

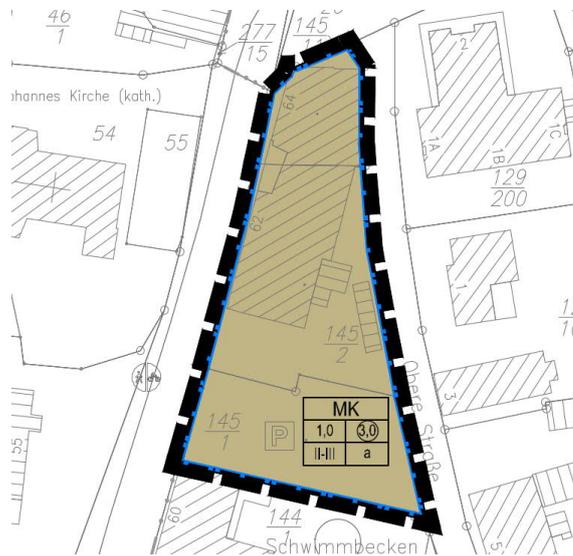


Gemeinde Bohmte

LANDKREIS OSNABRÜCK

Bericht-Nr.: SC-219356.01

Bebauungsplan Nr. 43 „Bremer Straße Mitte“, 7. Änderung



Schalltechnische Beurteilung

Auftraggeber:

Modehaus Hubertus Brörmann e.K.
Bremer Straße 62/64
49163 Bohmte

Textteil: 16 Seiten

Anlagen: 2 Seiten

Projektnummer: 219356

Datum: 2019-12-17

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

1 Zusammenfassung

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in Teilbereichen am Tag und in der Nacht überschritten. Diesbezüglich sind Festsetzungen zum passiven Lärmschutz erforderlich. Ein Vorschlag für die Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ aufgeführt.

Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor den von der Bremer Straße (L 81) ausgehenden Lärmemissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse ist hier ausreichend gewährleistet.

Wallenhorst, 2019-12-17

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



Manfred Ramm



i. A. Matthias Dähne

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Rechenprogramm

1	Zusammenfassung.....	3
2	Planungsvorhaben	7
3	Aufgabenstellung.....	8
4	Beurteilungsgrundlagen.....	8
4.1	Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen.....	8
4.2	DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“	8
5	Berechnungsformel Straßenverkehrslärm	9
6	Untersuchte Immissionsorte	10
7	Verkehrslärm im Plangebiet	10
7.1	Lärmemissionen.....	10
7.2	Lärmimmissionen	11
7.3	Beurteilung.....	14
8	Schalltechnische Beurteilung.....	14

Anhang

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Dähne
Kevin On, B.Sc.

Wallenhorst, 2019-12-17

Proj.-Nr.: 219356

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Salzbergen

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

Tabellen

Tabelle 1: DIN 18005 - Orientierungswerte.....	9
Tabelle 2: Verkehrsprognose 2030.....	10
Tabelle 3: Beurteilungspegel in unterschiedlichen Abständen von der Straßenmitte	11

Abbildungen

Abbildung 1: Bebauungsplan Nr. 43, 7. Änderung	7
Abbildung 2: Teilbereiche und Lärmpegelbereiche	13

Abkürzungsverzeichnis

OW	= Orientierungswerte gemäß DIN 18005 in dB(A)
EG	= Erdgeschoss
OG	= Obergeschoss
LPB	= Lärmpegelbereich
AWB	= Außenwohnbereich

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, "Bundes-Immissionsschutzgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432) m.W.v. 12.04.2019
- [2] DIN 18 005-1 „Schallschutz im Städtebau“, Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [4] RLS - 90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), 2/92
- [5] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, vom 07/2016
- [6] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderung, vom 07/2016

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.1

2 Planungsvorhaben

Die Gemeinde Bohmte plant die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 43 „Bremer Straße Mitte“. Es soll das vorhandene Mischgebiet überplant werden. Das Plangebiet liegt im östlich der Bremer Straße und südlich der Leverner Straße. Der Bebauungsplan ist nachfolgend dargestellt.



