



Bauakustik
Raumakustik
Schallimmissionsschutz
Schallschutz am Arbeitsplatz

Bauphysik
Wärmeschutz
Feuchteschutz
Luftdichtigkeit

Ing.-Büro für tech. Akustik und Bauphysik Wellinghofer Amtsstr. 4 · 44265 Dortmund

GERÄUSCHIMMISSIONS-UNTERSUCHUNG NACH DIN 18005 **'SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU'** **IM RAHMEN DER AUFSTELLUNG DES B-PLAN NR. 04.058,** **- WIELANDSTRAÙE -** **59077 HAMM**

BNr. 7407-1 H 2019

Gutachtlicher Bericht auf der Grundlage von Planunterlagen
und Geräuschimmissions-Berechnungen nach DIN 18005

Auftraggeber : Herr
Volkan Günes
Holzstraße 110
59077 Hamm

Planung : Bauart GmbH & Co. KG
Am Rombergpark 31 a
44225 Dortmund

Umfang : 18 Seiten
4 Anlagen

Bearbeitung : Dipl.-Ing. (FH) Ch. Hammel
Julian Sandau

Dortmund, 14. Januar 2020, aktualisiert am 18.08.2020

Messungen DIN 4109
Messungen nach TA Lärm

Staatlich anerkannte
Sachverständige für
Schall- und Wärmeschutz
Ing.-Kammer-Bau NRW
Architektenkammer NRW

Wellinghofer Amtsstr. 4
44265 Dortmund
Telefon 0231 948017-0
Telefax 0231 948017-23
e-Mail itab@itab.de
Internet www.itab.de

Geschäftsführer:
Christian Hammel Dipl.-Ing. (FH)
Markus Motz Dipl.-Ing. Architekt

Amtsgericht Dortmund
HRB 11631

Stadtparkasse
Dortmund
IBAN
DE69 4405 0199 0301 0146 19
BIC
DORTDE33XXX

Inhalt	Blatt
1. PROJEKT UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.1 Projekt	3
1.2 Aufgabenstellung	4
1.3 Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005	4
1.4 Anhaltswerte für die einzuhaltenden Schalldruckpegel	6
2. GRUNDLAGEN	7
3. GERÄUSCHIMMISSIONS-UNTERSUCHUNG	8
3.1 Berechnungsverfahren	8
3.2 Berechnungsgrundlagen	8
3.3 Berechnungsergebnisse ohne Schallschutz-Maßnahmen	10
3.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse	11
4. PASSIVE SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN NACH DIN 4109	13
4.1 Verkehrslärm: Schalltechnische Anforderung an die Bauausführung	13
4.2 Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan	14
5. ZUSAMMENFASSUNG	18

1. PROJEKT UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Projekt

Die Bauart GmbH & Co. KG plant im Auftrag von Herrn Volkan Günes gemeinsam mit der Stadt Hamm die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 04.058 - Wielandstraße - in 59077 Hamm. Zu diesem Zweck wurde ein B-Planverfahren eingeleitet.

Das durch dieses Gutachten zu betrachtende Plangebiet befindet sich östlich der Wielandstraße und nördlich der Großen Werlstraße bzw Wiescherhöfener Straße. Die Lage des Plangebiets ist im nachfolgenden Bild dargestellt.

