



**Gemeinde
Hasbergen**

Bericht-Nr.: SC212241.01

LANDKREIS OSNABRÜCK

Bebauungsplan Nr. 68 „Westlich Am Ehrenhain“



Schalltechnische Beurteilung

Auftraggeber:

Gemeinde Hasbergen
Martin-Luther-Straße 12
49205 Hasbergen

Textteil: 14 Seiten

Anlagen: 2 Seiten

Projektnummer: 212241

Datum: 2020-01-31

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

1 Zusammenfassung

Die Berechnungen haben ergeben, dass das Plangebiet nordwestlich der K 306 und nordöstlich der Brinkstraße aus schalltechnischer Sicht unter der Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 68 „Westlich Am Ehrenhain“ möglich ist.

Verkehrslärm

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Plangebiet teilweise überschritten. Bezüglich des Verkehrslärms sind daher Festsetzungen zum passiven Lärmschutz im Bebauungsplan erforderlich.

Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich. Ein Vorschlag für Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ angegeben.

Wallenhorst, 2020-01-31

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



Manfred Ramm



i. A. Matthias Dähne

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Rechenprogramm

1	Zusammenfassung.....	2
2	Planungsvorhaben / Aufgabenstellung	5
3	Beurteilungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	6
3.1	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“	6
3.2	Berechnung nach RLS-90 (Straßenverkehrslärm).....	7
3.3	DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“	8
4	Untersuchte Objekte	9
5	Straßenverkehrslärm im Plangebiet.....	9
5.1	Lärmemissionen.....	10
5.2	Lärmimmissionen	10
6	Schalltechnische Beurteilung	11

Anhang

Bearbeitung:

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

Wallenhorst, 2020-01-31

Proj.-Nr.: 212241

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 Wallenhorst
<http://www.ingenieurplanung.de>
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen
Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

Abkürzungsverzeichnis

OW	= Orientierungswerte gemäß DIN 18005 in dB(A)
Lr	= Beurteilungspegel in dB(A)
L _{m,E}	= Emissionspegel des Verkehrsweges in dB(A)
R'w	= Schalldämm-Maß in dB
SV	= Schwerverkehrsanteil

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: DIN 18005 – Orientierungswerte.....	7
Tabelle 2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1: 2016-07.....	9
Tabelle 3: Eingabedaten.....	10
Tabelle 4: Emissionen und Beurteilungspegel.....	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	5
Abbildung 2: Bebauungsplan Vorentwurf.....	5

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 4109-1:2016-07, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, vom 07/2016
- [6] DIN 4109-2:2016-07, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, von 07/2016

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.1

2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung

Planungsvorhaben

Die Gemeinde Hasbergen plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 68 „Westlich Am Ehrenhain“. Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der K 306 und nordöstlich der Brinkstraße. Der Übersichtslageplan und der Bebauungsplan Nr. 68 sind nachfolgend dargestellt.

