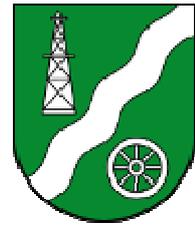


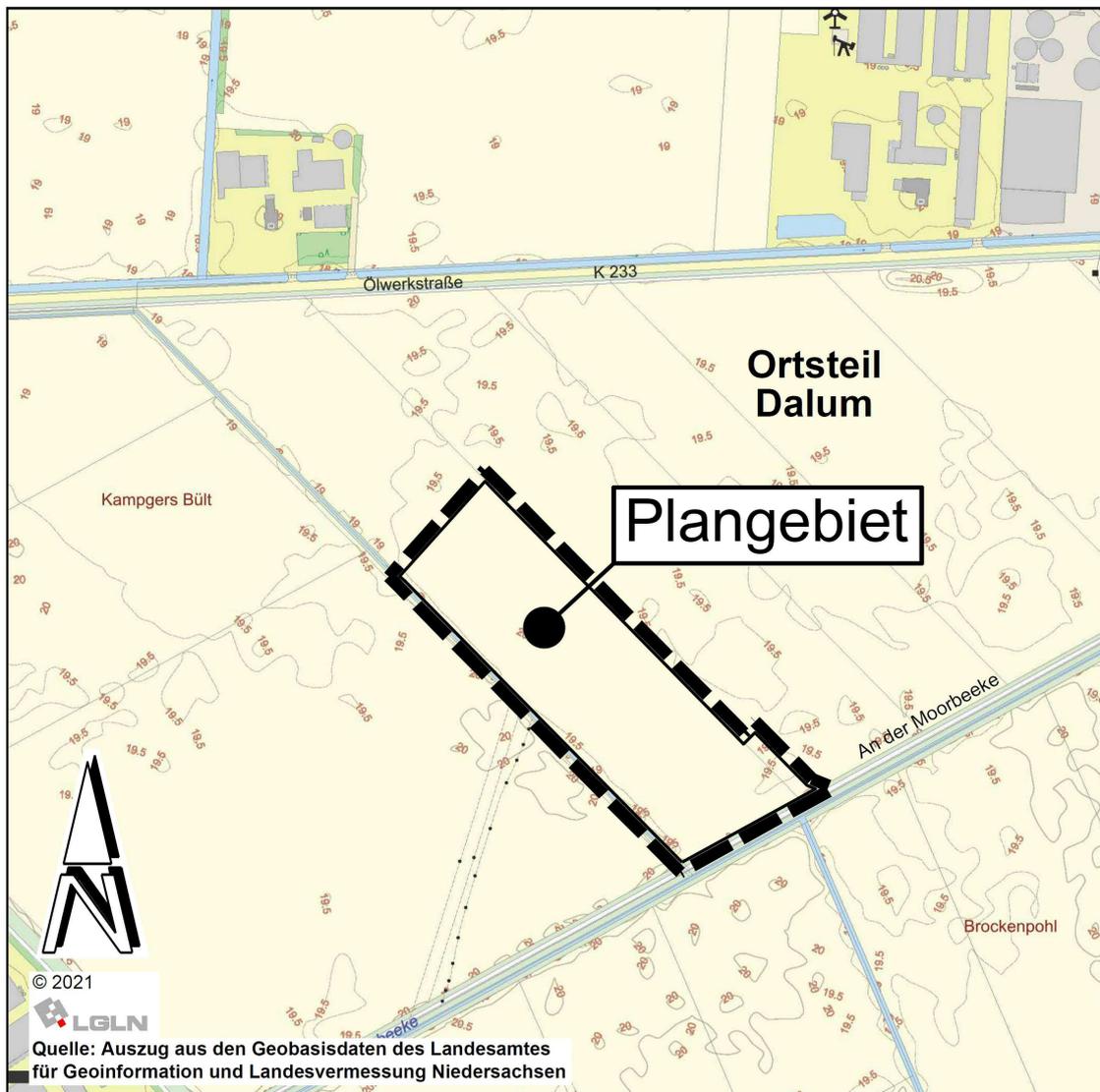
Gemeinde Geeste

Landkreis Emsland



**Begründung mit Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 136
„Sondergebiet Biomethananlage Dalum“**

- Entwurf -



Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 951012
e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

Inhalt	Seite
1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	4
1.1 GELTUNGSBEREICH	4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS	4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE	5
2 RAHMENBEDINGUNGEN	5
2.1 KLIMASCHUTZPLAN 2050 UND KLIMASCHUTZGESETZ DER BUNDESREGIERUNG SOWIE EEG 2023	5
2.2 ZIELE DER RAUMORDNUNG (LROP UND RROP)	6
2.3 DARSTELLUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
2.4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	8
3 KONZEPT ZUR STANDORTAUSWEISUNG	9
4 INHALT DES PLANES	11
4.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	11
4.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	12
4.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	12
4.4 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	13
4.5 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG	13
4.5.1 Verkehrerschließung	13
4.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung	14
4.5.3 Energiever- und -entsorgung	16
4.5.4 Leitungstrassen und Erdölbohrstelle	16
4.5.5 Abfallbeseitigung	18
4.5.6 Telekommunikation	18
5 UMWELTBERICHT	18
5.1 EINLEITUNG	18
5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts	18
5.1.2 Ziele des Umweltschutzes	19
5.2 BESTANDSAUFNAHME	24
5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)	24
5.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit	24
5.2.1.2 Immissionssituation	25
5.2.1.3 Erholungsfunktion	27
5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	27
5.2.2.1 Naturraum	27
5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild	28
5.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten	29
5.2.2.4 Klima / Luft	30
5.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften	31
5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	33
5.3 NULLVARIANTE	33
5.4 PROGNOSE	34
5.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz	34
5.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet	34
5.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld	34
5.4.1.3 Erholungsfunktion	40
5.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit	41

5.4.2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	43
5.4.2.1	Landschaftsbild / Ortsbild.....	43
5.4.2.2	Fläche / Boden / Wasser.....	44
5.4.2.3	Klima / Luft.....	45
5.4.2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	46
5.4.2.5	Wirkungsgefüge.....	50
5.4.2.6	Risiken für die Umwelt	50
5.4.3	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe	51
5.4.4	Wechselwirkungen	52
5.4.5	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete	52
5.4.6	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	53
5.4.6.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)	53
5.4.6.2	Besonderer Artenschutz.....	53
5.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes	53
5.5	MAßNAHMEN	55
5.5.1	Immissionsschutzregelungen	55
5.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft.....	55
5.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung.....	56
5.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen.....	59
5.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB	59
5.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB	60
5.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG).....	60
5.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT.....	61
5.8.1	Methodik	61
5.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	62
5.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	63
5.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis.....	64
6	ABWÄGUNGSERGEBNIS	65
7	STÄDTEBAULICHE DATEN	67
8	VERFAHREN.....	67
	ANLAGEN.....	68

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 136 liegt im südwestlich gelegenen Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste, ca. 1,2 km östlich der BAB 31. Das Gebiet umfasst die Flurstücke Nr. 1/673 und 1/678 sowie Teile des Flurstückes Nr. 1/546 der Flur 5 in der Gemarkung Dalum. Es wird im Süden durch die Straße „An der Moorbeeke“ und im Westen durch einen Graben begrenzt. Nördlich verläuft in ca. 250 m Entfernung die „Ölwerkstraße“ (K 233).

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Darstellung in der Planzeichnung.

1.2 Anlass und Erfordernis

Das Gebiet umfasst eine Größe von ca. 3,6 ha und wird derzeit vollständig ackerbaulich genutzt.

Im Gebiet möchte die PROKON Regenerative Energien eG, Itzehoe, eine Biomethan-Erzeugungsanlage errichten. In der Anlage soll fast ausschließlich organischer Wirtschaftsdünger aus der regionalen landwirtschaftlichen Produktion und in geringem Umfang Biomasse aus gewässer-, landschafts-, forst- und gartenpflegerischen Maßnahmen verwertet werden. Das erzeugte Biogas wird dann auf Erdgasqualität (Biomethan) aufbereitet und anschließend in das bestehende Gasnetz des regionalen Netzbetreibers eingespeist, um dort als grundlastfähiger und CO₂ neutraler Energieträger genutzt zu werden. Auch das in der Produktion anfallende CO₂ soll nicht in die Umgebung abgegeben, sondern mit Hilfe einer CO₂ - Anlage verflüssigt und verwertet werden.

Das innovative Anlagenkonzept kann damit einen energetisch sinnvollen und ökologisch nachhaltigen Beitrag zur Reduzierung der Nährstoffproblematik auf landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere im Hinblick auf die Änderungen in der Düngemittelverordnung vom Mai 2020 leisten und das Trinkwasser vor Stickstoff- und Ammoniumverbindungen schützen. Darüber hinaus kann die Anlage dazu dienen, für die landwirtschaftlichen Betriebe weitere Einnahmequellen bzw. eine Verbesserung der Wirtschaftsbedingungen zu schaffen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Außenbereichsflächen im Sinne des § 35 BauGB, welche im Flächennutzungsplan der Gemeinde als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist. Das geplante Vorhaben ist jedoch nicht nach § 35 BauGB im Außenbereich privilegiert zulässig. Für die geplante bauliche Entwicklung ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes und Ausweisung eines Sondergebietes „Biomethan-Erzeugungsanlage“ sowie zur Vorbereitung eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Geeste (82. FNP-Änderung) erforderlich. Diese sollen im Parallelverfahren aufgestellt werden.

1.3 Städtebauliche Ziele

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne u.a. dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Die Gemeinde beabsichtigt, mit der vorliegenden Planung diesen Zielen nachzukommen. Insbesondere wird folgendes Ziel verfolgt:

- Die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB durch die Entwicklung eines zweckgebundenen Sondergebietes „Biomethan-Erzeugungsanlage“ unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Klimaschutzplan 2050 und Klimaschutzgesetz der Bundesregierung sowie EEG 2023

Im November 2016 hat die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050 verabschiedet. Danach ist der Umbau der Energiewirtschaft zur Erreichung der Klimaschutzziele von zentraler Bedeutung. Vorgesehen ist, dass fossile Energieträger zunehmend durch erneuerbare ersetzt werden sollen.

Nach dem Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12.12.2019, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905), sollen die Emissionen bis 2030 um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken und bereits 2045 die Treibhausgasneutralität erreicht werden.

Energie aus Biogas und Biomasse ist dabei gut speicherbar und bestens geeignet, um die schwankende Stromerzeugung aus Wind und Sonne auszugleichen und somit zur Stabilisierung der Energiesysteme beizutragen. Künftig soll daher noch mehr Bioenergie für Wärme, Strom und Kraftstoffe sorgen. Die Dringlichkeit dieser Zielsetzung hat nicht nur aufgrund des Klimawandels, sondern auch vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung in Osteuropa nochmals gewonnen.

Zudem trägt die Landwirtschaft in Deutschland maßgeblich zur Emission klimaschädlicher Gase bei. Dafür verantwortlich sind vor allem Methan-Emissionen aus der Tierhaltung (Fermentation und Wirtschaftsdüngermanagement von Gülle und Festmist) sowie Lachgas-Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden als Folge der Stickstoffdüngung (mineralisch und organisch). Weitere erklärte Zielsetzung des Energiekonzeptes ist daher, diese Emissionen im Bereich der Landwirtschaft deutlich zu reduzieren.

Die Aufbereitung des erzeugten Biogases zu Biomethan (Erdgasqualität) kann in einer technisch sowie wirtschaftlich sinnvollen Weise zur Umsetzung dieser Zielsetzungen beitragen. Gleichzeitig kann damit ein Teil der Nährstoffproblematik reduziert und für die Umwelt und Natur in der Region ein Mehrwert geschaffen werden.

Auch nach dem aktuellen „Erneuerbare Energiengesetz (EEG 2023)“, welches zum 1.1.2023 in Kraft getreten ist, wird erneuerbaren Energien der Vorrang eingeräumt und der Grundsatz, dass die erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen, neu eingeführt. Nach dem EEG 2023 werden die Ausschreibungsmengen für die Förderung von Biomasse ab 2024 stufenweise reduziert, während jene für Biomethan ab 2023 erhöht werden. Die begrenzte Ressource Biomasse soll künftig verstärkt in schwer zu dekarbonisierenden Bereichen wie Verkehr und Industrie eingesetzt werden.

2.2 Ziele der Raumordnung (LROP und RROP)

LROP

Im Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2017 bzw. der Fortschreibung von 2022, welche mit Bekanntmachung vom (Nds. GVBl. S. 521) in Kraft getreten ist, ist im Bereich des Plangebietes als Ziel der Raumordnung ein Kabeltrassenkorridor Gleichstrom dargestellt.

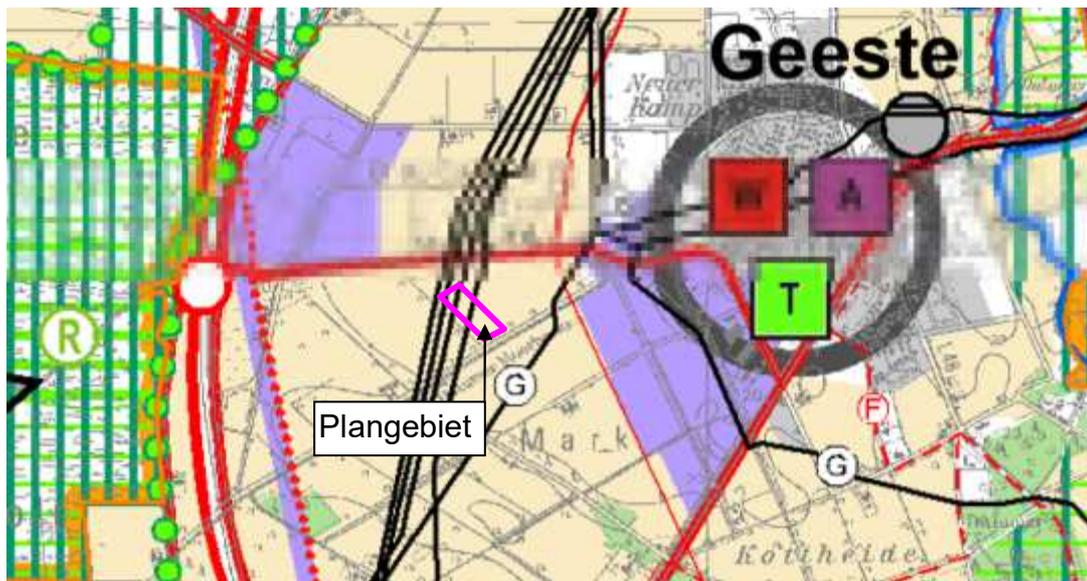
Innerhalb des Korridors sollen die Gleichstromverbindung A-Nord (Erdkabelleitung) sowie weitere Leitungstrassen der Amprion GmbH und Amprion Offshore GmbH (Nr. 1, 78 und 79 des Bundesbedarfsplangesetzes - BBPlG) realisiert werden. Die Entscheidung über die Bundesfachplanung stellt eine verbindliche Vorgabe für die Planfeststellung dar.

RROP

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland (RROP 2010) ist das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, aufgrund des hohen Ertragspotenzials, dargestellt.

Für die Abwägung bedeutet die Darstellung eines Vorbehaltsgebietes, dass dieser Belang ein besonderes Gewicht hat und so weit wie möglich berücksichtigt werden soll. Es hat jedoch nicht den grundsätzlichen Ausschluss entgegenstehender Nutzungsarten zur Folge.

Zudem wird das Gebiet nach den Darstellungen im RROP von mehreren Rohrfernleitungen (Gas) durchquert.



Quelle: Regionales Raumordnungsprogramm 2010, Landkreis Emsland

Die nördlich verlaufende Ölwerkstraße (K 233) ist als Straße von regionaler Bedeutung dargestellt.

In ca. 600 m Entfernung östlich des Plangebietes ist der bestehende Gewerbestandort Dalum als Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt. Westlich dieses Vorranggebietes verläuft nach den Darstellungen des RROP eine Hochspannungsleitung.

Auch nordwestlich des Plangebietes ist im Zufahrtsbereich zur Bundesautobahn (BAB) 31 ein Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt.

Das RROP im Emsland macht Vorgaben für die Festlegung möglicher Standorte für Biomasseanlagen. Danach ist eine Raumverträglichkeit für nicht privilegierte, gewerbliche Biomasseanlagen nur gegeben, wenn sie mit der Funktion des jeweiligen Bereiches vereinbar sind und eine ausreichende Verkehrsanbindung vorhanden ist sowie das Orts- und Landschaftsbild, bedeutende Teile der Kulturlandschaft oder Funktionen des Arten- und Biotopschutzes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Diese Voraussetzungen sind für das Plangebiet gegeben (s. hierzu Kap. 4.5 und 5).

