

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen

Terhechte und Höfker Architekturbüro
z. H. Herrn Höfker
Riegelstraße 3

48431 Rheine

vorab per E-Mail: info@terhechte-hoefker.de

Datum: 31.10.2007 / GS
Bearbeiter: Christoph Blasius
Telefon: 0591 - 800 16-21
Telefax: 0591 - 800 16-20
e-mail: Lingen@ZechGmbH.de
Internet: www.ZechGmbH.de

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation am Gebäude Salzbergener Straße 84 durch einen ALDI-Markt in Rheine
Unser schalltechnischer Bericht Nr. LL3020.1/01 im Auftrag der ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG vom 27.03.2006
Unsere Projekt-Nr. LL4154.1

Sehr geehrter Herr Höfker,

wie besprochen ist eine Umnutzung und Erweiterung des vorhandenen Gebäudes Salzbergener Straße 84 vorgesehen. In diesem Zuge soll in Abweichung zu den im aktuellen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen in Richtung Nordost eine bauliche Erweiterung des vorhandenen Gebäudes erstellt werden. In diesem Bereich sollen Büronutzungen eingerichtet werden.

Ausgehend von der Tatsache, dass im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 4109 auch Büroräume schützenswerte Aufenthaltsräume sind und hier somit ebenso einzuhaltende Immissionsrichtwerte von tags IRW = 60 dB(A) nach TA Lärm vorgegeben sind, ist nun zu prüfen, inwieweit durch das Heranrücken der geplanten Fenster von Aufenthaltsräumen an die geplante Anlieferung des ALDI-Marktes ggf. unzulässige Schallimmissionen zu erwarten sind.

Grundlage für die in dieser Stellungnahme angegebenen Berechnungen und Beurteilungen bildet die schalltechnische Untersuchung, die zur Planung des ALDI-Marktes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 144 "Goethestraße/Schillerstraße" der Stadt Rheine im Jahre 2006 erstellt wurde. Ausgehend von diesem Berechnungsmodell wurde nun die geplante Erweiterung des Gebäudes Salzbergener Straße 84 eindigitalisiert und an den relevanten Fenstern des nächstgelegenen schützenswerten Raumes Immissionspunkte gewählt.

Die daraus folgenden Berechnungen wurden unverändert auf Basis der nachfolgenden Ansätze durchgeführt:

- Kundenparkplatz mit tags bis zu 3.034 PKW-Bewegungen
- tags Anlieferung durch 2 LKW sowie einen Kleintransporter
- tags Anlieferung und Verladung von bis zu 41 Paletten und 5 Rollwagen
- bei Frischeanlieferung Betrieb der LKW-eigenen Kühlaggregate über eine Zeit von bis zu 0,5 Stunden

.../2

Grundlage für die vorstehend genannten Ansätze und die darauf aufbauenden Berechnungen ist, dass diese Ereignisse ausschließlich im Tageszeitraum innerhalb der Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden.

Die entsprechenden Ansätze und die daraus resultierenden Schallemissionen und Schallleistungspegel wurden unverändert berücksichtigt und sind im Detail noch einmal der Anlage zu entnehmen.

Damit wurden auf Basis des selben Berechnungsmodells, welches Grundlage zur schalltechnischen Untersuchung Nr. LL3020.1/01 vom 27.03.2006 war, erneut Schallausbreitungsberechnungen zum Gebäude Salzbergener Straße 84 durchgeführt.

Die Ergebnisse im Bereich des Immissionspunktes IP 01 zeigen unverändert zum vorgenannten Bericht die Einhaltung des zulässigen Richtwertes von 60 dB(A).

An den neuen Immissionspunkten IP 02 und IP 03 sind Beurteilungspegel tags von 59 dB(A) bzw. 60 dB(A) zu erwarten. Somit sind auch an den geplanten schützenswerten Fenstern von Büroräumen - hervorgerufen durch die Nutzung des ALDI-Parkplatzes sowie der Anlieferung - keine unzulässigen Schallimmissionen im Sinne der TA Lärm zu erwarten.

