

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Benannte Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)

Schallschutzprüfstelle für
Güteprüfungen gemäß DIN 4109

Akkreditiertes Prüflabor nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und
CEN/TS 15675:2007 für Chemie
und Akustik

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen

Stadtverwaltung Haselünne
Herrn Martin Pohlmann
Rathausplatz 1
49740 Haselünne

per E-Mail: pohlmann@haseluenne.de

Datum: 16.12.2020 / Ha
Bearbeiter: Christian Schmitz
Telefon: 0591 - 800 16-18
Telefax: 0591 - 800 16-20
E-Mail: schmitz@zechgmbh.de
Internet: www.zechgmbh.de

**Schalltechnische Untersuchung zur Gewerbelärmsituation im Bereich einer geplanten Wohnbauentwicklung nordöstlich "Am Wall" in 49740 Haselünne
hier: Zuordnung von Emissionskontingenten im Sinne der DIN 45691 für die unterschiedlichen Teilflächen des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I
Unsere Projektnummer: LL14866.1**

Sehr geehrter Herr Pohlmann,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Ergebnisse zur Zuordnung von Emissionskontingenten im Sinne der DIN 45691 für die unterschiedlichen Teilflächen des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I.

Aufgabenstellung

Entsprechend Ihren Aussagen [3] sollten Emissionskontingente im Sinne der DIN 45691 [2] für die unterschiedlichen Teilflächen des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I ermittelt werden.

Die zu überplanenden Betriebsflächen wurden im Rahmen der Betriebsaufnahmen aufgenommen und die entsprechenden Lärmkataster im schalltechnischen Bericht Nr. LL14866.1/01 [4] abgebildet.

In iterativ optimierenden Berechnungsschritten sollen nun für die unterschiedlichen Teilflächen eine optimale Nutzbarkeit der bestehenden Betriebe (inkl. möglichen Entwicklungen) sowie eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in der bestehenden Nachbarschaft sowie im Plangebiet "Am Wall" durch die Emissionskontingente im Sinne der DIN 45691 [2] gewährleistet werden.

Berechnungen und Beurteilung

Die Grundlage der schalltechnischen Berechnungen [3] bildet das aktuelle Schallgutachten LL14866.1/01 vom 17.02.2020 [4] und die hierbei ermittelten Lärmkataster der Betriebe innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I.

.../2

Ein Vorhaben erfüllt gemäß DIN 45691 [2] auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm [1] an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Daher wurde im ersten Schritt geschaut, welche Betriebe innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I entsprechend ihrer Lärmkataster [3] die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] anteilig um weniger als 15 dB im Tages- und/oder Nachtzeitraum an den einzelnen Immissionspunkten unterschreiten (siehe Anlage 3).

Tabelle 1 Auflistung der Betriebsaufnahmen mit anteiligen Beurteilungspegeln < 15 dB unter IRW

Immissionspunkt	Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß TA Lärm [1] in dB(A)		anteilige Beurteilungspegel in dB(A) einzelner Betriebe nach [4] < 15 dB unter IRW [1]	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Am Pallat 26	55	40	-	Witte 29,6; Metting 27,5; Schulte 25,9
IP 02: Hammer Tannen 88	55	40	-	Witte 29,0; Metting 28,0
IP 03: Am Wall 2	60	45	-	Witte 32,2; Metting 35,0
IP 04: Am Wall 6	60	45	Fritze 53,4	Metting 42,8
IP 05: Am Wall 12	60	45	-	Metting 42,3
IP 06: Am Wall 16	60	45	Janatzek 51,6	Vorwerk 31,4; W&S 38,0
IP 07: Lienvolk 9A	60	45	-	-

Daher wurde versucht, die Emissionskontingente gemäß [2] der o. g. Betriebsflächen innerhalb des Bebauungsplanes Hammer Tannen I in iterativ optimierenden Berechnungsschritten so zu wählen, dass sie die anteiligen Beurteilungspegel gemäß [4] einhalten bzw. überschreiten, um gewisse Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebe zu gewährleisten.

