

Gemeinde Geeste

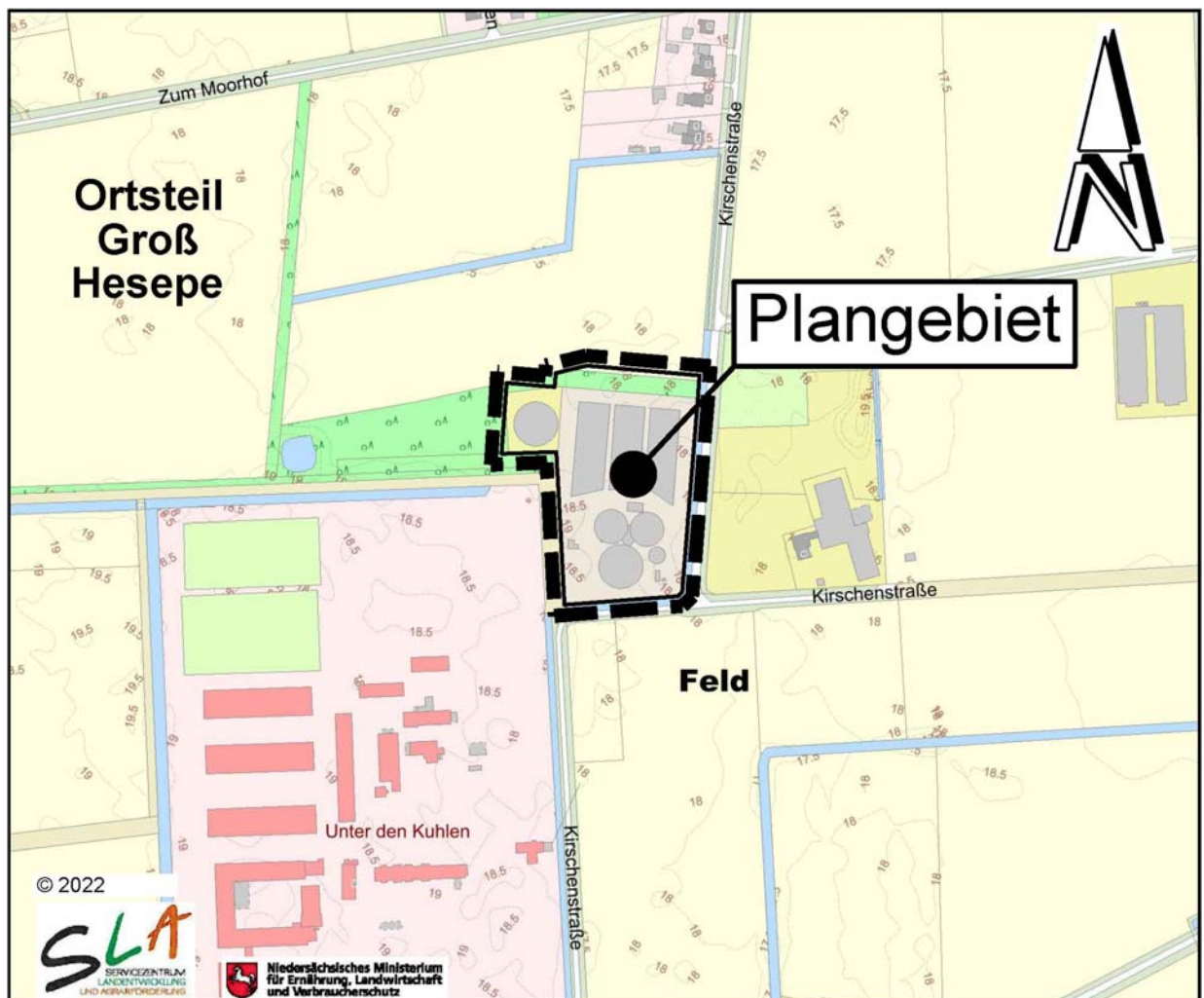
Landkreis Emsland



**Begründung mit Umweltbericht
zur 88. Änderung
des Flächennutzungsplanes**

(SO Biomethaneinspeisung Groß Hesepe)

Stand: Vorlage Feststellungsbeschluss



Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH

Raddeweg 8

49757 Werlte

Tel.: 05951 951012

Fax: 05951 951020

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 DER BUNDESREGIERUNG UND EEG 2023	5
2.2 ZIELE DER RAUMORDNUNG (LROP UND RROP).....	6
2.3 BISHERIGE DARSTELLUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
2.4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	8
3 GRUNDZÜGE DER PLANUNG	9
3.1 STANDORTDISKUSSION UND FLÄCHENBEDARF	9
3.2 GEPLANTE DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	9
3.3 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG	10
3.3.1 Verkehrerschließung	10
3.3.2 Ver- und Entsorgung	10
3.3.3 Energiever- und -entsorgung	11
3.3.4 Leitungstrassen.....	11
3.3.5 Abfallbeseitigung.....	12
3.3.6 Telekommunikation	12
4 UMWELTBERICHT	12
4.1 EINLEITUNG	12
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts.....	13
4.1.2 Ziele des Umweltschutzes	13
4.2 BESTANDSAUFNAHME	19
4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch).....	19
4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit.....	19
4.2.1.2 Immissionssituation	19
4.2.1.3 Erholungsfunktion.....	21
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	21
4.2.2.1 Naturraum	21
4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild.....	22
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten / Kampfmittel	22
4.2.2.4 Klima / Luft.....	24
4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften	25
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
4.3 NULLVARIANTE	27
4.4 PROGNOSE	27
4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz.....	27
4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet.....	28
4.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld	28
4.4.1.3 Erholungsfunktion.....	32
4.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit	32
4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	33
4.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild.....	33
4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser.....	34
4.4.2.3 Klima / Luft.....	35

4.4.2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	36
4.4.2.5	Wirkungsgefüge.....	38
4.4.2.6	Risiken für die Umwelt	39
4.4.3	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe	39
4.4.4	Wechselwirkungen	40
4.4.5	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete	40
4.4.6	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	40
4.4.6.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)	40
4.4.6.2	Besonderer Artenschutz.....	40
4.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes	41
4.5	MAßNAHMEN	42
4.5.1	Immissionsschutzregelungen	42
4.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft.....	42
4.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung.....	43
4.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen.....	44
4.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB.....	44
4.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB	45
4.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG).....	45
4.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	46
4.8.1	Methodik	46
4.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	47
4.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	47
4.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis.....	49
5	ABWÄGUNGSERGEBNIS	49
6	VERFAHREN.....	51
	ANLAGEN.....	51

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet der 88. Flächennutzungsplanänderung liegt im nordwestlich gelegenen Ortsteil Groß Hesepe der Gemeinde Geeste, ca. 1,2 km östlich der BAB 31. Das Gebiet umfasst jeweils Teilflächen der Flurstücke Nr. 12/1 und 12/2 der Flur 4 in der Gemarkung Groß Hesepe. Es wird im Süden und Südwesten durch die Kirschenstraße begrenzt. Unmittelbar östlich verläuft ein Graben, an den sich östlich ebenfalls die Kirschenstraße anschließt.

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

1.2 Anlass und Erfordernis

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 1,8 ha und ist fast vollständig mit den Gebäuden und Anlagen einer Biogasanlage bebaut. Die Betreiber möchten ihre Biogasproduktion mit weiteren bestehenden Biogasanlagen landwirtschaftlicher Betriebe in Geeste bündeln und das Biogas zu Biomethan aufbereiten. Für diesen Zweck soll im Plangebiet ergänzend eine entsprechende Aufbereitungsanlage errichtet werden. Es ist vorgesehen, diese in kompakter Containerbauweise aufzustellen. Das Gas soll anschließend in das Gasnetz des regionalen Netzbetreibers (Nowega GmbH) eingespeist und dort als grundlastfähiger und CO₂ neutraler Energieträger genutzt werden. Eine Leitung verläuft in unmittelbarer Nähe östlich bzw. südlich des Plangebietes im Bereich der Kirschenstraße. Da die Nowega GmbH derzeit im Umfeld des Plangebietes Umstrukturierungs- und Ausbaumaßnahmen am eigenen Netz vornimmt, können sich auch weitere Anschlussmöglichkeiten ergeben. Nach Auskunft der Nowega GmbH wird jedoch im Gebiet selbst eine neue Einspeiseanlage benötigt, welche separat erreichbar sein muss.

Auch das in der Produktion anfallende CO₂ soll nicht in die Umgebung abgegeben, sondern mit Hilfe einer CO₂ - Anlage verflüssigt und verwertet werden. Da zukünftig für die Biogasanlage deutlich mehr tierischer Wirtschaftsdünger (Gülle, Mist) als Input verwendet werden soll, können diese Anlagen fast vollständig im Bereich einer derzeitigen Siloplatte errichtet und eine Neuversiegelung von Flächen im Wesentlichen vermieden werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Außenbereichsflächen im Sinne des § 35 BauGB, welche im Flächennutzungsplan der Gemeinde als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind. Das geplante Vorhaben ist jedoch nicht nach § 35 BauGB im Außenbereich privilegiert zulässig. Durch die geplante Nutzungsergänzung ist die Biogasanlage zukünftig deshalb als nicht privilegierte, gewerbliche Biomasseanlage einzustufen. Daher ist für die Anlage die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Ausweisung eines Sondergebietes „Biomethaneinspeisung“ sowie zur Vorbereitung eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Geeste 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 verbesserte 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 „Biomethaneinspeisung“ unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung und 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.

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. Durch die Nutzung von Wirtschaftsdünger als Inputstoff kann gleichzeitig ein Teil der Nährstoffproblematik reduziert und für die Umwelt und Natur in der Region ein Mehrwert geschaffen werden.

Durch die ebenfalls vorgesehene Verwertung des anfallenden CO₂ trägt die Biomethanherzeugung zudem aktiv zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei. Das gewonnene Kohlendioxid kann in verflüssigter Form in unterschiedlichen Industriezweigen Anwendung finden.

