

**Schallimmissionsprognose im Rahmen der Aufstellung des
Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim am Vieländer Weg" in
Bremerhaven**

Projekt Nr.: 15.084-5

**Messstelle bekannt gegeben
nach § 29b BImSchG**

Auftraggeber:

Tierschutz Bremerhaven e.V.
Wurster Straße 220
27580 Bremerhaven

Auftragnehmer:

technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH
Apenrader Straße 11
27580 Bremerhaven

Tel.: 0471 187-0

Internet: www.tedgmbh.de

Fax: 0471 187-29

E-Mail: info@tedgmbh.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. André G. H. Kiwitz
Dipl.-Ing. Ilka Tiencken

Bremerhaven, 7. September 2015

Dieses Gutachten besteht aus 30 Seiten Bericht und 17 Seiten Anhang. Es darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden. Eine Vervielfältigung oder auszugsweise Veröffentlichung bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung der ted GmbH.

Inhaltsangabe

I. Bericht

	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Örtliche Gegebenheiten	2
3 Vorhabensbeschreibung	3
4 Beurteilungsgrundlagen	6
4.1 Abwägungsbelange der Rechts- und Verwaltungsvorschriften	6
4.2 Immissionsorte	8
4.3 Orientierungswerte nach Beiblatt 1, DIN 18005	9
4.4 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	9
5 Berechnung der Schallimmissionen	11
5.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“	11
5.2 Ermittlung der Geräuschemissionen	12
5.3 Eingangsdaten für den Betrieb des Tierheims	12
5.4 Eingangsdaten für das Sondergebiet SO 2	18
6 Beurteilung	19
6.1 Geräuschemissionen des Tierheims	19
6.2 Geräuschemissionen des B-Plan Nr. 452	23
7 Qualität der Prognose	24
8 Zusammenfassung	26
9 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze	29

II. Anhang

- Anlage A1 - Planmaterial
- Anlage A2 - Lageplan mit Immissionsorten
- Anlage A3 - Berechnungsergebnisse
- Anlage A4 - Fotodokumentation

I. Bericht

1 Aufgabenstellung

Die ted GmbH wurde vom Tierschutz Bremerhaven e.V., Wurster Straße 220 in 27580 Bremerhaven beauftragt, schalltechnische Berechnungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim am Vieländer Weg" in Bremerhaven /G6/ durchzuführen.

Es ist geplant im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Tierheim“ auszuweisen. Anhand der schalltechnischen Berechnungen sollen die durch mögliche Nutzungen der als Sondergebiet ausgewiesenen Flächen zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt und beurteilt werden.

2 Örtliche Gegebenheiten

Der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ befindet sich am Vieländer Weg in Bremerhaven. Das folgende Luftbild zeigt die Lage des Geltungsbereiches:

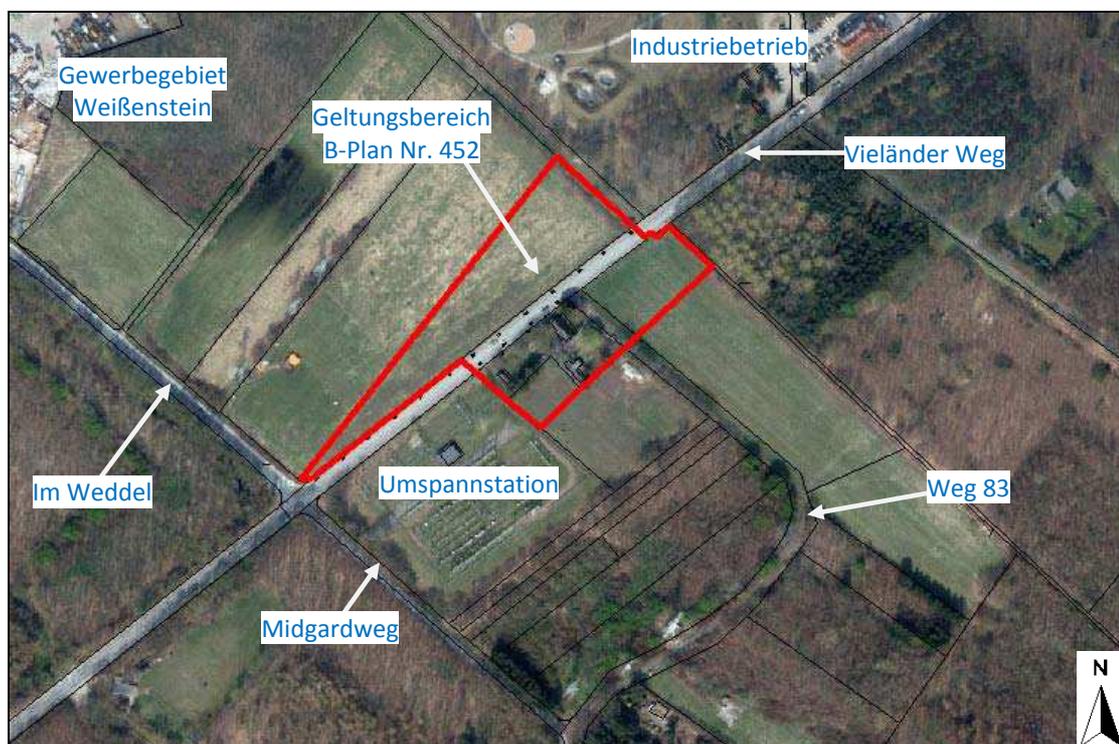


Abbildung 1

Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 452
Quelle: google maps, September 2015

Aktuell wird der westlich des Vieländer Weges genutzte Abschnitt des Geltungsbereiches sowie der nördlich der Einmündung der Weg 83 in den Vieländer Weg gelegene Bereich als Grünfläche genutzt. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich am Vieländer Weg 116 ein bebauter Grundstück mit Wohnnutzung.

Westlich grenzen z. T. landwirtschaftlich genutzte Grünflächen, Waldflächen und im Anschluss daran das Gewerbegebiet Weißenstein an das Plangebiet. Nördlich liegt das Grundstück eines Industriebetriebes. Östlich des Vieländer Weges befindet sich eine Umspannstation, eine Grünfläche sowie Waldflächen. Südlich sind Waldflächen und im Weiteren eine aktuell durch einen Hundesportverein genutzte Grünfläche vorhanden.

3 Vorhabensbeschreibung

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 452 /G6/ sollen Flächen als Sondergebiet SO 1 und SO 2 mit der Zweckbestimmung „Tierheim“ ausgewiesen werden. Im südlichen Bereich ist darüber hinaus die Ausweisung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hundenauslauf“ geplant. Die Fläche des Vieländer Weges sowie des Weg 83 innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan Nr. 452 /G6/ sollen als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen werden.

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus dem Entwurf des B-Plan Nr. 452 /G6/:

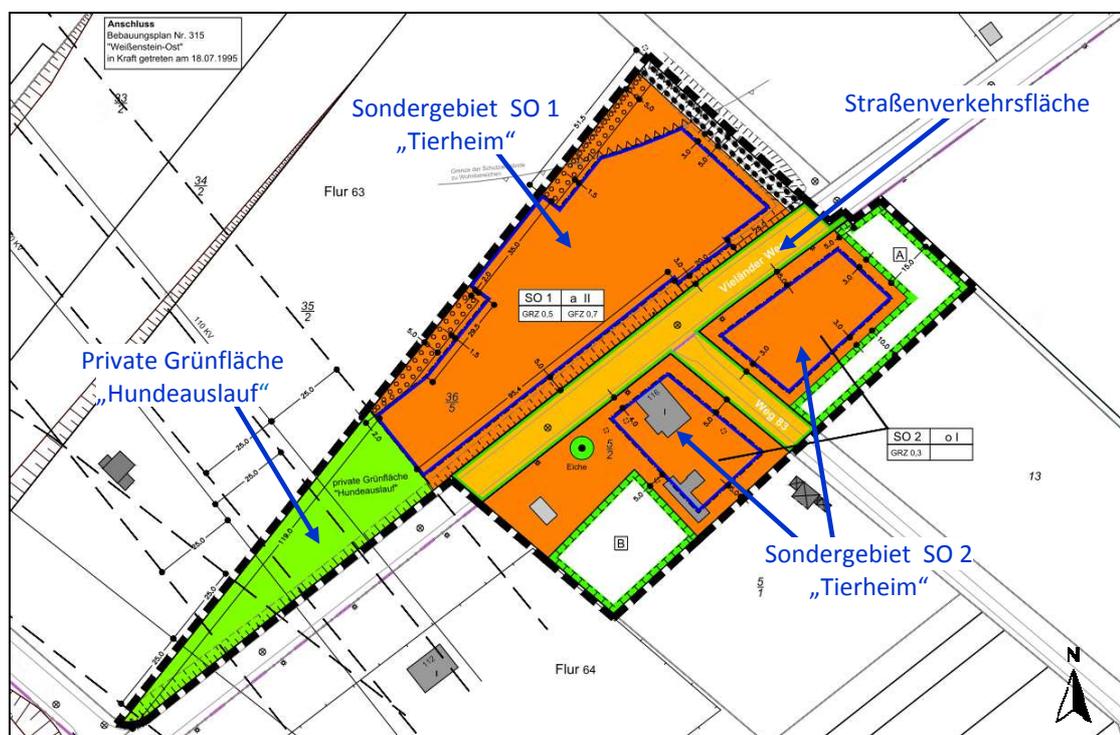


Abbildung 2 Auszug dem Entwurf des B-Plan Nr. 452 /G6/

Im Bereich des Sondergebietes SO 1 westlich des Vieländer Weges ist die Errichtung eines Tierheims geplant. Konkrete Planungen für die zukünftige Nutzung der als SO 2 ausgewiesenen Fläche östlich des Vieländer Weges sind aktuell nicht bekannt.

Das neu geplante Gebäude des Tierheims gliedert sich in Hundehaus, Haupthaus, Katzenhaus und Vermittlung/Empfang. Darüber hinaus sind ein Containerkomplex, Außenzwinger sowie ein Stall im Bereich des Freilaufs für Großtiere vorgesehen. Das gesamte Grundstück soll mit einer Zaunanlage eingefriedet werden.

Die folgenden Darstellungen zeigen die geplante Aufteilung des Betriebsgrundstücks:

