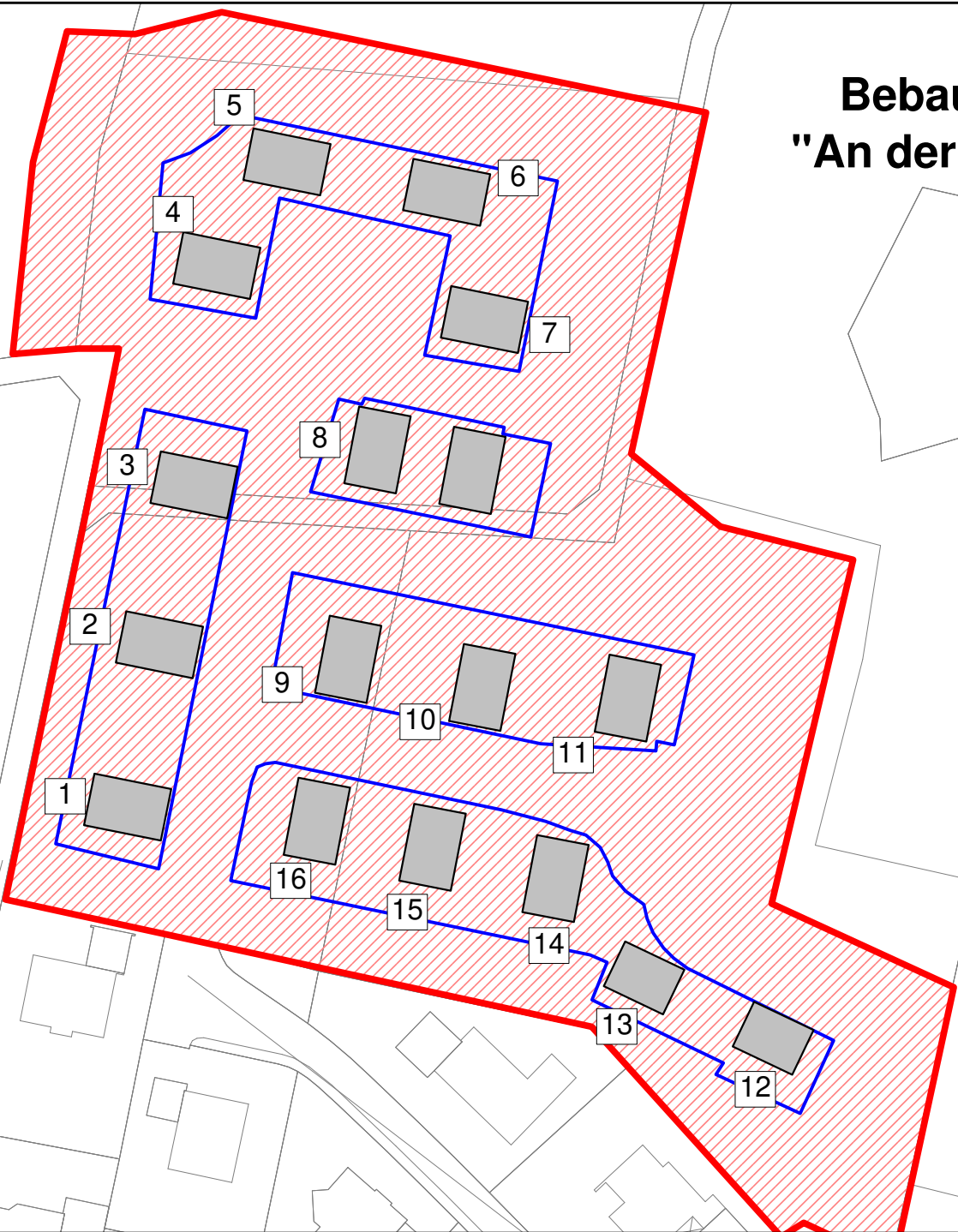
**Lageplan**

	Datum	Name
Bearb.	13.04.20221	Maget
Gepr.		



-  Flächenquelle
-  Straße
-  Bplan-Quelle
-  Haus

# Bebauungsplan "An der Hochstraße"



Schalltechnische  
Untersuchung





Bebauungsplan  
"An der Hochstraße"  
Markt Hutthurm

Maßstab 1:1000

Lageplan

	Datum	Name
Bearb.	13.04.20221	Maget
Gepr.		

**accon**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

-  Flächenquelle
-  Straße
-  Bplan-Quelle
-  Haus

## **Anlage 2**

### **Schallemissionen**

BPlan-Quellen:

Bezeichnung	ID	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche (m <sup>2</sup> )
		Lw'' (dBA)	Lw (dBA)	Lw'' (dBA)	Lw (dBA)	
Dachsberg Lw 1	GE_	60	95.6	45	80.6	3661
Dachsberg Lw 2	GE_	60	101.4	45	86.4	13853

Flächenquellen:

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit			K0 (dB)	Freq. (Hz)
		Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert	norm. dB(A)	Tag dB(A)	Abend dB(A)	Nacht dB(A)	Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (min)		
GI Kringell DIN18005	DIN_	115.5	115.5	100.5	65	65	50	Lw''	65		0	0	-15				0	500
GI Kringell DIN18005	DIN_	106.6	106.6	91.6	65	65	50	Lw''	65		0	0	-15				0	500
GEE Kringell	GE_	98.5	98.5	83.5	60	60	45	Lw''	60		0	0	-15				0	500
GE Dachsberg	GE_	107.9	107.9	92.9	65	65	50	Lw''	65		0	0	-15				0	500
GE Kringell II	GE_	111.5	111.5	106.5	60	60	55	Lw''	60		0	0	-5				0	500

Straßen:

Bezeichnung	ID	Lme		Zähldaten		genaue Zähldaten				zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	M Tag	Nacht	p (%) Tag Nacht		Pkw (km/h)	Lkw (km/h)	Abst.	Dstro (dB)	Art	(%)
B 12 Nord	STR_	70.3	64.1	20210		1152	223	9.2	14.3	100	80	RQ 10.5	0	1	0
B 12 Süd	STR_	68.7	62.1	16250		933	165	6.2	10.4	100	80	RQ 10.5	0	1	0
St2622/PA 93	STR_	68.3	62.3	11400		645	145	11.9	14.9	100	80	RQ 10	0	1	0

