



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY

## STADT ECKERNFÖRDE

---

# Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“

Lärmtechnische Untersuchung  
Verkehrslärm nach DIN 18005 /16.BlmSchV

Bearbeitungsstand: 17. September 2025

### Auftraggeber:

GWU Eckernförde  
Lorenz-von-Stein-Ring 7-9  
c/o AC Planergruppe GmbH  
Burg 7a  
25524 Itzehoe

### Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH  
Havelstraße 33  
24539 Neumünster  
Telefon 04321 . 260 27 0  
Telefax 04321 . 260 27 99

M.Eng. Tatiana Danilova  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 121.2436

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Beschreibung der Situation .....	4
<b>2</b>	<b>Verkehrslärm</b> .....	<b>7</b>
2.1	Grundlagen der Beurteilung.....	7
2.2	Beurteilungszeiträume.....	7
2.3	Immissionsorte / Orientierungswerte.....	8
2.3.1	Lage der Immissionsorte .....	8
2.3.2	Immissionsgrenzwerte / Orientierungswerte.....	9
<b>3</b>	<b>Allgemeines zu Lärmschutzmaßnahmen</b> .....	<b>10</b>
3.1	Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand .....	10
3.2	Passiver Lärmschutz – Verbesserung der Außenbauteile an Gebäuden.....	11
<b>4</b>	<b>Ermittlung der Geräuschemissionen</b> .....	<b>13</b>
4.1	Topografie .....	13
4.2	Eingangsdaten der Berechnung.....	14
4.3	Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr .....	16
4.4	Bestimmung der Beurteilungspegel.....	18
<b>5</b>	<b>Lärmschutzkonzept</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Empfehlung</b> .....	<b>23</b>
6.1	Aufgabenstellung.....	23
6.2	Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung .....	23
6.3	Empfehlung .....	25

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Übersichtslageplan .....	5
Abb. 1.2:	Vorentwurf B-Plan Nr. 80, AC Planergruppe (Stand: Juli 2025) .....	5
Abb. 1.3:	Bebauungskonzept, AC Planergruppe (Stand: Juni 2025) .....	6
Abb. 5.1:	Wirkung von Balkonverglasung gegen Außenlärm .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV / Orientierungswerte nach DIN 18005.....	9
Tab. 3.1:	Lärmpegelbereiche in Anlehnung an die DIN 4109-1 .....	12
Tab. 4.1:	Maßgebende Verkehrsstärke Prognose .....	15
Tab. 4.2:	Prognose 2040, S-Bahn Kiel – Bahnstrecke Nr. 1020, Art und Anzahl der Züge.....	17
Tab. 4.3:	Prognose 2040, S-Bahn Kiel – Bahnstrecke Nr. 1020, Fahrzeugkategorie n. Schall-03	17

## Anhangsverzeichnis

<b>Grundlagen der Berechnung .....</b>	<b>Anhang 1</b>
Emissionsberechnung Straße .....	Anhang 1.1
Emissionsberechnung Schiene .....	Anhang 1.2
<b>Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen, Verkehrslärm .....</b>	<b>Anhang 2</b>
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 8,00 m / 2,00 m über Gelände .....	Anhang 2.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 8,00 m über Gelände .....	Anhang 2.2
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen für Lagepläne.....	Anhang 2.3
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen (mit Lärmschutzwand, Höhe 2,00 m) .....	Anhang 2.3A
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen (mit Lärmschutzwand, Höhe 4,00 m) .....	Anhang 2.3B
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen für Gebäudefassaden.....	Anhang 2.4
Lageplan mit Fassadenkennung für Anhang 2.4 .....	Anhang 2.5
Lageplan mit maßgeblichen Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen, EG.....	Anhang 2.5.1
Lageplan mit maßgeblichen Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen, 1.OG .....	Anhang 2.5.2
Lageplan mit maßgeblichen Außenlärmpegeln und Lärmpegelbereichen, 2.OG .....	Anhang 2.5.3
<b>Lageplan mit empfohlenen Festsetzungen .....</b>	<b>Anhang 3</b>

## Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1	Erstfassung	14.07.2025
2	Ergänzung Anhänge 2.4 und 2.5 mit maßg Außenlärmpegeln an den Gebäuden	17.09.2025

# 1 ALLGEMEINE ANGABEN

## 1.1 Aufgabenstellung

Der Geltungsbereich des B-Planes erstreckt sich nördlich der Wohnstraße *Eichborn* und südlich der *Bundesstraße B 76* sowie der *Eisenbahnstrecke Nr. 1020 Kiel - Eckernförde*. Über den Bebauungsplan ist die Neuordnung der Flächen mit Wohnen geplant.

Es ist eine lärmtechnische Untersuchung über Verkehrslärm mit Berechnung nach den „*Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19*“ [1] und der „*Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall-03*“ [2] mit anschließender Beurteilung nach *Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* [3] und *16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“* [4] zu erstellen.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen.

## 1.2 Beschreibung der Situation

Der B-Plan Nr. 80 liegt im Einflussbereich von Straßenverkehrslärm der *Berliner Straße (B 76)* und der Straße *Eichborn*. Ebenso liegt er im Nahbereich der *Bahnstrecke Kiel - Eckernförde (Eisenbahnstrecke Nr. 1020)*. Östlich des Geltungsbereiches liegt der Meeresarm der Eckernförder Bucht. Nördlich, westlich und südlich des B-Planes befindet sich ein Wohngebiet.

In Abb. 1.1 wird die Lage des B-Plangebietes zu den umliegenden Straßenzügen gezeigt. Abb. 1.2 zeigt aktuellen Vorentwurf des B-Planes Nr. 80. In [Abb. 1.3](#) ist das derzeit vorge-sehene Bebauungskonzept enthalten.



Abb. 1.1: Übersichtslageplan

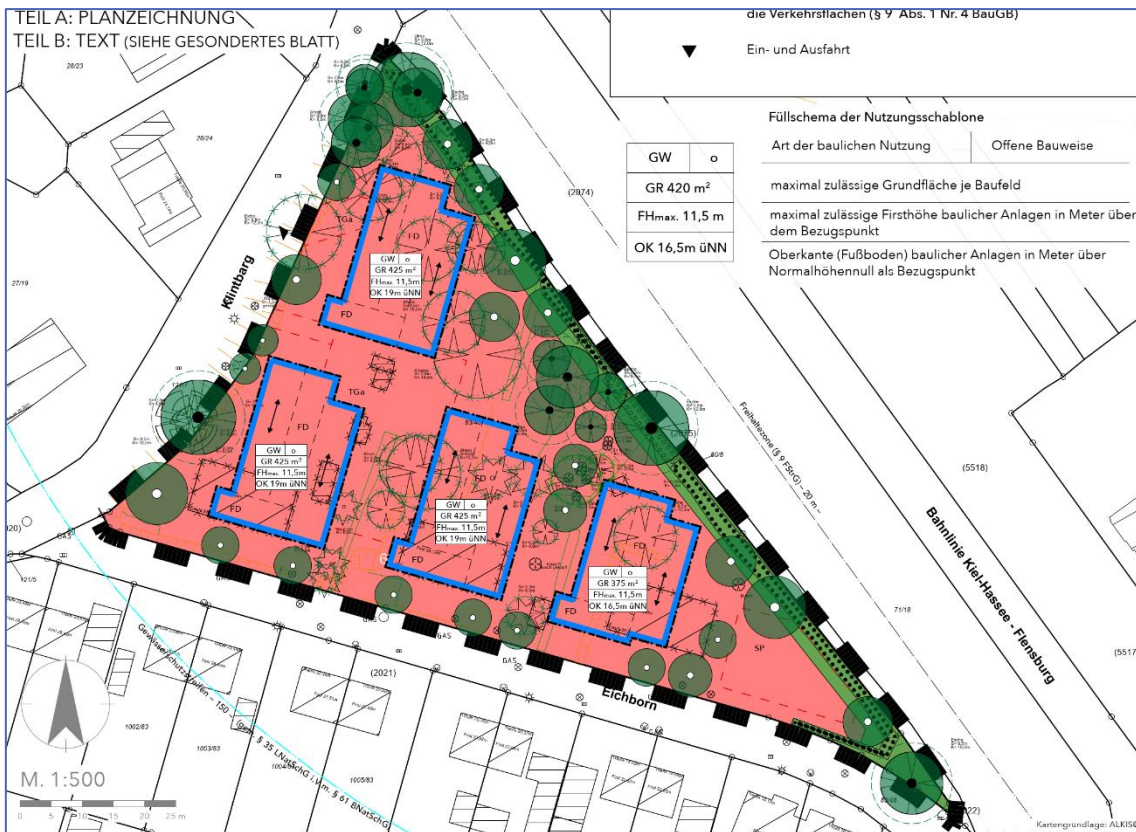


Abb. 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 80, AC Planergruppe (Stand: Juli 2025)

Stadt Eckernförde –Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV



Abb. 1.3: Bebauungskonzept, AC Planergruppe (Stand: Juni 2025)

## 2 VERKEHRSLÄRM

### 2.1 Grundlagen der Beurteilung

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 Abs. 5 *BauGB* [5] wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [6] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [3] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Zur Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen findet daher zusätzlich die *16. BImSchV* [4] Anwendung, die Immissionsgrenzwerte definiert. Diese sind als Orientierungspunkte für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze zu verstehen. Die Immissionsgrenzwerte bringen ganz allgemein die Wertung des Normgebers zum Ausdruck, ab welcher Schwelle eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung der jeweiligen Gebietsfunktion anzunehmen ist.

Zur angemessenen Nutzung von Außenwohnbereichen, z.B. Terrassen oder Balkonen wird ein Orientierungswert von 62 dB(A) festgelegt, unterhalb dem keine besonderen lärmschützenden Maßnahmen erforderlich werden. Ziel ist es hierbei unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung zu reduzieren.

Die Ausbreitungsberechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf der Grundlage der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19* [1] mit dem Programm SoundPLAN 9.0. Die Beurteilung erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [4].

### 2.2 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der im Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

TAG:	von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
NACHT:	von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden

## 2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte

### 2.3.1 Lage der Immissionsorte

Entsprechend des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] sollten die Orientierungswerte am Rand der Bauflächen oder am Rand der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden; die gegebenenfalls errichteten Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches eines B-Plangebietes sind dabei außer Acht zu lassen.

Der maßgebende Immissionsort des Erdgeschosses liegt bei Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (ca. 2,40 m über dem Gelände) an der Außenfassade der zu schützenden Räume. Für die Folgegeschosse wird in der lärmtechnischen Berechnung deren Höhe mit 2,80 m je Geschoss festgelegt.

Schutzbedürftig im Sinne der *DIN 4109, Abschnitt 3.16* [7] sind folgende Räume:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind nicht maßgeblich zur Beurteilung. Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (BVerwG 16.3.2006 4A 1001.4, Rn. 361) heißt es jedoch: „*Danach lassen sich unzumutbare Kommunikationsstörungen außerhalb von Gebäuden vermeiden, wenn der Dauerschallpegel 62 dB(A) nicht überschreitet. Dieser Pegel markiert den Übergang zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzung des Außenwohnbereiches.*“ Um dies sicherzustellen, wird in den Außenwohnbereichen (Gärten, Balkone, u.ä.) die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 62 dB(A) angestrebt.

Die im Lageplan gezeigten Isophonen in einer Höhe von 2,0 m über dem Gelände werden für Außenwohnbereiche informativ dargestellt und zur Beurteilung z.B. für Gärten und Liegewiesen herangezogen. In Gebieten, in denen die Beurteilungspegel Werte von

über 62 dB(A) tags erreichen, sollte von der Nutzung der Außenwohnbereiche abgesehen werden oder durch geeignete Maßnahmen eine Senkung des Beurteilungspegels auf mindestens diesen Wert angestrebt werden.

### 2.3.2 Immissionsgrenzwerte / Orientierungswerte

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] und die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Für den B-Plan Nr. 80 ist die Zeile 3 der Tab. 2.1 maßgebend.

Tab. 2.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV / Orientierungswerte nach DIN 18005

Nr.	Nutzungsart	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Orientierungswert Bbl. 1 DIN 18005	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht (Verkehr)
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)	/	/
2	Reine Wohngebiete (WR)	59 dB(A)	49 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Wochenendhausgebiete <sup>(1)</sup> , Ferienhausgebiete <sup>(1)</sup> , Campingplatzgebiete <sup>(1)</sup>	59 dB(A)	49 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
4	Friedhöfe <sup>(1)</sup> Kleingartenanlagen <sup>(1)</sup> Parkanlagen <sup>(1)</sup>	/	/	55 dB(A)	55 dB(A)
5	Besondere Wohngebiete (WB) <sup>(1)</sup>	/	/	60 dB(A)	45 dB(A)
6	Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) Dörfliche Wohngebiete (MDW) <sup>(1)</sup> Urbane Gebiete (MU)	64 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
7	Kerngebiete (MK)	64 dB(A)	54 dB(A)	63 dB(A)	53 dB(A)
8	Gewerbegebiete (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
9	Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart <sup>(1)</sup>	/	/	45 bis 65	35 bis 65

<sup>(1)</sup> Nutzungsart in der 16. BImSchV nicht aufgeführt.

