

PDF Ausfertigung

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

BEBAUUNGSPLAN

12 D

“Bellingholz / Ost“

Stadt Werne

Erläuterungsbericht

erstellt im Auftrag des Vorhabenträgers:

Salzgitter Klöckner-Werke GmbH

Eisenhüttenstraße 99

38329 Salzgitter

FON 0208 / 458 0

FAX 0208 / 458 1872

durch:

Projekt-Nr. :

70 195 / 15

Planungsbüro für Lärmschutz

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 0 25 97 / 93 99 77-0

FAX 0 25 97 / 93 99 77-50

email: info@pbfls.de

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im September 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

zum **Bebauungsplan**

12 D
“**Bellingholz Ost**“

Stadt Werne

Stadtteil Werne

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	
2	Übersichtslageplan	1 : 5.000
3	Lageplan	1 : 2.500
4	Zusammenstellung der Beurteilungspegel Verkehrslärm	
.1	mit Überprüfung der Anspruchsgrundvoraussetzung gem. DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau - <i>Verkehrslärm</i>	
.2	mit Gegenüberstellung der Lärmbelastungen Straßenverkehrslärm ohne / mit Neuverkehr (<i>Summenpegel</i>)	
5	Schematischer Verkehrsbelastungsplan Quelle: Tabelle 1 der Verkehrsuntersuchung IVV/09.15 Verkehrslärm	
6	Rasterlärm- / Isophonenkarte Verkehrslärm	1 : 2.500

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

zum Bebauungsplan

12 D

“Bellingholz Ost“

Stadt Werne

Stadtteil Werne

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
 - 3.1.2 Schiene

- 4 Emissionen**
 - 4.1 Verkehrslärm
 - 4.1.1 Straße

- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**

1 Allgemeines

1.1 Situation

Die Stadt Werne beabsichtigt im Stadtteil Werne am südwestlichen Siedlungsrand des Wohngebietes *Bellingholz / Nord* den **Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"** aufzustellen.

Am südwestlichen Siedlungsrand der Stadt Werne wurde zu Beginn der 1990er Jahre das Wohngebiet Bellingholz / Nord (Bebauungsplan 12 C) entwickelt. Die daran anschließenden Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich aufgrund der Lage nicht um eine Innenentwicklungs-, sondern um eine Arrondierungsfläche, die sich aufgrund verschiedener positiver Faktoren kurzfristig als Wohnquartier entwickeln lässt.

Die innerhalb des Planungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. die exakten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind seinem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der umgebenden und im Geltungsbereich geplanten Strukturen wird die Art der baulichen Nutzung als

- **WA - allgemeines Wohngebiet** (gem. § 4 BauNVO)

festgesetzt.

Die Erschließung des Planungsbereiches erfolgt über die vorh. *Walczers Straße* und die Straße *Am Bellingholz* im Norden bzw. die *Vinckestraße / Schlaunstraße* im Osten, die an die *Berliner Straße* angebunden sind. Über die *Berliner Straße* besteht mit einer Anbindung an die *Lünener Straße* (B 54) und den *Südring* im Süden eine Verknüpfung zum übergeordneten Straßennetz sowie die Verbindung zur Innenstadt.

Der Geltungsbereich liegt damit im Einwirkungsbereich der *Lünener Straße* (B 54) als Bestandteil des klassifizierten Straßennetzes was den Verkehrslärm betrifft.

Der Planungsbereich liegt nicht im Einwirkungsbereich von Anlagen im Sinne der TA Lärm oder der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung. Damit ist eine Überprüfung und Beurteilung von *Gewerbe-* sowie *Sport-* und *Freizeitlärm* nicht erforderlich.

1.2 Aufgabe

Verkehrliche Immissionen

Die Aufgabe besteht darin, die von dem vorhandenen Verkehrsweg der **Lünener Straße** (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 Verkehrslärmemissionen und -immissionen erfolgen auf der Grundlage der RLS-90 (Straße). Die **Verkehrsbelastungen** im Zuge der zu berücksichtigenden Straßen sind der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Bellingholz in Werne (aufgestellt durch die Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin, Stand September 2015) zu entnehmen.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) an den Baugrenzen (Baufenster) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 Beiblatt 1 zu Teil 1 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 12 D "Bellingholz / Ost"* ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau - mit

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

Ergänzend zu den Nachweisen der DIN 18005/07.02 (Schallschutz im Städtebau) sind auch die durch die **vorhabenbezogenen Verkehre** (Neuverkehr) aus dem Plangebiet (Wohngebiet) verursachten Verkehrssteigerungen und die sich daraus ergebenden Lärmbelastungen bzw. Lärmerhöhungen außerhalb des Planungsbereiches gemäß DIN 18005/07.02 zu beurteilen.