Eine Raumverträglichkeit setzt zudem voraus, dass sie an die vorhandenen Ortslagen oder die bauleitplanerisch gesicherten Bereiche räumlich angrenzen, d.h. sie sind vornehmlich bauleitplanerisch ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten zuzuordnen (RROP Abschnitt 4.9, Ziffer 07, Satz 1-4). Im vorliegenden Fall sollen die östlich und nordöstlich gelegenen Flächen bis zum bestehenden Gewerbestandort Dalum im Osten für dessen Erweiterung herangezogen werden. Hierfür wird parallel zur vorliegenden Planung derzeit die 85. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt, welche die Flächen insgesamt für eine gewerblich-industrielle Nutzung sichert und als gewerbliche Baufläche dargestellt. Eine verbindliche bauleitplanerische Entwicklung erfolgt nach Bedarf.

Dadurch grenzt das Plangebiet zukünftig bauleitplanerisch direkt an den Gewerbestandort an.

2.3 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Geeste stellt das Plangebiet und die umliegenden Flächen als Fläche für die Landwirtschaft dar. Parallel zur vorliegenden Planung wird daher auch der Flächennutzungsplan der Gemeinde durch Darstellung eines Sondergebietes „Biomethananlage“ geändert (82. Flächennutzungsplanänderung).

Die nördlich verlaufende Ölwerkstraße (K 233) ist als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung dargestellt.

Parallel zur vorliegenden Planung ist für die östlich und nordöstlich angrenzenden Flächen mit der 85. Flächennutzungsplanänderung die Darstellung als gewerbliche Baufläche geplant. Die Flächennutzungsplanänderung umfasst auch den südöstlichen Zufahrtbereich des vorliegend geplanten Sondergebietes auf die Straße „An der Moorbeeke“. Die Abweichung ist als geringfügig anzusehen und betrifft nicht die Grundzüge der Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

2.4 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet wird vollständig ackerbaulich genutzt. Im Süden begrenzt die Straße „An der Moorbeeke“ das Gebiet. Nördlich der Straße befindet sich eine Gehölzreihe aus jungen Einzelbäumen. Unmittelbar westlich verläuft ein Graben, welcher an seiner Westseite abschnittsweise von Gehölzen begleitet wird.

Nördlich verläuft in ca. 200-250 m Entfernung die Ölwerkstraße (K 233). Nördlich der Straße befinden sich zwei landwirtschaftliche Hofstelle und eine Biogasanlage. Weitere vereinzelte im Außenbereich gelegene Wohngebäude westlich und südlich des Plangebietes halten bereits Abstände von 500-600 m ein.

Westlich wurden in ca. 250 m Entfernung zwei Legehennenställe errichtet. Im Übrigen ist das Plangebiet vollständig von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Im Osten liegt in ca. 600 m Abstand zum Plangebiet der Gewerbestandort Dalum. Auch nordwestlich des Plangebietes befinden sich in ca. 700 m Entfernung im Zufahrtbereich zur Bundesautobahn 31 gewerbliche Nutzungen.

Weitere Angaben zu den bestehenden Nutzungen und den naturräumlichen Gegebenheiten finden sich im Umweltbericht in den Kapiteln 5.2.1. „Bestehende Nutzungsstruktur“ und 5.2.2 „Beschreibung von Natur und Landschaft“.

3 Konzept zur Standortausweisung

Mit der vorliegenden Planung soll im Gemeindegebiet ein Standort für eine Biomethan-Erzeugungsanlage ausgewiesen werden. Nicht privilegierte Biomasseanlagen bedürfen nach dem RROP regelmäßig der bauleitplanerischen Festsetzung und sollen als gewerbliche Anlage vornehmlich bauleitplanerisch ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten zugeordnet werden.

Im Bereich des vorhandenen Gewerbestandortes von Geeste im Südwesten des Ortsteils Dalum wurden mit der 74. Flächennutzungsplanänderung im südwestlichen Anschluss an den Gewerbestandort Erweiterungsflächen für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Soweit die Flächen der Gemeinde zur Verfügung stehen, wurden diese im Jahr 2022 verbindlich bauleitplanerisch gesichert (Bebauungspläne Nr. 133, 134 und 135). Die entstandenen Flächenpotenziale sind jedoch bereits vergeben und werden, wie auch weitere, mit dem Bebauungsplan Nr. 123 ausgewiesene Gewerbeflächen, im Wesentlichen durch Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe aus dem Ort nachgefragt. Derzeit stehen der Gemeinde lediglich im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 123 noch ca. 3,3 ha für Neuansiedlungen zur Verfügung.

Mit der derzeit in Aufstellung befindlichen 85. Flächennutzungsplanänderung soll daher der Gewerbestandort Dalum nach Westen erweitert werden. In deren Rahmen werden die östlich und nordöstlich angrenzenden Flächen als gewerbliche Baufläche dargestellt. Durch diese Planung wächst der Gewerbestandort stärker mit den ca. 500 m nordwestlich an der A 31 gelegenen Gewerbeflächen zusammen und bindet auch das vorliegende Vorhaben an den Gewerbestandort an.

Zudem unterliegt die vorliegend geplante Biogasanlage der Störfallverordnung (12. BImSchV). Für solche Anlagen sind ggf. bereits in der Bauleitplanung Achtungsabstände zu schutzbedürftigen Nutzungen (in erster Linie das Wohnen, aber auch weitere immissionsempfindliche Nutzungen) zu berücksichtigen, um diese im Havarie- bzw. „Dennoch-Störfall“ so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Nach den Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) sollte der Achtungsabstand bei Biogasanlagen bei einer Befestigung des Gasspeichers mittels Klemmschlauchsystem, wie im vorliegenden Fall vorgesehen, zu schutzwürdigen Nutzungen 250 m betragen (s.a. Kap. 5.4.1.4). Auch die vorhandenen Gewerbebetriebe am Gewerbestandort sollen durch die geplante Anlage nicht in der Ausnutzbarkeit der Gewerbeflächen eingeschränkt werden.

Im Gebiet der 85. Flächennutzungsplanänderung werden dagegen wesentliche Flächenanteile von Interessenten als Lagerfläche angefragt. Im Übrigen können auf diesen Flächen ggf. erforderliche Sicherheitsabstände oder Beschränkungen noch im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden.

Gleichzeitig gibt es Betriebsbereiche oder Anlagen, die für die geplante Biomethananlage kein Hinderungsgrund, jedoch eine technische umgebungsbeding-

te Gefahrenquelle darstellen können. Hierunter fallen u.a. Hochspannungsfreileitungen. Unmittelbar westlich des bestehenden Gewerbestandortes verläuft im Bereich der jüngsten Gewerbegebietserweiterungen (Bebauungspläne Nr. 133-135) eine solche Freilandleitung. Auch vor diesem Hintergrund bietet sich im konkreten Fall eine Ansiedlung des Betriebes auf den dort geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen nicht an.

Das vorliegende Plangebiet bietet dagegen auch aus folgenden Gründen günstige Standortbedingungen für das Vorhaben:

- Das Plangebiet liegt abgesetzt von der Ortslage und den bestehenden Gewerbe- bzw. Industriegebieten. Durch die Lage zwischen zwei bestehenden Gewerbestandorten wird jedoch kein völlig neuer Gewerbegebietsansatz geschaffen, sondern zusammen mit den Flächen der 85. Flächennutzungsplanänderung ein stärkeres Zusammenwachsen der Gewerbestandorte erreicht. Gleichzeitig hält der Betrieb auch zu schutzwürdigen Nutzungen ausreichende Abstände ein. Aufgrund dieser Lage sind keine entgegenstehenden Immissionskonflikte erkennbar.
- Das Gebiet wird von mehreren Erdgas-Transportleitungen durchquert. Darüber hinaus liegt das Gebiet innerhalb eines ca. 1 km breiten Vorschlagsstrassenkorridors der Amprion GmbH für die Gleichstromverbindung A-Nord (Erdkabelleitung). Nach den sich konkretisierenden Planungen wird diese unmittelbar nordwestlich des Plangebietes verlaufen (s.a. Kap. 4.5.4). Durch die vorhandenen Leitungen, sowie die Planungen der Amprion GmbH ist das Gebiet bereits vorbelastet.
- Durch die Erdgasleitungen besteht die Möglichkeit, unmittelbar im Plangebiet an das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers anzuschließen. Dadurch können ein Pipelinebau und weitere Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden. Auch gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 § 8 Absatz 1 müssen Netzbetreiber „Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und aus Grubengas und Biomethan gemäß § 33 GasNZV, unverzüglich vorrangig an der Stelle an ihr Netz anschließen, die im Hinblick auf die Spannungsebene/Rohrleitungsdimension geeignet ist und die in der Luftlinie kürzeste Entfernung zum Standort der Anlage aufweist“. Der Standort ist daher für eine Biomethananlage als ökologisch und ökonomisch besonders geeignet einzustufen.
- Nordöstlich befindet sich an der Ölwerkstraße bereits eine Biogasanlage. Nach Ablauf des EEG-Förderzeitraumes für diese Anlage ist vorgesehen, das hier produzierte Biogas ebenfalls in der Biomethananlage aufzubereiten und das Gas in das Netz einzuspeisen. Durch den vorliegenden Standort können somit Synergieeffekte genutzt werden.

Nach Auffassung der Gemeinde stellt der gewählte Anlagenstandort daher eine städtebaulich und ökologisch sinnvolle Lösung dar.

4 Inhalt des Planes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet (SO) „Biomethan-Erzeugungsanlage“

Das Plangebiet wird gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) als sonstiges Sondergebiet festgesetzt und durch die Zweckbestimmung „Biomethan-Erzeugungsanlage“ konkretisiert. Der im Bebauungsplan vorgesehene Rahmen für den zulässigen Nutzungsumfang wird durch die textliche Festsetzung Nr. 1 definiert.

Durch die festgesetzte Zweckbestimmung und die Begrenzung auf die folgenden Nutzungen:

- Anlagen und Einrichtungen zur Lagerung und Verarbeitung von flüssigen und festen Wirtschaftsdüngern (Gülle, Festmist) und Biomasse aus gewässer-, landschafts-, forst- und gartenpflegerischen Maßnahmen,
- Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Aufbereitung und Verwertung von Biomethangas und Wärme,
- Anlagen und Einrichtungen zur Aufbereitung und Lagerung von CO₂,
- Anlagen und Einrichtungen für die Verbrennung von Gärresten und Restgasen aus der Biogas- bzw. Biomethanproduktion,
- eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter i.S.v. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO,
- Zweckgebundene Lagergebäude und Lagerflächen, Maschinenhallen oder technische Anlagen,
- Büro- und Verwaltungsgebäude oder -räume für die zugelassenen Nutzungen,
- Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik oder Solarthermie) als untergeordnete Nebenanlagen an oder auf Gebäuden,

wird die Art der Nutzung eindeutig geregelt.

Um dabei Beeinträchtigungen der im Umfeld vorhandenen Wohnnutzungen zu vermeiden, sind diese zulässigen Anlagen insgesamt so zu betreiben, dass an den benachbarten Wohngebäuden der nach Anhang 7 der TA Luft 2021 zu ermittelnde Immissionswert von 0,02 nicht überschritten wird (Anhang 7, Kap.3.3 - Irrelevanzkriterium ≤ 2 % der Jahresstunden).

Weiterhin zulässig sein sollen im Sondergebiet sonstige untergeordnete Anlagen und Nebenanlagen, die der allgemeinen Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, wie Garagen und Stellplätze und die der Ver- und Entsorgung des Gebietes dienenden Anlagen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die maximale Größe der Grundfläche (GR) der baulichen Anlagen wird im Plangebiet mit 20.000 qm festgelegt. Diese Fläche wird benötigt, um die konkret geplanten Gebäude und Anlagen (Gärbehälter, Gärrestelager, Fermenter, Lagerhalle, Gasaufbereitung, RTO-Anlage, CO₂ Verflüssigung etc.) und Erschließungsflächen sowie ergänzend vorgesehene Anlagen (z.B. Büro und Betriebsleiterwohnung) realisieren zu können und gleichzeitig einen ausreichenden Spielraum für Erweiterungen oder zukünftig mögliche technische Neuerungen zu belassen. Eine weitergehende Überschreitung der festgesetzten Grundfläche durch Anlagen i.S.v. § 19 (4) Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig.

Gemäß § 16 (3) BauNVO ist es notwendig, zur hinreichenden Konkretisierung das Maß der baulichen Nutzung dreidimensional zu bestimmen. Neben der Festsetzung der Grundfläche oder Grundflächenzahl ist daher die Höhe der baulichen Anlagen oder die Zahl der Vollgeschosse festzusetzen (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Auflage, § 16 Rn 21).

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden und damit eine Einbindung der jeweiligen Gebäude und Anlagen durch Gehölzstreifen noch möglich bleibt, wird im Plangebiet die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen auf eine maximale Gebäudehöhe von 15 m begrenzt. Unterer Bezugspunkt ist die Fahrbahnachse der Straße „An der Moorbeeke“ in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper. Oberer Bezugspunkt ist der First oder bei Gebäuden mit einem Flachdach die Oberkante des Hauptgesimses.

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Anlagen des Immissionsschutzes, wie z.B. Schornsteine und Lüftungsanlagen und sonstige Einzelanlagen mit einer geringen Grundfläche von jeweils bis zu 30 qm. Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können größere Höhen nicht nur zweckmäßig, sondern, wie im vorliegenden Fall nach den Aussagen im Immissionsschutzgutachten (s. Anlage 3.2) gegeben, sogar notwendig sein. Für diese Anlagen wird daher ein Höchstwert von 33 m festgesetzt.

4.3 Bauweise und Baugrenzen

Im Sondergebiet wird eine Bauweise nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass auch Baukörper mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind. Weil sich die Baukörper nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, ist die Einschränkung der Gebäudelängen nicht erforderlich oder sinnvoll.

Im zentralen Bereich wird das Plangebiet von mehreren Erdgastransportleitungen durchquert. Beidseitig der Leitungstrassen unterliegen Schutzstreifen unterschiedlicher Breite Nutzungsbeschränkungen (s.a. Kap. 4.5.4). Insbesondere dürfen innerhalb der Schutzstreifen keine Baulichkeiten errichtet werden, um die ständige Erreichbarkeit nicht zu gefährden. Die Trassen mit den Schutzstreifen werden daher als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt.

Zudem dienen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen dem Schutz der vorgesehenen Anpflanzungen, die zur Eingrünung der geplanten Anlagen

durchgängig am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand angelegt werden.

Nach Westen ist das Plangebiet bereits durch die westlich des Grabens vorhandenen Gehölze in die Landschaft eingebunden. Entlang des Grabens ist jedoch für Unterhaltungsarbeiten ein Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 m ab der oberen Böschungskante zu berücksichtigen. Der Unterhaltungsstreifen ist von jeglichen Einzäunungen, Bodenablagerungen oder Anpflanzungen freizuhalten. Die westliche Baugrenze wird mit einem ausreichenden Abstand festgesetzt.

4.4 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 sind am nordwestlichen, nordöstlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes 5 m breite Streifen als Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese Bereiche werden mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt, binden das künftige Sondergebiet in das Landschaftsbild ein und stellen für die heimische Tierwelt einen vielfältigen Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum in der ansonsten überwiegend strukturarmen Agrarlandschaft dar. Am südwestlichen Rand der Plangebietsfläche sind grabenbegleitend Gehölzstrukturen bereits vorhanden, sodass hier auf eine zusätzliche Landschaftseinbindung verzichtet werden kann.

Die innerhalb des festgesetzten Sondergebietes verbleibenden Freiflächen tragen überdies zu einer Vermeidung der durch die Planung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt bei.

4.5 Erschließung, Ver- und Entsorgung

4.5.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet grenzt im Süden an die Straße „An der Moorbeeke“, welche im Osten in die Ölwerkstraße (K 233) einmündet. Diese führt nördlich des Plangebietes zur Bundesautobahn 31. Der Anschluss des Plangebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit grundsätzlich gewährleistet.

Die Straße „An der Moorbeeke“ ist im Einmündungsbereich in die Kreisstraße 233 in einer Breite von ca. 6 m, im übrigen Bereich als Wirtschaftsweg in einer Breite von 3 m ausgebaut.