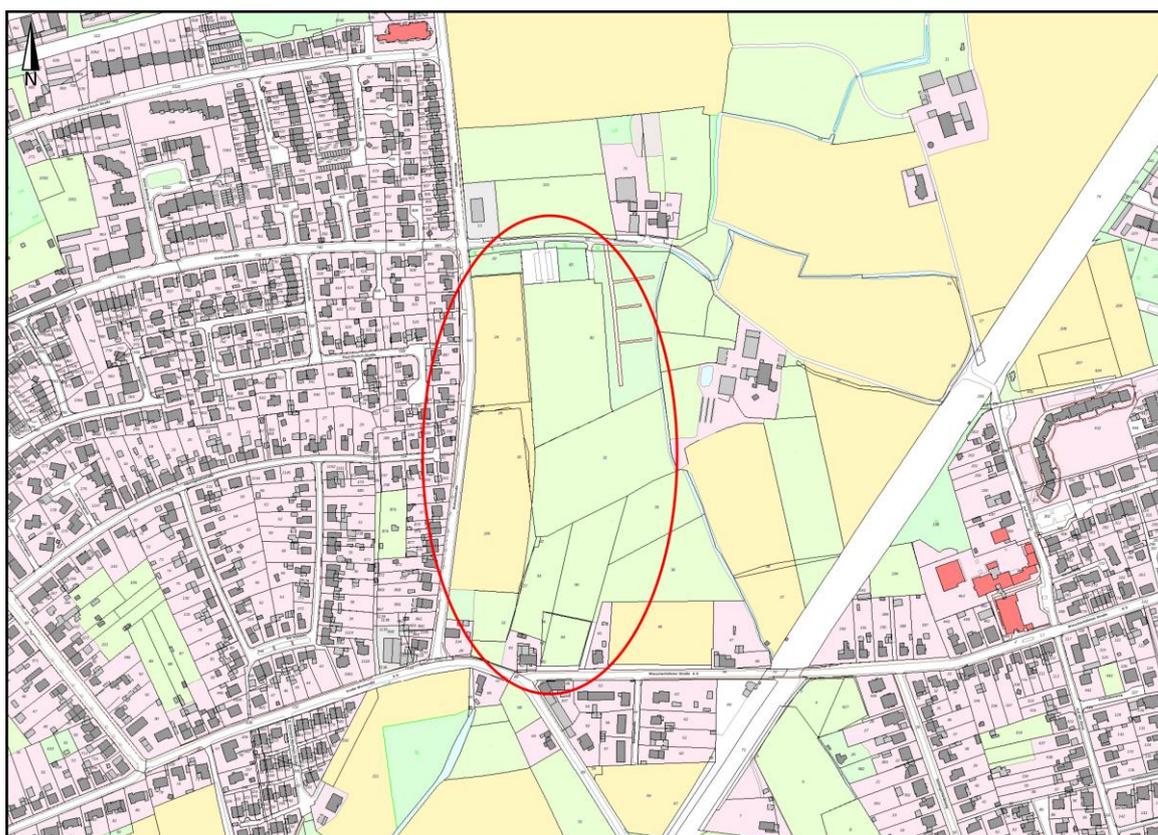


Bild 1: Lage des Plangebietes

1.2 Aufgabenstellung

Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans sollen die auf die geplante Wohnbaufläche einwirkenden Geräuschemissionen durch Straßen- und Schienenverkehr ermittelt und beurteilt werden.

Außerdem werden die schalltechnischen Auswirkungen des durch das neue Wohngebiet induzierten Verkehrsaufkommens auf die Bestandsbebauung untersucht.

Es ist vorgesehen, das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) auszuweisen. Ein Lageplan des Bebauungsplan-Entwurfs ist in Anlage 1-2 dargestellt.

Bei Überschreitung der im Rahmen einer städtebaulichen Planung zugrunde zu legenden schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 sind unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung geeignete Schallschutz-Maßnahmen zu erarbeiten.

1.3 Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

In Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 'Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' sind die folgenden Orientierungswerte angegeben.

"(...) Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, 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.

Bei Allgemeinen Wohngebieten (WA)

tags 55 dB(A)

nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte sollen bereits auf dem Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder den Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.(...)"

Gemäß DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Abschnitt 1.2 gilt, dass bei Geräuschen verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm) für jede Art separat der Beurteilungspegel ermittelt und mit dem schalltechnischen Orientierungswert verglichen werden soll.

Der Beurteilungszeitraum beträgt

tags	06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (16 Stunden)
nachts	22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (8 Stunden)

Aufgrund der Lage des Plangebietes sind die Geräuschimmissionen, verursacht durch den Straßenverkehr der umliegenden Straßen (Wielandstraße, Virchowstraße, Wiescherhöfener Straße und Große Werlstraße) sowie durch die östlich und nördlich gelegenen Schienenverkehrsstrecken zu untersuchen.

In direkter Umgebung sind keine lärmtechnisch störenden Betriebe angesiedelt, daher sind Geräuschimmissionen durch Gewerbe- oder Industrielärm nicht zu berücksichtigen.

1.4 Anhaltswerte für die einzuhaltenden Schalldruckpegel

Für Aufenthaltsräume sind in der Richtlinie VDI 2719 'Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen' Anhaltswerte für den nicht zu überschreitenden Innenschallpegel für von außen eindringenden Schall angegeben.

