

# ***BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ***

***Schall - Wärme - Erschütterung***

***Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur***

*Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz*

*Weißenburg 29 – 26871 Papenburg*

*Tel.: 0 4961 / 55 33*

*Fax 0 49 61 / 51 90*

## **Lärmschutzgutachten**

1. Änderung  
des Bebauungsplanes Nr.V4  
„Kurzer Weg“  
Gemeinde Westoverledingen

**1.0 Auftraggeber:**

Gemeinde Westoverledingen  
Bahnhofstr. 18  
26810 Westoverledingen

03.03.2023

Ord.Nr. 23 03 2962

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
1.0 <b>Auftraggeber</b> .....	1
2.0 <b>Aufgabenstellung</b> .....	3
3.0 <b>Ausgangsdaten</b> .....	5
3.1 Beurteilungsgrundlagen .....	5
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	5
3.1.2 Normen .....	5
3.1.3 Richtlinien .....	5
3.1.4 Sonstige .....	5
3.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm .....	6
3.2.1 Straßenverkehr .....	7
4.0 <b>Lärmschutzmaßnahmen</b> .....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen .....	9
4.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen .....	9
5.0 <b>Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen</b> .....	10
6.0 <b>Zusammenfassung</b> .....	11
7.0 <b>Anlagen</b> .....	15
7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm, Maßstab 1 : 1.000	
7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche, Maßstab 1 : 1.000	

## 2.0 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Westoverledingen beabsichtigt im Rahmen der 1. Änderung die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. V4 „Kurzer Weg“.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. V4 „Kurzer Weg“ liegt in der Ortschaft Völlen, Ortsteil Völlenerfehn, nördlich der Fehntjer Straße (K 50)“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. V4 soll dabei als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO bzw. als Mischgebiet § 6 BauNVO ausgewiesen werden.

Hierfür ist für den Geltungsbereich die Vorbelastung infolge des Verkehrslärms von der Landstraße K 50 – Fehntjer Straße zu ermitteln. Gegebenenfalls sind Lärmpegelbereiche festzulegen. Lärmpegelbereiche werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm ermittelt, denen dann die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" zuzuordnen sind.

Zur Bestimmung des "maßgeblichen Außenlärmpegels" sind die Beurteilungspegel für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) nach DIN 18005 Teil 1 zu bestimmen, wobei zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren sind. Der konstante Zuschlag von +3 dB(A) dient dazu, dass beim berechneten Straßenverkehrslärm das wirksame Bauschalldämm-Maß zum berechneten oder gemessenen Labor-Schalldämm-Maß akzeptabel abgeschätzt werden kann.

Seit Januar 2018 gilt die Neufassung der DIN 4109, die baurechtlich eingeführt ist. Die Neufassung entspricht bezüglich des Schutzes vor Außenlärm den allgemein anerkannten Regeln der Technik und wird für dieses Lärmschutzgutachten berücksichtigt.

Um Menschen während ihres Aufenthalts in Gebäuden vor der Einwirkung von Außenlärm zu schützen, werden in der DIN 4109-1 (2018-01) Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit unter anderem vom "maßgeblichen Außenlärmpegel" vor der jeweiligen Fassade und der Art der Raumnutzung festgelegt.

Bei der Ermittlung von Straßenverkehrslärmeinwirkungen sind die Beurteilungspegel nach dem Rechenverfahren der RLS-19 zu bestimmen. Gemäß Abschnitt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 (2018-01) ist der maßgebliche Außenlärmpegel wie folgt zu bestimmen:

*"Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.*

*Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)".*

### 3.0 Ausgangsdaten

#### 3.1 Beurteilungsgrundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)

TA-Lärm - gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, in der derzeit gültigen Fassung

Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.

Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der derzeit gültigen Fassung.

Bundesfernstraßengesetz, § 17, Abs. 4 (BG.Bl. 1974, Teil I, Seite 2413 ff)

##### 3.1.2 Normen

DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, in der derzeit gültigen Fassung.

DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, in der derzeit gültigen Fassung.

##### 3.1.3 Richtlinien

VDI 2718, Schallschutz im Städtebau, in der derzeit gültigen Fassung.

VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, in der derzeit gültigen Fassung.

VDI 2720, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.

RLS – 19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, in der derzeit gültigen Fassung.

##### 3.1.4 Sonstige

Lageplan-Ausschnitte

Angaben und Auskünfte des Auftraggebers

Luftbilder

Verkehrsprognose 2030,

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014

DTV der beurteilungsrelevanten Straßen

übermittelt durch die Gemeinde Westoverledingen

### 3.2 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

Die Berechnungen werden mit dem EDV-Programm „SoundPLAN“ durchgeführt. Dafür werden innerhalb des Geltungsbereiches und nördlich der K 50 – Fehntjer Straße die Fläche, die einer zukünftigen gewerblichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. als Mischgebiet (MI) zugeführt werden sollen, als Rechengebiet digitalisiert. Rechengebiete dienen zur Festlegung des zu berechnenden Bereichs bei Rasterberechnungen. Über den zu untersuchenden Bereich wird durch das EDV-Programm ein Raster aus Immissionsorten gelegt. Als Rasterabstand wurde 1m zwischen den einzelnen Rasterpunkten gewählt. Als Immissionsorthöhen wurden 2,80 m für das Erdgeschoß sowie 5,60 für das 1. Obergeschoß über Grund angesetzt.

Der Geltungsbereich soll als WA-Gebiet gemäß §4 BauNVO bzw. als MI-Gebiet gemäß §6 BauNVO festgesetzt werden. Danach sind gemäß DIN 18005 folgende Orientierungswerte für Verkehrslärm einzuhalten:

WA-Gebiet (gem. §4 BauNVO)		
$L_{r, \text{Tag}}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	55 dB(A)
$L_{r, \text{Nacht}}(22.00 - 06.00)$	=	45 dB(A)

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO)		
$L_{r, \text{Tag}}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	60 dB(A)
$L_{r, \text{Nacht}}(22.00 - 06.00)$	=	50 dB(A)

Die mit diesen Parametern berechneten Beurteilungspegel werden vom Rechenprogramm zwischen den Rasterpunkten interpoliert und in Rasterlärmkarten (siehe Anlage 7.1a bis 7.1d als farbige Bereiche für den Beurteilungszeitraum tags bzw. nachts in Intervallschritten von 5 dB(A) ausgegeben.

Die grünen Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte WANutzung möglich ist. In den grünen und gelben Bereichen ist eine MI-Ausweisung ohne Einschränkungen möglich.

Die gelben Flächen kennzeichnen Bereiche, in denen die WA-Orientierungswerte überschritten werden. Eine Überschreitung der WA-Orientierungswerte ist nur in begründeten Fällen möglich, zum Beispiel durch sogenannten “dringenden Wohnbedarf”, der eingehend zu begründen ist. Dieser Ermessensspielraum ermöglicht eine Überschreitung für ein WA-Gebiet bis auf die Orientierungswerte eines “Mischgebietes” [= 60/50 (45)dB(A)] gemäß § 6 BauNVO. Dieser Bereich ist gelb dargestellt. Hier wären dann passive Lärmschutzmaßnahmen bzw. textliche Festsetzungen zu berücksichtigen.

Die roten Flächen weisen Bereiche aus, in denen eine weitere Wohnbebauung (Neubau, wesentliche Änderung und Umbau) nur unter zusätzlichen Anforderungen an den Luftschallschutz zwischen außen und Innenräumen möglich ist.

### 3.2.1 Straßenverkehr

#### Straßentyp, Querschnitt, Topografie

Für die Berechnung der Verkehrslärmimmissionen wurden von der Gemeinde Westoverledingen Daten (DTV-Werte) von Verkehrsmengenermittlungen aus den Jahren 2013, 2017 sowie 2018 zur Verfügung gestellt.

