



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

## STADT ECKERNFÖRDE

---

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

## Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm

Bearbeitungsstand: 14. Juli 2025

### Beauftragt durch:

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

### Verfasst durch:

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

Dipl.-Ing. (FH) Katharina Schlotfeldt  
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 121.2436

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Angaben .....</b>	<b>4</b>
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Beschreibung der Situation.....	5
<b>2 Gewerbelärm nach TA Lärm .....</b>	<b>7</b>
2.1 Grundlagen der Beurteilung.....	7
2.2 Beurteilungszeiträume .....	8
2.3 Immissionsorte / Immissionsrichtwerte .....	8
2.3.1 Lage der Immissionsorte.....	8
2.3.2 Immissionsrichtwerte .....	10
<b>3 Ermittlung der Geräuschemissionen .....</b>	<b>11</b>
3.1 Allgemeines.....	11
3.2 Emissionen der WTD.....	12
3.2.1 Vorgehensweise .....	12
3.2.2 Bemessung des Emissionskontingentes.....	13
<b>4 Ermittlung der Geräuschimmissionen .....</b>	<b>14</b>
4.1 Bestimmung der Auswirkungen auf B-Plan Nr. 80 .....	14
<b>5 Lärmschutzkonzept .....</b>	<b>15</b>
<b>6 Zusammenfassung und Empfehlung.....</b>	<b>16</b>
6.1 Ausgangssituation .....	16
6.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung.....	16
6.3 Empfehlung.....	17

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Übersichtslageplan .....	5
Abb. 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 80, AC Planergruppe (Stand: 28.06.2025) .....	6
Abb. 1.3: Bebauungskonzept, Perspektive von oben, ht4a.studio (Stand: 09.11.2022) .....	6
Abb. 3.1: Höhenlage B-Plan Nr. 80 zum Gelände der WTD .....	11
Abb. 3.2: Immissionsorte für die Bemessung des zulässigen Emissionskontingentes für WTD .....	13

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm .....	10
Tab. 3.1: Immissionsorte zur Bemessung des Emissionskontingentes .....	12
Tab. 4.1: Auswirkungen auf B-Plan Nr. 80 – Berechnungsergebnisse .....	14

## Anhangsverzeichnis

<b>Berechnungsgrundlagen .....</b>	<b>Anhang 1</b>
Bemessung des Emissionskontingentes für WTD-Gelände .....	Anhang 1.1
Lageplan der Situation.....	Anhang 1.2
<b>Berechnungsergebnisse Gewerbelärm .....</b>	<b>Anhang 2</b>
Auswirkungen des Gewerbelärms auf den B-Plan Nr. 80 .....	Anhang 2.1

## Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1		
2		
3		

# 1 ALLGEMEINE ANGABEN

## 1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Eckernförde ist die Aufstellung des B-Planes Nr. 80 „Eichborn / Klintbarg“ zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) geplant.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 liegt im Einflussbereich der östlich angeordneten Wehrtechnischen Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen der Bundeswehr (nachfolgend: WTD). Aufgrund der Nutzungscharakteristik wird diese als Gewerbebetrieb eingestuft.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Gewerbelärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm auszusprechen. Die Berechnung erfolgt nach *TA Lärm* [1] in Verbindung mit *DIN ISO 9613-2* [2]. Sofern die Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln.

## 1.2 Beschreibung der Situation

Der B-Plan Nr. 80 liegt nördlich der Straße *Eichborn* oberhalb der *Berliner Straße (B 76)* und der *Bahnstrecke Kiel - Eckernförde*. Nordwestlich und südlich des B-Planes befinden sich bebaute Flurstücke (Wohnbebauung). In Abb. 1.1 wird die Lage des Geltungsbereiches zu den benachbarten Nutzungen und zu den angrenzenden Straßenzügen gezeigt.



Abb. 1.1: Übersichtslageplan

Abb. 1.2 zeigt den aktuellen Vorentwurf des B-Planes Nr. 80. Im Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) vorgesehen. In Abb. 1.3 ist das derzeit vorgesehene Bebauungskonzept enthalten.

