



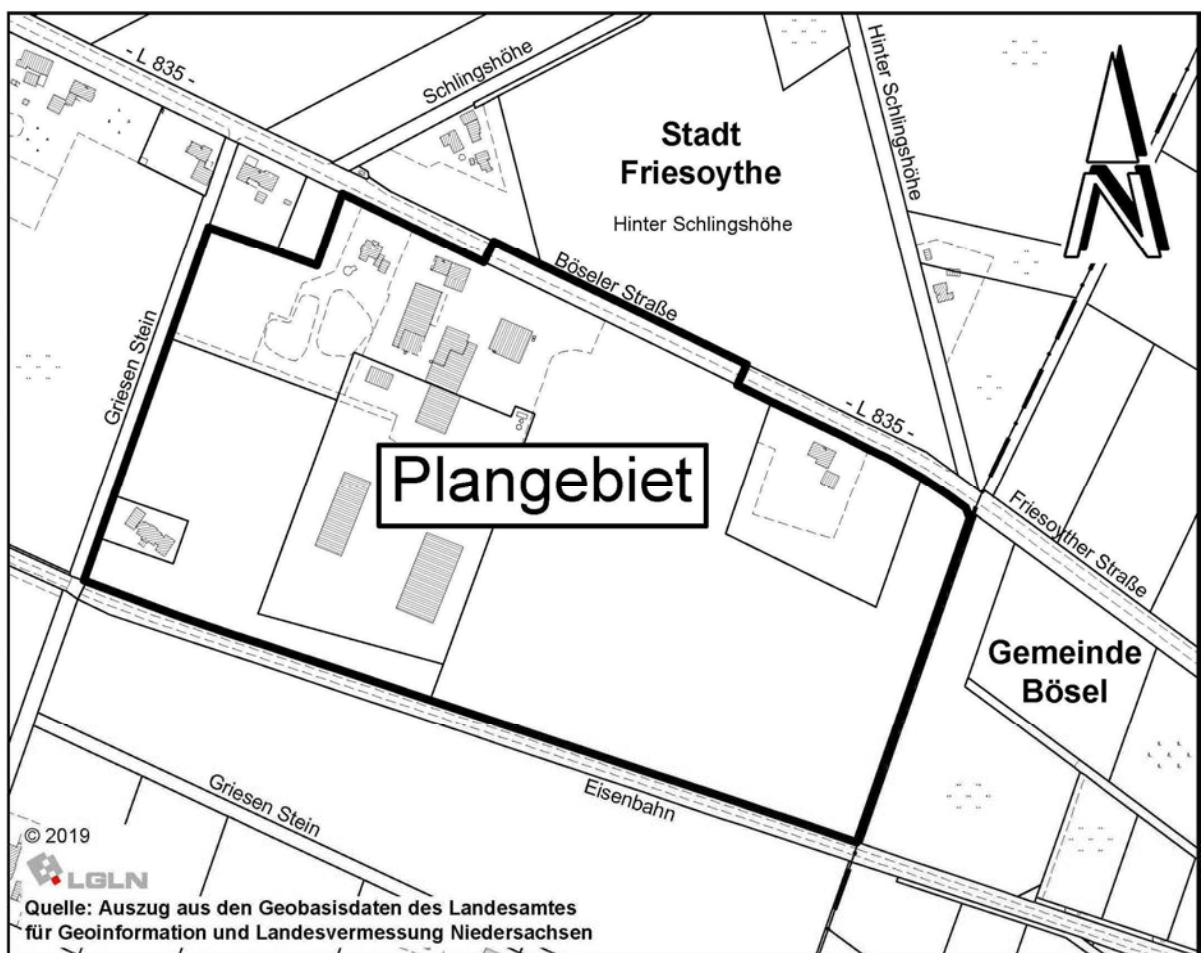
## Begründung mit Umweltbericht

zum

## Bebauungsplan Nr. 200 A

### „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“

Stand: Vorlage Satzungsbeschluss



### Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH

Eschenplatz 2

26129 Oldenburg

Tel. : 0441 593655

e-mail: sandmann@bfs-oldenburg.de

Inhalt	Seite
<b>1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1    GELTUNGSBEREICH .....	4
1.2    ANLASS UND ERFORDERNIS .....	4
1.3    STÄDTEBAULICHE ZIELE .....	5
<b>2 VORGABEN</b> .....	<b>5</b>
2.1    ZIELE DER RAUMORDNUNG (LROP UND RROP) .....	5
2.2    DARSTELLUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....	6
2.3    ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND DEREN PLANUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG .....	6
<b>3 INHALT DES PLANES</b> .....	<b>7</b>
3.1    ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	7
3.2    MAß DER BAULICHEN NUTZUNG .....	11
3.3    BAUWEISE UND BAUGRENZEN .....	12
3.4    GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN .....	13
3.5    VER- UND ENTSORGUNG .....	14
3.5.1    Verkehrerschließung .....	14
3.5.2    Wasserwirtschaftliche Erschließung .....	15
3.5.3    Energieversorgung .....	17
3.5.4    Abfallbeseitigung .....	17
<b>4 UMWELTBERICHT</b> .....	<b>18</b>
4.1    EINLEITUNG .....	18
4.1.1    Kurzdarstellung des Planinhalts .....	18
4.1.2    Ziele des Umweltschutzes .....	18
4.2    BESTANDSAUFNAHME .....	24
4.2.1    Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch) .....	24
4.2.1.1    Wohn- und Arbeitsumfeld (Gebietsart) / Schutzbedürftigkeit .....	24
4.2.1.2    Immissionssituation .....	25
4.2.1.3    Erholungsfunktion .....	27
4.2.2    Beschreibung von Natur und Landschaft .....	27
4.2.2.1    Naturraum .....	27
4.2.2.2    Landschaftsbild / Ortsbild .....	28
4.2.2.3    Boden / Wasserhaushalt / Altlasten .....	29
4.2.2.4    Klima / Luft .....	30
4.2.2.5    Arten und Lebensgemeinschaften .....	31
4.2.3    Kultur- und sonstige Sachgüter .....	35
4.3    NULLVARIANTE .....	36
4.4    PROGNOSE .....	36
4.4.1    Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz .....	36
4.4.1.1    Einwirkungen in das Plangebiet .....	36
4.4.1.2    Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen .....	38
4.4.1.3    Erholungsfunktion .....	41
4.4.1.4    Risiken für die menschliche Gesundheit .....	42
4.4.2    Auswirkungen auf Natur und Landschaft .....	42
4.4.2.1    Landschaftsbild / Ortsbild .....	42
4.4.2.2    Fläche / Boden / Wasser .....	43
4.4.2.3    Klima / Luft .....	45
4.4.2.4    Arten und Lebensgemeinschaften .....	46
4.4.2.5    Wirkungsgefüge .....	49
4.4.2.6    Risiken für die Umwelt .....	50

---

4.4.3	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe .....	50
4.4.4	Wechselwirkungen .....	51
4.4.5	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete .....	51
4.4.6	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften .....	52
4.4.6.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000) .....	52
4.4.6.2	Besonderer Artenschutz .....	52
4.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes .....	52
4.5	MAßNAHMEN .....	53
4.5.1	Immissionsschutzregelungen .....	53
4.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft .....	54
4.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung .....	55
4.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen .....	59
4.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB .....	59
4.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB .....	60
4.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG) .....	60
4.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT .....	61
4.8.1	Methodik .....	61
4.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) .....	62
4.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	62
4.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis .....	64
<b>5</b>	<b>ABWÄGUNGSERGEBNIS .....</b>	<b>65</b>
<b>6</b>	<b>STÄDTEBAULICHE DATEN .....</b>	<b>66</b>
<b>7</b>	<b>VERFAHREN .....</b>	<b>66</b>
	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>67</b>

# 1 Anlass und Ziel der Planung

## 1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 200A „Böseler Straße / Griesenstein, 1. Erweiterung“ mit einer Größe von ca. 19,5 ha liegt östlich der Ortslage von Friesoythe östlich der Straße „Griesen Stein“. Im Norden wird es durch die Böseler Straße (L 835) begrenzt bzw. bezieht der Bebauungsplan einen Teilabschnitt der Landesstraße mit ein.

Das Gebiet erstreckt sich nach Süden bis an eine Nebenstrecke der Friesoyther Eisenbahngesellschaft („F.E.G.“) mbH Cloppenburg-Friesoythe und nach Osten über ca. 600 m bis zur Stadtgrenze. Dort wird es durch den Graben „9-13.1“ (Gewässer III. Ordnung) begrenzt.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergeben sich aus der Planzeichnung.

## 1.2 Anlass und Erfordernis

Der westliche Teil des Plangebietes ist Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“, rechtskräftig seit dem 25.03.2011. Dieser weist die Flächen für den ansässigen Entsorgungsfachbetrieb Hilker GmbH & Co.KG zum überwiegenden Teil als Industrie- bzw. Gewerbegebiet aus. Die dabei für eine gewerbliche Nutzung ausgewiesenen Teilflächen in einer Größe von ca. 6 ha sind im Wesentlichen bebaut bzw. in gewerblicher Nutzung. Weitere ca. 2,5 ha wurden als private Grünfläche festgesetzt. Hiervon sollten Teilflächen, insbesondere im östlichen und südöstlichen Bereich, für Kompensationsmaßnahmen der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft herangezogen werden (s. Anlage 1).

Aufgrund der weiterhin sehr dynamischen Entwicklung benötigt der Betrieb Erweiterungsflächen und möchte hierfür betriebseigene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im östlichen Anschluss an das bisherige Betriebsgelände nutzen.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich angrenzend zur L 835 zudem ein Transportunternehmen. Der Betrieb möchte ebenfalls expandieren und plant den Neubau einer Gewerbehalle.

Die östlichen Teilflächen sind bislang nicht Bestandteil eines Bebauungsplanes und als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Für die geplante gewerbliche Nutzung der Flächen ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Da zudem die im Bebauungsplan Nr. 200 festgesetzten Kompensationsmaßnahmen statt im östlichen im westlichen Bereich umgesetzt und ehemals noch vorhandene Tierhaltungsanlagen beseitigt wurden, wird auch der gesamte Bebauungsplan Nr. 200 überplant, um die Festsetzungen an die entstandene Situation anzupassen.

### 1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Planungsgrundsätze gemäß § 1 Abs. 5 BauGB wird mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgendes Ziel verfolgt:

- Sinnvolle Erweiterung eines vorhandenen Gewerbestandortes unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

## 2 Vorgaben

### 2.1 Ziele der Raumordnung (LROP und RROP)

In der Fortschreibung des Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen von 2022, welche mit Bekanntmachung vom 17.09.2022 (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten ist, ist für das Plangebiet keine vorrangige raumordnerische Zielsetzung dargestellt. Die südlich des Plangebietes verlaufende Nebenstrecke der Friesoyther Eisenbahngesellschaft („F.E.G.“) mbH Cloppenburg-Friesoythe ist als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke dargestellt.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2005) des Landkreises Cloppenburg ist der westliche Teil des Plangebietes ohne besondere Darstellung. Der östliche Teil ist als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft, auf Grund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials, dargestellt. Vorsorgegebiete haben nicht den grundsätzlichen Ausschluss entgegenstehender Nutzungsarten zur Folge.

Die Böseler Straße (L 835) ist als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung dargestellt. Entlang der Nordseite der Straße verläuft eine Fernwasserleitung. Unmittelbar südlich des Plangebietes ist eine sonstige Eisenbahnstrecke dargestellt.

Im RROP ist die Stadt Friesoythe, neben der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung, auch mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten betraut. Mit der vorliegenden Planung entspricht die Stadt dieser raumplanerischen Zielsetzung.

Das RROP des Landkreises Cloppenburg wird derzeit neu aufgestellt. Gemäß dem Entwurf ist der westliche Teil des Plangebietes dem zentralen Siedlungsbereich der Stadt Friesoythe zugeordnet. Der östliche Teil ist weiterhin als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials dargestellt.

Entlang der Böseler Straße ist ergänzend ein Vorranggebiet Radschnellverbindung dargestellt. Der erforderliche Radwegeausbau kann im Rahmen des Ausbaus des neuen Knotenpunktes berücksichtigt werden.

Die Nebenstrecke der Friesoyther Eisenbahngesellschaft südlich des Plangebietes ist im Entwurf des RROP 2025 als Vorbehaltsgebiet sonstige Eisenbahnstrecke dargestellt.

## 2.2 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) sind die Flächen beidseitig der Böseler Straße (L 835) zwischen der Ortslage und der Straße „Griesen Stein“ großflächig als gewerbliche Bauflächen, z.T. bereits differenziert als Gewerbe- und Industriegebiet, dargestellt. Wesentliche Teilabschnitte des Gewerbestandes sind bereits umgesetzt.

Die Darstellung als gewerbliche Baufläche umfasst auch den westlichen Teil des vorliegenden Plangebietes. Der östliche Teilbereich ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Plangebiet stellt damit den östlichen Randbereich des Gewerbeschwerpunktes entlang der Böseler Straße dar.

Die Straßen und Wegeflächen und damit auch die Böseler Straße (L 835) sind im Flächennutzungsplan der Stadt insgesamt von Darstellungen ausgenommen.

Die südlich angrenzend verlaufende Eisenbahnstrecke ist als Fläche für Bahnanlagen dargestellt.

Als Vorbereitung für die geplante gewerbliche Nutzung wird parallel zum Bebauungsplan für die östlichen Teilflächen auch der Flächennutzungsplan der Stadt durch Darstellung einer gewerblichen Baufläche geändert (75. Änderung des Flächennutzungsplanes).

## 2.3 Örtliche Gegebenheiten und deren planungsrechtliche Einordnung

### (Anlage 1)

Der westliche Teil des Plangebietes ist im Bebauungsplan Nr. 200 größtenteils als Industrie- bzw. Gewerbegebiet festgesetzt und mit den Gebäuden und Anlagen des Entsorgungsbetriebes bebaut. Die Freiflächen des Betriebsgeländes sind im Wesentlichen versiegelt. Westlich des Betriebes befindet sich das Wohnhaus des ehemals landwirtschaftlichen Betriebes, aus dem die Firma hervorgegangen ist. Südlich bzw. südwestlich davon wurden zwei Teichanlagen und ein Wildgehege angelegt. Die Teichanlagen werden auch für die Regenwasserrückhaltung genutzt. Die Flächen wurden im Bebauungsplan Nr. 200 als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenrückhaltung“ festgesetzt. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wurde ein Betriebswohnhaus errichtet und eine Streuobstwiese angelegt.

Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Transportunternehmen mit Betriebswohnhaus. Die übrigen Flächen im östlichen Bereich werden ackerbaulich genutzt.

Unmittelbar nördlich verläuft die Böseler Straße (L 835) bzw. bezieht der Bebauungsplan einen Teilabschnitt der Landesstraße mit ein.

Im Westen wird das Plangebiet durch die Straße „Griesen Stein“ und im Süden durch eine Eisenbahnnebenstrecke der F.E.G. mbH Cloppenburg-Friesoythe begrenzt, der südwestlich des Plangebietes ein Graben vorgelagert ist.

Westlich des Plangebietes hat sich entlang der L 835 eine Gemengelage aus Wohngebäuden, landwirtschaftlichen Hofstellen und gewerblichen Nutzungen entwickelt, an die sich jeweils landwirtschaftliche Nutzflächen anschließen.

Im Osten begrenzt ein Graben das Gebiet. Daran schließen sich, wie auch südlich der Bahnstrecke, fast ausschließlich ackerbaulich genutzte Flächen an. In ca. 200 m Entfernung südlich befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb.

Weitere Angaben zu den bestehenden Nutzungen und den naturräumlichen Gegebenheiten finden sich im Umweltbericht in den Kap. 4.2.1. „Bestehende Nutzungsstruktur“ und 4.2.2 „Beschreibung der Umwelt“.

### **3 Inhalt des Planes**

#### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

##### **Gewerbegebiet (GE 1 und 2)**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 200 wurden die nordwestlichen Teilflächen des vorliegenden Plangebietes als Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Mit der vorliegenden Planung wird das Gewerbegebiet nach Osten erweitert und bezieht im nordöstlichen Bereich mit einem Transportunternehmen einen weiteren Gewerbebetrieb mit ein.

Gewerbegebiete dienen gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Im B.-Plan Nr. 200 wurde das Gewerbegebiet durch gestaffelt festgesetzte Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) weitergehend gegliedert. Der nordwestliche, ausschließlich mit einer Betriebswohnung bebaute Teilbereich (GE 2) wurde aus Gründen des Schallschutzes und der Lage als Übergangsbereich zur nordwestlich vorhandenen Nachbarbebauung, durch die festgesetzten  $L_{EK}$  im Wesentlichen auf die bestehende oder andere wenig störende Nutzungen beschränkt. Diese Regelung soll weiter Bestand haben. Auch das im südwestlichen Bereich entstandene Betriebswohnhaus wird als GE 2 mit einem nur geringen Emissionskontingent festgesetzt.

##### **Industriegebiet (GI)**

Für die südwestlichen Teilflächen wurde im B.-Plan Nr. 200 als Art der baulichen Nutzung ein Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Auch dieses Baugebiet wird nach Osten erweitert.

Industriegebiete dienen üblicherweise der Unterbringung von „erheblich belästigenden“ Gewerbebetrieben, die aufgrund ihres Störungspotenzials in den übrigen Baugebieten nicht zulässig sind.

## **Zulässige Nutzungen im Industrie- bzw. Gewerbegebiet**

### Gewerbelärm / Emissionskontingente

Für die vorliegende Planung wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (s.a. Kap. 4.4.1.2 und Anlage 2). Um die Belange des Schallschutzes für die in der Nachbarschaft vorhandene Bebauung angemessen zu berücksichtigen, werden für die Industrie- und Gewerbegebietsflächen die darin vorgeschlagenen Emissionskontingente festgesetzt. Die festgesetzten Kontingente berücksichtigen noch keine Abschirmung oder Bodendämpfung, sodass durch Abschirmungen zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten entstehen können.

Gemäß einem Urteil des BVerwG (Urteil vom 07.12.2017 – 4 CN 7.16) wird dem Tatbestandsmerkmal des Gliederns nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird. Die Gliederung kann gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO dabei auch für mehrere Industrie- oder Gewerbegebiete einer Stadt oder Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden. Jedoch muss es ein Teilgebiet geben, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 9 bzw. § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 53 (Rechtskraft 1.7.1988) wurden am Gewerbebestandort Markhausen Gewerbegebietsflächen festgesetzt, in denen nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe jeder Art (ohne Einschränkungen) untergebracht werden können.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 116A (Rechtskraft 21.05.2021) wurden für Teile der festgesetzten Industriegebietsflächen am Industriestandort C-Port die Emissionskontingente aufgehoben, sodass auf diesen Flächen auch Gewerbebetriebe untergebracht werden können, die in anderen Baugebieten unzulässig sind.

Die Gliederung der vorliegend festgesetzten Industrie- und Gewerbegebiete erfolgt daher im Verhältnis zu diesen Gebieten.

### Festsetzungen zum Schutz vor Geruchsbelastungen

Der nordwestliche Bereich des Plangebietes war bei Aufstellung des B.-Planes Nr. 200 erheblich durch Geruchsimmissionen belastet, die im Wesentlichen in der noch eigenen Tierhaltung des ansässigen Betriebes begründet waren. Die Tierhaltung im Plangebiet wurde zu Gunsten der Entwicklung des Entsorgungsfachbetriebes vollständig aufgegeben.

Das Plangebiet ist jedoch weiterhin durch Geruchsimmissionen umliegender Tierhaltungsanlagen belastet.

Nach dem vorliegenden Gutachten der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur Geruchssituation vom 29.05.2024 (s. Anlage 3) werden im Plangebiet Immissionswerte (IW) von 0,14 im westlichen Bereich bis max. 0,38 im äußersten südöstlichen Randbereich der geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen erreicht (entspricht einer Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 14 - 38 % der Jahresstunden). Der Bewertungsmaßstab für Gewerbe- und In-

dustriegebiete nach Anhang 7 der TA Luft von 0,15 wird somit in wesentlichen Teilbereichen überschritten.

Gemäß Anhang 7 der TA Luft bezieht sich der Immissionswert von 0,15 jedoch auf Wohnnutzungen in einem Gewerbe- bzw. Industriegebiet (beispielsweise eines Betriebsinhabers). Die Betriebswohnungen sind im vorliegenden Fall bereits vorhanden und haben, auch soweit der IW von 0,15 überschritten wird, Bestandschutz.

Auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmer können nach der TA Luft höhere Immissionen zumutbar sein, wobei in der Regel eine Geruchshäufigkeit von  $IW = 0,25$  nicht überschritten werden soll. Dieser Wert wird auf den südöstlichen Teilflächen im Plangebiet überschritten. Daher werden zusätzliche Nutzungseinschränkungen erforderlich. Dem wird durch eine Zonierung der GI/GE-Flächen Rechnung getragen.

### *Zone 1*

Die Zone 1 umfasst die GI/GE-Flächen mit zu erwartenden Geruchsimmissionswerten zwischen 0,14 bis max. 0,25. Auf diesen Flächen wird der nach der TA Luft für ein Gewerbe-/Industriegebiet ohne Wohnnutzung zulässige Wert eingehalten.

Im vorliegenden Fall wurden innerhalb dieser Zone die für die ansässigen Betriebe zulässigen Betriebswohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter i. S. v. § 8 Abs. 3 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO bereits realisiert bzw. befand sich das im nordöstlichen Bereich des Plangebietes gelegene Wohnhaus bislang im Außenbereich und wird vorliegend als Gewerbegebiet überplant.

Weitere Betriebswohnungen sollen im Plangebiet nicht entstehen. Daher wird festgesetzt, dass innerhalb der gekennzeichneten Zone 1 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter i.S.v. § 8 Abs. 3 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO nicht zulässig sind. Hiervon werden jedoch die bereits vorhandenen Betriebswohnungen ausgenommen.

Arbeitsplätze sind nach der TA Luft, aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer, in der Zone 1 uneingeschränkt zulässig.

### *Zone 2*

In der gekennzeichneten Zone 2 wird auch der Immissionswert von 0,25 für Arbeitnehmer überschritten. In diesem Teilbereich sind innerhalb des GI/GE daher nur Nutzungen vertretbar, in denen sich Arbeitnehmer(innen) lediglich sporadisch aufhalten.

Für die Zone 2 wird eine gewerbliche Nutzung deshalb auf Lagerplätze, Stellplätze und Räume, die nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lager- oder Fahrzeughallen), beschränkt.

### Vergnügungsstätten

Nach § 8 (3) BauNVO sind Vergnügungsstätten in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig.

Das vorliegende Plangebiet ist bereits in Teilen bebaut. Die noch unbebauten Flächen sollen ausschließlich der Erweiterung der bereits ansässigen Betriebe dienen. Bereits im Bebauungsplan Nr. 200 wurden daher Vergnügungsstätten im festgesetzten Gewerbegebiet (GE 1 und 2) generell ausgeschlossen. Diese Festsetzung soll weiter Bestand haben und wird auch für die Erweiterungsflächen übernommen.

In einem Industriegebiet ist ein entsprechender Ausschluss nicht erforderlich, da Vergnügungsstätten in diesem Gebiet ohnehin unzulässig sind.

### Einzelhandelsbetriebe

Gemäß § 8 und § 9 BauNVO sind in Industrie- und Gewerbegebieten Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Hierbei ist nicht entscheidend, ob in einem solchen Gebiet wirklich derartige Betriebe vorhanden sind oder sich voraussichtlich ansiedeln werden. Maßgebend ist, dass sich solche Betriebe dort ansiedeln können. Damit sind grundsätzlich auch Einzelhandelsbetriebe zulässig, sofern sie nicht gemäß § 11 (3) BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet gehören. Aus dieser Rechtssituation könnte sich im Plangebiet eine Nutzung entwickeln, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt entspricht.

Nach Überzeugung der Stadt wären städtebauliche Missstände zu befürchten, wenn sich im Plangebiet größere Einzelhandelsbetriebe ansiedeln, welche an den Endverbraucher verkaufen.

Die Verlagerung solcher Betriebe in einer Größenordnung auch unterhalb der durch § 11 (3) BauNVO definierten Begrenzung kann nach Auffassung der Stadt dazu beitragen die bestehenden Einzelhandelsbetriebe im Stadtkern und dessen Randbereichen in ihrer Existenz und damit auch die städtebaulichen Ziele der Erhaltung eines funktionsfähigen Innenstadtbereiches sowie einer wohnungsnahen Versorgung der Bevölkerung zu gefährden.

Auch aufgrund der Lage in einer Entfernung von über 2 km zum Stadtkern bietet sich das Gebiet als Standort für solche Betriebe nicht an und würde damit zudem den Zielsetzungen des Einzelhandelskonzeptes 2009 der Stadt Friesoythe widersprechen, wonach die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen, insbesondere solche mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten, außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche oder in sonstigen integrierten bzw. teilintegrierten Lagen restriktiv gehandhabt werden soll.

Die Flächen im Plangebiet befinden sich im Besitz der ansässigen Betriebe und sollen ausschließlich deren Erweiterung dienen und somit dem klassischen gewerblichen Sektor vorbehalten bleiben. Analog zur bereits im Bebauungsplan Nr. 200 getroffenen Regelung wird daher festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe, die an den Endverbraucher verkaufen, im Plangebiet nicht zulässig sind.

### Ausschluss von Freiflächenphotovoltaikanlagen, Windenergieanlagen

Nach der neuesten Fassung der BauNVO vom 3.7.2023 sind in einem Industrie- bzw. Gewerbegebiet gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 und § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, *einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie*, allgemein zulässig.

Gewerbe- und Industriegebiete sollen insbesondere den Belangen der Wirtschaft sowie der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen dienen. Dazu werden die Erschließungseinrichtungen teilweise mit erheblichen öffentlichen Mitteln geschaffen. Für Freiflächenphotovoltaik- oder Windenergieanlagen ist dieser Erschließungsaufwand jedoch nicht in dem Maße erforderlich oder zweckmäßig. Auch die oftmals verkehrsgünstige Lage an oder in der Nähe von klassifizierten Straßen ist für Gewerbebetriebe von wesentlicher Bedeutung, für Freiflächenphotovoltaik- oder Windenergieanlagen dagegen nicht erforderlich. Daher ist die Beanspruchung der Gewerbeflächen für solche Anlagen nicht städtebauliche Zielsetzung der Stadt.

Im vorliegenden Fall sollen die Flächen konkret der Erweiterung der ansässigen Betriebe dienen. Photovoltaikanlagen als Freiflächenanlagen werden daher ausgeschlossen. Gleiches gilt für Photovoltaikanlagen auf Gebäuden oder baulichen Anlagen, deren Errichtung vorrangig zu Zwecken der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie erfolgt.

Im Übrigen wird auf § 32 a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) verwiesen, welcher die Errichtung von Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung auf Dächern und größeren Parkplatzflächen bzw. Parkdecks (ab 50 Einstellplätzen) vorsieht.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird im Plangebiet auf 12 m bzw. 15 m begrenzt. Damit ist die Entstehung von höheren, raumwirksamen Windkraftanlagen im Plangebiet ausgeschlossen. Kleinwindkraftanlagen als untergeordnete Nebenanlage zu einem gewerblichen Betrieb nach § 14 BauNVO können dagegen, soweit es unter Berücksichtigung nachbarschaftlicher Interessen möglich ist, zulässig sein.

### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 200 A wird das mit dem B.-Plan Nr. 200 ausgewiesene Industrie- und Gewerbegebiet neu geordnet und erweitert. Die im B.-Plan Nr. 200 getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung haben sich als ausreichend erwiesen. Sie sollen bestehen bleiben und auch für die Erweiterungsflächen übernommen werden.

#### **Grundflächenzahl**

Entsprechend wird für den überwiegenden Teil des Industrie- und Gewerbegebietes (GI, GE 1) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Ausschöpfung der höchstzulässigen GRZ gem. § 17 (1) BauNVO ist erforderlich, um für die Betriebe eine möglichst optimale Grundstücksnutzung zu gewährleisten. Dies entspricht auch dem Grundsatz mit Grund und Boden sparsam umzugehen,

da durch eine optimale Ausnutzung vorhandener Standorte einem zusätzlichen Landschaftsverbrauch entgegengewirkt wird.

Die als Gewerbegebiet 2 (GE 2) festgesetzten Flächen sind dagegen mit Betriebswohnungen bebaut, welche erhalten bleiben. Die Grundflächenzahl wird in diesen Bereichen auf 0,4 beschränkt. Einschließlich der Überschreitungsmöglichkeit der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50 % für Stellplätze und Nebenanlagen ist den Grundstücken ein ausreichender Rahmen gesetzt.

### **Höhe, Zahl der Vollgeschosse, Geschossflächenzahl**

Der Bebauungsplan Nr. 200 setzt aufgrund der vorhandenen Bebauung als zulässige Geschosszahl zwei Vollgeschosse fest.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wurde, zur maximalen Ausnutzung der Grundflächenzahl bei zwei Vollgeschossen, im Gebiet mit 1,6 (GI, GE 1) bzw. 0,8 (GE 2) mit dem doppelten Wert der jeweils getroffenen Grundflächenzahl festgesetzt. Diese Festsetzungen bleiben bestehen und werden entsprechend auch für die Erweiterungsflächen übernommen.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wurden darüber hinaus maximale Gebäudehöhen festgesetzt. Der festgesetzte Höchstwert von 12 m (GE 1 und 2) bzw. 15 m (GI) bei einer maximal zweigeschossigen Bebauung soll ebenfalls weiter Bestand haben. Gleichzeitig werden damit unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild vermieden, da eine Einbindung der jeweiligen Gebäude und Anlagen durch Gehölzstrukturen möglich bleibt.

Unterer Bezugspunkt für die festgesetzte Höhe ist die Fahrbahnachse der nächstgelegenen Straßenverkehrsfläche in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper. Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des jeweiligen Baukörpers (z.B. First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für untergeordnete Anlagen oder auch Immissionsschutzanlagen zur Luftreinhaltung, wie z.B. Schornsteine. Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen von mehr als 12 m bzw. 15 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar notwendig sein. Für diese Anlagen wird ein Höchstwert von 20 m festgesetzt.

### **3.3 Bauweise und Baugrenzen**

Im Gewerbegebiet 1 (GE 1) und im Industriegebiet (GI) wird eine Bauweise nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass auch Baukörper mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind. Weil sich die Baukörper in einem Industrie- bzw. Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, werden die Gebäudelängen nicht eingeschränkt.

Die als Gewerbegebiet 2 (GE 2) festgesetzten Teilflächen sind mit Betriebswohnungen bebaut. In diesen Bereichen wird eine offene Bauweise festgesetzt, die nicht weiter eingeschränkt wird. Damit sind Gebäude bis zu einer Länge von 50 m zulässig.

Entlang der Böseler Straße (L 835) ergeben sich die nicht überbaubaren Grundstücksflächen grundsätzlich aufgrund der einzuhaltenden 20 m – Bauverbotszone gem. § 24 (1) NStrG – gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn. Unter Berücksichtigung der geplanten Linksabbiegerspur ergeben sich hier nicht überbaubare Grundstücksflächen von größtenteils 12,5 m Tiefe.

Die vorhandene Bebauung unterschreitet jedoch zum Teil diesen Abstand geringfügig. In diesen Bereichen wurde die Baugrenze bereits im Bebauungsplan Nr. 200 an den Bestand angepasst und die Bauverbotszone unter Beachtung des § 24 (6) NStrG modifiziert dargestellt. Dies wird unverändert übernommen.

Entlang der Gemeindestraße „Griesen Stein“ werden ebenfalls unverändert nicht überbaubare Bereiche von 5 m für ausreichend erachtet. Auch zu den vorhandenen und geplanten privaten Grünflächen und Pflanzstreifen werden zu deren Schutz nicht überbaubare Grundstücksflächen von 5 m Breite festgesetzt.

### **3.4 Grünordnerische Festsetzungen**

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans haben die Grundfunktion, die landschaftliche Einbindung des Plangebietes in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens zu minimieren und gleichzeitig die Eingriffe in den Naturhaushalt, soweit möglich und sinnvoll, innerhalb des Plangebietes zu kompensieren bzw. auszugleichen.

Zu diesem Zweck bleiben das vorhandene Wildgehege und die bestehenden Regenrückhaltebecken am westlichen Rand der Plangebietsfläche in ihrer jetzigen Form und Gestalt erhalten und werden durch eine bereits angelegte Streuobstwiese in südliche Richtung erweitert. Eine weitere Streuobstwiese soll zur landschaftlichen Einbindung und als Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für die Arten des Siedlungsrandes am östlichen Plangebietsrand neu angepflanzt werden. Gleichzeitig soll der abschnittsweise am südlichen Rand vorhandene Gehölzbestand im Wesentlichen erhalten und durch die Anpflanzung von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen ergänzt werden.

Die Einzelbäume am westlichen Plangebietsrand befinden sich innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche „Griesen Stein“ und bleiben von der Planung unberührt erhalten. Die abschnittsweise am nördlichen Rand der Plangebietsfläche vorhandenen Einzelbäume bleiben ebenfalls fast vollständig erhalten und sind durch Festsetzung dauerhaft in ihrem Bestand gesichert.

Darüber hinaus tragen die verbleibenden Freiflächen innerhalb der festgesetzten Gewerbe- bzw. Industriegebietsfläche zu einer Vermeidung der durch die Planung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt bei.

### 3.5 Ver- und Entsorgung

#### 3.5.1 Verkehrserschließung

Der Betrieb Hilker GmbH und Co.KG verfügt über zwei Zufahrten zur Böeseler Straße (L 835) und eine weitere Zufahrt von Westen über die Straße „Griesen Stein“. Das Betriebswohnhaus im Südwesten des Plangebietes ist ebenfalls über den „Griesen Stein“ erschlossen.

Das Transportunternehmen im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist über die L 835 erschlossen.

Aufgrund der geplanten Ausweitung der gewerblichen Nutzung im Plangebiet wurden im Vorfeld der Planung Abstimmungsgespräche mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLSTBV) geführt. Dabei wurde Folgendes vereinbart:

- Eine weitere Erschließung der Firma Hilker über den „Griesen Stein“ soll nicht erfolgen.
- Im Bereich der vorhandenen östlichen Zufahrt des Betriebes Hilker ist ein neuer Knotenpunkt mit Linksabbiegerspur nach der Richtlinie für Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) zu entwickeln. Diese Zufahrt wurde seinerzeit als gewerbliche Zufahrt durch das Straßenbauamt Oldenburg genehmigt. Der neue Anschluss ist zur Stadtstraße zu widmen.
- Auch der zweite im Plangebiet gelegene Betrieb (Flurstück Nr. 3) ist über den neu angelegten Knotenpunkt zu erschließen. Hierfür wird vom Betrieb Hilker ein Überwegungsrecht über das Firmengelände zugesichert.
- Alle sonstigen Zufahrten im Plangebiet zur L 835 und die gewerbliche Zufahrt der Firma Hilker zur Straße „Griesen Stein“ sind mit der Herstellung des neuen Knotenpunktes zurückzubauen. Die Zufahrt zum Betriebswohnhaus kann bestehen bleiben.

Das Gebiet befindet sich in Bezug auf die Böeseler Straße (L 835) außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt. Es gelten somit bisher die Anbaubeschränkungen des § 24 Nds. Straßengesetz (NStrG):

- 20 m – Bauverbotszone gem. § 24 (1) NStrG
- 40 m – Baubeschränkungszone gem. § 24 (2) NStrG

Diese werden wie folgt berücksichtigt:

- Der Zufahrtsbereich zum Plangebiet wird durch die Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche konkret festgelegt. Im übrigen Bereich wird entlang der Landesstraße ein Zu- und Abfahrtsverbot festgesetzt. Damit wird verhindert, dass weitere Zufahrten und Zugänge vom Plangebiet auf diese Straße hergestellt werden können.
- Die 20 m - Bauverbotszone wird entlang der L 835 nachrichtlich übernommen und die nördliche Baugrenze wird mit einem ausreichenden Abstand festgesetzt.

- Zusätzlich wird in die Planzeichnung ein Hinweis aufgenommen, dass innerhalb der 20 m - Bauverbotszone gemäß § 24 (1) NStrG Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden dürfen. Das gilt auch für Garagen und überdachte Stellplätze im Sinne von § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne von § 14 (1) BauNVO.
- Als Hinweis wird in die Planzeichnung aufgenommen, dass die Baugrundstücke im Plangebiet zur Böseler Straße (L 835), den Zufahrtbereich ausgenommen, lückenlos eingefriedet werden müssen, um Gefährdungen oder unzumutbare Verkehrsbehinderungen zu vermeiden.
- Aus den genutzten Bauflächen können störende Einflüsse durch Betriebsabläufe, Fahrzeugbewegungen, Blendwirkungen durch Scheinwerfer und werbende Anlagen entstehen, die zu einer Ablenkung und Behinderung der Verkehrsteilnehmer führen und die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße negativ beeinflussen. Bei Bedarf ist ein entsprechender Sichtschutz zur Landesstraße in Absprache mit dem Straßenbaulastträger herzustellen.
- Entlang der L 835 sind die Abstandsbestimmungen der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) zu beachten.

