

Gemeinde Großenkneten

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 142 „Biomethananlage Grüner Weg“ und Teilaufhebung Bebauungsplan Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“

Stand:

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Übersichtsplan des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung / Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: Martin Nockemann
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

E-Mail-Adresse: beteiligung@ing-oldenburg.de

Büro Niedersachsen:

Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:

Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

Inhaltsverzeichnis

TEIL I BEGRÜNDUNG	3
1. PLANUNGSANLASS.....	3
2. LAGE DES PLANGEBIETS	4
3. VORHABENTRÄGER.....	5
4. UMFANG DER UNTERLAGEN	5
5. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGE	6
6. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION.....	13
6.1 Regionalplanung	13
6.2 Flächennutzungsplan.....	14
6.3 Teilaufhebung des einfachen Bebauungsplans Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“	15
6.4 Länderübergreifender Hochwasserschutz	16
7. DAS PLANVERFAHREN.....	18
8. RAHMENBEDINGUNGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLAN	18
8.1 Räumlicher Geltungsbereich.....	18
8.2 Topographie und städtebaulicher Bestand	19
9. Immissionsschutz.....	20
10. Altlasten.....	23
11. Vorbeugender Brandschutz	23
12. STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE.....	24
13. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS.....	24
13.1 Städtebauliche Zielsetzung.....	24
13.2 Art der baulichen Nutzung	25
13.3 Maß der baulichen Nutzung	29
13.3.1 Grundflächenzahl.....	29
13.3.2 Höhen.....	29
13.4 Begrenzung der Rohgasproduktion	30
13.5 Flächen zum Erhalt und Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	30
13.6 Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	31
13.7 Artenschutz und Baufeldfreimachung	31
14. VER- UND ENTSORGUNG.....	31
15. Maßnahmen der Landschaftspflege UND Umweltbericht	32
16. FLÄCHEN UND KOSTEN.....	33
16.1 Flächen	33
16.2 Kosten	33

TEIL I BEGRÜNDUNG

1. PLANUNGSANLASS

Die Gemeinde Großenkneten beabsichtigt die Förderung der erneuerbaren Energien durch die Entwicklung einer Biomethananlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Das Biomethan wird in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist, substituiert Erdgas und liefert damit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiesicherheit.

Bei dem Vorhaben der Errichtung einer Biomethananlage handelt es sich um kein privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 BauGB. Daher ist für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Die Gemeinde hat dem Antrag der Wilke Biomethan GmbH auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VB-Plan) „Biomethananlage Grüner Weg“ entsprochen. Der Aufstellungsbeschluss für den östlich an dem landwirtschaftlichen Betrieb Wilke gelegenen Bereich wurde mit Datum vom 09.03.2023 gefasst. Innerhalb des Umgriffs liegen die Flurstücke 88/14 (tlw.) und 88/15 der Flur 48 in der Gemarkung Großenkneten.

Die Gemeinde Großenkneten hat für das Gemeindegebiet den einfachen Bebauungsplan Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“ (§ 30 Abs. 1 BauGB) aufgestellt. Der Bebauungsplan schließt außerhalb festgesetzter Baugrenzen die Errichtung von Tierhaltungsanlagen aus. Blatt Nr. 2 Nr. 18-1 des Bebauungsplans Nr. 119/1 schließt die Errichtung von Tierhaltungsanlagen im überwiegenden Teil des hier in Rede stehenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 aus. Auf dem westlichen Teil des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 sind im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 119/1 landwirtschaftliche und gewerbliche Tierhaltungsanlagen zulässig. Diese Teilfläche ist durch eine Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO) festgelegt. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 wird der Bebauungsplan Nr. 119/1 aufgehoben. Als Regelungsinhalte gelten dann die Regelungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 ist aktuell im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft [§ 5 Abs. 2 Nr. 9 Baugesetzbuch

(BauGB)] dargestellt. Aus diesem Grund ist für die Aufstellung des Bebauungsplans die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 mit der Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 119/1 und die 99. Änderung des Flächennutzungsplans sollen gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren erfolgen.

Ziel der Planung ist die projektbezogene Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Biomethananlage mit Einspeisung in das öffentliche Gasnetz. Daneben wird auf den erforderlichen Havarieschutzflächen der Biomethananlage eine Doppelnutzung mit einer Solarfreianlage etabliert.

Die Fläche zur Entwicklung der Biomethananlage hat einen Umfang von rund 3 ha und liegt im westlichen gelegenen Ortsteil Halenhorst der Gemeinde Großenkneten.

2. LAGE DES PLANGEBIETS

Abbildung 1: Übersichtsplan zur Lage des Plangebiets

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 142 „Biomethananlage Grüner Weg - Großenkneten“ und Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“

3. VORHABENTRÄGER

Vorhabenträger ist die:

Wilke Biomethan GmbH
Grüner Weg 4
26197 Halenhorst, Großenkneten (OL)

4. UMFANG DER UNTERLAGEN

Im Rahmen der Aufstellung von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen sind die geplanten baulichen Anlagen mit einem vergleichsweise hohen Konkretisierungsgrad bekannt.

Die vorliegende Planung besteht aus

- dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 142 (VB-Plan) mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen sowie dem Geltungsbereich der Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 119/1 für den Bereich Blatt Nr. 2 / Nr. 18-1.
- dem Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan) auf der Grundlage des Entwurfs zur Anlagenplanung,
- der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan,
- dem Umweltbericht zum Bebauungsplan,
- einem landschaftspflegerischen Begleitplan (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 23.10.2024)
- einer avifaunistischen Erfassung – Brutvögel - (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 29.08.2024)
- einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 30.08.2024)
- Gutachten zu Geruchs- und Ammoniakimmissionen sowie Stickstoffdeposition (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 29.08.2024)
- Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Abstands bei Eintreten eines Dennoch-Störfalls (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 01.12.2023)

- Gutachten zu Schallimmissionen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH vom 10.01.2024)

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit wird der Entwurf zum Bebauungsplan ausgelegt. Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 142 und die Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 119/1 erfolgt im Parallelverfahren mit der 99. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Großenkneten.

Die Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung umfassen:

- Planzeichnung,
- Begründung
- Umweltbericht

5. TECHNISCHE DATEN DER GEPLANTEN ANLAGE

Die vorliegenden Unterlagen zur Anlagenplanung entsprechen dem Planstand Entwurf. Im Rahmen der weiteren Planungen können sich Änderungen der Anlagenplanung, der Flächenumfänge und der Leistungsdaten ergeben.

Biomethananlage

Die an dem Vorhabenstandort geplante Biomethananlage befindet sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zu dem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb Wilke. Auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Wilke wird bereits eine Biogasanlage betrieben. Diese steht jedoch in keinem direkten betriebstechnischen Zusammenhang mit der im Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 142 geplanten Biomethananlage. Die Biomethananlage besteht neben der Biogasanlage aus weiteren technischen Anlagen zur Aufbereitung des Biogases, Verflüssigung von Kohlendioxid sowie Einspeisung des Biomethans in das bestehende Gasnetz.

Neben dem Fermenter, dem Nachgärer und dem Gärrestelager sind eine Vorgrube, eine Befüll- und Entnahmeplatz, ein Technikraum, eine Halle, eine Mistlagerfläche, eine Gasaufbereitung sowie weitere technische Anlagen notwendig. Diese sind u.a. zur Konditionierung und Odorierung des Biomethan vor der Netzeinspeisung sowie zu der Befüllung und Steuerung der Apparaturen erforderlich.

Abbildung 2: Lageplan der Biomethananlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Grundsätzlich kann die Anlage in mehrere Abschnitte unterteilt werden:

- 1. Inputstofflagerung und -einbringung: In der Biogasanlage wird aus landwirtschaftlichen Inputstoffen (Gülle, Silagen, Mist und Hühnertrockenkot) Biogas erzeugt. Dazu werden die festen Inputstoffe vor dem Einsatz in der geplanten Lagerhalle zwischen-

gelagert. Zum Schutz von Boden und Grundwasser ist die Lagerhalle mit einer wasserundurchlässigen Bodenplatte ausgestattet. Die Inputstoffe sind zudem vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert, was die Emissionen der landwirtschaftlichen Nebenprodukte (Mist, Trockenkot) erheblich vermindert.