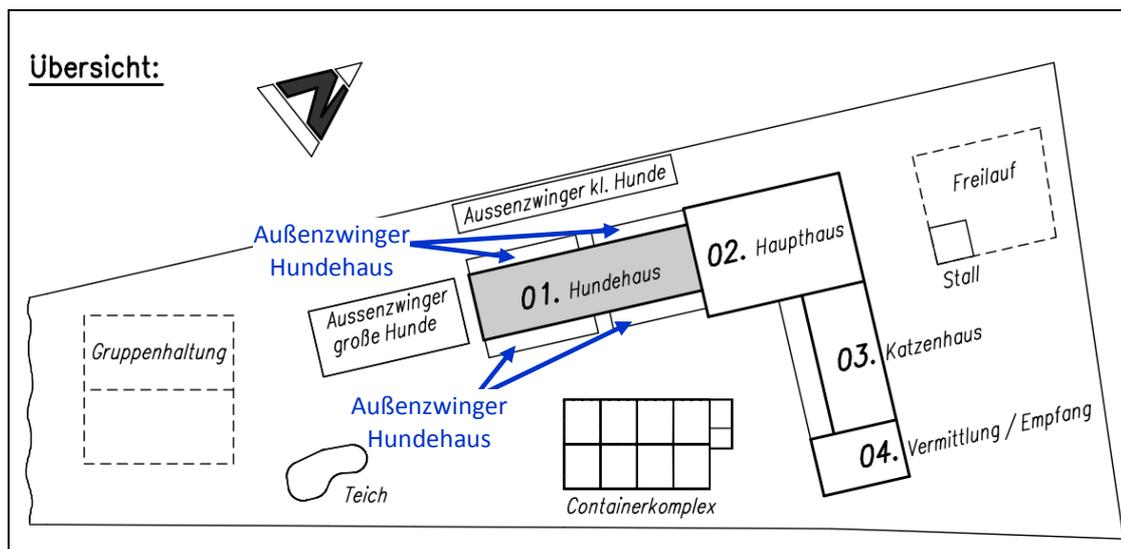


Abbildung 3 Übersicht mit geplanter Aufteilung des Betriebsgrundstücks

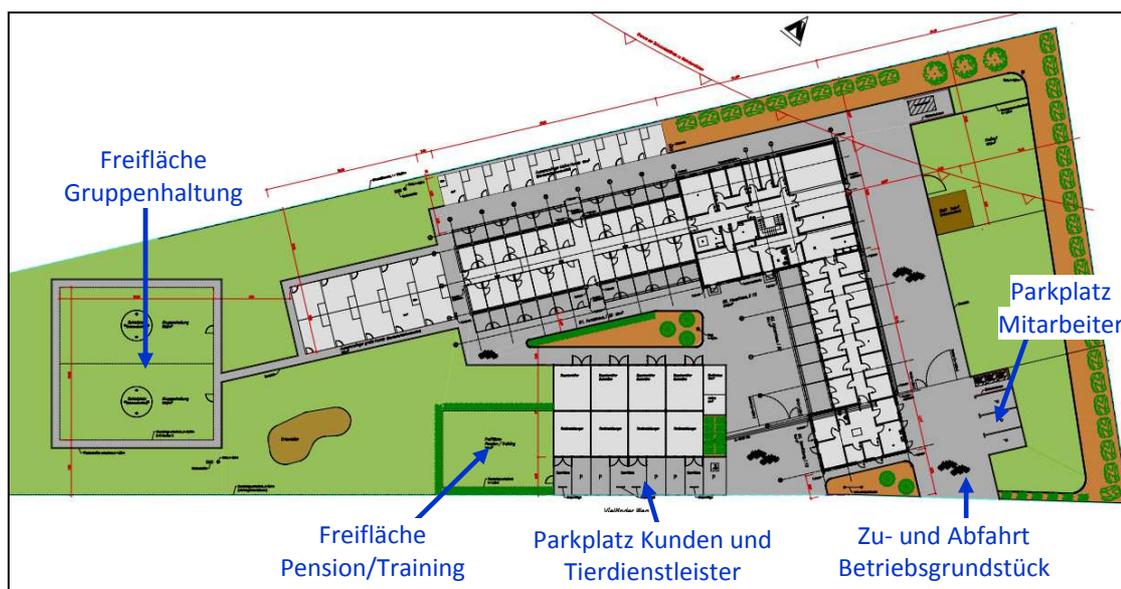


Abbildung 4 Lageplan des Betriebsgrundstücks

Kfz sollen das Grundstück über eine Zu- und Abfahrt im Nordosten des Grundstücks erreichen. Für Mitarbeiter sind 3 Pkw-Stellplätze und für Besucher und Tierdienstleister 5 Pkw-Stellplätze geplant. Die Oberfläche der Verkehrswege soll mit Betonsteinpflaster befestigt werden.

Das Hundehaus ist eingeschossig mit Satteldach und insgesamt 26 Boxen geplant. An den Traufseiten sollen auf der gesamten Gebäudelänge überdachte Außenzwinger aus Zaunelementen errichtet werden.

Das Hauptgebäude soll zweigeschossig errichtet werden. Im Erdgeschoss sind Futterküche, Krankenstation, Behandlungsraum, Hundebad, Büro-, Lager- und Sanitärräume geplant. Im Obergeschoss sollen Sozial-, Aufenthalts-, Besprechungs- und Büroräume sowie zwei Wohnungen für Mitarbeiter des Tierheims entstehen.

Das Katzenhaus ist eingeschossig mit Satteldach und insgesamt 13 Räumen geplant. An der Südwestseite sollen auf der gesamten Gebäudelänge überdachte Außenzwinger errichtet werden.

Der Empfangs- und Vermittlungsbereich ist ebenfalls eingeschossig geplant. Hier befinden sich die Tierboxen für nächtliche Anlieferungen durch die Polizei, ein Kühlung für Tierheim- und Polizeinutzung sowie der Technik- und Hausanschlussraum.

Darüber hinaus sind insgesamt 20 überdachte Außenzwinger für kleine und große Hunde geplant.

Die dem Vieländer Weg zugewandte Containerreihe des geplanten Containerkomplexes soll von Tierdienstleistern, wie zum Beispiel Hundeshop, Friseur oder für Kursangebote genutzt werden. An den Containerkomplex angegliedert ist ein umzäunter Freilauf. Die den Innenhof zugewandte Containerreihe soll als Quarantänestation dienen.

Weitere immissionsrelevante Aktivitäten im Außenbereich sind laut Auskunft des Betreibers nicht geplant.

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Abwägungsbelange der Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Die Bauleitplanung soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern sowie die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB /G2/). Dabei sind insbesondere auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB /G2/). Der Zweck des BImSchG /G1/, Menschen sowie Tiere, Pflanzen und andere Sachen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen solcher Einwirkungen vorzubeugen, entspricht insoweit den vorgenannten allgemeinen Planungsgrundsätzen des Baugesetzbuchs /G2/.

Nach dem verbindlichen Grundsatz des § 50 BImSchG /G1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen“ auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete „soweit wie möglich“ vermieden werden. Dieser Grundsatz ist gleichberechtigt zu den Planungsgrundsätzen des § 1, Abs. 5 BauGB /G2/. Im Rahmen des § 1 Abs. 7 und § 1a BauGB /G2/ muss eine gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange erfolgen, wobei die Bewertung der auf die Schutzgüter einwirkenden Geräuschimmissionen ausdrücklich zu beachten ist. Welche Verordnungen oder Regelwerke dabei zu berücksichtigen sind, bleibt an dieser Stelle offen. Unstrittig ist, dass bei der Abwägung den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen werden muss.

Unter Beachtung des Abwägungsgebotes (§ 1, Abs. 7 BauGB /G2/) können die Belange des Umweltschutzes ein besonderes Gewicht haben, allerdings kommt den Belangen des Umweltschutzes nicht von vornherein ein Vorrang zu. Überwiegen andere Belange, so kann auch eine Zurückstellung der Belange des Immissionsschutzes in einem gewissen Maß in Betracht kommen. Auf jeden Fall muss sichergestellt sein, dass Gesundheitsgefahren nicht auftreten können.

Die Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Immissionsschutzrechts sind im Rahmen der Bauleitplanung bei der Beurteilung nicht pauschal anwendbar. Die Bauleitplanung muss sich dennoch im Rahmen des Abwägungsprozesses an diesen Werten orientieren, da sie im Zusammenhang mit dem

BlmSchG /G1/ sowie der höchstrichterlichen Rechtsprechung einen Rahmen für den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung darstellen.

Für die Beurteilung der Zulässigkeit der festgestellten Immissionen kann auf technische Regelwerke, insbesondere die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ /N2/, zurückgegriffen werden. Es ist in der Rechtsprechung und Literatur anerkannt, dass solche Regelwerke nur eine Orientierungshilfe sein können und keinesfalls als Grenzwerte verstanden werden dürfen¹. Überschreitungen der Werte können daher zulässig sein. Die DIN 18005 /N2/ bietet Methoden für die Berechnung von Schallemissionen und -immissionen an. Die in einem Beiblatt zur DIN 18005 /N3/ enthaltenen Orientierungswerte stellen lediglich Hilfwerte für die Bauleitplanung dar. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen.

Neben der DIN 18005 /N2/ und dem Beiblatt zur DIN 18005 /N3/ existieren konkretisierende Beurteilungsvorschriften für einzelne Geräuschquellenarten. Die DIN 18005 /N2/ verweist zur Beurteilung der Geräuschimmissionen aus gewerblichen Anlagen bereits auf die TA Lärm /G4/.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Gewerbeanlagen werden in der Regel immer dann vermieden, wenn die Summe der gewerblichen Geräuschimmissionen an den nächstgelegenen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) /G4/ nicht überschreitet. Die als Verwaltungsvorschrift bestehende TA Lärm /G4/ gilt für die Genehmigung von **konkreten** Vorhaben (Errichtung und Betrieb von Anlagen).

Sind an schutzbedürftigen Bebauungen Geräuschimmissionen zu erwarten, die relevant von den Orientierungswerten und den Immissionsrichtwerten abweichen, muss überprüft werden, ob durch Schallschutzmaßnahmen aktiver bzw. passiver Art ein angemessener Schutz vor Geräuscheinwirkungen erreicht werden kann. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind dann in den Abwägungsprozess der Bauleitplanung einzubeziehen.

¹ vgl. Urteil v. 22.03.2007 - BVerwG 4 CN 2.06; Beschluss v. 18.12.1990 - BVerwG 4 N 6.88, NVwZ 1991, S. 881; Urteil v. 22.5.1987- BVerwG, NJW 1987, S. 2886; Schrödter, Baugesetzbuch, § 1, RdNr. 94 e ff.

4.2 Immissionsorte

Die schalltechnischen Untersuchungen wurden in Bezug auf 2 maßgebliche Immissionsorte durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden folgende Immissionsorte zur Beurteilung herangezogen:

IO	Beschreibung	Höhe über GOK
1_NO	Gebäude Vieländer Weg 116, Nordostseite	2 m
1_SW	Gebäude Vieländer Weg 116, Südwestseite	2 m

Tabelle 1 Immissionsorte

Die Immissionsorte wurden in 0,5 m Abstand von der Fassade entfernt berücksichtigt.

Das Gebäude Vieländer Weg 116 wird baugenehmigt zum Wohnen genutzt. Durch die Lage im Außenbereich genießt das Gebäude den Schutzanspruch eines Mischgebietes durch Bestandsschutz.

Gemäß schriftlicher Vorgabe durch die Stadt Bremerhaven soll in den schalltechnischen Betrachtungen für die betrachteten Immissionsorte die Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes herangezogen werden.

Die Lage der Immissionsorte ist dem Lageplan im Anhang des Berichtes zu entnehmen.

4.3 Orientierungswerte nach Beiblatt 1, DIN 18005

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 /N3/ werden für die städtebauliche Planung folgende Orientierungswerte angegeben:

Orientierungswerte nach Beiblatt 1, DIN 18005		
Gebietseinstufung	Tageszeit (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	Nachtzeit (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
Dorf- und Mischgebiet	60 dB(A)	50 bzw. 45 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiet	65 dB(A)	55 bzw. 50 dB(A)

Tabelle 2 Orientierungswerte nach Beiblatt 1, DIN 18005

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

Die Orientierungswerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags 6⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr
2. nachts 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr

4.4 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete und Gewerbegebiete stellen sich gemäß TA Lärm /G4/, Nummer 6.1 wie folgt dar:

Immissionsrichtwerte nach TA Lärm		
Gebietseinstufung	Tageszeit 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr	Nachtzeit 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr (ungünstigste Nachtstunde)
Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)

Tabelle 3 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags $6^{00} - 22^{00}$ Uhr
2. nachts $22^{00} - 6^{00}$ Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Sofern der für einen Immissionsort prognostizierte Beurteilungspegel der Zusatzbelastung den Immissionsrichtwert mindestens um 6 dB unterschreitet ($L_r \leq IRW - 6 \text{ dB}$), sind die Schallimmissionen im Regelfall nach Nummer 3.2.1 TA Lärm /G4/ als nicht relevant anzusehen.

Unterschreitet der prognostizierte Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB ($L_r \leq IRW - 10 \text{ dB}$), so befindet sich der Immissionsort nach Nummer 2.2 der TA Lärm /G4/ nicht im Einwirkungsbereich der Anlage.

5 Berechnung der Schallimmissionen

In den Berechnungen wurden die Schallimmissionen an den betrachteten Immissionsorten nach dem detaillierten Prognoseverfahren (DP) entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ ermittelt. Da nicht für sämtliche Schallquellen Oktav-Schallleistungspegel zur Verfügung stehen, wurde für die Berechnung der Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts das alternative Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel durchgeführt. Für die Berechnung der Luftabsorption wurde von einer mittleren Frequenz von 500 Hz ($\nu = 10^\circ\text{C}$, $\varphi = 70\%$) ausgegangen.

Die meteorologische Korrektur C_{met} wird an den Immissionsorten mit 0 dB berücksichtigt, sofern die horizontale Entfernung (d_s) zwischen Emission und Immission die Bedingung $d_s \leq 10 (h_Q + h_A)$ erfüllt. Dabei entspricht h_Q der Quellhöhe der Emission und h_A der Höhe des Immissionsortes. Sofern die horizontale Entfernung (d_s) zwischen Emission und Immission die Bedingung $d_s > 10 (h_Q + h_A)$ erfüllt, wird die meteorologische Korrektur C_{met} entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ wie folgt gebildet:

$$C_{\text{met}} = C_0 \cdot \left[1 - \frac{10 \cdot (h_Q + h_A)}{d_s} \right]$$

Die meteorologische Korrektur wurde unter Berücksichtigung von $C_0 = 3,5$ dB für den Tag und $C_0 = 1,9$ dB für die Nacht ermittelt.

5.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“

Alle Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm „Immi“ der Firma Wölfel Meßsysteme GmbH durchgeführt. Für die Ausführung der Berechnungen wurden die erforderlichen geometrischen Daten des Untersuchungsgebietes (Gelände, Immissionsorte und Geräuschquellen) in den Rechner eingegeben. Entsprechend der gewählten Richtlinien oder Berechnungsvorschriften erfolgte dann die Einzelpunktberechnung durch das Programm.

5.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

In einem ersten Schritt wurden die durch den geplanten Betrieb des Tierheims zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt. Die Berechnungen erfolgten zum einen in Form von Einzelpunktberechnungen in Bezug auf die im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 gelegene Bebauung Vieländer Weg 116. Darüber hinaus wurden Immissionsraster in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für tags und nachts für die weitere Umgebung des Tierheims erstellt.