## 3 ALLGEMEINES ZU LÄRMSCHUTZMAßNAHMEN

### 3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand

Eine gute Möglichkeit zum Schutz der Bebauung vor Verkehrslärm der umliegenden Straßen ist die Errichtung von Lärmschutzwällen bzw. -wänden. Hinsichtlich der Schutzwirkung sind Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände bzw. Kombination aus beiden als gleichwertig zu betrachten, sodass hier für die Wahl der geeigneten Konstruktion die Belange der Wirtschaftlichkeit, der Landschaftspflege und der Eingriff in Grundeigentum (Flächeninanspruchnahme) ausschlaggebend sind.

Lärmschutzwände aus Holz, Metall oder Beton bestehen aus Elementen, die im Regelfall hochabsorbierend ausgebildet sind, so dass der reflektierende Schall bereits erheblich reduziert wird. Diese Elemente werden zwischen Stahlstützen, die auf Bohrpfählen gegründet sind, eingeschoben. Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der geringen Breite zuzüglich eines Unterhaltungstreifens gering. Demgegenüber stehen jedoch hohe Herstellungskosten, ein hoher Unterhaltungsaufwand sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Aus ökologischer Sicht fügt sich ein Lärmschutzwall mit einer an die Umgebung angepassten Bepflanzung optimal in das Landschaftsbild ein. Positiv sind die geringen Herstellungskosten und keine aufwendige Unterhaltung. Lärmschutzwälle, die aus aufgesetzten Bodenmassen bestehen, haben unter Berücksichtigung der Standsicherheit jedoch einen großen Bedarf an Grund und Boden.

Ein Steilwall stellt eine Art der Kombination der beiden aktiven Maßnahmen dar. Hier sind verschiedene Bauformen am Markt erhältlich. Eine häufig eingesetzte Form sind ausgekleidete Metallkorbgeflechte, die mit Bodensubstrat befüllt werden und zur Eingrünung bepflanzt werden können. Auch mit Gestein ausgefüllte Metallkörbe (Gabionen) können als Steilwall dienen, sofern sie einen dichten Kern enthalten, der den über die Luft erfolgenden Ausbreitungsweg des Schalls unterbindet. Die Gründung erfolgt zu meist allein mit einem Streifenfundament.

## 3.2 Passiver Lärmschutz – Verbesserung der Außenbauteile an Gebäuden

Die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der *DIN 4109-1* [7] „Schallschutz im Hochbau, Teil 1“ festgelegt.

Zur Darstellung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Bebauungsplänen erfolgt die Berechnung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“. Dieser kann zur Vereinfachung der Darstellung in Lärmpegelbereichen angegeben werden. Diesen Lärmpegelbereichen werden dann nach *DIN 4109-1* [7] in Schritten von fünf Dezibel einheitliche maßgebliche Außenlärmpegel zugeordnet.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche erfolgt **unabhängig von den Gebietsnutzungen** und den dazugehörigen Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerten. Hierbei ist lediglich die Höhe des Beurteilungspegels und des daraus berechneten maßgebenden Außenlärmpegels von Belang.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, d.h. es kommt beispielsweise zur Überlagerung von Verkehrs- und Gewerbelärm, werden diese gemäß der *DIN 4109-2* [8], Abschnitt 4.4.5.7 addiert. Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  ergibt sich aus der Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel der einwirkenden Geräuscharten. Für Gewerbelärm wird nach entsprechender Gebietskategorie der angegebene Immissionsrichtwert der TA-Lärm [9] eingesetzt.

Auf der Grundlage der Beurteilungspegel wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Sinne der *DIN 4109-1* [7] gebildet und die Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 bestimmt. In Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche erfolgt die Festlegung von erforderlichen gesamten Bau-Schalldämmmaßen der Außenbauteile eines Gebäudes. Unter der Berücksichtigung der ermittelten Schalldämmmaße ist die Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel **innerhalb der Gebäude** gewährleistet. Die Lärmpegelbereiche haben keine Auswirkungen auf die Bereiche außerhalb von Gebäuden.

Tab. 3.1 zeigt dabei, dass erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB(A) gestellt werden.

Für alle Räume ist ein erforderliches gesamtes Bau-Schalldämmmaß von mindestens 30 dB einzuhalten. Entsprechend der heutigen Praxis und der üblichen Bauweise wird ein gesamtes Bau-Schalldämmmaß von 30 dB unter der Umsetzung der Vorgaben des *Gebäudeenergiegesetzes (GEG)* [10] erreicht, so dass die Lärmpegelbereiche I und II für Wohn- und Büronutzung keine Rolle spielen.

Tab. 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an die DIN 4109-1

maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lärmpegelbereich (LPB) nach DIN 4109	erforderliches gesamtes Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ in [dB] berechnet nach Gleichung (6) DIN 4109-1		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
bis 55	I	35	30	30
> 55 bis 60	II	35	30	30
> 60 bis 65	III	40	35	30
> 65 bis 70	IV	45	40	35
> 70 bis 75	V	50	45	40
> 75 bis 80	VI	55	50	45
> 80	VII	1)	1)	1)

1) Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

## 4 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHEMISSIONEN

Bei der Berechnung des Verkehrslärms werden folgende Straßenzüge und Eisenbahnstrecken als maßgeblich berücksichtigt:

- *Berliner Straße (B 76)*
- *Klintbarg*
- *Eichborn*
- *Am Alten Leuchtfeuer*
- *Eisenbahnstrecke Nr. 1020 Kiel - Eckernförde*

Die übrigen Straßenzüge sind aufgrund der geringen Verkehrsstärken oder der größeren Abstände als irrelevant zu beurteilen.

### 4.1 Topografie

Als Geländemodell wurde das digitale Geländemodell DGM1 sowie das digitale Gebäudemodell *LoD1* des *Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVermGeo SH)* zugrunde gelegt. Innerhalb des Geltungsbereiches wurde die Vermessung vom 19.03.2025 des Vermessungsingenieurs Dipl. Ing. Andreas Tölg ergänzt. Die für die Bebauung bestimmte Fläche im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 liegt auf einer Höhe zwischen ca. +13 m ü. NHN und ca. +19 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt der *Berliner Straße (B 76)* liegt auf einer Höhe von ca. +4,50 m ü. NHN. Die maßgebenden Streckenabschnitte des *Klintbarges* und der Straße *Am Alten Leuchtfeuer* liegen auf einer Höhe von ca. +18,50 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt des *Eichbornes* liegt auf einer Höhe zwischen ca. +14 m ü. NHN und ca. +18,50 m ü. NHN. Die maßgebende Bahnstrecke *Kiel - Eckernförde (Strecke Nr. 1020)* liegt auf einer Höhe von ca. +4 m ü. NHN.

## 4.2 Eingangsdaten der Berechnung

Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgt nach den Vorgaben der *RLS-19* [1]

### Straßendeckschichtkorrektur $D_{SDT}$ nach Abschnitt 3.3.5 der RLS-19

Die zulässige Geschwindigkeit der *Berliner Straße (B 76)* liegt bei 50 km/h. Die zulässige Geschwindigkeit der Straßen *Klintbarg*, *Eichborn* und *Am Alten Leuchtf Feuer* liegt bei 30 km/h. Die Geschwindigkeiten werden im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen für Pkw und Lkw berücksichtigt.

Im Zuge der lärmtechnischen Untersuchung wird für die Straßenabschnitte von einer typischen Asphaltbetondecke AC 11 ausgegangen. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von  $\leq 60$  km/h ist für Asphaltbetone die Korrektur  $D_{SDT}$  mit - 2,7 dB für Pkw und mit - 1,9 dB für Lkw zu berücksichtigen.

### Längsneigungskorrektur $D_{LN}$ nach Abschnitt 3.3.6 der RLS- 19

Die Längsneigungskorrektur wird für die jeweiligen Fahrzeuggruppen in Abhängigkeit der zulässigen Geschwindigkeiten für jeden Teilabschnitt der zu berücksichtigten Straßen berechnet und automatisch dem Emissionspegel hinzuaddiert.

### Knotenpunktkorrektur $K_{KT}$ nach Abschnitt 3.3.7 der RLS- 19

Im Untersuchungsabschnitt sind, bis zu einem nach *RLS-19* [1] maßgebenden Abstand von 120 m, keine Lichtsignalanlagen oder Kreisverkehre vorhanden, der Zuschlag  $K_{KT}$  wird daher nicht berücksichtigt.

### Bezugsjahr, Verkehrsstärken und Lkw-Anteil

Die Verkehrsstärken des zu untersuchenden Straßenabschnittes der *Berliner Straße (B 76)* wurde am 27.04.2023 der *Logos Ingenieur- und Planungsgesellschaft mbH* festgestellt und vom *Bauamt / Abteilung Stadtplanung* zur Verfügung gestellt. Die Verkehrsstärke der Straßen *Klintbarg* (ca. 190 WE), *Eichborn* (ca. 160 WE) und *Am Alten Leuchtf Feuer* (ca. 30 WE) wurde durch Abschätzung der Einwohneranzahl entsprechend des „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Ver\_Bau 2023“ [11] sowie den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2006“ [12] geschätzt. Die Werte wurden nutzungsgerecht entsprechend der *Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19* [1] aufbereitet.

Tab. 4.1: Maßgebende Verkehrsstärke Prognose

Verkehrsanalyse			Beurteilungszeitraum TAG				Beurteilungszeitraum NACHT			
Straßenquerschnitte	Straße	DTV	06-22 Uhr	Mt	p1	p2	22-06 Uhr	Mn	p1	p2
		[Kfz/24h] [SV/24h]	[Kfz/16h] [SV/16h]	[Kfz/h] [SV/h]	[%]	[%]	[Kfz/8h] [SV/8h]	[Kfz/h] [SV/h]	[%]	[%]
Berliner Straße B76	Bundesstraße	16.211 762	15.357 706	960 44	3,06%	1,54%	854 56	107 7	3,67%	2,88%
Klintbarg	Stadt-/ Gemeindestraße	688 34	662 32	41 2	4,34%	0,46%	26 2	3 0	7,09%	1,46%
Eichborn	Stadt-/ Gemeindestraße	578 30	556 28	35 2	4,56%	0,49%	22 2	3 0	7,45%	1,53%
Am Alten Leuchfeuer	Stadt-/ Gemeindestraße	112 6	108 6	7 0	4,70%	0,50%	4 0	1 0	7,69%	1,58%

Die maßgebenden Straßenzüge werden im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen als Linienschallquelle berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.1** in tabellarischer Form gezeigt.

### 4.3 Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr

Die Berechnung des Eisenbahnlärms der *Eisenbahnstrecke Nr. 1020* erfolgt entsprechend der Vorgaben der *Schall-03* [2]. Durch die Deutsche Bahn AG wurden die Angaben zur Streckenbeschaffenheit mitgeteilt.

#### Korrektursummand c1 für Fahrbahnarten, Bahnübergänge

Entsprechend der Betreiberankunft ist ein Bahnübergang für die Fahrbahnart zu beachten, so dass die Pegelkorrekturen nach *Tabelle 7, Schall-03* [2] zu berücksichtigen sind.

#### Korrektursummand c2 für Fahrflächenzustand

Der betrachtete Streckenabschnitt weist gemäß Betreiberankunft keine besonderen akustischen Maßnahmen an der Schiene auf. Es handelt sich um einen durchschnittlichen Fahrflächenzustand, so dass der Korrektursummand c2 nicht zu berücksichtigen ist.

#### Korrektursummand $K_{Br}$ und $K_{LM}$ für Brücken

Im maßgeblichen hier zu betrachteten Streckenabschnitt sind keine Brücken vorhanden. Es ist keine Pegelkorrektur  $K_{Br}$  anzusetzen.

#### Korrektursummand $K_L$ für Auffälligkeit von Eisenbahngeräuschen

Der betrachtete Streckenabschnitt weist keine Rangier- und Umschlagsbahnhöfe sowie Kurvenradien unter 500 m auf. Es sind daher keine Zuschläge zu berücksichtigen.

#### Bezugsjahr und Verkehrsstärken

Durch den *Landesweiten Nahverkehrsplan* wird die Etablierung einer S-Bahn für die Landeshauptstadt Kiel geplant. Hier stellt die Stadt Eckernförde den nördlichen Endpunkt des Bedienungsgebietes dar. Durch zusätzliche Züge soll das Bedienungsangebot auf einen 15-Minuten-Takt gesteigert werden.

Durch die NAH.SH GmbH wurden hierzu für das Jahr 2040 prognostizierte Zugzahlen zur Verfügung gestellt. Diese sind in Tab. 4.2 angegeben. Die *Eisenbahnstrecke Nr. 1020* ist eingleisig. Die zu berücksichtigenden Fahrzeugkategorien sind Tab. 4.3 zu entnehmen.

