

STADT RHEDE



Begründung (Entwurf)

(gem. § 2a Abs. 1 BauGB)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Rhede G 32“

(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert,
Enckhook)

Planungsträger:

Stadt Rhede

Verfahrensstand

- Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
- Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Planung:



ÖbVI Schemmer · Wülfing · Otte
Alter Kasernenring 12 · 46325 Borken · Tel. 02861 9201-0
www.swo-vermessung.de · info@swo-vermessung.de

Projekt Nr. 230052

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
I. Begründung (Entwurf) Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“ (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook).....	5
1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	5
1.1 Rechtsgrundlagen.....	8
1.2 Erfordernis / Planungsanlass.....	8
1.3 Planungsziel	9
2 Allgemeine Informationen zur Planung	9
2.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und Waldflächen / Bodenschutz	9
2.2 Klimaschutz und Stadtentwicklung	10
2.3 Verfahren	11
3 Beschreibung des Geltungsbereiches	11
3.1 Lage des Plangebietes.....	11
3.2 Geltungsbereich.....	12
3.3 Bestandssituation	13
3.4 Städtebauliche Konzeption	18
3.5 Erschließung.....	26
3.5.1 Verkehrliche Erschließung.....	26
3.5.2 Ver- und Entsorgung	28
3.5.2.1 Wasser- und Löschwasserversorgung	28
3.5.2.2 Entwässerung des Plangebietes	28
3.5.2.3 Energieversorgung	29
3.5.2.4 Telekommunikation / Richtfunkstrecke.....	29
3.5.2.5 Postdienstleistungen	30
3.5.2.6 Abfallentsorgung	30
4 Planungsalternativen	30
5 Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan und Abstimmung mit übergeordneten Plänen sowie Fachplanungen	30
5.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023	31
5.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH).....	31
5.3 Landesentwicklungsplan.....	31
5.4 Regionalplanung	32
5.5 Landschaftsplan Rhede Süd und Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“	41
5.6 Flächennutzungsplan	41
6 Erläuterungen zu den Planfestsetzungen des Bebauungsplanes	42
7 Art der baulichen Nutzung	42
7.1 Sonstiges Sondergebiet	42
8 Maß der baulichen Nutzung	44
8.1 Grundflächenzahl (GRZ)	44
8.2 Höhen	45
8.2.1 Gebäudehöhen (GH).....	45
8.2.2 Anlagenhöhen (AH)	45
8.2.3 Wall-/Wandhöhen (WH)	45
8.2.4 Höhenbezugspunkte	46

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

8.3	Bauweise	46
8.4	Überbaubare Grundstücksflächen	47
8.5	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	47
8.6	Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien	47
9	Umweltauswirkungen	48
9.1	Umweltbericht	48
9.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	48
9.3	Artenschutz	49
10	Sonstige Auswirkungen der Planung	51
10.1	Immissionsschutz	51
10.1.1	Immissionen	51
10.1.2	Emissionen	51
11	Störfallanlagen	53
12	Havarievorsorge	54
13	Altlasten / Kampfmittelgefährdung	56
14	Bodenschätze / Bergbau	57
15	Denkmalschutz und Denkmalpflege	57
16	Umsetzung der Planung	57
17	Flächengliederung	57
18	Quellenverzeichnis	58
II.	Anhang	59

Anlage 1a: Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ der Stadt Rhede (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook) vom Mai 2024. Bearbeitung Dipl. Ing. agr. M. Baumann-Matthäus. Wibbeltstraße 61. 47559 Kranenburg

Anlage 1b: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ der Stadt Rhede (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook) vom Mai 2024. Bearbeitung Dipl. Ing. agr. M. Baumann-Matthäus. Wibbeltstraße 61. 47559 Kranenburg

Anlage 2: Artenschutzbeitrag Erweiterung einer Biogasanlage. Enckhook 3, 46414 Rhede vom März 2023. Bearbeitung: Graevendahl Büro für Faunistik & Ökologie. Treppkesweg 2. 47559 Kranenburg

Anlage 3: Schalltechnisches Gutachten – Immissionsprognose - Erweiterung der Biogasanlage der Nienhaus Neue Energie GmbH zur Gasaufbereitung mit CO₂-Verflüssigung und LNG-Herstellung in 46414 Rhede Untersuchung der Geräuscheinwirkung durch gewerbliche Anlagen. Bericht Nr. L-6058-01/1 vom 24. Mai 2024. Ingenieurbüro Richters & Hüls. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

Anlage 4a: Geruchsgutachten – Immissionsprognose – Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede G 32“ zur Ausweisung eines Sondergebietes in 46414 Rhede. Bericht Nr. G-2795-04 BP vom 16.08.2023. Bearbeitung: Richters & Hüls Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

Anlage 4b: Geruchsgutachten – Erweiterung der Biogasanlage Nienhaus Neue Energie GmbH zur Gasaufbereitung mit CO₂-Verflüssigung und LNG-Herstellung in 46414 Rhede. Bericht Nr. G-2795-04 vom 16.08.2023. Bearbeitung: Richters & Hüls Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

Anlage 5: Entwässerungsplanung zur Erweiterung Bauabschnitt 1 und 2 Nienhaus Neue Energie GmbH Enckhook 3 48161 Rhede vom 02.04.2024 von Steffen Umwelttechnik Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Anlage 6: Erläuterung Havariekonzept vom 05.2024 von Steffen Umwelttechnik Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica

Anlage 7: Verkehrsuntersuchung Flächennutzungsplanänderung am Enckhook in Rhede vom 11.03.2024 von nts Ingenieurgesellschaft mbH. Hansestraße 63. 48165 Münster

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	12
Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches	13
Abbildung 3: Biogasanlage mit beantragter Erweiterung ohne Bauleitplanung	14
Abbildung 4: Blick vom Retentionsbecken auf die Biogasanlage nach Nordosten ...	15
Abbildung 5: Wasserauffangbecken außerhalb des Plangebietes.....	15
Abbildung 6: Blick von Süden über den östlichen Wirtschaftsweg, Fermenter 3 rechts im Bau	16
Abbildung 7: Technikhalle im Bau, Blick Nordwesten.....	16
Abbildung 8: Angrenzende Hofstelle nordwestlich der Biogasanlage	17
Abbildung 9: Aufforstungsfläche im Plangebiet	17
Abbildung 10: Biogasanlagen im Endausbau	19
Abbildung 11: Straßenverbreiterung.....	27
Abbildung 12: Entwässerungsplan	29
Abbildung 13: Nach der 67. Änderung des Flächennutzungsplanes (Entwurf).....	42
Abbildung 14: Havarieplan, Abfluss mit Schutzmaßnahmen	55
Abbildung 15: Externe Havarieflächen	56

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich.....	13
Tabelle 2: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung	33
Tabelle 3: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung	34
Tabelle 4: Textliche Ziele und Grundsätze. Regionalplan Münsterland 2014	34
Tabelle 5: Regionalplan Münsterland, Änderungsentwurf 2022, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung.....	38
Tabelle 6: Nutzungsgliederung des Plangebietes.....	57

I. Begründung (Entwurf) Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“ (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Zur besseren Lesbarkeit wird in den folgenden Ausführungen bewusst auf Vielfachbezeichnungen für die männliche, neutrale und weibliche Form (z. B. Bürger:innen) verzichtet. Unabhängig davon bedeutet eine monogeschlechtliche Endung nicht den Ausschluss des jeweils anderen und dritten Geschlechtes. Die gewählte männliche Form schließt stets auch andere Geschlechter mit ein.

Der Rat begründet die Notwendigkeit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Rhede G 32“ (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook) und seiner Einzelheiten wie folgt:

1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Die Europäische Union beabsichtigt bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent der Welt zu werden. Deutschland hat sich das Ziel Klimaneutralität bis 2045 gesteckt. Der Anteil der erneuerbaren Energien des Bruttostromverbrauchs soll auf mindestens 80 % bis 2030 ansteigen.

Im NRW-Leitszenario besteht das umsetzbare Biomassepotenzial bei 31,9 TWh/a. Es setzt sich aus Strom mit 8,4 TWh/a und aus Wärme 23,5 TWh/a zusammen. Auf die Landwirtschaft entfallen rund 4,7 TWh/a Strom und 12,0 TWh/a Wärme. Die Potenzialstudie zur Bioenergie aus dem Jahr 2014 ist in die Potenzialstudie Kraft-Wärme-Kopplung aus dem Jahr 2021 eingeflossen.

Die Stärke von Biogasanlagen beruht auf der Speicherfähigkeit der Energie. Sie kann vielfältig (Einspeisung/Treibstoff) und mehrfach (Kraft-Wärme-Kopplung) eingesetzt werden und dient der Stromnetzstabilisierung (Spitzen- und Grundlast). Biogas-/Biomasseanlagen sind ein wichtiger Baustein im virtuellen klimafreundlichen Kraftwerk, das primär aus Wind- und Solarkraft seine Energie bezieht. Bis zum Gasembargo und den höheren Bezugskosten für Gas aus anderen Quellen sollten Erdgaskraftwerke vollständige Grund- und Spitzenlasten von regenerativen Energiequellen ersetzen.

Vielfach wird Biogas in Konkurrenz zur Futter-/Nahrungsmittelproduktion gesehen und sie trägt zur Verschärfung der Flächenkonkurrenz auch mit Naturschutzflächen bei. Die Flächenproduktivität im Vergleich zu Wind- und Solarkraft ist zudem deutlich ungünstiger. Die Aussage

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

trifft auch zu, wenn Speicherverluste bzw. Umwandlungsverluste von Solar- und Windstrom berücksichtigt werden.

Allerdings besteht ein großes Potenzial bei der Wärmenutzung, der Biogaseinspeisung (Biomethan), Biokraftstoffen, der Optimierung der Anlagentechnik und der Inputstoffe.

Viele Biogasanlagen erzeugen zurzeit vornehmlich Strom. Das Wärmepotenzial bleibt vielfach ungenutzt, weil es am Anschluss an ein Wärmenetz fehlt. Bei den landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist der Aufbau eines Wärmenetzes aufgrund der Lage im landwirtschaftlichen Kulturraum unrentabel.

Hingegen kann das Gas, wie Satelliten BHKWs belegen, wirtschaftlich von den Anlagen zum Wärmeabnehmer gepumpt werden. Ein Anschluss an das allgemeine Gasnetz besteht nicht, weil das Biogas erst aufbereitet werden muss, um den Anforderungen zur Einspeisung in das allgemeine Gasnetz zu genügen. Aufgrund der vorhandenen ausgereiften Technik und der allgemeinen Preisentwicklung stellen nun viele Biogasanlagen auf Gaseinspeisung und Treibstoffherzeugung um, wobei die BHKWs weiterbetrieben werden. Sie produzieren Strom und Wärme nach Bedarf.

Die bestehende, privilegierte Biogasanlage in Enckhook 3 im südlichen Gebiet der Stadt Rhede produziert seit Jahrzehnten Strom- und Wärmeenergie über drei BHKWs im Plangebiet und zwei BHKWs bei den Wärmeabnehmern. Von den drei BHKWs im Plangebiet läuft maximal nur eine Anlage.

Am 23.08.2023 erfolgte ein Antrag zur Erweiterung der Biogasanlage mit dem Ziel, das Biogas aufzubereiten und zu verflüssigen. Das Biogas soll zukünftig nur noch teilweise bzw. bedarfsgerecht durch ein Blockheizkraftwerk verstromt bzw. in Nutzwärme umgewandelt werden. Das Biogas speist stattdessen ihr Gas ins allgemeine Gasnetz ein oder bietet es als Treibstoff für Fahrzeuge an. Bei der Aufbereitung des Gases wird in einem Arbeitsschritt Kohlendioxid abgeschieden, das industriell nutzbar ist. Der Antrag zur Ergänzung der Biogasanlage erfüllt die Prüftatbestände gem. § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB. Der Fermenter 3 und die Technikhalle befinden sich bereits im Rohbau. Die weiteren Anlagen zur Biogasaufbereitung / -verflüssigung und CO²-Abscheidung werden parallel zu diesem Aufstellungsverfahren gebaut. Da das Gas nun vorrangig zur Einspeisung ins Gasnetz und als Treibstoff genutzt werden soll, wird die Verstromung und Wärmeenergieerzeugung auf ein Minimum reduziert. Die Satellitenblockheizkraftwerke werden nur noch betrieben, wenn für die Düngemittelproduktion und die Gärtnerei Wärmeenergie benötigt wird. Der zusätzlich anfallende Strom wird ins Netz eingespeist. Die beiden Blockheizkraftwerke im Plangebiet bleiben mit einer maximalen elektrischen Leistung von 500 kWh zur Spitzen- und Grundlastabdeckung bestehen. Die im Plangebiet stehende

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Windkraftanlage wird durch eine 6 MW Windkraftanlage ersetzt. Die Dachflächen auf dem Hof der Biogasanlage erzeugen ergänzend Strom.