Raumart	Gebiets-einstufung	Mittelungspegel L_m	mittlere Maximalpegel L_{max}
Schlafräume nachts	WR, WA, KU	25 - 30 dB(A)	35 - 40 dB(A)
	MI, MK, GE	30 - 35 dB(A)	40 - 45 dB(A)
Wohnräume tags	WR, WA, KU	30 - 35 dB(A)	40 - 45 dB(A)
	MI, MK, GE	35 - 40 dB(A)	45 - 50 dB(A)

Tabelle 1: Anhaltswerte für Innenschallpegel L_i gemäß VDI 2719

Sofern diese Werte nicht schon durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden.

2. GRUNDLAGEN

- a) Planunterlagen Bebauungsplangebiet Nr. 04.058, - Wielandstraße - zur Verfügung gestellt durch die Stadt Hamm
- b) Planunterlagen ‚Projektierung Wieland Carrée Hamm‘, zur Verfügung gestellt durch die Bauart GmbH & Co. KG
- c) Von der Stadt Hamm, Stadtplanungsamt - 61.21 (Verbindliche Bauleitplanung) zur Verfügung gestellte Verkehrsbelastungsdaten, Stand: 18.08.2020
- d) von der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellte Verkehrsdaten zu den umliegenden Schienenverkehrsstrecken,
- e) DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau
 - Teil 1: Grundlage und Hinweise für die Planung
 - Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- f) DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau, Ausgabe 2018-01
- g) VDI 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen –
- h) VDI 2714 - Schallausbreitung im Freien –
- i) VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien –
- j) RLS 90 - Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen -
- k) 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung, erlassen am 12.06.1990
- l) Schall 03 - Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Akustik 03 -, Ausgabe 2014
- m) CADNA/A, Computerprogramm zur Berechnung von Lärmimmissionen der Firma Datakustik GmbH, Greifenberg, Typ CADNA/A, aktuelle Version

Alle Normen und Richtlinien (Quelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin) in der jeweiligen gültigen Fassung.

3. GERÄUSCHIMMISSIONS-UNTERSUCHUNG

3.1 Berechnungsverfahren

Die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr werden mit dem Berechnungsverfahren der DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' [2e] mit dem Computer-Berechnungsprogramm CADNA/A [2m] berechnet.

Für den Schienenverkehr nach dem Berechnungsverfahren der Schall 03 [2i] und für den Straßenverkehr nach RLS 90 [2j].

3.2 Berechnungsgrundlagen

Das Baugebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich von öffentlichem Straßenverkehr der Straßen Wielandstraße, Virchowstraße, Wiescherhöfener Straße und Große Werlstraße, sowie der östlich und nördlich gelegenen Schienenverkehrsstrecken.

Die in den Berechnungen angesetzten Verkehrsbelastungen für den planerisch relevanten Analysefall + Zusatzverkehr wurden durch die Stadt Hamm zur Verfügung gestellt und sind in Anlage 2-1 zusammenfassend dargestellt.

Auf der sicheren Seite liegend wurde hierbei der pessimale Fall mit den jeweils maximal anzusetzenden Verkehrsbelastungsdaten aus Prognose und A 0 - Fall rechnerisch in Ansatz gebracht.

Demnach werden in den Berechnungen folgende tägliche Verkehrsstärken berücksichtigt:

- Wielandstraße	DTV = 3200
- Virchowstraße	DTV = 2600
- Wiescherhöfener Straße	DTV = 5200
- Große Werlstraße, Abschnitt zwischen Wiescherhöfener / Wielandstraße	DTV = 6000
- Große Werlstraße, westlich Wielandstraße	DTV = 6400



- Straßenoberfläche aller Straßen: nicht geriffelter Gussasphalt
- Zulässige Höchstgeschwindigkeit auf allen Straßen: 50 km/h

Für den Schienenverkehr auf den nördlich gelegenen Schienenverkehrsstrecken Nr. 2912 und Nr. 2250 sowie den östlich gelegenen Schienenverkehrsstrecken Nr. 2910, Nr. 2911 und Nr. 2650 werden die Schienenbelastungsdaten nach den Angaben der DB AG (siehe Anlage 2-2 und 2-3) ermittelt und berücksichtigt.

Die detaillierten Berechnungsparameter zum Straßen- und Schienenverkehr sind der Anlage 2-4 zu entnehmen.

Geländehöhen und Steigungen werden entsprechend dem tatsächlichen Geländeverlauf mittels des digitalisierten Geländemodells durch das Berechnungsprogramm CADNA/A berücksichtigt.