Für die Immissionsprognose wird in Anlehnung an die Verkehrsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur ein Verkehrszuwachs von 0,48 % pro Jahr für Pkw und 1,66 % pro Jahr für Lkw bis zum Jahr 2035 angesetzt.

#### **K 50 - Fehntjer Straße**

DTV <sub>2035</sub> :	2.182	Kfz/24h
P <sub>2035</sub> :	7,3	%
P <sub>Lkw1</sub> :	2,8	%
P <sub>Lkw2</sub> :	4,5	%

#### Straßeneinflüsse

Straßenoberfläche:	Asphaltbeton
Geschwindigkeiten:	v= 50 / 50 km/h bzw. v= 70 / 70 km/h für PKW / LKW
Lichtsignalanlagen:	Steigungen: unter 5% nein

Der Regelquerschnitt wird für die Fehntjer Straße mit RQ 9 angesetzt.

1. Änderung Bebauungsplan Nr. V4 "Kurzer Weg", Gemeinde Westoverledingen  
Emissionsberechnung Straße  
Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm für das EG

**Legende**

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
Straßenoberfläche		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

1. Änderung Bebauungsplan Nr. V4 "Kurzer Weg", Gemeinde Westoverledingen  
Emissionsberechnung Straße  
Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm für das EG

Straße	KM km	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		Steigung %	Drefl dB	vPkw		vLkw1		vLkw2		L'w	L'w
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Fehntjer Straße - K 50	0,000	Asphaltbetone <= AC11	2182	125	22	92,91	90,25	2,66	4,43	4,43	5,31	0,0	0,0	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	73,1	65,9
Fehntjer Straße - K 50	0,430	Asphaltbetone <= AC11	2182	125	22	92,91	90,25	2,66	4,43	4,43	5,31	0,0	0,0	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	76,7	69,4

Büro für Lärmschutz    Weißenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533



## 4.0 Lärmschutzmaßnahmen

### 4.1 Allgemeines

Sofern im Untersuchungsbereich die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 infolge Verkehrslärms überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Art und Anwendungsmöglichkeit verschiedener Lärmschutzmaßnahmen wird in den nachfolgenden Absätzen beschrieben.

### 4.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Als aktiven Lärmschutz bezeichnet man Maßnahmen in unmittelbarer Nähe der Lärmquelle, hier Straße (Emissionsort).

Sofern die Orientierungswerte für die Nutzung überschritten werden, ist zu überlegen, welche Lärmschutzmaßnahmen in Frage kommen. An erster Stelle sollten aktive Lärmschutzmaßnahmen stehen, da hier ein größeres Lärminderungspotential auszuschöpfen ist. An Möglichkeiten gibt es:

- Lärmschutzwand oder -wall
- lärmindernde Straßenoberflächen
- Geschwindigkeitsbeschränkung

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von **Lärmschutzwänden oder -wällen** sind nicht vorgesehen.

Bei der K 50 – Fehntjer Straße handelt es sich nicht um Straßenneubauten, daher entfällt die Möglichkeit des Einsatzes einer **lärmindernden Straßenoberfläche**.

Auf der K 50 – Fehntjer Straße sind für den maßgeblichen Streckenabschnitt mit  $v = 50/50$  bzw.  $v = 70/70$  km/h keine weiteren **Geschwindigkeitsbeschränkungen** geplant.

### 4.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Als passiven Lärmschutz bezeichnet man Maßnahmen an Häusern (Immissionsort).

Als passiver Lärmschutz kommt in Frage:

- Gebäudestellungen / Raumanordnung
- Schallschutzfenster und Schalldämmung durch Außenbauteile

Bei bestehenden und geplanten Gebäuden ist der Schutz von Innenräumen oftmals nur durch Schallschutzfenster möglich. Durch die Vorgaben der DIN 4109 lassen sich die erforderlichen Schalldämmwerte der Außenbauteile (Fenster, Wände, Dach) ermitteln. Bei Fenstern und Türen sind dies entsprechende Schallschutzklassen (SSK). Die Fenster können dann bei geplanten Gebäuden durch Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschrieben werden.

