

B-Plan Nr. 153
„Heimatismuseum Natbergen“



Schalltechnische Beurteilung

Auftraggeber:

Gemeinde Bissendorf
Kirchplatz 1
49143 Bissendorf

Textteil: 14 Seiten

Anlagen: 2 Seiten

Projektnummer: 219227

Datum: 2020-04-16

1 Zusammenfassung

Die Berechnungen haben ergeben, dass die Ausweisung des Sondergebiets südöstlich der Lüstringer Straße (K 321) aus schalltechnischer Sicht unter der Beachtung von Festsetzungen zum passiven Lärmschutz möglich ist.

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“ aufgeführt.

Wallenhorst, 2020-04-16

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



Manfred Ramm



i. A. Matthias Dähne

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Rechenprogramm

1	Zusammenfassung.....	2
2	Planungsvorhaben / Aufgabenstellung	5
3	Untersuchte Objekte	6
4	Beurteilungsgrundlage	6
4.1	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“	6
4.2	Berechnung nach RLS-90	7
5	Verkehrslärm im Plangebiet	8
5.1	Lärmemissionen	8
5.2	Lärmimmissionen	8
6	Schalltechnische Beurteilung	12

Anhang

Bearbeitung:

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

Wallenhorst, 2020-04-16

Proj.-Nr.: 219227

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 gem. DIN 18 005 in dB(A)
Lr	= Beurteilungspegel in dB(A)
L _{m,E}	= Emissionspegel des Verkehrsweges in dB(A)
R'w	= Schalldämm-Maß in dB

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

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.2

2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung

Planungsvorhaben

Die Gemeinde Bissendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 153 „Heimatismuseum Natbergen“. Es soll ein Sondergebiet südöstlich der Lüstringer Straße ausgewiesen werden. Das Plangebiet ist im Folgenden dargestellt.



Abbildung: Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 153 „Heimatismuseum Natbergen“

Aufgabenstellung

Innerhalb dieser schalltechnischen Beurteilung ist zu überprüfen:

- ⇒ Verträglichkeit der Lärmemissionen der Straße mit der vorhandenen bzw. geplanten Wohnbebauung (SO), ggf. Angabe von Maßnahmen und Festsetzungen für den B-Plan.

Hinweis:

Südöstlich vom Plangebiet sind Gewerbeflächen geplant. Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 150 wurde am Gebäude Lüstringer Straße 29 im Außenbereich (einzustufen wie im MI liegend) die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 nachgewiesen (Projekt: Bissendorf; Projekt-Nr. 213105). Das untersuchte Gebäude liegt näher an den Gewerbeflächen, als das hier zu untersuchende neue Plangebiet. Daher ist von einer Unterschreitung der Orientierungswerte auszugehen.

3 **Untersuchte Objekte**

- Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Der Verkehrslärm für die geplanten Wohnbauflächen wurde nach dem Verfahren des „Längen-Geraden-Verkehrsweges“ für unterschiedliche Abstände von der Mitte der Straße berechnet. Das Plangebiet wird als im Mischgebiet liegend beurteilt.

4 **Beurteilungsgrundlage**

4.1 **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 Nut- zungsart	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.

4.2 Berechnung nach RLS-90

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)

5 Verkehrslärm im Plangebiet

Der Straßenverkehrslärm der K 321 (Lüstringer Straße) ist gemäß RLS-90 zu berechnen und nach DIN 18005 zu beurteilen.

5.1 Lärmemissionen

Die Straßenverkehrsdaten wurden den Straßenverkehrszählungen aus dem Jahr 2010 entnommen. Die DTV-Werte wurden pauschal mit einem Zuwachs von 20 % auf das Jahr 2035 hochgerechnet. Hierin sind Verkehrssteigerungen des Lkw-Verkehrs enthalten. Die Lkw-Anteile am Gesamtverkehr ($p_{t,n}$) wurden daher nicht verändert.

K 321; Zählstelle 3714 0888

DTV_{SVZ 2010} = 2.557 Kfz/24 h; $p_{t,n} = 4,3 / 2,9 \%$

DTV_{Prognose 2030} = 3.068 Kfz/24 h; $p_{t,n} = 4,3 / 2,9 \%$

Geschwindigkeiten: V_{zul} : 50 / 50 km/h (Pkw/Lkw)

Emissionspegel $L_{m,E} = 56,3 / 46,8$ dB(A) (Tag / Nacht)

Die Eingabedaten und Emissionspegel sind in der Anlage 1.2 angegeben.

5.2 Lärmimmissionen

Die Berechnungsergebnisse sind nachfolgend angegeben, siehe auch Anlage 1.2. Die Abstände sind im Lageplan der Anlage 1.1 dargestellt.