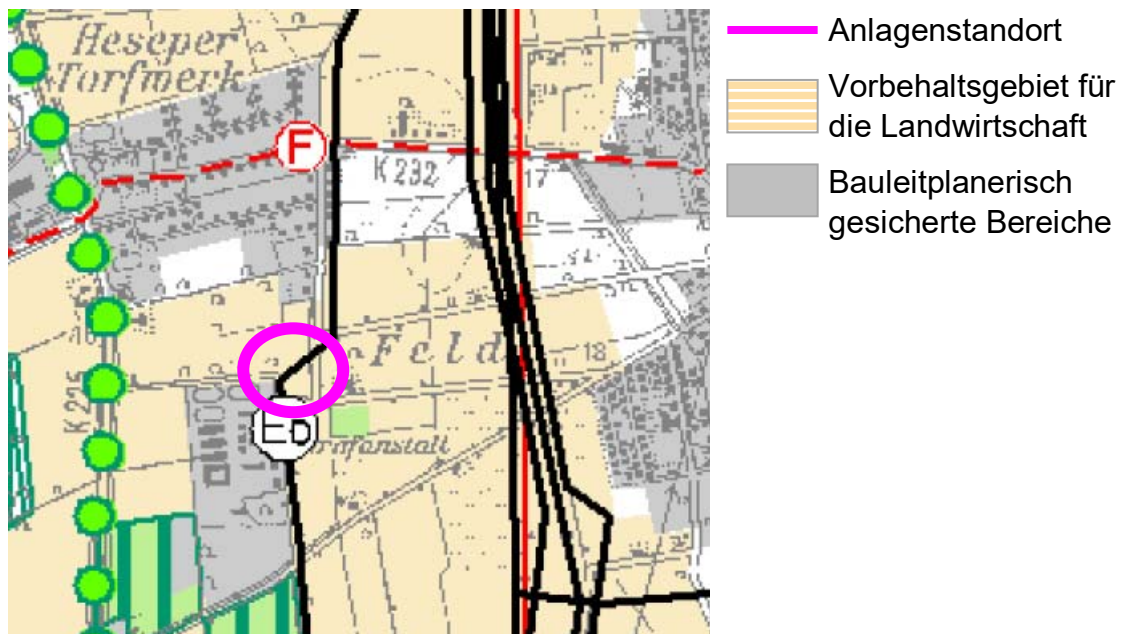
Auch nach dem aktuellen „Erneuerbare Energiengesetz (EEG 2023)“, welches zum 1.1.2023 in Kraft getreten ist, wird erneuerbaren Energien der Vorrang

LROP

Im LROP 2022 ist das Plangebiet ohne besondere Darstellung.

Nach Abschnitt 4.2 des LROP soll jedoch die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien vorrangig unterstützt werden. Insgesamt kommt dem Ausbau erneuerbarer Energien und der Versorgungssicherheit nach dem LROP 2022 eine herausragende Bedeutung und dementsprechend energiewirtschaftlichen Belangen ein besonders hohes Gewicht zu.

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



Quelle: RROP 2010, Landkreis Emsland

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 kreuzt ein Vorranggebiet Rohrfernleitung (Erdöl) den Bereich des Plangebietes. Die Neptune Energy Deutschland GmbH als Betreiberin hat den Leitungsverlauf konkretisiert. Danach verläuft die Trasse im Nahbereich östlich des Plangebietes, ist von der Planung selbst jedoch nicht betroffen.

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. 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 handelt es sich jedoch um einen bereits bestehenden Standort für Biomasseanlagen, welcher durch die geplante Biomethangasaufbereitungsanlage lediglich ergänzt werden soll, ohne dass es zu einem wesentlichen zusätzlichen Flächenverbrauch kommt. Der Standort grenzt im Südwesten an das Gelände der Justizvollzugsanstalt Lingen (Abteilung Groß Hesepe) an. Für die Anstalt, welche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Geeste als Gemeinbedarfsfläche dargestellt ist und Teile der entstehenden Prozesswärme der Biogasanlage nutzt, ist im RROP die Darstellung als bauleitplanerisch gesicherter Bereich nachrichtlich übernommen.

Die vorhandene Biogasanlage ist verkehrlich über die südlich und südwestlich unmittelbar angrenzend verlaufende Kirschenstraße erschlossen, welche Anschluss an das weitere örtliche und überörtliche Netz hat. Für die ergänzend geplanten Anlagen ist größtenteils eine Erschließung über das bestehende Betriebsgrundstück möglich. Auch für die separat zu erschließende Einspeiseanlage ist eine direkte Anbindung an die Kirschenstraße möglich. Die Biogasanlage ist zudem bereits fast vollständig von Gehölzen umgeben, welche im Wesentlichen erhalten bleiben und auch die ergänzend geplanten Nutzungen von Anfang an in die Landschaft einbinden.

Durch die geplante Nutzungsergänzung und die teilweise Umstellung der Inputstoffe auf mehr Wirtschaftsdünger kann die Anlage 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 beteiligten Betriebe weitere Ein-

nahmequellen bzw. eine Verbesserung der Wirtschaftsbedingungen zu schaffen. Die CO₂ Verwertung trägt zudem aktiv zum Klimaschutz bei.

Damit trägt die Planung auch zu den im RROP im Teilbereich Energie (Kap. 4.9, Ziffer 01) genannten Zielen und Grundsätzen bei:

„Die Energiegewinnung und -verteilung im Planungsraum hat so zu erfolgen, dass die Versorgungssicherheit, die Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit unter Berücksichtigung örtlicher Energiepotenziale gewährleistet bleibt. Gleichzeitig ist sie so auszurichten, dass die Möglichkeiten der Energieeinsparung sowie der wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energiegewinnung ausgeschöpft werden.“

Da mit der vorliegenden Planung diese Ziele und Grundsätze des RROP unterstützt werden und das Plangebiet gleichzeitig an einen bauleitplanerisch gesicherten Bereich räumlich angrenzt und auch die weiteren raumordnerischen Vorgaben zur Raumverträglichkeit erfüllt sind, kann nach Auffassung der Gemeinde Geeste die vorliegende Planung durchgeführt werden.

2.3 Bisherige Darstellungen im Flächennutzungsplan

Der bisher wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Geeste stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar.

Das westlich angrenzende Gelände der Justizvollzugsanstalt (JVA) ist als Gemeinbedarfsfläche dargestellt.

2.4 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet ist im südlichen und nordwestlichen Bereich mit den Gebäuden und Anlagen einer Biogasanlage bebaut. Der nordöstliche Bereich ist mit drei Siloplaten ebenfalls fast vollständig versiegelt. Die Anlagen sind größtenteils durch Verwallungen und Gehölzstreifen zu den umliegenden Nutzungen abgegrenzt, welche sich z.T. nach Norden und Nordwesten fortsetzen. Nördlich der Gehölzstrukturen schließen sich Ackerflächen und in ca. 200 m Entfernung Wohnbebauung an.

Unmittelbar östlich verläuft ein Graben und parallel dazu die Kirschenstraße, welche das Gebiet auch im Süden und im Südwesten begrenzt, wobei sich die Straße im Südwesten als geschotterte Wegefläche darstellt. Östlich schließen sich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit entsprechenden Gebäuden und Anlagen und im Weiteren, wie auch südlich des Plangebietes, Ackerflächen an.

Südwestlich befindet sich die Justizvollzugsanstalt Lingen (Abteilung Groß Heesepe) mit Vollzugshäusern und Werkstätten. Die Anstalt ist von parkähnlichen Grünanlagen umgeben.

Weitere Angaben zu den bestehenden Nutzungen und den naturräumlichen Gegebenheiten finden sich im Umweltbericht in den Kapiteln 4.2.1. „Bestehende Nutzungsstruktur“ und 4.2.2 „Beschreibung von Natur und Landschaft“.

3 Grundzüge der Planung

3.1 Standortdiskussion und Flächenbedarf

Gegenstand der Planung ist die Errichtung einer Anlage zur Biomethanherzeugung und -einspeisung.

Im vorliegenden Fall soll die Biogasproduktion mehrerer bestehender Biogasanlagen landwirtschaftlicher Betriebe in Geeste gebündelt und zentral an einem Standort veredelt und damit die Energieeffizienz der Anlagen gesteigert werden. Auch das in diesem Zuge abgespaltene CO₂ soll verwertet werden. Die Biogasaufbereitung bzw. -veredelung soll daher ökonomisch sinnvoll im Zusammenhang mit einer der bestehenden Biogasanlagenstandorte realisiert werden.

Mit der ergänzend geplanten Nutzung ist der Biogasanlagenstandort zukünftig jedoch als nicht privilegierte, gewerbliche Biomasseanlage einzustufen. Nicht privilegierte Biomasseanlagen bedürfen nach dem RROP des Landkreises Emsland regelmäßig der bauleitplanerischen Festsetzung und sollen als gewerbliche Anlage vornehmlich bauleitplanerisch ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten zugeordnet werden (s. Kap. 2.2).

Bei den beteiligten Anlagen handelt es sich in allen Fällen um im Außenbereich privilegiert entstandene Biogasanlagen. Der vorliegende Standort schließt jedoch im Südwesten an das Gelände der Justizvollzugsanstalt Lingen (Abteilung Groß Hesepe) an, für den im RROP die Darstellung als bauleitplanerisch gesicherter Bereich nachrichtlich übernommen ist.

Durch die Planung im Bereich einer bereits bestehenden Anlage können Eingriffe in Natur und Landschaft weitestgehend vermieden und eine Neuversiegelung von Flächen auf ein Minimum reduziert werden.

Am vorliegenden Standort verlaufen zudem in unmittelbarer Nähe Erdgasfernleitungen, über welche die Möglichkeit gegeben ist, mit geringem Aufwand an das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers anzuschließen. Dadurch können weitere Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden.

Gleichzeitig trägt die geplante Neuausrichtung bzw. Nutzungsergänzung auch zur Wirtschaftlichkeit der beteiligten Anlagen und deren Erhalt bei. Der gewählte Anlagenstandort ist somit sowohl städtebaulich, ökologisch als auch ökonomisch als sinnvolle Lösung anzusehen.

Das Plangebiet wird mit ca. 1,8 ha auf den Anlagenstandort bzw. das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und ist daher auch in der Größe als angemessen anzusehen.

3.2 Geplante Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Mit der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sondergebiet „Biomethaneinspeisung“ dargestellt.

3.3 Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.3.1 Verkehrserschließung

Die vorhandene Biogasanlage ist verkehrlich über die südlich und südwestlich angrenzend verlaufende Kirschenstraße erschlossen. Diese hat über weitere Straßenzüge Anschluss an das weitere örtliche und das überörtliche Verkehrsnetz.

Für die ergänzend geplanten baulichen Anlagen ist größtenteils eine Erschließung über das bestehende Betriebsgrundstück möglich.

Die Nowega GmbH hat jedoch mitgeteilt, dass eine Einspeisungsanlage erforderlich ist, welche jederzeit unabhängig erreichbar sein muss. Die Anlage soll daher im nördlichen Anschluss der bestehenden bzw. geplanten Anlagen errichtet werden und eine separate Zuwegung nach Osten auf die Kirschenstraße erhalten.

3.3.2 Ver- und Entsorgung

Der Betriebsstandort der Biogasanlage ist, soweit erforderlich, technisch erschlossen (Strom, Wasser, Gas). Für die ergänzend geplanten Anlagen dürfte im Wesentlichen der Anschluss an vorhandene Erschließungsanlagen möglich sein.

Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser in ausreichender Qualität und Menge kann, soweit erforderlich, durch das Versorgungsnetz des Trink- und Abwasserverbandes (TAV) „Bourtanger Moor“ gewährleistet werden.

Alle geplanten Nutzungen 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, soweit nicht bereits vorhanden, 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 östlich des Plangebietes verläuft der Graben A12 (Gewässer III. Ordnung) des Wasser- und Bodenverbandes „Ems-Süd“. Auch südlich und westlich befinden sich angrenzend zum Plangebiet Gräben.