### Sichtflächen

Im Einmündungsbereich der geplanten Neuanbindung in die L 835 sind Sichtflächen von 15/200 m für eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw berücksichtigt. Mit Umsetzung der Linksabbiegerspur ist jedoch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h wahrscheinlich, wodurch sich erforderliche Sichtflächen von 15/110 m ergeben würden.

Auch im Bereich des Bahnübergangs der Straße „Griesen Stein“ sind gemäß § 3 Nr. 3 Eisenbahnkreuzungsgesetz (EkrG) Sichtflächen entsprechend den Darstellungen im Bebauungsplan freizuhalten.

Als Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen, dass die dargestellten Sichtdreiecke von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 m bis 2,50 m über der Fahrbahn der Straßen freizuhalten sind (Einzelbäume, Masten und ähnliches können jedoch zugelassen werden).

### **3.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung**

#### *Gewässer III. Ordnung*

Am südwestlichen Rand des Plangebietes bzw. südlich angrenzend verläuft in einem Teilabschnitt ein Gewässer III. Ordnung. Auch unmittelbar östlich des Bebauungsplangebietes verläuft ein Graben (Gewässer III. Ordnung) der Friesoyther Wasseracht. Diese bleiben von der Planung unberührt als offene Gewässer erhalten.

Nach § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V. mit der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Friesoyther Wasseracht sind bei Gewässern III. Ordnung Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 m vorzusehen, die von jeglichen Einzäunungen, Bodenablagerungen oder Anpflanzungen freizuhalten sind, um die Erreichbarkeit des Gewässers und die Durchführung von Unterhaltungsarbeiten zu gewährleisten.

Auch bauliche Anlagen haben laut Satzung der Friesoyther Wasseracht zu Gewässern III. Ordnung einen Abstand von 5 m zur oberen Böschungskante einzuhalten.

#### *Wasserversorgung*

Die Versorgung des Plangebietes mit Wasser in ausreichender Qualität kann durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) gewährleistet werden.

#### *Abwasserbeseitigung*

Derzeit befindet sich im Bereich des Plangebietes kein Schmutzwasserkanal mit Anschluss an die zentrale Kläranlage. Anfallendes Schmutzwasser der bestehenden Bebauung wird über dezentrale Kleinkläranlagen entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen entsorgt.

Mit Ausweitung der gewerblichen Nutzung ist ein Anschluss der Betriebe an die zentrale öffentliche Abwasserreinigungsanlage (Anschlusspunkt Blaue Straße) in Friesoythe vorgesehen.

Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) wird geachtet. Soweit erforderlich, wird eine Vorreinigung (Ölabscheider o.ä.) vorgeschaltet. Gegebenenfalls sind besondere Vermeidungsmaßnahmen für gefährliche Abwasserinhaltsstoffe im Sinne der Indirekteinleiterverordnung zu treffen.

Es ist nicht auszuschließen, dass auf den befestigten Außenflächen der Betriebsgrundstücke auch stark verschmutztes Oberflächenwasser anfällt. Mögliche Anfallstellen sind z.B. Be- und Entladestellen, Lagerplätze usw.. Derartig verschmutztes Oberflächenwasser ist der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen.

#### *Löschwasserversorgung*

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird, soweit nicht bereits vorhanden, nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt.

Gemäß des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) ist eine Löschwassermenge von:

192 cbm pro Stunde (3200 l/min) bei GE/GI

über 2 Stunden als Grundschutz erforderlich.

Hierfür können die öffentliche Trinkwasserversorgung, natürliche oder künstliche offene Gewässer, Löschwasserbrunnen oder -behälter in Ansatz gebracht wer-

den. Die Löschwasserentnahmestellen sind in einem Umkreis von 300 m anzulegen.

#### *Oberflächenentwässerung*

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst geringgehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden. Die bereits gewerblich genutzten Teilflächen sind im Wesentlichen versiegelt. Auf den geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen ist ebenfalls mit einem hohen Versiegelungsgrad zu rechnen.

Erfahrungen der Anlieger zeigen, dass im Gebiet sandige Böden mit guten Versickerungseigenschaften vorliegen. Die vorhandenen Nutzungen im Plangebiet entwässern das anfallende Oberflächenwasser daher vor Ort auf dem jeweiligen Grundstück. Unmittelbar südwestlich und östlich des Plangebietes verläuft zudem jeweils eine Vorflut.

Für den Betrieb Hilker sollten nach den Regelungen im Bebauungsplan Nr. 200 für die Oberflächenentwässerung auch die im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindlichen zwei Kleingewässer (Teichanlage und Feuerlöschteich) herangezogen werden können. Innerhalb der vorhandenen bzw. geplanten Pflanzstreifen und der im südwestlichen Bereich entstandenen Streuobstwiese sollten ebenfalls naturnah gestaltete Entwässerungsgräben und -mulden zulässig sein. Diese Regelungen sollen weiter Bestand haben und auch für die vorliegend am östlichen Rand des Plangebietes vorgesehene private Grünfläche Anwendung finden.

Es ist daher davon auszugehen, dass das anfallende Dach- und sonstige Oberflächenwasser auf den jeweiligen Grundstücken, z.B. im Bereich der festgesetzten privaten Grünflächen, versickert bzw. der Abfluss auf das natürliche Maß gedrosselt werden kann.

Für die geplanten oder weitere erforderliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind die entsprechenden Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der jeweilig zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

### **3.5.3 Energieversorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann, soweit nicht bereits vorhanden, durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt werden.

### **3.5.4 Abfallbeseitigung**

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Cloppenburg.

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

## 4 Umweltbericht

### 4.1 Einleitung

#### 4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 dient die vorliegende Planung der Erweiterung ansässiger Gewerbebetriebe im Bereich des bestehenden Gewerbestandortes entlang der Böseler Straße (L 835).

Für die Planung werden Flächen in einer Größe von ca. 19,5 ha in Anspruch genommen. Zukünftig können die Flächen im Plangebiet durch Gebäude und Anlagen bebaut sowie durch Lager- und Wegeflächen bis zu etwa 80 % versiegelt werden.

Im vorliegenden Fall wurden die westlichen Teilflächen bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 200 als Industrie- bzw. Gewerbegebiet festgesetzt und sind weitgehend in gewerblicher Nutzung. Auch Teilflächen im nordöstlichen Bereich sind bereits bebaut. Durch die jetzige Planung wird der mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet weiter erhöht.

Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 3 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Im Plangebiet ist, aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung, von einer hohen Beanspruchung der Flächen auszugehen. Durch den hohen Versiegelungsgrad durch die ergänzend geplante Bebauung und deren Nebenanlagen können insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB möglich und zu prüfen.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung wird eine Bebauung bis zu einer maximalen Höhe von 12 m bzw. 15 m ermöglicht. Diese Festsetzungen entsprechen der im Bebauungsplan Nr. 200 für die westlichen Teilflächen bereits getroffenen Höhenfestsetzungen. Damit bleibt eine landschaftliche Einbindung der Gebäude durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen möglich. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.

#### 4.1.2 Ziele des Umweltschutzes

##### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und

Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

#### *Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG*

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintereungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

### Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

Das NNatSchG bezieht sich zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope auf das BNatSchG.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), § 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1 NNatSchG und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 NNatSchG sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet.

### Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gemäß § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Cloppenburg (1998), insbesondere auch in der Maßnahmenkarte, ist der Plangebietsbereich nicht besonders dargestellt. In Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die Plangebietsfläche selbst mit der Wertstufe 4 (stark eingeschränkt) gekennzeichnet. Für den Umgebungsbereich sind die Wertstufe 3 (eingeschränkt) und die Wertstufe 4 (stark eingeschränkt) dargestellt.

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

Für die westlich der Straße „Griesen Stein“ liegenden Flächen ist die Erhaltung und Entwicklung von Extensivgrünland dargestellt.

Die Aussagen des LRP werden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

### Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan

enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

In der Maßnahmenkarte des Landschaftsplanes der Stadt Friesoythe (1993) sind für das Plangebiet selbst und die unmittelbar angrenzenden Flächen keine Ziele oder Maßnahmen dargestellt.

Die Aussagen des LP und des LRP werden in den nachfolgenden Kapiteln berücksichtigt.

### Bundesimmissionsschutzgesetz

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

### *Lärmimmissionen*

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2023). Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005			
	Gewerbegebiet	Mischgebiet / Außenbereich	Allgemeines Wohngebiet
Tags	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Nachts (Verkehr / Gewerbe)	55 / 50 dB(A)	50 / 45 dB(A)	45 / 40 dB(A)

Für Industriegebiete sind in der DIN 18005 keine Orientierungswerte genannt. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind nicht als Grenzwerte definiert.

Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). In der TA Lärm werden für Industriegebiete Immissionsrichtwerte von 70 dB angegeben.

Die für Verkehr anzustrebenden Orientierungswerte können in belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, oft nicht eingehalten werden. Die genannten Orientierungswerte sind daher im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Das Bundesverwaltungs-

gericht hat in seinen Entscheidungen vom 18.12.1990 und vom 22.03.2007 ausgeführt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein kann (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 - 4N6.88 - UPR 1991, S. 151 und Urteil vom 22.03.2007 - 4CN2.06 - UPR 2007, S. 304). Auch die TA Lärm berücksichtigt unter Kap. 6.7 Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Zusätzlich werden in der DIN 18005 Hinweise für die Abwägung gegeben. Dazu zählt folgende Aussage: „Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“

#### *Verkehrslärm (Vorsorgewerte)*

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Immissionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr	
	Gewerbegebiete
tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A)

#### *Geruchsimmissionen*

Um eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise für die Geruchsbeurteilung zu erreichen, hat der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) erarbeiten lassen. Sie beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren von nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen. Die GIRL wurde in Niedersachsen in einem gemeinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 veröffentlicht und in der Praxis auch als Entscheidungshilfe in Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Zum 1.12.2021 wurde die GIRL als Anhang 7 in die TA Luft 2021 integriert. Die TA Luft ist zwar selbst kein Gesetz, als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift (Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)) stellt sie jedoch eine verbindliche Konkretisierung gesetzlicher Anforderungen dar.

Die TA Luft enthält für verschiedene Baugebietsarten Immissionswerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der Richtwert für Wohn- und Mischgebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 10 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,10). Für Dorfgebiete, Gewerbe- und Industriegebiete sind Geruchsimmisionen an bis zu 15 % der Jahresstunden zulässig. Im Außenbereich ist ein Immissionswert von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) heranzuziehen (Nr. 3.1 Anhang 7).

In begründeten Einzelfällen ist entsprechend Nr. 3.1 Abs. 5 Anhang 7 TA Luft die Festlegung von Zwischenwerten zwischen den Nutzungsbereichen möglich. Dabei können insbesondere im Siedlungsrandbereich und im Übergang zu landwirtschaftlich geprägten Flächen Zwischenwerte gebildet werden.

Ein Geruchsbeitrag von 2 % gilt nach Nr. 3.3 Anhang 7 TA Luft in der Regel als nicht erheblich (Irrelevanzkriterium). Bei der Betrachtung einer Gesamtanlage ist die Irrelevanzgrenze ohne Berücksichtigung einer Vorbelastung anzuwenden. Unter „Anlage“ ist dabei weder die Einzelquelle noch der Gesamtbetrieb zu verstehen, sondern bei genehmigungsbedürftigen Anlagen die Definition gemäß 4. BImSchV, nach der eine Anlage mehrere Quellen umfassen kann. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums finden zudem die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren keine Anwendung.

#### *Staub*

Zur Bewertung der Staubemissionen kann die TA Luft herangezogen werden. Hierbei werden die Staubfraktionen PM 10 und PM 2,5 unterschieden.

Nach der TA Luft (Tabelle 1 Nr. 4.2.1) ist der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10) die nachstehenden Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet:

40 µg/m<sup>3</sup> Jahresmittelwert

50 µg/m<sup>3</sup> Tagesmittelwert (zulässige Überschreitungshäufigkeit 35 Tage/Jahr)

In Bezug auf Schwebstaub (PM-2,5) ist der Schutz der menschlichen Gesundheit sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung den Immissionswert von 25 µg/m<sup>3</sup> als Mittelwert für das Jahr an keinem Beurteilungspunkt überschreitet.

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder Nachteilen durch Staubbiederschlag ist sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung den Immissionswert von 0,35 g/ (m<sup>2</sup> x d) als Mittelwert für das Jahr nicht überschreitet.

Sofern die Gesamtzusatzbelastung an Staubimmissionen an einem Immissionsort nicht mehr als 3 % des Immissions-Jahreswertes beträgt, gilt der Immissionsbeitrag der Anlage an dem Immissionsort als irrelevant.

#### *Sonstige Immissionen*

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen wie z.B. sonstige Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie ge-

mäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Sind bezüglich der Luftqualität maßgebliche Werte, insbesondere die der 39. BImSchV, überschritten, sind Luftreinhaltepläne zu erstellen. In Gebieten, in denen kein Luftreinhalteplan erstellt wurde oder erforderlich ist, ist der Erhalt der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§1a (6) Nr. 7 h BauGB).

## **4.2 Bestandsaufnahme**

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

### **4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)**

#### **4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld (Gebietsart) / Schutzbedürftigkeit**

Eine Beschreibung der vorhandenen Nutzungssituation ist auch in Kap. 2.3 zu finden.

Die mit dem B.-Plan Nr. 200 im westlichen Bereich ausgewiesenen GE/GI-Flächen sind im Wesentlichen bebaut bzw. sind die Teilflächen in gewerblicher Nutzung. Auch im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Gewerbebetrieb mit Betriebswohnhaus. Auf weiteren Teilflächen befinden sich Teichanlagen und ein Wildgehege bzw. wurde als interne Ausgleichsmaßnahme eine Streuobstwiese angelegt.

Die übrigen Flächen im östlichen Bereich des Plangebietes werden ackerbaulich genutzt.

Südlich, westlich und nördlich des Plangebietes befinden sich im Außenbereich gelegene Wohngebäude. Diese Wohnnutzungen stellen die maßgebliche benachbarte Bebauung dar, auf die sich die Planung auswirken kann.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungsanlagen, wobei die nächstgelegenen Anlagen südlich des Plangebietes einen Abstand von ca. 240 m einhalten.

Die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße (L 835) verläuft unmittelbar nördlich bzw. am Nordrand des Plangebietes. Wenngleich der Bereich entlang der L 835 in Teilen bereits bebaut ist bzw. für die Anbindung der Baugebietsflächen herangezogen werden soll und ggf. erforderliche Lärmschutzmaßnahmen erst bei baulichen Veränderungen oder Neubauten greifen, werden die einwirkenden Verkehrslärmimmissionen in Bezug auf schutzwürdige Wohn- und Aufenthaltsräume bei der Planung berücksichtigt.

#### **4.2.1.2 Immissionssituation**

##### **a) Bestehende Gewerbelärmsituation sowie planerische Vorbelastung (Anlage 2)**

Mit dem B.-Plan Nr. 200 wurden die Flächen im westlichen Bereich des Plangebietes bereits als Gewerbe- bzw. Industriegebiet festgesetzt. Zur Ermittlung der Auswirkungen des Bebauungsplanes hinsichtlich der Belastung benachbarter Nutzungen durch Lärmimmissionen wurde in diesem Zuge durch den TÜV-Nord eine schalltechnische Stellungnahme nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Ausgabe Dez. 2006) erstellt. Dabei wurde die Vorbelastung durch westlich vorhandene Gewerbegebiete ermittelt und eine westlich vorhandene Windenergieanlage berücksichtigt. Für im Flächennutzungsplan der Stadt zwischen der Ortslage und der Straße „Griesen Stein“ dargestellte gewerbliche Erweiterungsflächen sollten Entwicklungspotenziale verbleiben. Die Emissionsmöglichkeiten für die Gewerbeflächen im B.-Plan Nr. 200 wurden daher so begrenzt, dass die Orientierungswerte von 60/45 dB(A) für diese Wohnhäuser um mind. 3 dB(A) unterschritten werden.

Entsprechend den Ergebnissen des Gutachtens wurden im B.-Plan Nr. 200 für die Gewerbe- bzw. Industriegebietsflächen gestaffelte Emissionskontingente von 55 - 67,5 dB(A) tags und 40 - 52,5 dB(A) nachts festgesetzt (s. Anlage 1). Zudem wurden richtungsbezogene Zusatzkontingente definiert.

Durch den nun vorgesehenen Einbezug weiterer Flächen im östlichen Anschluss und die geplante gewerbliche Nutzung dieser Flächen sind für den Menschen weitere Auswirkungen, insbesondere aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich. Gleichzeitig wird jedoch mit dem Wohngebäude im nordöstlichen Bereich ein ehemals maßgeblicher Immissionsort überplant und entfällt.

Daher wurde durch die HeWes Umweltakustik GmbH, Osnabrück, eine neue schalltechnische Untersuchung durchgeführt (zu den Auswirkungen s. Kap. 4.4.1.2 und Anlage 2).

##### **b) Verkehrslärm (Anlage 2)**

Mit der Böseler Straße (L 835) verläuft die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße am Nordrand bzw. unmittelbar nördlich des Plangebietes. Im Rahmen des B.-Plan Nr. 200 wurde die zu erwartende Verkehrslärmbelastung durch die L 835 gutachterlich ermittelt und für schutzwürdige Nutzungen wurden Festsetzungen zum Verkehrslärmschutz getroffen.

Mit der vorliegenden Planung wurden die Verkehrslärmberechnungen durch die HeWes Umweltakustik GmbH aktualisiert. Dabei wurden Zählraten von 2023 und zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung um 1 % pro Jahr höhere Prognosewerte für das Horizontjahr 2035 zugrunde gelegt. Danach ist auf der L 835 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV-Wert) von 8.288 Kfz/24h zu erwarten.

Diese zugrunde gelegt und unter der Annahme einer freien Schallausbreitung ergeben die Verkehrslärmermittlungen (s. Anlage 2), dass die für ein Gewerbegebiet

maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 im nördlichen Bereich des Plangebietes tags und nachts überschritten werden. Am nördlichen Rand werden Beurteilungspegel von bis zu 69/62 dB(A) tags/nachts und damit Werte erreicht, welche die Grenze der Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/nachts) tagsüber im Wesentlichen erreichen und nachts überschreiten.

Im vorliegenden Fall ist der Bereich entlang der L 835 jedoch schon teilweise bebaut. Insbesondere sind hier die schutzwürdigen Betriebswohnungen bereits vorhanden. Auf dem noch unbebauten Abschnitt soll eine neue zentrale Anbindung für das gesamte Plangebiet realisiert werden. Weitere Wohnnutzungen sind nicht vorgesehen, sondern es ist nur eine Ausweitung der gewerblichen Nutzungen geplant. Für diese sind gute Sichtbeziehungen zur angrenzenden Hauptverkehrsstraße von besonderer Bedeutung. Aus diesen Gründen erscheint die Umsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwall oder -wand) im vorliegenden Plangebiet nicht sinnvoll bzw. angemessen.

Für schutzbedürftige Nutzungen ist ein ausreichender Schallschutz daher durch passive Maßnahmen sicherzustellen (s. hierzu Kap. 4.4.1.1).

### **c) Geruchsimmissionen (Anlage 3)**

Wie ausgeführt, ist die Firma Hilker GmbH & Co.KG aus einem ehemals landwirtschaftlichen Betrieb hervorgegangen. Bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 200 wurde neben der Spedition und dem Entsorgungsbereich im Plangebiet auch noch Tierhaltung betrieben, welche die Geruchssituation im Plangebiet beeinflusst hat.

Dies hat im Bebauungsplan Nr. 200 für Teilflächen zu einschränkenden Festsetzungen geführt, da höher belastete Bereiche ausschließlich Lagerplätzen, Stellplätzen und Räumen ohne ständigen Aufenthalt von Menschen, wie z.B. Lager- oder Fahrzeughallen, vorbehalten bleiben sollten.

Die Tierhaltung im Plangebiet wurde zwischenzeitlich eingestellt und die Stallanlagen wurden beseitigt. Im Umfeld des Plangebietes sind jedoch weiterhin landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungsanlagen vorhanden. Zudem wurde die im Geruchsgutachten zugrunde gelegte Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) zum 1.12.2021 als Anhang 7 in die TA Luft integriert.

Für die Planung wurde daher ein neues Geruchsgutachten auf Grundlage der TA Luft 2021 erstellt (s. Anlage 3), um die einwirkenden Geruchsimmissionen durch die umliegend vorhandenen Tierhaltungsanlagen zu ermitteln. Danach sind im westlichen Bereich des Plangebietes Belastungen von einer Geruchseinheit an bis zu 14 bis 15 % der Jahresstunden (Immissionswerte IW = 0,14 bis 0,15) und damit Werte zu erwarten, die den Richtwert für ein GI/GE mit Wohnnutzung (s. Kap. 3.1) einhalten.

Für die Flächen im zentralen und nordöstlichen Bereich sind Immissionswerte bis 0,25 für ein GI/GE ohne Wohnnutzung zu erwarten.

Nach Südosten steigt die Belastung auf einen Immissionswert von bis zu 0,38 am äußersten südöstlichen Randbereich des geplanten Industriegebietes an.

Für die geplanten Gewerbeflächen sind daher zum Teil Nutzungseinschränkungen erforderlich (s. hierzu Kap. 3.1 „Festsetzungen zum Schutz vor Geruchsbelastungen“).

#### **d) Sonstige Immissionen**

Im Umfeld des Plangebietes sind keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind. Im Plangebiet sind daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von derartigen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

#### **4.2.1.3 Erholungsfunktion**

Der gesamte westliche Teil des Plangebietes und eine Teilfläche im nordöstlichen Bereich werden gewerblich durch die ansässigen Betriebe genutzt. Die Umgebung ist somit bereits derzeit durch die vorhandene gewerbliche Bebauung geprägt (Visuelle Beeinträchtigungen) und in Bezug auf mögliche Immissionen vorbelastet.

Der übrige Bereich wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund der bestehenden Nutzungen und der Lage angrenzend zur Landesstraße ist die Naherholungsfunktion des Plangebietes von nur allgemeiner Bedeutung.

#### **4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft**

##### **4.2.2.1 Naturraum**

Das Plangebiet gehört zur Haupteinheit der **Hunte–Leda–Moorniederung** und zur naturräumlichen Untereinheit der **Esterweger Geestinseln**.

Bei den Esterweger Geestinseln handelt es sich um ein Durchdringungsgebiet von Moor und Geest, geprägt von einem mannigfaltigen Wechsel von Geestinseln, Talsandplatten und Flachmooren.

Die kennzeichnenden Landschaftsgefüge sind:

1. die sandigen Grundmoräneninseln mit Resten natürlicher Stieleichen-Birkenwälder (Übergänge zu Buchen-Traubeneichenwäldern) auf mäßig bis stark podsolierten Böden, die jedoch überwiegend lange Zeit verheidet waren und dementsprechend z.T. extreme Heidepodsole bergen. Heute vorherrschendes Ackerbaugelände – z.T. auf alten Eschböden- und seit alters her bevorzugte Siedlungslage zwischen Mooren und Niederungen.
2. Talsandplatten mit vorwiegend vom Grundwasser beeinflussten stark podsolierten Böden und feuchten Heidepodsolon, deren natürliche feuchte Stieleichen-Birkenwälder fast vollkommen verschwunden sind und lange Zeit durch ausgedehnte Heideflächen ersetzt waren. Im Gegensatz zu den Geestinseln handelt es sich um junges Ackerbaugelände mit zerstreuten, selten zu lockeren Ortschaften zusammengeschlossenen Einzelgehöften.

3. Flachmoore auf besonders grundwassernahen Teilen der Talsandplatten oder in schmalen Niederungen mit Erlenbruchwald-Standorten, die heute in Grünland umgewandelt sind.
4. Hochmoore, die größtenteils entwässert und kultiviert, mittlerweile unter Grünlandnutzung stehen.

(Quelle: Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55, Oldenburg / Emden, 1962)

#### **4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild**

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage von Friesoythe, östlich der Straße „Griesen Stein“. Im Norden wird es durch die Böseler Straße, im Süden durch die Nebenstrecke der Friesoyther Eisenbahn und im Osten durch einen Graben begrenzt.

Das Landschaftsbild des Planbereichs wird vornehmlich geprägt durch die vorhandenen Gebäude und Anlagen des vorhandenen Entsorgungsfachbetriebes und die relativ großflächige ackerbauliche Nutzung des östlichen Plangebietsteiles.

Das Plangebiet ist im westlichen Bereich mit den Gebäuden und Anlagen des bestehenden Entsorgungsfachbetriebes bebaut. Die Freiflächen des Betriebsgeländes sind im Wesentlichen als Lager- oder Stellflächen versiegelt. Nordwestlich des Betriebes befindet sich das Wohnhaus des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebes aus dem der heutige Entsorgungsfachbetrieb hervorgegangen ist. Südwestlich bzw. südlich dieses Wohnhauses befinden sich zwei Stillgewässer innerhalb eines Wildgeheges. Diese Fläche ist im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 200 als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenrückhaltung festgesetzt. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wurde ein Betriebswohnhaus errichtet und eine Streuobstweide angelegt. Am westlichen und südlichen Plangebietsrand sind Gehölzstrukturen vorhanden, die sich im Wesentlichen aus Stieleichen zusammensetzen.

Der östliche Plangebietsteil wird zum überwiegenden Teil intensiv ackerbaulich genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (März 2025) als Getreideanbaufläche dar. Im nordöstlichen Bereich unmittelbar angrenzend zur Böseler Straße befindet sich ein Wohngebäude mit seiner umgebenden Gartenfläche. Dieses Wohngebäude ist an seiner südwestlichen Seite von altem Gehölzbestand umgeben.

Die östliche Grenze des Plangebietes bildet ein Graben, der sich ohne begleitende Gehölzstrukturen darstellt.

Das Landschaftsbild des Planbereichs ist durch die vorhandenen Gebäude und Anlagen des Betriebes und die im östlichen Planbereich vorhandene ackerbauliche Nutzung nicht von besonderer Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Wichtige Elemente des Landschaftsbildes sind hingegen die randlich vorhandenen Gehölzstrukturen.

### 4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

#### a) Boden

Gemäß § 2 BBodSchG übernimmt der Boden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie verschiedene Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Gemäß dem NIBIS Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (BK50)) ist im westlichen Bereich der Plangebietsfläche als Bodentyp ein mittlerer Podsol anzusprechen. Am äußersten westlichen und südlichen Plangebietsrand sowie im kompletten östlichen Planbereich ist als Bodentyp ein mittlerer Tiefumbruchboden aus Gley-Podsol vorhanden.

Der **Podsol**, auch Bleicherde oder Grauerde genannt, ist ein saurer, an Nährstoffen armer oder verarmter Bodentyp in einem feuchtkalten oder feucht-gemäßigten Klima, der eine unfruchtbare Endstufe der Bodenentwicklung darstellt. Er besitzt ein geringes Ertragspotenzial, ein geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden. Der Podsol ist beregnungsbedürftig, auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen und weniger verdichtungsempfindlich. Er besitzt eine geringe Pufferkapazität und eine Erosionsgefahr durch Wind.

Das Substrat vom **Gley-Podsol** besteht aus Flugsand über weichselzeitlichem Talsand. Der Gley-Podsol ist in der grundwassernahen Geest weit verbreitet. Der Bodentyp zeichnet sich aus durch ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden. Er ist beregnungsbedürftig, weniger verdichtungsempfindlich und auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Er verfügt zudem über eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Erosionsgefahr durch Wind. Tiefumbruchböden wurden zur Standortverbesserung einmalig tiefgepflügt.

Gemäß den Auswertungskarten der Bodenkarte (M 1 : 50.000) des LBEG sind für das Plangebiet keine Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und keine seltenen Böden dargestellt.

Quelle: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de) NIBIS

## **b) Wasserhaushalt**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer. Im nordwestlichen Planbereich sind zwei künstlich angelegte Stillgewässer vorhanden. Darüber hinaus verläuft am südlichen Rand der Plangebietsfläche, außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs, ein Graben, der im Regelprofil ausgebaut ist und abschnittsweise von Gehölzstrukturen begleitet wird. Am östlichen Rand begrenzt ein Graben ohne begleitende Gehölzstrukturen die Plangebietsfläche.

Gemäß dem NIBIS Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50.000) liegt im überwiegenden Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 150 – 200 mm im Jahr vor. Das Schutzpotential gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potentiellen Schadstoffen zu schützen, als „gering“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

Beim Schutzgut Wasser ist kein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel unter 200 mm/a liegt.

Quelle: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de) NIBIS

## **c) Altlasten**

Der Stadt liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes und der Umgebung Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen.

### **4.2.2.4 Klima / Luft**

Die Plangebietsfläche liegt klimatisch im Bereich der Moore. Abweichend von den umliegenden Klimaregionen sind die Bereiche der Moore stark vom Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst. Insbesondere kommt es in diesen Regionen in Abhängigkeit von Entwässerung und Luftbewegung vermehrt zu Nebelbildung und Spätfrostgefährdung. Die Vegetationszeit ist mit durchschnittlich 210 – 230 Tagen mittel bis lang.

Die westlich und östlich angrenzenden Bereiche sind der maritimen Flachlandregion zuzurechnen und liegen im Westen in der grundwassernahen, ebenen Geest und im Osten in der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 800 mm sind hier zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 83%. Die durchschnittliche Jahres-

temperatur ist etwa 8.5°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 15.8°C.

Die klimatische Wasserbilanz weist einen Überschuss von 300 - 400 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 225 Tagen ist relativ lang.

(Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1977)

#### **4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften**

##### **Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)**

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1 : 50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen- Buchenwald des Tieflandes. Bei aktueller Ackernutzung sind eventuell auch Übergänge zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald möglich.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaften kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Zitter-Pappel, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Eberesche und Winterlinde natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2003)

##### **Biotoptypen**

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel.

Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 4.

##### **Gemäß Bebauungsplan Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“ festgesetzte Flächen**

Der westliche Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes entspricht im Wesentlichen dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 200. Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist zum überwiegenden Teil Gewerbe- und Industriegebietsfläche mit einer GRZ von 0,8 und in einem kleinen Teilbereich Gewerbegebietsfläche mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Der nordwestliche Teilbereich ist als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenrückhaltung“ ausgewiesen. Zur landschaftlichen Einbindung wurde am westlichen Plangebietsrand abschnittsweise sowie am südlichen und östlichen Rand eine private Grünfläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Im südöstlichen Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes war zur Verstärkung der landschaftlichen Einbindung und als wertvolle Habi-

tatstruktur für die Arten des Siedlungsrandes die Anlage einer Streuobstwiese geplant.

Im Zuge der vorliegenden Planung wird der überwiegende Teil dieses Planbereichs als Gewerbe- und Industriegebietsfläche mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Im Norden und Südwesten werden die Grundstücke der Betriebsleiterwohnungen als Gewerbegebietsfläche mit einer GRZ von 0,4 ausgewiesen. Die mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenrückhaltung“ festgesetzte private Grünfläche bleibt in ihrer Form und Gestaltung erhalten und ist durch die Neuanlage einer Streuobstwiese in südliche Richtung erweitert worden.

Des Weiteren werden die am südlichen Plangebietsrand vorhandenen Gehölzstrukturen erhalten und durch standortgerechte, heimische Laubgehölze ergänzt.

### **Straßenverkehrsfläche „Griesen Stein“ (OVS)**

Am westlichen Plangebietsrand bezieht der vorliegende Bebauungsplan einen Teilbereich der öffentlichen Verkehrsfläche der Straße „Griesen Stein“ in den Geltungsbereich ein. Im Bereich dieser Fläche stehen Einzelbäume in Form von Eichen, die durch die vorliegende Planung unberührt erhalten bleiben. Diese Teilfläche geht daher ohne Bewertung in die Bilanz zur Eingriffs- und Kompensationsermittlung ein.

### **Straßenverkehrsfläche „Böseler Straße“ (OVS)**

Am nördlichen Rand des vorliegenden Geltungsbereichs verläuft die Böseler Straße (L 835). Zur Erschließung des vorliegenden Plangebietes ist die Anlage einer Linksabbiegespur und damit eine Verbreiterung der befestigten Fahrbahn im Einmündungsbereich erforderlich. Die befestigte Fahrbahn wird als für den Naturhaushalt wertlose Fläche mit dem **Wertfaktor 0 WF** bewertet. Die Seitenstreifen sind als halbruderale Gras- und Staudenflur durch den vorhandenen Verkehr stark anthropogen beeinflusst und werden dem **Wertfaktor 1 WF** zugeordnet.

### **Ackerfläche (A)**

Der östliche Plangebietsteil wird intensiv ackerbaulich genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (März 2025) als Getreideanbaufläche dar. Auch die östlich angrenzende Fläche sowie die Flächen südlich der Eisenbahnstrecke und westlich der Straße „Griesen Stein“ werden als Ackerflächen genutzt. Die Ackerfläche im vorliegenden Plangebiet wird gemäß dem Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 1 WF** bewertet.

### **Vorhandenes Einzelhaus (OEL)**

Im nordöstlichen Planbereich befindet sich ein Einzelhaus mit umgebendem Hausgarten. Der Hausgarten ist mit seinem großflächigen Rasenbereich und den

vorhandenen Ziergehölzen gemäß Städtetagmodell als neuzeitlicher Ziergarten mit dem **Wertfaktor 1 WF** zu bewerten. Die bebauten bzw. befestigten Flächen werden als für den Naturhaushalt wertlose Flächen mit dem **Wertfaktor 0 WF** bewertet.

### **Siedlungsgehölz aus überw. heimischen Baumarten (HSE)**

Am südwestlichen Rand des zuvor beschriebenen Einzelhauses befindet sich ein Gehölzbestand, der sich im Wesentlichen aus Stieleichen zusammensetzt. Dieser Gehölzbestand wird als Siedlungsgehölz überwiegend heimischer Baumarten dem **Wertfaktor 3 WF** zugeordnet.

### **Externe Kompensationsfläche (B.-Plan Nr. 200)**

Zur externen Kompensation des im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 200 verursachten Eingriffs sollte ein 18 m breiter Streifen, im unmittelbaren südöstlichen Anschluss des BP Nr. 200 mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden. Dieser Bereich ist nicht hergestellt worden und soll im Zuge der vorliegenden Planung als Industriegebietsfläche festgesetzt werden, auch um die Option eines Bahnanschlusses offen zu halten. Dieser 18 m breite Streifen wird entsprechend der Bewertung im rechtskräftigen Bebauungsplan dem **Wertfaktor 3 WF** zugeordnet.

### **Fauna (Artenschutz)**

#### **Situation im Plangebiet**

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurde durch das Büro Sinning, Edewecht-Wildenloh eine Potenzialanalyse der Vogel- und Fledermausarten sowie der sonstigen in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten und eine spezielle Artenschutzprüfung (saP) erarbeitet (Anlage 5).

Hierzu wurde am 11. Oktober 2024 eine Begehung des Geltungsbereiches durchgeführt, um auf der Grundlage der Biotopausstattung potenzielle Habitate für die oben genannten Artengruppen zu ermitteln.

#### *Brutvögel*

Für die Abschätzung des potenziellen Brutvogelbestands erfolgte im Untersuchungsgebiet (UG) eine Suche nach geeigneten Höhlen für z.B. Spechte sowie nach Nestern und Horsten. Auf Basis der angetroffenen Biotopstrukturen wurden zudem Rückschlüsse auf die potenziell im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten gezogen. Außerdem wurde auf noch besetzte Reviere potenzieller Brutvögel im UG geachtet.

Unter Berücksichtigung von Ausstattung und Qualität des im UG angetroffenen anthropogen überprägten Lebensraums ist davon auszugehen, dass dort insbesondere ubiquitäre und anpassungsfähige Arten brüten werden.

Bei den, in der Tabelle des faunistischen Fachbeitrags aufgeführten Vogelarten handelt es sich überwiegend um solche, die ihre Nester jedes Jahr erneut anlegen. Jedoch sind auch Arten aufgeführt, die wiederkehrend in Höhlen, Halbhöhlen oder vorjährigen Nestern brüten. Hierzu zählen Blau- und Kohlmeise, Buntspecht, Dohle, Hohltaube, Star, Turmfalke, Trauerschnäpper, Schleiereule und Waldohreule. Größere Nester oder Spechthöhlen konnten im UG jedoch nicht gefunden werden, wohl aber zahlreiche Nistkästen, die bspw. von Trauerschnäpper, Star und Meisen-Arten genutzt werden könnten. In einer der bestehenden offenen Hallen sind zwei Nisthilfen für Turmfalke bzw. Schleiereule angebracht.

