



STADTPLANUNG  
SCHALLSCHUTZ  
LANDSCHAFTSPANUNG  
PROJEKTMANAGEMENT

**PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH**  
**ZIESENISSTRASSE 1**  
**31785 HAMELN**

TEL. 05151 / 60 98 57 0  
FAX. 05151 / 60 98 57 4

E-Mail: [info@lauterbach-planungsbuero.de](mailto:info@lauterbach-planungsbuero.de)  
[www.lauterbach-planungsbuero.de](http://www.lauterbach-planungsbuero.de)

**SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN**  
**ZUM GEPLANTEN NEUBAU**  
**"ALTENWOHN- & PFLEGEHEIM SOWIE**  
**TAGESPFLEGE UND HAUSGEMEINSCHAFTEN"**  
**BAUMSTRASSE 8 - 12**  
**STADT HERNE**

Planung: K25 Brinkmann & Kalkmann  
Kirchstraße 25  
31162 Bodenburg

Auftraggeber: Seniorenpark Herne GmbH  
Schmalhorn 13  
29308 Winsen / Aller

Bearbeitung: Dipl.-Geogr.  
Askan Lauterbach  
Stadtplaner und Beratender Ingenieur

Planungsbüro Lauterbach  
Ziesenisstraße 1  
31785 Hameln

Tel: 05151 / 60 98 57 0  
Fax.: 05151 / 60 98 57 4

Hameln, den 12.03.2019



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>I. ERLÄUTERUNGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Allgemeine Erläuterungen, Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Beurteilungsgrundlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Technische Grundlagen .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Grundlagen zum Ansatz der Emissionspegel .....</b>	<b>10</b>
<b>1.5 Beurteilung Verkehrsgeräusche .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6 Qualität der Prognose .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7 Zusammenfassung .....</b>	<b>16</b>
<b>1.8 Fundstellen .....</b>	<b>17</b>
<b>II. ERGEBNISTABELLEN .....</b>	<b>18</b>
<b>III. SCHALLTECHNISCHE LAGEPLÄNE .....</b>	<b>27</b>

## ANLAGENVERZEICHNIS

- A 1: Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes
- A 2: Lageplan zur Objektplanung
- A 3: Schienendaten
- A 4: Programmausdrucke (Nachweise zu den Rechenläufen)

## I. ERLÄUTERUNGEN

### 1.1 Allgemeine Erläuterungen, Aufgabenstellung

Die Seniorenpark Herne GmbH, Winsen/Aller, beabsichtigt, auf dem derzeit mit Wohn- und Geschäftsgebäuden bebauten Grundstück Baumstraße 8-12 in Herne eine Anlage mit einem Altenwohn- und Pflegeheim sowie einem Bereich für Tagespflege und Hausgemeinschaften zu errichten.

Unmittelbar westlich verläuft die Baumstraße (Kreisstraße K 17) in Nord-Süd-Richtung, welche nördlich des Bauvorhabens durch einen Tunnel unter der Eisenbahnlinie verläuft und damit auch eine Anbindung der südlichen Wohngebiete an den Bahnhof darstellt. Nördlich des Vorhabengrundstücks verlaufen - grob in Ost-West-Richtung - mehrspurige Gleisanlagen der Deutschen Bahn.

Die Verkehrsgeräusche der vielbefahrenen Baumstraße sowie der Bahnanlagen stellen für das Bauvorhaben relevante Schallquellen dar.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens sind die Auswirkungen der o.g. Schallquellen auf die geplante Pflege- und Wohneinrichtung sowie die Stellplatzgeräusche durch den Mitarbeiterparkplatz auf das benachbarte Wohngebäude nachzuweisen und - sofern erforderlich - Vorschläge für geeignete Schallschutzmaßnahmen zu unterbreiten.

### 1.2 Beurteilungsgrundlagen

#### **Baugesetzbuch**

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung u.a. die Belange des Umweltschutzes, d.h. auch der Immissionsschutz und damit der Schallschutz zu berücksichtigen. Eine nähere Konkretisierung fehlt jedoch im Städtebaurecht. Diese erfolgt im Bundesimmissionsschutzgesetz.

#### **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)**

Der Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es u.a., Menschen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.



nachts 55 dB(A)

### **Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit**

Für bestimmte Zeiten ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen.

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. an Werktagen            | 06.00 – 07.00 Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 – 09.00 Uhr |
|                            | 13.00 – 15.00 Uhr |
|                            | 20.00 – 22.00 Uhr |

Der o.g. Ruhezeiten-Zuschlag ist ausschließlich für Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Kurgelände, Krankenhäuser und Pflegeanstalten zu berücksichtigen.

***In der vorliegenden Untersuchung ist der Ruhezeitenzuschlag für das Grundstück Vinckestraße 41 (Allgemeines Wohngebiet) in Ansatz gebracht worden.***

### **Verkehrsgeräusche:**

#### **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“**

- Ausgabe Juli 2002 -

Anwendungsbereich und Zweck:

Diese Norm enthält Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie sind nicht für die Anwendung bei Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren für einzelne Objekte (z.B. gewerbliche Anlagen) gedacht, dafür gelten die Vorschriften des Immissionsschutzrechtes, z.B. TA Lärm.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung enthalten.

Gebietsart	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	Nachts (22-6 Uhr)
Gewerbe- (GE) und Kerngebiete (MK)	65	55/ 50
Dorf- (MD) und Mischgebieten (MI)	60	50 / 45
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere Wert für Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

#### **Schutzbedürftigkeit:**

Für das Bauvorhaben liegt ein Bebauungsplan vor. Derzeit wird für den betroffenen Bereich ein Änderungsverfahren durchgeführt. Nach Rücksprache mit der Stadt Herne (Herr Falk, Fachbereich Umwelt und Stadtplanung, Abteilung Verbindliche Bauleitplanung am 26.06.2018) ist hier von einem Allgemeinen Wohngebiet auszugehen.

Für das südöstlich angrenzende Wohngrundstück Vinckestraße 41 liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 113-1 (von 1983) vor. Gemäß Auskunft der Stadt Herne (Herr Lüken, Fachbereich Umwelt und Stadtplanung, Abteilung Verbindliche Bauleitplanung am 17.01.2019) ist für das betreffende Grundstück der Festsetzung im Bebauungsplan entsprechend ein Allgemeines Wohngebiet zu Grunde zu legen.

### 1.3 Technische Grundlagen

#### **Verkehrsgeräusche:**

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV) grundsätzlich zu berechnen. Die Methode für die Berechnung des Straßenlärms ergibt sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung: „**Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**“ (RLS 90).

#### *Erläuterungen:*

*Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse wie z.B. der Straßenverkehrsgeräusche dient der A-bewertete Mittelungspegel.*

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

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

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten dient der Beurteilungspegel  $L_r$ . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Die Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen werden getrennt für die Zeiträume „Tag“ und „Nacht“ berechnet:

$L_{r,T}$  für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und

$L_{r,N}$  für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

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

Die Methode für die Berechnung des Schienenlärms ergibt sich aus Anlage 2 der Verkehrslärmschutzverordnung: „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ (**neue Fassung: Schall-03 2012**).

## Rechenmodell

Die Geometriedaten wurden dem Entwurf zur Objektplanung entnommen. Abschirmungen, Beugungen und Reflexionen durch vorhandene und geplante Objekte (Gebäude) sowie ein bestehender Lärmschutzwall östlich des Vorhabengrundstücks wurden durch Digitalisierung berücksichtigt. Aus den von der Stadt Herne (Stadt Herne, Fachbereich Umwelt und Stadtplanung, Abteilung Verbindliche Bauleitplanung, am 14.07.2016) übermittelten Höhendaten wurde ein lokales digitales Geländemodell (DGM) gebildet und den Berechnungen zu Grunde gelegt.

Die schalltechnischen Berechnungen des vorliegenden Gutachtens wurden unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms „SoundPLAN“ (Version 8.0) der SoundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt.

## 1.4 Grundlagen zum Ansatz der Emissionspegel

### A) Anlagengeräusche

#### Mitarbeiterstellplatz

Für Mitarbeiter sind auf dem geplanten Parkplatz im Südosten insgesamt 17 Stellplätze vorgesehen. Gemäß Betriebsbeschreibung (Stand 18.10.2016) sind folgende Arbeitszeiten vorgesehen:

Frühschicht:	7.00 bis 15 Uhr
Spätschicht:	15.00 bis 21 Uhr
Nachtschicht:	21.00 bis 7.00 Uhr
Teilzeitkräfte:	nach Vereinbarung

Es wird davon ausgegangen, dass jeweils vor und nach dem Schichtwechsel ein kompletter Wechsel des Stellplatzes stattfindet. Für sonstige Mitarbeiter wurden noch weitere Parkplatzbewegungen auf der Hälfte des Parkplatzes exemplarisch jeweils zwischen 8.00 und 9.00 Uhr und 16.00 und 17.00 Uhr berücksichtigt. In der Nachtzeit ist nicht mit PKW-Bewegungen zu rechnen, da die relevanten Schichtwechsel um 7.00 Uhr bzw. 21.00 Uhr stattfinden.

**PKW-Stellplätze:**  $L_{WA} = 82,56 \text{ dB(A)}$

Im Nordosten des Parkplatzes ist - in Absprache mit dem angrenzenden Nachbar (Vinckestraße 41) - eine 2 m hohe Gabionenwand vorgesehen. Diese trägt hier zur Reduktion der Immissionen des Mitarbeiterstellplatzes bei. Die Gabionenwand wurde bei dem Rechenlauf berücksichtigt.