3 Aufgabenstellung

Innerhalb dieser schalltechnischen Beurteilung ist zu überprüfen:

- ⇒ Verträglichkeit der Lärmemissionen des Straßenverkehrslärms mit der geplanten Gebietsausweisung (Kerngebiet - MK); ggf. Angabe von Maßnahmen und Festsetzungen für den B-Plan

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen

Für die Beurteilung der Lärmsituation sind unterschiedliche Beurteilungsgrundlagen relevant. Übergeordnet ist das **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**. Es enthält grundlegende Aussagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Für städtebauliche Planungen ist die **DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“** relevant. Sie enthält in ihrem Beiblatt 1 Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Nachfolgend ist die für die Beurteilung im Bauleitplanverfahren maßgebliche rechtliche Grundlage und Norm kurz erläutert und auszugsweise aufgeführt.

4.2 DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" anzuhalten. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung der in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung der §§ 50 BImSchG und 1 Abs. 5 BauGB.

Die Orientierungswerte stellen keine Grenzwerte dar, sondern haben vorrangige Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung und unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten, wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (gewerblicher Lärm) oder den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (Straßen- und Schienenverkehrslärm).

Im Wesentlichen bedeutet die DIN 18 005:

- Die Orientierungswerte stellen notwendige Beurteilungsgrößen für die in den Berechnungsverfahren ermittelten Schallpegel (Beurteilungspegel oder Immissionspegel) dar,
- Sie beinhalten eine Planungs-Zielaussage für das im jeweiligen Baugebiet anzustrebende bzw. einzuhaltende Maß an städtebaulichem Schallschutz,
- Sie konkretisieren die bei der bauleitplanerischen Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Belange (§ 1 Abs. 1 BauGB), an die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie an die Belange des Umweltschutzes.

In Sinne der DIN 18 005 sind folgende Orientierungswerte für den Bebauungsplanbereich an der Grenze der überbaubaren Grundstücksfläche im jeweiligen Baugebiet anzuhaltend:

Tabelle 1: DIN 18005 - Orientierungswerte

Gebietskategorie	Orientierungswerte in dB (A)	
	tags	nachts *
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. <u>35</u>
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete, (WS), Cam- pingplatzgebiete	55	45 bzw. <u>40</u>
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. <u>40</u>
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. <u>45</u>
Kerngebiete (MK) und Gewerbege- biete (GE)	65	55 bzw. <u>50</u>
Sonstige Sondergebiete, soweit schutzbedürftig, je nach Nutzungs- art	45 bis 65	35 bis 65

* Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte stellen keine DIN-Werte im engeren Sinne dar, da diese Werte ausdrücklich im Beiblatt zur DIN 18 005 veröffentlicht wurden. In begründeten Fällen sind durchaus Abweichungen möglich. Dies ist abzuwägen und zu begründen.

5 Berechnungsformel Straßenverkehrslärm

Zur Ausbreitungsrechnung ist der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ (tags und nachts) der Straßen erforderlich. Diese werden nach der RLS-90 berechnet. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung. Er wird nach dieser Richtlinie aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Steigung des Straßenabschnittes berechnet:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E \quad (\text{Gleichung (6) der RLS-90})$$

mit

$L_m^{(25)}$ = der Mittelungspegel in 25 m Abstand vom Verkehrsweg

D_V = Korrektur nach Gl. (8) der RLS 90 für von 100 km/h abweichende zulässige Höchstgeschwindigkeiten

D_{StrO} = Korrektur nach Tabelle 4 der RLS-90 für unterschiedliche Straßenoberflächen (z.B. von 0 dB bei nicht geriffelten Gussasphalten und 6 dB bei nicht ebenen Pflasteroberflächen)

D_{Stg} = Zuschlag nach Gl. (9) der RLS-90 für Steigungen und Gefälle

D_E = Korrektur bei Spiegelschallquellen

$L_m^{(25)}$ = der Mittelungspegel in 25 m Abstand ergibt sich aus der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M und dem maßgebenden Lkw-Anteil über 2,8 t in % nach folgender Gleichung:

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \lg[M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)]$$

- M = maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p = maßgebender Lkw-Anteil in % (Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t)

6 Untersuchte Immissionsorte

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Der Verkehrslärm im Plangebiet wurde nach dem Verfahren „lange, gerade Fahrstreifen“ nach RLS-90 berechnet.