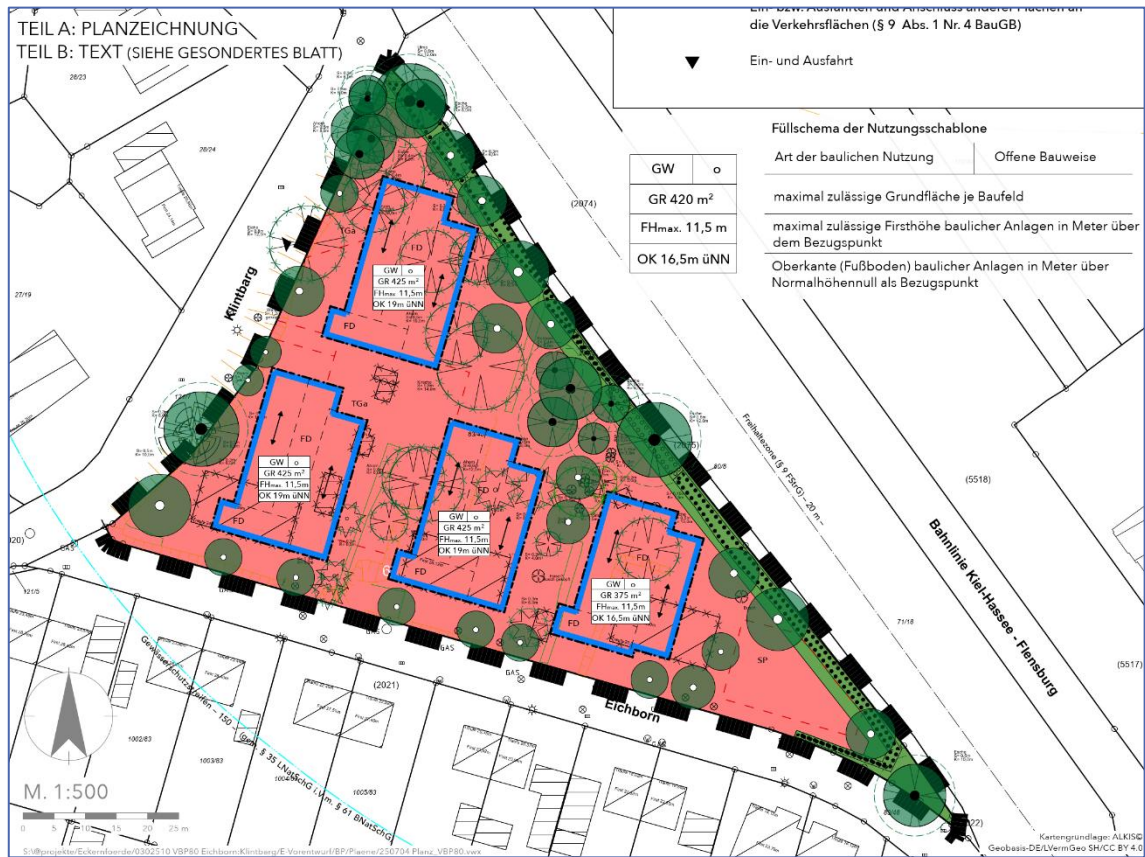


Abb. 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 80, AC Planergruppe (Stand: Juli 2025)



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

## 2 GEWERBELÄRM NACH TA LÄRM

### 2.1 Grundlagen der Beurteilung

Nach § 22 Abs. 1 Nr.1 und 2 *BImSchG* [3] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 *BImSchG* [3]) ist nach *TA Lärm* [1], Abschnitt 3.2.1, Abs. 1 „...sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung (Vor- + Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.“ Für den üblichen Betrieb ist gemäß *TA Lärm* [1] von den Belastungen an einem mittleren Spitzentag auszugehen. Die Gesamtbelastung im Sinne der *TA Lärm* [1] Abschnitt 2.4, Abs. 3 ist „...die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die *TA Lärm* gilt.“

Weiterhin heißt es in der *TA Lärm* [1] Abschnitt 3.2.1, Abs. 2: „Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch [...] nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.“

Nach *TA Lärm* [1] Abschnitt 3.2.1, Abs. 3 soll „...die Genehmigung wegen Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.“

Die *TA Lärm* [1] Abschnitt 7.2 berücksichtigt besondere Regelungen bei seltenen Ereignissen. Entsprechend der Ausführungen heißt es: „Ist [...] zu erwarten, dass [...] an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte [...] nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung [...] zugelassen werden.“ Die dazugehörigen Immissionsrichtwerte werden im Abschnitt 6.3 der Vorschrift genannt.

## 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 in dem 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 (maßgebend wird die lauteste Nachtstunde)

## 2.3 Immissionsorte / Immissionsrichtwerte

### 2.3.1 Lage der Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte werden entsprechend der *TA Lärm* [1] im Einwirkungsbereich der Anlage festgelegt. Der Einwirkungsbereich der gewerblichen Anlage wird entsprechend Nr. 2.2 der *TA Lärm* [1] bestimmt. Er erstreckt sich über die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgeblichen Immissionsrichtwert liegt.

Bei bebauten Flächen 0,5 m liegen die Immissionsorte vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach *DIN 4109* [4]. Maßgebend ist hier die Bestandssituation des zu beurteilenden Gebäudes.