## 5.0 Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen

Die Berechnungen zeigen (vgl. Lagepläne Anlage 7.1a-d), dass innerhalb des Geltungsbereiches für die geplante MI-Nutzung die Orientierungswerte tagsüber und nachts im EG sowie im 1.OG eingehalten werden.

Dagegen werden für innerhalb des Geltungsbereiches für die geplante WA-Nutzung die Orientierungswerte tagsüber und nachts in Teilbereichen (nahe der Straße) im EG sowie im 1.OG überschritten.

Die in der Rasterlärnkarte der Anlage 7.1d (= ungünstiger Fall nachts im 1.OG) **rot** dargestellte Fläche weist einen Bereich aus, in denen eine weitere Wohnbebauung (Neubau, wesentliche Änderung und Umbau) auf der dem vollem Schalleinfall ausgesetzten Hausseite nur unter zusätzlichen Anforderungen an den Luftschallschutz zwischen außen und Innenräumen möglich ist.

Die **gelben** Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte MI-Nutzung möglich ist. Für eine geplante WA-Nutzung innerhalb der **gelb** gekennzeichneten Teilflächen der Rasterlärnkarte der Anlage 7.1d (= ungünstiger Fall nachts im 1.OG) ist passiver Lärmschutz vorzusehen. Hier sind alle Fenster von Wohn- und Schlafräumen mit der Schallschutzklasse 2 bzw. 3 auszuführen. Die Schallschutzklasse 2 wird ohnehin durch die Wärmeschutzverordnung gefordert.

Die **grünen** Flächen weisen dabei die Bereiche aus, in denen eine uneingeschränkte WA- und MI-Nutzung möglich ist.

## 6.0 Zusammenfassung

Aufgrund der Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm auf dem zu untersuchenden Abschnitt der Landstraße K 50 – Fehntjer Straße kommt es für die geplante WA-Nutzung tagsüber und nachts in Teilbereichen im EG sowie im 1.OG zu Überschreitungen der Orientierungswerte. Durch entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen lässt sich dennoch ein wohnverträgliches Umfeld schaffen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  ergibt sich in Abhängigkeit vom höheren Beurteilungspegel  $L_r$  (Tagwert bzw. Nachtwert). Liegt der Nachtwert weniger als 10 dB unter dem Tagwert, so ist er mit einem Zuschlag von 10 dB zu versehen und anstelle des Tagwertes zu verwenden. Da sich im vorliegenden Fall die Pegeldifferenz der Emissionspegel weniger als 10 dB(A) beträgt, wurde der maßgebliche Außenlärmpegel für Verkehrslärm aus dem berechneten Mittelungspegel nachts zzgl. 13 dB(A) [3 dB(A) gemäß DIN 4109, 10 dB(A) aufgrund des in der Nachtzeit um 10 dB(A) höheren Schutzanspruchs] ermittelt.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche sind der Anlage 7.2a und 7.2b zu entnehmen. Danach sind im Plangebiet die Lärmpegelbereiche I bis III zu berücksichtigen.

Die in der Rasterlärmkarte festgestellten Isolinien für die Beurteilungspegel führen somit unter Berücksichtigung eines Zuschlages von +3 dB gem. DIN 4109 zu folgenden Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen:

Tabelle: Lärmpegel durch Straßenverkehrslärm

Isolinie mit Beurteilungspegel $L_r$ in dB	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ in dB	Lärmpegelbereich
bis 42	55	I
43 bis 47	60	II
48 bis 52	65	III
53 bis 57	70	IV
58 bis 62	75	V
63 bis 67	80	VI
> 67	> 80 <sup>a</sup>	VII