In einem zweiten Schritt wurden die Geräuschemissionen ermittelt, die in der Umgebung des Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ zu erwarten sind, wenn neben der Nutzung der Fläche Sondergebiet SO 1 durch das Tierheim auch eine gewerbliche Nutzung der als SO 2 geplanten Flächen erfolgt. Die Berechnungen erfolgten in Form von Immissionsrastern in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für tags und nachts für die Umgebung des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 452 /G6/.

5.3 Eingangsdaten für den Betrieb des Tierheims

Im Rahmen dieser schalltechnischen Betrachtungen wurden die sich durch den Betrieb des geplanten Tierheims ergebenden Beurteilungspegel der gewerblichen Zusatzbelastung nach TA Lärm /G4/ ermittelt.

Durch den Betrieb des Tierheims sind Geräuschemissionen im Wesentlichen durch folgende Schallemitentent gegeben:

- Aktivitäten im Freien
- Schallabstrahlung der Gebäude
- Kfz-Bewegungen

Schalltechnische Vorberechnungen haben ergeben, dass bei einem Aufenthalt von Hunden im Freien nachts Immissionskonflikte in Bezug auf die nächstgelegene Bebauung mit Wohnnutzung nicht ausgeschlossen werden können. In den schalltechnischen Berechnungen wurde daher angenommen, dass sich nachts keine Hunde im Freien aufhalten, was vom Betreiber nach Fertigstellung des Tierheims dann befolgt werden muss.

5.3.1 Aktivitäten im Freien

Auf Basis von im Rahmen eines früheren Projektes im Tierheim Bremerhaven durchgeführten schalltechnischen Messungen, deren Ergebnisse durch Fachliteratur plausibilisiert werden konnten, wurde für das Bellen eines Hundes ein mittlerer Schalleistungspegel von $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$ angenommen. Darin ist ein Impulszuschlag bereits enthalten.

Die auf Basis von Betreiberabschätzungen berücksichtigte Belegung und die sich daraus ergebenden, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schalleistungspegel für den Hundeaufenthalt im Freien stellen sich wie folgt dar:

Emittent	Belegung tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	Einwirkzeit pro Hund tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	beurteilter Schalleistungspegel
			tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)
Außenzwinger Große Hunde	3 Hunde	4 h ¹⁾	$L_{WA_{16h}} = 100 \text{ dB(A)}$
Außenzwinger Kleine Hunde	3 Hunde	4 h ¹⁾	$L_{WA_{16h}} = 100 \text{ dB(A)}$
Außenzwinger Hundehaus Südost	4 Hunde	4 h ¹⁾	$L_{WA_{16h}} = 101 \text{ dB(A)}$
Außenzwinger Hundehaus Nordwest	4 Hunde	4 h ¹⁾	$L_{WA_{16h}} = 101 \text{ dB(A)}$
Freifläche Gruppenhaltung	8 Hunde	1,5 h ²⁾	$L_{WA_{16h}} = 100 \text{ dB(A)}$
Freifläche Training westlich Containerkomplex	3 Hunde	0,25 h ³⁾	$L_{WA_{16h}} = 88 \text{ dB(A)}$
¹⁾ 25 % der Beurteilungszeit von 16 h tags; ²⁾ 25 % der Nutzungszeit von ca. 6 h tags; ³⁾ 25 % der Nutzungszeit von ca. 1 tags			

Tabelle 4 beurteilte Schallemissionsansätze für Hundeaufenthalt im Freien

Nachts wurde kein Aufenthalt von Hunden im Freien angenommen.

Für den Einsatz eines Hochdruckreinigers ging auf Basis von Literaturangaben ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 91 \text{ dB(A)}$ in die Berechnungen ein. Die Betriebszeit wurde tags mit 2 h angenommen. Die Position des Hochdruckreinigers wurde exemplarisch im Bereich der Außenzwinger für große Hunde berücksichtigt.

Emittent	beurteilter Schalleistungspegel	
	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	ung. Nachtstd. (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
Hochdruckreiniger	$L_{WA_{16h}} = 82 \text{ dB(A)}$	---

Tabelle 5 Beurteilte Emissionsansatz für den Hochdruckreiniger

5.3.2 Schallabstrahlung der Gebäude

Die von den Außenbauteilen abgestrahlte Schalleistung der Gebäude wurde gemäß DIN EN 12354-4 /N4/ und den folgenden Eingangsdaten ermittelt. Die von den Außenflächen abgestrahlte Schalleistung berechnet sich gemäß DIN EN 12354-4 /N4/ annähernd nach folgender Gleichung:

$$L_{WA}'' = L_{p,in} + C_d - R'_w$$

L_{WA}'' = vom Segment abgestrahlter Flächenschalleistungspegel in dB(A)/m²

$L_{p,in}$ = Schalldruckpegel in dB(A) im Halleninneren, 1 bis 2 m zum Segment

C_d = Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment in dB

R'_w = Bau-Schalldämm-Maß des betrachteten Segments in dB

Der Diffusitätsterm wurde für die Wand- und Deckenflächen mit $C_d = -3$ dB nach Tabelle B.1 der DIN EN 12354-4 /N4/ in Ansatz gebracht.

Es wurde für die Berechnungen erfahrungsgemäß angenommen, dass von den Gebäudeteilen, in denen Räume mit Nutzungen wie Büro-, Aufenthalts- oder Sozialräume sowie Wohnungen untergebracht sind, keine immissionsrelevanten Auswirkungen zu erwarten sind. Ebenso werden die Auswirkungen durch die durch Kleintiere und Katzen genutzten Gebäudebereiche und Außenzwinger als nicht immissionsrelevant eingeschätzt. Entsprechend wurden die Betrachtungen für das Hundehaus durchgeführt.

Auf Basis von im Rahmen eines früheren Projektes im Tierheim Bremerhaven durchgeführten schalltechnischen Messungen, deren Ergebnisse durch Fachliteratur plausibilisiert werden konnten, wurde für das Bellen eines Hundes ein mittlerer Halleninnenpegel von $L_1 = 96$ dB(A) angenommen. Darin ist ein Impulszuschlag bereits enthalten.

Die auf Basis von Betreiberabschätzungen berücksichtigte Belegung und die sich daraus ergebenden, auf die Beurteilungszeit bezogenen Halleninnenpegel für das Hundehaus tags stellen sich wie folgt dar:

Emittent	Belegung tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	Einwirkzeit pro Hund tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	beurteilter Halleninnenpegel tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)
Hundehaus	8 Hunde	4 h ¹⁾	$L_{1r16h} = 99$ dB(A)
¹⁾ 25 % der Beurteilungszeit von 16 h tags			

Tabelle 6 beurteilte Halleninnenpegelansätze für das Hundehaus tags

Die auf Basis von Betreiberabschätzungen berücksichtigte Belegung und die sich daraus ergebenden, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel für das Hundehaus nachts stellen sich wie folgt dar:

Emittent	Belegung ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)	Einwirkzeit pro Hund ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)	beurteilter Halleninnenpegel ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
Hundehaus	8 Hunde	0,25 h ¹⁾	$L_{r1h} = 99 \text{ dB(A)}$
¹⁾ 25 % der ungünstigsten Nachtstunde			

Tabelle 7 beurteilte Halleninnenpegelansätze für das Hundehaus nachts

Die Außenwände des Hundehauses sollen mit Stahlstützen, Dämmpaneele auf Wandriegelkonstruktion und einer Vorhangfassade auf einem Stahlbetonsockel mit einer Sockelhöhe von $h = 1,2 \text{ m}$ realisiert werden. Die Dachkonstruktion ist als Stahlträgerkonstruktion mit einer Eindeckung aus Dämmpaneelen geplant. In den Außenwänden ist jeweils eine Tür geplant. In der Südostseite und der Nordwestseite sollen Fenster für die einzelnen Boxen realisiert werden.

Fenster wurden nicht explizit als Schall abstrahlende Elemente berücksichtigt, da moderne Fenster einfacher Qualität mindestens eine Luftschalldämmung von $R'_w = 25 - 29 \text{ dB}$ (Schallschutzklasse 1) aufweisen. Die Fenster werden somit durch das angesetzte Schalldämm-Maß für den Außenwandaufbau des Hundehauses berücksichtigt.

Zur Ermittlung der abgestrahlten Schalleistung durch die Außenbauteile der Gebäude wurden die folgenden bewerteten Schalldämm-Maße herangezogen:

abstrahlendes Bauteil	bewertetes Schalldämm-Maß
Wandflächen Sockel Stahlbeton	$R_w \geq 50 \text{ dB}$
Wandflächen Dämmpaneele	$R_w \geq 25 \text{ dB}$
Dachflächen Dämmpaneele	$R_w \geq 25 \text{ dB}$
Türen	$R_w \geq 25 \text{ dB}$

Tabelle 8 bewertete Schalldämm-Maße der Außenbauteile

In den Berechnungen wurden Türen und Fenster als geschlossen angenommen.

5.3.3 Kfz-Bewegungen

Die zu erwartenden Kfz-Bewegungen setzen sich zusammen aus Pkw-Bewegungen von Mitarbeitern und Besuchern sowie Lkw-Bewegungen bei Anlieferungen und Müllentsorgung.

Die Schallemissionen durch Pkw-Bewegungen wurden nach dem Berechnungsverfahren der 6. überarbeiteten Auflage der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /F1/ ermittelt.

Für die Berechnung der Schallemissionen durch Bewegungen auf den Pkw-Stellplätzen wurde das getrennte Verfahren für ebenerdige Parkplätze herangezogen. Für die Pkw-Parkbewegungen auf den Pkw-Stellplätzen wurde ein Zuschlag von $K_{PA} = 0$ dB (Besucher- und Mitarbeiterparkplätze) berücksichtigt. Des Weiteren berücksichtigen die Ansätze für das Taktmaximalpegelverfahren einen Zuschlag von $K_I = 4$ dB. Für die Lkw-Bewegungen wurde ein Zuschlag von $K_{PA} = 14$ dB (Abstellplätze für Lkw) und für das Taktmaximalpegelverfahren ein Zuschlag von $K_I = 3$ dB zu Grunde gelegt.

Die Schallemissionen durch den Fahrverkehr auf den Fahrwegen der Kfz wurden nach den Empfehlungen der Parkplatzlärmstudie /F1/ auf Grundlage der RLS-90 /F2/ ermittelt. Die Emissionsansätze berücksichtigen auf den Fahrwegen Fahrgeschwindigkeiten von 30 km/h. Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurde für die Verkehrsflächen ein Zuschlag von $K_{StrO}^* = 1,5$ dB (Betonsteinpflaster mit Fugen ≥ 3 mm) berücksichtigt.

Auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie /F1/ und der RLS-90 /F2/ haben sich folgende Ansätze für eine Bewegung pro Stunde ergeben:

Emittent	auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel pro Bewegung
Pkw-Parken	$L_{WA r1h} = 67$ dB(A)
Pkw-Fahrt	$L_{WA' r1h} = 49$ dB(A)/m
Lkw-Parken	$L_{WA r1h} = 80$ dB(A)
Lkw-Fahrt	$L_{WA' r1h} = 62$ dB(A)/m

Tabelle 9 Emissionsansätze für Kfz-Bewegungen (1 Bewegung/Stunde)

Das auf Basis von Betreiberabschätzungen berücksichtigte Kfz-Aufkommen und die sich daraus ergebenden, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel für die Kfz-Bewegungen des geplanten Tierheims stellen sich wie folgt dar:

Emittent	Kfz-Bewegungen		beurteilter Schalleistungspegel	
	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
Pkw-Parken Mitarbeiter	6 Bew.	---	$L_{WA,r16h} = 63 \text{ dB(A)}$	---
Pkw-Fahren Mitarbeiter			$L_{WA,r16h} = 45 \text{ dB(A)/m}$	---
Pkw-Parken Besucher	12 Bew.	---	$L_{WA,r16h} = 66 \text{ dB(A)}$	---
Pkw-Fahren Besucher			$L_{WA,r16h} = 48 \text{ dB(A)/m}$	---
Pkw-Parken Tierdienstleister	40 Bew.	---	$L_{WA,r16h} = 71 \text{ dB(A)}$	---
Pkw-Fahren Tierdienstleister			$L_{WA,r16h} = 53 \text{ dB(A)/m}$	---
Pkw-Parken Tierabgabe Nacht	---	4 Bew.	---	$L_{WA,r16h} = 73 \text{ dB(A)}$
Pkw-Fahren Tierabgabe Nacht			---	$L_{WA,r16h} = 55 \text{ dB(A)/m}$
Lkw Parken Anlieferungen, Entsorgung	4 Bew.	---	$L_{WA,r16h} = 74 \text{ dB(A)}$	---
Lkw Fahren Anlieferungen, Entsorgung			$L_{WA,r16h} = 56 \text{ dB(A)/m}$	---

Tabelle 10 beurteilte Schallemissionsansätze für Kfz-Bewegungen

Die folgende Abbildung zeigt die Zuordnung der Kfz-Stellflächen:

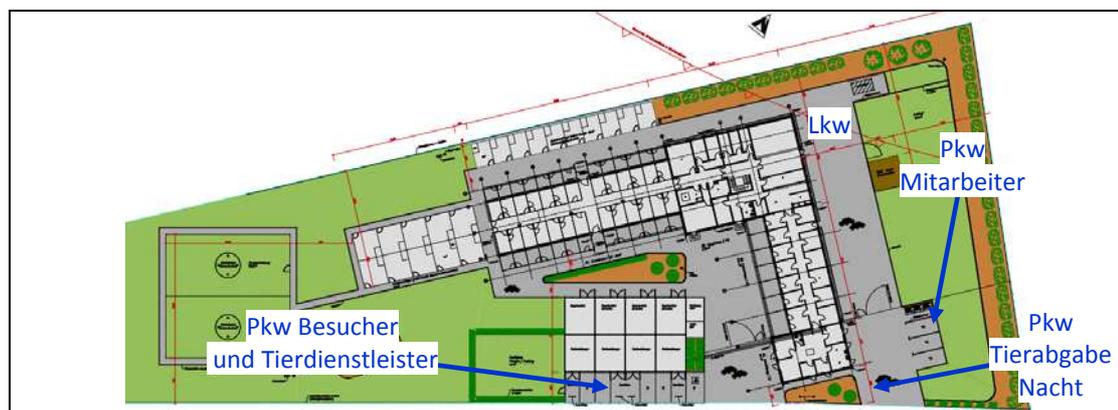


Abbildung 5 Zuordnung der Kfz-Stellflächen

5.4 Eingangdaten für das Sondergebiet SO 2

Über die zukünftige Nutzung der geplanten Sondergebiete SO 2 liegen aktuell keine konkreten Planungen vor. Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 452 /G6/ sollen im Bereich der Sondergebiete „Tierheim“ ein Tierheim sowie tierbezogene Dienstleistungen und tierbezogene gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden.