Dies ist für alle Betriebe im Tages- und Nachtzeitraum darstellbar, außer für die Betriebsflächen Metting und W&S im Nachtzeitraum. Die hierbei im Rahmen der Betriebsaufnahmen ermittelten Beurteilungspegel resultieren aus - von den Betreibern angegebenen - nicht regelmäßig stattfindenden LKW Anlieferungen im Nachtzeitraum, welche u. U. nicht zwingend als Regelbetrieb gemäß TA Lärm [1] zu werten wären. Des Weiteren zeigen die in [4] ermittelten anteiligen Beurteilungspegel der o. g. Betriebe, dass bei einer Beurteilung gemäß TA Lärm [1] eine Unterschreitung um 6 dB bzw. 10 dB (zur pauschalen Berücksichtigung der angrenzenden Gewerbelärmvorbelastung) im Bereich der nächstgelegenen Immissionspunkte in der aktuellen Situation ebenfalls nicht darstellbar wäre. Es stellt sich daher die Frage, ob die von den Betreibern angegebenen nächtlichen LKW-Anlieferungen bereits zurzeit schon überhaupt zulässig wären. Für diese beiden Betriebe ist somit eine Sonderfallbetrachtung bzw. weitere Abstimmung notwendig.

Für die übrigen Betriebe wird durch die Zuordnung von Emissionskontingenten im Sinne der DIN 45691 [2] eine optimale Nutzbarkeit der Betriebsflächen (inkl. möglichen Entwicklungen) gewährleistet. Die ermittelten Emissionskontingente der einzelnen Betriebsflächen sind den Anlagen zu entnehmen.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden während der Tages- (siehe Anlage 1) und Nachtzeit (siehe Anlage 2) nahezu in dem gesamten Plangebiet die geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts) - auch durch die Zuordnung von Emissionskontingenten gemäß [2] - eingehalten. Ausnahme hiervon ist ein Teilbereich im südwestlichen Bereich des Plangebietes, wo Überschreitungen des für Allgemeine Wohngebiete (WA) zulässigen Immissionsrichtwertes um bis zu 1 dB - analog zu den Ergebnissen im schalltechnischen Bericht Nr. LL14866.1 [4] - zu erwarten sind.

In diesen Teilbereichen sind im weiteren Planverfahren u. U. entsprechende aktive Maßnahmen zu berücksichtigen, um den Richtwert von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an zukünftigen Wohnbebauungen in diesem Bereich einhalten zu können. Alternativ sind entsprechende Schutzabstände oder die Ausweisung von Mischgebieten (MI) einzuhalten oder die Ausweisung von Mischgebieten (MI) notwendig.

Sollte innerhalb der o. g. Überschreibungsbereiche dennoch eine Bebauung vorgesehen werden, so sind u. U. zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hier dargestellten Überschreitungen lediglich dann auftreten können, wenn nachts alle vorhandenen Betriebe und alle plangegebenen Emissionen (noch nicht genutzte gewerbliche Flächen) in einer lautesten Nachtstunde gleichzeitig alle mit den hier dargestellten Maximalansätzen betrieben werden. Hierzu wäre u. U. auch zu beachten, dass die TA Lärm [1] in ihrem Absatz 3.2.1 mögliche Überschreitungen gegebener Richtwerte um bis zu 1 dB als nicht erheblich einstuft. Der normal hörende Mensch kann Pegelunterschiede von 1 dB noch nicht als Änderung der Lautstärke wahrnehmen.

Unabhängig davon, ist es planerisch möglich, dass für Wohngebäude, die innerhalb des Konfliktbereiches liegen, Festsetzungen in der Form getroffen werden, dass durch Grundrissgestaltungen und Baukörperanordnungen offenbare Fenster von schützenswerten Räumen an den zu den Gewerbe- und Industriebetrieben nicht vollständig abgewandten Fassaden nicht zulässig sind. Fenster von Aufenthaltsräumen an diesen Fassadenseiten wären stattdessen als dauerhaft geschlossene Belichtungsflächen oder als Fenster von Nebenräumen zu gestalten.

Diese Stellungnahme gilt nur im Zusammenhang mit unserem schalltechnischen Bericht Nr. LL14866.1/01 zur Gewerbelärsituation im Bereich einer geplanten Wohnbauentwicklung nordöstlich "Am Wall" in 49740 Haselünne [4].

Bei Fragen rufen Sie mich gern an.

Viele Grüße



i. V. Christian Schmitz B. Eng.

