

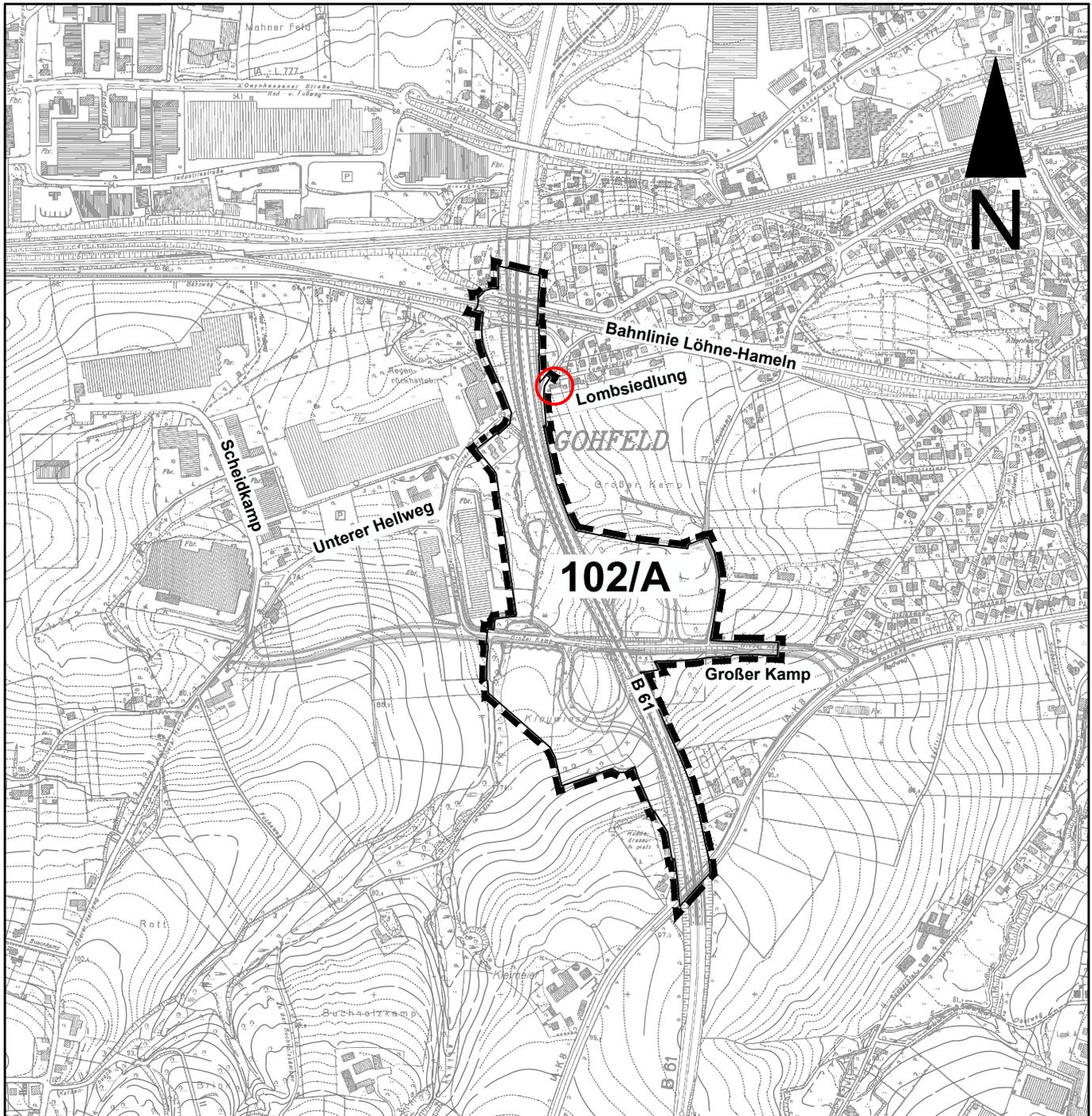


Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A

"Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie
Löhne-Hameln - Anbindung an die B 61"
(Zentraler Teilbereich)

Beurteilung der Schalldämmung von Außenbauteilen am Gebäude
Lombsiedlung 2



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück

E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111

Internet: www.pbh.org



Stadt Löhne, Bebauungsplan Nr. 102/A Passiver Schallschutz

Gutachten zur Beurteilung der Schalldämmung von Außenbauteilen am Wohngebäude Lombsiedlung 2

