

PDF Ausfertigung

**SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

**BEBAUUNGSPLAN Nr.**

**14**

"Bismarckstraße – Teil I"

Kreisstadt Steinfurt – Stadtteil Burgsteinfurt

**Erläuterungsbericht**

erstellt im Auftrag der:

Kreisstadt **Steinfurt**

Die Bürgermeisterin

- Fachdienst Stadtplanung und Bauordnung -

Postfach 2480

48553 Steinfurt

FON 0 25 52 / 925 - 239

FAX 0 25 52 / 925 - 472

durch:

Projekt-Nr. :

**70 552 / 21**

**Planungsbüro für Lärmschutz**

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

email: Planungsbuero.Laermschutz.MS@t-online.de

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im November 2021

# U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr.  
Burgsteinfurt -

14  
Bismarckstraße - Teil I

Kreisstadt Steinfurt

Stadtteil Burgsteinfurt

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab	Blatt / Seite
1	<b>Erläuterungsbericht</b>		
2	<b>Übersichtslageplan</b>	1 : 5.000	
3	<b>Lageplan</b>	1 : 1.000	
	<b><i>Berechnungsunterlagen</i></b>		
4	<b>Tabellarische Zusammenstellung der Lärmbelastungen</b> Berechnung der Beurteilungspegel ( <i>Einzelpunktnachweis</i> - EPS) - <i>Verkehrslärm / Prognose 2025</i> mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109-2/01.18		
5	<b>Verkehrsdaten – Analyse / Prognose-Nullfall 2025</b> - Datenaufbereitung Planungsbüro Hahm GmbH		
6	<b>Kartenmäßige Darstellung der Lärmbelastungen</b> Berechnung der Beurteilungspegel ( <i>Rasterlärmkarte</i> - RLK)	1 : 1.000	
6.1 - 6.2	<i>Verkehrslärm</i> (Prognose 2025)		

# **E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t der schalltechnischen Untersuchung**

## **zum Bebauungsplan Nr. 14 Burgsteinfurt - Bismarckstraße - Teil I**

Kreisstadt Steinfurt

Stadtteil Burgsteinfurt

### **Gliederung**

- 1 Allgemeines**
  - 1.1 Situation
  - 1.2 Aufgabe
- 2 Beurteilungsgrundlagen**
  - 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien
  - 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte
- 3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**
  - 3.1 Verkehrslärm
    - 3.1.1 Straße
- 4 Emissionen**
  - 4.1 Verkehrslärm
    - 4.1.1 Straße
- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**
  - 5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)
    - 5.1.1 Verkehrslärm
    - 5.1.2 Festsetzungen

## 1 Allgemeines

### 1.1 Situation

Die Kreisstadt Steinfurt beabsichtigt den **Bebauungsplan Nr. 14** für den Bereich „Bismarckstraße – Teil I“ im Stadtteil Burgsteinfurt aufzustellen.

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Kreisstadt Steinfurt die Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung für das Quartier zwischen Bahnhofstraße, Bismarckstraße, Friedrich-Hofmann-Straße und Moltkestraße.

Der Rat der Kreisstadt Steinfurt hat am 24.06.21 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14 „Bismarckstraße – Teil I“ beschlossen. Das Plangebiet liegt zentral im Stadtteil Burgsteinfurt an der *Bahnhofstraße*.

Hintergrund für die Planaufstellung ist insbesondere die Nachnutzung des Postgeländes zu Gunsten des Projektes GRÜNraum – generationsübergreifendes Wohnen in Burgsteinfurt.

Die innerhalb des Planungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. die exakten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des **Bebauungsplan Nr. 14 „Bismarckstraße – Teil I“** sind seinem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Die *Art der baulichen Nutzung* wird im Bebauungsplan als

- **Allgemeines Wohngebiet (WA)**
- **Mischgebiet (MI)**

festgesetzt.

Die Erschließung des Planungsbereiches erfolgt über das umliegende öffentliche Verkehrsnetz. Die Liegenschaften im Plangebiet sind direkt an die angrenzenden Straßen (u.a. Bahnhofstr.) angebunden.

Hauptimmissionsquelle für das Plangebiet sind damit die am Plangebietsrand verlaufenden **Verkehrswege** (u. a. *Bahnhofstraße*).



## 1.2 Aufgabe

### *Verkehrliche Immissionen*

Die Aufgabe besteht darin, die von den vorhandenen Verkehrswegen (u. a. **Bahnhofstraße**) ausgehenden **Verkehrslärmemissionen** zu ermitteln und die zu erwartende Lärmbelastung an den im Geltungsbereich festgesetzten Baugrenzen über einen *Einzelpunktnachweis* (EPS) sowie flächenhaft über *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen.

Die Berechnungen der *Verkehrslärmemissionen* und -immissionen erfolgen auf der Grundlage der RLS-19 (Straße). Die **Verkehrsbelastungen** im Zuge der zu berücksichtigenden Straßen sind der **Verkehrsuntersuchung des Kreis Steinfurt – K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt – Neufassung der Verkehrsuntersuchung** - (Planungsbüro Hahm) vom Juli 2011 zu entnehmen.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) innerhalb des Geltungsbereiches sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte (OW) der DIN 18005/05.87 Beiblatt 1 zu Teil 1 die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2/01.18 zu bestimmen und Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu erarbeiten, soweit das Plangebiet bzw. die darin möglichen Bauvorhaben durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nicht ausreichend geschützt werden können.

Grundlage für die Immissionsprognose zum **Bebauungsplan Nr. 14 "Bismarckstraße – Teil I"** ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau mit

- |                      |  |
|----------------------|--|
| Teil 1               | - Grundlagen und Hinweise für die Planung  |
| Beiblatt 1 zu Teil 1 | - Berechnungsverfahren<br>Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| Teil 2               | - Lärmkarten<br>Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen                               |

Im **Geltungsbereich** (Plangebiet) sind die von den emissionsrelevanten Straßen ausgehenden Lärmemissionen für das Szenario

- **Prognose-Nullfall - Szenario 2 - 2025**

zu ermitteln und die zu erwartenden Lärmbelastungen als *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen. Der Prognose-Nullfall 2025 berücksichtigt die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2025 und stellt für den Planungsbereich im Vergleich mit den weiteren Planfällen den ungünstigsten Belastungsfall dar.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

### 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

- DIN 4109**      **Schallschutz im Hochbau,**  
Teil 1: Mindestanforderungen,  
Januar 2018  
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen,  
Januar 2018
- DIN 18005**      **Schallschutz im Städtebau,**  
Grundlagen und Hinweise für die Planung,  
Teil 1, Juli 2002  
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung  
Beiblatt 1 zu Teil 1, Mai 1987  
Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen  
Teil 2, September 1991
- DIN 9613-2**      **Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
- ISO**              Allgemeines Berechnungsverfahren,  
Teil 2, Oktober 1999
- RLS-19**          **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**  
BMV, Ausgabe 2019
- 16. BImSchV**    Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(**Verkehrslärmschutzverordnung** - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990,  
zuletzt geändert durch Verordnung vom 04. November 2020
- VLärmSchR97**   **Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der**  
Baulast des Bundes BMV, Ausgabe 1997

## 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

### **DIN 18005/07.02** - Schallschutz im Städtebau

Die Beurteilung der Immissionssituation im Plangebiet richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/05.87 - Beiblatt 1 zu Teil 1.