Östlich des Plangebietes werden derzeit die Flächen für eine Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum vorbereitend bauleitplanerisch gesichert (85. Flächen-

nutzungsplanänderung). Mit Umsetzung dieser Planung soll auch das vorliegende Plangebiet über das entstehende Gewerbe-/Industriegebiet erschlossen und die Anbindung der gesamten Flächen im östlichen Abschnitt der Straße „An der Moorbeeke“ vorgesehen werden (s. Anlage 7).

Vor diesem Hintergrund wird überwiegend kein Ausbau der Straße „An der Moorbeeke“ vorgesehen. Stattdessen soll übergangsweise parallel eine Baustraße nach Osten geführt werden, welche den Verkehr aus und zum Plangebiet aufnehmen kann und in Höhe des bestehenden Gewerbestandortes Dalum an die Straße „An der Moorbeeke“ anbinden soll. Die Umsetzung der Maßnahme wird privatrechtlich bzw. über eine entsprechende Baulast sichergestellt. Östlich des geplanten Anbindungspunktes soll die Straße „An der Moorbeeke“ dann für den Begegnungsverkehr ausgebaut werden.

4.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung

Wasserversorgung

Das Plangebiet soll an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen werden. Zuständig für die Wasserversorgung ist der Trink- und Abwasserverband (TAV) „Bourtanger Moor“.

Entstehende Wohngebäude (Betriebsleiterwohnung) innerhalb des Geltungsbereichs sollen an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen werden, da in diesem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit mehr als 50 mg/l Nitrat im Grundwasser zu rechnen ist.

Löschwasserversorgung

Die für das Plangebiet erforderlichen Einrichtungen des Brandschutzes werden nach den einschlägigen technischen Regeln (Arbeitsblatt W 405 des DVGW) und in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr und der Abteilung "Vorbeugender Brandschutz" beim Landkreis Emsland erstellt.

Hierfür können die öffentliche Trinkwasserversorgung, natürliche oder künstliche offene Gewässer, Löschwasserbrunnen oder -behälter in Ansatz gebracht werden. Die Löschwasserentnahmestellen sind in einem Umkreis von 300 m anzulegen.

Gewässer III. Ordnung

Unmittelbar westlich des Plangebietes verläuft ein Graben (Gewässer III. Ordnung), welcher südlich der Straße „An der Moorbeeke“ in die Dalumer Moorbeeke (Gewässer II. O.) einmündet. Entlang des Grabens ist für Unterhaltungsarbeiten ein Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 m vorzusehen, der von jeglichen Einzäunungen, Bodenablagerungen oder Anpflanzungen freizuhalten ist.

Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt z.T. im Gebiet selbst durch die geplante Biogasanlage. Sofern erforderlich, ist für das Plangebiet auch ein Anschluss an die zentrale Abwasserbeseitigung der Gemeinde Geeste möglich.

Oberflächenentwässerung (Anlage 1)

Derzeit wird das anfallende Oberflächenwasser im Gebiet versickert bzw. entsprechend dem natürlichen Abfluss über den vorhandenen Graben abgeleitet.

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

Vom Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR ist für das Plangebiet eine Baugrunduntersuchung durchgeführt worden (Anlage 1). Danach liegen im nordwestlichen und südöstlichen Bereich oberflächennah wasserdurchlässige humose Feinsande vor. In Teilen wurden dagegen schluffige Böden im Untergrund vorgefunden, die für den Betrieb von Versickerungsanlagen als eher ungeeignet zu bewerten sind. Aus diesem Grund und aufgrund des relativ hohen Grundwasserstandes ist der Untergrund nur eingeschränkt für die Versickerung von Oberflächenwasser geeignet.

Teilweise kann anfallendes Oberflächenwasser dem Fermentationsprozess der Biogasanlage zugeführt werden. Im Übrigen wird im vorliegenden Fall bei einer zulässigen Versiegelung von max. 20.000 qm der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ca. 55 % der Gesamtfläche beschränkt. Damit verbleiben ausreichende Freiflächen, in denen Maßnahmen für eine schadlose Oberflächenentwässerung umgesetzt werden können.

Konkret ist vorgesehen, für anfallendes Dachflächenwasser im südöstlichen Bereich des Plangebietes Maßnahmen zur Wasserspeicherung bzw. -rückhaltung in Form einer Retentionsrigole bzw. Auffangbeckens umzusetzen, über die das anfallende Oberflächenwasser dann auf das natürliche Maß gedrosselt der Vorflut zugeleitet wird.

Für die geplanten Einrichtungen der Biogasanlage sind zudem teilweise (Lagerbehälter für Gärreste) aus wasserrechtlicher Sicht Einschränkungen zu beachten. Das Niederschlagswasser der befestigten Flächen ist über die bewachsene Bodenzone zu versickern. Ein Ablauf von Oberflächenwasser in ein offenes Gewässer ist nicht zulässig.

Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass auch die spezifischen Stoffe aus diesem Bereich nicht in ein offenes Gewässer oder in die angrenzenden Flächen gelangen können. Aus diesem Grund ist mit Realisierung der Gärrestebehälter

im Gebiet an den Plangebietsrändern als Rückhaltesystem für einen eventuell auftretenden Havariefall eine Verwallung¹ bis ca. 0,80 m Höhe geplant.

Im Bereich der Erdgasleitung und deren Schutzstreifen muss jedoch eine ständige Erreichbarkeit gewährleistet werden. Im seltenen Notfall kann die Verwallung in diesem Bereich kurzfristig mit einem Radlader aufgeschoben und nachfolgend wiederhergestellt werden.

Diese Frage wird, wie auch weitere Fragen zur Substratrückhaltung, im Rahmen eines noch durchzuführenden Genehmigungsverfahrens mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt.

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

4.5.3 Energiever- und -entsorgung

Neben der Produktion von Biomethan zur Einspeisung in das Erdgasnetz soll am Anlagenstandort ein Blockheizkraftwerk (BHKW) errichtet werden. Der hierdurch erzeugte Strom kann für die Eigennutzung verwendet werden. Für überschüssigen Strom wird die Möglichkeit zur Stromeinspeisung ins öffentliche Netz vorgesehen.

Die durch das BHKW erzeugte Abwärme sowie die zusätzliche Wärmeenergie durch eine Holzhackschnitzelheizung sowie dreier Drehrohröfen (für die thermische Gärresteverwertung) sollen für den Fermentationsprozess sowie zu Heizzwecken in der Anlage verwendet werden.

Bei Bedarf kann die Energieversorgung im Übrigen durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt werden.

4.5.4 Leitungstrassen und Erdölbohrstelle

Erdgastransportleitungen

Das Plangebiet wird im zentralen Bereich von Erdgastransportleitungen unterschiedlicher Nennweiten und unterschiedlicher Betreiber durchquert. Diese verlaufen im Wesentlichen parallel von Südwest nach Nordost.

¹ Sicherheitseinrichtung für die Zurückhaltung der im Havariefall maximal auslaufenden Substratmenge, d.h. des Fassungsvermögens des größten Gärrestelagerbehälters. Da die zu lagernden Wirtschaftsdünger (Gärreste) einen Trockensubstanzgehalt von mind. 5 % aufweisen und somit „dickflüssiger“ als Wasser sind, kann im Havariefall davon ausgegangen werden, dass auslaufender Wirtschaftsdünger nur sehr langsam in den Boden eindringt.

Laut Mitteilung der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH unterliegt ein Schutzstreifen von 12 m (beidseitig 6 m) ihrer Leitungstrasse Nutzungsbeschränkungen.

Entlang der Gashochdruckleitung der Erdgas-Münster GmbH ist ein Schutzstreifen von 8 m (beidseitig 4 m) und entlang der Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH ist ein asymmetrischer Schutzstreifen von 5 m auf der Westseite und von 10 m auf der Ostseite der Achse zu beachten.

Der genaue Verlauf der Leitungstrassen im Plangebiet wurde in Anwesenheit von Mitarbeitern der Betreibergesellschaften eingemessen. Die Leitungstrassen werden bei der Planung berücksichtigt und mit Ihrem Schutzstreifen als nicht überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Außerdem ist das Abstellen von Containern, Lagern von Baustoffen, Aufstellen von Kränen etc. im Schutzstreifen der Erdgasleitung unzulässig.

Sämtliche Maßnahmen im Schutzstreifen der Erdgas-Transportleitungen bedürfen der Zustimmung und Einweisung des jeweiligen Leitungsträgers. Erforderliche Überfahrten sind nur nach Absprache mit dem jeweiligen Betreiber und unter Einhaltung besonderer Sicherheitsvorkehrungen zulässig.

Bei Arbeiten im Näherungsbereich ab ca. 50 m zur Leitung ist der jeweils zuständige Leitungsbetrieb zu informieren.

Im Übrigen ist bei Tiefbauarbeiten auf evtl. vorhandene Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe von Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen.

Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Ehemalige Erdölbohrung

Im zentralen Bereich des Plangebietes und im Zufahrtsbereich befinden sich verfüllte Bohrlöcher ehemaliger Erdölbohrungen. Die Bohrlöcher haben einen Schutzradius von jeweils 5 m, der nicht überbaut oder abgegraben werden darf. Im zentralen Bereich wird der Schutzradius von den Schutzstreifen der Erdgas-Transportleitungen überlagert und ist entsprechend, wie auch im Zufahrtsbereich, bereits als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt.

Höchstspannungsleitungen (Planung)

Die Amprion GmbH Dortmund plant im Bereich Geeste-Dalum eine 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung (Wesel-Meppen) zu errichten. Die projektierte Trassenachse verläuft nach Auskunft der Amprion GmbH jedoch in einem Abstand von mindestens 160 m nordöstlich zum Plangebiet, sodass Konflikte mit dem Leitungsneubauvorhaben nicht zu befürchten sind.

Zudem liegt das Plangebiet in einem Bereich, welches für die Realisierung der Höchstspannungsleitungstrasse Emden Ost-Osterath („A-Nord“) in Betracht kommt. Diese Leitung ist Bestandteil des Vorhabens Nr. 1 im Bundesbedarfsplangesetz und soll als Erdkabelverbindung umgesetzt werden. Außerdem sind in Parallelführung zwei weitere Höchstspannungserdkabel zur Anbindung

von Offshore-Windparks geplant (Hanekenfähr – DoWin und Hanekenfähr – BorWin).

Der genaue Trassenkorridor ist im Planfeststellungsverfahren durch die Bundesnetzagentur nach § 12 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) bereits konkretisiert worden. Entsprechend der Aussage der Amprion GmbH wurde das vorliegend geplante Vorhaben dabei berücksichtigt.

Nach derzeitigem Verfahrensstand sollen die geplanten Leitungstrassen nordwestlich des Plangebietes verlaufen. Das Plangebiet selbst ist danach durch die Leitungstrassen einschließlich der Schutzstreifen jedoch nicht betroffen. Es wird darauf hingewiesen, dass Bauvorhaben im Schutzstreifen der Leitungen bzw. in unmittelbarer Nähe dazu der Zustimmung der Amprion GmbH bedürfen.

4.5.5 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

4.5.6 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Deutsche Telekom Technik GmbH erfolgen.

5 Umweltbericht

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3 dient die vorliegende Planung der Errichtung einer Biogasanlage sowie weiterer Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Aufbereitung und Verwertung von Biomethangas und Wärme.

Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 4 dargestellt. Für die Planung werden Flächen in einer Größe von ca. 3,6 ha in Anspruch genommen. Zukünftig können die Flächen im Plangebiet durch Gebäude und Anlagen mit einer Höhe von bis zu 15 m bebaut sowie eine Grundfläche von bis zu 20.000 qm versiegelt werden.

Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung ist von einer hohen Beanspruchung der Flächen auszugehen. Durch den mit der Neubebauung geplanten Versiegelungsgrad können insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind mögliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge zu untersuchen.

Durch die geplante Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen auf max. 15 m bleibt eine Einbindung der geplanten Gebäude bzw. Anlagen durch im Gebiet geplante bzw. angrenzend vorhandene Gehölzstrukturen möglich. Damit sind durch die vorliegende Planung erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

5.1.2 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-, Überwinterrungs- 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 Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Das NAGBNatSchG 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 NAGBNatSchG, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als ein 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 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist das Plangebiet als Raum mit sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden. Von den vorgeschlagenen Maßnahmen treffen „Erweiterung des Heckennetzes“ und „Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ auf den Bereich des Plangebietes zu. In Siedlungsgebieten sollte auf eine „Durchlässigkeit“ für Arten und Lebensgemeinschaften geachtet werden (extensive Pflege der Grünflächen, Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze).

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

Die Aussagen des LRP werden im Rahmen 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.

Die Gemeinde Geeste hat keinen Landschaftsplan aufgestellt. Es gelten daher die Vorgaben des LRP.

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 so weit wie möglich vermieden werden.

Bei Sondergebieten richtet sich die Schutzbedürftigkeit nach dem konkreten Gebietscharakter. Bei einer Zweckbestimmung „Biomethan-Erzeugungsanlage“ ist

davon auszugehen, dass der Schutzanspruch dem eines Gewerbegebietes entspricht.

Lärmimmissionen

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2023). Im vorliegenden Fall gehen von der geplanten gewerblichen Nutzung Immissionen aus. Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind bezogen auf Gewerbelärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005			
	Gewerbegebiet	Misch-, Dorfgebiet/ (Außenbereich)	Allgemeines Wohngebiet
Tags	65 dB (A)	60 dB (A)	55 dB (A)
nachts	50 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

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).

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Biogas ist als hochentzündlicher Stoff ein Stoff nach Nr. 8 des Anhangs I der Störfallverordnung (12. BImSchV). Die StörfallVO findet Anwendung, wenn bestimmte Lagermengen überschritten werden.

Biogas fällt unter die Nummer 1.2.2 (entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2) mit einer Mengenschwelle von 10.000 kg sowie aufgrund des Schwefelwasserstoffes unter die Nummer 1.1.2 (Akut toxisch, Kategorie 2) des Anhangs I StörfallVO. Befinden sich also in einer Biogasanlage 10.000 kg Biogas oder mehr, unterliegt diese der Störfall-Verordnung. Befinden sich mehr als 50.000 kg in der Anlage, ist es ein Betriebsbereich der oberen Klasse mit erweiterten Pflichten für den Betreiber.

Die Einstufung unter Nummer 1.2.2 gilt jedoch nicht für auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas (also: Biomethan). Dieses wird störfallrechtlich der Nr. 2.1 des Anhangs I der Störfall-Verordnung zugeordnet mit der Folge, dass die Mengenschwelle hierfür bei 50.000 kg liegt.

Gerüche

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 ge-

meinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 veröffentlicht und bislang in der Praxis auch als Entscheidungshilfe in Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Zum 1.12.2021 wurde die GIRL als Anhang 7 in die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (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 Geruchsmissionen an bis zu 15 % der Jahresstunden zulässig. Im Außenbereich können höhere Werte im Einzelfall zugelassen werden. Bei Sondergebieten richtet sich die Schutzbedürftigkeit nach dem konkreten Gebietscharakter. Wie ausgeführt, ist bei einer Zweckbestimmung „Biomethan-Erzeugungsanlage“ davon auszugehen, dass der Schutzanspruch einem Gewerbegebiet entspricht.

In begründeten Einzelfällen ist entsprechend Nr. 3.1 Abs. 5 Anhang 7 TA Luft die Festlegung von Zwischenwerten zwischen den Nutzungsbereichen möglich.

Ein Geruchsbeitrag von 2 % gilt nach der TA Luft (Kap.3.3) in der Regel als nicht erheblich (Irrelevanzkriterium). Bei der Betrachtung einer Gesamtanlage ist die Irrelevanzgrenze dabei 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 Faktoren zur Berücksichtigung der hedonischen Wirkung von Gerüchen keine Anwendung.

Sonstige Luftverunreinigungen

Die 17. BImSchV (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen) trifft Regelungen für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen, stellt Anforderungen an die Behandlung von Reststoffen sowie an die Nutzung von Abwärme und definiert Emissionsgrenzwerte für luftverunreinigende Stoffe.

Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) ist ebenfalls zur Ermittlung und Berechnung entscheidungserheblicher Luftschadstoffe sowie als Beurteilungsmaßstab für Anlagen, die gemäß der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen genehmigungsbedürftig sind, anzuwenden.

Die geplante Gärrestverbrennung fällt in den Anwendungsbereich der 17. BImSchV und hat bei den emittierenden Stoffen die dort sowie in der TA Luft und in ergänzenden Vorschriften (z.B. 39. BImSchV - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) formulierten Wirkungs- bzw. Risikoschwellenwerte oder Emissionsgrenzwerte einzuhalten.

Nach der TA Luft sind Immissionseinwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens durch Stoffe nach Tabelle 1 (TA Luft), die im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen/Güter 3,0% des jeweiligen Immissionswertes nicht überschreiten, gemäß Nr. 4.2.2 der TA Luft als vernachlässigbar gering einzustufen (Irrelevanzgrenze).