#### Besucherparkplatz

Der Besucherverkehr soll im Wesentlichen über den Parkplatz im Nordwesten abgewickelt werden. In der direkten Nachbarschaft des Besucherparkplatzes befindet sich keine schutzbedürftige Wohnnutzung. Dementsprechend ist der Besucherparkplatz aus schalltechnischer Sicht nicht weiter zu untersuchen.

#### Technische Anlagen (Lüfter, Kühlaggregate)

Die im Rahmen der technischen Ausstattung des "Altenwohn- und Pflegeheims" vorgesehenen Gerätetypen liegen im Detail noch nicht vor. Laut Angaben der Anlagenplanung wird es sich um Geräte handeln, deren Schallemissionen mit dem Wohnen vereinbar sind. Es wird dementsprechend davon ausgegangen, dass es sich um keine relevanten Schallquellen handelt. Im Zuge der detaillierteren Objektplanung ist dazu ggf. ein Nachweis zu erbringen.

## **Anlieferungen**

Der Lieferverkehr für das Altenwohn- und Pflegeheim wird über den nordwestlichen Parkplatz abgewickelt. Es ist von maximal einem LKW pro Tag auszugehen. In der Nachbarschaft zu diesem Anlieferverkehr befindet sich keine schutzbedürftige Wohnnutzung. Dementsprechend wird diese Schallemission nicht weiter berücksichtigt. Um schalltechnische Konflikte von vornherein zu vermeiden, wird hier darauf hingewiesen, dass die Anlieferung während der Tagesszeit erfolgen soll.

Der Transport für die im Erdgeschoss der Hausgemeinschaften befindliche Tagespflege wird direkt über die Baumstraße abgewickelt. Diese Emissionen gehen im allgemeinen Straßenlärm unter. Eine mögliche Beeinträchtigung der Nachbarschaft ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

## **Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewohner**

Die verwendeten technischen Geräte zur Klimatechnik werden dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Der Aufstellungsort wird so gewählt werden, dass keine schalltechnischen Beeinträchtigungen entstehen. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass die Schallemissionen sich in einem dem Wohnen verträglichen Bereich befinden. Hier wird von keinen negativen Einflüssen auf die Wohnqualität ausgegangen. Diese Annahme ist im Zuge der fortschreitenden Objektplanung nachzuweisen.

Der Anlieferverkehr mit LKW wird über den nordwestlichen Parkplatz abgewickelt. Hier handelt es sich um einen Bereich des Gebäudes, der aufgrund der schalltechnischen Vorbelastung durch die Bahnstrecke ohnehin mit entsprechenden Fenstern ausgestattet werden muss (siehe unten). Im Erdgeschoss findet zudem keine Wohnnutzung statt. Vorsorglich sollte die Anlieferung während der Tageszeit erfolgen.

## **B) Verkehrsgeräusche**

Für Straßenverkehrsgeräusche ist die Baumstraße als maßgebliche Schallquelle zu berücksichtigen.

Grundlegende Ausgangswerte dieses schalltechnischen Gutachtens sind Zählwerte aus dem Jahr 2018, die im Rahmen eines Gutachtens erhoben wurden ("Verkehrserhebung am Knotenpunkt Baumstraße/Vinckestraße/Hermann-Löns-Straße in der Stadt Herne" PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Sedanstraße 48, 30161 Hannover,

24.09.2018). Die Baumstraße wird als maßgeblicher Schallemitte für das Bauvorhaben berücksichtigt<sup>1</sup>.

Die Angaben der verkehrlichen Kennwerte für die Berechnung nach RLS 90 /2/ erfolgt für einzelne Streckenabschnitte.

<b>DTV</b>	Gesamtverkehr (Mittelwert über <b>alle Tage</b> des Jahres)
<b>M<sub>t</sub></b>	maßgebende stündliche Verkehrsbelastung im Tagesbeurteilungszeitraum (in Kfz/h)
<b>p<sub>t</sub></b>	Lkw-Anteil (Lkw > 2,8 t) im Tagesbeurteilungszeitraum (in %)
<b>M<sub>n</sub></b>	maßgebende stündliche Verkehrsbelastung im Nachtbeurteilungszeitraum (in Kfz/h)
<b>p<sub>n</sub></b>	Lkw-Anteil (Lkw > 2,8 t) im Nachtbeurteilungszeitraum (in %)

<b>Straße</b>	<b>DTV</b>	<b>M<sub>t</sub></b>	<b>p<sub>t</sub></b>	<b>M<sub>n</sub></b>	<b>p<sub>n</sub></b>
<b>Analyse 2018</b>	<b>Kfz / 24 h</b>	<b>Kfz / h</b>	<b>%</b>	<b>Kfz / h</b>	<b>%</b>
Baumstraße	10.677	661	4,21	13	4,21
Vinckestr. (Ost)	4.652	288	4,59	6	4,59
Hermann-Löns-Str.	7.611	471	3,79	10	3,79
Vinckestr. (West)	1.702	105	3,31	2	3,31

Tab. 2.1: Maßgebende Verkehrsstärke *M* und maßgebende Lkw-Anteile *p* entsprechend RLS-90 /2/ - Analyse 2018

Um Prognosewerte für das Jahr 2025 zu erhalten, werden - nach Rücksprache mit der Stadt Herne- Steigerungen der Verkehrszahlen um 5 % berücksichtigt:

Prognosejahr 2025: 10.677 KFZ/24h + 5% = <b>11.211 KFZ/24h</b>
--

Auf der Baumstraße ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig. Zuschläge für Steigungs-/Gefällestrecken über 5 % Längsneigung ergeben sich in dem Bereich, wo die Baumstraße in Richtung Unterführung abgesenkt wird. Mehrfachreflexionen durch Straßenschluchten (geschlossene Bebauungen) sind nicht getätigt worden. Im

<sup>1</sup> Aus: "Verkehrserhebung am Knotenpunkt Baumstraße/Vinckestraße/Hermann-Löns-Straße in der Stadt Herne" PGT Umwelt und Verkehr GmbH, Hannover, 24.09.2018

Bereich der Unterführung der Bahnanlagen wurde ein Tunnelportal angesetzt, um dort die erhöhte Schalleistung zu berücksichtigen. Weiterhin wurde südlich des Vorhabengrundstücks im Bereich der Kreuzung mit der Vinckestraße eine Ampelanlage mit entsprechendem Zuschlag gemäß RLS-90 berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Eisenbahngeräusche wurden von der Deutschen Bahn AG mit Datum vom 07.09.2016 folgende Angaben übermittelt:

Im Bereich der Baumstraße sind die Streckenabschnitte 2650 und 2208 mit jeweils 2 Gleisen zu berücksichtigen. In Richtung Westen verzweigt sich das Streckennetz und es kommen die Streckenabschnitte 2221 und 2212 mit je einem Gleis hinzu. Es gelten jeweils die Prognosezahlen für das Jahr 2025. Die einzelnen Zugzahlen sind im Anhang beigefügt.

### **C) Gewerbelärm**

In der Nachbarschaft (im Süden/Ecke Vinckestraße) befindet sich ein Reifenhändler. Bei diesem ist jedoch davon auszugehen, dass seine Hauptbetriebsamkeit im Bereich zwischen dem Geschäftsgebäude und der Vinckestraße - also dem Gebäude der Hausgemeinschaften abgewandt - stattfindet. Hier ist zudem darauf hinzuweisen, dass sich dieser auch aktuell in direkter Nachbarschaft zu einer Wohnnutzung befindet. Insofern ist von keinen übermäßigen Schallemissionen auszugehen. Die dort angrenzende Hausfront der Hausgemeinschaften soll als geschlossene Giebelfront ausgeführt werden. Dementsprechend ist von keinen negativen Einflüssen des Reifenhändlers im Hinblick auf Schallemissionen auszugehen. Insofern wird der Gewerbelärm nicht berechnet.

## 1.5 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Die Berechnungen wurden in Form von Einzelpunktberechnungen und flächendeckenden Rasterlärnkarten für das Plangrundstück durchgeführt, um eine Gesamtbeurteilung der überplanten Fläche zu ermöglichen. Die Beurteilung der Anlagengeräusche erfolgt auf Grundlage der TA-Lärm, die der Verkehrsgeräusche anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

### A) Anlagengeräusche

Bei den Berechnungen zu den Anlagengeräuschen wurden die unter 1.4 A) aufgelisteten Schallquellen getrennt berechnet. Die Geräuschimmissionen durch die geplanten Stellplätze an der vorhandenen Wohnnutzung werden mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen.

#### **Tabelle 1: (vorhandenes Wohngebäude Vinckestraße 41)**

**Tags** werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)) deutlich unterschritten. Die berechneten Höchstpegel betragen im 46 dB(A) (EG, SW).

**Nachts** finden keine Immissionen statt.

#### **Tabelle 2: Maximalpegel (vorhandene Wohngebäude)**

Die Richtwerte für Maximalpegel werden durchweg unterschritten.

### B) Verkehrsgeräusche

Gemäß **Tabelle 3** werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete hinsichtlich Verkehr (55/45 dB(A) tags/nachts) an der geplanten Anlage an den schallzugewandten Seiten überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel werden im Nahbereich der Baumstraße erreicht. Hier werden mit 71/63 dB(A) T/N am Punkt Hausgemeinschaft 11 (EG, SW) die maximalen Pegel erreicht.