Danach sind maßgebend:

reines Wohngebiet (WR)

50 dB(A) tags	40 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts
---------------	-------------------------------

**allgemeines Wohngebiet (WA)**

<b>55 dB(A) tags</b>	<b>45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts</b>
----------------------	--------------------------------------

**Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)**

<b>60 dB(A) tags</b>	<b>50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts</b>
----------------------	--------------------------------------

Kerngebiet (MK) und Gewerbegebiet (GE)

65 dB(A) tags	55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts
---------------	-------------------------------

Industriegebiet (GI)

-- dB(A) tags	-- dB(A) nachts
---------------	-----------------

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

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel **tags** der Zeitraum von **06.00 - 22.00 Uhr** und **nachts** der Zeitraum von **22.00 - 06.00 Uhr** zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt werden.

### 3        **Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**

#### 3.1        Verkehrslärm

##### 3.1.1     Straße

Die Verkehrsmengen und -zusammensetzungen im Zuge der Straßen, in dessen Einwirkungsbereich der **Bebauungsplan Nr. 14 "Bismarckstraße – Teil I"** liegt, wurden der im Auftrag des Kreis Steinfurt durch das Planungsbüro Hahm GmbH (Sitz Osnabrück) mit Stand Juli 2011 aufgestellten **Verkehrsuntersuchung K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt - Neufassung der Verkehrsuntersuchung** - entnommen.

Der Prognosehorizont der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde mit Bezug auf die o. g. Verkehrsuntersuchung auf das Jahr **2025** festgelegt.

Mit der Verkehrsuntersuchung wurden verschiedene Planfälle und Szenarien für das Bezugsjahr 2025 untersucht. Eine Aufgabenstellung war u. a. die Erarbeitung verkehrlicher Basisdaten (*Kfz-Verkehrsstärke-Prognosen sowie Prognosen der Pkw- und Lkw-Anteile im planungsrelevanten Straßennetz*), für die im Planfeststellungsverfahren zum Neubau der K 76n notwendige schalltechnische Untersuchung. Hierbei wurden drei alternative Szenarien untersucht:

- Szenario 1:     „Minimalszenario Status-Quo“
- Szenario 2:     „Bewertungsszenario B-Pläne“
- Szenario 3:     „Maximalszenario F-Plan“

Auf der Grundlage der vom Planungsbüro Hahm GmbH durchgeführten Querschnittszählungen wurden alle gezählten Werte der innerörtlichen Straßen im Rahmen der Verkehrsuntersuchung mit Hilfe von standardisierten Hochrechnungsfaktoren gemäß dem Verfahren HBS 2001/2005 auf DTV-Werte hochgerechnet. Mit diesen Faktoren wurden die tages-, wochen- und monats-spezifischen Einflüsse auf das Verkehrsaufkommen berücksichtigt, so dass DTV-Belastungsangaben als Jahresmittelwerte aller Tage im Jahr im Ergebnis ermittelt wurden. Neben den Kfz-Verkehrsstärken [Kfz/24h] wurde auch der Schwerlastverkehrsanteil [Lkw/24h] ermittelt.

Da der Straßengüterfernverkehr im innerstädtischen Straßennetz Burgsteinfurts eine geringere Rolle spielt, wurde mit der Verkehrsuntersuchung pauschal eine Steigerungsrate des Lkw-Verkehrs (Güternah- und Güterfernverkehr) von 19 % (Mittelwert Güternah- und –fernverkehr) bis 2025 angenommen. Der Straßengüterverkehr macht lediglich rd. 5 % des Straßenverkehrs im innerstädtischen Straßennetz der Stadt Steinfurt aus.

Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke **M** (Kfz/h) berechnet sich straßenklassifizierungsabhängig nach Tab. 2 der RLS-19. Mit der Verkehrsuntersuchung pbh/07.11 liegt der Schwerlastverkehrsanteil [Lkw/24h] als Summe aus  $p_1$  und  $p_2$  vor, so dass aus dieser Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tab. 2 der RLS-19 die Einzelwerte  $p_1$  und  $p_2$  ermittelt werden können.

Für die Bahnhofstraße beträgt der SV-Anteil 320 Kfz/24h was bei einem DTV von 5.400 Kfz/24h einen Anteil von 5,9 % ergibt. In Abb. 12.01 wird für die Alexander-Koenig-Straße ein SV-Anteil von 880 Kfz/24h dokumentiert, was bei einem DTV von 20.300 Kfz/24h einen prozentualen Anteil von 4,3 % ergibt.

Aufgrund der geringen Abweichung der Summe an Anteilen an Fahrzeugen in der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2 am Gesamtverkehr in % im Vergleich der Verkehrsuntersuchung und Tabelle 2 der RLS-19, wurden im vorliegenden Fall die Standardwerte der Tab. 2 in Ansatz gebracht. Die Ergebnisse liegen damit auf der sicheren Seite. Da für die Nebenstraßen keine Angaben vorliegen, wurden die Standardwerte für Gemeindestraßen halbiert.

Für die vorliegende Situation wurde der Prognose-Nullfall 2025 zugrunde gelegt – **Tabelle A:**

Straßenabschnitt	Klasse	DTV [Kfz/24 h]	$M_T$ [Kfz/h]	$M_N$ [Kfz/h]	$p_1 / p_{2,T}$ [%]	$p_1 / p_{2,N}$ [%]
<b>Alexander-Koenig-Straße</b>						
südl. Abschnitt (südl. Bahnhofstraße)	(L)	<b>15.700</b>	903	157	3 / 5	3 / 6
nörtl. Abschnitt (Bahnhofstr. bis Ochtruper Str.)	(L)	<b>19.300</b>	1.110	193	3 / 5	3 / 6
<b>Bahnhofstraße</b>						
westl. Alexander-Koenig-Straße	(G)	<b>5.400</b>	310	54	3 / 4	3 / 4
<b>Bismarckstraße</b>						
Bahnhofstraße – Friedrich-Hofmann-Straße	(G)	<b>1.000</b>	58	10	1,5 / 2	1,5 / 2
<b>Moltkestraße</b>						
Bahnhofstraße – Friedrich-Hofmann-Straße	(G)	<b>500</b>	29	5	1,5 / 2	1,5 / 2
<b>Friedrich-Hofmann-Straße</b>	(G)	<b>750</b>	43	8	1,5 / 2	1,5 / 2

Erläuterungen:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h  
Mittelwert über alle Tage des Jahres (Mo. - So.) der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
- $M_{T/N}$**  : Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h - Tag / Nacht  
Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Fahrzeuge.
- $P_1/p_2$**   $T/N$  : Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 1 und Lkw 2 in % - Tag / Nacht  
Anteil der Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t, des Anteils  $p_1$  an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils  $p_2$  an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw 2 am Gesamtverkehr in %.

