

Neubau der B 238 – Ortsumgehung Lemgo

PROJIS-Nr.:

PROJEKT-Nr.: 01-0416

Regierungsbezirk : Detmold
Kreis : Lippe
Stadt/Gemeinde : Lemgo
Gemarkung : Lemgo

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 17

- Immissionstechnische Untersuchungen -

bestehend aus den Einzelunterlagen

17.0 Erläuterungsbericht bestehend aus 9 Blatt (einschließlich dieses Titelblattes)

17.1 Übersichtslageplan Lärmtechnik

Blatt 1, 2 (ohne Lärmschutz) / Blatt 1, 2 (Vollschutz) / Blatt 1, 2 (gewählter Lärmschutz)

17.2 Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

ohne Lärmschutz (6 Blatt) / Vollschutz (6 Blatt) / gewählter Lärmschutz (6 Blatt)

17.3 Überprüfung wesentlicher Änderungen

Übersichtslageplan Blatt 1, 2 / Ergebnisse wesentliche Änderungen (3 Blatt)

17.4 Lufthygienisches Gutachten bestehend aus 16 Blatt (einschließlich Titelblatt)

Aufgestellt:

Bielefeld, den 22.06.2020

Der Leiter der Regionalniederlassung OWL

i.A.



(Manuela Rose)

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt / Gemeinde:

Zeit und Ort der Auslegung des Plans sind rechtzeitig vor
Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt / Gemeinde _____

(Dienstsiegel)

(Unterschrift)

Erläuterungsbericht

zum lärmtechnischen Entwurf für den Neubau der B 238 Ortsumgehung Lemgo von Bau-km 4+545 bis Bau-km 7+647,895

- Inhaltsverzeichnis -

	Seite
1 Allgemeines	1
2 Rechtsgrundlagen.....	1
2.1 Allgemeines	1
2.2 Rechtliche Beurteilung	2
3 Technische Grundlagen.....	3
3.1 Emission und Immission	3
3.2 Vorschriften	3
4 Straße, Verkehr, Bebauung	4
4.1 Straßenmerkmale, Topographie	4
4.2 Verkehrsverhältnisse und Geschwindigkeiten.....	4
4.3 Bebauungen, Nutzungen	5
5 Verkehrslärmimmissionen.....	5
6 Lärmschutzmaßnahmen	5
6.1 Lärmsituation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen	5
6.2 Geplantes Lärmschutzkonzept.....	6
6.3 Lärmschutzmaßnahmen für den Vollschutz	6
7 Darstellung in den Entwurfsunterlagen.....	7

Erläuterungsbericht

zum Neubau der B 238 Ortsumgehung Lemgo (L 712 – B 238alt)

1 Allgemeines

Die B 238 beginnt an der B 239 im Stadtgebiet von Detmold und verläuft über Lemgo, Hohenhausen und Langenholzhausen bis zur niedersächsischen Landesgrenze. Von dort aus führt sie weiter über Rinteln und endet in Steinbergen an der B 83 nahe der Autobahnanschlussstelle der A 2 Bad Eilsen.

Die B 238 ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld als Straße für den überregionalen Verkehr dargestellt. Der Neubau der B 238 Nordumgehung Lemgo ist im derzeit gültigen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen als "Vordringlicher Bedarf" eingestuft.

Der vorliegende Ausbauabschnitt der B 238n beginnt westlich von Lemgo an der Herforder Straße L 712 in Bau-km 4+545,000 und verläuft nördlich von Lemgo. Er endet bei Bau-km 7+647,895 im Verlauf der B 238 alt.

Der Immissionsschutz ist nach den Regelungen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BIm-SchV) sicherzustellen.

2 Rechtsgrundlagen

2.1 Allgemeines

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sind die § 41 und 42 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 (Fassung vom 14.05.1990) in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen „16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990.

In den §§ 41 - 43 des BImSchV wird der Lärmschutz beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen, die sogenannte Lärmvorsorge, behandelt.

Nach § 41(1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach Stand der Technik vermeidbar sind.

Dies gilt nach § 41(2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Werden die in der Verkehrslärmschutzverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen am betroffenen Gebäude in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung (s.u.) sind die lärmschutzauslösenden Kriterien geregelt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird unter Beachtung bautechnischer und in Abwägung wirtschaftlicher und sonstiger Belange getroffen. Dem aktiven straßenseitigen Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt. Kann eine bauliche Nutzung mit aktiven Mitteln nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, so steht dem Eigentümer der

betroffenen Anlage eine Erstattung der Kosten für die notwendigen Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster, Lüfter, Rolllädenkasten etc.) dem Grunde nach zu. Die erforderlichen notwendigen Aufwendungen werden in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer der betroffenen Anlage festgelegt. Bei Überschreitung des zutreffenden Immissionsgrenzwertes am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen infrage kommen.