Nur an den schallabgewandten Seiten werden die Orientierungswerte unterschritten bzw. eingehalten.

Durch die Überschreitungen der Orientierungswerte werden Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und damit verbunden der räumlichen Nähe zu den Schallquellen sind aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, bzw. -wälle) sowohl nicht wirkungsvoll umsetzbar, als auch städtebaulich nicht vertretbar. Daher ist für die schutzbedürftigen Nutzungen passiver Lärmschutz vorzusehen.

Für die **schutzbedürftigen Wohn- und Schlafräume** des Bauvorhabens sind aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte teilweise **passive Lärmschutzmaßnahmen** erforderlich. Gemäß Tabelle 7 der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" sind in Abhängigkeit vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“, dem bei Verkehrslärm 3 dB(A) hinzuzurechnen sind, „Lärmpegelbereiche“ festzulegen. Hieraus ergeben sich Anforderungen an die Außenbauteile (hier insbesondere Außenwände, Fenster und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen), die bei der Objektplanung zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der berechneten Beurteilungspegel sind für Räume mit schutzbedürftigen Nutzungen passive Schallschutzmaßnahmen gemäß der **Lärmpegelbereiche von I bis V** vorzusehen. Um zusätzlich eine ausreichende Be- und Entlüftung von Schlafräumen zu gewährleisten, sind innerhalb der Lärmpegelbereiche III bis V die Vorgaben des Punktes 7.4 der DIN 4109 (Konstruktive Zwangslüftung) zu berücksichtigen.

Für den Außenwohnbereich wurde eine Rasterlärnkarte in 2 m Höhe für die Tageszeit angefertigt. Es zeigt sich, dass im Ostbereich des Anlagengebäudes - im Bereich der geplanten Terrassen- und Gartenanlage - die Orientierungswerte tags von 55 dB(A) komfortabel eingehalten werden. Somit ist für die Außenwohnbereiche für den Tageszeitraum eine ausreichende Aufenthaltsqualität gewährleistet.

Im Hinblick auf Verkehrsgeräusche kann für das benachbarte Wohngrundstück Vinckestraße 41 insgesamt von einer Verbesserung der Situation ausgegangen werden. Durch das Bauvorhaben wird ein geschlossener und hoher Baukörper entlang der vielbefahrenen Baumstraße und der lärmintensiven Bahnschienen entstehen. Aktuell sind zwischen der Bebauung an der Baumstraße Lücken vorhanden, die den Straßenlärm durchlassen. Entlang der Bahn ist aktuell nur ein einstöckiges Gebäude vorhanden. Auch hier wird das geplante mehrgeschossige Gebäude zu einer besseren Abschirmung beitragen. Aus den Rasterlärnkarten ist ersichtlich, dass im Schallschatten des geplanten Gebäudes wohngleichverträgliche Werte (< 55 dB(A)) entstehen.

## 1.6 Qualität der Prognose

Zur Beurteilung der Qualität der Prognose der Geräuschimmissionen können die nachfolgenden Punkte herangezogen werden:

- Die verwendeten Emissionsgrößen beruhen auf gesicherten Vergleichsmessungen und dokumentierten Emissionsdaten.

- Das verwendete Rechenprogramm SoundPLAN der SoundPLAN GmbH ist ein anerkanntes Programm, das sich durch die Bewältigung komplexer schalltechnischer Konstellationen auszeichnet
- Die rechnerischen Prognosepegel liegen erfahrungsgemäß aufgrund der in den Berechnungsverfahren enthaltenen Sicherheiten um ca. 1 – 2 dB(A) höher, als die nach Projektrealisierung messtechnisch erfassbaren Pegel.

## 1.7 Zusammenfassung

Die Seniorenpark Herne GmbH, Winsen/Aller, beabsichtigt, auf dem Grundstück Baumstraße 8-12 in Herne ein neues Gebäude zur Nutzung als Altenwohn & Pflegeheim sowie für Tagespflege und Hausgemeinschaften zu errichten.

Unmittelbar westlich verläuft die Baumstraße (K 17) und nördlich grenzen Gleisanlagen der Deutschen Bahn an. Diese Verkehrsanlagen stellen die maßgeblichen Schallemissionen für das geplante Vorhaben dar.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehr werden am geplanten Bauvorhaben – mit Ausnahme der schallabgewandten Fassade - durchweg überschritten. Es werden deshalb passive Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Dementsprechend wurden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt. Demnach sind die Lärmpegelbereiche I bis V anzusetzen. Wegen der heutigen Neubaustandards bei Wohngebäuden ist innerhalb der Lärmpegelbereiche I und II von einem ausreichenden Schutz vor übermäßigen Geräuscheinwirkungen auszugehen. Für die Lärmpegelbereiche III bis V sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Im Bereich der geplanten Terrassen- und Gartenanlage werden Beurteilungspegel unter 55 dB(A), und damit auskömmliche Aufenthaltsqualitäten erreicht.

Eine Untersuchung des relevanten Anlagenlärms (Mitarbeiterparkplatz) auf das benachbarte Wohngrundstück Vinckestraße 41 hat ergeben, dass durch das Bauvorhaben keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerten gem. TA Lärm ausgelöst werden.

## 1.8 Fundstellen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung** - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786)
- **DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“**, Juli 2002, herausgegeben: Deutsches Institut für Normung, zu beziehen durch den Beuth Verlag, Berlin
- „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (**Bundes-Immissionsschutzgesetz** - BImSchG)“ der Neufassung vom 26.09.2002 (veröffentlicht: Bundesgesetzblatt (BGBl. I) 2002, Nr. 71, S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2016 (BGBl. I Nr. 37 S. 1839)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes - Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26.08.1998 (veröffentlicht: GMBI. S. 503) - Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes - Immissionsschutzgesetzes (**Verkehrslärmschutzverordnung** – 16. BImSchV)“ vom 12.06.1990 (veröffentlicht: BGBl 1990, S. 1036 ff)
- **„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“**, bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (veröffentlicht: Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258 ff) unter Berücksichtigung der Berichtigung Februar 1992, bekannt gegeben vom BMV mit ARS 17/1992 vom 18.03.1992 (veröffentlicht: Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208), zu beziehen bei der Geschäftsstelle der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Konrad-Adenauer-Straße 13, 50996 Köln
- **VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung“**, August 1987, herausgegeben: Verein Deutscher Ingenieure, zu beziehen durch den Beuth Verlag, Berlin
- „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ (**Schall-03 2012**) (Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat LA 18, Berlin)
- **DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"**, Juli 2016, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, herausgegeben: Deutsches Institut für Normung, zu beziehen durch den Beuth Verlag, Berlin

## II. ERGEBNISTABELLEN

(8 Blatt)

**Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und  
 Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12**  
**Tabelle 1**  
**Beurteilungspegel Mitarbeiterparkplatz - "031-Anlage-Parkplätze-mit  
 Gabionen.sit"**

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

**Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und  
 Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12**  
**Tabelle 1**  
**Beurteilungspegel Mitarbeiterparkplatz - "031-Anlage-Parkplätze-mit  
 Gabionen.sit"**

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	IRW,T	IRW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Vinckestraße 41	WA	1.UG	SW	55	40	42		---	
		EG		55	40	46		---	
Vinckestraße 41	WA	1.UG	NW	55	40	39		---	
		EG		55	40	43		---	

# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Tabelle 2

Beurteilungspegel - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" - Maximalpegel

### Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Ge- schoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LT max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LT,max
LN,max diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LN,max

Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und  
Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

Tabelle 2

Beurteilungspegel - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" - Maximalpegel

Immissionsort	Nutzung	Ge- schoss	HR	RW,T max dB(A)	RW,T dB(A)	RW,N max dB(A)	RW,N dB(A)	LT max dB(A)
Vinckestraße 41	WA	1.UG	SW	85	55	60	40	61
		EG		85	55	60	40	65
Vinckestraße 41	WA	1.UG	NW	85	55	60	40	59
		EG		85	55	60	40	63

Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften  
Herne, Baumstraße 8-12

Tabelle 3

Beurteilungspegel Verkehrslärm und resultierende Lärmpegelbereiche

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
2	SW	Stockwerk
3	OW	Orientierungswert tags/nachts
4-5	Pegel Prognose 2025	Beurteilungspegel Prognose 2025, Tag/Nacht
6-7	OW-Überschr.	Überschreitung des Orientierungswertes Prognose 2025, tags / nachts
8	Außenlärmpegel (DIN 4109)	maßgeb. Außenlärmpegel Tag gem. DIN 4109
9	Lärmpegel-	Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