**L** : Landesstraße

**G** : Gemeindestraße

In der nachfolgenden Tabelle B ist der Prognose-Nullfall 2025 mit den beiden Planfällen P1a und P3 gegenübergestellt:

Tabelle B

	Quer- schnitt Nr.	ISTzustand P0		PLANfall P1a P3	
		DTV	Lkw-Anteil p Tag / Nacht	DTV	DTV
<b>Verkehrsmengen:</b>		Kfz/24h	%	Kfz/24h	Kfz/24h
<b>Alexander-Koenig-Straße</b>					
südl. Abschnitt (südlich Bahnhofstraße)	1	15.700	5 / 3	14.800	14.000
nördl. Abschnitt (Bahnhofstr. bis Ochtruper Str.)	2	19.300	5 / 3	18.400	16.200
<b>Bahnhofstraße</b>					
westlich Alexander-Koenig-Straße	7	5.400	7 / 2	5.300	4.900
<b>Mühlenstraße</b>					
östlich Ochtruper Straße	8	20.300	5 / 3	19.500	17.000
<b>Ochtruper Straße</b>					
nördlich Mühlenstraße	9	6.800	4 / 2	6.700	6.200

Erläuterungen:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h  
Mittelwert über alle Tage des Jahres (Mo. – So.) der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
- M<sub>T/N</sub>** : maßgebende Verkehrsstärke in Kfz/h - Tag / Nacht  
Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Fahrzeuge.
- p<sub>T/N</sub>** : maßgebender Lkw-Anteil in % - Tag / Nacht  
Anteil der Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t in Prozent der maßgebenden Verkehrsstärke.

Ein Vergleich der Verkehrsmengen zeigt auf, dass der Prognose-Nullfall (P0) den ungünstigsten Belastungsfall für den Planungsbereich darstellt.

Mit Berücksichtigung der Verkehrsmengen aus der Verkehrsuntersuchung pbh/07.11 und einer zu erwartenden rückläufigen Verkehrsentwicklung bis zum Bezugsjahr 2030 erübrigt sich die Ermittlung und Berücksichtigung des planbedingten Zusatzverkehrs durch die Ansiedlung künftiger Nutzungen (Wohnen) im Plangebiet, da diese bereits im gewählten Berechnungsansatz enthalten ist.

Damit begründet sich auch die Beibehaltung des Prognosehorizont 2025 gemäß der Verkehrsuntersuchung pbh/07.11 und keine weitergehende Hochrechnung auf den Horizont 2030. Aktuelle Verkehrserhebungen im Umfeld des Bahnhofs haben aufgezeigt, dass die Verkehrsstärke des Prognosehorizonts 2025 im Verlauf der Bahnhofstraße mit Abstand nicht erreicht ist.

## 4. Emissionen

### 4.1 Verkehrslärm

#### 4.1.1 Straße

Die in der DIN 18005 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - angegebenen Berechnungsverfahren sind für den vorgesehenen Anwendungsbereich vereinfacht. Genauere Verfahren können anderen Regelwerken entnommen werden.

Die DIN 4109/01.18 gibt vor, dass bei Berechnungen die Beurteilungspegel für den Tag bzw. für die Nacht nach der 16. BImSchV zu bestimmen sind.

Aufgrund dieser Vorgabe der DIN 4109/01.18 erfolgten die schalltechnischen Berechnungen für den Straßenverkehrslärm nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsmengen (u. a. DTV) den Berechnungen der Emissionspegel zugrunde:

- **Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde für die *Bahnhofstraße*, in deren Einwirkungsbereich der Bebauungsplan Nr. 14 "Bismarckstraße – Teil I" liegt, mit einer derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in Ansatz gebracht. Die weiteren umliegenden und mit den Berechnungen berücksichtigten Straßen sind als Zone 30 ausgewiesen.

- **Korrektur für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT**

Da die Straßendeckschicht der berücksichtigten Straße aus Asphaltbeton besteht, gehen nach RLS-19 - Tabelle 4a - die Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeiten wie folgt in die Berechnungen ein:

$D_{SD,SDT,Pkw} = -2,7 \text{ dB(A) für Pkw}$  - ( $v_{zul.} \leq 60 \text{ km/h}$ )

$D_{SD,SDT,Lkw} = -1,9 \text{ dB(A) für Lkw}$  - ( $v_{zul.} \leq 60 \text{ km/h}$ )

Im Verlauf der Bismarckstraße ist als Straßendeckschicht Kopfsteinpflaster vorhanden, so dass nachfolgender Korrekturwert in Ansatz zu bringen war:

$D_{SD,SDT} = +5,0 \text{ dB(A) für Pkw und Lkw}$  - ( $v_{zul.} 30 \text{ km/h}$ )

- **Längsneigungskorrektur**

Die Längsneigung der in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegt unter 2 %. Eine Korrektur  $D_{LN,Pkw}$  bzw.  $D_{LN,Lkw1}$  und  $D_{LN,Lkw2}$  für Steigungen und Gefälle kam daher in diesem Abschnitt nicht in Betracht.

Eine Knotenpunktkorrektur  $K_{KT}$  nach RLS-19 - Tabelle 5 – an lichtzeichengeregelte Knotenpunkten, Kreisverkehren oder sonstigen Knotenpunkten war in der schalltechnischen Untersuchung **nicht** zu berücksichtigen.

Der Einwirkungsbereich von Lichtsignalanlagen beträgt bis zu 120 m vom Kreuzungsbereich. Die Entfernung ist definiert aus dem Abstand zwischen Immissionsort und Bezugsachsen-schnittpunkt. Die Bezugsachse ist die Mitte der äußeren durchgehenden Fahrstreifen.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion im Zuge der berücksichtigten d. h. emittierenden Straße wurde dann in die Berechnungen aufgenommen, wenn die in den RLS-19 unter Abschnitt 3.3.8 genannten Bedingungen erfüllt waren.

Alle Gebäude im Bestand wurden aus dem OpenData NRW als digitaler LOD2-Datensatz übernommen.

Mit der flächenhaften Ermittlung der zu erwartenden Lärmbelastung im Plangebiet über Rasterlärmkarten (RLK) wurden die Gebäudekomplexe vernachlässigt.



## 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Die Beurteilungspegel aus dem *Verkehrslärm* wurden unter Hilfestellung des EDV-Programms SoundPLAN berechnet. Die Zusammenstellung erfolgte in Unterlage 4 bzw. Unterlage 6.

Die Berechnungen an den Gebäudefronten wurden für die geplante Bebauung entsprechend RLS-19 mit Geschosshöhen von 2,8 m angenommen. Für die Immissionsorthöhen (OK-Fenster + 0,20 m) der Erdgeschosse wurden geschätzte Mittelwerte (2,4 m ü. OKFF) in Ansatz gebracht. Alle Einfachreflexionen wurden berechnet.

Mit den in Unterlage 4 zusammengestellten Beurteilungspegeln sind die vorhandenen und gepl. Gebäudekomplexe sowohl als reflektierender wie auch abschirmender Baukörper erfasst.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die für die immissionsschutzrechtliche Beurteilung zugrunde zu legende Gebietsart ergibt sich grundsätzlich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Es sind die **Orientierungswerte** gemäß DIN 18005/07.02 zu beachten. Diese betragen

<b>55 dB(A) tags</b>	<b>45 bzw. 40 dB(A) nachts</b>	<b>WA</b>
<b>60 dB(A) tags</b>	<b>50 bzw. 45 dB(A) nachts</b>	<b>MI</b>

Der niedrigere Nachtwert gilt nur für den Sport- und Freizeit- sowie Gewerbelärm.