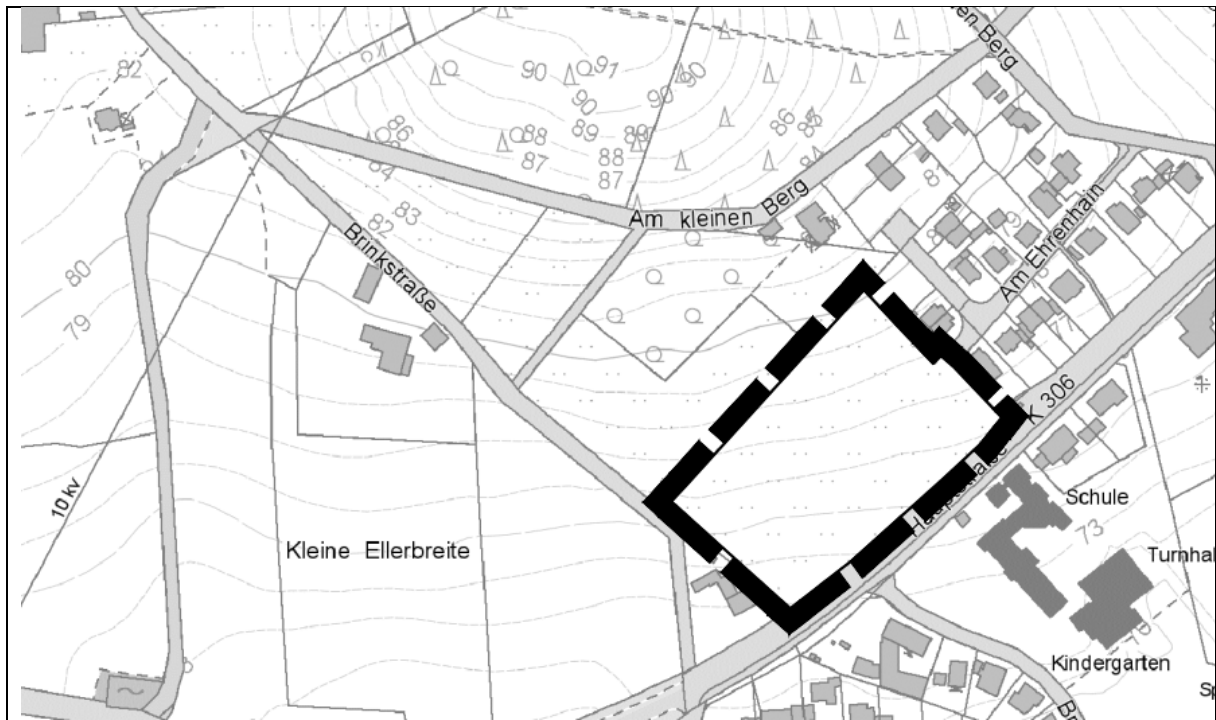


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Quelle: LGLN

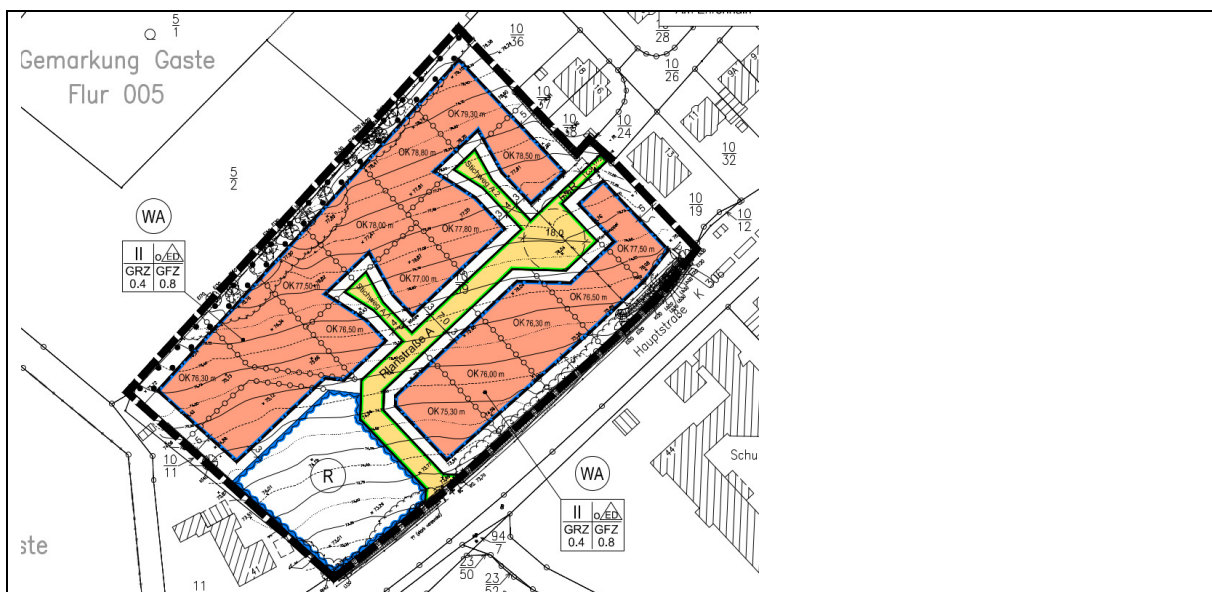


Abbildung 2: Bebauungsplan Vorentwurf

Quelle: IPW

Aufgabenstellung

Innerhalb dieser Schalltechnischen Beurteilung ist zu überprüfen:

- ⇒ Verträglichkeit der Lärmemissionen der Straße (K 306) mit der geplanten Wohnbebauung (WA), ggf. Angabe von Maßnahmen und Festsetzungen für den B-Plan.