Anlagen

Anlage 1: Gesamtlärsituation unter Berücksichtigung von Emissionskontingente L_{EK} für Hammer Tannen I im Tageszeitraum

Anlage 2: Gesamtlärsituation unter Berücksichtigung von Emissionskontingente L_{EK} für Hammer Tannen I im Nachtzeitraum

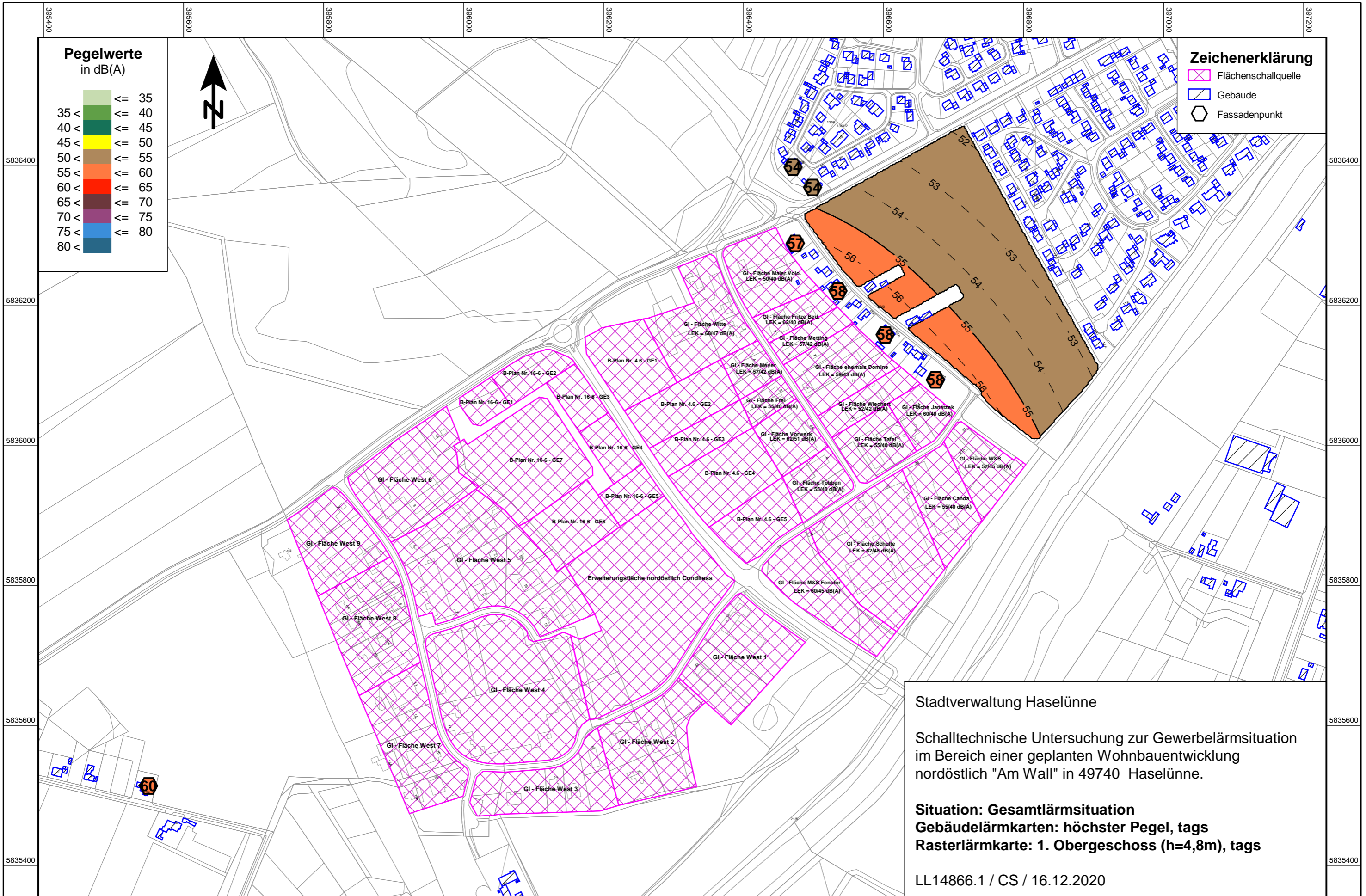
Anlage 3: anteilige Beurteilungspegel durch Lärmkataster bzw. Betriebsaufnahmen

Anlage 4: anteilige Beurteilungspegel durch Emissionskontingente L_{EK}

Verwendete Grundlagen

Grundlage für die Ausarbeitung unserer Stellungnahme sind die folgenden Unterlagen:

- | | | |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum
Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 -
geänderte Fassung vom 01. Juni 2017
mit Korrektur vom 07. Juli 2017 |
| [2] | DIN 45691, Dezember 2006 | Geräuschkontingentierung |
| [3] | Stadt Haselünne,
Besprechung vom 30.11.2020 | Abstimmung des Untersuchungsumfanges
in Ihrem Hause |
| [4] | ZECH Ingenieurgesellschaft mbH,
17.02.2020 | Schalltechnischer Bericht Nr. LL14866.1/01 zur
Gewerbelärmsituation im Bereich einer geplanten
Wohnbauentwicklung nordöstlich "Am Wall" in 49740
Haselünne |
| [5] | SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang
15.05.2018 | Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4 |



Pegelwerte in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	

Zeichenerklärung

	Flächenschallquelle
	Gebäude
	Fassadenpunkt

Stadtverwaltung Haselünne

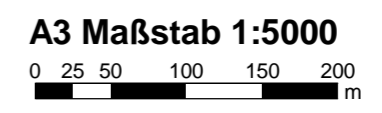
Schalltechnische Untersuchung zur Gewerbelärmsituation im Bereich einer geplanten Wohnbauentwicklung nordöstlich "Am Wall" in 49740 Haselünne.

Situation: Gesamtlärmsituation
Gebäudelärmkarten: höchster Pegel, tags
Rasterlärmkarte: 1. Obergeschoss (h=4,8m), tags

