

PDF Ausfertigung

**SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

**BEBAUUNGSPLAN Nr. 63a**

**"Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"**

**Kreisstadt Steinfurt – Stadtteil Burgsteinfurt**

**Erläuterungsbericht**

erstellt im Auftrag der:

Kreisstadt **Steinfurt**

Der Bürgermeister

- Fachdienst Stadtplanung -

Postfach 2480

48553 Steinfurt

FON 0 25 52 / 925 - 239

FAX 0 25 52 / 925 - 472

durch:

Projekt-Nr. :

**70 146 / 14**

**Planungsbüro für Lärmschutz**

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

email: [info@pbfls.de](mailto:info@pbfls.de)

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im Juli 2015

# U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s der schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab
<b>1</b>	<b>Erläuterungsbericht</b>	
<b>2</b>	<b>Übersichtslageplan</b>	1 : 5.000
<b>3</b>	<b>Lageplan</b>	1 : 1.500
<b>4</b>	<b>Zusammenstellung der Beurteilungspegel</b> mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109/11.89 - Tabelle 8	
<b>5</b>	<b>Verkehrsdaten – Systemskizze / Auszug Verkehrsuntersuchung</b> Verkehrslärm - Straße	
<b>6</b>	<b>Rasterlärm- / Isophonenkarte</b> Verkehrslärm - Straße	1 : 1.000

# **E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t der schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"**

## **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**

## 1 Allgemeines

### 1.1 Situation

Die Kreisstadt Steinfurt beabsichtigt im Stadtteil Burgsteinfurt im nordwestlichen Stadtrandbereich den **Bebauungsplan Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"** aufzustellen.

Zur Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sowie der Ansiedlung der Kreisstraßenmeisterei hat der Rat der Kreisstadt Steinfurt gemäß § 2 (1) BauGB die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II" beschlossen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau der Kreisstraßenmeisterei soll der Bebauungsplan Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II" aufgestellt werden. Neben dem Grundstück der geplanten Kreisstraßenmeisterei sollen auch die Flächen in Richtung Osten zwischen B 54 und L 510 bis zum bestehenden Gewerbegebiet einbezogen werden. Dabei handelt es sich um weitere 6 Grundstücke, von denen eines mit einem Wohnhaus (*Sellen 42*) bebaut ist.

Südlich der Ochtruper Straße ist der erweiterte Geltungsbereich, der zum einen zusätzliche GE-Flächen festsetzt und zum anderen eine Fläche für die Anordnung eines Regenrückhaltebeckens innerhalb einer städtischen Fläche beinhaltet. Innerhalb der zusätzlichen GE-Fläche befindet sich ein weiteres Wohnhaus (*Sellen 41*).

Für den Neubau der Kreisstraßenmeisterei am nunmehr geplanten Standort liegt ein Bebauungskonzept vor.

Die innerhalb des Geltungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind seinem zeichnerischen Teil zu entnehmen. Unter Berücksichtigung der geplanten Strukturen ist die Art der baulichen Nutzung als:

- **GE - Gewerbegebiet** (gem. § 8 BauNVO)

vorgesehen.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt für die GE-Flächen über die fortzuführende Erschließungsstraße aus dem vorh. östlichen Gewerbegebiet Seller Esch. Für die Kreisstraßenmeisterei ist am geplanten Standort die Zufahrt über den westlich angrenzenden, vorhandenen Wirtschaftsweg vorgesehen.

Somit ist keine neue Zufahrt von der L 510 zu schaffen. Zur Kreisstraßenmeisterei wird lediglich eine Notzufahrt (Katastrophenfall) angelegt.

## 1.2 Aufgabe

Die Aufgabe besteht darin, die von den **vorhandenen** Verkehrswegen (u. a. Ochtruper Straße/ Dieselstraße/ B 54) ausgehenden Lärmemissionen 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 *Verkehrslärm*emissionen und -immissionen erfolgen auf der Grundlage der RLS-90 (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 GmbH)** aus Juli 2011 zu entnehmen.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel Tag/ Nacht) innerhalb des Planungsbereiches sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 die **Lärmpegelbereiche nach DIN 4109/11.89 - Tabelle 8** 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 schalltechnische Beurteilung des **Bebauungsplanes Nr. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"** ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau - mit

- Teil 1                    - Grundlagen und Hinweise für die Planung
  - Beiblatt 1 zu Teil 1   - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
  - Teil 2                    - Lärmkarten  
                              Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen
- sowie

### der Runderlass - V-3 – 88.04.25.1

Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände  
(Abstandserlass) v. 06.06.2007  
bekannt gegeben im MBl. NRW. 2007 S 659

Auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungskonzeptes zum Neubau der Kreisstraßenmeisterei ist mit einer *Voreinschätzung* die ungünstigste Nachtstunde mit einer Ausfahrt der Räum- und Streufahrzeuge im Winterdienst zu prüfen. Nach Rücksprache mit dem LANuV fällt dieser Vorgang unter Nummer 7.1 der TA Lärm. Es sollte dennoch sichergestellt werden, dass die Richtwerte des seltenen Ereignisses (Nummer 7.2 TA Lärm) nicht überschritten werden.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

### 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

<b>DIN 4109</b>	<b>Schallschutz im Hochbau,</b> Anforderungen und Nachweise, November 1989
<b>DIN 18005</b>	<b>Schallschutz im Städtebau,</b> 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
<b>DIN 9613-2</b>	<b>Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien</b> Allgemeines Berechnungsverfahren, Teil 2, Oktober 1999
<b>VDI 2720</b>	<b>Schallschutz durch Abschirmung im Freien</b> Blatt 1, März 1997
<b>TA Lärm</b>	<b>6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz</b> (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) 26. August 1998
<b>RLS-90</b>	<b>Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen</b> BMV, Ausgabe 1990 - Korrigierte Fassung 1992
<b>RBLärm-92</b>	<b>Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen</b> BMV, Ausgabe 1992
<b>VLärmSchR97</b>	<b>Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der</b> Baulast des Bundes BMV, Ausgabe 1997
<b>Runderlass V-3 – 88.04.25.1</b>	Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass) v. 06.06.2007 bekannt gegeben im MBl. NRW. 2007 S 659

## 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

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

Die Beurteilung der Anspruchsvoraussetzungen richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/05.87 - Beiblatt 1.

Danach sind maßgebend bei:

#### **Reinen Wohngebieten (WR)**

<b>50 dB(A) tags</b>	<b>40 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts</b>
----------------------	--------------------------------------

#### **Allgemeinen Wohngebieten (WA)**

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

#### **Dorfgebieten (MD), Mischgebieten (MI)**

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

#### **Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)**

<b>65 dB(A) tags</b>	<b>55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts</b>
----------------------	--------------------------------------

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 ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes 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 achttündige Nachtruhe sichergestellt werden.

**TA Lärm/08.98** - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Die Anforderungen an die Geräusche gewerblicher Anlagen werden im Immissionsschutzrecht für genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV durch die TA Lärm/08.98 unter Nummer 6.1 konkretisiert.

Die TA Lärm/08.98 gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Ausnahmen finden sich unter **Nummer 1 TA Lärm**.

In der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden die nachfolgenden Immissionsrichtwerte genannt, die von den Geräuschen gewerblicher Anlagen nicht überschritten werden dürfen:

Gebietsausweisung (gem. Baunutzungsverordnung)	Buch- stabe	Immissionsrichtwert	
		tags 06.00 - 22.00 Uhr [dB(A)]	nachts 22.00 - 06.00 Uhr [dB(A)]
reines Wohngebiet	WR e)	50	35
allgemeines Wohngebiet	WA d)	55	40
Mischgebiet	MI c)	60	45
Gewerbegebiet	GE b)	65	50
Industriegebiet	GI a)	70	70

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten - **Nummer 6.1 TA Lärm**.