Für weitere Stoffe nach Tabelle 6 der TA Luft ist die Irrelevanzgrenze für die Schadstoffdeposition gemäß Nr. 4.5 der TA Luft mit 5 % des Immissionswertes definiert.

Für Schadstoffe ohne Immissionswert nach TA Luft kann die Zusatzbelastung als irrelevant angesehen werden, wenn diese kleiner 1 % des Beurteilungswertes beträgt.

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).

Sonstige Immissionen

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen wie z.B. Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

5.2 Bestandsaufnahme

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

5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

5.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit

Eine Darstellung der vorhandenen Nutzungssituation ist auch in Kap. 2.4 zu finden.

Das Plangebiet ist unbebaut und als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Mit der vorliegenden Planung soll das Gebiet als Sondergebiet entwickelt und für die Errichtung einer Biomethan-Erzeugungsanlage genutzt werden.

Das Gebiet, wie auch die umliegenden Flächen, werden vollständig ackerbaulich genutzt. Nördlich verläuft in ca. 250 m Entfernung die Ölwerkstraße (K 233).

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt ca. 270-280 m nördlich bzw. ca. 400 m nordöstlich des Plangebietes. Weitere Wohngebäude westlich und südlich des Plangebietes halten Abstände von ca. 500-600 m ein.

Mit der 85. Flächennutzungsplanänderung sollen die östlich und nordöstlich angrenzenden Flächen in Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum als gewerb-

liche Baufläche dargestellt werden. Wohnnutzungen sollen in dem Gebiet nicht entstehen und im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung ausgeschlossen werden. Auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind jedoch Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen oder sonstigen Luftschadstoffen und bei der Planung zu berücksichtigen.

5.2.1.2 Immissionssituation

a) Verkehrslärmimmissionen

Nördlich des Plangebietes verläuft in ca. 250 m Entfernung die Ölwerkstraße (K 233). Die A 31 verläuft in ca. 1,2 km Entfernung westlich des Plangebietes. Aufgrund dieser Entfernungen sind erhebliche Lärmimmissionen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Das Sondergebiet soll zudem zukünftig mit der Biomethan-Erzeugungsanlage fast ausschließlich gewerblich genutzt werden. Eine Betriebsleiterwohnung soll im südlichen Bereich des zukünftigen Betriebsgeländes angrenzend an die Straße „An der Moorbeeke“ entstehen. Hier beträgt der Abstand zur Kreisstraße bereits ca. 500 m.

Weitere sensible Nutzungen, deren Schutzanspruch bei der Planung zu berücksichtigen wären, sollen nicht entstehen.

b) Bestehende Geruchsimmissionen (Anlagen 3.1 und 3.2)

Nördlich der Ölwerkstraße (K 233) befindet sich in ca. 270-280 m Entfernung zum Plangebiet eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Tierhaltung und in ca. 400 m nordöstlich des Plangebietes eine Hofstelle mit Biogasanlage. Weitere landwirtschaftliche Hofstellen bzw. Tierhaltungsanlagen befinden sich in ca. 500-600 m Entfernung westlich und südöstlich des Plangebietes. Östlich befindet sich am Gewerbestandort Dalum zudem ein Trocknungswerk. Im Planbereich und dessen Umfeld ist dadurch eine Vorbelastung gegeben.

Die Gemeinde hat daher für das vorliegende Plangebiet und die östlich parallel geplante Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum (85. FP-Änderung) zunächst die bestehende Geruchssituation nach Anhang 7 der TA Luft 2021 prüfen lassen. Die Ermittlung wurde von Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen, in Form einer Rastermessung durchgeführt (s. Anlage 3.1).

Danach wird durch die Vorbelastung im Plangebiet ein unproblematischer Immissionswert von 0,08 (d.h. erkennbarer Geruch an bis zu 8 % der Jahresstunden) erreicht. Auf den östlich geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen wird dagegen mit Geruchsimmissionen von bis zu 0,20 im östlichen Bereich der Immissionswert von 0,15 für ein Gewerbe- / Industriegebiet in Teilen bereits 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). Wohnnutzungen sollen im Gebiet der 85. Flächennutzungsplanänderung jedoch nicht entstehen und können im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung ausgeschlossen werden.

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 nach den Ermittlungen der Rastermessung im gesamten Gebiet der 85. Flächennutzungsplanänderung eingehalten bzw. unterschritten.

Zum Zeitpunkt der Rasterbegehung waren die zwei westlich des vorliegenden Plangebietes entstandenen Legehennenställe noch nicht in Betrieb.

Ergänzend zur Rastermessung wurde daher auch die zu erwartende Zusatzbelastung aus dieser Anlage ermittelt (s. Anlage 3.2). Nach den Berechnungen werden durch die Stallanlagen im Plangebiet keine zusätzlichen Geruchsimmissionen hervorgerufen (Gesamtzusatzbelastung 0%). Dies gilt auch für weite Teilbereiche der 85. Flächennutzungsplanänderung. Lediglich im äußersten nordwestlichen Randbereich der 85. Flächennutzungsplanänderung sind durch die Stallanlagen geringe Zusatzbelastungen von max. 1 % zu erwarten (s. Anlage 3.3 des Gutachtens).

Dies berücksichtigt, darf die Gesamtzusatzbelastung an Geruchsimmissionen aus dem vorliegenden Plangebiet im Nahbereich max. 17 % und im östlichen Bereich der 85. FP-Änderung max. 5 % betragen, damit für die geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung der Immissionswert für die Gesamtbelastung von max. 25 % für ein Gewerbe-/Industriegebiet ohne Wohnnutzung weiterhin eingehalten wird (zu den Auswirkungen s. Kap. 5.4.1.1).

c) Gewerbelärmimmissionen

Östlich des Plangebietes liegt in ca. 500-600 m Entfernung der Gewerbestandort Dalum. Nordwestlich befinden sich in ca. 500 m Entfernung im Industriegebiet an der A 31 weitere gewerbliche Nutzungen. Für die Industrie- und Gewerbeflächen wurden die zulässigen Emissionsmöglichkeiten größtenteils durch Emissionskontingente (L_{EK}) begrenzt.

Parallel zur vorliegenden Planung soll der Gewerbestandort Dalum nach Westen bis angrenzend zum Plangebiet erweitert werden. Die Flächen werden derzeit vorbereitend bauleitplanerisch gesichert (85. FP-Änderung). Für die Planung wurde die Gewerbelärmvorbelastung durch die vorhandenen Gewerbestandorte und im Weiteren ermittelt, welche zusätzlichen gewerblichen Geräuschimmissionen durch das Gebiet der 85. FP-Änderung verursacht werden dürfen, ohne dass es zu Konflikten in Bezug auf Geräuschimmissionen an den nächstgelegenen Wohngebäuden bzw. maßgeblichen Immissionsorten im Um-

feld des Gewerbestandortes kommt. U.a. wurden dabei auch die für die vorliegende Planung maßgeblichen Wohngebäude nördlich der Ölwerkstraße bzw. westlich an der Straße „Siedlung“ berücksichtigt.

Nach den Berechnungen werden durch die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbe- und Industriegebietsflächen die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an einzelnen Wohngebäuden östlich des Gewerbestandortes Dalum tagsüber bereits überschritten und nachts erreicht bzw. im Wesentlichen ausgeschöpft.

An den Wohngebäuden nördlich der Ölwerkstraße und westlich des vorliegenden Plangebietes werden die Immissionsrichtwerte durch die Vorbelastung dagegen noch deutlich unterschritten.

Für diese Immissionsorte wurden die weiteren Berechnungen zur 85. FP-Änderung mit der Maßgabe durchgeführt, dass durch die Gesamtbelastung (Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) die Immissionsrichtwerte weiterhin eingehalten werden müssen. Die danach für die geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen möglichen Emissionskontingente werden im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Durch die vorliegende Planung ist mit weiteren Lärmimmissionen zu rechnen (zu den Auswirkungen s. Kap. 5.4.1.2).

d) Sonstige Immissionen

Sonstige Anlagen (z.B. sportliche Anlagen), deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von derartigen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

5.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Auch die Umgebung des Plangebietes ist von weiträumigen Acker- und Grünlandflächen geprägt. Aufgrund dieser intensiven Nutzungen ist die Naherholungsfunktion des Plangebietes nur von allgemeiner Bedeutung.

5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

5.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet gehört zur Haupteinheit **Lingener Land** und zur naturräumlichen Untereinheit des **Dalumer Dünen-Talsandgebietes**.

Beim Dalumer Dünen-Talsandgebiet handelt es sich um eine langgezogene, das Emsland etwa zwischen Lingen und Meppen im Westen begleitende Talsandfläche, der besonders am Rande zur Ems-Niederung zahlreiche Dünen-

felder aufgesetzt sind und die nur von wenigen kleinen, zur Ems entwässernden Niederungen gegliedert wird. Kennzeichnendes Landschaftsgefüge:

1. fast ebene Talsandflächen mit feuchten, stark podsolierten Böden und Heidepodsolen (durch Verheidung im natürlichen Standortgebiet feuchter Stieleichen-Birkenwälder entstanden), die heute Äcker, Grünland und Nadelforsten tragen;
2. unruhig bewegte Dünenfelder und flache Flugsandrücken, von denen letztere, soweit sie am Rande des Emstales liegen, Plaggenauflagen tragen und altes Acker- und Siedlungsland darstellen (Standortgebiet des trockenen Stieleichen-Birkenwaldes) sowie den Verkehr am Emstal entlang vermitteln.
3. schmale, zur Ems entwässernde Niederungen mit Flachmoorböden, deren natürliche Erlenbrücher heute vollkommen durch Grünland ersetzt sind.

(Quelle: Sophie Meisel; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg/Lingen, 1959)

5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet liegt im südwestlich gelegenen Ortsteil Dalum der Gemeinde Geeste und befindet sich westlich der Ortslage zwischen der Ölwerkstraße (K 233) im Norden und der Straße „An der Moorbeeke“ im Süden.

Das Landschaftsbild im Bereich der Plangebietsfläche wird vorrangig geprägt durch die großflächig hier vorhandene ackerbauliche Nutzung und die Gehölzstrukturen entlang der nördlich verlaufenden Ölwerkstraße und der südlich der Plangebietsfläche vorhandenen Straße „An der Moorbeeke“.

Die Plangebietsfläche stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (August 2021) als Maisanbaufläche dar. Auch die unmittelbar nordöstlich angrenzend vorhandenen Flächen werden als Maisanbauflächen genutzt. Die südöstlich verlaufende Straße „An der Moorbeeke“ wird nördlich von einer Baumreihe aus Stieleichen begleitet. Südlich der Straße verläuft die „Dalumer Moorbeeke“ als Gewässer II. Ordnung. Unmittelbar südwestlich der Plangebietsfläche, außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs, verläuft ebenfalls ein Graben (Gewässer III. Ordnung). Dieser wird an seiner Westseite von Gehölzstrukturen begleitet, die sich zum überwiegenden Teil aus Erle und der Späten Traubenkirsche zusammensetzen. Die Flächen westlich dieses Gehölzstreifens werden als Getreideanbauflächen genutzt. Nördlich des vorliegenden Geltungsbereichs setzt sich die ackerbauliche Nutzung der Plangebietsfläche weiter fort. Die Ölwerkstraße nördlich in einiger Entfernung zum Plangebiet wird beidseitig von Einzelbäumen begleitet.

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Landschaftsbild, aufgrund der Lage zwischen den beiden Straßen nördlich und südlich und der vorherrschenden großflächigen ackerbaulichen Nutzung keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Von besonderer Wertigkeit für das Landschaftsbild sind die außerhalb des Geltungsbereichs vorhandenen Gehölz-

strukturen am westlichen Plangebietsrand sowie entlang der nördlich und südlich vorhandenen Straßen.

5.2.2.3 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 Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000) liegt im Bereich des Plangebietes ein mittlerer Tiefumbruchboden aus Podsol-Gley bzw. Gley-Podsol als Bodentyp vor.

Tiefumbruchböden wurden zur Standortverbesserung einmalig tiefgepflügt. Das Substrat vom Gley-Podsol besteht aus Flugsand über weichselzeitlichem Talsand im Gegensatz zum Podsol-Gley, dessen Substrat sich aus Geschiebedecksand über periglaziären Ablagerungen und Beckensedimenten zusammensetzt. Der Gley-Podsol ist in der grundwassernahen Geest weit verbreitet, demgegenüber gibt es vom Podsol-Gley nur kleine Vorkommen in den Niederungen der grundwasserfernen Geest.

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 auswaschunggefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Er verfügt zudem über eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Erosionsgefahr durch Wind.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS

b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer. Am westlichen Plangebietsrand, außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs, verläuft ein Graben in südöstliche Richtung. Dieser Graben ist im Regelprofil ausgebaut, zur Zeit der Bestandsaufnahme wasserführend und wird an seiner Westseite von Gehölzstrukturen begleitet.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate

von 100 – 150 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen 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 NIBIS

c) Altlasten

Der Gemeinde Geeste liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes oder in der Nähe Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Im zentralen Bereich des Plangebietes und im Zufahrtbereich im Südosten befinden sich verfüllte Erdölbohrungen. Die verfüllten Bohrlöcher haben einen Schutzbereich von jeweils 5 m Radius, der nicht überbaut oder abgegraben werden darf. Dies wird bei der Planung entsprechend berücksichtigt.

5.2.2.4 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion und ist der grundwassernahen, ebenen Geest zuzuordnen. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 – 700 mm sind zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 81%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.4°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 16.4°C. Die klimatische Wasserbilanz weist einen Überschuss von 200 – 300 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 220 Tagen ist relativ lang.

(Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)

Im Emsland herrschen westliche Winde vor. Im Herbst und Winter überwiegt eine südwestliche und im Frühjahr und Sommer eine westliche bis nordwestliche Windrichtung.

Die Luftqualität gilt im Emsland als vergleichsweise gut bzw. unterscheidet sich wenig von anderen ländlichen Gebieten in Niedersachsen. Lokal erzeugte Emissionen erreichen die Grenzwerte (nach Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) auch nicht annähernd. Kleinräumige Belastungen durch vielbefahrene Straßen oder hohe Tierkonzentrationen können aber vorkommen.

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001)

5.2.2.5 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 entwickeln. Bei aktueller Ackernutzung verbunden mit einer nachhaltigen Aufdüngung sind eventuell auch Übergänge zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald möglich.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Esche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Zitterpappel, Vogelkirsche, Winterlinde und Eberesche natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. 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.

Ackerfläche (A)

Die Plangebietsfläche wird vollständig intensiv ackerbaulich genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (August 2021) als Maisanbaufläche dar. Auch die nördlich und östlich unmittelbar angrenzenden Flächen werden als Maisanbauflächen genutzt. Die Ackerfläche des Plangebietes wird gemäß dem Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 1 WF** bewertet.

Fauna (Artenschutz)

Situation im Plangebiet

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurden zwischen März und September 2021 die Brutvögel und die Fledermäuse jeweils mittels sechs Begehungen erfasst und bewertet. Die Amphibien wurden zu diesen Begehungsterminen zwischen März und August miterfasst.

Brutvögel

Bei der Erfassung 2021 wurden 21 Vogelarten als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellt. Nur vier Arten konnten als Brutvogel bestätigt werden. Keine dieser Arten steht in einer der Gefährdungskategorien auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands. Mit dem Mäusebussard wurde eine Art nachgesehen, die nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie „streng geschützt“ geführt wird. Es befan-

den sich keine Nester von Groß- oder Greifvögeln innerhalb der Vorhabenfläche. In der Baumreihe westlich des Grabens konnte eine erfolgreiche Rabenkrähenbrut und ein fortgeschrittener Nestbauversuch des Mäusebussards nachgewiesen werden. Der Nestbau bzw. die Brut wurde aber abgebrochen. Nach Methodenstandard (Südbeck u.a. 2005) erfüllt dieses Verhalten aber schon den „Brutverdacht“ als wertgebende Zuordnung. Ein möglicher Grund für den Abbruch ist die Nachbarschaft zu den durchaus wehrhaft das eigene Brutrevier verteidigenden Rabenkrähen.

Der Großteil der Bäume ist vital und jung, sodass die glatte Rindenstruktur und das Fehlen von Höhlen eine Nutzung durch Höhlenbrüter überwiegend ausschließen. Ein kleiner Teil der Bäume zeigt Totholzanteil und Spalten. Die erfassten Brutvögel sind überwiegend überall häufige, anpassungsfähige Vogelarten. Das UG stellt kein Schwerpunktorkommen oder Dichtezentrum der überall häufigen (ubiquitären) Arten dar.