Gülle als flüssiger Inputstoff wird in einem 300 m³ fassenden Behälter (Vorgrube) bis zum Einsatz in der Biogasanlage zwischengelagert.

Die festen Inputstoffe werden über zwei mittels Radlader beschickte Feststoffeinträge dosiert. Die zerkleinerten und mit der Gülle aus dem Vorlagebehälter gemischten Stoffe werden den Fermentern zugeführt. Der Feststoffeintrag wird innerhalb der Lagerhalle erfolgen. Neben der geschlossenen Lagerung wirkt sich auch die eingebaute, ortsnahe Anordnung der Feststoffeinträge immissionsmindernd aus.

- 2. Biogasanlage: In den Fermentern und dem nachgeschalteten Nachgärer werden unter Luftabschluss und bei temperierten Bedingungen die Inputstoffe bakteriell umgesetzt. Dabei entsteht Biogas, welches je nach Inputzusammensetzung etwa zu 45 % aus Methan (CH₄) und 55 % Kohlendioxid (CO₂) besteht. Das Biogas wird oberhalb der Flüssigkeit in dem Fermenter, dem Nachgärer sowie unter dem gasdichten Doppelmembran-Zeltdächern des Gärrestbehälters gesammelt und kann anschließend als Energieträger genutzt werden. Der nicht bakteriell umsetzbare Anteil der Inputstoffe wird als „Gärrest“ in dem Endlager bis zur landwirtschaftlichen Verwertung (Ausbringung auf Acker- und Grünland) zwischengelagert.
- 3. Biogasaufbereitungs- und CO₂-Verflüssigungsanlage: Das gewonnene Biogas sowie gegebenenfalls Teilströme von extern produziertem Biogas umliegender Biogasanlagen werden in der geplanten Biogasaufbereitungsanlage zu reinem Biomethan aufbereitet. Dazu muss das enthaltene CO₂ sowie Störstoffe abgespalten werden. Das dabei abgetrennte CO₂ soll optional ebenfalls genutzt und verflüssigt gespeichert werden. Das Flüssig-CO₂ kann als transportfähiges Kohlendioxid vermarktet werden und zum Beispiel in der Getränkeindustrie als Kohlensäure eingesetzt werden. Das Kohlendioxid wird unter Druck verflüssigt und in einem Speichertank bis zur Abholung zwischengelagert.
- 4. Einspeiseanlage: Nach der Aufbereitung des Biogases zu Biomethan ist dieses chemisch weitestgehend gleichwertig mit dem Erdgas im vorhandenen Erdgasnetz. Dieses wird dann zur Netzeinspeisung an den Netzbetreiber (EWE Netz GmbH) übergeben. In der Einspeiseanlage wird das Biomethan noch einmal in Bezug auf die ge-

naue Zusammensetzung (Gasqualität) kontrolliert, gegebenenfalls konditioniert sowie den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend odoriert. Anschließend wird über eine Gasdruckregelstrecke der erforderliche Netzdruck hergestellt und das Biomethan an das bestehende Erdgasnetz übergeben.

Für die geplante Biogasanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gemäß dem Aufstellungsbeschluss BV/0337/2021-2026 vom 09.03.2023 eine maximale Rohbiogasproduktion von 2,0 Mio. N m³ a⁻¹ zulässig. Für die Biogasanlage sind dafür neben dem geplanten Fermenter und einem Nachgärer zur Produktion des Rohbiogases die erforderlichen Befüll- und Entnahmeanlage sowie ein Gärrestbehälter erforderlich. Über den Gärrestbehälter wird die gesetzlich geforderte Lagerdauer bis zur landwirtschaftlichen Verwertung sichergestellt.

Technische Beschreibung der Lageranlagen

Der Fermenter und der Nachgärer besitzen bei einem Durchmesser von etwa 22 m eine Höhe von etwa 20 m. Das anfallende Biogas wird in diesen Behältern sowie in einem Doppelmembran-Zeltdach auf dem Gärrestlager aufgefangen und bis zur nachfolgenden Verwendung gespeichert. Das Gärrestlager ist mit einem Durchmesser von etwa 40 m und rund 10 m Höhe (ohne Zeltdach) geplant. Das produzierte Biogas wird anschließend aufbereitet (Beseitigung von Spurengasen, Abtrennung des CO₂) und in Form von Biomethan in das Erdgasnetz des Netzbetreibers eingespeist. Das abgetrennt CO₂ kann in verflüssigter Form bis zur weiteren Verwendung in einem Speichertank zwischengelagert werden.

Flächeninanspruchnahme

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans besteht aus einer zusammenhängenden Fläche, die in mehrere Teilbereiche gegliedert ist. Die Flächeninanspruchnahme wird in der folgenden Tabelle dargestellt und wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einbezogen.

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme

Geltungsbereich	29.396,43 qm	2,94 ha
Sondergebiet	21.310 qm	2,13 ha
<i>SO I (nördliche Fläche)</i>	<i>4128 qm</i>	<i>0,41 ha</i>
<i>SO I (westliche Fläche)</i>	<i>8114 qm</i>	<i>0,81 ha</i>

<i>SO II</i>	<i>3096 qm</i>	<i>0,31 ha</i>
<i>SO III (PV)</i>	<i>5972 qm</i>	<i>0,60 ha</i>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.909 qm	0,29 ha
<i>Bestand (westliche Zufahrt)</i>	<i>962 qm</i>	<i>0,10 ha</i>
<i>Neue Zufahrt</i>	<i>1.704 qm</i>	<i>0,17 ha</i>
<i>Neue Zufahrt auf Umwallung</i>	<i>70</i>	<i>0,01 ha</i>
<i>Betonfläche</i>	<i>172 qm</i>	<i>0,02 ha</i>
Einwallung	2.117 qm	0,21 ha
<i>Einwallung ohne Bepflanzung</i>	<i>1.522 qm</i>	<i>0,15 ha</i>
<i>Einwallung mit Erhalt von Bepflanzungen</i>	<i>595 qm</i>	<i>0,06 ha</i>
Gewässerflächen	13 qm	0,00 ha
<i>Graben westliche Zufahrt</i>	<i>6 qm</i>	<i>0,00 ha</i>
<i>Graben östliche Zufahrt</i>	<i>7 qm</i>	<i>0,00 ha</i>
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	855 qm	0,09 ha
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	2.160 qm	0,22 ha
Grünflächen öffentlich	33 qm	0,00 ha

Verlagerung bzw. Erweiterung der Havarieschutzfläche

Westlich des Geltungsbereichs liegt der landwirtschaftliche Betrieb Wilke mit einer Bestands - Biogasanlage. Zur Produktion von Biogas gehört der Schutz vor Umweltwirkungen im Havariefall. Eine Havarieschutzfläche bemisst sich im Regelfall am Volumen des größten Behälters und dient der Vermeidung des unkontrollierten Austrittes von Substraten im Schadensfall und insbesondere zum Schutz von sensiblen Flächenstrukturen und Gewässern. Die vorhandenen Havarieschutzflächen liegen mit ihren Einwallungen innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans. Im Entwurf zur hier geplanten Anlage werden die zur Genehmigung erforderlichen technischen Anlagen zum Havarieschutz im erforderlichen Umfang erweitert. Hierbei werden die zusätzlich in Anspruch genommenen Flächen im Sinne der vorhandenen technischen Anlage (Havariefläche) ergänzt. Im Rahmen dieser Erweiterung werden Teile der vorhandenen Einwallung rückgebaut bzw. an anderer Stelle neu errichtet. Mit der erweiterten Havariefläche wird die Bepflanzung nach Norden erweitert, sodass auch zukünftig eine landschaftliche Einbindung des Betriebes gegeben ist. Hierbei ist es beabsich-

tigt, eine umlaufende Eingrünung auf den Außenseiten der Wallanlage mit einer Breite von 5,00 m herzustellen.