7 Verkehrslärm im Plangebiet

Der relevante Verkehrslärm geht von der Bremer Straße L81 aus. Der Straßenverkehrslärm ist nach der RLS-90 zu berechnen und nach der DIN 18005 zu beurteilen.

7.1 Lärmemissionen

Bremer Straße – L 81 (südöstlich entlang des Plangebietes)

Im Jahr 2015 hat die Gemeinde Bohmte Verkehrserhebungen durchführen lassen (SHP Ingenieure, November 2015). Im Zuge dieser Erhebungen wurden Verkehrszählungen durchgeführt. Eine relevante Verkehrszählung ist vom 24.09.2015. Folgende Verkehrsdaten wurden erhoben.

Knotenpunkt 7: Bremer Str. / Wehrendorfer Str. / Osnabrücker Str

DTV₂₀₁₅ = 10.500 Kfz/24h, Lkw-Anteil p₂₄ = 7 %

Die Zähldaten wurden getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum ausgewertet.

Zählung 24.09.2015 Knoten 07			
	Kfz	Lkw	
06.00 bis 18.00	8176	625	
18.00 bis 22.00	1799	59	
	9975	684	pt
22.00 bis 06.00	515	73	pn
	10490		
Progn. +15%			
	12063,5		7
			14

Tabelle 2: Verkehrsprognose 2030

Quelle: IPW

Mit einem für die Anlieger zur sicheren Seite gewählten Prognosezuschlag von 15 % ergeben sich folgende prognostizierte Verkehrsdaten:

Name der Straße: Bremer Straße (P2030)

Verkehrszahlen	: 12100 Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	M	0,060	0,008		
	M (Kfz/h)	726	97		
	p (% Lkw)	7,0	14,0	L _{m(25)}	67,9 60,5 dB(A)
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h			D _V	-4,5 -3,8 dB(A)
Straßenoberfläche	: Gussasphalt, Asphaltbeton, Splittmastix			D _{StrO}	0,0 0,0 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D _{Stg}	0,0 0,0 dB(A)

7.2 Lärmimmissionen

Die Ergebnisse werden nachfolgend für das geplante Kerngebiet aufgeführt. Die Berechnungsergebnisse sind nachfolgend angegeben (siehe auch Anlage 2).

Berechnungs- punkt (Stationierung)	n	Emissions- pegel		s m	D _s dB(A)	h _m m	D _{BM} dB(A)	Beurteilungs- pegel		Beurteilungs- pegel		Immissions- grenzwerte		Kommentare
		L _{me,T} dB(A)	L _{me,N} dB(A)					L _{r,T} dB(A)	L _{r,N} dB(A)	L _{r,T} dB(A)	L _{r,N} dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
> 5 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	6,3 8,9	7,8 6,2	3,3 3,3	0,0 0,0	70,4	63,7	70,4	63,7	65	55	LPB VI (westl. Baugrenze)
>10 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	9,4 12,8	6,0 4,6	3,3 3,3	0,0 0,0	68,7	62,0	68,7	62,0	65	55	LPB V
>27 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	25,1 29,0	1,6 0,9	3,3 3,3	-0,7 -1,1	63,7	57,0	63,7	57,0	65	55	LPB IV
> 35 m von Mitte Bremer S	n	63,4	56,7	33,4 37,3	0,2 -0,3	3,3 3,3	-1,5 -1,8	61,7	55,0	61,7	55,0	65	55	Einhalt. OW (MK)
> 18 m von Mitte Bremer S	n	63,4	56,7	15,4 19,4	3,8 2,7	1,3 1,3	-1,3 -2,1	65,0	58,3	65,0	58,3	65	55	AWB uneingeschr. zulässig