Gewerbliche Immissionen

Gewerbelärmemissionen sind für den Planungsbereich mit Auslegung der **TA Lärm** nicht gegeben, da das Plangebiet nicht im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen liegt.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

- DIN 4109** **Schallschutz im Hochbau**
Anforderungen und Nachweise,
November 1989
- 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/ISO 9613-2** **Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
Allgemeines Berechnungsverfahren,
Teil 2, Oktober 1999
- VDI 2720** **Schallschutz durch Abschirmung im Freien**
Blatt 1, März 1997
- RLS-90** **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**
BMV, Ausgabe 1990 - Korrigierte Fassung 1992
- TA Lärm** 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – **TA Lärm**
vom 26. August 1998

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 zu Teil 1.

Danach sind maßgebend:

reines Wohngebiet (WR)

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

allgemeines Wohngebiet (WA)

55 dB(A) tags **45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts**

Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)

60 dB(A) tags **50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts**

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**

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

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

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, 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 im Zuge der Straßen, in dessen Einwirkungsbereich der **Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"** liegt, wurden der **Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Bellingholz in Werne** (aufgestellt durch die Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin) entnommen. Der Prognosehorizont der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde mit Bezug auf die Verkehrsuntersuchung auf das Jahr 2025 festgelegt.

Die im zugehörigen Bild 4 bzw. 5 der Verkehrsuntersuchung enthaltenen Verkehrsbelastungen dokumentieren grundsätzlich den **DTV-W** als werktägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h. Nach Erfahrungswerten liegt der **DTV** ca. 10-15 % unter dem **DTV-W** Wert.

W steht gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen als Index **für alle Werktag (Mo – Sa)** außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes und dokumentiert demnach den **werktäglichen DTV**.

Das **Bild 4** der Verkehrsuntersuchung beinhaltet die Verkehrsstärken im Prognose-Nullfall 2025 (P0) und das **Bild 5** den Prognose-Mit-Fall (PM) 2025. Für den Prognose-Mit-Fall wurde eine Bebauung mit 45 WE (Wohneinheiten) im Bebauungsplan als **worst case** Fall eingestellt. Die Zufahrten zum Wohngebiet erfolgen über die *Walczter Straße* und die *Schlaunstraße*.

Durch die geplanten Wohneinheiten werden rd. **560 Kfz-Fahrten** am Tag (24h) im Quell- und Zielverkehr zusätzlich ins umliegende Straßennetz eingespeist. Die Mehrbelastungen durch den zusätzlichen Verkehr (Neuverkehr) ergeben sich auf den Straßen *Am Bellingholz* (+ 90 Kfz DTV) und *Lytham-St. Annes-Straße* (+ 130 Kfz DTV), *Vinckestraße* und *Schlaunstraße* (+ 150 Kfz DTV) sowie der *Berliner Straße* mit zusätzlichen 280 Kfz-Fahrten am Tag.

Die **maßgebende stündliche Verkehrsstärke M** und der **maßgebenden Lkw-Anteil p** wurden für ausgewählte Straßenquerschnitte in der Tabelle 1 der Verkehrsuntersuchung als projektbezogene Kennwerte dokumentiert. Damit war eine Umrechnung des DTV-W auf den maßgeblichen DTV der RLS-90 nicht erforderlich.

Auf die Anwendung der Tabelle 3 ist nach den Ausführungen der RLS-90 unter Abschnitt 4.4.1.1.1 zu verzichten, wenn geeignete projektbezogene Untersuchungsergebnisse vorliegen, die zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke **M** (in Kfz/h) und des mittleren Lkw-Anteils **p** (>2,8 t zul. Ges.-Gew.) für den Zeitraum zwischen 06.00 - 22.00 Uhr bzw. 22.00 - 06.00 Uhr als Mittelwert aller Tage des Jahres herangezogen werden können.

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 unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms "**SoundPLAN**" der SoundPLAN GmbH, Etwiesenberg 15 in 71522 Backnang in der Version 7.3 vom 15.04.2015 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Beurteilungspegel über Einzelpunktnachweise (*EPS*) und Rasterlärmkarten (*RLK*) 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_v 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:

Straßenabschnitt	zul. Höchstgeschwindigkeit Pkw/Lkw [km/h]
<i>Am Bellingholz</i>	Verkehrsberuhigter Bereich (Zeichen 325.1)
<i>Berliner Straße, Schlaunstraße usw.</i>	30 / 30
<i>Lünener Straße</i>	70 / 70 bzw. 50 / 50 (innerhalb der OD)

Hinweis: Für den betreffenden Straßenabschnitt ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit gemäß Nummer 2.0 der RLS-90 mindestens 30 km/h. Geringere Geschwindigkeiten, wie z. B. in Verkehrsberuhigten Bereichen, können nicht berücksichtigt werden.