Die Gräben verlaufen jeweils parallel zur Kirschenstraße und können, wie auch bisher, von dort unterhalten werden.

Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Gebiet selbst durch die bestehende Biogasanlage. Abwässer, die einen Anschluss an die zentrale Abwasserbeseitigung erforderlich machen, sind im Bereich des Plangebietes durch die ergänzend geplanten Anlagen nicht zu erwarten.

Oberflächenentwässerung

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

Im vorliegenden Fall sind wesentliche Teilflächen im Plangebiet durch die bestehende Biogasanlage bebaut bzw. versiegelt. Für die ergänzend geplanten Anlagen ist eine Neuversiegelung in nur geringem Umfang (ca. 750 m²) erforderlich. Das anfallende Oberflächenwasser wird in einer Lagune des Betreibers westlich des Plangebietes gesammelt und auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht. Diese Regelung soll unverändert bleiben.

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.

3.3.3 Energiever- und -entsorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie wird durch das vorhandene BHKW bzw. bei Bedarf durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt.

3.3.4 Leitungstrassen

Östlich des Plangebietes bzw. der Kirschenstraße verlaufen erdverlegte Gashochdruckleitungen und Rohrfernleitungen verschiedener Betreiber. Die Leitungstrassen sind in der Planzeichnung dargestellt. Sämtliche Maßnahmen im Schutzstreifen der Erdgastransportleitung bedürfen der Zustimmung und Einweisung des Leitungsträgers.

Sollten Arbeiten in Leitungsnähe erforderlich werden, muss frühzeitig eine Abstimmung mit dem jeweiligen Leitungsträger erfolgen.

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. In den nachfolgenden Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

3.3.5 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.

3.3.6 Telekommunikation

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

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

Zur Vermeidung von Doppelprüfungen eröffnet § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB für die Umweltprüfung die Möglichkeit der Abschichtung, bei der die Umweltprüfung in den nachfolgenden Verfahren auf andere oder zusätzliche Umweltauswirkungen beschränkt werden kann. Dies kann jedoch auch für höherstufige Planungen genutzt werden. „Die Abschichtung kann auch Auswirkungen bei der Aufstellung von höherstufigen Planungen haben, in dem die Ergebnisse einer vorgenommenen Umweltprüfung aus der sich anschließenden Stufe berücksichtigt werden. So können für die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplanes insbesondere die aktuellen Umweltprüfungen aus Bebauungsplänen für das entsprechende Gebiet genutzt werden.“ (Krautzberger, § 2 RN 297, S.164 – Kommentar Ernst-Zinkahn-Bielenberg zum BauGB), Oktober 2017, Lfg. 127).

Übernahme des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 137 für die 88. FNP-Änderung

Mit der 88. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) wird der Bebauungsplan Nr. 137 vorbereitet. Das Plangebiet der Flächennutzungsplanänderung entspricht dem Bereich des Bebauungsplanes. Da die 88. Änderung des FNP der Vorbereitung des Bebauungsplanes Nr. 137 dient und da bei der Umweltprüfung zum Bebauungsplan auch alle Umweltbelange des Flächennutzungsplanes berücksichtigt wurden, enthält diese Umweltprüfung auch die durch die 88. Änderung des FNP zu erwartenden Umweltauswirkungen. Auch die Standortfrage, die beim Bebauungsplan nicht zwingend zu prüfen wäre, wurde im vorliegenden Fall auch auf der Ebene des Bebauungsplanes behandelt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes können unter diesen Bedingungen als „plausible Annahme“ hinsichtlich der durch die 88. Änderung des Flächennutzungsplanes zu erwartenden Umweltauswirkungen berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Fall wird der Umweltbericht zu den Auswirkungen der 88. Änderung des FNP daher aus Vereinfachungsgründen nicht verkürzt sondern vollständig übernommen.

4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3.1 dient die vorliegende Planung der Errichtung von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Aufbereitung und Verwertung von Biomethangas und CO₂ in Ergänzung der bereits vorhandenen Biogasanlage.

Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 4 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Für die Planung werden Flächen in einer Größe von ca. 1,8 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 12.000 qm versiegelt werden. Im vorliegenden Fall sind die Flächen jedoch im Wesentlichen bereits mit den Gebäuden und Anlagen der Biogasanlage bebaut, für die die Eingriffsfolgen für Natur und Landschaft im Rahmen früherer Genehmigungsverfahren berücksichtigt wurden. Durch die jetzige Planung wird der mögliche Versiegelungsgrad in nur geringem Umfang erhöht.

Durch die ergänzend geplanten Anlagen und die Bodenversiegelung können auf die Schutzgüter 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 Gebäude bzw. Anlagen durch die im Gebiet vorhandenen bzw. geplanten Gehölzstrukturen möglich. Damit sind durch die vorliegende Planung erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

4.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

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

Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG

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

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- 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.

In einer Entfernung von ca. 500 m verläuft westlich der Plangebietsfläche die Süd-Nord Straße (K 225). Die Flächen westlich der Straße sind als Internationaler Naturpark Bourtanger Moor – Bargerveen dargestellt.

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 „Biomethaneinspeisung“ ist davon auszugehen, dass der Schutzanspruch dem eines Gewerbegebietes entspricht.

Lärmimmissionen

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2002). Im vorliegenden Fall gehen von der geplanten gewerblichen Nutzung Immissionen aus. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 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 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert. Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

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

Die GIRL enthält für verschiedene Baugebietsarten Immissionswerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der GIRL-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 Geruchsimmissionen an bis zu 15 % der Jahresstunden zulässig. Im Außenbereich können höhere Werte im Einzelfall zugelassen werden.

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

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 Nr. 3.3 Anhang 7 TA Luft 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. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums finden zudem die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren keine Anwendung.

Sonstige Luftverunreinigungen

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

Im vorliegenden Fall sind relevante Luftschadstoffe durch das BHKW und die geplante RTO-Anlage (Regenerative Thermische Oxidation) wie Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂), Formaldehyd (CH₄O) sowie Emissionen an Gesamtkohlenstoff denkbar.

In der TA Luft sind in Nr. 5.4 Emissionsbegrenzungen für die relevanten Luftschadstoffe definiert. Eine Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung, ob schädliche

Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, kann erforderlich sein, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

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.

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.

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

4.2 Bestandsaufnahme

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

4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit

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

Das Plangebiet ist im südlichen und nordwestlichen Bereich mit den Gebäuden und Anlagen einer Biogasanlage bebaut. Der nordöstliche Bereich ist mit drei Siloplaten (Inputstoff Maissilage) ebenfalls fast vollständig versiegelt. Die Anlagen sind randlich durch Gehölze eingefasst. Der nördliche Randbereich wird ackerbaulich genutzt.

Östlich des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit entsprechenden Gebäuden und Anlagen. Der Betreiber ist auch Mitbetreiber der Biogasanlage im Plangebiet.

Südwestlich befindet sich die Justizvollzugsanstalt Lingen (Abteilung Groß Heesepe) mit Vollzugshäusern und Werkstätten und nördlich befinden sich in ca. 200 m Entfernung Wohngebäude, auf die sich die geplante Sondergebietsausweisung auswirken kann.

4.2.1.2 Immissionssituation

a) Verkehrslärmimmissionen

Mit der Süd-Nord-Straße (K 225) verläuft die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße in ca. 550 m Entfernung und die A 31 in ca. 1,2 km Entfernung westlich des Plangebietes. Aufgrund dieser Entfernungen sind erhebliche Lärmimmissionen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Das Sondergebiet soll auch zukünftig mit der Biogasanlage und der Biomethanaufbereitungsanlage ausschließlich gewerblich genutzt werden. Sensible Nutzungen, deren Schutzanspruch bei der Planung zu berücksichtigen wäre, sollen nicht entstehen.

b) Bestehende Geruchsimmissionen (Anlage 1)

Das Plangebiet ist fast vollständig mit den Gebäuden und Anlagen der Biogasanlage bebaut. Die Anlagen wurden durch den Landkreis Emsland genehmigt und in diesem Zuge die Verträglichkeit mit den umliegend vorhandenen schutzwürdigen Wohnnutzungen geprüft.

Östlich des Plangebietes und der Kirschenstraße befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Tierhaltung. In ca. 300 m Entfernung östlich der Hofstelle befinden sich weitere Stallanlagen.

Im Planbereich bzw. dem Umfeld ist dadurch eine Vorbelastung gegeben.

Mit der vorliegenden Planung soll die Biogasanlage durch eine Biomethaneinspeisungs- und eine CO₂-Anlage ergänzt werden. Für das Vorhaben wurden daher die zu erwartenden Geruchsimmissionen im Umfeld des Betriebes gutachterlich durch die FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH, Lingen, überprüft, wobei der Gesamtbetrieb (vorhandene Biogasanlage und geplante Ergänzungsnutzungen) als Zusatzbelastung betrachtet wurden (s. Anlage 1).

Bei einer Unterschreitung des Immissionsbeitrags von 2 % (d.h. erkennbarer Geruch an bis zu 2 % der Jahresstunden) an den maßgeblichen Immissionsorten ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzgrenze). In dem Fall kann die Ermittlung der Vorbelastung unterbleiben

(zu den Auswirkungen s. Kap. 5.4.1.2).

c) Bestehende Lärmimmissionen (Anlage 2)

Das Plangebiet ist in wesentlichen Teilen bereits mit den Gebäuden und Anlagen einer Biogasanlage bebaut. Von den vorhandenen technischen Anlagen gehen z.T. Geräusche aus (z.B. BHKW, Gasverdichter, Rührwerk Fermenter).

Die Verträglichkeit der Biogasanlage mit den umliegend vorhandenen Nutzungen wurde, wie ausgeführt, im Rahmen der Baugenehmigungen geprüft

Mit der vorliegenden Planung soll die Biogasanlage durch weitere technische Anlagen zur Gasaufbereitung und CO₂ - Verwertung ergänzt werden. Dadurch sind für den Menschen weitere Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich.

(zu den Auswirkungen s. Kap. 5.4.1.2).

d) Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

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. Die vorliegend geplante Anlage unterliegt der Störfall-Verordnung. Für solche Anlagen sind ggf. bereits in der Bauleitplanung Achtungsabstände zu schutzbedürftigen Nutzungen zu berücksichtigen. Die Einhaltung der erforderlichen Abstände wurden im Rahmen der Baugenehmigung der bereits bestehenden Biogasanlage geprüft.

Die nächstgelegenen Wohngebäude nördlich des Plangebietes und die südwestlich befindlichen und dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen-

den Vollzugs-(Wohn)häuser der JVA halten jeweils einen Abstand von ca. 200 m zur Biogasanlage ein.

Mit der vorliegenden Planung ist die Veredelung von wesentlichen Anteilen des Biogases geplant. Für auf Erdgasqualität aufbereitetes Biomethangas liegt die Mengenschwelle bei 50.000 kg.