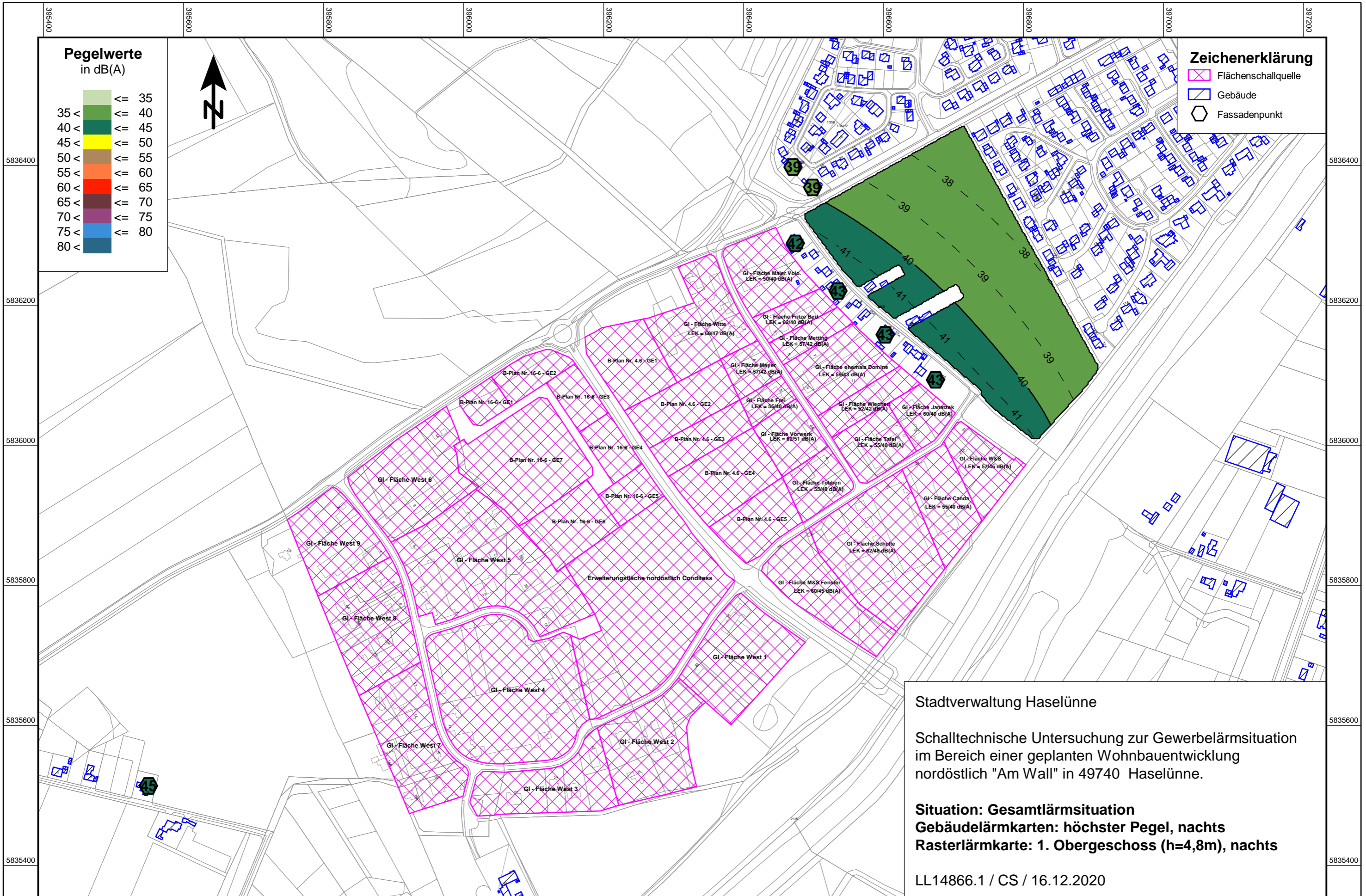
LL14866.1 / CS / 16.12.2020



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38 * 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 1



Pegelwerte in dB(A)

35 <	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	

Zeichenerklärung

- Flächenschallquelle
- Gebäude
- Fassadenpunkt

Stadtverwaltung Haselünne

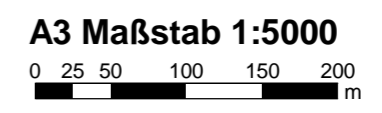
Schalltechnische Untersuchung zur Gewerbelärmsituation im Bereich einer geplanten Wohnbauentwicklung nordöstlich "Am Wall" in 49740 Haselünne.

Situation: Gesamtlärmsituation
Gebäudelärmkarten: höchster Pegel, nachts
Rasterlärmkarte: 1. Obergeschoss (h=4,8m), nachts

LL14866.1 / CS / 16.12.2020



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38 * 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 2

Legende

Gruppe		Gruppenname
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 01: Am Pallat 26	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 41	dB(A)	LrN 34	dB(A)
Tischlerei Witte		36,6		29,6				
Metting Heizungsbau		25,4		27,5				
Spedition Schulte		28,3		25,9				
Vorwerk + Thole		35,5		24,0				
W&S Haustechnik		18,4		18,2				
Meyer Ladenausbau		20,3		17,7				
Wiechert		23,7		5,9				
Fritze Bedachungen		33,2						
Janatzek		29,3						
Meyer Sonnenschutz		27,2						
M & S Fensterbau		25,9						
Canda Bekleidung		21,2						
Maler Voloianine		16,7						
Többen Werbetechnik		14,5						
Tafel Haselünne		13,3						

IP 02: Hammer Tannen 88	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 40	dB(A)	LrN 33	dB(A)
Tischlerei Witte		33,3		29,0				
Metting Heizungsbau		24,9		28,0				
Spedition Schulte		26,9		24,8				
Vorwerk + Thole		34,8		23,2				
Meyer Ladenausbau		21,6		17,6				
W&S Haustechnik		15,7		15,9				
Wiechert		23,8		5,5				
Fritze Bedachungen		32,9						
Janatzek		28,4						
Meyer Sonnenschutz		25,9						
M & S Fensterbau		25,4						
Maler Voloianine		21,4						
Canda Bekleidung		21,4						
Többen Werbetechnik		12,9						
Tafel Haselünne		12,5						

IP 03: Am Wall 2	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 43	dB(A)	LrN 38	dB(A)
Metting Heizungsbau		28,8		35,0				
Tischlerei Witte		34,7		32,2				
Vorwerk + Thole		35,4		25,7				
Spedition Schulte		26,5		25,5				
Meyer Ladenausbau		20,8		19,5				
W&S Haustechnik		5,5		11,7				
Wiechert		20,3		7,5				
Fritze Bedachungen		40,9						
Maler Voloianine		29,2						
Meyer Sonnenschutz		28,6						
M & S Fensterbau		25,3						
Janatzek		18,4						
Canda Bekleidung		15,9						
Többen Werbetechnik		13,9						
Tafel Haselünne		9,3						

