



**Mehr Wert.  
Mehr Vertrauen.**

## **SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL18290.1/01**

zur plangegebenen Lärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr. 149A  
„Tannenkamp“ in 26169 Friesoythe

### **Auftraggeber:**

Stadt Friesoythe  
Alte Mühlenstraße 12  
26169 Friesoythe

### **Bearbeiter:**

David Lockhorn M. Sc.

Datum: 11.09.2023

Unsere Zeichen:  
IS-US-LIN/DL

Dokument:  
BER\_LL18290.1\_01.docx

Bericht Nr. LL18290.1/01

Die auszugsweise Wieder-  
gabe des Dokumentes und  
die Verwendung zu Werbe-  
zwecken bedürfen der schrift-  
lichen Genehmigung der  
TÜV SÜD Industrie Service  
GmbH.

Die Prüfergebnisse  
beziehen sich ausschließ-  
lich auf die untersuchten  
Prüfgegenstände.

**Sitz: München**  
Amtsgericht München HRB 96 869  
USt-IdNr. DE129484218  
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV  
unter [tuvsud.com/impressum](http://tuvsud.com/impressum)

**Aufsichtsrat:**  
Reiner Block (Vors.)  
**Geschäftsführer:**  
Ferdinand Neuwieser (Sprecher)  
Thomas Kainz  
Simon Kellerer

**TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
Standort Lingen  
Umwelt Service  
Hessenweg 38  
49809 Lingen (Ems)  
Deutschland  
Telefon: +49 591 80016-0

[tuvsud.com/de-is](http://tuvsud.com/de-is)

**TÜV®**



## Zusammenfassung

Die Stadt Friesoythe plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 149A die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes bzw. eines Mischgebietes im Bereich südlich der Schwaneburger Straße und östlich des Schwaneburger Wegs.

Im Zuge des Planverfahrens wurde die zu erwartende plangegebene Gewerbelärmsituation durch die westlich des Plangebietes liegenden Gewerbeflächen ermittelt und beurteilt.

Dabei wurde festgestellt, dass in einem Großteil des Plangebietes eine sichere Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete festzustellen ist. Lediglich im Bereich der drei westlichen Flurstücke 133, 137 und 138 sind teils Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete um bis zu 5 dB zu erwarten. Somit ist in diesem Bereich von einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet abzusehen. Da die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete im gesamten Bereich dieser 3 Flurstücke sicher eingehalten wird, ist hier eine Ausweisung als Mischgebiet anzustreben.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 12 Seiten und 3 Anlagen mit 9 Seiten.

Lingen, den 11.09.2023 DL/Me

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

geprüft durch:

  
Dipl.-Ing. Christoph Blasius

erstellt durch:

  
David Lockhorn M. Sc-



## INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung .....	5
2	Beurteilungsgrundlagen .....	6
3	Berechnung der Geräuschemissionen und -immissionen.....	8
4	Berechnungsergebnisse .....	9
5	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur.....	10
6	Anlagen .....	12



## TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tabelle 1</b>	Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm .....	6
------------------	--	---



## **1 Situation und Aufgabenstellung**

Die Stadt Friesoythe plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 149A die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) bzw. eines Mischgebietes (MI) im Bereich südlich der Schwaneburger Straße und östlich des Schwaneburger Wegs. [6]. Die Lage des Plangebietes in der Anlage 1 zu entnehmen.

Westlich des Plangebietes befinden sich mehrere Gewerbegebietsflächen, welche von Bebauungsplänen erfasst sind und für die Emissionsbeschränkungen in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) festgesetzt sind. Südwestlich anschließend an das Plangebiet, östlich des Schwaneburger Wegs, befindet sich ein eingeschränktes Gewerbegebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 149 „Tannenkamp“ [7]. Westlich des Schwaneburger Wegs befinden sich weitere eingeschränkte Gewerbegebiets- bzw. eingeschränkte Industriegebietsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 76.1 „Gewerbegebiet Schlachthof“ [7].

Unter Zugrundelegung der örtlichen Verhältnisse sind Schallausbreitungsberechnungen durchzuführen und die zu erwartende plangegebene Gewerbelärmsituation in Form von farbigen Lärmkarten für den Bereich des Plangebietes darzustellen.

Ergeben sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] sind Hinweise zu geeigneten Lärminderungsmaßnahmen oder Schutzabständen anzugeben.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.



## 2 Beurteilungsgrundlagen

Die TA Lärm [1] bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschimmissionen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für gewerbliche und industrielle Anlagen.

Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten.