Ein Teil des Biogases soll weiterhin zur Strom- und Wärmeproduktion in dem vorhandenen BHKW eingesetzt werden.

e) Sonstige Immissionen

Sonstige Anlagen (z.B. gewerbliche oder sportliche Anlagen), deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Die Werkstätten der JVA südwestlich des Plangebietes halten zum Plangebiet Abstände von 160 m und mehr ein. Es sind im Plangebiet daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

4.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet hat aufgrund der Lage, der vorhandenen Gebäude und Anlagen der Biogasanlage und der im Übrigen bestehenden intensiven ackerbaulichen Nutzung, keine wesentliche Bedeutung für die Wohn- und Erholungsfunktion.

4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

4.2.2.1 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 Dünenfelder 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 Heidepodsolon (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)

4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet liegt im nordwestlich gelegenen Ortsteil Groß Hesepe der Gemeinde Geeste, ca. 1,2 km östlich der BAB 31. Der Geltungsbereich wird westlich durch das Gelände der Justizvollzugsanstalt Lingen (Abteilung Groß Hesepe), südlich und östlich durch die Kirschenstraße mit ihrem straßenbegleitenden Graben begrenzt.

Das Landschaftsbild im Bereich der Plangebietsfläche wird vorrangig geprägt durch die vorhandenen Gebäude und Anlagen der bestehenden Biogasanlage und der vorhandenen Hofstelle östlich des vorliegenden Geltungsbereichs. Gleichzeitig sind diese Gebäude und Anlagen fast vollständig durch randlich vorhandene Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild eingebunden. Die nördlich, östlich und südlich dieser Bebauungs- und Nutzungsstruktur angrenzenden Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellen sich als Ackerflächen dar. Südwestlich schließt sich das Gelände der Justizvollzugsanstalt Groß Hesepe an. Dieses Gelände ist von parkähnlichen Grünanlagen mit vielgestaltigen Gehölzstrukturen umgeben. Die Plangebietsfläche selbst ist mit den Gebäuden und Anlagen der vorhandenen Biogasanlage sowie der dazugehörigen Silageplatten bebaut bzw. in wesentlichen Teilen versiegelt.

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Landschaftsbild, aufgrund der vorhandenen Gebäude und Anlagen und der bestehenden Nutzung als Biogasanlage keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Von besonderer Wertigkeit für das Landschaftsbild sind die vorhandenen Gehölzstrukturen randlich der Plangebietsfläche.

4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten / Kampfmittel

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 (BK50)) liegt im südwestlichen Bereich des Plangebietes ein tiefer Tiefumbruch-

boden aus Hochmoor und im nordöstlichen Bereich ein mittlerer Tiefumbruchboden aus Moorgley als Bodentyp vor.

Tiefumbruchböden wurden zur Standortverbesserung einmalig tiefgepflügt. Der Tiefumbruchboden aus Hochmoor besitzt als Ackerbaustandort ein mittleres Ertragspotenzial. Er zeichnet sich aus durch eine gute Durchlüftung und Dränung in den Sandbalken und ein hohes Wasserspeichervermögen in den Torfbalken. Er ist auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen, besitzt ein geringes bis mittleres Nährstoffspeichervermögen und ist winderosionsgefährdet.

Moorgleye unterscheiden sich von den Mooren durch eine geringere Torfmächtigkeit. Sie besitzen charakteristische Horizontmerkmale, welche durch den Grundwassereinfluss geprägt wurden. Sie besitzen ein geringes Ertragspotenzial, sind im Frühjahr z.T. zu nass und besitzen dadurch eine schlechte Durchlüftung und Erwärmung. Sie sind weniger verdichtungsempfindlich, auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen und besitzen ein geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS

b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer. Am südlichen und östlichen Plangebietsrand sowie abschnittsweise am westlichen Rand, jeweils außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs, verläuft ein Graben. Dieser Graben ist im Regelprofil ausgebaut, zur Zeit der Bestandsaufnahme leicht wasserführend und wird jeweils einseitig am oberen Böschungsrand von Gehölzstrukturen begleitet.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 250 – 300 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 Befrachtung 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 ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS

c) Altlasten / Kampfmittel

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.

Kampfmittel

Eine Luftbilddauswertung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst hat in Bezug auf Abwurfkampfmittel für das Plangebiet keinen Handlungsbedarf ergeben. Die Flächen im Plangebiet sind zudem bereits in wesentlichen Teilen bebaut bzw. versiegelt. Für die ergänzend geplanten Anlagen sollen ebenfalls größtenteils versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sollten bei Bau- und Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, diese umgehend der zuständigen Polizeidienststelle, dem Ordnungsamt oder dem Kampfmittelbeseitigungsdezernat der Zentralen Polizeidirektion Hannover mitzuteilen sind.

4.2.2.4 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt klimatisch im Bereich der Moore. Abweichend von den umliegenden Klimaregionen ist dieser Bereich stark vom Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst und es kommt insbesondere zu Nebelbildung und Spätfrostgefährdung in Abhängigkeit von der Entwässerung und der Luftbewegung. Die Vegetationszeit mit durchschnittlich 210 – 230 Tagen / Jahr mittel bis 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)

4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem feuchten Birken-Eichenwald des Tieflandes entwickeln. Dabei handelt es sich um einen weitgehend buchenfreien feuchten Birken-Eichen- und Erlen-Birken-Eichenwald. Mit zunehmender Torfmächtigkeit tritt die Eiche zugunsten der Moorbirke zurück.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Stieleiche dominierten Schlussgesellschaft kämen Roterle, Hänge-Birke, Moorbirke, Rotbuche, Zitterpappel 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 3.

Biogasanlage (OKG)

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird von den Gebäuden und Anlagen der vorhandenen Biogasanlage eingenommen.

Dabei wird die ergänzend geplante Biomethangasaufbereitungsanlage in kompakter Containerbauweise zum überwiegenden Teil im Bereich einer vorhandenen Silageplatte aufgestellt. Da dieser Bereich im heutigen Zustand bereits befestigt bzw. versiegelt ist, bleibt diese Fläche bei der Eingriffs- und Kompensationsermittlung unberücksichtigt.

Halbruderales Gras- und Staudenflur (UHM)

Für eine ebenfalls erforderliche Einspeiseanlage sowie einen erforderlichen Gasspeicher am Nordwestrand und für einen Teilbereich der erforderlichen Erschließung am Nordostrand werden Teile der vorhandenen Verwallung in Anspruch genommen. Diese Verwallung stellt sich als grasreiche Vegetationsdecke dar, die aufgrund der hier ebenfalls vorkommenden krautigen Pflanzenarten als halbruderales Gras- und Staudenflur bewertet wird.

Siedlungsgehölz überwiegend heimischer Baumarten (HSE)

Für die Neuerrichtung der Verwallung am nordwestlichen Plangebietsrand wird in das hier vorhandene Siedlungsgehölz eingegriffen. Dieses setzt sich im Wesent-

lichen aus der Birke zusammen. Vereinzelt sind auch Erle, Schneeball, Eiche und Weide vertreten. Auch im Bereich der erforderlichen Erschließung am Nordostrand der Plangebietsfläche wird ein Teilbereich des hier vorhandenen Siedlungsgehölzes überplant. Dieses besitzt im Wesentlichen die gleiche Artenzusammensetzung, wird jedoch dominiert von der Weide.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Ebenfalls im Bereich der erforderlichen Erschließung am Nordostrand der Plangebietsfläche wird ein Abschnitt des hier vorhandenen Grabens überplant.

Fauna (Artenschutz)

Situation im Plangebiet

Aufgrund der nur kleinflächig in Anspruch genommenen Biotopstrukturen und der stark anthropogenen Nutzung der Plangebietsfläche wurde auf eine faunistische Kartierung verzichtet. Durch diese stark anthropogene Nutzung der Plangebietsfläche als Biogasanlage ist im Geltungsbereich der vorliegenden Planung nur mit dem Vorkommen von sogenannten „Allerweltsarten“ zu rechnen, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und für die von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen ist.

Aufgrund der hohen Nutzungsintensität der Vorhabenfläche kann davon ausgegangen werden, dass Vorkommen nennenswerter Populationen von gefährdeten bzw. besonders schutzwürdigen Tierarten im Bereich der von der Planung betroffenen Fläche nicht zu erwarten sind.

Im Bereich der Plangebietsfläche sind nur Arten zu erwarten, deren Entwicklungszyklen an die Dynamik des Lebensraumes angepasst sind. Neben mikroklimatischen Verhältnissen spielen auch die Störeffekte eine wichtige Rolle.

Die intensive Nutzung der Vorhabenfläche als Biogasanlage und die damit verbundenen vielfältigen Bewegungs- und Arbeitsabläufe wie z.B. das oftmalige Befahren der Anlage und die damit verbundenen Fahrzeugbewegungen und Geräuscentwicklungen machen die Plangebietsfläche für scheue Tierarten mit hohen Fluchtdistanzen zu einem Habitat mit stark eingeschränkter Eignung.

Darüber hinaus sind die randlichen Gehölzstrukturen noch sehr jung, so dass sie für Höhlenbrüter und Fledermäuse keine möglichen Habitatstrukturen aufweisen. Die Gehölzstrukturen sollen überwiegend erhalten bleiben. Im Übrigen können die im Bereich der Plangebietsfläche potenziell möglichen Allerweltsarten problemlos auf angrenzende Ackerflächen und gleichartige Gehölzstrukturen ausweichen, die in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, sodass ein Fortbestand der lokalen Population im derzeitigen Erhaltungszustand gegeben ist.

4.2.3 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.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich im Bereich der heutigen JVA Groß Hesepe mit dem Emslandlager XI jedoch ein Baudenkmal im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG). Das ehem. Kriegsgefangenenlager ist im Denkmalverzeichnis des Landes Niedersachsen als „Gruppe baulicher Anlagen“ gem. § 3 Abs. 3 NDSchG mit der Kennziffer 454014Gr0001 registriert. An der Erhaltung und Wahrung des unbeeinträchtigten Erscheinungsbildes dieses Denkmals besteht ein öffentliches Interesse.

Zudem ist in diesem Bereich auch ein Bodendenkmal registriert (NLD-Identifikationsnummer: 454/3115.00008-F, Arbeitslager Emslandlager XI).

4.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich nur vergleichsweise geringfügige Änderungen in der zukünftigen Bestandssituation ergeben. Die im überwiegen- den Bereich des Plangebietes bestehende Nutzung (Biogasanlage) und die in- tensive landwirtschaftliche Nutzung am nördlichen Rand würden fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die ackerbauliche Bewirtschaftung (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) wür- den bestehen bleiben.

Das Orts- und Landschaftsbild und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutz- güter von Natur und Landschaft untereinander blieben in der jetzigen Form erhal- ten.

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

Das Plangebiet ist bereits im Wesentlichen bebaut bzw. versiegelt und die vor- handenen Anlagen sind größtenteils durch vorhandene Gehölzstrukturen land- schaftlich eingebunden. Dadurch sind veränderte Auswirkungen auf den Umge- bungsschutz des Baudenkmals bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu er- warten.

4.4 Prognose

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

4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Menschen ist zu un- terscheiden 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.