Tab. 4.2: Prognose 2040, S-Bahn Kiel – Bahnstrecke Nr. 1020, Art und Anzahl der Züge

Zugart- Traktion	Zuganzahl		v_max km/h	v_zulässig km/h
	Tag	Nacht		
RB-BEMU, 2-teilig	64	6	160	90-100
RB-BEMU, 1-teilig	64	6	160	90-100

Tab. 4.3: Prognose 2040, S-Bahn Kiel – Bahnstrecke Nr. 1020, Fahrzeugkategorie n. Schall-03

Zugart- Traktion	Fahrzeugkategorien gem. Schall 03 im Zugverband			
	Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl
RB-BEMU, 2-teilig	5-Z5_A10	2	-	-
RB-BEMU, 1-teilig	5-Z5_A10	1	-	-

Im Untersuchungsabschnitt der *Eisenbahnstrecke Nr. 1020* gilt eine zulässige Streckengeschwindigkeit von 90 km/h bis 100 km/h und ist somit im Rahmen der Berechnungen zu berücksichtigen.

Die Streckengleise werden im Zuge der schalltechnischen Berechnungen als Linienschallquellen berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.2** in tabellarischer Form gezeigt.

Für die Emissionen der Bahnstrecke haben diese die Wirkung, dass im Beurteilungszeitraum TAG der Emissionspegel aufgrund der zusätzlichen Fahrten der S-Bahn-Züge von 32 zusätzlichen zweiteiligen und 32 zusätzlichen einteiligen Zügen im Vergleich zu den Prognosedaten der DB um etwa 1,8 dB(A) ansteigt. In der NACHT sinkt hingegen der Emissionspegel um etwa 1,3 dB(A), da nicht mehr 12 zweiteilige sondern nur noch 6 zweiteilige und 6 einteilige Züge fahren und die S-Bahn zu dieser Beurteilungszeit keinen Einfluss hat.

## 4.4 Bestimmung der Beurteilungspegel

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt in Form von Isophonen zur Darstellung der Lärmausbreitung. Diese wird in Abhängigkeit der jeweils zulässigen Vollgeschosse in einer Höhe von 8,00 m über dem Gelände zur Abbildung des 2. OG durchgeführt, da dort die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind. Die Berechnung erfolgte ohne geplante Bebauung.

**Anhang 2.1** zeigt für das Baugebiet die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 2.2** für die NACHT. Im **Anhang 2.3** werden zusätzlich die Beurteilungspegel an den im Lageplan gezeigten Immissionsorten tabellarisch dargestellt.

### Beurteilungszeitraum TAG:

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel bis 64 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG an der östlichen Geltungsbereichsgrenze zur *Berliner Straße (B 76)*.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [4] von 59 dB(A) ab einem Abstand von bis zu ca. 20 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Der Orientierungswert von 55 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] wird ab einem Abstand von ca. 28 m bis zu 40 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

### Beurteilungszeitraum NACHT:

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum NACHT bis 56 dB(A) an der östlichen Geltungsbereichsgrenze zur *Berliner Straße (B 76)*.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [4] von 49 dB(A) ab einem Abstand von ca. 23 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Der Orientierungswert von 45 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] wird ab einem Abstand von ca. 34 m bis zu ca. 45 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

### Maßgeblicher Außenlärmpegel

Entsprechend der Ausführungen im Abschnitt 3.2 werden ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden gestellt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet die Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Verkehrslärm gemäß der *DIN 4109-2* [8]. Diese werden rein fiktiv über die in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässigen Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [9] berücksichtigt. **Zur Sicherstellung der Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109-1 [7] empfiehlt sich daher die Festsetzung von Lärmpegelbereichen über den Bebauungsplan.** Die Bebauung der geplanten Gebäude liegt infolgedessen in den **Lärmpegelbereichen III und IV.**

### Hinweise zu Außenwohnbereichen

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen wird der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [4] von 59 dB(A) ab einem Abstand von ca. 6 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] von 49 dB(A) wird ab einem Abstand von bis zu ca. 13 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Die Nutzung von Terrassen und anderen Außenwohnbereichen ist für die östlichen Bauflächen bis zu einem Abstand bis zu ca. 6 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze in der angestrebten Qualität eines Allgemeinen Wohngebietes nicht gegeben, da der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [4] dort auch in 2,0 m Höhe über dem Gelände überschritten wird.

Dennoch wird bis nahe der östlichen Geltungsbereichsgrenze ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) erreicht, sodass noch eine ungestörte Kommunikation gewährleistet ist. Maßnahmen zum Schutz der ebenerdigen Außenwohnbereiche sind nicht erforderlich.

In den Obergeschossen sollten Außenwohnbereiche nicht näher als bis zur 62 dB(A)-Isophone TAG des 2. OG (8,00 m über Gelände) an die östliche Geltungsbereichsgrenze herangelegt werden.

Punktuelle Verbesserungen können bei Bedarf durch aktive Lärmschutzmaßnahmen im Nahbereich, wie eine Terrassen- oder Balkonverglasung gegenüber dem Verkehrslärm erreicht werden

***In der vorliegenden Situation werden Lärmschutzmaßnahmen zur Ansiedlung von schutzbedürftigen Nutzungen erforderlich.***

## 5 LÄRMSCHUTZKONZEPT

Die in der städtebaulichen Planung wünschenswert zu erreichenden Orientierungswerte werden nur im Baufeld BFL2 und südwestlichen Ecke des Baufeldes BFL3 erreicht.

Da in den Baufeldern BFL1 und BFL4 die als Zumutbarkeitsgrenze zu begreifenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] um bis zu 7 dB(A) in der Nacht überschritten werden, sind zwingend Lärmschutzmaßnahmen zur Ansiedlung schutzbedürftiger Nutzungen erforderlich.

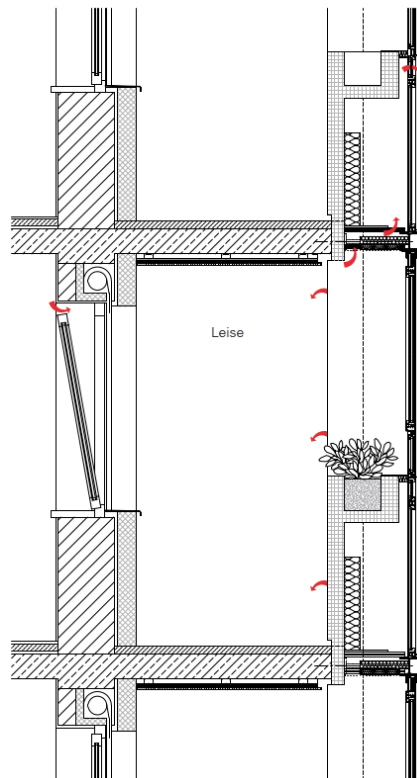
Aktive Lärmschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.1 wie eine Lärmschutzwand oder ein Lärmschutzwall auf der Böschungsoberkante entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze zur *Berliner Straße (B 76)* können nur für die unteren Geschosse in den Baufeldern BFL1 und BFL4 eine Wirkung entfalten. Die ungünstige Topografie zwischen tiefliegenden Verkehrswegen und hoch darüber liegenden Immissionsorten lässt eine Unterbrechung des Ausbreitungsweges des Schalls zu den 2. Obergeschossen geometrisch schwer zu.

Berechnungen mit einer 2,00 m hohen Wand (siehe **Anhang 2.3A**) bewirken in den beiden Baufeldern nur im Erdgeschoss eine deutliche Pegelminderung. Aber bereits im 1. Obergeschoss ist sie wirkungslos und es verbleiben noch Überschreitungen des Immissionsrichtwertes um 6 dB(A). Wird eine 4,00 m hohe Wand vorgesehen (siehe **Anhang 2.3B**) weitet sich der Lärmschutz auf das 1. Obergeschoss mit auf, sodass auch dort die Immissionsgrenzwerte unterschritten werden. Keine Wirkung zeigt sich dagegen im 2. Obergeschoss.

Aus Gründen des Lärmschutzes vor Verkehrslärm wäre daher eine Lärmschutzwand mit 4,00 m Höhe sinnvoll. Diese steht jedoch höchstwahrscheinlich im Widerspruch zur Lage der Gebäude oberhalb der Ostsee, sodass eine Unterbrechung des Meeresblicks städtebaulich und wohnungswirtschaftlich nicht gewünscht sein kann.

Als Lärmschutz müssen daher zwingend passive Maßnahmen und architektonische Gestaltungselemente vorgesehen werden, um den erforderlichen Innenraumpegel zu erreichen und bestenfalls den Beurteilungspegel vor dem Fenster abzusenken. Dieses sind in den Baufeldern BFL1 und BFL4 Maßnahmen der Anordnung von Fenstern schutzbedürftiger Räume im Schallschatten des Gebäudes, etwa an den westlichen Fassaden. An den Nord- und Ostfassaden sollten Fenster möglichst nur zu den allseitig mit Verglasung auszustattenden Balkonen vorgesehen werden.

Abb. 5.1: Wirkung von Balkonverglasung gegen Außenlärm



### Empfohlene Lärmschutzmaßnahmen:

Soweit aus anderen Gründen noch vertretbar: **Lärmschutzwand mit 4,00 m Höhe und passive Lärmschutzmaßnahmen im 2. Obergeschoss.**

**Schutz der Gebäude durch passive Lärmschutzmaßnahmen** auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel TAG und NACHT gemäß *DIN 4109-1* [7].

**Soweit möglich sollten schutzbedürftige Schlafräume oder Kinderzimmer nicht zu den nördlichen/nordöstlichen Fassaden der geplanten Wohngebäude der Baufelder BFL1 und BFL4 ausgerichtet werden.** Erfolgt dies ausnahmsweise doch, sind durch architektonische Maßnahmen, wie Anordnung der Fenster zu einem allseits verglasten Balkon die Beurteilungspegel auf unter 49 dB(A) in der NACHT abzusenken. Erfolgt diese Maßnahme nicht, sind für diese Räume geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, wenn sie nördlich der 49 dB(A)-Isophone NACHT liegen.

Zur Einhaltung der Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach *DIN 4109-1* [7] empfiehlt sich die Festsetzung von Lärmpegelbereichen. Dies erfolgt zunächst für Verkehrslärm unabhängig von der geltenden Gebietskategorie und richtet sich ausschließlich nach dem berechneten Beurteilungspegel. Anschließend werden gemäß *DIN 4109-*

2 [8] die theoretisch zulässigen Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [9] für Gewerbelärm zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels energetisch addiert.

Die Bemessung der Lärmpegelbereiche ist für den ungünstigsten maßgeblichen Außenlärmpegel TAG oder NACHT durchzuführen. Entsprechend der Ausführungen im Abschnitt 3.2 werden ab einem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ von 60 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden unabhängig der Gebietsnutzung gestellt. Dies entspricht aufgrund der nach *DIN 4109-2* [8] zu wählenden Zuschläge einem Beurteilungspegel (als Summe von Verkehrslärm und Immissionsrichtwert) von 57 dB(A) tags bzw. 47 dB(A) nachts.

In der vorliegenden Situation sind für die Bemessung in den westlichen Baufeldern BFL2 und BFL3 die Beurteilungspegel TAG und für die östlichen Baufelder BFL1 und BFL4 die Beurteilungspegel NACHT heranzuziehen. Die Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel und der berechneten Beurteilungspegel ist im **Anhang 2.1** für den Beurteilungszeitraum TAG und in **Anhang 2.2** für die NACHT enthalten. Im **Anhang 2.3** sind die Berechnungsergebnisse für die exemplarisch berücksichtigten Immissionsorte aufgeführt. In Tab. 3.1 werden die erforderlichen Schalldämmmaße des jeweiligen Lärmpegelbereiches in Abhängigkeit der Raumnutzung genannt.

Die grafische Darstellung der empfohlenen Festsetzungen für den Geltungsbereich erfolgt in **Anhang 3**.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

### 6.1 Aufgabenstellung

Der Geltungsbereich des B-Planes erstreckt sich nördlich der Wohnstraße *Eichborn* und südlich der *Bundesstraße B 76* sowie der *Eisenbahnstrecke Nr. 1020 Kiel - Eckernförde*. Über den Bebauungsplan ist die Neuordnung der Flächen mit Wohnen geplant.

Es ist eine lärmtechnische Untersuchung über Verkehrslärm mit Berechnung nach den „*Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19*“ und der „*Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall-03*“ mit anschließender Beurteilung nach *Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* und *16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“* zu erstellen.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen.

### 6.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen höchste Beurteilungspegel bis 64 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und bis 56 dB(A) im Beurteilungszeitraum NACHT an der östlichen Geltungsbereichsgrenze zur *Berliner Straße (B 76)*.

Die Ausbreitungsberechnung ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung zeigt, dass die städtebaulich wünschenswerten Orientierungswerte tags und nachts nur im Baufeld BFL2 sowie nur im Erdgeschoss des Baufeldes BFL3 eingehalten werden. Auch an der südlichen Fassade des Baufeldes BFL4 können die Orientierungswerte tags im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss sowie nachts nur im Erdgeschoss eingehalten werden.