## **Anlage 3**

### **Immissionen**

**3.1.1 Verkehrslärm**

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Verkehr		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 01	W	EG	WA	55	45	45.9	39.9	-	-
NEU Geb 01	W	1.OG	WA	55	45	48.0	42.0	-	-
NEU Geb 01	S	EG	WA	55	45	37.7	31.3	-	-
NEU Geb 01	S	1.OG	WA	55	45	41.5	35.2	-	-
NEU Geb 01	O	EG	WA	55	45	43.8	37.7	-	-
NEU Geb 01	O	1.OG	WA	55	45	48.2	42.1	-	-
NEU Geb 01	N	EG	WA	55	45	48.2	42.1	-	-
NEU Geb 01	N	1.OG	WA	55	45	50.4	44.4	-	-
NEU Geb 02	W	EG	WA	55	45	48.4	42.4	-	-
NEU Geb 02	W	1.OG	WA	55	45	49.6	43.6	-	-
NEU Geb 02	S	EG	WA	55	45	38.2	31.8	-	-
NEU Geb 02	S	1.OG	WA	55	45	43.4	37.3	-	-
NEU Geb 02	O	EG	WA	55	45	46.9	40.9	-	-
NEU Geb 02	O	1.OG	WA	55	45	50.0	44.0	-	-
NEU Geb 02	N	EG	WA	55	45	50.8	44.8	-	-
NEU Geb 02	N	1.OG	WA	55	45	51.9	45.9	-	0.9
NEU Geb 03	W	EG	WA	55	45	49.9	44.0	-	-
NEU Geb 03	W	1.OG	WA	55	45	50.6	44.6	-	-
NEU Geb 03	S	EG	WA	55	45	38.4	32.0	-	-
NEU Geb 03	S	1.OG	WA	55	45	45.4	39.3	-	-
NEU Geb 03	O	EG	WA	55	45	46.7	40.6	-	-
NEU Geb 03	O	1.OG	WA	55	45	51.1	45.0	-	-
NEU Geb 03	N	EG	WA	55	45	51.2	45.2	-	0.2
NEU Geb 03	N	1.OG	WA	55	45	52.8	46.8	-	1.8
NEU Geb 04	W	EG	WA	55	45	51.7	45.7	-	0.7
NEU Geb 04	W	1.OG	WA	55	45	52.2	46.2	-	1.2
NEU Geb 04	W	2.OG	WA	55	45	52.8	46.8	-	1.8
NEU Geb 04	S	EG	WA	55	45	38.4	32.0	-	-
NEU Geb 04	S	1.OG	WA	55	45	43.5	37.4	-	-
NEU Geb 04	S	2.OG	WA	55	45	47.1	41.0	-	-
NEU Geb 04	O	EG	WA	55	45	50.7	44.7	-	-
NEU Geb 04	O	1.OG	WA	55	45	52.1	46.1	-	1.1
NEU Geb 04	O	2.OG	WA	55	45	53.6	47.6	-	2.6
NEU Geb 04	N	EG	WA	55	45	53.0	47.0	-	2.0
NEU Geb 04	N	1.OG	WA	55	45	53.9	47.9	-	2.9
NEU Geb 04	N	2.OG	WA	55	45	55.3	49.3	0.3	4.3
NEU Geb 05	W	EG	WA	55	45	52.4	46.5	-	1.5
NEU Geb 05	W	1.OG	WA	55	45	53.8	47.9	-	2.9
NEU Geb 05	W	2.OG	WA	55	45	54.7	48.7	-	3.7
NEU Geb 05	S	EG	WA	55	45	38.7	32.3	-	-
NEU Geb 05	S	1.OG	WA	55	45	50.6	44.6	-	-
NEU Geb 05	S	2.OG	WA	55	45	51.7	45.7	-	0.7
NEU Geb 05	O	EG	WA	55	45	53.7	47.7	-	2.7
NEU Geb 05	O	1.OG	WA	55	45	55.2	49.2	0.2	4.2
NEU Geb 05	O	2.OG	WA	55	45	56.2	50.2	1.2	5.2



Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Verkehr		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 05	N	EG	WA	55	45	56.8	50.9	1.8	5.9
NEU Geb 05	N	1.OG	WA	55	45	57.5	51.6	2.5	6.6
NEU Geb 05	N	2.OG	WA	55	45	57.9	52.0	2.9	7.0
NEU Geb 06	W	EG	WA	55	45	52.9	46.9	-	1.9
NEU Geb 06	W	1.OG	WA	55	45	53.5	47.5	-	2.5
NEU Geb 06	W	2.OG	WA	55	45	53.7	47.7	-	2.7
NEU Geb 06	S	EG	WA	55	45	39.9	33.5	-	-
NEU Geb 06	S	1.OG	WA	55	45	51.1	45.1	-	0.1
NEU Geb 06	S	2.OG	WA	55	45	52.3	46.3	-	1.3
NEU Geb 06	O	EG	WA	55	45	56.4	50.4	1.4	5.4
NEU Geb 06	O	1.OG	WA	55	45	57.3	51.3	2.3	6.3
NEU Geb 06	O	2.OG	WA	55	45	57.8	51.8	2.8	6.8
NEU Geb 06	N	EG	WA	55	45	57.9	51.9	2.9	6.9
NEU Geb 06	N	1.OG	WA	55	45	58.3	52.3	3.3	7.3
NEU Geb 06	N	2.OG	WA	55	45	58.7	52.7	3.7	7.7
NEU Geb 07	W	EG	WA	55	45	48.9	42.9	-	-
NEU Geb 07	W	1.OG	WA	55	45	50.3	44.3	-	-
NEU Geb 07	W	2.OG	WA	55	45	52.3	46.3	-	1.3
NEU Geb 07	S	EG	WA	55	45	40.4	33.9	-	-
NEU Geb 07	S	1.OG	WA	55	45	47.0	40.9	-	-
NEU Geb 07	S	2.OG	WA	55	45	49.2	43.1	-	-
NEU Geb 07	O	EG	WA	55	45	55.8	49.8	0.8	4.8
NEU Geb 07	O	1.OG	WA	55	45	56.1	50.1	1.1	5.1
NEU Geb 07	O	2.OG	WA	55	45	56.5	50.5	1.5	5.5
NEU Geb 07	N	EG	WA	55	45	56.6	50.6	1.6	5.6
NEU Geb 07	N	1.OG	WA	55	45	57.1	51.1	2.1	6.1
NEU Geb 07	N	2.OG	WA	55	45	57.7	51.7	2.7	6.7
NEU Geb 08.01	N	EG	WA	55	45	51.8	45.8	-	0.8
NEU Geb 08.01	N	1.OG	WA	55	45	52.7	46.7	-	1.7
NEU Geb 08.01	W	EG	WA	55	45	44.5	38.5	-	-
NEU Geb 08.01	W	1.OG	WA	55	45	47.3	41.3	-	-
NEU Geb 08.01	S	EG	WA	55	45	39.3	32.9	-	-
NEU Geb 08.01	S	1.OG	WA	55	45	43.1	36.9	-	-
NEU Geb 08.01	O	EG	WA	55	45	46.4	40.4	-	-
NEU Geb 08.01	O	1.OG	WA	55	45	49.6	43.6	-	-
NEU Geb 08.02	N	EG	WA	55	45	54.9	48.9	-	3.9
NEU Geb 08.02	N	1.OG	WA	55	45	55.4	49.4	0.4	4.4
NEU Geb 08.02	W	EG	WA	55	45	48.6	42.6	-	-
NEU Geb 08.02	W	1.OG	WA	55	45	50.8	44.8	-	-
NEU Geb 08.02	S	EG	WA	55	45	40.5	34.1	-	-
NEU Geb 08.02	S	1.OG	WA	55	45	46.0	39.9	-	-
NEU Geb 08.02	O	EG	WA	55	45	54.3	48.3	-	3.3
NEU Geb 08.02	O	1.OG	WA	55	45	55.2	49.2	0.2	4.2