Da die Immissionsrichtwerte Außenwerte darstellen, ist der Schutz der Wohnnutzung vor Gewerbelärm durch passiven Lärmschutz infolge von Bauteilverbesserungen gemäß *DIN 4109* [4], der an den Außenbauteilen der Gebäude ansetzt, formal nicht möglich.

Entsprechend der Rechtsprechung sind jedoch immissionsreduzierende Maßnahmen wie Veränderungen der Stellung des Gebäudes, des äußeren Zuschnittes des Hauses oder der Anordnung der schutzbedürftigen Räume und der notwendigen Fenster möglich.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1*, Abschnitt 3.16 [4] sind folgende Räume:

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

Bei unbebauten Flächen liegen die Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden können.

Die Berechnungshöhe für das Erdgeschoss liegt bei 1,60 m (Mitte eines Fensters); jedes weitere Geschoss geht mit zusätzlich 2,80 m in die Berechnungen ein.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind gemäß der *TA Lärm* [1] nicht maßgeblich zur Beurteilung. Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (BVerwG 16.3.2006 4A 1001.4, Rn. 861) 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.“ Daher wird in den Außenwohnbereichen der Wohnnutzungen (Gärten, Balkone, u.ä.) die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 62 dB(A) angestrebt.

## 2.3.2 Immissionsrichtwerte

Die Immissionsrichtwerte gemäß der *TA Lärm* [1] für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden zeigt Tab. 2.1. Für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 wird eine Nutzungsart als Allgemeines Wohngebiet (WA) berücksichtigt.

Tab. 2.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nr.	Nutzungsart	Beurteilungspegel		kurzzeitige Geräuschspitzen	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Krankenhäuser, Kurheime, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)	75 dB(A)	55 dB(A)
2	Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)	80 dB(A)	55 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55 dB(A)	40 dB(A)	85 dB(A)	60 dB(A)
4	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK)	60 dB(A)	45 dB(A)	90 dB(A)	65 dB(A)
5	Urbane Gebiete (MU)	63 dB(A)	45 dB(A)	93 dB(A)	65 dB(A)
6	Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)	95 dB(A)	70 dB(A)
7	Industriegebiete (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)	100 dB(A)	90 dB(A)

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

Kurzzeitige Geräuschspitzen sind durch Einzelereignisse hervorgerufene Maximalwerte des Schalldruckpegels, die im bestimmungsgemäßen Betriebsablauf auftreten. Kurzzeitige Geräuschspitzen werden durch den Maximalpegel beschrieben. Für die einzelnen Immissionsorte werden die Maximalpegel jeweils aus der ungünstigsten Lage der Schallquelle zum Immissionsort berechnet.

Gemäß der *TA Lärm* [1] sind Ruhezeitenzuschläge von 6 dB(A) für Immissionsorte nach Nummer 1 bis 3 der Tab. 2.1 zu berücksichtigen:

- werktags von 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr und
- sonntags von 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr

Bei seltenen Ereignissen im Sinne der *TA Lärm* [1] betragen die Immissionsrichtwerte 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage für die hier vorliegenden Gebietsnutzungen um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

## 3 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHEMISSIONEN

### 3.1 Allgemeines

Für die Modellierung der Situation wird der Vorentwurf des B-Planes Nr. 80 verwendet. Die lärmtechnischen Berechnungen werden unter Einbeziehung eines Geländemodells durchgeführt. Dieses wird auf der Grundlage der digitalen Daten (DGM1) des *Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein* und der zur Verfügung gestellten Vermessung bestimmt. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 liegt auf Höhen zwischen ca. +14 mNHN bis ca. +18 mNHN.

Für die vorliegende Situation sind die Emissionen des östlich des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 80 gelegenen WTD maßgebend. Das Gelände liegt deutlich unterhalb dieser Höhenlage auf Straßenniveau der *Berliner Straße (B 76)* bei ca. +4 mNHN.