4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Das Plangebiet wird entsprechend der geplanten Nutzung als Sondergebiet „Biomethaneinspeisung“ festgesetzt. Ein dauerhaftes Wohnen oder sonstige Aufenthaltsräume für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen sind im Gebiet nicht vorhanden und auch nicht vorgesehen. Auf das Schutzgut Mensch bezogene Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken, sind daher nicht zu berücksichtigen.

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.

4.4.1.2 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 von Baugebieten. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten, zumal im vorliegenden Fall mit der Biogasanlage wesentliche Anlagenteile bereits vorhanden sind. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

a) Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Anlagen und Baukörper ergeben sich für den Menschen auch optische Auswirkungen. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich jedoch nicht um eine neue Standortausweisung, sondern um Erweiterungsmaßnahmen im Umfeld einer bereits bestehenden Biogasanlage. Die vorhandenen Anlagen sind fast vollständig durch vorhandene Gehölzstreifen eingegrünt. Mit Umsetzung der Planung werden zur landschaftlichen Einbindung am Nordrand des Plangebietes weitere Anpflanzungen vorgesehen.

Zudem grenzt im vorliegenden Fall eine Bebauung nicht unmittelbar an. Die nächstgelegene Bebauung des Mitbetreibers hält einen Abstand von ca. 100 m ein. Weitere Nutzungen im Umfeld halten bereits Abstände von ca. 200 m ein. Erhebliche negative optische Auswirkungen oder auch unzumutbare Auswir-

kungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder die Verschattung durch Baukörper sind daher nicht zu erwarten.

b) Geruchsemissionen (Anlage 1)

Östlich des Plangebietes befindet sich die Hofstelle mit Wohnhaus eines landwirtschaftlichen Betriebes. Die Ermittlung der Geruchsimmissionen erfolgt zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft emittierender landwirtschaftlicher Betriebe. Der Landwirt ist auch Mitbetreiber der Biogasanlage und bleibt bei der Beurteilung der zu erwartenden Geruchssituation durch die FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH, Lingen unberücksichtigt.

Als maßgebliche Immissionsorte wurden die nächstgelegenen Wohnnutzungen und die Vollzugs-(Wohn)häuser der Justizvollzugsanstalt (JVA) im Umfeld des Plangebietes entsprechend den Vorgaben der TA Luft berücksichtigt. Diese Nutzungen halten zum Plangebiet jeweils Abstände von ca. 200 m ein.

Hinsichtlich der Arbeitsbereiche und Arbeitsplätze auf dem Gelände der JVA können, aufgrund der grundsätzlich geringeren Aufenthaltsdauer, in der Regel höhere Immissionen zulässig sein. Für die nur dem kurzzeitigen Aufenthalt dienenden Sport- und Freizeitflächen auf dem JVA Gelände ist gemäß Kommentar zum Anhang 7 der TA Luft 2021 keine Beurteilung erforderlich.

Die zu erwartenden Geruchsemissionen von der geplanten erweiterten Gesamtanlage gehen größtenteils von der Substratlagerung (Silage, Mist) und Gülleanlieferung aus. Die Siloplatten und das Mistlager sind bzw. werden jedoch mit einer geruchsdichten Abdeckung versehen. Auch die Gär- und Lagerbehälter sind mit einer Gasspeicherfolie verschlossen. Die Gülle wird mit Tankfahrzeugen in den Güllevorlagebehälter der Anlage eingebracht und über ein geschlossenes Pumpensystem in den Fermenter gepumpt. Die zu erwartenden Geruchsemissionen werden somit bautechnisch bereits weitgehend reduziert.

Sie sind im Wesentlichen Teil der bereits bestehenden Biogasanlage, für welche die Geruchsemissionen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren überprüft wurden. Die Anlagen wurden in der Untersuchung jedoch jeweils konservativ mit Geruchsstoffströmen berücksichtigt.

Bei einer Verbrennung des Biogases im BHKW werden die organischen Kohlenstoffverbindungen in geruchloses Kohlendioxid und Wasser umgewandelt. Die Geruchsimmissionen der Abluft sind im Sinne des Anhangs 7 der TA Luft nicht vom typischen Geruch von Hausbrand oder Kfz abgrenzbar, wurden bei den Berechnungen jedoch ebenfalls berücksichtigt. Dies gilt auch für die Abgasgerüche der thermischen Abgasreinigungsanlage (RTO -Anlage).

Nach den Ermittlungen des Gutachters sind durch die Gesamtanlage im Plangebiet unter den beschriebenen Bedingungen im Bereich der umliegenden Wohnnutzungen und der Vollzugshäuser der JVA nur geringe zusätzliche Geruchsimmissionen von $\leq 2 \%$ zu erwarten (Immissionswert, IW $\leq 0,02$). Die Zusatzbelastung hält somit an allen schutzwürdigen Wohnnutzungen innerhalb des

Beurteilungsgebietes die Irrelevanzgrenze nach Anhang 7 der TA Luft ein. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der geplanten Anlage die belastigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht.

Aus diesem Grund könnte im Grundsatz auf einen Nachweis der Vorbelastung durch im Umfeld vorhandene Tierhaltungsanlagen bzw. die Ermittlung der Gesamtbelastung verzichtet werden.

Im vorliegenden Fall wurde die Gesamtbelastung dennoch ermittelt und beträgt nach den Berechnungen an den nördlich der Anlage im Außenbereich gelegenen Wohnhäusern maximal 12 % der Jahresstunden (IW 0,12) und liegt damit, auch im Hinblick auf mögliche Zwischenwerte zwischen Nutzungsbereichen entsprechend Nr. 3.1 Abs. 5 Anhang 7 TA Luft, im zulässigen Bereich. An den Vollzugshäusern der JVA sind geringere Immissionswerte von maximal 6 % (IW 0,06) zu erwarten.

In den Arbeitsbereichen und an den Arbeitsplätzen auf dem Gelände der JVA werden Immissionswerte von max. 9 % erreicht. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer können für diese Bereiche in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Ein Immissionswert von 0,25 sollte jedoch gemäß dem Kommentar zum Anhang 7 der TA Luft 2021 nicht überschritten werden. Dieser Wert wird im vorliegenden Fall nicht erreicht.

Somit sind unzumutbare Geruchsmissionen im Bereich der umliegenden Nutzungen nicht zu erwarten.

Um die Irrelevanz der vorliegend geplanten Anlage in Bezug auf die Nachbarschaft sicher zu gewährleisten, wird in den Bebauungsplan eine Festsetzung aufgenommen, wonach die Anlagen im Plangebiet insgesamt so zu betreiben sind, dass der nach Anhang 7, Kap.3.3 der TA Luft 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.

c) weitere Luftschadstoffe nach TA Luft (Anlage 1)

Als weitere Luftschadstoffquellen der Biogas- und Biomethanaufbereitungsanlage sind das BHKW und die RTO-Anlage zu betrachten. Als relevante Luftschadstoffe, welche sich auf die nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorte auswirken könnten, sind Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂), Formaldehyd (CH₄O) sowie Emissionen an Gesamtkohlenstoff denkbar.

Bei den Anlagenteilen handelt es sich um gerichtete Abgasquellen von Verbrennungsprozessen mit definiertem Abgasvolumenstrom und Ableitbedingungen gemäß Nr. 5.5 der TA Luft, sodass nach Aussage des Gutachters von einer hin-

reichenden Verdünnung der Schadstoffkonzentration auf dem Transmissionsweg ausgegangen werden kann.

Da auch keine Anhaltspunkte für eine relevante Vorbelastung der genannten Luftschadstoffe im Umfeld der Anlage vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass ein ausreichender Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gesichert ist.

d) Ammoniak/Stickstoffdeposition (Anlage 1)

Für das Vorhaben wurden auch die durch die Anlage zu erwartenden Ammoniakemissionen und Stickstoffdeposition ermittelt, um zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosystem durch Ammoniak als auch erhebliche Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) ausgeschlossen werden können.

Die Berechnungen ergeben, dass sich im Bereich der als nicht relevant zu betrachtenden Ammoniak Zusatzbelastung von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Mikrogramm pro Kubikmeter) als auch einer Stickstoffdeposition von $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ (Kilogramm pro Hektar) keine Waldflächen befinden.

Innerhalb der Isolinie einer Stickstoffdeposition von $0,3 \text{ kg} / \text{ha} \cdot \text{a}$ befinden sich auch keine FFH-relevanten Lebensraumtypen bzw. stickstoffempfindlichen Biotope.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Waldflächen oder empfindlichen Ökosystemen durch das Vorhaben kann demnach ausgeschlossen werden.

e) Lärmemissionen (Anlage 2)

Um zu klären, ob die schalltechnischen Anforderungen der DIN 18005-1 bzw. der Technischen Anleitung für Lärm (TA Lärm) in Bezug auf die umliegend vorhandene schutzwürdige Wohnbebauung eingehalten werden, ist von der nts Ingenieurgesellschaft, Münster, ein schalltechnischer Bericht erarbeitet worden (Anlage 2, Bericht Nr. 1122 0008-1).

Das Gutachten berücksichtigt dabei die vorhandenen und konkret geplanten Anlagen (Gesamtbetrieb) und stellt eine Machbarkeitsprüfung dar, ob eine Realisierung des Vorhabens aus schalltechnischer Sicht möglich ist.

In diesem Zuge wurden die Geräuschemissionen der vorhandenen technischen Anlagen der Biogasanlage im Rahmen eines Messtermins am 13.12.2022 erfasst. Die Daten wurden, wie auch die weiteren geplanten Anlagen in ein dreidimensionales Berechnungsmodell eingestellt. Zudem wurden auch die Kfz-Verkehre und deren Verladetätigkeiten in die Berechnungen eingestellt.

Als maßgebliche Immissionsorte wurden das nächstgelegene Wohnhaus nördlich des Plangebietes und das nächstgelegene Vollzugshaus der JVA berücksichtigt.

Diese Nutzungen befinden sich planungsrechtlich im Außenbereich mit einem Schutzanspruch entsprechend einem Mischgebiet von 60/45 dB(A) tags/nachts. Das Vollzugshaus der JVA wurde bei den Berechnungen jedoch mit dem um 5 dB(A) höheren Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes berücksichtigt.

Bei den Berechnungen wurden zwei Betriebssituationen (Regelbetrieb + Mais-ernte sowie Regelbetrieb + Gärrestabfuhr) dargestellt. Die dargestellten Situationen stellen dabei nach Betreiberangaben die obere Erwartungsgrenze dar, da u.a. die Anlieferung von Silage und die Abholung der Gärreste nur an wenigen Tagen des Jahres und jeweils nicht parallel erfolgt.

Die Berechnungen ergeben, dass durch die Betriebsgeräusche der Gesamtanlage die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl im Tages- als auch Nachtzeitraum anteilig um mind. 12 dB(A) deutlich unterschritten werden (s. Tabelle 7 des Gutachtens).

Bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) ist die von der Anlage ausgehende Zusatzbelastung am maßgeblichen Immissionsort als irrelevant anzusehen. Bei einer Unterschreitung um 10 dB(A) und mehr, wie im vorliegenden Fall gegeben, befinden sich die Immissionspunkte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich der untersuchten Anlage.