Berechnungs-punkt (Stationierung)		Emissionspegel		Beurteilungspegel		Orientierungswert		Kommentare
		$L_{m,E,T}$ dB(A)	$L_{m,E,N}$ dB(A)	$L_{r,T}$ dB(A)	$L_{r,N}$ dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
ab 6 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	62,1	52,6	60	50	TB1: LPB IV(ab Baugrenze)
ab 9 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	61,5	52,0	60	50	TB2: LPB III
ab 16 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	59,5	50,0	60	50	Einhalt. OW AWB - T u. N

Tabelle: Beurteilungspegel in unterschiedlichen Abständen von der Straßenmitte

Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche

Nach den Vorgaben der DIN 4109 ist für die passiven Lärmschutzmaßnahmen grundsätzlich der "maßgebliche Außenlärmpegel" (L_a) zu bestimmen. Im Tageszeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr) ergibt sich dieser aus dem Beurteilungspegel. Zu den errechneten Werten sind 3 dB(A) zu addieren.

$$L_a = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Da in dem vorliegenden Fall die Emissionen in der Nacht keine 10 dB(A) unter dem Tageswert liegen, wird nach den Vorgaben der DIN 4109 für die passiven Lärmschutzmaßnahmen der "maßgebliche Außenlärmpegel" (L_a) bestimmt mit dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr), wobei zum Beurteilungspegel 13 dB(A) zu addieren sind:

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

Die so bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel im Nachtzeitraum liegen über denen des Tagzeitraums. Daher werden auf Basis der maßgeblichen Außenlärmpegel des Nachtzeitraums die Lärmpegelbereiche bestimmt.

DIN 4109-1: 2016 - 07 – 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 Krankenanstal- ten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstät- ten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Büro- räume ^a und Ähnli- ches
			$R'_{w,ges}$ 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 7 gilt nicht für Fluglärm, soweit er im „Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm“ (FluLärmG) geregelt ist. In diesem Fall sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Fluglärm in dem „Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm“ festgelegt.“

Immissionen im Plangebiet – Immissionshöhe = 8 m

Die Orientierungswerte von 60 / 50 dB(A) (Tag / Nacht) für Mischgebiete werden von Beginn der westlichen Baulinie bzw. ab 6 m von der Straßenmitte überschritten. Es wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **63 / 53 dB(A) (Tag/Nacht)** berechnet. Die Orientierungswerte werden um rund 3 / 3 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind daher erforderlich. Dies entspricht dem Lärmpegelbereich IV (LPB IV; aus $L_a = 53$ dB(A) + 13 dB(A) = 66 dB(A)).

Ab einen Abstand von 9 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **62 / 52 dB(A) (Tag / Nacht)** berechnet. Die Orientierungswerte werden um rund 2 / 2 dB(A) (Tag / Nacht) überschritten. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz sind erforderlich. Dies entspricht ein Lärmpegelbereich von III (LPB III; aus $L_a = 52$ dB(A) + 13 dB(A) = 65 dB(A)).

Ab einen Abstand von 16 m von der Straßenmitte wurden Beurteilungspegel von aufgerundet **60 / 50 dB(A) (Tag / Nacht)** berechnet. Die Orientierungswerte werden ab diesen Abstand tags, nachts und in den Außenwohnbereichen eingehalten.

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 13 dB(A) auf den Beurteilungspegel in der Nacht berechnet, gemäß DIN 4109 für Straßenverkehrslärm).

Teilbereich 1	Lärmpegelbereich IV
Teilbereich 2	Lärmpegelbereich III

Außenwohnbereiche sind im Bereich bis zu einem Abstand von 16 m oder im Teilbereich 1 und 2 von der nahegelegenen Lärmquelle (Straßenachse der K 321) an der abgewandten Seite der Gebäude, Nebengebäude oder Wände anzuordnen. Da (gem. DIN 4109-2:2016) bei offener Bebauung an der von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite der Beurteilungspegel um bis zu 5 dB(A) ($63 - 5 = 58$ dB(A) - Isolinie) ohne Nachweis gemindert werden darf (infolge der abschirmenden Wirkung der Bebauung), sind Außenwohnbereiche im Lärmschatten der Gebäude in den Teilbereichen 1 und 2 zulässig. Dies wird ergänzend festgesetzt.

Lärmschutzmaßnahmen

Aktiver Lärmschutz scheidet auf Grund der innerörtlichen Lage, der erforderlichen Zufahrt und der vorhandenen Gebäude aus. Daher wird passiver Lärmschutz für die Gebäude vorgeschlagen. Ein Vorschlag für die Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ angegeben.

Direkt an der Straße liegt der Lärmpegelbereich IV vor. Dies entspricht einer „erhöhten“ Anforderung an die Außenbauteile der Gebäude. Für durchschnittliche Räume gemäß DIN 4109 [5] und [6] ergeben sich für Wohn- und Schlafräume erforderliche Schalldämm-Maße von 40 dB (je nach Raum, Größe und dem jeweiligen Fensterflächenanteil sind Korrekturen möglich bzw. erforderlich).