Die Immissionsgrenzwerte, die eine Zumutbarkeitsschwelle ausdrücken, werden tags in den ganzen Baufeldern BFL2 und BFL3 sowie in den südlichen Teilen der Baufelder BFL1 und BFL4 erreicht. Während der Nacht stellt sich die Situation etwas ungünstiger dar. An den zu den Verkehrswegen gelegenen Fassaden liegen Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes um bis zu 6 dB(A) in den Baufeldern BFL1 und BFL4 insbesondere im 2. Obergeschoss vor.

Als aktive Lärmschutzmaßnahme kommt eine Lärmschutzwand mit 4,00 m Höhe auf der Böschungsoberkante an der östlichen Geltungsbereichsgrenze in Frage. Diese wirkt sich besonders positiv für das Erdgeschoss und 1. Obergeschoss aus, sodass dort die Immissionsgrenzwerte unterschritten werden. Im 2. Obergeschoss ist diese Wand aufgrund der Geometrie zwischen Verkehrswegen und Immissionsort aber wirkungslos. Hier wären zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen und architektonische Maßnahmen notwendig.

Aus Gründen des Lärmschutzes vor Verkehrslärm wäre eine Lärmschutzwand mit 4,00 m Höhe dennoch sinnvoll. Diese steht jedoch höchstwahrscheinlich im Widerspruch zur Lage der Gebäude oberhalb der Ostsee, sodass eine Unterbrechung des Meeresblicks städtebaulich und wohnungswirtschaftlich nicht gewünscht sein kann.

Es werden folgende Lärmschutzmaßnahmen empfohlen:

Soweit aus anderen Gründen noch vertretbar: **Lärmschutzwand mit 4,00 m Höhe und passive Lärmschutzmaßnahmen im 2. Obergeschoss.**

**Schutz der Gebäude durch passive Lärmschutzmaßnahmen** auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel TAG und NACHT gemäß *DIN 4109-1* [7].

**Soweit möglich sollten schutzbedürftige Schlafräume oder Kinderzimmer nicht zu den nördlichen/nordöstlichen Fassaden der geplanten Wohngebäude der Baufelder BFL1 und BFL4 ausgerichtet werden.** Erfolgt dies ausnahmsweise doch, sind durch architektonische Maßnahmen, wie Anordnung der Fenster zu einem allseits verglasten Balkon die Beurteilungspegel auf unter 49 dB(A) in der NACHT abzusenken. Erfolgt diese Maßnahme nicht, sind für diese Räume geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, wenn sie nördlich der 49 dB(A)-Isophone NACHT liegen.

Zum Schutz der Bebauung im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 sind architektonische und passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Als planungsrechtliche Vorgabe empfiehlt sich dazu die **Festsetzung von architektonischen Maßnahmen und Lärmpegelbereichen** nach *DIN 4109-1* [7].

In der vorliegenden Situation erfolgt die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche auf Grundlage der Situation ohne geplante Bebauung. Die höheren maßgeblichen Außenlärmpegel des Beurteilungszeitraumes TAG sind heranzuziehen. **Es resultieren die Lärmpegelbereiche III und IV.**

## 6.3 Empfehlung

Zum Schutz der geplanten Bebauung im Geltungsbereich ist die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen in Form von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [7] zwingend erforderlich. Im Folgenden wird ein Vorschlag zur Festsetzung genannt. Die Texte beziehen sich auf die Flächen mit der Umgrenzung für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des *BImSchG* [13] gemäß der Darstellung im **Anhang 3**.

*In Feldern mit der Bezeichnung LPB III und LPB IV ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Januar 2018)) das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen.*

*Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe Januar 2018).*

*Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu leisten.*

*In dem durch ein Punktraster gekennzeichneten Bereich in den Baufeldern BFL1, BFL3 und BFL4 sind Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern der Beurteilungspegel vor den Fenstern nicht durch geeignete Maßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasung, Loggia) auf unter 49 dB(A) nachts abgesenkt wird oder sie nicht an den, der Berliner Straße (B 76) abgewandten Gebäudefassaden liegen. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen sind wie Schlafräume zu beurteilen.*

*In den in den Baufeldern BFL1 und BFL4 Feldern sind Außenwohnbereiche an den zur Berliner Straße (B 76) ausgerichteten Fassaden nur ausnahmsweise zulässig, sofern diese durch geeignete Maßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasungen, Loggia) auf maximal 62 dB(A) abgeschirmt werden.*

*Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen gleichwertig sind.*

Aufgestellt: Neumünster, 17. September 2025

gez.

gez.

i.A. Tatiana Danilova

ppa. Michael Hinz

M.Eng.

Dipl.-Ing. (FH)

**Wasser- und Verkehrs- Kontor**



**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

## Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, 2019.
- [2] Deutsche Bundesbahn - Bundesbahn - Zentralamt München, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, 2015.
- [3] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*, Juli 2023.
- [4] BGBl. I S.1036, *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des BImSchG - 16.BImSchV*, 12.06.1990 | Stand 04.11.2020.
- [5] BGBl. I S. 4147, *Baugesetzbuch (BauGB)*, Fassung 03.11.2017 / Änderung 10.09.2021.
- [6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung*, Juli 2023.
- [7] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen*, Januar 2018.
- [8] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*, Januar 2018.
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (TA Lärm), 1998.
- [10] BGBl. I S. 1728, *Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)*, 08.08.2020.
- [11] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, *Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver\_Bau)*, 2023.
- [12] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*, 2006.
- [13] BGBl. I S. 1274, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG*, Fassung 17.05.2013 / Änderung 24.09.2021 | Stand 19.10.2022.

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Emissionsberechnung Straße (RLS-19)**

**Legende**

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (evtl. Abweichungen sind auf die automatischen Rundungen des Berechnungsprogrammes zurückzuführen; sie haben keinen Einfluss auf die
Berechnungsergebnisse.)		
M Tag	Kfz/h	durschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw
Straßen- oberfläche		Straßenoberfläche nach Tab. 4a RLS-19
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich



**WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR**  
**INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN**  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY  
 ■ ■ ■ ■ ■  
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Emissionsberechnung Straße (RLS-19)**

Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	vPkw km/h	vLkw km/h	Straßen- oberfläche	L'w	L'w
												Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Am Alten Leuchtfeuer		112	6,7	4,7	0,5	0,6	7,7	1,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11	56,4	46,5
Berliner Straße B76		16211	958,9	3,0	1,5	108,5	3,6	2,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11	81,4	72,3
Eichborn		578	34,8	4,6	0,5	2,7	7,1	1,5	30	30	Asphaltbetone <= AC11	63,6	53,3
Klintbarg		688	41,4	4,3	0,5	3,2	7,1	1,5	30	30	Asphaltbetone <= AC11	64,3	54,0



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY  
 ■ ■ ■ ■ ■  
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, B-Plan 82, Verkehr  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BlmSchV  
**Emissionsberechnung Schienenverkehr - Prognose NAH.SH 2040**

Eisenbahnstrecke 1020												
Gleis:			Richtung: Gettorf bis Eckernförde				Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4 RB-BEMU 2-teilig	64,0	6,0	160	135	-	78,5	58,5	51,9	71,3	51,2	44,7	
5 RB-BEMU 1 teilig	64,0	6,0	160	68	-	75,5	55,5	48,9	68,2	48,2	41,7	
- Gesamt	128,0	12,0	-	-	-	80,3	60,3	53,7	73,0	53,0	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-		
Eisenbahnstrecke 1020												
Gleis:			Richtung: Gettorf bis Eckernförde				Abschnitt: 2 Km: 0+060					
Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4 RB-BEMU 2-teilig	64,0	6,0	160	135	-	78,0	58,4	49,7	70,7	51,1	42,4	
5 RB-BEMU 1 teilig	64,0	6,0	160	68	-	74,9	55,3	46,6	67,7	48,1	39,4	
- Gesamt	128,0	12,0	-	-	-	79,7	60,1	51,4	72,4	52,8	44,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB		
0+060	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-			-		
Eisenbahnstrecke 1020												
Gleis:			Richtung: Gettorf bis Eckernförde				Abschnitt: 3 Km: 0+433					
Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4 RB-BEMU 2-teilig	64,0	6,0	160	135	-	83,2	58,4	49,7	75,9	51,1	42,4	
5 RB-BEMU 1 teilig	64,0	6,0	160	68	-	80,2	55,3	46,6	72,9	48,1	39,4	
- Gesamt	128,0	12,0	-	-	-	84,9	60,1	51,4	77,7	52,8	44,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB		
0+433	Bahnübergang	-	90,0	-	-	-	-			-		
Eisenbahnstrecke 1020												
Gleis:			Richtung: Gettorf bis Eckernförde				Abschnitt: 4 Km: 0+466					
Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag			Nacht			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4 RB-BEMU 2-teilig	64,0	6,0	160	135	-	78,0	58,4	49,7	70,7	51,1	42,4	
5 RB-BEMU 1 teilig	64,0	6,0	160	68	-	74,9	55,3	46,6	67,7	48,1	39,4	
- Gesamt	128,0	12,0	-	-	-	79,7	60,1	51,4	72,4	52,8	44,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr KLM dB		
0+466	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-			-		

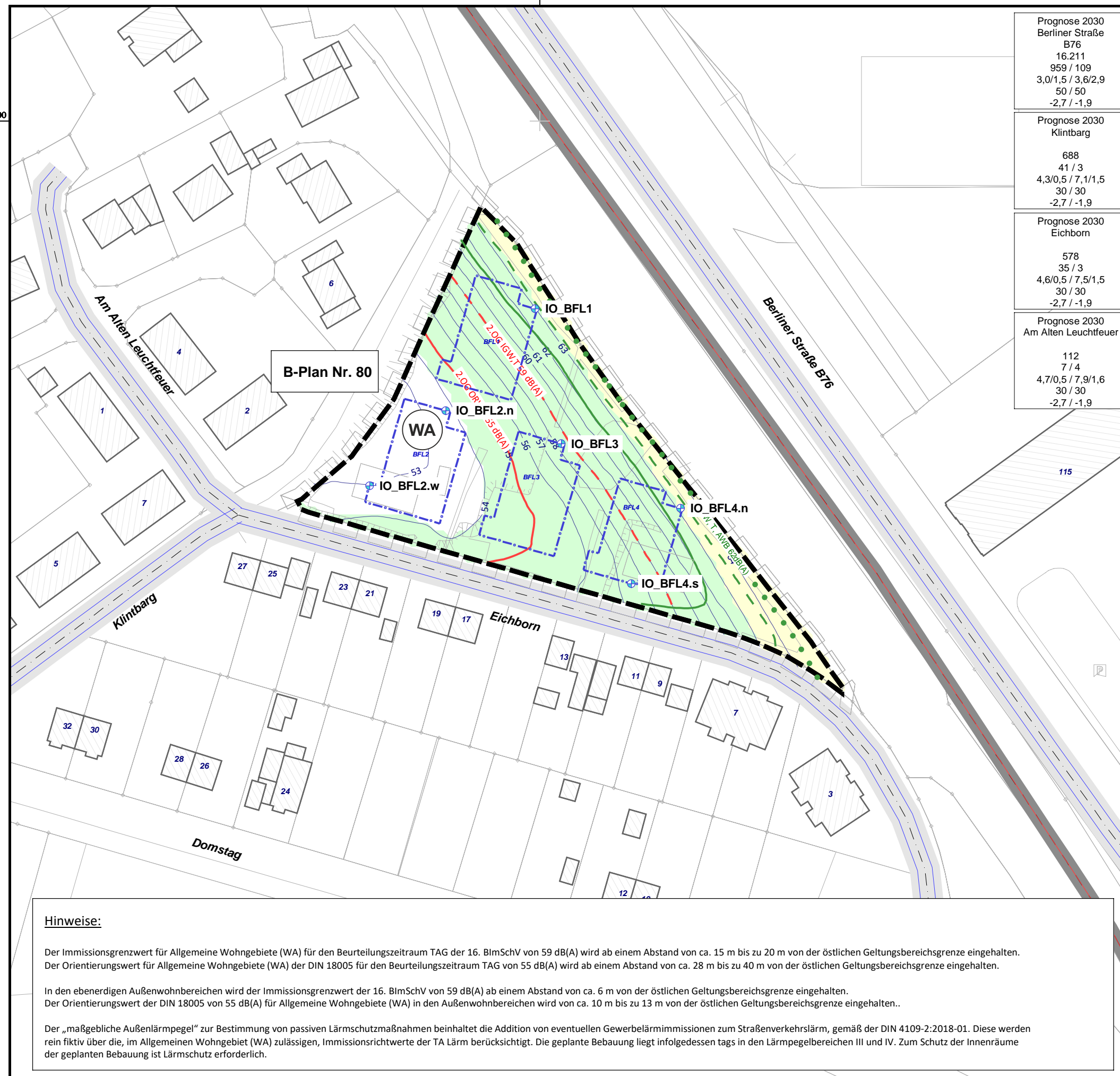


6034500

0005500

6034500

0005500



Prognose 2030 Berliner Straße B76 16.211 959 / 109 3,0/1,5 / 3,6/2,9 50 / 50 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Klintbarg 688 41 / 3 4,3/0,5 / 7,1/1,5 30 / 30 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Eichborn 578 35 / 3 4,6/0,5 / 7,5/1,5 30 / 30 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Am Alten Leuchtturm 112 7 / 4 4,7/0,5 / 7,9/1,6 30 / 30 -2,7 / -1,9