Als gefährdete Arten können Gartengrasmücke, Mehlschwalbe, Star, Trauerschnäpper und Waldohreule im Geltungsbereich angenommen werden. Als einzige Arten mit einer gewissen Bindung an Freiflächen kommen für das UG potenziell nur Goldammer und Jagdfasan in Frage. Beide Arten brüten nicht inmitten des überplanten Ackers, bevorzugen aber Übergangsbereiche zwischen Gehölzrändern und Freiflächen. Da die Goldammer aber auch eine relativ hohe Störungsempfindlichkeit aufweist, kommt für sie als potenzielles Bruthabitat nur der Gehölzstreifen am Südrand des UG in Frage.

Zum Zeitpunkt der Begehung konnten noch Amsel, Haussperling, Hausrotschwanz, Zaunkönig und Teichhuhn in ihren potenziellen Bruthabitaten angetroffen werden.

#### *Fledermäuse*

Für Fledermäuse wurde im Besonderen auf das Vorkommen von Nischen, Kerben und Höhlen an Bäumen und Gebäuden geachtet, um das Quartierpotenzial abzuschätzen. Sofern derartige geeignete Strukturen im UG vorhanden und erreichbar waren, erfolgte eine Untersuchung mittels Taschenlampe, Fernglas und/oder Endoskop.

Alle Bäume und Gebäude im UG wurden im Hinblick auf Fledermausquartierpotenziale kontrolliert. Die Hallen und Fahrzeug-/Materialunterstände besitzen kein Quartierpotenzial. Geeignete Spalten sind unter den Aluverbundplatten der neuen Hallen nicht zu finden.

Die mit Trapezblechen gedeckten Unterstände sind zu offen und zugig für Quartiere. Die Wohngebäude an der Böseler Straße und am Griesen Stein weisen nach oberflächlicher Betrachtung Quartierpotenzial für einige ubiquitäre Fledermausarten auf. In den untersuchten Bäumen konnte neben einigen Vogelkästen nur ein natürliches potenzielles Quartier gefunden werden.

Im vorliegenden faunistischen Fachbeitrag sind die drei häufigsten Arten aufgelistet, die potenziell im UG Quartiere (vorwiegend in Gebäuden) beziehen könnten. Darüber hinaus können weitere Fledermausarten das UG potenziell als Nahrungshabitat nutzen. Dass es sich bei den Flächen des UG um essenzielle Nahrungshabitats handelt, ist aufgrund der durchschnittlichen Habitatausstattung auszuschließen.

#### *Sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten*

Bei der Geländebegehung wurde neben dem Habitatpotenzial für Fledermäuse und Brutvögel auch jenes für sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten abgeschätzt. Dabei wurde geprüft, ob einerseits die Habitatansprüche der Arten im UG verwirklicht sind und andererseits, ob sich deren aktuell bekannte Verbreitung mit dem UG deckt. In Niedersachsen nachweislich ausgestorbene Arten wurden dabei nicht berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Potenzialabschätzung für sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten sind im faunistischen Fachbeitrag aufbereitet. Für alle dort aufgeführten Farn- und Blütenpflanzen gilt, dass deren Habitatansprüche im UG nicht verwirklicht sind. Die in Anhang IV gelisteten Amphibien haben alle hohe Ansprüche an ihr Habitat, die im UG nicht realisiert sind. Gleiches gilt für die gelisteten Reptilien. Die drei gelisteten Käferarten sind ebenfalls nicht im UG zu erwarten. Eichenheldbock und Eremit sind anspruchsvolle Waldbewohner, der Breitrand bewohnt hingegen krautreiche Gewässer, die so im UG nicht vorhanden sind, und gilt darüber hinaus in Niedersachsen als wahrscheinlich ausgestorben. Unter den Libellen gibt es mit der Sibirischen Winterlibelle eine Art, die immerhin im weiteren Umfeld des UG vorkommt, nämlich an den Ufern der Thülsfelder Talsperre. Ein Vorkommen innerhalb des UG ist jedoch, wie für alle anderen gelisteten Libellen-Arten, ebenfalls sicher auszuschließen. Die Vorkommen der gelisteten Schmetterlinge beschränken sich überwiegend auf den südlichen Teil Niedersachsens oder kommen nur unbeständig vor. Zudem wären ihre Habitatansprüche im UG nicht realisiert. Unter den gelisteten Säugetieren (ohne Fledermäuse) kommt im weiteren Umfeld lediglich der Wolf in einzelnen Exemplaren vor, jedoch nicht als sich reproduzierendes Rudel.

Der faunistische Fachbeitrag ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigefügt.

#### **4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Der Stadt sind innerhalb des Plangebietes keine baulichen Anlagen oder sonstige wertvolle Kultur- oder Sachgüter, die dem Denkmalschutz unterliegen oder Bodendenkmale darstellen, bekannt.

Nach Aussage der Unteren Denkmalschutzbehörde wird das Plangebiet laut digitaler Bodenkarte 1:50.000 im Westen von einem wahrscheinlich mittelalterlichen Esch überlagert. Dabei handelt es sich jedoch um einen Ausläufer eines weiter nördlich befindlichen größeren Plaggeneschgebietes. Erfahrungsgemäß ist die Plaggenauflage in derartigen Randbereichen eher spärlich.

Gemäß der Bodenkarte 1 : 50.000 auf dem NIBIS Kartenserver des LBEG ist im westlichen Bereich der Plangebietsfläche dagegen als Bodentyp ein mittlerer Podsol anzusprechen. Am äußersten westlichen und südlichen Plangebietsrand sowie im kompletten östlichen Planbereich ist als Bodentyp ein mittlerer Tiefumbruchboden aus Gley-Podsol vorhanden.

### 4.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung könnten die gewerblichen Nutzungen in ihrem genehmigten Bestand fortgeführt werden. Im westlichen Bereich könnten ergänzende bauliche Maßnahmen auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 200 umgesetzt werden. Eine Ausweitung der gewerblichen Nutzung im östlichen Teilbereich wäre dagegen nicht möglich.

Die auf den östlichen Teilflächen bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung würde fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die ackerbauliche Bewirtschaftung (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) würden bestehen bleiben.

Das Orts- und Landschaftsbild und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander bliebe auf den östlichen Teilflächen in der jetzigen Form erhalten bzw. müsste am südlichen Rand eine externe Kompensationsmaßnahme (BP 200) umgesetzt werden.

### 4.4 Prognose

#### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungen der Bau- und der Betriebsphase)

##### 4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Menschen ist zu unterscheiden zwischen den Auswirkungen, die durch die geplante Bebauung in der Nachbarschaft, d.h. insbesondere an benachbarten Wohnnutzungen, zu erwarten sind und den Auswirkungen, die durch vorhandene Immissionen auf die geplanten Nutzungen einwirken. Von Belang sind dabei, bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die Wohn- und Arbeits- sowie die Erholungsfunktionen.

##### 4.4.1.1 Einwirkungen in das Plangebiet

###### a) Verkehrslärm (Anlage 2)

Wie die Ermittlung der Verkehrslärmsituation ergeben hat (s. Anlage 2), werden die für ein Gewerbegebiet maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 bei Zugrundelegung der Prognosebelastung für das Horizontjahr 2035 und unter der Annahme einer freien Schallausbreitung im nördlichen Randbereich des Plangebietes tags und nachts überschritten.

Gewerbliche Nutzungen sind in der Regel weniger störanfällig als Nutzungen in einem Misch- oder Allgemeinen Wohngebiet. Da der nördliche Teil des Plangebietes im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Landesstraße bereits teilweise bebaut ist, und insbesondere die besonders schutzwürdigen Betriebswohnungen in diesem Bereich bereits vorhanden sind, erscheint die Umsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwall oder -wand) im vorliegenden Plangebiet nicht sinnvoll bzw. angemessen.

Für schutzbedürftige Nutzungen ist ein ausreichender Schallschutz daher durch passive Maßnahmen sicherzustellen. Für die Festlegung des erforderlichen passiven Schallschutzes ist der „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ (Januar 2018) zugrunde zu legen. Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (erforderliche Schalldämmmaße  $R'_{w,ges}$ ) ergeben sich danach unabhängig von der Gebietsart durch die konkrete Lärmsituation und die jeweilige Nutzung.

Für die Dimensionierung der erforderlichen Schalldämm-Maße ist grundsätzlich der Tageswert der Geräuschemissionen maßgebend. Sofern die Differenz der Lärmimmissionen zwischen Tag- und Nachtwert jedoch weniger als 10 dB(A) beträgt, wird - neben einem Korrekturwert von 3 dB – zum ermittelten Nachtwert ein Zuschlag von 10 dB(A) gegeben und dieser Wert als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ (MALP –  $L_a$ ) zugrunde gelegt. Damit wird in der DIN 4109-1 das größere Schutzbedürfnis für den Nachtzeitraum berücksichtigt. Im vorliegenden Fall ist der Nachtwert maßgeblich (s. Gutachten, Anhang - Karte 5).

Bei der Dimensionierung der erforderlichen Schalldämm-Maße wird zudem die sich im vorliegenden Plangebiet ergebende Gesamtbelastung aus Gewerbe- und Verkehrslärm berücksichtigt.

Danach werden im nördlichen Bereich des Plangebietes maßgebliche Außenlärmpegel (MALP –  $L_a$ ) von >75-80 dB(A) erreicht (entspricht dem Lärmpegelbereich VI nach früheren Fassungen der DIN 4109). In diesem Bereich sind für Aufenthaltsräume von Wohnungen nach der DIN 4109-1 bewertete Bau-Schalldämm-Maße ( $R'_{w,ges}$ ) von 50 dB einzuhalten. Für besonders ruhebedürftige Schlafräume und Kinderzimmer sind diese Anforderungen auch bei Belüftung sicher zu stellen (z.B. durch schalldämpfende Lüftungssysteme oder Anordnung der Fenster auf den schallabgewandten Fassadenseiten). Für Büroräume und Ähnliches sind um 5 dB niedrigere Schalldämmmaße einzuhalten. Auch die weiteren Bereiche mit maßgeblichen Außenlärmpegeln > 60 dB(A) werden im Bebauungsplan dargestellt und die jeweiligen Anforderungen nach der DIN 4109-1 festgesetzt.

Für den südlichen Bereich des Plangebietes mit maßgeblichen Außenlärmpegeln bis maximal 60 dB(A) ergeben sich mit einzuhaltenden  $R'_{w,ges}$  von 30 dB für Aufenthalts- und Büroräume, keine wesentlichen zusätzlichen Anforderungen an die Gebäude, da aufgrund der Anforderungen der gültigen Wärmeschutzverordnung bereits davon ausgegangen werden kann, dass die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen den erforderlichen baulichen Schallschutz aufweisen können.

Für die Außenwohnbereiche ist für einen ausreichenden Lärmschutz der Tagwert maßgeblich. Gemäß den Ausführungen im Schallgutachten bzw. nach Kuschnerus „Der sachgerechte Bebauungsplan“ (2010) scheidet eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer)pegeln von mehr als 62 dB(A) aus. Die 62 dB(A)-Linie (Tagwert) wird daher im Bebauungsplan dargestellt und für die Bereiche, an denen dieser Wert überschritten wird, werden Vorgaben für schützenswerte Freibereiche, wie Terrassen, Balkone oder Loggien, gemacht.

Im vorliegenden Fall sind jedoch insbesondere die schutzwürdigen Betriebswohnungen bereits vorhanden. Bei den vorhandenen Nutzungen greifen die Maßnahmen nur bei Neubauvorhaben oder baulichen Veränderungen.

### **b) Geruchsimmissionen (Anlage 3)**

Nach den Ermittlungen der Landwirtschaftskammer (s. Anlage 3 und Kap. 4.2.1.2 werden durch die Geruchsimmissionen der umliegend vorhandenen Tierhaltungsanlagen im westlichen Bereich des Plangebietes (bisheriger B.-Plan Nr. 200) Immissionswerte (IW) von 0,14 - 0,15 erreicht. Der in der TA Luft genannte Immissionswert von 0,15 für ein Industrie- / Gewerbegebiet mit Wohnnutzungen wird in diesem Bereich somit eingehalten.

Der für ein Industrie- / Gewerbegebiet ohne Wohnnutzungen in der TA Luft genannte Immissionswert von 0,25 wird auf weiteren Teilflächen im zentralen und nordöstlichen Bereich eingehalten.

Im südöstlichen Bereich des geplanten GI/GE werden höhere Immissionswerte von 0,26 bis zu 0,38 im äußersten südöstlichen Randbereich erreicht. Für diesen höher belasteten Bereich wird eine gewerbliche Nutzung daher auf Lagerplätze, Stellplätze und Räume, die nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lager- oder Fahrzeughallen) beschränkt und damit sichergestellt, dass sich Arbeitnehmer(innen) hier lediglich sporadisch aufhalten.

Bei der Bauleitplanung sind auch mögliche realistische Betriebsentwicklungen der landwirtschaftlichen Betriebe zu beachten. Im vorliegenden Fall sind die Erweiterungsmöglichkeiten der berücksichtigten Betriebe jedoch bereits durch vorhandene Wohnhäuser eingeschränkt. So werden im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung im nordöstlichen Teil des Plangebietes Immissionswerte von über 20 % der Jahresstunden erreicht. Damit ist eine Ausweitung der Tierhaltung bereits derzeit kaum oder nur mit Umsetzung geruchsmindernder Maßnahmen möglich. Durch die vorliegende Planung ergeben sich für die Betriebe somit keine zusätzlichen Einschränkungen.

Die im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehenden Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle sind denkbar und lassen sich auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind von den künftigen Bewohnern bzw. den im Gebiet arbeitenden Menschen im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

#### **4.4.1.2 Auswirkungen auf benachbarte Nutzungen**

##### Bauphase

Während der Bauphase ist insbesondere mit akustischen Auswirkungen und im Einzelfall mit Staubemissionen zu rechnen. Solche Immissionen sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung von Baugebieten. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastun-

gen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

### Betriebsphase

#### a) Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Das Plangebiet ist jedoch von der z.T. bereits bestehenden Bebauung vorgeprägt. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird sich mit max. 12-15 m an die vorhandenen Gebäudehöhen bzw. getroffenen Höhenfestsetzungen anpassen. Bei diesen Höhen bleibt eine Eingrünung durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen möglich. Erhebliche negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Auf den gewerblichen Erweiterungsflächen grenzt eine Nachbarbebauung nicht unmittelbar an. Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder die Verschattung durch Baukörper sind somit ebenfalls nicht anzunehmen.

#### b) Emissionen aus dem Plangebiet

##### *Lärmimmissionen (Anlage 2)*

Wie in Kap. 4.2.1.2 beschrieben, wurden für die westlichen Teilflächen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 200 schalltechnische Berechnungen nach der DIN 45691 durchgeführt und auf dieser Grundlage die Emissionsmöglichkeiten für die einzelnen Teilflächen des Industrie- / Gewerbegebietes festgesetzt.

Mit der vorliegenden Planung werden die GI/GE-Flächen nach Osten ausgeweitet. Hierdurch sind für den Menschen insbesondere Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich.

Daher wurde durch die HeWes Umweltakustik GmbH, Osnabrück, eine neue schalltechnische Untersuchung durchgeführt, um eine sinnvolle Gliederung des Gebietes hinsichtlich der Emissionsmöglichkeiten zu erarbeiten (Anlage 2).

Wie bereits zum B.-Plan Nr. 200 erfolgten die Berechnungen mit der Maßgabe, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den zum Plangebiet nächstgelegenen Wohnhäusern von 60/45 dB(A) um mind. 3 dB(A) unterschritten werden.

Zudem flossen neben den westlich gelegenen Gewerbegebieten der Stadt und einer hier vorhandenen Windenergieanlage auch der nordöstlich des Plangebietes entwickelte Windpark „Kündelmoor“ und das östlich in ca. 650 m Entfernung ausgewiesene Gewerbegebiet „Westerloh“ der Gemeinde Bösel sowie dessen derzeit geplante Erweiterung (B.-Plan Nr. 75) in die Berechnungen als Vorbelastung ein.

Die Berechnungen ergeben, dass bei Festsetzung gestaffelter immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel (Emissionskontingente -  $L_{EK}$ ) von

- 66/50 dB(A) tags/nachts für das geplante Industriegebiet (GI),

- 63/49 dB(A) tags/nachts für das geplante Gewerbegebiet 1 (GE 1) und
  - 55/40 dB(A) für die nur durch Betriebswohnungen genutzten GE 2 Gebiete
- die Bedingungen an den jeweiligen Immissionsorten eingehalten werden. Damit sind das Industriegebiet und das Gewerbegebiet 1 hinsichtlich der Lärmimmissionen am Tag im Wesentlichen uneingeschränkt gewerblich nutzbar. Die Gewerbegebiete 2 sollen weiterhin durch die Betriebswohnungen oder ähnlich wenig störende Anlagen genutzt werden. Im Übrigen lässt das Emissionskontingent von 55/40 dB (A) tags/nachts über Tag eine nur sehr eingeschränkte gewerbliche Tätigkeit zu. Nachts ist damit eine mit Geräuschen / Fahrzeugverkehr verbundene Nutzung weitgehend ausgeschlossen.

Nach den Ermittlungen werden die Emissionsmöglichkeiten im Plangebiet im Wesentlichen durch die westlich, nördlich und südlich gelegene Wohnbebauung begrenzt.

Nach Osten und Südwesten halten die vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen größere Abstände ein bzw. sind durch die bestehende Gewerbelärsituation nicht so stark vorbelastet, sodass die Planwerte in diese Richtungen nicht ausgeschöpft werden. Die DIN 45691 sieht ein Verfahren vor, um die Nutzungsmöglichkeiten der gewerblichen Flächen durch Festsetzung richtungsbezogener Lärmkontingente zu optimieren. Hiervon wurde bereits im B.-Plan Nr. 200 Gebrauch gemacht und es soll auch für die vorliegende Planung angewandt werden. Neben der Festsetzung des zulässigen „Grundemissionskontingentes“ werden daher ergänzend Richtungssektoren (Sektoren A bis F) festgelegt, in denen jeweils unterschiedliche Zusatzkontingente möglich sind.

#### *Geruchs- und Staubemissionen (Anlage 6)*

Mit dem Entsorgungsfachbetrieb ist im Plangebiet ein Betrieb ansässig, von dem Geruchsemissionen als auch Staubemissionen ausgehen können (z.B. Abwasserreinigung, Umschlag/Behandlung und Lagerung von Material). Durch die Erweiterung des Betriebes ist mit zusätzlichen Emissionen zu rechnen.

Gleichzeitig ist das Plangebiet durch Geruchsimmissionen umliegend vorhandener Tierhaltungsanlagen vorbelastet, die in wesentlichen Teilen den für ein GI/GE mit Wohnnutzungen nach Anhang 7 der TA Luft zulässigen Immissionswert von 0,15 überschreiten. Der für Arbeitnehmer heranzuziehende Immissionswert von 0,25 wird im östlichen Bereich des Plangebietes überschritten.

Durch die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen, ist daher ein immissionstechnischer Bericht erstellt worden, um die Genehmigungsfähigkeit des erweiternden Entsorgungsfachbetriebes zu überprüfen (siehe Anlage 6: Bericht Nr. GS25085.1+2/01 vom 29.04.2025). Vom ebenfalls ansässigen Transportunternehmen gehen keine Geruchsemissionen aus.

Das Betriebskonzept des Entsorgungsfachbetriebes sieht vor, nicht nur für die geplanten Erweiterungen geruchsmindernde Maßnahmen umzusetzen, sondern auch im Bestand Verbesserungen gegenüber der vorhandenen Situation vorzunehmen. So soll bspw. die derzeit offen stattfindende Abwasserreinigung eingehaust und in-

nerhalb der geplanten Halle erweitert werden. Auch Umschlag-/Behandlungsvorgänge sollen innerhalb geschlossener Hallenbereiche stattfinden, um mögliche Geruchsemissionen zu minimieren. Bei Bedarf können weitere, z.B. technische Maßnahmen, wie Abluftreinigungsanlagen, umgesetzt werden.

Nach Aussage des Gutachters kann daher gesichert angenommen werden, dass die Gesamtzusatzbelastung an Geruchsimmissionen durch den erweiternden Entsorgungsfachbetrieb die Irrelevanzgrenze nach der TA Luft (Geruchshäufigkeit nicht mehr als 2 % der Jahresstunden) im Bereich der nächstgelegenen Fremdwohnnutzungen durch (bau-)/technische Lösungen eingehalten werden kann.

Unter dieser Bedingung kann auf eine Vor- und Gesamtbelastungsermittlung verzichtet werden. Der Nachweis über die Einhaltung der Irrelevanzgrenze ist im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens zu führen.

Zur Bestimmung und Beurteilung von Staubimmissionen wird ebenfalls die TA Luft herangezogen, welche zu Feinstaubpartikel und Staubniederschlag Immissions(grenz)werte festsetzt (s.a. Kap. 4.1.2).

In der TA Luft ist zur Bewertung von Staubimmissionen eine Vereinfachung zur Bewertung kleinerer Immissionsbeiträge, die von einer einzelnen Anlage hervorgerufen werden, enthalten. Danach sind Immissionseinwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens durch Staubimmissionen (PM 10 und 2,5) und Staubniederschlag als irrelevant einzustufen, wenn diese Stoffe im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen 3 % des Immissions-Jahreswertes nicht überschreiten.

Nach Aussage des Gutachters kann auch in Bezug auf Staubimmissionen gesichert angenommen werden, dass die Immissionswerte durch den erweiternden Entsorgungsfachbetrieb unter Berücksichtigung einer ggf. bestehenden Vor- oder Hintergrundbelastung im Bereich der nächstgelegenen Fremdwohnnutzungen durch (bau-)/technische Lösungen eingehalten werden können. Der entsprechende Nachweis ist ebenfalls im Rahmen des BImSchG-Genehmigungsverfahrens zu führen.

Von dem erweiternden Betrieb sind daher unzulässige Geruchs- oder Staubemissionen nicht zu erwarten.

#### *Sonstige gewerbliche Immissionen*

Sonstige Immissionen (z.B. durch Licht, Strahlung, Erschütterungen) sind in erheblichem Umfang im Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da solche Immissionen bei Gewerbebetrieben in der Regel nur im Einzelfall auftreten, können sie sinnvoll aber auch ausreichend noch auf der Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden.

#### **4.4.1.3 Erholungsfunktion**

Das Plangebiet stellt, aufgrund der in Teilen bereits bestehenden gewerblichen Nutzung und der im Übrigen überwiegend intensiven Nutzung als Landwirtschafts-

fläche, kein Areal mit hoher Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Dadurch und durch die Lage an einer Hauptverkehrsstraße ist die Naherholungsfunktion nur gering.

#### **4.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit**

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

### **4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

#### **4.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild**

##### Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräten, wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten, zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und auch nur zeitlich begrenzt zu erwarten.

##### Betriebsphase

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Auch in seiner Erholungseignung ist das Plangebiet durch die vorhandenen Gebäude und Anlagen der Betriebe, die im östlichen Planbereich vorhandene ackerbauliche Nutzung und durch die Lage unmittelbar angrenzend zur Böseler Straße (L 835) stark eingeschränkt.

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche wird als Gewerbe- und Industriegebietsfläche festgesetzt. Dabei bleiben die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenwasserrückhaltung“ und die sich südlich anschließende, bereits angelegte Streuobstwiese erhalten.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die im östlichen Planbereich ergänzend ermöglichten Baukörper und Anlagen hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch der im westlichen Plangebietsteil bestehende Entsorgungsbetrieb städtebaulich sinnvoll in östliche Richtung ergänzt bzw. erweitert.

Durch die vorhandenen und erhalten bleibenden Gehölzstrukturen am südwestlichen Plangebietsrand und südlich angrenzend sowie durch die Neuanlage einer Streuobstwiese am östlichen Plangebietsrand wird die entstehende Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden und eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht.

Durch die Begrenzung der Bauhöhe, die sich der Gebäudehöhe des bestehenden Betriebes bzw. der getroffenen Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan anpasst und durch den Erhalt der randlich vorhandenen Gehölze werden weitere Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

Aufgrund der Lage der Plangebietsfläche unmittelbar angrenzend zur Böseler Straße, dem bereits bestehenden Entsorgungsfachbetrieb im westlichen Plangebietsteil sowie der randlich vorhandenen Gehölzstrukturen und der geplanten Eingrünungsmaßnahmen bzw. getroffenen Festsetzungen wird somit an diesem Standort keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verursacht.

#### **4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser**

##### **Fläche**

Mit der vorliegenden Planung werden Flächen in der Größe von ca. 19,5 ha in Anspruch genommen. Hiervon sind die westlichen Teilflächen in einer Größe von ca. 8,6 ha Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 200 und werden im Wesentlichen bereits gewerblich genutzt. Auch eine Teilfläche im nordöstlichen Bereich ist bebaut und in gewerblicher Nutzung. Weitere ca. 0,43 ha umfassen bestehende Straßenverkehrsflächen.

Die noch unbebauten Flächen sollen der Erweiterung der bereits ansässigen Betriebe dienen. Durch die Planung wird der bestehende Gewerbestandort südlich der Böseler Straße städtebaulich sinnvoll auf Flächen erweitert, die durch die ansässigen Betriebe bereits vorbelastet sind.

##### **Boden / Wasser**

###### Bauphase

Durch das Freimachen des Baufeldes und das damit verbundene Abschieben des vorhandenen Oberbodens sowie durch evtl. kurzzeitig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen können sich Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung derartiger Baugebiete. Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können nur zum Teil innerhalb der Plangebietsfläche ausgeglichen werden. Verbleibende Beeinträchtigungen werden durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen und kompensiert.

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst geringgehalten, sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden.

Erfahrungen der Anlieger zeigen, dass im Gebiet sandige Böden mit guten Versickerungseigenschaften vorliegen. Die vorhandenen Nutzungen im Plangebiet entwässern das anfallende Oberflächenwasser daher vor Ort auf dem jeweiligen Grundstück. Unmittelbar südwestlich und östlich des Plangebietes verläuft zudem jeweils eine Vorflut.

Für den Betrieb Hilker sollten nach den Regelungen im Bebauungsplan Nr. 200 für die Oberflächenentwässerung auch die im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindlichen zwei Kleingewässer (Teichanlage und Feuerlöschteich) herangezogen werden können. Innerhalb der vorhandenen bzw. geplanten Pflanzstreifen und der im südwestlichen Bereich entstandenen Streuobstwiese sollten ebenfalls naturnah gestaltete Entwässerungsgräben und -mulden zulässig sein. Diese Regelungen sollen weiter Bestand haben und auch für die vorliegend am östlichen Rand des Plangebietes vorgesehene private Grünfläche Anwendung finden.

Es ist daher davon auszugehen, dass das anfallende Dach- und sonstige Oberflächenwasser auf den jeweiligen Grundstücken, z.B. im Bereich der festgesetzten privaten Grünflächen, versickert bzw. der Abfluss auf das natürliche Maß gedrosselt werden kann.

### Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen wie z.B. Filter- und Pufferfunktionen verloren.

Mit der nahezu ausschließlichen Inanspruchnahme heute bereits intensiv genutzter Flächen, die durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung und Erosion bereits beeinträchtigt sind, wird jedoch auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen. Gleichzeitig wird dadurch die Überplanung noch nicht veränderter oder weniger veränderter Standorte vermieden.

Die festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern im südwestlichen Plangebietsteil, am südlichen und am östlichen Plangebietsrand, die mit hochstämmigen Obstbäumen und mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden sollen, sowie die Bereiche der verbleibenden Freiflächen innerhalb der künftigen Gewerbe- und Industriegebietsflächen, tragen überdies zu einer Vermeidung bzw. zu einem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Bodens bei.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation ist daher die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Da innerhalb der Plangebietsfläche sandige Böden mit guten Versickerungseigenschaften vorliegen, soll das anfallende Oberflächenwasser vollständig innerhalb des Plangebietes versickert bzw. zurückgehalten und dem natürlichen Abfluss entsprechend abgeleitet werden.

Mit dieser Versickerung bzw. Rückhaltung des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche und der, dem natürlichen Abfluss entsprechenden Ableitung werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden.

Dem besonderen Schutzbedarf des Schutzgutes Wasser wird durch die Rückhaltung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes und dem damit verbundenen weitgehenden Erhalt der Grundwasserneubildungsrate ausreichend Rechnung getragen.

Durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

#### **4.4.2.3 Klima / Luft**

##### Bauphase

Bei Baumaßnahmen kann sich kurzzeitig z.B. für die Anlieferungen von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann sowohl den Treibhauseffekt als auch den Klimawandel negativ begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes und der in Teilen bereits vorhandenen Bebauung sind hier erhebliche Auswirkungen auf das Klima jedoch nicht zu erwarten.

##### Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer stärkeren und schnelleren Erwärmung. Aufgrund der Lage des Plangebietes am Siedlungsrand und der vorgesehenen Versiegelung wirkt sich die Bebauung negativ auf das Schutzgut aus. Die siedlungsnahen Freiflächen als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen am östlichen Rand des Plangebietes wird jedoch auch neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen.

Diese Gehölzanpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Schadstoffen) aus, sodass damit die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung z.T. minimiert werden. Des Weiteren dienen diese Neuanpflanzungen den Erfordernissen des Klimaschutzes, indem sie dem Klimawandel entgegenwirken (z.B. durch Bindung von CO<sub>2</sub>). Damit wird dem Grundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Gleichzeitig bleiben die für das Kleinklima wertvollen Gehölzstrukturen am westlichen und südwestlichen Plangebietsrand von der Planung unberührt erhalten. Auch die innerhalb des Plangebietes verbleibenden Freiflächen besitzen eine positive Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage von Gehölzstrukturen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes hervorgerufen.

Darüber hinaus führen die auf externen Kompensationsflächen geplanten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auch zu

einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### 4.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche verursacht. Es wird davon ausgegangen, dass die bereits existierenden Gewerbe- und Wohngebäude bestehen bleiben.

##### Artenschutzprüfung

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- besonders geschützte Arten:
  - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
  - b) Nicht unter Buchstabe a fallende
    - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
    - bb) europäische Vogelarten,
  - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
- streng geschützte Arten:
  - besonders geschützte Arten, die
    - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
    - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
    - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind;

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Ar-

ten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

### Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Baustellenverkehr und die Bodenarbeiten und den damit verbundenen Störungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen und Individuen können getötet oder verletzt werden. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden. Ein evtl. notwendiger Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten. Die Baufeldfreimachung darf grundsätzlich nur außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli erfolgen, um die Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden.

## **Artenschutzrechtliche Prüfung**

### *Brutvögel*

Unter Berücksichtigung, dass evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden, können baubedingte Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen ausgeschlossen werden. Ein evtl. notwendiger Gehölzeinschlag ist zudem auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten. Die Herrichtung des Baufeldes darf grundsätzlich nur außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli durchgeführt werden, um die Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden.

Unzulässige Verletzungen oder Tötungen durch die Erweiterung des Gewerbegebietes sind bei Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht zu erwarten.

Durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes kann es zu Störungs- und Vertreibungswirkungen von Brutvögeln auf den benachbarten Ackerflächen

kommen und damit zu einer Verschiebung von Revieren. Diese Störungen wären dann artenschutzrechtlich relevant, wenn sie sich negativ auf die lokale Population auswirken würden. Davon kann für die nur potenziell zu erwartenden Arten wie Fasan und Goldammer, nicht ausgegangen werden. Gehölzbrüter gehören zu den gegenüber Lärm wenig störungsempfindlichen Arten.

Unzulässige Störungen durch die Erweiterung der GI/GE-Gebiete sind zusammenfassend nicht zu erwarten.

Durch die Fällung von Einzelbäumen, insbesondere älterer Exemplare, geht der potenzielle Lebensraum für die gefährdeten Arten Star und Trauerschnäpper sowie weitere ubiquitäre Gehölzbrüter verloren. Gehölzbiotope sind zwar im räumlichen Zusammenhang ausreichend vorhanden, das Angebot an natürlichen Höhlen ist jedoch beschränkt.

Daher sind für gefällte Bäume Ersatzhabitate in Form von Brutkästen zu schaffen. Für einen zu fällenden Baum ab einem Bruthöhendurchmesser von 30 cm soll ein Nistkasten aufgehängt werden. Bei mehreren gefällten Bäumen sollte auf verschiedene Formen von Ersatzkästen geachtet werden. Vorhandene Nistkästen sind umzuhängen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und der Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte tritt nicht ein.

#### *Fledermäuse*

Potenzielle Quartiere an Gebäuden sind vom Eingriff nicht unmittelbar betroffen. Zu Tötungen durch Quartierzerstörungen kann es allerdings kommen, wenn Bäume gefällt werden müssen.

Um das Risiko einer Tötung von Individuen zu minimieren, sind Fällarbeiten auf den Zeitraum von Ende November bis Ende Februar zu beschränken.

Da aufgrund der noch dichten Belaubung zum Untersuchungszeitpunkt und zum Teil auch dichtem Bewuchs aus Efeu Quartiere nicht sicher ausgeschlossen werden konnten, ist bei der Fällung von Bäumen mit einem Durchmesser von > 40 cm eine Umweltbaubegleitung durchzuführen.

Unzulässige Verletzungen oder Tötungen durch die Erweiterung der GI/GE-Gebiete sind bei Einhaltung der Bauzeitenregelung und der Baubegleitung daher nicht zu erwarten.

Es ist von keiner wesentlichen Veränderung der Störungs- und Vertreibungssituation auszugehen, da sich das Vorhaben an bereits bestehende Bebauung angliedert. Zudem sind Fledermäuse gegenüber baulichen Anlagen unempfindlich und können an den Randstrukturen von Wohnbaugebieten genauso jagen, wie über Ackerflächen.

Unzulässige Störungen durch die Erweiterung des Gewerbegebietes sind zusammenfassend nicht zu erwarten.

Ob Quartiere oder Wochenstuben vom Eingriff betroffen sind, kann aufgrund der starken Belaubung und dem immergrünen Efeu-Bewuchs nicht sicher geklärt

werden. Daher sind für jeden Baum, der gerodet werden soll und der die Kriterien „mit Efeu bewachsen“ und „Stammdurchmesser > 40 cm“ erfüllt, zwei Ersatzhabitats im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen.

Eine indirekte Schädigung von Quartieren durch den Verlust essenzieller Nahrungshabitats ist nicht zu befürchten, da potenzielle Rand- und Jagdstrukturen erhalten bleiben und Fledermäuse auch in oder um ein Gewerbegebiet jagen können.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten und der Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte tritt nicht ein.

#### *Sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten*

Vorkommen sonstiger gemeinschaftlich geschützter Arten sind nicht zu erwarten, sodass sich eine Prüfung der Verbotstatbestände erübrigt.

Der faunistische Fachbeitrag ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigefügt.

Ergänzend wird vom Landkreis empfohlen, eine Außenbeleuchtung mit warmweißen LEDs (< 3.000 K) auszuführen, um nachtaktive Tierarten zu schützen.

Zudem sind vorhandene Nistkästen, soweit diese von Bauvorhaben betroffen sind, umzuhängen.

#### **4.4.2.5 Wirkungsgefüge**

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Mit der Planung gehen im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren.

Das Landschaftsbild wird vor allem durch die künftige Bebauung verändert. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Die derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen nicht mehr als Nahrungs- und Lebensraum für die Fauna des Gebietes zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der Lage der Plangebietsfläche angrenzend zur Landesstraße und der in Teilen bestehenden gewerblichen Nutzungen, welche mit der Planung städtebaulich sinnvoll erweitert werden, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes jedoch nicht zu erwarten. Der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche und deren Funktionen für das Schutzgut Boden und Klima/Luft wird, soweit nicht sinnvoll im Plangebiet möglich, durch Maßnahmen auf

externen Kompensationsflächen ausgeglichen, welche sich auch positiv auf alle übrigen Schutzgüter auswirken.

Insgesamt wird daher mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **4.4.2.6 Risiken für die Umwelt**

Mit der Festsetzung eines Industrie- und Gewerbegebietes am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Unterbringung von erheblich bzw. nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben kann im Einzelfall ein erhöhtes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden sein. Dies kann jedoch sinnvoll nur auf der Ebene der Anlagengenehmigung geprüft und beurteilt werden. Die Stadt geht davon aus, dass die erweiternden Betriebe keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem verursachen.

#### **4.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe**

Im Plangebiet sind der Stadt keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt.

Nach Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde wird das Plangebiet jedoch laut digitaler Bodenkarte 1: 50 000 im Westen von einem wahrscheinlich mittelalterlichen Esch überlagert. Dabei handelt es sich nach Aussage des Landkreises um einen Ausläufer eines weiter nördlich befindlichen größeren Plaggengeschiebes. Die Plaggenauflage ist in derartigen Randbereichen erfahrungsgemäß eher spärlich, sodass hier oft kein nennenswerter konservierender Effekt mehr eintritt. Im übrigen Plangebiet handelt es sich laut Bodenübersichtskarte um einen Tiefumbruchboden, eventuell hier ehemals vorhandene Denkmalsubstanz dürfte dabei weitgehend zerstört worden sein. Vor diesem Hintergrund kann nach Aussage der Unteren Denkmalschutzbehörde auf eine archäologische Prospektion im Plangebiet verzichtet werden.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Cloppenburg oder dem Nieders. Landesamt für Denkmalpflege- Abteilung Archäologie- Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441 / 205766-15 unverzüglich gemeldet werden.

Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer sowie der Eigentümer und Besitzer eines Grundstückes. Bodenfunde und Fundstellen

sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet“.

#### **4.4.4 Wechselwirkungen**

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit der vorliegend geplanten Erweiterung eines Gewerbe- und Industriegebietes entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter) die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

#### **4.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete**

Westlich des Plangebietes befinden sich entlang der Böseler Straße gewerbliche Nutzungen. Auch die Gemeinde Bösel hat östlich des Plangebietes angrenzend zur L 835 ein Gewerbegebiet entwickelt. Nordöstlich befindet sich der Windpark Kündelmoor. Durch diese Nutzungen ist im vorliegenden Siedlungsbereich, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmemissionen, eine Vorbelastung gegeben. Durch die Planung ist mit weiteren Lärmemissionen zu rechnen.

Im vorliegenden Fall wurden die umliegend bestehenden gewerblichen Nutzungen einschließlich der derzeit in Planung befindlichen Gewerbegebietserweiterung Bösel und der Windpark als Vorbelastung berücksichtigt und daraus die zulässige Zusatzbelastung nach TA Lärm für das Plangebiet abgeleitet. Damit kann sichergestellt werden, dass sich aus der Kumulation von Vor- und Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionspunkte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben.

#### **4.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften**

##### **4.4.6.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)**

Für das Plangebiet selbst und das unmittelbare Umfeld des Plangebietes sind gemäß den Umweltkarten von Niedersachsen des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz keine Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG dargestellt. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet.

##### **4.4.6.2 Besonderer Artenschutz**

Unter Berücksichtigung, dass die Bauflächenvorbereitung im Zuge der Erschließung auf den Freiflächen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Juli und erforderliche Rodungs- und Fällungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. November erfolgen dürfen, können die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für einen zu fällenden Baum ab einem Brusthöhendurchmesser von 30 cm soll ein Nistkasten aufgehängt werden. Bei mehreren gefälltten Bäumen sollte auf verschiedene Formen von Ersatzkästen geachtet werden. Vorhandene Nistkästen sind umzuhängen.

Für jeden Baum, der gerodet werden soll und der die Kriterien „mit Efeu bewachsen“ und „Stammdurchmesser > 40 cm“ erfüllt, sind zwei Ersatzhabitats im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen.

##### **4.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes**

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch den Anschluss an die zentrale Kläranlage sowie an das Abfallentsorgungssystem durch den Landkreis bzw. den Entsorgungsträger gewährleistet.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB) zur Vermeidung weiterer Emissionen ist nicht erklärte Zielsetzung oder Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes. Die Nutzung regenerativer Energiequellen (z.B. Solarenergie) soll jedoch möglich sein. Hierzu ist auch § 32 a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) „Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung auf Dächern“ zu beachten, wonach seit dem 01.01.2025 bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m<sup>2</sup> aufweisen, mindestens 50 Prozent der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. § 32 a NBauO sieht zudem bei größeren Parkplatzflächen bzw. Parkdecks (ab 25 Einstellplätzen) die Errichtung von Photovoltaikanlagen vor.

Zudem wird auf das Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Umsetzung der europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude verwiesen, welches am 01.11.2020 in Kraft getreten ist. Das GEG enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Das Gesetz ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Im Übrigen ist der weitergehende Einsatz spezieller Technologien jedem Grundstückseigentümer, soweit es unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebietsfestsetzung und nachbarschaftlicher Interessen möglich ist, freigestellt.

Zum 01.01.2024 ist zudem das Wärmeplanungsgesetz (WPG) in Kraft getreten. Dieses verpflichtet die Kommunen, gestaffelt nach der Einwohnerzahl, in den nächsten Jahren kommunale Wärmepläne aufzustellen. Die Pläne sollen detailliert darlegen, welche Gebiete über erneuerbar betriebene Wärme- oder Wasserstoffnetze versorgt werden können. Ein entscheidender Punkt des Gesetzes ist die Umstellung bestehender Wärmenetze auf erneuerbare Energien, mit Zielvorgaben von 30% bis 2030 und 80% bis 2040. Gemäß § 1 (6) Nr. 7 g BauGB sollen die Darstellungen der Wärmepläne bei der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Für die Stadt Friesoythe wurde die Erarbeitung eines solchen Planes eingeleitet, ein Ergebnis liegt jedoch bisher nicht vor.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips, zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

Besondere Auswirkungen auf die Erfordernisse des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) ergeben sich durch die Planung nicht bzw. die geplante Bebauung muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien zum Klimaschutz errichtet werden (z.B. GEG).

## **4.5 Maßnahmen**

**Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert und ausgeglichen werden sollen**

### **4.5.1 Immissionsschutzregelungen**

Zur Vermeidung von unzumutbaren Lärmbelastungen im Bereich der umliegend vorhandenen Wohnbebauung, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen gewerblichen Anlagen im vorliegenden Siedlungsbereich entstehen könnten, werden die im anliegenden Lärmgutachten vorgeschlagenen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) verbindlich festgesetzt.

Die geplanten Anlagen sind dann so zu errichten und zu betreiben, dass an den jeweiligen Immissionsorten die von den jeweiligen Flächen ausgehende tatsächliche Schallbelastung nicht höher ist als der zulässige Immissionsanteil, der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergibt.

Nach der Ermittlung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet im nördlichen Bereich des Plangebietes überschritten. Für schutzbedürftige Wohn-, Büro- und Aufenthaltsräume in diesem Bereich werden die gem. DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ vorgesehenen passiven Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.

Das Plangebiet ist durch Geruchsimmissionen vorbelastet, die den Immissionswert der TA Luft für ein Gewerbe-/Industriegebiet mit Wohnnutzung in wesentlichen Teilbereichen überschreitet. Auch der Immissionswert für ein Gewerbe-/Industriegebiet ohne Wohnnutzung kann im südöstlichen Bereich des Plangebietes nicht eingehalten werden. Im vorliegenden Fall sind schutzwürdige Wohnnutzungen (Betriebswohnungen) der ansässigen Betriebe bereits vorhanden und haben Bestandsschutz. Weitere Betriebswohnungen sollen nicht entstehen und werden ausgeschlossen. Auf den höher belasteten östlichen bzw. südöstlichen Teilflächen wird eine gewerbliche Nutzung nur zugelassen, soweit ein ständiger Aufenthalt von Menschen nicht gegeben ist.

Von dem erweiternden Entsorgungsbetrieb gehen von einzelnen Betriebsfeldern ebenfalls Geruchsemissionen aus. Durch die Aufgabe der ehemals im westlichen Bereich noch vorhandenen Tierhaltung wurden die Emissionen jedoch bereits weitgehend reduziert. Für die genehmigten Bestandsanlagen besteht Bestandsschutz.

Im Übrigen hat eine Überprüfung der Genehmigungsfähigkeit der ergänzend geplanten Anlagen ergeben, dass diese grundsätzlich umsetzbar sind. Die Anlagen sollen weitgehend innerhalb geschlossener Hallen realisiert und auch an den Bestandsanlagen z.T. Maßnahmen zur Geruchsminderung umgesetzt werden. Soweit erforderlich, können emissionsmindernde Maßnahmen auch für mögliche Staubemissionen berücksichtigt werden. Damit können betriebliche Emissionen bautechnisch weitgehend minimiert und sichergestellt werden, dass der Betrieb die Geruchs- oder Staubimmissionen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung nicht relevant erhöht.

Die abschließende Beurteilung der bauordnungsrechtlichen bzw. immissionschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren. In diesem Rahmen können bei Bedarf auch erforderliche Maßnahmen bzw. Regelungen zur Betriebsführung durch die Genehmigungsbehörde festgelegt werden.

#### **4.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft**

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit möglich zu vermeiden, wird die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wildgehege und Regenwasserrückhaltung“ im westlichen Bereich erhalten. Des Weiteren wird die Ver-

siegelung auf das erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbe- und Industriegebietes tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Versickerung bzw. Rückhaltung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes vermieden. Um erhebliche Beeinträchtigungen für die Fauna zu vermeiden, sind Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung und Fällarbeiten einzuhalten.

### **4.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung**

#### **a) Zulässigkeit des Eingriffs**

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen z.T. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder zu ersetzen.

Der § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gem. § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

Die durch diese Planung verursachten Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen aufgelistete Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange der Wirtschaft mit der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Stadt Friesoythe die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

### **b) Eingriffsbilanzierung**

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2013) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

### **c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes**

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopflächen aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopflächen wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopflächen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.

Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Gem. BP Nr. 200 festges. Fl.</b>	<b>86.553 qm</b>	-	-
Gewerbe-u. Industriegeb.(GRZ0,8)	57.221 qm	-	-
versiegelt (80 %)	45.777 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	11.444 qm	1 WF	11.444 WE
Gewerbegebiet 2 (GRZ 0,4)	2.153 qm	-	-
versiegelt (60 %)	1.292 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (40 %)	861 qm	1 WF	861 WE
Private Grünflächen	27.179 qm	-	-
Fl.z.Anpfl.u.Erhalten	4.953 qm	3 WF	14.859 WE
Gewässerrandstr.	861 qm	2 WF	1.722 WE
Wildgehege u. RRA	13.337 qm	2 WF	26.674 WE
Streuobstwiese	8.028 qm	3 WF	24.084 WE
<b>vorh.SträÙe(BöselerStr.)+ Erschl.Weg</b>	<b>4.070 qm</b>	-	-
befestigt	2.240 qm	0 WF	0 WE
unbefestigt	1.830 qm	1 WF	1.830 WE
<b>Ackerfläche</b>	<b>93.410 qm</b>	1 WF	93.410 WE
<b>vorh. Einzelhaus (OEL)</b>	<b>2.927 qm</b>	-	-
befestigt	1.226 qm	0 WF	0 WE
unbefest. Gartenfl.	1.701 qm	1 WF	1.701 WE
<b>Siedlungsgeh. heim. Arten</b>	<b>1.825 qm</b>	3 WF	5.475 WE
<b>ext. Kompensationsfläche (BP200)</b>	<b>6.354 qm</b>	3 WF	19.062 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>195.139 qm</b>		
<b>Eingriffsflächenwert:</b>			<b>201.122 WE</b>

#### d) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind dies der Erhalt, der am südwestlichen und südlichen Plangebietsrand vorhandenen Gehölzstrukturen, die Neuanlage einer Streuobstwiese am östlichen Plangebietsrand sowie der Verbleib von Freiflächen innerhalb der festgesetzten Industrie- und Gewerbegebietsfläche.

Den neu entstehenden Biotoptypen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Gewerbe- u. Industriegeb. (GRZ 0,8)</b>	<b>143.451 qm</b>	-	-
versiegelt (80 %)	114.761 qm	0 WF	0 WE
unversiegelte Freifläche (20 %)	28.690 qm	1 WF	28.690 WE
<b>Gewerbegebiet 2 (GRZ 0,4)</b>	<b>9.050 qm</b>	-	-
versiegelt (60 %)	5.430 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (40 %)	3.620 qm	1 WF	3.620 WE
<b>Straßenverkehrsfl.(Griesen Stein)</b>	<b>608 qm</b>	-	-
<b>Straßenverkehrsfl. (Böseler Str.)</b>	<b>5.009 qm</b>	-	-
befestigt	3.596 qm	0 WF	0 WE
unbefestigt	1.413 qm	1 WF	1.413 WE
<b>Priv. Grünfl. (Wildgehege u. RRA)</b>	<b>14.282 qm</b>	2 WF	28.564 WE
<b>Priv. Grünfl. (Streuobstwiese)</b>	<b>20.584 qm</b>	3 WF	61.752 WE
<b>Priv. Grünfl. z.Anpfl. u.Erhalten</b>	<b>1.324 qm</b>	3 WF	3.972 WE
<b>Priv. Grünfl. (Gewässerrandstr.)</b>	<b>831 qm</b>	2 WF	1.662 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>195.139 qm</b>		
<b>Kompensationswert:</b>			<b>129.673 WE</b>

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **129.673 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**201.122 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **71.449 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

**e) Externe Kompensationsmaßnahme (Anlage 7)**

Die externe Kompensationsfläche wird vom erweiternden Betrieb Hilker zur Verfügung gestellt:

- Flurstück 26, Flur 50, Gemarkung Friesoythe

Das Flurstück in einer Größe von 36.467 m<sup>2</sup> befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m südwestlich des Eingriffsortes, westlich der Straße „Griesen Stein“ und nördlich der Straße „Brüggemoor“.

Die Fläche wird intensiv ackerbaulich genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (Mai 2025) als Maisanbaufläche dar. In der Maßnahmenkarte des Landschaftsrahmenplanes ist der Bereich westlich der Straße „Griesen Stein“ als Bereich für die Erhaltung und Entwicklung von Extensivgrünland dargestellt. Das vorgenannte Flurstück soll deshalb als Extensivgrünland hergerichtet und nach den Bewirtschaftungsbedingungen des Landkreises Cloppenburg genutzt werden. Als Ackerfläche wird das Flurstück im heutigen Zustand dem Wertfaktor 1 WF zugeordnet. Nach Herrichtung als Extensivgrünland kann das Flurstück mit dem Wertfaktor 3 WF bewertet werden. Im Bereich des Flurstückes ergibt sich somit eine Kompensation in Höhe von 72.934 WE. Von diesen zur Verfügung stehenden Werteinheiten werden dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 200 A entsprechend dem verbleibenden Defizit 71.449 WE zugeordnet. Im Bereich des Flurstücks 26, Flur 50 stehen nach der Zuordnung somit noch 1.485 WE für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

## **f) Schlussbetrachtung**

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und der externen Kompensationsmaßnahme geht die Stadt Friesoythe davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1, Erweiterung“ verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gem. § 44 BNatSchG entsprochen ist.

### **4.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen**

#### **4.5.4.1 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB**

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Erfordernis, Anlass und Ziel der Planung sind unter Punkt 1.2 beschrieben. Durch die Planung sollen für im Gebiet ansässige Betriebe Erweiterungsmöglichkeiten geschaffen werden. Gleichzeitig wird im westlichen Bereich auch der Bebauungsplan Nr. 200 überplant, da ehemals hier noch vorhandene Tierhaltungsanlagen beseitigt und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen abweichend von den getroffenen Flächenfestsetzungen umgesetzt wurden.

Bei einer Gesamtfläche von ca. 19,5 ha wird damit auf in Teilen bereits bebaute bzw. versiegelte und insgesamt auf stark anthropogen beeinflusste Flächen zurückgegriffen.

Neben den bereits im Bebauungsplan Nr. 200 festgesetzten internen Kompensationsmaßnahmen, welche im Wesentlichen lediglich verlagert werden, wird zur Kompensation am östlichen Plangebietsrand eine weitere private Grünfläche in einer Größe von ca. 1,2 ha ausgewiesen. Insgesamt werden damit private Grünflächen in einer Größe von ca. 3,7 ha festgesetzt und für interne Kompensationsmaßnahmen herangezogen.

Die Stadt Friesoythe ist daher der Auffassung, dass der Bodenschutzklausel sowohl im Hinblick auf die erforderliche Gebietsausweisung als auch im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung ausreichend Rechnung getragen wurde.

#### **4.6 Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe j BauGB**

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen, aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

#### **4.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)**

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder Bishopink / Külpmann / Wahlhäuser, Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 1243, VHW-Verlag, 5. Aufl., Juni 2021).

Wie in Kap. 1.2 beschrieben, dient die vorliegende Planung der Erweiterung der im Gebiet vorhandenen Gewerbebetriebe. Insbesondere der ansässige Entsorgungsbetrieb hat sich in den vergangenen Jahren sehr dynamisch entwickelt. Dadurch sind die mit dem Bebauungsplan Nr. 200 entwickelten Gewerbeflächen im Wesentlichen ausgenutzt. Für die weitere Entwicklung werden Erweiterungspotenziale und in erheblichem Umfang weitere Lagerflächen benötigt.

Die dafür vorgesehenen Flächen grenzen unmittelbar östlich an das derzeitige Betriebsgrundstück an und befinden sich, das Flurstück Nr. 3 der Flur 50 ausgenommen, vollständig im Eigentum des Betriebes.

Auf dem Flurstück Nr. 3 im nordöstlichen Bereich ist mit einem Transportunternehmen ein weiterer Betrieb ansässig, der sich ebenfalls erweitern möchte. Für

die Betriebe soll mit der Planung eine gemeinsame Anbindung an die Landessstraße 835 geschaffen werden.

Mit dem B.-Plan Nr. 200 wurden Teilflächen als Grünzone erhalten bzw. für Kompensationszwecke genutzt. Die nordwestliche Grünfläche dient insbesondere als Pufferzone zu den benachbarten Wohnhäusern und soll weiterhin erhalten bleiben. Kompensationsmaßnahmen wurden dagegen teilweise abweichend umgesetzt, weshalb die Flächenfestsetzungen an die entstandene Situation angepasst werden. Mit der Planung werden am Ostrand des Plangebietes weitere private Grünflächen von über 1,2 ha Größe ausgewiesen.

Da die Flächen der Erweiterung der ansässigen Betriebe dienen sollen und sich in deren Eigentum befinden und durch die Planung der bestehende Gewerbestandort südlich der Böseler Straße nach Osten erweitert wird, drängen sich Alternativen zur Erreichung der Ziele nicht auf. Im Ergebnis stellt die Planung eine städtebaulich sinnvolle und angemessene Lösung dar.

## **4.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

### **4.8.1 Methodik**

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden anhand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages“ (2013) ermittelt.

Die Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensgemeinschaften wurde auf Grundlage faunistischer Untersuchungen und einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommen.

Die Ermittlung der gewerblichen Geräuschemissionen erfolgte durch die Hewes Umweltakustik GmbH nach der Technischen Anleitung für Lärm (TA Lärm) und wurde anhand der DIN 18005 bewertet.

Die zu erwartende Verkehrslärmsituation wurde gutachterlich auf Grundlage der RLS-19 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ ermittelt und bewertet. Den Berechnungen wurden dabei für das Horizontjahr 2035 prognostizierte Daten zugrunde gelegt.

Die Ermittlung der einwirkenden Geruchsimmissionen wurde durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen nach Anhang 7 der TA Luft durchgeführt.

Die Genehmigungsfähigkeit der ergänzend geplanten Anlagen wurde in Bezug auf Geruchs- und Staubemissionen aus dem Plangebiet durch ein Sachverständigen-gutachten der Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter nach der TA Luft 2021 überprüft.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

#### **4.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und geplanten Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Die Einhaltung der Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) kann im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung nachgewiesen werden. Die Genehmigungsbehörde kann die Genehmigung mit der Forderung verbinden, dass bei Bedarf bzw. wenn Anhaltspunkte die Nichteinhaltung der Emissionskontingente vermuten lassen, Überwachungsmessungen durchgeführt werden und ggf. die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen anordnen.

Ebenfalls können bei Bedarf im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Auflagen, emissionsmindernde Maßnahmen oder Nutzungsbeschränkungen formuliert werden, um unzulässige Staubemissionen oder relevante Belästigungen durch Geruchsemissionen aus dem Plangebiet auszuschließen.

Die Umsetzung und ordnungsgemäße Herstellung der ergänzend geplanten internen Anpflanzungen sowie der externen Kompensationsmaßnahme wird durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Dauer der erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte 3 Jahre betragen. Die Stadt wird nach Anfangskontrollen im ersten und dritten Jahr nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahme regelmäßig, d.h. alle 5 Jahre, eine Überprüfung der Maßnahmen vornehmen.

#### **4.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst dargestellt.

Mit der vorliegenden Planung wird ein Gebiet mit einer Größe von ca. 19,5 ha überplant, von dem jedoch ca. 6 ha im westlichen Bereich bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 200 als Industrie- und Gewerbegebiet ausgewiesen wurden. Die Flächen sind, wie auch eine weitere Teilfläche im Nordosten, im Wesentlichen bebaut. Weitere Teilflächen von 3,7 ha Größe sollen als Grünfläche erhalten bleiben bzw. für Kompensationszwecke herangezogen werden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft ergeben sich insbesondere auf den bislang landwirtschaftlich genutzten östlichen bzw. südöstlichen Teilflächen.

Durch die hier ergänzend vorgesehene Bebauung wird bisher belebter Oberboden versiegelt. Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert. Mit der im Plangebiet vorgesehenen Rückhaltung bzw. Versickerung des Oberflächenwassers und der gedrosselten Ableitung, die dem natürlichen Abfluss entspricht, werden erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden.

Die Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung können teilweise innerhalb des Plangebietes durch Grün-

flächen, in denen Streuobstwiesen angelegt sowie Bepflanzungen vorgenommen werden sollen bzw. bereits realisiert wurden, ausgeglichen werden. Diese gewährleisten auch eine Einbindung der geplanten Bebauung in die Landschaft und wirken sich somit positiv auf das Orts- und Landschaftsbild aus. Für verbleibende Beeinträchtigungen kann auf eine externe betriebseigene Fläche zurückgegriffen werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung und für Fällarbeiten, nicht entgegen.

Der nördliche Teil des Plangebietes ist durch Verkehrslärmimmissionen der L 835 belastet. Dieser Bereich ist jedoch in Teilen bereits bebaut. Insbesondere sind in diesem Bereich auch besonders schutzwürdige Betriebswohnungen vorhanden. Bei einer Neubebauung bzw. bei baulichen Veränderungen sind für schutzwürdige Nutzungen jedoch passive Lärmschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

In Bezug auf den Menschen sind in wesentlichen Teilen des Plangebietes Geruchsbelastungen durch Tierhaltungs- und gewerbliche Anlagen zu erwarten, die über dem für ein Gewerbe-/Industriegebiet mit Wohnnutzung maßgeblichen Immissionswert von 0,15 (entspricht wahrnehmbaren Gerüchen an 15 % der Jahresstunden) liegen. Die bereits vorhandenen Betriebswohnungen haben jedoch Bestandschutz. Weitere schutzwürdige Wohnnutzungen sollen nicht entstehen. Für die vorhandenen Betriebswohnungen wird eine Ausnahmeregelung getroffen, um im Notfall ungewollte Härten zu vermeiden.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes wird auch der für Arbeitnehmer in der TA Luft genannte Immissionswert von 0,25 überschritten. Für den südöstlichen Bereich werden daher besondere Nutzungsregelungen getroffen, die einen ständigen Aufenthalt von Menschen ausschließen.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten ( $L_{EK}$ ) können die Lärmemissionen aus dem Plangebiet so kontingentiert werden, dass auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch im Umfeld vorhandene Gewerbeflächen und Windenergieanlagen die Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mind. 3 dB(A) tags/nachts unterschritten werden. Es gehen vom Plangebiet damit keine unzumutbaren Lärmemissionen aus.

Auch sind durch das Vorhaben keine unzulässigen Staub- oder relevante Geruchsemissionen zu erwarten bzw. können diese bei Bedarf (bau-)/technisch minimiert werden. Sonstige unverträgliche Immissionen (z.B. durch Licht, Strahlung) sind aus dem Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten und können ebenfalls sinnvoll aber auch noch ausreichend auf Ebene der Anlagenplanung beordnet werden.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sofern ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft, Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

#### 4.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Schalltechnische Untersuchung (Nr. 2024-001-t4), Hewes Umweltakustik GmbH, Osnabrück vom 23.05.2025
- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Ausgabe August 1998
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19, Ausgabe 2019)
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Ausgabe Juli 2023)
- Bleiblatt 1 zur DIN 18005, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung – Berechnungsverfahren, Ausgabe Juli 2023
- Immissionsschutzgutachten - Geruch (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg, 29.05.2024)
- Immissionsschutztechnischer Bericht - Geruch, Staub (Nr. GS25985.1+2/01, Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen vom 29.04.2025)
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18.8.2021 mit Vorgaben zur Geruchsbeurteilung in Anhang 7
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55, Oldenburg / Emden, 1962)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Cloppenburg (1998)
- Landschaftsplan der Stadt Friesoythe (1993)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1977)
- NIBIS® KARTENSERVEN, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

## 5 Abwägungsergebnis

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Rahmen des Abwägungsvorganges sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung (Kap. 5 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und werden, soweit möglich, im Plangebiet ausgeglichen. Damit und durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung kann auch den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (z.B. Bindung von CO<sub>2</sub>). Das verbleibende rechnerische Kompensationsdefizit kann auf einer externen Kompensationsfläche ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten Nutzung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung oder die Beseitigung von Gehölzen nicht entgegen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Versickerung oder Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet vermieden werden.

Wesentliche Teile des Plangebietes sind mit Geruchsimmissionen belastet, die über dem für eine Wohnnutzung in einem Gewerbe-/Industriegebiet maßgeblichen Immissionswert von 0,15 liegen. Für die ansässigen Betriebe wurden die Betriebswohnungen jedoch bereits realisiert. Für diese besteht Bestandsschutz. Die Entstehung weiterer Wohnnutzungen wird im Plangebiet ausgeschlossen.

Soweit der für ein Gewerbe-/Industriegebiet ohne Wohnnutzung in der TA Luft genannte Immissionswert von 0,25 überschritten wird, werden weitere Nutzungseinschränkungen festgesetzt, die lediglich einen sporadischen Aufenthalt von Menschen zulassen. Damit können unzumutbare Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen vermieden werden.

Durch die Planung sind keine erheblichen oder unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Geruch oder Staub zu erwarten bzw. kann diesen ausreichend durch bauliche und technische Maßnahmen begegnet werden.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm sind unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzung der Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) ebenfalls nicht zu erwarten.

Möglichen Beeinträchtigungen durch Verkehrslärmimmissionen kann für die nördlichen Teilflächen ausreichend durch passive Schallschutzmaßnahmen begegnet

werden. Bei bestehender Bebauung greifen diese jedoch erst bei baulichen Veränderungen oder Neubaumaßnahmen.

Im Plangebiet sind Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung nicht bekannt. Sollten im Plangebiet ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

## 6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Industrie-/Gewerbegebiet	152.501 qm	78,1 %
Private Grünflächen, davon	37.021 qm	19 %
• Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	(1.324 qm)	
• Wildgehege und Regenrückhaltung	(14.282 qm)	
• Streuobstwiese	(20.584 qm)	
• Gewässerrandstreifen	(831 qm)	
Straßenverkehrsfläche	5.617 qm	2,9 %
<b>Plangebiet</b>	<b>195.139 qm</b>	<b>100 %</b>

## 7 Verfahren

### Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Stadt Friesoythe hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

### Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 4 Abs.1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Die Stadt hat die Stellungnahmen der Behörden zum Planentwurf gem. § 4 Abs. 2 BauGB eingeholt.

## **Veröffentlichung und öffentliche Auslegung**

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht vom ..... bis ..... im Internet veröffentlicht sowie zusätzlich öffentlich im Rathaus der Stadt Friesoythe ausgelegt.

Die Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie die Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen vorhanden sind, wurden vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Stellungnahmen während dieser Veröffentlichung abgegeben werden können.

## **Satzungsbeschluss**

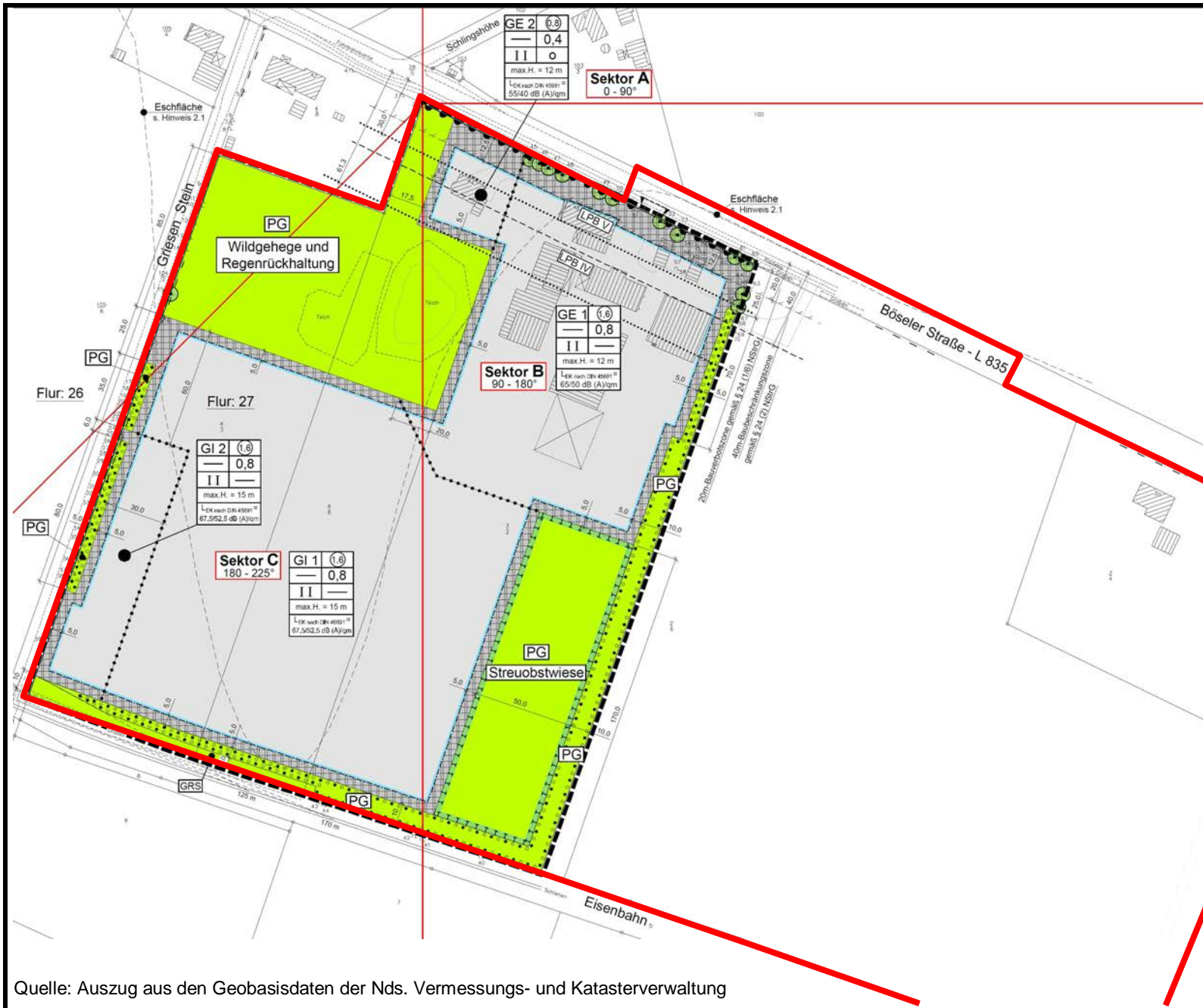
Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom .....

Friesoythe, den .....

Bürgermeister

## **Anlagen**

1. Bisherige zeichnerische Festsetzungen im B.-Plan Nr. 200
2. Schalltechnische Untersuchung (Nr. 2024-001-t4, Hewes Umweltakustik GmbH, Osnabrück vom 23.05.2025)
3. Immissionsschutzgutachten - Geruch (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg, 29.05.2024)
4. Plangebiet - Biotoptypen
5. Potenzialanalyse und artenschutzrechtliche Prüfung (Projektnr.: 2418, Büro Sinning, Edeweicht-Wildenloh, 06.11.2024)
6. Immissionsschutztechnischer Bericht - Geruch, Staub (Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen, Bericht Nr. GS25985.1+2/01 vom 29.04.2025)
7. Externe Kompensationsmaßnahme



- Legende:**
- Geltungsbereich BP Nr. 200A
  - Geltungsbereich BP Nr. 200
  - GI Industriegebiet
  - GE Gewerbegebiet
  - 0,8 Grundflächenzahl
  - 1,6 Geschossflächenzahl
  - II Zahl der Vollgeschosse
  - Max H maximale Gebäudehöhe
  - LEK Emissionskontingente in dB(A)/qm tags/nachts
  - Sektor A Richtungssektor
  - Private Grünflächen
  - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
  - Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern
  - Zu erhaltender Einzelbaum

**Stadt Friesoythe**

**Anlage 1  
der Begründung zum  
Bebauungsplan Nr. 200A**

**Bisherige zeichnerische  
Festsetzungen im  
Bebauungsplan Nr. 200  
- unmaßstäblich -**

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



## Schalltechnische Untersuchung

**Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“, Friesoythe**

Ersetzt das Gutachten 2024-001 – t3 Gutachten vom 20.05.2025.

Auftraggeber: Stadt Friesoythe  
Alte Mühlenstraße 12

26169 Friesoythe

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Heike Wessels  
Projekt-Nr.: 2024-001 (2024-001 - t4 Gutachten)  
Datum: 23.05.2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Örtliche Situation</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Straßenverkehr sowie gewerbliche Nutzungen</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Berechnungsverfahren Straßenverkehr</b> .....	<b>3</b>
3.1.1	Verkehrskenndaten Straßenverkehr .....	3
<b>3.2</b>	<b>Berechnungsverfahren gewerbliche Nutzungen</b> .....	<b>4</b>
3.2.1	Gewerbe in den Bebauungsplänen .....	5
3.2.2	Windkraftanlagen .....	6
<b>3.3</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen - Orientierungswerte der DIN 18005</b> .....	<b>8</b>
3.3.1	Abwägung Verkehrslärm .....	9
<b>3.4</b>	<b>Ergebnisse der Berechnungen</b> .....	<b>10</b>
3.4.1	Straßenverkehr .....	10
3.4.2	Gewerbliche Nutzungen .....	11
<b>3.5</b>	<b>Diskussion von Schallschutzmaßnahmen</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Verfahren der Geräuschkontingentierung</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Vorbelastung</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2</b>	<b>Plangebiet</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3</b>	<b>Schutzbedürftige Bebauung innerhalb des Plangebietes</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Vorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>21</b>

## Anlagen

Anlage 1	Rechenlauf-Information Straßenverkehr
Anlage 2 – 3	Emissionsberechnung Straßenverkehr
Anlage 4 – 5	Rechenlauf-Information gewerbliche Nutzungen
Anlage 6 – 8	Schallquellen gewerbliche Nutzungen
Anlage 9 – 11	Ausbreitungsberechnung
Anlage 12	Geräuschkontingentierung tags
Anlage 13	Geräuschkontingentierung nachts
Anlage 14	Emissionskontingente
Anlage 15	Zusatzkontingente
Karte 1	Pegelverteilung Straßenverkehr tags
Karte 2	Pegelverteilung Straßenverkehr nachts
Karte 3	Pegelverteilung gewerbliche Nutzung tags
Karte 4	Pegelverteilung gewerbliche Nutzung nachts
Karte 5	Maßgebliche Außenlärmpegel
Karte 6	Pegelverteilung Kontingentierung tags
Karte 7	Pegelverteilung Kontingentierung nachts

## Literaturverzeichnis

Für die Erstellung der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende projektbezogene Unterlagen (Bebauungspläne, etc.) verwendet:

- Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH (29.04.2025): Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“, Entwurf im Maßstab 1:1000
- Gemeinde Bösel (07.01.2022): Bebauungsplan Nr. 56 „Gewerbegebiet Westerloh“ im Maßstab 1:1000
- Gemeinde Bösel (28.04.2025): Bebauungsplan Nr. 75 „Erweiterung Gewerbegebiet Westerloh“ – Entwurf im Maßstab 1:1000
- IEL GmbH (25.05.2012): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von 15 Windenergieanlagen am Standort Bösel-Kündelmoor
- Stadt Friesoythe (03.08.1984) Bebauungsplan Nr. 65 „Gewerbegebiet Schweigatz und Mildenberger, Böseler Straße im Maßstab 1:1000
- Stadt Friesoythe (07.04.2004): Bebauungsplan Nr. 183 „Gewerbegebiet Blaue Straße II“ im Maßstab 1:1000
- Stadt Friesoythe (16.06.19979: Bebauungsplan Nr. 142 „Böselerstraße / Genossenschaftsweg ‚Blaue Straße‘“ im Maßstab 1:1000
- Stadt Friesoythe (19.05.2000): Bebauungsplan Nr. 139 „Entlastungsstraße III / Böselerstraße“ im Maßstab 1:1000
- Stadt Friesoythe (28.06.2019): Bebauungsplan Nr. 230A „Gewerbegebiet nördlich Kreisverkehrsplatz Böseler Straße“ im Maßstab 1:1000
- Stadt Friesoythe (30.09.1988): Bebauungsplan Nr. 62 „Gewerbegebiet Bley Böseler Straße“ im Maßstab 1:1000
- TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (12.08.2009): Schalltechnischer Bericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“ der Stadt Friesoythe

Des Weiteren wurden folgende Regelwerke (DIN-Normen, Verordnungen, etc.) verwendet:

- Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen. Januar 2018
- DIN 45691 – Geräuschkontingentierung. Dezember 2006
- Dr. Kötter, Jürgen (07.2000): Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung. HG. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung. S. 231f
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)

- 
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
  - VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987

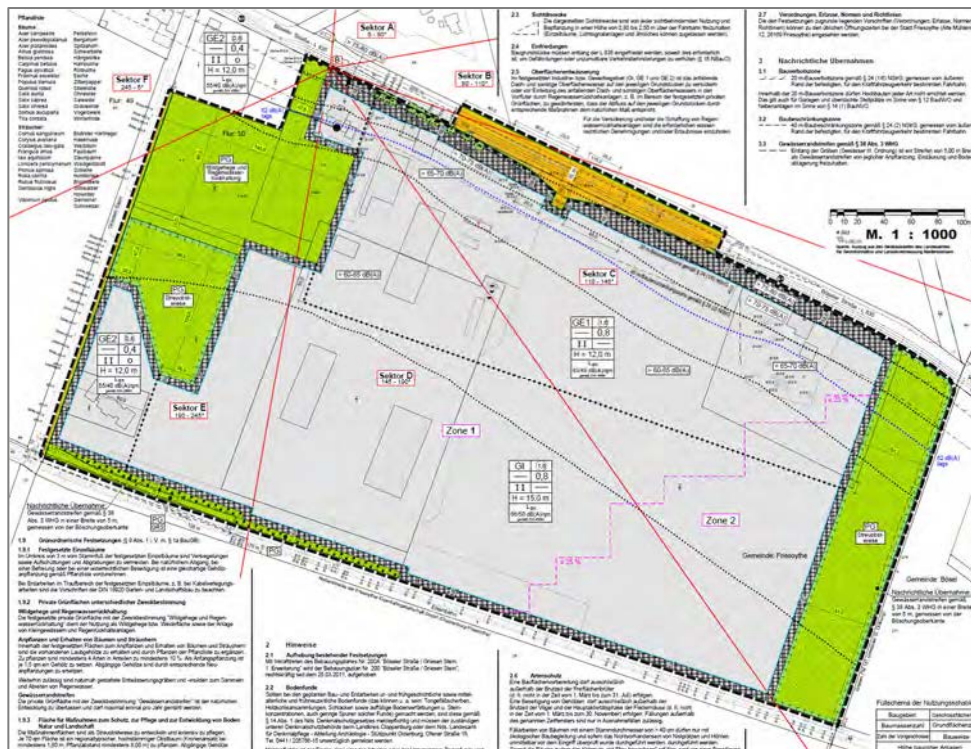
## 1 Aufgabenstellung

In der Stadt Friesoythe ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“ vorgesehen. Es ist geplant, die bereits vorhandene Gewerbe- und Industrieflächen zu erweitern. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich.