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.3 für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb vom Gebäude in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b bis f

**70 dB(A) tags**

**55 dB(A) nachts**

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

**06.00-22.00 Uhr tags**

**22.00-06.00 Uhr nachts**

Maßgebend für die Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 01.00 bis 02.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.



### 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. 63a "Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II"** liegt, wurden der im Auftrag des Kreis Steinfurt durch das Planungsbüro Hahm GmbH 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 Kreisstadt Steinfurt aus.

Die **maßgebende stündliche Verkehrsstärke M** berechnet sich straßenklassifizierungsabhängig nach Tab. 3 der RLS-90. Der in der Verkehrsuntersuchung ausgewiesene Schwerlastverkehrsanteil [Lkw/24h] wurde dem  $p_{24}$  gleichgesetzt, so dass der **maßgebende Lkw-Anteil p** für Tag und Nacht in Anwendung der RBLärm-92 ermittelt werden konnte.

Wenn die Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke **DTV** und der Lkw-Anteil  $p_{24}$  für Tag und Nacht zusammen angegeben sind, können unter Annahme einer gleichen Verteilung des Lkw-Anteils auf Tag und Nacht wie in Tabelle 3 der RLS-90 die Lkw-Anteile  $p_T$  für den Tag und  $p_N$  für die Nacht nach Gleichungen der RBLärm-92 berechnet werden.

Nach RBLärm-92 errechnen sich die maßgebenden Lkw-Anteile p mit

<b>Bundesstraßen</b>	<b>Landesstraßen</b>	<b>Gemeindestraßen</b>
$p_T = p_{24} * 1,00$	$p_T = p_{24} * 1,03$	$p_T = p_{24} * 1,06$
$p_N = p_{24} * 1,00$	$p_N = p_{24} * 0,52$	$p_N = p_{24} * 0,32$

Nachfolgende Verkehrsmengen wurden den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt:

**Tabelle A**

	Quer- schnitt Nr.	PLANfall P1a		ISTzustand P0 P3	
		DTV	Lkw-Anteil p Tag / Nacht	DTV	DTV
Verkehrsmengen:		Kfz/24h	%	Kfz/24h	Kfz/24h
<b>B 54n</b>					
südlicher Abschnitt (südlich AS Steinfurt)	1	13.800	15,0 / 15,0	12.900	12.100
nördlicher Abschnitt (nördlich AS Steinfurt)	2	9.200	19,1 / 19,1		
<b>Auf- / Abfahrt AS Steinfurt</b>					
östlich Ochtruper Straße	3	5.300	7,0 / 7,0		
<b>Dieselstraße</b>					
westlich Ochtruper Straße	4	5.100	9,2 / 2,8	3.300	4.500
<b>Ochtruper Straße</b>					
südlich Dieselstraße	5	6.500	7,0 / 3,6	6.600	5.900
nördlich Dieselstraße	6	5.000	6,6 / 3,4	5.000	5.000

Erläuterungen:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h  
Mittelwert über alle Tage des Jahres 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.

*Anmerkung: Bei der Verkehrsstärke M und dem Lkw-Anteil p bezieht sich der Begriff maßgebend allein auf die schalltechnischen Berechnungen; für Untersuchungen im Bereich der Straßenverkehrstechnik gelten andere Definitionen.*

Weitere Streckenbelastungen können den Anlagen der o. a. Verkehrsuntersuchung entnommen werden, die auch als Auszug der Verkehrsuntersuchung in der Unterlage 5 der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung enthalten sind.

Für die Ermittlung der zu erwartenden Lärmbelastung im Plangebiet durch den Verkehrslärm, wurden unter Bezugnahme auf die **Verkehrsuntersuchung pbh 07/11** nachfolgend aufgeführte Belastungsfälle (**PLAN**fälle im Szenario 2) untersucht und im einzelnen bewertet:

- **IST**zustand            - **P0**   Prognose-Nullfall
- **PLAN**fall             - **P1a** Anschluss Karl-Wagenfeld-Straße und 1. BA K 76n
- **P3**   Weiterführung der K 76n bis zur B 54, AS Borghorst

Die auf der Grundlage der Prognosen der strukturellen und allgemeinen Entwicklungen hochgerechnete Prognosematrix wird mit Hilfe des Verkehrsmodells auf das Straßennetz des Ortsteils Burgsteinfurt, wie es zum Planungshorizont im Bezugsjahr 2025 ohne den Neubau der K 76n existieren würde, umgelegt. Diese "Verkehrsumlegung" ergibt den sogenannten **Prognose-Nullfall 2025**.

Der „Nullfall“ wird so genannt, weil – im Gegensatz zu den Planfällen – die K 76n in diesem Netzfall nicht berücksichtigt ist. Berücksichtigt wurde im Prognose-Nullfall 2025 jedoch das Vorhandensein der geplanten Verbindungsstraße zwischen dem Bahnhof Burgsteinfurt und der Leerer Straße gemäß den aktuellen Planungen der Kreisstadt Steinfurt.

Der **Planfall 1a** beinhaltet die Verkehrsführungsvariante der westlichen Entlastungsstraße mit dem Anschluss der K 76n, 1. BA an die K 76 / Leerer Straße in Höhe der Karl-Wagenfeld-Straße. Damit wird der höchste Verkehrswert aller untersuchten Planfälle erreicht.

Mit dem **Planfall 3** wurde der Durchstich der K 76n bis zur B 54, Anschlussstelle Borghorst (K 78, Oranienring) simuliert. Der Neubau der K 76n erfolgt damit im 1. bis 3. Bauabschnitt.

Durch die Planfälle werden Entlastungswirkungen praktisch im gesamten städtischen Straßennetz sowie tlw. das Straßennebennetz erreicht. Insbesondere der innere Hauptverkehrsring („Hufeisen“) Alexander-Koenig-Straße / Mühlenstraße / Europaring wird gering (Planfall 1a) bis stark (Planfall 3) entlastet (und damit die neuralgischen Knotenpunkte Bahnhofstraße und Ochtruper Straße).

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird für die **worst case** Fall Betrachtung auf den **Prognose-PLANfall 1a im Szenario 2** abgestellt.

## 4 Emissionen

### 4.1 Verkehrslärm

Maßgebendes Regelwerk für die schalltechnische Untersuchung sind die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 1990 - RLS-90, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr.

Die Berechnung wurde in Anwendung des elektronischen Rechenprogramms "**SoundPLAN**" in der Version 6.50 vom 13.10.2009 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Beurteilungspegel über Einzelpunktnachweise und Rasterlärmkarten dokumentiert.

#### 4.1.1 Straße

In der DIN 18005/07.02 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - wird die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen nur sehr vereinfacht dargestellt. Für die **Abschätzung** der zu erwartenden Schallimmissionen werden im Anhang Diagramme angegeben. Genauere Verfahren können anderen Regelwerken entnommen werden, so z. B. den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90" oder den Richtlinien DIN 9613-2/10.99 und VDI 2720/03.97, Blatt 1.

Aufgrund dieses Hinweises der DIN 18005/07.02 erfolgten die schalltechnischen Berechnungen für den Straßenverkehrslärm nach den **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen** - RLS-90. Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsmengen den Berechnungen der Emissionspegel zugrunde.