Von der Gesamtanlage gehen somit keine unzulässigen Lärmemissionen aus.

4.4.1.3 Erholungsfunktion

Mit der vorliegenden Planung sollen im Bereich einer bestehenden Biogasanlage die Voraussetzungen für die ergänzende Errichtung einer Biomethanaufbereitungs- und einer CO₂-Anlage geschaffen werden. Für die Anlagen kann durch die Umnutzung einer bisherigen Siloplatte größtenteils auf bereits versiegelte Flächen zurückgegriffen werden.

Die vorhandenen und geplanten Anlagen sind von Anfang an fast vollständig durch vorhandene Gehölzstrukturen landschaftlich eingebunden.

Für eine ebenfalls erforderliche Einspeiseanlage wird in geringem Umfang in die bestehende Verwallung und einen bestehenden Gehölzstreifen eingegriffen. Im Gegenzug werden im direkten nördlichen Anschluss auf bisheriger Ackerfläche Neuanpflanzungen vorgesehen. Diese Gehölzstrukturen schirmen die vorhandenen und entstehenden Anlagen zu den umliegenden Nutzungen ab.

4.4.1.4 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. Die vorhandene Biogasanlage unterliegt der Störfall-Verordnung. Für diese wurde der erforderliche Achtungsab-

stand zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Rahmen der Baugenehmigung berücksichtigt und wird durch die ergänzend geplanten Anlagen nicht geändert.

Für auf Erdgasqualität aufbereitetes Biomethangas liegt die Mengenschwelle zudem bei 50.000 kg.

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

4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

4.4.2.1 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 Baugebiete. 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 aufgrund der bereits vorhandenen Biogasanlage angrenzend zu einer bestehenden Hofstelle und der JVA sowie der im Übrigen vorherrschenden großflächigen ackerbaulichen Nutzung nicht von Bedeutung.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich zudem nicht um eine neue Standortausweisung, sondern um Erweiterungsmaßnahmen im Bereich einer bestehenden Biogasanlage, welche durch eine Anlage zur Biomethanerzeugung und -einspeisung ergänzt werden soll.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig ergänzend entstehenden Baukörper hervorgerufen. Die ergänzend geplanten baulichen Anlagen sind durch randlich vorhandene Gehölzstrukturen und durch die vorhandenen Anlagen größtenteils von Anfang an in das Landschaftsbild eingebunden. Mit der Höhenfestsetzung von maximal 15 m in Anpassung an die bereits vorhandenen Anlagen und der Neuanlage zusätzlicher Gehölzstrukturen am nordwestlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden, sind erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Im Rahmen der vorliegenden Planung soll eine bestehende Biogasanlage durch weitere Nutzungen (Biomethanerzeugung, CO₂-Verwertung, Einspeiseanlage) ergänzt werden. Durch die Erweiterungsmaßnahmen im Bereich einer bestehenden Anlage kann bei der ca. 1,8 ha großen Fläche fast vollständig auf bereits versiegelte Flächen zurückgegriffen werden. Bisherige Freiflächen werden in nur geringem Umfang (ca. 750 m²) in Anspruch genommen.

Mit dem geplanten Anlagenkonzept soll zukünftig zudem stärker auf den Einsatz von Wirtschaftsdünger umgestellt werden. Damit kann ein energetisch sinnvoller und ökologisch nachhaltiger Beitrag zur Reduzierung der Nährstoffproblematik auf landwirtschaftlichen Flächen geleistet, das Trinkwasser vor Stickstoff- und Ammoniumverbindungen geschützt, die Energieeffizienz der Anlage gesteigert und eine weitere Einnahmequelle bzw. Verbesserung der Wirtschaftsbedingungen landwirtschaftlicher Betriebe erreicht werden.

Boden/Wasser

Bauphase

Am nordwestlichen und nordöstlichen Plangebietsrand können sich, wenn auch nur kleinflächig durch das Vorbereiten der Baufelder und das Abschieben des vorhandenen Oberbodens Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können durch die Neuanlage zusätzlicher Gehölzstrukturen in Form von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen am nördlichen Plangebietsrand kompensiert werden.

Für die ergänzend geplanten Anlagen ist eine Neuversiegelung in nur geringem Umfang erforderlich. Das anfallende Oberflächenwasser wird in einer Lagune des Betreibers westlich des Plangebietes gesammelt und auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht.

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.

Im Rahmen der vorliegenden Planung soll eine bestehende Biogasanlage durch weitere Nutzungen (Biomethanerzeugung, CO₂-Verwertung, Einspeiseanlage) ergänzt werden. Durch die Erweiterungsmaßnahmen im Bereich einer bestehenden Anlage kann bei der ca. 1,8 ha großen Fläche fast vollständig auf bereits versiegelte Flächen zurückgegriffen werden. Bisherige Freiflächen werden in nur geringem Umfang (ca. 750 m²) in Anspruch genommen.

Diese in Anspruch genommenen Freiflächen werden durch die Neuanlage von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen im nördlichen Anschluss der bereits am Nordrand vorhandenen Gehölzstrukturen ausgeglichen. Diese Neuanlage von Gehölzstrukturen erfolgt im Bereich der heute hier vorhandenen Ackerfläche. Diese neu angelegten Gehölzstrukturen werden als Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern festgesetzt und in den Geltungsbereich einbezogen.

Für die ergänzend geplanten Anlagen ist eine Neuversiegelung in nur geringem Umfang erforderlich. Das anfallende Oberflächenwasser wird in einer Lagune des Betreibers westlich des Plangebietes gesammelt und auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht.

4.4.2.3 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 und der im Wesentlichen bereits vorhandenen Anlagen sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Durch die zusätzlich ermöglichte Versiegelung und dem damit verbundenen, wenn auch nur kleinflächigen Verlust von Verdunstungsfläche, kann es kleinräumig zu einer schnelleren und stärkeren Erwärmung kommen.

Durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen in nördlicher Erweiterung der am Nordrand der Anlage bereits vorhandenen Gehölze, wird neue vertikale Verdunstungsfläche geschaffen und die Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima / Luft ausgeglichen.

Diese Gehölzanpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Schadstoffen) aus, sodass damit die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung minimiert bzw. ausgeglichen 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.

Darüber hinaus bleiben die randlich der bestehenden Anlage vorhandenen Gehölzstrukturen als wertvolle Elemente des lokalen Klimas nahezu vollständig erhalten. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage von Gehölzstrukturen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes hervorgerufen.

4.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung von Gehölzen und intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche verursacht. Dieser Eingriff beschränkt sich im Wesentlichen auf Teilfläche im nördlichen Bereich des Plangebietes, da das Plangebiet bereits fast vollständig mit den Gebäuden und Anlagen der Biogasanlage bebaut ist.

Artenschutzprüfung

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

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

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

schutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

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

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

Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Baustellenverkehr und die Bodenarbeiten und den damit verbundenen Störungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen und Individuen können getötet oder verletzt werden. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen notwendige Fällungs-, Rodungs- und ggf. Rückbauarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse (d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September) erfolgen.

Prognose und Bewertung der Schädigung und Störungen; Prüfung der Verbotstatbestände

Aufgrund der hohen Nutzungsintensität der Vorhabenfläche kann davon ausgegangen werden, dass Vorkommen nennenswerter Populationen von gefährdeten bzw. besonders schutzwürdigen Tierarten im Bereich der von der Planung betroffenen Fläche nicht zu erwarten sind.

Im Bereich der Plangebietsfläche sind nur Arten zu erwarten, deren Entwicklungszyklen an die Dynamik des Lebensraumes angepasst sind. Neben mikroklimatischen Verhältnissen spielen auch die Störeffekte eine wichtige Rolle.

Die intensive Nutzung der Vorhabenfläche als Biogasanlage und die damit verbundenen vielfältigen Bewegungs- und Arbeitsabläufe wie z.B. das oftmalige Befahren der Anlage und die damit verbundenen Fahrzeugbewegungen und Geräuschentwicklungen machen die Plangebietsfläche für scheue Tierarten mit hohen Fluchtdistanzen zu einem Habitat mit stark eingeschränkter Eignung.

Darüber hinaus sind die randlichen Gehölzstrukturen noch sehr jung, sodass sie für Höhlenbrüter und Fledermäuse keine möglichen Habitatstrukturen aufweisen. Die Gehölzstrukturen sollen überwiegend erhalten bleiben. Im Übrigen können die im Bereich der Plangebietsfläche potenziell möglichen Allerweltsarten prob-

lemlos auf angrenzende Ackerflächen und gleichartige Gehölzstrukturen ausweichen, die in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, sodass ein Fortbestand der lokalen Population im derzeitigen Erhaltungszustand gegeben ist.

Fazit

Unter Berücksichtigung, dass notwendige Fällungs-, Rodungs- und ggf. Rückbauarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse (d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September) durchgeführt werden dürfen, können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.4.2.5 Wirkungsgefüge

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

Vorliegend wird eine bisher im Außenbereich privilegierte Biogasanlage überplant und als Sondergebiet „Biomethaneinspeisung“ festgesetzt. Das Landschaftsbild wird durch die ergänzend geplanten baulichen Anlagen verändert. Die geplanten Erweiterungen (Biomethanaufbereitung und -einspeisung, CO₂-Anlage) werden jedoch im Bereich bzw. im Anschluss an die bestehende Biogasanlage durchgeführt und die Anlagenhöhe wird an den vorhandenen Bestand angepasst. Die Errichtung der ergänzend geplanten Anlagen erfolgt nahezu ausschließlich auf einer bereits versiegelten und bislang als Siloplatte genutzten Teilfläche. Es wird lediglich in geringem Umfang in vorhandene Gehölzstrukturen eingegriffen.

Durch die ergänzend ermöglichte Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Die bisherigen Frei- bzw. Gehölzflächen stehen nicht mehr als Nahrungs- und Lebensraum für die Fauna des Gebietes zur Verfügung.

Durch die ergänzend vorgesehenen Anpflanzungen am nördlichen Rand des Plangebietes werden mögliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter im Plangebiet kompensiert. Zusammen mit dem geplanten Erhalt der übrigen randlich bereits vorhandenen Gehölzstrukturen werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

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

4.4.2.6 Risiken für die Umwelt

Mit der geplanten Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Biomethaneinspeisung“ am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Unterbringung von dieser Zweckbestimmung dienenden Gebäuden und Betriebsanlagen, ist kein besonderes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden. Für die vorhandene Biogasanlage wurde das Risiko im Rahmen der bisherigen Baugenehmigungen durch entsprechende Maßnahmen (Verwendung wasserdichter Behälter und weitgehend geschlossener Systeme, Anlage der Siloplaten mit Gefälle zur Biogasanlage und Verwallung des Baugrundstückes, Einhaltung von Schutzabständen zu schutzwürdigen Wohnnutzungen) minimiert.

Die ergänzend geplanten Anlagen werden weitestgehend eingehaust (Containerbauweise). Zudem werden mit der Inbetriebnahme der ergänzend geplanten Anlagen Dichtheitsprüfungen vorgenommen.