--	--	--

# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Tabelle 3

### Beurteilungspegel Verkehrslärm und resultierende Lärmpegelbereiche

HFront	SW	OW T/N dB(A)	Pegel Prognose 2025		OW-Uberschr.		Außenlärmpegel (DIN 4109)		Lärmpegel- bereiche gem. DIN 4109
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 01</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NW	EG	55 / 45	61	63	5,9	17,7	64		III
NW	1.OG	55 / 45	63	64	7,2	18,8	66		IV
NW	2.OG	55 / 45	64	65	8,6	19,8	67		IV
NW	3.OG	55 / 45	65	66	9,6	20,8	68		IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 02</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NW	EG	55 / 45	61	63	6,0	17,9	64		III
NW	1.OG	55 / 45	63	64	7,1	19,0	66		IV
NW	2.OG	55 / 45	64	65	8,1	20,0	67		IV
NW	3.OG	55 / 45	65	66	9,1	21,0	68		IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 03</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NW	EG	55 / 45	61	63	6,0	17,9	64		III
NW	1.OG	55 / 45	63	65	7,2	19,2	66		IV
NW	2.OG	55 / 45	64	66	8,3	20,2	67		IV
NW	3.OG	55 / 45	65	67	9,2	21,2	68		IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 04</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NO	EG	55 / 45	58	60	2,1	14,1	61		III
NO	1.OG	55 / 45	60	62	4,3	16,2	63		III
NO	2.OG	55 / 45	61	63	5,4	17,3	64		III
NO	3.OG	55 / 45	62	64	6,3	18,3	65		III
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 05</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NO	EG	55 / 45	49	51	---	5,8	52		I
NO	1.OG	55 / 45	54	56	---	10,9	57		II
NO	2.OG	55 / 45	56	58	0,3	12,2	59		II
NO	3.OG	55 / 45	57	58	1,1	13,0	60		II
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 06</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
SO	EG	55 / 45	41	42	---	---	44		I
SO	1.OG	55 / 45	43	43	---	---	46		I
SO	2.OG	55 / 45	43	43	---	---	46		I
SO	3.OG	55 / 45	44	44	---	---	47		I
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 07</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
SO	EG	55 / 45	41	41	---	---	44		I
SO	1.OG	55 / 45	42	42	---	---	45		I
SO	2.OG	55 / 45	43	42	---	---	46		I
SO	3.OG	55 / 45	44	43	---	---	47		I
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 08</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
NO	EG	55 / 45	47	48	---	2,8	50		I
NO	1.OG	55 / 45	49	50	---	4,8	52		I
NO	2.OG	55 / 45	49	51	---	5,5	52		I
NO	3.OG	55 / 45	50	52	---	6,1	53		I
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 09</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
SW	EG	55 / 45	64	59	8,6	13,4	67		IV
SW	1.OG	55 / 45	65	60	9,6	14,5	68		IV
SW	2.OG	55 / 45	65	60	9,8	14,8	68		IV
SW	3.OG	55 / 45	65	61	9,9	15,2	68		IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 10</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
SW	EG	55 / 45	62	57	6,1	11,1	65		III
SW	1.OG	55 / 45	63	58	7,9	12,9	66		IV
SW	2.OG	55 / 45	64	59	8,5	13,5	67		IV
SW	3.OG	55 / 45	64	60	9,0	14,2	67		IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 11</b>								<b>Nutzung: WA</b>	
SW	EG	55 / 45	61	59	5,1	13,8	64		III
SW	1.OG	55 / 45	63	61	7,6	15,4	66		IV
SW	2.OG	55 / 45	65	62	9,3	16,4	68		IV



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Tabelle 3

### Beurteilungspegel Verkehrslärm und resultierende Lärmpegelbereiche

HFront	SW	OW T/N dB(A)	Pegel Prognose 2025		OW-Überschr.		Außenlärmpegel (DIN 4109) Tag in dB(A)	Lärmpegel- bereiche gem. DIN 4109
			Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SW	3.OG	55 / 45	65	63	9,7	17,1	68	IV
<b>Punktname: Altenwohn &amp; Pflegeheim 12</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
SW	EG	55 / 45	60	60	4,6	14,4	63	III
SW	1.OG	55 / 45	63	61	7,2	15,8	66	IV
SW	2.OG	55 / 45	65	63	9,4	17,1	68	IV
SW	3.OG	55 / 45	65	63	9,8	17,9	68	IV
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 01</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	49	50	---	5,0	52	I
NO	1.OG	55 / 45	52	54	---	8,1	55	I
NO	2.OG	55 / 45	52	54	---	8,7	55	I
NO	3.OG	55 / 45	53	55	---	9,5	56	II
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 02</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	50	52	---	6,5	53	I
NO	1.OG	55 / 45	53	55	---	9,5	56	II
NO	2.OG	55 / 45	54	55	---	9,9	57	II
NO	3.OG	55 / 45	55	56	---	10,8	58	II
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 03</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NW	EG	55 / 45	51	52	---	6,7	54	I
NW	1.OG	55 / 45	53	55	---	9,7	56	II
NW	2.OG	55 / 45	54	56	---	10,1	57	II
NW	3.OG	55 / 45	55	56	---	11,0	58	II
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 04</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	49	51	---	5,4	52	I
NO	1.OG	55 / 45	52	54	---	8,2	55	I
NO	2.OG	55 / 45	52	54	---	8,6	55	I
NO	3.OG	55 / 45	53	55	---	9,4	56	II
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 05</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
SO	EG	55 / 45	45	42	---	---	48	I
SO	1.OG	55 / 45	43	41	---	---	46	I
SO	2.OG	55 / 45	43	41	---	---	46	I
SO	3.OG	55 / 45	45	42	---	---	48	I
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 06</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	46	45	---	---	49	I
NO	1.OG	55 / 45	45	41	---	---	48	I
NO	2.OG	55 / 45	41	41	---	---	44	I
NO	3.OG	55 / 45	45	44	---	---	48	I
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 07</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	49	48	---	2,7	52	I
NO	1.OG	55 / 45	48	48	---	2,4	51	I
NO	2.OG	55 / 45	47	48	---	2,7	50	I
NO	3.OG	55 / 45	49	50	---	4,2	52	I
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 08</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
NO	EG	55 / 45	49	49	---	4,0	52	I
NO	1.OG	55 / 45	49	49	---	3,6	52	I
NO	2.OG	55 / 45	48	49	---	3,7	51	I
NO	3.OG	55 / 45	50	51	---	5,1	53	I
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 09</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
SO	EG	55 / 45	64	57	8,6	11,8	67	IV
SO	1.OG	55 / 45	65	58	9,7	12,6	68	IV
SO	2.OG	55 / 45	65	58	9,7	12,6	68	IV
SO	3.OG	55 / 45	65	58	9,6	12,5	68	IV
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 10</b>			<b>Nutzung: WA</b>					
SO	EG	55 / 45	68	60	12,2	15,0	71	V
SO	1.OG	55 / 45	67	60	12,0	14,8	70	IV