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 04: Am Wall 6	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 54	dB(A)	LrN 43	dB(A)
Metting Heizungsbau		39,2		42,8				
Tischlerei Witte		37,8		29,8				
Spedition Schulte		28,8		28,6				
Vorwerk + Thole		37,9		27,4				
Meyer Ladenausbau		23,2		24,1				
Wiechert		30,7		10,8				
W&S Haustechnik		19,2		10,6				
Fritze Bedachungen		53,4						
Janatzek		30,6						
Meyer Sonnenschutz		28,0						
Maler Voloianine		27,9						
M & S Fensterbau		27,2						
Canda Bekleidung		22,8						
Többen Werbetechnik		17,8						
Tafel Haselünne		14,7						

IP 05: Am Wall 12	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 46	dB(A)	LrN 43	dB(A)
Metting Heizungsbau		37,6		42,3				
Vorwerk + Thole		38,1		30,0				
W&S Haustechnik		24,7		28,8				
Tischlerei Witte		37,5		28,2				
Spedition Schulte		25,8		24,6				
Meyer Ladenausbau		19,6		21,1				
Wiechert		38,4		16,3				
Janatzek		38,6						
Fritze Bedachungen		37,4						
M & S Fensterbau		25,7						
Canda Bekleidung		25,3						
Meyer Sonnenschutz		23,8						
Maler Voloianine		23,3						
Többen Werbetechnik		20,0						
Tafel Haselünne		16,1						

IP 06: Am Wall 16	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 52	dB(A)	LrN 40	dB(A)
W&S Haustechnik		32,2		38,0				
Vorwerk + Thole		39,0		31,4				
Metting Heizungsbau		25,8		30,3				
Spedition Schulte		27,4		26,2				
Tischlerei Witte		31,3		22,3				
Meyer Ladenausbau		15,9		16,7				
Wiechert		41,0		14,9				
Janatzek		51,6						
Canda Bekleidung		32,3						
M & S Fensterbau		29,0						
Meyer Sonnenschutz		26,1						
Fritze Bedachungen		25,6						
Többen Werbetechnik		22,5						
Tafel Haselünne		17,1						
Maler Voloianine		15,3						

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 07: Lienvolk 9A	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 34	dB(A)	LrN 31	dB(A)
Tischlerei Witte		32,8		30,5				
Vorwerk + Thole		27,4		17,1				
Spedition Schulte		20,4		16,9				
Metting Heizungsbau		9,9		16,0				
Meyer Ladenausbau		14,5		12,2				
W&S Haustechnik		7,3		5,5				
Wiechert		6,8		-3,6				
Meyer Sonnenschutz		15,3						
M & S Fensterbau		14,8						
Fritze Bedachungen		11,8						
Janatzek		11,0						
Canda Bekleidung		4,7						
Maler Voloianine		4,3						
Többen Werbetechnik		2,6						
Tafel Haselünne		2,1						

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Legende

Gruppe		Gruppenname
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 01: Am Pallat 26	OW,T 55	dB(A)	OW,N 40	dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrN 35	dB(A)
Tischlerei Witte		42,7		29,7				
Vorwerk + Thole		37,3		26,3				
Spedition Schulte		40,1		26,1				
Maler Voloianine		35,4		25,4				
Domine		39,1		23,1				
M & S Fensterbau		34,4		19,4				
Metting Heizungsbau		34,2		19,2				
W&S Haustechnik		30,8		18,8				
Fritze Bedachungen		40,7		18,7				
Meyer Sonnenschutz		32,6		17,6				
Wiechert		27,3		17,3				
Tafel Haselünne		30,4		15,4				
Canda Bekleidung		29,8		14,8				
Janatzek		34,0		14,0				
Többen Werbetechnik		28,7		13,7				
Standard Gewerbelärm		28,2		13,2				

IP 02: Hammer Tannen 88	OW,T 55	dB(A)	OW,N 40	dB(A)	LrT 49	dB(A)	LrN 35	dB(A)
Tischlerei Witte		42,9		29,9				
Vorwerk + Thole		38,0		27,0				
Spedition Schulte		40,6		26,6				
Maler Voloianine		36,4		26,4				
Domine		40,1		24,1				
Metting Heizungsbau		35,4		20,4				
Fritze Bedachungen		41,9		19,9				
M & S Fensterbau		34,9		19,9				
W&S Haustechnik		31,6		19,6				
Meyer Sonnenschutz		33,3		18,3				
Wiechert		28,2		18,2				
Tafel Haselünne		31,2		16,2				
Canda Bekleidung		30,4		15,4				
Janatzek		34,9		14,9				
Többen Werbetechnik		29,3		14,3				
Standard Gewerbelärm		28,8		13,8				