Innerhalb dieser technisch erforderlichen und genehmigungsrelevanten Havarieflächen ist die Nutzung mit einer Freiflächenphotovoltaikanlagen zulässig.

Photovoltaik

Bei der Entwicklung von Solarfreianlagen stellt die Nutzung von genutzten bzw. vorbelasteten Flächen bei der Flächenauswahl die erste Priorität dar. Neben Dachflächen, Lärmschutzwänden und Parkplätzen von z.B. Gewerbegebieten und Einkaufszentren wurde zur Beschleunigung des Ausbaus von Erneuerbaren Energien eine Privilegierung von Anlagen im Randbereich von Infrastrukturanlagen (Autobahnen und Schienenwegen) eingeführt. Bei den geplanten gewerblichen Nutzungen im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans handelt es sich um technisch geprägte Nutzungen. Wesentliche Teile der Bestandsfläche des Geltungsbereichs sind direkt, als Havarieflächen bzw. durch die direkt angrenzenden Biogas- und Tierhaltungsanlagen, technisch vorgeprägt. Die Funktion bzw. Bereitstellung der Havarieschutzflächen steht im Rang vor anderen Nutzungen. Eine Nutzung der Flächen mit Solarfreianlagen kann, bei entsprechenden Geländeabständen der Module und unter entsprechender Berücksichtigung der Belange und Rahmenbedingungen des Havarieschutzes, auf den Flächen erfolgen.

Vor diesem Hintergrund ist die geplante Doppelnutzung der vorhandenen und zusätzlich geplanten Havarieschutzflächen mit einer Solarfreiflächenanlage sinnvoll. Vorteilhaft hierbei ist auch die geplante Eingrünung der Havarieflächen mit einer 5 m breiten naturnahen Hecke. Hierdurch ist neben der Havarieschutzfläche auch die Photovoltaikfläche eingegrünt. Neben der guten Einbindung in die Landschaft korrespondieren Hecken naturnaher Prägung artenschutzrechtlich (Brutgilden der Hecken und Gehölzränder) gut mit extensiv unterhaltenen Freiflächen bei weitestgehend unversiegelten Grundflächen von Photovoltaikanlagen. Der Aufbau der Photovoltaikanlage ist in Ost-West Ausrichtung geplant. Die geplante Anlage hat einen Abstand von der Oberfläche des Geländes (OK Gelände) von 1,00 m. Durch diese Bodenfreiheit ist die Funktionsfähigkeit der Havariefläche sichergestellt. Die Höhe der aufgeständerten Module wird bei ca. 2.40 m liegen. In diesem Bereich wird die Bauhöhe für das Baufeld (SO BMA III) wird unter Berücksichtigung von Nebenanlagen entsprechend begrenzt.

Umwelt- und Mindeststandards zur Entwicklung der Biodiversität werden unter anderem in einem Kriterienkatalog zu den Ausschreibungsbedingungen für Freiflächen – Photovoltaikanlagen im EEG 2023 § 37 (vom 21.07.2014 zuletzt geändert 08.05.2024) formuliert.

Zur Entwicklung der Flächen wird für das betreffende Baufeld eine Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,6 festgelegt. Maßnahmenblättern eines Durchführungsvertrages sichern eine extensive Entwicklung und Pflege der umfangreichen Freiflächen und den Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel.

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Ausdehnung der Anlage und der direkt angrenzenden Bestandsanlage des Betriebs Wilke ist eine Beeinträchtigung der Durchlässigkeit für Niederwild nicht zu erwarten. Durch eine Bodenfreiheit der Einfriedung von mindestens 20 cm sind kleine Tierarten nicht beeinträchtigt. Durch die hier beschriebenen Maßnahmen können die Mindestanforderungen zur Berücksichtigung naturschutzfachlicher Kriterien leicht erfüllt werden. Aus landwirtschaftlicher Sicht erfolgt durch die Nutzung der Haverieschutzflächen keinen Eingriff in die Pacht- und Betriebsstrukturen.

Eine Eingrünung aus landschaftstypischen Hecken mit geringer bis mittlerer Wuchshöhe (z.B. mit heimischen Rosen-, Weißdorn-, und Schlehenhecken) berücksichtigt neben der Einbindung der technischen Anlagen in die Landschaft auch wirtschaftliche Aspekte der Nutzung von Solarmodulen.

Erschließung

Neben den mit technischen Anlagen überbauten Flächen sind innerhalb des Geltungsbereichs Erschließungsflächen notwendig. Diese Erschließungsflächen sind vor allem für die dauerhafte verkehrstechnische Erschließung der Anlage gedacht. Die interne Erschließung erfolgt über befestigte Wege, welche im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung -- private Erschließungsstraße - festgesetzt sind.

Weitere Erschließungsmaßnahmen für die Wasserver- und -entsorgung sowie elektrische Energie werden vorwiegend in Rohrleitungsbauweise unterirdisch zu den Technikräumen der Biogasanlage ausgeführt. Die erforderliche Anbindung der unterschiedlichen Anlagen an die öffentlichen Stromnetze kann über vorhandene Stromeinspeisepunkte der Biogasanlage erfolgen. Für die Errichtung von Leitungen zur Eigenstromversorgung stehen im Geltungsbereich ausreichend Flächen zur Verfügung.

Einen Sonderfall stellt der Anschluss an das Erdgasnetz dar. Das produzierte Biomethan wird in das bestehende Erdgasnetz der EWE Netz GmbH eingespeist. Für diesen Sachverhalt wird

ein Vertrag zur Netzeinspeisung mit der EWE Netz GmbH geschlossen sowie eine Netzeinspeisanlage durch den Netzbetreiber auf dem Vorhabengrundstück errichtet. Die nahegelegene DN100-Mitteldruckleitung (Verteilleitung unter der Straße „An der Lethe“) wird dazu zu dem Vorhabengrundstück verzweigt. Die technische Ausführungsplanung obliegt dabei der EWE.

Der Geltungsbereich wird im Süden durch die Straße „Grüner Weg“ begrenzt.

An diese einspurige Straße sind bereits die bestehenden Zufahrten des benachbarten landwirtschaftlichen Betriebs Wilke angeschlossen. Eine weitere Zufahrt auf den öffentlichen Verkehrsweg ist geplant. Die bisherige Nutzung ist größtenteils von landwirtschaftlichem Verkehr geprägt. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen der im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 entstehenden Anlage, von ca. 4-5 Lkw pro Tag werden die vorhandenen Zuwegungen, voraussichtlich aufnehmen können. Der „Grüne Weg“ bindet westlich an die Straße „An der Lethe“ an.

Verkehrsflächen zur Erschließung einzelner Anlagenteile sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die interne Erschließung der Anlagen erfolgt über neu zu schaffende befestigte Wege.

6. RAHMENBEDINGUNGEN UND PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

6.1 Regionalplanung

Nach Rücksprache mit der Kreisverwaltung Oldenburg sowie nach schriftlicher Bestätigung durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems besteht aktuell kein rechtskräftiges Regionales Raumordnungsprogramm (RROP). Vor diesem Hintergrund wird als Planungsgrundlage das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) betrachtet.

Im Rahmen der Vorplanung zum Standort wird deutlich, dass sich westlich des Planungsbereiches in etwa 300 m Entfernung das Natura 2000-Schutzgebiete „Sager Meer, Ahlhorner Fischteiche und Lethe“ befindet. Weiterhin ist das Naturschutzgebiet „Sager Meere, Kleiner Sand und Heumoor“ in rund 460 m südöstlicher Entfernung zu erwähnen. Im Rahmen der

Planungen wurde ein Immissionsgutachten erstellt. Die entsprechenden Unterlagen sind abschließend zum Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vorzulegen. Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch Ammoniakimmissionen können, erforderlichenfalls, durch technische Maßnahmen sicher vermieden werden.