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

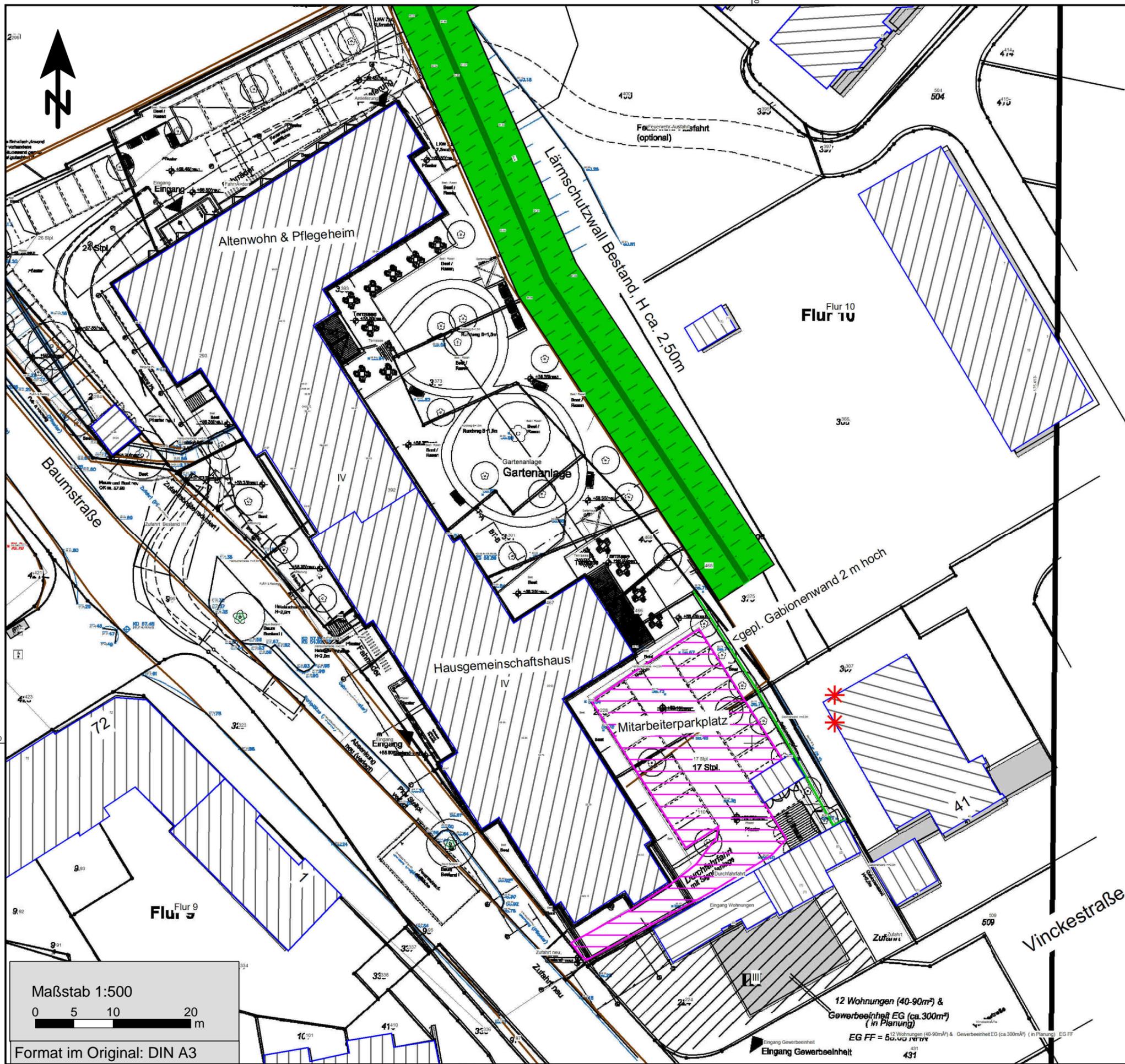
## Tabelle 3

### Beurteilungspegel Verkehrslärm und resultierende Lärmpegelbereiche

HFront	SW	OW T/N dB(A)	Pegel Prognose 2025		OW-Überschr.		Außenlärmpegel (DIN 4109) Tag in dB(A)	Lärmpegel- bereiche gem. DIN 4109
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SO	2.OG	55 / 45	67	60	11,7	14,5	70	IV
SO	3.OG	55 / 45	67	60	11,4	14,2	70	IV
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 11</b>								<b>Nutzung: WA</b>
SW	EG	55 / 45	71	63	15,1	17,9	74	V
SW	1.OG	55 / 45	70	63	15,0	17,8	73	V
SW	2.OG	55 / 45	70	63	14,6	17,5	73	V
SW	3.OG	55 / 45	70	63	14,2	17,1	73	V
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 12</b>								<b>Nutzung: WA</b>
SW	EG	55 / 45	70	63	14,2	17,3	73	V
SW	1.OG	55 / 45	70	63	14,1	17,4	73	V
SW	2.OG	55 / 45	69	63	13,7	17,1	72	V
SW	3.OG	55 / 45	69	62	13,2	16,8	72	V
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 13</b>								<b>Nutzung: WA</b>
SW	EG	55 / 45	67	61	11,9	15,6	70	IV
SW	1.OG	55 / 45	68	61	12,1	16,0	71	V
SW	2.OG	55 / 45	67	62	12,0	16,1	70	IV
SW	3.OG	55 / 45	67	61	11,7	16,0	70	IV
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 14</b>								<b>Nutzung: WA</b>
SW	EG	55 / 45	66	59	10,5	14,0	69	IV
SW	1.OG	55 / 45	66	60	11,0	14,7	69	IV
SW	2.OG	55 / 45	66	60	11,0	14,8	69	IV
SW	3.OG	55 / 45	66	60	10,8	14,8	69	IV
<b>Punktname: Hausgemeinschaftshaus 15</b>								<b>Nutzung: WA</b>
SW	EG	55 / 45	66	60	10,2	14,3	69	IV
SW	1.OG	55 / 45	66	61	10,8	15,1	69	IV
SW	2.OG	55 / 45	66	61	10,8	15,3	69	IV
SW	3.OG	55 / 45	66	61	10,7	15,5	69	IV

### III. SCHALLTECHNISCHE LAGEPLÄNE

(3 Blatt)



- Legende**
- Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Immissionsort
  - Lärmschutzwall
  - Vorhabensgrundstück
  - Absorptionsflächen Boden
  - Höhenlinie
  - Höhenpunkt
  - Parkplatz
  - Wand

**Schalltechnisches Gutachten zum  
Neubau Altenwohn- & Pflegeheim  
Tagespflege und Hausgemeinschaften  
in Herne, Baumstraße 8-12**

**PLANUNGSBÜRO LAUTERBACH**

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1  
31785 Hameln  
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

**Karte 1.1**

**Schalltechnischer Lageplan  
Anlagenlärm  
Mitarbeiterparkplatz**

**17.01.2019**

Maßstab 1:500

0 5 10 20 m

Format im Original: DIN A3

1698500

699600



### Legende

- Emission Straße
- Straßenachse
- Straße
- Schiene
- Emission Schiene
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- \* Immissionsort
- Lärmschutzwand
- Vorhabensgrundstück
- Absorptionsflächen Boden
- Lichtzeichenanlage
- Tunnelöffnung
- Höhenlinie
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Beugungskante
- Höhenpunkt

## Schalltechnisches Gutachten zum Neubau Altenwohn- & Pflegeheim Tagespflege und Hausgemeinschaften in Herne, Baumstraße 8-12

**PLANUNGSBÜRO** Planungsbüro Lauterbach  
BERATEN PLANEN  
LAUTERBACH

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1  
 31785 Hameln  
 Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

## Karte 1.2

### Schalltechnischer Lageplan Verkehrslärm

17.01.2019

Maßstab 1:750  
 0 5 10 20 m

Format im Original: DIN A3



**Pegelwerte in dB(A)**

≤ 35
35 <
40 <
45 <
50 <
55 <
60 <
65 <
70 <

**Orientierungswerte (tags / nachts) für Verkehrslärm gemäß DIN 18 005: (Auszug)**

Allgem. Wohngebiete: 55 / 45 dB(A)

Mischgebiete: 60 / 50 dB(A)

Gewerbegebiete: 65 / 55 dB(A)

**Legende**

- Straßenachse
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- ▭ Lärmschutzwall
- Beugungskante
- ▭ Vorhabensgrundstück
- Grenzwertlinie Tag für WA-Gebiete (55 dB(A))
- Lichtzeichenanlage
- ) Tunnelöffnung

**Schalltechnisches Gutachten zum Neubau Altenwohn- & Pflegeheim Tagespflege und Hausgemeinschaften in Herne, Baumstraße 8-12**

**PLANUNGSBÜRO BERATEN LAUTERBACH**

Planungsbüro Lauterbach

- Stadtplanung
- Landschaftsplanung
- Schallschutz
- Projektmanagement

Ziesenisstraße 1  
31785 Hameln  
Tel.: 05151/609857-0 • Fax.: 05151/609857-4

**Karte 2**

**Rasterlärmkarte TAG Verkehrslärm**  
Prognose mit Bebauung  
Berechnungshöhe: 2,00 m ü.G.  
(Erdgeschoss, Außenwohnbereiche)