Nördlich des Plangebietes befindet sich die Böseler Straße (L 835) sowie der Windpark „Kündelmoor“ mit 15 Windkraftanlagen. Östlich befindet sich das Gewerbegebiet „Westerloh“. Ebenfalls berücksichtigt wird die dort geplante Erweiterung. Südlich und westlich befinden sich einzelne landwirtschaftliche Betriebe sowie eine Biogasanlage und eine weitere Windkraftanlage. Eine Beurteilung des Straßenverkehrs sowie der gewerblichen Nutzungen erfolgt nach der DIN 18005<sup>1</sup> mit den darin genannten Richtlinien und Regelwerken. Bei einer Überschreitung der geltenden Orientierungswerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

Im Plangebiet ist ebenfalls eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Es wird ermittelt, wie hoch die flächenbezogenen Schallleistungspegel im Plangebiet sein dürfen. Die bereits vorhandenen Vorbelastungen durch die umliegenden bestehenden Gewerbebetriebe sowie die Windkraftanlagen werden entsprechend berücksichtigt.

Abbildung 1 – Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“, Stand: 29.04.2025<sup>2</sup>



<sup>1</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

<sup>2</sup> Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH (29.04.2025): Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“, Entwurf im Maßstab 1:1000.

## 2 Örtliche Situation

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Bebauungsplänen. Für das Plangebiet ist die Ausweisung als Gewerbe- bzw. Industriegebiet (GE bzw. GI) geplant. Die schutzbedürftige Bebauung außerhalb des Plangebietes befindet sich im Außenbereich. Es ist die Schutzbedürftigkeit entsprechend der eines Mischgebietes (MI) anzusetzen.

*Abbildung 2 – Gebietsausweisung*



### 3 Straßenverkehr sowie gewerbliche Nutzungen

#### 3.1 Berechnungsverfahren Straßenverkehr

Die Berechnung der Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr erfolgt nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen – RLS-19<sup>1</sup>. Für die Berechnungen werden für mehrstreifige Straßen Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über den Mitten der beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte der Straße. Folgende Angaben sind für die Ermittlung der Emissionen der Straße erforderlich:

- die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- Anteil der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Lkw<sub>1</sub> und Lkw<sub>2</sub>,
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw für den Tag und die Nacht sowie
- die Art der Straßenoberfläche ( $D_{SD, SDT}$ ).

Des Weiteren werden der Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort, die Längsneigung der Straße, Reflexionen und ggf. eine Abschirmung berücksichtigt. Grundsätzlich wird bei den Berechnungen für alle Immissionsorte ein leichter Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort hin und/oder eine Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, beachtet.

##### 3.1.1 Verkehrskenndaten Straßenverkehr

Für die Böseler Straße liegen bei der Stadt Friesoythe keine Verkehrszahlen vor. Es werden in Abstimmung mit der Stadt die Ergebnisse der Verkehrszählung 2023 herangezogen. Für schalltechnische Berechnungen sind Prognosezahlen heranzuziehen. Die Ergebnisse der Verkehrszählung werden mit einer Zunahme von 1 % pro Jahr auf den Prognosehorizont hochgerechnet. Die bei den vorliegenden Berechnungen angesetzten Verkehrskennwerte sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

*Tabelle 1 – Verkehrsbelastung Straßenverkehr*

Straße	DTV		SV-Anteil		Geschwindigkeit Pkw/Lkw km/h
	Kfz/24 h		p <sub>1</sub> / p <sub>2</sub> %		
	2023	2035	tags	nachts	
Böseler Straße – L 835	7.400	8.288	3 / 5	5 / 6	100 / 80 70 / 70 <sup>2</sup>

p<sub>1</sub> = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw<sub>1</sub> (Lkw ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse)

p<sub>2</sub> = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw<sub>2</sub> (Lkw mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t)

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019.

<sup>2</sup> Im Zuge der Planungen wird auf der L 835 eine Linksabbiegespur eingerichtet, so dass eine Reduzierung der Geschwindigkeit von derzeit 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw auf 70 km/h für Pkw und Lkw vorgenommen wird. Die reduzierte Geschwindigkeit wird ab bzw. bis 50 m vor und nach der Linksabbiegespur berücksichtigt.

Für die Straßenoberfläche wird ein Korrekturwert von  $D_{SD,SDT} = 0$  dB(A) für alle Fahrzeuggruppen und Geschwindigkeiten berücksichtigt. Für die Längsneigung ist keine Korrektur zu berücksichtigen. Zuschläge für Knotenpunkte sind ebenfalls nicht zu berücksichtigen. Schallschutzbauwerke sind entlang der Straße nicht vorhanden.

Die ausführlichen Emissionsberechnungen befinden sich im Anhang 2 – 3.

### 3.2 Berechnungsverfahren gewerbliche Nutzungen

Umliiegend um das Plangebiet befinden sich verschiedene gewerbliche Nutzungen. Die Immisionen werden nach dem detaillierten Verfahren der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm<sup>1</sup> ermittelt. Auf der Basis von Angaben in den Bebauungsplänen sowie unter Berücksichtigung der Mittelwerte des  $NL\ddot{O}^2$  wurde ein 3D-Rechenmodell erstellt. Die Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt anhand der Gleichung:

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

Mit:

$T_R$  Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts

$T_j$  Teilzeit j

$N$  Zahl der gewählten Teilzeiten j

$L_{Aeq,j}$  Mittelungspegel während der Teilzeit j

$C_{met}$  meteorologische Korrektur

$K_{T,j}$  Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{I,j}$  Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{R,j}$  Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

<sup>2</sup> Dr. Kötter, Jürgen (07.2000): Pegel der flächenbezogenen Schalleistung und Bauleitplanung. HG. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.

### 3.2.1 Gewerbe in den Bebauungsplänen

Für die Nutzungen im Bereich der Bebauungspläne 56<sup>1</sup>, 139<sup>2</sup>, 142<sup>3</sup>, 183<sup>4</sup> und 230A<sup>5</sup> sind Emissionskontingente festgesetzt. Auch für das geplante Gewerbegebiet Nr. 75<sup>6</sup> sollen Emissionskontingente festgesetzt werden. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich zudem weitere, in Bebauungsplänen festgesetzte Gewerbeflächen (Bebauungspläne 62<sup>7</sup> und 65<sup>8</sup>) für die keine Emissionskontingente festgesetzt wurden sowie die westlich gelegene Biogasanlage. Es wurden die Mittelwerte des NLÖ<sup>9</sup> angesetzt. Folgende Emissionsdaten werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

Tabelle 2 – Emissionsdaten bestehende gewerbliche Nutzungen

Nr.	Fläche	Emissionsdaten dB(A)/m <sup>2</sup> tags/nachts	Nr.	Fläche	Emissionsdaten dB(A)/m <sup>2</sup> tags/nachts
1	56_Fläche 1	65 / 55	22	142_Fläche 2	65 / 50
2	56_Fläche 2	65 / 55	23	142_Fläche 3	70 / 55
3	56_Fläche 3	65 / 45	24	142_Fläche 4	65 / 50
4	56_Fläche 4	65 / 30	25	142_Fläche 5	70 / 55
5	56_Fläche 5	60 / 30	26	142_Fläche 6	70 / 55
6	56_Fläche 6	65 / 45	27	183_Fläche 1	70 / 55
7	62_Fläche 1	60 / 45	28	183_Fläche 2	62,5 / 47,5
8	65_Fläche 1	65 / 50	29	183_Fläche 3	57,5 / 42,5
9	65_Fläche 2	60 / 45	30	183_Fläche 4	70 / 55
10	139_Fläche 1	65 / 50	31	183_Fläche 5	62,5 / 47,5
11	139_Fläche 2	70 / 55	32	183_Fläche 6	57,5 / 42,5
12	139_Fläche 3	60 / 45	33	230A_Fläche 1	65 / 45
13	139_Fläche 4	60 / 45	34	230A_Fläche 2	65 / 40

<sup>1</sup> Gemeinde Bösel (07.01.2022): Bebauungsplan Nr. 56 „Gewerbegebiet Westerloh“ im Maßstab 1:1000.

<sup>2</sup> Stadt Friesoythe (19.05.2000): Bebauungsplan Nr. 139 „Entlastungsstraße III / Böselerstraße“ im Maßstab 1:1000.

<sup>3</sup> Stadt Friesoythe (16.06.19979: Bebauungsplan Nr. 142 „Böselerstraße / Genossenschaftsweg ‚Blaue Straße‘“ im Maßstab 1:1000.

<sup>4</sup> Stadt Friesoythe (07.04.2004): Bebauungsplan Nr. 183 „Gewerbegebiet Blaue Straße II“ im Maßstab 1:1000.

<sup>5</sup> Stadt Friesoythe (28.06.2019): Bebauungsplan Nr. 230A „Gewerbegebiet nördlich Kreisverkehrsplatz Böseler Straße“ im Maßstab 1:1000.

<sup>6</sup> Gemeinde Bösel (28.04.2025): Bebauungsplan Nr. 75 „Erweiterung Gewerbegebiet Westerloh“ – Entwurf im Maßstab 1:1000.

<sup>7</sup> Stadt Friesoythe (30.09.1988): Bebauungsplan Nr. 62 „Gewerbegebiet Bley Böseler Straße“ im Maßstab 1:1000.

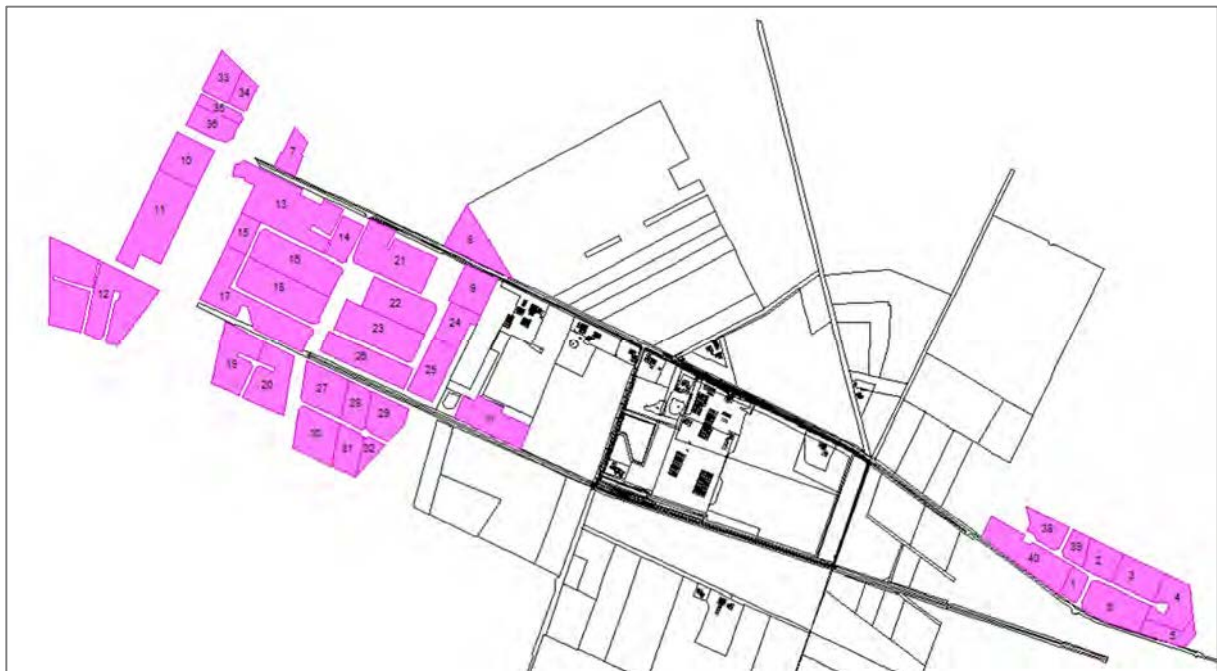
<sup>8</sup> Stadt Friesoythe (03.08.1984) Bebauungsplan Nr. 65 „Gewerbegebiet Schweigatz und Mildenerger, Böseler Straße im Maßstab 1:1000.

<sup>9</sup> Dr. Kötter, Jürgen (07.2000): Pegel der flächenbezogenen Schalleistung und Bauleitplanung. HG. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.

Fortsetzung Tabelle 2

Nr.	Fläche	Emissionsdaten dB(A)/m <sup>2</sup> tags/nachts	Nr.	Fläche	Emissionsdaten dB(A)/m <sup>2</sup> tags/nachts
14	139_Fläche 5	60 / 45	35	230A_Fläche 3	65 / 55
15	139_Fläche 6	65 / 50	36	230A_Fläche 4	65 / 40
16	139_Fläche 7	65 / 50	37	Biogas	70 / 55
17	139_Fläche 8	70 / 55	38	75_Fläche 01	65 / 50
18	139_Fläche 9	70 / 55	39	75_Fläche02	65 / 50
19	139_Fläche 10	65 / 50	40	75_Fläche 03	65 / 50
20	139_Fläche 11	70 / 55			
21	142_Fläche 1	60 / 45			

Abbildung 3 – Emissionsdaten im Bereich der Bebauungspläne



### 3.2.2 Windkraftanlagen

Gute 700 m nordöstlich des Plangebietes befindet sich der Windpark „Kündelmoor“ mit insgesamt 15 Windenergieanlagen, westlich befindet sich auf dem Grundstück Böseler Straße 36 zusätzlich eine Windenergieanlage. Folgende Schallleistungspegel werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

### Windpark Kündelmoor<sup>1</sup>

WEA 1	108,0 dB(A) tags	101,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 2	108,0 dB(A)tags	101,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 3	108,0 dB(A) tags	101,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 4	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 5	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 6	108,0 dB(A) tags	102,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 7	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 8	108,0 dB(A) tags	102,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 9	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 10	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 11	108,0 dB(A) tags	101,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 12	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 13	108,0 dB(A) tags	101,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 14	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m
WEA 15	108,0 dB(A) tags	106,0 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 135,4 m

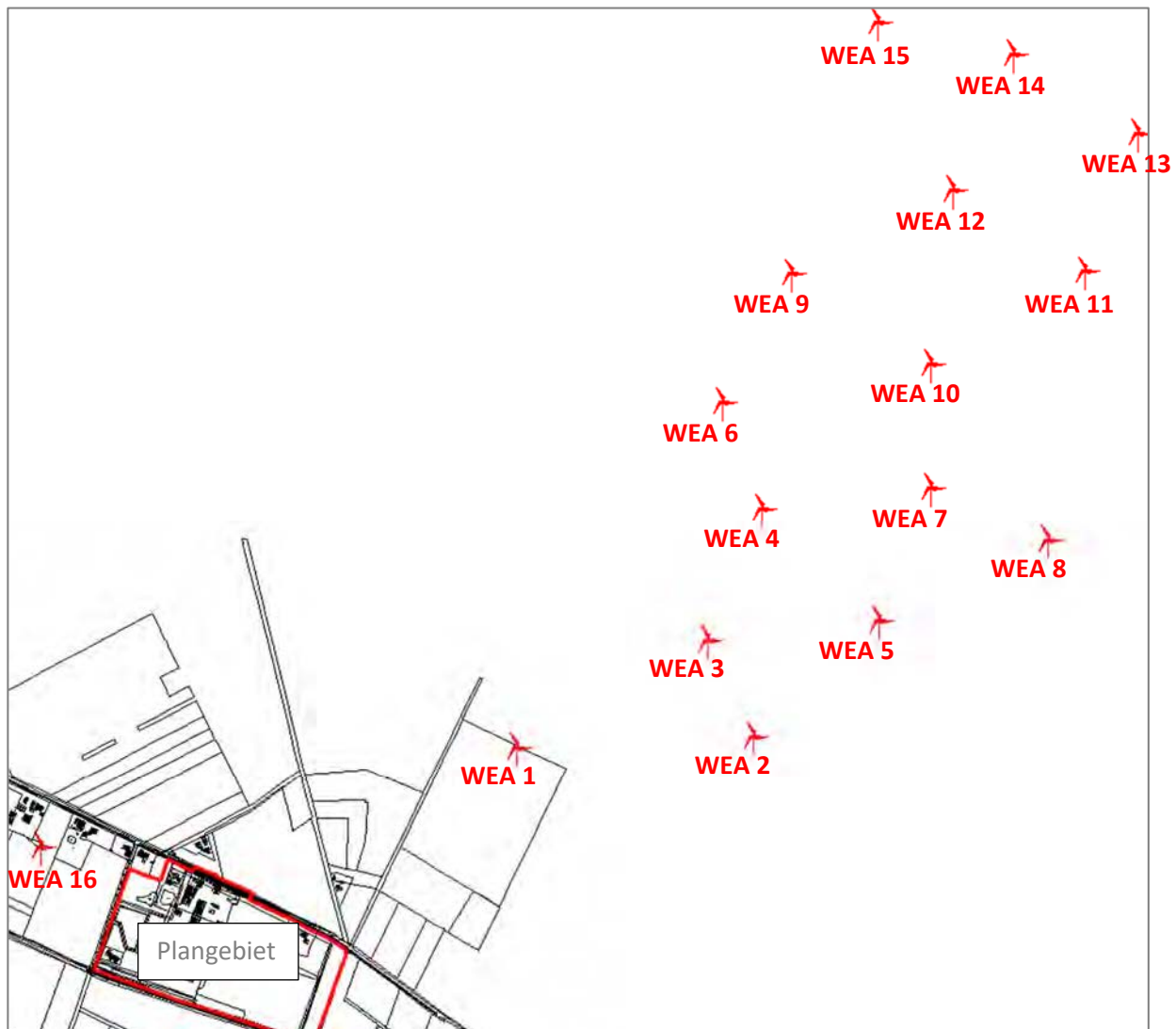
### Windenergieanlage Böseler Straße 36<sup>2</sup>

WEA 16	99 dB(A) tags	99 dB(A) nachts	Nabenhöhe: 33,5 m
--------	---------------	-----------------	-------------------

<sup>1</sup> IEL GmbH (25.05.2012): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von 15 Windenergieanlagen am Standort Bösel-Kündelmoor.

<sup>2</sup> TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (12.08.2009): Schalltechnischer Bericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“ der Stadt Friesoythe.

Abbildung 4 – Lage der Windenergieanlagen



### 3.3 Beurteilungsgrundlagen - Orientierungswerte der DIN 18005

Zur Beurteilung der Schallimmissionen im Bebauungsplanverfahren werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005<sup>1</sup> herangezogen:

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

*Tabelle 3 – Orientierungswerte der DIN 18005*

Gebietsnutzung	Orientierungswerte dB(A)	
	tags (6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> Uhr)	nachts (22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup> Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
Kerngebiete (MK)	63 / 60	53 / 45
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen werden entsprechend der DIN 18005 jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert. Grund dafür ist die unterschiedliche Wahrnehmung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen sowie eine verschiedenartige Geräuschzusammensetzung. Die Orientierungswerte sollten im Gebiet des Bebauungsplanes eingehalten werden. Im Rahmen der Abwägung sind die Belange des Immissions-schutzes jedoch im Zusammenspiel mit anderen betroffenen Belangen gegeneinander und miteinander gerecht abzuwägen. Grundsätzliche Prämisse ist die Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

### 3.3.1 Abwägung Verkehrslärm

Ein weiteres Abwägungskriterium sind neben den Orientierungswerten der DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV<sup>1</sup>.

*Tabelle 4 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV*

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags (6 <sup>00</sup> bis 22 <sup>00</sup> Uhr)	nachts (22 <sup>00</sup> bis 6 <sup>00</sup> Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- heime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

<sup>1</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Für den häufigen Fall, dass bei der Planung von Baugebieten die Werte der DIN 18005 nicht eingehalten werden können, führen Bishopink, Külpmann und Wahlhäuser (2021)<sup>1</sup> des Weiteren folgendes aus:

*Hier muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. In der Rechtsprechung des BVerwG hat sich die Tendenz abgezeichnet, die Schwelle zur Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag anzusetzen. [...] Davon ausgehend wird die Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete im Rahmen der hier interessierenden Bauleitplanung regelmäßig bei Immissionspegeln von etwa 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gesehen. Für MD-, MI- und MK-Gebiete werden zum Teil auch höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten.*

### 3.4 Ergebnisse der Berechnungen

Die Immissionen im Plangebiet des Bebauungsplanes sind zu unterscheiden in Verkehrslärmimmissionen (Straßenverkehr) und Immissionen aus den gewerblichen Nutzungen.

#### 3.4.1 Straßenverkehr

Durch den Straßenverkehr werden im Plangebiet folgende Beurteilungspegel hervorgerufen:

*Tabelle 5 – Beurteilungspegel Straßenverkehr an ausgewählten Immissionsorten*

Immissionsort	OW dB(A) tags/nachts	Straße dB(A) tags/nachts	Überschreitung dB(A) tags/nachts
Böseler Str. 44 <sub>NO, 1.OG</sub>	65 / 55	65 / 59	- / 4
Böseler Str. 46 <sub>N, 1.OG</sub>		67 / 61	2 / 6
Böseler Str. 50 <sub>NO, 1.OG</sub>		69 / 62	4 / 7
Griesen Stein 1 <sub>NO, 1.OG</sub>		51 / 44	- / -

OW = Orientierungswerte der DIN 18005

Durch den Straßenverkehr betragen die Beurteilungspegel im Plangebiet bis zu 69 dB(A) tags und bis zu 62 dB(A) nachts. An den Außenwohnbereichen betragen die Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) an dem Gebäude Böseler Straße 46 – Balkon. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis zu 4 dB(A) und nachts bis zu 7 dB(A) überschritten. An den Außenwohnbereichen wird der Orientierungswert eingehalten. Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 9 – 11, die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 im Anhang dargestellt.

<sup>1</sup> Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

### 3.4.2 Gewerbliche Nutzungen

Durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen (Gewerbeflächen, Windkraftanlagen und Biogasanlage) werden im Plangebiet die folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

*Tabelle 6 – Beurteilungspegel gewerbliche Nutzungen an ausgewählten Immissionsorten*

Immissionsort	OW dB(A) tags/nachts	Gewerbe dB(A) tags/nachts	Überschreitung dB(A) tags/nachts
Böseler Str. 44 <sub>NW, 1.OG</sub>	65 / 50	50 / 40	- / -
Böseler Str. 46 <sub>W, 1.OG</sub>		50 / 39	- / -
Böseler Str. 50 <sub>SW, EG</sub>		47 / 35	- / -
Griesen Stein 1 <sub>SW, 1.OG</sub>		51 / 37	- / -

OW = Orientierungswerte der DIN 18005

Die Beurteilungspegel durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen betragen bis zu 51 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts eingehalten. Schallschutzmaßnahmen sind gegenüber den gewerblichen Nutzungen nicht erforderlich.

Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 9 – 11, die Pegelverteilung ist in den Karten 3 und 4 im Anhang dargestellt.

### 3.5 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Da die Orientierungswerte durch den Straßenverkehr sowohl tags als auch nachts an der schutzbedürftigen Bebauung überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ein aktiver Schutz durch Wände oder Wälle ist dabei grundsätzlich passiven Maßnahmen vorzuziehen. Mit der Planung entsteht eine zentrale Zufahrt, an die alle Nutzungen angebunden werden. Im vorliegenden Fall ist der Bereich entlang der L 835 teilweise schon bebaut und auf dem noch unbebauten Abschnitt soll die neue Anbindung realisiert werden. Die besonders schutzwürdigen Betriebswohnungen sind bereits vorhanden. Weitere Wohnnutzungen sind nicht geplant. Es ist lediglich eine Ausweitung der gewerblichen Nutzung vorgesehen. Daher erscheint die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen im vorliegenden Plangebiet nicht sinnvoll bzw. angemessen. Für die gewerblichen Nutzungen sind zudem gute Sichtbeziehungen zur angrenzenden Hauptverkehrsstraße von besonderer Bedeutung.

Auch wenn es in der Rechtsprechung bislang keine eindeutigen „Grenzwerte“ zur Feststellung von städtebaulichen Missständen gibt, ist den bisherigen Äußerungen in der Rechtsprechung zu entnehmen, dass eine solche Schwelle etwa bei einem Außenpegel von mehr als 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht wird (Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung).<sup>1</sup> Für MD-, MI- und MK-Gebiete werden zum Teil auch höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten. Da zum Teil aber auch Bedenken gegenüber einer an den Baugebieten der BauNVO orientierten Differenzierung geäußert werden, werden

<sup>1</sup> Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung

hier im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes die Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung herangezogen.

Nach Bishopink, Külpmann und Wahlhäuser (2021) kann eine Überschreitung von wenigen dB(A) noch als vertretbar erscheinen. Hierzu wird folgendes ausgeführt:

*„Bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts muss ernsthaft erwogen werden, dass die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist. Gleichwohl kann bei einem Überschreiten dieser Werte um allenfalls einige wenige dB(A) etwa eine Überplanung bereits vorhandener Wohnbebauung – z.B. neben einer stark belasteten Durchgangsstraße oder Bahnstrecke – als Wohngebiet je nach konkreten Umständen des Einzelfalls noch als vertretbar erscheinen. Dies gilt namentlich dann, wenn zur Lärmquelle hin ausreichender passiver Schallschutz gesichert ist und die Bebauung jedenfalls an den rückwärtigen, im „Schallschatten“ gelegenen Bereichen noch angemessenen Pegelwerten ausgesetzt ist, die zumindest dort ein Wohnen und /oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulässt. [...] Nicht vertretbar erscheint es allerdings, Wohnnutzung auch an solchen Standorten auszuweisen, an denen sie rundum gesundheitsgefährdendem Lärm – ggf. auch von unterschiedlichen Emittenten – ausgesetzt ist, so dass ein vertretbares Wohnen und Schlafen nur insgesamt hinter geschlossenen Fenstern möglich ist.“*

Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) wird nachts an folgenden Gebäuden und Fassaden überschritten:

- Böseler Straße 46 – Nordfassade
- Böseler Straße 50 – Nordostfassade

Daher ist dort die Bildung eines Summenpegels aus Straßenverkehr und gewerblicher Nutzungen erforderlich.

*Tabelle 7 – Summenpegel Straßenverkehr und Gewerbe*

Immissionsort	Straße dB(A) tags/nachts	Gewerbe dB(A) tags/nachts	Summenpegel dB(A) tags/nachts
Böseler Str. 46 <sub>N, EG</sub>	66,4 / 59,2	42,6 / 35,0	66,4 / 59,2
Böseler Str. 46 <sub>N, 1.OG</sub>	67,3 / 60,1	43,5 / 35,3	67,3 / 60,1
Böseler Str. 50 <sub>NO, EG</sub>	67,7 / 60,4	43,6 / 36,3	67,7 / 60,4
Böseler Str. 50 <sub>NO, 1.OG</sub>	69,0 / 61,7	44,0 / 36,5	69,0 / 61,7

Maßgeblich ist der Straßenverkehr. An den weiteren Fassaden wird der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung nicht überschritten. Die Überschreitungen betragen ausschließlich an diesen beiden Fassaden bis zu 1,7 dB(A), so dass nach Bishopink, Külpmann und Wahlhäuser eine Überschreitung noch vertretbar erscheinen kann. In der folgenden Abbildung ist die Pegelverteilung für den Summenpegel aus Verkehr und gewerblicher Nutzungen im Nachtzeitbereich dargestellt. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden ausschließlich an den der Landstraße zugewandten Fassaden überschritten. An den lärmabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts eingehalten.

Abbildung 5 – Summenpegel Straßenverkehr und gewerbliche Nutzungen nachts



### Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei der Errichtung neuer Wohngebäude bzw. der baulichen Änderung oder Erweiterung bestehender Gebäude sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Schallschutzmaßnahmen nicht umgesetzt werden sollen, sind passive Maßnahmen erforderlich. Unter passive Schallschutzmaßnahmen fällt, neben einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile (Wände, Fenster, ...) auch eine geeignete Baukörper- und Grundrissgestaltung.

Hierbei gilt:

- schutzbedürftige Räume (Büroräume, Aufenthaltsräume, etc.) sollten zur lärmabgewandten Seite orientiert werden,
- weniger schutzbedürftige Räume, wie Küchen oder Bäder, sollten sich an den lärmbelasteten Seiten befinden.

Ergänzend werden zur Ermittlung der Schalldämmung der Außenbauteile die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109<sup>1</sup> ausgewiesen. Die DIN 4109<sup>1</sup> regelt u.a. die Anforderungen an den baulichen Schallschutz der Außenbauteile. Bauaufsichtlich eingeführt ist in Niedersachsen die DIN 4109:2018-01<sup>1</sup>. Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sind demnach so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung gemäß DIN 4109-1:2018-01<sup>1</sup> erfüllt sind.

<sup>1</sup> DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen. Januar 2018.

Um die erforderliche Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm festlegen zu können, sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zu ermitteln. Werden die Beurteilungspegel berechnet, sind zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren, wobei diejenige Tageszeit maßgeblich ist, welche die höheren Anforderungen ergibt. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafs aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Anhang 9 – 11 sowie in der Karte 5 dargestellt. Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln lässt sich das erforderliche bewertete Bauschalldämmmaß der Außenbauteile  $R'_{w,ges}$ <sup>1</sup> unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung<sup>1</sup> ableiten:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Mit:

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$  für Büroräume und Ähnliches

$L_a$  der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

### Lüftungseinrichtungen gegenüber dem Straßenverkehr

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719<sup>2</sup> in jeder Wohnung die Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume, mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung).

### Außenwohnbereiche

Auch Außenwohnbereiche sind bei den schalltechnischen Berechnungen zu betrachten. Die Orientierungswerten der DIN 18005 werden an allen Außenwohnbereichen eingehalten. Gemäß Kuschnerus scheidet „eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-

<sup>1</sup> Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_s$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren.

<sup>2</sup> VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus“<sup>1</sup>, so dass eine Nutzung der Außenwohnbereiche mit Pegeln von tags mehr als 62 dB(A) ohne weitere Maßnahmen nicht möglich ist.

Für neue bzw. erweiterte bestehende Außenwohnbereiche sind daher Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Eine mögliche Schallschutzmaßnahme wäre hier beispielweise die Verglasung der Balkone oder die Errichtung eines Wintergartens.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Beurteilungspegel auftreten, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

## 4 Verfahren der Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691<sup>2</sup> bietet eine Möglichkeit, die Entwicklung eines Plangebietes unter schalltechnischen Gesichtspunkten zu steuern. Sie soll sicherstellen, dass die zulässigen Plan- oder Richtwerte an der schutzbedürftigen Bebauung eingehalten werden. Hierzu wird das Plangebiet ggf. in Teilflächen aufgeteilt und die Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) für die Flächen ermittelt. Über eine vereinfachte (geometrische) Ausbreitungsberechnung nach den Verfahren der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm<sup>3</sup> ergibt sich an den maßgeblichen Immissionsorten der zulässige Immissionsanteil für jede Teilfläche.

Die Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen sowie die Windkraftanlagen und die Biogasanlage ist bei der Ermittlung der Emissionskontingente zu berücksichtigen. So wird sichergestellt, dass durch die Gesamtbelastung aus Planwert und Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden. Durch die Vergabe von Zusatzkontingenten können in den entsprechenden Sektoren die Emissionskontingente erhöht werden.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt mit dem EDV-Programm SoundPLAN 9.0 anhand des Verfahrens der DIN 45691<sup>2</sup>. Entsprechend des vereinfachten Verfahrens der TA Lärm wird bei den Berechnungen nur die Pegeländerung aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Hindernisse, Reflexionen, die Boden- und Meteorologiedämpfung, Luftabsorption und das Raumwinkelmaß wurden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

### 4.1 Vorbelastung

Eine Vorbelastung besteht durch die bereits vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen sowie die Windkraftanlagen und die Biogasanlage. Die Vorbelastung wird bei den Berechnungen detailliert berücksichtigt (Emissionskontingente, etc. siehe Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2).

<sup>1</sup> Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung. S. 231f.

<sup>2</sup> DIN 45691 – Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

## 4.2 Plangebiet

Das Plangebiet besteht aus vier Teilfläche (siehe Abbildung 6, die Koordinaten der Teilflächen befinden sich auf Seite 22). Für die Teilflächen werden die Emissionskontingente ermittelt. Es ergeben sich folgende Emissionskontingente:

*Tabelle 8 – Emissionskontingente der Teilflächen*

Teilfläche	Fläche in m <sup>2</sup>	Emissionskontingent tags in dB(A)/m <sup>2</sup>	Emissionskontingent nachts in dB(A)/m <sup>2</sup>
Fläche 1	2.152	55	40
Fläche 2	59.412	63	49
Fläche 3	6.909	55	40
Fläche 4	84.600	66	50

Um Spielraum für weitere Gewerbeflächen zu haben, sollen nach Rücksprache mit der Stadt Friesoythe die Planwerte so gewählt werden, dass diese die Richtwerte 3 dB(A) unterschreiten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und des Entwicklungsspielraums ergeben sich die folgenden Planwerte:

*Tabelle 9 – Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten*

Immissionsort	Richtwert tags/nachts dB(A)	Planwert tags/nachts dB(A)
IO 01 - Böseler Straße 38	60 / 45	57 / 41
IO 02 - Böseler Straße 40		57 / 41
IO 03 - Böseler Straße 42		57 / 42
IO 04 - Friesoyther Straße 39		53 / 39
IO 05 - Griesen Stein 3a		57 / 41
IO 06 - Griesen Stein 5		57 / 42
IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2		57 / 42
IO 08 - Schlingshöhe 2		57 / 42
IO 09 - Schlingshöhe 4		57 / 41
IO 10 - Tegelkamp 4	55 / 40	52 / 36

Die ermittelten Emissionskontingente werden durch die Immissionsorte Schlingshöhe 2 und Griesen Stein 3a bestimmt. Da an den weiteren Immissionsorten die Planwerte nicht voll ausgeschöpft werden, werden Richtungssektoren ermittelt, in denen die Kontingente durch

Zusatzkontingente erhöht werden können. Für die Immissionsorte, die in dem entsprechenden Sektor liegen, wird das Zusatzkontingent zum Emissionskontingent addiert.