Die in der TA Lärm [1] angegebenen Immissionsrichtwerte entsprechen - mit Ausnahme der Werte für Urbane Gebiete (MU), die nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 [4] gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI) - den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm der DIN 18005-1 [3].

Demzufolge werden für die geplanten Ausweisungen eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) bzw. eines Mischgebietes (MI) die folgenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] herangezogen:

**Tabelle 1** Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A) - Gewerbelärm -	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet	55	40
Mischgebiet	60	45

Diese Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen von Einzelereignissen während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschritten werden [1]. Bei der pauschalen Einschätzung - wie im vorliegenden Fall - auf Basis von IFSP kann keine konkrete Bewertung dieser Spitzenpegelereignisse erfolgen.



Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Für folgende Zeiten wird in Kurgebieten, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten, in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sowie in Kleinsiedlungsgebieten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB berücksichtigt:

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. an Werktagen:            | 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr |
|                             | 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen: | 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr |
|                             | 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr |
|                             | 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |

Für Urbane Gebiete sowie Misch-, Kern-, Gewerbe- und Industriegebiete sind keine Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen innerhalb der Tageszeit mit besonderer Empfindlichkeit zu berücksichtigen [1].

Kriterien - wie Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit im Sinne der TA Lärm [1] - können in der Regel im Rahmen einer pauschalen Betrachtung durch Emissionskontingente bzw. flächenhafte Ansätze nicht bewertet werden, da keine Kenntnisse über die Betriebszustände in den einzelnen Teilzeiten vorliegen. Dieses zusätzliche Beurteilungskriterium wird üblicherweise erst im Rahmen von konkreten Betriebsaufnahmen berücksichtigt.



### 3 Berechnung der Geräuschemissionen und -immissionen

Zur Ermittlung der plangegebenen Gewerbelärmsituation aus den bestehenden Gewerbeflächen westlich des Plangebietes werden die rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 149 und Nr. 76.1 der Stadt Friesoythe mit den zugehörigen textlichen Festsetzungen herangezogen [7]. In diesen Bebauungsplänen sind Emissionsbeschränkungen in Form von IFSP wie folgt festgesetzt worden:

Bebauungsplan Nr. 149:	GEE	60/45 dB(A) je m <sup>2</sup>	tags/nachts
Bebauungsplan Nr. 76.1:	GEE (1)	55/40 dB(A) je m <sup>2</sup>	tags/nachts
	GEE (2)	60/45 dB(A) je m <sup>2</sup>	tags/nachts
	GEE (3)	60/45 dB(A) je m <sup>2</sup>	tags/nachts
	GIE (1)	65/55 dB(A) je m <sup>2</sup>	tags/nachts

Die Berechnung der Geräuschbelastung auf der Grundlage flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der DIN ISO 9613-2 [2] ohne meteorologische Korrekturen, mit einem Raumwinkelmaß für die Flächenschallquellen (Quellenhöhe 5 m über Boden) von  $K_{\Omega} = 3$  dB bei freier Schallausbreitung.



#### **4 Berechnungsergebnisse**

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschemissionen im Sinne der DIN 18005-1 [3] in Verbindung mit der TA Lärm [1] bei Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. eines Mischgebietes auftreten.

Die auf Basis der in Kapitel 3 aufgeführten Grundlagen und Emissionsdaten berechneten Geräuschemissionen im hier betrachteten Plangebiet Nr. 149A [6] sind als Rasterlärmkarten in Anlage 3 geschossabhängig für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht grafisch aufgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die in Allgemeinen Wohngebieten (WA) für Gewerbe Geräusche geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] im Großteil des Plangebietes eingehalten werden. Damit sind hier im Sinne der Gesetzgebung unzulässige Geräuscheinwirkungen an großen Teilen der geplanten Wohnbebauung durch die gewerblichen Nutzungen nicht zu erwarten.

Im Bereich der drei westlich gelegenen Flurstücke 133, 137 und 138 werden die Richtwerte allerdings sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum teilweise um bis zu 5 dB überschritten. Somit ist in diesem Bereich von einer Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet abzusehen. Da die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete im gesamten Bereich dieser 3 Flurstücke sicher eingehalten werden, ist hier eine Ausweisung als Mischgebiet (MI) anzustreben.