Die TA Lärm/08.98 (*Gewerbelärm*) stellt unter Nummer 6.1 im Unterschied zur 16. BImSchV (*Verkehrslärm*) Immissionsrichtwerte und keine Grenzwerte auf. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist daher durchaus möglich. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm/08.98 als auch die Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 markieren somit keine absolute Zumutbarkeitsgrenze, die unter keinen Umständen überschritten werden darf.

Dem Wohnen verträgliche Verhältnisse sind noch gegeben, wenn die für allgemeine Wohngebiete maßgebenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 5 dB(A) überschritten werden. Dieser planerische Spielraum setzt aber auch voraus, dass technisch mögliche Maßnahmen (z. B. aktiver Lärmschutz) ausgeschöpft oder vom Aufwand außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt in der **Gliederung** zunächst innerhalb des Bebauungsplanes soweit es sich um die Auswirkungen auf den **Planungsbereich** handelt. Mit der Beurteilung der Auswirkungen des **Vorhabens** und des *planbedingten Zusatzverkehrs* aus dem Plangebiet (Geltungsbereich) wird auf den **Untersuchungsraum** abgestellt, der die Gebäude außerhalb des Planungsbereiches einbezieht. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist definiert durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zzgl. einer Ausdehnung von mind. 500 m – in Anlehnung an die TA Lärm/08.98 Nummer 7.4.

• **Vorbemerkungen - DIN 18005/ DIN 4109 Schallschutz im Städte-/ Hochbau**

Bei Überschreitung der schalltechnischen **Orientierungswerte** nach **DIN 18005/07.02** durch die Beurteilungspegel aus dem Verkehrs- und Gewerbelärm sind zum Schutz gegen Außenlärm die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1/01.18 zu beachten. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den einzelnen "*maßgeblichen Außenlärmpegeln*", die gem. 4.4.5.7 der DIN 4109-2/01.18 zu überlagern sind.

**5.1 Plangebiet (Geltungsbereich)**

**5.1.1 Verkehrslärm - Bahnhofstraße**

Die maximalen Beurteilungspegel sind im Nahbereich zur *Bahnhofstraße* und damit im nördlichen Geltungsbereich (Mischgebiet) mit

**65 dB(A) tags      58 dB(A) nachts      IO Bahnhofstr. 15 - 25 - Nordseite**  
im Bezugsjahr 2025 (2030) zu erwarten.

Damit beträgt die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005/07.02, die für **Mischgebiete** mit 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zu berücksichtigen sind, bis zu

**7 dB(A) tags      8 dB(A) nachts**

Für den südlichen Planbereich, in dem die Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes (WA) erfolgen soll und in dem das überplante ehemalige Postgelände im Einwirkungsbereich der Bismarckstr. sowie Friedrich-Hofmann-Str. liegt, ergibt sich eine maximale Lärmbelastung von

**60 dB(A) tags      52 dB(A) nachts      IO Bismarckstr. 12 D - Ostseite**

Die Orientierungswerte werden damit überschritten. Dies allerdings nur im Einwirkungsbereich der Bismarckstraße mit der Straßendeckschicht als Kopfsteinpflaster. Im weiteren Verlauf der Friedrich-Hofmann-Straße bzw. Moltkestraße werden die Orientierungswerte eingehalten.

Weitere Ergebnisse des Einzelpunktnachweises (EPS) können der Unterlage 4, die flächenhafte Darstellung der Lärmbelastung ohne Berücksichtigung des städtebaulichen Konzepts und somit einer freien Schallausbreitung der Unterlage 6.1 bzw. 6.2 entnommen werden.

In Verbindung mit der Erschließung der benachbarten Grundstücke über Zufahrten mit direkter Anbindung an das städtische Straßennetz ist die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen zur Reduzierung der zu erwartenden Lärmbelastungen nicht möglich. Des Weiteren würden sich im vorliegenden Fall durch die nahe Lage der baulichen Anlage zum Verkehrsweg und der bis zu 3 möglichen Geschosse Lärmschutzwandhöhen von bis zu 10.0 m über dem Fahrbahnniveau ergeben.

Werden bereits vorbelastete Bereiche überplant, die zum Wohnen genutzt werden, lassen sich die Werte der DIN 18005/07.02 häufig nicht einhalten. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine **städtebaulichen Missstände** auftreten. Dafür gibt es in der Rechtsprechung bislang keine eindeutigen Grenz- oder Richtwerte. Die Frage eines städtebaulichen Missstands bzw. der absoluten Unzumutbarkeit stellt sich jedenfalls bei Außenlärmpegeln in Bereichen von (**deutlich**) mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht.

Vgl. OVG NRW, Urt. V. 05.02.2003 – 7a D 77/99.NE-

In der Planungspraxis kann man sich damit nach folgender „**Faustformel**“ richten. Bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts muss ernsthaft erwogen werden, ob die Schwelle der Zumutbarkeit erreicht ist. Bei Überschreiten von 75 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts ist jedenfalls davon auszugehen, dass diese Schwelle überschritten ist. Im Grenzbereich von 70 bis etwa 75 dB(A) tags sowie 60 bis etwa 65 dB(A) nachts kann eine Überplanung bereits vorhandener Wohnbebauung (oder Wohnnutzung) – z. B. neben einer stark belasteten Durchgangsstraße – als Wohnnutzung je nach den konkreten Umständen noch vertretbar sein.

Dies gilt etwa, wenn zur Straße hin ausreichender passiver Schallschutz angelegt werden kann und die Bebauung jedenfalls an den rückwärtigen, im „Lärmschatten“ gelegenen Bereichen noch angemessenen Lärmbelastungen ausgesetzt ist, die jedenfalls dort Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffneten Fenstern noch zulässt.

Mit der ermittelten maximalen Lärmbelastung von 65 dB(A) tags bzw. 58 dB(A) nachts liegt diese noch unterhalb der kritischen Toleranzwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts. Der passive Schallschutz an dem Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch die Festsetzung von maßgeblichen Lärmpegeln gemäß der DIN 4109/11.89 sichergestellt.

Durch Gebäudestellung und Verlauf der Verkehrswege (Durchgangsstraße) ergibt sich ein rückwärtiger Rückzugsbereich in der Bebauung der hinsichtlich der ermittelten Lärmbelastungen den gewünschten „Lärmschatten“ dokumentiert und dort Wohnen und/oder Schlafen noch zulässt.

**Ergebnis:** Es wird die Festsetzung maßgeblicher Außenlärmpegel ( $L_a$ ) gemäß DIN 4109 sowie der Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen empfohlen – s. Abschnitt 5.1.2.

### 5.1.2 Festsetzungen - passiver Lärmschutz

Kann das Plangebiet durch die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht geschützt werden, ist die Ausweisung passiver Lärmschutzmaßnahmen – Festsetzung von *maßgeblichen Außenlärmpegeln* – notwendig.

Die Aussagen zu Festsetzungen von *maßgeblichen Außenlärmpegeln* infolge der erwarteten Verkehrslärmbelastungen berücksichtigen die vorhandene Verkehrsführung (*ohne den Neubau der westlichen Entlastungsstraße – K 76n*) mit der **zukünftigen Verkehrsbelastung (Prognose)** im Bezugsjahr 2025. Der damit berücksichtigte **Prognose-Nullfall** stellt die ungünstigste Lärmbelastung dar.