- **D<sub>v</sub> Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde im Zuge der berücksichtigten Straßen mit den derzeit zulässigen Geschwindigkeiten wie folgt in Ansatz gebracht:

<b>Straßenabschnitt</b>	<b>zul. Höchstgeschwindigkeit Pkw/Lkw [km/h]</b>
B 54	100 / 80
Dieselstraße	50 / 50 (OD)
Ochtruper Straße (L 510)	50 / 50 östlich Dieselstraße (OD) 70 / 70 westlich Dieselstraße

- **D<sub>StrO</sub> Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen**

Da die **Straßenoberfläche** der berücksichtigten Straßen aus **Asphaltbeton** besteht, geht nach RLS-90 - Tabelle 4 bzw. Ergänzung der Tabelle 4 - der Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen wie nachfolgend in die Berechnungen ein.

$$D_{\text{StrO}} = 0,0 \text{ dB(A)}$$

bzw.

$$D_{\text{StrO}} = -2,0 \text{ dB(A)} \quad \text{zul. Geschwindigkeit} > 60 \text{ km/h}$$

- **D<sub>Stg</sub> Zuschlag für Steigungen und Gefälle**

Die **Längsneigungen** aller in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegen **unter 5 %**. Ein Zuschlag D<sub>Stg</sub> für Steigungen und Gefälle kam daher nicht in Betracht.

- **D<sub>E</sub> Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen**

Der Korrekturwert zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen wurde nicht in die Berechnung der Emissionspegel aufgenommen, sondern an anderer Stelle in die Berechnungen mit dem EDV-Programm "**SoundPLAN**" eingebunden.

Ein Zuschlag **K** nach RLS-90 - Tabelle 2 - für lichtsignalanlagengeregelte Kreuzungen und Einmündungen war im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung **nicht** zu berücksichtigen.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion im Zuge der berücksichtigten d. h. emittierenden Straßen wurde dann in die Berechnungen aufgenommen, wenn die in den RLS-90 unter Abschnitt 4.4.1.4.1 genannten Bedingungen erfüllt waren.

Die Gebäude innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden aus dem digitalen amtlichen Liegenschaftskataster übernommen.

Abschirmende Wirkungen durch vorgelagerte Wohngebäude und massive Anbauten gingen ebenso wie pegelsteigernde Reflexionen an Baukörpern (Gebäude) in die Berechnungen ein.

Vorhandene Gebäude außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, soweit nicht überplant, wurden aus dem digitalen amtlichen Liegenschaftskataster übernommen.

## 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Bei Überschreitung der schalltechnischen **Orientierungswerte** nach **DIN 18005/07.02** von

**65/55 bzw. 50 dB(A) für Gewerbegebiete**

durch die Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm sind zum Schutz gegen Außenlärm die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109/11.89 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. Punkt 5.5.7 der DIN 4109/11.89 zu überlagern sind.

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

### **Verkehrslärm - ohne Lärmschutzeinrichtungen**

### **Planungsbereich**

Die maximalen Beurteilungspegel sind im Zuge der **Bundesstraße 54** (Münster – Enschede) an der zur Straße zugewandten und damit nächstgelegenen Baugrenze mit

**69 dB(A) tags      61 dB(A) nachts      IO 13 (Baugrenze)      Nordost**

und im Einwirkungsbereich der **Ochtruper Straße** - L 510 - mit

**64 dB(A) tags      54 dB(A) nachts      IO 09 (Sellen 42)      Südwest**

im **Prognose-PLANfall P1a (Szenario 2)** - mit K 76n - zu erwarten.

Damit beträgt die Überschreitung der **Orientierungswerte**, die für **Gewerbegebiete** (gemäß § 8 BauNVO) mit **65 dB(A) tags** und **55 dB(A) nachts** zu berücksichtigen sind, bis zu

**3,3 dB(A) tags      6,0 dB(A) nachts      IO 13 (Baugrenze)      Nordost**

Hinsichtlich der ermittelten Ergebnisse ist festzustellen, dass die maßgebliche Lärmbelastung durch die am nördlichen Rand des Plangebietes verlaufende B 54 verursacht wird.

Im Einwirkungsbereich der **Ochtruper Straße** werden die Orientierungswerte (GE) eingehalten.

Die Ergebnisse sind auf den **Prognose-Planfall 2025 1a (Szenario 2)** als **worst case** Fall abgestellt.

Für das Bestandsgebäude **Sellen 41** beträgt die maximale Lärmbelastung durch den Verkehrslärm an der nördlichen Fassade

**69 dB(A) tags      59 dB(A) nachts.**

Aufgrund der geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte mit maximal rd. 4 dB(A) tags ist die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht zu bedenken.

Die Orientierungswerte werden am Gebäude *Sellen 42* eingehalten. Hier beträgt die max. Lärmbelastung 64/54 dB(A).

Im nördlichen Planungsbereich und damit im Verlauf der B 54 sollte unter Beachtung der Unterlage 6 – Rasterlärmkarte – ein Bereich definiert werden, in dem bauliche Anlagen errichtet werden können, die keine Aufenthaltsräume beinhalten bzw. diese nur außerhalb der Abgrenzung angeordnet werden dürfen, so dass die Einhaltung des Orientierungswertes gewährleistet ist. Die Abgrenzung dieses Bereiches orientiert sich an dem Verlauf der 65 dB(A)/Isolinie entsprechend dem Orientierungswert tags für Gewerbegebiete.

Mit Überschreitung der Orientierungswerte ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen notwendig, die sich mit Betrachtung des Verkehrslärms als Abgrenzung der Lärmpegelbereiche III und IV darstellen.

In Bezug auf die möglichen gewerblichen Emissionen sowie Immissionen im Planungsbereich wird empfohlen, für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes den Vorgaben der DIN 4109 zu folgen und für den **gesamten Planungsbereich** den **Lärmpegelbereich IV** festzusetzen.

#### **Verkehrs-/ Gewerbelärm - passiver Lärmschutz** **Planungsbereich**

Für die weitergehende Betrachtung der Ergebnisse nach DIN 18005/07.02 'Schallschutz im Städtebau' und DIN 4109/11.89 'Schallschutz im Hochbau' werden nachfolgende Empfehlungen ausgesprochen.

Die Mindestwerte der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wand, erforderlichenfalls Dach, Fenster) oder der resultierenden Schalldämmung ist der DIN 4109/11.89 (Tabellen 8, 9 und 10) zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung des berechneten maßgeblichen Außenlärmpegels innerhalb eines zugewiesenen Lärmpegelbereiches können die Mindestwerte des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R'_w$  (für Außenwände) bzw.  $R'_w$  (für Fenster) oder des resultierenden Schalldämm-Maßes des Gesamtaußenbauteils  $R'_{w, res.}$  entnommen werden.

Aus der notwendigen Schalldämmung ergeben sich die Schallschutzklassen für die Fenster.

In Einzelfällen kann es wegen der unterschiedlichen Raumgrößen, Tätigkeiten und Innenraumpegel in Büroräumen und bestimmten Unterrichtsräumen (z. B. Werkräume) zweckmäßig oder notwendig sein, die Schalldämmung der Außenwände und Fenster gesondert festzulegen.

Die Lärmpegelbereiche sind Grundlage für die Festlegung der Außenbauteildämmung gemäß der DIN 4109/11.89 – Schallschutz im Hochbau - und dienen allgemein einer einprägsamen Kennzeichnung der äußeren Lärmbelastung.

Nach DIN 4109/11.89 wird der *"maßgebliche Außenlärmpegel"* lediglich für die Tageszeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr ermittelt.