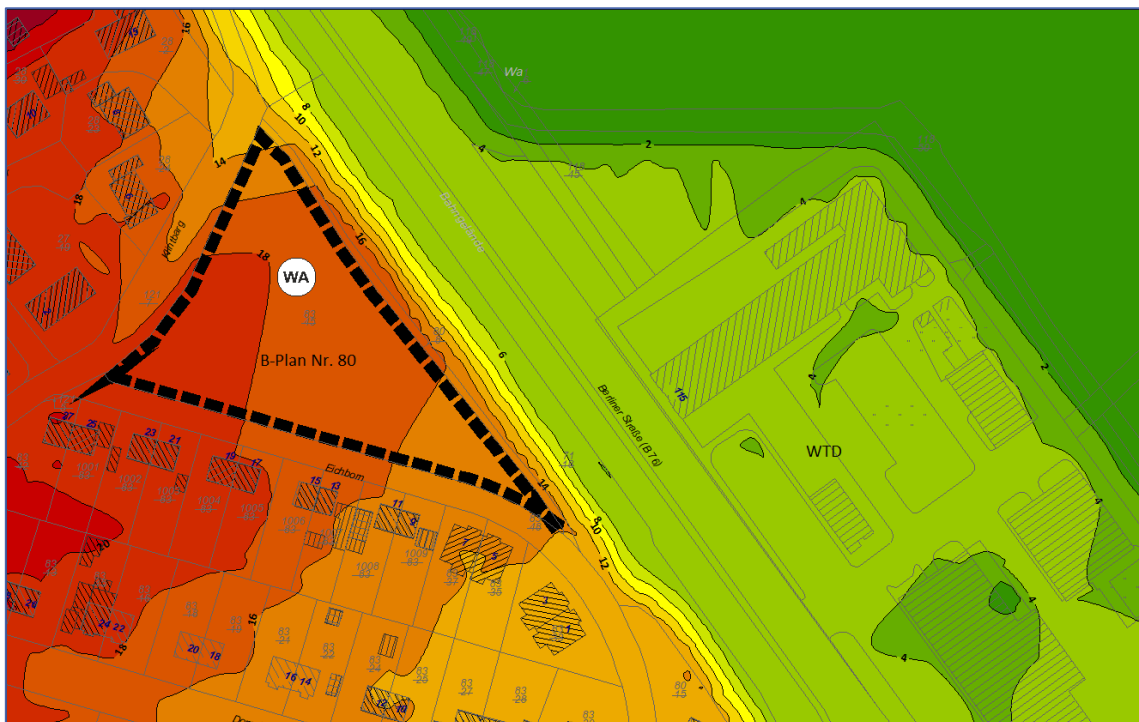


Abb. 3.1: Höhenlage B-Plan Nr. 80 zum Gelände der WTD

## 3.2 Emissionen der WTD

### 3.2.1 Vorgehensweise

Im Einwirkungsbereich der WTD befinden sich schutzbedürftige Nutzungen, an denen die rechtlichen Vorgaben bereits heute einzuhalten sind. Das bedeutet, dass die WTD nur so viel Lärm abstrahlen darf, dass die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [1] an der vorhandenen schutzbedürftigen Bebauung in der Nachbarschaft eingehalten werden. Die zulässigen Emissionen werden als „Emissionskontingent“ bezeichnet.

Bei den am nächsten zur WTD liegenden Gebäuden handelt es sich um Wohnnutzungen, Bebauungspläne für die Flächen existieren nicht. Im Rahmen der lärmtechnischen Berechnungen erhalten die Gebäude den Schutzanspruch von Allgemeinen Wohngebieten (WA). Die Bemessung des Emissionskontingentes erfolgt nur anhand der Gebäude in der Nähe des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 80, da die Schallabstrahlung vom Gelände der WTD unterschiedlich hoch in unterschiedliche Richtungen sein kann.

Die maßgebenden Immissionsorte werden in Tab. 3.1 gezeigt. Die Lage der Immissionsorte zeigt Abb. 3.2.

Tab. 3.1: Immissionsorte zur Bemessung des Emissionskontingentes

Objekt	Immissionsort-name	Gebiets-nutzung	Bemerkung
Eichborn 1	Eic01.1	WA	kein B-Plan vorhanden; Einstufung entspr. tatsächlicher Nutzung
Eichborn 3	Eic03.1		
Eichborn 5	Eic05.1		
Eichborn 7	Eic07.1		
Eichborn 9	Eic09.1		