3 Beurteilungs- und Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005 „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.

Diese 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).

Insgesamt 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,
 - die Belange des Umweltschutzes.

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

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 Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 1: DIN 18005 – Orientierungswerte

* *Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, so-
wie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten (dies ist hier nicht zu betrachten,
da hier nur der Verkehrslärm untersucht wird).*

Diese Orientierungswerte stellen keine DIN-Werte im engeren Sinne dar, da diese Werte aus-
drücklich im Beiblatt zur DIN 18 005 veröffentlicht wurden, so dass in begründeten Fällen
durchaus Abweichungen möglich sind.

3.2 Berechnung nach RLS-90 (Straßenverkehrslärm)

Zur Ausbreitungsrechnung ist der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ (tags und nachts) der Straßen
erforderlich. Diese wird nach der RLS-90 berechnet. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mit-
telungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung. Er wird nach
dieser Richtlinie aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindig-
keit, 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)

3.3 DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“

In dem Niedersächsischen Ministerialblatt vom 24.01.2019, Anlagenband 6 zur Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) — Fassung Januar 2019 — ist die DIN 4109-1:2016-07 angegeben.

Im Kapitel 7 der DIN 4109-1:2016-07 sind die Anforderungen angegeben.

Auszug

„7 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

7.1 Lärmpegelbereiche

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden unterschiedliche Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ (siehe DIN 4109-2 oder DIN 4109-4) zuzuordnen sind.

7.2 Anforderungen an Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen

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.

Tabelle 7 — Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärm- pegel- bereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ dB	Raumarten		
			Bettenräume in Kranken- anstalten und Sanatorien	Aufenthalts- räume in Wohnungen, Übernach- tungsräume in Beherber- gungsstätten, Unterrichts- räume und Ähnliches	Büroräume ^a und Ähnliches
			$R'_{w,ges}$ des Außenbauteils dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	^b	50	45
7	VII	> 80	^b	^b	50
^a An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.					
^b Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.					

Tabelle 2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1: 2016-07

4 Untersuchte Objekte

Der Verkehrslärm für die geplanten Wohnbauflächen wurde nach dem Verfahren des Langen-Geraden-Verkehrsweges für unterschiedliche Abstände von der Mitte der Straße berechnet.

5 Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Der relevante Straßenverkehrslärm geht von der Hauptstraße (K 306) aus. Der Straßenverkehrslärm ist gemäß RLS-90 zu berechnen. Die Beurteilung erfolgt nach der DIN 18005. Die Berechnung erfolgte nach dem Verfahren des „Langen-Geraden-Verkehrsweges“ in unterschiedlichen Abständen von der Mitte der Straße.

5.1 Lärmemissionen

Hauptstraße (K 306); Zählstelle 0808

Der DTV-Wert (Durchschnittliche-Tägliche-Verkehrsstärke) beruht auf den Daten der SVZ 2020. Durch einen Prognosezuschlag von 10 % wurde auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet.

SVZ 2020:

DTV_{SVZ 2020} = 5.810 Kfz/24 h, Lkw-Anteile $p_{t,n} = 6,4 / 1,6 \%$

DTV_{Prognose 2030} = 6.391 Kfz/24h; Lkw-Anteile $p_{t,n} = 6,4 / 1,6 \%$

Es ergeben sich folgende Emissionspegel im Bereich des Plangebietes:

$L_{m,E} = 57,8 / 46,8$ dB(A) (Tag / Nacht)

Im Plangebietsbereich liegt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 / 30 km / h (Pkw / Lkw) vor. Es wird eine Straßenoberflächenkorrektur von $D_{StrO} = 0$ dB(A) in Ansatz gebracht.

5.2 Lärmimmissionen

Die Verkehrslärmimmissionen wurden für unterschiedliche Abstände von der Mitte der Straße berechnet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) betragen **55 / 45 dB(A) (Tag / Nacht)**.