- **D_{StrO} 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:

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

- **D_{Stg} Zuschlag für Steigungen und Gefälle**

Die **Längsneigungen** aller in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegen **unter 5 %**. Ein Zuschlag D_{Stg} für Steigungen und Gefälle kam daher nicht in Betracht.

- **D_E 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 für die **Kreuzung Berliner Straße / Lünener Straße / Südring** zu berücksichtigen. Für das Plangebiet ergibt sich keine Störwirkung, da der Einwirkungsbereich einer Lichtsignalanlage auf 100 m begrenzt ist.

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.

Vorhandene Gebäude außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden aus dem digitalen amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS) übernommen.

5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005/07.02 von

55/45 bzw. 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete

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 Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Verkehrslärm - ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Die maximalen Beurteilungspegel sind am südlichen Plangebiet und damit den kürzesten Abstand zur *Lünener Straße* als maßgeblicher Emittent (*Verkehrslärm*) mit

50 dB(A) tags	43 dB(A) nachts	<i>IO V1</i>
----------------------	------------------------	--------------

zu erwarten.

In Bezug auf die von der DB-Strecke 2000 im Abschnitt Werne ausgehende Lärmbelastung ist ebenfalls festzustellen, dass die Beurteilungspegel unterhalb der Orientierungswerte liegen.

Eine Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte, die für allgemeine Wohngebiete (WA) mit 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu berücksichtigen sind, ist somit nicht gegeben.

Damit ist die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes bzw. der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt.

Die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen ist nicht zu bedenken. Anforderungen an die bauliche Ausführung der geplanten Wohnbebauung durch eine Festsetzung von Lärmpegelbereichen (passiver Lärmschutz) sind in Verbindung mit der Einhaltung der Orientierungswerte nicht festzusetzen.

Da die maximalen Lärmbelastungen in der Nacht weniger als 45 dB(A) betragen, ist der Einbau einer schallgedämmten Lüftung in Schlafräumen ebenfalls nicht zu bedenken. 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.

Verkehrslärm - vorhabenbezogener Verkehr (*Neuverkehr*)

Die **vorhabenbedingte Verkehrszunahme** führt im Zuge der unmittelbar der Erschließung des Plangebietes dienenden *Berliner Straße* zu einer weitergehenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht.

Im Verlauf der *Berliner Straße* nördlich der *Lünener Straße* werden die Orientierungswerte tags und nachts bereits im Bestand (Prognose-Null-Fall – P0) überschritten, die Erhöhung des Beurteilungspegels beträgt durch die Zunahme der Verkehrsbelastung (PM) nur 0,2 dB(A).

Die durch den Verkehrslärm verursachten Beurteilungspegel werden aufgrund der vorhabenbedingten Verkehrszunahme im geringer belasteten Umfeld bis 0,9 dB(A) erhöht. Dies ist im Ergebnis im Zuge der *Schlaunstraße* festzustellen. Die Orientierungswerte sind dort allerdings eingehalten.

Die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen gegenüber dem Prognose-Null-Fall (ohne Neuverkehr) liegen mit maximal 0,9 dB(A) unterhalb der bei 1 dB(A) liegenden Schwelle zur Wahrnehmbarkeit durch das menschliche Gehör.

Die kritischen Schwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts werden jedoch mit Abstand nicht erreicht. Ausnahme bildet der nördliche Abschnitt der *Lünener Straße*. Dort ergibt sich jedoch keine Erhöhung der ermittelten Lärmbelastungen – s. *Lünener Straße 64*.

Weitere Ergebnisse können der Unterlage 4.2 entnommen werden.

In Bezug auf die geringe Erhöhung der Lärmbelastung durch die vorhabenbedingten Verkehre sowie die ermittelten Lärmbelastungen, ist die Wirkung der Verkehrszunahme in Verbindung mit den Bauvorhaben (45 WE) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12 D „Bellingholz / Ost“ unbedenklich.

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.