#### ***maßgebliche Außenlärmpegel***

Eine Ausweisung von maßgeblichen Außenlärmpegeln erfolgt grundsätzlich dann, wenn der Orientierungswert überschritten wird.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind Grundlage für die Festlegung der Außenbauteildämmung nach DIN 4109-1/01.18 und dienen allgemein einer einprägsamen Kennzeichnung der äußeren Lärmbelastung.

Der "*maßgebliche Außenlärmpegel*" nach DIN 4109-2/01.18 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht).

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 um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag um 10 dB(A), d. h. maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Für die vorliegende Immissionssituation ist der für die **Nacht** zugehörige Beurteilungspegel bestimmend und daraus der *maßgebliche Außenlärmpegel*  $L_a$  zu ermitteln, da die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt.

Mit Bezug auf Tabelle 7 der DIN 4109-1/01.18 ergibt sich für das Plangebiet im Maximum der Lärmpegelbereich V – s. Unterlage 4. Erfahrungsgemäß ergeben sich in Verbindung mit den Lärmpegelbereichen II und III keine erhöhten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w, ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen Außenfläche eines Raumes  $S_s$  zur Grundfläche  $S_G$  des Raumes nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwerte  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2, Kap. 4.4.1.

**Es wird folgende planungsrechtliche Festsetzung empfohlen:**

*„Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume mindestens gemäß den Anforderungen nach DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau" – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018, Kapitel 7 (DIN 4109-1:2018-01) auszubilden. Die dafür maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Planurkunde zu entnehmen.*

*Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Jan. 2018) nachzuweisen.*

*Ausnahmsweise kann von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz abgewichen werden, soweit mittels eines Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass infolge eines niedrigeren maßgeblichen Außenlärmpegels geringere Anforderungen an die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu stellen sind.“*

Für die Bauvorhaben ist der Einbau einer schallgedämmten Lüftung in Schlafräumen zu empfehlen, soweit Fenster in den Fassaden angeordnet werden, für die eine Lärmbelastung in der Nacht von mehr als 45 dB(A) dokumentiert ist.

Lärmbelastungen von mehr als 45 dB(A) in der Nacht ergeben sich durch die nächtlichen Verkehrsbelastungen im gesamten Plangebiet (Geltungsbereich) – s. Unterlage 6.2 (Rasterlärkarte Nacht). Im südlichen Plangebiet ist davon auszugehen, dass bei entsprechender Ausrichtung der Gebäude die Überschreitung des Orientierungswertes in der Nacht nur die direkt an den Verkehrswegen angrenzenden Fassaden betroffen sind.

Hierzu führt die DIN 18005/07.02 im Beiblatt 1 aus, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Daher ist bei Lärmbelastungen von mehr als 45 dB(A) in der Nacht die Anordnung von Schalldämmlüftern in Schlafräumen vorzusehen, soweit ein Fenster in dieser Fassade vorgesehen ist.

Auf ausreichenden Luftwechsel ist aus Gründen der Hygiene, der Begrenzung der Luftfeuchte sowie gegebenenfalls der Zuführung von Verbrennungsluft zu achten.

**Es wird folgende planungsrechtliche Festsetzung empfohlen:**

*„Bei Wohnungen sind die dem Schlafen dienenden Aufenthaltsräume, die nicht über ein Fenster in Fassaden mit Beurteilungspegeln  $\leq 45$  dB(A) nachts verfügen mit einer geeigneten, fenster-unabhängigen Lüftung auszustatten (z.B. schallgedämmte Lüftungssysteme).“*

Bearbeitet:

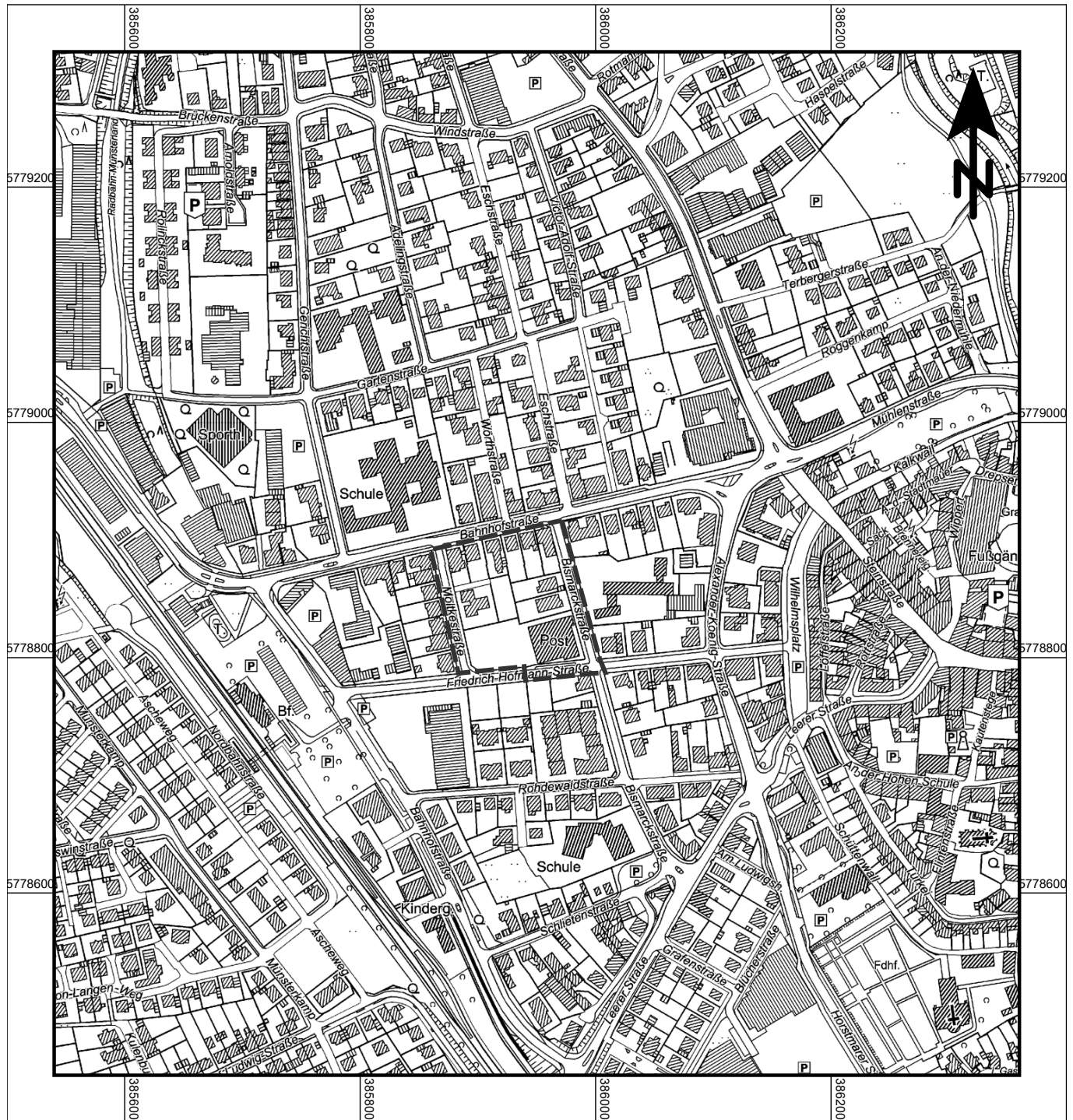
  
(Dipl.-Ing. A. Timmermann)  
Planungsbüro für Lärmschutz  
Altenberge Sitz Senden GmbH