<sup>a</sup> Für maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

siehe Rasterlärmkarten Anlage 7.2b (= ungünstigster Fall 1. OG nachts)

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter der Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten nach:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$$L_a = \text{maßgeblicher Außenlärmpegel in dB}$$

$$K_{Raumart} = 25 \text{ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien}$$

$$K_{Raumart} = 30 \text{ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches}$$

$$K_{Raumart} = 35 \text{ dB für Büroräume und Ähnliches}$$

Mindestens einzuhalten sind:

$$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien}$$

$$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches}$$

Aufgrund der Vorbelastung infolge Verkehrslärms auf der K 50 – Fehntjer Straße ergeben sich innerhalb der unbebauten Grundstücke die Lärmpegelbereiche I bis III (siehe Anlage Lageplan Anlage 7.2b = ungünstigster Fall 1. OG).

Zum Schutz einer geplanten Wohnbebauung werden für das Planverfahren folgende textliche Festsetzungen vorgeschlagen:

1. Bei Neubauten, wesentlichen Änderungen und Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, sind in den als Lärmpegelbereich gekennzeichneten Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Vorkehrungen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm zu treffen. Die Außenbauteile (Fenster, Wand, Dachschrägen) müssen mindestens folgenden Anforderungen nach DIN 4109 hinsichtlich der Schalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm genügen:

Pegelbereich	Maßgeblicher Außengeräuschpegel  <i>L<sub>a</sub> in dB</i>	bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile <i>R'_{w,ges} erf. in dB</i>	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Raumarten Büroräume und Ähnliches
I	55	30	30
II	60	30	30
III	65	35	30

Der Nachweis des bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile ist auf der Grundlage der als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109 und Beiblatt zur DIN 4109 zu führen.

Für Schlafräume und Kinderzimmer in den Lärmpegelbereichen III ohne straßenabgewandte Fenster sind schallgedämpfte Lüftungssysteme einzubauen. Das bewertete Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile muss auch unter Berücksichtigung der Lüftungssysteme erreicht werden. Alternativ ist eine Belüftung über die lärmabgewandte Fassadenseite zu ermöglichen.

2. Außenwohnbereiche, wie Terrassen, Balkone und Freisitze, dürfen nicht an den Hausseiten angeordnet werden, die dem vollen Schalleinfall unterliegen, oder müssen durch bauliche Maßnahmen (z.B. 1,80m hohe Wand) vor den Einwirkungen infolge des Straßenverkehrslärms abgeschirmt werden. Bauliche Anlagen sind in diesem Fall Umfassungswände am Rand der Außenwohnbereiche, gefertigt aus Glas, Plexiglas, Mauerwerk oder Holz in einer Höhe von mindestens 1,80m. Bei der Ausführung ist darauf zu achten, dass die Wand sowie deren Verbindung zum Pfosten, Boden und der Haltekonstruktion fugendicht ausgeführt werden.
3. Bei Neu- und Umbauten von Wohngebäuden im verlärmten Bereich kann durch die Anordnung von schutzbedürftigen Räumen (z. B. Schlafzimmer) auf die lärmabgewandte Nordseite bis zu 10 dB und auf die seitlichen West- und Ostseiten bis zu 3 dB (Einwirkung durch „halbe“ Straße) an Lärminderung gegenüber der Südseite erreicht werden. Auch bei Anordnung der Außenwohnbereiche auf die oben angegebenen lärmabgewandten Bereiche sind entsprechende Pegelminderungen zu erzielen.