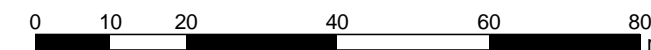
**Legende**

- Geltungsbereich
  - Baugrenze
  - Straße
  - Schiene
  - berücksichtigte Hauptgebäude
- ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV**
- Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A)
  - Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A)
  - Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A) Außenwohnbereich
  - Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A) Außenwohnbereich
  - Richtwert Kommunikation, Tag, 62 dB(A) Außenwohnbereich



Bemessung Nr., Straßenname Abschnitt DTV [Kfz/24h] Mt / Mn [Kfz/h] pt1/pt2 / pn1/pn2 [%] Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h] Deckschichtkorrektur Pkw / Lkw [dB(A)]	Maßgeblicher Lärmpegel- Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1	
	<= 60	
	60 < <= 65	LPB III
	65 < <= 70	LPB IV
	70 < <= 75	LPB V
	75 <	LPB VI

Maßstab 1:1000



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 2.1**

**Ausgangssituation freie Schallausbreitung**

Ausbreitungsberechnung  
 Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr  
 Isophonen: 8,00 m über Gelände  
 Grenzisophonen: 2,00 | 8,00 m ü. Gelände  
 Berechnungsraster: 2m x 2m

**Hinweise:**

Der Immissionsgrenzwert für Allgemeine Wohngebiete (WA) für den Beurteilungszeitraum TAG der 16. BImSchV von 59 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 15 m bis zu 20 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.  
 Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum TAG von 55 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 28 m bis zu 40 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) ab einem Abstand von ca. 6 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.  
 Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete (WA) in den Außenwohnbereichen wird von ca. 10 m bis zu 13 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet die Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Straßenverkehrslärm, gemäß der DIN 4109-2:2018-01. Diese werden rein fiktiv über die, im Allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässigen, Immissionsrichtwerte der TA Lärm berücksichtigt. Die geplante Bebauung liegt infolgedessen tags in den Lärmpegelbereichen III und IV. Zum Schutz der Innenräume der geplanten Bebauung ist Lärmschutz erforderlich.

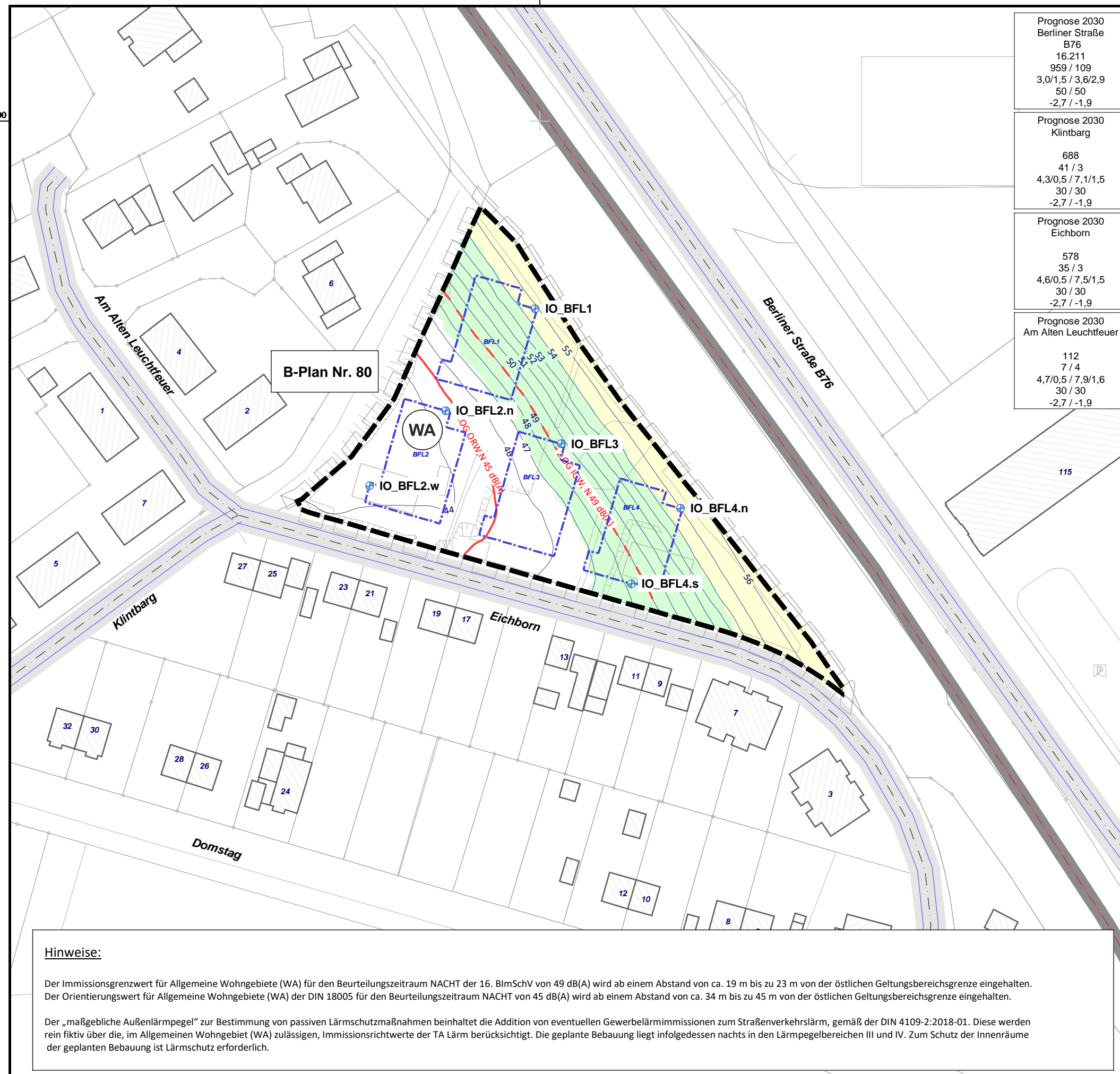
Aufgestellt: Neumünster, 14. Juli 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

6034500

0005500

6034500

0005500



B-Plan Nr. 80

Prognose 2030 Berliner Straße B76 16.211 959 / 109 3,0/1,5 / 3,6/2,9 50 / 50 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Klintbarg 688 41 / 3 4,3/0,5 / 7,1/1,5 30 / 30 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Eichborn 578 35 / 3 4,6/0,5 / 7,5/1,5 30 / 30 -2,7 / -1,9
Prognose 2030 Am Alten Leuchtfelder 112 7 / 4 4,7/0,5 / 7,9/1,6 30 / 30 -2,7 / -1,9

Legende

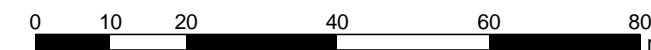
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Schiene
- berücksichtigte Hauptgebäude

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert (Verkehr) WA, Nacht, 45 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)

Bemessung Nr., Straßenname Abschnitt DTV [Kfz/24h] Mt / Mn [Kfz/h] pt1/pt2 / pn1/pn2 [%] Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h] Deckschichtkorrektur Pkw / Lkw [dB(A)]	Maßgeblicher Lärmpegel- Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1	Lärmpegel- bereiche DIN 4109-1
	<= 60	<= 65 LPB III
	60 < <= 65	<= 70 LPB IV
	65 < <= 70	<= 75 LPB V
	70 < <= 75	<= 75 LPB V
	75 <	<= 75 LPB VI

Maßstab 1:1000



Bearbeiter:



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
Aufstellung B-Plan Nr. 80  
„Eichborn/Klintbarg“  
Lärmtechnische Untersuchung  
Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

Anhang:

2.2

Ausgangssituation freie Schallausbreitung

Ausbreitungsberechnung  
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr  
Isophonen: 8,00 m über Gelände  
Grensisophonen: 8,00 m ü. Gelände  
Berechnungsraster: 2m x 2m

Hinweise:

Der Immissionsgrenzwert für Allgemeine Wohngebiete (WA) für den Beurteilungszeitraum NACHT der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 19 m bis zu 23 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.  
Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum NACHT von 45 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 34 m bis zu 45 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet die Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Straßenverkehrslärm, gemäß der DIN 4109-2:2018-01. Diese werden rein fiktiv über die, im Allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässigen, Immissionsrichtwerte der TA Lärm berücksichtigt. Die geplante Bebauung liegt infolgedessen nachts in den Lärmpegelbereichen III und IV. Zum Schutz der Innenräume der geplanten Bebauung ist Lärmschutz erforderlich.

Aufgestellt: Neumünster, 14. Juli 2025  
Projekt-Nr.: 121.2436  
Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**

Spalte	Spalten- nummer	Beschreibung
Immissionsort	1-5	Immissionsort - Name des Immissionsortes   Gebäudebezeichnung; Fassadenpunkt - Geländehöhe am Immissionsort - Höhe des Immissionsortes - Stockwerk - Nutzungsart
Beurteilungspegel: Verkehrslärm	6-15	Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Beurteilungspegel: Pegel, Tag / Nacht, berechnet nach RLS-19 - Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Tag / Nacht - Orientierungswert- Überschreitung, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert-Überschreitung, Tag / Nacht
maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm	16-23	Berücksichtigung des Abzuges von 5 dB(A) gem. Nr. 4.4.5.3 "Schienenverkehr" der DIN 4109-2 - Differenz der Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag und Nacht ge. Nr. 4.4.5.2 "Straßenverkehr" und Nr. 4.4.5.3 " Schienenverkehr" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel nur aus Verkehrslärm - Beurteilungspegel, Gewerbelärm: entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm im maßgebenden Beurteilungszeitraum Tag oder Nacht gem. Nr. 4.4.5.6 "Gewerbe- und Industrieanlagen" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel zur Dimensionierung des Bau-Schalldämmmaßes R' <sub>w,ges</sub> gem. Nr. 4.4.5.7 "Überlagerung mehrerer Schallimmissionen" der DIN 4109-2 zur Ableitung des Lärmpegelbereiches - Bezeichnung des Lärmpegelbereiches nach Nr. 7.1 der DIN 4109-1



Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005						16. BImSchV				DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)	maßg.AL dB(A)		zzgl. Gewerbelärm dB(A)	maßg. ALP dB(A)	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
IO_BFL1	16,4	18,83 (2,4 m)	WA	59	51	55	45	4	6	59	49	-	2	59	50	9	<b>63</b>	55	T:	<b>64</b>	III	
		21,63 (5,2 m)		63	55			8	10			4	6	61	52	9	<b>65</b>	40	N:	<b>65</b>	III	
		24,43 (8,0 m)		63	55			8	10			4	6	62	53	9	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV	
IO_BFL2.n	16,8	19,19 (2,4 m)	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		21,99 (5,2 m)		52	43			-	-			-	-	51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II	
		24,79 (8,0 m)		53	44			-	-			-	-	53	44	9	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II	
IO_BFL2.w	17,9	20,31 (2,4 m)	WA	50	41	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		23,11 (5,2 m)		52	42			-	-			-	-	52	42	10	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II	
		25,91 (8,0 m)		53	43			-	-			-	-	52	43	9	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II	
IO_BFL3	17,8	20,17 (2,4 m)	WA	53	44	55	45	-	-	59	49	-	-	52	43	9	<b>56</b>	55	T:	<b>60</b>	II	
		22,97 (5,2 m)		56	47			1	2			-	-	55	46	9	<b>59</b>		T:	<b>61</b>	III	
		25,77 (8,0 m)		59	50			4	5			-	1	58	49	9	<b>62</b>		T:	<b>63</b>	III	
IO_BFL4.n	16,1	18,50 (2,4 m)	WA	59	50	55	45	4	5	59	49	-	1	59	50	9	<b>63</b>	55	T:	<b>64</b>	III	
		21,30 (5,2 m)		63	55			8	10			4	6	61	53	8	<b>66</b>	40	N:	<b>66</b>	IV	
		24,10 (8,0 m)		64	55			9	10			5	6	62	53	9	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV	
IO_BFL4.s	16,2	18,59 (2,4 m)	WA	54	45	55	45	-	-	59	49	-	-	54	44	10	<b>57</b>	55	T:	<b>61</b>	III	
		21,39 (5,2 m)		55	46			-	1			-	-	55	46	9	<b>59</b>		T:	<b>61</b>	III	
		24,19 (8,0 m)		57	48			2	3			-	-	57	47	10	<b>60</b>		T:	<b>62</b>	III	