Es sollte folgende planungsrechtliche Festsetzung in den Bebauungsplan Nr. 63a ohne eine Abgrenzung von Lärmpegelbereichen aufgenommen werden:

*"Innerhalb des Planungsbereiches müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen (Aufenthaltsräume im Sinne von § 48 BauONW) die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß gemäß dem ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109/11.89 – Schallschutz im Hochbau – Tabelle 8 erfüllt werden.*

*Nach außen abschließende Umfassungsbauteile sind so auszuführen, dass sie entsprechend den Lärmpegelbereichen folgende Schalldämm-Maße aufweisen:*

Lärmpegel- bereich nach DIN 4109	maßgeblicher Außenlärmpegel La [dB(A)]	erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R' <sub>w,res.</sub> [dB(A)]	
		Wohnräume	Büroräume
IV	66 – 70	40	35

Die Aussagen zu erforderlichen Ausweisungen von Lärmpegelbereichen infolge der erwarteten Verkehrslärmbelastungen berücksichtigen die vorhandene Verkehrsführung (*ohne den Neubau der westlichen Entlastungsstraße – K 76n*) mit der **zukünftigen Verkehrsbelastung (Prognose)** im Bezugsjahr 2025. Gegenüber dem **Prognose-Nullfall** und dem **PLANfall P3** (*K 76n im 1. – 3. BA*) liefert der **PLANfall P1a** (*K 76n im 1. BA*) geringfügig höhere Lärmbelastungen.

Für die Ermittlung der zu erwartenden Lärmbelastungen durch den Verkehrslärm wurde eine Trendprognose berücksichtigt, die von einer weiteren Zunahme der Verkehrsmenge bis zum Jahre 2025 ausgeht. Die Prognose der zu erwartenden Lärmbelastung ist damit an der zu erwartenden Verkehrsentwicklung orientiert.

Eine Beurteilung der Auswirkungen eines *vorhabenbezogenen Verkehrs* aus dem Plangebiet ist für die vorliegenden Situation nicht angezeigt, da der Bebauungsplan mit seinen verkehrlichen Auswirkungen bereits mit dem Szenario 2 in der Verkehrsuntersuchung enthalten ist und damit keine relevanten zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Geltungsbereich in Verbindung mit neuen Nutzungen entstehen werden.



## Gewerbelärm - Abstandserlass

## Planungsbereich

Mit Anwendung des Abstandserlasses NRW erfolgt eine Gliederung der GE-Flächen im Planungsgebiet. Die Abgrenzung zwischen dem nördlichen Planungsgebiet (z. B. GE 1) und dem südlichen Planungsgebiet (z. B. GE 2) erfolgt durch den geplante Erschließungsstraße im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im weiteren westlichen Verlauf durch die geplante Abgrenzung der Flurstücke (- - -) sowie im Bereich der geplanten Kreisstraßenmeisterei in Verlängerung der o. g. Flurstücksgrenze.

Im nördlichen Planungsgebiet (z. B. GE 1) sind dann die Betriebsarten der Abstandsklassen I - V und die nicht mit (\*) gekennzeichneten Betriebsarten der Abstandsklassen VI unzulässig.

Im südlichen Planungsgebiet (z. B. GE 2) sind nur Betriebsarten zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Demnach sind die Betriebsarten der Abstandsklassen I – VII unzulässig.

Der Bebauungsplan sollte nachfolgende textliche Festsetzung beinhalten:

*"Gemäß § 1 (4) Nr. 2 BauNVO wird das Gewerbegebiet nach der Art der zulässigen Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert.*

*GE<sup>1</sup>-, GE<sup>3</sup>-, GE<sup>5</sup>-, GE<sup>7</sup>-Gebiet:*

*Unzulässig sind die Betriebsarten der Abstandsklasse I – V und die nicht mit (\*) gekennzeichneten Betriebsarten der Abstandsklasse VI. Ausnahmsweise können die sonstigen Betriebsarten der Abstandsklasse VI zugelassen werden, wenn sie in ihrem Emissionsverhalten denen der Abstandsklasse VII entsprechen.*

*GE<sup>2</sup>-, GE<sup>4</sup>-, GE<sup>6</sup>-, GE<sup>8</sup>-, GE<sup>9</sup>-Gebiet:*

*Es sind nur Betriebsarten zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Ausnahmsweise können Betriebsarten der Abstandsklasse VII zugelassen werden, wenn sie in ihrem Emissionsverhalten den Schutzanspruch eines Mischgebietes für die private Wohnnutzung im Plangebiet gewährleisten.*

Die geplante Kreisstraßenmeisterei ist mit Anwendung des Abstandserlasses als "Bauhof" einzustufen. Soweit kein Nachtbetrieb erfolgt, beträgt der Mindestabstand 100 m entsprechend der Abstandsklasse VII.

Bedingt durch die notwendigen Winterdienste oder auch der Einsätze bei Verkehrsunfällen zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung sind auch nächtliche Ein- und Ausfahrten vom Betriebsgelände der Kreisstraßenmeisterei nicht ausgeschlossen. Mit diesem Nachtbetrieb ist die Kreisstraßenmeisterei der Betriebsart "Spedition" zuzuordnen und damit der Abstandsklasse V.

Die nächtlichen Einsätze sind zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung als Notfall bzw. Notsituation einzustufen. Dieser Betriebszustand fällt unter Nummer 7.1 der TA Lärm, bei dem die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA Lärm überschritten werden dürfen.

Im Rahmen einer *Voreinschätzung* wurde die zu erwartende Lärmbelastung im Einwirkungsbereich der Kreisstraßenmeisterei an der umliegenden Bestandsbebauung im Außenbereich auf der Grundlage des vorliegenden Planungskonzeptes rechnerisch mit 4 An- oder Abfahrten der Fahrzeuge im Räum- bzw. Streudienst innerhalb der ungünstigsten (lautesten) Nachtstunde überprüft.

Ohne Berücksichtigung der geplanten Gerätehalle ergibt sich an dem Gebäude *Sellen 44* eine nächtliche Lärmbelastung von 43 dB(A) und damit weniger als der nächtliche Richtwert mit 45 dB(A).

Wird die Gerätehalle als abschirmendes Hindernis berücksichtigt, reduziert sich die zu erwartende Lärmbelastung auf 37 dB(A) nachts, d. h. die Lärmbelastung ist im Sinne der TA Lärm irrelevant.