Es stehen drei BHKWs im Plangebiet. Das BHKW mit einer Leistung von 500 kWh ist für den Dauerbetrieb ausgelegt. Sollte beispielsweise durch solare Energie ausreichend Strom vorhanden sein, wird es zugunsten des kleineren BHKWs mit einer Leistung von 250 kWh abgestellt. Ein drittes BHKW ersetzt im Notfall das leistungsstärkere BHKW vollständig.

Maximal ein BHKW wird im Plangebiet zukünftig eingesetzt, wenn Wind- und Solarkraft nicht genügend Strom erzeugen. Eine verlässliche regionale klimafreundliche Energieversorgung ist somit gesichert. Allerdings bedarf es erheblich mehr Biogas, um den zusätzlichen Bedarf abzudecken.

Die Nienhaus Neue Energie GmbH ist deswegen an die Stadt Rhede herangetreten, um über den Privilegierungstatbestand hinaus die Biogasanlage über die Bauleitplanung zu entwickeln.

Der ansässige Vorhabenträger beabsichtigt zur verlässlichen Biogaseinspeisung, Biogastreibstoffproduktion und BHKW-Betrieb die Biogasanlage auf 16 Mio. Normkubikmeter (Nm³) im Jahr zu erweitern. Im Regelbetrieb ist mit einer Biogasproduktion von 13,5 Mio. Normkubikmeter im Jahr zu rechnen. Je nach Inputstoff sind dazu 100.000 bis 180.000 t Einsatzstoffe pro Jahr erforderlich. Die Inputstoffe bleiben auch zukünftig auf Biomasse im Sinne des § 2 Abs. 1 Biomasseverordnung (z. B. Pflanzen, Abfälle tierischer Herkunft) beschränkt. Der Anschluss bzw. der Ausbau bis zur Biogasanlage ist mit dem Netzbetreiber vorabgestimmt. Die Zuwegung wird in Abstimmung mit der Stadt Rhede verursacher- und bedarfsgerecht ertüchtigt.

Vollzugsfähigkeit

Die Vollzugsfähigkeit von Bauleitplänen kann durch andere gesetzliche Bestimmungen verhindert werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung belegt, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Lichtmanagement) keine Konflikte mit der Planumsetzung bestehen – siehe Punkt 9.3 auf der Seite 49.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“. Die Vereinbarkeit der Planung mit dem Landschaftsschutzgebiet wird unter dem Punkt 5.5 auf der Seite 41 dargelegt.

Die Planung liegt im Naturpark Hohe Mark – Westmünsterland. Seine Entwicklungsabsichten stehen der Planung nicht entgegen.

Prognostizierte Geruchsimmissionen stehen der Umsetzung der Biogasanlage nicht entgegen – siehe Punkt 10.1.1 auf der Seite 51.

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Rechtsgrundlagen sind im Bebauungsplan aufgelistet.

1.2 Erfordernis / Planungsanlass

Die EU hat die Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22.12.2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien erlassen. Sie muss nicht in nationales Recht umgesetzt werden und wirkt direkt in den Mitgliedstaaten der EU. Im Artikel 3, Abs. 1. Satz 1 EU 2022/2577 stellt die EU klar, dass bei der Abwägung rechtlicher Interessen im Einzelfall angenommen wird, dass die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie ihr Netzanschluss, das betreffende Netz selbst und die Speicheranlagen **im überwiegenden öffentlichen Interesse** liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen.

Die Stadt Rhede beabsichtigt neben der Erlangung der Klimaneutralität, die Wertschöpfung in der Region zu halten und gleichzeitig bezahlbares und klimafreundliches Gas und Treibstoff zu fördern. Das Gas kann mittels Kraft-Wärme-Kopplung Baugebiete mit Strom und Wärme über ein kaltes Nahwärmenetz versorgen und so den Bürgern doppelt zugutekommen. Es kann über die Heizung in Wärmeenergie umgewandelt oder als Treibstoff genutzt werden. Obwohl der Heizungsbrand im Vergleich zu den anderen Nutzungsmöglichkeiten ineffizient ist, muss er, um die Menschen mitzunehmen, mit klimaneutralen Energieträgern möglich sein. Die Biomethaneinspeisung trägt dazu bei, Bestandsheizungen klimafreundlicher und länger zu betreiben. Unabhängig davon, wie das Gas genutzt wird, ist der erste Schritt die Ergänzung der bestehenden Biogasanlage. Letztendlich steuert den Einsatz die zukünftige kommunale Wärmeplanung. Die Biogasanlage hält der kommunalen Wärmeplanung alle Möglichkeiten offen.

Neben den BHKWs und der Biomethaneinspeisung wird auch Treibstoff für Fahrzeuge produziert. Wenn landwirtschaftliche Dieselvergünstigungen entfallen, ist LNG-Treibstoff eine Alternative für landwirtschaftliche Fahrzeuge und die Eigenproduktion umso wichtiger, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Allerdings muss der Fahrzeugpark dazu ausgetauscht werden.

Nur wirtschaftlich gesunde landwirtschaftliche Betriebe können langfristig regionale und kostengünstige Nahrungs- und Futtermittel produzieren. Sie sind auf ergänzende Einnahmequellen angewiesen.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Die Biogasanlage muss, um die genannten Aufgaben zu erfüllen, mehr als die für die Privilegierung zulässigen 2,3 Mio. Normkubikmeter im Jahr erzeugen. Der Vorhabenträger plant deswegen die Gasproduktion von 2,3 Mio. auf 16 Mio. Normkubikmeter pro Jahr auszuweiten.

Die Stadt Rhede stellt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ zur Klimaneutralität und zur Sicherung der regionalen Energieversorgung auf, weil die Biogasanlagenerweiterungsplanung nicht mehr den Privilegierungstatbeständen entspricht.

1.3 Planungsziel

Die Stadt Rhede verfolgt langfristig das Ziel einer klimaneutralen, sicheren Energieversorgung bei gleichzeitiger optimierter Flächennutzung. Mit der Planung verfolgt die Stadt Rhede die Ziele:

- verlässliche klimafreundliche und regionale Energieversorgung
- Schaffung und Erhaltung von regionalen Arbeitsplätzen
- Verbleib der Wertschöpfung in der Region

2 Allgemeine Informationen zur Planung

2.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und Waldflächen / Bodenschutz

Nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Planung entwickelt eine Bestandsanlage, weswegen wesentliche Anlagenbestandteile und Infrastruktureinrichtungen bereits vorhanden sind, sodass natürlicher Boden nur im Südwesten erstmalig in Anspruch genommen wird.

Die Planung überplant eine landwirtschaftliche Ackerfläche und eine privilegierte Biogasanlage, die Landwirtschaft im Sinne des Gesetzes ist. Diese Planung dient der Diversifizierung der landwirtschaftlichen Einkommensquellen und unterstützt andere landwirtschaftliche Betriebe durch Abnahme von organischen Inputstoffen, sodass diese eine Wertschöpfung erfahren. Nach der Umsetzung der Biogasanlage bleibt der angrenzende Ackerschlag bewirtschaftbar. Die zunehmende Flächenkonkurrenz der Biogasanlagen mit Futter- und Nahrungsmittelanbauflächen soll durch die zunehmende Nutzung von Stoffen, die bei der Futter- und Nah-

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

rungsmittelproduktion anfallen, gemindert werden. Außerdem soll die Inputstoffzusammensetzung nicht nur die Effizienz erhöhen, sondern auch die Nachfrage auf Abfallprodukte aus der Landwirtschaft lenken. Durch die Modernisierung der Biogasanlagen und Skaleneffekte durch größere Anlagen wird zudem mehr Biogas aus gleichen Inputstoffen gewonnen. In Anbetracht der Ziele Klimaneutralität und verlässliche bezahlbare Energieversorgung muss in der Abwägung die Landwirtschaft zurücktreten.

Dieser Bauleitplan nimmt eine junge Aufforstungsfläche in Anspruch. Ein Wald hat sich aufgrund des Alters noch nicht ausgebildet. Die Ersatzaufforstung für die Inanspruchnahme der Fläche erfolgt auf dem Grundstück Gemarkung Krommert, Flur 116, Flurstück 36 tlw. Zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft werden zudem Waldumbaumaßnahmen diesem Planverfahren zugeordnet. Havarieschutzmaßnahmen schützen zudem den Wald – siehe Punkt 12 auf der Seite 54.

Nach § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB sind Flächen für **Landwirtschaft, Wald oder für Wohnzwecke nur im notwendigen Umfang umzunutzen**. Keine der genannten Flächen werden in Anspruch genommen.

2.2 Klimaschutz und Stadtentwicklung

Nach dem Raumordnungsgesetz ist den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen gem. § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG.

Nach § 1a Abs. 5 BauGB „Klimaschutzklausel“ soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Planung dient der Erzeugung von klimafreundlicher Energie. Biogas kann aufgrund seiner Speicherfähigkeit vielfältig eingesetzt werden und ist deswegen ein wichtiger Baustein für die Klimaneutralität. Die Biogasanlage soll von 2,3 Mio. auf 16 Mio. Normkubikmeter im Jahr ihre Produktion steigern. Zusätzlich wird das Windkraftrad mit 80 kW abgebaut und durch eine Anlage mit 6 MW in rund 400 m Entfernung ersetzt. Die Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Biogasanlage und dem angrenzenden Hof erzeugen außerdem zusätzlich Strom.

Die Fortschreibung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes vom 27.11.2023 beschloss der Rat am 20.12.2023. Im Kapitel „Potenziale und Zielszenario Treibhausneutralität 2045 werden Ausbaupfade für Wind-, Solar- und Bioenergie aufgezeigt.

Biomasse als Energieträger wird für eine schnelle CO₂-Reduktion in den Bereichen Wärme und Verkehr beitragen. Biomethan kann zur Wärmeerzeugung und CNG/LNG als Kraftstoff

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

verwendet werden. Allerdings gehen mit dem Anbau von Biomasse auch hohe Treibhausgasemissionen einher (vgl. Rhede. 2023. S. 26).

Biogasanlagen im Rheder Stadtgebiet stehen nach dem Auslaufen der 20-jährigen Einspeisevergütung vor richtungsweisenden Entscheidungen. Allgemein ist zu einer Flexibilisierung der Gasnutzung anzuraten. Die Bioenergie hat ein großes Potenzial für den Aufbau von klimaneutralen Nahwärmenetzen. Das Gas wird von den Biogasanlagen zum BHKW im Baugebiet geleitet. Die Blockheizkraftwerke sind auf die Wärmeerzeugung ausgelegt und erzeugen nebenbei Strom. Allerdings müssen sich für eine erfolgreiche Umsetzung Partnerschaften für den Betrieb finden. Das Zielkonzept geht von rund 9 GWh/a Stromerzeugung durch lokale Biogasanlagen und von 30 GWh/a Wärmeerzeugung aus bioenergetischen Quellen aus (vgl. Rhede. 2023. S. 26).

Die Planung baut auf einer bestehenden Anlage auf, sodass wenig Ressourcen und Energie zur Umsetzung notwendig sind. Für die Wärmenutzung wäre ein Standort in unmittelbarer Nähe der Abnehmer (Siedlungen oder Gewerbegebiete) zielführend. Allerdings kommen die Inputstoffe von landwirtschaftlichen Flächen und Betrieben, sodass sich für sie durch die Lage die Transportwege verkürzen. Der geplante Anschluss ans Gasnetz mindert die Lagenachteile ab.

2.3 Verfahren

Die Verfahrensinhalte sind im Bebauungsplan eingetragen.