Zur Festlegung der Richtungssektoren wurde folgender Referenzpunkt gewählt (Angabe in UTM Zone 32 N):

East: 426181,65                      North: 5874680,19

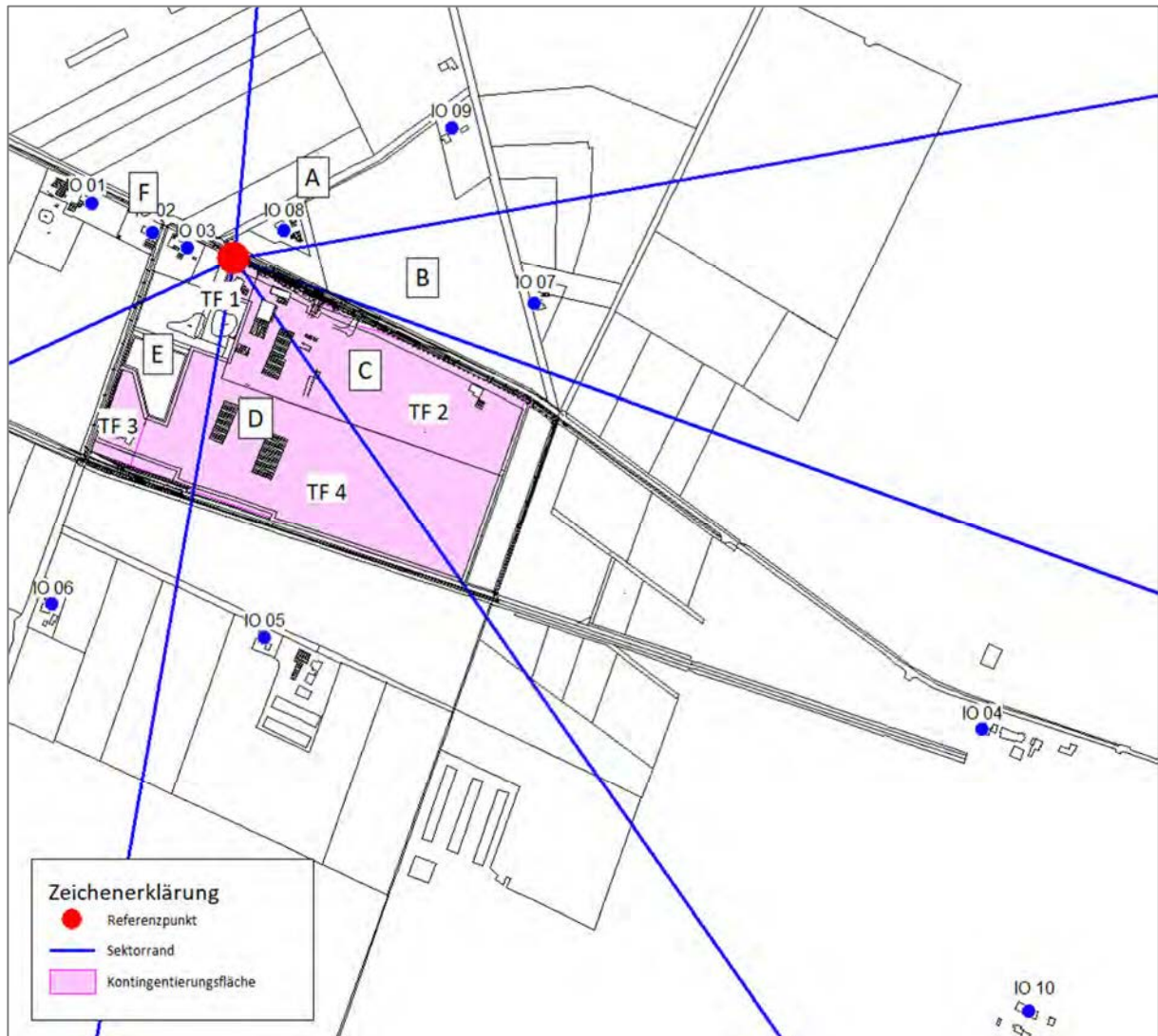
In der folgenden Tabelle sind die Sektoren mit den jeweiligen Zusatzkontingenten aufgeführt:

*Tabelle 10 – Zusatzkontingente für die einzelnen Sektoren*

Sektor	Winkel		EK,zus,T	EK,zus,N
	Anfang °	Ende °	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>
A	5	80	0	0
B	80	110	1	1
C	110	145	7	7
D	145	190	0	0
E	190	245	4	4
F	245	5	1	1

EK,zus,T = Zusatzkontingent tags, EK,zus,N = Zusatzkontingent nachts

Abbildung 6 – Lage der Sektoren



An den Immissionsorten ergeben sich mit Berücksichtigung der Immissionskontingente der Teilflächen sowie der entsprechenden Zusatzkontingente die folgenden Gesamtimmissionen:

*Tabelle 11 – Gesamtimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten*

Immissionsort	Richtwert tags/nachts dB(A)	Immissions- u. Zusatz- kontingente tags / nachts dB(A)	Planwert tags/nachts dB(A)
IO 01 - Böseler Straße 38 (F)	60 / 45	53,5 / 38,2	57 / 41
IO 02 - Böseler Straße 40 (F)		55,5 / 40,3	57 / 41
IO 03 - Böseler Straße 42 (F)		56,9 / 41,7	57 / 42
IO 04 - Friesoyther Straße 39 (C)		52,6 / 37,2	53 / 39
IO 05 - Griesen Stein 3a (D)		56,2 / 40,5	57 / 41
IO 06 - Griesen Stein 5 (E)		56,9 / 41,3	57 / 42
IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2 (B)		56,1 / 41,2	57 / 42
IO 08 - Schlingshöhe 2 (A)		56,6 / 41,7	57 / 42
IO 09 - Schlingshöhe 4 (A)		51,8 / 36,7	57 / 41
IO 10 - Tegelkamp 4 (C)	55 / 40	50,4 / 35,0	52 / 36

Die Planwerte werden mit Berücksichtigung der Vorbelastung und der Zusatzkontingente an allen Immissionsorten eingehalten. Die Pegelverteilung wird auf den Karten 6 und 7 im Anhang dargestellt. Es wird das jeweilige Immissionskontingent zuzüglich das Zusatzkontingent abgebildet. In den Sektoren A und D ist das Zusatzkontingent gleich null, so dass hier nur das Immissionskontingent dargestellt wird. Die Pegelsprünge zwischen den einzelnen Sektoren beruhen auf den verschiedenen Zusatzkontingenten.

### 4.3 Schutzbedürftige Bebauung innerhalb des Plangebietes

Die ermittelten Emissionskontingente sind nur auf die außerhalb des Plangebietes liegenden schutzbedürftigen Nutzungen anzuwenden. Für Immissionsorte innerhalb des Plangebietes gelten die Anforderungen der TA Lärm. Die Innenwirkung wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht betrachtet. Dies erfolgt im Zuge nachgeordneter Genehmigungsverfahren.

## 5 Vorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan

### Maßgebliche Außenlärmpegel

Innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind an allen Fassadenseiten – außer ggf. den lärmabgewandten Fassaden von Gebäuden – die sich aus dem maßgeblichen Außengeräuschpegel gem. DIN 4109-2:2018:01 ergebenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz umzusetzen.

Die Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen  $R'_{w,ges}$  werden gem. DIN 4109-1:2018-01, Gleichung 6 je nach Raumart in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  bestimmt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches

$K_{Raumart} = 35$  dB für Büroräume und ähnliches

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 30$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches

Ausnahmen von den Festsetzungen sind zulässig, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass z. B. durch die Gebäudegeometrie an Fassadenabschnitten geringere Lärmpegelbereiche als festgesetzt erreicht werden können.

#### Geräuschkontingentierung

*Die genannten Vorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan wurden aus Abschnitt 4.6 der DIN 45691<sup>1</sup> übernommen und teilweise ergänzt.*

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) noch nachts (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-012, Abschnitt 5.

#### *Emissionskontingent der Teilfläche*

Teilfläche	Fläche in m <sup>2</sup>	Emissionskontingent tags in dB(A)/m <sup>2</sup>	Emissionskontingent nachts in dB(A)/m <sup>2</sup>
Fläche 1	2.152	55	40
Fläche 2	59.412	63	49
Fläche 3	6.909	55	40
Fläche 4	84.600	66	50

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis G erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

<sup>1</sup> DIN 45691 – Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

*Zusatzkontingente für die einzelnen Sektoren*

Sektor	Winkel		EK,zus,T	EK,zus,N
	Anfang °	Ende °	dB(A)/m <sup>2</sup>	dB(A)/m <sup>2</sup>
A	5	80	0	0
B	80	110	1	1
C	110	145	7	7
D	145	190	0	0
E	190	245	4	4
F	245	5	1	1

EK,zus,T = Zusatzkontingent tags, EK,zus,N = Zusatzkontingent nachts

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k  $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

Der Bezugspunkt der Richtungssektoren im Plangebiet hat folgende Koordinaten:

East: 426181,65                      North: 5874680,19

Einem Vorhaben können auch mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen sein. Die Summation erfolgt über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen. Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

**6 Zusammenfassung**

In der Stadt Friesoythe ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“ vorgesehen. Es ist geplant, die bereits vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen zu erweitern. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich. Nördlich des Plangebietes befindet sich die Böseler Straße (L 835) sowie der Windpark „Kündelmoor“ mit 15 Windkraftanlagen. Östlich befindet sich das Gewerbegebiet „Westerloh“. Ebenfalls berücksichtigt wird die dort geplante Erweiterung. Südlich und westlich befinden sich einzelne landwirtschaftliche Betriebe sowie eine Biogasanlage und eine weitere Windkraftanlage. Eine

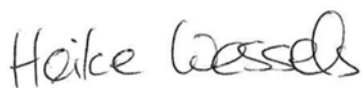
Beurteilung des Straßenverkehrs sowie der gewerblichen Nutzungen erfolgt nach der DIN 18005<sup>1</sup> mit den darin genannten Richtlinien und Regelwerken. Bei einer Überschreitung der geltenden Orientierungswerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet. Im Plangebiet ist ebenfalls eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Es wird ermittelt, wie hoch die flächenbezogenen Schalleistungspegel im Plangebiet sein dürfen. Die bereits vorhandenen Vorbelastungen durch die umliegenden bestehenden Gewerbebetriebe sowie die Windkraftanlagen werden entsprechend berücksichtigt.

Durch den Straßenverkehr betragen die Beurteilungspegel im Plangebiet bis zu 69 dB(A) tags und bis zu 62 dB(A) nachts. An den Außenwohnbereichen betragen die Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) an dem Gebäude Böseler Straße 46 – Balkon. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis zu 4 dB(A) und nachts bis zu 7 dB(A) überschritten. An den Außenwohnbereichen wird der Orientierungswert eingehalten. Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die Beurteilungspegel durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen betragen bis zu 51 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags und nachts eingehalten. Schallschutzmaßnahmen sind gegenüber den gewerblichen Nutzungen nicht erforderlich.

Bei der Errichtung neuer Wohngebäude bzw. der baulichen Änderung oder Erweiterung bestehender Gebäude sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Schallschutzmaßnahmen nach Abwägung der Belange nicht sinnvoll bzw. angemessen sind, sind passive Maßnahmen erforderlich. Unter passive Schallschutzmaßnahmen fällt, neben einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile (Wände, Fenster, ...) auch eine geeignete Baukörper- und Grundrissgestaltung. Ergänzend werden zur Ermittlung der Schalldämmung der Außenbauteile die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109<sup>2</sup> ausgewiesen. Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln lässt sich das erforderliche bewertete Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile  $R'_{w,ges}$ <sup>3</sup> unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten ableiten.

Osnabrück, 23.05.2025



Dipl.-Geogr. Heike Wessels



<sup>1</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

<sup>2</sup> DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen. Januar 2018.

<sup>3</sup> Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_s$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren.

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: EP Plangebiet Straßenverkehr oLS  
Rechenkerngruppe  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 4  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
Berechnungsbeginn: 23.02.2024 09:18:55  
Berechnungsende: 23.02.2024 09:18:58  
Rechenzeit: 00:00:487 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 22  
Anzahl berechneter Punkte: 22  
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (22.02.2024) - 64 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:  
Straße: RLS-19  
Rechtsverkehr  
Emissionsberechnung nach: RLS-19  
Reflexionsordnung begrenzt auf: 2  
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden  
Seitenbeugung: ausgeschaltet  
Minderung  
Bewuchs: Benutzerdefiniert  
Bebauung: Benutzerdefiniert  
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

I001 Plangebiet.geo 23.02.2024 09:18:42  
R001 Bestand.geo 19.02.2024 10:41:22  
S001 Prognose.geo 23.02.2024 09:18:42  
RDGM0001.dgm 16.02.2024 10:20:20

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Emissionsberechnung Straßenverkehr



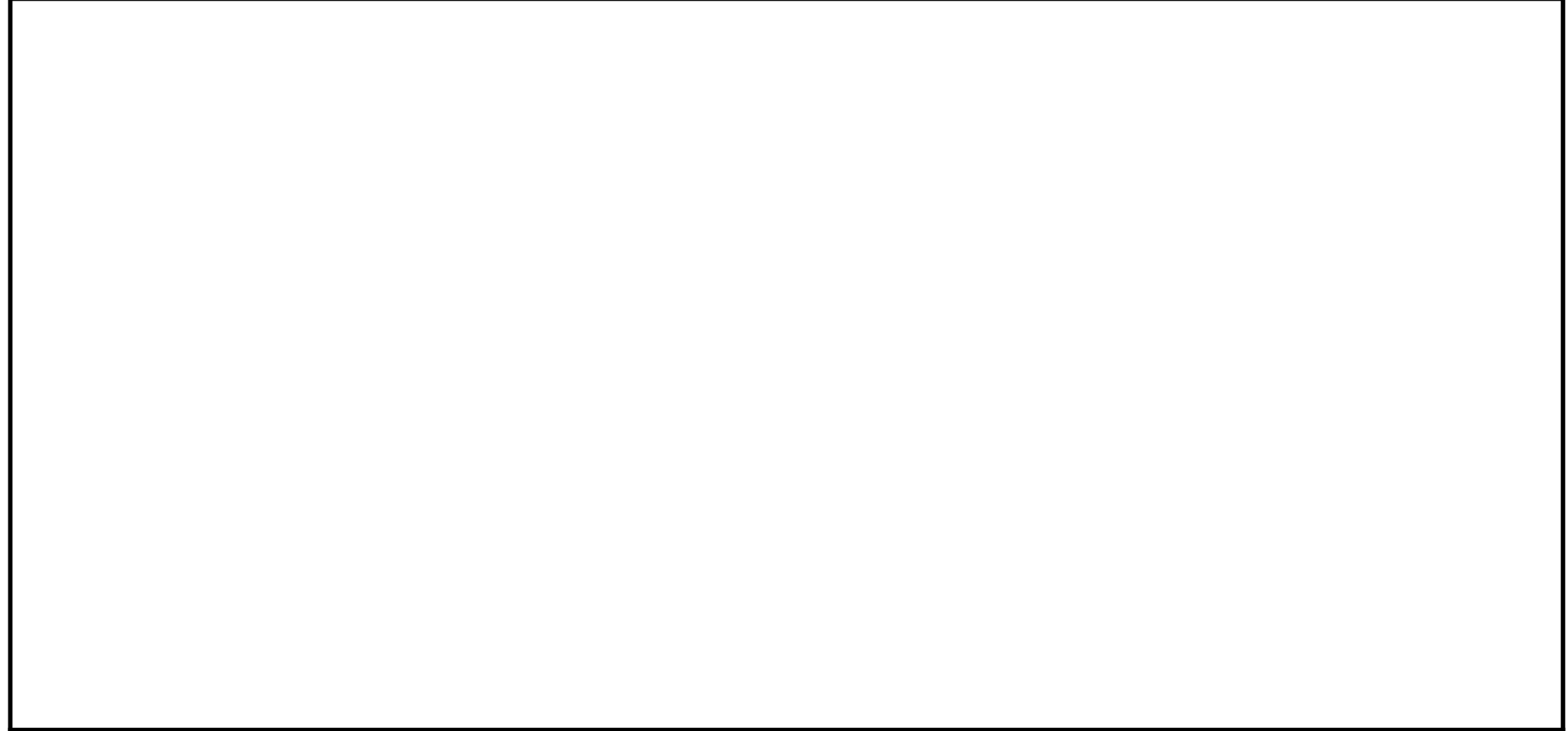
**Legende**

Straße		Straßenname
Straßenoberfläche		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Emissionsberechnung Straßenverkehr



Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	M		pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pPkw		pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h				Nacht %	Nacht %								Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L 835	Nicht geriffelter Gussasphalt	8288	477	83	92	3	5	89	5	6	100	80	80	0,0	0,0	87,3	80,0	
L 835	Nicht geriffelter Gussasphalt	8288	477	83	92	3	5	89	5	6	70	70	70	0,0	0,0	84,6	77,4	
L 835	Nicht geriffelter Gussasphalt	8288	477	83	92	3	5	89	5	6	100	80	80	0,0	0,0	87,3	80,0	



### Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"  
Projekt Nr.: 2024-001  
Projektbearbeiter: HW  
Auftraggeber: Stadt Friesoythe

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: 05\_2025 EP Plangebiet Gewerbe oLS  
Rechenkerngruppe  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 10  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
Berechnungsbeginn: 20.05.2025 11:38:35  
Berechnungsende: 20.05.2025 11:38:39  
Rechenzeit: 00:02:101 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 22  
Anzahl berechneter Punkte: 22  
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (17.02.2025) - 64 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer

Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
Rechenlauf-Info gewerbliche Nutzungen



Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8  
Minimale Distanz [m] 1 m  
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
Max. Iterationszahl 4

Minderung

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

Windenergieanlage: ISO 9613-2 Interim: 2015-05.1

Luftabsorption: ISO 9613-1

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar  
relative Feuchte 70,0 %  
Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Beugungsparameter: C2=20,0

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

I001 Plangebiet.geo	23.02.2024 09:18:42	
R001 Bestand.geo	19.02.2024 10:41:22	
Q001 WEA.geo	19.02.2024 08:36:52	
Q002a GE Bestand 05_2025.geo		18.05.2025 10:19:20
RDGM0001.dgm	16.02.2024 10:20:20	

**Legende**

Name		Quellname
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Schallquellen gewerbliche Nutzungen



Name	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	
	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
139_Fläche 1	65,0	105,4	0	0				105,4				
139_Fläche 10	65,0	106,4	0	0				106,4				
139_Fläche 11	70,0	111,3	0	0				111,3				
139_Fläche 2	70,0	113,8	0	0				113,8				
139_Fläche 3	60,0	106,1	0	0				106,1				
139_Fläche 4	60,0	104,5	0	0				104,5				
139_Fläche 5	60,0	97,7	0	0				97,7				
139_Fläche 6	65,0	101,9	0	0				101,9				
139_Fläche 7	65,0	107,6	0	0				107,6				
139_Fläche 8	70,0	113,3	0	0				113,3				
139_Fläche 9	70,0	112,5	0	0				112,5				
142_Fläche 1	60,0	102,9	0	0				102,9				
142_Fläche 2	65,0	106,6	0	0				106,6				
142_Fläche 3	70,0	112,3	0	0				112,3				
142_Fläche 4	65,0	103,7	0	0				103,7				
142_Fläche 5	70,0	110,0	0	0				110,0				
142_Fläche 6	70,0	111,0	0	0				111,0				
183_Fläche 1	70,0	110,4	0	0				110,4				
183_Fläche 2	62,5	100,5	0	0				100,5				
183_Fläche 3	57,5	96,8	0	0				96,8				
183_Fläche 4	70,0	110,6	0	0				110,6				
183_Fläche 5	62,5	100,9	0	0				100,9				
183_Fläche 6	57,5	92,3	0	0				92,3				
230A_Fläche 1	65,0	103,4	0	0				103,4				
230A_Fläche 2	65,0	101,0	0	0				101,0				
230A_Fläche 3	65,0	100,2	0	0				100,2				
230A_Fläche 4	65,0	103,4	0	0				103,4				
56_Fläche 1	65,0	100,5	0	0				100,5				
56_Fläche 2	65,0	103,3	0	0				103,3				
56_Fläche 3	65,0	104,4	0	0				104,4				
56_Fläche 4	65,0	105,1	0	0				105,1				
56_Fläche 5	60,0	97,2	0	0				97,2				
56_Fläche 6	65,0	106,1	0	0				106,1				
62_Fläche 1	60,0	97,0	0	0				97,0				
65_Fläche 1	65,0	105,5	0	0				105,5				
65_Fläche 2	60,0	99,6	0	0				99,6				
75_Fläche 01	65,0	102,9	0	0				102,9				
75_Fläche 02	65,0	101,1	0	0				101,1				
75_Fläche 03	65,0	107,0	0	0				107,0				
Biogas	70,0	110,9	0	0				110,9				
WEA 1	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 10	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 11	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 12	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 13	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 14	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 15	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Schallquellen gewerbliche Nutzungen



Name	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	
	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
WEA 16	99,0	99,0	0	0	54,1	72,6	84,3	91,9	94,6	93,8	89,6	
WEA 2	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 3	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 4	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 5	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 6	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 7	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 8	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	
WEA 9	108,0	108,0	0	0	63,1	81,6	93,3	100,9	103,6	102,8	98,6	

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

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Spalte	Beschreibung
Stockwerk	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Straßenverkehr	Straßenverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts
Gewerbe	Gewerbe - Beurteilungspegel tags und nachts
Gesamtbelastung	Gesamtbelastung - Beurteilungspegel tags und nachts
Überschreitung	Überschreitung der Orientierungswerte tags und nachts
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lüfter nach	Kennzeichnung der Räume, in denen nach VDI 2719 eine Lüftungseinrichtung erforderlich ist, sofern dieser zum Schlafen genutzt wird bzw. zum Schlafen geeignet ist

**Schalltechnische Untersuchung**  
**B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"**  
 Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Böseler Straße 44		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)					
EG	NO	64	57	44	35	64	57	-	2	70	X
1.OG		65	59	45	36	65	59	-	4	72	X
EG	NW	61	54	50	40	61	54	-	-	67	X
1.OG		62	55	50	40	62	55	-	-	68	X
EG	SO	61	55	43	37	61	55	-	-	68	X
1.OG		61	54	43	35	61	54	-	-	67	X
EG	SW	43	36	50	40	51	41	-	-	54	--
1.OG		48	41	50	40	52	44	-	-	57	--
Böseler Straße 44 - Garten		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)					
EG		58	-	51	-	59	-	-	-	62	--
Böseler Straße 44 - Terrasse		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)					
EG		52	-	50	-	54	-	-	-	57	--
Böseler Straße 46		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)					
EG	N	66	60	43	36	66	60	1	5	73	X
1.OG		67	61	44	36	67	61	2	6	74	X
EG	O	62	55	42	35	62	55	-	-	68	X
1.OG		64	57	43	36	64	57	-	2	70	X
1.OG	S	50	43	49	39	53	44	-	-	57	--
EG	W	61	54	49	36	61	54	-	-	67	X
1.OG		63	56	50	39	63	56	-	1	69	X
Böseler Straße 46 - Terrasse/Balkon		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)					
EG		64	-	52	-	64	-	-	-	67	--
1.OG		65	-	52	-	65	-	-	-	68	--

## Schalltechnische Untersuchung

### B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"

Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Böseler Straße 50 <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG	NO	68	61	45	37	68	61	3	6	74	X
1.OG		69	62	45	37	69	62	4	7	75	X
EG	NW	63	56	46	34	63	56	-	1	69	X
1.OG		65	58	46	34	65	58	-	3	71	X
EG	SO	64	57	45	37	64	57	-	2	70	X
1.OG		65	58	45	37	65	58	-	3	71	X
EG	SW	53	46	47	35	54	46	-	-	59	--
1.OG		51	44	47	35	52	45	-	-	58	--
Böseler Straße 50 - Garten <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG		59	-	48	-	59	-	-	-	62	--
Böseler Straße 50 - Terrasse <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG		54	-	49	-	55	-	-	-	58	--
Griesen Stein 1 <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG	NO	50	43	44	40	51	45	-	-	58	--
1.OG		51	44	46	40	52	45	-	-	58	--
EG	SO	46	40	41	33	47	41	-	-	54	--
1.OG		47	40	43	34	48	41	-	-	54	--
EG	SW	32	25	51	37	51	37	-	-	54	--
1.OG		38	31	51	37	51	38	-	-	54	--
Griesen Stein 1 - Garten <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG		46	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Griesen Stein 1 - Terrasse <span style="float: right;">Nutzung: GE    Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 50 dB(A)</span>											
EG		41	-	52	-	52	-	-	-	55	--

# Schalltechnische Untersuchung

## B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"

### Geräuschkontingentierung



Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 01 - Böseler Straße 38	IO 02 - Böseler Straße 40	IO 03 - Böseler Straße 42	IO 04 - Friesoyther Straße 39	IO 05 - Griesen Stein 3a	IO 06 - Griesen Stein 5	IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2	IO 08 - Schlingshöhe 2	IO 09 - Schlingshöhe 4	IO 10 - Tegelkamp 4
Gesamtimmisionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	42,7	42,0	42,0	57,5	47,1	40,3	44,1	41,9	44,2	44,7
Planwert L(Pl)	60,0	60,0	60,0	56,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0

		Teilpegel										
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01 - Böseler Straße 38	IO 02 - Böseler Straße 40	IO 03 - Böseler Straße 42	IO 04 - Friesoyther Straße 39	IO 05 - Griesen Stein 3a	IO 06 - Griesen Stein 5	IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2	IO 08 - Schlingshöhe 2	IO 09 - Schlingshöhe 4	IO 10 - Tegelkamp 4
Fläche 1	2151,8	55	29,6	34,2	38,3	15,4	23,0	22,7	24,7	37,7	25,8	13,5
Fläche 2	59412,0	63	47,1	49,6	51,5	39,7	47,3	44,8	51,9	53,7	47,8	37,4
Fläche 3	6909,3	55	32,5	33,9	34,1	20,0	30,9	33,4	26,5	31,3	26,3	18,5
Fläche 4	84599,6	66	50,9	52,7	53,7	44,2	55,6	52,1	52,4	53,3	49,5	42,2
Immissionskontingent L(IK)			52,5	54,5	55,9	45,6	56,2	52,9	55,1	56,6	51,8	43,4
Unterschreitung			7,5	5,5	4,1	10,4	3,8	7,1	4,9	3,4	8,2	11,6

# Schalltechnische Untersuchung

## B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"

### Geräuschkontingentierung



#### Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO 01 - Böseler Straße 38	IO 02 - Böseler Straße 40	IO 03 - Böseler Straße 42	IO 04 - Friesoyther Straße 39	IO 05 - Griesen Stein 3a	IO 06 - Griesen Stein 5	IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2	IO 08 - Schlingshöhe 2	IO 09 - Schlingshöhe 4	IO 10 - Tegelkamp 4
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	35,5	35,4	34,7	41,7	36,1	31,7	32,7	33,7	37,3	32,9
Planwert L(Pl)	44,0	44,0	45,0	42,0	44,0	45,0	45,0	45,0	44,0	39,0

		Teilpegel										
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01 - Böseler Straße 38	IO 02 - Böseler Straße 40	IO 03 - Böseler Straße 42	IO 04 - Friesoyther Straße 39	IO 05 - Griesen Stein 3a	IO 06 - Griesen Stein 5	IO 07 - Hinter Schlingshöhe 2	IO 08 - Schlingshöhe 2	IO 09 - Schlingshöhe 4	IO 10 - Tegelkamp 4
Fläche 1	2151,8	40	14,6	19,2	23,3	0,4	8,0	7,7	9,7	22,7	10,8	-
Fläche 2	59412,0	49	33,1	35,6	37,5	25,7	33,3	30,8	37,9	39,7	33,8	23,4
Fläche 3	6909,3	40	17,5	18,9	19,1	5,0	15,9	18,4	11,5	16,3	11,3	3,5
Fläche 4	84599,6	50	34,9	36,7	37,7	28,2	39,6	36,1	36,4	37,3	33,5	26,2
Immissionskontingent L(IK)			37,2	39,3	40,7	30,2	40,5	37,3	40,2	41,7	36,7	28,0
Unterschreitung			6,8	4,7	4,3	11,8	3,5	7,7	4,8	3,3	7,3	11,0

# Schalltechnische Untersuchung

## B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"

### Geräuschkontingentierung



Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:  
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L(EK) nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Fläche 1	55	40
Fläche 2	63	49
Fläche 3	55	40
Fläche 4	66	50

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

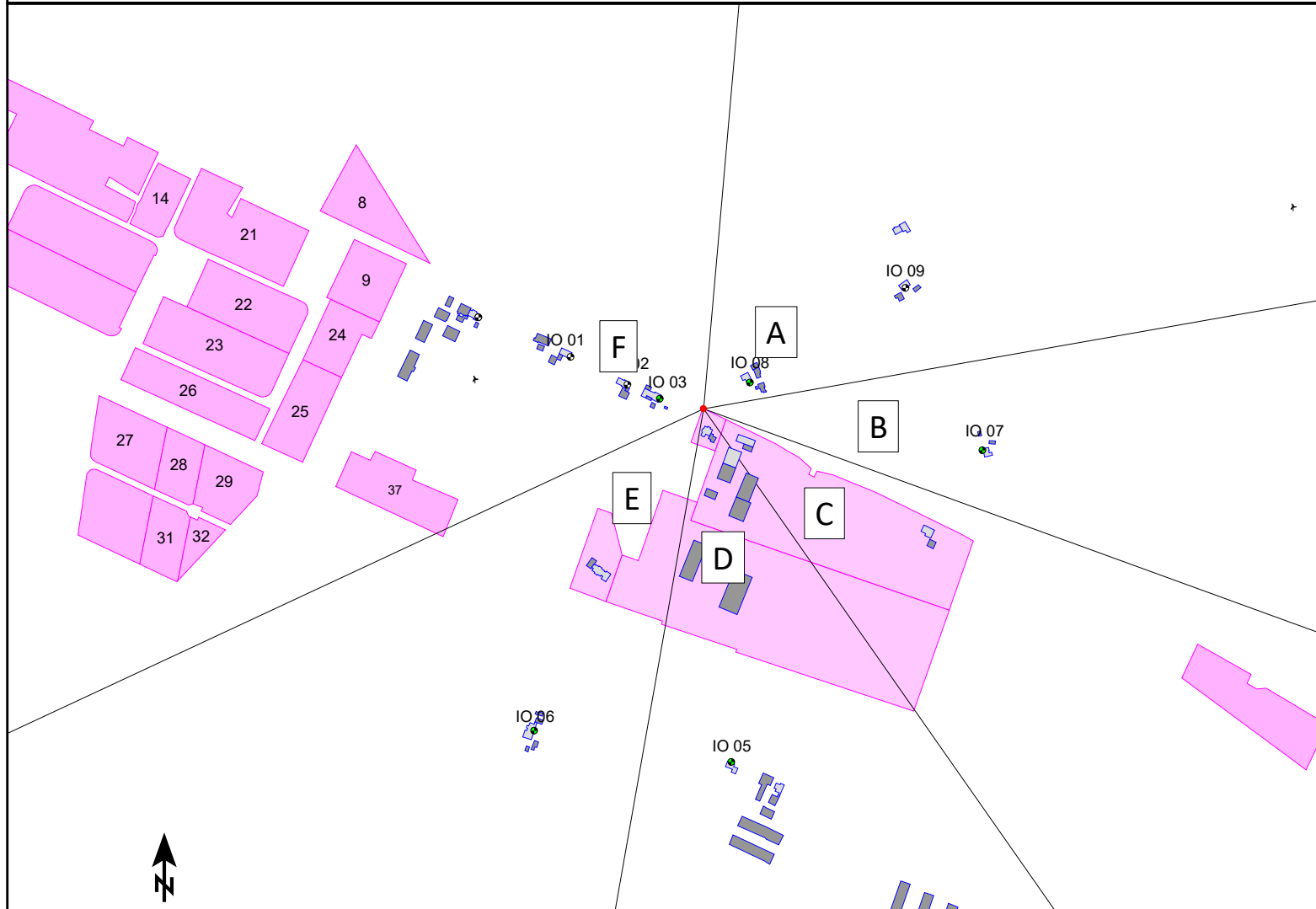
# Schalltechnische Untersuchung

## B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße/Griesen Stein, 1. Erweiterung"

### Geräuschkontingentierung



Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:  
 Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent  $L_{(EK)}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L_{(EK)}+L_{(EK,zus)}$  ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
426181,65	5874680,19

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	5,0	80,0	0	0
B	80,0	110,0	1	1
C	110,0	145,0	7	7
D	145,0	190,0	0	0
E	190,0	245,0	4	4
F	245,0	5,0	1	1

# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"





## Karte 1 - Straßenverkehr

Zeitbereich: LrT











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 5 m über Grund

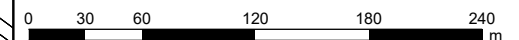
## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Außenwohnbereich
-  Straße

## Pegelwerte LrT in dB(A)

	<= 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	> 80

Maßstab 1:4000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154  
www.hewes-umweltakustik.de



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"





## Karte 2 - Straßenverkehr

Zeitbereich: LrN











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 5 m über Grund

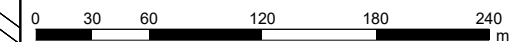
## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Außenwohnbereich
-  Straße

## Pegelwerte LrN in dB(A)

	<= 30
	30 - 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	> 70

Maßstab 1:4000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154  
www.hewes-umweltakustik.de



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"






## Karte 3 - gewerbliche Nutzungen

Zeitbereich: LrT











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 5 m über Grund

## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Außenwohnbereich
-  Flächenquelle
-  Windenergieanlage

## Pegelwerte LrT in dB(A)

	<= 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	> 80

Maßstab 1:8000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154  
www.hewes-umweltakustik.de



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"






## Karte 4 - gewerbliche Nutzungen

Zeitbereich: LrN











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 5 m über Grund

## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Außenwohnbereich
-  Flächenquelle
-  Windenergieanlage

## Pegelwerte LrN in dB(A)

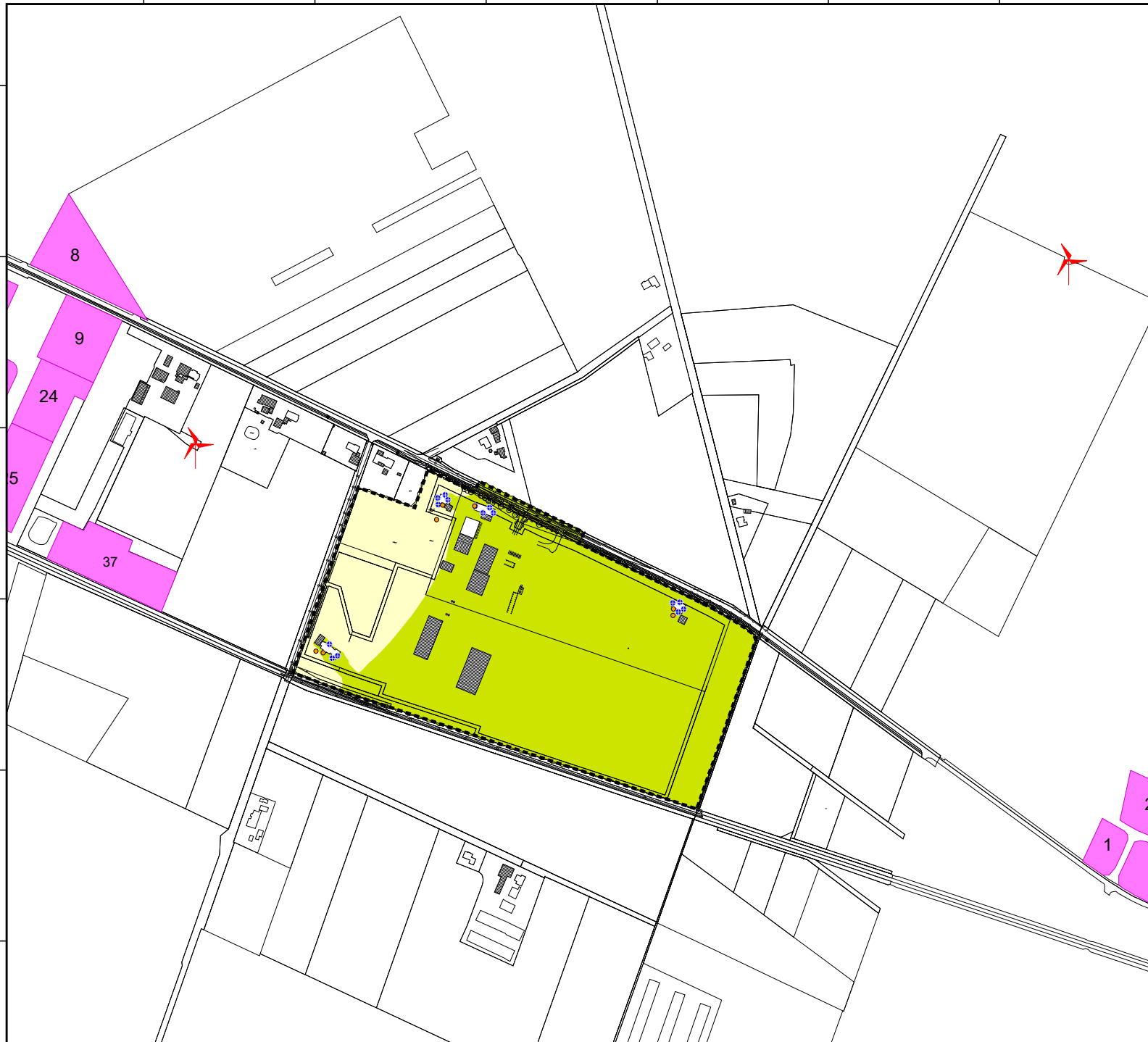
	<= 25
	25 - 30
	30 - 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	> 65