Tabelle 3: Beurteilungspegel in unterschiedlichen Abständen von der Straßenmitte

Quelle: IPW

Kerngebiet (MK)

Immissionshöhe = 6 m

Die Orientierungswerte von 65 / 55 dB(A) (Tag / Nacht) für das Kerngebiet werden an der zur Straße nächstgelegenen Baugrenze von rund 5 m nicht eingehalten. Es wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **71 / 64 dB(A) (Tag/Nacht)** (rot markiert) berechnet. Die Orientierungswerte werden um rund 6 / 9 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind daher erforderlich. Dies entspricht dem Lärmpegelbereich VI.

Ab einen Abstand von 10 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **69 / 62 dB(A) (Tag / Nacht)** (rot markiert) berechnet. Die Orientierungswerte werden um rund 4 / 7 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind ebenfalls erforderlich. Dies entspricht dem Lärmpegelbereich V.

Ab einen Abstand von 27 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **64 / 57 dB(A) (Tag / Nacht)** (rot markiert) berechnet. Der Orientierungswert in der Nacht wird um rund 2 dB(A) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind ebenfalls erforderlich. Dies entspricht dem Lärmpegelbereich IV.

Ab einen Abstand von 35 m von der Straßenmitte werden die Orientierungswerte von 65 / 55 dB(A) eingehalten. Festsetzungen zum Lärmschutz sind ab diesem Abstand nicht mehr erforderlich.

Außenwohnbereiche - Immissionshöhe = 2 m

Ab einen Abstand von 18 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **65 dB(A) am Tag** (rot markiert) berechnet. Außenwohnbereiche sind ab diesen Abstand uneingeschränkt zulässig. Der Beurteilungspegel in der Nacht wird für Außenwohnbereiche nicht betrachtet.

Innerhalb des Abstandes von 5 m bis 18 m von der Achse der Bremer Straße wird der Orientierungswert überschritten, weshalb Außenwohnbereiche innerhalb dieses Abstandes auf den Rückseiten der Gebäude, Nebengebäude oder anderer massiver baulicher Anlagen / Wände vorzusehen sind.

Teilbereiche und Lärmpegelbereiche

Die Berechnung der zuvor genannten Lärmpegelbereiche erfolgt anhand des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-2:2016-07, Abs. 4.4.5. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich - zum Schutz des Nachtschlafes - der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB(A) erhöhtem Beurteilungspegel für die Nacht zzgl. eines Zuschlags von 10 dB(A).

$$L_a = L_{r,Nacht} + 13 \text{ dB(A)}$$

Der höchste maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich zu:

$$L_a = 64 \text{ dB(A)} + 13 \text{ dB(A)} = 77 \text{ dB(A)}$$

Gemäß DIN 4109 (2016-07), Tabelle 7 entspricht dies dem Lärmpegelbereich VI (LPB VI) mit einem erforderlichen Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res} = 45 \text{ dB}$ für Büros und Ähnliches und 50 dB für Wohnungen. Schalldämm-Maße werden nicht festgesetzt, da sie u.a. von den Raumabmessungen und von den Fensterflächen abhängen. Die Teilbereiche sowie die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 2 dargestellt.