17.01.2019

Maßstab 1:500

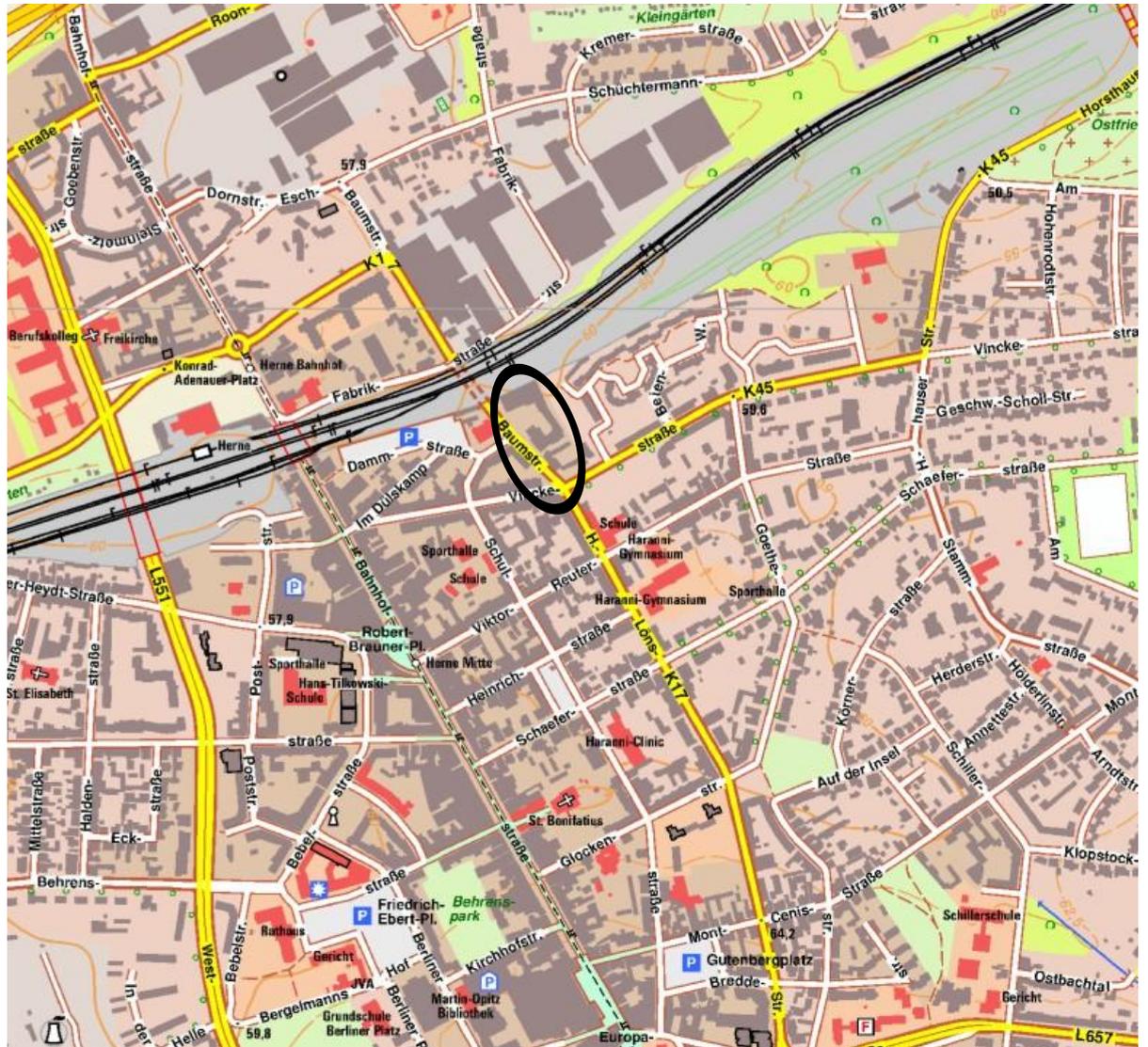
0 5 10 20 m

Format im Original: DIN A3



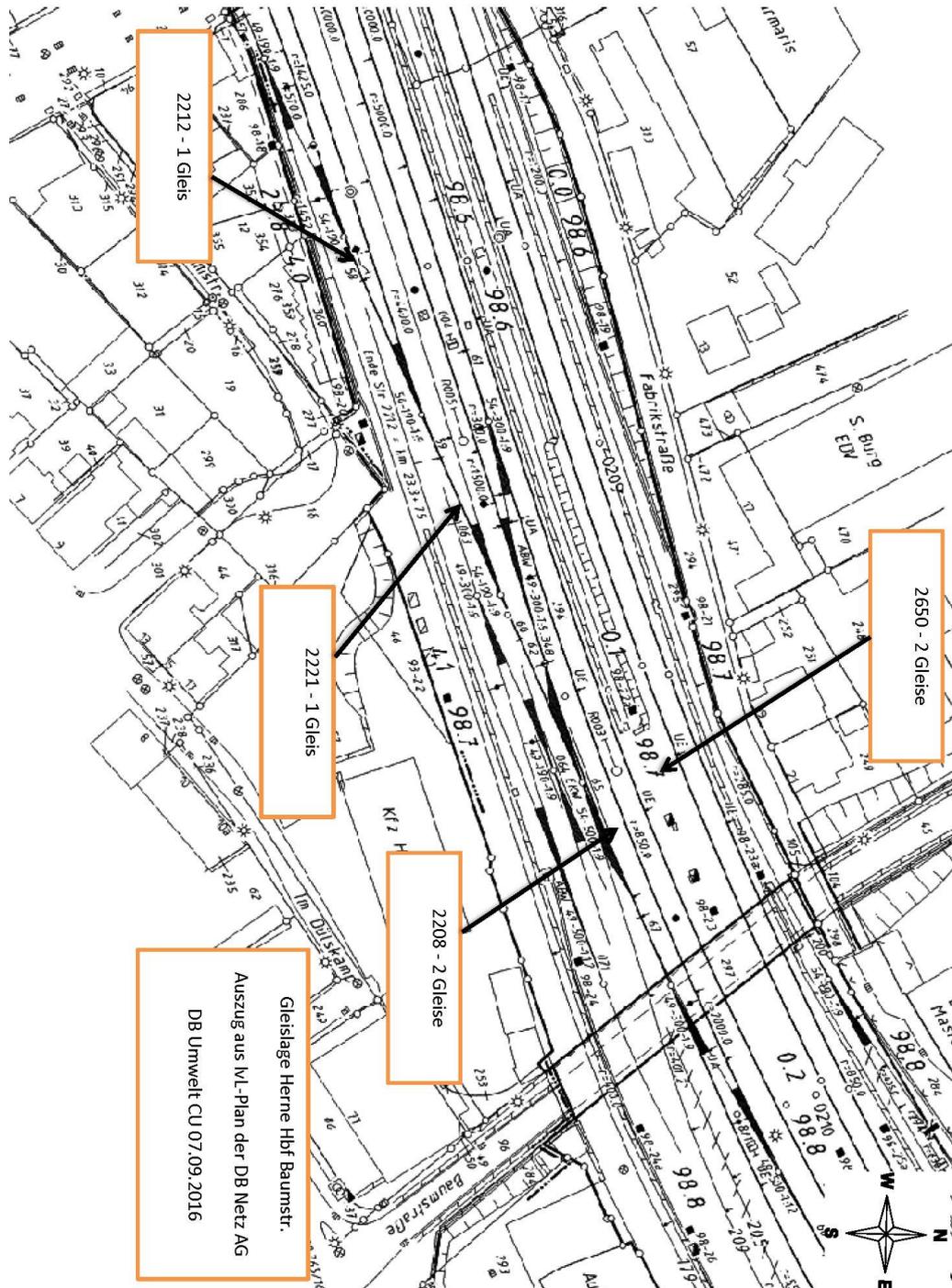
## ANLAGEN

## A 1: Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Plangebietes





### A 3: Schienendaten



**Strecke 2650 Abschnitt Herne Bereich Baumstr.**

**Prognose 2025**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
Traktion													
RV-ET	20	10	120	5-Z5_A12	1								
RV-ET	11	1	120	5-Z5_A12	2								
S	64	20	120	5-Z5_A10	1								
	95	31	<b>Summe beider Richtungen</b>										

**Strecke 2208 Abschnitt Herne Bereich Baumstr. bis Einm. 2221**

**Prognose 2025**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
Traktion													
GZ-E	6	19	70	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-ET	28	6	70	5-Z5_A12	1								
RV-VT	32	4	70	6_A10	2								
	66	29	<b>Summe beider Richtungen</b>										

**Strecke 2208 Abschnitt Herne Bereich Baumstr. ab Einm. 2221**

**Prognose 2025**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
Traktion													
GZ-E	22	23	70	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
S	32	2	70	5-Z5_A10	1								
RV-ET	28	0	70	5-Z5_A12	1								
RV-VT	32	4	70	6_A10	2								
	114	29	<b>Summe beider Richtungen</b>										

**Strecke 2221 Abschnitt Herne Bereich Baumstr. bis Einm. in 2208**

**Prognose 2025**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
Traktion													
GZ-E	16	4	70	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
S	28	2	70	5-Z5_A10	1								
	44	6	<b>Summe beider Richtungen</b>										

**Strecke 2212 Abschnitt Herne Bereich Baumstr.**

**Prognose 2025**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
Traktion													
GZ-E	1	1	70	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
	1	1	<b>Summe beider Richtungen</b>										

**A 4: Programmausdrucke (Nachweise zu den Rechenläufen)**  
(16 Blatt)

# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Rechenlauf-Info - "020-Verkehr Prognose 2025.sit" -

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
 Projekt Nr.: 487  
 Projektbearbeiter: Hilvert/Seydel-Bergmann  
 Auftraggeber: Seniorenpark Herne GmbH, Schmalhorn 13, 29308 Winsen (Aller)

Beschreibung:  
 Schalltechnisches Gutachten Verkehrsgeräusche

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: "020-Verkehr Prognose 2025.sit"  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 3  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 16.10.2018 08:59:27  
 Berechnungsende: 16.10.2018 08:59:34  
 Rechenzeit: 00:05:946 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 27  
 Anzahl berechneter Punkte: 27  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (06.08.2018) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger	200 m	
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle	50 m	
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt		Nein
<b>Richtlinien:</b>		
Straße:	RLS-90	
Rechtsverkehr		
Emissionsberechnung nach:	RLS-90	
Straßensteigung geglättet über eine Länge von :	15 m	
Seitenbeugung: ausgeschaltet		
Minderung		
Bewuchs:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Schiene:	Schall 03-2012	
Emissionsberechnung nach:	Schall 03-2012	
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB	
Seitenbeugung: Veraltete Methode		
Minderung		
Bewuchs:	Keine Dämpfung	
Bebauung:	Keine Dämpfung	
Industriegelände:	Keine Dämpfung	
Gewerbe:	ISO 9613-2: 1996	
Luftabsorption:	ISO 9613-1	
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt		
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB	
Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)		
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:		Nein
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	ISO 9613-2	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	DIN 18005 Verkehr (1987)	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

### Geometriedaten



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12 Rechenlauf-Info - "020-Verkehr Prognose 2025.sit" -

020-Verkehr Prognose 2025.sit - enthält:	16.10.2018 08:59:18	
DXF_0(3).geo	05.09.2018 13:57:20	
DXF_abbruch(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_achsen(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_AR_7_6(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_aufsicht(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_aussen(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Aussenanlagen(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_BÄnke(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Bäume o.H.(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_BÄschungen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Beschriftung First- und TraufhÄhen(2).geo		08.05.2018 13:40:58
DXF_Beschriftung Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Beschriftung(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_brandschutz(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_daemm(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_DEFPOINTS(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_EinfÄgepunkte UTM(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_einrichtung(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_fahne_100(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_fallrohre(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_fenster(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_First- und TraufhÄhen(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_fluegel(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_FlurstÄcke_Punkte(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_GebÄude (Katasterbestand)(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_GebÄudeecken o.H.(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_gelÄnder(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_HÄhenkoten neu(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_HÄhenpunkte(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_koten(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Lagebezeichnungen(2).geo	26.06.2018 09:11:40	
DXF_Linien(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_LST 000 GebP LGS D(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 000 GP LGS D(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 000 GP schlechte Koordinaten(2).geo		08.05.2018 12:51:02
DXF_LST 100 GebP LGS 2(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 100 GP LGS 2(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Markierung_Symbol(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_masze(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_masze-100(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_mw(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_neu(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_neue Grenzen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_nicht nÄher definiert(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_OKD_Symbol(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_S_Wandhydrant(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_schallwand(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Schleppkurvenschablone(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_schnitt(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_sonnenschutz(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_ST(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_St_tzen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_text(3).geo	25.06.2018 09:21:44	
DXF_text-zimmer-nr(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_unter(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
SP_Bodeneffekt.geo	17.05.2018 09:20:40	
SP_Gebäude.geo	17.05.2018 08:57:12	
SP_Höhen.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Höhen-geplant-2018.geo	03.09.2018 08:49:34	
SP_ImmiOrte Verkehr.geo	07.09.2016 15:37:50	
SP_Immiorte-Pflegeheim.geo	25.06.2018 13:24:22	
SP_Lärmschutzwand-Baumstraße.geo	03.09.2018 09:25:58	
SP_Pflegeheim.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Rechengebiet.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Schallschutz Bestand.geo	07.09.2016 16:03:10	
SP_Schiene.geo	25.06.2018 09:11:14	
SP_Straße.geo	16.10.2018 08:59:18	
SP_Text.geo	26.06.2018 09:11:40	
SP_Straße-Ampel.geo	05.09.2018 13:57:20	
RDGM0999.dgm	07.09.2016 12:38:50	