Im Zuge der Neuaufstellung des RROP hat die Gemeinde Großenkneten im April 2012 die Stellungnahme abgegeben, dass die Landwirtschaft mit dem vor- und nach gelagerte Gewerbe einen wirtschaftlichen Schwerpunkt bildet.

In der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 07. September 2022 wird im Artikel 2 n) Abschnitt 4.2.1 beschrieben, dass die Träger der Regionalplanung im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken sollen, dass der Anteil erneuerbarer Energien ausgebaut wird.

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 142 „Biomethananlage Grüner Weg“ beabsichtigt die Gemeinde Großenkneten an der Entwicklung erneuerbarer Energien teilzuhaben und einen substantiellen Beitrag zur Energiesicherheit zu leisten.

6.2 Flächennutzungsplan

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Flächen für die Landwirtschaft“ (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB) dar. Landwirtschaftliche Nutzflächen befinden sich im Norden und Osten des vorgesehenen Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Weiterhin bildet die landwirtschaftliche Hofstelle im Westen zusammen mit der Straße „Grüner Weg“ im Süden die Umgebung des Vorhabens.

Im Rahmen der 99. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Großenkneten soll der Bereich des Bebauungsplans als Sondergebiet „Biomethan (SO)“ (§ 11 BauNVO) dargestellt werden.

Abbildung 3: Auszug aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Großenkneten vom 05.07.2006 / M.: 1:5.000

6.3 Teilaufhebung des einfachen Bebauungsplans Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“

Mit Datum vom 12.09.2020 ist der einfache Bebauungsplan Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“ in Kraft getreten. Dieser Bebauungsplan trifft lediglich Festsetzungen zu überbaubaren Grundstücksflächen.

Sowohl die landwirtschaftlichen als auch die gewerblichen Betriebe sind innerhalb der Baugrenzen nur zulässig, wenn dies auch vorher der Fall war. Außerhalb der Baugrenzen werden durch diesen einfachen Bebauungsplan die gegebenenfalls bisher bestehenden Baurechte für landwirtschaftliche sowie gewerbliche Tierhaltungsanlagen aufgehoben.

Im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 142 sind keine Tierhaltungsanlagen geplant. Durch die Definition des einfachen Bebauungsplans Nr. 119/1 werden jedoch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen neben den eigentlichen Anlagen zur Tierhaltung,

- Lagerflächen für Viehfutter,

- Lagerstätten für tierische Ausscheidungen (Gülle, Jauche, Festmist) und
- Abluftreinigungsanlagen,

ausgeschlossen.

Artgleiche Anlagen wie u.a. eine Halle zur Lagerung von Inputstoffe (u.a. Festmist) und eine Vorgrube (Gülle) sind integraler Bestandteil der geplanten Anlagen zur Energieerzeugung.

Um die geplanten Energieerzeugungsanlagen am Standort zu realisieren, ist die Teilaufhebung aller Regelungsinhalte des Bebauungsplans Nr. 119/1 „Steuerung von Tierhaltungsanlagen“ erforderlich. Die Teilaufhebung erfolgt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 142 „Biomethananlage Grüner Weg – Großenkneten“.

6.4 Länderübergreifender Hochwasserschutz

Im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen des Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Biomethananlage Grüner Weg“ in der Gemeinde Großenkneten wurden die mit Datum vom 26. Juli 2023 geltenden Regelungen der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz abgeprüft.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt insgesamt außerhalb von Überschwemmungsgebieten an oberirdischen Gewässern sowie vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Risikogebiete nach § 78b WHG werden durch den Bebauungsplan und dessen direktem Umfeld nicht berührt.

Abbildung 4: Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Darstellung der Hochwasser Risikogebiete (>HQ 500) / M.: 1:10.000

Die Planung beinhaltet eine Änderung von Art und Maß der baulichen Nutzung. Die bestehende Entwässerung im Geltungsbereich des Bebauungsplans zeichnet sich durch relativ sickerfähige Böden in Verbindung mit einem bestehenden Grabensystem zur Ableitung größerer Mengen anfallenden Oberflächenwassers (sowie zur Bewässerung) aus. In dieses Entwässerungssystem wird aufgrund der geplanten Bodenversiegelung eingegriffen. Es ist jedoch auch zukünftig vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser der Versickerung zuzuführen. Unversiegelte Flächen sind in großen Umfang vorhanden.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung zum länderübergreifenden Hochwasserschutz werden durch Regelungen und Festsetzungen des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt.

7. DAS PLANVERFAHREN

Der geplante vorhabenbezogene Bebauungsplan wird auf der Grundlage der vorgelegten Planungen des Vorhabenträgers erstellt. Hierdurch ist der Detaillierungsgrad des vorhabenbezogenen Bebauungsplans deutlich höher als dies bei einem Angebotsbebauungsplan (nach § 30 Abs. 1 BauGB) der Fall wäre. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden, auf Grundlage der vorliegenden Planungen, abschließend bewertet und ausgeglichen.

Das Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan und die Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte gemäß:

- § 3 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit,
- § 4 Abs. 1 (BauGB) Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange, mit der Aufforderung, sich zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern (Scoping),
- § 3 Abs. 2 (BauGB) Öffentliche Auslegung,
- § 4 Abs. 2 (BauGB) Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentliche Belange zum Planentwurf.

Die vorliegenden Unterlagen dienen der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Absatz 2 BauGB und der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB.

8. RAHMENBEDINGUNGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLAN

8.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Gebiet der Gemeinde Großenkneten. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 88/13 (tlw.) und 88/15 der Flur 48, Gemarkung Großenkneten. Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Tabelle 2: Flurstücke des Geltungsbereichs

Flächen im Geltungsbereich					
Lfd.-Nr.	Gebiet	Gemarkung	Flur	Flurstück	Art der Nutzung
1	Fläche 1	Großenkneten	48	88/14 (teilw.)	Landwirtschaft / Ackerland
2	Fläche 2	Großenkneten	48	88/15	Landwirtschaft / Ackerland
Umgebende Flächen des Geltungsbereichs					
3	Westlich	Großenkneten	48	88/14	Landwirtschaft / Ackerland
4	Nordwestlich	Großenkneten	48	88/10	Landwirtschaft / Ackerland
5	Nördlich	Großenkneten	48	86/4	Landwirtschaft / Ackerland
6	Südlich	Großenkneten	48	96/15	Öffentlicher Verkehrsweg „Grüner Weg“
7	Östlich	Großenkneten	48	88/5, 74/7, 89/1, 89/2	Knick- und Grabenstrukturen
8	Östlich	Großenkneten	48	90/2	Landwirtschaft / Ackerland

8.2 Topographie und städtebaulicher Bestand

Der Geltungsbereich und die Umgebungsflächen sind durch ein flaches Relief mit Geländehöhen von ca. 16,00 bis 16,50 m NN geprägt.

Die Flächen bilden aktuell den Übergang der vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebsfläche der Hofstelle Wilke zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind aktuell noch keine baulichen Anlagen vorhanden. Ein Teilbereich steht bereits als Havariefläche für die bestehende, benachbarte Biogasanlage zur Verfügung und ist mit einer entsprechenden Eingrünung versehen. Diese Havariefläche wird erweitert und neu eingegrünt. Durch die Änderungen im Bereich der Havarieschutzflächen werden bereichsweise die vorhandene Eingrünung aus naturnahen Hecken entfernt und durch die neu anzupflanzende Eingrünung ersetzt.

Innerhalb der Havariefläche wird bislang Ackerbau betrieben. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen haben nur geringe Bedeutung für Landschafts-, Natur- und Artenschutz.

Als Vornutzung besteht die geplante Vorhabenfläche aus einer Havariefläche mit umgebendem Wall, einer Eingrünung aus einer 5 m breiten naturnahen Hecke und den Erweiterungsflächen der Havarieschutzflächen auf den angrenzenden Ackerflächen.

