

1.) Zusammenfassung

Die nachfolgende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass die zu erwartenden Schallimmissionen durch die Nutzung des geplanten Feuerwehrhauses in Rheine-Mesum an der vorhandenen und geplanten Wohnnachbarschaft gemäß TA Lärm - bei Einhaltung der in Kapitel 7 zu Grunde gelegten Vorgaben - tags als nicht relevant anzusehen sind. Überschreitungen gültiger Immissionsrichtwerte treten auf den geplanten Wohnbauflächen nicht auf.

Weder auf der nördlichen noch auf der südlichen Wohnbaufläche sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Die Einhaltung der Richtwerte kann am Tag unter regulärem Betrieb des PKW-Parkplatzes (bei gleichzeitiger Nutzung der Einsatzfahrzeuge) sichergestellt werden. Zur Einhaltung der Richtwerte im Nachtzeitraum ist eine Nutzung des Parkplatzes des Feuerwehrgeländes für reguläre Ereignisse nicht zulässig.

Bei der Nutzung des Geländes im Rahmen seltener Ereignisse (Einsätze) ist die Einhaltung der dann gültigen Immissionsrichtwerte zu erwarten.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen auf Basis der zu Grunde zu legenden Bewegungshäufigkeiten und der einschlägigen Regelwerke prognostiziert.

Voraussetzung für die Beurteilung sind die Einhaltung der angegebenen Betriebsbedingungen und Nutzungen.

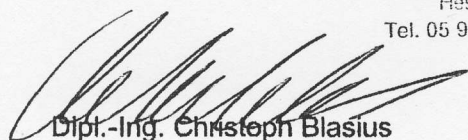
Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 20 Seiten und 3 Anlagen.

Lingen, den 31.10.2008 NU/GS

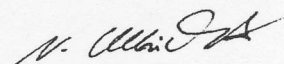
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20



Dipl.-Ing. Christoph Blasius



i. A. Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

6.) Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4 beschriebenen Berechnungsgrundlagen und der örtlichen Gegebenheiten wurden für die benachbarte Wohnbebauung die Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung des Betriebes auf dem Feuerwehr- und ALDI-Gelände berechnet [5].

In der folgenden Tabelle 2 sind die Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtzeitraum (Regelbetrieb) den zulässigen Immissionsrichtwerten im jeweils maßgebenden Geschoss gegenübergestellt. Als maßgebliches Geschoss an den Immissionspunkten wird das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss berücksichtigt.

Immissionspunkte	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert IRW nach TA Lärm in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Don-Bosco-Straße 27: IP 01a	WA	55	40	47	15
IP 01b	WA	55	40	52	13
Don-Bosco-Straße 29: IP 02a	WA	55	40	47	17
IP 02b	WA	55	40	47	16
Dille 59: IP 03a	MI	60	45	53	34
IP 03b	MI	60	45	52	34
WA I: IP 04	WA	55	40	55	24
WA I: IP 05	WA	55	40	44	20
WA II: IP 06	WA	55	40	48	34

Tabelle 2: Gegenüberstellung der ermittelten Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte bei Regelbetrieb

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass durch den Neubau des Feuerwehrhauses in der Variante 3 unter Berücksichtigung der angegebenen PKW-Belastung und Nutzungszeiten die Immissionsrichtwerte an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Nachfolgend sind die Beurteilungspegel bei seltenen Ereignissen (Einsatzfall) für den Nachtzeitraum den zulässigen Immissionsrichtwerten in jeweils maßgebenden Geschoss gegenübergestellt.

Immissionspunkte	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert IRW für seltene Ereignisse nach TA Lärm		Beurteilungspegel in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Don-Bosco-Straße 27: IP 01a	WA	70	55	47	45
IP 01b	WA	70	55	45	55
Don-Bosco-Straße 29: IP 02a	WA	70	55	47	41
IP 02b	WA	70	55	46	43
Dille 59: IP 03a	MI	70	55	53	41
IP 03b	MI	70	55	52	42
WA I: IP 04	WA	70	55	55	41
WA I: IP 05	WA	70	55	42	52
WA II: IP 06	WA	70	55	47	52

Tabelle 3: Gegenüberstellung der ermittelten Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte bei seltenen Ereignissen

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass bei Einhaltung der Ansätze für Feuerwehreinsätze die Immissionsrichtwerte an allen Immissionspunkten nach eingehalten werden.

Die Ergebnisse der Berechnung sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

Eine flächenhafte Darstellung der zu erwartenden Schallimmissionen ist in der Anlage 3 dargestellt. Hier ist ersichtlich, dass im Tageszeitraum in allen relevanten Bereichen die Richtwerte eingehalten werden.

Im Nachtzeitraum ist die Einhaltung der Richtwerte nur im Rahmen der seltenen Ereignisse für die Notfall-Einsätze der Feuerwehr möglich. Dabei liegen die vorgesehenen PKW-Stellplätze von den geplanten neuen Bauflächen soweit entfernt, dass keine unzulässigen Spitzenpegelwirkungen aus diesem Bereich zu erwarten sind.



Stadtverwaltung Rheine

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation
im Bereich des Plangebietes Nr. 77 "Hassenbrockweg"
in Rheine-Mesum

Rasterlärmkarte Variante 3
1. OG Tag (6-22 Uhr)

LL 4656.1 / NU / 28.10.2008

5789300

5789300

5789200

5789200

5789100

5789100

Ein- und Ausfahrt
Parkplatz

Dille

Ein- und Ausfahrt
LKW

IP 03a

IP 03b

Dille

Lüfter

Lüfter

Kühlung
ALDI-Markt

Feuerwehrraum

Don-Bosco-Straße

Pegelwerte
in dB(A)

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

Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linien-schallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Einhausung
- Allgemeine Wohngebiete
- Wand
- Rechengebiet
- * Immissionspunkt

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 m

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

5789000

5789000



Stadtverwaltung Rheine

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation
im Bereich des Plangebietes Nr. 77 "Hassenbrockweg"
in Rheine-Mesum

Rasterlärnkarte Variante 3 seltene Ereignisse
1. OG Nacht (22-6 Uhr)

LL 4656.1 / NU / 28.10.2008

5789300

5789300

5789200

5789200

5789100

5789100

5789000

5789000

Ein- und Ausfahrt
Parkplatz

Dille

Ein- und Ausfahrt
LKW

IP 03a

IP 03b

Dille

Lüfter

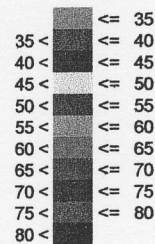
Lüfter

Kühlung
ALDI-Markt

Feuerwehnhäus

Don-Bosco-Straße

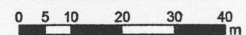
Pegelwerte
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Einhausung
- Allgemeine Wohngebiete
- Wand
- Rechengebiet
- Immissionspunkt

Maßstab 1:1000



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