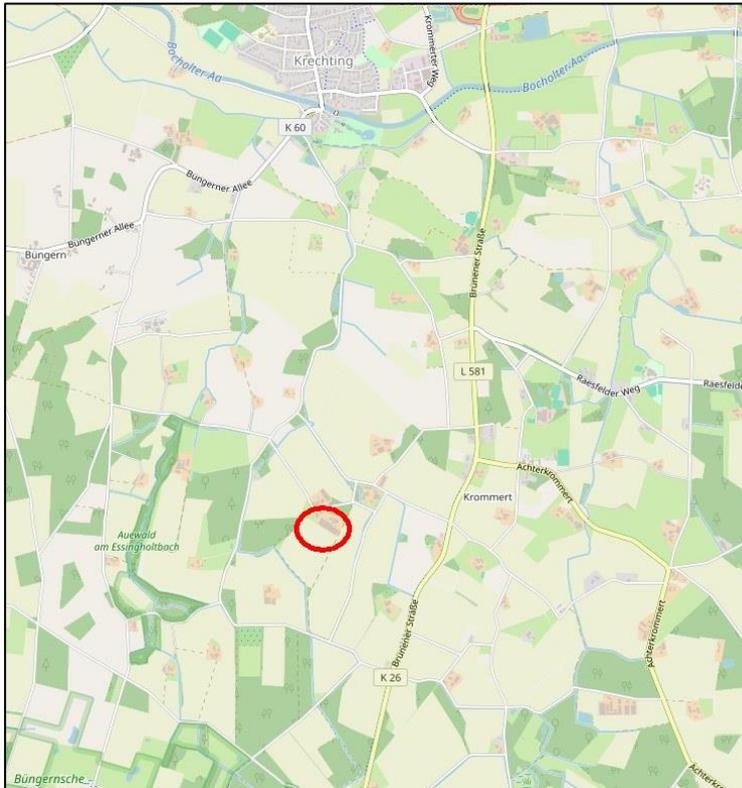
3 Beschreibung des Geltungsbereiches

3.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Krommert südlich der Ortslage Krechting im landwirtschaftlich geprägten Kulturraum. Die Biogasanlage produziert rund 600 m westlich der Brünener Straße (Kreisstraße 26) Biogas am Enckhook 3.

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Abbildung 1: Lage des Plangebietes



(eigene Eintragung auf Basis von © OpenStreetMap-Mitwirkende 12.2023)

3.2 Geltungsbereich

Zur Sicherung der Zweckbestimmung und der Zielsetzung sowie Lösung der Herausforderungen wird der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Rhede G 32“ der Stadt Rhede wie folgt begrenzt:

Im Norden durch die landwirtschaftliche Hofstelle Enckhook 3, den dazugehörigen Hofwald vom Pumpenhaus bis zur Kreuzung zu den Hofstellen Enckhook 1 und 2 sowie der Biogasanlage,

im Osten durch die Ackerfläche östlich des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges zu den südlich gelegenen Feldern,

im Süden durch eine Parallele zur überdachten Fahrsiloanlage mit rund 101 m Abstand,

im Westen durch die Hofstelle Enckhook 3 inkl. einer 0,3 m breiten Ausstülpung entlang des Hofwaldes im Norden, der Südwand der Halle (Getreidelager, Maschinen und Werkstatt), der landwirtschaftlichen Ackerfläche westlich der Hofstelle und dem Wald, die sich beide auf dem Flurstück 33, Flur 114 der Gemarkung Krommert befinden.

Der **Geltungsbereich** des Bebauungsplanes „Rhede G 32“ der Stadt Rhede **umfasst** die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Parzellen.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

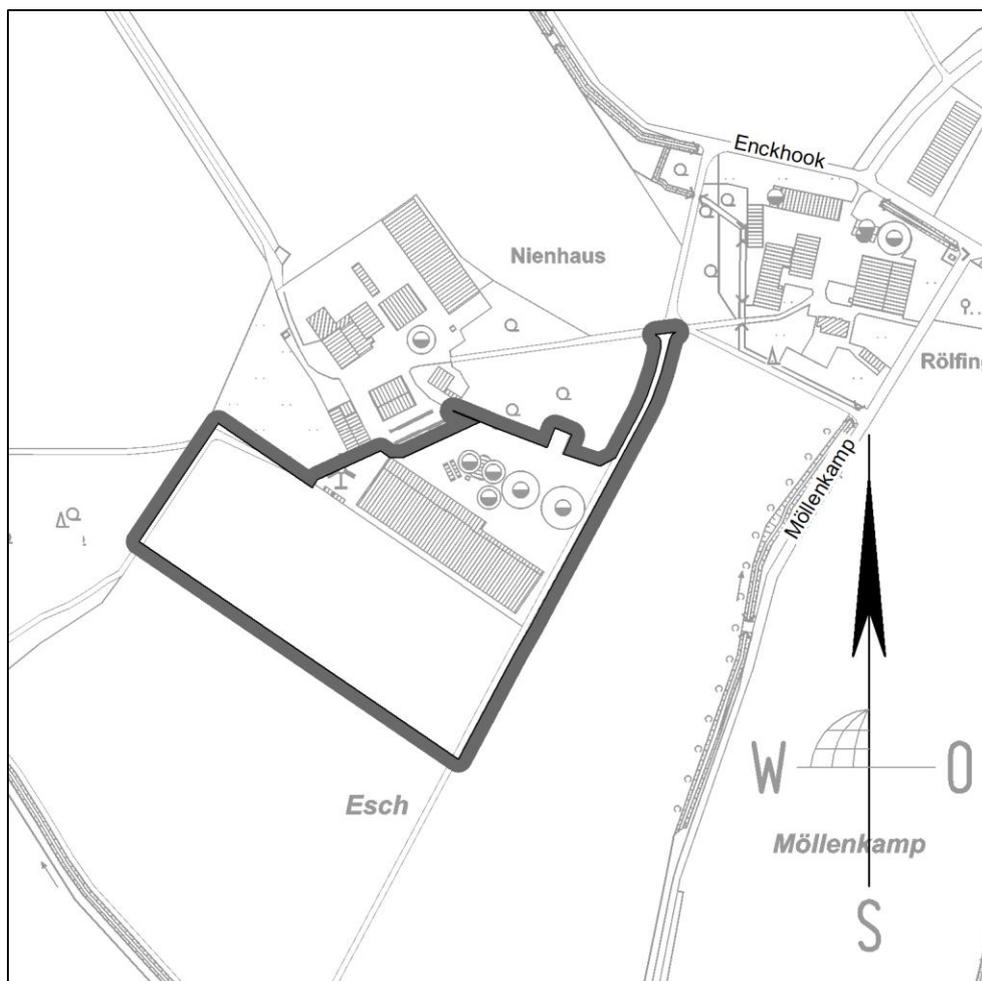
Tabelle 1: Flurstücke im Geltungsbereich

Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer
Krommert	114	33 tlw., 34

(eigene Zusammenstellung)

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ist in der Abbildung 2 mit grauer Saumschraffur gekennzeichnet. Die Planzeichnung des Bebauungsplanes „Rhede G 32“ der Stadt Rhede definiert den Geltungsbereich.

Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches



(eigene Zusammenstellung vor ABK Kartenhintergrund: Geobasis NRW Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0)

3.3 Bestandssituation

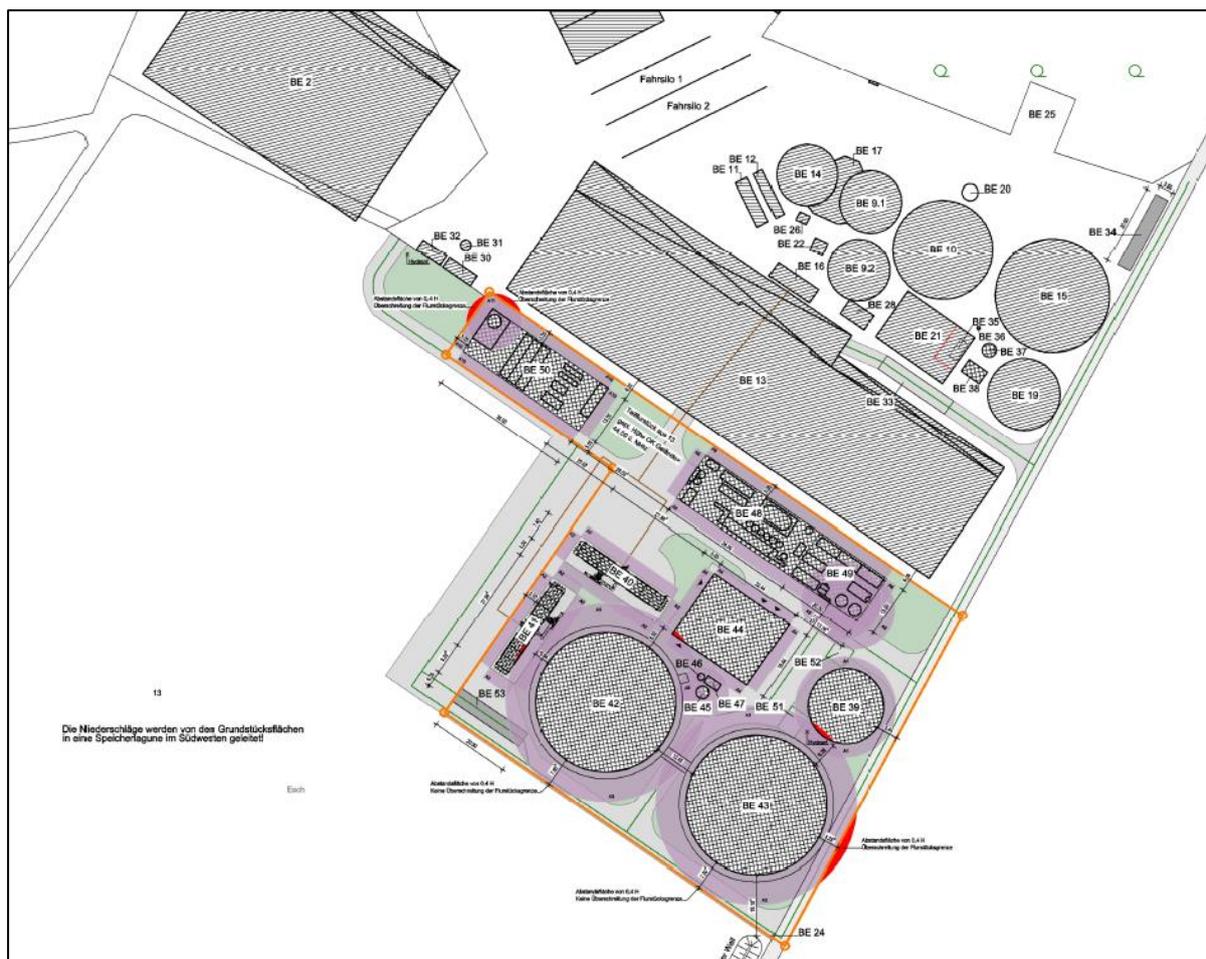
In Krommert, ein Stadtteil von Rhede, produziert seit Jahrzehnten eine am Mastbetrieb angeschlossene privilegierte Biogasanlage Strom und Wärme zukünftig über drei BHKWs und zwei Satelliten-BHKWs bei den Wärmeabnehmern. Die Biogasanlage produziert 2,3 Mio. Normkubikmeter mit einer Feuerungswärmeleistung von 1,2 MW und eine elektrische Leistung von rund 500 kWh im Plangebiet. Es läuft maximal ein BHKW von den drei BHKWs im Plangebiet.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Das Gasembargo und die Klimaziele haben dazu geführt, dass am 23.08.2023 ein Bauantrag zur Erweiterung der Biogasanlagen erfolgt ist. Er sieht den Bau einer Biogasaufbereitungsanlage (Biomethananlage) vor, um das Biogas für die Einspeisung ins Gasnetz aufzubereiten. Das anfallende Kohlendioxid wird in einer weiteren im Antrag enthaltenden Anlage verflüssigt und steht für industrielle Zwecke zur Verfügung. Außerdem ist eine Gasverflüssigungsanlage (LNG-Verflüssigung) vorgesehen, sodass das Gas mittels Tanks abtransportiert bzw. als Treibstoff verwendet werden kann. Weitere ergänzende wesentliche Anlagen sind ein weiterer Fermenter, Nachgärer und Gärrestbehälter. Der Fermenter 3 und die Technikhalle befinden sich im Bau. Südwestlich außerhalb des Plangebietes befindet sich ein Retentionsbecken, das sämtliche Niederschlagswässer von der Biogasanlage aufnimmt und damit die Felder bewässert.

Ein Windkrafttrad und Photovoltaikanlagen über der Fahrhilfsanlage produzieren Strom im Plangebiet. Die Holzhackschnitzelanlage dient der Wärmeversorgung in der kalten Jahreszeit für die Biogasanlage, weil die Abwärme der BHKWs nicht für die Biogasanlage ausreicht.

Abbildung 3: Biogasanlage mit beantragter Erweiterung ohne Bauleitplanung



(Baldauf Architekten. 21.08.2023)

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Die folgenden Aufnahmen verdeutlichen den Bestand anschaulich.

Abbildung 4: Blick vom Retentionsbecken auf die Biogasanlage nach Nordosten



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

Abbildung 5: Wasserauffangbecken außerhalb des Plangebietes



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Abbildung 6: Blick von Süden über den östlichen Wirtschaftsweg, Fermenter 3 rechts im Bau



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

Abbildung 7: Technikhalle im Bau, Blick Nordwesten



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Abbildung 8: Angrenzende Hofstelle nordwestlich der Biogasanlage



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

Abbildung 9: Aufforstungsfläche im Plangebiet



(eigene Aufnahme vom 11.12.2023)

3.4 Städtebauliche Konzeption

Die beantragte privilegierte Biogasanlagenentwicklung sieht den Bau des Fermenter 3, des Gärrestlagers 2, eines Güllevorlagers, einer Technikhalle und Anlagen insbesondere zur Gasaufbereitung, -verdichtung und Kohlendioxidverdichtung vor. Der Fermenter 3 und die Technikhalle stehen bereits im Rohbau. Sie sind als ergänzende Anlagen für eine privilegierte Anlage zulässig, solange die Biogasanlage die Privilegierungstatbestände einhält. Eine Anforderung ist die max. Gasleistung von 2,3 Mio. Normkubikmeter im Jahr.