Die Plangebietsfläche lässt sich, gemäß vorliegendem Fachbeitrag, in Ermangelung wertgebender Brutverdachte oder Brutnachweise von Rote-Liste-Arten maximal der Kategorie „allgemeine Bedeutung für seltene Brutvogelarten“ zuordnen.

Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2021 konnten vier Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Baumreihe und des unmittelbar angrenzend vorhandenen Grabens. Die Arten sind im ländlichen Kulturraum weit verbreitet und bei geeignetem (Jagd-) Habitat flächendeckend anzutreffen.

Im UG weist nur die Baumreihe entlang des Grabens westlich der Vorhabenfläche eine gute Eignung als Jagdhabitat für die meisten der in Nordwestdeutschland verbreiteten Fledermausarten auf. Quartierstrukturen für Sommerquartiere bestehen potenziell ebenfalls nur innerhalb des Baumbestands an/in älteren Einzelbäumen. Für ein Winterquartier ist eine tiefer in den notwendigerweise starken Stamm gehende Höhlung mit Ausfaltung nach oben notwendig, die zum einen das Eindringen von Wasser in den Quartierteil der Höhle verhindert und zum anderen für ein stabiles Kleinklima für die Winterruhe sorgt. Starkes Stammholz fehlt in der Baumreihe.

In der artenschutzrechtlichen Untersuchung ist die Gruppe der Fledermäuse als Nahrungsgäste und für Sommerquartiere baumbewohnender Arten weiter zu betrachten. Für Fledermausquartiere stellt sich die Situation auf der eigentlichen Vorhabenfläche als ungeeignet dar.

Der Vorhabenfläche selbst wird gemäß vorliegendem Fachbeitrag eine geringe Bedeutung für Fledermäuse zugewiesen. Auch wurden während der Ausflugkontrollen keine Hinweise auf Quartierstandorte baumbewohnender Fledermäuse festgestellt oder besonders gefährdete Arten erfasst. Die erfasste Aktivität war an der Vorhabenfläche auf Einzelkontakte beschränkt.

Dem UG im 100 m Puffer (Baumreihe) kann aufgrund der punktuell hohen Aktivität von Zwerg- und Breitflügelfledermaus aber eine mindestens mittlere Bedeutung zugewiesen werden. Schwerpunkt der Jagd-/ Flugaktivität war die Baumreihe mit dem Graben durch das dort deutlich höhere Insektenaufkommen als über der Ackerfläche. Die Eignung der Gehölze als Quartierstätte für baumbewohnende Fledermausarten ist aufgrund des überwiegend geringen Alters der Bäume und dem Fehlen von geeigneten Rindenspalten und Astausfaltungen sowie zu geringer Ausprägung der Spalt- bzw. Höhlentiefe nur vereinzelt gegeben.

Amphibien

Die Sichterfassung erbrachte den Nachweis der Reproduktion des Teichfrosches. Es ließen sich zudem Laichballen des Grasfrosches im Frühjahr nachweisen.

Bei dem Graben und der Moorbeeke im UG handelt es sich um nährstoffreiche Gewässer. Wassertrübung und gering ausgeprägte Unterwasservegetation weisen auf Eutrophierung hin, wodurch die Gewässer für seltene und anspruchsvolle Rote-Liste-Arten als Reproduktionsstätte ausscheiden. Amphibienarten, die sich außerhalb der Laichzeit überwiegend an Land aufhalten, finden mit der Baumreihe und der begleitenden Vegetation geeigneten Lebensraum. Der Amphibienbestand erreicht aufgrund der Ausschließbarkeit des Vorkommens von Rote-Liste-Arten der Gefährdungskategorien 1 – 3 bzw. von sehr großen Beständen nach Fischer & Podloucky (1997) nur die unterste von vier Bedeutungsstufen: „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“.

Ein natürliches Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Amphibienarten wird ausgeschlossen.

Der Artenschutzfachbeitrag ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigelegt.

5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Gemeinde Geeste sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, sind nicht vorhanden.

5.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet 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 blieben in der jetzigen Form erhalten.

Die derzeitige Immissionssituation für die nächstgelegenen Wohnnutzungen würde unverändert bestehen bleiben.

Da Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

5.4 Prognose

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

5.4.1 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 Biomethan-Erzeugungsanlage in der Nachbarschaft, d.h. insbesondere an benachbarten Wohnnutzungen, zu erwarten sind und den Auswirkungen, die durch vorhandene Immissionen auf die geplante Nutzung einwirken. Von Belang sind dabei, bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die Wohn- und Arbeits- sowie die Erholungsfunktionen.

5.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 5.2.1.2 stellt sich das Plangebiet als nicht erheblich immissionsbelastet dar, sodass Schutzmaßnahmen für das Plangebiet nicht erforderlich sind.

Im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehende Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle auf angrenzende landwirtschaftliche Flächen sind denkbar und lassen sich auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

5.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld

Gewerbliche Immissionen

Bauphase

Während der Bauphase ist insbesondere mit akustischen Auswirkungen und im Einzelfall mit Staubemissionen zu rechnen. Solche Immissionen sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung urbaner und gewerblicher Standorte. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper oder Anlagen ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Das Plangebiet grenzt im Süden an eine vorhandene Straße und im Übrigen an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Eine Bebauung grenzt nicht an. Die nächstgelegene Bebauung hält einen Abstand von über 250 m ein. Erhebliche negative optische Auswirkungen oder auch unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder die Verschattung durch Baukörper sind daher nicht zu erwarten.

Zur landschaftlichen Einbindung der geplanten Anlagen sind am nördlichen, östlichen und südlichen Rand des Plangebietes zudem Gehölzstreifen vorgesehen.

Lärmimmissionen (Anlage 2)

Durch die geplante gewerbliche Nutzung im Plangebiet sind für den Menschen auch Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich.

Zur Bewertung der Lärmimmissionen, die durch die geplante Biomethan-Erzeugungsanlage in der Nachbarschaft des Plangebietes hervorgerufen werden, ist von der Zech Ingenieurgesellschaft, Lingen, ein schalltechnischer Bericht auf Grundlage der TA Lärm erarbeitet worden (Anlage 2, Bericht Nr. LL115446.1/02 vom 29.06.2021). Das Gutachten berücksichtigt dabei die zu diesem Zeitpunkt konkret geplanten Anlagen und stellt eine Machbarkeitsprüfung dar, ob eine Realisierung des Vorhabens aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

Als maßgebliche Immissionsorte wurden die nächstgelegenen Wohngebäude im Umfeld des Plangebietes entsprechend ihrer Lage im Außenbereich mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes berücksichtigt (Lage der Immissionspunkte - IP 1 bis 4: s. Anlage 2.1 des Gutachtens).

Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm betragen für Mischgebiete 60/45 dB(A) tags/nachts. Die Immissionsrichtwerte entsprechen auch den Orientierungswerten der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2023), die nach Anlage 1 der DIN 18005 im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Die im Gebiet geplante Betriebsleiterwohnung ist dem Betrieb zuzuordnen und hat als solche die in einem Gewerbegebiet zulässigen Emissionen hinzunehmen. Sie wird daher nicht als Immissionsort berücksichtigt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG sind die Geräuschimmissionen durch den Betrieb der Gesamtanlage im Bereich der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft zu untersuchen und zu beurteilen. Dabei sind alle schalltechnisch relevanten Aggregate (Biogasanlage, BHKW, Gärrestbehandlung) zu berücksichtigen. Für die Berechnungen nach der TA Lärm wurde im

Sinne einer Maximalbetrachtung zugrunde gelegt, dass die Anlagen unter Voll-
last betrieben werden.

Die Berechnungen (s. Anlage 2) zeigen, dass unter dieser Bedingung die Im-
missionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung, aufgrund der Ab-
stände, noch um mind. 16 dB(A) unterschritten werden.

Gemäß TA Lärm ist in der Regel ein Immissionsbeitrag als nicht relevant an-
zusehen, wenn die Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte an den maßgeb-
lichen Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschreitet. Bei einer Unter-
schreitung um 10 dB(A) und mehr befindet sich der Immissionsort nicht mehr
im Einwirkungsbereich der Anlage. Bei einer Unterschreitung um 15 dB(A) wird
auch das Irrelevanzkriterium der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dez.
2006) eingehalten. An den maßgeblichen Immissionsorten ist damit durch die
Planung nicht mit einer wahrnehmbaren Erhöhung der Lärmbelastung zu
rechnen.

Auch durch den anlagenbezogenen Verkehr sind auf den öffentlichen Straßen
(bis zu 500 m Abstand vom Betriebsgrundstück) keine relevanten Lärmimmissio-
nen zu erwarten. Die Immissionsgrenzwerte für ein Mischgebiet werden danach
tags um mind. 35 dB(A) unterschritten.

Zu den im Gutachten berücksichtigten Anlagen sollen im Plangebiet ergänzend
eine RTO-Anlage und eine CO₂-Verflüssigungsanlage entstehen. Von diesen An-
lagen sind jedoch keine maßgeblichen Lärmimmissionen zu erwarten, sodass die
Berechnungen die zu erwartenden Lärmemissionen des Vorhabens weiterhin
adäquat wiedergeben. Auch durch die Verlegung der zunächst im südwestlichen
Bereich geplanten Zufahrt auf die Ostseite sind, aufgrund des großen Abstandes
zu den nächstgelegenen Immissionsorten, wesentlich geänderte Auswirkungen
nicht zu erwarten.

Laut dem Gutachten sind durch die geplanten Nutzungen bei Einhaltung der
schalltechnischen Vorgaben aus schalltechnischer Sicht somit keine unzulässi-
gen Schallemissionen zu erwarten. Die Immissionsorte liegen i.S. der TA Lärm
außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Das geplante Vorhaben ist
grundsätzlich umsetzbar.

Da der Beurteilung der Lärmimmissionen ein konkretes Vorhaben zugrunde liegt,
hat die abschließende Beurteilung der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit des
Vorhabens in dem nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu erfolgen.

Zuliefer- und Abholverkehr (Anlage 7)

Durch die geplante Nutzung ist mit einem Zuliefer- und Abholverkehr von
durchschnittlich ca. 8-10 Lkw / Tag auszugehen, welche das Plangebiet von
Osten über die Straße „An der Moorbeeke“ erreichen. Die Anlieferungen und
Abholungen erfolgen nur werktags, während des Tageszeitraums, i.d.R. zwi-
schen 6-18 Uhr. In Ausnahmefällen ist eine Anlieferung bis 22 Uhr möglich.
Zur Minimierung des Neuverkehrs wird die Vermeidung von Leerfahrten ange-

strebt, d.h. das anliefernde Fahrzeug nimmt die Reststoffe (Dünger) in der Regel wieder mit.

Die Straße „An der Moorbeeke“ ist im Einmündungsbereich in die Kreisstraße 233 in einer Breite von ca. 6 m, im übrigen Bereich als Wirtschaftsweg in einer Breite von 3 m ausgebaut.

Mit Umsetzung der östlich vorgesehenen Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum soll auch das vorliegende Plangebiet über das entstehende Gewerbe-/Industriegebiet erschlossen und die Anbindung der gesamten Flächen im östlichen Abschnitt der Straße „An der Moorbeeke“ vorgesehen werden.

Vor diesem Hintergrund wird überwiegend kein Ausbau der Straße „An der Moorbeeke“ vorgesehen. Stattdessen soll übergangsweise parallel eine Baustraße nach Osten geführt werden, welche den Verkehr aus und zum Plangebiet aufnehmen kann und in Höhe des bestehenden Gewerbestandortes Dalum an die Straße „An der Moorbeeke“ anbinden soll. Die Umsetzung der Maßnahme wird privatrechtlich bzw. über eine entsprechende Baulast sichergestellt. Östlich des geplanten Anbindungspunktes soll die Straße „An der Moorbeeke“ für den Begegnungsverkehr ausgebaut werden.

Damit sind Probleme hinsichtlich des Verkehrsablauf oder der Verkehrssicherheit im bestehenden Straßennetz nicht zu erwarten.

Geruchsemissionen und sonstige Luftschadstoffe (Anlagen 3.2 und 3.3)

Mit der Biomethan-Erzeugungsanlage ist im Plangebiet ein Betrieb geplant, von dem Geruchsimmissionen und weitere Immissionseinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe nach der TA Luft ausgehen (z.B. Staub, Kohlenstoffe, gasförmige anorganische Verbindungen etc.).

Mit der geplanten Gärresteverbrennung fällt die Anlage zudem in den Anwendungsbereich der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (17. BImSchV). Es ist daher der Nachweis zu führen, dass mit dem Betrieb der Anlage die Anforderungen der TA Luft eingehalten werden.

Hierzu wurde bereits im Jahr 2021 eine entsprechende Immissionsprognose auf Grundlage der TA Luft 2002 erstellt. Diese berücksichtigt jedoch noch nicht die aktuelle TA Luft 2021, welche am 1.12.2021 in Kraft getreten ist, sowie die geplante Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum (85. FP-Änderung) auf den östlich und nordöstlich gelegenen Flächen. Da damit zukünftig gewerbliche Nutzungen unmittelbar angrenzend zum Plangebiet entstehen können, wurde durch die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter ein neues Gutachten erstellt (Anlage 3.2, Bericht Nr. GS23041.1+2/03 vom 23.10.2023). Das Gutachten berücksichtigt die konkret geplanten Anlagen und stellt damit ebenfalls eine Machbarkeitsprüfung des Vorhabens aus immissionsschutzrechtlicher Sicht dar. Die technischen Daten der Anlagen wurden der früheren Immissionsprognose entnommen.

Es wurden die Geruchsimmissionen und alle weiteren Emissionen der durch die Anlage emittierenden Stoffe nach Nr. 4.2 bis 4.8 der TA Luft ermittelt. Es wurden die jeweiligen Immissions-Kenngrößen bestimmt und mit den Irrelevanzregelungen der TA Luft sowie den weiteren Vorschriften (z.B. 17. und 39. BImSchV) verglichen. Zusätzlich wurden die jeweils erforderlichen Schornsteinhöhen für die Gärresteverbrennungsanlage und -trocknung, die Hackschnitzelheizung sowie das BHKW als maßgebliche Emissionsquellen, entsprechend den Vorgaben der TA Luft zur Ableitung von Abgasen ermittelt, um eine freie Luftströmung und einen ungestörten Abtransport der Emissionen zu gewährleisten. Für die Ermittlung wurden nicht die maximal zulässigen Tagesmittelwerte, sondern im Sinne einer konservativen Betrachtung die höheren maximal zulässigen Halbstundenmittelwerte der 17. BImSchV zugrunde gelegt.

Zudem soll im Bereich der mit der 85. FP-Änderung östlich und nordöstlich geplanten Gewerbeflächen eine maximale Bauhöhe von 18 m gewährleistet werden.

Danach ist für den Schornstein des BHKW eine Höhe von 28,0 m und für die weiteren geplanten Schornsteine eine Höhe von jeweils 33,0 m über Grund erforderlich. Diese Höhen wurden den weiteren Ermittlungen zugrunde gelegt.

Geruchsimmissionen

Unter den genannten Bedingungen beträgt die Gesamtzusatzbelastung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Geruchsimmissionen im Bereich der 85. FP-Änderung max. 1 % und hält damit das Irrelevanzkriterium (max. 2 % der Jahresstunden) nach Anhang 7 der TA Luft ein.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung durch die Emissionen der umliegend vorhandenen Tierhaltungsanlagen und das Trocknungswerk (s. Kap. 5.2.1.2) beträgt die Gesamtbelastung damit im westlichen Bereich der 85. FP-Änderung (8+1=) 9 % und im östlichen Bereich (20+1=) 21 %. Der für ein Gewerbe-/Industriegebiet ohne Wohnnutzungen in der TA Luft genannte Immissionswert $IW = 0,25$ wird somit weiterhin eingehalten.

Im Bereich der nördlich der Ölwerkstraße und der südwestlich nächstgelegenen Wohnnutzungen sind durch das geplante Vorhaben keine wesentlichen zusätzlichen Geruchsimmissionen zu erwarten ($IW 0,0$, s. Anlage 13 des Immissions-technischen Berichts). Durch die geplante Anlage wird die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung somit an den umliegenden schutzwürdigen Wohnnutzungen ebenfalls nicht relevant i.S. von Anhang 7 der TA Luft erhöht.

Zudem handelt es sich bei diesen nächstgelegenen Wohnnutzungen jeweils um landwirtschaftliche Betriebe, bei denen die Geruchssituation durch die Geruchsimmissionen der eigenen Tierhaltung bzw. der benachbarten Tierhaltungsanlagen geprägt ist.