Die Folgenutzung besteht aus den erweiterten Havarieschutzflächen mit Solarmodulen, Einwallungen und den mindestens 5 m breiten naturnahen Hecken bzw. 5 m breiten Saum-

strukturen zu der vorhandenen Baumhecke am nördlichen Rand des Geltungsbereichs. Die gesamte Havarieschutzflächen, inklusive der durch Solarmodule teilverschatteten Bereich ist als Extensivgrünland einzusäen und entsprechend zu unterhalten. Für bereits in der Vornutzung relevante und hier zu erwartende Arten - Brutgilde Heckenbrüter - ist damit keine Verschlechterung ggf. sogar eine Verbesserung der Habitatstrukturen anzunehmen. Durch die vorhandenen und die zusätzlich vorgesehenen Pflanzungen sowie durch die Vorbelastung durch technische Anlagen im Umfeld (Bestehende Biogasanlagen, Hochspannungsleitung) entfalten die vorgesehen Solarmodule im Bereich der Havarieschutzflächen keine oder nur untergeordnete zusätzliche Wirkungen auf das Landschaftsbild.

Für die Errichtung der Bauwerke sind ggf. wasserrechtliche Genehmigungen einzuholen. Naturschutzfachliche Belange sind bei der Errichtung der Anlagen zu berücksichtigen.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

Von der geplanten Biomethananlage gehen Emissionen in Form von luftgetragenen Stoffen, Gerüchen und Schall aus. Diese sind bei dem vorgesehenen Anlagenbetrieb unvermeidlich, werden jedoch durch die Art und Ausrichtung der Quellen auf ein unvermeidliches Minimum reduziert. Die aus den Emissionen resultierenden Immissionswirkungen auf die umgebenden Schutzgüter werden in entsprechenden Immissionsgutachten ausführlich betrachtet und bilden die Grundlage für eine später zu erteilende Anlagengenehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans fügt sich direkt östlich an die Hofstelle Wilke (mit Biogasanlage) an. Vorhabenträger für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 142 „Biomethananlage Grüner Weg“ ist ebenfalls die Familie Wilke, die die Biomethananlage zwar grundsätzlich als eigenständige Anlage betreiben möchte, jedoch von der bestehenden Infrastruktur an dem Standort direkt neben dem bestehenden Betrieb profitiert. Zudem lassen sich die Eingriffe in Natur und Landschaft dadurch auf ein notwendiges Minimum reduzieren.

Schall

Zum Vorhaben wurde eine Schallgutachten erstellt. (Schallimmissionen / Gutachten zum Neubau einer Biomasseanlage in 26197 Großenkneten, Ortsteil Halenhorst / Gutachten

24.002 / 10.01.2024 Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH). Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Immissionsrichtwerte werden durch den Betrieb der Anlage, unter Berücksichtigung der in dem Gutachten genannten Voraussetzungen, an den nächstgelegenen Wohnhäusern eingehalten. Der maßgebliche Immissionsort (IO) tagsüber und nachts ist der IO 1 mit der Adresse „Grüner Weg 3.“

„Die Biogasanlage der Wilke Biomethan GmbH erhöht in der geplanten Form das Verkehrsaufkommen im öffentlichen Verkehrsraum nicht in relevantem Maße bzw. überschreitet nicht die Grenzwerte der 16. BImSchV. Somit sind entsprechend Nr. 7.4 der TA Lärm keine organisatorischen Maßnahmen zur Verringerung der Geräuschimmissionen notwendig. Die Anforderungen der TA Lärm werden eingehalten.“

Gerüche

Die Biogasanlage stellt im Wesentlichen ein geschlossenes System dar. Geruchsemissionen resultieren vor allem aus der Input- und Reststoffstofflagerung sowie aus den Feststoffeinträgen.

An der vorliegenden Anlage wird vorwiegend Gülle und Mist eingesetzt. Die Vorhaltung von Gülle erfolgt weitestgehend geruchsneutral in einem geschlossenen Vorlagebehälter. Der Mist (und ggf. Trockenkot) wird witterungsgeschützt in einer Lagerhalle zwischengelagert. Bei Lagergütern erfolgt die Geruchsverfrachtung im Wesentlichen windinduziert. Aufgrund der windgeschützten und überdachten Lagerung wird die Geruchsemission dadurch sehr deutlich reduziert.

Die Reststofflagerung erfolgt in Form von flüssigem Gärrest. Dieser wird in dem Gärrestebehälter unterhalb des Gasspeichers (Doppelmembran-Zeltdach) emissionsfrei gelagert.

Die Transmission der Gerüche erfolgt über die Luft und ist somit von den örtlichen Windverhältnissen abhängig. Die Beurteilung einer gegebenenfalls erheblich belästigenden Wirkung der Biogasanlage erfolgt anhand der Geruchshäufigkeit am Immissionsort.

Das benachbarte Wohnhaus „Grüner Weg 3“ befindet sich südwestlich der Biomethananlage. Die Geruchswahrnehmung würde somit bei Wind aus Nordost eintreten. An dem vorliegenden Standort sind jedoch nur verhältnismäßig wenige Windströmungen aus Nordost zu erwarten. Das primäre Maximum der Windhäufigkeit liegt im Sektor Südwest, das sekundäre Maximum im Sektor Südost bis Ost.

Aufgrund der Windrichtungsverteilung in Verbindung mit der relativ geringen Geruchsemission sind nur geringe Wahrnehmungshäufigkeiten aus der Biomethananlage an dem benachbarten Wohnhaus zu erwarten.

„Im Bereich der umliegenden Wohnhäuser beträgt die Gesamtzusatzbelastung für Geruch nicht mehr als 2 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit. Somit sind die aus dem Vorhaben stammenden Gerüche nach Nr. 3.3 des Anhang 7 der TA Luft 2021 als irrelevant gering zu beurteilen.“ Immissionsgutachten Geruchs- und Ammoniakimmissionen sowie Stickstoffdeposition (Gutachten 24.184 / 29. August 2024 Ingenieurbüro Oldenburg)

Weitere luftgetragene Schadstoffe

Alle weiteren luftgetragenen Schadstoffe werden allenfalls in sehr geringfügigen Mengen emittiert, sodass keine Immissionsbelastungen durch den Anlagenbetrieb zu erwarten sind. Die Emissionsmassenströme sind unterhalb der Bagatellschwellen der Ziffer 4.6.1.1 der TA Luft zu erwarten. Die Ammoniakemission aus der Zwischenlagerung des Mistes am Standort wird ebenfalls durch die witterungsgeschützte Lagerung innerhalb der Lagerhalle deutlich reduziert, sodass keine erheblichen Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition zu besorgen sind.

Prüfung des Abstands von Betriebsbereichen nach Störfall Verordnung und schutzwürdigen Gebieten.

Als Empfehlung zur Abstandsermittlung zwischen Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung wurde durch die Kommission für Anlagensicherheit der Leitfaden KAS-18 herausgegeben. Für spezielle Fragestellungen bei der Bewertung von Biogasanlagen wurde der Leitfaden KAS-32 entwickelt.

Hierzu wurde ein Gutachten erstellt (Ermittlung des angemessenen Abstandes bei Eintreten eines Dennoch-Störfalls / Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH / 12/2023). Das Gutachten kommt zu folgender zusammenfassender Beurteilung:

„Für die geplante Biomethananlage der Willke Biomethan GmbH wurde gemäß den Leitfäden KAS-18 und KAS-32 der Kommission für Anlagensicherheit eine Abstandsbetrachtung durchgeführt.“

Als Ergebnis der Einzelfallbetrachtung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes ergibt sich unter Berücksichtigung des angenommenen Dennoch-Störfalls, dass

- o eine toxische Gefährdung auf Grund von Schwefelwasserstoff ab einem Abstand von ca. 50 m vom Gärrestbehälter ausgeschlossen werden kann und*
- o eine zünd- bzw. explosionsfähige Atmosphäre auf Grund von Methan selbst in direkter Nähe des Gärrestbehälters nicht auftritt.*

Ein nachbarliches Wohnhaus als nächstgelegenes Schutzobjekt gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG befindet sich südwestlich des geplanten Gärrestbehälters in einem Abstand von 200 m.