2.2 Rechtliche Beurteilung

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Neubau der Bundesstraße B 238 n, so dass eine rechtliche Einordnung als Neubau gemäß § 1 (1) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BIm-SchV) vorliegt und die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der Verordnung zu beachten sind.

Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil I

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)

Vom 12. Juni 1990

Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2

Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen 57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten
59 Dezibel (A) 49 Dezibel (A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten
64 Dezibel (A) 54 Dezibel (A)
4. in Gewerbegebieten
69 Dezibel (A) 59 Dezibel (A)

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3

Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag in Höhe von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.

§ 4

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 73 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auch im Land Berlin.

§ 5

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 12. Juni 1990

Der Bundeskanzler
Dr. Helmut Kohl

Der Bundesminister für Verkehr
Dr. Zimmermann

Entsprechend den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz (VLärmSchR 97, X Ausdehnung des Lärmschutzbereiches) ist zudem bei der Prüfung auf Lärmschutzansprüche der Ausstrahlungsbereich ermittelt worden.

Ferner wurden zusätzlich die Kriterien für einen erheblichen, baulichen Eingriff im Bereich der bestehenden Strecke (Eben Ezer, Eichenstraße, Birkenstraße) überprüft.

3 Technische Grundlagen

3.1 Emission und Immission

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Verfahrensweise für die Berechnung des Straßenlärms ergibt sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90). Alle lärmtechnischen Berechnungen und die Bemessungen von Lärmschutzanlagen wurden mit Hilfe des elektronischen Rechenprogramms „SoundPlan“, Version 8.0, durchgeführt.

Erläuterung:

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel L_{mE} gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der Verkehrsstärke, dem LKW-Anteil, der zul. Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Steigung (Gefälle) der Gradienten in einer mittleren Höhe $h_m = 2,25$ m über Grund berechnet. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) einschließlich LKW-Anteile zugrunde gelegt.

Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel L_m gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe h_m des Schallstrahls über Grund, von Reflexionen und Abschirmungen. Ein Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel L_r . Er ist gleich dem Mittelungspegel. Der Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen wird getrennt für die Zeiträume Tag und Nacht berechnet:

L_r, T für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und
 L_r, N für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung begünstigen. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich

3.2 Vorschriften

Zur Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie zur Durchführung der ggfls. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches sind folgende Vorschriften maßgebend:

- Verkehrslärmschutzrichtlinien 97
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)
- Verkehrslärmschutz – Erstattungsrichtlinien
- Entschädigung für Beeinträchtigung von Wohngrundstücken, insbesondere des Außenwohnbereiches durch Straßenlärm

4 Straße, Verkehr, Bebauung

4.1 Straßenmerkmale, Topographie

Die B 238 n wird als 2 - streifige Bundesfernstraße neu gebaut.

Der geplante Querschnitt in diesem Entwurfsabschnitt der B 238 n ist ein Regelquerschnitt RQ 11 der sich aus 2 Fahrstreifen, 2 befestigten Randstreifen und 2 Seitenstreifen (2 x 3,50 m + 2 x 0,50 m + 2 x 1,50 m = 11,0 m) zusammensetzt.

Das Gelände beiderseits der B 238 n ist teilweise stark bewegt, so dass die B 238 n sich in diesem Entwurfsabschnitt teilweise in Dammlage aber auch in starker Einschnittslage befindet. Von Entwurfsbeginn bis -ende beträgt das Längsgefälle weniger als 5,0 %.

Der Fahrbahnbelag der B 238 n wird als lärmarmen Belag mit einem Korrekturwert DStrO -2 dB(A) gem. Ergänzung der Tabelle 4 der RLS-90 vorgegeben. Für einen Fahrbahnbelag mit dem Korrekturwert DStrO -2 dB(A) bieten sich verschiedene Bauweisen an; Alternativrechnungen sind nicht erforderlich.

4.2 Verkehrsverhältnisse und Geschwindigkeiten

Grundlage für die lärmtechnische Untersuchung ist eine Verkehrsuntersuchung (Stand: Oktober 2018), die durch das Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH (BSV) erstellt wurde. Folgende Prognoseverkehrsbelastungen für das Jahr 2030 wurden ermittelt:

<i>Straßenabschnitt</i>	DTV	M_T	M_N	p_T	p_N
	Kfz/d	Kfz/d	Kfz/d	%	%
<i>Baubeginn bis L 958 Entruper Weg</i>	11.000	638	108	3,6	4,6
<i>L 958 Entruper Weg bis B 238 alt Rintelner Str.</i>	8.400	487	82	3,6	4,6
<i>B 238 alt Rintelner Str. bis Bauende</i>	15.400	893	151	4,4	5,7

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge

M_T / M_N: Bemessungsverkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen, Tages-/ Nachtwerte

p_T / p_N: Güterverkehrsanteil, Tages- / Nachtwerte, LKW-Anteile über 2,8 t

Bei den durchgeführten schalltechnischen Berechnungen für die B 238 n wurde eine grundsätzliche Geschwindigkeit für Pkw mit v = 100 km/h und für Lkw mit v = 80 km/h in Ansatz gebracht. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung im Bereich des Kreisverkehrs B 238 n/L 958 auf 50 km/h und ab der lichtsignalisierten Einmündung B 238 n/Rintelner Str. auf 70 km/h wurde berücksichtigt.