### **Fazit für die Vorbelastung infolge Verkehrslärms:**

**Unter Berücksichtigung der zuvor unter Punkt 1 und 2 aufgeführten passiven Lärmschutzmaßnahmen in den Lärmpegelbereichen II bis III (Anlage 7.2d) lässt sich eine Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß §4 BauNVO bzw. Mischgebiet gemäß §6 BauNVO umsetzen.**

-----

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestellung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienen die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

**B Ü R O F Ü R L Ä R M S C H U T Z**

26871 Papenburg,  
Tel. 04961/5533

den 03.03.2023  
Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



7.0 **Anlagen**

7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm, Maßstab 1 : 1.000

7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche, Maßstab 1 : 1.000

7.1a-d Rasterlärmkarten Verkehrslärm, Maßstab 1 : 1.000



Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 "Kurzer Weg"

Rasterlärmkarte für die  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 tags im EG

Anlage  
**7.1a**

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- ⊗ Mischgebiete
- ⊗ Allgemeine Wohngebiete
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude

Pegelwerte tags  
 in dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- >= 65

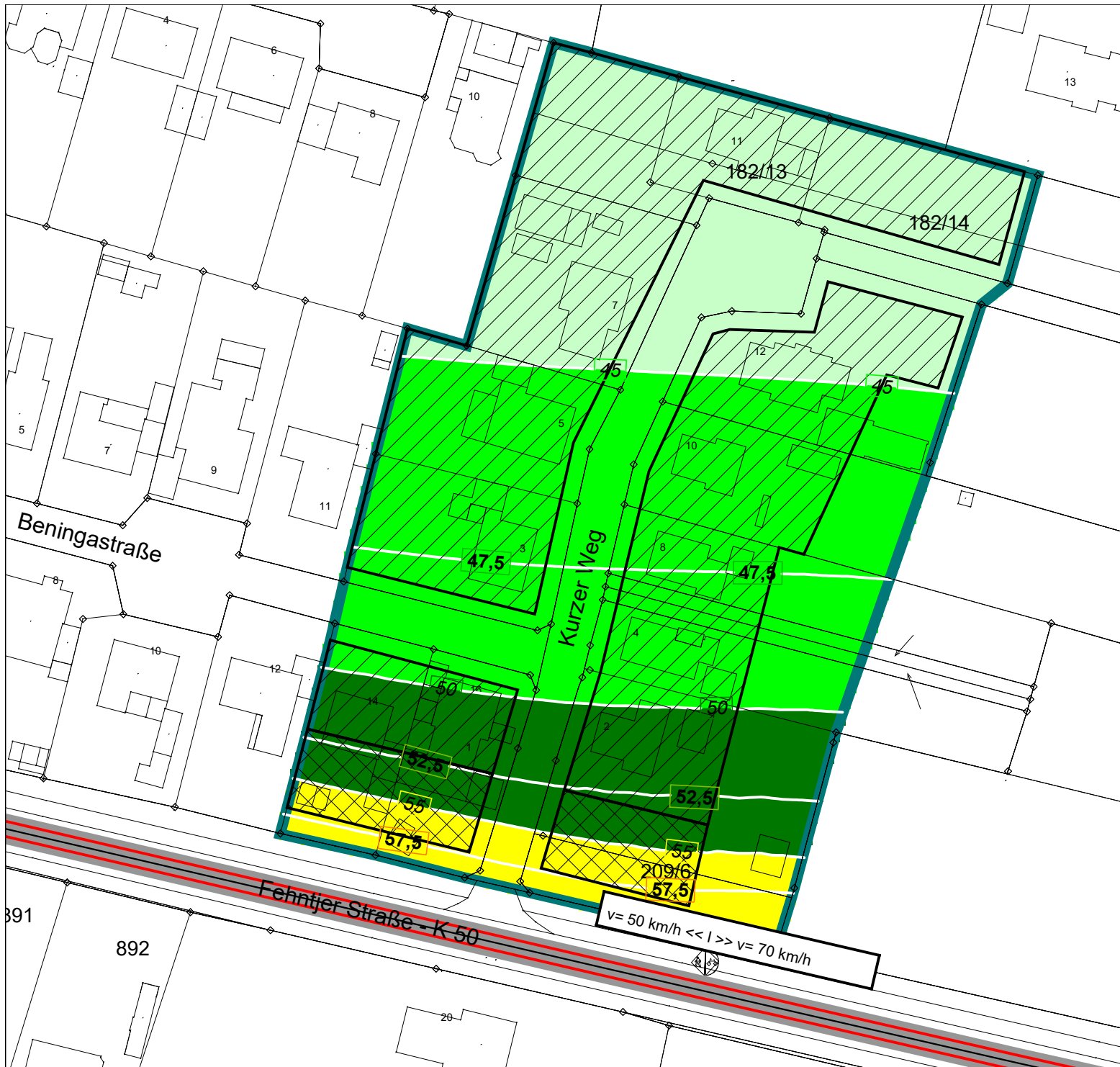
Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm  
 gemäß DIN 18005