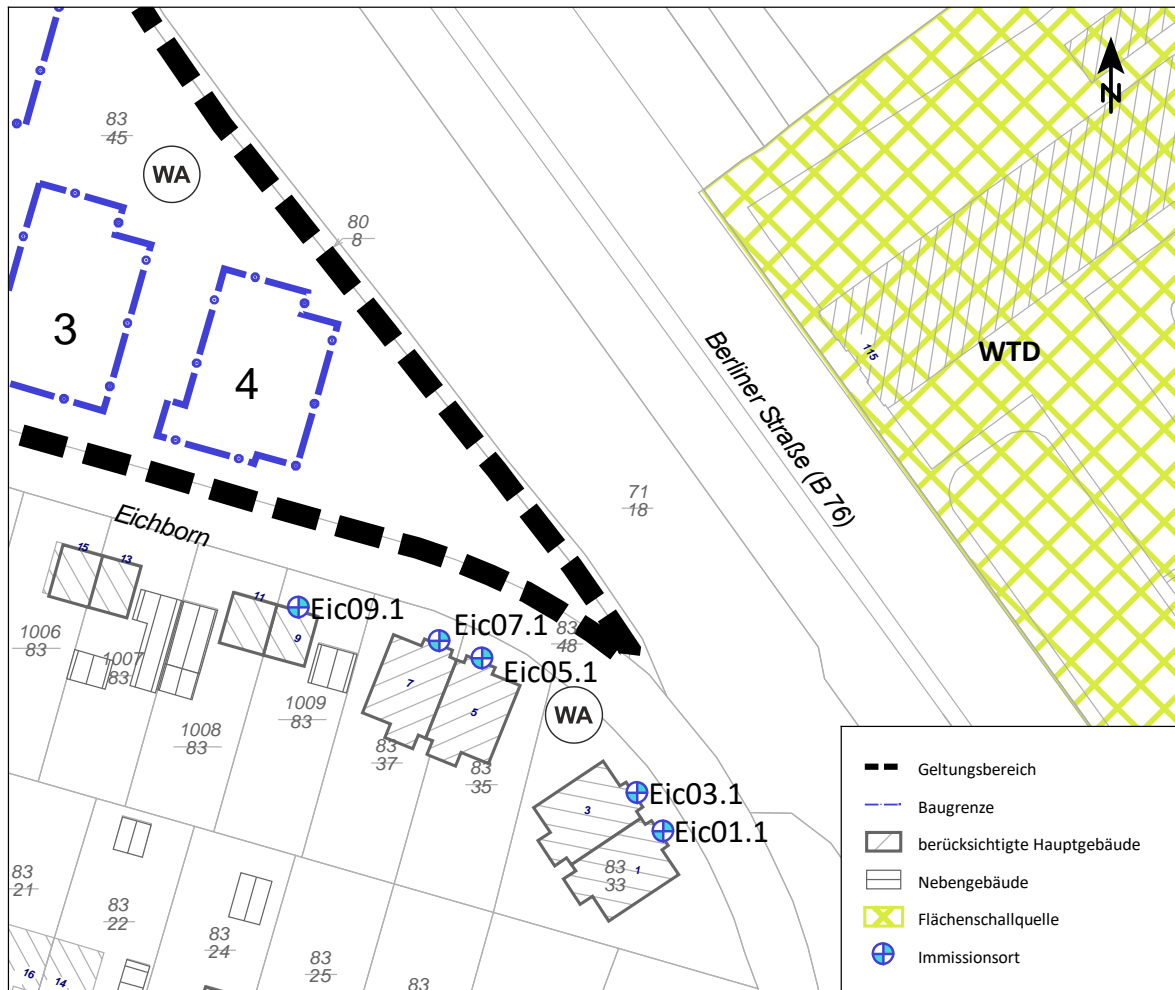


Abb. 3.2: Immissionsorte für die Bemessung des zulässigen Emissionskontingentes für WTD

### 3.2.2 Bemessung des Emissionskontingentes

Im Rahmen der Berechnungen wird das gesamte WTD-Gelände als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,0 m über dem Gelände modelliert und mit dem Planungspegel der *DIN 18005* [5] für Industriegebiete von  $Lw'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$  tags und nachts belegt. Anschließend wird das Emissionskontingent so weit abgemindert, dass die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten ausgeschöpft, aber nicht überschritten werden. **Anhang 1.1** zeigt den Berechnungsnachweis und die Eingangsdaten der Bemessung.

Für die Fläche der WTD ergibt sich in Richtung des Straßenzuges *Eichborn* ein Emissionskontingent von  $Lw'' = 61 \text{ dB(A)/m}^2$  tags und von  $Lw'' = 48 \text{ dB(A)/m}^2$  nachts. Dieses Emissionskontingent wird als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen der Gewerbelärmemissionen auf die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Abschnitt 4.1 zum Ansatz gebracht.

## 4 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN

### 4.1 Bestimmung der Auswirkungen auf B-Plan Nr. 80

Im Rahmen der lärmtechnischen Berechnungen wird das WTD-Gelände als Flächen-schallquelle in einer Höhe von 1,0 m über dem Gelände mit einem Emissionskontingent von 61/48 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts berücksichtigt. Die Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt für die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 vorgesehenen Baugrenzen. Die Lage der Schallquelle zu den Immissionsorten ist im **Anhang 1.2** enthalten. Die Eingangsdaten der Berechnung werden im **Anhang 1.1., S. 2** gezeigt.