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Rechenlauf-Info - "020-Verkehr Prognose 2025.sit" - RLK 2,0 m üG -

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
 Projekt Nr.: 487  
 Projektbearbeiter: Hilvert/Seydel-Bergmann  
 Auftraggeber: Seniorenpark Herne GmbH, Schmalhorn 13, 29308 Winsen (Aller)

Beschreibung:  
 Schalltechnisches Gutachten Verkehrsgeräusche

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Rasterlärmkarte  
 Titel: "020-Verkehr Prognose 2025.sit" - RLK 2,0 m üG  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 4  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 16.10.2018 10:45:36  
 Berechnungsende: 16.10.2018 10:45:52  
 Rechenzeit: 00:14:269 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 294  
 Anzahl berechneter Punkte: 294  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (06.08.2018) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger	200 m	
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle	50 m	
Suchradius	5000 m	
Filter:		
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):	0,100 dB	
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt		Nein
Richtlinien:		
Straße:	RLS-90	
Rechtsverkehr		
Emissionsberechnung nach:	RLS-90	
Straßensteigung geglättet über eine Länge von :	15 m	
Seitenbeugung: ausgeschaltet		
Minderung		
Bewuchs:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Schiene:	Schall 03-2012	
Emissionsberechnung nach:	Schall 03-2012	
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB	
Seitenbeugung: Veraltete Methode		
Minderung		
Bewuchs:	Keine Dämpfung	
Bebauung:	Keine Dämpfung	
Industriegelände:	Keine Dämpfung	
Gewerbe:	ISO 9613-2: 1996	
Luftabsorption:	ISO 9613-1	
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt		
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB /25,0 dB	
Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)		
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:		Nein
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB	
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	ISO 9613-2	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	DIN 18005 Verkehr (1987)	
Rasterlärmkarte:		
Rasterabstand:	5,00 m	
Höhe über Gelände:	2,000 m	
Rasterinterpolation:		
	Feldgröße =	9x9



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Rechenlauf-Info - "020-Verkehr Prognose 2025.sit" - RLK 2,0 m üG -

Min/Max = 10,0 dB  
Differenz = 0,1 dB  
Grenzpegel= 40,0 dB

### Geometriedaten

020-Verkehr Prognose 2025.sit	16.10.2018 08:59:18	
- enthält:		
DXF_0(3).geo	05.09.2018 13:57:20	
DXF_abbruch(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_achsen(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_AR_7_6(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_aufsicht(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_aussen(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Aussenanlagen(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_BÄrkte(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_BÄrume o.H.(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_BÄrschungen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Beschriftung First- und TraufhÄhen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	08.05.2018 13:40:58
DXF_Beschriftung Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Beschriftung(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_brandschutz(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_daemm(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_DEFPOINTS(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_EinfÄrgepunkte UTM(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_einrichtung(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_fahne_100(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_fallrohre(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_fenster(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_First- und TraufhÄhen(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_fluegel(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_FlurstÄrcke_Punkte(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_GebÄrude (Katasterbestand)(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_GebÄrudeecken o.H.(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_gelÄrnder(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_HÄhenkoten neu(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_HÄhenpunkte(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_koten(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Lagebezeichnungen(2).geo	26.06.2018 09:11:40	
DXF_Linien(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_LST 000 GebP LGS D(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 000 GP LGS D(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 000 GP schlechte Koordinaten(2).geo	08.05.2018 12:51:02	08.05.2018 12:51:02
DXF_LST 100 GebP LGS 2(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_LST 100 GP LGS 2(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_Markierung_Symbol(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_masze(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_masze-100(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_mw(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_neu(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_neue Grenzen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_nicht nÄher definiert(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_OKD_Symbol(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_S_Wandhydrant(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_schallwand(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_Schleppkurvenschablone(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_schnitt(3).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_sonnenschutz(2).geo	08.05.2018 12:51:02	
DXF_ST(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_St_tzen(2).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_text(3).geo	25.06.2018 09:21:44	
DXF_text-zimmer-nr(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
DXF_unter(3).geo	08.05.2018 13:40:58	
SP_Bodeneffekt.geo	17.05.2018 09:20:40	
SP_Gebäude.geo	17.05.2018 08:57:12	
SP_Höhen.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Höhen-geplant-2018.geo	03.09.2018 08:49:34	
SP_ImmiOrte Verkehr.geo	07.09.2016 15:37:50	
SP_Immiorte-Pflegeheim.geo	25.06.2018 13:24:22	
SP_Lärmschutzwand-Baumstraße.geo	03.09.2018 09:25:58	
SP_Pflegeheim.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Rechengebiet.geo	03.09.2018 09:04:16	
SP_Schallschutz Bestand.geo	07.09.2016 16:03:10	
SP_Schiene.geo	25.06.2018 09:11:14	
SP_Straße.geo	16.10.2018 08:59:18	
SP_Text.geo	26.06.2018 09:11:40	
SP_Straße-Ampel.geo	05.09.2018 13:57:20	
RDGM0999.dgm	07.09.2016 12:38:50	



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Rechenlauf-Info - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" -

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
 Projekt Nr.: 487  
 Projektbearbeiter: Hilvert/Seydel-Bergmann  
 Auftraggeber: Seniorenpark Herne GmbH, Schmalhorn 13, 29308 Winsen (Aller)

Beschreibung:  
 Schalltechnisches Gutachten Verkehrsgeräusche

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit"  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 10  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 17.01.2019 11:17:27  
 Berechnungsende: 17.01.2019 11:17:28  
 Rechenzeit: 00:00:130 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 2  
 Anzahl berechneter Punkte: 2  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (06.08.2018) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996  
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Vereinfachte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)  
 Verwende G1g (Abar=Dz-Max(Agr.0)) statt G1g (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
 Luftdruck 1013,3 mbar  
 relative Feuchte 70,0 %  
 Temperatur 10,0 °C  
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser 8  
 Minimale Distanz [m] 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl 4  
 Minderung  
 Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2  
 Bewertung: TA-Lärm - Werktag  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit 16.01.2019 11:05:32  
 - enthält:

DXF_abbruch(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_achsen(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_AR_7_6(3).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_aufsicht(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_aussen(2).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_Aussenanlagen(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_BÄnke(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_BÄnne o.H.(2).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_BÄnschungen(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung First- und TraufhÄthen(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_brandschutz(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_daemm(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_DEFPOINTS(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_EinfÄgepunkte UTM(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_einrichtung(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_fahne_100(3).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_fallrohre(3).geo	08.05.2018 12:40:58



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12 Rechenlauf-Info - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" -

DXF_fenster(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_First- und TraufhÄ¶hen(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_fluegel(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_FlurstÄ¼cke_Punkte(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_GebÄ¼ude ((Katasterbestand)(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_GebÄ¼udeecken o.H.(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_gelÄ¼nder(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_HÄ¶henkoten neu(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_HÄ¶henpunkte(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_koten(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_Lagebezeichnungen(2).geo	26.06.2018 08:11:40	
DXF_Linien(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_LST 000 GebP LGS D(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 000 GP LGS D(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 000 GP schlechte Koordinaten(2).geo		08.05.2018 11:51:02
DXF_LST 100 GebP LGS 2(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 100 GP LGS 2(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_Markierung_Symbol(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_masze(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_masze-100(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_mw(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_neu(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_neue Grenzen(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_nicht nÄ¼her definiert(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_OKD_Symbol(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_S_Wandhydrant(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_schallwand(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_Schleppkurvenschablone(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_schnitt(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_sonnenschutz(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_ST(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_St_tzen(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_text(3).geo	16.01.2019 09:25:44	
DXF_text-zimmer-nr(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_unter(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
SP_Bodeneffekt.geo	16.01.2019 09:13:30	
SP_Gabionenwand.geo	15.01.2019 13:30:00	
SP_GebÄ¼ude.geo	17.01.2019 10:09:40	
SP_Höhen.geo	03.09.2018 08:04:16	
SP_ImmiOrte Anlage.geo	17.01.2019 11:13:54	
SP_Pflegeheim.geo	03.09.2018 08:04:16	
SP_Schallschutz Bestand.geo	07.09.2016 15:03:10	
SP_Stellplätze.geo	16.01.2019 09:25:44	
RDGM0999.dgm	07.09.2016 11:38:50	



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Rechenlauf-Info - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" - Maximalpegel -

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
 Projekt Nr.: 487  
 Projektbearbeiter: Hilvert/Seydel-Bergmann  
 Auftraggeber: Seniorenpark Herne GmbH, Schmalhorn 13, 29308 Winsen (Aller)