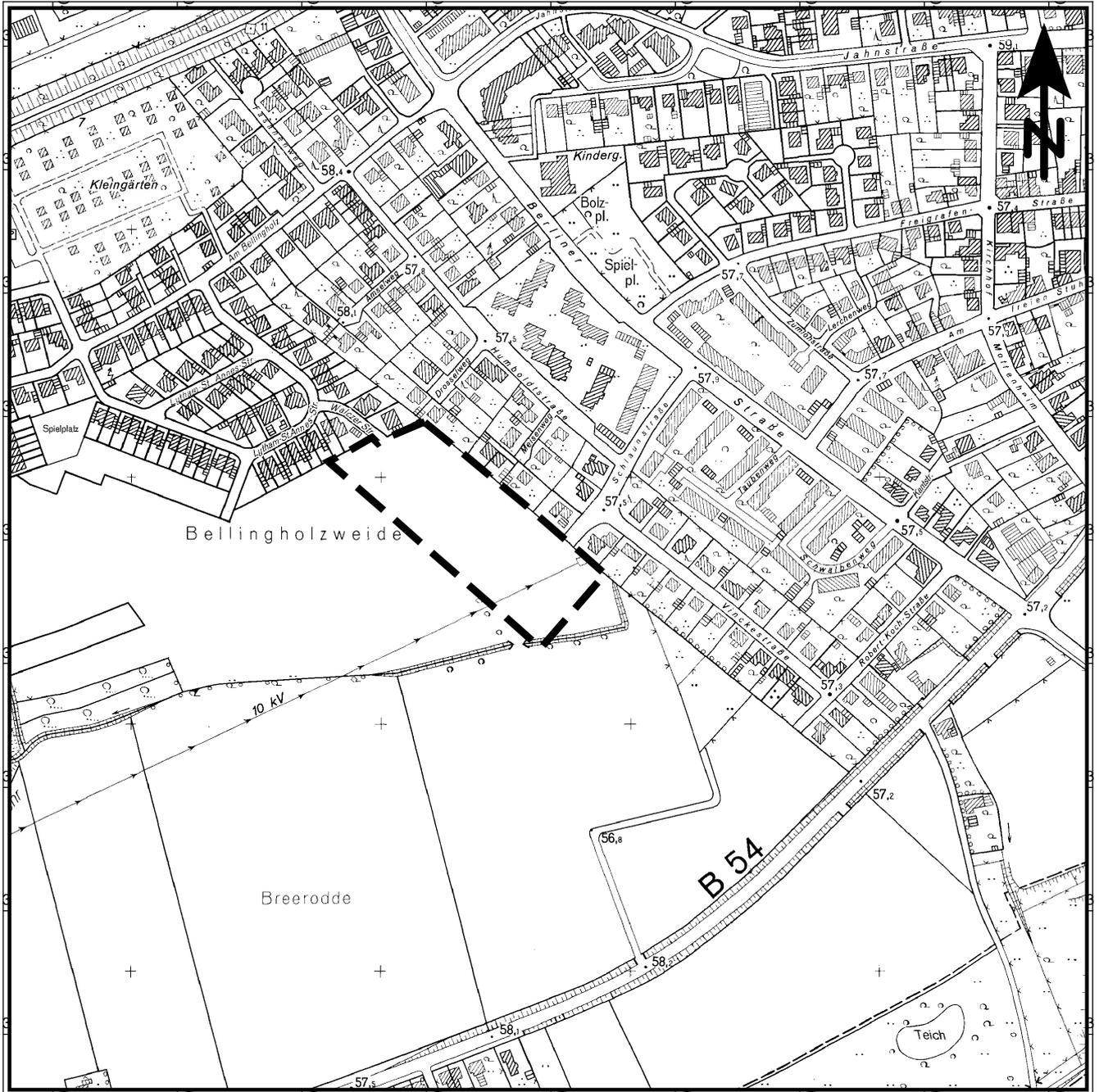
Bearbeitet:

Senden, September 2015


(Dipl.-Ing. A. Timmermann)

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 - 48308 Senden
Tel. 02597/939977-0 - Fax 939977-50

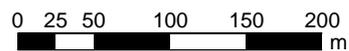
Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost" in Werne



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: September 2015

Salzgitter Klöckner-Werke GmbH
Eisenhüttenstraße 99
38239 Salzgitter

Bebauungsplan 12 D
"Bellingholz / Ost"

Karte 1

Prognose-Mit-Fall (PM) 2025
(inkl. Neuverkehr)

Unterlage 3

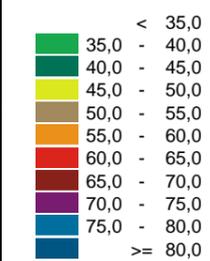
Stand: September 2015

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Immissionsort: Höhe OK-Fenster +0,2 m

Beurteilungspegel
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Lärmschutzwall
- Emissionslinie Straße
- Straßenoberfläche
- Lichtsignalanlage
- Immissionsort mit Nr.