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg



Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 „Kurzer Weg“

Rasterlärmkarte für die  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 nachts im EG

Anlage  
**7.1b**

Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm  
 gemäß DIN 18005



Zeichenerklärung

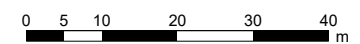
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- ▭ Rechengebiet Lärm
- ▨ Mischgebiete
- ▩ Allgemeine Wohngebiete
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude

Pegelwerte nachts  
 in dB(A)

- ▭ ≤ 40
- ▭ 40 < ≤ 45
- ▭ 45 < ≤ 50
- ▭ 50 < ≤ 55
- ▭ 55 <



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg

Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 "Kurzer Weg"

Rasterlärmkarte für die  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 tags im OG

Anlage  
**7.1c**

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- ⊗ Mischgebiete
- ⊗ Allgemeine Wohngebiete
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

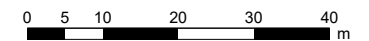
Pegelwerte tags  
 in dB(A)

- < 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- >= 65

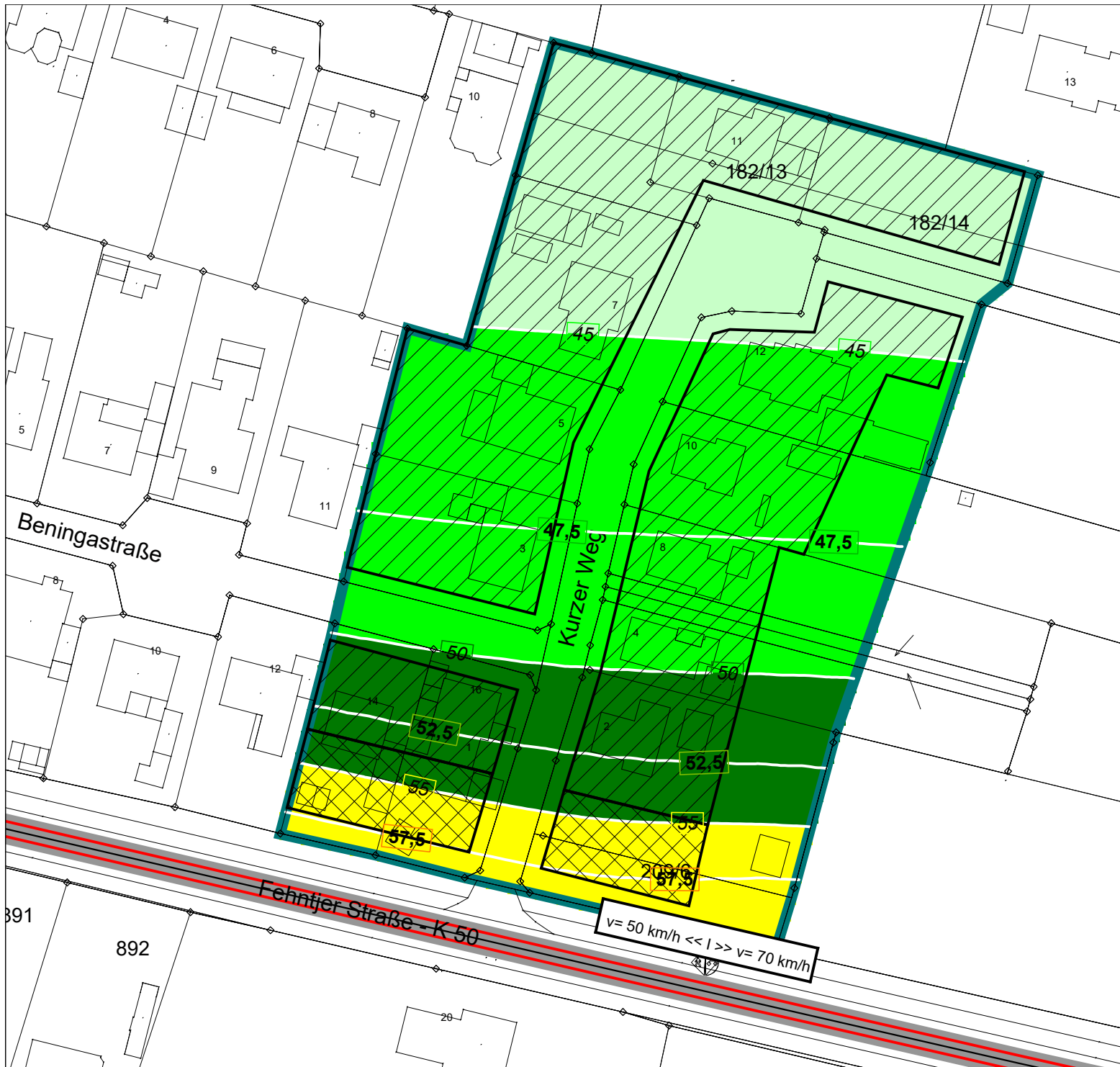
Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm  
 gemäß DIN 18005