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Verkehr		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 09	N	EG	WA	55	45	51.4	45.4	-	0.4
NEU Geb 09	N	1.OG	WA	55	45	52.6	46.6	-	1.6
NEU Geb 09	W	EG	WA	55	45	42.0	36.0	-	-
NEU Geb 09	W	1.OG	WA	55	45	45.6	39.6	-	-
NEU Geb 09	S	EG	WA	55	45	39.2	32.8	-	-
NEU Geb 09	S	1.OG	WA	55	45	44.4	38.3	-	-
NEU Geb 09	O	EG	WA	55	45	50.1	44.1	-	-
NEU Geb 09	O	1.OG	WA	55	45	52.4	46.3	-	1.3
NEU Geb 10	N	EG	WA	55	45	53.3	47.3	-	2.3
NEU Geb 10	N	1.OG	WA	55	45	54.4	48.4	-	3.4
NEU Geb 10	W	EG	WA	55	45	45.2	39.3	-	-
NEU Geb 10	W	1.OG	WA	55	45	47.2	41.2	-	-
NEU Geb 10	S	EG	WA	55	45	39.9	33.5	-	-
NEU Geb 10	S	1.OG	WA	55	45	47.0	40.9	-	-
NEU Geb 10	O	EG	WA	55	45	51.1	45.1	-	0.1
NEU Geb 10	O	1.OG	WA	55	45	53.7	47.7	-	2.7
NEU Geb 11	N	EG	WA	55	45	54.7	48.6	-	3.6
NEU Geb 11	N	1.OG	WA	55	45	55.5	49.5	0.5	4.5
NEU Geb 11	W	EG	WA	55	45	43.1	37.1	-	-
NEU Geb 11	W	1.OG	WA	55	45	48.5	42.5	-	-
NEU Geb 11	S	EG	WA	55	45	40.1	33.7	-	-
NEU Geb 11	S	1.OG	WA	55	45	46.8	40.7	-	-
NEU Geb 11	O	EG	WA	55	45	54.0	47.9	-	2.9
NEU Geb 11	O	1.OG	WA	55	45	54.4	48.4	-	3.4
NEU Geb 12	SO	EG	WA	55	45	52.3	46.2	-	1.2
NEU Geb 12	SO	1.OG	WA	55	45	52.6	46.5	-	1.5
NEU Geb 12	NO	EG	WA	55	45	53.4	47.3	-	2.3
NEU Geb 12	NO	1.OG	WA	55	45	54.2	48.2	-	3.2
NEU Geb 12	NW	EG	WA	55	45	45.6	39.6	-	-
NEU Geb 12	NW	1.OG	WA	55	45	49.4	43.5	-	-
NEU Geb 12	SW	EG	WA	55	45	35.9	29.7	-	-
NEU Geb 12	SW	1.OG	WA	55	45	45.2	39.1	-	-
NEU Geb 13	SO	EG	WA	55	45	52.1	46.1	-	1.1
NEU Geb 13	SO	1.OG	WA	55	45	52.5	46.5	-	1.5
NEU Geb 13	NO	EG	WA	55	45	53.4	47.4	-	2.4
NEU Geb 13	NO	1.OG	WA	55	45	54.3	48.3	-	3.3
NEU Geb 13	NW	EG	WA	55	45	48.9	42.9	-	-
NEU Geb 13	NW	1.OG	WA	55	45	50.6	44.6	-	-
NEU Geb 13	SW	EG	WA	55	45	36.2	30.0	-	-
NEU Geb 13	SW	1.OG	WA	55	45	41.8	35.7	-	-
NEU Geb 14	N	EG	WA	55	45	52.6	46.6	-	1.6
NEU Geb 14	N	1.OG	WA	55	45	53.6	47.6	-	2.6
NEU Geb 14	W	EG	WA	55	45	45.2	39.2	-	-
NEU Geb 14	W	1.OG	WA	55	45	47.9	41.9	-	-
NEU Geb 14	S	EG	WA	55	45	37.6	31.2	-	-
NEU Geb 14	S	1.OG	WA	55	45	42.2	36.1	-	-
NEU Geb 14	O	EG	WA	55	45	52.3	46.2	-	1.2
NEU Geb 14	O	1.OG	WA	55	45	52.8	46.7	-	1.7

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Verkehr		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 15	N	EG	WA	55	45	50.0	44.0	-	-
NEU Geb 15	N	1.OG	WA	55	45	51.9	45.9	-	0.9
NEU Geb 15	W	EG	WA	55	45	42.9	36.9	-	-
NEU Geb 15	W	1.OG	WA	55	45	46.1	40.1	-	-
NEU Geb 15	S	EG	WA	55	45	36.6	30.3	-	-
NEU Geb 15	S	1.OG	WA	55	45	42.0	35.8	-	-
NEU Geb 15	O	EG	WA	55	45	49.1	43.1	-	-
NEU Geb 15	O	1.OG	WA	55	45	51.1	45.1	-	0.1
NEU Geb 16	N	EG	WA	55	45	48.9	42.9	-	-
NEU Geb 16	N	1.OG	WA	55	45	51.3	45.3	-	0.3
NEU Geb 16	W	EG	WA	55	45	40.3	34.3	-	-
NEU Geb 16	W	1.OG	WA	55	45	44.5	38.5	-	-
NEU Geb 16	S	EG	WA	55	45	37.4	31.1	-	-
NEU Geb 16	S	1.OG	WA	55	45	41.6	35.3	-	-
NEU Geb 16	O	EG	WA	55	45	44.1	38.0	-	-
NEU Geb 16	O	1.OG	WA	55	45	49.2	43.2	-	-