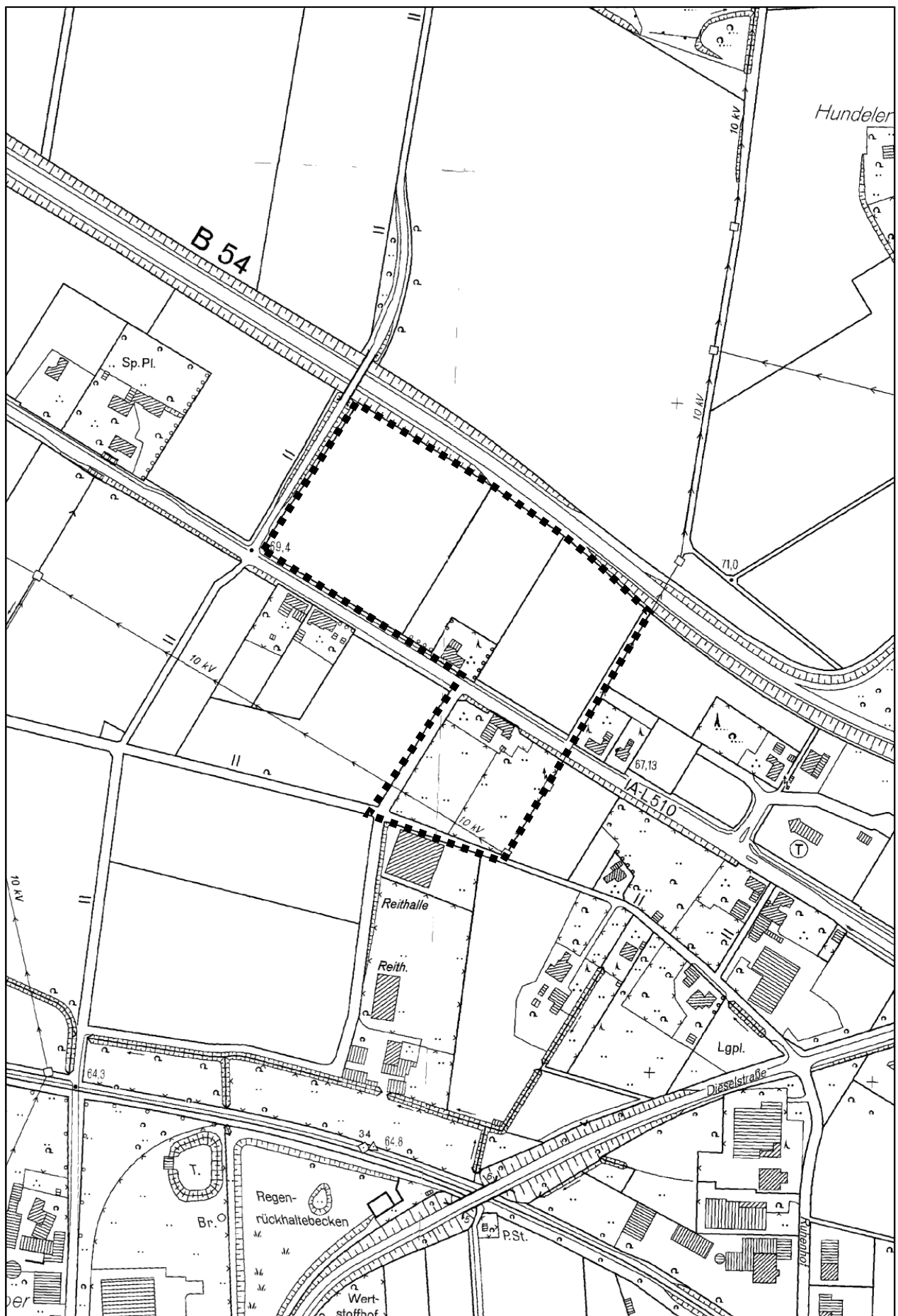
Mit dem Planungskonzept zum Neubau der Kreisstraßenmeisterei und der Anordnung der Gerätehalle zwischen dem Betriebsgelände und der angrenzenden Wohnbebauung wurde dem Minimierungsgebot Folge geleistet, was im Berechnungsergebnis als Einhaltung der Richtwerte dokumentiert werden kann.

Bearbeitet:

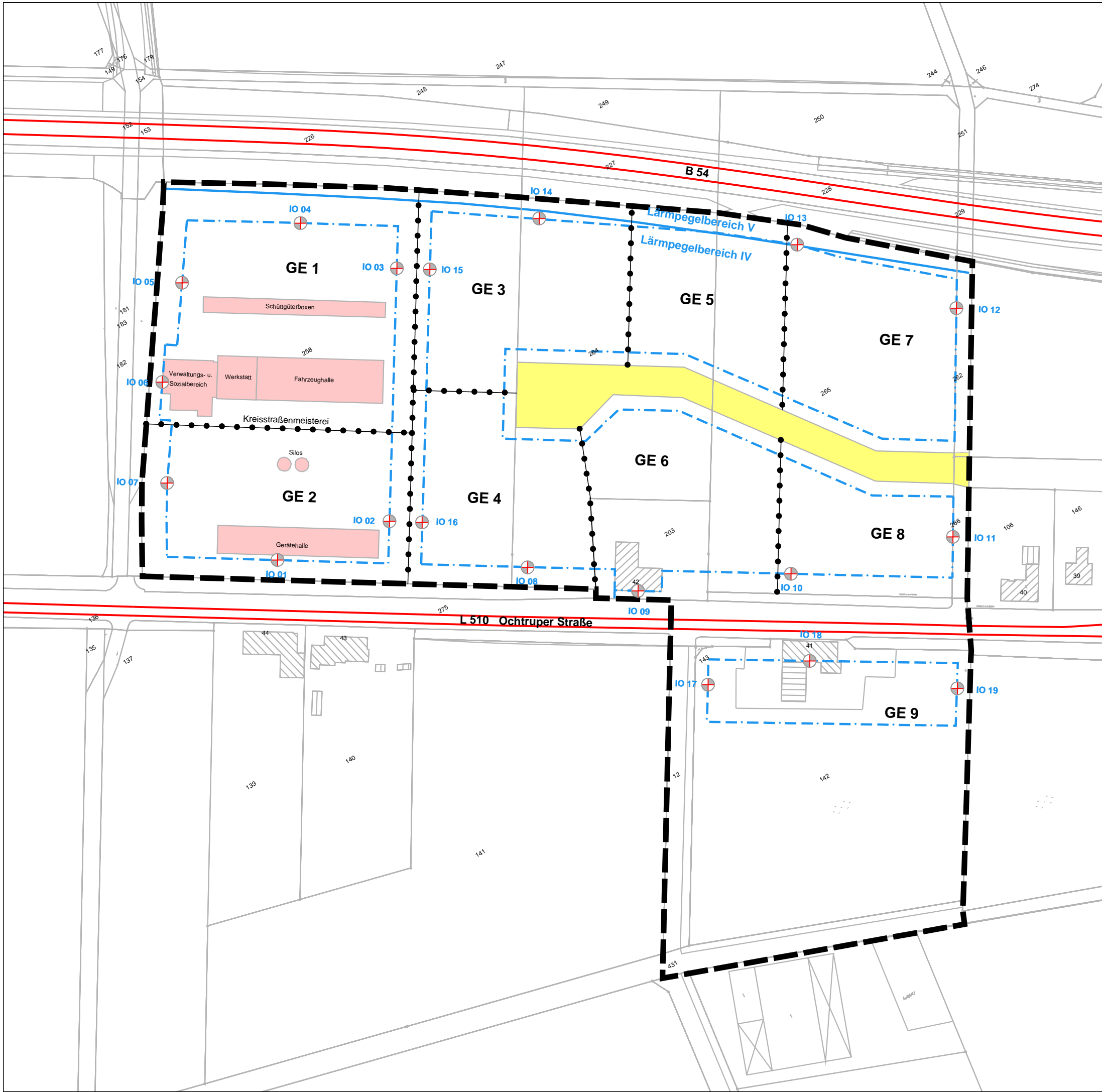
Senden, Juli 2015

  
(Dipl.-Ing. A. Timmermann)

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge  
Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9 - 48308 Senden  
Tel. 02597/93 99 77-0 - Fax 93 99 77-50



200 m



Kreisstadt Steinfurt  
- FD Stadtplanung -  
Emsdettener Straße 40  
48565 Steinfurt

Blatt 1

Bebauungsplan Nr. 63a  
"GE-Gebiet Seller Esch Teil II"  
Steinfurt - Burgsteinfurt

Lageplan M. 1: 1.500

Unterlage 3

Stand: Juli 2015

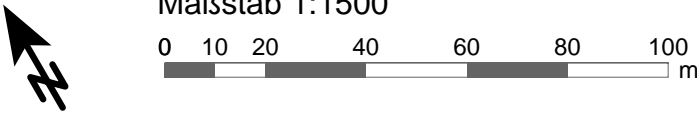
Berechnung:  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:  
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Immissionsorthöhe: OK-Fenster