Gemäß der Untersuchung „Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Dr. Jürgen Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover“ /F6/ kann von den folgenden Klasseneinteilungen für geplante Gewerbeflächen ausgegangen werden:

Gebietseinstufung	flächenbezogener Schalleistungspegel	
	tags	nachts
Gewerbegebiet (GE)	$62,5 \leq L_W'' \leq 67,5 \text{ dB(A)/m}^2$	$47,5 \leq L_W'' \leq 52,5 \text{ dB(A)/m}^2$

Tabelle 11 Klasseneinteilung gemäß /F6/

Um die Auswirkungen durch die östlich des Vieländer Weges gelegenen Flächen im geplanten Sondergebiet S02 zu ermitteln, wurden in den Berechnungen folgende mittlere Emissionsansätze für ein Gewerbegebiet (GE) berücksichtigt:

Emittent	flächenbezogener Schalleistungspegel	
	tags	nachts
SO 2 nördlich des Weg 83	$L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$	$L_{WA}'' = 50 \text{ dB(A)/m}^2$
SO 2 südlich des Weg 83	$L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$	$L_{WA}'' = 50 \text{ dB(A)/m}^2$

Tabelle 12 Emissionsansätze flächenbezogene Schalleistungspegel

Die Höhe der Flächenschallquellen ging mit $h = 1 \text{ m}$ über GOK in die Berechnungen ein.

6 Beurteilung

6.1 Geräuschimmissionen des Tierheims

Der Beurteilungspegel für einen Immissionsaufpunkt wurde gemäß TA Lärm /G4/ Anhang A.1.4 wie folgt gebildet:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

mit:

L_r	=	Beurteilungspegel
T_j	=	Teilzeit j
N	=	Anzahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	=	Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
C_{met}	=	meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 /N1/, Ausgabe Oktober 1999, Gleichung (6)
$K_{T,j}$	=	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach den Nummern A.2.5.2 (Prognose) in der Teilzeit T_j
$K_{I,j}$	=	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach den Nummern A.2.5.3 (Prognose) in der Teilzeit T_j
$K_{R,j}$	=	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nummer 6.5 und 6.1 in der Teilzeit T_j

Die Beurteilungspegel an den Immissionsaufpunkten wurden für den Tag von 6⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr gebildet. In der Nacht von 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr wurde der Beurteilungspegel für die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel gebildet.

Die meteorologische Korrektur wurde bereits in der Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 /N1/ berücksichtigt.

Zuschläge für Tonhaltigkeiten wurden nicht vergeben, da von den berücksichtigten Kfz-Bewegungen erfahrungsgemäß keine tonalen Geräusche ausgehen. Zudem entsprechen immissionsrelevante Tonalitäten durch technische Anlagen nicht dem Stand der Lärminderungstechnik. Zuschläge für Informationshaltigkeiten wurden ebenfalls nicht vergeben.

Impulshaltigkeiten für die Kfz-Parkvorgänge wurden durch die Zuschläge für das Taktmaximalpegelverfahren bei der Erhebung der Schalleistungsdaten nach der Parkplatzlärmstudie /F1/ zu Grunde gelegt. Impulshaltigkeiten für das Bellen von Hunden wurde durch einen im berücksichtigten Schalleistungspegel enthaltenen Zuschlag Rechnung getragen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Eingangsparameter haben sich an den betrachteten Immissionsorten durch den Betrieb des geplanten Tierheims folgende mathematisch gerundete Beurteilungspegel der Zusatzbelastung ergeben:

IO	Beurteilungspegel der Zusatzbelastung		Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /G4/	
	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	nachts (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
IO1_NO	54 dB(A)	48 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
IO1_SW	59 dB(A)	49 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)

Tabelle 13 mathematisch gerundete Beurteilungspegel der Zusatzbelastung

Anhand der Berechnungsergebnisse ist zu erkennen, dass der Immissionsrichtwert tags am Immissionsort IO1_NO um 11 dB unterschritten wird. Insofern befindet sich dieser Immissionsort tags nach Nummer 2.2 der TA Lärm /G4/ nicht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage.

Am Immissionsort IO1_SW wird der Immissionsrichtwert tags um 6 dB unterschritten. Die betrachteten Geräuschemissionen können tags an diesem Immissionsort somit im Regelfall gemäß TA Lärm /G4/, Nummer 3.2.1 als nicht relevant angesehen werden.

Nachts wird der Immissionsrichtwert an beiden Immissionsorten um mindestens 1 dB unterschritten.

Zur rechnerischen Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung gemäß TA Lärm /G4/ liegen keine hinreichenden Eingangsdaten vor. Aktuell genießen die Immissionsorte nach unserer Einschätzung die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes. Entsprechend sollten die Geräuschemissionen der vorhandenen gewerblichen und industriellen Nutzungen den Immissionsrichtwert für Mischgebiete von nachts 45 dB(A) an den Immissionsorten mindestens einhalten. Unter Berücksichtigung einer Vorbelastung von 45 dB(A) nachts ergibt sich rechnerisch eine Gesamtbelastung von 50 dB(A) für jeden der zwei betrachteten Immissionsorte.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Kurzzeitige Geräuschspitzen können durch beschleunigte Abfahrten der Kfz und durch Türen- sowie Heckklappenschließen entstehen. Die Spitzenschallleistungspegel durch diese Vorgänge bewegen sich gemäß den Untersuchungen /F1/, /F4/ und /F5/ zwischen $L_{WAmax} = 93 - 115$ dB(A). Für das Hundegebell wurde auf Basis eigener Messungen, die durch Literaturwerte plausibilisiert werden konnten, ein Spitzenschallleistungspegel von $L_{WAmax} = 110$ dB(A) berücksichtigt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb immissionsseitig keine kurzzeitigen Geräuschspitzen zu erwarten sind, die den jeweils geltenden Immissionsrichtwert tags um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten.

Geräusche durch An- und Abfahrtverkehr

Die Prüfung in Anlehnung an Nummer 7.4 der TA Lärm /G4/ für die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen hat ergeben, dass die Kriterien für notwendige Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen nicht erfüllt werden.

Im Folgenden werden die Immissionsraster in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für den Betrieb der Tierheims dargestellt.

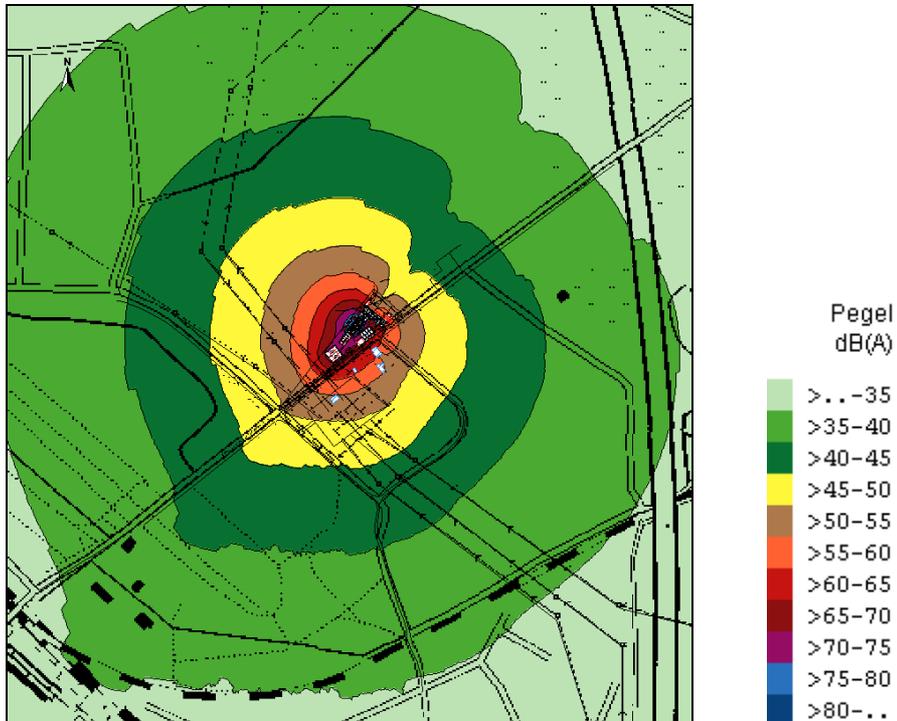


Abbildung 6 Tierheim, 5 m über GOK, tags

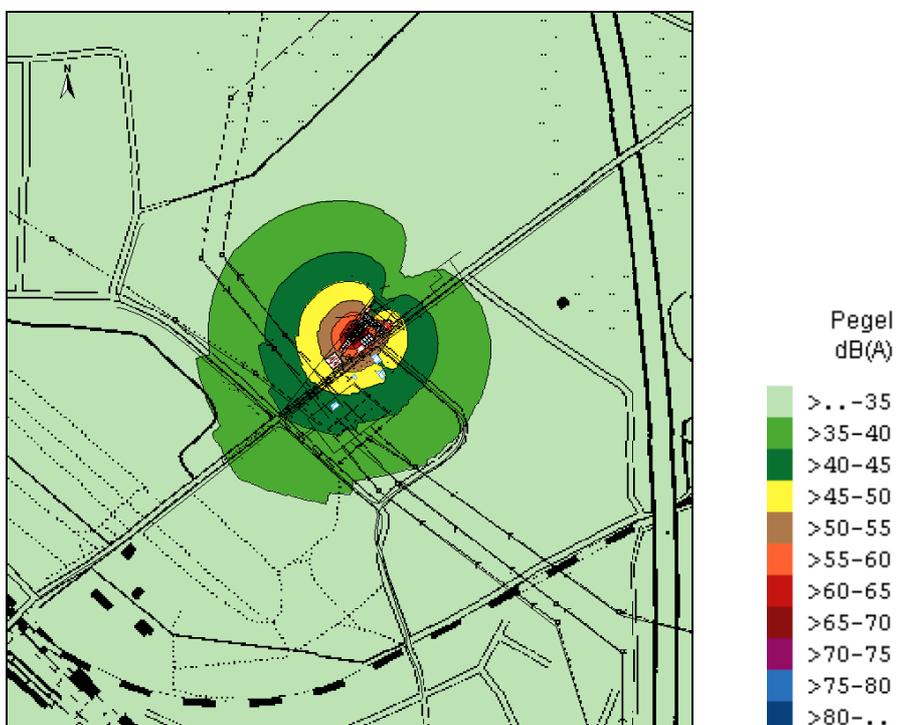


Abbildung 7 Tierheim, 5 m über GOK, nachts

Die detaillierten Immissionsraster sind dem Anhang zu entnehmen.

6.2 Geräuschimmissionen des B-Plan Nr. 452

Es wurden die Geräuschimmissionen ermittelt, die in der Umgebung des Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ zu erwarten sind, wenn neben der Nutzung der Fläche Sondergebiet SO 1 durch das Tierheim auch eine gewerbliche Nutzung der als SO 2 geplanten Flächen erfolgt. Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch zukünftige Nutzungen im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ wurden Immissionsraster in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für tags und nachts erstellt.

Im Folgenden werden die Immissionsraster und Berechnungsergebnisse dargestellt.