Somit befinden sich keine Schutzobjekte innerhalb des angemessenen Abstandes nach KAS-13 und KAS-32. Gefahren für schutzwürdige Nutzungen im Sinne des § 3 Abs. 5d BImSchG durch eine zündfähige bzw. toxische Atmosphäre sind unter den genannten Bedingungen auszuschließen."

10. ALTLASTEN

Als Vornutzung der Planfläche ist die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche anzusehen. Die Havarieschutzfläche wurde bislang ackerbaulich genutzt. Auf landwirtschaftlichen Flächen sind keine Altlasten zu erwarten. Dies entspricht den Aussagen des NIBIS Kartenservers dem zufolge keine Bodenaltlasten innerhalb des Plangebiets bekannt sind (Stand 27.07.2023).

11. VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Im Rahmen der Bauleitplanung sind Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes zu prüfen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Anforderungen, die als flächenbezogene Anforderungen bereits im Rahmen des Bebauungsplans zu regeln sind bzw. als grundsätzliche Anforderungen (Verfügbare Löschwassermenge) sicherzustellen sind. Hierbei handelt es sich zum einen um die Erschließung der Flächen und die Anfahrbarkeit der Baukörper im Brandfall. Die Flächen und alle Baukörper sind verkehrlich (für Schwerlastverkehre) erschlossen und können durch Feuerwehrfahrzeuge problemlos angefahren werden.

Laut Anforderung des Landkreises Oldenburg und auf Grundlage des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) ist eine Löschwassermenge von 96 cbm pro Stunde (1.600 l/Min.) über 2 Stunden als Grundschutz erforderlich.

Westlich der Anlage ist eine Biogasanlage in vergleichbarer Größe und mit vergleichbaren Brandlasten vorhanden. Zudem sind die Versorgungsanlagen der Brauch- und Tränkwasserversorgung einer angrenzenden Tierhaltungsanlage vorhanden. Von den Anlagen im Eigentum des Vorhabenträgers ist eine Nutzung der dortigen Löschwasserversorgung problemlos

möglich. Zur Sicherung der einsatznahen Löschwasserbereitstellung ist ggf. die Verlegung einer Leitung und die Errichtung eines zusätzlichen Hydranten erforderlich.

Sollte eine ausreichende Löschwasserversorgung auf diesem Wege aus technischen, organisatorischen oder formalen Gründen nicht möglich sein, ist eine ausreichende Wasserversorgung durch einen leistungsfähigen Brunnen sicherzustellen.

Im Rahmen der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist der vorbeugende Brandschutz abschließend zu regeln. Diese beinhaltet regelmäßig:

- Lageplan
- Angaben zu Brandlasten,
- Lage der Erschließung (Feuerwege),
- Lage und Leistung der Löschwasserversorgung und
- Schlüssel zu Schließen etc.

12. STÄDTEBAULICHE VERTRÄGE

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Durchführungsvertrag (§ 11 BauGB) zu Grunde liegen, mit dem sich der Vorhabenträger zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und auf eigene Kosten verpflichtet sowie die Stadt von den Kosten zur Aufstellung des Bebauungsplans freistellt.

Neben diesen Regelungen soll für den Bereich der Biogasanlage eine Vereinbarung über eine Mengengrenzung für die Rohgasproduktion auf 2 Mio. N m³/a erfolgen. Eine Regelung zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffen in Natur und Landschaft wird auf der Grundlage von Maßnahmenblättern Gegenstand des Durchführungsvertrags.

13. PLANUNGSINHALTE UND FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

13.1 Städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Planung ist es, bezogen auf die eingesetzten Flächen, in angemessen Umfang Biomethan zu gewinnen und in das öffentliche Netz einzuspeisen. Daneben soll im Bereich der Havarieschutzfläche Energie aus solarer Strahlungsenergie gewonnen werden. Die umweltrelevanten Wirkungen der Anlagen sowie ihre Auswirkungen auf den Landschaftsraum sollen

durch geeignete Maßnahmen begrenzt, gemindert und vermieden werden. Diese Maßnahmen bestehen im Wesentlichen aus einer sachgerechten Eingrünung der Fläche.

Die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft werden durch die Anpflanzungen, die Entwicklung von Gehölzsäumen auf Flächen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen. Zudem sind externe Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan und in Maßnahmenblätter zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan beschrieben und im Rahmen eines Durchführungsvertrags geregelt.

Eine landschaftliche Einbindung des Betriebs wird durch eine geplante Eingrünung erreicht. Dieser verläuft um die maßgeblichen Teile der Biogasanlagen und um die Havariefläche herum.

13.2 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen des Geltungsbereichs werden als sonstiges Sondergebiet „Biomethananlage“ nach § 11 Baunutzungsverordnung entwickelt. Im Geltungsbereich ist die Errichtung von Baukörpern geplant, die im Zusammenhang mit der Erzeugung von Biomethan, Speicherung und Verarbeitung der anfallenden Nebenprodukte sowie der Energieversorgung der Anlagen stehen.

Die Flächen des Geltungsbereichs werden in drei Teilbereiche unterteilt. Diese unterscheiden sich nach der Art der Nutzung voneinander. Neben den Flächen der Biogasanlage sind Flächen für die Gasaufbereitung und Gaseinspeisung sowie Havarieschutzflächen mit der zugeordneten Nebennutzung einer Solarfreianlage vorgesehen.

Die Biogasanlage / Sonderbaugebiet Biomethananlage I (SO BMA I) beinhalten neben den Hauptanlagenbestandteilen Fermenter, Gärrestelager, Nachgärer und Vorgrube eine Halle zur Lagerung fester Zuschlagstoffe (Festmist aus der Tierhaltung). In der Halle sind die Anlagen für die Feststoffbefüllung des Fermenters vorgesehen. Die Technikräume sind zwischen dieser Halle und dem Fermenter vorgesehen. Neben den technisch erforderlichen, betrieblichen Nebenanlagen (u.a. Fahrzeugwaage) sind insbesondere die regelmäßig zur Anlagensicherheit erforderlichen Anlagen und Einrichtungen (u.a. Notfackel) erforderlich. In den Bereichen des Baufeldes sind zudem Anlagen der Eigenstromversorgung erforderlich.

Neben diesen Flächen sieht der vorhabenbezogene Bebauungsplan in begrenztem Umfang Flächen zu produktionsnotwendigen Anlagenerweiterungen vor. Hierbei kann es sich u.a. um Anlagen handeln, welche sich aus Produktionsanpassungen oder ggfs. aus Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen ergeben.

Tabelle 3: Flächennutzung im sonstigen Sondergebiet „Biomethan I“ (SO BMA I)

Lfd.-Nr.	Sondergebiet I (nördlich)		4.128,36	qm
		Hauptbaukörper	Versiegelung:	
1	Gärrestelager 3	InnenØ: 40,16m; Höhe Tragluftdach: 23,00m	1.304,98	qm
2	Entnahmeplatz		31,45	qm
3	Pumpenhaus		19,56	
4	Vorgrube 3		54,10	qm
5	Kondensschacht 3		1,00	
6	Notfackel		1,00	
	Summe		1.412,09	qm
Lfd.-Nr.	Sondergebiet I (westlich)		8.113,96	qm
		Hauptbaukörper	Versiegelung:	
7	CO2 - Speicher		616,24	qm
8	Gasaufbereitung			
9	Kondensatschacht 4		0,79	qm
10	Nachgärer	InnenØ: 22,19m; Höhe Tragluftdach: 20,33m	397,65	qm
11	Fermenter 2	InnenØ: 22,19m; Höhe Tragluftdach: 20,33m	397,65	qm
12	Technikraum		428,16	qm
13	Feststoffeintrag		33,61	qm
14	Halle	Firsthöhe: 12 m	2.406,86	qm
	Summe		4.280,96	qm