Ebenso sind hervorgerufen durch LKW-Stellgeräusche mit Bremsen-Entlüften etc. keine Überschreitungen der einzuhaltenden Spitzenschalldruckpegel von $IRW + 30 \text{ dB(A)} = 90 \text{ dB(A)}$ zu erwarten.

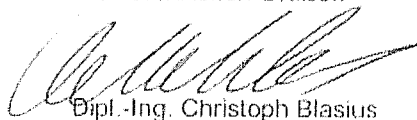
Somit bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen den Anbau von Büroräumen in eingezeichneter Lage am Gebäude Salzbergener Straße 84.

Die vorliegende Stellungnahme gilt nur im Zusammenhang mit dem schalltechnischen Bericht Nr. LL3020.1/01 vom 27.03.2006, der im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 144 "Goethestraße/Schillerstraße" der Stadt Rheine vorliegt.

Die vorliegende Stellungnahme wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erarbeitet und besteht aus 2 Seiten und 2 Anlagen.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

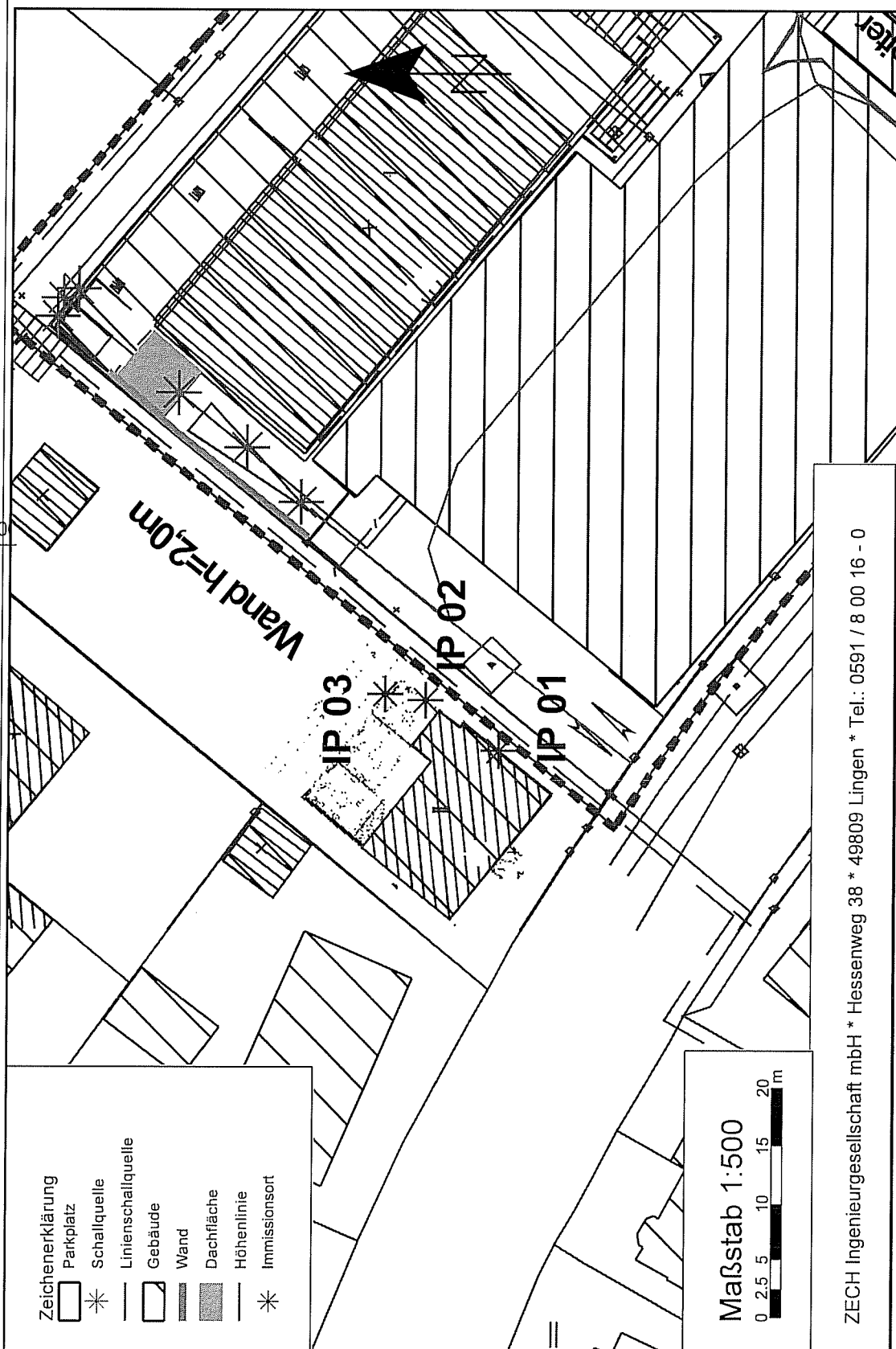


Dipl.-Ing. Christoph Blasius

Anlage

Lageplan

Berechnungsausdrucke



Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Schallquelle
- Linienschallquelle
- Gebäude
- Wand
- Dachfläche
- Höhenlinie
- Immissionsort

Maßstab 1:500



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

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
LrT,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Tag
LrN,max	dB(A)	Grenzwert des Zeitbereichs Nacht
LrT	dB(A)	Tag
LrN	dB(A)	Nacht

**ALDI-Markt in Rheine
Salzbergener Str. 84**



Immissionsort	Nutzung	Geschos	LrT,max dB(A)	LrN,max dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IP 01	MI	EG	60	45	59	15	