## 5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

	<b>Literatur</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Datum</b>
[1]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[2]	DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999
[3]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2023
[4]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Juli 2023
[5]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 8.2	20.06.2023



	<b>Zusätzliche Beurteilungs- grundlagen</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Datum</b>
[6]	Stadt Friesoythe, Telefonate und E-Mails	Übermittlung von Planunterlagen, Abstimmung der Untersuchung	Juni - August 2023
[7]	Stadt Friesoythe	Bebauungsplan Nr. 149	08.10.1999
		Bebauungsplan Nr. 76.1	27.12.2000



## **6 Anlagen**

Anlage 1: Digitalisierungsplan

Anlage 2: Emissionsdaten

Anlage 3: Plangegebene Gewerbelärmsituation: 3 Rasterlärmkarten

Anlage 1  
Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-LIN/DL /11.09.2023  
Dokument: BER\_LL18290.1\_01.docx  
Bericht Nr. LL18290.1/01

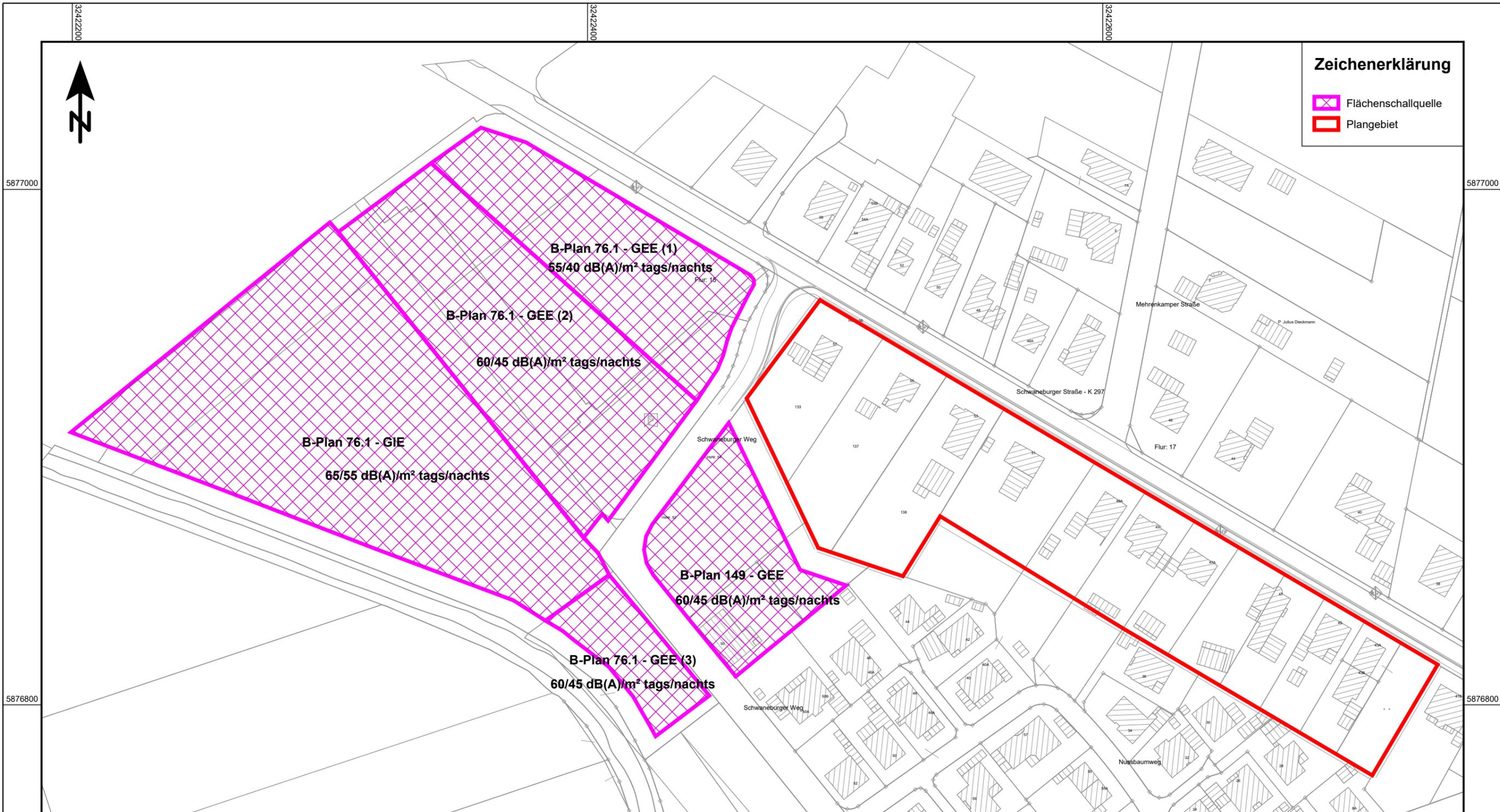


Anlage 1: Digitalisierungsplan



### Zeichenerklärung

-  Flächenschallquelle
-  Plangebiet



Stadt Friesoythe

Schalltechnische Untersuchung zur plangegebenen Lärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr.149A „Tannenkamp“ in 26169 Friesoythe