Bei komplexeren technischen Anlagen können sich auf der Grundlage von betrieblichen Änderungen, genehmigungstechnischen Anforderungen und rechtlich-technischen Änderungen ggf. Anforderungen zur Errichtung von ergänzenden Anlagen oder technische Nebenanlagen ergeben. Im vorliegenden Fall betrifft dies ggf. ein Flex- BHKW, einen Gasspeicher und einen Wärmespeicher. Diese Anlagen sollen für die Wärmenutzung bei der Betriebsstromproduktion bzw. für die Speicherung und die marktgerechte Verstromung von Teil- und Übergasmengen genutzt werden. Technische Anlagen dieser Art sind im Baufeld „Biomethan I“ (SO BMA I) bis zu einer Grundfläche von 250,00 m² zulässig, insoweit sie Art und Maß der

baulichen Nutzung, Regelungen zur Gasproduktionsmengenbegrenzung und Immissionswerte einhalten. Die in diesem Rahmen zu errichtenden Anlagen werden in einem städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) mit dem Vorhabenträger bindend vereinbart. Hierüber hinausgehende Anlagenerweiterungen (bis zur Ausschöpfung der Grundflächenzahl, GRZ) bedürfen der Zustimmung der Gemeinde und der weiteren naturschutzfachlichen, immissionsschutzrechtlichen und technischen Genehmigung. Diese weitergehenden Anlagenerweiterung wären dann, durch Änderung des städtebaulichen Vertrags (Durchführungsvertrags), zu sichern.

Die weiteren Anlagen zur Gasaufbereitung und zur Gaseinspeisung in das öffentliche Netz sind im Bereich des Baufelds Sondergebiet Biomethananlage II (SO BMA II) angeordnet. Der Betrieb der Anlagen erfolgt durch die EWE Netz GmbH. Die hier vergleichsweise hohe Grundflächenzahl trägt dem Betrieb der Anlagen und dem erforderlichen Unterhaltungsaufwand Rechnung.

Tabelle 4: Flächennutzung im sonstigen Sondergebiet „Biomethan II“ (SO BMA II)

	Sondergebiet II (östlich)	3.095,75 qm
		Versiegelung:
15	Transformator (nicht dargestellt)	
16	EWE gesichert	2.000,00 qm

Solarfreianlagen sind im Bereich der Havarieschutzflächen vorgesehen. Die Anlagenhöhe ist aufgrund der in diesem Bereich verlaufenden Hochspannungsleitung beschränkt. Die Masten der Hochspannungsleitung liegen außerhalb der Leitungstrasse, welche die Retentionsflächen überspannt. Durch die Höhenbegrenzung der Solarfreianlagen sind Beeinträchtigungen der Leitungsnutzung nicht zu erwarten. Bei der Errichtung der Solarfreianlagen sind die auch bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen zu berücksichtigenden Höhenbegrenzungen für Arbeitsgeräte und Baufahrzeuge zu berücksichtigen. Den Havarieschutzfläche mit Solarfreianlagen stehen damit keine grundsätzlichen Belange des Leitungsschutzes entgegen. Die Eingrünung der Havarieschutzflächen / Solarfreianlage ist mit Gehölzen der mittlern und geringen Wuchshöhe (Weißdorn, Schlehe und Wildrosen) geplant und steht dem Leitungsschutz ebenfalls nicht entgegen.

Im Bereich dieser Flächen ist eine sinnvollen Doppelnutzung von technisch erforderlichen Anlagen zum Havarieschutz und Solarfreianlagen geplant. Die Versiegelung im Bereich von Solarfreianlagen ist generell sehr gering. Die Bodenverankerungen bestehen aus geschraubten oder geramnten Pfählen. Daneben sind Transformatoren zur Wandlung des anfallenden Gleichstroms in Wechselstrom, mit der erforderlichen Spannung, im Bereich zulässig. Wesentlich ist die Verschattung der Flächen durch die auf Rahmenkonstruktionen befestigten Solarmodule. Die durch Module überschatteten Bereich weisen eine Fläche von unter 60 % der Gesamtfläche auf. Die Flächen im Baufeld (SO BMA III) werden, bezogen auf diese überschattete Fläche und die in geringem Umfang erforderlichen Versiegelungen (Transformatoren, Wechselrichter und Stromspeicheranlagen) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Im nördlichen Geltungsbereich des Sondergebiets Biomethananlage III (SO BMA III) sind Flächen für den Havarieschutz und zur Gewinnung von Solarer Strahlungsenergie vorgese-

hen. Für die hier verlaufende 110 kV Hochspannungsleitung ist ein ausreichender Leitungsschutz zu gewährleisten. Alle Anlagen mit einer größeren Höhenentwicklung müssen zum Bereich einen ausreichenden Mindestabstand (25 m) einhalten. Im Bereich der Hochspannungsleitung sind daher lediglich die erforderlichen Havarieschutzflächen mit Solarmodulen zulässig die eine deutliche begrenzte Maximalhöhe aufweisen.

Tabelle 5: Flächennutzung im sonstigen Sondergebiet „Biomethan III“ (SO BMA III)

	Sondergebiet III (nördlich)		5.971,80 qm
			Versiegelung:
17	PV Anlagen (36 Tische)	Traufhöhe: 1,00m Firsthöhe 2,20m	3.367,06 qm
	Trafo (Standort nicht festgelegt)		16,00 qm
	<i>Summe</i>		<i>3.383,06 qm</i>

Wesentliche Bestandteile des Geltungsbereichs sind Flächen zum Erhalt von bereits vorhandenen Hecken und Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

13.3 Maß der baulichen Nutzung

13.3.1 Grundflächenzahl

Für die Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung wird gemäß § 19 BauNVO die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) festgelegt.

Für die Bereiche der Biogasanlage des Sondergebiets Biomethananlage I (SO BMA I) und der Havarieschutzfläche mit Solarfreianlage Sondergebiets Biomethananlage III (SO BMA III) wird jeweils eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt.

Im Bereich der Solarfreianlagen (SO BMA III) beinhaltet die Grundflächenzahl (GRZ), neben den in geringem Umfang erforderlichen Flächenversiegelungen, die durch die Solarmodule überschatteten Bereich.

Im Bereich der Gasaufbereitungs- und Gaseinspeisungsanlagen des Sondergebietes Biomethananlage II (SO BMA II) wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

13.3.2 Höhen

Die geplanten Anlagentypen stehen noch nicht endgültig fest. Nach derzeitigem Planstand besitzen der Fermenter und der Nachgärer, eine Höhe der Außenwände von ca. 6,00 m über dem gewachsenen Boden. Zusammen mit dem Tragluftdach werden Fermenter und Nachgä-

rer eine Höhe von 20,33 m aufweisen. Der Gärrestbehälter weist eine Höhe der Außenwand von 10,00 m auf. Die Höhe des Baukörpers incl. des Tragluftdachs wird hier bei ca. 23,00 m liegen. Die Geländehöhen im Geltungsbereich liegen bei ca. 16,00- 16,50 m über NHN. Bezogen auf die Baufelder werden die zulässigen Bauhöhen der Anlagen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Im Baufeld Sonstiges Sondergebiet Biomethan I (SO BMA I) mit u.a. Fermenter, Nachgärer, Gärrestbehälter mit Doppelmembrantragluftdach und einer Halle mit den zulässigen Abluftführung werden die Bauhöhen auf maximal 24,00 m festgesetzt. Die Bezugshöhe ist jeweils die nächstgelegene nachrichtlich in die Planzeichnung übernommene Höhe. Im Baufeld (SO BMA II) werden die maximalen Anlagenhöhen der Gasaufbereitungsanlagen ebenfalls auf 24,00 m festgesetzt. Im Baufeld (SO BMA III) sind die geringen zulässigen Bauhöhen unter einer Freileitung zu berücksichtigen. Die maximale Bauhöhe wird hier auf 3,20 m festgesetzt. Die Bezugshöhe ist jeweils der nächstgelegene nachrichtlich in die Planzeichnung übernommene Höhenmesspunkt.