Maßstab 1:2500

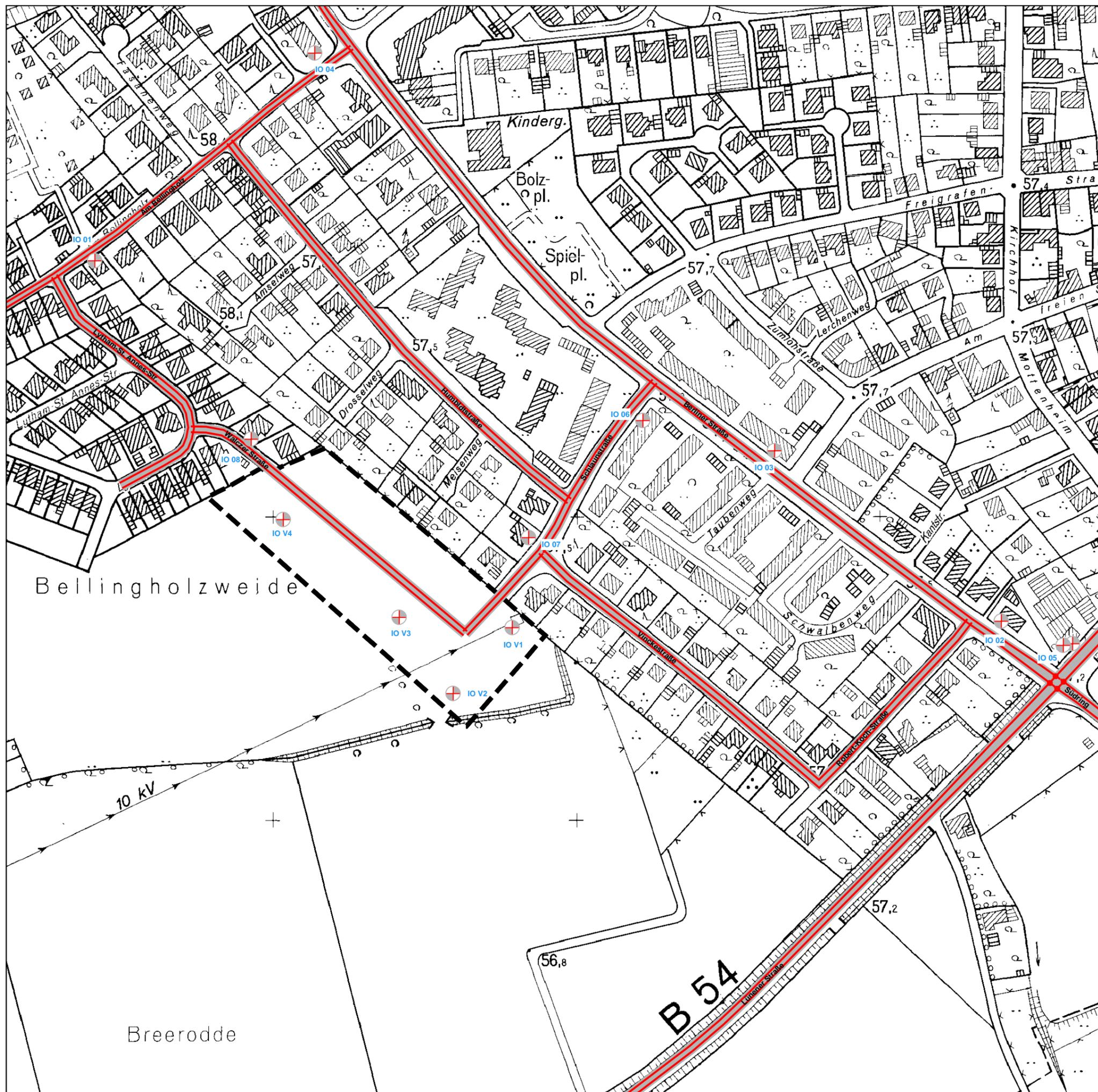


Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50



UNTERLAGE 4

• ZUSAMMENSTELLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL •

- Ausweisung der Lärmpegelbereiche -

- gem. DIN 4109/11.89 -

- Verkehrslärm -

Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"

Unterlage 4.1

Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

Punktname 1	HFront 2	SW 3	Nutz 4	ORW [dB(A)]		P Verkehr [dB(A)]		OW-Überschr. [dB(A)]		maßgeb. AußenLP [dB(A)] 11	Lärmpeg. Bereich 12
				Tag 5	Nacht 6	Tag 7	Nacht 8	Tag 9	Nacht 10		
IO V1	NW	EG	WA	55	45	50	43	-	-	53	
		1.OG	WA	55	45	50	43	-	-	53	
IO V2	NW	EG	WA	55	45	50	42	-	-	53	
		1.OG	WA	55	45	50	42	-	-	53	
IO V3	NO	EG	WA	55	45	49	42	-	-	52	
		1.OG	WA	55	45	49	42	-	-	52	
IO V4	NO	EG	WA	55	45	48	41	-	-	51	
		1.OG	WA	55	45	48	41	-	-	51	