Beschreibung:  
 Schalltechnisches Gutachten Verkehrsgeräusche

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" - Maximalpegel  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 17  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 17.01.2019 11:18:27  
 Berechnungsende: 17.01.2019 11:18:27  
 Rechenzeit: 00:00:132 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 2  
 Anzahl berechneter Punkte: 2  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (06.08.2018) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996  
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
 Luftdruck 1013,3 mbar  
 relative Feuchte 70,0 %  
 Temperatur 10,0 °C  
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser 8  
 Minimale Distanz [m] 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl 4

Minderung  
 Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit 16.01.2019 11:05:32  
 - enthält:

DXF_abbruch(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_achsen(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_AR_7_6(3).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_aufsicht(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_aussen(2).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_Aussenanlagen(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_BÄnke(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_BÄume o.H.(2).geo	08.05.2018 11:51:02
DXF_BÄfischungen(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung First- und TraufhÄfhen(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_Beschriftung(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_brandschutz(2).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_daemm(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_DEFPOINTS(3).geo	08.05.2018 12:40:58
DXF_EinfÄgpunkte UTM(2).geo	08.05.2018 12:40:58

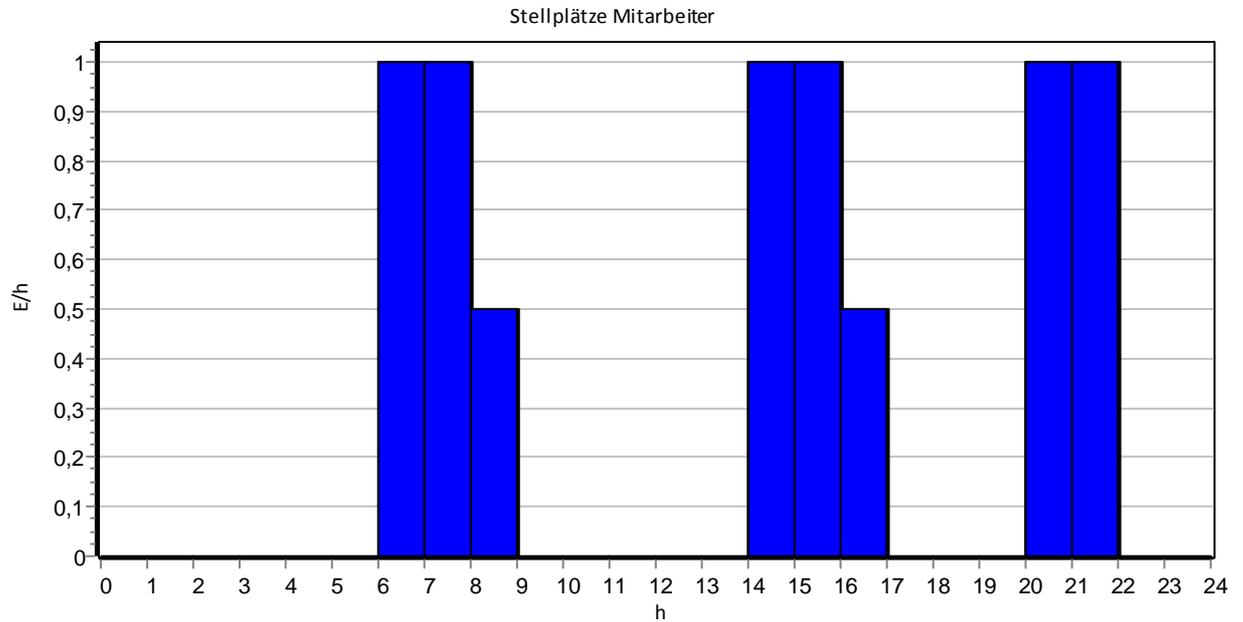


# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12 Rechenlauf-Info - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit" - Maximalpegel -

DXF_einrichtung(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_fahne_100(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_fallrohre(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_fenster(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_First- und TraufhÄ¶hen(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_fluegel(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_FlurstÄ¶cke_Punkte(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_GebÄ¶ude (Katasterbestand)(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_GebÄ¶udeecken o.H.(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_gelÄ¶nder(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_HÄ¶henkoten neu(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_HÄ¶henpunkte(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_Kanaldeckel(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_koten(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_Lagebezeichnungen(2).geo	26.06.2018 08:11:40	
DXF_Linien(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_LST 000 GebP LGS D(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 000 GP LGS D(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 000 GP schlechte Koordinaten(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 100 GebP LGS 2(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_LST 100 GP LGS 2(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_Markierung_Symbol(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_masze(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_masze-100(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_mw(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_neu(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_neue Grenzen(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_nicht nÄ¶her definiert(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_OKD_Symbol(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_S_Wandhydrant(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_schallwand(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_Schleppkurvenschablone(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_schnitt(3).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_sonnenschutz(2).geo	08.05.2018 11:51:02	
DXF_ST(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_St_tzen(2).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_text(3).geo	16.01.2019 09:25:44	
DXF_text-zimmer-nr(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
DXF_unter(3).geo	08.05.2018 12:40:58	
SP_Bodeneffekt.geo	16.01.2019 09:13:30	
SP_Gabionenwand.geo	15.01.2019 13:30:00	
SP_GebÄ¶ude.geo	17.01.2019 10:09:40	
SP_Höhen.geo	03.09.2018 08:04:16	
SP_ImmiOrte Anlage.geo	17.01.2019 11:13:54	
SP_Pflegeheim.geo	03.09.2018 08:04:16	
SP_Schallschutz Bestand.geo	07.09.2016 15:03:10	
SP_Stellplätze.geo	16.01.2019 09:25:44	
RDGM0999.dgm	07.09.2016 11:38:50	

# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## 3 : Stellplätze Mitarbeiter



Stunde	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Stunde	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
E/h	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Stunde	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
E/h	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00

# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Dokumentation Eingabedaten Parkplätze - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit"

### Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
KPA	Zuschlag Parkplatztyp
KI	Korrektur Impulshaltigkeit
KD	Zuschlag für Fahrgasseneinheit
PPT	Parkplatztyp
KStrO	Zuschlag Straßenoberfläche
Einheit B0	Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B	Größe B Parkplatz
TG	Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
f	Stellplatzfaktor
Getrenntes Verfahren X = ja	Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren
Lärmarme Einkaufswagen	X = ja Einkaufswagen

Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze - "031-Anlage-Parkplätze-mit Gabionen.sit"

Parkplatz	KPA	KI	KD	PPT	KStrO	Einheit B0	Größe B	TG	f	Getrenntes Verfahren X = ja	Lärmarme Einkaufswagen X = ja
Stellplätze Wohnanlage	0,00	4,00	2,26	Besucher- und Mitarbeiter	1,00	1 Stellplatz	17,00	3	1,00		



# Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12

## Emissionsberechnung Straße - "020-Verkehr Prognose 2025.sit"

### Legende

Straße		Straßenname
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Prozentualer Anteil LKW-Verkehr im Zeitbereich Tag
p Nacht	%	Prozentualer Anteil LKW-Verkehr im Zeitbereich Nacht
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
Emissionsberechnung Straße - "020-Verkehr Prognose 2025.sit"

Straße	LmE	LmE	DTV	p	p	M	M	Lm25	Lm25	vPkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	Steigung	D	D	
	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht					
	dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	%	%	Kfz/h	Kfz/h	dB(A)	dB(A)	km/h	km/h	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	
Baumstraße	61,8	54,5	11211	4,2	4,2	673	123	66,9	59,5	50	50	-5,03	-5,03	0,00	0,0	0,0	0,0	
Vinckestraße			0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	50	50	-6,59	-6,59	0,00	0,0	0,0	0,0	

Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
Schienendetails - "020-Verkehr Prognose 2025.sit"

No	IDX	Trainname	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h
Schiene 2650 KM 0,000					
1	1	RV-ET 1	10	5	120,00
2	1	RV-ET 2	5	0	120,00
3	1	S	32	10	120,00
Schiene 2650 KM 0,000					
4	2	RV-ET 1	10	5	120,00
5	2	RV-ET 2	6	1	120,00
6	2	S	32	10	120,00
Schiene 2208 - bis Einmündung 2221 KM 0,000					
7	3	GZ-E	3	9	70,00
8	3	RV-ET 3	14	3	70,00
9	3	RV-VT	16	2	70,00
Schiene 2208 - bis Einmündung 2221 KM 0,000					
10	4	GZ-E	3	10	70,00
11	4	RV-ET 3	14	3	70,00
12	4	RV-VT	16	2	70,00
Schiene 2221 KM 0,000					
13	5	GZ-E	16	4	70,00
14	5	S	28	2	70,00
Schiene 2212 KM 0,000					
15	6	GZ-E	1	1	70,00
Schiene 2208 - ab Einmündung 2221 KM 0,000					
16	7	GZ-E	11	11	70,00



Neubau Altenwohn- und Pflegeheim; Tagespflege und Hausgemeinschaften Herne, Baumstraße 8-12  
Schienendetails - "020-Verkehr Prognose 2025.sit"

No	IDX	Trainname	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	
17		7 RV-ET 3		14	0	70,00
18		7 RV-VT		16	2	70,00
19		7 S		16	1	70,00
Schiene 2208 - ab Einmündung 2221 KM 0,000						
20		8 GZ-E		11	12	70,00
21		8 S		16	1	70,00
22		8 RV-ET 3		14	0	70,00
23		8 RV-VT		16	2	70,00