Um die Irrelevanz der Anlage in Bezug auf die Wohnnachbarschaft jedoch sicher zu gewährleisten, wird in den Bebauungsplan eine Festsetzung aufgenommen, wonach die Anlagen im Plangebiet insgesamt so zu betreiben sind, dass der nach der TA Luft 2021 zu ermittelnde Immissionswert von 0,02 nicht überschritten wird (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung).

Kurzzeitige Emissionen, wie sie durch Anlagenstörungen verursacht werden, bleiben damit unberücksichtigt, da sie nicht dem bestimmungsgemäßen Betrieb entsprechen und nur im Einzel- (Not)fall und nur in geringen Zeitanteilen der Jahresstunden auftreten.

Sonstige Luftschadstoffe nach TA Luft

Durch die Gärrestverbrennung ist mit weiteren Emissionen des Betriebes zu rechnen. Aufgrund der geplanten vorgeschalteten Abluftreinigung und der erforderlichen Schornsteinhöhen ergeben die Ausbreitungsberechnungen, dass alle nach TA Luft zu betrachtenden Luftschadstoffe an den maßgeblichen Immissionsorten entweder die jeweilige Irrelevanzgrenze einhalten oder die Ausschöpfung der Emissionsbegrenzung für die jeweiligen Stoffe als höchst unwahrscheinlich bis völlig unrealistisch zu bewerten ist, da diese in den Einsatzstoffen nicht oder nur untergeordnet enthalten sind und keine relevante Vorbelastung im Umfeld der Anlage vorliegt (Kap. 6.2 des Gutachtens). Eine weitergehende Ermittlung der Gesamtbelastung war daher jeweils nicht erforderlich.

Auch die Gesamtzusatzbelastung an Ammoniakimmissionen und die Stickstoff-Zusatzdeposition, welche im Hinblick auf eine westlich des Plangebietes gelegene Waldfläche ermittelt wurden, halten jeweils das Irrelevanzkriterium ein. Eine weitergehende naturschutzfachliche Beurteilung der ermittelten Zusatzbelastung und Stickstoffdeposition war daher nicht erforderlich.

Die ermittelten Luftemissionen der Gärrestverbrennung wurden im Verfahren insbesondere in Bezug auf die Stickstoffoxide hinterfragt. Es wurde daher durch die Prokon eG eine Verbrennungsanalyse erarbeitet (s. Anlage 3.3). Auf Basis dieser Analyse kann man die Veränderungsprozesse durch die eingesetzte Verfahrenstechnik wie folgt bewerten:

Stickoxide (NO_x) sind der Sammelbegriff für die Oxide des Stickstoffs, bedeutet NO_x = NO + NO₂, somit wird bei der Emissionsmessung NO_x als NO₂ angegeben. Bei der Verbrennung setzt sich NO_x aus etwa 95% NO und 5% NO₂ zusammen, wobei das NO₂ die maßgebliche Einflussgröße darstellt. Stickstoffdioxid (NO₂) gilt als Leitsubstanz für Stickstoffoxide mit der stärksten Wirkung auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Vegetation. Das NO_x im Rauchgasstrom wird durch Einflussfaktoren wie die Verbrennungstemperatur, den O₂ Gehalt im Gärrest und die Zusammensetzung der Verbrennungsluft beeinflusst.

Im Anwendungsfall bzw. Anlagenkonzept der Prokon eG werden nach Separation (Trennung der festen von der flüssigen Phase) ausschließlich der Feststoffanteil des Gärrestes der thermischen Verwertung zugeführt. Der überwiegende Stickstoffanteil bzw. die Ammoniakverbindungen verbleiben in der flüssigen Phase. Diese flüssige Phase wird als Rezirkulat der Stickstoffrückgewinnung zugeführt, sodass im Regelbetrieb von einer durch den Hersteller garantierten Stickstoffreduzierung von 70 % auszugehen ist. Dennoch wurden die Inhaltsstoffe des Gärrestes vor der Trocknung und thermischen Verwertung bestimmt, damit auch bei Ausfall der Stickstoffrückgewinnung durch Ammoniak-Strippung eine Gefahrenbewertung möglich ist. Zusätzlich ermöglicht der

Wirkungsgrad des eingesetzten SNCR-Verfahrens² die Steuerung der Stickstoff- und Feinstaubbelastung durch die Zudosierung von Harnstofflösung auch bei höheren Stickstoffkonzentrationen im Input-Material, sodass die zulässigen Emissionsgrenzwerte weit unterschritten werden. Die zu erwartenden Emissionswerte stellen sich nach Herstellerangaben wie folgt dar:

Schadstoff	Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV* mg/m ³	Emissionswert gem. Verbrennungsanalyse mg/m ³
Kohlenmonoxid	50	10
Stickstoffoxide	200	120
Stickstoffdioxid	50	25
Gesamtstaub	10	7
Ammoniak	10	3

*s.a. Anlage 4 des immissionsschutztechnischen Berichts

Durch die Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV ist auch für die aufgeführten Stoffe sicher gewährleistet, dass die Immissionswerte an den maßgeblichen Immissionsorten, wie im immissionsschutztechnischen Bericht ausgeführt, die Irrelevanzgrenze nach TA Luft einhalten.

Zusammenfassend kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die geplante Biomethanganlage auch keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch weitere Luftschadstoffe zu erwarten sind.

Sonstige gewerbliche Immissionen

Sonstige Immissionen (z.B. durch Licht, Strahlung, Erschütterungen) sind in erheblichem Umfang im Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bei einer Störung des BHKW oder bei einer Überproduktion von Biogas wird das Gas im Bereich der Biogasanlage über eine Fackel abgebrannt, sodass jederzeit die Verbrennung des entstehenden Gases gesichert ist.

(weitere Ausführungen s. Kap. 5.4.1.4)

5.4.1.3 Erholungsfunktion

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen für die Errichtung einer Biomethan-Erzeugungsanlage geschaffen werden. Die hierfür in Anspruch genommene Fläche hat, aufgrund ihrer intensiv ackerbaulichen Nut-

² selective non-catalytic reduction (SNCR) ist ein Verfahren zur Entstickung von Rauchgasen (DeNOx). Hierzu wird ein Reduktionsmittel eingesetzt, das mit den umweltschädlichen Stickoxiden (NOx) zu umweltunbedenklichem Stickstoff (N₂) und Wasser reagiert.

zung, keine Naherholungsfunktion. Es geht jedoch eine unbebaute Freifläche (Acker) verloren.

Die geplanten Anlagen sind nach Westen durch dort vorhandene Gehölzstrukturen, von Anfang an landschaftlich eingebunden. Am nordwestlichen, nordöstlichen und südöstlichen Rand sollen weitere Anpflanzungen erfolgen. Diese vorhandenen und entstehenden Gehölzstrukturen schirmen die geplanten Gebäude und Anlagen zu den umliegenden Nutzungen ab.

5.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit

Biogas ist als hochentzündlicher Stoff ein Stoff nach Nr. 8 des Anhangs I der Störfallverordnung (12. BImSchV). Die Mengenschwelle der Spalte 4 wird für diesen Stoff mit 10.000 kg angegeben. Für Biomethangas liegt die Mengenschwelle bei 50.000 kg.

Die vorliegend geplante Anlage unterliegt der Störfall-Verordnung. Für solche Anlagen sind ggf. bereits in der Bauleitplanung Achtungsabstände zu schutzbedürftigen Nutzungen zu berücksichtigen.

Durch die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) wurde ein Leitfaden mit „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ erarbeitet (KAS 18, Stand Nov. 2010), welcher u.a. für Biogasanlagen durch eine Arbeitshilfe mit szenarienspezifischer Fragestellung für störungsbedingte Immissionen ergänzt wurde (KAS 32, Stand Nov. 2014). Darin wurden auf der Basis einer angenommenen Freisetzung von Biogas durch das Versagen eines Foliensystems auf einem Fermenter oder Gärrestlagerbehälter für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse, in Abhängigkeit der Befestigungsart des Gasspeichers, folgende zu empfehlende Achtungsabstände ermittelt (KAS-32, Kap. 1.3.2 und 1.3.3):

- 250 m bei Befestigung mittels Klemmschlauchsystem
- 200 m bei anderen dauerhaft festen Verbindungen des Gasspeichers.

Für die vorliegend geplante Biogasanlage ist zur Umsetzung der Anforderungen des § 50 BImSchG danach ein Achtungsabstand von 250 m zu empfehlen. Mit diesem Abstand sind auch mögliche Einwirkungen durch Brände und Explosionen abgedeckt (KAS 32, S. 6).

Bei dem KAS-Leitfaden handelt es sich jedoch lediglich um eine sachverständige Orientierungshilfe mit Abstandsempfehlungen zu schutzwürdigen Nutzungen, welche der Bauleitplanung zugrunde gelegt werden können, nicht aber müssen. Auch ist nicht abschließend geregelt, was unter den Begriff „schutzwürdige Nutzungen“ fallen kann. Jedoch sollte in Umsetzung des § 12 Abs. 1 der Seveso-II-Richtlinie „dem Erfordernis Rechnung getragen werden, dass den unter die Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und Wohngebieten sowie öffentlich genutzten Gebäuden andererseits ein angemessener Abstand gewahrt bleibt“.

Im Leitfaden werden als schutzwürdige Baugebiete Wohn-, Misch-, Dorf- und Kerngebiete genannt sowie Sondergebiete, sofern dort der Wohnanteil oder die öffentliche Nutzung überwiegt. Als öffentliche Gebäude oder Anlagen mit Publikumsverkehr werden z.B. Einkaufszentren, Hotels oder Parkanlagen sowie Verwaltungsgebäude, wenn diese nicht nur gelegentlich Besucher empfangen, aufgeführt. Auch sensible Nutzungen, wie z.B. Schulen, Kindergärten, Heime oder Krankenhäuser, sollten außerhalb des ermittelten Abstandes errichtet werden (Kap. 2.1.2 des Leitfadens). Industrie- und Gewerbegebiete, in denen eine Wohnnutzung nur ausnahmsweise zulässig und für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter beschränkt ist, fallen nicht darunter.

Im vorliegenden Fall hält die nächste Fremdwohnnutzung einen Abstand von ca. 270-280 m zum Plangebiet ein. Weitere Wohnnutzungen halten Abstände von 400 m und mehr ein.

Für das Vorhaben wurde jedoch eine sicherheitstechnische Untersuchung nach § 29a BImSchG durchgeführt, um Gefährdungen im „Dennoch-Störfall“ vermeiden zu können (s. Anlage 8).

In der Untersuchung wurde auf Grundlage der KAS 18 und KAS 32 und des konkret geplanten Vorhabens die Freisetzung von Biogas und die Auswirkung infolge des toxischen Inhaltsstoffes Schwefelwasserstoff, eines Explosionsfalls und die Wärmestrahlung bei einem Brand betrachtet. Dabei wurden teils konservative Annahmen zugrunde gelegt, die über die Empfehlungen des KAS 32 Leitfadens hinausgehen.

Danach ergibt sich für das Vorhaben ein erforderlicher Abstandswert von 100 m, welcher zur benachbarten Wohnbebauung eingehalten werden sollte. Die umliegend vorhandenen Wohnnutzungen halten jedoch auch den nach KAS 32 für geplante Biogasanlagen ohne Detailkenntnisse empfohlenen größeren Abstand von 250 m ein.

Im Bereich der geplanten Erweiterung des Gewerbestandortes Dalum (85. FP-Änderung) sollen schutzwürdige Wohnnutzungen nicht entstehen. Innerhalb des errechneten Abstandswertes sollten nach Aussage des Sachverständigen darüber hinaus auch keine sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen, wie z.B. Campingplätze, Veranstaltungsräume, Bildungseinrichtungen, Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen errichtet werden. Ebenfalls sollten in diesem Bereich keine weiteren Firmen oder Betriebsbereiche angesiedelt werden, die der Störfallverordnung unterliegen, wobei jedoch bauordnungsrechtliche Sonderlösungen möglich sein können (Kap. 9 des Sachverständigengutachtens).

Zudem wird aus Sicherheitsgründen (Havariefall) im Plangebiet eine Verwallung vorgesehen, welche die geplante Nutzung zu den angrenzenden Flächen abschirmt.

Gemäß § 8 der 12. BImSchV ist darüber hinaus für die geplante Anlage vor Inbetriebnahme ein Sicherheitskonzept zur Verhinderung von Störfällen zu erarbeiten. Das Konzept wird Bestandteil des betrieblichen Sicherheitsmanage-

mentsystems und den zuständigen Behörden zu gegebener Zeit zur Prüfung vorgelegt.

Die in der Anlage entstehenden Gärreste sollen aufbereitet und dann durch Verbrennung thermisch verwertet werden. Die erzeugte Energie wird für Wärmeabnehmer der Biogasanlage (z.B. Fermentationsprozess) genutzt.

Für die Anlage zur thermischen Verwertung von Gärresten wird mit der Inbetriebnahme für das komplette System eine Dichtheitsprüfung vorgenommen und es werden Messdaten gemäß den Vorgaben und Anforderungen der 17. BImSchV zu Ammoniak, Staub und Staubinhaltsstoffen und weiteren Abgasinhaltsstoffen erhoben.

Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

5.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

5.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräten oder -hilfsmitteln 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 urbaner Standorte. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und auch 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 Lage zwischen den beiden Straßen nördlich und südlich und der vorherrschenden großflächigen ackerbaulichen Nutzung nicht von Bedeutung.

Mit der vorliegenden Planung soll im Ortsteil Dalum ein Standort für eine Biomethan-Erzeugungsanlage entstehen.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen. Mit der Höhenfestsetzung von maximal 15 m und der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden, werden jedoch Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden.

Darüber hinaus bleiben die vorhandenen Gehölzstrukturen am westlichen Rand außerhalb der Plangebietsfläche sowie straßenbegleitend nördlich und

südlich der Plangebietsfläche bestehen und tragen damit von Anfang an zu einer landschaftsgerechten Gestaltung des Landschaftsbildes bei.

5.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Im Rahmen der vorliegenden Planung soll auf einer ca. 3,6 ha großen ackerbau-lich genutzten Fläche eine Biomethan-Erzeugungsanlage errichtet werden. Mit diesem Anlagenkonzept kann ein energetisch sinnvoller und ökologisch nachhaltiger Beitrag zur Reduzierung der Nährstoffproblematik auf landwirtschaftlichen Flächen geleistet, das Trinkwasser vor Stickstoff- und Ammoniumverbindungen geschützt und eine weitere Einnahmequelle bzw. Verbesserung der Wirtschaftsbedingungen landwirtschaftlicher Betriebe erreicht werden.

Zudem bietet diese Fläche durch die Lage abgesetzt von der Ortslage, jedoch zwischen zwei bestehenden Gewerbestandorten sowie der Nähe zu mehreren Erdgas-Transportleitungen für das konkrete Vorhaben besondere Standortvorteile.

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. Die Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung von Baugebieten. 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.

Aufgrund der vorhandenen Boden- und Grundwasserverhältnisse ist im Bereich der Plangebietsfläche eine Regenrückhaltung in Form einer Retentionsrigole/Auffangbecken vorgesehen. Diese Anlage nimmt das anfallende Oberflächenwasser auf und leitet es zeitversetzt, dem natürlichen Abfluss entsprechend, der nächsten Vorflut zu.

Betriebsphase

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

Mit der nahezu ausschließlichen Inanspruchnahme heute bereits intensiv genutzter Ackerfläche wird aber auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen, der durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung

und Erosion bereits erheblich überformt ist und die Überplanung noch nicht veränderter oder weniger veränderter Standorte wird vermieden.

Im Bereich der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen, nordöstlichen und südöstlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden sowie im Bereich der verbleibenden Freiflächen innerhalb der Sondergebietsfläche, werden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden z.T. vermieden bzw. ausgeglichen. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes jedoch nicht vollständig ausgeglichen bzw. kompensiert werden, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht Versickerungsfläche verloren und die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Gemäß durchgeführter Baugrunduntersuchung liegen im nordwestlichen und südöstlichen Bereich der Plangebietsfläche oberflächennah wasserdurchlässige humose Feinsande vor. In Teilen wurden dagegen schluffige Böden im Untergrund vorgefunden, die für den Betrieb von Versickerungsanlagen als eher ungeeignet zu bewerten sind. Aus diesem Grund und aufgrund des relativ hohen Grundwasserstandes ist der Untergrund nur eingeschränkt für die Versickerung von Oberflächenwasser geeignet. Daher ist vorgesehen, im südöstlichen Bereich des Plangebietes Maßnahmen zur Wasserspeicherung bzw. -rückhaltung in Form einer Retentionsrigole / Auffangbecken umzusetzen, über die das anfallende Oberflächenwasser dann auf das natürliche Maß gedrosselt der Vorflut zugeleitet wird.