**Digitalisierungsplan:** Plangegebene Gewerbelärmsituation

LL18290.1 / DL / 07.09.2023

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



TÜV SÜD Industrie Service GmbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

**A3 Maßstab 1:1500**



**Anlage 1**

Anlage 2  
Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-LIN/DL /11.09.2023  
Dokument: BER\_LL18290.1\_01.docx  
Bericht Nr. LL18290.1/01



Anlage 2: Emissionsdaten

# Stadt Friesoythe

## Emissionsdaten Plangebene Gewerbelärmsituation



### Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
dH	m	Höhe über Grund
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

## Stadt Friesoythe Emissionsdaten Plangebene Gewerbelärmsituation



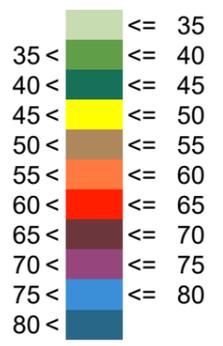
Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	I oder S m,m <sup>2</sup>	dH m	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)
GEE	Kontingent B-Plan 149	FSP 60/45	nachts -15 dB	3595,5	5,00			60,0	95,6
GEE (1)	Kontingente B-Plan Nr. 76.1	FSP 55/40	nachts -15 dB	5041,0	5,00			55,0	92,0
GEE (2)	Kontingente B-Plan Nr. 76.1	FSP 60/45	nachts -15 dB	8262,1	5,00			60,0	99,2
GEE (3)	Kontingente B-Plan Nr. 76.1	FSP 60/45	nachts -15 dB	1528,0	5,00			60,0	91,8
GIE	Kontingente B-Plan Nr. 76.1	FSP 65/55	nachts -10 dB	13710,4	5,00			65,0	106,4

Anlage 3  
Unsere Zeichen/Erstelldatum: IS-US-LIN/DL /11.09.2023  
Dokument: BER\_LL18290.1\_01.docx  
Bericht Nr. LL18290.1/01



Anlage 3: Plangegebene Gewerbelärmsituation: 3 Rasterlärmmkarten

Pegelwerte  
in dB(A)



Beurteilungszeitraum: tags

Beurteilungszeitraum: nachts

Zeichenerklärung

Flächenschallquelle

5877000

5877000

5876800

5876800

EE (1)  
tags/nachts  
Flur: 16

EE (1)  
tags/nachts  
Flur: 16

B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

- GEE (3)  
tags/nachts

- GEE (3)  
tags/nachts

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



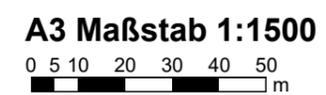
Stadt Friesoythe  
Schalltechnische Untersuchung zur plangegebenen Lärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr.149A „Tannenkamp“ in 26169 Friesoythe

Rasterlärmkarten: plangegebene Gewerbelärmsituation - Erdgeschoss

LL18290.1 / DL / 07.09.2023

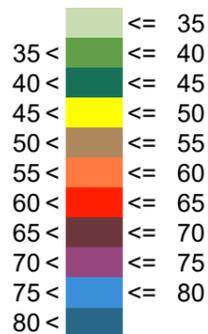


TÜV SÜD Industrie Service GmbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 3.1

**Pegelwerte**  
in dB(A)



**Beurteilungszeitraum: tags**

**Beurteilungszeitraum: nachts**

**Zeichenerklärung**

Flächenschallquelle

5877000

5877000

5876800

5876800

EE (1)  
tags/nachts

EE (1)  
tags/nachts

B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

- GEE (3)  
tags/nachts

- GEE (3)  
tags/nachts

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Stadt Friesoythe

Schalltechnische Untersuchung zur plangegebenen Lärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr.149A „Tannenkamp“ in 26169 Friesoythe

Rasterlärmkarten: plangegebene Gewerbelärmsituation - 1. Obergeschoss

LL18290.1 / DL / 07.09.2023



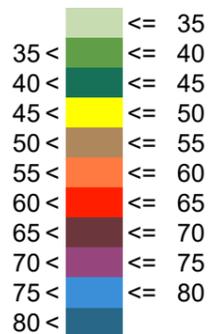
TÜV SÜD Industrie Service GmbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