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

4.4.3 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 unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich im Bereich der heutigen JVA Groß Hesepe mit dem Emslandlager XI jedoch ein Bau- sowie ein Bodendenkmal im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG). An der Erhaltung und Wahrung des unbeeinträchtigten Erscheinungsbildes dieses Denkmals besteht ein öffentliches Interesse. Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Die im Plangebiet vorhandene Biogasanlage ist fast vollständig von Gehölzstreifen umgeben, welche auch die ergänzend geplanten Anlagen von Anfang an in die Landschaft einbinden und eine Wahrung des Umgebungsschutzes des Baudenkmals gewährleisten.

In den Bebauungsplan ist zudem 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) 44-2173 oder (05931) 6605.

4.4.4 Wechselwirkungen

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

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

Mit der vorliegend geplanten Entwicklung eines Sondergebietes „Biomethaneinspeisung“ im Bereich einer vorhandenen Biogasanlage entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter) die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

4.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

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

4.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften

4.4.6.1 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.

4.4.6.2 Besonderer Artenschutz

Unter Berücksichtigung, dass notwendige Fällungs-, Rodungs- und ggf. Rückbauarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse (d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September) durchgeführt werden (Bauzeitenbeschränkung), können die

Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Ein entsprechender Hinweis ist im nachfolgenden Bebauungsplan aufzunehmen.

4.4.7 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.

Die Planung dient im Wesentlichen der verbesserten 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. Wie das bisherige Energieeinsparrecht für Gebäude enthält das neue GEG Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Durch das GEG werden das Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammengeführt und ersetzt.

Im GEG werden weiterhin Angaben darüber gemacht, wieviel Prozent des Energiebedarfs für neue Gebäude aus erneuerbaren Energien gedeckt werden müssen. Dabei ist der Anteil abhängig von der jeweiligen Art der erneuerbaren Energie (z.B. Solar oder Biomasse). Neu ist, dass die Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien künftig auch durch die Nutzung von gebäudenah erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien erfüllt werden kann. Weitere Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden ergeben sich aus dem Gesetz und sind einzuhalten. Das Gesetz ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Im Übrigen ist der weitergehende Einsatz spezieller Technologien jedem Grundstückseigentümer, soweit es unter Berücksichtigung der 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 bzw. kann die Emissionsbilanz durch die Verwertung des anfallenden CO₂ sogar verbessert werden.

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.

4.5 Maßnahmen

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

4.5.1 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 das Plangebiet bereits im Wesentlichen mit einer Biogasanlage bebaut. Als Rückhaltesystem für einen eventuell auftretenden Havariefall wurden die Siloplatten mit Gefälle zur Biogasanlage errichtet und randlich Verwallungen errichtet, die größtenteils erhalten bleiben bzw. abschnittsweise verlagert werden.

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

Weitere Immissionsschutzregelungen sind daher nicht erforderlich.

4.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit möglich zu vermeiden, wird die Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Durch die vorhandenen Anlagen wurde im Rahmen früherer Baugenehmigungsverfahren Ersatz geleistet. Durch die vorliegende Planung wird eine zulässige Neuversiegelung von Flächen auf ein geringes Maß von ca. 750 qm beschränkt.

Mit der Höhenfestsetzung von maximal 15 m, dem wesentlichen Erhalt der randlich vorhandenen Gehölze sowie der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden, werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers im Nahbereich der Plangebietsfläche und das Ausbringen auf landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld vermieden. Mit Hilfe eines Zeitfensters für notwendige Fällungs-, Rodungs- und Rückbauarbeiten werden Beeinträchtigungen für die Fauna vermieden.

4.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung

a) 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 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die verbesserte Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie ein bedeutsamer öffentlicher Belang sind, sind nach Überzeugung der Gemeinde Geeste die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

b) Eingriffsbilanzierung

Da im Rahmen der Baugenehmigungen der Biogasanlage in den Jahren 2009 und 2012 für die Versiegelung von Grundflächen Ausgleichsmaßnahmen in Form von Anpflanzungen festgelegt wurden und dabei die zu bepflanzende Fläche der neu versiegelten Fläche entsprechen sollte, wird auch die Versiegelungsfläche der vorliegenden Erweiterung der Anlage durch Anpflanzungsmaßnahmen im Verhältnis 1 : 1 kompensiert.

Im Plangebiet wird eine Grundfläche von **12.000 m²** festgesetzt. Eine Überschreitung der festgesetzten Grundfläche i.S.v. § 19 (4) Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig.

Innerhalb der Sondergebietsfläche ist im heutigen Zustand eine Fläche in der Größe von 11.250 m² bebaut bzw. versiegelt. Mit der festgesetzten Grundfläche von 12.000 m² kann somit eine Fläche in der Größe von 750 m² zusätzlich bebaut bzw. versiegelt werden.

Diese zusätzlich versiegelbare Fläche wird durch die Neuanlage von Gehölzstrukturen in nördlicher Erweiterung der am Nordrand der Anlage bereits vorhandenen Gehölze kompensiert. Die neu anzulegenden Gehölzstrukturen in einer Größe von 750 m² sind am nördlichen Rand des vorliegenden Geltungsbereichs als Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Unter Berücksichtigung dieser beschriebenen Kompensationsmaßnahme geht die Gemeinde Geeste davon aus, dass der durch die 88. Flächennutzungsplanänderung vorbereitete Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gem. § 44 BNatSchG entsprochen ist.

4.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen

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

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

Mit der vorliegenden Planung strebt die Gemeinde die Nutzungserweiterung einer bestehenden Biogasanlage zu einer Biomethan-Einspeisungsanlage im Ortsteil Groß Hesepe an.

Die Planung umfasst eine Fläche von ca. 1,8 ha, welche im Wesentlichen bereits durch die vorhandenen Gebäude und Anlagen der Biogasanlage in Anspruch genommen ist und für die von keiner wesentlichen Veränderung durch die Planung auszugehen ist. Die ergänzend geplanten Anlagen können im Wesentlichen im Bereich einer bisherigen Siloplatte umgesetzt werden. Damit wird auf

stark anthropogen beeinflusste Flächen zugegriffen. Eine Neuversiegelung kann fast vollständig vermieden werden und bleibt auf geringe Teilflächen im nördlichen Bereich beschränkt. Zudem sind Synergieeffekte durch den Verbund mit weiteren vorhandenen Biogasanlagen im Gemeindegebiet vorgesehen. Neben der Veredelung des Biogases zu Biomethan soll auch das anfallende CO₂ verwertet werden, wodurch auch die Emissionsbilanz der beteiligten Betriebe verbessert werden kann.

Die vorhandenen Gehölzstreifen können nahezu vollständig erhalten bleiben. Soweit im nördlichen Bereich in geringem Umfang in diese eingegriffen wird, erfolgt ein Ausgleich im unmittelbaren nördlichen Anschluss innerhalb des Plangebietes.

Aus diesen Gründen, des Abstandes zu schutzwürdigen Nutzungen und des geringen Konfliktpotenzials sowie der Möglichkeit im Nahbereich des Plangebietes an das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers anzuschließen, bietet das Plangebiet aus funktionalen, ökologischen und ökonomischen Gründen günstige Voraussetzungen für die geplante Nutzungserweiterung.

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.

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

Im Plangebiet ist mit der Biogasanlage bereits eine Anlage vorhanden, die der Störfall-Verordnung - 12. BImSchV unterliegt. Möglichen negativen Auswirkungen bei einem Havariefall wurde im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren mit entsprechenden Maßnahmen (Verwendung wasserdichter Behälter und weitgehend geschlossener Systeme, Anlage der Siloplatten mit Gefälle zur Biogasanlage und Verwallung des Baugrundstückes, Einhaltung von Schutzabständen zu schutzwürdigen Wohnnutzungen) begegnet.

Die ergänzend geplanten Anlagen sollen in kompakter Bauweise errichtet und emittierende Anlagenteile eingehaust werden. Betriebliche Emissionen dieser Anlagen können somit bautechnisch weitestgehend minimiert werden.

Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen, aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

4.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Wie in Kap. 1.2 beschrieben, dient die vorliegende Planung der Erweiterung eines Biogasanlagenstandortes durch eine Anlage zur Biomethanherzeugung und -einspeisung. Mit der Umsetzung soll neben der Nutzung von Biomasse verstärkt auf die energetisch sinnvolle und ökologisch nachhaltige Verwertung von organischem Dünger aus der Landwirtschaft umgestellt und die Nutzung erneuerbarer Energien weiter 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 trägt aktiv zum Klimaschutz und der Verbesserung der Emissionsbilanz der bestehenden Anlage bei. Durch den geplanten Verbund mit weiteren Biogasanlagen in Geeste, deren Biogas ebenfalls im Plangebiet aufbereitet werden soll, gilt dies auch für die weiteren beteiligten Anlagen.

Durch die Umsetzung in Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage wird auf bereits intensiv anthropogen genutzte Flächen zurückgegriffen und eine Neuversiegelung von Flächen kann auf ein Minimum reduziert werden. Am vorliegenden Standort kann das erzeugte Gas zudem im Nahbereich des Plangebietes in das Gasnetz des regionalen Gasnetzbetreibers eingeleitet werden. Der Standort ist somit sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll.

Ein grundsätzlicher Alternativstandort würde sich im Bereich der weiteren beteiligten Biogasanlagen anbieten, sofern dadurch für die Umwelt weniger belastende Veränderungen und eine energetisch und wirtschaftlich günstigere Bilanz erzielt werden könnte. Dies ist jedoch nicht der Fall. 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. Das Biomethan kann unmittelbar in das Gasnetz eingespeist werden. Durch die Lage sind Immissionskonflikte nicht zu erwarten. Durch die vorhandene Biogasanlage ist der Landschaftsraum bereits entsprechend vorbelastet. Durch randlich vorhandene Gehölzstrukturen, welche größtenteils erhalten bleiben, sind die bestehenden und ergänzend geplanten Anlagen jedoch im Wesentlichen bereits von Anfang an in die Landschaft eingebunden.

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

4.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.8.1 Methodik

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Im Rahmen der Eingriffsregelung wurden die Auswirkungen der Planung auf verschiedene Schutzgüter erfasst und bewertet.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden durch Rückschluss auf die Tierarten anhand der vorgefundenen Vegetationsstrukturen berücksichtigt.

Die mit dem geplanten Vorhaben zu erwartende Emissionssituation durch Geruch, Ammoniak und weitere Luftschadstoffe wurde nach Angaben des Vorhabenträgers nach dem vorliegenden Gutachten der FIDES Immissionsschutz und Umweltgutachter GmbH, Lingen, nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) ermittelt bzw. überprüft.

Die Ermittlung der gewerblichen Geräuschimmissionen erfolgte entsprechend den Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach der Technischen Anleitung für Lärm (TA Lärm) und wurde anhand der DIN 18005-1 bewertet.