3.1.2 Verkehrslärm, Ermittlung erforderliches  $R'_{w,res}$  nach DIN 4109

Berechnungspunkt			Orientierungswert		Lr Verkehr		Diff. Tag-Nacht	maßgeblicher Außenlärmpegel La		Lärmpegelbereich Tab. 7 DIN 4109		erf. $R'_{w,res}$ der Außenbauteile Tab 7 DIN 4109-1:2016-07	
Bezeichnung	HiRi	Stw	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag	Nacht	Tag [dB]	Nacht [dB]
NEU Geb 01	W	EG	55	45	45.9	39.9	6.0	49	53	II	II	30	30
NEU Geb 01	W	1.OG	55	45	48.0	42.0	6.0	51	55	II	II	30	30
NEU Geb 01	S	EG	55	45	37.7	31.3	6.4	41	44	II	II	30	30
NEU Geb 01	S	1.OG	55	45	41.5	35.2	6.3	45	48	II	II	30	30
NEU Geb 01	O	EG	55	45	43.8	37.7	6.1	47	51	II	II	30	30
NEU Geb 01	O	1.OG	55	45	48.2	42.1	6.1	51	55	II	II	30	30
NEU Geb 01	N	EG	55	45	48.2	42.1	6.1	51	55	II	II	30	30
NEU Geb 01	N	1.OG	55	45	50.4	44.4	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 02	W	EG	55	45	48.4	42.4	6.0	51	55	II	II	30	30
NEU Geb 02	W	1.OG	55	45	49.6	43.6	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 02	S	EG	55	45	38.2	31.8	6.4	41	45	II	II	30	30
NEU Geb 02	S	1.OG	55	45	43.4	37.3	6.1	46	50	II	II	30	30
NEU Geb 02	O	EG	55	45	46.9	40.9	6.0	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 02	O	1.OG	55	45	50.0	44.0	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 02	N	EG	55	45	50.8	44.8	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 02	N	1.OG	55	45	51.9	45.9	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 03	W	EG	55	45	49.9	44.0	5.9	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 03	W	1.OG	55	45	50.6	44.6	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 03	S	EG	55	45	38.4	32.0	6.4	41	45	II	II	30	30
NEU Geb 03	S	1.OG	55	45	45.4	39.3	6.1	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 03	O	EG	55	45	46.7	40.6	6.1	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 03	O	1.OG	55	45	51.1	45.0	6.1	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 03	N	EG	55	45	51.2	45.2	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 03	N	1.OG	55	45	52.8	46.8	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 04	W	EG	55	45	51.7	45.7	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 04	W	1.OG	55	45	52.2	46.2	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 04	W	2.OG	55	45	52.8	46.8	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 04	S	EG	55	45	38.4	32.0	6.4	41	45	II	II	30	30
NEU Geb 04	S	1.OG	55	45	43.5	37.4	6.1	47	50	II	II	30	30
NEU Geb 04	S	2.OG	55	45	47.1	41.0	6.1	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 04	O	EG	55	45	50.7	44.7	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 04	O	1.OG	55	45	52.1	46.1	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 04	O	2.OG	55	45	53.6	47.6	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 04	N	EG	55	45	53.0	47.0	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 04	N	1.OG	55	45	53.9	47.9	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 04	N	2.OG	55	45	55.3	49.3	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 05	W	EG	55	45	52.4	46.5	5.9	55	60	II	II	30	30
NEU Geb 05	W	1.OG	55	45	53.8	47.9	5.9	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 05	W	2.OG	55	45	54.7	48.7	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 05	S	EG	55	45	38.7	32.3	6.4	42	45	II	II	30	30
NEU Geb 05	S	1.OG	55	45	50.6	44.6	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 05	S	2.OG	55	45	51.7	45.7	6.0	55	59	II	II	30	30

Berechnungspunkt			Orientierungswert		Lr Verkehr		Diff. Tag-Nacht	maßgeblicher Außenlärmpegel La		Lärmpegelbereich Tab. 7 DIN 4109		erf. R'w,ges der Außenbauteile Tab 7 DIN 4109-1:2016-07	
Bezeichnung	HiRi	Stw	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag	Nacht	Tag [dB]	Nacht [dB]
NEU Geb 05	O	EG	55	45	53.7	47.7	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 05	O	1.OG	55	45	55.2	49.2	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 05	O	2.OG	55	45	56.2	50.2	6.0	59	63	II	III	30	35
NEU Geb 05	N	EG	55	45	56.8	50.9	5.9	60	64	II	III	30	35
NEU Geb 05	N	1.OG	55	45	57.5	51.6	5.9	61	65	II	III	30	35
NEU Geb 05	N	2.OG	55	45	57.9	52.0	5.9	61	65	III	III	35	35
NEU Geb 06	W	EG	55	45	52.9	46.9	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 06	W	1.OG	55	45	53.5	47.5	6.0	57	61	II	II	30	30
NEU Geb 06	W	2.OG	55	45	53.7	47.7	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 06	S	EG	55	45	39.9	33.5	6.4	43	47	II	II	30	30
NEU Geb 06	S	1.OG	55	45	51.1	45.1	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 06	S	2.OG	55	45	52.3	46.3	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 06	O	EG	55	45	56.4	50.4	6.0	59	63	II	III	30	35
NEU Geb 06	O	1.OG	55	45	57.3	51.3	6.0	60	64	II	III	30	35
NEU Geb 06	O	2.OG	55	45	57.8	51.8	6.0	61	65	III	III	35	35
NEU Geb 06	N	EG	55	45	57.9	51.9	6.0	61	65	III	III	35	35
NEU Geb 06	N	1.OG	55	45	58.3	52.3	6.0	61	65	III	III	35	35
NEU Geb 06	N	2.OG	55	45	58.7	52.7	6.0	62	66	III	IV	35	40
NEU Geb 07	W	EG	55	45	48.9	42.9	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 07	W	1.OG	55	45	50.3	44.3	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 07	W	2.OG	55	45	52.3	46.3	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 07	S	EG	55	45	40.4	33.9	6.5	43	47	II	II	30	30
NEU Geb 07	S	1.OG	55	45	47.0	40.9	6.1	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 07	S	2.OG	55	45	49.2	43.1	6.1	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 07	O	EG	55	45	55.8	49.8	6.0	59	63	II	III	30	35
NEU Geb 07	O	1.OG	55	45	56.1	50.1	6.0	59	63	II	III	30	35
NEU Geb 07	O	2.OG	55	45	56.5	50.5	6.0	60	64	II	III	30	35
NEU Geb 07	N	EG	55	45	56.6	50.6	6.0	60	64	II	III	30	35
NEU Geb 07	N	1.OG	55	45	57.1	51.1	6.0	60	64	II	III	30	35
NEU Geb 07	N	2.OG	55	45	57.7	51.7	6.0	61	65	III	III	35	35
NEU Geb 08.01	N	EG	55	45	51.8	45.8	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	N	1.OG	55	45	52.7	46.7	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	W	EG	55	45	44.5	38.5	6.0	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	W	1.OG	55	45	47.3	41.3	6.0	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	S	EG	55	45	39.3	32.9	6.4	42	46	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	S	1.OG	55	45	43.1	36.9	6.2	46	50	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	O	EG	55	45	46.4	40.4	6.0	49	53	II	II	30	30
NEU Geb 08.01	O	1.OG	55	45	49.6	43.6	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 08.02	N	EG	55	45	54.9	48.9	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 08.02	N	1.OG	55	45	55.4	49.4	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 08.02	W	EG	55	45	48.6	42.6	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 08.02	W	1.OG	55	45	50.8	44.8	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 08.02	S	EG	55	45	40.5	34.1	6.4	44	47	II	II	30	30
NEU Geb 08.02	S	1.OG	55	45	46.0	39.9	6.1	49	53	II	II	30	30