Objekt: Lombsiedlung 2

Eigentümer:

Jacky Friedrich
Wittenberger Straße 1
32584 Löhne

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Löhne
Oeynhausener Straße 41
32584 Löhne

Auftragnehmer:

Planungsbüro Hahm GmbH
Mindener Straße 205
49084 Osnabrück

Datum: 08.05.2014

1. Einleitung

Durch eine Schalltechnische Untersuchung¹ auf der Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist festgestellt worden, dass durch den prognostizierten Verkehr auf der zu verändernden Straßentrasse der B 61 Lärmpegel erzeugt werden, welche die zulässigen Immissionsgrenzwerten erreichen.

Das untersuchte Gebäude Lombsiedlung 2 befindet sich nördlich an der geplanten Anschlussstelle der B 61/Großer Kamp im Wirkungsbereich der Baumaßnahme.

Diese Detailuntersuchung hat die Aufgabe, die im Schallschutzgutachten aufgeführten Anspruchsvoraussetzungen für passive Schallschutzmaßnahmen zu ergänzen und die Fassaden, an denen dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Schallschutz vorliegt, differenziert zu betrachten.

Jedes Fenster der betroffenen Fassade, das zu einem Aufenthalts- oder Schlafräum gehört, ist detailliert zu beurteilen. Als betroffene Fassaden sind die westliche und südliche Fassade ermittelt worden.

2. Berechnung der Schalldämmung

2.1 Grundrisse/Immissionsorte

Dem Grunde nach Anspruch auf passiven Schallschutz haben ein Kinderzimmer hinter der Westfassade im Obergeschoss sowie ein Schlafzimmer und ein Kinderzimmer (inkl. Spielzimmer) im Obergeschoss sowie im Wohnzimmer und Küche hinter der Südfassade im Erdgeschoß.

Für die Ermittlung der notwendigen Schallschutzklassen werden die Raummaße gemäß den im Bauamt vorliegenden Grundrissen herangezogen. Die vorhandenen Fenster entsprechen geschätzt der Schallschutzklasse 1. Für die Fenster liegen keine geprüften Schallschutz-Zertifikate nach DIN 52 210 vor.



Bild 1: Lombsiedlung 2: West- und Südfassade

¹ Planungsbüro Hahm GmbH (2013): B-Plan Nr. 102/A, Schalltechnische Untersuchung

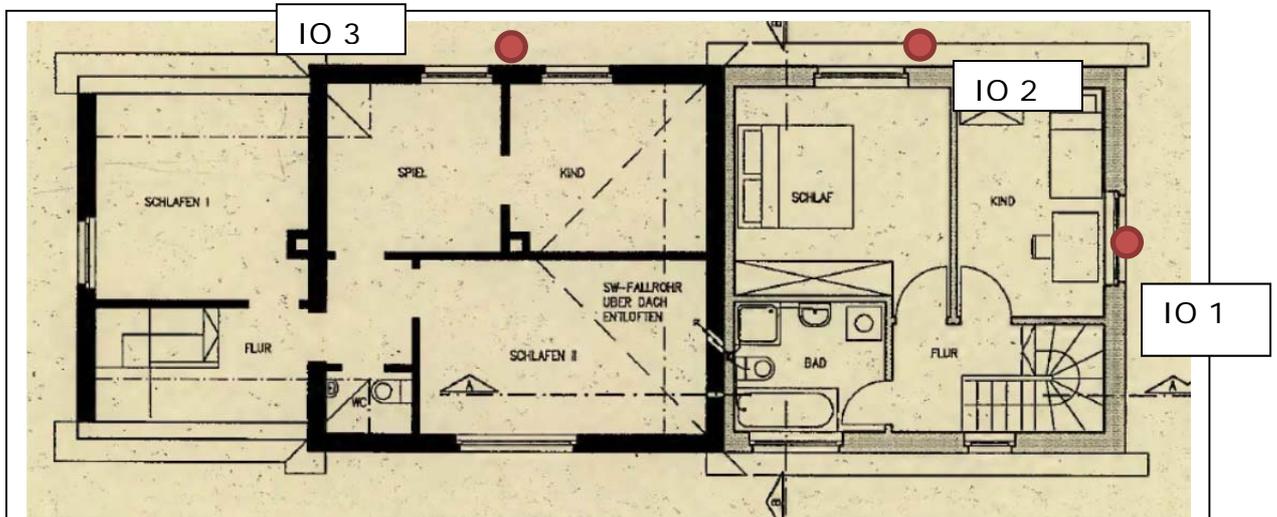


Bild 2:
Grundriss Obergeschoss / Immissionsort 1 an der Westfassade, 2 und 3 an der Südfassade