Die berechneten Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten sind in der folgenden Tab. 4.1 enthalten. In **Anhang 2.1** sind die Parameter der Ausbreitungsbe-rechnung aufgeführt.

Tab. 4.1: Auswirkungen auf B-Plan Nr. 80 – Berechnungsergebnisse

Eingangsdaten			Beurteilungspegel					
IO-Nr.	Nutz.	Stock-werk	IRW		Lr		Überschr.	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
BFL1.1	WA	2.OG	55	40	50	35	-	-
BFL2.1	WA	2.OG	55	40	51	36	-	-
BFL4.1	WA	2.OG	55	40	53	38	-	-
BFL4.2	WA	2.OG	55	40	54	39	-	-

1. **Beurteilungspegel TAG:** Die Berechnungen zeigen, dass unter der Berücksichtigung des maximal möglichen Emissionskontingentes der WTDF-Fläche der Immissionsrichtwert TAG der *TA Lärm* [1] für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) an allen Immissionsorten um mindestens 1 dB(A) unterschritten wird.
2. **Beurteilungspegel NACHT:** Die Berechnungen zeigen, dass unter der Berücksichtigung des maximal möglichen Emissionskontingentes der WTDF-Fläche der Immissionsrichtwert NACHT der *TA Lärm* [1] für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 40 dB(A) an den Immissionsorten im Allgemeinen Wohngebiet (WA) um mindestens 1 dB(A) unterschritten wird.

### Fazit:

Die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [1] für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden unter der Berücksichtigung des o.g. Emissionskontingentes um mindestens 1 dB(A) unterschritten. **Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

## 5 LÄRMSCHUTZKONZEPT

Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Gesunde Wohnverhältnisse sind gegeben.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

### 6.1 Ausgangssituation

In der Stadt Eckernförde ist die Aufstellung des B-Planes Nr. 80 „Eichborn / Klintbarg“ zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) geplant.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 80 liegt im Einflussbereich der östlich angeordneten Wehrtechnischen Dienststelle für Schiffe und Marinewaffen der Bundeswehr (nachfolgend: WTD). Aufgrund der Nutzungscharakteristik wird diese als Gewerbebetrieb eingestuft.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Gewerbelärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm auszusprechen. Die Berechnung erfolgt nach *TA Lärm* [1] in Verbindung mit *DIN ISO 9613-2* [2]. Sofern die Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln.

### 6.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung

Die Abbildung der Situation basiert auf der Grundlage des digitalen Vorentwurfes des B-Planes Nr. 80 vom Juli 2025 und der Höhendaten des *Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein*.

Die Abbildung der maximal möglichen Emissionen der WTD wird anhand der Bestandsbebauung bestimmt. Im Rahmen der Berechnungen wird von der Ausschöpfung der geltenden Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [1] an der im *Eichborn* bestehenden Bebauung ausgegangen. Aufgrund der Nutzungscharakteristik weist die Bebauung den Schutzanspruch von Allgemeinen Wohngebieten (WA) auf.

Das maximal zulässige Emissionskontingent in Richtung der vorhandenen Bebauung der Straße *Eichborn* wird für das Gelände der WTD zu 61/48 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts bestimmt (s. Abschnitt 3.2).

Die Berechnungen im Abschnitt 4.1 zeigen, dass die Immissionsrichtwerte TAG und NACHT der TA Lärm [1] für Allgemeine Wohngebiete (WA) unter der Berücksichtigung des o.g. Emissionskontingentes um mindestens 1 dB(A) unterschritten werden. **Lärm-schutzmaßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm sind nicht erforderlich.**

## 6.3 Empfehlung

Aus lärmtechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Festsetzung des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 80 als Allgemeines Wohngebiet (WA). Die Nutzung der Flächen in der angestrebten Qualität ist ohne Lärmschutzmaßnahmen möglich. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind gegeben.

Aufgestellt: Neumünster, 14. Juli 2025

gez.

gez.

i.A. Katharina Schlotfeldt  
Dipl.-Ing. (FH)

ppa. Michael Hinz  
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] GMBI 1998 Nr. 26, S. 503, *TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 26.08.1988 (Fassung 01.06.2017).
- [2] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN ISO 9613-2*, 1999.
- [3] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG*, 26.09.2002.
- [4] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen*, Januar 2018.
- [5] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung*, Juli 2023.