Die privilegierte Gasmenge ist für die neuen Anlagen und breiteren Aufgaben der Biogasanlage (Betrieb von BHKWs für bedarfsgerechte Wärmeerzeugung und elektrische Spitzen- und Grundlastabdeckung bei unzureichender Wind- und Solarstromerzeugung, Gaseinspeisung, Treibstoff für Fahrzeuge) unzureichend.

Der Vorhabenträger plant für eine verlässliche regionale Energieversorgung und Auslastung der zusätzlichen Anlagen eine Kapazitätserweiterung der Biogasanlage von 2,3 Mio. auf 16 Mio. Normkubikmeter im Jahr. Es sind über die zur Genehmigung vorliegenden Anlagen im Zuge der Gasproduktionserweiterung weitere Anlagen vorgesehen:

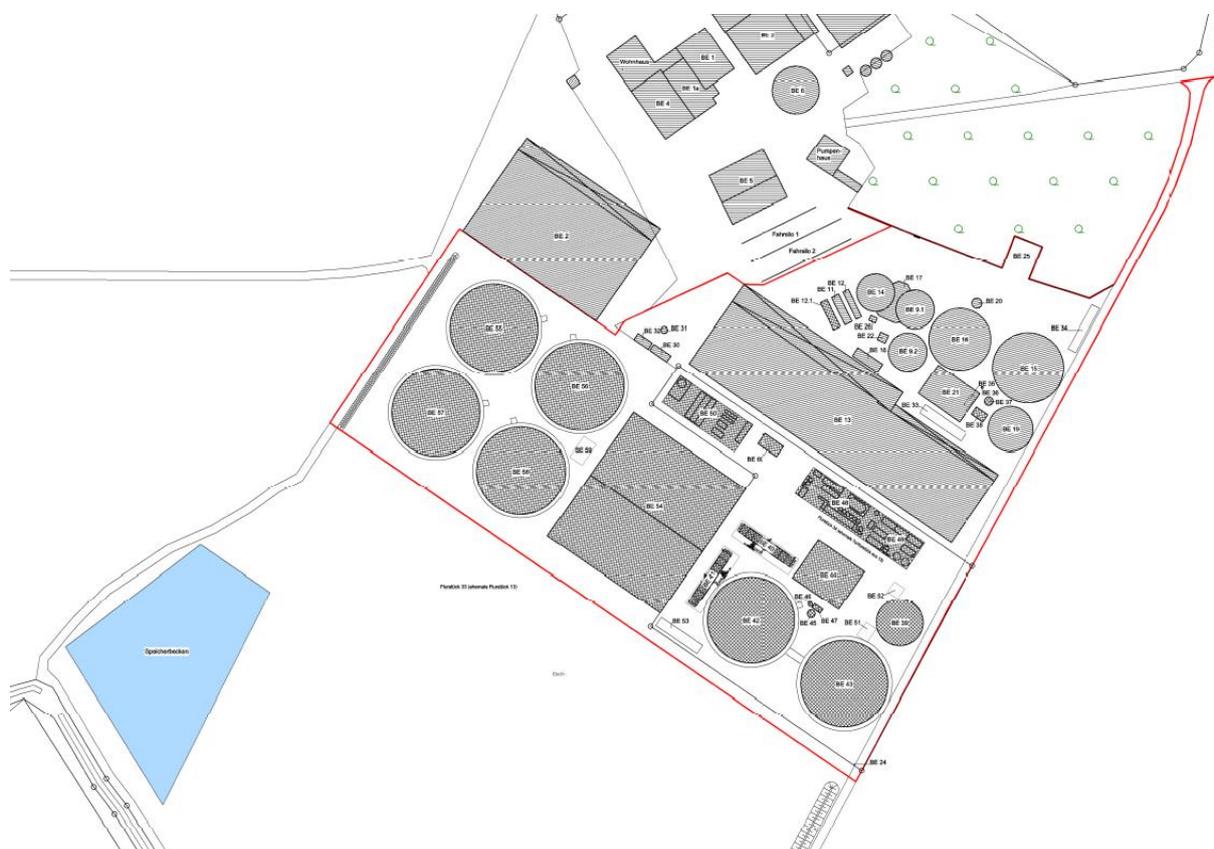
- Überdachte Fahrsiloanlage 2
- 4 Behälter / Lagerung Gärreste
- Entnahmestelle 4
- Pressschneckenseparatorverlagerung

Die folgenden Ausführungen entstammen der Anlagenplanung und beschreiben das Vorhaben.

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Biogasanlage mit Biomethananlage

Abbildung 10: Biogasanlagen im Endausbau



(Baldauf Architekten. 16.05.2024)

Zukünftig sollen als Substrate hauptsächlich die Einsatzstoffe Rindermist, Rindergülle, Pferdemist und eigene Schweinegülle verwendet werden. Zudem werden geringere Mengen an Körnermaisstroh, CCM/Getreide, Grassilage, Zuckerrübensilage, Zwischenfruchtsilage und Maissilage eingesetzt. Kartoffeln können vereinzelt zum Einsatz kommen. Folgende Einsatzstoffe sind vorgesehen: Rindermist, Mastrindergülle, Pferdemist, eigene Schweinegülle, Körnermaisstroh, CCM / Getreide, Grassilage, Zuckerrübensilage, Maissilage, Zwischenfruchtsilage und Kartoffeln. Voraussichtlich werden 100.000 bis 180.000 t Einsatzstoffe pro Jahr in Abhängigkeit von der Rohstoffart verwendet. Damit kann bis zu 16 Mio. Nm³ Rohbiogas pro Jahr erzeugt werden. Für die Erhöhung der Kapazität werden größere Faulraumvolumina und Gärrestlager benötigt. Zudem soll eine neue überdachte Fahrsiloanlage gebaut werden (vgl. ARU. 2023. S. 1ff).

Fermenter 1, 2 (BE 9.1, BE 9.2)

Die Fermenter sind als oberirdische, beheizbare, stehende Stahlbehälter mit Rührwerken und Isolierung ausgeführt. Fermenter 1 und 2 sind baugleich ausgeführt. Der Durchmesser beträgt 15,6 m und die Höhe beläuft sich auf 10,9 m (ibid.).

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

Nachgärer 1 (BE 10)

Der Nachgärer 1 ist als Stahlbehälter mit Tragluftdach-Gasspeicher ausgeführt. Er dient als Nachgärer des aus den Fermentern 1 und 2 stammenden Gärproduktes. Der Behälter ist mit einer gasdichten Doppelmembrane mit einem Stützluftgebläse ausgestattet (ibid.).

BHKW 1 (BE 11) und BHKW 2 (BE 12) BHKW 3 (BE 12.1) 3 BHKWS

Es handelt sich bei BE 11 um ein Gas-Otto-Motor-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 265 kW. BE 12 stellt das BHKW 2 dar und ist als Gas-Otto-Motor-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 499 kW ausgeführt (ibid.). Das kleinere BHKW wird betrieben, wenn nur ein geringer Strombedarf besteht. Das BHKW BE 12.1 ist ein Notaggregat, das das BHKW BE 12 vollständig im Notfall ersetzen kann. Die BHKWs werden im Wechsel betrieben, sodass max. ein BHKW läuft.

Überdachte Fahrsiloanlage (BE 13)

In der überdachten Fahrsiloanlage werden die festen Inputstoffe der Biogasanlage sowie ein Teil des Feststoffanteils des Gärrests gelagert. Der Gärrestanteil wird mit einer Folie abgedeckt. Die überdachte Fläche dient zudem als Abstellplatz für den Fuhrpark. Die Fahrsiloanlage besteht aus Betonfertigteilen und besitzt eine Überdachung aus Trapezblech. Auf dem Dach ist eine Photovoltaikanlage installiert (ibid.).

Ligavator (BE 14)

In dem Ligavator wird Getreide gelagert. Er ist als offener Stahlbehälter ausgeführt (ibid.).

Rübenlager (BE 15)

Im Rübenlager wird Rübenmus für den Einsatz in der Biogasanlage gelagert (ibid.).

Feststoffannahme (BE 16)

Mit der Feststoffannahme werden die festen Inputstoffe den Fermentern 1 (BE 9.1) und 2 (BE 9.2) zugeführt. Die Befüllung der Feststoffannahme geschieht mittels Radlader oder Teleskoplader (ibid.).

Pumpenhaus (BE 17)

Zentrale Aufstellung der eingesetzten Pumpen (ibid.).

Gärrestbehälter 1 (BE 19)

Das Gärrestlager 1 ist als Betonbehälter mit einer emissionsmindernden Membran ausgeführt. Es dient der Lagerung der flüssigen Gärreste aus dem Nachgärer nach dem Pressschnecke-separator (ibid.).

Entnahmestelle 1 (BE 20)

Entnahmestelle aus WU-Beton mit Bodenablauf(ibid.).

Gärrestaufbereitungshalle (BE 21)

Die Gärrestaufbereitungshalle dient der Lagerung der separierten Feststoffen aus dem Pressschneckenseparator (BE 28) sowie als Aufstellung für die Holzhackschnitzelheizung (BE 35). Durch eine Trennwand wird der Abschnitt zur Lagerung von festem Gärrest von der Holzhackschnitzelheizung abgetrennt (ibid.).

Biogaskonditionierung (BE 22)

Aktuell wird das Biogas in der Biogaskonditionierung über einen Aktivkohlefilter entschwefelt und es erfolgt eine Gaskühlung. Dies dient der Vorbereitung für die Verstromung im BHKW (ibid.).

Gasfackel (BE 24)

Die Gasfackel dient der vollautomatisierten gefahrlosen Abbrennung von Biogas, das durch Anlagenstörungen oder Wartungsarbeiten kurzzeitig nicht den BHKWs beziehungsweise der Aufbereitung zugeführt werden kann. Die Gasfackel stellt sicher, dass kein Gas unverbrannt in die Atmosphäre gelangen kann. Die Fackel ist mit Sicht- und Windschutz ausgeführt. Sie ist nach dem Prinzip des Injektorbrenners konstruiert.

Die stationäre Gasfackel wird durch eine Gasfackel mit einer Kapazität von 1.900 Nm³ Rohbiogas pro Stunde ersetzt (ibid.).

Transformator 1 (BE 26)

Die Trafostation befindet sich in einem Stahlbetongebäude und dient bei Bedarf (Wartungsarbeiten an der Biomethananlage etc.) der Einspeisung des Stroms der BHKWs ins öffentliche Netz (ibid.).

Pressschneckenseparator (BE 60)

Der Pressschneckenseparator dient der Trennung der Phasen der Gärreste. Er nutzt eine Kombination aus Pressschnecke und Filterung. Die Pressschnecke verfügt über eine hohe Trenn- und Durchsatzleistung bei geringem Energieeinsatz und Verschleiß.

Biologische Entschwefelung (BE 45)

Die biologische Entschwefelung dient der Entschwefelung des Biogases vor der Verstromung (ibid.).

Transformator 2 (BE 32)¹

Der Transformator 2 dient der Umwandlung des Stromes aus den PV-Anlagen auf dem Dach der Fahriloanlage (ibid.).

Wasch- und Desinfektionsplatz 1 und 2 (BE 33, BE 53)

Auf den Wasch- und Desinfektionsplätzen werden abfahrende LKW und TKW gewaschen und desinfiziert (ibid.).

Waage (BE 34)

Die Waage dient der Bestimmung des Gewichts der angelieferten Substrate (ibid.).

Hackschnitzelheizung (BE 35)

Die Hackschnitzelheizung stellt die benötigte Wärme für die Fermenter sowie für den Nachgärer zur Verfügung. Dazu wird der Einsatzstoff Holzhackschnitzel aus naturbelassenem Waldholz verwendet. Die Heizung besitzt eine Nennwärmeleistung von 800 kW. Die Aufstellung erfolgt in einem neu abgetrennten Bereich in der Gärrestaufbereitungshalle (BE 21) (ibid.).

Abgasschornstein (BE 36)

Über den Abgaskamin werden die Abgase der Holzhackschnitzelheizung abgeleitet. Die Anlage verfügt über einen elektrostatischen Partikelabscheider (ibid.).