	MI	1. OG	60	45	60	15	
	MI	2. OG	60	45	60	16	
IP 02	MI	EG	60	45	60	17	
IP 03	MI	EG	60	45	59	18	

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek

**ALDI-Markt in Rheine
Salzbergener Str. 84**



Schallquelle	I oder S	Lw	Lw'	Ko	TG
Abluftventilator1		68,0	68,0	3,0	-1
Abluftventilator2		68,0	68,0	3,0	-1
Aldi-Anlief. LKW-Kühlung		99,0	99,0	0,0	3
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Abfahrt)	35,79	84,0	68,5	0,0	3
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Zufahrt)	85,26	87,8	68,5	0,0	3
Fahrspur Getränke	141,41	86,5	65,0	0,0	3
Fahrspur Schlecker	47,33	79,8	63,0	0,0	3
LKW rangieren Aldi	15,79	91,2	79,2	0,0	3
LKW rangieren Getränke	6,08	88,2	80,4	0,0	3
LKW rangieren Schlecker	3,46	88,2	82,8	0,0	3
Parkplatz	71,25	67,6	49,0	0,0	14
Parkplatz	2116,29	74,5	41,2	0,0	16
Rollgeräusche Wagenboden		94,6	94,6	0,0	3
Rückkühler		73,0	73,0	0,0	-1
Verladung Getränke (ins Lager)	3,75	82,8	77,1	0,0	3
Verladung Getränke		103,3	103,	0,0	3
Verladung Getränke		93,3	93,3	0,0	3
Verladung Paletten		99,1	99,1	0,0	3
Verladung Rollcontainer		88,0	88,0	0,0	3
Verladung Schlecker	6,92	92,8	84,4	0,0	3

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
Re	dB(A)	Reflexanteil
LrT	dB(A)	Tag

ALDI-Markt in Rheine Salzbergener Str. 84



Schallquelle	Lw dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Ls dB(A)	Aatm dB	Re dB(A)	LrT dB(A)
--------------	-------------	----------	--------	------------	-----------	------------	-------------	------------	-------------	--------------

IP 01 LrT 60,4 dB(A)