3.3 Berechnungsergebnisse ohne Schallschutz-Maßnahmen

In den Anlagen 3-1 bis 3-4 ist die Situation der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm im Plangebiet für den Tages- und Nachtzeitraum für das EG (Freiflächen) und das 1. OG in Form von Rasterlärmkarten dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeines Wohngebiet (WA) im Tageszeitraum um bis zu 7 dB(A) und im Nachtzeitraum um bis zu 12 dB(A) überschritten werden. Die Überschreitungen im Tageszeitraum sind maßgeblich auf die Belastung durch den Straßenverkehr der Wielandstraße, die Überschreitungen im Nachtzeitraum maßgeblich auf die Belastungen durch den Schienenverkehr zurückzuführen.

Wirksame Schallschutz-Maßnahmen zur Abschirmung des Schienenlärms müssten direkt entlang der Bahnlinie durchgeführt werden, was seitens der Deutschen Bahn AG in diesem Bereich nicht vorgesehen ist. Eine Schallschutzwand entlang des östlichen Bebauungsplangebiets müsste auf Grund der Entfernung zur Schienenstrecke eine Höhe annehmen, die annähernd der geplanten Wohnbebauung entspricht und ist somit aus städtebaulicher Sicht nicht realisierbar.

Demzufolge werden im Abschnitt 4 dieses Berichts passive Schallschutz-Maßnahmen durch Grundrisslösungen oder schalldämmende Außenbauteile von Aufenthaltsräumen entsprechend Richtlinie VDI 2719 [2g] ermittelt und vorgeschlagen.

3.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

a) Geplanter Geltungsbereich

Am westlichen Rand des neuen Plangebiets wird im Tageszeitraum der schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 von $L_r \leq 55$ dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten. Im Nachtzeitraum wird der schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 von $L_r \leq 45$ dB(A) im östlichen Randbereich des Plangebiets um bis zu 12 dB(A) überschritten.

Der Immissionsgrenzwert nach § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [2k] von tags = 59 dB(A) wird im gesamten Plangebiet (mit Ausnahme eines schmalen Streifens außerhalb der vorgesehenen Baufenster am westlichen Rand entlang der Wielandstraße) unterschritten. Somit ist eine Einschränkung hinsichtlich der Anordnung von Außenwohnbereichen nicht erforderlich.

Der Grenzwert für den Nachtzeitraum von 49 dB(A) wird im östlichen Randbereich des Plangebiets um bis zu 8 dB(A) überschritten.

b) Geräuschemissionen an der bestehenden umliegenden Bebauung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Allgemeines Wohngebiet (WA) von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Wohnbebauung bereits im Bestand im Tageszeitraum um bis 2,5 dB(A) und im Nachtzeitraum um bis zu 6,9 dB(A) überschritten wird.

Die Erhöhung der Geräuschimmissionen durch den zusätzlichen Erschließungsverkehr, verursacht durch das geplante Baugebiet auf den umliegenden Straßen, ergibt sich an den maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Wohnbebauung IP01 – IP03 (siehe Anlage 3) wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Beurteilungspegel Straßenverkehr									
Bezeichnung	ID	Grenzwert nach 16. BImSchV		Prognose Pegel L_r		Progn.+ Zusatzv. Pegel L_r		Erhöhung durch Bauvorhaben ΔL	
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Wielandstr.150	IP01	59	49	58,1	54,4	58,6	54,6	0,5	0,2
Harringholzstraße 33	IP02	59	49	59,2	54,9	59,7	55,2	0,5	0,3
Wielandstr. 190	IP03	59	49	61,5	55,9	61,9	56,1	0,4	0,2

Tabelle 2: Pegelerhöhung an der Bestandsbebauung durch das Bauvorhaben

Eine Erhöhung der Geräuschimmissionen von $\Delta L_{\max} = 0,5 \text{ dB(A)}$ kann als subjektiv nicht wahrnehmbar und unkritisch beurteilt werden.

4. PASSIVE SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN NACH DIN 4109

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen sind Vorgaben zu passiven Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen.

Im Nachtzeitraum ist im gesamten Bebauungsplangebiet mit Beurteilungspegeln ≥ 45 dB(A) zu rechnen.

Da bei diesen Belastungen ein ungestörtes Schlafen bei gekippt geöffneten Fenstern nicht mehr möglich ist, sind für Schlafräume und zum Schlafen geeignete Räume schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen vorzusehen und im Bebauungsplan festzusetzen.

Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind in Kapitel 4.2 aufgeführt.

4.1 Verkehrslärm: Schalltechnische Anforderung an die Bauausführung

Allgemeines

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen sind für schutzbedürftige Räume, vor denen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm vorliegen, die Festsetzung von Anforderungen an schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen sowie an die Bauausführung der Außenfassaden als passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt auf Basis der DIN 4109:2018-01 [2f] unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Verkehrslärmeinwirkungen für die Nachtzeit (und einem Zuschlag von 10 dB(A)). Der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet sich bei rechnerischer Bestimmung der Verkehrslärmimmissionen - wie in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung - gemäß DIN 4109:2018-01 durch Addition von 10 + 3 dB zu den Beurteilungspegeln im Nachtzeitraum.

Gemäß DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.3 erfolgt die Berücksichtigung des Schienenlärms unter Abzug von 5 dB(A)

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 sind in Anlage 4 in Form einer farbigen Rasterlärmkarte dargestellt.

Die Ermittlung der maßgeblichen Lärmpegelbereichsgrenzen erfolgt im gesamten Plangebiet für freie Schallausbreitung, da die spätere Bebauung innerhalb des Plangebiets veränderlich ist und die Abfolge der Bebauung nicht als gesichert angesehen werden kann.

Für Wohn- und Schlafräume im Plangebiet ergeben sich Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile mit einem erforderlichen resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res} = L_A - K_{Raum}$ mit $K_{Raum} = 30 \text{ dB(A)}$.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Aufgrund der festgestellten Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) nachts sind im Plangebiet für zum Schlafen geeignete Räume mit - ggf. Fensterunabhängigen - schallgedämpften Lüftungseinrichtungen auszustatten. Die Anforderungen des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes erf. $R'_{w,res}$ bzw. die Einhaltung der zulässigen Innenpegel in Schlafräumen nach Richtlinie VDI 2719 sind auch unter Berücksichtigung dieser Lüftungseinrichtungen einzuhalten.

4.2 Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation ergeben sich folgende Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen zum B-Plan 04.058 - Wielandstraße - der Stadt Hamm.

Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109

Im gesamten Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res} = L_A - 30 \text{ dB(A)}$ einzuhalten. Der maßgebliche Außenlärmpegel L_A ist dem nachfolgenden Bild zu entnehmen.