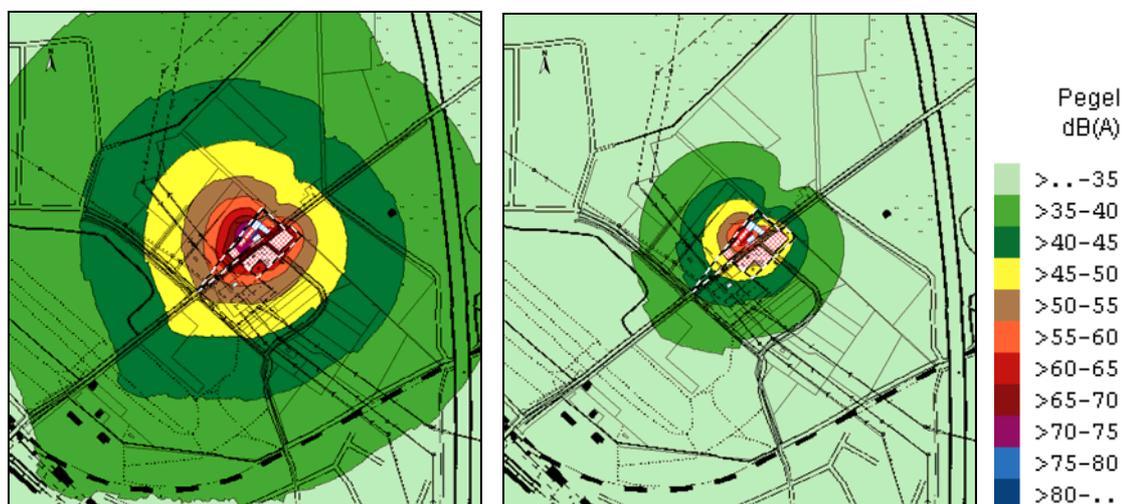


Abbildung 8 5 m über GOK, tags

Abbildung 9 5 m über GOK, nachts

Anhand der Berechnungsergebnisse ist zu erkennen, dass im Bereich des Gewerbegebietes Weißenstein Immissionspegel von tags ≤ 45 dB(A) und nachts ≤ 35 dB(A) zu erwarten sind.

Im Bereich der ca. 430 m in südöstlicher Richtung gelegenen Wohnbebauungen am Wikingerweg sind Immissionspegel von tags ≤ 40 dB(A) und nachts ≤ 30 dB(A) zu erwarten.

Im Bereich der ca. 320 m in südwestlicher Richtung gelegenen Bebauungen am Vieländer Weg sind Immissionspegel von tags ≤ 40 dB(A) und nachts ≤ 30 dB(A) zu erwarten.

Die detaillierten Immissionsraster sind dem Anhang zu entnehmen.

7 Qualität der Prognose

Die TA Lärm /G4/ fordert in ihrem Anhang unter der Nummer A.2.6 Angaben zur Qualität der Prognose, ohne hierzu jedoch nähere Richtlinien zu spezifizieren. Eine Aussage zur Qualität der Prognose soll es Dritten ermöglichen, einzuschätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. überschritten werden können. Im Rahmen der wiederkehrenden verwaltungsrechtlichen Rechtsprechung wird hierzu häufig der Satz verwendet: „die Prognose muss auf der sicheren Seite sein“.

Die Güte einer Schallimmissionsprognose hängt im Wesentlichen von der Genauigkeit ihrer Eingangsdaten sowie der Genauigkeit des Prognosemodells inklusive seiner programmtechnischen Umsetzung ab.

Sofern die verwendeten schalltechnischen Eingangsdaten (z. B. Schallleistungspegel, Hallen-Innenpegel oder Schalldämm-Maße von Außenbauteilen) im Rahmen der Prognoseerstellung nicht selbst durch den Gutachter messtechnisch ermittelt wurden, ist die Güte dieser Eingangsdaten in der Regel nicht numerisch ausdrückbar.

Die DIN ISO 9613-2 /N1/ enthält Abschätzungen zur Genauigkeit und Einschränkung ihres Berechnungsverfahrens. Dementsprechend können bei Abständen bis zu 1000 m und Quellenhöhen bis zu 30 m Immissionspegel von einzelnen Quellen mit einer Genauigkeit von ± 3 dB berechnet werden. Bei mittleren Quellenhöhen von 5 bis 30 m und Abständen kleiner als 100 m können Immissionspegel mit einer Genauigkeit von ± 1 dB ermittelt werden.

Neben den dargestellten Unsicherheiten im Hinblick auf Eingangsdaten und Prognosemodell müssen auch je nach Wahl der Berechnungssoftware differierende Berechnungsergebnisse erwartet werden. Dieser Umstand kann schon bei unterschiedlichen Programmversionen der gleichen Berechnungssoftware bzw. bei unterschiedlichen Arbeitsplattformen auftreten. Gleichwohl ist der Einfluss der Prognosesoftware aus gutachterlicher Erfahrung heraus deutlich geringer als der von den Eingangsdaten und dem Prognosemodell herrührende. Dieser Einfluss auf die Prognosegüte ist ebenfalls nicht numerisch auszudrücken.

Somit wird deutlich, dass eine numerische Darlegung der Unsicherheit der Prognose nur in wenigen Spezialfällen (z. B. Windenergieanlagen) aufgrund existierender Richtlinien und verwaltungsrechtlicher Vorgaben möglich ist.

Um zu gewährleisten, dass trotz der nicht exakter zu bestimmenden Unsicherheiten und der dadurch nicht möglichen Herleitung einer Zahlenangabe die Prognoseberechnungen dennoch auf der „sicheren“ Seite liegen, wurden im Rahmen dieses Gutachtens im Sinne des Immissionsschutzes konservative Ansätze sowohl bei den Eingangsdaten als auch bei der Wahl der Berechnungsmethoden gemacht.

Die Wahl des alternativen Berechnungsverfahrens mit dem A-bewerten Summenschalleistungspegel liefert tendenziell höhere Berechnungsergebnisse als das frequenzabhängige Berechnungsverfahren mit den Mittenfrequenzen in den Oktavbändern von 63 bis 4000 Hz.

Mit Ausnahme der Eigenabschirmung der Gebäude wurden keinerlei weitere Dämpfungseigenschaften berücksichtigt. Mögliche Spiegelschallquellen, die durch Schallreflexionen an diesen Gebäuden entstehen, wurden programmintern den Teilimmissionspegeln zugerechnet.

8 Zusammenfassung

Die ted GmbH wurde vom Tierschutz Bremerhaven e.V., Wurster Straße 220 in 27580 Bremerhaven beauftragt, schalltechnische Berechnungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim am Vieländer Weg" in Bremerhaven /G6/ durchzuführen.

Es ist geplant im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 /G6/ Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Tierheim“ auszuweisen. Anhand der schalltechnischen Berechnungen wurden die durch mögliche Nutzungen der als Sondergebiet ausgewiesenen Flächen zu erwartenden Geräuschimmissionen ermittelt und beurteilt.

Geräuschimmissionen des Tierheims

In einem ersten Schritt wurden die durch den geplanten Betrieb des Tierheims zu erwartenden Geräuschimmissionen ermittelt. Die Berechnungen erfolgten zum einen in Form von Einzelpunktberechnungen in Bezug auf die im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 452 gelegene Bebauung Vieländer Weg 116. Darüber hinaus wurden Immissionsraster in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für tags und nachts für die weitere Umgebung des Tierheims erstellt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Eingangsparameter haben sich an den betrachteten Immissionsorten durch den Betrieb des geplanten Tierheims folgende mathematisch gerundete Beurteilungspegel der Zusatzbelastung ergeben:

IO	Beurteilungspegel der Zusatzbelastung		Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /G4/	
	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	ung. Nachtstunde (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)	tags (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	nachts (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr)
IO1_NO	54 dB(A)	48 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
IO1_SW	59 dB(A)	49 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)

Tabelle 14 mathematisch gerundete Beurteilungspegel der Zusatzbelastung

Anhand der Berechnungsergebnisse ist zu erkennen, dass der Immissionsrichtwert tags am Immissionsort IO1_NO um 11 dB unterschritten wird. Insofern befindet sich dieser Immissionsort tags nach Nummer 2.2 der TA Lärm /G4/ nicht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage.

Am Immissionsort IO1_SW wird der Immissionsrichtwert tags um 6 dB unterschritten. Die betrachteten Geräuschimmissionen können tags an diesem Immissionsort somit im Regelfall gemäß TA Lärm /G4/, Nummer 3.2.1 als nicht relevant angesehen werden.

Nachts wird der Immissionsrichtwert an beiden Immissionsorten um mindestens 1 dB unterschritten.

Zur rechnerischen Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung gemäß TA Lärm /G4/ liegen keine hinreichenden Eingangsdaten vor. Aktuell genießen die Immissionsorte nach unserer Einschätzung die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes. Entsprechend sollten die Geräuschimmissionen der vorhandenen gewerblichen und industriellen Nutzungen den Immissionsrichtwert für Mischgebiete von nachts 45 dB(A) an den Immissionsorten mindestens einhalten. Unter Berücksichtigung einer Vorbelastung von 45 dB(A) nachts ergibt sich rechnerisch eine Gesamtbelastung von 50 dB(A) für jeden der zwei betrachteten Immissionsorte.

Die Berechnungen haben ergeben, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb immissionsseitig keine kurzzeitigen Geräuschspitzen zu erwarten sind, die den jeweils geltenden Immissionsrichtwert tags um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten.

Die Prüfung in Anlehnung an Nummer 7.4 der TA Lärm /G4/ für die Geräusche des betriebsbezogenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen hat ergeben, dass die Kriterien für notwendige Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen nicht erfüllt werden.

Geräuschimmissionen des B-Plan Nr. 452 /G6/

In einem zweiten Schritt wurden die Geräuschimmissionen ermittelt, die in der Umgebung des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 452 /G6/ zu erwarten sind, wenn neben der Nutzung der Fläche Sondergebiet SO 1 durch das Tierheim auch eine gewerbliche Nutzung der als SO 2 geplanten Flächen erfolgt. Die Berechnungen erfolgten in Form von Immissionsrastern in einer Höhe von $h = 5$ m über GOK für tags und nachts für die Umgebung des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 452 /G6/.

Anhand der Berechnungsergebnisse ist zu erkennen, dass im Bereich des Gewerbegebietes Weißenstein Immissionspegel von tags ≤ 45 dB(A) und nachts ≤ 35 dB(A) zu erwarten sind.

Im Bereich der ca. 430 m in südöstlicher Richtung gelegenen Wohnbebauungen am Wikingerweg sind Immissionspegel von tags ≤ 40 dB(A) und nachts ≤ 30 dB(A) zu erwarten.

Im Bereich der ca. 320 m in südwestlicher Richtung gelegenen Bauungen am Vieländer Weg sind Immissionspegel von tags ≤ 40 dB(A) und nachts ≤ 30 dB(A) zu erwarten.

Bremerhaven, 7. September 2015



Dipl.-Ing. André G. H. Kiwitz



Dipl.-Ing. Ilka Tiencken

9 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze

Gesetze

/G1/	BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
/G2/	BauGB	Baugesetzbuch
/G3/	BauNVO	Baunutzungsverordnung
/G4/	TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
/G5/	Kommentar zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Prof. Dr. Hans D. Jarass	
/G6/	Entwurf Bebauungsplan Nr. 452 „Tierheim am Vieländer Weg“ der Stadt Bremerhaven, Stand August 2015	

Normen

/N1/	DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
/N2/	DIN 18005	Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
/N3/	Beiblatt 1, DIN 18005	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/N4/	DIN EN 12354-4	Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften

Fachaufsätze

/F1/	Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage Bayerisches Landesamt für Umwelt	
------	--	--

/F2/	RLS-90	Richtlinie für Lärmschutz an Straßen
/F3/	Heft 154	Gewerbelärm - Kenndaten und Kosten für Schallschutzmaßnahmen, Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz
/F4/	Heft 192	Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt
/F5/	Heft 3	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
/F6/		Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Dr. Jürgen Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover

Die zitierten und verwendeten Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze wurden jeweils in ihrer letzten gültigen Fassung zur Bearbeitung herangezogen.