Parkplatz	74,5	3,0	34,76	41,8	0,2	0,0	36,3	0,1	29,5	59,1
Aldi-Anlief. LKW-Kühlung	99,0	2,8	28,37	40,0	0,0	0,0	61,8	0,1	46,5	49,8
Verladung Paletten	99,1	3,0	42,81	43,6	0,4	0,0	61,3	0,1	58,6	49,3
LKW rangieren Aldi	91,2	2,8	19,30	36,7	0,0	0,0	57,3	0,0	37,6	45,3
Rollgeräusche Wagenboden	94,6	3,0	35,43	42,0	0,0	0,0	56,2	0,1	48,2	44,2
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Abfahrt)	84,0	2,6	12,61	33,0	0,0	0,0	53,6	0,0	30,3	41,5
Verladung Getränke	103,3	3,0	102,2	51,2	3,1	0,0	52,5	0,2	44,2	40,5
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Zufahrt)	87,8	2,9	34,25	41,7	0,2	0,0	49,6	0,1	42,4	37,6
Verladung Rollcontainer	88,0	3,0	42,82	43,6	0,4	2,1	49,4	0,1	47,5	37,4
Verladung Schlecker	92,8	3,0	85,09	49,6	2,7	1,2	43,7	0,2	38,6	31,7
Verladung Getränke	93,3	3,0	100,9	51,1	3,1	0,0	42,7	0,2	34,5	30,6
Fahrspur Getränke	86,5	3,0	73,13	48,3	2,2	0,1	41,1	0,1	37,2	29,1
LKW rangieren Schlecker	88,2	3,0	80,98	49,2	2,6	0,0	40,0	0,2	31,7	27,9
LKW rangieren Getränke	88,2	3,0	100,7	51,1	3,1	0,7	37,1	0,2	30,2	25,1
Parkplatz	67,6	3,0	70,02	47,9	2,3	0,0	22,6	0,1	18,8	24,3
Fahrspur Schlecker	79,8	3,0	67,22	47,5	2,0	0,0	35,7	0,1	32,3	23,7
Verladung Getränke (ins Lager)	82,8	3,0	103,1	51,3	3,1	0,0	31,9	0,2	23,9	19,9
Abluftventilator1	68,0	6,0	54,65	45,7	0,8	14,3	13,0	0,1	-15,4	13,0
Rückkühler	73,0	3,0	55,29	45,8	0,9	16,9	12,2	0,1	-13,5	12,2
Abluftventilator2	68,0	6,0	54,93	45,8	0,9	18,9	8,4	0,1	-15,4	8,4

IP 02 LrT 60,1 dB(A)

Parkplatz	74,5	3,0	32,71	41,3	1,8	0,0	35,2	0,0	27,9	58,0
Aldi-Anlief. LKW-Kühlung	99,0	2,9	20,48	37,2	0,0	0,0	64,6	0,0	24,3	52,6
LKW rangieren Aldi	91,2	2,9	11,17	32,0	0,0	0,0	62,1	0,0	8,3	50,0
Verladung Paletten	99,1	3,0	34,62	41,8	3,2	4,9	58,0	0,1	56,7	46,0
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Abfahrt)	84,0	2,8	10,06	31,0	0,0	0,0	55,8	0,0	21,9	43,7
Rollgeräusche Wagenboden	94,6	3,0	27,22	39,7	2,6	0,0	55,6	0,1	44,8	43,6
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Zufahrt)	87,8	2,9	25,03	39,0	0,6	0,0	51,5	0,0	41,4	39,5
Verladung Getränke	103,3	3,0	101,0	51,1	4,2	0,0	51,4	0,2	42,5	39,3
Verladung Rollcontainer	88,0	3,0	34,63	41,8	3,2	4,9	46,9	0,1	45,6	34,9
Verladung Getränke	93,3	3,0	99,70	51,0	4,2	0,0	41,5	0,2	32,7	29,5
Fahrspur Getränke	86,5	3,0	72,54	48,2	3,9	0,0	39,7	0,1	36,1	27,7
Verladung Schlecker	92,8	3,0	82,90	49,4	4,1	5,5	39,7	0,2	36,7	27,6
LKW rangieren Schlecker	88,2	3,0	79,07	49,0	4,1	0,0	39,6	0,2	34,3	27,5
LKW rangieren Getränke	88,2	3,0	99,41	50,9	4,2	0,0	36,2	0,2	24,9	24,1
Parkplatz	67,6	3,0	69,60	47,8	4,1	0,0	21,6	0,1	18,6	23,3
Fahrspur Schlecker	79,8	3,0	66,79	47,5	3,9	0,0	34,1	0,1	31,0	22,1
Verladung Getränke (ins Lager)	82,8	3,0	101,7	51,1	4,3	0,0	30,3	0,2	13,4	18,3
Abluftventilator1	68,0	6,0	46,70	44,4	2,9	14,0	13,1	0,1	3,3	13,1
Rückkühler	73,0	3,0	47,39	44,5	2,9	16,3	13,0	0,1	5,3	13,0
Abluftventilator2	68,0	6,0	47,08	44,4	2,9	18,1	8,5	0,1		8,5