--

Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"
 Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
 mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

Unterlage 4.1

Spalten- 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

Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"

Unterlage 4.2

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
ohne und mit Neuverkehr

Objekt- nummer	HFront	SW	Nutz	Prog. ohne NV		Prog. mit NV		OW-Überschr.		Diff. P mit/ ohne NV		Anpruch passiv
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
IO 01 - Am Bellingholz 19				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
1	NW	EG	WA	57	49	57	49	1,6	3,8	0,2	0,6	T/N
		1.OG	WA	56	48	56	49	0,9	3,2	0,2	0,6	T/N
IO 02 - Berliner Straße 2				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
2	SW	EG	WA	64	56	64	56	8,3	10,5	0,2	0,2	T/N
		1.OG	WA	64	56	64	56	8,4	10,7	0,1	0,2	T/N
IO 03 - Berliner Straße 18				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
3	SW	EG	WA	60	52	60	52	4,7	6,9	0,1	0,1	T/N
		1.OG	WA	60	52	60	52	4,7	6,9	0,1	0,1	T/N
		2.OG	WA	60	52	60	52	4,3	6,5	0,1	0,0	T/N
IO 04 - Berliner Straße 65				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
4	SO	EG	WA	56	48	56	48	0,9	3,0	0,2	0,2	T/N
		1.OG	WA	56	49	57	49	1,1	3,3	0,1	0,2	T/N
IO 05 - Lünener Straße 64				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
5	SO	EG	WA	72	64	72	64	16,3	18,6	0,0	0,0	T/N
		1.OG	WA	72	64	72	64	16,1	18,4	0,0	0,0	T/N
6	SW	EG	WA	68	60	68	60	12,2	14,6	0,0	0,1	T/N
		1.OG	WA	68	60	68	60	12,7	15,0	0,1	0,0	T/N
IO 06 - Schlaunstraße 1				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
7	NW	EG	WA	53	45	53	45	-	-	0,5	0,5	nein
		1.OG	WA	54	46	54	46	-	0,7	0,4	0,3	N
		2.OG	WA	54	46	54	46	-	0,8	0,4	0,4	N
IO 07 - Schlaunstraße 8				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
8	SO	EG	WA	51	44	52	44	-	-	0,9	0,7	nein
		1.OG	WA	51	44	52	44	-	-	0,8	0,7	nein
IO 08 - Walczter Straße 5				OW Tag: 55 Nacht: 45 in dB(A)								
10	SW	EG	WA	47	40	47	41	-	-	0,2	0,2	nein
		1.OG	WA	47	40	47	40	-	-	0,3	0,3	nein

Bebauungsplan 12 D "Bellingholz / Ost"
Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
ohne und mit Neuverkehr

Unterlage 4.2

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Objekt-	Objektnummer
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	Prog. ohne NV	Beurteilungspegel Prognose (Straße) ohne Neuverkehr tags/nachts
7-8	Prog. mit NV	Beurteilungspegel Prognose (Straße) mit Neuverkehr tags/nachts
9-10	OW-Überschr.	Überschreitung des Orientierungswertes bei Prognose mit Neuverkehr tags/nachts
11-12	Diff. P mit/ ohne NV	Differenz von Prognose mit zu ohne Neuverkehr tags/nachts
13	Anpruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts

	Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0	Seite 2
--	---	---------

UNTERLAGE 5

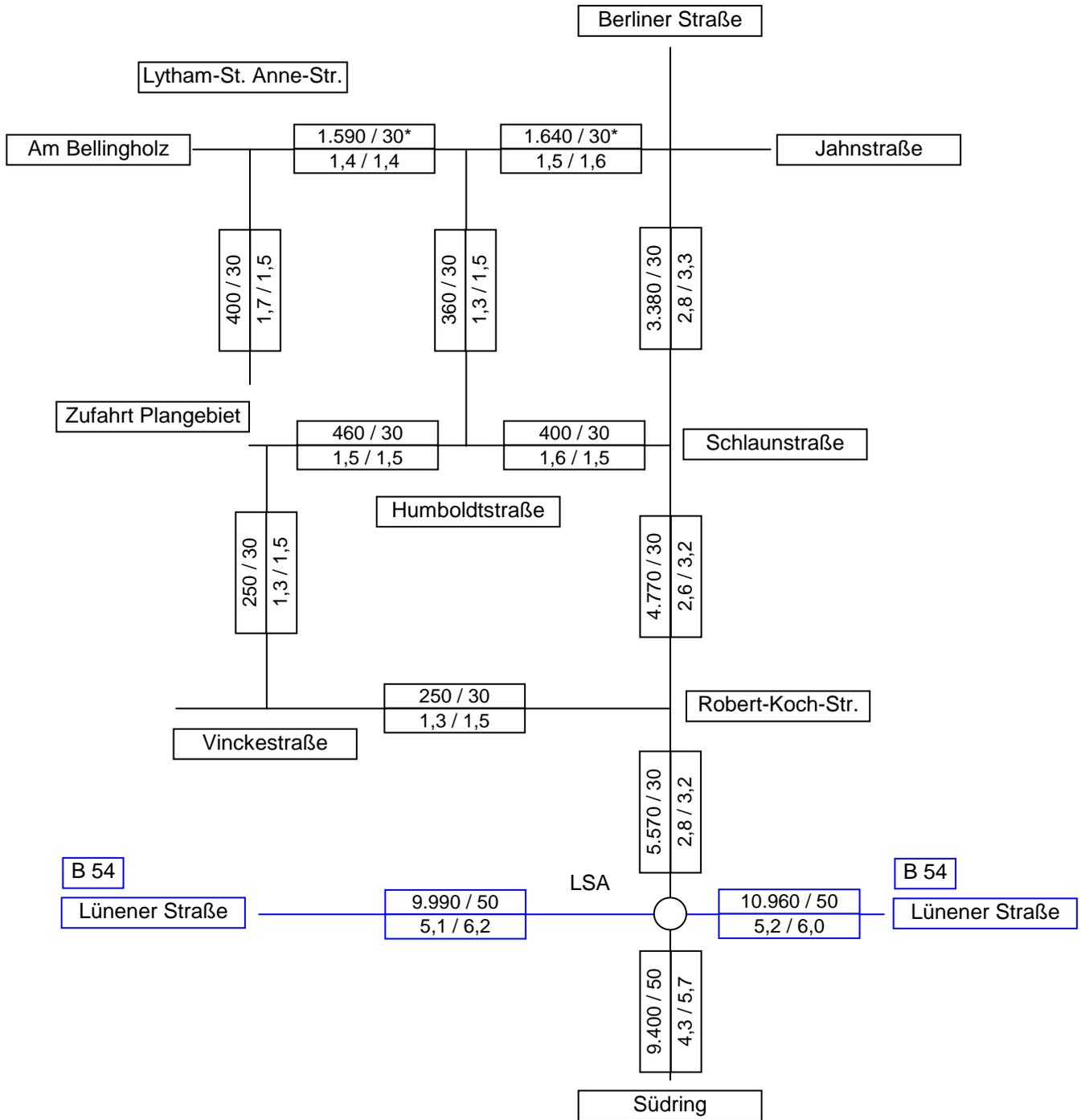
• VERKEHRSDATEN •

- Schematischer Verkehrsbelastungsplan -

- Verkehrslärm -

Schematischer Verkehrsbelastungsplan

Prognose-Null-Fall 2025 (ohne Neuverkehr)



Legende:

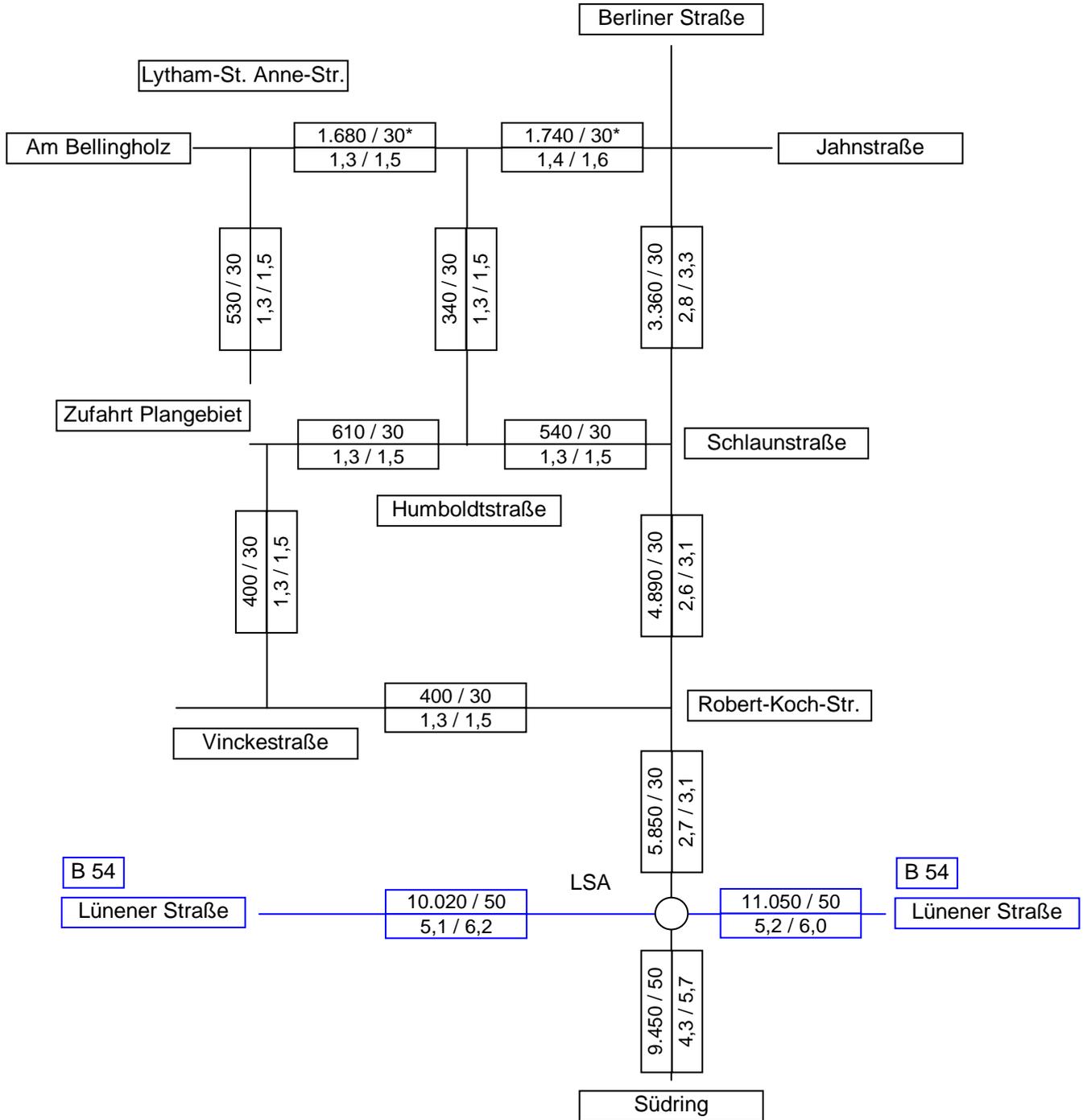
17.072 / 50	DTV in KFZ/24h / V _{zul.} in km/h
8,4 / 14,2	LKW-Anteil p Tag / Nacht in %

30* Mindestgeschwindigkeit (km/h)
gem. Abschnitt 2 der RLS-90

Unterlage 5
Bebauungsplan 12 D
“Bellingholz / Ost“
 in Werne

Schematischer Verkehrsbelastungsplan

Prognose-Mit-Fall 2025 (mit Neuverkehr)



Legende:

17.072 / 50 DTV in KFZ/24h / V_{zul.} in km/h
8,4 / 14,2 LKW-Anteil p Tag / Nacht in %

30* Mindestgeschwindigkeit (km/h)
gem. Abschnitt 2 der RLS-90

Unterlage 5

Bebauungsplan 12 D
“Bellingholz / Ost“
in Werne

UNTERLAGE 6

- RASTERLÄRM- ISOPHONENKARTE •

- Verkehrslärm -

**Bebauungsplan 12 D
"Bellingholz / Ost"**

Karte 131

**P
25
T**

**Prognose-Mit-Fall (PM) 2025
(inkl. Neuverkehr)**

Unterlage 6 - Blatt 1

Stand: September 2015

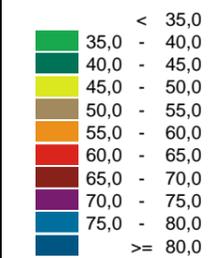
Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr

Immissionsort: 6.0 m über Grund

Beurteilungspegel
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Geltungsbereich
- Gebäude
- Lärmschutzwall
- Verkehrsflächen
- Emissionslinie Straße
- Straßenoberfläche



Maßstab 1:2500



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

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



Salzgitter Klöckner-Werke GmbH
Eisenhüttenstraße 99
38239 Salzgitter

Bebauungsplan 12 D
"Bellingholz / Ost"

Karte 131

P
25
N

Prognose-Mit-Fall (PM) 2025
(inkl. Neuverkehr)

Unterlage 6 - Blatt 2

Stand: September 2015

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Nacht 22.00 - 06.00 Uhr

Immissionsort: 6.0 m über Grund

Beurteilungspegel
in dB(A)

< 35,0
35,0 - 40,0
40,0 - 45,0
45,0 - 50,0
50,0 - 55,0
55,0 - 60,0
60,0 - 65,0
65,0 - 70,0
70,0 - 75,0
75,0 - 80,0
>= 80,0

Zeichenerklärung

	Geltungsbereich
	Gebäude
	Lärmschutzwall
	Verkehrsflächen
	Emissionslinie Straße
	Straßenoberfläche



Maßstab 1:2500



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