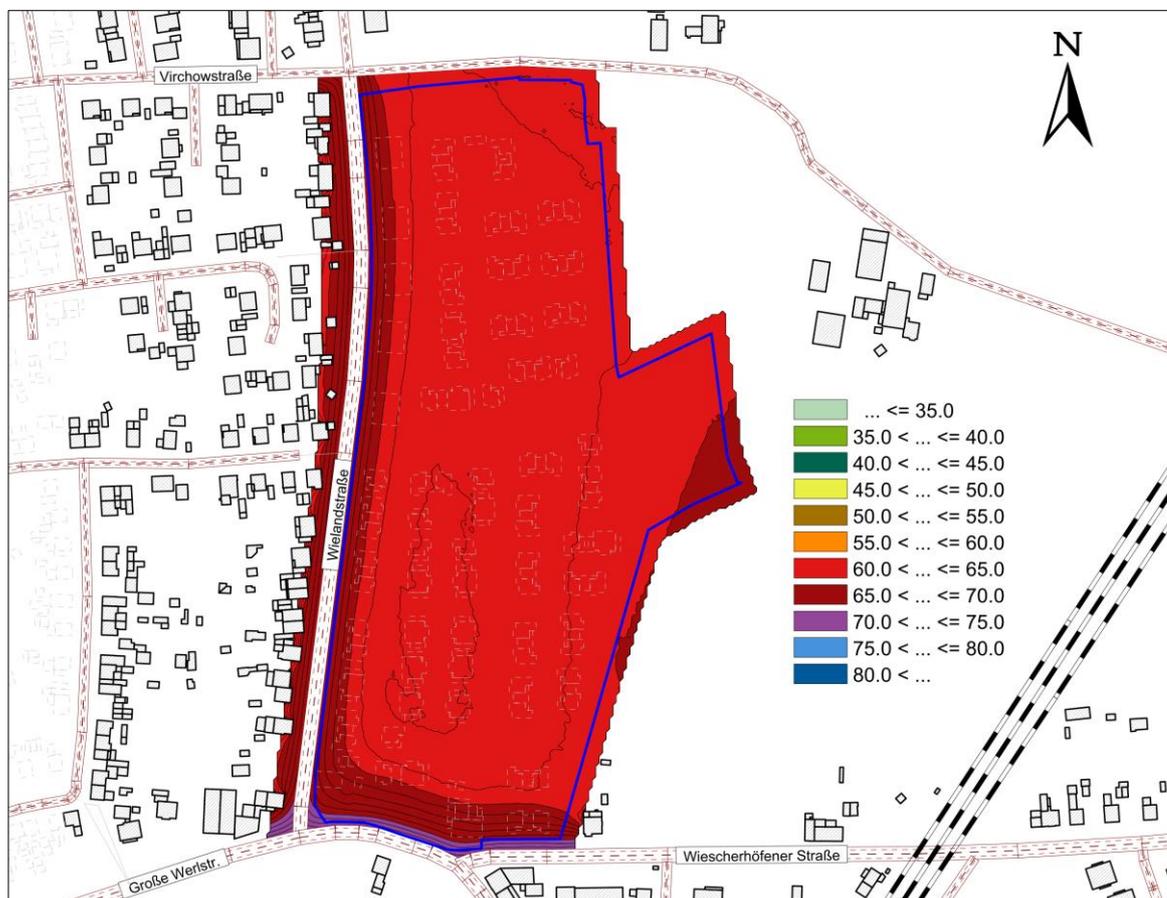


Bild 1: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 im Plangebiet

Schallschutz von Schlafräumen

Im Plangebiet sind beim Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Im Einzelfall kann geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffenden Schlafraumfenster ein Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche von Nachts ≤ 45 dB(A) sichergestellt werden kann.“

Alternativ zu diesem Textvorschlag können die zulässigen Innenpegel nach Richtlinie VDI 2719 gemäß Abschnitt 1.4 mit nachfolgendem Textvorschlag festgesetzt werden:

Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung“ [Stand: August 1987]

Zum Schutz von verkehrsbezogenem Außenlärm sind im festgesetzten WA-Gebiet bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen i.S.v. § 29 BauGB dienen, sowie in Verfahren für Vorhaben, die nach BauO NRW von der Genehmigung freigestellt sind, aufgrund der Schienenverkehrslärmbelastung der umliegenden Schienenverkehrsstrecken und der Straßenverkehrslärmbelastung der Wielandstraße, Wischerhöfener Straße und der Große Werlstraße für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

Die zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenschallpegel (Mittelungspegel (L_m) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3) führen:

Raumart gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3	Mittelungspegel (L_m) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3
1. Schlafräume, nachts	
1.1 in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2 in allen übrigen Baugebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume, tagsüber	
2.1 in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2 in allen übrigen Baugebieten	40 dB(A)
3. Kommunikations- und Arbeitsräume, tagsüber	

3.1	<i>Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen</i>	40 dB(A)
3.2	<i>Büros für mehrere Personen</i>	45 dB(A)
3.3	<i>Großraumbüros, Gaststätten, Schalerräume, Läden</i>	50 dB(A)

Die Auflistung ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Sofern diese Innenschallpegel (Mittelungspegel (L_m) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3) nicht schon durch Grundrissgestaltungen und / oder Baukörperanordnungen eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z. B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesezte Glaserker, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die Bauart GmbH & Co. KG plant im Auftrag von Herrn Volkan Günes gemeinsam mit der Stadt Hamm die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 04.058 - Wielandstraße - in 59077 Hamm.

Zu diesem Zweck wurde ein B-Planverfahren eingeleitet.

Auftragsgemäß wurden im Zuge der Bebauungsplanaufstellung die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr ermittelt.

Aktive Schallschutz-Maßnahmen sind entlang der Schienenstrecke nicht vorgesehen bzw. im B-Plangebiet aus städtebaulicher Sicht nicht realisierbar.

Im Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) im Tageszeitraum um bis zu 7 dB(A) und im Nachtzeitraum um bis zu 12 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) werden im Tageszeitraum nahezu im gesamten Wohngebiet eingehalten, im Nachtzeitraum kommt es zu Überschreitungen von bis zu 8 dB(A).

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) sind entsprechende passive Schallschutz-Maßnahmen nach DIN 4109 oder VDI 2719 festzusetzen.

Die den möglichen Festsetzungen zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-1 sind in Anlage 4 gekennzeichnet.

ITAB



Dipl.-Ing. (FH) Ch. Hammel



Julian Sandau