Berechnungspunkt			Orientierungswert		Lr Verkehr		Diff. Tag-Nacht	maßgeblicher Außenlärmpegel La		Lärmpegelbereich Tab. 7 DIN 4109		erf. R'w,ges der Außenbauteile Tab 7 DIN 4109-1:2016-07	
Bezeichnung	HiRi	Stw	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag	Nacht	Tag [dB]	Nacht [dB]
NEU Geb 08.02	O	EG	55	45	54.3	48.3	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 08.02	O	1.OG	55	45	55.2	49.2	6.0	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 09	N	EG	55	45	51.4	45.4	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 09	N	1.OG	55	45	52.6	46.6	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 09	W	EG	55	45	42.0	36.0	6.0	45	49	II	II	30	30
NEU Geb 09	W	1.OG	55	45	45.6	39.6	6.0	49	53	II	II	30	30
NEU Geb 09	S	EG	55	45	39.2	32.8	6.4	42	46	II	II	30	30
NEU Geb 09	S	1.OG	55	45	44.4	38.3	6.1	47	51	II	II	30	30
NEU Geb 09	O	EG	55	45	50.1	44.1	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 09	O	1.OG	55	45	52.4	46.3	6.1	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 10	N	EG	55	45	53.3	47.3	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 10	N	1.OG	55	45	54.4	48.4	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 10	W	EG	55	45	45.2	39.3	5.9	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 10	W	1.OG	55	45	47.2	41.2	6.0	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 10	S	EG	55	45	39.9	33.5	6.4	43	47	II	II	30	30
NEU Geb 10	S	1.OG	55	45	47.0	40.9	6.1	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 10	O	EG	55	45	51.1	45.1	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 10	O	1.OG	55	45	53.7	47.7	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 11	N	EG	55	45	54.7	48.6	6.1	58	62	II	III	30	35
NEU Geb 11	N	1.OG	55	45	55.5	49.5	6.0	59	63	II	III	30	35
NEU Geb 11	W	EG	55	45	43.1	37.1	6.0	46	50	II	II	30	30
NEU Geb 11	W	1.OG	55	45	48.5	42.5	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 11	S	EG	55	45	40.1	33.7	6.4	43	47	II	II	30	30
NEU Geb 11	S	1.OG	55	45	46.8	40.7	6.1	50	54	II	II	30	30
NEU Geb 11	O	EG	55	45	54.0	47.9	6.1	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 11	O	1.OG	55	45	54.4	48.4	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 12	SO	EG	55	45	52.3	46.2	6.1	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 12	SO	1.OG	55	45	52.6	46.5	6.1	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 12	NO	EG	55	45	53.4	47.3	6.1	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 12	NO	1.OG	55	45	54.2	48.2	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 12	NW	EG	55	45	45.6	39.6	6.0	49	53	II	II	30	30
NEU Geb 12	NW	1.OG	55	45	49.4	43.5	5.9	52	57	II	II	30	30
NEU Geb 12	SW	EG	55	45	35.9	29.7	6.2	39	43	II	II	30	30
NEU Geb 12	SW	1.OG	55	45	45.2	39.1	6.1	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 13	SO	EG	55	45	52.1	46.1	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 13	SO	1.OG	55	45	52.5	46.5	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 13	NO	EG	55	45	53.4	47.4	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 13	NO	1.OG	55	45	54.3	48.3	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 13	NW	EG	55	45	48.9	42.9	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 13	NW	1.OG	55	45	50.6	44.6	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 13	SW	EG	55	45	36.2	30.0	6.2	39	43	II	II	30	30
NEU Geb 13	SW	1.OG	55	45	41.8	35.7	6.1	45	49	II	II	30	30



Berechnungspunkt			Orientierungswert		Lr Verkehr		Diff. Tag-Nacht	maßgeblicher Außenlärmpegel La		Lärmpegelbereich Tab. 7 DIN 4109		erf. R'w,ges der Außenbauteile Tab 7 DIN 4109-1:2016-07	
Bezeichnung	HiRi	Stw	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag	Nacht	Tag [dB]	Nacht [dB]
NEU Geb 14	N	EG	55	45	52.6	46.6	6.0	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 14	N	1.OG	55	45	53.6	47.6	6.0	57	61	II	III	30	35
NEU Geb 14	W	EG	55	45	45.2	39.2	6.0	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 14	W	1.OG	55	45	47.9	41.9	6.0	51	55	II	II	30	30
NEU Geb 14	S	EG	55	45	37.6	31.2	6.4	41	44	II	II	30	30
NEU Geb 14	S	1.OG	55	45	42.2	36.1	6.1	45	49	II	II	30	30
NEU Geb 14	O	EG	55	45	52.3	46.2	6.1	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 14	O	1.OG	55	45	52.8	46.7	6.1	56	60	II	II	30	30
NEU Geb 15	N	EG	55	45	50.0	44.0	6.0	53	57	II	II	30	30
NEU Geb 15	N	1.OG	55	45	51.9	45.9	6.0	55	59	II	II	30	30
NEU Geb 15	W	EG	55	45	42.9	36.9	6.0	46	50	II	II	30	30
NEU Geb 15	W	1.OG	55	45	46.1	40.1	6.0	49	53	II	II	30	30
NEU Geb 15	S	EG	55	45	36.6	30.3	6.3	40	43	II	II	30	30
NEU Geb 15	S	1.OG	55	45	42.0	35.8	6.2	45	49	II	II	30	30
NEU Geb 15	O	EG	55	45	49.1	43.1	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 15	O	1.OG	55	45	51.1	45.1	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 16	N	EG	55	45	48.9	42.9	6.0	52	56	II	II	30	30
NEU Geb 16	N	1.OG	55	45	51.3	45.3	6.0	54	58	II	II	30	30
NEU Geb 16	W	EG	55	45	40.3	34.3	6.0	43	47	II	II	30	30
NEU Geb 16	W	1.OG	55	45	44.5	38.5	6.0	48	52	II	II	30	30
NEU Geb 16	S	EG	55	45	37.4	31.1	6.3	40	44	II	II	30	30
NEU Geb 16	S	1.OG	55	45	41.6	35.3	6.3	45	48	II	II	30	30
NEU Geb 16	O	EG	55	45	44.1	38.0	6.1	47	51	II	II	30	30
NEU Geb 16	O	1.OG	55	45	49.2	43.2	6.0	52	56	II	II	30	30