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
Grundlagen der Bemessung  
Bemessung des Emissionskontingentes für die WTD-Fläche

**Legende**

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Höhe	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
06.00 - 22.00 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel Lw <sup>1</sup> im Beurteilungszeitraum Tag
22.00 - 06.00 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel Lw <sup>1</sup> im Beurteilungszeitraum Nacht



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

Anhang 1.1

Seite 1

Projekt-Nr.: 121.2436  
Berechnungs.-Nr.: 1000

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
 Grundlagen der Bemessung  
 Bemessung des Emissionskontingentes für die WTD-Fläche

Objekt- Nr.	Schallquelle	Quelltyp	Höhe  m	I oder S  m,m <sup>2</sup>	06.00 - 22.00 Uhr dB(A)	22.00 - 06.00 Uhr dB(A)
1.1.01	Emissionskontingent WTD	Fläche	5,20	41.769	61	48

--	--	--	--	--	--	--



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

Anhang 1.1

Seite 2

Projekt-Nr.: 121.2436  
 Berechnungs.-Nr.: 1000

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
Beurteilungspegel  
Bemessung des Emissionskontingentes für die WTD-Fläche

**Legende**

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	mNHN	Bodenhöhe
Höhe IO	mNHN	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



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

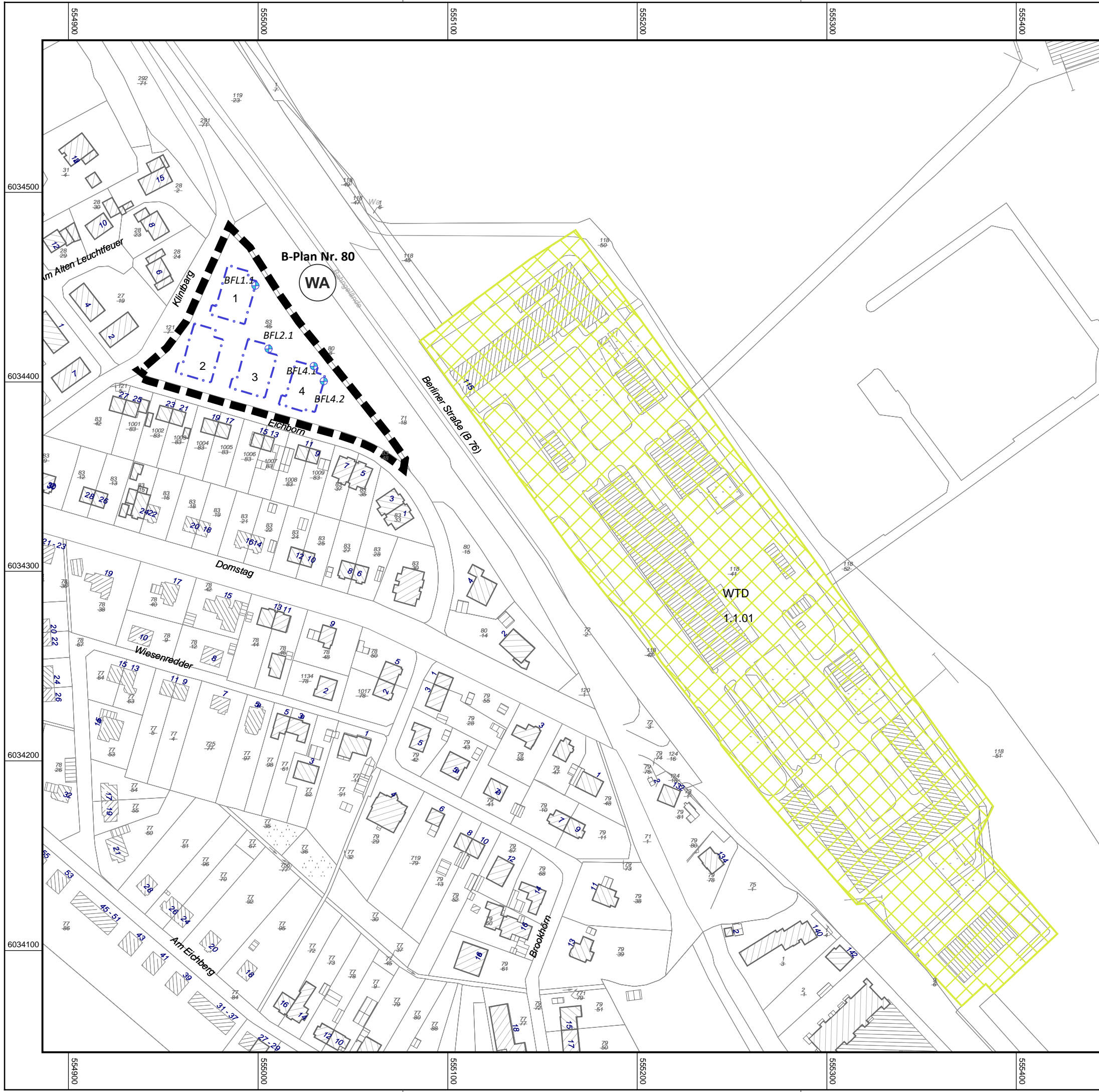
Anhang 1.1  
Seite 3

Projekt-Nr.: 121.2436  
Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintborg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
 Beurteilungspegel  
 Bemessung des Emissionskontingentes für die WTD-Fläche