IP 03 LrT 58,6 dB(A)

Parkplatz	74,5	3,0	33,90	41,6	2,0	0,0	31,9	0,1	26,5	54,6
Aldi-Anlief. LKW-Kühlung	99,0	2,9	18,25	36,2	0,0	0,0	65,6	0,0		53,6
LKW rangieren Aldi	91,2	2,9	10,93	31,8	0,0	0,0	62,2	0,0		50,1
Verladung Paletten	99,1	3,0	32,00	41,1	3,1	6,0	58,4	0,1	57,3	46,3
Rollgeräusche Wagenboden	94,6	3,0	24,79	38,9	2,3	3,9	56,6	0,0	54,5	44,6
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Abfahrt)	84,0	2,9	10,92	31,8	0,0	0,0	51,4	0,0		39,3

**ALDI-Markt in Rheine
Salzbergener Str. 84**



Schallquelle	Lw dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Ls dB(A)	Aatm dB	Re dB(A)	LrT dB(A)
Fahrspur Aldi-Anlieferung (Zufahrt)	87,8	2,9	23,55	38,4	0,6	0,0	50,9	0,0	40,4	38,8
Verladung Getränke	103,3	3,0	102,2	51,2	4,3	0,0	50,7	0,2	29,0	38,7
Verladung Rollcontainer	88,0	3,0	32,02	41,1	3,1	6,0	47,2	0,1	46,1	35,2
Verladung Getränke	93,3	3,0	100,9	51,1	4,2	0,0	40,8	0,2	18,9	28,8
LKW rangieren Schlecker	88,2	3,0	80,08	49,1	4,1	0,6	37,6	0,2	25,6	25,6
Fahrspur Getränke	86,5	3,0	78,32	48,9	4,0	0,0	37,1	0,1	32,9	25,0
LKW rangieren Getränke	88,2	3,0	100,6	51,0	4,2	0,0	35,8	0,2	17,7	23,8
Verladung Schlecker	92,8	3,0	83,76	49,5	4,1	7,7	34,5	0,2	19,0	22,5
Parkplatz	67,6	3,0	71,34	48,1	4,1	0,0	18,0	0,1	15,3	19,8
Fahrspur Schlecker	79,8	3,0	69,01	47,8	3,9	0,0	31,5	0,1	28,5	19,4
Verladung Getränke (ins Lager	82,8	3,0	102,8	51,2	4,3	0,0	30,2	0,2	13,1	18,2
Abluftventilator1	68,0	6,0	43,84	43,8	2,7	13,8	14,2	0,1	5,6	14,2
Rückkühler	73,0	3,0	44,61	44,0	2,8	16,1	14,1	0,1	7,5	14,1
Abluftventilator2	68,0	6,0	44,37	43,9	2,8	18,0	9,2	0,1		9,2