Senden, November 2021




# Kreisstadt Steinfurt

## Bebauungsplan Nr. 14

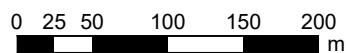
### Planbereich "Bismarckstraße - Teil I"



#### Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  räuml. Geltungsbereich

#### Maßstab 1:5000



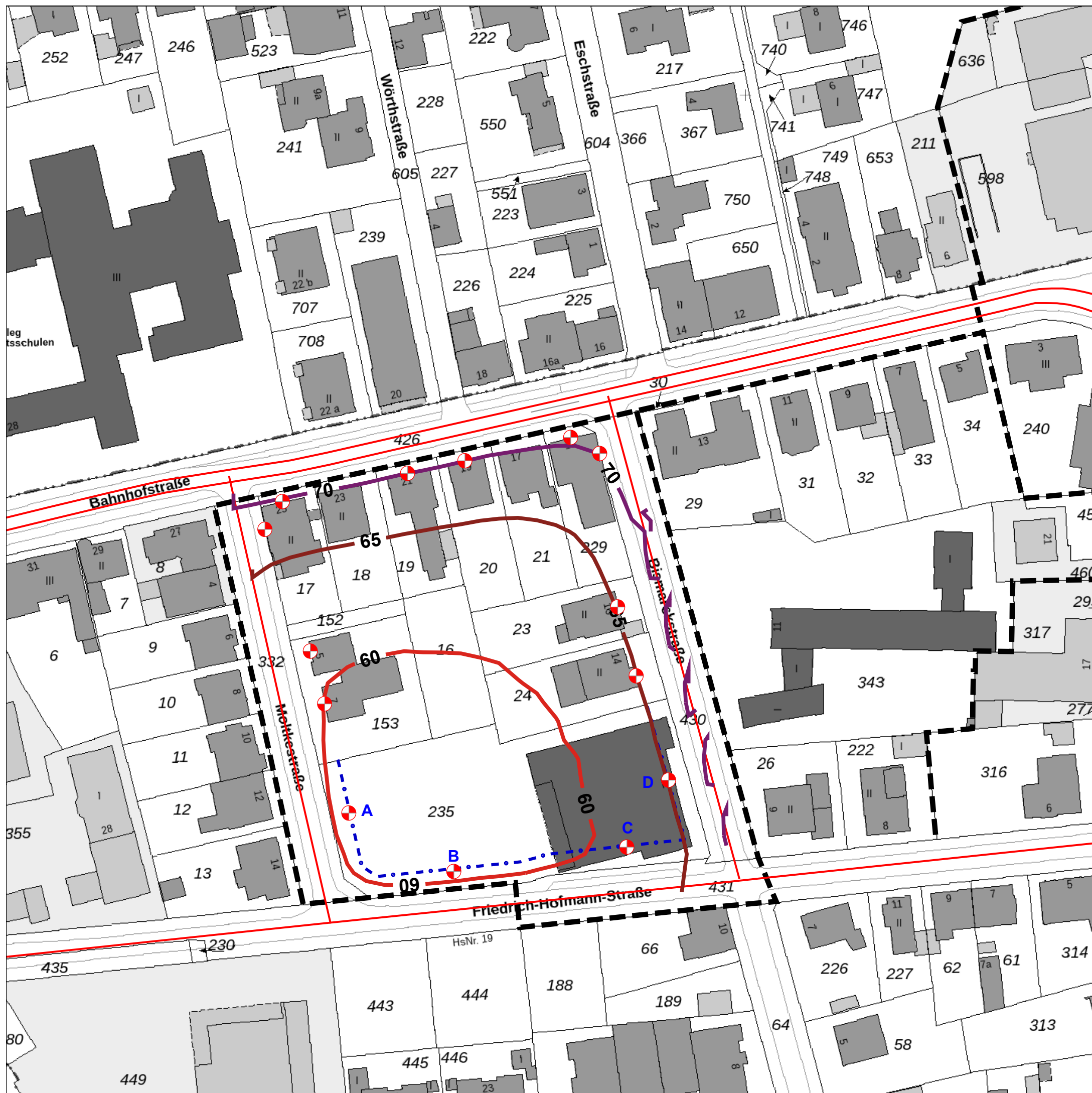
Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9 48308 Senden

FON 02597 93 99 77-0

FAX 02597 93 99 77-50

Unterlage 2  
Datum: November 2021





Kreisstadt Steinfurt  
FD Stadtplanung und Bauordnung  
Emsdettener Straße 40  
48565 Steinfurt

**Vorhaben:**  
**Bebauungsplan Nr. 14**  
**"Bismarckstraße - Teil 1"**  
**Kreisstadt Steinfurt - Burgsteinfurt**  
**Lageplan M. 1 : 1.000**  
**Unterlage 3**  
**Stand: November 2021**

Karte 2

M. 1 : 2.000

maßgeblicher Außenlärmpegel La Nacht in dB(A)

35	=	35
40	=	40
45	=	45
50	=	50
55	=	55
60	=	60
65	=	65
70	=	70
75	=	75
80	=	80

**Zeichenerklärung**

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Emissionslinie Straße
- Immissionsort

Maßstab 1:1000

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9  
48308 Senden  
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



**UNTERLAGE 4**

• **TAB. ZUSAMMENSTELLUNG DER LÄRMBELASTUNGEN** •

- **Verkehrslärm/ Prognose 2025** -  
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel

# BBauPlan Nr. 14 "Bismarckstraße - Teil I"

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2025 - Verkehrslärm  
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Punktname 1	HFront 2	SW 3	Nutz 4	OW		P Verkehr		OW-Überschr.		maßgeb. AußenLP [dB(A)] 11	Lärmpeg. Bereich 12
				Tag [dB(A)] 5	Nacht [dB(A)] 6	Tag [dB(A)] 7	Nacht [dB(A)] 8	Tag [dB(A)] 9	Nacht [dB(A)] 10		
<b>Bahnhofstr. 15</b>	N	EG	MI	60	50	65	58	4,8	7,2	71	V
		1.OG	MI	60	50	65	58	4,8	7,2	71	V
		2.OG	MI	60	50	65	57	4,3	6,8	70	IV
	O	EG	MI	60	50	64	56	3,6	6,0	69	IV
		1.OG	MI	60	50	64	56	3,4	5,8	69	IV
		2.OG	MI	60	50	63	56	3,0	5,5	69	IV
<b>Bahnhofstr. 19</b>	N	EG	MI	60	50	65	57	4,6	7,0	70	IV
		1.OG	MI	60	50	65	57	4,5	6,9	70	IV
		2.OG	MI	60	50	64	57	4,0	6,4	70	IV
<b>Bahnhofstr. 21</b>	N	EG	MI	60	50	65	57	4,6	7,0	70	IV
		1.OG	MI	60	50	65	57	4,5	6,9	70	IV
		2.OG	MI	60	50	64	57	3,9	6,3	70	IV
<b>Bahnhofstr. 25</b>	W	EG	MI	60	50	59	52	-	1,2	65	III
		1.OG	MI	60	50	60	52	-	1,5	65	III
		2.OG	MI	60	50	60	52	-	1,5	65	III
	N	EG	MI	60	50	65	57	4,1	6,5	70	IV
		1.OG	MI	60	50	64	57	3,9	6,4	70	IV
		2.OG	MI	60	50	64	56	3,4	5,8	69	IV
<b>Bismarckstraße 12 - A</b>		(2,4 m	WA	55	45	51	43	-	-	56	II
		(5,0 m	WA	55	45	52	44	-	-	57	II
		(7,6 m	WA	55	45	52	44	-	-	57	II
<b>Bismarckstraße 12 - B</b>		(2,4 m	WA	55	45	52	44	-	-	57	II
		(5,0 m	WA	55	45	52	44	-	-	57	II
		(7,6 m	WA	55	45	51	44	-	-	57	II
<b>Bismarckstraße 12 - C</b>		(2,4 m	WA	55	45	52	45	-	-	58	II
		(5,0 m	WA	55	45	53	45	-	-	58	II
		(7,6 m	WA	55	45	53	45	-	-	58	II
<b>Bismarckstraße 12 - D</b>		(2,4 m	WA	55	45	60	52	4,3	6,7	65	III
		(5,0 m	WA	55	45	60	52	4,4	6,8	65	III
		(7,6 m	WA	55	45	60	52	4,2	6,6	65	III
<b>Bismarckstr. 14</b>	O	EG	WA	55	45	59	52	3,9	6,3	65	III
		1.OG	WA	55	45	60	52	4,1	6,6	65	III
		2.OG	WA	55	45	59	52	4,0	6,4	65	III
<b>Bismarckstr. 16</b>	O	EG	WA	55	45	60	52	4,1	6,6	65	III
		1.OG	WA	55	45	60	52	4,1	6,5	65	III
		2.OG	WA	55	45	60	52	4,3	6,7	65	III
<b>Moltkestr. 7</b>	W	EG	WA	55	45	52	45	-	-	58	II
		1.OG	WA	55	45	53	45	-	-	58	II
	W	EG	WA	55	45	51	44	-	-	57	II
		1.OG	WA	55	45	52	44	-	-	57	II

Projekt Nr.

70 552 / 21

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden  
im Auftrag der

Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung

Unterlage 4

Seite 1

Nov. 2021

**BBauPlan Nr. 14 "Bismarckstraße - Teil I"**

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2025 - Verkehrslärm  
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

**BBauPlan Nr. 14 "Bismarckstraße - Teil I"**

Zusammenstellung der Lärmbelastungen Prognose 2025 - Verkehrslärm  
mit Ausweisung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	OW	Orientierungswert gemäß DIN 18005 tags/nachts
7-8	P Verkehr	Beurteilungspegel Prognose 2025 Verkehrslärm tags/nachts
9-10	OW-Überschr.	Überschreitung des Orientierungswertes durch Verkehrslärm tags/nachts
11	maßgeb.	maßgeblicher Außenlärmpegel gem. DIN 4109-2:2018-1
12	Lärmpeg.	Lärmpegelbereich gem. Tabelle 7 DIN 4109-1:2018-01

Projekt Nr.	Planungsbüro für Lärmschutz    Münsterstraße 9    48308 Senden im Auftrag der	<b>Unterlage 4</b> Seite 2
<b>70 552 / 21</b>	<b>Kreisstadt Steinfurt - FD Stadtplanung und Bauordnung</b>	Nov. 2021

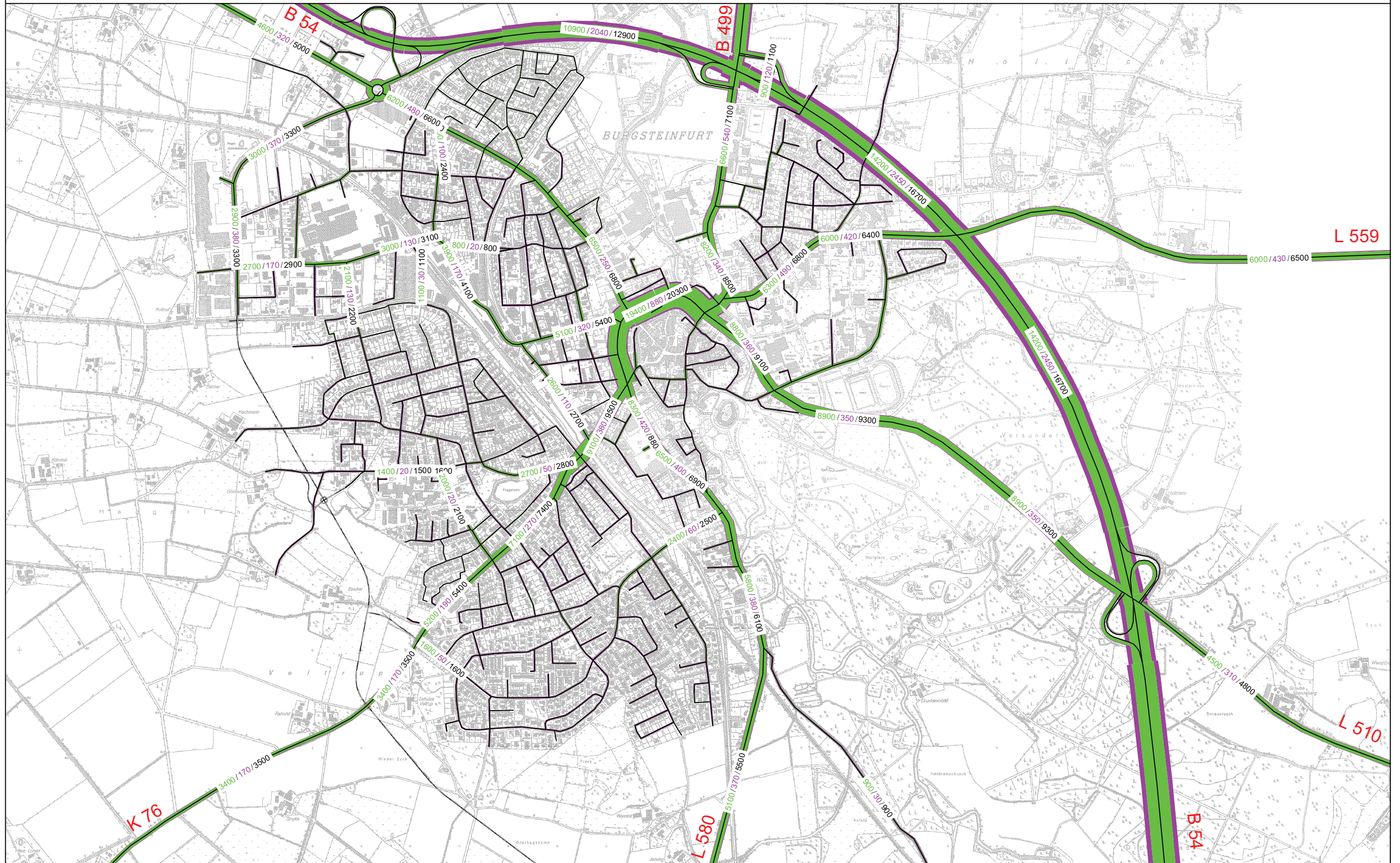
**UNTERLAGE 5**

**• VERKEHRSDATEN •**

**- Verkehrslärm -**  
Datenaufbereitung Planungsbüro Hahm GmbH



## Prognose-Nullfall - Szenario 2 - 2025



Planungsbüro Hahm GmbH

Verkehrsuntersuchung K 76n Westliche Entlastungsstraße Steinfurt

K76n\_P-0-2011-2.ver

gedruckt am: 30.05.2011

Verkehrsstärken [Pkw / 24 h] / [Lkw / 24 h] / [Kfz / 24 h]