4.3 Bebauungen, Nutzungen

Im Ausbauabschnitt werden einzeln stehende Wohnhäuser, Bauerngehöfte und aufgelockerte Streubebauung ohne festgesetzte Baunutzung (Gebietskategorie) dem Außenbereich zugeordnet und nach § 2 (2) der 16. BImSchV entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit wie Mischgebiete beurteilt. Von Bau-km 7+300 bis zum Ende des Ausbauabschnittes befindet sich südlich der B 238 n ein durch Bebauungsplan festgelegtes geschlossenes Wohngebiet. Zudem wurde die von der Stadt Lemgo geplante 35. FNP Änderung Wohngebiet (WA) nördlich des Baustreckenendes bei den Berechnungen berücksichtigt.

5 Verkehrslärmimmissionen

Die Berechnungen der Beurteilungspegel basieren auf den Prognoseverkehrsbelastungen nach Punkt 4.2. Die p-Werte (maßgebender LKW- Anteil in %) gehen für die betrachteten Streckenabschnitte als projektbezogene, prognostizierte Größe in die Berechnungen ein.

Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (s. Punkt 4.2) errechnen sich abhängig vom Lkw-Anteil die Korrekturwerte für Dv (Korrekturwerte für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten).

Die Straßenoberfläche der B 238 n wurde in den Berechnungen so berücksichtigt, dass in Ergänzung der Tabelle 4 der RLS-90 für DStrO -2,0 dB(A) in Ansatz gebracht wurde. Diese Deckschicht ist mit einem Belag als Straßenoberfläche vorzusehen, der die Anforderung der RLS-90 für den Ansatz eines Korrekturwertes mit DStrO -2,0 dB(A) erfüllt.

Die Straßenabschnitte weisen keine Längsneigungen von über 5% auf. Daher war für DStg (Steigung) keine Korrektur vorzusehen.

Ein Zuschlag für die lichtsignalisierte Einmündung B 238n / Rintelner Straße ist entsprechend Tab. 3, RLS-90, berücksichtigt.

Die Verkehrslärmimmissionen von der B 238 n wurden bei der zu untersuchenden Bebauung auf der Grundlage der RLS-90 berechnet. Die Beurteilungspegel werden für die lärmtechnische Berechnung ohne Lärmschutz (Unterlage 17.2.1), für die Untersuchung mit Vollschutz (Unterlage 17.2.2) sowie für die Berechnung des geplanten Lärmschutzkonzeptes (Unterlage 17.2.3) ausgewiesen.

Pegelsteigernde Reflexionseffekte wurden berücksichtigt.

6 Lärmschutzmaßnahmen

6.1 Lärmsituation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Die überwiegende Bebauung -vornehmlich auf der südlichen Seite der B 238 n- hat wegen des Abstandes und der Gebietskategorie keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.

Aus den Berechnungsergebnissen (Unterlage 17.2.1) ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen ist ersichtlich, dass im gesamten Verlauf der B 238 n nur an wenigen Gebäuden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) ermittelt wurden. Bei den Gebäudeprofilen 1 und 37 wird ein Nachtwert überschritten. Bei drei Gebäuden (Gebäudeprofil 35, 36 und 44) ergibt sich auch eine Tagwert-Überschreitung.

Die Ermittlung des Ausstrahlungsbereiches der B 238n zur Prüfung auf Lärmschutzansprüche ergab einen Anspruchsberechtigten (Gebäudeprofil 44).

Die Überprüfung auf wesentliche Änderung im Bereich der bestehenden Strecke der B 238 ergab neben dem zuvor Genannten noch einen weiteren Anspruchsberechtigten (Gebäudeprofil 53).

Die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung sind in § 1 Abs.2 der BImSchV aufgeführt (s. 2.2):

- Bauliche Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder
- Erhöhung des Beurteilungspegels durch einen erheblichen baulichen Eingriff
 - um mindestens 3 dB (A) und Überschreitung der unter 6.1 genannten Immissionsgrenzwerte oder
 - auf mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder
 - von mindestens 70 dB (A) tags oder 60 dB(A) nachts.