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg



Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 „Kurzer Weg“

Rasterlärmkarte für die  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 nachts im OG

Anlage  
**7.1d**

Berechnung Vorbelastung Verkehrslärm  
 gemäß DIN 18005



Zeichenerklärung

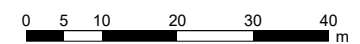
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- ▭ Rechengebiet Lärm
- ▨ Mischgebiete
- ▧ Allgemeine Wohngebiete
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude

Pegelwerte nachts  
 in dB(A)

	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	55 <



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg

v= 50 km/h << l >> v= 70 km/h

eningasträße

Fehntjer Straße - K 50

892

7.2a-b Rasterlärmkarten Lärmpegelbereiche, Maßstab 1 : 1.000

Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 „Kurzer Weg“

Darstellung Lärmpegelbereiche  
 gemäß DIN 4109  
 infolge  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 im EG

Anlage  
**7.2a**



Pegelwerte  
 in dB(A)

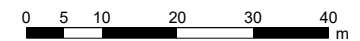
- ≤ 55 = LPB I
- ≤ 60 = LPB II
- ≤ 65 = LPB III
- ≤ 70 = LPB IV
- ≤ 75 = LPB V
- ≤ 80 = LPB VI
- > 80 = LPB VII

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- ⊗ Mischgebiete
- ⊗ Allgemeine Wohngebiete



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg



Gemeinde Westoverledingen  
 1. Änderung  
 Bebauungsplan Nr. V4  
 „Kurzer Weg“

Darstellung Lärmpegelbereiche  
 gemäß DIN 4109  
 infolge  
 Vorbelastung Verkehrslärm  
 im OG

Anlage  
**7.2b**



Pegelwerte  
 in dB(A)

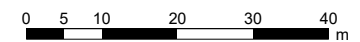
- <= 55 = LPB I
- <= 60 = LPB II
- <= 65 = LPB III
- <= 70 = LPB IV
- <= 75 = LPB V
- <= 80 = LPB VI
- > 80 = LPB VII

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Rechengebiet Lärm
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete



Maßstab 1:1000



Büro für Lärmschutz  
 Weißenburg 29  
 26871 Papenburg