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 03: Am Wall 2	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 53	dB(A)	LrN 39	dB(A)
Maler Voloianine		44,7		34,7				
Tischlerei Witte		46,1		33,1				
Vorwerk + Thole		40,2		29,2				
Spedition Schulte		41,9		27,9				
Domine		42,9		26,9				
Fritze Bedachungen		47,0		25,0				
Metting Heizungsbau		39,3		24,3				
Meyer Sonnenschutz		36,4		21,4				
M & S Fensterbau		36,2		21,1				
W&S Haustechnik		32,6		20,6				
Wiechert		30,2		20,2				
Tafel Haselünne		33,0		18,0				
Canda Bekleidung		31,6		16,6				
Standard Gewerbelärm		31,5		16,5				
Janatzek		36,3		16,3				
Többen Werbetechnik		31,1		16,1				

IP 04: Am Wall 6	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 56	dB(A)	LrN 40	dB(A)
Domine		48,0		32,0				
Tischlerei Witte		44,8		31,8				
Fritze Bedachungen		53,3		31,3				
Vorwerk + Thole		42,3		31,3				
Metting Heizungsbau		46,1		31,1				
Maler Voloianine		39,8		29,8				
Spedition Schulte		43,7		29,7				
Wiechert		33,8		23,8				
W&S Haustechnik		34,8		22,8				
Meyer Sonnenschutz		37,6		22,6				
M & S Fensterbau		37,4		22,4				
Tafel Haselünne		35,8		20,8				
Janatzek		39,5		19,5				
Canda Bekleidung		33,7		18,7				
Standard Gewerbelärm		33,4		18,4				
Többen Werbetechnik		33,0		18,0				

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 05: Am Wall 12	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 56	dB(A)	LrN 41	dB(A)
Domine		52,5		36,5				
Vorwerk + Thole		43,1		32,1				
Spedition Schulte		45,5		31,5				
Tischlerei Witte		42,3		29,3				
Wiechert		39,0		29,0				
Metting Heizungsbau		42,1		27,1				
W&S Haustechnik		37,8		25,8				
Janatzek		44,2		24,2				
Tafel Haselünne		39,0		24,0				
Maler Voloianine		33,6		23,6				
M & S Fensterbau		38,5		23,5				
Fritze Bedachungen		45,1		23,1				
Canda Bekleidung		36,4		21,4				
Meyer Sonnenschutz		36,1		21,1				
Többen Werbetechnik		34,5		19,5				
Standard Gewerbelärm		33,1		18,1				

IP 06: Am Wall 16	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 56	dB(A)	LrN 40	dB(A)
Spedition Schulte		47,2		33,2				
Janatzek		52,4		32,4				
Vorwerk + Thole		42,1		31,1				
Wiechert		40,7		30,7				
W&S Haustechnik		42,7		30,7				
Domine		46,3		30,3				
Tischlerei Witte		40,0		27,0				
Tafel Haselünne		41,1		26,1				
Canda Bekleidung		39,9		24,9				
M & S Fensterbau		39,3		24,3				
Metting Heizungsbau		36,4		21,4				
Maler Voloianine		30,0		20,0				
Többen Werbetechnik		34,9		19,9				
Meyer Sonnenschutz		33,6		18,6				
Fritze Bedachungen		40,3		18,3				
Standard Gewerbelärm		31,1		16,1				

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
--------	--------------	--------------	--

IP 07: Lienvolk 9A	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 39	dB(A)	LrN 25	dB(A)
Spedition Schulte		34,2	20,2					
Vorwerk + Thole		28,7	17,7					
Tischlerei Witte		30,4	17,4					
M & S Fensterbau		30,1	15,1					
Domine		27,2	11,2					
W&S Haustechnik		22,8	10,8					
Maler Voloianine		17,8	7,8					
Canda Bekleidung		22,5	7,5					
Wiechert		16,9	6,9					
Meyer Sonnenschutz		21,6	6,6					
Tafel Haselünne		21,6	6,6					
Többen Werbetechnik		21,4	6,4					
Metting Heizungsbau		20,7	5,7					
Janatzek		24,2	4,2					
Fritze Bedachungen		26,1	4,1					
Standard Gewerbelärm		18,3	3,3					

--	--	--	--	--	--	--	--	--