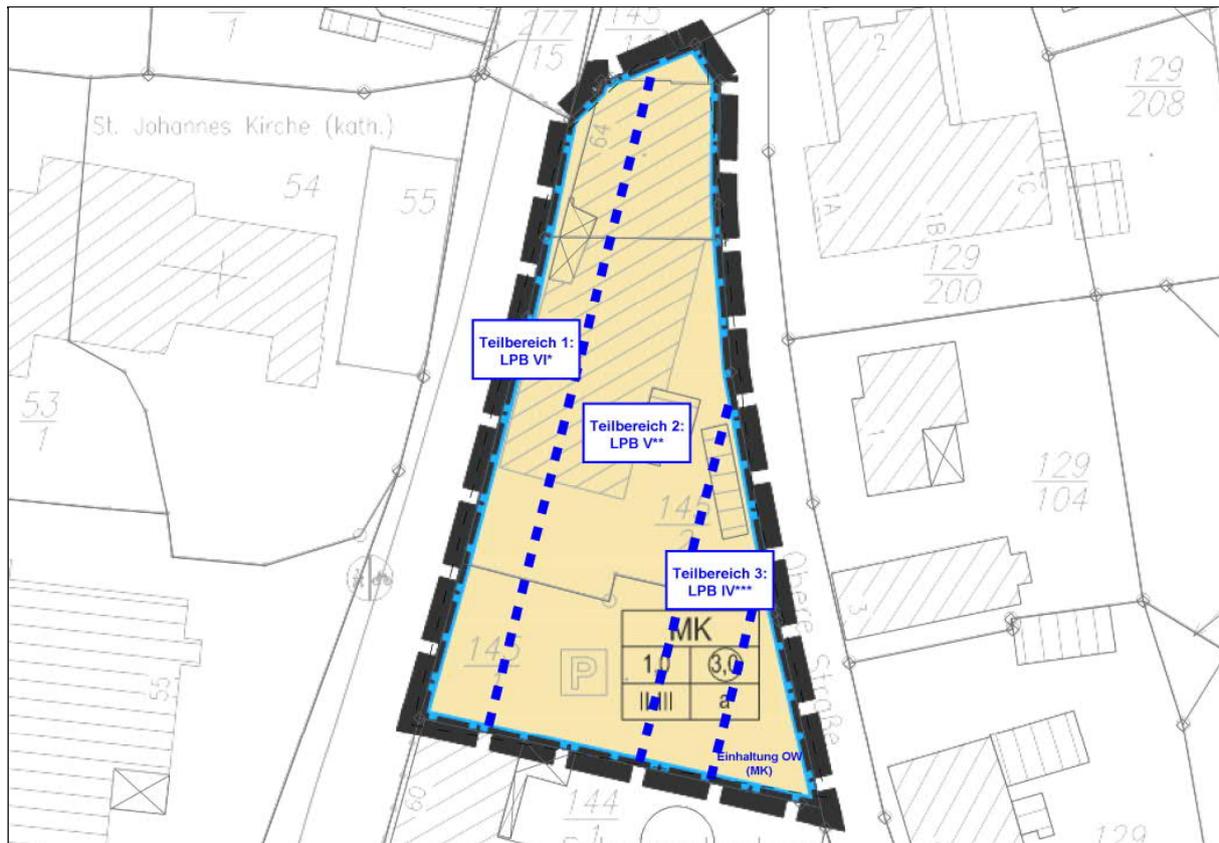


Abbildung 2: Teilbereiche und Lärmpegelbereiche

Quelle: IPW

- TB 1: passiver Lärmschutz: LPB VI
- TB 2: passiver Lärmschutz: LPB V
- TB 3: passiver Lärmschutz: LPB IV

An den Rückfassaden der Gebäude, die abgewandt von der Bremer Straße liegen, wird der Lärmpegelbereich pauschal um 10 dB gemindert, sodass der Lärmpegelbereich um zwei niedriger ausfällt.