Abb. 12.01



**UNTERLAGE 6**

**• SCHALL-PEGEL-BERECHNUNG •**

**- Rasterlärm- / Isophonenkarte -**

**- Verkehrslärm -**  
6.1 – 6.2 Prognose 2025

**Bebauungsplan Nr. 14**  
**"Bismarckstraße - Teil 1"**  
**Kreisstadt Steinfurt**  
**Stadtteil Burgsteinfurt**

**Planfall: Prognose-Nullfall**  
**Szenario 2 - 2025**

**Unterlage 6 - Blatt 1**

**Stand: November 2021**

**P**  
**25**  
**T**

Berechnung:  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19

Beurteilung:  
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr

Immissionsort: 4.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
< 35,0	WR reines Wohngebiet
35,0 - 40,0	WA allgemeines Wohngebiet
40,0 - 45,0	MI Mischgebiet
45,0 - 50,0	MK Kerngebiet
50,0 - 55,0	GE Gewerbegebiet
55,0 - 60,0	
60,0 - 65,0	--- Geltungsbereich
65,0 - 70,0	--- Baugrenze
70,0 - 75,0	14 Bebauungsplan Nr.
75,0 - 80,0	
>= 80,0	
	— Emissionslinie Straße
	⊕ Immissionsort

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50  
m

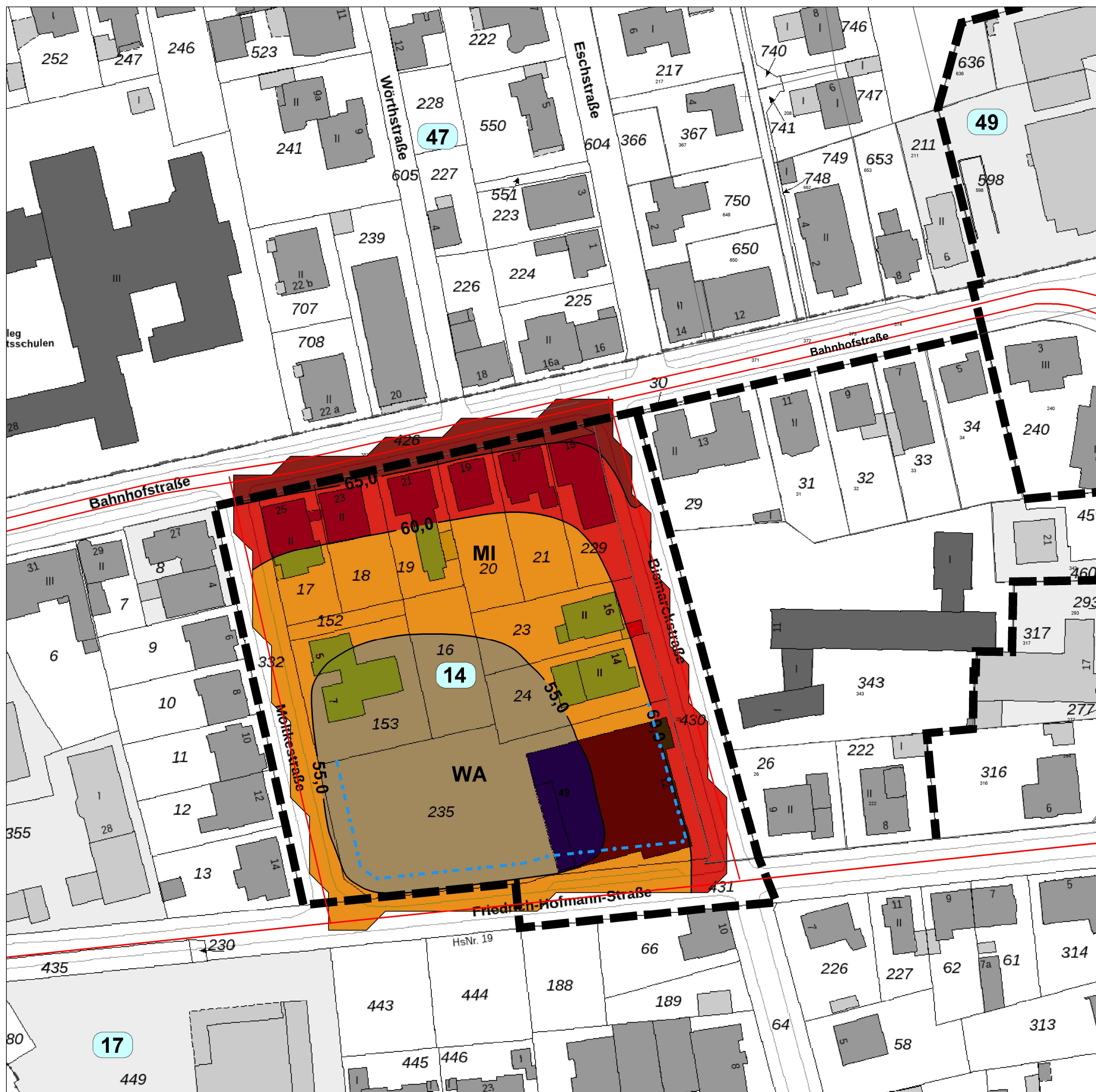


Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50





**Bebauungsplan Nr. 14**  
**"Bismarckstraße - Teil 1"**  
**Kreisstadt Steinfurt**  
**Stadtteil Burgsteinfurt**

**Planfall: Prognose-Nullfall**  
**Szenario 2 - 2025**

**Unterlage 6 - Blatt 2**

**Stand: November 2021**

**P**  
**25**  
**N**

Berechnung:  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19

Beurteilung:  
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Nacht 22.00 - 06.00 Uhr

Immissionsort: 4.0 m über Grund

Beurteilungspegel in dB(A)	Zeichenerklärung
< 35,0	WR reines Wohngebiet
35,0 - 40,0	WA allgemeines Wohngebiet
40,0 - 45,0	MI Mischgebiet
45,0 - 50,0	MK Kerngebiet
50,0 - 55,0	GE Gewerbegebiet
55,0 - 60,0	
60,0 - 65,0	--- Geltungsbereich
65,0 - 70,0	--- Baugrenze
70,0 - 75,0	14 Bebauungsplan Nr.
75,0 - 80,0	
>= 80,0	
	— Emissionslinie Straße
	⊕ Immissionsort

Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50  
m



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50