Nachfolgend sind die Berechnungsdaten und Ergebnisse angegeben (siehe auch Anlage 1).

Name der Straße: K 306 (Progn. 2030)											
Verkehrszahlen	:	6391 Kfz/24h		Tag	Nacht				Tag	Nacht	
		M		0,060	0,008						
		M (Kfz/h)		383	51						
		p (% Lkw)		6,4	1,6						
Geschwindigkeit Kfz	:	Pkw 30 km/h, Lkw 30 km/h						$L_{m(25)}$	65,0	54,9	dB(A)
								D_V	-7,1	-8,1	dB(A)
								D_{StrO}	0,0	0,0	dB(A)
								D_{Stg}	0,0	0,0	dB(A)
Tabelle 3: Eingabedaten											
Quelle: IPW											

Berechnungs- punkt (Stationierung)		Emissions- pegel		s m	D _s dB(A)	h _m m	D _{BM} dB(A)	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)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
13 m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	12,3 16,0	4,8 3,6	3,3 3,3	0,0 -0,1	62,0	51,0	55	45	LPB III
32m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	30,5 34,4	0,6 0,1	3,3 3,3	-1,3 -1,6	56,8	45,8	55	45	LPB II
32m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	31,0 33,0	0,6 0,3	1,3 1,3	-3,3 -3,4	54,9	43,9	55	45	<55dB(A) Tag AWB
44m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	41,4 47,3	-0,8 -1,4	3,3 3,3	-2,1 -2,5	54,5	43,4	55	45	Einhaltung OW T u. N

Tabelle 4: Emissionen und Beurteilungspegel

Quelle: IPW

WA-Gebiet

An der zur Straße nahegelegenen südöstlichen Baugrenze mit einem Abstand von rund 13 m von der Straßenmitte entfernt wurden Beurteilungspegel von gerundet 62 / 51 dB(A) (Tag / Nacht) berechnet. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind erforderlich. Die Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) (Tag/Nacht) werden um rund 7 / 6 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Dies entspricht einem Lärmpegelbereich von III.

Ab einen Abstand von 32 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von gerundet **57 / 46 dB(A) (Tag / Nacht)** berechnet. Die Orientierungswerte werden um rund 2 / 1 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind erforderlich. Dies entspricht einem Lärmpegelbereich von II. Der Orientierungswert am Tag von 55 dB(A) wird in den ebenerdigen Außenwohnbereichen knapp eingehalten.

Ab einen Abstand von 44 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von gerundet **55 / 44 dB(A) (Tag / Nacht)** berechnet. Die Orientierungswerte tags und nachts werden eingehalten. Ab den Abstand von 44 m von der Mitte der Hauptstraße sind keine Festsetzungen mehr erforderlich.

Es wird vorgeschlagen passiven Lärmschutz für die Gebäude im Bebauungsplan festzusetzen. Es ergeben sich zwei Teilbereiche (TB 1 und TB 2). In diesen Teilbereichen wurden aus der DIN 4109 (Tabelle 7) folgende Lärmpegelbereiche abgelesen (der maßgebliche Außenlärmpegel wurde durch einen Zuschlag von 3 dB(A) auf den Beurteilungspegel am Tag berechnet, gemäß DIN 4109 für Straßenverkehrslärm).

Teilbereich 1	Lärmpegelbereich III
Teilbereich 2	Lärmpegelbereich II

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.“

6 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass das geplante allgemeine Wohngebiet nordwestlich der K 306 und nordöstlich der Brinkstraße aus schalltechnischer Sicht unter der Beachtung von Lärmschutzmaßnahmen möglich ist.

Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 liegen im Tages- und Nachtzeitraum in Teilbereichen vor. Die Überschreitungen an den Gebäuden werden mit passivem Lärmschutz am jeweiligen Gebäude bewältigt. Für den Plangebietsbereich wurden die Lärmpegelbereiche II und III berechnet. Die Lage der Außenwohnbereiche (Terrasse, Freisitze, usw.) wird festgesetzt.

Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich.