Auszug aus DIN 4109-1:2016-07

„Für Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten die in Tabelle 7 aufgeführten Anforderungen an die Luftschalldämmung einzuhalten. Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2016-07, Gleichung (33) mit dem Korrekturfaktor K_{AL} zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2016-07, 4.4.1.“

7.3 Beurteilung

Der Orientierungswert der DIN 18005 werden im Plangebiet in Teilbereichen entlang der Straße (Bremer Straße L 81) überschritten. Daher wird ein geeigneter passiver Lärmschutz für die Gebäude festgesetzt. Zudem wird die Lage der Außenwohnbereiche entlang der Straße festgesetzt. Im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ ist ein Vorschlag für Festsetzungen angegeben. Im direkten Nahbereich an der Straße wird die allgemeine Grenze der Gesundheitsgefahr überschritten. Da es sich um ein Kerngebiet handelt in dem das Wohnen als untergeordnet anzusehen ist und zudem eine geringe Weiterentwicklung einer vorhandenen Struktur vorliegt, werden diese hohen Werte als gerade noch tolerabel angesehen. Städtebaulich ist eine Innenverdichtung erwünscht. Aktiver Lärmschutz ist aufgrund der örtlichen Lage nicht möglich.

8 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 43 „Bremer Straße Mitte“ in der dargestellten Form aus schalltechnischer Sicht möglich ist. Das Kerngebiet kann ausgewiesen werden.

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in Teilbereichen im Plangebiet überschritten. Diesbezüglich sind Festsetzungen zum passiven Lärmschutz erforderlich. Ein Vorschlag für die Festsetzungen ist weiter unten aufgeführt.

Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor den von der Bremer Straße ausgehenden Lärmemissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse ist hier ebenfalls ausreichend zu gewährleisten. Für den Bebauungsplan ergeben sich folgende schalltechnische Rahmenbedingungen, Hinweise und Festsetzungen:

Straßenverkehrslärm

Hinweis (in Begründung und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Hinweis

Das Plangebiet wird von der Bremer Straße beeinflusst. Von der genannten Verkehrsfläche gehen Lärmemissionen aus. Für die in Kenntnis dieser Verkehrsanlage errichteten baulichen Anlage können gegenüber dem Baulastträger keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich weitergehenden Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

Festsetzungen (in Begründung und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht im Kerngebiet werden teilweise überschritten. Es werden im Plangebiet maximal im westlichen Bereich 71 / 64 dB(A) (Tag / Nacht) erreicht.

Festsetzungen:

- Die **Außenbauteile von Gebäuden oder Gebäudeteilen**, in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen, sind in die in den folgenden Tabellen genannten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" einzustufen (Tabelle 7, DIN 4109-1:2016-07).

Einstufung in Lärmpegelbereich (LPB)	Beschreibung	Geschoss	Teilbereich passiver Lärmschutz		
			TB1	TB2	TB3
	Vorder- und Seitenfassaden der Gebäude in Bezug auf die Achse der Bremer Str. *)	alle	VI	V	IV
	Rückwertige Fassaden der Gebäude in Bezug auf die Achse der Bremer Str. *)	alle	IV	III	II

*) Erläuterung/Definition:

Fassaden zur Bremer Str.

Fassaden die einen Winkel von 0 bis 60 Grad zur Achse der Bremer Str. bilden

Seitenfassaden

Fassaden die einen Winkel von 60 bis 120 Grad zur Achse Bremer Str. bilden

Rückseiten der Gebäude

Fassaden die einen Winkel von 120 bis 180 Grad zur Achse Bremer Str. bilden

- Um für die bei Schlafräumen notwendige Belüftung zu sorgen, ist aus Gründen des Immissionsschutzes bei Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgeschrieben. Gleiches gilt für Räume mit sauerstoffzehrenden Heizanlagen. Die Einhaltung der erforderlichen Schalldämmwerte ist bei der genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen nachzuweisen.

Außenwohnbereiche

- Innerhalb des Abstandes von 5 m bis 18 m von der Achse der Bremer Straße sind Außenwohnbereiche auf den Rückseiten der Gebäude, Nebengebäude oder anderer massiver baulicher Anlagen / Wände mit einer Mindesthöhe von 3,0 Metern über der Oberkante der zu schützenden Fläche zu errichten (Winkel von 120 bis 180 Grad in Bezug auf die nächstgelegene Straße (Mindestschalldämm-Maß $R_w = 25$ dB oder Mindest-Flächengewicht 40 kg/m²).