Pufferspeichertank (BE 37)

Im Pufferspeichertank kann die erzeugte Wärme aus der Holzhackschnitzelheizung zwischengespeichert (gepuffert) werden (ibid.).

Hackschnitzelbunker (BE 38)

Im Hackschnitzelbunker wird das Brennmaterial der Holzhackschnitzelheizung gelagert (ibid.).

Güllevorlager (BE 39)

In dem Güllevorlager, ein abgedeckter Stahlbetonbehälter, wird die Gülle für den Einsatz in der Biogasanlage zwischengelagert (ibid.).

¹ BE 30 und 31 nummieren das abzubauende Windkraftrad mit zugehörigem Wechselrichter.

Feststoffdosierer 1 und 2 (BE 40, BE 41)

Über die Feststoffdosierer 1 und 2 werden die festen Inputstoffe dem Fermenter 3 (BE 42) zugeführt. Die Befüllung mit Substraten aus der überdachten Fahrsiloanlage erfolgt mittels Radlader oder Teleskoplader (ibid.).

Fermenter 3 (BE 42)

Der Fermenter 3 ist als oberirdischer, beheizbarer, stehender Betonbehälter mit Rührwerken und Isolierung ausgeführt. Der Behälter wird ca. 1,5 m im Erdreich verbaut. Der Behälter ist inklusive Leckageerkennungssystem (DIBT-Zulassung) und Auskleidung der Behälterinnenwand installiert. Der Fermenter ist mit einer gasdichten Doppelmembrane ausgeführt, unter welchem das Biogas gespeichert wird. Über der Gasspeicherfolie ist eine Netzüberspannung installiert (ibid.).

Nachgärer 2 (BE 43)

Das ehemalige Gärrestelager 2 wird zu einem Nachgärer 2 umgebaut. Ausgeführt ist der Nachgärer als oberirdischer Betonbehälter mit einer gasdichten Abdeckung. Der Behälter ist ca. 1,5 m im Erdreich verbaut. Der Behälter verfügt über ein Leckageerkennungssystem (DIBT-Zulassung) und eine Auskleidung der Behälterinnenwand (ibid.).

Technikhalle (BE 44)

Die Technikhalle fungiert als zentrale Aufstellung der für die erste Erweiterung der Anlage benötigten Pumpen und sonstiger Technik sowie der kompletten Anlagensteuerung. Die Pumpen besitzen jeweils einen Elektroantrieb. In der Halle befindet sich ein Aufenthaltsraum (ibid.).

Biogasaufbereitungsanlage (Biomethananlage)

Die Gasaufbereitungsanlage, die aus Rohgaskonditionierung und der Druckwechseladsorptionsanlage besteht, dient der Aufreinigung von Biogas aus der eigenen Biogasanlage und der Aufbereitung zu 98 % Biomethan (BE 48). Aus der Biogasanlage wird das Biogas durch einen Heizwäscher (BE 46) geleitet, in dem das Gas über zwei Düsen befeuchtet wird. Vom Wäscher strömt das Gas in den Reaktor der biologischen Entschwefelung (BE 45) und wird mittels einer Düse mit feststehendem Propeller gleichmäßig verteilt. Das Biogas strömt anschließend von unten über das Füllmaterial zum Reaktordach. Über drei Düsen werden Gülle oder flüssige Gärreste über das Füllmaterial verrieselt. Sulfat und der elementare Schwefel sammeln sich im Reaktorsumpf und werden mit der verrieselten Suspension in das Gärrestelager abgepumpt. Aus dem Reaktordach gelangt das Biogas weiter zur Biomethanaufbereitung. Die Entschwefelung ist groß dimensioniert, da die Anlage in mittlerer Auslastung sehr effizient und mit einem hohen Wirkungsgrad arbeitet. Die Steuerung der biologischen Entschwefelung erfolgt

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

in der Technikzentrale (BE 47) über die Einbringung und den Abzug von Substrat. Sie ist als kleiner Container ausgeführt. In der Biomethanaufbereitungsanlage (BE 48) wird der CO₂-Anteil aus dem Hauptgasstrom abgetrennt und damit Produktgas in Erdgasqualität erzeugt. Die Trennung erfolgt mittels Druckwechseladsorption (Pressure Swing Adsorption – PSA) auf Basis der unterschiedlichen Adsorptionspotenziale von Methan und Kohlenstoffdioxid an dem verwendeten Adsorbens. Die Anlage kann sich dynamisch an die schwankenden Rohgaszusammensetzungen anpassen. Sie besteht aus der Entschwefelung, Trocknung und der Methananreicherung mittels Druckwechselabsorptionsanlage. Mittels eines Rohgasgebläses wird das Biogas aus der biologischen Entschwefelung über einen Wärmetauscher (Gaskühler 0) geleitet, der das Biogas auf ca. 5 – 20 °C kühlt. Das dabei abgeschiedene Kondensat wird über die Biogaszufuhrleitung in das Gärrestlager gepumpt. Das entfeuchtete Gas wird von zwei Gebläsen über einen Gaswärmer (auf 25 °C) in den Aktivkohlefilter geleitet, der als Redundanz oder sogenannter „Polzeifilter“ fungiert. Die Aktivkohlefilter haben jeweils ein Volumen von 6 m³. Im Anschluss wird das Gas im Gaskühler 2 gekühlt. Das gekühlte Biogas durchströmt den Rohgasspeicher, in dem Kondensat abgeschieden wird. Es erfolgt eine Zuleitung über den sogenannten Knock-Out-Filter zur Abscheidung des restlichen Kondensates. Die Kondensate werden zur Biogasanlage zurückgeführt (ibid.).

Das entschwefelte und getrocknete Biogas wird über den Gaswärmer 2 erneut erwärmt und durchströmt unter Druck von unten nach oben die mit Kohlenstoff-Molekularsieb (CMS) gefüllten Adsorptionsbehälter der Druckwechseladsorptionsanlage, wobei das CO₂ adsorbiert wird. Am Austritt des Adsorbers kann das Biomethan-Produktgas abgeführt werden. Zur Kontrolle der Biomethanqualität befindet sich eine Gasanalyse hinter den Adsorptionsbehältern. Das Biomethan wird zur LNG-Verflüssigung geleitet. Ein Produktgasspeicher ist dabei für die Regelbarkeit zwischengeschaltet. Eine Regeneration des Adsorbers erfolgt mittels Vakuums. Das CO₂ wird aus dem CMS desorbiert. Nach der Regeneration steht der Adsorber wieder für einen neuen Adsorptionszyklus zur Verfügung (ibid.).

Das Schwachgas, das bei der Regeneration ausgetrieben wird, wird zur CO₂-Verflüssigung geleitet. Das Schwachgas, das nach der CO₂-Verflüssigung übrigbleibt, wird dem Prozess erneut zugeführt (ibid.).

CO₂-Verflüssigung (BE 49)

Die CO₂-Verflüssigung (BE 49) übernimmt das CO₂ reiche Schwachgas aus der Biomethananlage, reinigt und verflüssigt es. Die Verflüssigung erfolgt dabei mittels einer Kondensation. Die Anlage umfasst einen Verdichter, einen Gaskühler, eine Trocknung, eine Reinigung, eine Verflüssigung und einen Stripper (ibid.).

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Das CO₂-reiche Schwachgas aus der Biomethananlage gelangt in einen Schwachgasspeicherballon. Ein Kolbenverdichter komprimiert das Gas als erstes auf den erforderlichen Prozessdruck. Anschließend wird das Gas mittels eines Kältetrocknersystems vorgetrocknet. Dabei wird das Gas in zwei Wärmetauschern abgekühlt und das flüssige Wasser in einem Zyklon abgeschieden. Durch eine erneute Erwärmung wird die relative Feuchte reduziert. Nachfolgend ist eine Trocknung, eine Vorreinigung und ein Filter installiert (ibid.).

Mittels Wärmetauscher wird das CO₂-Gas im Verflüssiger kondensiert. Der verflüssigte Gasstrom wird der Stripperkolonne zugeführt, in der die gelösten Gasbestandteile ausgetrieben werden. Das verflüssigte CO₂ sammelt sich am Sumpf der Kolonne an und wird von dort aus in die zwei vakuumisolierten Lagertanks transportiert und gelagert. Die Entleerung kann mittels Tankwagen erfolgen. Möglicher Methanschlupf wird zurück in der Biomethananlage geführt. So entweicht kein Methan in die Außenluft (ibid.).

LNG-Verflüssigung (BE 50)

Das Biomethan aus der Biogasaufbereitungsanlage wird komprimiert und mit Hilfe verschiedener Wärmetauscher verflüssigt. Dabei sinkt die Temperatur schrittweise. Nach der Verflüssigung werden eventuelle Verunreinigungen im festen (z. B. CO₂-Kristalle) oder Dampfzustand (z. B. Stickstoff) mittels Dreiphasen-Separator abgetrennt (ibid.).

Das LNG liegt dann bei einer Temperatur von unter -146°C und 2 bar vor und wird in einem Kryobehälter eingelagert. Eine Entleerung erfolgt mittels Tankwagen (ibid.).

Im Behälter entstehende Gasanteile (sogenanntes Boil-off-Gas) werden innerhalb der Anlage zurückgeführt und gelangen somit nicht in die Umwelt. Die Verflüssigung ist in einem feuerbeständigen Gehäuse (Container) mit Schalldämmung gefasst (ibid.).

Entnahmestelle 2 (BE 51)

Über die Entnahmestelle 2 kann der Nachgärer 2 (BE 43) entleert werden. Der Entnahmestutzen ist mit Schnellverschlusschieber ausgeführt (ibid.).

Die betonierte Fläche (d = 20 cm) ist mit einem Gefälle von 1% in Richtung des abflusslosen Auffangbehälters ausgeführt. Dieser Schacht wird regelmäßig bei Bedarf mit dem Güllefass entleert. Die Flüssigkeit wird entweder landbaulich verbraucht oder ins Endlager gepumpt (ibid.).

Entnahmestelle 3 (BE 52)

Über die Entnahmestelle 3 kann Gülle von Fremdbetrieben in das Güllevorlager (BE 39) eingebracht werden. Der Entnahmestutzen ist mit Schnellverschlusschieber ausgeführt (ibid.).

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Die betonierte Fläche (d = 20 cm) ist mit einem Gefälle von 1% in Richtung des abflusslosen Auffangbehälters ausgeführt. Dieser Schacht wird regelmäßig bei Bedarf mit dem Güllefass entleert. Die Flüssigkeit wird entweder landbaulich verbracht oder ins Endlager gepumpt (ibid.).

Überdachte Fahrsiloanlage 2 (BE 54)

Es wird eine neue überdachte Fahrsiloanlage zur Lagerung der festen Inputstoffe der Biogasanlage errichtet. Die Fahrsiloanlage besteht aus Betonfertigteilen und besitzt eine Überdachung aus Trapezblech (ibid.).

Gärrestbehälter 1 bis 4 (BE 55, BE 56, BE 57, BE 58)

Die Gärrestbehälter 1 bis 4 werden neu als Betonbehälter mit einer emissionsmindernden Membran gebaut. Sie dienen der Lagerung der flüssigen Gärreste aus den Nachgärern beziehungsweise nach dem Pressschneckenseparator. Es werden ausschließlich ausgegorener Gärrest gelagert. Bei Bedarf und Notwendigkeit wird ein Abluftfilter installiert (ibid.).

Entnahmestelle 4 (BE 59)

Es wird eine neue Entnahmestelle aus WU-Beton mit Bodenablauf installiert. Über die Entnahmestelle 4 können die Gärrestbehälter 1 bis 4 entleert werden. Der Entnahmestutzen ist mit Schnellverschlusschieber ausgeführt. Die betonierte Fläche (d = 20 cm) wird mit einem Gefälle von 1% in Richtung des abflusslosen Auffangbehälters ausgeführt. Dieser Schacht wird regelmäßig bei Bedarf mit dem Güllefass entleert. Die Flüssigkeit wird entweder landbaulich verbracht oder ins Endlager gepumpt (ibid.).

Havarieschutzmaßnahmen sind in den Architektenplänen noch nicht dargestellt.