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Lärmschutzwand (Höhe 2,00 m)**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005				16. BImSchV				DIN 4109-2 (2018)				DIN 4109-1					
					Pegel Tag Nacht dB(A)		ORW Tag Nacht dB(A)		ORW-Überschr. Tag Nacht dB(A)		IGW Tag Nacht dB(A)		IGW-Überschr. Tag Nacht dB(A)		Verkehrslärm Tag Nacht dB(A)		Sp.16-17 dB(A)	maßg.AL dB(A)	zzgl. Gewerbelärm IRW dB(A)	maßg. ALP dB(A)		
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
IO_BFL1	16,4	18,83 (2,4 m)	WA	54	46	55	45	-	1	59	49	-	-	54	45	9	<b>58</b>	55	T:	<b>61</b>	III	
		21,63 (5,2 m)		63	55		8	10		4	6	61	52	9	<b>65</b>	40	N:	<b>65</b>	III			
		24,43 (8,0 m)		63	55		8	10		4	6	62	53	9	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV			
IO_BFL2.n	16,8	19,19 (2,4 m)	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		21,99 (5,2 m)		51	42		-	-		-	-	50	41	9	<b>54</b>		T:	<b>59</b>	II			
		24,79 (8,0 m)		52	43		-	-		-	-	52	43	9	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II			
IO_BFL2.w	17,9	20,31 (2,4 m)	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		23,11 (5,2 m)		51	42		-	-		-	-	51	41	10	<b>54</b>		T:	<b>60</b>	II			
		25,91 (8,0 m)		52	43		-	-		-	-	52	42	10	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II			
IO_BFL3	17,8	20,17 (2,4 m)	WA	51	42	55	45	-	-	59	49	-	-	50	41	9	<b>54</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		22,97 (5,2 m)		54	45		-	-		-	-	53	44	9	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II			
		25,77 (8,0 m)		57	49		2	4		-	-	57	48	9	<b>61</b>		T:	<b>62</b>	III			
IO_BFL4.n	16,1	18,50 (2,4 m)	WA	55	46	55	45	-	1	59	49	-	-	54	45	9	<b>58</b>	55	T:	<b>61</b>	III	
		21,30 (5,2 m)		63	55		8	10		4	6	61	53	8	<b>66</b>	40	N:	<b>66</b>	IV			
		24,10 (8,0 m)		64	55		9	10		5	6	62	53	9	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV			
IO_BFL4.s	16,2	18,59 (2,4 m)	WA	53	44	55	45	-	-	59	49	-	-	53	43	10	<b>56</b>	55	T:	<b>60</b>	II	
		21,39 (5,2 m)		54	45		-	-		-	-	54	44	10	<b>57</b>		T:	<b>61</b>	III			
		24,19 (8,0 m)		56	47		1	2		-	-	55	46	9	<b>59</b>		T:	<b>61</b>	III			



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY  
 ■ ■ ■ ■ ■  
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Lärmschutzwand (Höhe 4,00 m)**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005				16. BImSchV						DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		zzgl. Gewerbelärm dB(A)					
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
IO_BFL1	16,4	18,83 (2,4 m)	WA	49	41	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		21,63 (5,2 m)		56	48			1	3			56	47	9	<b>60</b>		T:	<b>62</b>	III			
		24,43 (8,0 m)		63	55			8	10			62	53	9	<b>66</b>	40	N:	<b>66</b>	IV			
IO_BFL2.n	16,8	19,19 (2,4 m)	WA	48	39	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		21,99 (5,2 m)		50	41			-	-			50	40	10	<b>53</b>		T:	<b>59</b>	II			
		24,79 (8,0 m)		51	42			-	-			51	41	10	<b>54</b>		T:	<b>60</b>	II			
IO_BFL2.w	17,9	20,31 (2,4 m)	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		23,11 (5,2 m)		51	42			-	-			51	41	10	<b>54</b>		T:	<b>60</b>	II			
		25,91 (8,0 m)		52	42			-	-			52	42	10	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II			
IO_BFL3	17,8	20,17 (2,4 m)	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		22,97 (5,2 m)		51	42			-	-			51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II			
		25,77 (8,0 m)		54	45			-	-			53	44	9	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II			
IO_BFL4.n	16,1	18,50 (2,4 m)	WA	50	41	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II	
		21,30 (5,2 m)		57	48			2	3			56	47	9	<b>60</b>		T:	<b>62</b>	III			
		24,10 (8,0 m)		64	55			9	10			62	53	9	<b>66</b>	40	N:	<b>66</b>	IV			
IO_BFL4.s	16,2	18,59 (2,4 m)	WA	53	43	55	45	-	-	59	49	-	-	53	43	10	<b>56</b>	55	T:	<b>60</b>	II	
		21,39 (5,2 m)		54	44			-	-			53	44	9	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II			
		24,19 (8,0 m)		54	45			-	-			54	44	10	<b>57</b>		T:	<b>61</b>	III			



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY  
 ■ ■ ■ ■ ■  
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Spalte	Spalten- nummer	Beschreibung
Immissionsort	1-5	Immissionsort - Name des Immissionsortes   Gebäudebezeichnung; Fassadenpunkt - Geländehöhe am Immissionsort - Höhe des Immissionsortes - Stockwerk - Nutzungsart
Beurteilungspegel: Verkehrslärm	6-15	Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Beurteilungspegel: Pegel, Tag / Nacht, berechnet nach RLS-19 - Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Tag / Nacht - Orientierungswert- Überschreitung, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert-Überschreitung, Tag / Nacht
maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm	16-23	Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-2 (2018) "Schallschutz im Hochbau" - Beurteilungspegel, Verkehrslärm: Pegel, Tag / Nacht, berechnet nach RLS-19 - Differenz der Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag und Nacht gem. Nr. 4.4.5.2 "Straßenverkehr" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel nur aus Verkehrslärm - Beurteilungspegel, Gewerbelärm: entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm im maßgebenden Beurteilungszeitraum Tag oder Nacht gem. Nr. 4.4.5.6 "Gewerbe- und Industrieanlagen" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel zur Dimensionierung des Bau-Schalldämmmaßes R <sub>w,ges</sub> gem. Nr. 4.4.5.7 "Überlagerung mehrerer Schallimmissionen" der DIN 4109-2 zur Ableitung des Lärmpegelbereiches nach Nr. 7.1 der DIN 4109-1 - Bezeichnung des Lärmpegelbereiches nach Nr. 7.1 der DIN 4109-1



Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				DIN 4109-1			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)	maßg.ALP dB(A)		zzgl. Gewerbelärm dB(A)	maßg. ALP dB(A)	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Hs1;A1	18,9	21,50	EG	WA	50	41	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		54	45	-	-	-	-	53	44	9	<b>57</b>	T:	<b>60</b>	II					
		27,26	2.OG		57	48	2	3	-	-	56	47	9	<b>60</b>	T:	<b>62</b>	III					
Hs1;A2	18,3	18,62	-1.UG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		52	43	-	-	-	-	51	42	9	<b>55</b>	T:	<b>60</b>	II					
		24,38	1.OG		56	47	1	2	-	-	56	47	9	<b>60</b>	T:	<b>62</b>	III					
		27,26	2.OG		58	50	3	5	-	1	57	48	9	<b>61</b>	T:	<b>62</b>	III					
Hs1;A3	17,7	18,62	-1.UG	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		54	45	-	-	-	-	54	45	9	<b>58</b>	T:	<b>61</b>	III					
		24,38	1.OG		58	50	3	5	-	1	57	48	9	<b>61</b>	T:	<b>62</b>	III					
		27,26	2.OG		60	52	5	7	1	3	58	50	8	<b>63</b>	N:	<b>63</b>	III					
Hs1;A4	17,1	18,62	-1.UG	WA	51	42	55	45	-	-	59	49	-	-	50	41	9	<b>54</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		58	49	3	4	-	-	57	48	9	<b>61</b>	T:	<b>62</b>	III					
		24,38	1.OG		60	52	5	7	1	3	59	50	9	<b>63</b>	T:	<b>64</b>	III					
		27,26	2.OG		61	53	6	8	2	4	59	51	8	<b>64</b>	N:	<b>64</b>	III					
Hs1;A5	16,5	18,62	-1.UG	WA	55	46	55	45	-	1	59	49	-	-	54	45	9	<b>58</b>	55	T:	<b>61</b>	III
		21,50	EG		60	52	5	7	1	3	59	50	9	<b>63</b>	T:	<b>64</b>	III					
		24,38	1.OG		62	54	7	9	3	5	60	51	9	<b>64</b>	N:	<b>64</b>	III					
		27,26	2.OG		62	54	7	9	3	5	60	52	8	<b>65</b>	N:	<b>65</b>	III					
Hs1;B	16,4	18,62	-1.UG	WA	57	48	55	45	2	3	59	49	-	-	56	47	9	<b>60</b>	55	T:	<b>62</b>	III
		21,50	EG		62	53	7	8	3	4	60	52	8	<b>65</b>	N:	<b>65</b>	III					
		24,38	1.OG		63	55	8	10	4	6	61	53	8	<b>66</b>	N:	<b>66</b>	IV					
		27,26	2.OG		64	56	9	11	5	7	62	53	9	<b>66</b>	N:	<b>66</b>	IV					
Hs1;C	16,4	18,62	-1.UG	WA	56	48	55	45	1	3	59	49	-	-	56	47	9	<b>60</b>	55	T:	<b>62</b>	III



Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005				16. BImSchV						DIN 4109-2 (2018)				IRW dB(A) 20	maßg. ALP dB(A) 21	zzgl. Gewerbelärm dB(A) 22	
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)					
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
Hs1;C	16,4	21,50	EG	WA	62	54	55	45	7	9	59	49	3	5	60	52	8	<b>65</b>	40	N:	<b>65</b>	III
		24,38	1.OG		63	55			8	10			4	6	61	53	8	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV
		27,26	2.OG		64	56			9	11			5	7	62	53	9	<b>66</b>		N:	<b>66</b>	IV
Hs1;D1	16,4	18,62	-1.UG	WA	59	50	55	45	4	5	59	49	-	1	58	49	9	<b>62</b>	55	T:	<b>63</b>	III
		21,50	EG		62	53			7	8			3	4	60	51	9	<b>64</b>		N:	<b>64</b>	III
		24,38	1.OG		62	54			7	9			3	5	61	52	9	<b>65</b>		N:	<b>65</b>	III
		27,26	2.OG		63	54			8	9			4	5	61	52	9	<b>65</b>		N:	<b>65</b>	III
Hs1;D2	16,4	18,62	-1.UG	WA	57	48	55	45	2	3	59	49	-	-	56	47	9	<b>60</b>	55	T:	<b>62</b>	III
		21,50	EG		60	52			5	7			1	3	59	50	9	<b>63</b>		T:	<b>64</b>	III
		24,38	1.OG		62	53			7	8			3	4	60	51	9	<b>64</b>		N:	<b>64</b>	III
		27,26	2.OG		62	54			7	9			3	5	60	52	8	<b>65</b>		N:	<b>65</b>	III
Hs1;D3	16,4	18,62	-1.UG	WA	56	47	55	45	1	2	59	49	-	-	55	46	9	<b>59</b>	55	T:	<b>61</b>	III
		21,50	EG		59	51			4	6			-	2	58	49	9	<b>62</b>		T:	<b>63</b>	III
		24,38	1.OG		61	53			6	8			2	4	59	51	8	<b>64</b>		N:	<b>64</b>	III
		27,26	2.OG		62	53			7	8			3	4	60	51	9	<b>64</b>		N:	<b>64</b>	III
Hs1;E1	16,5	18,62	-1.UG	WA	52	43	55	45	-	-	59	49	-	-	51	42	9	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,50	EG		54	45			-	-			-	-	52	44	8	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		55	47			-	2			-	-	53	45	8	<b>58</b>		T:	<b>60</b>	II
		27,26	2.OG		56	47			1	2			-	-	54	45	9	<b>58</b>		T:	<b>61</b>	III
Hs1;E2	17,0	18,62	-1.UG	WA	50	42	55	45	-	-	59	49	-	-	50	41	9	<b>54</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		52	44			-	-			-	-	51	43	8	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		53	45			-	-			-	-	52	43	9	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II
		27,26	2.OG		54	46			-	1			-	-	53	44	9	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II
Hs1;E3	17,5	18,62	-1.UG	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II



Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005				16. BImSchV				DIN 4109-2 (2018)				DIN 4109-1					
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)		maßg.AL dB(A)		zzgl. Gewerbelärm dB(A)	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Hs1;E3	17,5	21,50	EG	WA	51	43	55	45	-	-	59	49	-	-	51	42	9	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		53	44			-	-			-	-	52	43	9	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II
		27,26	2.OG		53	45			-	-			-	-	52	44	8	<b>57</b>		T:	<b>60</b>	II
Hs1;E4	18,0	18,62	-1.UG	WA	48	39	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		50	42			-	-			-	-	50	41	9	<b>54</b>		T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		52	43			-	-			-	-	51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II
		27,26	2.OG		53	44			-	-			-	-	52	43	9	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II
Hs1;E5	18,5	18,62	-1.UG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,50	EG		50	41			-	-			-	-	50	40	10	<b>53</b>		T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		51	43			-	-			-	-	51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II
		27,26	2.OG		52	44			-	-			-	-	51	43	8	<b>56</b>		T:	<b>60</b>	II
Hs1;F1	18,6	18,62	-1.UG	WA	39	30	55	45	-	-	59	49	-	-	38	29	9	<b>42</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		21,50	EG		45	36			-	-			-	-	45	36	9	<b>49</b>		T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		47	38			-	-			-	-	46	37	9	<b>50</b>		T:	<b>59</b>	II
		27,26	2.OG		48	39			-	-			-	-	48	39	9	<b>52</b>		T:	<b>59</b>	II
Hs1;F2	18,6	18,62	-1.UG	WA	39	30	55	45	-	-	59	49	-	-	37	28	9	<b>41</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		21,50	EG		44	35			-	-			-	-	43	34	9	<b>47</b>		T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		45	36			-	-			-	-	44	35	9	<b>48</b>		T:	<b>58</b>	II
		27,26	2.OG		46	37			-	-			-	-	46	37	9	<b>50</b>		T:	<b>59</b>	II
Hs1;F3	18,6	18,62	-1.UG	WA	38	30	55	45	-	-	59	49	-	-	37	28	9	<b>41</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		21,50	EG		42	33			-	-			-	-	41	32	9	<b>45</b>		T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		43	34			-	-			-	-	42	33	9	<b>46</b>		T:	<b>58</b>	II
		27,26	2.OG		45	36			-	-			-	-	44	35	9	<b>48</b>		T:	<b>58</b>	II
Hs1;G	18,8	21,50	EG	WA	42	33	55	45	-	-	59	49	-	-	42	32	10	<b>45</b>	55	T:	<b>58</b>	II



Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				IRW dB(A) 20	maßg. ALP dB(A) 21	Lärm- pegel- Bereich 23	
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		maßg. ALP dB(A)					
Tag 6	Nacht 7	Tag 8	Nacht 9	Tag 10	Nacht 11	Tag 12	Nacht 13	Tag 14	Nacht 15	Tag 16	Nacht 17	Sp.16-17 dB(A) 18	maßg. ALP dB(A) 19	IRW dB(A) 20	maßg. ALP dB(A) 21	zzgl. Gewerbelärm dB(A) 22						
Hs1;G	18,8	24,38	1.OG	WA	43	35	55	45	-	-	59	49	-	-	43	34	9	<b>47</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		27,26	2.OG		45	36	-	-	-	-	45	35	10	<b>48</b>	T:	<b>58</b>	II					
Hs1;H1	19,0	21,50	EG	WA	45	36	55	45	-	-	59	49	-	-	45	36	9	<b>49</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	40	-	-	-	-	49	40	9	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs1;H2	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	37	9	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		48	39	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		50	42	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;A1	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		48	39	-	-	-	-	48	38	10	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;A2	19,0	21,50	EG	WA	45	36	55	45	-	-	59	49	-	-	45	35	10	<b>48</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		47	37	-	-	-	-	47	37	10	<b>50</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;A3	19,0	21,50	EG	WA	44	34	55	45	-	-	59	49	-	-	43	34	9	<b>47</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		46	36	-	-	-	-	45	36	9	<b>49</b>	T:	<b>58</b>	II					
		27,26	2.OG		47	37	-	-	-	-	46	37	9	<b>50</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;A4	19,0	21,50	EG	WA	43	34	55	45	-	-	59	49	-	-	42	33	9	<b>46</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		45	35	-	-	-	-	44	35	9	<b>48</b>	T:	<b>58</b>	II					
		27,26	2.OG		46	37	-	-	-	-	46	37	9	<b>50</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;A5	19,0	21,50	EG	WA	43	34	55	45	-	-	59	49	-	-	42	33	9	<b>46</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		45	36	-	-	-	-	44	35	9	<b>48</b>	T:	<b>58</b>	II					
		27,26	2.OG		47	38	-	-	-	-	47	37	10	<b>50</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;B	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	45	36	9	<b>49</b>	55	T:	<b>58</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)			maßg.ALP dB(A)		
Tag 6	Nacht 7	Tag 8	Nacht 9	Tag 10	Nacht 11	Tag 12	Nacht 13	Tag 14	Nacht 15	Tag 16	Nacht 17	Sp.16-17 18	maßg.ALP 19	IRW 20	maßg. ALP 21	22						
Hs2;B	19,0	24,38	1.OG	WA	47	39	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		27,26	2.OG		49	40	-	-	-	-	49	40	9	<b>53</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;C	19,0	21,50	EG	WA	43	34	55	45	-	-	59	49	-	-	42	33	9	<b>46</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		44	36	-	-	-	-	44	35	9	<b>48</b>		T:	<b>58</b>	II				
		27,26	2.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;D1	19,0	21,50	EG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	40	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		50	41	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;D2	19,0	21,50	EG	WA	48	40	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		50	41	-	-	-	-	49	40	9	<b>53</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		51	42	-	-	-	-	51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II				
Hs2;D3	19,0	21,50	EG	WA	49	40	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		50	41	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		52	43	-	-	-	-	51	42	9	<b>55</b>		T:	<b>60</b>	II				
Hs2;E1	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	37	9	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		49	40	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;E2	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		48	39	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;E3	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		47	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>		T:	<b>59</b>	II				
		27,26	2.OG		48	39	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>		T:	<b>59</b>	II				
Hs2;E4	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)			maßg.ALP dB(A)		
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Hs2;E4	19,0	24,38	1.OG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	38	9	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		27,26	2.OG		48	39	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;E5	19,0	21,50	EG	WA	47	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	37	9	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		48	38	-	-	-	-	48	38	10	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;F1	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	38	10	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;F2	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	38	10	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;F3	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	37	11	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	38	11	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;G	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	38	10	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;H1	19,0	21,50	EG	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		50	40	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		50	41	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs2;H2	19,0	21,50	EG	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		50	41	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		51	41	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;A	19,0	21,50	EG	WA	52	43	55	45	-	-	59	49	-	-	51	42	9	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
 INGENIEURE KRÜGER & KOY  
 ■ ■ ■ ■ ■  
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
 Telefon: 04321 - 260 270 • Telefax: 04321 - 260 27 99  
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Immissionsort					Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich
Name	Gelände- höhe	Höhe IO	SW	Nutz	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		maßg. ALP dB(A)			zzgl. Gewerbelärm dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Hs3;A	19,0	24,38	1.OG	WA	56	47	55	45	1	2	59	49	-	-	55	46	9	<b>59</b>	55	T:	<b>61</b>	III
		27,26	2.OG		59	50			4	5			58	49	-	1	58	49	9	<b>62</b>		T:
Hs3;B1	19,0	21,50	EG	WA	50	41	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		54	45			-	-			54	44	10	<b>57</b>			T:	<b>61</b>	III	
		27,26	2.OG		57	48			2	3			56	47	9	<b>60</b>			T:	<b>62</b>	III	
Hs3;B2	19,0	21,50	EG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	37	10	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		51	42			-	-			50	41	9	<b>54</b>			T:	<b>59</b>	II	
		27,26	2.OG		54	46			-	1			54	45	9	<b>58</b>			T:	<b>61</b>	III	
Hs3;B3	19,0	21,50	EG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	47	37	10	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	40			-	-			49	40	9	<b>53</b>			T:	<b>59</b>	II	
		27,26	2.OG		52	43			-	-			52	43	9	<b>56</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs3;B4	19,0	21,50	EG	WA	48	39	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		50	41			-	-			49	40	9	<b>53</b>			T:	<b>59</b>	II	
		27,26	2.OG		52	43			-	-			51	42	9	<b>55</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs3;B5	19,0	21,50	EG	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		51	41			-	-			50	41	9	<b>54</b>			T:	<b>59</b>	II	
		27,26	2.OG		52	43			-	-			52	42	10	<b>55</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs3;C1	19,0	21,50	EG	WA	51	41	55	45	-	-	59	49	-	-	51	41	10	<b>54</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		51	42			-	-			51	41	10	<b>54</b>			T:	<b>60</b>	II	
		27,26	2.OG		52	42			-	-			51	42	9	<b>55</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs3;C2	19,0	21,50	EG	WA	51	41	55	45	-	-	59	49	-	-	51	41	10	<b>54</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		51	41			-	-			51	41	10	<b>54</b>			T:	<b>60</b>	II	
		27,26	2.OG		51	42			-	-			51	41	10	<b>54</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs3;D	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	38	10	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		maßg. ALP dB(A)			zzgl. Gewerbelärm dB(A)		
Tag 6	Nacht 7	Tag 8	Nacht 9	Tag 10	Nacht 11	Tag 12	Nacht 13	Tag 14	Nacht 15	Tag 16	Nacht 17	Sp.16-17 dB(A) 18	maßg. ALP dB(A) 19	IRW dB(A) 20	maßg. ALP dB(A) 21	22						
Hs3;D	19,0	24,38	1.OG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;E1	19,0	21,50	EG	WA	48	38	55	45	-	-	59	49	-	-	48	38	10	<b>51</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;E2	19,0	21,50	EG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	38	11	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;E3	19,0	21,50	EG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		50	40	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;F1	19,0	21,50	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		47	38	-	-	-	-	47	37	10	<b>50</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		48	39	-	-	-	-	48	38	10	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;F2	19,0	21,50	EG	WA	45	35	55	45	-	-	59	49	-	-	44	35	9	<b>48</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		46	37	-	-	-	-	46	36	10	<b>49</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		48	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;F3	19,0	21,50	EG	WA	44	35	55	45	-	-	59	49	-	-	43	34	9	<b>47</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		46	37	-	-	-	-	46	36	10	<b>49</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		48	38	-	-	-	-	47	38	9	<b>51</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;F4	19,0	21,50	EG	WA	43	34	55	45	-	-	59	49	-	-	43	34	9	<b>47</b>	55	T:	<b>58</b>	II
		24,38	1.OG		46	37	-	-	-	-	46	36	10	<b>49</b>	T:	<b>59</b>	II					
		27,26	2.OG		48	39	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;F5	19,0	21,50	EG	WA	44	35	55	45	-	-	59	49	-	-	43	34	9	<b>47</b>	55	T:	<b>58</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)			maßg.AL dB(A)		
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Hs3;F5	19,0	24,38	1.OG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	46	37	9	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		27,26	2.OG		49	40	-	-	-	-	49	40	9	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs3;G1	19,0	21,50	EG	WA	48	39	55	45	-	-	59	49	-	-	48	39	9	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		52	43	-	-	-	-	51	42	9	<b>55</b>	T:	<b>60</b>	II					
		27,26	2.OG		55	47	-	2	-	-	55	46	9	<b>59</b>	T:	<b>61</b>	III					
Hs3;G2	19,0	21,50	EG	WA	49	41	55	45	-	-	59	49	-	-	49	40	9	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		53	45	-	-	-	-	53	44	9	<b>57</b>	T:	<b>60</b>	II					
		27,26	2.OG		57	48	2	3	-	-	56	47	9	<b>60</b>	T:	<b>62</b>	III					
Hs3;G3	19,0	21,50	EG	WA	51	42	55	45	-	-	59	49	-	-	51	42	9	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		24,38	1.OG		55	46	-	1	-	-	55	46	9	<b>59</b>	T:	<b>61</b>	III					
		27,26	2.OG		58	49	3	4	-	-	57	48	9	<b>61</b>	T:	<b>62</b>	III					
Hs3;H	19,0	21,50	EG	WA	51	42	55	45	-	-	59	49	-	-	50	41	9	<b>54</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,38	1.OG		55	46	-	1	-	-	54	45	9	<b>58</b>	T:	<b>61</b>	III					
		27,26	2.OG		58	50	3	5	-	1	58	49	9	<b>62</b>	T:	<b>63</b>	III					
Hs4;A1	16,5	19,00	EG	WA	52	43	55	45	-	-	59	49	-	-	51	42	9	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		57	48	2	3	-	-	57	48	9	<b>61</b>	T:	<b>62</b>	III					
		24,76	2.OG		60	52	5	7	1	3	59	50	9	<b>63</b>	T:	<b>64</b>	III					
Hs4;A2	16,5	19,00	EG	WA	54	45	55	45	-	-	59	49	-	-	53	44	9	<b>57</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		59	51	4	6	-	2	58	50	8	<b>63</b>	40	N:	<b>63</b>	III				
		24,76	2.OG		61	53	6	8	2	4	60	51	9	<b>64</b>	N:	<b>64</b>	III					
Hs4;A3	16,5	19,00	EG	WA	57	48	55	45	2	3	59	49	-	-	57	48	9	<b>61</b>	55	T:	<b>62</b>	III
		21,88	1.OG		61	53	6	8	2	4	60	51	9	<b>64</b>	40	N:	<b>64</b>	III				
		24,76	2.OG		62	54	7	9	3	5	61	52	9	<b>65</b>	N:	<b>65</b>	III					
Hs4;B	16,5	19,00	EG	WA	57	48	55	45	2	3	59	49	-	-	57	48	9	<b>61</b>	55	T:	<b>62</b>	III