Mit dieser Rückhaltung und gedrosselten, dem natürlichen Abfluss entsprechenden Ableitung des Oberflächenwassers werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden.

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

5.4.2.3 Klima / Luft

Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig, z.B. für die Anlieferung von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten, ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann grundsätzlich den Klimawandel begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen auf das Klima jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust von Verdunstungsfläche kommt es kleinräumig zu einer schnelleren und stärkeren Erwärmung. Es wird jedoch ausschließlich landwirtschaftliche Nutzfläche in Form intensiv genutzter Ackerfläche überplant. Die siedlungsnahen Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Durch die Neuanlage von Gehölzstreifen am nördlichen, östlichen und südlichen 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, so dass 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 CO₂). Damit wird dem Grundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Die innerhalb des festgesetzten Sondergebietes verbleibenden Freiflächen besitzen ebenfalls eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft. Darüber hinaus bleiben die vorhandenen Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereichs als wertvolle Elemente des lokalen Klimas von der Planung unberührt erhalten. 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.

5.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche verursacht.

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,
- a) 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 Arten, 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, darf die Baufelddräumung nur außerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September durchgeführt werden. Erfolgt die Baufelddräumung während der Brutzeit, muss vor Beginn der Arbeiten zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell brütende Vogelarten eine Überprüfung auf Nester bzw. nistende Brutvögel im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Prognose und Bewertung der Schädigung und Störungen

Brutvögel

Der Vorhabenfläche selbst kommt keine besondere Bedeutung für Brutvögel zu. Der überwiegende Teil der erfassten Arten ist weit verbreitet und häufig. Es handelt sich um überwiegend anpassungsfähige Arten, die in die umgebenden Gehölzflächen ausweichen können. Trotzdem stellt die für das geplante Vorhaben notwendige Baufeldvorbereitung für bodenbrütende Arten eine Gefahr dar. Vögel (besonders Eier und Jungtiere), die sich in den Nestern befinden, können bei den Arbeiten verletzt oder getötet werden, wodurch ein Verbotstatbestand nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG vorliegt.

Des Weiteren sind baubedingte Störungen durch Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich (Störungs- und Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG).

Weiterhin entsteht durch die temporäre Inanspruchnahme von Lebensräumen ein Verlust von Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen näher zu betrachten.

Fledermäuse

Die Eignung der Vorhabenfläche als Fledermauslebensraum reduziert sich auf Jagdaktivitäten von allgemeiner Bedeutung an Graben und Baumreihe sowie über den unmittelbar benachbarten Flächen. Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die nachgewiesenen Fledermausarten stellt das geplante Vorhaben nicht dar, weil Strukturen mit Quartiereignung nicht beeinträchtigt werden. Der Acker selbst (Vorhabenfläche) ist als Jagdhabitat durch das relativ geringe Insektenaufkommen von geringem Wert. Ein Verlust von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist auszuschließen. Dies betrifft ebenso die vorhabenbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da diese in Bezug auf die Vorhabenwirkungen nur im Bereich von Quartieren eintreten kann. Eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von nächtlich ja-

genden Fledermäusen kann baubedingt ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Bautätigkeiten tagsüber stattfinden. Da sich das erfasste Spektrum aus Arten zusammensetzt, die im Nordwesten Deutschlands häufig sind und oft im Zusammenhang mit Siedlungen, Hofstellen und Parks angetroffen werden, sind auch Störungen durch anlage- und betriebsbedingte Merkmale im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind für die Artengruppe Fledermäuse auszuschließen.

Prüfung der Verbotstatbestände

Brutvögel

Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) wird folgende Maßnahme notwendig:

- Die Baufeldräumung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Erfolgt die Baufeldräumung während der Brutzeit, muss vor Beginn der Arbeiten zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell brütende Vogelarten eine Überprüfung auf Nester bzw. nistende Brutvögel im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten, wie z.B. Amsel, Kohlmeise oder Mönchsgrasmücke sind vorhabenbedingt keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

In Bezug auf die erfasste streng geschützte Art Mäusebussard sind vorhabenbedingt Störungen durch bauzeitliche und betriebsbedingte Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich. Da die Art, wie viele Greife, oft mehrere Horste als Werbe- oder Ausweichhorste baut, ist der Befund jedoch nicht gleichbedeutend mit einem etablierten Horst mit eindeutigen Anzeichen eines Brutgeschehens (Kotspuren, Futtereinträgen, frische Zweige auf dem Horst).

Aufgrund der angrenzend existenten gleichwertigen Habitats (Baumreihen gleicher Art) sind keine populationsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Fazit

Durch das im Rahmen des BP Nr. 136 geplante Vorhaben, der Errichtung einer Biomethananlage in Dalum/Geeste, ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG nicht auszuschließen.

Im Ergebnis der Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf Ebene der Vorprüfung Fledermäuse und Brutvögel als prüfungsrelevant ermittelt. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände i.S. des § 44 kann für die Artengruppe der Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Für die im UG vorkommenden europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten ergibt die vertiefende Prüfung unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Bauzeitenbeschränkung und ökologische Baubegleitung) kein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

Der Artenschutzfachbeitrag ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigelegt.

5.4.2.5 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 geht ausschließlich landwirtschaftliche Nutzfläche verloren.

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

Mit der vorgesehenen Anlage von Gehölzstreifen am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand wird jedoch auch eine positive Wirkung auf den Boden- und Wasserhaushalt und die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften erzielt. Zusammen mit der geplanten Begrenzung der Bauhöhe werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

Verbleibende Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes und der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

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

5.4.2.6 Risiken für die Umwelt

Mit der Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Biometan-Erzeugungsanlage“ am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Unterbringung von dieser Zweckbestimmung dienenden Gebäuden und Betriebsanlagen, ist kein besonderes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden bzw. kann diesem Risiko im vorliegenden Fall mit entsprechenden Maßnahmen

(Verwendung wasserdichter Behälter und weitgehend geschlossener Systeme, Verwallung des Baugrundstückes, Einhaltung von Schutzabständen zu schutzwürdigen Wohnnutzungen) begegnet werden.

Der zu Wohnbebauung aus Sicherheitsgründen einzuhaltende Abstandswert, um Gefährdungen im „Dennoch-Störfall“ vermeiden zu können, wurde für das konkrete Vorhaben durch einen § 29a BImSchV-Sachverständigen ermittelt. Der danach erforderliche Abstand von 100 m wird durch die nächstgelegenen Wohngebäude im Umfeld des Plangebietes deutlich überschritten.

Innerhalb der angrenzend geplanten Gewerbe-/Industriegebietsflächen (85. FP-Änderung) sollen schutzwürdige Betriebswohnungen im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung ausgeschlossen werden.

Zudem sollen innerhalb des ermittelten Sicherheitsabstandes keine sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Veranstaltungsräume, Bildungseinrichtungen) und keine weiteren Firmen oder Betriebsbereiche angesiedelt werden, die der Störfallverordnung unterliegen, wobei jedoch bauordnungsrechtliche Sonderlösungen möglich sein können.

Mit der Inbetriebnahme wird zudem für die komplette Anlage eine Dichtheitsprüfung vorgenommen und es werden Messdaten gemäß den Vorgaben der 17. BImSchV zu Ammoniak, Staub und Staubinhaltsstoffen sowie weiteren Abgasinhaltsstoffen erhoben.

Die im Plangebiet vorgesehenen Betriebsanlagen verursachen unter Einhaltung dieser genannten Maßnahmen keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem.

5.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe

Im Plangebiet sind keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung oder sonstige wertvolle Sachgüter bekannt.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

Bodenfunde und Fundstellen sind 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 (§ 14 Abs. 2 NDSchG).“

Telefonnummer der Unteren Denkmalschutzbehörde (05931) 44-0.

5.4.4 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 Entwicklung einer Biomethan-Erzeugungsanlage 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.

5.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 500-600 m Entfernung der Gewerbestandort im Südwesten von Dalum und nordwestlich in ca. 500 m Abstand das Industriegebiet an der A 31. Durch die in diesen Gebieten ansässigen Nutzungen ist im vorliegenden Siedlungsbereich, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmemissionen, eine Vorbelastung gegeben.

Der Gewerbestandort Dalum soll zudem nach Westen bis angrenzend zum vorliegenden Plangebiet erweitert werden (85. FP-Änderung). Für die geplanten Erweiterungsflächen wurde die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbestandorte gutachterlich ermittelt und daraus die zulässige Zusatzbelastung nach TA Lärm abgeleitet. Diese werden im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung entsprechend berücksichtigt, um sicher zu stellen, dass sich aus der Kumulation von Vor- und Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionsorte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben.

Durch die vorliegend geplante Anlage werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nächstgelegenen Wohnbebauung noch um mind. 16 dB(A) unterschritten. Bei einer Unterschreitung um 10 dB(A) befinden sich die Immissionsorte bereits nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Bei einer Unterschreitung um 15 dB(A) wird auch das Irrelevanzkriterium der DIN 45691 eingehalten, sodass an den Immissionsorten durch die Planung nicht mit einer wahrnehmbaren Erhöhung der Lärmbelastung zu rechnen ist.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch Geruchsimmissionen aus Gewerbe und Landwirtschaft vorbelastet. Durch das Vorhaben sind nach den Ermittlungen mit Geruchsbelastungen von max. 1 % der Jahresstunden keine relevanten Zusatzbelastungen i.S.d. TA Luft zu erwarten. Damit ist ebenfalls sichergestellt, dass der Immissionswert für die Gesamtbelastung von max. 25 % (IW 0,25) für

ein Industrie- oder Gewerbegebiet ohne Wohnnutzungen auf den angrenzend geplanten Gewerbeflächen (85. FP-Änderung) weiterhin eingehalten wird.

Auch alle weiteren nach TA Luft zu betrachtenden Luftschadstoffe halten entweder die jeweilige Irrelevanzgrenze ein oder die Ausschöpfung der Emissionsbegrenzung für die jeweiligen Stoffe ist als höchst unwahrscheinlich bis völlig unrealistisch zu bewerten, da diese in den Einsatzstoffen nicht oder nur untergeordnet enthalten sind und keine relevante Vorbelastung im Umfeld der Anlage vorliegt.

Bei den sich konkretisierenden Planungen zur Höchstspannungsleitungstrasse Emden Ost-Osterath („A-Nord“) und der Parallelführung von zwei weiteren Höchstspannungserdkabeln wurde das vorliegende Plangebiet berücksichtigt. Die geplanten Leitungstrassen verlaufen danach einschließlich der erforderlichen Schutzstreifen nordwestlich des Plangebietes.

Weitere Vorhaben oder andere Plangebiete bzw. Planungen in der näheren Umgebung bzw. im Einwirkungsbereich des Plangebietes, die durch Kumulierung mit der vorliegenden Planung zu größeren Umweltproblemen führen könnten, sind keine vorgesehen oder bekannt.

5.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften

5.4.6.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)

Durch die Planung sind keine nationalen oder internationalen (Natura 2000) Schutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotope oder geschützten Landschaftsbestandteile gem. § 22 (4) Nr. 1 NAGBNatSchG betroffen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet „Fauna-Flora-Habitat“) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke solcher Gebiete sind daher nicht vorhanden. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

5.4.6.2 Besonderer Artenschutz

Unter Berücksichtigung, dass die Baufeldräumung außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) durchgeführt wird (Bauzeitenbeschränkung), können die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch den Landkreis bzw. die Entsorgungsträger gewährleistet.

Der vorliegende Bebauungsplan dient im Wesentlichen auch der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB) zur Vermeidung weiterer Emissionen. Die Nutzung weiterer regenerativer Energiequellen (z.B. Solarenergie) soll ebenfalls möglich sein. Hierzu wird auch auf das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) verwiesen, welches am 01.11.2020 in Kraft getreten ist. Das Gesetz hat das bis dahin gültige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien Wärmegesetz (EEWärmeG) ersetzt.

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. Mit einer zum 01.01.2023 in Kraft getretenen Änderung gibt es eine Reduzierung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs im Neubau von bisher 75 Prozent des Referenzgebäudes auf 55 Prozent vor. Das Gesetz ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Zudem wird auf § 32 a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) „Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung auf Dächern“ hingewiesen, wonach seit dem 1.1.2023 bei der Errichtung von überwiegend gewerblich genutzten Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50 Prozent der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Bei Wohngebäuden gilt diese Regelung nach dem 31.12.2024, wobei jedoch bereits derzeit die Tragkonstruktion des Gebäudes so zu bemessen ist, dass auf allen Dachflächen Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie errichtet werden können.

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

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 (s. hierzu auch Anlage 3).

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 (z.B. GEG) errichtet werden.

5.5 Maßnahmen

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

5.5.1 Immissionsschutzregelungen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind Festsetzungen von baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder zur Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen zulässig. Unzulässig ist es hingegen, z.B. aus Lärmschutzgründen in einem Bebauungsplan Festsetzungen über die Einzelheit des Betriebes zu treffen, wie z.B. über Betriebsabläufe, Produktionsabläufe, Produktionsgestaltungen; ebenso sind Regelungen der Betriebs- und Produktionszeiten, wie etwa über die Anlieferung von Materialien, ausgeschlossen.

Im vorliegenden Fall ist im Gebiet an den Plangebietsrändern, den Zufahrtsbereich ausgenommen, als Rückhaltesystem für einen eventuell auftretenden Havariefall eine Verwallung zu errichten. Diese darf nur im Bereich der Schutzstreifen der Erdgastransportleitungen zeitlich begrenzt beseitigt werden, wenn im Notfall die Erreichbarkeit der Leitungstrassen gewährleistet werden muss.

Der aus Sicherheitsgründen nach § 29a BImSchV erforderliche Abstand von 100 m zu schutzwürdiger Wohnbebauung wird eingehalten bzw. überschritten.

Im benachbart geplanten Gewerbe- bzw. Industriegebiet können solche Nutzungen im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanes ausgeschlossen werden. Auch sonstige schutzwürdige Nutzungen (z.B. Veranstaltungsräume, Bildungseinrichtungen) sollen innerhalb des ermittelten Sicherheitsabstandes nicht entstehen und keine weiteren Firmen oder Betriebsbereiche angesiedelt werden, die der Störfallverordnung unterliegen, wobei nach Aussage des Sachverständigen jedoch bauordnungsrechtliche Sonderlösungen möglich sein können.

Im Übrigen hat eine Machbarkeitsprüfung des geplanten Vorhabens ergeben, dass die Planung grundsätzlich umsetzbar ist und Immissionskonflikte durch Lärm, Geruch oder sonstige luftverunreinigende Stoffe nicht zu erwarten sind.

Die für die geplanten Schornsteine erforderlichen Höhen von 28 m bzw. 33 m werden berücksichtigt bzw. können im Rahmen der Baugenehmigung zur Auflage gemacht werden.

Weitere Immissionsschutzregelungen sind daher nicht erforderlich.

5.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit möglich zu vermeiden, wird die Versiegelung auf das erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Sondergebietes tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Mit der Höhenfestsetzung von maximal 15 m und der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäu-

men und Sträuchern am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden, werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden.

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche und die gedrosselte Ableitung vermieden. Mit Hilfe eines Zeitfensters für die Bauflächen-vorbereitung werden Beeinträchtigungen für die Fauna vermieden.

5.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung

b) Zulässigkeit des Eingriffs

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

schutzgesetz (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 des Klima- und Umweltschutzes sowie der Wirtschaft mit der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Gemeinde Geeste die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

c) 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 m² x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird vorliegend mit der Überplanung einer Ackerfläche verursacht.

d) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotope aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden.

Diese Beeinträchtigungen setzen mit Beginn der Bauphase (Erschließungsmaßnahmen) ein. Im Rahmen der Bauphase werden die aufgeführten Biotope entsprechend ihrer künftigen Nutzung umgestaltet.

Die Biotope sind in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopen 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
Ackerfläche (A)	36.790 qm	1 WF	36.790 WE
Gesamtfläche:	36.790 qm		
Eingriffsflächenwert:			36.790 WE

e) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs schutzgutbezogen beschrieben. Zusammengefasst sind dies die Anlage von Gehölzstreifen am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand sowie der Verbleib von Freiflächen innerhalb des festgesetzten Sondergebietes.

Diesen Maßnahmen bzw. 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.