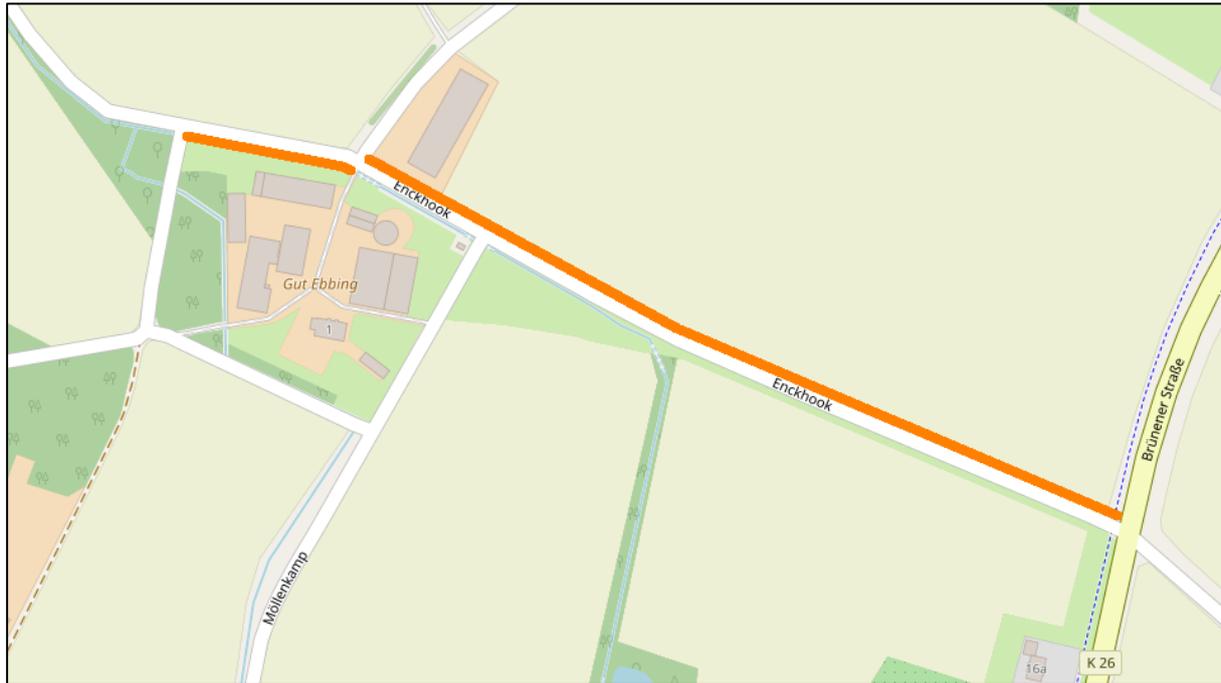
3.5 Erschließung

3.5.1 Verkehrliche Erschließung

Die überörtliche Erschließung übernimmt die Brünener Straße. Die Erschließung der Biogasanlage erfolgt über den Enckhook.

Die Grundstückserschließung erfolgt über die Hofzufahrt über den Enckhook von der Kreisstraße aus. Die Verkehrsuntersuchung zur Leistungsfähigkeit des Weges von der Kreisstraße bis zur Biogasanlage hat zum Ergebnis, dass der Regelquerschnitt von 6,50 m um 0,5 m unterschritten wird. Ein Ausbau der Straße nach dem Regelquerschnitt RQ 9 ist vor der Inbetriebnahme der vollständig erweiterten Biogasanlage notwendig. Die Belastungsklasse BK 1,8 ist beim Straßenaufbau vorzusehen (vgl. nts. 2024. S. 23f.). Die Lage der Straßenverbreiterung von 0,5 m ist in der folgenden Abbildung mit Orange gekennzeichnet.

Abbildung 11: Straßenverbreiterung



(eigene Eintragung auf Basis von © OpenStreetMap-Mitwirkende 05.2024)

Die Flächen zur Straßenverbreiterung sind für den Vorhabenträger verfügbar. Die Sicherung erfolgt über den Durchführungsvertrag.

Die Prüfung der Kreuzung Brünener Straße / Straße Enckhook hat ergeben, dass auch ohne diese Planung ein Linksabbiegestreifen erforderlich ist. Die Verkehrssicherheit kann beispielsweise durch eine Höchstgeschwindigkeitsreduzierung von 100 km/h auf 70 km/h und Erneuerung der Markierung an der Furt erhöht werden (vgl. nts. 2024. S. 24).

Die Untersuchung gelangt zu dem Ergebnis, dass aus verkehrstechnischer Sicht bei Berücksichtigung und Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen (ibid.).

Die nächste Bushaltestelle nordwestlich des Plangebietes steht an der Ecke „Am Essingholtbach / Am Woorter Bach“. An der Bushaltestelle „Krommert, Brünener Str.“ hält die Buslinie 752 (Bocholt-Krommert).

Über den östlich der Biogasanlage befindlichen Möllenkamp führt ein lokales Radwegenetz.

Ein direkter Anschluss ans Schienen-/Wassernetz besteht nicht.

3.5.2 Ver- und Entsorgung

3.5.2.1 Wasser- und Löschwasserversorgung

Ein Trinkwasseranschluss für die Biogasanlage ist nicht erforderlich.

Der Löschwasserbedarf wird durch das folierte Regenwasserrückhaltbecken mit einem Fassungsvermögen von 20.000 m³ gesichert. Es hält den erforderlichen Mindestwasserspiegel. Zusätzlich stehen Hydranten am Hof und der Biogasanlage.

3.5.2.2 Entwässerung des Plangebietes

Das anfallende Schmutzwasser direkt an der Biogasanlage wird der Biogasanlage wieder zugeführt. Dachflächen und Fahrbahnenflächenwasser vom Hof als auch von der Biogasanlage fließen im Nordosten des Hofes zu einem Sammelbecken. Von dort wird das Wasser in das südwestlich gelegene folierte Wasserrückhaltebecken gepumpt. Das Wasser wird zur Beregnung der umliegenden Felder genutzt.

Zum Schutz des Grundwassers auf den landwirtschaftlichen Flächen und indirekt der Futter- und Lebensmittel sind Dacheindeckungen aus unbeschichtetem Metall im Plangebiet unzulässig.

Die Entwässerungsplanung zur Erweiterung der Biogasanlage belegt, dass das notwendige Speichervolumen von 15985 m³ die Speicherlagune (Speicherbecken) aufnimmt. Das Wasser wird über Leitungssysteme auf den umliegenden Feldern verregnet und ausgebracht (vgl. Steffen. 2024a. S. 10). Einzelheiten sind der Entwässerungsplanung inkl. Entwässerungsplan in der folgenden Abbildung zu entnehmen, die als Anlage dieser Begründung beigefügt ist.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Abbildung 12: Entwässerungsplan



(Steffen. 2024a. S. 12)

3.5.2.3 Energieversorgung

Die Planung dient der klimafreundlichen Energieerzeugung. Sie versorgt sich selbst. Eine Hackschnitzelanlage ergänzt im Winter die Wärmeversorgung der Biogasanlage.

3.5.2.4 Telekommunikation / Richtfunkstrecke

Die Telekommunikationsversorgung ist für Fernwartungszwecke und -überwachung relevant. Sie erfolgt über das Mobilfunknetz.

Die Deutsche Telekom betreibt eine Richtfunkstrecke im Plangebiet. Der Sender ist am Windkraftanlagenmast in einer Höhe von 27,0 m über Grund angebracht. Die Richtfunkstrecke ist nach den Betreiberangaben nachrichtlich in die Planzeichnung inkl. 25 m breiten Schutzstreifen rechts und links des Richtfunkstrahls eingetragen. Der Bebauungsplan lässt Anlagenhöhen von 25 m + 5 m beispielsweise für technische Aufbauten zu. Die Höhen können den Betrieb stören. Allerdings wird das Bauvorhaben durch den Vorhaben- und Erschließungsplan

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

definiert. Die dort enthaltenden Anlagen lösen keine Konflikte mit der bestehenden Richtfunkstrecke aus.

Die Windkraftanlage soll zurückgebaut und an anderer Stelle neu errichtet werden. Übergangsweise kann der Mast der bestehenden Windkraftanlage für den Richtfunk erhalten bleiben. Schließlich muss vorher ein neuer Standort gefunden werden. Der Standort der neuen Windkraftanlage außerhalb des Plangebietes steht noch nicht fest.

3.5.2.5 Postdienstleistungen

Postdienstleistungen sind nicht notwendig.

3.5.2.6 Abfallentsorgung

Die anfallenden Gärreste sind ein wertvoller Dünger bzw. Bodenverbesserer, der den landwirtschaftlichen Flächen wieder zugeführt wird.

4 Planungsalternativen

Als Planungsalternative zur Biogasanlage wäre die Erweiterung der landwirtschaftlichen Hofstelle denkbar. Allerdings besteht für sie kein Bedarf. Eine Bauleitplanung bedarf es dazu nicht.

Ohne die Planung (Nullvariante) bliebe es bei der privilegierten Biogasanlage und der Ackerfläche. Das Gas würde weiterhin über die BHKWs verstromt bzw. Wärme erzeugt. Klimafreundliches Gas könnte nicht ins Gasnetz eingespeist und als Treibstoff für Fahrzeuge verwendet werden.

5 Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan und Abstimmung mit übergeordneten Plänen sowie Fachplanungen

Die Bauleitplanung ist in die überörtliche Planung eingebunden. Neben den überörtlichen Fachplanungen ergeben sich die übergeordneten Anforderungen aus der Landes- und Regionalplanung. Es gilt zu unterscheiden zwischen Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Die Grundsätze der Raumordnung sind Direktiven für nachgeschaltete Abwägungen gem. § 3 Abs. 1 Nr. 3 Raumordnungsgesetz (ROG). Sie sind somit im Wege der Abwägung überwindbar. Die Ziele der Raumordnung sind Normen, die das Ergebnis einer abschließenden Abwägung sind gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

5.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023

Für eine nachhaltige und treibhausgasneutrale Stromversorgung wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz mehrmals novelliert. Nach der aktuellen Fassung des § 2 EEG (2023) liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen **im über-
ragenden öffentlichen Interesse** und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis zur Treibhausgasneutralität sind die erneuerbaren Energien vorrangig in die Abwägung einzustellen. Lediglich gegenüber der Landes- und Bündnisverteidigung erhalten sie keinen Vorrang.

5.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

Am 01.09.2021 ist der länderübergreifende Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz ohne Übergangsregelungen in Kraft getreten.

Er hat das Ziel, länderübergreifend die von Starkregen und Hochwasser ausgehenden Gefahren zu verringern. Von besonderer Bedeutung sind die Sicherung und Rückgewinnung natürlicher Überschwemmungsflächen, die Risikovorsorge in potenziell überflutungsgefährdeten Bereichen (z. B. hinter Deichen) und der Rückhalt des Wassers in der Fläche des gesamten Einzugsgebiets. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung (Bundesraumordnung, Landesplanung, Regionalplanung) anzupassen gem. § 1 Abs. 4 BauGB.

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie hat für das Plangebiet bei extremen Ereignissen ($h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$) die Überflutungshöhen ermittelt. Sie steigen im Mittel auf 0,4 m im Plangebiet an. Die höchste Überflutung wird mit 0,8 m im tiefsten Punkt prognostiziert. Die Anlagen sind durch die Überflutungshöhen nicht gefährdet.

Das nächste Gewässer folgt dem Möllenkamp östlich des Plangebietes. Es handelt sich um einen Zufluss zum Woorterbach mit der Gewässernummer 3051. Der Woorterbach fließt südlich und östlich am Plangebiet vorbei. Für die genannten Gewässer sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Das Plangebiet liegt weder in einem Gefahrenbereich noch in einem Risikobereich durch Überschwemmungen.

5.3 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan fokussiert sich bei den Regelungen zu den erneuerbaren Energien auf Wind- und Solarkraftanlagen. Er enthält keine expliziten Regelungen zu Biogasanlagen. Es gibt lediglich die Grundsätze zur Nachhaltigen Energieversorgung und der Kraft-Wärme-Kopplung.

Diese Biogasanlage erzeugt klimafreundliche Energie. Sie wurde bisher ausschließlich über BHKWs in Strom und Wärme umgewandelt. Aufgrund des Gasembargos erfolgt die Umstellung auf Gasproduktion. Die BHKWs werden bedarfsgerecht eingesetzt, sodass die Grund-

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

sätze 10.1-1 „Grundsatz Nachhaltige Energieversorgung“ und 10.1-4 „Grundsatz Kraft-Wärme-Kopplung“ von dieser Bauleitplanung erfüllt sind.

Der Landesentwicklungsplan-Erlass Erneuerbare Energien fokussiert sich bei den Regelungen zu den erneuerbaren Energien auf Wind- und Solarkraftanlagen. Er enthält keine expliziten Regelungen zu Biogasanlagen.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 02. Juni 2023 beschlossen, den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen zu ändern. Das Ziel der Änderung des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen ist die schnelle Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes, welches die Sicherung weiterer Flächen für die Windenergie in Nordrhein-Westfalen erfordert. Die Änderungsinhalte beziehen sich folglich auf Windkraftenergieanlagen und zusätzlich auf Freiflächensolaranlagen. Die Grundsätze unter 10.1 bleiben von der Änderung unberührt. Änderungen zur Biogasanlagenentwicklung sind nicht enthalten.