13.4 Begrenzung der Rohgasproduktion

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen umgebender Nutzungen beabsichtigt die Gemeinde die Produktion von Rohgas durch die Neuanlagen zu begrenzen. Die Rohbiogasproduktion im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll dabei auf 2 Mio. Normkubikmeter pro Jahr beschränkt werden. Die erforderlichen Regelungen hierzu erfolgen in einem Durchführungsvertrag (gem. § 11 BauGB) zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger.

13.5 Flächen zum Erhalt und Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

Die Havariefläche dient der Aufnahme von Gärresten im Havariefall. Die Bemessung der Fläche ergibt sich aus dem Volumen des größten vorhandenen Behälters der geplanten Anlage. Die vorhandene Havariefläche ist daher im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entsprechend zu erweitern. Sie ist zur Aufnahme der Gärreste im Havariefall mit einem bis zu 5,00 m breiten Wall zu versehen. Die geplanten Anlagen sollen mit einer naturnahen Hecke eingegrünt werden. Die Hecken sind im Schutzbereich der Freileitung ausschließlich mit Gehölzen geringer Wuchshöhe zu entwickeln. Die Havarieflächen bleiben unversiegelt und sind extensiv zu unterhalten. Abhängig von dieser Maßgabe stehen die Flächen als Kompensationsmaßnahmenflächen zur Verfügung. Die im Rahmen der Planungen

zu erhaltenden Wälle der Havariefläche sind mit den aufstehenden Gehölzen dauerhaft zu erhalten.

Die Havarieflächen eignen sich zur Nutzung durch eine Freiflächenphotovoltaikanlage. Im Bereich der westlich angrenzenden Bestandsbiogasanlage ist ein Netzverknüpfungspunkt vorhanden. Unter der Maßgabe, dass eine Bodenfreiheit der Module von 0,80 m erhalten bleibt, sind ausreichende Belichtungsverhältnisse des Untergrunds zu erwarten. Bei der bereits erwähnten extensiven Unterhaltung dieser Flächen ergeben sich am Standort entsprechende Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Regelungen hierzu werden in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Form von Maßnahmenblättern festgelegt und in einem Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Großenkneten und dem Vorhabenträger abschließend geregelt.

13.6 Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Nördlich an die Havarieschutzflächen (Baufeld: SO BMA III) angrenzend sind Gehölzflächen vorhanden. Eine Anpflanzung im Bereich dieser Baum-Strauchhecke soll zum Schutz und zur Erhaltung der Bestände nicht bepflanzt werden. Diese Fläche sowie die vorhandenen Ackerflächen am östlichen Rand des Geltungsbereiches sollen entsprechend den Vorgaben der Maßnahmenblätter des landschaftspflegerischen Begleitplans (Durchführungsvertrags) als extensiv unterhaltene Saum- und Krautstrukturen entwickelt werden.

13.7 Artenschutz und Baufeldfreimachung

Es werden Beschränkungen hinsichtlich der Baufeldfreimachung bei Gehölzrodungen und Regelungen zur Beleuchtung, die sich aus dem Insekten- und Fledermausschutz herleiten, getroffen. Diese Maßnahmen erfolgen auf der Grundlage der aufgeführten Belange des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und werden im Durchführungsvertrag geregelt.

14. VER- UND ENTSORGUNG

Die erzeugten Biomethan-Mengen sollen in das öffentliche Erdgasnetz übergeben werden. Diesbezüglich ist ein Einspeisepunkt erforderlich. Die Ableitung des erzeugten Gases ins Netz

erfolgt standardmäßig über Gasleitungen. Der genaue Trassenverlauf steht derzeit noch nicht fest.

Die Entwässerung und die Ableitung des Niederschlagswassers der Anlagen erfolgt durch Versickerung auf der Fläche und/oder durch Ableitung in die Vorflut. Hierzu sind im Bauantragsverfahren die erforderlichen Genehmigungen zu beantragen. Das nährstoffbelastete Abwasser versiegelter Hof- und Lagerflächen werden in die Biogasanlage eingeleitet oder zur Ausbringung (Verregnung auf landwirtschaftlichen Flächen) gespeichert.

Die angegebene Anzahl der technischen Einrichtung kann sich im Rahmen von Entwurfs- und Ausführungsplanung noch verändern. Nach bisherigem Stand der Planung kann das geringbelastete Niederschlagswasser auf der Fläche versickert werden. Die vorhandenen Vorfluten im Gebiet bleiben zudem erhalten.

Die im Betrieb der Biogasanlage entstehenden Gärreste sind auf landwirtschaftlichen Flächen zu verbringen oder in geeigneter anderer Weise zu verwerten.

Im Regelbetrieb anfallende, hausmüllähnliche Stoffe werden über die herkömmlichen abfallwirtschaftlichen Prozesse entsorgt. Anfallende Verpackungsmaterialien im Rahmen der Anlagenwartung und der Unterhaltung werden durch die beauftragten Firmen entsorgt.

15. MAßNAHMEN DER LANDSCHAFTSPFLEGE UND UMWELTBERICHT

Zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft werden entlang des Walls der Havariefläche 5 m breite Hecken als Ausgleich vorgesehen. Die festgesetzten Hecken sind überwiegend als Hecken ohne Großgehölze und Bäume anzupflanzen und zu unterhalten. Eine Beeinträchtigung der hier verlaufenden Hochspannungsleitung ist hierdurch sicher auszuschließen. Zusätzlich stehen an der östlichen Seite des Plangebietes (außerhalb der Havariefläche) Bereiche zur Verfügung, die bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Die Flächen sind - zusammen mit geplanten Säumen entlang einer Baumstrauchhecke randlich zur nördlichen Geltungsbereichsgrenze – als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE – Flächen) festgesetzt. Die Befahrung der Flächen zur Unterhaltung und zur Bewirtschaftung angrenzender Flächen ist grundsätzlich zulässig. Zudem ist die erforderliche Gewässerunterhaltung des östlich verlaufenden Grabens von diesen Flächen aus zulässig. In diesen Bereichen werden naturschutz-

fachliche Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs durchgeführt. Daneben werden auf der Grundlage einer Eingriffsermittlung im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans externe Kompensationsmaßnahmen entwickelt die in Form einer Obstbaumpflanzung und einer extensiven Grünlandfläche geplant sind. Diese Kompensationsmaßnahmen werden in Maßnahmenblättern ausformuliert und im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und im Vorhabenträger abschließend geregelt.

Ein Umweltbericht wird als eigenständiger Teil des Bebauungsplans vorgelegt.

16. FLÄCHEN UND KOSTEN

16.1 Flächen

Tabelle 6: Flächen des Geltungsbereichs

Geltungsbereich	29.396,43 qm	2,94 ha
Sondergebiet	21.310 qm	2,13 ha
<i>SO I (nördliche Fläche)</i>	<i>4128 qm</i>	<i>0,41 ha</i>
<i>SO I (westliche Fläche)</i>	<i>8114 qm</i>	<i>0,81 ha</i>
<i>SO II</i>	<i>3096 qm</i>	<i>0,31 ha</i>
<i>SO III (PV)</i>	<i>5972 qm</i>	<i>0,60 ha</i>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.909 qm	0,29 ha
Havarieschutzwall	2.117 qm	0,21 ha
<i>Einwallung ohne Bepflanzung</i>	<i>1.522 qm</i>	<i>0,15 ha</i>
<i>Einwallung mit festgesetzter Bepflanzung</i>	<i>595 qm</i>	<i>0,06 ha</i>
Gewässerflächen	13 qm	0,00 ha
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	855 qm	0,09 ha
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	2.160 qm	0,22 ha
Grünflächen öffentlich	33 qm	0,00 ha

16.2 Kosten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplänen nach § 12 BauGB wird ein Durchführungsvertrag nach § 11 BauGB mit Regelungen zur Tragung von Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabenträger geschlossen.