Mit den aufgelisteten Maßnahmen werden Beeinträchtigungen, die sich durch die Nutzung des Plangebietes als Sondergebiet ergeben (Betriebsphase) z.T. vermieden bzw. ausgeglichen. Verbleibende Beeinträchtigungen durch die Umnutzung der Plangebietsfläche müssen durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Sondergebiet (GR 20.000 qm)	36.790 qm	-	-
versiegelt (20.000 qm)	20.000 qm	0 WF	0 WE
unversiegelte Freifläche	14.221 qm	1 WF	14.221 WE
Siedlungsgehölz (HSE)	2.569 qm	3 WF	7.707 WE
Gesamtfläche:	36.790 qm		
Kompensationswert:			21.928 WE

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **21.928 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**36.790 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **14.862 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

f) Externe Kompensationsmaßnahme (Anlage 6)

Zur Kompensation des verbleibenden Kompensationsdefizits in Höhe von 14.862 WE wird folgende Kompensationsmaßnahme bereitgestellt:

Flurstücke 14/8 u. 13/1 der Flur 26, Gemarkung Dalum (Anlage 6)

Diese Flurstücke in einer Größe von 13.527 m² (Flurstück 14/8) und 32.280 m² (Flurstück 13/1) befinden sich südlich der Ortsmitte von Dalum, südlich der Rotdornstraße. Die Flurstücke wurden bislang als Forstflächen von der Lärche eingenommen. Nach einem Schädlingsbefall wurde der Bestand vom Eigentümer bis auf einen verbleibenden Bestand von ca. 5 % gerodet. Dieser ver-

bleibende Bestand soll mit standortgerechten Laubgehölzen unterpflanzt werden. Im Bereich des Flurstücks 14/8 ergibt sich für die geplante Waldumbau- maßnahme unter Berücksichtigung eines Aufwertungsfaktors von 0,5 WF / m² eine Kompensation in Höhe von 6.764 WE. Im Bereich des Flurstücks 13/1 ergibt sich eine Kompensation von 16.140 WE.

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits von 14.862 WE wird das Flurstück 14/8 vollständig in Anspruch genommen. Vom Flurstück 13/1 wird, dem Defizit entsprechend, ein Anteil von 8.152 WE in Anspruch genommen und dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet.

14.862 WE (verbleibendes Defizit)

- 6.764 WE (Kompensation; Flurstück 14/8, verbraucht)
- 8.098 WE (Kompensation; Flurstück 13/1)

Im Bereich des Flurstücks 13/1 steht nach Zuordnung der o.g. Werteinheiten noch eine Kompensation in Höhe von 8.042 WE / 16.084 m² für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

Die Kompensationsmaßnahme wird durch einen städtebaulichen Vertrag und grundbuchlichen Eintrag gesichert.

f) Schlussbetrachtung

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Gemeinde Geeste davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 136 „Sondergebiet Biomethananlage Dalum“ 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.

5.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen

5.5.4.1 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.

Mit der vorliegenden Planung strebt die Gemeinde die Entwicklung eines Standortes für eine Biomethan-Erzeugungsanlage an. Aufgrund des Abstandes zu schutzwürdigen Nutzungen und des geringen Konfliktpotenzials, der Möglichkeit unmittelbar im Plangebiet an das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers anzuschließen und zukünftiger Synergieeffekte mit einer vorhandenen Biogasanlage ist das Gebiet aus funktionalen, ökologischen und ökonomischen Gründen als Standort für die geplante Anlage besonders geeignet.

Für die Planung werden ca. 3,6 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen.

Durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche wird die Versiegelung auf ein erforderliches Maß begrenzt. Zur Kompensation sind randlich Gehölzstreifen geplant, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden. Diese zusätzlichen Gehölzstrukturen stellen nicht nur Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensräume für Flora und Fauna dar, sie gewährleisten gleichzeitig zusammen mit den westlich vorhandenen Gehölzstrukturen eine Einbindung des entstehenden Sondergebietes in das Orts- und Landschaftsbild. Die weiteren Ausgleichsmaßnahmen werden auf externen Kompensationsflächen umgesetzt.

Die Gemeinde Geeste ist daher der Auffassung, dass der Bodenschutzklausel sowohl im Hinblick auf die erforderliche Gebietsausweisung als auch auf die konkrete Ausgestaltung ausreichend Rechnung getragen wird.

5.6 Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe j BauGB

Mit der Planung wird im Plangebiet eine Anlage errichtet, die der Störfall-Verordnung – 12. BImSchV unterliegt. Möglichen negativen Auswirkungen bei einem Havariefall kann im vorliegenden Fall jedoch mit entsprechenden Maßnahmen (Verwendung wasserdichter Behälter, Verwallung des Baugrundstückes, Einhaltung von Schutzabständen zu schutzwürdigen, insbesondere Wohnnutzungen) begegnet werden. Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen, aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

5.7 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 Entwicklung eines Standortes für eine Biomethan-Erzeugungsanlage. Mit der Anlage soll durch die energetisch sinnvolle und ökologisch nachhaltige Verwertung von organischem Dünger aus der Landwirtschaft die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert werden. Die Anlage kann damit einen Beitrag zum nachhaltigen Klimaschutz leisten und trägt zur Reduzierung der Nährstoffproblematik auf landwirtschaftlichen Flächen und der Vermeidung von Stoffeinträgen in das Trinkwasser bei. Auch das im Prozess anfallende CO₂ soll verwertet werden und dadurch aktiv

zum Klimaschutz und der Verbesserung der Emissionsbilanz der Anlage beitragen.

Durch die Anlage sollen die vorhandenen immissionsempfindlichen Nutzungen (insbesondere das Wohnen) so wenig wie möglich beeinträchtigt, aber auch die gewerbliche Entwicklung von Geeste möglichst nicht eingeschränkt werden.

Für die geplante Anlage wurde daher ein Standort vorgesehen, welcher sich abgesetzt von der Ortslage und den vorhandenen Gewerbegebieten befindet und zu schutzwürdigen Nutzungen größere Abstände einhält. Der Standort befindet sich jedoch zwischen dem Gewerbebestandort Dalum im Osten und den gewerblichen Nutzungen im Zu- und Abfahrtsbereich der BAB 31 westlich des Plangebietes. Die östlich und nordöstlich angrenzenden Flächen bis zum bestehenden Gewerbebestandort Dalum werden derzeit im Rahmen der 85. Flächennutzungsplanänderung vorbereitend für eine gewerbliche Nutzung gesichert, sodass mittelfristig die zwei Gewerbebestände stärker zusammenwachsen und das vorliegende Vorhaben bauleitplanerisch direkt an den Gewerbebestandort anschließt. Auf diesen benachbart geplanten Gewerbeflächen können erforderliche Immissionsschutzregelungen (z.B. Ausschluss von Betriebswohnungen) im nachfolgenden Bebauungsplan berücksichtigt werden.

Durch die das Plangebiet querenden Erdgas-Transportleitungen kann das erzeugte Gas unmittelbar in das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers eingeleitet werden. Dies stellt auch aus ökologischer Sicht einen erheblichen Standortvorteil dar.

Ein grundsätzlicher Alternativstandort würde sich anbieten, sofern dadurch für die Umwelt weniger belastende Veränderungen und eine energetisch und wirtschaftlich günstigere Bilanz erzielt werden könnten. Mit der vorliegend gewählten Fläche werden jedoch keine für Natur und Landschaft oder für den Arten- oder Biotopschutz besonders bedeutenden Teile der Kulturlandschaft in Anspruch genommen. Durch die Lage sind Immissionskonflikte nicht zu erwarten. Mit der nördlich der Ölwerkstraße vorhandenen Biogasanlage können zudem zusätzliche Synergieeffekte genutzt werden. Durch diese vorhandene Anlage ist der Landschaftsraum bereits entsprechend vorbelastet.

Im Ergebnis stellt die Planung daher eine sinnvolle und angemessene Lösung dar.

5.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

5.8.1 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 mit dem geplanten Vorhaben zu erwartende Lärmsituation wurde nach Angaben des Vorhabenträgers nach dem vorliegenden Gutachten der Zech Ingenieurgesellschaft ermittelt. Die Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen erfolgte entsprechend den Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach der Technischen Anleitung für Lärm (TA Lärm).

Die Geruchsemissionen wurden durch ein Sachverständigengutachten der Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter nach Anhang 7 der TA Luft 2021 ermittelt und dargestellt.

Alle weiteren durch die Anlage zu erwartenden luftverunreinigenden Stoffe wurden durch die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter entsprechend den Vorgaben der TA Luft und der 17. bzw. 39. BImSchV ermittelt und mit den dort aufgeführten Immissions(grenz)werten oder mit Beurteilungswerten des Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) verglichen.

Der gemäß Art. 12 Seveso III / § 50 BImSchG erforderliche Sicherheitsabstand zu schutzwürdigen Wohnnutzungen wurde durch einen § 29a BImSchV-Sachverständigen der ProTectum – Prüftec GmbH, Osnabrück gutachterlich ermittelt.

Die Ermittlung von Verkehrslärmimmissionen war nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

5.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

Mit der Inbetriebnahme wird für die komplette Anlage eine Dichtheitsprüfung vorgenommen und es werden Messdaten gemäß den Vorgaben der 17. BImSchV zu Ammoniak, Staub und Staubinhaltsstoffen sowie weiteren Abgasinhaltsstoffen erhoben.

Die Umsetzung und ordnungsgemäße Herstellung der geplanten Anpflanzungen wird von der Gemeinde durch Inaugenscheinnahme überwacht. Die Dauer der erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte 3 Jahre betragen.

Die Durchführung der externen Kompensationsmaßnahme erfolgt durch den Investor auf Flächen, die als Kompensationsflächen dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Gemeinde wird nach Anfangskontrollen im ersten und dritten Jahr nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen regelmäßig, d.h. alle 5 Jahre, eine Überprüfung der Maßnahme vornehmen.

5.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Durch die Festsetzung eines Sondergebietes „Biomethan-Erzeugungsanlage“ ergeben sich Veränderungen der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen. Diese sind jedoch bei Städtebauprojekten i.d.R. immer gegeben.

Durch die Planung wird auf einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Bebauung ermöglicht und damit eine Bodenversiegelung vorbereitet. Dadurch können auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht landwirtschaftliche Nutzfläche verloren. Durch die 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 Regenwasserrückhaltung und der gedrosselten Ableitung des Oberflächenwassers werden erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch weitgehend vermieden.

Im Westen ist das Plangebiet von Anfang an durch vorhandene Gehölze eingebunden. Diese bleiben von der Planung unberührt bestehen. Zu den übrigen Seiten wird das Orts- und Landschaftsbild in angemessener Weise durch die Neuanlage von randlichen Gehölzstreifen berücksichtigt. Die im Gebiet geplanten Anpflanzungen wirken sich zudem positiv auf den Boden- und Wasserhaushalt aus. Damit kann auch den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (z.B. Bindung von CO₂).

Durch die geplante Anlage sind weitere positive Auswirkungen auf den Klimaschutz zu erwarten, da ein Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energieträger geleistet sowie die Emissionsbilanz für CO₂ verbessert wird und Nährstoffeinträge in Boden und Wasser reduziert werden können. Durch die Einspeisung des Biomethangases in das Erdgasnetz tragen die Anlagen zudem zur Stabilisierung des Energiesystems bei.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung können durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster, nicht entgegen.

Laut dem vorliegenden Lärmgutachten sind unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Bauausführung aus schalltechnischer Sicht keine unzulässigen Schallemissionen zu erwarten. Aufgrund der Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung befinden sich die maßgeblichen Immissionsorte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Durch die Planung wird weitergehend auch das Irrelevanzkriterium der DIN 45691 eingehalten.

Da der Beurteilung der Lärmimmissionen eine konkrete Vorhabenplanung zugrunde liegt, hat die abschließende Beurteilung der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens in dem nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu erfolgen. In diesem Rahmen können auch ggf. erforderliche Maßnahmen bzw. Regelungen zur Betriebsführung durch die Genehmigungsbehörde festgelegt werden.

Die aus dem Plangebiet zu erwartenden Geruchsmissionen sowie Immissionen durch weitere Luftschadstoffe halten jeweils das Irrelevanzkriterium nach TA Luft 2021 ein.

Der in der sicherheitstechnischen Untersuchung ermittelte Abstandswert zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes wird eingehalten bzw. überschritten. Auch gehen von dem Vorhaben keine unzulässigen Geruchs- oder unverträgliche luftverunreinigende Emissionen aus bzw. können diese 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.

5.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Schalltechnischer Bericht Nr. LL15446.1/02 vom 29.06.2021
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Ausgabe August 1998
- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ (Ausgabe Juli 2023)
- Bleiblatt 1 zur DIN 18005 -1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung – Berechnungsverfahren, Ausgabe Juli 2023
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 mit Vorgaben zur Geruchsbeurteilung in Anhang 7
- Rasterbegehung, Messbericht Nr. G22029.1/05 vom 20.07.2023
- Immissionsschutztechnischer Bericht Nr. GS23041.1+2/03 vom 23.10.2023)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013

- Sachverständigenutachten zur Bestimmung eines angemessenen Abstandes für eine Biogasanlage gemäß Art. 12 Seveso III / § 50 BImSchG (ProTectum – Prüftec GmbH, Osnabrück, vom 22.08.2023)
- 17. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen, 2. Mai 2013
- 39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen, 2. August 2010
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem BImSchG – Stickstoffleitfaden, 19.2.2019
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)
- NIBIS® KARTENSERVER, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform. D. Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

6 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 erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können auf den zur Verfügung stehenden externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

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

Artenschutzrechtliche Belange stehen den geplanten Nutzungen, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

In Bezug auf den Menschen sind durch die Planung keine relevanten oder unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Lärm-, Geruch- oder sonstige luftverunreinigende Emissionen zu erwarten. Auch der in der sicherheitstechnischen Untersuchung ermittelte Abstandswert zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes wird eingehalten.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch das geplante Vorhaben (Veredelung von Biogas, Verwertung des anfallenden CO₂) sowie durch Gehölzpflanzungen im Gebiet (Bindung von CO₂) sowie die bei der Errichtung von bei Gebäuden einzuhaltenden Gesetzen und Richtlinien zur Energieeinsparung Rechnung getragen.

Die damit nur geringe zusätzliche Belastung der Schutzgüter erscheint insbesondere im Verhältnis zu den Zielen der Planung (Nutzung natürlicher Ressourcen für die Energiegewinnung, Reduzierung der Nährstoffeinträge in Boden und Wasser, Stabilisierung des Energiesystems) als vertretbar. Dabei dient die Planung insbesondere der Umsetzung des § 1 (6) Nr. 7 f BauGB, d.h. einer Nutzung von erneuerbaren Energien, was im überragenden öffentlichen Interesse liegt, sowie einer sparsamen und effizienten Nutzung von Energie zur Vermeidung weiterer Emissionen und damit auch den Belangen des Umweltschutzes.

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.

7 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Sondergebiet „Biomethan-Erzeugungsanlage“, davon:	36.790 qm	100 %
• Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	(2.569 qm)	(7,0 %)
• Flächen für Vorkehrungen zum Schutz ge- gen schädliche Umwelteinwirkungen	(3.961 qm)	(10,0 %)
Plangebiet	36.790 qm	100 %

8 Verfahren

a) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Gemeinde Geeste hat gemäß § 3 (1) BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

b) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 BauGB an der Planung beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

c) Veröffentlichung und öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht und den wesentlichen bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom bis im Internet veröffentlicht sowie zusätzlich öffentlich im Büro der Gemeindeverwaltung 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.

d) Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom

.....

Geeste, den

Bürgermeister

Anlagen

1. Bodenuntersuchungen (Büro für Geowissenschaften, Projekt 4704-2021 vom 30.07.2021)
2. Schalltechnischer Bericht (Zech Ingenieurgesellschaft mbH, Nr. LL15446.1/02 vom 29.06.2021)
- 3.1 Messbericht – Rasterbegehung (Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen, Bericht Nr. G22029.1/05 vom 20.07.2023)
- 3.2 Immissionsschutztechnischer Bericht (Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter, Lingen, Bericht Nr. GS23041.1+2/03 vom 23.10.2023)
- 3.3 Verbrennungsrechnung
4. Plangebiet - Biotoptypen -
5. Artenschutzfachbeitrag zu Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien (Dipl.-Ing. Wecke, 2021)
6. Externe Kompensationsmaßnahmen
7. Erschließungskonzept
8. Sachverständigengutachten gemäß Art. 12 Seveso III / § 50 BImSchG (ProTectum – Prüftec GmbH, Osnabrück, Bericht vom 22.08.2023)