Bebauungsplan

Für den Bebauungsplan ergeben sich folgende schalltechnische Rahmenbedingungen, Hinweise und Festsetzungen:

Hinweis (in Begründung und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Hinweis

Das Plangebiet wird von der K 306 (Hauptstraße) im Südosten beeinflusst. Von der genannten Verkehrsfläche gehen Emissionen aus. Für die in Kenntnis dieser Verkehrsanlage errichteten baulichen Anlage können gegenüber dem Baulastträger der Straßen keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich weitergehenden Immissions-schutzes geltend gemacht werden.

Festsetzungen (Text und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Teilbereiche mit Festsetzungen zum passiven Lärmschutz:

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden teilweise überschritten. Es werden maximal rd. 62 / 51 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).

	Geschoss	Teilbereich passiver Lärmschutz (TB)	
		1	2
Einstufung in Lärmpegelbereiche (LPB)	EG u. OG	III	II

- 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 anzeigespflichtigen Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen nachzuweisen.

Für Außenwohnbereiche, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt bestimmt sind, gilt:

- In den Teilbereichen 1 und 2 sind die Außenwohnbereiche auf der von der nahegelegenen Lärmquelle (K 306) abgewandten Seite der Gebäude, Nebengebäude oder Wände anzuordnen (Winkel von 120 bis 180 Grad in Bezug auf die Straßenachse der K 306; Mindestschalldämm-Maß $R_w = 25$ dB oder Mindest-Flächengewicht 40 kg/m^2). Abweichungen hiervon sind durch Einzelnachweis möglich

Hinweise:

- In den textlichen Festsetzungen wird auf DIN-Vorschriften verwiesen. Diese werden bei der Gemeinde Hasbergen zur Einsicht bereitgehalten.
- Mit Einzelnachweisen kann von den Festsetzungen abgewichen werden.

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

Anhang

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Eingabedaten, Emissionspegel, Beurteilungspegel, Straße, 1 Blatt |
| Anlage 2 | Lageplan, Teilbereiche, Lärmpegelbereiche, 1 Blatt |

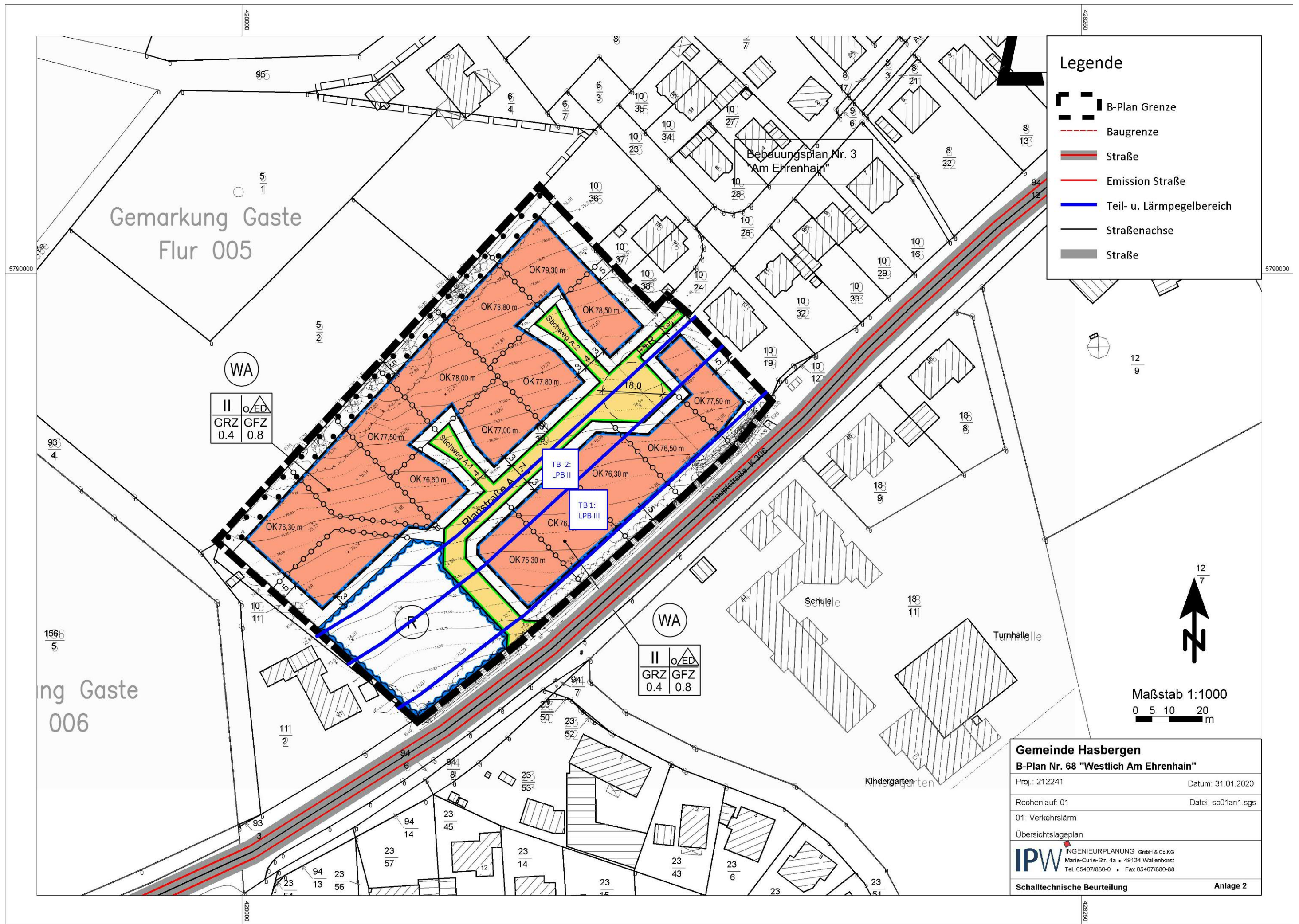
B-Plan Nr. 68 "Westlich Am Ehrenhain"
Berechnung und Protokoll für Mittelungspegel an langen, geraden
Straßen