### 3.2 Gewerbelärm

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Gewerbe DIN		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 01	W	EG	WA	55	40	36.7	22.1	-	-
NEU Geb 01	W	1.OG	WA	55	40	39.8	25.1	-	-
NEU Geb 01	S	EG	WA	55	40	45.9	30.3	-	-
NEU Geb 01	S	1.OG	WA	55	40	46.9	31.5	-	-
NEU Geb 01	O	EG	WA	55	40	46.3	31.1	-	-
NEU Geb 01	O	1.OG	WA	55	40	49.3	34.7	-	-
NEU Geb 01	N	EG	WA	55	40	47.2	32.8	-	-
NEU Geb 01	N	1.OG	WA	55	40	49.1	34.6	-	-
NEU Geb 02	W	EG	WA	55	40	37.5	22.7	-	-
NEU Geb 02	W	1.OG	WA	55	40	40.6	25.7	-	-
NEU Geb 02	S	EG	WA	55	40	47.2	31.7	-	-
NEU Geb 02	S	1.OG	WA	55	40	48.3	33.0	-	-
NEU Geb 02	O	EG	WA	55	40	49.0	33.5	-	-
NEU Geb 02	O	1.OG	WA	55	40	51.3	36.1	-	-
NEU Geb 02	N	EG	WA	55	40	48.5	33.6	-	-
NEU Geb 02	N	1.OG	WA	55	40	49.8	35.0	-	-
NEU Geb 03	W	EG	WA	55	40	37.3	22.6	-	-
NEU Geb 03	W	1.OG	WA	55	40	40.6	25.7	-	-
NEU Geb 03	S	EG	WA	55	40	47.6	32.4	-	-
NEU Geb 03	S	1.OG	WA	55	40	49.0	33.7	-	-
NEU Geb 03	O	EG	WA	55	40	50.4	35.5	-	-
NEU Geb 03	O	1.OG	WA	55	40	51.8	36.7	-	-
NEU Geb 03	N	EG	WA	55	40	48.0	33.2	-	-
NEU Geb 03	N	1.OG	WA	55	40	49.9	35.1	-	-
NEU Geb 04	W	EG	WA	55	40	37.4	22.7	-	-
NEU Geb 04	W	1.OG	WA	55	40	37.8	23.1	-	-
NEU Geb 04	W	2.OG	WA	55	40	42.3	27.3	-	-
NEU Geb 04	S	EG	WA	55	40	48.1	32.8	-	-
NEU Geb 04	S	1.OG	WA	55	40	48.7	33.4	-	-
NEU Geb 04	S	2.OG	WA	55	40	49.8	34.4	-	-
NEU Geb 04	O	EG	WA	55	40	50.4	34.7	-	-
NEU Geb 04	O	1.OG	WA	55	40	51.0	35.5	-	-
NEU Geb 04	O	2.OG	WA	55	40	51.8	36.5	-	-
NEU Geb 04	N	EG	WA	55	40	48.4	33.8	-	-
NEU Geb 04	N	1.OG	WA	55	40	49.1	34.3	-	-
NEU Geb 04	N	2.OG	WA	55	40	50.0	35.0	-	-
NEU Geb 05	W	EG	WA	55	40	37.8	23.0	-	-
NEU Geb 05	W	1.OG	WA	55	40	38.1	23.3	-	-
NEU Geb 05	W	2.OG	WA	55	40	42.3	27.3	-	-
NEU Geb 05	S	EG	WA	55	40	47.6	32.6	-	-
NEU Geb 05	S	1.OG	WA	55	40	48.0	33.1	-	-
NEU Geb 05	S	2.OG	WA	55	40	49.0	34.0	-	-
NEU Geb 05	O	EG	WA	55	40	47.8	31.6	-	-
NEU Geb 05	O	1.OG	WA	55	40	48.4	32.3	-	-
NEU Geb 05	O	2.OG	WA	55	40	50.6	35.1	-	-