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe mNHN	Höhe IO mNHN	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
Eic01.1	WA	EG	13,20	14,92	55	40	54	39	---	---
Eic01.1	WA	1.OG	13,20	17,72	55	40	55	40	---	---
Eic03.1	WA	EG	13,33	14,92	55	40	54	39	---	---
Eic03.1	WA	1.OG	13,33	17,72	55	40	55	40	---	---
Eic05.1	WA	EG	14,62	15,70	55	40	52	37	---	---
Eic05.1	WA	1.OG	14,62	18,50	55	40	53	38	---	---
Eic07.1	WA	EG	14,79	15,70	55	40	50	36	---	---
Eic07.1	WA	1.OG	14,79	18,50	55	40	52	37	---	---
Eic09.1	WA	EG	15,23	16,61	55	40	48	33	---	---
Eic09.1	WA	1.OG	15,23	19,41	55	40	50	35	---	---



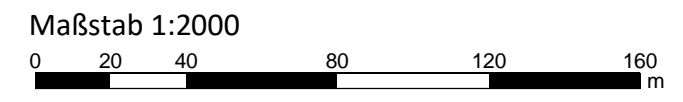


**Legende**


- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Schirmfläche
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort

**Schallquellen**

- Flächenschallquelle



**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 / Klintberg"**  
*Lärmtechnische Untersuchung*  
*Gewerbelärm nach TA Lärm*

**Anhang: 1.2**

**Ermittlung der Auswirkungen**  
**der WTD-Fläche auf B-Plan Nr. 80**  
**- Gebietsnutzung, Schallquellen, Immissionsorte -**

Aufgestellt: Neumünster, 14. Juli 2025  
 Projekt-Nr.: 121.2436  
 Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm

**Beurteilungspegel**  
**Ermittlung der Auswirkungen der WTD-Fläche auf B-Plan Nr. 80**

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	m	Bodenhöhe
Höhe IO	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



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

Anhang 2.1

Seite 1

Projekt-Nr.: 121.2436  
Berechnungs-Nr.: 1010

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintborg“  
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm

**Beurteilungspegel**  
**Ermittlung der Auswirkungen der WTD-Fläche auf B-Plan Nr. 80**

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe m	Höhe IO m	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
BFL1.1	WA	EG	16,90	20,60	55	40	50	35	---	---
BFL1.1	WA	1.OG	16,90	23,40	55	40	50	35	---	---
BFL1.1	WA	2.OG	16,90	26,20	55	40	50	35	---	---
BFL2.1	WA	EG	17,81	20,60	55	40	50	35	---	---
BFL2.1	WA	1.OG	17,81	23,40	55	40	50	35	---	---
BFL2.1	WA	2.OG	17,81	26,20	55	40	51	36	---	---
BFL4.1	WA	EG	16,37	20,60	55	40	52	37	---	---
BFL4.1	WA	1.OG	16,37	23,40	55	40	53	38	---	---
BFL4.1	WA	2.OG	16,37	26,20	55	40	53	38	---	---
BFL4.2	WA	EG	16,07	20,60	55	40	53	38	---	---
BFL4.2	WA	1.OG	16,07	23,40	55	40	53	38	---	---
BFL4.2	WA	2.OG	16,07	26,20	55	40	54	39	---	---



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

Anhang 2.1

Seite 2

Projekt-Nr.: 121.2436  
Berechnungs-Nr.: 1010

Stadt Eckernförde, B-Plan Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
**Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel**  
**Ermittlung der Auswirkungen der WTD-Fläche auf B-Plan Nr. 80**

**Legende**

Objekt- Nr.		Objektbezeichnung
Quelle		Quellname
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol\_site\_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



**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 Nr. 80 „Eichborn/Klintbarg“  
 Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach TA Lärm  
**Mittlere Ausbreitung, Beurteilungspegel**  
**Ermittlung der Auswirkungen der WTD-Fläche auf B-Plan Nr. 80**

Objekt-Nr.	Quelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Objekt BFL4.2 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54 dB(A) LrN 39 dB(A)																			
1.1.01	Emissionskontingent WTD	61,0	107,2	0,0	0,0	3,0	183,9	-56,3	-2,1	0,0	-0,3	0,0	0,1	51,7	0,0	-13,0	1,9	53,6	38,7



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