Die Ermittlung von Verkehrslärmimmissionen war nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Bei der Flächennutzungsplanänderung ergeben sich im Hinblick auf das Monitoring mögliche Umweltauswirkungen erst aus den rechtsverbindlichen, auf einen unmittelbaren Vollzug angelegten, Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Das Monitoring auf Ebene der Flächennutzungsplanung kann daher insbesondere durch regelmäßige Überprüfung der Erforderlichkeit der Darstellungen im Hinblick auf die voraussehbaren Bedürfnisse der Gemeinde im Sinne des § 5 Abs. 1 BauGB durchgeführt werden (vgl. EAG Bau-Mustererlass der Fachkommission Städtebau, in: Schliepkorte Lfg 75, September 2004).

Hinsichtlich der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird die Gemeinde nach 15 Jahren prüfen, ob die Darstellung noch erforderlich ist, sofern die Maßnahmen bis dahin nicht realisiert sind, oder sich andere Fehlentwicklungen einstellen. Die erforderlichen Aussagen zu Überwachungsmaßnahmen der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegten Umweltschutzmaßnahmen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes getroffen.

Im vorliegenden Fall sind bei Beachtung der vorgesehenen Regelungen durch die Planung keine erheblichen und nicht ausgleichbaren Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Durch die Darstellung eines Sondergebietes „Biomethaneinspeisung“ und entsprechender Festsetzung im nachfolgenden Bebauungsplan ergeben sich Veränderungen der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen. Diese sind jedoch bei Städtebauprojekten i.d.R. immer gegeben.

Aufgrund der Bestandssituation sind die Flächen im Plangebiet bereits im Wesentlichen bebaut bzw. versiegelt. Damit wird auf einen stark anthropogen veränderten Boden (Stoffeinträge, Bodenverdichtung, Erosion) zurückgegriffen und die Überplanung eines noch nicht veränderten oder weniger veränderten Bodens vermieden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft beschränken sich, aufgrund der bereits vorhandenen Gebäude und Anlagen, im vorliegenden Fall auf Teilflächen im nördlichen Bereich des Plangebietes. Durch die hier ergänzend vorgesehe-

nen baulichen Anlagen bzw. der erforderlichen Verlagerung der Verwaltung wird teilweise in vorhandene Gehölzstrukturen eingegriffen und im Nordosten wird ein Graben abschnittsweise verrohrt.

Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert. Mit der im Nahbereich vorhandenen Regenwasserrückhalteanlage, über die das anfallende Oberflächenwasser gesammelt und auf landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld verbracht wird, werden erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden.

Die Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung werden durch Neuanpflanzungen im nördlichen Anschluss der Anlagen vollständig im Plangebiet kompensiert.

Das Plangebiet ist durch vorhandene Gehölze in die Landschaft eingebunden, welche fast vollständig erhalten bleiben. Die im Gebiet vorhandenen und 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 geplanten Nutzungsergänzungen sind weitere positive Auswirkungen auf den Klimaschutz zu erwarten, da die Effizienz der beteiligten Biogasanlagen deutlich gesteigert sowie die Emissionsbilanz für CO₂ verbessert und durch die teilweise Umstellung auf Wirtschaftsdünger 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.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der Planung, unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster, nicht entgegen.

Laut dem vorliegenden Lärmgutachten sind durch die Gesamtanlage aus schalltechnischer Sicht keine unzulässigen Schallemissionen zu erwarten. Aufgrund der Abstände zur nächstgelegenen Nachbarbebauung befinden sich die maßgeblichen Immissionsorte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Der Beurteilung der Lärmimmissionen wurden die vorhandene Biogasanlage und die eine konkrete Vorhabenplanung zugrunde gelegt. Für die ergänzend geplanten Nutzungen hat die abschließende Beurteilung der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit in dem nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu erfolgen. In diesem Rahmen können auch ggf. erforderliche Maßnahmen bzw. Regelungen zur Betriebsführung durch die Genehmigungsbehörde festgelegt werden.

Auch gehen von dem Gesamtbetrieb keine unzulässigen Geruchs- oder unverträgliche luftverunreinigende Emissionen aus.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Für das im Umfeld vorhandene Baudenkmal (Emslandlager XI) bleibt der Umgebungsschutz in aus-

reichendem Umfang gewahrt. Sofern ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

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

4.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Schalltechnischer Bericht Nr. 1122 0008-1 vom 10.01.2023
- Immissionsschutz-Gutachten Nr. GS22230.1+2/01 vom 10.01.2023
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Ausgabe August 1998
- DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Ausgabe Juli 2002)
- Bleiblatt 1 zur DIN 18005 -1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung – Berechnungsverfahren, Ausgabe Mai 1987
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18.8.2021 mit Vorgaben zur Geruchsbeurteilung in Anhang 7
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 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® KARTENSERVEN, 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)

5 Abwägungsergebnis

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

zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung (Kap. 4 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Die Flächen im Plangebiet sind bereits im Wesentlichen bebaut bzw. versiegelt. Eine ergänzend mögliche Bebauung und Versiegelung wird in nur geringem Umfang erforderlich. Die dadurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können innerhalb des Geltungsbereichs durch die Neuanlage von standortgerechten Gehölzstrukturen am nördlichen Plangebietsrand ausgeglichen werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Rückhaltung bzw. Sammlung des anfallenden Oberflächenwassers im Nahbereich des Plangebietes und das Ausbringen auf Landwirtschaftsflächen im Umfeld vermieden werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen den ergänzend geplanten Nutzungen, unter Berücksichtigung des angegebenen Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

In Bezug auf den Menschen sind durch die Planung keine erheblichen oder unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Lärm-, Geruch- oder sonstige luftverunreinigende Emissionen zu erwarten.

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 (Effizienzsteigerung vorhandener Biogasanlagen, Verbesserung der Emissionsbilanz der Anlagen, 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 verbesserten Nutzung von erneuerbaren Energien 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.

6 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) Öffentliche Auslegung

Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom bis öffentlich im Büro der Gemeindeverwaltung aus-
gelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden zwei Wochen vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während der Auslegungs-
frist vorgebracht werden können.

d) Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung war Grundlage des Feststellungsbeschlusses vom
.....

Geeste, den

Bürgermeister

Anlagen

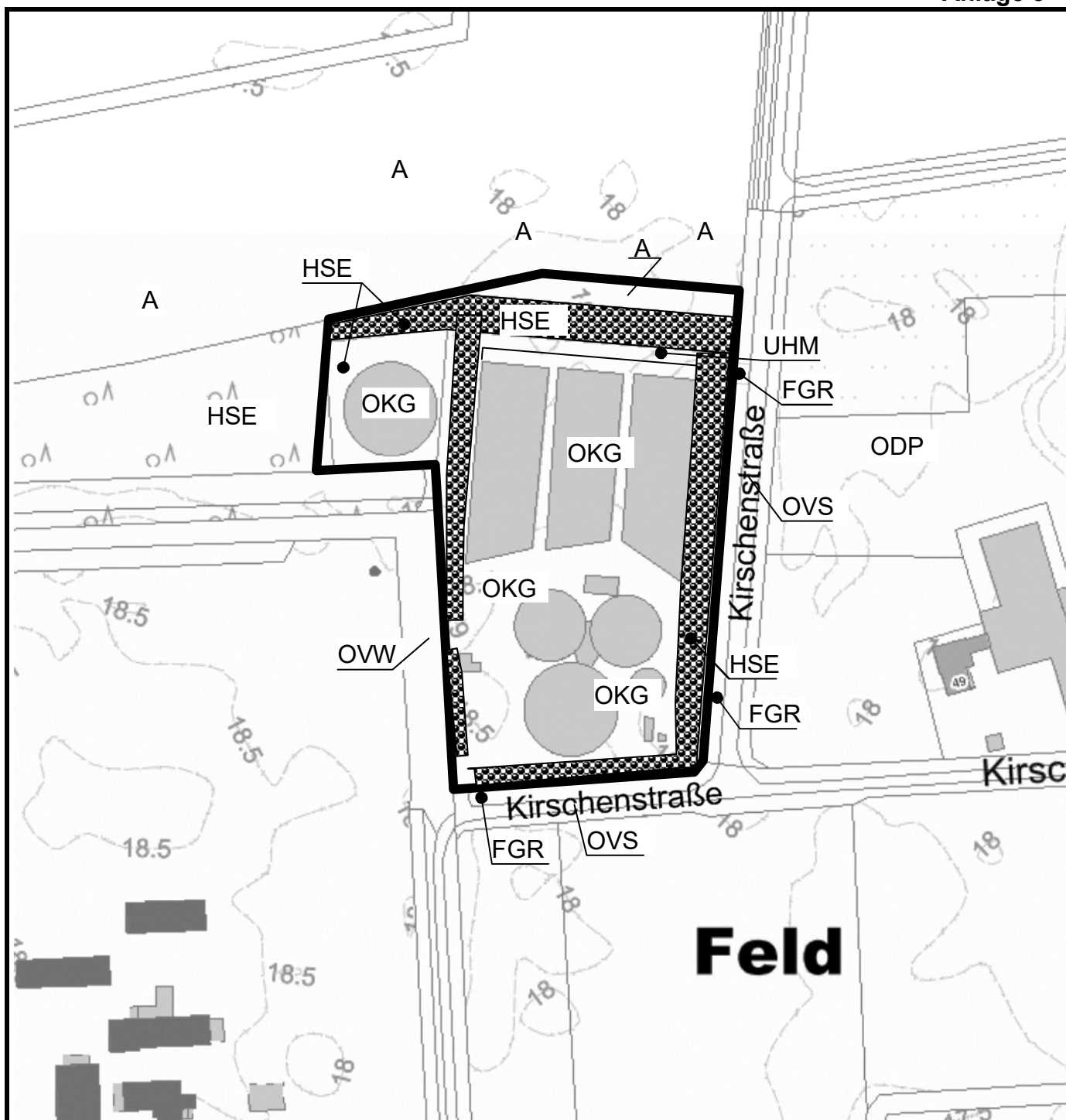
1. Immissionsschutzgutachten (FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH, Lingen, Bericht Nr. GS22230.1+2/01 vom 10.01.2023)
2. Schalltechnischer Bericht (nts Ingenieurgesellschaft mbH, Münster, Bericht Nr. 1122 0008-1 vom 10.01.2023)
3. Plangebiet –Biotoptypen-

**88. Flächennutzungsplanänderung
der Gemeinde Geeste**

- Immissionsschutzgutachten -

**88. Flächennutzungsplanänderung
der Gemeinde Geeste**

- Schalltechnischer Bericht -

**Legende:****Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)**

A	Acker
FGR	Nährstoffreicher Graben
HSE	Siedlungsgehölz heimischer Baumarten
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage
OKG	Biogasanlage
OVS	Straße
OVW	geschotterter Weg
UHM	halbruderale Gras- und Staudenflur

Hauptbestandsbildner:

Bi	Birke	Ei	Eiche
Er	Erle	Vi	Schneeball
We	Weidenarten		

Gemeinde Geeste

Anlage 3
der Begründung
zur
88. Änderung des
Flächennutzungsplanes

Plangebiet**Biotoptypen**