Anlage 1

Name der Straße: K 306 (Progn. 2030)

Verkehrszahlen	: 6391 Kfz/24h	Tag	Nacht		Tag	Nacht
	M	0,060	0,008			
	M (Kfz/h)	383	51			
	p (% Lkw)	6,4	1,6			
				L _{m(25)}	65,0	54,9 dB(A)
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 30 km/h, Lkw 30 km/h			D _V	-7,1	-8,1 dB(A)
Straßenoberfläche	: Eigene Eingabe			D _{StrO}	0,0	0,0 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D _{Stg}	0,0	0,0 dB(A)

Berechnungs- punkt (Stationierung)		Emissions- pegel		s	D _s	h _m	D _{8M}	Beurteilungs- pegel		h	D ₈	d ₀	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)	
13 m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	12,3 16,0	4,8 3,6	3,3 3,3	0,0 -0,1	62,0	51,0	0,0	0,0 0,0	0,0	62,0	51,0	55	45	LPB III
32m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	30,5 34,4	0,6 0,1	3,3 3,3	-1,3 -1,6	56,8	45,8	0,0	0,0 0,0	0,0	56,8	45,8	55	45	LPB II
32m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	31,0 33,0	0,6 0,3	1,3 1,3	-3,3 -3,4	54,9	43,9	0,0	0,0 0,0	0,0	54,9	43,9	55	45	<55dB(A) Tag AWB
44m von Mitte Str.	n	57,8	46,8	41,4 47,3	-0,8 -1,4	3,3 3,3	-2,1 -2,5	54,5	43,4	0,0	0,0 0,0	0,0	54,5	43,4	55	45	Einhaltung OW T u. N



Legende

- B-Plan Grenze
- Baugrenze
- Straße
- Emission Straße
- Teil- u. Lärmpegelbereich
- Straßenachse
- Straße

Gemeinde Hasbergen
B-Plan Nr. 68 "Westlich Am Ehrenhain"

Proj.: 212241	Datum: 31.01.2020
Rechenlauf: 01	Datei: sc01an1.sgs
01: Verkehrslärm	
Übersichtslageplan	
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88	
Schalltechnische Beurteilung	Anlage 2