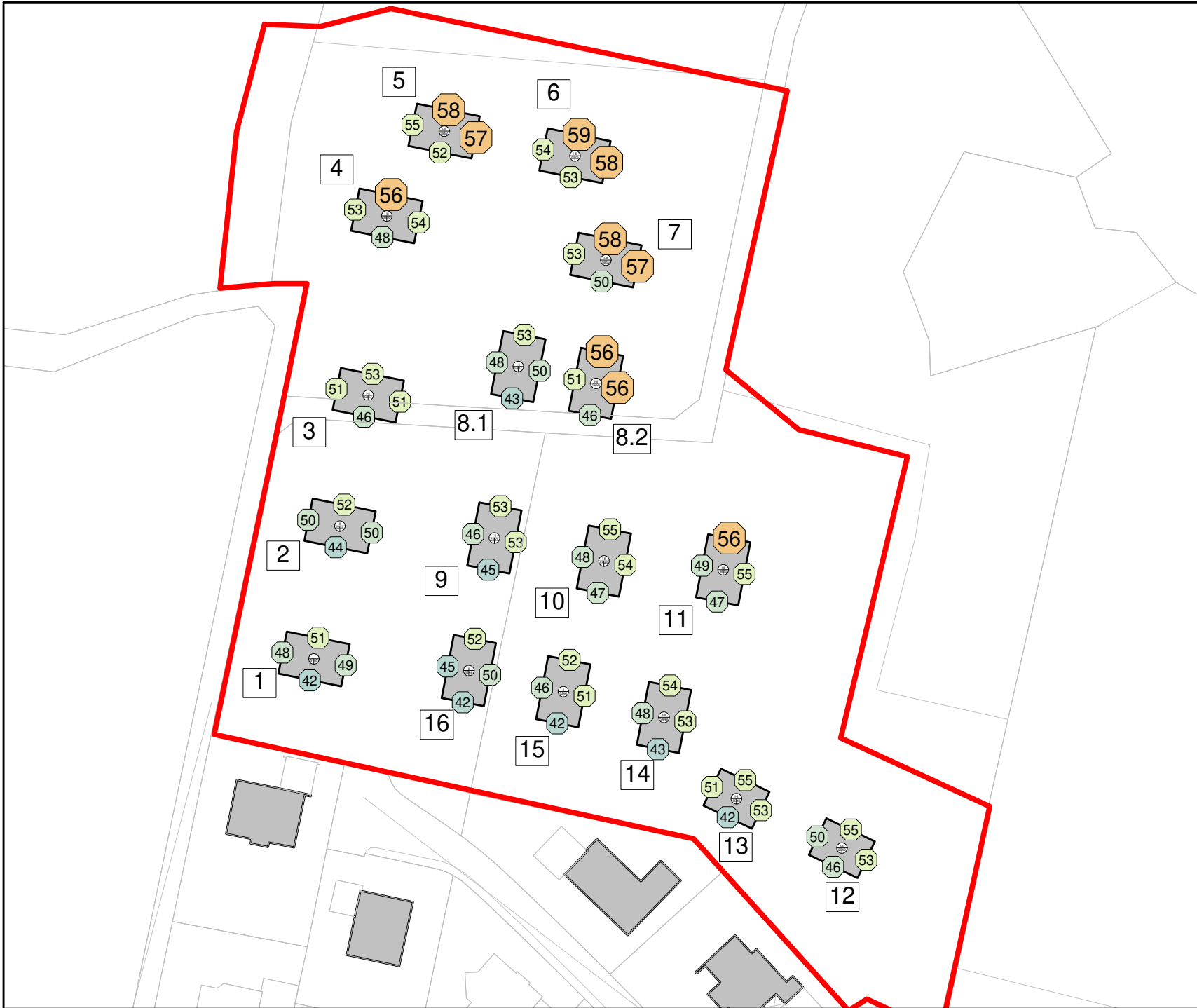
Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Gewerbe DIN		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 05	N	EG	WA	55	40	49.1	34.1	-	-
NEU Geb 05	N	1.OG	WA	55	40	49.3	34.3	-	-
NEU Geb 05	N	2.OG	WA	55	40	49.9	34.9	-	-
NEU Geb 06	W	EG	WA	55	40	46.8	31.4	-	-
NEU Geb 06	W	1.OG	WA	55	40	48.1	32.9	-	-
NEU Geb 06	W	2.OG	WA	55	40	44.0	28.7	-	-
NEU Geb 06	S	EG	WA	55	40	50.7	35.2	-	-
NEU Geb 06	S	1.OG	WA	55	40	51.2	35.7	-	-
NEU Geb 06	S	2.OG	WA	55	40	51.8	36.3	-	-
NEU Geb 06	O	EG	WA	55	40	53.1	37.6	-	-
NEU Geb 06	O	1.OG	WA	55	40	53.4	37.9	-	-
NEU Geb 06	O	2.OG	WA	55	40	53.5	38.0	-	-
NEU Geb 06	N	EG	WA	55	40	50.5	35.3	-	-
NEU Geb 06	N	1.OG	WA	55	40	50.7	35.4	-	-
NEU Geb 06	N	2.OG	WA	55	40	51.4	36.2	-	-
NEU Geb 07	W	EG	WA	55	40	45.0	30.1	-	-
NEU Geb 07	W	1.OG	WA	55	40	44.4	29.5	-	-
NEU Geb 07	W	2.OG	WA	55	40	44.7	29.2	-	-
NEU Geb 07	S	EG	WA	55	40	50.3	35.0	-	-
NEU Geb 07	S	1.OG	WA	55	40	50.8	35.3	-	-
NEU Geb 07	S	2.OG	WA	55	40	51.6	36.2	-	-
NEU Geb 07	O	EG	WA	55	40	53.5	38.0	-	-
NEU Geb 07	O	1.OG	WA	55	40	53.7	38.1	-	-
NEU Geb 07	O	2.OG	WA	55	40	53.8	38.2	-	-
NEU Geb 07	N	EG	WA	55	40	51.2	35.9	-	-
NEU Geb 07	N	1.OG	WA	55	40	51.3	35.9	-	-
NEU Geb 07	N	2.OG	WA	55	40	51.9	36.6	-	-
NEU Geb 08.01	N	EG	WA	55	40	50.0	35.1	-	-
NEU Geb 08.01	N	1.OG	WA	55	40	50.8	35.7	-	-
NEU Geb 08.01	W	EG	WA	55	40	38.0	23.3	-	-
NEU Geb 08.01	W	1.OG	WA	55	40	41.2	26.3	-	-
NEU Geb 08.01	S	EG	WA	55	40	50.1	34.3	-	-
NEU Geb 08.01	S	1.OG	WA	55	40	51.1	35.5	-	-
NEU Geb 08.01	O	EG	WA	55	40	42.9	27.5	-	-
NEU Geb 08.01	O	1.OG	WA	55	40	49.0	33.9	-	-
NEU Geb 08.02	N	EG	WA	55	40	51.6	36.3	-	-
NEU Geb 08.02	N	1.OG	WA	55	40	52.0	36.6	-	-
NEU Geb 08.02	W	EG	WA	55	40	46.0	30.2	-	-
NEU Geb 08.02	W	1.OG	WA	55	40	45.3	29.4	-	-
NEU Geb 08.02	S	EG	WA	55	40	50.3	34.9	-	-
NEU Geb 08.02	S	1.OG	WA	55	40	51.0	35.6	-	-
NEU Geb 08.02	O	EG	WA	55	40	53.1	37.7	-	-
NEU Geb 08.02	O	1.OG	WA	55	40	53.6	38.1	-	-