Zeichenerklärung

- |  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
|  | Hauptgebäude                 | Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109, Tab. 8 |
|  | Nebengebäude                 | Lärmpegelbereich III 61 - 65 dB(A)      |
|  | Geltungsbereich              | Lärmpegelbereich IV 66 - 70 dB(A)       |
|  | Baugrenze                    | Lärmpegelbereich V 71 - 75 dB(A)        |
|  | gepl. Verkehrsfläche         |   |
|  | gepl. Kreisstraßenmeisterei  |   |
|  | Emissionslinie               |   |
|  | Immissionsort mit Nr.        |   |
|  | Abgrenzung Lärmpegelbereich  |   |
|  | Abgrenzung untersch. Nutzung |   |



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50

**U N T E R L A G E   4**

**• ZUSAMMENSTELLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL •**

**- Ausweisung der Lärmpegelbereiche -**

**- gem. DIN 18005/07.02 und DIN 4109/11.89 -**

**Bebauungsplan Nr. 63a "GE-Gebiet Seller Esch Teil II"**  
**Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm**  
**mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109**

**Unterlage 4**

Punktname	HFront	SW	Nutz	ORW		P Verkehr		OW-Überschr.		maßgeb.	Lärmpeg.
1	2	3	4	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	AußenLP	Bereich
				in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	
9	10	11	12								
<b>IO 01</b>	SW	EG	GE	65	55	61	51	-	-	64	III
		1.OG	GE	65	55	62	52	-	-	65	III
<b>IO 02</b>	SO	EG	GE	65	55	56	47	-	-	59	II
		1.OG	GE	65	55	57	48	-	-	60	II
<b>IO 03</b>	SO	EG	GE	65	55	58	51	-	-	61	III
		1.OG	GE	65	55	60	52	-	-	63	III
<b>IO 04</b>	NO	EG	GE	65	55	64	56	-	0,7	67	IV
		1.OG	GE	65	55	65	58	-	2,4	68	IV
<b>IO 05</b>	NW	EG	GE	65	55	54	47	-	-	57	II
		1.OG	GE	65	55	57	49	-	-	60	II
<b>IO 06</b>	NW	EG	GE	65	55	52	44	-	-	55	
		1.OG	GE	65	55	53	45	-	-	56	II
<b>IO 07</b>	NW	EG	GE	65	55	53	44	-	-	56	II
		1.OG	GE	65	55	54	45	-	-	57	II
<b>IO 08</b>	SW	EG	GE	65	55	61	51	-	-	64	III
		1.OG	GE	65	55	62	52	-	-	65	III
		2.OG	GE	65	55	62	52	-	-	65	III
<b>IO 09 - Sellen 42</b>	SW	EG	GE	65	55	64	54	-	-	67	IV
		1.OG	GE	65	55	64	54	-	-	67	IV
<b>IO 10</b>	SW	EG	GE	65	55	61	51	-	-	64	III
		1.OG	GE	65	55	62	52	-	-	65	III
		2.OG	GE	65	55	62	52	-	-	65	III
<b>IO 11</b>	SO	EG	GE	65	55	57	48	-	-	60	II
		1.OG	GE	65	55	57	49	-	-	60	II
		2.OG	GE	65	55	58	49	-	-	61	III
<b>IO 12</b>	SO	EG	GE	65	55	62	54	-	-	65	III
		1.OG	GE	65	55	63	56	-	0,2	66	IV
		2.OG	GE	65	55	64	56	-	0,6	67	IV
<b>IO 13</b>	NO	EG	GE	65	55	68	60	2,3	5,0	71	V
		1.OG	GE	65	55	69	61	3,2	5,8	72	V
		2.OG	GE	65	55	69	61	3,3	6,0	72	V
<b>IO 14</b>	NO	EG	GE	65	55	66	58	0,3	3,0	69	IV
		1.OG	GE	65	55	68	60	2,2	4,8	71	V
		2.OG	GE	65	55	68	61	2,6	5,2	71	V
<b>IO 15</b>	NW	EG	GE	65	55	57	50	-	-	60	II
		1.OG	GE	65	55	59	52	-	-	62	III
		2.OG	GE	65	55	60	53	-	-	63	III
<b>IO 16</b>	NW	EG	GE	65	55	55	46	-	-	58	II
		1.OG	GE	65	55	56	47	-	-	59	II
		2.OG	GE	65	55	57	48	-	-	60	II
<b>IO 17</b>	NW	EG	GE	65	55	57	48	-	-	60	II
		1.OG	GE	65	55	59	49	-	-	62	III
		2.OG	GE	65	55	59	49	-	-	62	III
<b>IO 18</b>	NO	EG	GE	65	55	64	55	-	-	67	IV
		1.OG	GE	65	55	64	55	-	-	67	IV
		2.OG	GE	65	55	64	55	-	-	67	IV
<b>IO 19</b>	SO	EG	GE	65	55	58	49	-	-	61	III
		1.OG	GE	65	55	59	50	-	-	62	III
		2.OG	GE	65	55	60	50	-	-	63	III

**Bebauungsplan Nr. 63a "GE-Gebiet Seller Esch Teil II"**  
**Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm**  
**mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109**