II. Anhang

Anlage A1
Planmaterial



Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung**
Sondergebiet „Tierheim“
 Die Sondergebiete „Tierheim“ (SO1 und SO2) dienen der Ansiedlung eines Tierheims sowie der Unterbringung tierärztlicher Dienstleistungen und tierbezogener gewerblicher Nutzungen.
 Zulässig sind:
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen zur Haltung und Pflege von Tieren (Tierheim, Tierpension etc.),
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen für veterinärmedizinische, tierärztliche und tierbezogene berufliche Zwecke,
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen für Schülern zum Thema Tier und Tierhaltung sowie für die Öffentlichkeits-, Jugend- und Vernetzungsveranstaltungen des Tierheims,
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen für Dienstleistungen, und um Tier- (Hemdeservice, Tierpflege und -behebung, Hundeffleur, Tierart, Organisation von Tierbeständen etc.),
 - Wohnungen für Betriebsleiter, Betriebsärzte, Aufsicht- und Beobachtungspersonal sowie Tierärzte,
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen für Einzelhandelsbetriebe des Heimtierbedarfs (Tierfutter und Tierzubehör) mit einer Verkaufsfläche von maximal 200 m²,
 - bauliche Anlagen und Einrichtungen für Hundetraining, Hundeschule,
 - Spielplätze sowie
 - sonstige untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die der Hauptnutzung dienen.
- Geschossfläche**
 Die der Errichtung der Geschossfläche sind die Flächen von Außenbäumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppentürme und ihrer Umfassungswände mitzuzurechnen (§ 20 Abs. 3 Satz 2 BauVO).
- Bäume**
 Innerhalb der Sondergebiete SO1 und SO2 sind in der nach § 22 Abs. 4 BauVO festgesetzten abweichenden Baumhöhe (in Gebäuderingen über 50 m) zulässig, Es gelten die Abstandsverordnungen der BauVO. Hervon ausgenommen ist der Abschnitt der nordwestlichen Grenze des Sondergebietes SO1, an der die Baumhöhe auf der Grundstücksgrenze verläuft, wo bauliche Anlagen ohne seitlichen Grenzbestand, dem SO1 angeschlossen werden dürfen.
- Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern**
 Innerhalb der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gevässern ist der Gehölzbestand zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Zusätzlich ist vom Grundstückssegmenter innerhalb der Fläche eine Ergänzungsbepflanzung durch 3 Stielbäume (Quercus robur) in folgender Pflanzqualität vorzunehmen: Hochstamm mit 10-14 cm Stammumfang. Die Pflanzmaßnahmen sind in der auf die Inzunahme des Hochbaus in SO1 folgenden Pflanzperiode durchzuführen.
- Erhalt eines Einzelbaumes**
 Innerhalb des SO2 ist in der in der Pflanzperiode festgesetzte Einzelbaum (Eiche) zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Sofern der Baumumfang ist, ist dieser vom Grundstückssegmenter in der folgenden Pflanzperiode durch eine Nachpflanzung mit einem Gehölz gleicher Art an ungefähiger Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO).
- Anpflanzung von Einzelbäumen**
 6.1 Innerhalb des SO1 sind vom Grundstückssegmenter in der auf die Inzunahme des Hochbaus folgenden Pflanzperiode mit einem Abstand von 2,5 m zur südöstlichen Grenze insgesamt 7 Einzelbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO).
Pflanzqualität
 Hochstamm mit 16-18 cm Stammumfang
Pflanzart
 Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Spitzahorn (Acer platanoides), Stieleiche (Quercus robur)
 6.2 Innerhalb der auf der südlichen Seite des Weg 83 gelegenen SO2 sind vom Grundstückssegmenter in der auf die Inzunahme des Hochbaus folgenden Pflanzperiode mit einem Abstand von 2,5 m zur nordwestlichen Grenze insgesamt 3 Einzelbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Pflanzart und die Pflanzqualität sind analog der baulichen Festsetzung Nr. 6.1 anzuwenden.
 6.3 Innerhalb der auf der nördlichen Seite des Weg 83 gelegenen SO2 sind vom Grundstückssegmenter in der auf die Inzunahme des Hochbaus folgenden Pflanzperiode mit einem Abstand von 2,5 m zur nordwestlichen Grenze insgesamt 3 Einzelbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Pflanzart und die Pflanzqualität sind analog der baulichen Festsetzung Nr. 6.1 anzuwenden.
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**
 Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist vom Grundstückssegmenter eine Bepflanzung mit standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern gemäß Pflanzliste in den folgenden Mindestpflanzqualitäten vorzunehmen. Ziel ist die Erreichung einer Strauchhecke. Die Bepflanzung muss spätestens in der auf die Inzunahme des Hochbaus folgenden Pflanzperiode erfolgen.
Pflanzqualität
 Bäume: Heide, Höhe 125-200 cm oder Hochstamm mit 8-10 cm Stammumfang
 Sträucher: 2x verflochten, 3 Triebe, Höhe 60-80 cm
Pflanzliste
 Bäume: Stieleiche (Quercus robur)
 Sträucher: Schlehe (Prunus spinosa), Salweide (Salix alba), Vogelbeere (Sorbus aucuparia)
 Die Mindestanzahl sind auf eine Pflanze je 1,5 x 1,5 m zu bestimmen, an ungefähiger Stelle von Pflanzfläche ist mindestens ein Laubbau entsprechend der Pflanzliste zu pflanzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Abgabe und vom Grundstückssegmenter durch Nachpflanzungen in der folgenden Pflanzperiode mit Gehölzen der Pflanzart innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO).
- Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**
 8.1 Die Außenbepflanzung mit der Bepflanzung ist ab spätestens Grundriß zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Maßnahme ist zeitlich an die Realisierung von Hochbaumaßnahmen in nördlich des Weg 83 gelegenen Teil des SO2 gekoppelt und in der auf die Inzunahme des Hochbaus folgenden Vegetationsperiode durchzuführen.
 Zur Minderung des Nährstoffeintrags, ist auf eine Düngung der Fläche dauerhaft zu verzichten. Es sind maximal zwei Mal pro Jahr durchzuführen, wobei die erste Maßnahme nicht vor dem 15.06. durchgeführt werden darf. Die Menge ist nach jeder Maßnahme abzunehmen. Alternativ kann auch eine Bewässerung ab spätestens 15.06., mit nicht mehr als 2 Großvolumenheiten / ha durchgeführt werden.
 8.2 Sofern bauliche Anlagen in Sondergebiet SO1 an dem 20,0 m langen Abschnitt der Baugrenze, der direkt die Grundstücksgrenze verläuft, errichtet werden, ist der nordwestliche Seite vom Grundstückssegmenter dauerhaft mit Reiterbäumen (Waldahorn (Quercus robur), Eiche (Quercus robur), Gleditsie (Lonchocarpus pernyi)) zu begrünen. Die Mindestanzahl sind gemäß einer Pflanzliste festzusetzen. Alternativ ist eine Begrünung der Außenwand durch eine Ligusterhecke (Ligustrum vulgare) in der Qualität zu veredeln zulässig. Höhe 80-100 cm, zulässig. Die Mindestanzahl sind gemäß einer Pflanzliste festzusetzen.
- Private Grünfläche**
 Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hundeauslauf“ ist als Grünfläche dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Fläche ist in der Pflanzperiode festzusetzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Fläche ist in der Pflanzperiode festzusetzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO). Die Fläche ist in der Pflanzperiode festzusetzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20a BauVO).
- Immissionschutz**
 Bei Gebäuden, die dem Wohnen oder dem beruflichen Aufenthalt von Menschen dienen, müssen die Immissionsbedingungen an die Luftschadstoffe von den nach außen abschließenden Bauteilen der DIN 4109, Abschnitt 5 (Stand 11/1989) eingehalten werden.
- Schutzflächen**
 Innerhalb der Umgebung der von einer Bebauung freizuhaltenen Schutzflächen sind die Bestimmungen zum Schutzabstand entsprechend Nr. 2,22 des Anhangs 501 Lager mit Explosivstoffen der Lagerregeln 1.1 bis 1.4 gemäß der Zwischen Verordnung zum Grenzwertgesetz in der Fassung der Bauverordnungs vom 15. September 2002 (BGR 1 S. 1543), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. November 2010 (BGR 1 S. 1543) geändert worden ist, (S. 501) anzuwenden (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauVO), L 1 Nr. 9 Abs. 4 BauVO).

Planzeichenerklärung

(gemäß Planzeichenerklärung v. 1990)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauVO, §§ 1-11 BauVO)

SO Sondergebiet

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauVO § 2 und 23 BauVO)

- o Offene Bauweise
- a Abweichende Bauweise (siehe bauliche Festsetzungen)
- Baugrenze

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauVO § 16 BauVO)

- z.B. 0,4 Grundflächenmaß / GRZ, ab Hochstamm
- z.B. 0,7 Geschossflächenmaß / GFZ, ab Hochstamm
- z.B. 1 Zahl der Vollgeschosse, ab Hochstamm

Verkehrsmittel (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauVO)

- Strassenverkehrsflächen
- Strassenbegrenzungslinie

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauVO)

- Private Grünflächen, Zweckbestimmung „Hundeauslauf“ (siehe bauliche Festsetzungen)

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauVO)

- Umgrünung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (siehe bauliche Festsetzungen)
- Umgrünung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gevässern (siehe bauliche Festsetzungen)
- Zu erhaltende Bäume (siehe bauliche Festsetzungen)

Sonstige Planzeichen (§ 9 Abs. 6 und § 11 und 16 BauVO)

- Umgrünung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe bauliche Festsetzungen)
- Grenze des durch den Geltungsbereich des Bauverordnungs

Nachrichtliche Kennzeichnung

Grenze der Schutzabstände zu Wohnbereichen
 100 KV-Freileitung mit Schutzabstand

Bestandsdarstellungen

- Flurstücksgrenze
- Flurstücksnummer
- Gebäude
- Böschung
- Baum
- Schacht
- Leuchte
- Flurgrenze

Bauweise

Bauweise
 Für die bauliche Nutzung der Grundstücke kommt die Bauweiseverordnung (BauVO) vom 23.05.1990 (BGR 1 S. 152) zur Anwendung.
Architektonische Denkmäler
 In Planungsbereich mit dem Vorhandensein architektonischer Bodendenkmäler zu erhalten, bei Erbauten, insbesondere auch bei den Kampffilmarchitekten, ist eine Befreiung der Landesbehörde erforderlich.
Kennzeichen
 Der Planungsbereich befindet sich in einem Auftragsgebiet für Architekturbüro. Daher ist vor Beginn von Bau- und Erhaltungmaßnahmen eine architektonische Sondernutzung erforderlich. Eine Liste geeigneter Firmen kann von der Planungsbereich-Kampffilmarchitekten auf Nachfrage zur Verfügung gestellt werden.
Baumzuchtverordnung
 Im Planungsbereich zum Schutz des Baumbestandes im Land Bremen (Baumzuchtverordnung) vom 01.07.2009.

Nachrichtliche Übernahme

Wasserschutzgebiet Wulsdorf
 Das Planungsbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Wulsdorf. Die Bestimmungen der Schutzabstandsverordnung vom 15.04.1975 sind zu beachten.

Verfahrensschlussvermerk

Im Rahmen der Bauplanung Nr. 452 „Tierheim am Vieler Weg“ sind die Festsetzungen des abschließend erstellten Bauplanungsrechts vom 15. September 2002 (BGR 1 S. 1543), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. November 2010 (BGR 1 S. 1543) geändert worden ist, (S. 501) anzuwenden (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauVO), L 1 Nr. 9 Abs. 4 BauVO).

Übersichtsplan

Gemarkung Wulsdorf
 Flur 64 (südlich des Vieler Weges)
 Flur 63 (nördlich des Vieler Weges)

Bebauungsplan Nr. 452
 „Tierheim am Vieler Weg“
 PLANENTWURF August 2015

<p>Stand der Planunterlage: August 2015</p> <p>Maßstab: 1:1.000</p>	<p>Planbearbeitung: imbstara <small>18300 Bremen Tel.: (0421) 45 57 0 Fax: (0421) 45 48 84 E-Mail: info@imbstara.de</small></p> <p>Die Planunterlage sowie die Darstellung der Festsetzungen entsprechen den Anforderungen der §§ 11 und 2 der Planzeichenerklärung vom 1990.</p> <p>Vermessungs- und Katasteramt - 62 -</p> <p>Im Auftrag (Kewes) (Gratz) Vermessungsinspektor Oberbürgermeister</p> <p>Bremerhaven, den MAGISTRAT DER STADT BREMERHAVEN Dezernat - 1 -</p> <p>Vermerke und Änderungen: (Gratz) Oberbürgermeister</p>
---	---

Diese Karte ist geodätisch gezeichnet, Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Herausgebers.



VORABZUG
DESIGN & CONSTRUCTION

NO. 1	DATE	REVISION	BY	DATE
1	01/15/2024	1	AD	01/15/2024
PROJECT: NEW BUILDING ADDRESS: 1000 S. G. ST. CITY: PHOENIX, AZ 85001 CLIENT: ABC COMPANY ARCHITECT: VORABZUG DESIGN & CONSTRUCTION PROJECT MANAGER: JOHN DOE ARCHITECT: JOHN DOE ADDRESS: 1000 S. G. ST., PHOENIX, AZ 85001 PHONE: (602) 123-4567 FAX: (602) 987-6543 WEBSITE: WWW.VORABZUG.COM LICENSE NO.: 12345 EXPIRES: 12/31/2025 STATE: AZ COUNTY: COCONINO CITY: PHOENIX ZIP: 85001 PROJECT NO.: 12345 SHEET NO.: 1 OF 17				



Stadtplanungsamt

EINGANG 03. SEP. 2015

ted technologie entwicklungen &
dienstleistungen GmbH
Herrn Andre Kiwitz
Apenrader Straße 11
27580 Bremerhaven

Öffnungszeiten:

Montag 9.00 – 17.00 Uhr

Di. – Do. 9.00 – 15.00 Uhr

Freitag 9.00 – 12.00 Uhr

Auskunft erteilt: Herr Friedrich
eMail: Norbert.Friedrich@
magistrat.bremerhaven.de

Tel.: 0471 590 3220

Fax: 0471 590 2079

Aktenzeichen: 61

Datum: 01.09.2015

Tierheim am Vieländer Weg

Sehr geehrter Herr Kiwitz,

wie von Ihnen empfohlen, haben wir das Rechtsamt und weitere Fachleute des Magistrats einbezogen, um den Umgang mit der vorhandenen Wohnbebauung in Nachbarschaft zum geplanten Tierheim zu prüfen.