Maßstab 1:8000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154  
www.hewes-umweltakustik.de



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"







## Karte 5 - maßgebliche Außenlärmpegel

Zeitbereich: LrN








Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 5 m über Grund

### Zeichenerklärung

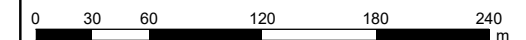
-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Außenwohnbereich
-  Flächenquelle
-  Windenergieanlage
-  Straße

### maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A)

	<= 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	> 80



Maßstab 1:4000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154  
www.hewes-umweltakustik.de



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"






## Karte 6 - Kontingentierung

Zeitbereich: LrT











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 2 m über Grund

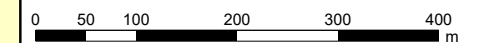
## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Referenzpunkt
-  Sektorrand
-  Kontingentierungsfläche

## Pegelwerte LrT in dB(A)

	<= 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	> 75

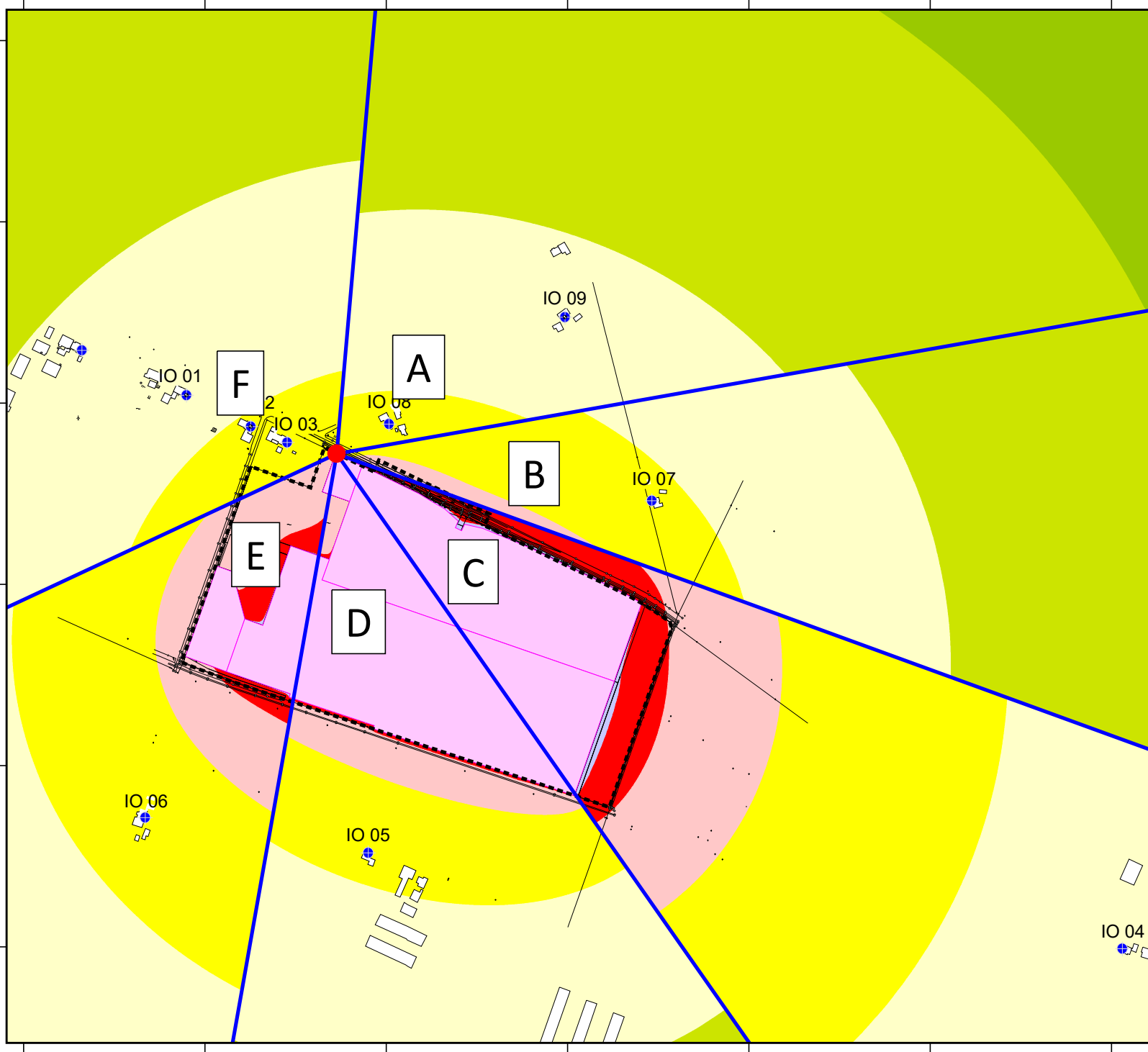
Maßstab 1:7500



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154

[www.hewes-umweltakustik.de](http://www.hewes-umweltakustik.de)



# Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 200A "Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung"






## Karte 7 - Kontingentierung

Zeitbereich: LrN











Datum: 23.05.2025

Rechenhöhe: 2 m über Grund

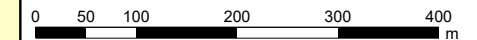
## Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich
-  Immissionsort
-  Referenzpunkt
-  Sektorrand
-  Kontingentierungsfläche

## Pegelwerte LrN in dB(A)

	<= 20
	20 - 25
	25 - 30
	30 - 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	> 60

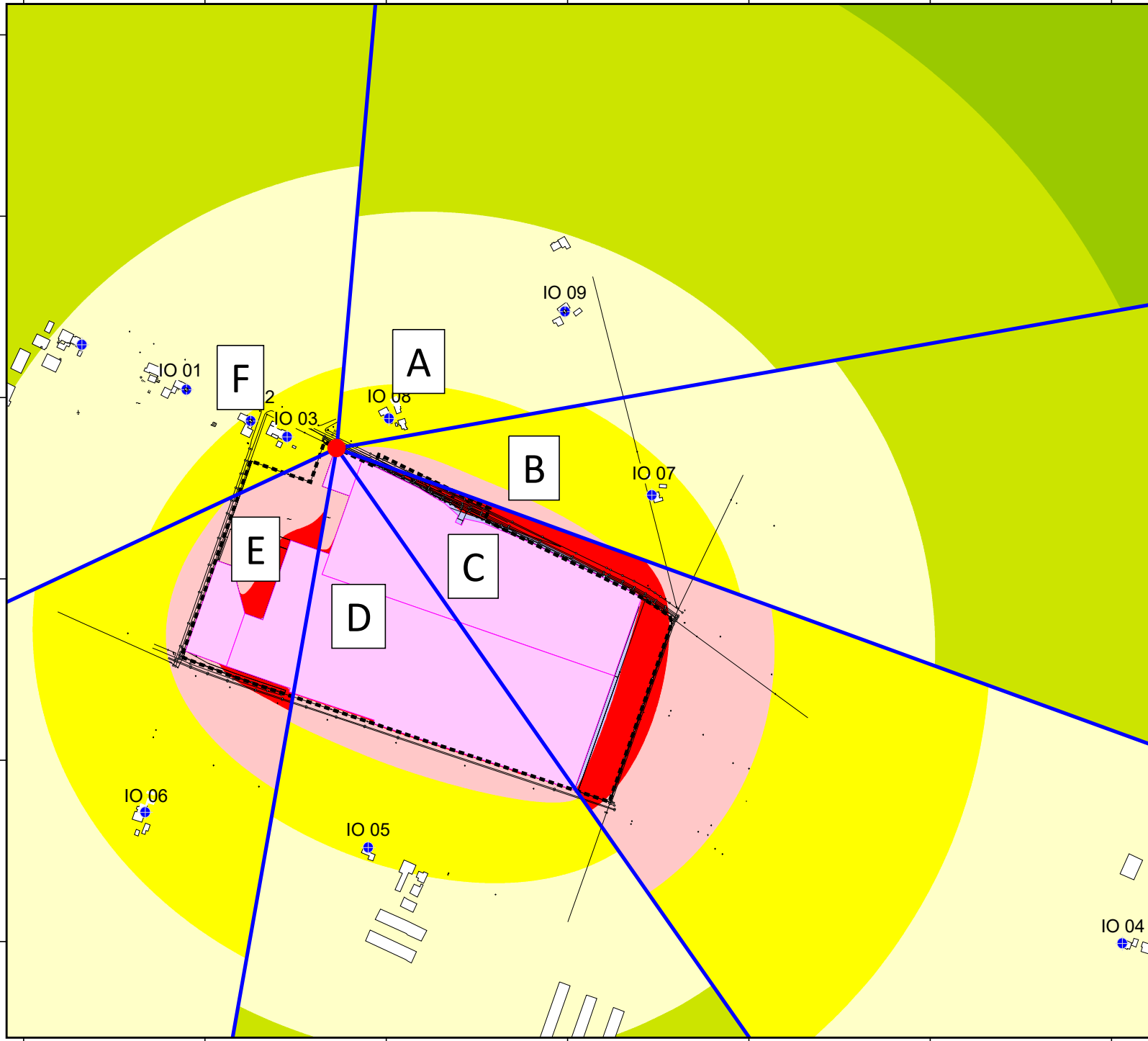
Maßstab 1:7500



HeWes Umweltakustik GmbH  
Am Speicher 2  
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154

[www.hewes-umweltakustik.de](http://www.hewes-umweltakustik.de)



# Immissionsschutzgutachten

<b>Auftraggeber</b>	Stadt Friesoythe Alte Mühlenstraße 12 26169 Friesoythe
<b>Vorhaben</b>	Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“
<b>Gutachter</b>	Simone Rühlmann, Frederic-Francois Mattern Fachbereich 3.9, Sachgebiet Immissionsschutz
<b>Telefon</b>	0441 801-407
<b>Telefax</b>	0441 801-386
<b>E-Mail</b>	Frederic-Francois.Mattern@lwk-niedersachsen.de

Oldenburg, 29.05.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Veranlassung</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Beschreibung der Standortsituation</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Beurteilung der Geruchsimmissionssituation nach Anhang 7 der Luft</b> .....	<b>4</b>
3.1 Festlegung des Beurteilungsgebietes .....	7
3.2 Ausbreitungsmodell.....	8
3.3 Rauigkeitslänge .....	9
3.4 Meteorologische Daten .....	9
3.5 Weitere Eingabeparameter für die Ausbreitungsrechnung .....	10
3.6 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse.....	11
<b>4. Zusammenfassende Bewertung</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Literatur</b> .....	<b>13</b>

Anlagen I - VI

Behördeninterne Anlagen 1a – 3

## 1. Veranlassung

Die Stadt Friesoythe beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“ neu aufzustellen. Hintergrund des Vorhabens ist die Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“ zur Sicherung der Entwicklungsmöglichkeiten der Gewerbebetriebe.

In der Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Betriebe mit aktiver Tierhaltung.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen wurde von der Stadt Friesoythe beauftragt, ein Geruchsgutachten zu erstellen, um die im Plangebiet zu erwartende Geruchsimmissionssituation zu beurteilen.

Die Begutachtung der Geruchsimmissionen erfolgt gemäß der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft 2021). Dabei wird die belästigungsrelevante Kenngröße bestimmt, die gemäß Anhang 7 der TA Luft bei der Beurteilung der Belästigung durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen heranzuziehen ist.

Zur Begutachtung standen zur Verfügung:

- Kartengrundlage mit Darstellung des Geltungsbereiches des geplanten Bebauungsplans (Maßstab 1:2000)
- Angaben des Landkreises Cloppenburg zu den genehmigten Tierplätzen der benachbarten Tierhaltungen
- Auskünfte der Betriebsleiter umliegender landwirtschaftlicher Betriebe zu emissionsrelevanten Daten

## 2. Beschreibung der Standortsituation

Die topografische Einordnung des Plangebietes ist in der **Anlage I** dargestellt.

Das Plangebiet liegt in dem Ortsteil Schlingshöhe der Stadt Friesoythe, im Landkreis Cloppenburg. Es umfasst die Flurstücke 2/1, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8 und 3 der Flur 50 in der Gemarkung Friesoythe.

Das Plangebiet grenzt östlich an die Straße „Griesen Stein“, südlich an die „Böseler Straße“ und überlagert den Bebauungsplan Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“. Das Plangebiet weist eine Größe von etwa 19,08 ha auf.

Der Geltungsbereich ist der **Anlage II** zu entnehmen.

### 3. Beurteilung der Geruchsmissionssituation nach Anhang 7 der Luft

Die neue TA Luft (2021) enthält in Anhang 7 Vorschriften, in welcher Weise zu prüfen ist, ob von einer Anlage Geruchsmissionen hervorgerufen werden, die im Sinne des § 3 BImSchG Abs. 1 erhebliche Belästigungen darstellen.

Als Grundlage der Beurteilung von Geruchsmissionen wird in Anhang 7 der TA Luft die so genannte Geruchsstunde auf der Basis von einer Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m<sup>3</sup>) herangezogen. Die Geruchsstunde wird über die Immissionszeitbewertung definiert. Hierbei werden Geruchsmissionen von mindestens 6 Minuten Dauer innerhalb einer Stunde jeweils als volle Geruchsstunde gewertet und bei der Summation über das Jahr berücksichtigt. Demgegenüber werden Immissionszeiten von weniger als 10 % je Zeitintervall (< 6 Minuten je Stunde) bei der Geruchshäufigkeitsermittlung vernachlässigt.

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen sind die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden heranzuziehen und in Abhängigkeit des jeweiligen Baugebietes den hierfür festgelegten Immissionswerten gegenüberzustellen. Nach Anhang 7 der TA Luft sind Geruchsmissionen im Sinne des § 3 (1) des BImSchG als erhebliche Belästigungen anzusehen, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte (IW) überschritten werden.

**Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte für Geruchsstoffe in Abhängigkeit von der Nutzungsart**

Gebietskategorie	Immissionsgrenzwert*
Wohn- und Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete Kerngebiete ohne Wohnen	0,15
Dorfgebiete	0,15

\* Ein Immissionswert von 0,10 entspricht z. B. einer Überschreitungshäufigkeit der vorgegebenen Geruchskonzentration von 1 GE/m<sup>3</sup> in 10 % der Jahresstunden.

Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet. Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind in Gewerbe- bzw. Industriegebieten Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind nach der TA Luft entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den o. g. Gebietskategorien bzw. Baugebieten zuzuordnen.

So wird beispielsweise ein Sondergebiet für ein Seniorenzentrum, das in einem allgemeinen Wohngebiet eingebettet ist, den gleichen Schutzanspruch wie ein Wohngebiet haben.

Bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich ist es unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) für Tierhaltungsgerüche heranzuziehen.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass nach Nr. 5 Anhang 7 der TA Luft

*„[...] bei der Grundstücksnutzung eine gegenseitige Pflicht zur Rücksichtnahme bestehen kann, die unter anderem dazu führen kann, dass die Belästigte oder der Belästigte in höherem Maße Geruchsmissionen hinnehmen muss. Dies wird besonders dann der Fall sein, soweit einer emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären.“*

In der TA Luft wird die unterschiedliche Belästigungswirkung der Gerüche der landwirtschaftlichen Tierarten berücksichtigt. Grundlage für diese Regelung sind die Ergebnisse eines in den Jahren 2003 bis 2006 durchgeführten, umfangreichen Forschungsvorhabens zur „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“, das als Verbundprojekt der Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen durchgeführt wurde.

Ziel dieses sog. „Fünf-Länder-Projektes“ war es, die Grundlagen für ein spezifisches Beurteilungssystem für Geruchsmissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen auf Basis systematischer Belastungs- und Belästigungsuntersuchungen zu entwickeln. In dieser Untersuchung wurde festgestellt, dass die Geruchsqualität „Rind“ kaum belästigend wirkt, gefolgt von der

Geruchsqualität „Schwein“. Eine demgegenüber deutlich stärkere Belästigungswirkung geht von der Geruchsqualität „Geflügel“ in der Form der Geflügelmast aus (SUCKER et al. 2006).

**Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten**

Tierartsspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 im qualitätsgesicherten Hal- tungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen)	0,65
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine ent- sprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschl. Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
Pferde	0,5
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl von 1.000, wobei Jungtiere nicht bei der Ermittlung der Tierplatzzahl berücksichtigt werden und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren bis zu einer Tierplatzzahl von 750, wobei Jungtiere nicht bei der Er- mittlung der Tierplatzzahl berücksichtigt werden und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Sonstige Tierarten	1,0

Den einzelnen Tierarten werden Gewichtungsfaktoren zugeordnet, die der obenstehenden Ta-  
belle 2 zu entnehmen sind. Für hier nicht genannte Tierarten gilt der Gewichtungsfaktor 1. Bei  
der Beurteilung von Pferdehaltungen ist gegebenenfalls ein Mistlager für Pferdemist gesondert  
zu betrachten.

Die TA Luft sieht daher vor, dass eine belästigungsrelevante Kenngröße  $IG_b$  zu berechnen  
und anschließend mit den Immissions(grenz)werten zu vergleichen ist, wenn Gerüche aus  
landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen beurteilt werden.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße  $IG_b$  soll die Gesamtbe-  
lastung  $IG$  mit dem Faktor  $f_{\text{gesamt}}$  multipliziert werden:

$$IG_b = IG * f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor  $f_{\text{gesamt}}$  wird aus den Gewichtungsfaktoren der Tierarten ermittelt. Dabei wird berücksichtigt, welchen Anteil die durch diese Tierarten verursachten Immission an der Gesamtmission hat (s. Nr. 4.6 Anhang 7 der TA Luft).

### 3.1 Festlegung des Beurteilungsgebietes

Bei der Frage, welche Geruchsemissionen zur Ermittlung der Geruchsgesamtbelastung heranzuziehen sind, ist Satz 5, Nr. 3.3 Anhang 7 von zentraler Bedeutung, denn danach ist eine Gesamtzusatzbelastung von 0,02 bzw. 2 %\* auch bei übermäßiger Kumulation als irrelevant anzusehen. Die sich für die Gesamtzusatzbelastung einer Anlage ergebende 2 %-Isolinie stellt somit das Beurteilungsgebiet dieser Anlage im eigentlichen Sinne der TA Luft dar. Befindet sich in dem Belastungsbereich  $> 2 \%$ \* einer Anlage kein Schutzgut (Wohnnutzung), ist die Anlage gemäß TA Luft ohne weitere Prüfung der Gesamtbelastung genehmigungsfähig. Befindet sich dagegen in dem Belastungsbereich  $> 2 \%$ \* einer Anlage eine zu schützende Wohnnutzung, so ist für diesen Immissionsort und alle anderen im Beurteilungsgebiet der Anlage befindlichen Immissionsorte die Gesamtbelastung zu ermitteln, die sich wiederum für jeden Immissionsort aus der Gruppe der Anlagen ergibt, die mit mehr als 2 %\* auf diesen Immissionsort im Beurteilungsgebiet einwirken.

Bei einer Bauleitplanung stellt sich die Sichtweise dagegen anders dar, denn das Plangebiet selbst, in dem Wohnbauflächen mit entsprechenden Wohnnutzungen ausgewiesen werden sollen, stellt in diesem Fall das zu beurteilende Gebiet mit darin befindlichen Immissionsorten dar. Alle mit mehr als 2 %\* auf das Plangebiet einwirkenden Immissionsbeiträge sind gemäß Anhang 7 relevant und tragen zur Geruchsgesamtbelastung im Plangebiet bei (vgl. Arends u. Donhauser 2023). Bei größeren Plangebieten ist es u. U. gerechtfertigt, das Plangebiet in kleinere Abschnitte zu untergliedern.

Im vorliegenden Fall wirken auf das Plangebiet die Immissionen von 5 Hofstellen relevant ein. Dabei handelt es sich um:

- Thobe (Griesen Stein 3, 26169 Friesoythe), südlich vom Plangebiet in einer Entfernung von ca. 160 m. Hier werden Sauen, Eber und Ferkel gehalten.
- Münzebrock (Böseler Straße 36, 26169 Friesoythe), Nordnordwest vom Plangebiet in einer Entfernung von ca. 260 m. Hier wird Schweine- und Bullenmast betrieben.

---

\* belästigungsrelevante und gerundete Kenngröße

- Rugemoor - Hofstelle 1 (26169 Friesoythe), südlich vom Plangebiet in einer Entfernung von ca. 280 m. Hier wird Putenmast betrieben.
- Rugemoor - Hofstelle 2 (26169 Friesoythe), nordöstlich vom Plangebiet in einer Entfernung von ca. 830 m. Hier werden Masthähnchen gehalten.
- Rugemoor - Hofstelle 3 (26169 Friesoythe), In einer Entfernung von ca. 1,36 km nordöstlich vom Plangebiet. Hier wird Hähnchenmast betrieben.

Die Standorte der Vorbelastungsbetriebe sind in **Anlage III** dargestellt.

### 3.2 Ausbreitungsmodell

Die Geruchsausbreitungsrechnung ist auf der Basis der VDI-Richtlinie 3788 Blatt 1 (Ausgabe Juli 2000), des Anhangs 2 der TA Luft und der speziellen Anpassungen für Geruch durchzuführen. Hierfür wird gemäß TA Luft das Programm „AUSTAL“ herangezogen.

Das Rechenprogramm AUSTAL ist eine beispielhafte Umsetzung der Vorgaben des Anhangs 2 der TA Luft. AUSTAL (beginnend ab Version 3) bezieht sich auf die TA Luft 2021 und ist Nachfolger von AUSTAL2000 (endend mit Version 2), das sich auf die TA Luft 2002 bezog. Die Programme AUSTAL und AUSTAL2000 wurden vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt (UFOPLAN-Vorhaben 3714 43 204 0 und 200 43 256 sowie UBA-Projekt 94835). Der Rechenkern (aktuelle Version 3.2.1-WI-x), mit dem auch die belästigungsrelevanten Geruchskenngrößen (=  $IG_b$ ) berechnet werden können, wurde im August 2021 durch das UBA freigegeben und veröffentlicht. Die für den Rechenkern entwickelte Benutzeroberfläche mit der Bezeichnung „AUSTAL View, Version 10.3.0“ stammt von der Firma ArguSoft GmbH & Co KG.

In der Ausbreitungsrechnung wird das Partikelmodell der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z. B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoffe in der Umgebung eines Emittenten geschlossen.

Ist der für eine Stunde berechnete Mittelwert der Konzentration des Geruchsstoffes größer als die Beurteilungsschwelle  $c_{BS}$  mit dem Wert  $0,25 \text{ GE}_E/\text{m}^3$ , so wird die betreffende Stunde als Geruchsstunde gewertet. Die Anzahl der Geruchsstunden wird aufsummiert und in das Verhältnis zu der Gesamtanzahl der ausgewerteten Stunden gesetzt. Das Ergebnis ist die relative Häufigkeit der Geruchsstunden.

### 3.3 Rauigkeitslänge

Ein wichtiger Einflussfaktor, der im Rahmen der Ausbreitungsrechnung zu berücksichtigen ist, stellt die Rauigkeit des Geländeprofiles dar. Die Rauigkeitslänge ist gemäß TA Luft „[...]für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (tatsächlichen Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.“ Alle Rauigkeitselemente, die explizit in Form von Gebäuden im Windfeld oder indirekt als Ersatzquellen berücksichtigt wurden, werden nicht in die Ermittlung der mittleren Rauigkeitslänge einbezogen.

Das Programm „AUSTAL View“ hat auf Grundlage des Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE) eine mittlere Rauigkeitslänge von  $z_0 = 0,2$  m ermittelt. Auf Grundlage der vorgefundenen Standortbedingungen wird die Rauigkeit des Geländes durch das LBM-DE gut wiedergegeben. Eine Korrektur der mit der Software automatisch ermittelten Rauigkeitslänge von gerundet 0,2 m ist nicht erforderlich.

### 3.4 Meteorologische Daten

Die Ausbreitung von Schadstoffen ist abhängig von meteorologischen Bedingungen wie z. B. Windgeschwindigkeiten, -richtungen und -häufigkeiten, die bei der Erstellung der Immissionsprognose mitberücksichtigt werden müssen. Meteorologische Daten werden von den Wetterdiensten erhoben und in Form von Ausbreitungsklassenstatistiken oder Zeitreihen für die von ihnen betriebenen Wetterstationen zur Verfügung gestellt. Sie beinhalten Angaben zur Häufigkeit von Windrichtungen, Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen - entweder für einen durchschnittlichen Witterungsverlauf (Ausbreitungsklassenstatistik) oder für ein repräsentatives Jahr (Zeitreihe) - und beschreiben somit die in der Atmosphäre vorherrschenden meteorologischen Verhältnisse, die für die Ausbreitung und Verdünnung von Luftschadstoffen jeglicher Art verantwortlich sind.

Ausbreitungsklassen, auch Stabilitätsklassen genannt, beschreiben den Zustand der atmosphärischen Grenzschicht. Sie sind ein Gradmesser für die atmosphärische Turbulenz, welche wiederum die horizontale und vertikale Diffusion von Luftbeimengungen beeinflusst. Ausbreitungsklassen bestimmen somit die Geometrie der Abluftfahne und beeinflussen auf diese Weise die Form des Immissionsfeldes im Lee des Emittenten. Die Bestimmung einer

Ausbreitungsklasse erfolgt in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und dem Bedeckungsgrad. Ausbreitungsklassenstatistiken oder Zeitreihen bilden somit die meteorologische Grundlage für die Simulationsrechnung der Schadstoffausbreitung.

Bei der Frage, ob die Ausbreitungsrechnung mit einer Ausbreitungsklassenstatistik oder einer Zeitreihe erfolgt, ist zu berücksichtigen, dass Ausbreitungsklassenstatistiken (AKS) die statistischen Mittelwerte der in einem langjährigen Witterungsverlauf auftretenden Windverhältnisse reflektieren, während eine Zeitreihe (AKTerm) die stundengenauen Werte eines Jahres bezüglich der Windrichtung, der Windgeschwindigkeit und der Ausbreitungsklasse nach Klug/Manier enthält. Bei der Verwendung von Zeitreihen können auch zeitliche Fluktuationen oder bestimmte Stillzeiten, in denen keine Emissionen freigesetzt werden, berücksichtigt werden.

Für das Plangebiet liegen keine standortgenauen meteorologischen Daten vor. Deshalb muss auf Daten einer dem Witterungsverlauf im Beurteilungsgebiet der Ausbreitungsrechnung entsprechenden repräsentativen Wetterstation zurückgegriffen werden. Zur Simulation der meteorologischen Bedingungen für die Ausbreitungsrechnung wurde vor diesem Hintergrund ein von dem Deutschen Wetterdienst gelieferter Datensatz der Wetterstation Friesoythe-Altenoythe in Form einer repräsentativen Zeitreihe (AKTerm 05.04.2014 – 04.04.2015) eingesetzt.

Die Wetterstation liegt ca. 5,32 km nördlich des Plangebietes und stellt unter geographischen und klimatischen Gesichtspunkten eine gute räumliche Annäherung an die meteorologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet dar. Die Windrose der Station Friesoythe-Altenoythe ist in **Anlage IV** dargestellt.

Auf Grund der gewählten Rauigkeitslänge von 0,2 m wird eine Anemometerhöhe von 16,1 m eingestellt.

### **3.5 Weitere Eingabeparameter für die Ausbreitungsrechnung**

Für die Ausbreitungsberechnung werden i. d. R. tatsächlich mittels Messung festgestellte Geruchskonzentrationen herangezogen. Da die Ermittlung solcher Daten vor Ort einen sehr hohen Zeit- und Kostenaufwand erfordert und zudem von vielen Voraussetzungen abhängig ist, bedient man sich bereits bekannter Jahresmittelwerte der Geruchsstoffemissionen. Solche Jahreswerte, die auch den Tages- und Jahresgang der Geruchsstoffemissionen enthalten, liegen mit der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ vor und werden im Weiteren herangezogen.

Es wurde ein benutzerdefiniertes geschachteltes Rechengitter sowie die Qualitätsstufe  $q_s = +2$  gewählt.

In den Tabellen der **behördeninternen Anlagen 1a – 3** sind die Geruchsemissionen und Quellen-Parameter der Vorbelastungsbetriebe zusammengestellt.

Das Rechenlaufprotokoll mit den vollständigen Angaben der in der Ausbreitungsrechnung verwendeten Daten und Einstellungen ist in der **Anlage V** aufgeführt.

### 3.6 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der Geruchsimmissionen soll nach Anhang 7 der TA Luft auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von diesem Standardmaß können geringere Rastergrößen - bis hin zu Punktbetrachtungen - gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Dies ist häufig in landwirtschaftlich geprägten Bereichen anzutreffen.

Um vor diesem Hintergrund die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnung bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wird die Kantenlänge der Netzmasche des Auswerterasters im Beurteilungsgebiet in Abweichung von dem o. g. Standardmaß auf 20 m \* 20 m reduziert und die Geruchsstundenhäufigkeit im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes prognostiziert.

Die ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen sind in der **Anlage VI** grafisch dargestellt.

Aus der **Anlage VI** geht hervor, dass im Plangebiet belästigungsrelevante Kenngrößen in Höhe von 13 bis 38 % ermittelt werden. In den Bereichen mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von bis zu 15 % eignet sich der Planbereich gemäß Tabelle 22, Anhang 7 der TA Luft für eine Ausweisung als Gewerbe- und Industriegebiet mit einer dort ausnahmsweise zugelassenen Wohnnutzung. In den Bereichen mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von mehr als 15 bis zu 25 % ist eine Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet ohne Wohnnutzung vertretbar. In mit mehr als 25 % belasteten Bereichen sind hingegen entsprechend Abs. 2, Nr. 3.1, Anhang 7 TA Luft innerhalb eines Gewerbe- und Industriegebietes nur Nutzungen vertretbar, in denen sich Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer lediglich sporadisch aufhalten.

#### 4. Zusammenfassende Bewertung

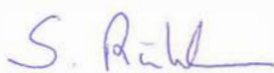
Die Stadt Friesoythe beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 200 A „Böseler Straße / Griesen Stein, 1. Erweiterung“ neu aufzustellen. Hintergrund des Vorhabens ist die Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 200 „Böseler Straße / Griesen Stein“ zur Sicherung der Entwicklungsmöglichkeiten der Gewerbebetriebe.

Da sich in der Nachbarschaft des Plangebietes mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit aktiver Tierhaltung befinden wurde die Landwirtschaftskammer Niedersachsen von der Stadt Friesoythe beauftragt, ein Geruchsgutachten zu erstellen, um die im Plangebiet zu erwartende Geruchsimmissionssituation zu beurteilen.

Die Begutachtung der Geruchsimmissionen erfolgte gemäß TA Luft. Dabei wird die belästigungsrelevante Kenngröße bestimmt, die gemäß Anhang 7 der TA Luft bei der Beurteilung der Belästigung durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen heranzuziehen ist.

Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem Partikelmodell nach VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 vorgenommen. Weitere Grundlagen im vorliegenden Gutachten bilden die VDI-Richtlinien 3894, Blatt 1 und 3783, Blatt 13.

Im Rahmen der Bearbeitung wurde festgestellt, dass 3 Betriebe mit 5 Hofstellen auf das Plangebiet geruchlich relevant einwirken. Die mit diesen Betrieben durchgeführte Ausbreitungsrechnung führte mit einem prognostizierten Geruchsimmissionsniveau von 13 bis 38 % zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Plangebietes der gemäß TA Luft gegenüber dem Wohnen in Gewerbe- und Industriegebieten heranzuziehende Immissions(grenz)wert von 15 % nur teilweise eingehalten werden kann. Es können im Plangebiet etwa 3,04 ha als Gewerbe- und Industriegebiet, in dem Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen sind, ausgewiesen werden. In den Bereichen mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von mehr als 15 bis zu 25 % ist eine Nutzung als Gewerbe- und Industriegebiet ohne Wohnnutzung vertretbar. Dies entspricht einer Fläche von etwa 7,99 ha. Entsprechend Abs. 2, Nr. 3.1, Anhang 7 TA Luft sind in Bereichen mit als 25 % Geruchsbelastung hingegen innerhalb eines Gewerbe- und Industriegebietes nur Nutzungen vertretbar, in denen sich Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer lediglich sporadisch aufhalten.



Simone Rühlmann

Fachbereich 3.9 – Sachgebiet Immissionsschutz

## 5. Literatur

- ARENDS, F.; DONHAUSER, H. (2023): TA Luft 2021 – neue Vorsorge- und Schutzanforderungen hinsichtlich der Altanlagenanierung und der Geruchsbeurteilung nach Anhang 7. In: Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung, 19. KTBL-Tagung, 03.05.2023 in Kassel und 24.05.2023 in Ulm, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) Darmstadt.
- ARENDS, F. (2023): Berücksichtigung der Abluftreinigung bei der Genehmigung. in: KTBL-Schrift Abluftreinigung für Schweinehaltungsanlagen, Seite 57-70, KTBL 2023, Herausgeber und Vertrieb Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
- ARENDS, F. (2015): Sachgerechte Berücksichtigung von Vorbelastungen bei Ausbreitungsrechnungen. In: Gerüche in der Umwelt; VDI-Berichte, Band 2252; Tagungsband zur 6. VDI-Tagung Gerüche in der Umwelt, Karlsruhe 2015, Seite 63-69.
- BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I S. 3634) geändert worden ist.
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG 2013): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.
- DIN 18910 (2017): Wärmeschutz geschlossener Ställe – Wärmedämmung und Lüftung – Planungs- und Berechnungsgrundlagen für geschlossene zwangsbelüftete Ställe; DIN-Normausschuss Bauwesen (NABau), August 2017
- DLG PRÜFRAHMEN (2022); Gruppe: Gebäude und Stalleinrichtungen; Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen, © DLG, DLG-Testzentrum Technik & Betriebsmittel Max-Eyth-Weg 1, 64823 Gr.-Umstadt (unveröffentlicht)
- GÄRTNER, A, GESSNER, A, MÜLLER, G, BOTH, R (2009): Ermittlung der Geruchsemissionen einer Hähnchenmastanlage: Gefahrstoffe, Reinhaltung der Luft Nr. 11/12, S. 485 ff.
- GESETZ ZUR STÄRKUNG DER INNENENTWICKLUNG IN DEN STÄDTEN UND GEMEINDEN UND WEITEREN FORTENTWICKLUNG DES STÄDTEBAURECHTS (BauGBauÄndG) vom 11.06.2013 BGBl. I S. 1548
- GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I S. 2023 I Nr. 6)
- JANICKE L, JANICKE U (2003): Entwicklung eines modellgestützten Beurteilungssystems für den anlagenbezogenen Immissionsschutz. Bericht vom Februar 2003 (Förderkennzeichen (UFOPLAN) 20043256)
- JANICKE L, JANICKE U (2004): Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz. Bericht vom Oktober 2004 (Förderkennzeichen UFOPLAN) 20343256)

KTBL (2006): Handhabung der TA Luft bei Tierhaltungsanlagen – Ein Wegweiser für die Praxis, KTBL-Schrift 447, Darmstadt

LOHMEYER ET. AL (1999): Modellierung der Geruchs- und Ammoniakausbreitung aus Tierhaltungsanlagen im Nahbereich

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2006): Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 in Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchs-Immissionsrichtlinie. Merkblatt 56, Essen

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2006) HRSG.): Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft – Bericht zu Expositions-Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätsprofilen, Materialien 73

NEUNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV 1992): 9. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. November 2020 (BGBl. I S. 2428)

NIEDERSÄCHSISCHE BAUORDNUNG (NBAUO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46 – VORIS 21072-), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

OLDENBURG, J. (1989): Geruchs- und Ammoniak-Emission aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333, Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup (Westf.)

SUCKER, K.; F. MÜLLER UND R. BOTH (2006): Geruchsbeurteilungen in der Landwirtschaft. Bericht zur Expositions- Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätenprofilen. Materialien 73. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA LUFT 2021): Neufassung der ersten Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 18.08.2021, GMBI. Nr. 48-54, s. 1050.

VDI 3886 BLATT 1 Ermittlung und Bewertung von Gerüchen - Geruchsgutachten - Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (1992): VDI-Richtlinie 3882, Blatt 1: Olfaktometrie – Bestimmung der Geruchsintensität. VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1, VDI-Verlag Düsseldorf.