Wegen Überschreitungen tags wird die Lage des Außenwohnbereichs in den Teilbereichen 1 und 2 festgesetzt. Die Lage der Außenwohnbereiche ist im Lärmschatten von Gebäuden, Gebäudeteilen, Nebengebäuden oder Wänden zulässig (auf der von der Lüstringer Straße abgewandten Seite; das heißt hinter Wänden oder Bauwerken mit einem Mindestschalldämm-Maß von $R_w = 25$ dB (dies wird ohne einen speziellen Nachweis mit einem Flächengewicht der Bauteile von 40 kg/m² erreicht; z.B. durch eine gemauerte Wand).

6 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass das geplante Sondergebiet südöstlich der Lüstringer Straße aus schalltechnischer Sicht unter der Beachtung von Festsetzungen zum passiven Lärmschutz möglich ist.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden wie oben erläutert teilweise überschritten. Auf Grund der Bebauung, der erforderlichen Zufahrt und der innerörtlichen Lage scheiden aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen oder Lärmschutzwänden aus. Die Überschreitungen können durch geeignete passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden bewältigt werden.

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 Lüstringer Straße (K 321) im Nordwesten beeinflusst. Von der genannten Verkehrsfläche gehen Emissionen aus. Für die in Kenntnis dieser Verkehrsanlage errichteten baulichen Anlage können gegenüber dem Baulasträger der Straße keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich eines weitergehenden Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

Festsetzungen (Text und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Teilbereich mit Festsetzungen zum passiven Lärmschutz:

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht werden überschritten. Es werden maximal rd. 63 / 53 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 4109-1:2016-07 ("Schallschutz im Hochbau" Teil 1, Tabelle 7) einzustufen.

	Geschoss	Teilbereich	
		1	2
Lärmpegelbereiche (LPB)	alle	IV	III

- *Um für die bei Schlafräumen notwendige Belüftung zu sorgen, ist aus Gründen des Immissionsschutzes bei Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgeschrieben, sofern keine Lüftungsmöglichkeit über von der Lärmquelle abgewandte Fenster besteht (Rückseiten der Gebäude, auf der von der Straße „Lüstringer Straße“ abgewandten Gebäudeseite; Fassaden die einen Winkel von 120 bis 180 Grad zur K 321 bilden). Gleiches gilt für Räume mit sauerstoffzehrenden Heizanlagen. Die Einhaltung der erforderlichen und noch zu ermittelnden Schalldämmwerte ist bei der genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen nachzuweisen.*

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

- *Außenwohnbereiche sind in den Teilbereichen 1 und 2 an der abgewandten Seite der Gebäude, Nebengebäude oder Wände anzuordnen (Winkel von 120 bis 180 Grad in Bezug auf die Straßenachse der K 321; 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 Bissendorf zur Einsicht bereitgehalten.*
- *Mit Einzelnachweisen kann von den Festsetzungen abgewichen werden.*

Die Teilbereiche sind im Lageplan der Anlage 1.1 dargestellt und im Bebauungsplan entsprechend zu kennzeichnen.

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

Anhang

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

- Anlage 1.1 Eingabedaten, Emissionspegel, Ergebnisse, 1 Blatt
Anlage 1.2 Lageplan Teilbereiche und Lärmpegelbereiche, 1 Blatt



B-Plan Nr. 153 "Heimatismuseum Natbergen"
Berechnung und Protokoll für Mittelungspegel an langen, geraden Straßen
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen nach RLS-90

Anlage 1.2

Name der Straße: Lüstringer Straße

Verkehrszahlen	: 3068 Kfz/24h	Tag	Nacht		Tag	Nacht
	M	0,060	0,008			
	M (Kfz/h)	184	25			
	p (% Lkw)	4,3	2,9			
Geschwindigkeit Kfz	: Pkw 50 km/h, Lkw 50 km/h			L _{m(25)}	61,3	52,1 dB(A)
Straßenoberfläche	: Eigene Eingabe			D _V	-5,0	-5,4 dB(A)
Steigung	: 0,0 %			D _{StrO}	0,0	0,0 dB(A)
				D _{Stg}	0,0	0,0 dB(A)

Berechnungs-punkt (Stationierung)		Emissionspegel		s	D _s	h _m	D _{BM}	Beurteilungspegel		h	D _B	d _Ü	Beurteilungspegel		Orientierungswert		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)	
ab 6 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	8,5 11,0	6,4 5,3	4,3 4,3	0,0 0,0	62,1	52,6	0,0	0,0 0,0	0,0	62,1	52,6	60	50	TB1: LPB IV(ab Baugrenze)
ab 9 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	9,8 12,7	5,8 4,6	4,3 4,3	0,0 0,0	61,5	52,0	0,0	0,0 0,0	0,0	61,5	52,0	60	50	TB2: LPB III
ab 16 m Abst. Straßenmitt	n	56,3	46,8	15,5 19,1	3,7 2,8	4,3 4,3	0,0 -0,1	59,5	50,0	0,0	0,0 0,0	0,0	59,5	50,0	60	50	Einhalt. OW AWB - T u. N