Im Ergebnis:

- Nach Prüfung der Bauakte handelt es sich um eine genehmigte und somit bestandsgeschützte Wohnnutzung.
- Für die Schutzwürdigkeit der genehmigten und bestandsgeschützten Wohnbebauung sind für Ihr Gutachten die Immissionsrichtwerte eines Gewerbegebietes anzusetzen.

Begründung:

Die Lage im Außenbereich verleiht einem dort genehmigten Wohngebäude gegenüber Lärm- und Geruchsmissionen nicht die Schutzwürdigkeit, die Wohngebäuden zukommt, die in einem speziell der Wohnnutzung dienenden Baugebiet liegen. Aus der Wohnnutzung oder der Baugenehmigung selbst ergibt sich nicht die Einstufung, sondern aus der Schutzwürdigkeit des Gebietes. Die Gebietseinordnung erklärt sich aus der näheren Umgebung. In unserem Fall haben wir ein Umspann-



Postanschrift:
Postfach 21 03 60
27524 Bremerhaven

Hausanschrift:
Technisches Rathaus
Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven

Internet: www.bremerhaven.de

Konto der Stadtkasse:
Weser-Elbe Sparkasse
IBAN: DE98 2925 0000 0001 1000 09



werk in direkter Nachbarschaft. Diese Einrichtung wäre in einem Misch- oder Dorfgebiet nicht zulässig, sondern nur in Gewerbe- und Sondergebieten. Die Grundstücksflächen der benachbarten Firma Comet sind im Bebauungsplan 315 „Weißenstein Ost“ als Industriegebiet ausgewiesen. Aus den benachbarten Nutzungen ergibt sich somit die Einstufung der Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes. (s. VGH Ba-Wü 1996, aktuelle Urteile, z.B. bei Windkraftanlagen, treffen vergleichbare Aussagen).

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

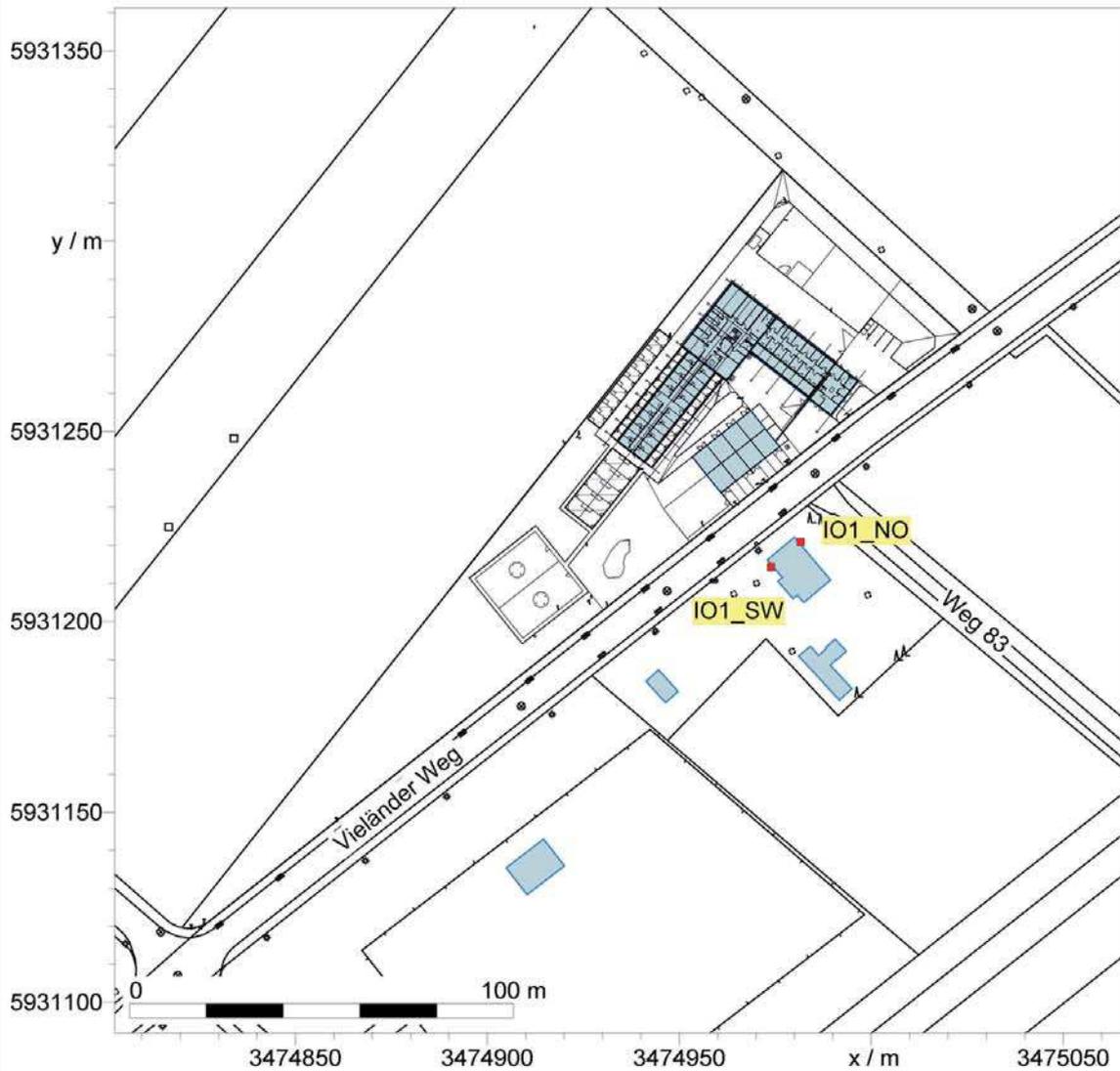


Friedrich

Anlage A2

Lageplan mit Immissionsorten

Lageplan mit Immissionsorten



Auftraggeber:
Tierschutz Bremerhaven e.V.
Wurster Straße 220
27580 Bremerhaven

Objekt:
Schallimmissionsprognose im
Rahmen der Aufstellung des
Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim
am Vieländer Weg" in Bremerhaven

Legende

-  Hilfslinie
-  Immissionsort
-  Gebäude

Projekt-Nr.: 15.084-5

Planverfasser:

Kiwitz / Tiencken

ted GmbH
Apenradei Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



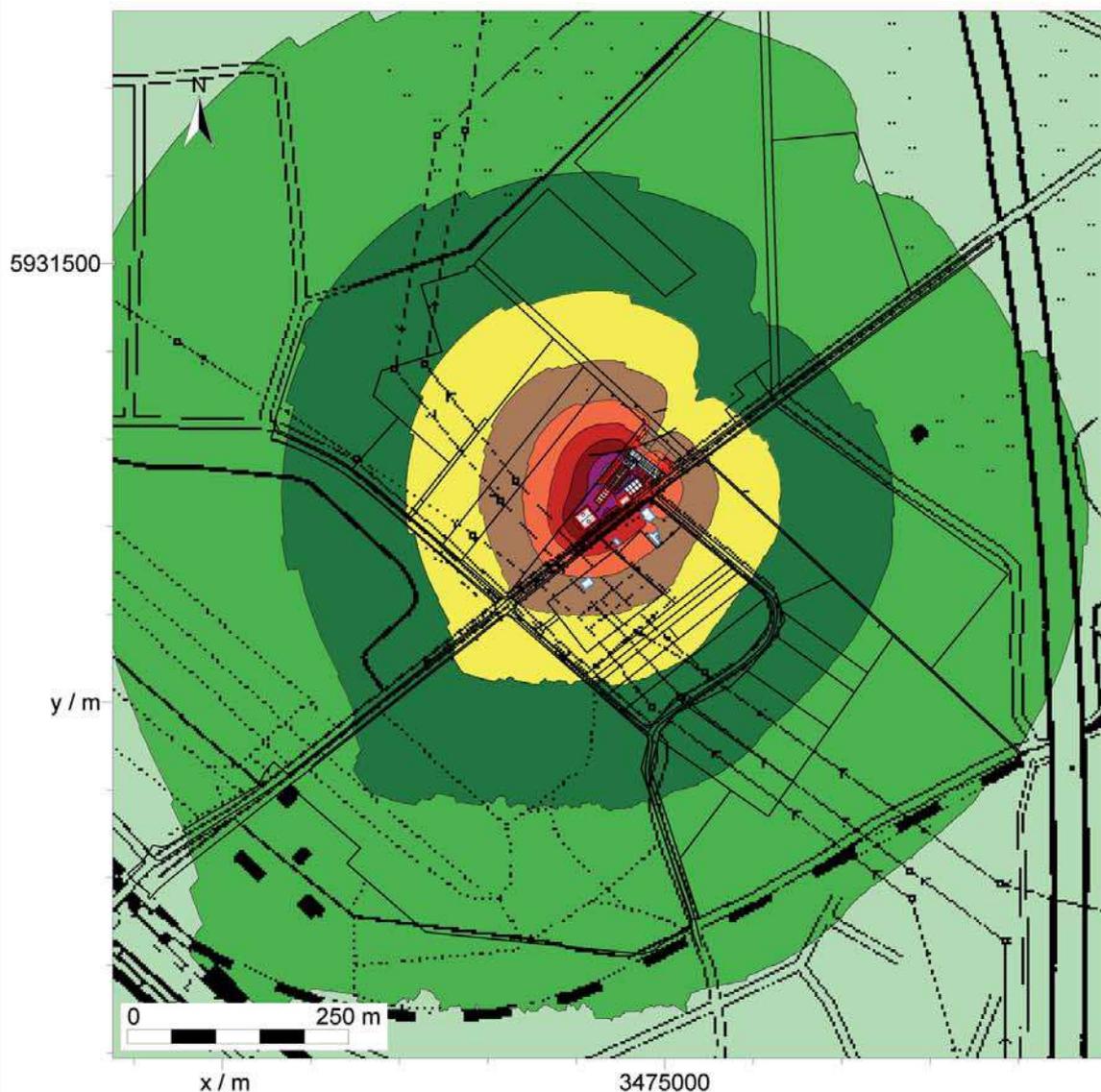
Anlage A3
Berechnungsergebnisse

Tierheim

Auftraggeber: Tierschutz Bremerhaven e.V.	Projekt Nr.: 15.084-5	Bearbeiter: Kiwitz/Tiencken
Wurster Straße 220		ted GmbH
27580 Bremerhaven		Bremerhaven

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung									
Tierheim									
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO1_NO		53,5		48,2				
IPkt002	IO1_SW		59,0		49,4				

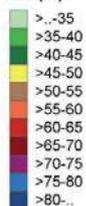
Immissionsraster Tierheim, tags, h = 5 m ü. GOK



Auftraggeber:
 Tierschutz Bremerhaven e.V.
 Wurster Straße 220
 27580 Bremerhaven

Objekt:
 Schallimmissionsprognose im
 Rahmen der Aufstellung des
 Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim
 am Vieländer Weg" in Bremerhaven

Tag
 Pegel
 dB(A)