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (1992): VDI-Richtlinie 3882, Blatt 2: Olfaktometrie – Bestimmung der hedonischen Geruchswirkung. VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1, VDI-Verlag Düsseldorf

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (2000): VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle. Partikelmodell, VDI-Verlag Düsseldorf

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (2010) VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsprognose – Ausbreitungsrechnung gem. TA Luft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (2011): VDI 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen; Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde

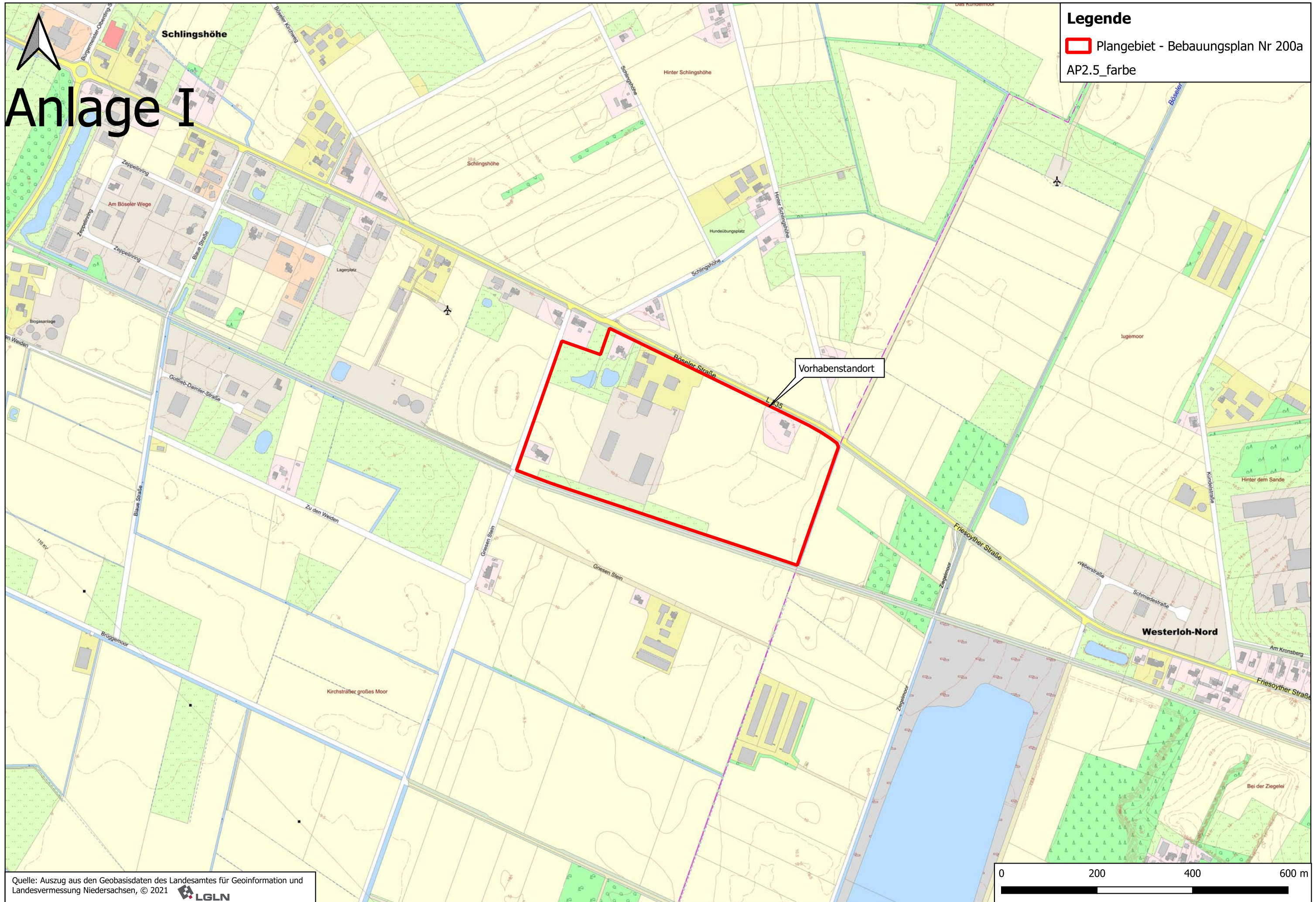
VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (HRSG.) (2012): VDI 3894, Blatt 2: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen; Methode zur Abstandsbestimmung Geruch

VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE; Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I S. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

VIERTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV): in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1799) geändert worden ist"

# Anlage I

**Legende**  
[Red Outline] Plangebiet - Bebauungsplan Nr 200a  
AP2.5\_farbe



# Anlage II

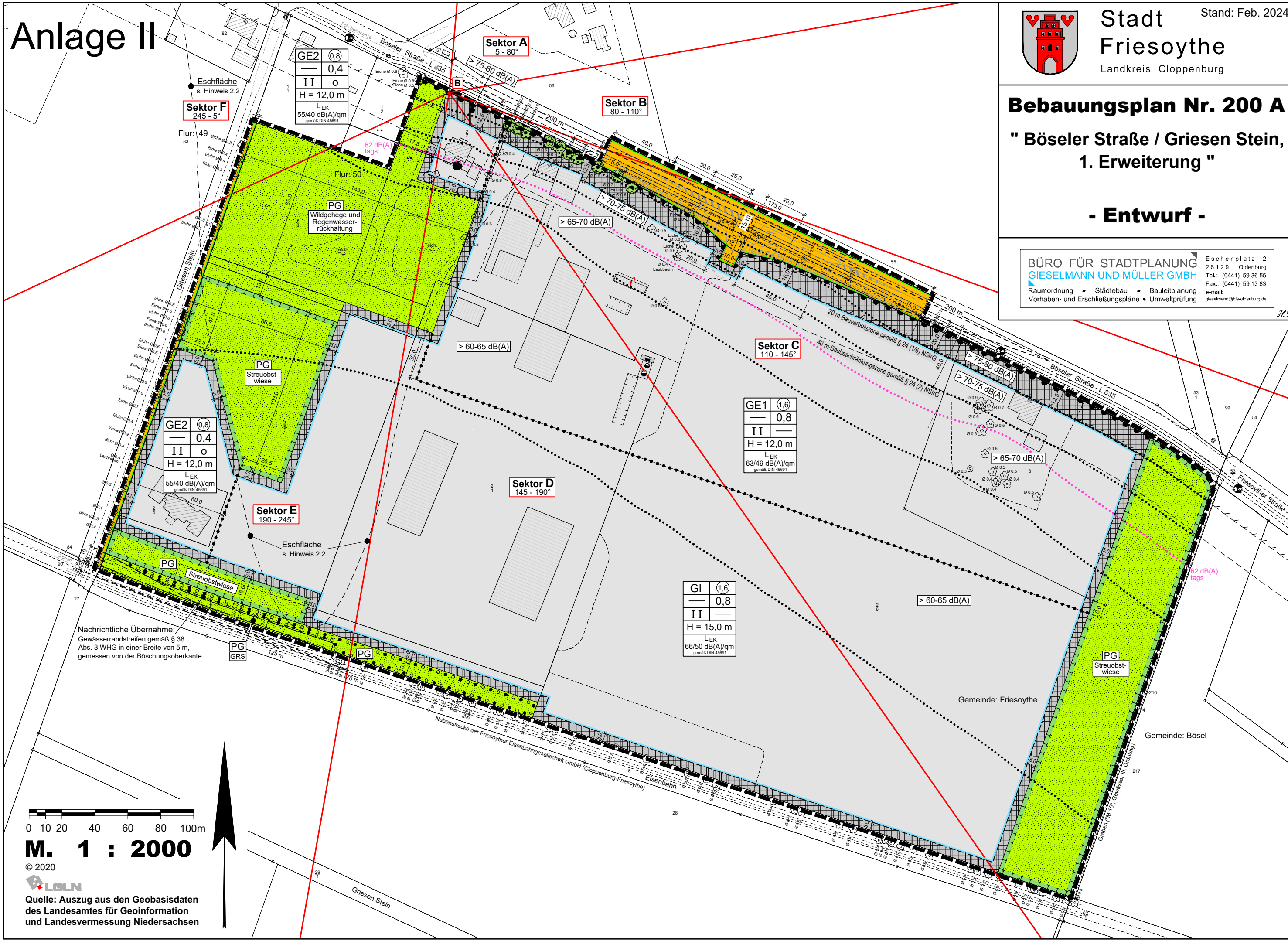


## Bebauungsplan Nr. 200 A

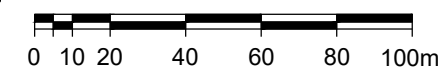
" Böseler Straße / Griesen Stein,  
1. Erweiterung "

- Entwurf -

BÜRO FÜR STADTPLANUNG  
GIESELMANN UND MÜLLER GMBH  
Eschenplatz 2  
26129 Oldenburg  
Tel.: (0441) 59 36 55  
Fax.: (0441) 59 13 83  
e-mail: gieselmann@bfs-oldenburg.de



Nachrichtliche Übernahme:  
Gewässerrandstreifen gemäß § 38  
Abs. 3 WHG in einer Breite von 5 m,  
gemessen von der Böschungsoberkante



M. 1 : 2000

© 2020







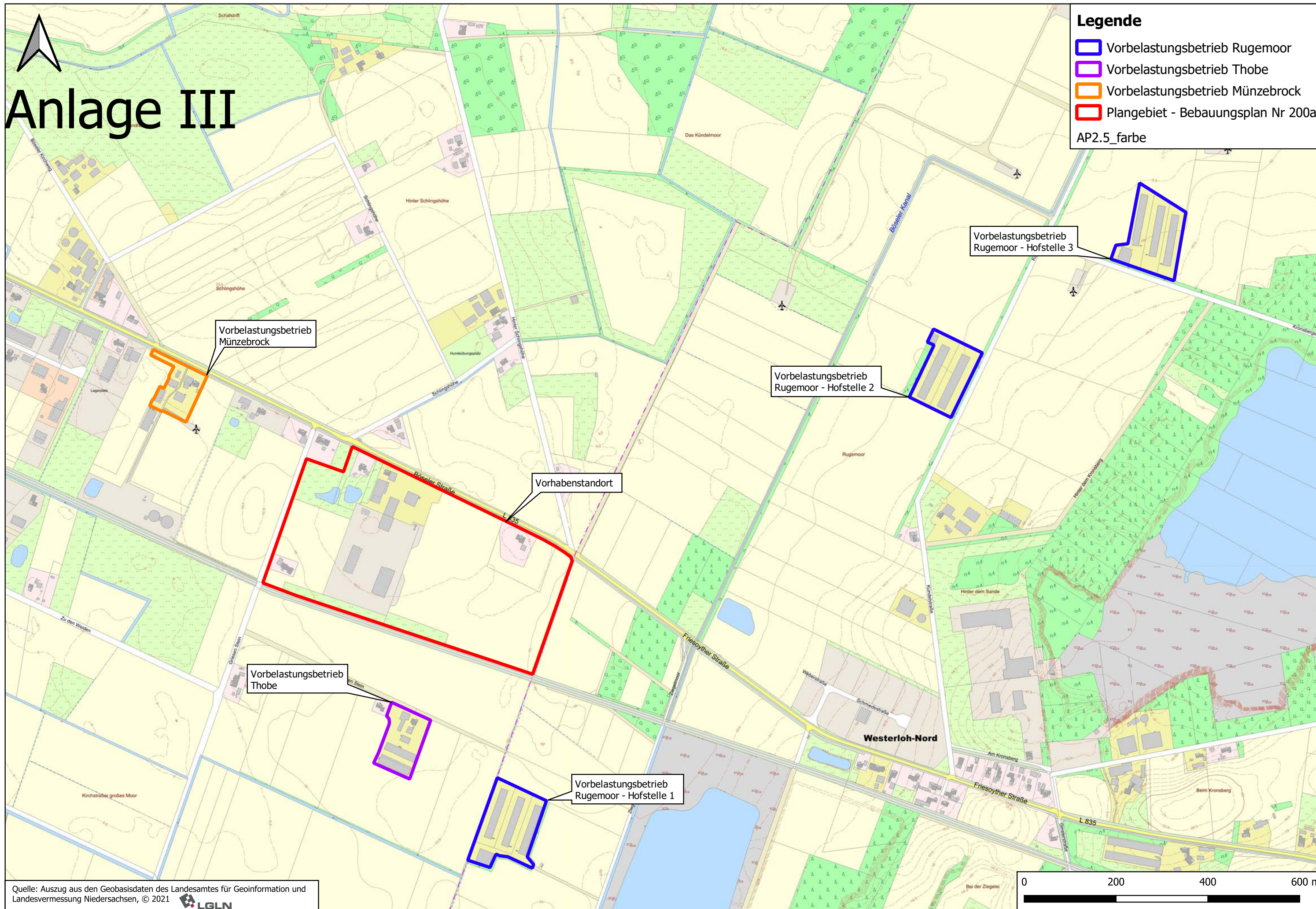
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten  
des Landesamtes für Geoinformation  
und Landesvermessung Niedersachsen



# Anlage III

## Legende

-  Vorbelastungsbetrieb Rugemoor
  -  Vorbelastungsbetrieb Thobe
  -  Vorbelastungsbetrieb Münzebrock
  -  Plangebiet - Bebauungsplan Nr 200a
- AP2.5\_farbe

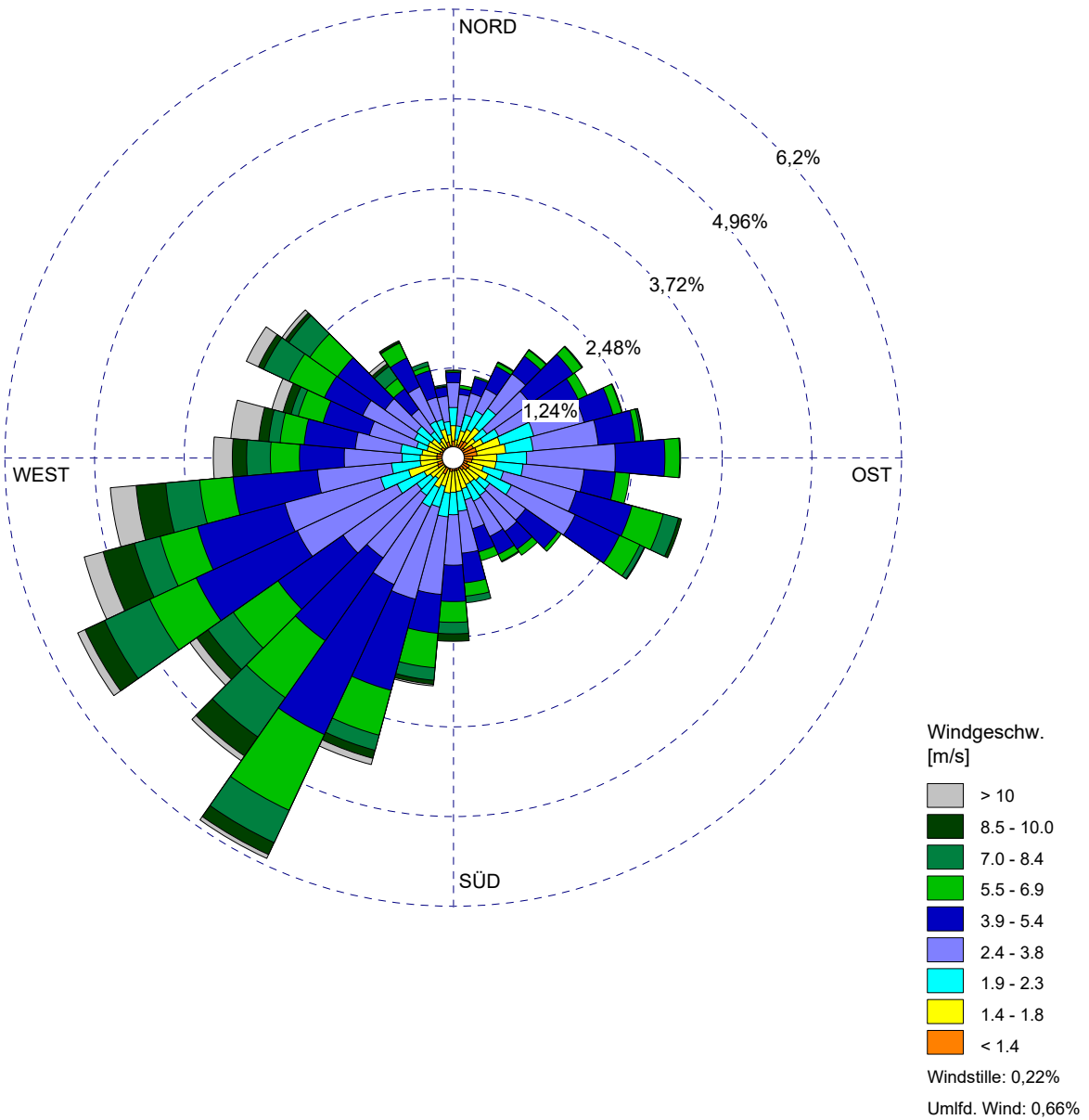


WINDROSEN-PLOT:

Immissionsschutzgutachten Stadt Friesoythe, Alte Mühlenstraße 12, 26169 Friesoythe  
Windrose der Wetterstation Friesoythe-Altenoythe

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit  
Windrichtung (aus Richtung)



BEMERKUNGEN:

**Anlage IV**

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 05.04.2014 - 00:00  
End-Datum: 04.04.2015 - 23:00

FIRMENNAME:

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen**

BEARBEITER:

**Frederic-Francois Mattern**

WINDSTILLE:

**0,22%**

GESAMTANZAHL:

**8710 Std.**

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

**4,02 m/s**

DATUM:

**21.05.2024**

PROJEKT-NR.:



# Anlage V – Rechenlaufprotokoll

2024-05-21 07:13:46 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x

Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023

Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

=====

Modified by Petersen+Kade Software , 2023-08-15

=====

Arbeitsverzeichnis: D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-15 10:31:12

Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL09".

===== Beginn der Eingabe =====

> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL\_View\Models\ austal.settings"

> ti "Friesoythe\_BP-200A-Muenzebrock" 'Projekt-Titel

> ux 32425786 'x-Koordinate des Bezugspunktes

> uy 5874817 'y-Koordinate des Bezugspunktes

> qs 2 'Qualitätsstufe

> az friesoythe\_altenoythe\_2015.akterm

> dd 16.0 32.0 64.0 128.0 'Zellengröße (m)

> x0 186.4 -133.6 -773.6 -2053.6 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters

> nx 40 40 40 40 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung

> y0 -663.5 -983.5 -1623.5 -2903.5 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters

> ny 40 40 40 40 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung

> xq 2171.95 2142.38 2105.04 -10.53 -73.63 -72.49 -71.71 -70.85 750.74  
759.83 767.91 776.00 783.32 711.84 721.19 730.53 738.36 745.94 674.97

684.57 693.15 701.24 709.32 1660.15 1616.20 505.77 489.27 483.14 476.95  
500.88 498.15 495.62 492.66 508.15 429.78 461.97 458.15 460.06 456.56  
495.90 0.34

> yq 380.21 399.39 423.69 -22.65 -85.59 -83.22 -81.77 -80.30 -1006.48 -  
979.71 -954.45 -934.50 -912.52 -989.05 -964.30 -939.55 -916.82 -895.35 -973.39  
-948.64 -923.13 -900.40 -876.66 -42.51 -20.25 -803.37 -796.09 -793.05 -790.19  
-836.87 -835.78 -834.45 -833.30 -776.90 -760.67 -846.14 -844.44 -849.96 -848.15  
-749.31 -41.97

> hq 5.00 5.00 5.00 0.00 4.00 4.00 4.00 4.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
5.00 5.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> aq 0.00 0.00 0.00 21.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
14.60 0.00 0.00 0.00 0.00 11.72 0.00

> bq 0.00 0.00 0.00 17.89 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 7.00  
14.60 0.00 0.00 0.00 0.00 13.96 10.00

> cq 5.00 5.00 5.00 8.00 4.00 4.00 4.00 4.00 6.70 6.70 6.70  
6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70 6.70  
5.00 5.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 2.00 3.50  
10.00 10.00 10.00 10.00 5.00 2.00

> wq 0.00 0.00 0.00 333.98 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 -114.07  
248.29 0.00 0.00 0.00 0.00 335.98 155.60

> dq 2.95 2.95 2.95 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
2.95 2.95 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000

```

0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000

> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> zq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000

> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

> odor_050 0 0 0 1044 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 31.5 0 0 0 0 0
60

> odor_075 0 0 0 0 1205.3056 1205.3056 1205.3056 1205.3056 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 399.44444 399.44444 399.44444 399.44444 514 514 514 514 0
149.61111 1875 1875 1875 1875 288 0

> odor_150 4950 4950 4950 0 0 0 0 0 693.11111 693.11111
693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 693.11111
693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 693.11111 4644.3611 4644.3611 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

===== Ende der Eingabe =====

```

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe  $h_q$  der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe  $h_q$  der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.

Standard-Kataster z0-utm.dmna (e9ea3bcd) wird verwendet.

Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.229 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.20 m gerundet.

AKTerm "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/friesoythe\_altenoythe\_2015.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=16.1 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.4 %.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

Prüfsumme AKTerm ca3c8533

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_050-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 2)

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "D:/LaufwerkD/MatternD/Friesoythe\_BP-200A-Gesamt/erg0008/odor\_150-j00s04" geschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.2.1-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % ( +/- 0.0 ) bei x= 10 m, y= -8 m (2: 5, 31)

ODOR\_050 J00 : 100.0 % ( +/- 0.0 ) bei x= 10 m, y= -8 m (2: 5, 31)

ODOR\_075 J00 : 100.0 % ( +/- 0.0 ) bei x= 458 m, y= -840 m (2: 19, 5)

ODOR\_150 J00 : 100.0 % ( +/- 0.0 ) bei x= 714 m, y= -904 m (2: 27, 3)

ODOR\_MOD J00 : 100.0 % ( +/- ? ) bei x= 682 m, y= -904 m (2: 26, 3)

=====

2024-05-21 07:45:51 AUSTAL beendet.

PROJEKT-TITEL:

Immissionsschutzgutachten Stadt Friesoythe, Alte Mühlenstraße 12, 26169 Friesoythe  
Darstellung der belastigungsrelevanten Kenngrößen, Geruchsgesamtbelastung

## Anlage VI - Darstellung begrenzt auf potentielle Immissionsorte im Plangebiet

STOFF:

**ODOR\_MOD**

MAX:

**38**

EINHEITEN:

**%**

AUSGABE-TYP:

**ODOR\_MOD ASW**

QUELLEN:

**41**

FIRMENNAME:

**Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen**

BEARBEITER:

**Frederic-Francois Mattern**

DATUM:

**22.05.2024**

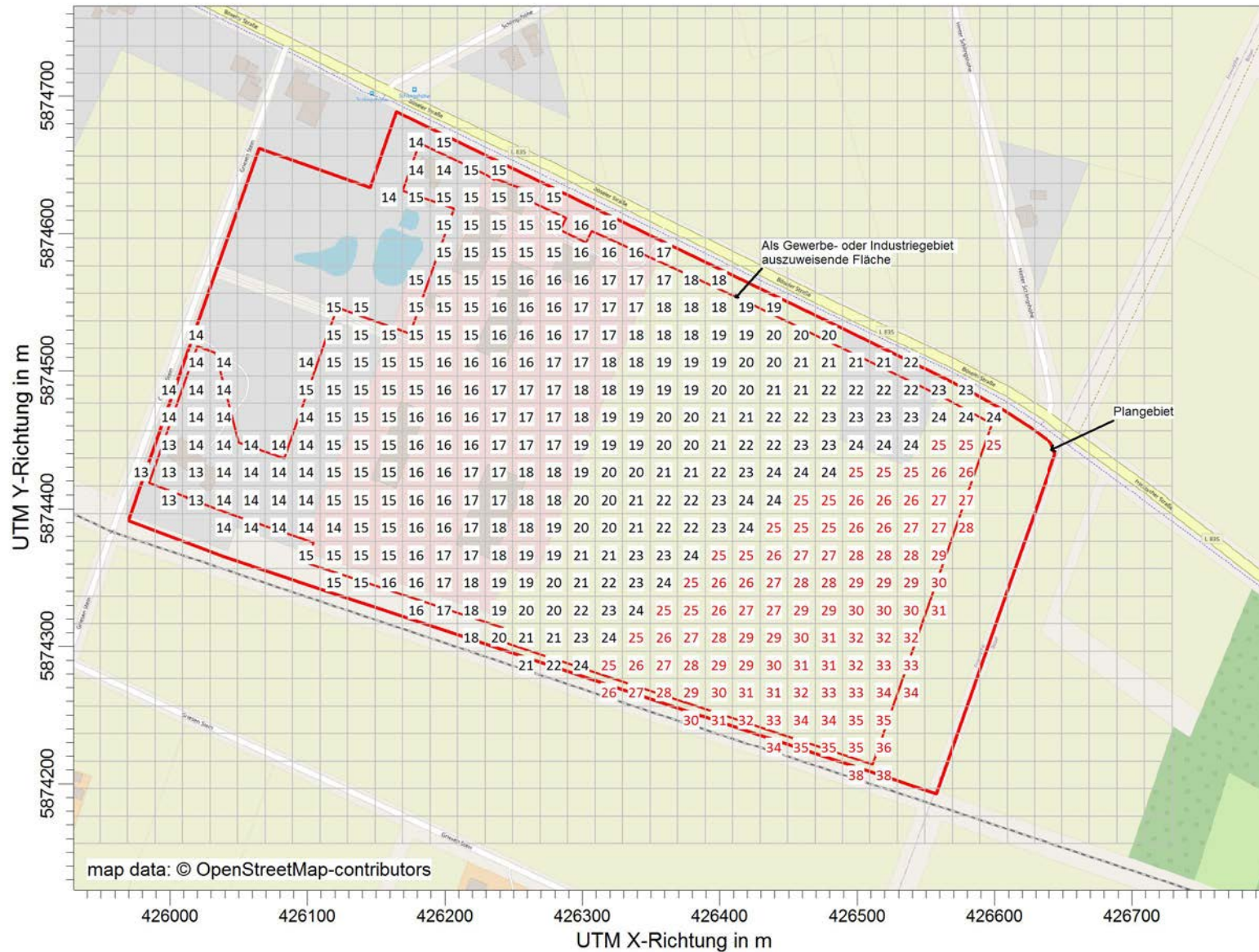
MAßSTAB:

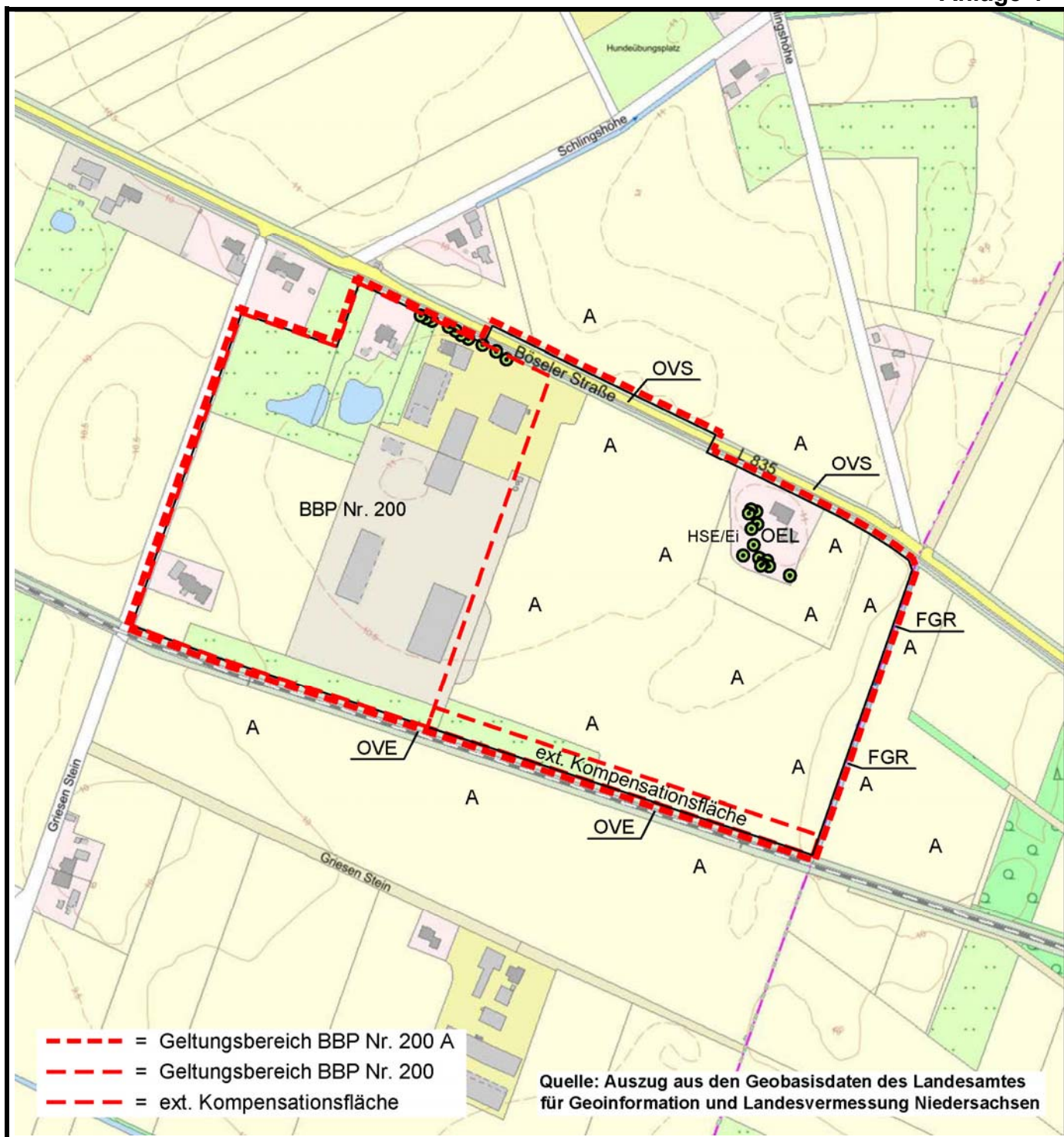
1:4.500

0  0,1 km

 **Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen**

PROJEKT-NR.:





**Legende:**  
**Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)**

- A Acker
- FGR Nährstoffreicher Graben
- HSE Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
- OEL locker bebautes Einzelhausgebiet
- OVE Gleisanlage
- OVS Straßenverkehrsfläche

**Hauptbestandsbildner:**

- Ei Eiche

**Stadt Friesoythe**

**Anlage 4**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 200A**  
 „Böseler Straße / Griesen Stein,  
 1. Erweiterung“

**Plangebiet**

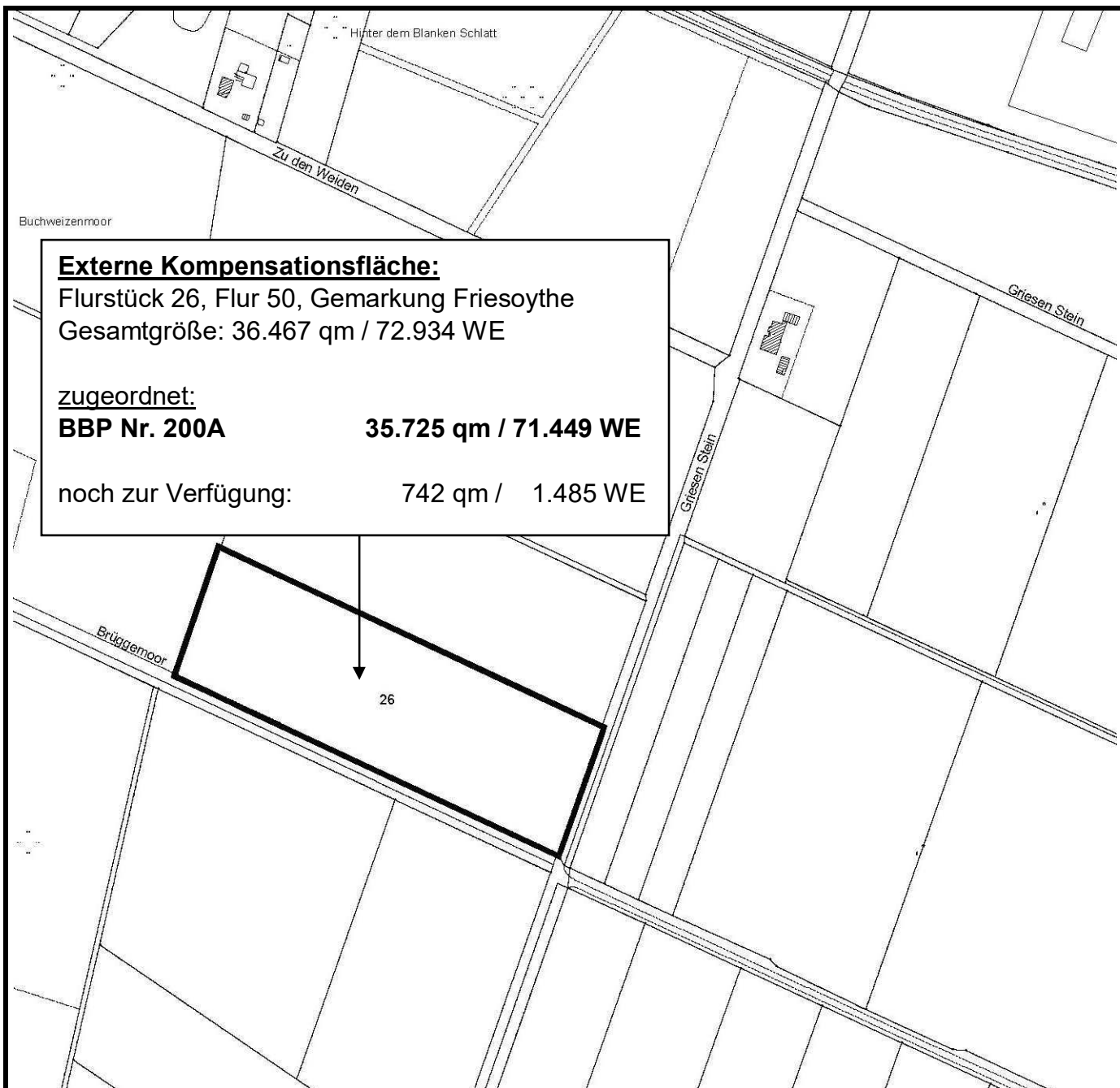
**Biotoptypen**

**75. Änderung des Flächennutzungsplanes  
und  
Bebauungsplan Nr. 200 A  
der Stadt Friesoythe**

**- Potenzialanalyse  
und  
artenschutzrechtliche Prüfung -**

**75. Änderung des Flächennutzungsplanes  
und  
Bebauungsplan Nr. 200 A  
der Stadt Friesoythe**

**- Immissionsschutztechnischer Bericht -  
(Geruch, Staub)**



**Externe Kompensationsfläche:**

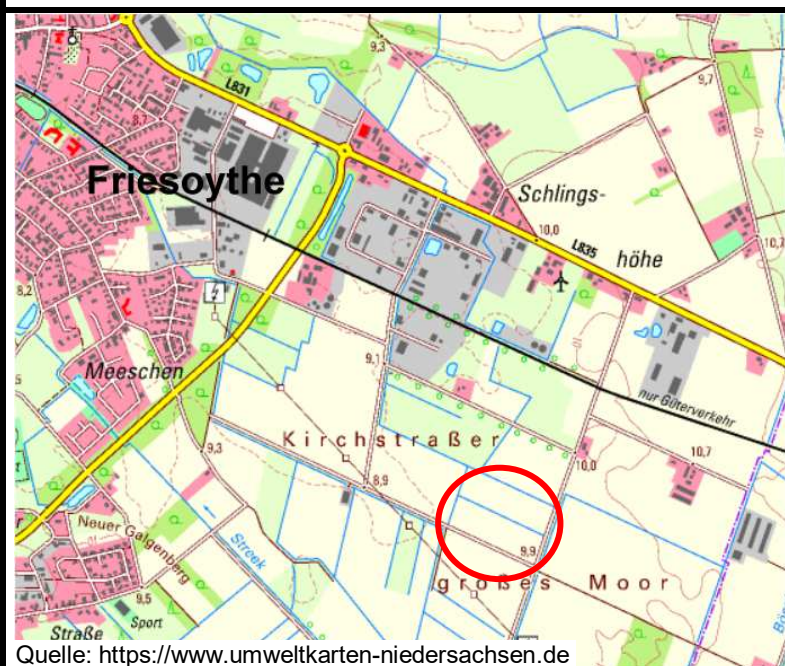
Flurstück 26, Flur 50, Gemarkung Friesoythe  
 Gesamtgröße: 36.467 qm / 72.934 WE

zugeordnet:

**BBP Nr. 200A**                      **35.725 qm / 71.449 WE**

noch zur Verfügung:              742 qm / 1.485 WE

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

**Stadt Friesoythe**

**Anlage 7**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 200A**  
 „Böseler Straße / Griesen Stein,  
 1.Erweiterung“

**Externe**  
**Kompensationsmaßnahme**  
 Übersicht / Zuordnung