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Gewerbe DIN		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 09	N	EG	WA	55	40	50.3	35.3	-	-
NEU Geb 09	N	1.OG	WA	55	40	51.0	35.9	-	-
NEU Geb 09	W	EG	WA	55	40	44.8	28.7	-	-
NEU Geb 09	W	1.OG	WA	55	40	47.0	31.2	-	-
NEU Geb 09	S	EG	WA	55	40	48.8	33.3	-	-
NEU Geb 09	S	1.OG	WA	55	40	49.7	34.4	-	-
NEU Geb 09	O	EG	WA	55	40	48.0	32.2	-	-
NEU Geb 09	O	1.OG	WA	55	40	51.6	36.3	-	-
NEU Geb 10	N	EG	WA	55	40	50.8	35.5	-	-
NEU Geb 10	N	1.OG	WA	55	40	51.8	36.6	-	-
NEU Geb 10	W	EG	WA	55	40	48.1	32.9	-	-
NEU Geb 10	W	1.OG	WA	55	40	50.5	35.3	-	-
NEU Geb 10	S	EG	WA	55	40	49.3	33.9	-	-
NEU Geb 10	S	1.OG	WA	55	40	49.9	34.5	-	-
NEU Geb 10	O	EG	WA	55	40	49.5	33.9	-	-
NEU Geb 10	O	1.OG	WA	55	40	52.7	37.3	-	-
NEU Geb 11	N	EG	WA	55	40	52.7	37.2	-	-
NEU Geb 11	N	1.OG	WA	55	40	53.1	37.6	-	-
NEU Geb 11	W	EG	WA	55	40	47.2	32.0	-	-
NEU Geb 11	W	1.OG	WA	55	40	49.9	34.6	-	-
NEU Geb 11	S	EG	WA	55	40	51.5	36.0	-	-
NEU Geb 11	S	1.OG	WA	55	40	52.2	36.8	-	-
NEU Geb 11	O	EG	WA	55	40	54.2	38.6	-	-
NEU Geb 11	O	1.OG	WA	55	40	54.4	38.8	-	-
NEU Geb 12	SO	EG	WA	55	40	54.6	39.0	-	-
NEU Geb 12	SO	1.OG	WA	55	40	54.7	39.1	-	-
NEU Geb 12	NO	EG	WA	55	40	54.5	38.9	-	-
NEU Geb 12	NO	1.OG	WA	55	40	54.7	39.0	-	-
NEU Geb 12	NW	EG	WA	55	40	47.0	31.4	-	-
NEU Geb 12	NW	1.OG	WA	55	40	49.0	33.1	-	-
NEU Geb 12	SW	EG	WA	55	40	45.2	29.5	-	-
NEU Geb 12	SW	1.OG	WA	55	40	47.5	31.9	-	-
NEU Geb 13	SO	EG	WA	55	40	53.1	37.6	-	-
NEU Geb 13	SO	1.OG	WA	55	40	54.1	38.5	-	-
NEU Geb 13	NO	EG	WA	55	40	55.0	39.4	-	-
NEU Geb 13	NO	1.OG	WA	55	40	55.3	39.6	0.3	-
NEU Geb 13	NW	EG	WA	55	40	44.6	28.4	-	-
NEU Geb 13	NW	1.OG	WA	55	40	46.2	30.2	-	-
NEU Geb 13	SW	EG	WA	55	40	42.5	26.8	-	-
NEU Geb 13	SW	1.OG	WA	55	40	45.1	29.5	-	-

Berechnungspunkt				Orientierungswert DIN 18005		Lr Gewerbe DIN		Überschreitung OrW	
Bezeichnung	HiRi	Stw	Nutz	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
NEU Geb 14	N	EG	WA	55	40	53.0	37.6	-	-
NEU Geb 14	N	1.OG	WA	55	40	53.3	37.9	-	-
NEU Geb 14	W	EG	WA	55	40	48.3	33.2	-	-
NEU Geb 14	W	1.OG	WA	55	40	51.1	35.7	-	-
NEU Geb 14	S	EG	WA	55	40	48.7	33.5	-	-
NEU Geb 14	S	1.OG	WA	55	40	50.3	34.9	-	-
NEU Geb 14	O	EG	WA	55	40	54.1	38.7	-	-
NEU Geb 14	O	1.OG	WA	55	40	54.3	38.8	-	-
NEU Geb 15	N	EG	WA	55	40	51.8	36.6	-	-
NEU Geb 15	N	1.OG	WA	55	40	52.3	37.1	-	-
NEU Geb 15	W	EG	WA	55	40	46.6	31.5	-	-
NEU Geb 15	W	1.OG	WA	55	40	50.2	34.8	-	-
NEU Geb 15	S	EG	WA	55	40	45.4	29.8	-	-
NEU Geb 15	S	1.OG	WA	55	40	48.3	32.7	-	-
NEU Geb 15	O	EG	WA	55	40	49.0	33.1	-	-
NEU Geb 15	O	1.OG	WA	55	40	52.1	36.8	-	-
NEU Geb 16	N	EG	WA	55	40	50.4	35.6	-	-
NEU Geb 16	N	1.OG	WA	55	40	51.3	36.2	-	-
NEU Geb 16	W	EG	WA	55	40	43.1	27.2	-	-
NEU Geb 16	W	1.OG	WA	55	40	42.0	26.7	-	-
NEU Geb 16	S	EG	WA	55	40	46.5	30.7	-	-
NEU Geb 16	S	1.OG	WA	55	40	47.8	32.2	-	-
NEU Geb 16	O	EG	WA	55	40	45.6	30.2	-	-
NEU Geb 16	O	1.OG	WA	55	40	50.5	35.5	-	-

## **Anlage 4**

### **Gebäudelärmkarten**



# Schalltechnische Untersuchung

## Bebauungsplan "An der Hochstraße" Markt Hutthurm

Maßstab 1:1000

### Gebäudelärmkarte Verkehr Tag (6:00 - 22:00 Uhr)

	Datum	Name
Bearb.	13.04.2021	Maget
Gepr.		



- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)



Schalltechnische  
Untersuchung

**Bebauungsplan  
"An der Hochstraße"  
Markt Hutthurm**

Maßstab 1:1000

**Gebäudelärmkarte  
Verkehr  
Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)**

	Datum	Name
Bearb.	13.04.2021	Maget
Gepr.		



- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)



Schalltechnische  
Untersuchung

**Bebauungsplan  
"An der Hochstraße"  
Markt Hutthurm**

Maßstab 1:1000

**Gebäudelärmkarte  
Gewerbe  
Tag (6:00 - 22:00 Uhr)**

	Datum	Name
Bearb.	14.04.2021	Maget
Gepr.		



- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)





Schalltechnische  
Untersuchung

**Bebauungsplan  
"An der Hochstraße"  
Markt Hutthurm**

Maßstab 1:1000

**Gebäudelärmkarte  
Gewerbe  
Nacht (22:00 - 6:00 Uhr)**

	Datum	Name
Bearb.	14.04.2021	Maget
Gepr.		



- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)