A3 Maßstab 1:1500



Anlage 3.2

Pegelwerte  
in dB(A)



Beurteilungszeitraum: tags

Beurteilungszeitraum: nachts

Zeichenerklärung

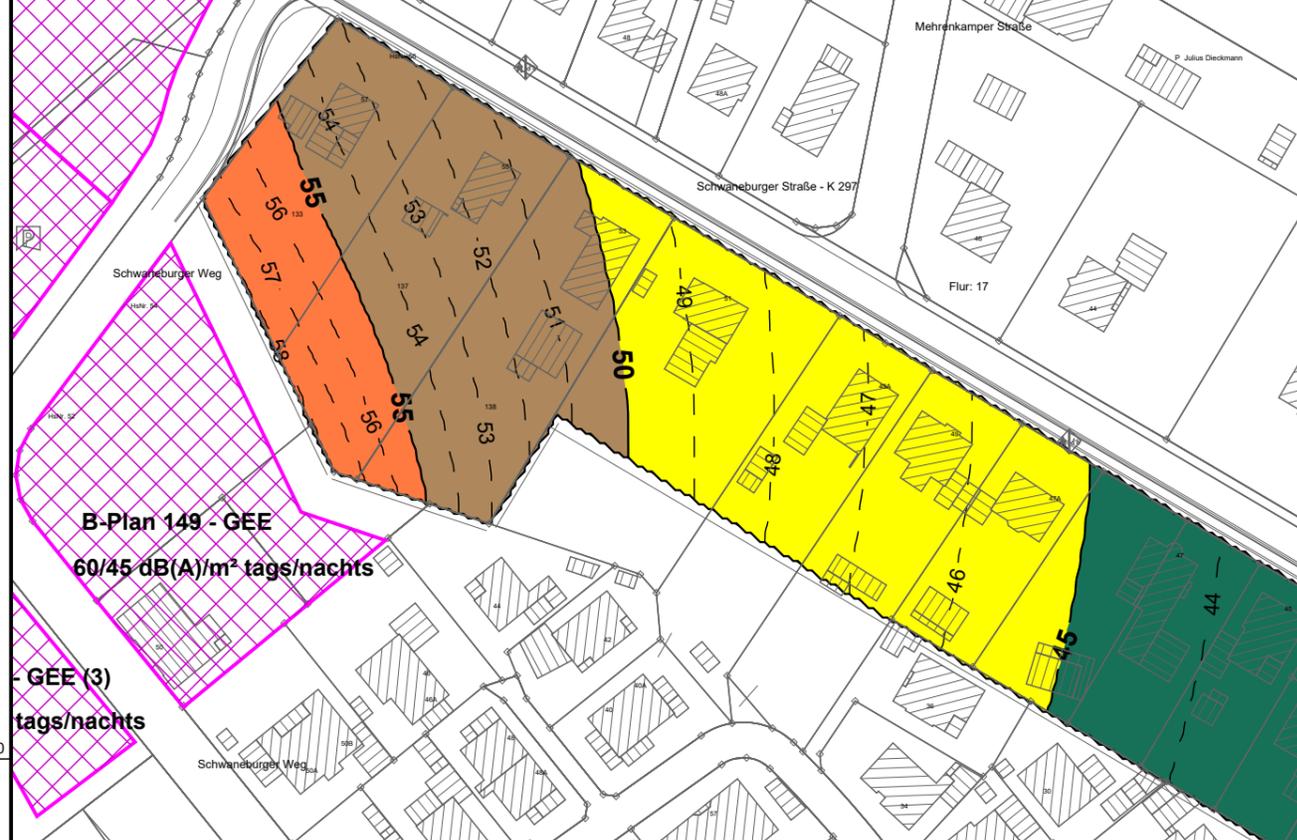
Flächenschallquelle

EE (1)  
tags/nachts

EE (1)  
tags/nachts

Flur: 16

Flur: 16



B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

B-Plan 149 - GEE  
60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts

- GEE (3)  
tags/nachts

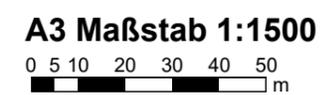
- GEE (3)  
tags/nachts

Stadt Friesoythe  
Schalltechnische Untersuchung zur plangegebenen Lärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr.149A „Tannenkamp“ in 26169 Friesoythe  
Rasterlärmkarten: plangegebene Gewerbelärmsituation - 2. Obergeschoss  
LL18290.1 / DL / 07.09.2023

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



TÜV SÜD Industrie Service GmbH \* Hessenweg 38 \* 49809 Lingen \* Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 3.3