**Unterlage 4**

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

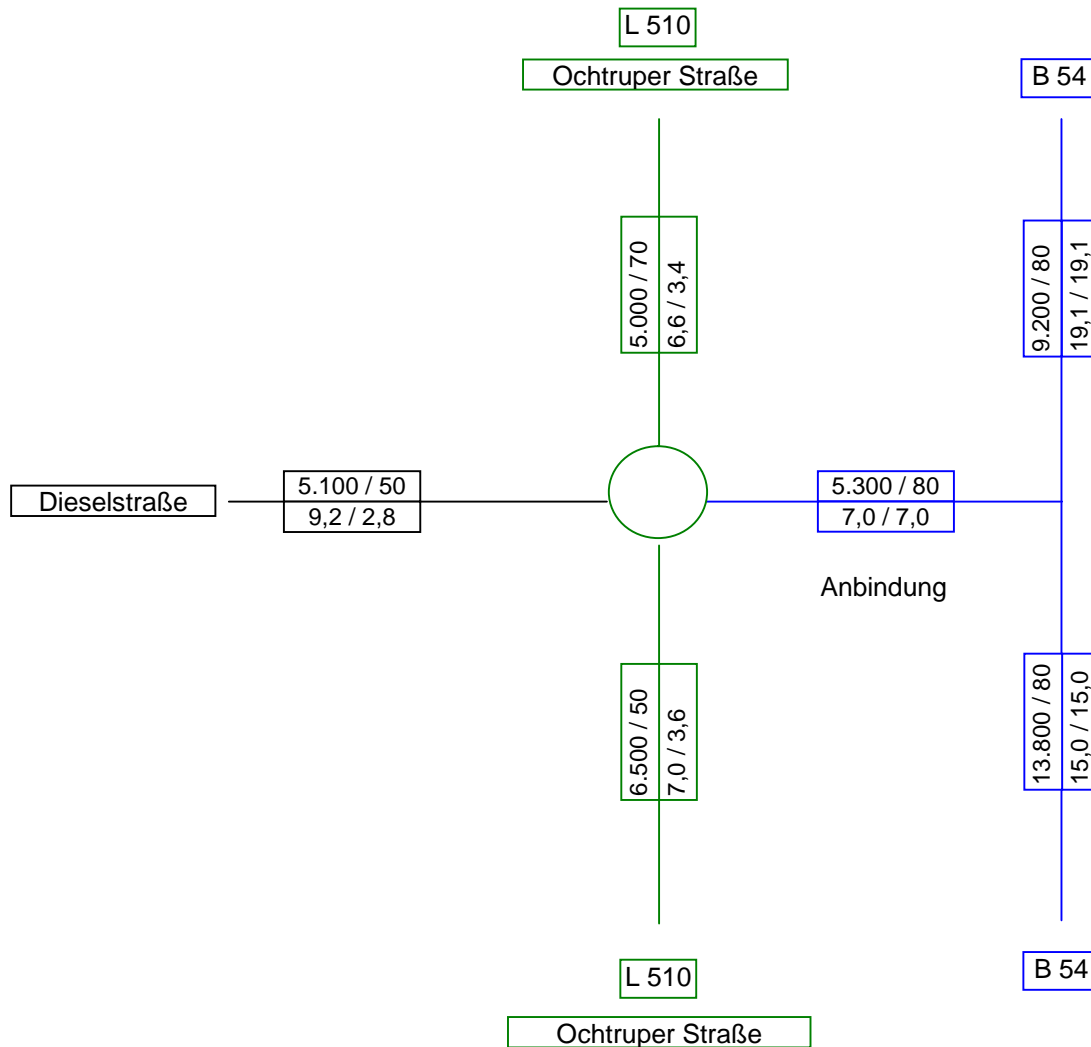
**U N T E R L A G E   5**

- VERKEHRSDATEN / AUSZUG VERKEHRSUNTERSUCHUNG •
- Verkehrslärm - Straße -



# Schematischer Verkehrsbelastungsplan

Prognose-Planfall 1a – Szenario 2 – 2025



Legende:

15.736 / 50
9,1 / 14,7

DTV in KFZ/24h / V<sub>zul.</sub> in km/h  
LKW-Anteil p Tag / Nacht in %

Unterlage 5

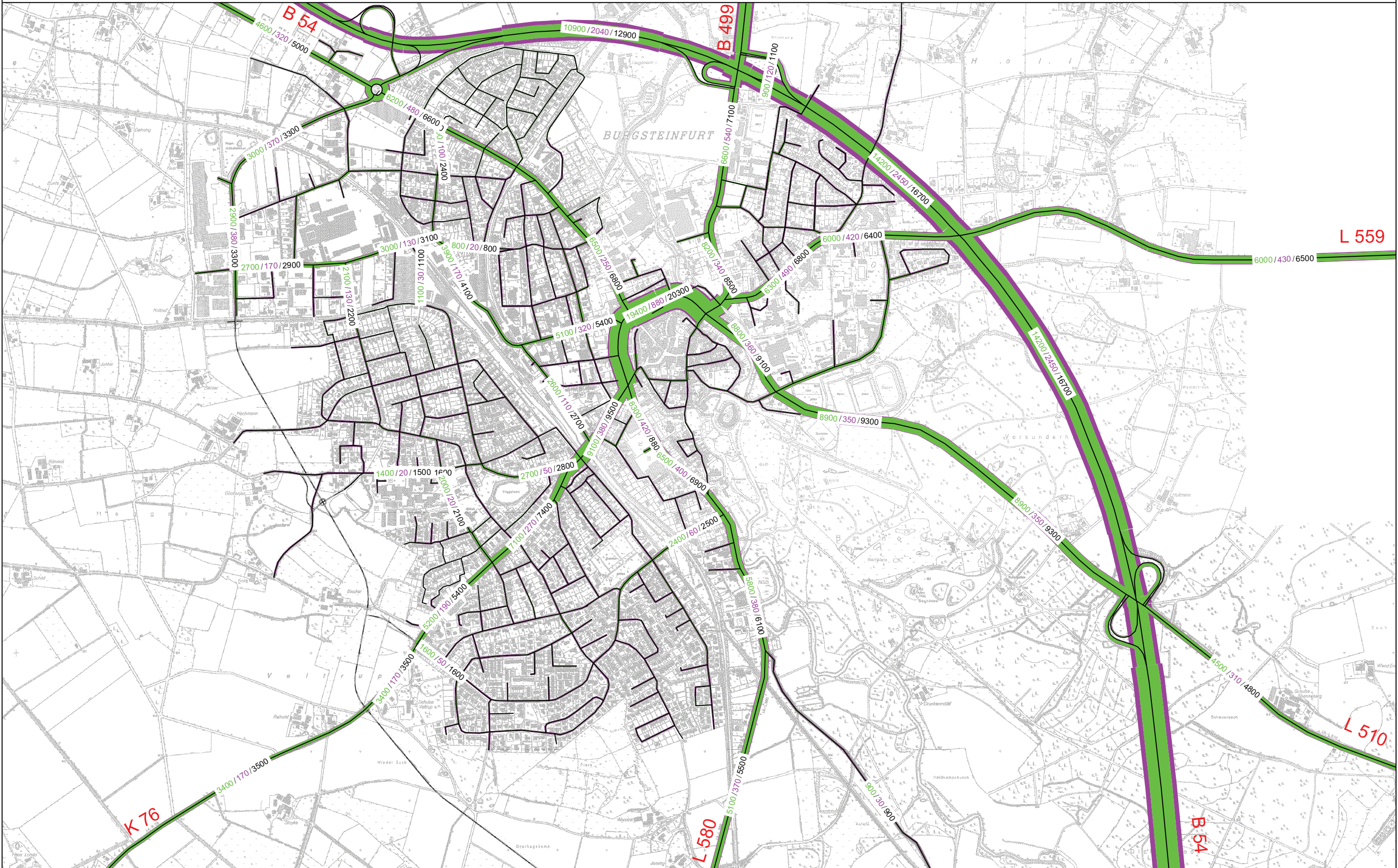
**Kreisstadt Steinfurt**

**Bebauungsplan Nr. 63a**  
**“Gewerbegebiet Seller Esch, Teil II“**

**Kreisstadt Steinfurt – Stadtteil Burgsteinfurt**



Prognose-Nullfall - Szenario 2 - 2025



Planungsbüro Hahm GmbH

Verkehrsuntersuchung K 76n Westliche Entlastungsstraße Steinfurt

K76n\_P-0-2011-2.ver

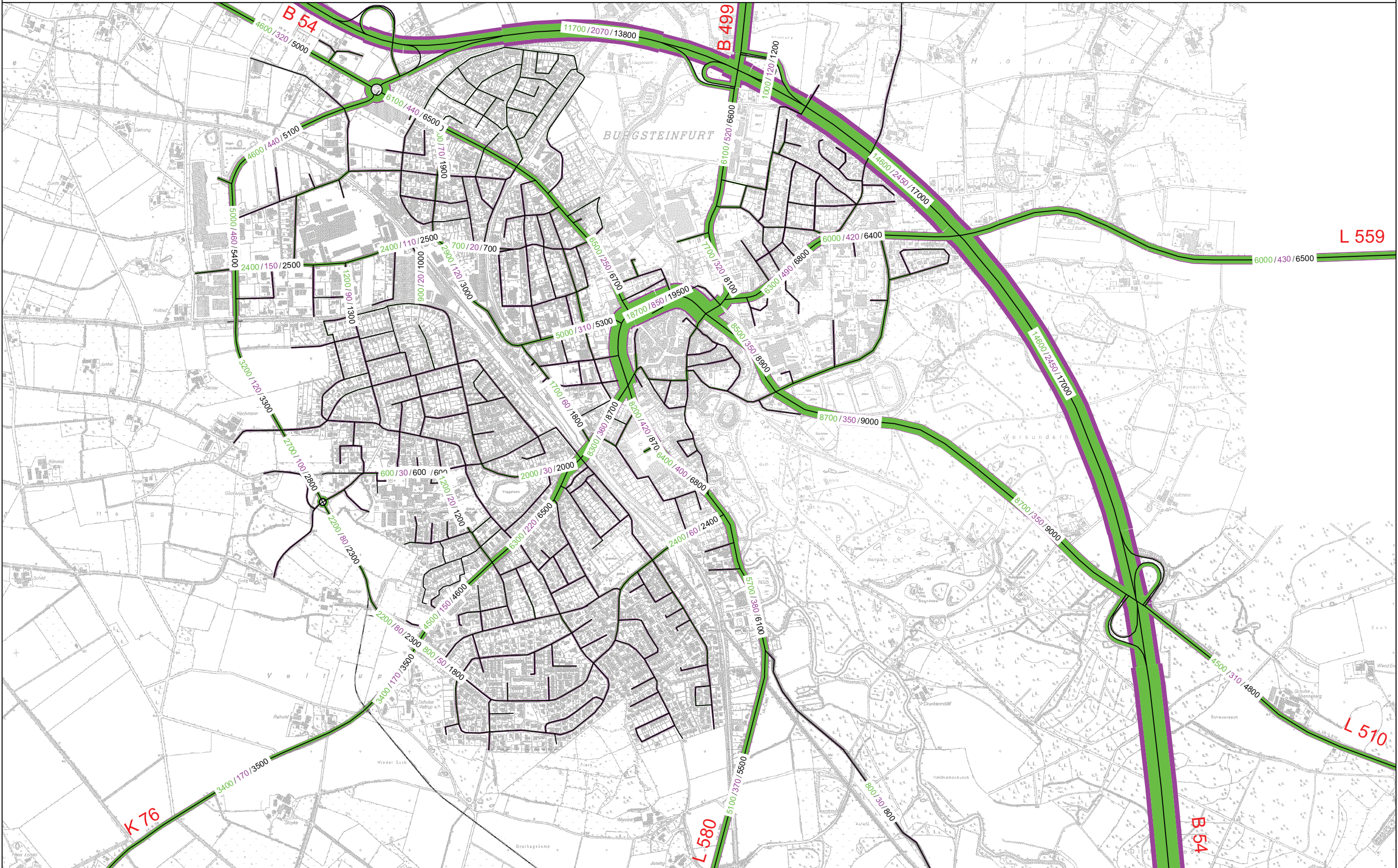
gedruckt am: 30.05.2011

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

Abb. 12.01



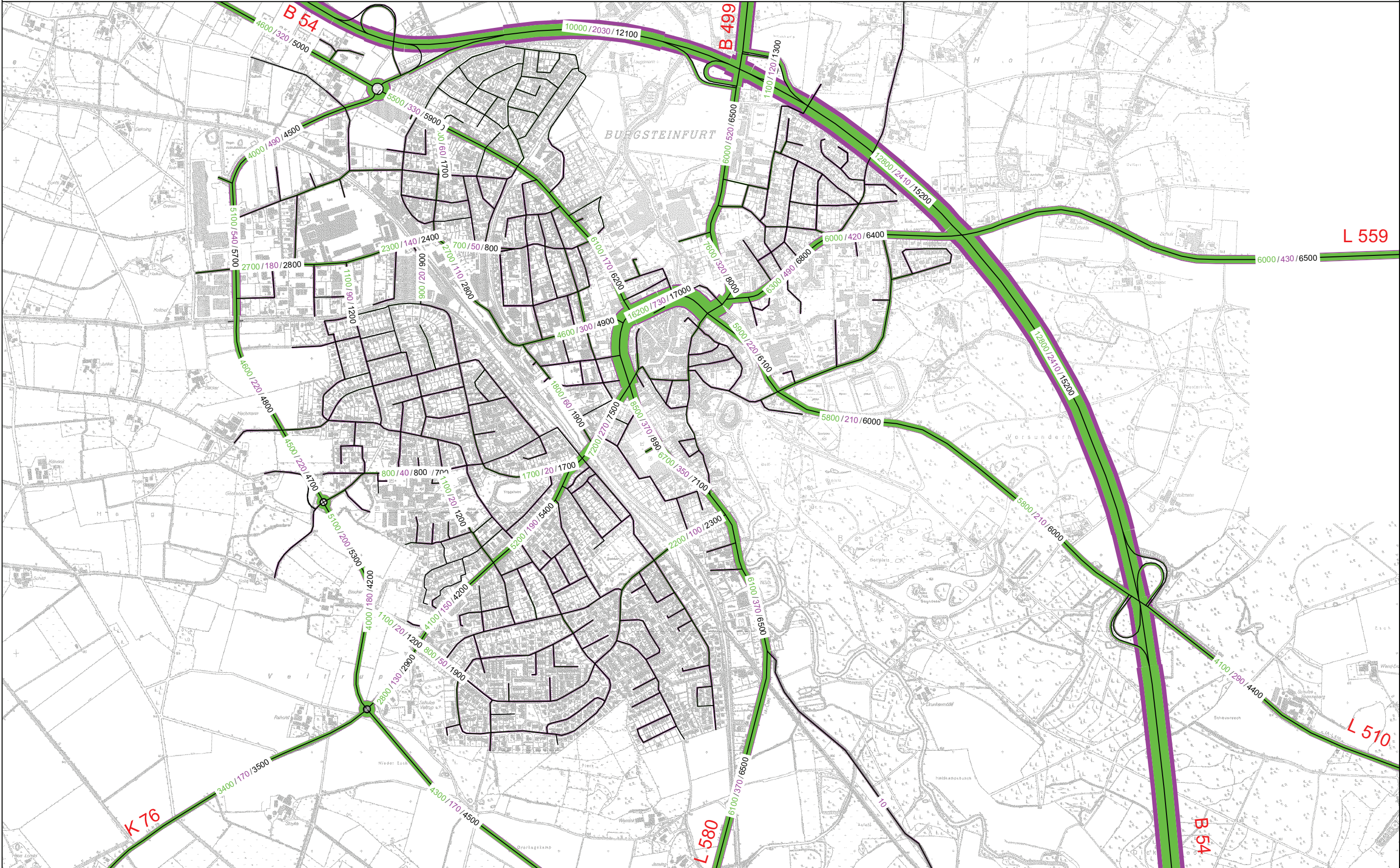
Prognose-Planfall 1a - Szenario 2 - 2025



Planungsbüro Hahm GmbH	Verkehrsuntersuchung K 76n Westliche Entlastungsstraße Steinfurt	K76n_P-1a -2025-2.ver
gedruckt am: 30.05.2011	Verkehrsstärken [Pkw / 24 h] / [Lkw / 24 h] / [Kfz / 24 h]	Abb. 12.1a1



## Prognose-Planfall 3 - Szenario 2 - 2025



Planungsbüro Hahm GmbH	Verkehrsuntersuchung K 76n Westliche Entlastungsstraße Steinfurt	K76n_P-3-2025-2.ver
gedruckt am: 22.07.2011	Verkehrsstärken [Pkw / 24 h] / [Lkw / 24 h] / [Kfz / 24 h]	Abb. 12.31



**U N T E R L A G E   6**

- RASTERLÄRM- ISOPHONENKARTE •
- Verkehrslärm - Straße -

**Bebauungsplan Nr. 63a**  
**"GE-Gebiet Seller Esch Teil II"**  
Steinfurt - Burgsteinfurt

Rasterlärmkarte M. 1: 1.500

Unterlage 6

Stand: Juli 2015

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

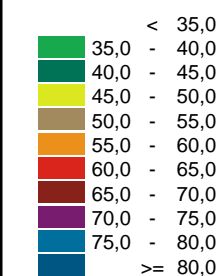
Berechnung:  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

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

- Hauptgebäude (hatched pattern)
- Nebengebäude (white)
- gepl. Verkehrsfläche (yellow)
- gepl. Kreisstraßenmeisterei (pink)
- Geltungsbereich (dashed line)
- Baugrenze (dotted line)
- Emissionslinie (solid red line)
- Immissionsort (circle with crosshair)
- Abgrenzung untersch. Nutzung (dashed line with dots)

Maßstab 1:1500



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH  
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50