Hinweis:

- Abweichungen von den Festsetzungen sind durch Einzelnachweise möglich.
- In den textlichen Festsetzungen wird auf DIN-Vorschriften verwiesen. Diese werden bei der Gemeinde Bohmte zur Einsicht bereitgehalten.

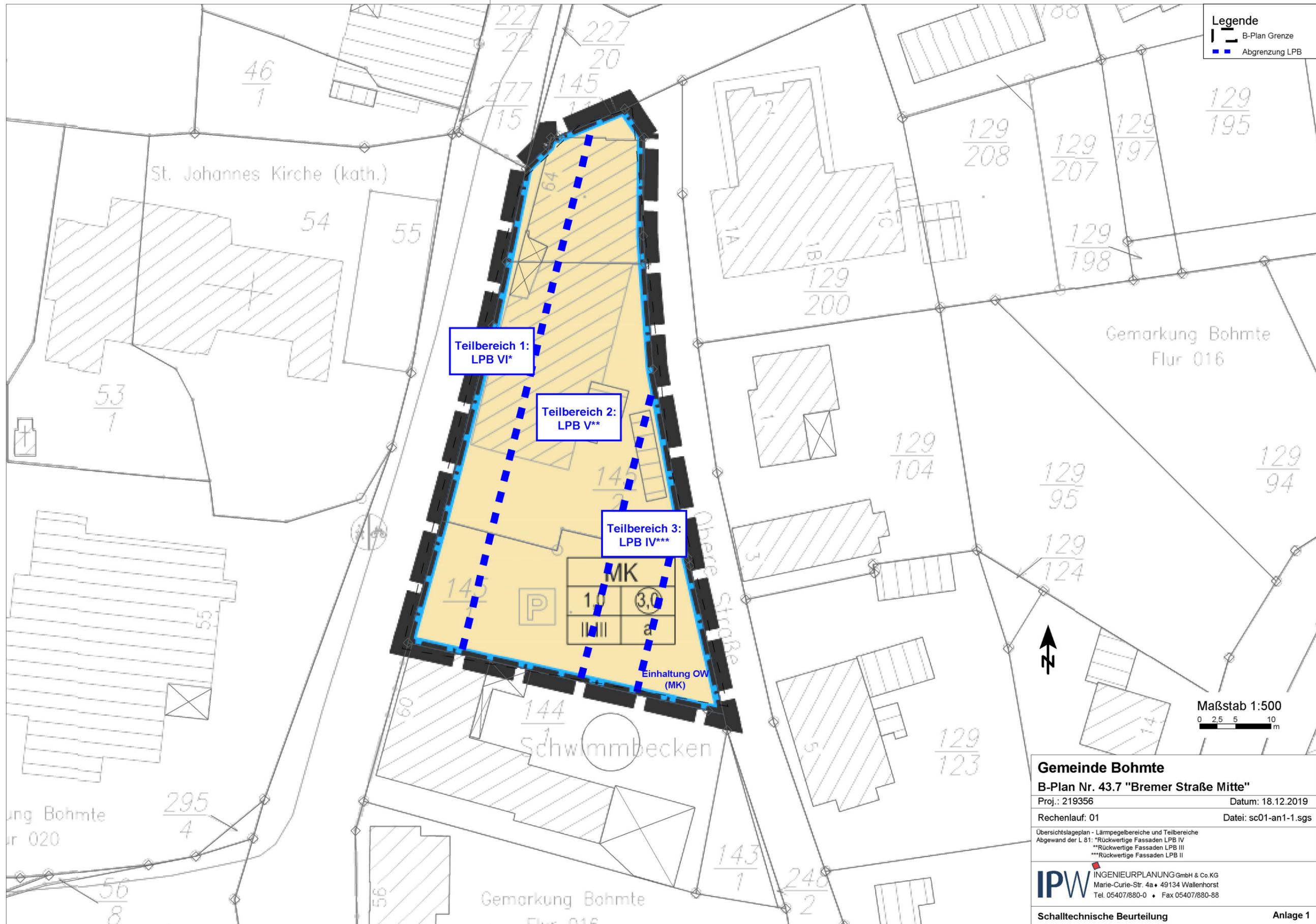
Innerhalb der Bauleitplanung ist Inhalt und Ergebnis dieser schalltechnischen Beurteilung aufzuführen.