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				DIN 4109-1			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		Sp.16-17 dB(A)	maßg.ALP dB(A)		IRW dB(A)	maßg. ALP dB(A)	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Hs4;B	16,5	21,88	1.OG	WA	62	54	55	45	7	9	59	49	3	5	61	52	9	<b>65</b>	40	N:	<b>65</b>	III
		24,76	2.OG		63	55			8	10			62	53	9	<b>66</b>			N:	<b>66</b>	IV	
Hs4;C	16,5	19,00	EG	WA	58	49	55	45	3	4	59	49	-	-	57	48	9	<b>61</b>	55	T:	<b>62</b>	III
		21,88	1.OG		62	54			7	9			61	52	9	<b>65</b>	40	N:	<b>65</b>	III		
		24,76	2.OG		63	55			8	10			62	53	9	<b>66</b>			N:	<b>66</b>	IV	
Hs4;D1	16,5	19,00	EG	WA	57	49	55	45	2	4	59	49	-	-	57	48	9	<b>61</b>	55	T:	<b>62</b>	III
		21,88	1.OG		61	52			6	7			59	51	8	<b>64</b>	40	N:	<b>64</b>	III		
		24,76	2.OG		62	54			7	9			60	52	8	<b>65</b>			N:	<b>65</b>	III	
Hs4;D2	16,5	19,00	EG	WA	55	46	55	45	-	1	59	49	-	-	54	45	9	<b>58</b>	55	T:	<b>61</b>	III
		21,88	1.OG		59	50			4	5			58	49	9	<b>62</b>			T:	<b>63</b>	III	
		24,76	2.OG		61	53			6	8			59	51	8	<b>64</b>	40	N:	<b>64</b>	III		
Hs4;D3	16,5	19,00	EG	WA	54	45	55	45	-	-	59	49	-	-	53	44	9	<b>57</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		57	49			2	4			57	48	9	<b>61</b>			T:	<b>62</b>	III	
		24,76	2.OG		59	51			4	6			58	49	9	<b>62</b>			T:	<b>63</b>	III	
Hs4;D4	16,5	19,00	EG	WA	53	44	55	45	-	-	59	49	-	-	52	43	9	<b>56</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		56	47			1	2			56	46	10	<b>59</b>			T:	<b>62</b>	III	
		24,76	2.OG		58	50			3	5			57	48	9	<b>61</b>			T:	<b>62</b>	III	
Hs4;E1	16,5	19,00	EG	WA	52	42	55	45	-	-	59	49	-	-	52	42	10	<b>55</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		52	43			-	-			52	43	9	<b>56</b>			T:	<b>60</b>	II	
		24,76	2.OG		53	44			-	-			53	43	10	<b>56</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs4;E2	16,5	19,00	EG	WA	51	42	55	45	-	-	59	49	-	-	51	41	10	<b>54</b>	55	T:	<b>60</b>	II
		21,88	1.OG		52	42			-	-			52	42	10	<b>55</b>			T:	<b>60</b>	II	
		24,76	2.OG		53	43			-	-			52	43	9	<b>56</b>			T:	<b>60</b>	II	
Hs4;F	16,5	19,00	EG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Eckernförde, Aufstellung B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintberg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche**  
**Vorhabenbezogene Gebäude**

Immissionsort					Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							
Name	Gelände- höhe	Höhe IO	SW	Nutz	DIN 18005										DIN 4109-2 (2018)							
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		16. BImSchV IGW dB(A)		16. BImSchV IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm			zzgl. Gewerbelärm		Lärm- pegel- Bereich		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22
Hs4;F	16,5	21,88	1.OG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		24,76	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs4;G1	16,5	19,00	EG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		49	39	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs4;G2	16,5	19,00	EG	WA	49	39	55	45	-	-	59	49	-	-	49	39	10	<b>52</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		50	40	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		50	41	-	-	-	-	50	40	10	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs4;G3	16,5	19,00	EG	WA	50	40	55	45	-	-	59	49	-	-	50	40	10	<b>53</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		51	41	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		51	42	-	-	-	-	51	41	10	<b>54</b>	T:	<b>60</b>	II					
Hs4;H1	16,5	19,00	EG	WA	47	37	55	45	-	-	59	49	-	-	47	37	10	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		49	40	-	-	-	-	49	39	10	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		51	41	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>	T:	<b>59</b>	II					
Hs4;H2	16,5	19,00	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		49	40	-	-	-	-	48	39	9	<b>52</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		51	42	-	-	-	-	51	41	10	<b>54</b>	T:	<b>60</b>	II					
Hs4;H3	16,5	19,00	EG	WA	46	37	55	45	-	-	59	49	-	-	46	36	10	<b>49</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		49	40	-	-	-	-	49	40	9	<b>53</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		52	43	-	-	-	-	52	42	10	<b>55</b>	T:	<b>60</b>	II					
Hs4;H4	16,5	19,00	EG	WA	47	38	55	45	-	-	59	49	-	-	46	37	9	<b>50</b>	55	T:	<b>59</b>	II
		21,88	1.OG		51	42	-	-	-	-	50	41	9	<b>54</b>	T:	<b>59</b>	II					
		24,76	2.OG		53	45	-	-	-	-	53	44	9	<b>57</b>	T:	<b>60</b>	II					



WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR  
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN  
INGENIEURE KRÜGER & KOY  
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster  
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99  
www.wvk.sh • info@wvk.sh



**Legende**

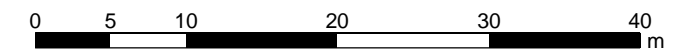
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Schiene
- berücksichtigte Hauptgebäude

**Gebäudelärmkarte**

- Fassadenpunkt



Maßstab 1:500



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 2.5**

**Fassadenkennung**

-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 17. September 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz



**Legende**

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Schiene
- berücksichtigte Hauptgebäude

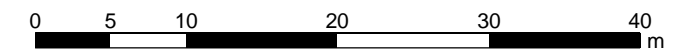
**Gebäudelärmkarte**

- Fassadenpunkt / maßg. ALP und LPB



Maßgeblicher Lärmpegel- Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1		
<= 60		
60 <	<= 65	LPB III
65 <	<= 70	LPB IV
70 <	<= 75	LPB V
75 <		LPB VI

Maßstab 1:500



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 2.5.1**

**Fassadenkennung  
 Maßgebende Außenlärmpegel nach DIN 4109  
 für Erdgeschoss**

-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 17. September 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz



000555

55000

**Legende**

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Schiene
- berücksichtigte Hauptgebäude

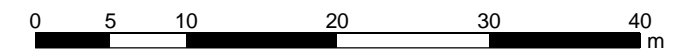
**Gebäudelärmkarte**

- Fassadenpunkt / maßg. ALP und LPB



Maßgeblicher Lärmpegel- Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1	
<= 60	LPB III
60 < <= 65	LPB IV
65 < <= 70	LPB V
70 < <= 75	LPB VI
75 <	LPB VI

Maßstab 1:500



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 2.5.2**

**Fassadenkennung  
 Maßgebende Außenlärmpegel nach DIN 4109  
 für 1. Obergeschoss**

-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 17. September 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz



**Legende**

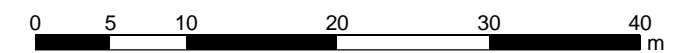
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Schiene
- berücksichtigte Hauptgebäude

**Gebäudelärmkarte**

- Fassadenpunkt / maßg. ALP und LPB

Maßgeblicher Lärmpegel- Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1	
<= 60	LPB I
60 < <= 65	LPB III
65 < <= 70	LPB IV
70 < <= 75	LPB V
75 <	LPB VI

Maßstab 1:500



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

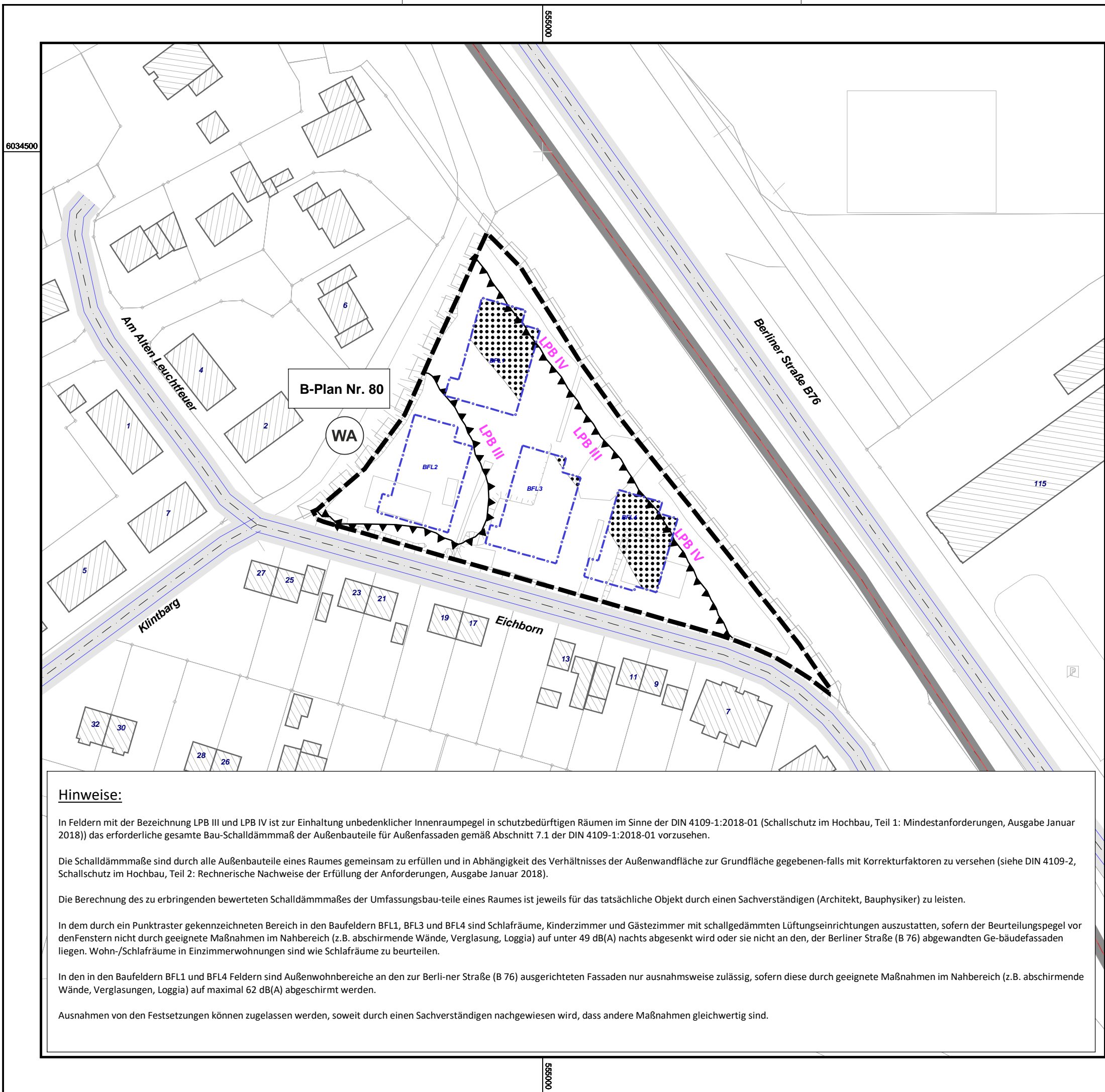
Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 2.5.3**

**Fassadenkennung  
 Maßgebende Außenlärmpegel nach DIN 4109  
 für 2. Obergeschoss**

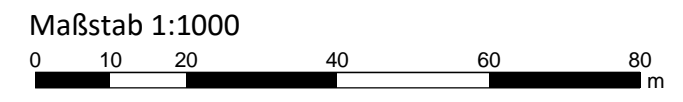
-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 17. September 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz




- Legende**
- Geltungsbereich
  - Baugrenze
  - Straße
  - Schiene
  - berücksichtigte Hauptgebäude
  - Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)
  - Lärmschutzmaßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasung Loggia)

Maßgeblicher Lärmpegel-Außenlärmpegelbereiche in dB(A) DIN 4109-1	
<= 60	LPB I
60 < <= 65	LPB III
65 < <= 70	LPB IV
70 < <= 75	LPB V
75 <	LPB VI



**Bearbeiter:**



Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH  
 Havelstraße 33 - 24539 Neumünster  
 Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99  
 internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Eckernförde  
 Aufstellung B-Plan Nr. 80  
 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung  
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

**Anhang: 3**

**Empfohlene Festsetzung**  
 -Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 14. Juli 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

**Hinweise:**

In Feldern mit der Bezeichnung LPB III und LPB IV ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Januar 2018)) das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe Januar 2018).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbau-teile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu leisten.

In dem durch ein Punktraster gekennzeichneten Bereich in den Baufeldern BFL1, BFL3 und BFL4 sind Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern der Beurteilungspegel vor den Fenstern nicht durch geeignete Maßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasung, Loggia) auf unter 49 dB(A) nachts abgesenkt wird oder sie nicht an den, der Berliner Straße (B 76) abgewandten Gebäudefassaden liegen. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen sind wie Schlafräume zu beurteilen.

In den in den Baufeldern BFL1 und BFL4 Feldern sind Außenwohnbereiche an den zur Berliner Straße (B 76) ausgerichteten Fassaden nur ausnahmsweise zulässig, sofern diese durch geeignete Maßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasungen, Loggia) auf maximal 62 dB(A) abgeschirmt werden.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen gleichwertig sind.