Im Obergeschoss sind Überschreitungen der Richtwerte an allen Immissionsorten in der Nacht festgestellt worden. Am Tag liegt eine Überschreitung an IO 1 (Westfassade) vor.

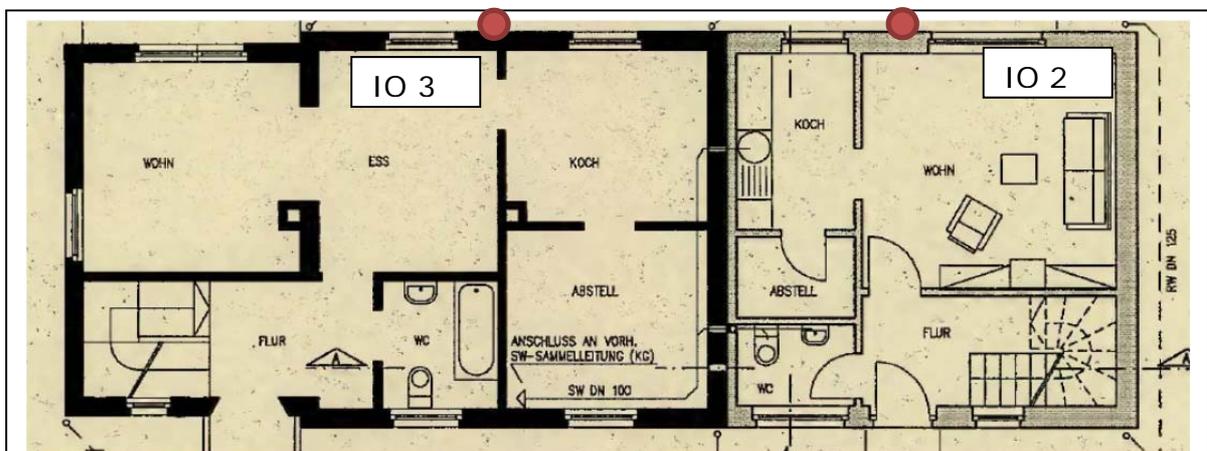


Bild 3:
Grundriss Erdgeschoss / Immissionsorte 2 und 3 an der Südfassade

Im Erdgeschoss wurde nur nachts Überschreitung der Immissionsgrenzwerte festgestellt worden. Da es sich bei den Räumlichkeiten im Erdgeschoss nicht um Schlafräume oder Kinderzimmer handelt und die Räume nicht zum dauerhaften Schlafen genutzt werden, ist dort keine Erstattung vorgesehen.

2.2 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der notwendigen Schallschutzkassen (SSK) erfolgt nach der VLärmSchR 97² und der 24.BImSchV.³

Die zu erreichenden Innenraumpegel D ergeben sich aus der Tabelle 1 der 24. BImSchV.
Es gelten dabei:

1. Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden: 27 dB(A)
2. Wohnräume: 37 dB(A)

Andere Raumnutzungen entsprechend der Tabelle 1 sind nicht ermittelt worden.

Der Korrektursummand E für bestimmte Verkehrswege wird dabei aus der Tabelle 2 der 24.BImSchV entnommen. Da die geplante Trasse als Straße im Außerortsbereich eingestuft wird, wird der Korrektursummand E mit 3 dB(A) angesetzt.

Neben den Fenstern sind in Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, auch Lüftungseinrichtungen zu den notwendigen Schallschutzmaßnahmen zu zählen, wenn der Außenpegel nachts bei ca. 50 dB(A) liegt. Eine ungestörte nächtliche Lüftung durch Öffnung der Fenster ist bei einem Außenpegel ab 50 dB(A) nach gängiger Rechtsprechung nicht möglich.

² Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes –VLärmSchR 97 – (1997)

³ Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24.BImSchV (1997))

3. Berechnung der Erforderliche Fensterschalldämmung und Lüftungseinrichtungen

Die Anforderungen an das Schalldämm-Maß der Fenster und die Notwendigkeit von Lüftungseinrichtungen inkl. der Kostenschätzung sind in der Anlage 1 dargestellt. Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind mit dem Programmsystem SOUNDPLAN 7.2 auf der Grundlage der 24.BImSchV berechnet worden.

An allen untersuchten Fenstern wird die erforderliche Schalldämmung erreicht.

Da die Beurteilungspegel nachts an den Außenfassaden im Süden und Westen über 50 dB(A) liegen, ist der Einbau von Lüftungsanlagen in den drei untersuchten Schlafräumen im Obergeschoss erforderlich.

Zu den Lüftungseinrichtungen zählen Fenster- und Wandlüfter. Fensterlüfter werden in Verbindung mit dem Fensterrahmen senkrecht oder waagrecht am Fensterkörper nachträglich eingesetzt. Wandlüfter werden separat neben oder unterhalb des Fensters als eigenständige Lüftungseinrichtung ins Mauerwerk eingebaut. Dabei wird zumeist vom Eigentümer entschieden, ob ein Fensterlüfter oder ein Wandlüfter zum Einsatz kommen soll.

Kostenschätzung

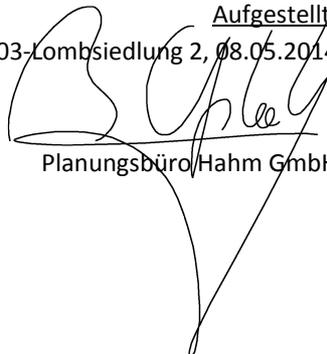
Die in Anlage 1 aufgeführten Kosten für die Lüftungseinrichtungen und Schallschutzfenster sind überschlägliche Werte inkl. Einbau zzgl. Mehrwertsteuer.

Eine Lüftungseinrichtung wird pauschal mit EUR 600,00 inkl. Einbau zzgl. Mehrwertsteuer angesetzt.

Die Gesamtkosten für das Gebäude Lombsiedlung 2 werden auf 1.800,00 EUR zzgl. Mehrwertsteuer geschätzt.

Diese Berechnung wurde vom Unterzeichner nach besten Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen und nach dem heutigen Stand der Technik erstellt.

Aufgestellt:
Pr/13-042-03-Lombsiedlung 2, 08.05.2014



Planungsbüro Hahm GmbH

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsorts
2-	SW	Stockwerk
3	Nutzung	Nutzung
4	Lr,T	Beurteilungspegel Prognose tags
5	Lr, N	Beurteilungspegel Prognose nachts
6-7	Raum	Raumart mit zulässigem Innenpegel
8-9	Verkehr	Übliche Verkehrssituation mit Pegelkorrektur in dB(A)
10	Grund	Grundfläche des Raumes in m ²
11-	Raumdaten	Außenflächen des Raumes in m ² und deren Dämmmaß
17	SSK	Schallschutzklasse
18	Anzahl	Anzahl Lüfter je Stockwerk
19-	Kosten	Gesamtkosten für Fenster, Lüfter und sonstige Kosten

Punktname 1	SW 2	Nutzung 3	Lr, T Tag in dB(A) 4	Lr, N Nacht in dB(A) 5	Raum		Verkehr		Grund fläche m ² 10	Gesamt		Raumdaten Wand		Fenster		SSK 17	Anzahl Lüfter 18	Kosten	
					Art 6	D dB(A) 7	Art 8	E dB(A) 9		m ² 11	Rw, res 12	m ² 13	Rw 14	m ² 15	Rw 16			Fenster 19	Lüfter 20
Lombsiedlung 2																			
IO 1	OG	MI	62	54	1	27	1	3	12,0	10,1	30,2	8,6	40,0	1,5	22,3	0	1,0	0,0	600,0
IO 2	OG	MI	59	51	1	27	1	3	13,7	8,6	25,8	7,2	40,0	1,5	18,3	0	1,0	0,0	600,0
IO 3	OG	MI	59	51	1	27	1	3	18,2	14,0	26,6	11,0	40,0	3,0	20,1	0	1,0	0,0	600,0