5.4 Regionalplanung

Der Regionalplan Münsterland legt für das Plangebiet Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche fest. Sie überlagern Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung. Am 12.12.2022 fasste der Regionalrat Münster den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Regionalplans Münsterland. Die zeichnerischen Festlegungen bleiben für das Plangebiet unverändert. Für das Plangebiet gilt auch der am 16.02.2016 bekannt gemachte Sachliche Teilplan „Energie“.

Nach § 4 Abs. 1 Landesplanungsgesetz fragt die Gemeinde bei Beginn ihrer Arbeiten zur Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes unter Vorlage der erforderlichen Planunterlagen bei der Regionalplanungsbehörde an, welche Ziele der Raumordnung für den Planungsbe- reich bestehen. Das Antwortschreiben kommt zu dem Ergebnis, dass diese Planung die Be- dingung von Ziel 6.1 und die Ausnahmevoraussetzungen des Ziels 6.5 erfüllt. Das Planvorha- ben liegt aber im Landschaftsschutzgebiet Biemenhorst - Buengern – Krommert (LSG-4105- 0006). Es befindet sich auch innerhalb einer Landschaftsbildeinheit mit besonderer Bewertung (LBE-I-009-O2, Wald-Offenland-Mosaik um die Dingdener Heide) und eines landesbedeutsa- men Kulturlandschaftsbereichs (Issel - Dingdener Heide, KLB 10.05). Der Konflikt kann durch die Erfüllung der folgenden Vorgaben gelöst werden. Die Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung ist dadurch erreicht.

- Es ist nachzuweisen, dass für den Abtransport der vorgesehenen LNG-Menge von 4,5 t pro Tag sowie der Anlieferung von Rohstoffen und deren angedachten möglichen Steigerung eine ausreichende Verkehrsanbindung besteht oder geschaffen wird (Ziel 6.2 STE).

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

- Es ist darzulegen, dass mit dem Vorhaben keine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes oder der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche einhergeht (Ziel 6.3 STE). In Kombination sind hierzu Ziel 2 (Kulturlandschaften bewahren und verträglich weiterentwickeln!) sowie die Grundsätze 7 (Merkmale der Kulturlandschaften berücksichtigen!) und 24 (Bei allen Nutzungen Landschaftsbild, ökologische Funktionen und natürliche Vielfalt erhalten!) des Regionalplans Münsterland zu beachten bzw. berücksichtigen.
- Durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet ist eine Abstimmung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Borken erforderlich (vgl. BezMue. 2023. S. 1ff.).

Das im ersten Spiegelstrich genannte Ziel 6.2 steht in der folgenden Tabelle in der linken Spalte.

Tabelle 2: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>Ziel 6.2 Voraussetzung für die Darstellung eines Sondergebiets ist, dass es mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar ist. Der Immissionsschutz ist zu beachten und eine ausreichende Verkehrsanbindung muss vorhanden sein bzw. muss geschaffen werden können.</p>	<p>Schall- und Geruchsgutachten belegen, dass der Immissionsschutz eingehalten wird. Hierzu wird auf den Punkt Immissionsschutz in dieser Begründung verwiesen.</p> <p>Nach konservativer Betrachtung sind insgesamt 95 Lkws (190 Bewegungen) von und zur Biogasanlage nach der Erweiterung anzusetzen. Zwei weitere Lkws sind zur Abholung u.a. des Flüssiggases anzusetzen. Die Anlieferung und Abholung erfolgt ausschließlich im Tageszeitraum von 6:00 bis 22:00 Uhr.</p> <p>Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass der Weg zwischen Kreisstraße und Biogasanlagenzufahrt auf den Regelquerschnitt von 6,5 m um 0,5 m erweitert werden muss. Die Belastungsklasse BK 1,8 ist für den Straßenaufbau vorzusehen. Die Flächen für die Verbreiterung sind verfügbar. Der Durchführungsvertrag stellt sicher, dass vor der Inbetriebnahme der komplett ausgebauten Biogasanlage der Weg ausreichend ertüchtigt wird, um die verkehrliche Erschließung zu sichern.</p>

(eigene Zusammenstellung nach Bezirksregierung Münster)

Das im zweiten Spiegelstrich genannte Ziel 6.3 steht in der folgenden Tabelle in der linken Spalte.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Tabelle 3: Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan „Energie“, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>Ziel 6.3 Weiterhin muss die Anlage mit dem Orts- oder Landschaftsbild, den Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, der Freizeitnutzung und mit den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vereinbar sein.</p>	<p>Diese Planung befindet sich im Landschaftsplan Rhede Süd. Die Vereinbarkeit mit dem Landschaftsplan Rhede Süd und dem Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst - Büngern - Krommert“ wird unter dem Punkt 5.5 auf der Seite 41 dargelegt.</p> <p>Die Hofstelle mit Biogasanlage ist ein fester Bestandteil des Freiraumes. Wälder, Wallhecken und die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen tragen zur Integration der Biogasanlage in den landwirtschaftlich geprägten Kulturraum und somit ins Landschaftsbild bei – siehe auch Punkt 9.2 auf der Seite 48.</p>

(eigene Zusammenstellung nach Bezirksregierung Münster)

Das im dritten Spiegelstrich genannte Ziel 2 und die Grundsätze 7 und 24 stehen in der folgenden Tabelle in der linken Spalte.

Tabelle 4: Textliche Ziele und Grundsätze. Regionalplan Münsterland 2014

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>Ziel 2: Kulturlandschaften bewahren und verträglich weiterentwickeln!</p> <p>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind der Charakter der Kulturlandschaften mit ihren bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen und -elementen, Bau- und Bodendenkmälern sowie die historisch wertvollen Orts- und Landschaftsbilder zu bewahren und weiterzuentwickeln.</p>	<p>Die Biogasanlage steht in engen Zusammenhang mit der heimischen Landwirtschaft. Sie entstand aus einem ansässigen Mastbetrieb, der die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft pflegt.</p>
<p>Grundsatz 7: Merkmale der Kulturlandschaften berücksichtigen!</p> <p>7.1 Kulturhistorisch charakteristische Siedlungs- und Freiraumstrukturen, die das Orts- und Landschaftsbild in besonderer Weise bestimmen bzw. durch geeignete Maßnahmen entsprechend aufgewertet werden können, sollen planerisch gesichert und in ihrer Funktion erhalten und entwickelt werden. Hierzu sollen die in der Anlage zur Erläuterungskarte II-1 aufgeführten Leitbilder berücksichtigt werden.</p> <p>Nach der Entwicklungskarte II-1 im Maßstab 1:350.000 könnte die Biogasanlage im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 4 „Westmünsterland“ stehen. Als Leitbild wird genannt: <i>„Aussagen zu Räumen, die durch Plaggenesche geprägt sind, und zu ehemaligen und bestehenden Heiden und Mooren sowie folgendes:</i></p>	<p>Im Plangebiet stehen die nicht geschützten Bodentypen Gley und Pseudogley an und somit kein Plaggenesch. Heiden und Moore sind im Plangebiet ebenfalls nicht zu finden. Alle Gebäude, z. B. Technikhalle erhalten roten Klinker. Bei den Behältern ist das nicht möglich, weswegen Wallhecken bzw. Gehölzstreifen zur Eingrünung der Anlage zum Kulturraum ergänzt werden.</p>

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p><i>Das Westmünsterland weist baukulturelle Gestaltwerte (z. B. die Verwendung des roten Ziegels) auf. Diese sind bei der Weiterentwicklung der Ortskerne und Siedungsflächen zu berücksichtigen“</i></p>	
<p>7.2 Bei der Abwägung über raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen innerhalb der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche sowie in Bereichen mit kulturlandschaftsprägenden Orten und Objekten (einschließlich ihrer Sichtbeziehungen) soll den in der Anlage zur Erläuterungskarte II-1 enthaltenen wertbestimmenden Merkmalen und Leitbildern ein besonderes Gewicht beigegeben werden.</p> <p>Für das Westmünsterland werden folgende wertbestimmende Merkmale beschrieben.</p> <p>Das Westmünsterland ist eine landwirtschaftlich genutzte, waldarme Kulturlandschaft. Die Böden des flachen bis sanft gewellten Geländes sind nährstoffarm und sandig. Die ehemals ausgedehnten Moorlandschaften sind nur in Resten vorhanden und bilden wichtige archäobotanische Archive. Unter den archäologischen Hinterlassenschaften des Westmünsterlandes sind steinzeitliche Rast- und Bestattungsplätze am Rande von Mooren oder Dünengebieten ebenso hervorzuheben wie große bronze- und eisenzeitliche Brandgräberfelder und frühmittelalterliche Friedhöfe.</p> <p>Weit verstreute Einzelhöfe und zahlreiche Siedler- und Kleinbauernstellen prägen das Bild. Die Landschaft ist durch Bachläufe, Hecken, Baumreihen, kleine Feldgehölze und Wälder in Teilen reich gegliedert. Als Windschutz und Holzlieferanten sowie als Begrenzung der Kampfluren und Weiden angelegte Hecken bestimmen vielerorts die Landschaft.</p> <p>Folgende Siedlungsmuster sind besonders charakteristisch: Überwiegend im Norden liegen entlang der Wasserläufe auf den höher gelegenen Bach- und Flussterrassen die Ackerflächen, denen ein Band aus Hofstellen, kleinen Waldflächen und kleineren Kämpfen folgt. Auf den trockenen Kreidehöhen finden sich dagegen die großen, fast baum- und strauchlosen Eschflächen, begleitet von einem breiten Streifen, in dem die</p>	<p>Diese Planung dient der wirtschaftlichen Entwicklung der ansässigen Landwirtschaft, die, um ihre gesellschaftlichen und natürlichen Aufgaben zu erfüllen, ergänzender Einkommensquellen bedarf.</p> <p>Archäologische Fundstätten im Plangebiet sind unbekannt.</p> <p>Die Biogasanlage ist einer Bauernstelle zugeordnet und hat sich aus ihr entwickelt. Mit Ausnahme der jungen Aufforstungsfläche werden keine Gehölze durch die Planung überplant. Entlang dem Woorter Bach südlich des Plangebietes erfolgen Baumanpflanzungen. Außerdem ist eine fünfreihige Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten entlang des östlichen Wirtschaftsweges von der Biogasanlage bis zum Woorter Bach vorgesehen. Die vernetzenden Hecken und Baumstreifen entwickelt die Planung, um die Biogasanlage in die Landschaft zu integrieren.</p> <p>Waldflächen befinden sich westlich und nördlich des Plangebietes. Sie bleiben mit Ausnahme der jungen Aufforstungsfläche von der Planung unberührt. Gewässer sind von der Planung nicht betroffen.</p>

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
<p>Hofstellen mit zugehörigem Grünland, Obstweiden und Bauernwäldchen liegen. Typisch sind auch Drubbel, drei bis acht Höfe, die mit ihren Eschflächen eine kulturlandschaftliche Einheit bilden.</p> <p>Ein Gestaltungsmerkmal vieler Gebäude ist der rote Backstein und die rote Dacheindeckung.</p> <p>Das Westmünsterland weist eine hohe Anzahl von Herrschaftssitzen, in der Regel mittelalterlichen Ursprungs, auf. Oftmals bildeten sie die Keimzelle einer Siedlung und wurden zum Teil in der frühen Neuzeit zu barocken Schlössern ausgebaut. Die tradierte katholische Konfessionszugehörigkeit manifestiert sich bis heute in der großen Anzahl von Bildstöcken, Hof- und Wegekreuzen sowie dem Bestand an spätromanischen und gotischen Hallenkirchen mit charakteristischen mittelalterlichen Wehrtürmen.</p> <p>Das Westmünsterland bietet kulturlandschaftliche Bezüge zu den Niederlanden, z. B. durch die im Westen anzutreffenden Relikte der Textilindustrie.</p>	<p>Gebäude im Plangebiet erhalten ein rotes Ziegelmauerwerk.</p> <p>Bezüge zu Herrnsitzen bestehen im näheren Umfeld nicht.</p> <p>Auch Bezüge zu Relikten der Textilindustrie sind nicht gegeben.</p>
<p>Grundsatz 24: Bei allen Nutzungen Landschaftsbild, ökologische Funktionen und natürliche Vielfalt erhalten!</p>	<p>Die Planung baut auf einer privilegierten Biogasanlage auf. Neu überplant wird eine Ackerfläche und eine junge Aufforstungsfläche, die an anderer Stelle angelegt wird.</p>
<p>24.1 In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sollen die Bodennutzung und ihre Verteilung auf die Erhaltung und die nachhaltige Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Erholungseignung ausgerichtet werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die zur Beeinträchtigung dieser Funktionen führen können, sollen möglichst vermieden werden. Bei erforderlicher Inanspruchnahme soll im Rahmen der Kompensation auf eine Verbesserung oder Wiederherstellung dieser Funktionen auch unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange hingewirkt werden</p>	<p>Über den Möllenkamp, der östlich des Plangebietes liegt, verläuft eine Radwegeverbindung. Da zur Biogasanlage ein Windschutzstreifen besteht, ist sie im belaubten Zustand von dort kaum wahrnehmbar.</p> <p>Die ergänzenden Baumanpflanzungen am Woorter Bach und die neue fünfrehige Hecke stärken die natürliche Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Bei der Anlage der Kompensationsflächen wurden agrarstrukturelle Belange, z.B. Schlagzuschnitt und Erhalt der Wirtschaftswege berücksichtigt. Die Landwirtschaft ist auf eine Diversifizierung der Einkommensquellen aufgrund des globalen Wettbewerbs angewiesen.</p>
<p>24.2 In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung soll im Rahmen der dargestellten Grundnutzung und der Zielsetzung für Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft die Zugänglichkeit für die Erholungssuchenden sichergestellt werden. Hinsichtlich der Erholungsnutzung soll der Schwerpunkt der Erholungsarten auf die landschaftsorientierte und naturverträgliche Sport- und Freizeitnutzung ausgerichtet werden. Vermeidbare Störungen durch Immissionen, durch Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume, übermäßige Erschließung und</p>	<p>Das Plangebiet und sein direktes Umfeld dienen nicht der Erholung, sondern der klimafreundlichen regionalen sicheren Energiegewinnung und der Stärkung der heimischen Landwirtschaft. Die Entwicklung erfolgt aber so, dass im weiteren Umfeld die Erholung im landwirtschaftlich geprägten Kulturraum nicht gestört wird.</p> <p>Die Immissionsgutachten (Geruch- und Schallgutachten) belegen den konfliktfreien Betrieb.</p>