6.2 Geplantes Lärmschutzkonzept

Auf Forderung der Stadt Lemgo sollte keine Sichtbeeinträchtigung durch die Straße eintreten. Darüber hinaus sollte ein optimaler Lärmschutz gewährleistet werden, um die Akzeptanz der Linienführung bei den betroffenen Bürgern zu erhöhen. Um diese städtebaulich verträgliche Gestaltung zu erreichen, wurde eine möglichst tiefe Gradientenlage vorgesehen. Eine durchgängige Einschnittslage wurde damit jedoch nicht erreicht. Aufgrund der vorhandenen Überschussmassen wurden ab der Überführung „Alter Knick“ (Bau-km 5+741 bis Bau-km 6+057, Bau-km 6+225 bis Bau-km 0+083 der L 958 und von Bau-km 0+071 der L 958 bis zur Einmündung B 238 alt bei Bau-km 7+300 bzw. bis Bau-km 0+226 der B 238 alt) Gestaltungswälle mit einer Höhe von 4,0 m Höhe vorgesehen. Diese gehen zum Teil in die Einschnittslage über.

Ursprünglich war von Bau-km 5+750 bis Bau-km 5+ 855 eine Wand mit Höhe von 4,0 m als Überflughilfe für Fledermäuse vorgesehen, die sich aus dem LBP ergab. Entsprechend den Bemerkungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur steht einer Verlängerung des vorgesehenen Gestaltungswalles in diesem Bereich nichts entgegen. Dies wurde bei den vorliegenden Berechnungen umgesetzt und anstelle der Überflughilfe der Gestaltungswall verlängert. Zudem wurde auch dem vorgeschlagenen Lärmschutzwall aus Überschussmassen im Bereich des Krankenpflegeheimes St. Loyen zugestimmt. Da bei den Berechnungen sich in diesem Bereich jedoch keine Notwendigkeit für Lärmschutzmaßnahmen ergeben hat, ist hier der Wall als Gestaltungsmaßnahme zu sehen.

Durch die vorgesehenen Gestaltungswälle werden in diesem Bereich alle IGW eingehalten.

Im Bereich der Einmündung der B 238 alt bei Bau-km 7+342 und Bau-km 7+437 wird zum Schutz des Wohngebietes südlich der B 238 n eine 2,0 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen. Durch die insgesamt 95 m (davon 21 m auf Brückenbauwerk) lange Lärmschutzwand werden die IGW bei den Gebäudeprofilen 35 und 36 eingehalten.

6.3 Lärmschutzmaßnahmen für den Vollschutz

In dem vorliegenden Entwurf wurde zudem geprüft, welche Dimensionierung für Lärmschutzmaßnahmen erforderlich wäre, um einen Vollschutz für alle anspruchsberechtigten Gebäude zu gewährleisten.

Der Nachtwert bei Gebäudeprofil 37 würde mit einer 20 m langen und 1,0 m hohen Lärmschutzwand eingehalten. Wände unter 2,0 m Höhe werden aber aus wirtschaftlichen Gründen nicht gebaut.

Um die IGW bei den Gebäudeprofilen 44 und 53 einzuhalten, wäre eine 180 m lange und bis zu 8,0 m hohe Lärmschutzwand notwendig. Die Kosten hierfür betrügen ca. $940 \text{ m}^2 \times 420,- \text{ €/m}^2 = 395.000,- \text{ €}$. Diese Lärmschutzmaßnahme stünde in keinem Verhältnis zum Schutzzweck und stellt keine wirtschaftlich sinnvolle Lösung dar, da sie sich ohnehin nur auf zwei anspruchsberechtigte Gebäude bezieht.

Hinzu kommt, dass es schwierig wäre, die Wand aufgrund der Örtlichkeit (Lage, Erschließung der Gebäude) zu realisieren.

In den Fällen, in denen die Beurteilungspegel die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschreiten, liegen für die jeweiligen Eigentümer der betroffenen baulichen Anlagen die Anspruchsvoraussetzungen zur Erstattung der Kosten für Lärmschutz an Gebäuden (sogenannter passiver Lärmschutz) vor -sofern nicht die vorhandenen Bauschalldämmmaße der Umfassungsbauteile den auftretenden Lärm bereits auf zumutbare Innenpegel abmindern. Im Einzelnen wird auf die Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsgesetzes (24. BImSchV) verwiesen.

7 Darstellung in den Entwurfsunterlagen

In den Übersichtslageplänen M. 1: 2500 wurden die berechneten Gebäude mit Profilnummern eingetragen. Für die Darstellung der lärmtechnischen Berechnung ohne Lärmschutz (Lagepläne Unterlage 17.2.1, Blatt 1 und 2) und mit Gestaltungswällen (Lagepläne Unterlage 17.2.2, Blatt 1 und 2) sind die Gebäude mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte mit folgender Tabelle versehen:

Mi	64	54	Gebietskategorie und IGW
I	62	55	Beurteilungspegel Erdgeschoss
II	64	56	Beurteilungspegel 1. Obergeschoss