Projekt-Nr.: 15.084-5

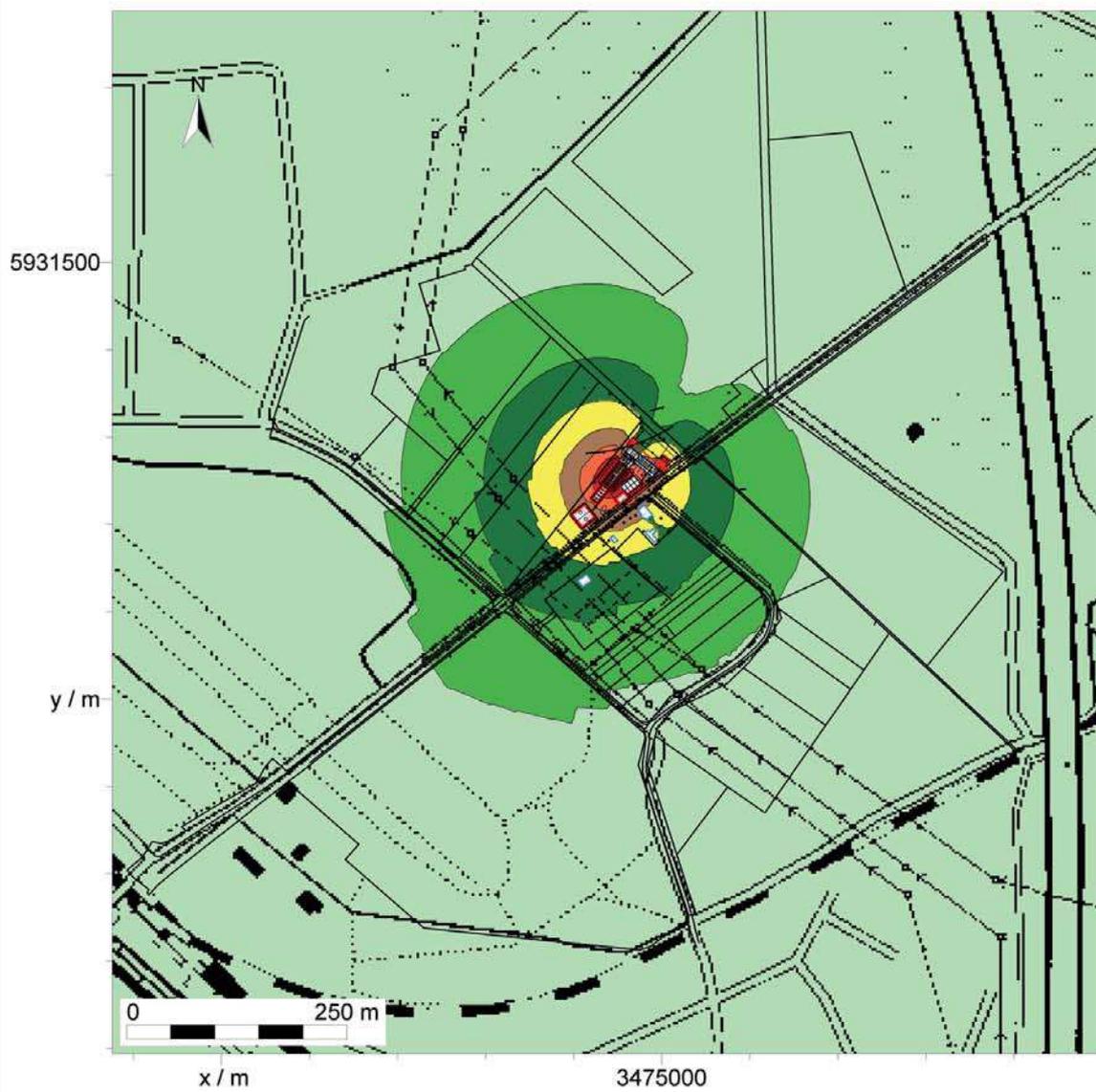
Planverfasser:

Kiwitz / Tiencken

ted GmbH
 Appearer: Straße 11, 27580 Bremerhaven
 0471187-0, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de

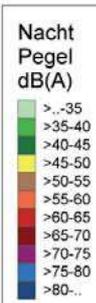


Immissionsraster Tierheim, ungünstigste Nachtstunde, h = 5 m ü. GOK



Auftraggeber:
 Tierschutz Bremerhaven e.V.
 Wurster Straße 220
 27580 Bremerhaven

Objekt:
 Schallimmissionsprognose im
 Rahmen der Aufstellung des
 Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim
 am Vieländer Weg" in Bremerhaven



Projekt-Nr.: 15.084-5

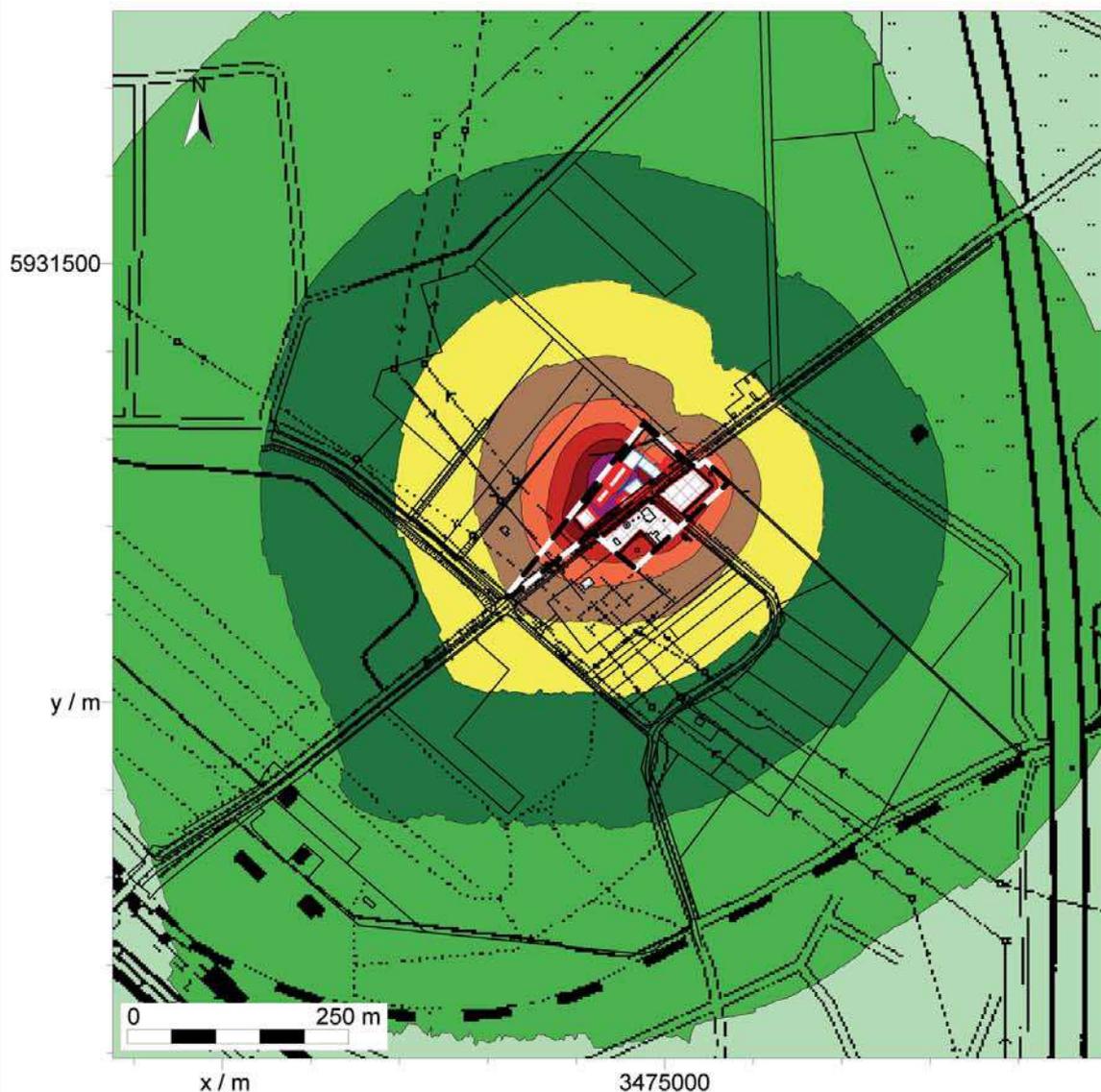
Planverfasser:
 Kiwitz / Tiencken

ted GmbH
Apenador Straße 11, 27580 Bremerhaven
 0471187-0, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de

ted)))))))
Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

B-Plan Nr. 452

Immissionsraster B-Plan Nr. 452, tags, h = 5 m ü. GOK



Auftraggeber:
Tierschutz Bremerhaven e.V.
Wurster Straße 220
27580 Bremerhaven

Objekt:
Schallimmissionsprognose im
Rahmen der Aufstellung des
Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim
am Vieländer Weg" in Bremerhaven

**Tag
Pegel
dB(A)**

>35-40
>40-45
>45-50
>50-55
>55-60
>60-65
>65-70
>70-75
>75-80
>80-..

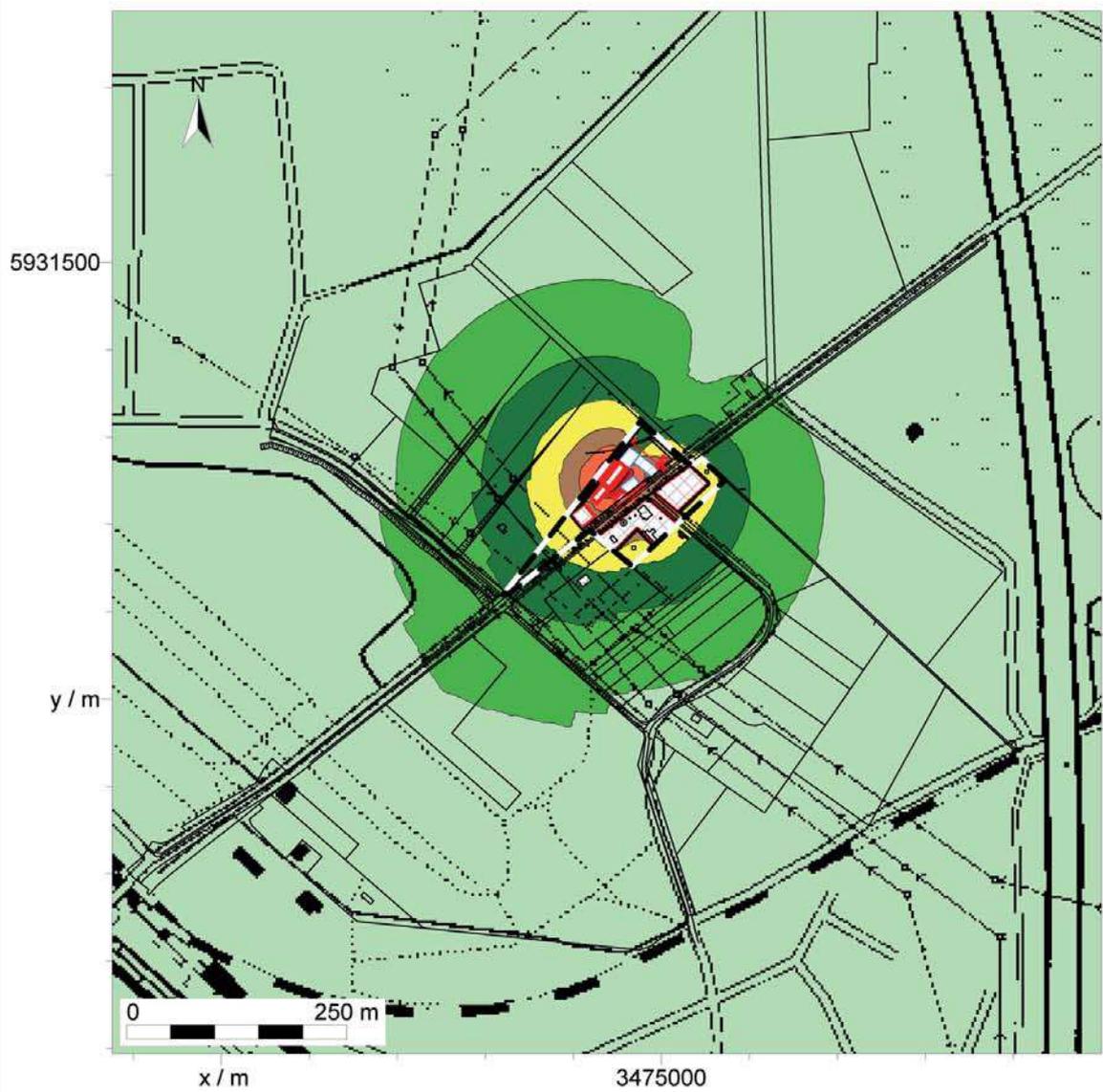
Projekt-Nr.: 15.084-5

Planverfasser:
Kiwitz / Tiencken

ted GmbH
Apenradei Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de

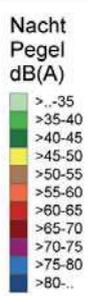


Immissionsraster B-Plan Nr. 452, nachts, h = 5 m ü. GOK



Auftraggeber:
 Tierschutz Bremerhaven e.V.
 Wurster Straße 220
 27580 Bremerhaven

Objekt:
 Schallimmissionsprognose im
 Rahmen der Aufstellung des
 Bebauungsplan Nr. 452 "Tierheim
 am Vieländer Weg" in Bremerhaven



Projekt-Nr.: 15.084-5

Planverfasser:
 Kiwitz / Tiencken

ted GmbH
Apenröder Straße 11, 27580 Bremerhaven
 0471187-0, info@ted-gmbh.de, www.ted-gmbh.de

ted)))))))
Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Anlage A4
Fotodokumentation

Auftraggeber:
Tierschutz Bremerhaven e.V.
Wurster Straße 220
27580 Bremerhaven

Objekt:
Schalltechnische Berechnungen im
Rahmen der Aufstellung des B-Plan Nr. 452
„Tierheim am Vieländer Weg“ in Bremerhaven

Projekt-Nr.:
15.084-5

IO1_NO



Südansicht Plangebiet,
Bereich westlich Vieländer Weg



Blick auf Vieländer Weg in Richtung Nordosten



IO1_SW



Westansicht Bereich Einmündung Weg 83 in den
Vieländer Weg



Blick auf Vieländer Weg in Richtung Südwesten