Anhang

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

- Anlage 1 Übersichtslageplan - Teilbereiche und Lärmpegelbereiche; 1 Blatt
Anlage 2 Eingabedaten und Emissionspegel; 1 Blatt

Legende
 - - - B-Plan Grenze
 ■ Abgrenzung LPB



MK	
1,0	3,0
II/II	a



Gemeinde Bohmte
B-Plan Nr. 43.7 "Bremer Straße Mitte"
 Proj.: 219356 Datum: 18.12.2019
 Rechenlauf: 01 Datei: sc01-an1-1.sgs
 Übersichtslageplan - Lärmpegelbereiche und Teilbereiche
 Abgewand der L 81: *Rückwertige Fassaden LPB IV
 **Rückwertige Fassaden LPB III
 ***Rückwertige Fassaden LPB II

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Schalltechnische Beurteilung Anlage 1

B-Plan Nr. 43.7 "Bremer Straße Mitte"
 Berechnung und Protokoll für Mittelungspegel an langen, geraden Straßen
 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen nach RLS-90

Anlage 2

Name der Straße: Bremer Straße (P2030)

Verkehrszahlen	: 12100 Kfz/24h	Tag	Nacht		Tag	Nacht
	M	0,060	0,008			
	M (Kfz/h)	726	97			
	p (% Lkw)	7,0	14,0			
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h			$L_{m(25)}$	67,9	60,5 dB(A)
Straßenoberfläche	: Gussasphalt, Asphaltbeton, Splittmastix			D_V	-4,5	-3,8 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D_{StrO}	0,0	0,0 dB(A)
				D_{Stg}	0,0	0,0 dB(A)

Berechnungs- punkt (Stationierung)		Emissions- pegel		s m	D_s dB(A)	h_m m	D_{BM} dB(A)	Beurteilungs- pegel		h m	D_B dB(A)	d_U m	Beurteilungs- pegel		Immissions- grenzwerte		Kommentare
		L _{me,T} dB(A)	L _{me,N} dB(A)					L _{r,T} dB(A)	L _{r,N} dB(A)				L _{r,T} dB(A)	L _{r,N} dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
> 5 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	6,3 8,9	7,8 6,2	3,3 3,3	0,0 0,0	70,4	63,7	0,0	0,0 0,0	0,0	70,4	63,7	65	55	LPB VI (westl. Baugrenze)
>10 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	9,4 12,8	6,0 4,6	3,3 3,3	0,0 0,0	68,7	62,0	0,0	0,0 0,0	0,0	68,7	62,0	65	55	LPB V
>27 m von Mitte Bremer St	n	63,4	56,7	25,1 29,0	1,6 0,9	3,3 3,3	-0,7 -1,1	63,7	57,0	0,0	0,0 0,0	0,0	63,7	57,0	65	55	LPB IV
> 35 m von Mitte Bremer S	n	63,4	56,7	33,4 37,3	0,2 -0,3	3,3 3,3	-1,5 -1,8	61,7	55,0	0,0	0,0 0,0	0,0	61,7	55,0	65	55	Einhalt. OW (TuN.)
> 18 m von Mitte Bremer S	n	63,4	56,7	15,4 19,4	3,8 2,7	1,3 1,3	-1,3 -2,1	65,0	58,3	0,0	0,0 0,0	0,0	65,0	58,3	65	0	AWB uneingeschr. zulässig