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Ziele und Grundsätze	Erläuterung zur Planung
„Möblierung“ sollen grundsätzlich vermieden werden.	Eine Zerschneidung von zusammenhängenden Erholungsräumen erfolgt aufgrund der organischen Entwicklung der Biogasanlage aus der Hofstelle nicht.
<p>24.3 Großflächige Freizeitanlagen, die überwiegend durch hohe Freiraumanteile geprägt sind, sind auch in den Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung zulässig, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • dadurch ökologisch wertvolle Flächen nicht nachteilig beeinträchtigt werden, • die hierzu erforderlichen baulichen Anlagen eine untergeordnete und damit keinen landschaftsprägenden Charakter einnehmen bzw. vorhandene Gebäude genutzt werden, • sie nicht in abseitig gelegenen, ruhigen und naturnahen Bereichen errichtet werden, • der Landschaftscharakter nicht nachteilig verändert wird, • die Erholungsmöglichkeiten der Allgemeinheit nicht wesentlich eingeschränkt werden, • die Nutzung sich hauptsächlich auf einen bestimmten Interessentenkreis konzentriert und • sie die landwirtschaftliche Nutzung nicht nachteilig beeinträchtigen. 	Die Planung begründet keine großflächige Freizeitanlage.
<p>24.4 Die zeichnerisch dargestellten Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung des Plangebiets sind Vorbehaltsgebiete.</p>	<p>Das Plangebiet liegt in den zeichnerisch dargestellten Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung. Ihnen ist besonderes Gewicht bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen beizumessen.</p> <p>Die Biogasanlagenplanung steht dem Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung nicht entgegen. Beide Nutzungen können aufgrund der angedachten Maßnahmen zur Integration in den Kulturraum nebeneinander ihre Funktionen erfüllen.</p>

(eigene Zusammenstellung, Regionalplan Münsterland, Textteil, BezMue. 2022A)

Am 12.12.2022 fasste der Regionalrat Münster den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Regionalplans Münsterland. Die zeichnerischen Festlegungen bleiben für diesen Änderungsbereich unverändert.

Die in der textlichen Darstellung enthaltenen für diese Planung relevanten Ziele und Grundsätze sind in der linken Spalte aufgelistet. Die Aussagen zur Planung sind in der rechten Spalte eingetragen.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Tabelle 5: Regionalplan Münsterland, Änderungsentwurf 2022, wesentliche Ziele und Grundsätze zur Planung

Ziele und Grundsätze (Festlegungen)	Erläuterung zur Planung
<p>Z VI.1-5 Biogasanlagen Biogasanlagen sind innerhalb der im Regionalplan festgelegten Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) bzw. der Potenzialbereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB-P) zu errichten.</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich in keinem festgelegten Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) bzw. der Potenzialbereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB-P). Grundsätzlich sind die genannten Bereiche für Biogasanlagen geeignet. Andere Standorte können durch Bauleitplanung über Sondergebietsfestsetzungen erfolgen. Der Regionalplan legt hierzu keine weiteren zeichnerischen Festlegungen fest, sondern steuert die Biogasanlagenentwicklung über Ziele und Grundsätze der Regionalplanung</p>
<p>Z VI.1-6 Sondergebiete für Biogasanlagen (1) Sondergebiete für Biogasanlagen sind im Einzelfall darzustellen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen; • Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung; • Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz; • Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen mit der Zweckbindung "Halde" oder "Abfalldeponien"; • Allgemeinen Siedlungsbereichen mit der Zweckbindung „Militärische Einrichtungen“ im Rahmen der Nachfolgenutzung. <p>Voraussetzung für die Darstellung eines Sondergebiets ist, dass die Anlage mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar ist.</p>	<p>Die Biogasanlagenausweisung erfolgt aufgrund der Erweiterung einer privilegierten Biogasanlage an der Hofstelle. Die notwendige Einzelfallausweisung ist aufgrund der historischen Entwicklung wohl begründet.</p> <p>Diese Planung wird in der Gebietskategorie „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt. Sie stellt ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ gem. § 11 BauNVO dar.</p>
<p>(2) Der Immissionsschutz ist zu beachten und eine ausreichende Verkehrsanbindung muss vorhanden sein bzw. geschaffen werden können.</p>	<p>Das Schallgutachten belegt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Tages- und Nachtrichtwerte durch den Betrieb der Biogasanlage unterschritten werden. Ergänzend wurden die zu erwartenden Schallimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten durch den Zu- und Abfahrtsverkehr zur Biogasanlage untersucht. Die Grenzwerte entlang der öffentlichen Zufahrtsstraße werden um 3 dB(A) zur Tageszeit unterschritten. Eine Nachtanlieferung ist nicht vorgesehen (vgl. RichtersHüls. 2024. S. 27ff.).</p> <p>Das Geruchsgutachten prognostiziert Werte zwischen 14 % bis 20 % der Jahresgeruchsstunden im Änderungsbereich. Aufgrund der fehlenden Einstufung von Sondergebieten in der TA-Luft wird aufgrund der Nutzung der Immissionswert von Gewerbe- und Industriegebieten 15 % herangezogen. Der Wert bezieht sich auf betriebsbezogenes Wohnen innerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete. Im Änderungsbereich halten sich Arbeitnehmer nur temporär auf, sodass bis zu 25 % der Jahresgeruchsstunden als zu-</p>

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Ziele und Grundsätze (Festlegungen)	Erläuterung zur Planung
	<p>mutbar anzusehen sind, die hier in den Arbeitsbereichen mit 20 % nicht überschritten werden (vgl. RichtersHüls. 2023a. S. 42)</p> <p>Nach konservativer Betrachtung sind insgesamt 95 Lkws (190 Bewegungen) von und zur Biogasanlage nach der Erweiterung anzusetzen. Zwei weitere Lkws sind zur Abholung u.a. des Flüssiggases anzusetzen. Die Anlieferung und Abholung erfolgt ausschließlich im Tageszeitraum von 6:00 bis 22:00 Uhr.</p> <p>Für die Anpassung der Zuwegung von der Brünener Straße zur Biogasanlage erfolgt eine Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Rhede. Die Umsetzung sichert der Durchführungsvertrag, sodass eine ausreichende Erschließung für die Biogasanlage gesichert ist.</p>
<p>(3) Die Anlage muss mit dem Orts- oder Landschaftsbild, den Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, der Freizeitnutzung und mit den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vereinbar sein.</p>	<p>Dieses Plangebiet liegt im Landschaftsplan Rhede Süd. Die Vereinbarkeit mit dem Landschaftsplan Rhede Süd und dem Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst, Büngern, Krommert“ wird unter dem Punkt 5.5 auf der Seite 41 dargestellt.</p> <p>Die Hofstelle mit Biogasanlage ist ein fester Bestandteil des Freiraumes. Wälder, Wallhecken und die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Rhede G 32“ tragen zur Integration der Biogasanlagenerweiterung in den landwirtschaftlich geprägten Kulturraum und somit ins Landschaftsbild bei.</p>
<p>(4) In den Fällen von Absatz 1, 1. Bis 3. Spiegelstrich müssen die Sondergebiete für Biogasanlagen unmittelbar an die im Regionalplan festgelegten Siedlungsbereiche bzw. an die in den Flächennutzungsplänen dargestellten Ortslagen anschließen.</p>	<p>Das Plangebiet schließt nicht unmittelbar an Siedlungsbereiche aufgrund seiner historischen Entwicklung aus einem landwirtschaftlichen Betrieb an. Dieser Bebauungsplan nimmt die Abweichungsregelung unter 6.5 in Anspruch.</p>
<p>(5) Abweichend von Absatz 4 können Sondergebiete für Biogasanlagen dargestellt werden, wenn diese eine enge räumliche Zuordnung zu vorhandenen baulichen Nutzungen aufweisen oder wenn es sich um eine Erweiterung einer vorhandenen bisher privilegierten Anlage handelt, die</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein von der Nachhaltigkeit geprägtes Konzept verfolgt oder 	<p>Die Biogasanlage arbeitet in enger Abstimmung mit dem Schweinemastbetrieb, der vom gleichen Vorhabenträger betrieben wird. Die landwirtschaftliche Hofstelle und die Biogasanlage haben sich in den letzten Jahrzehnten produktiv ergänzt und zur wirtschaftlichen Entwicklung des Betriebes beigetragen. Die Biogasanlage ist dem direkt angrenzenden Mastbetrieb deutlich zugeordnet. Die Satelliten-BHKWs werden auf Wärmeerzeugung umgestellt, sodass sie nur noch Gas verbrauchen, wenn Wärmebedarf bei der Gärtnerei besteht. Von den drei BHKWs im Plangebiet ist jeweils nur eins im Betrieb. Es produziert Strom- und Wärme, wenn Photovoltaik- und Windkraftanlagen nicht ausreichend Energie erzeugen.</p>

Verfahrensstand:

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Ziele und Grundsätze (Festlegungen)	Erläuterung zur Planung
<ul style="list-style-type: none"> • der Erzeugung von Biomethangas dient. 	<p>Die Erweiterung dient dazu, Biogas ins Gasnetz (Biomethan) einzuspeisen und als Treibstoff für Fahrzeuge bereitzustellen. Zur Bereitstellung von auskömmlichen Gasmengen für das breite Aufgabenspektrum ist die Erweiterung der Gasproduktion vorgesehen. Die landwirtschaftliche Kulturlandschaft liefert zusammen mit den Tierhaltungsbetrieben aus der Region hierfür ausreichende Inputstoffe.</p> <p>Die Biogasanlage gründet sowohl auf einem nachhaltigen Konzept als auch der Erzeugung von Biomethan.</p>
<p>Z VI.1-7 Ausschluss von Sondergebieten für Biogasanlagen</p> <p>Sondergebiete für Biogasanlagen sind ausgeschlossen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB); • Potenzialbereichen für Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB-P); • Bereichen für den Schutz der Natur (BSN); • Waldbereichen; • Überschwemmungsbereichen; • Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB). 	<p>Die Planung erfolgt in keinem der genannten Bereiche.</p>
<p>G VI.1-8 Ausnutzung der Wärmepotenziale</p> <p>Bei der Biogasnutzung soll durch Auswahl entsprechender Standorte auf eine größtmögliche Ausnutzung der Wärmepotenziale hingewirkt werden. Dabei soll im Rahmen der Bauleitplanung eine sachgerechte Abwägung zwischen immissionsschutzrechtlich notwendigen Abständen zum besiedelten Bereich und der wirtschaftlichen und umweltschonenden Nutzbarkeit des Wärmepotenzials stattfinden.</p>	<p>Die Satelliten-BHKWs werden auf Wärmeerzeugung umgestellt, sodass sie nur noch Gas verbrauchen, wenn Wärmebedarf besteht. Die BHKWs werden auch Wärme für den Mastbetrieb erzeugen, wenn sie der Stromerzeugung dienen. Das ins Gasnetz eingespeiste Gas kann an anderer Stelle weitere BHKWs betreiben. Die Anbindung der Biogasanlage an das Gasnetz ist ein wichtiger Bestandteil der Konzeptplanung für die Anlage. Diese Planung sichert die Gasleitungsstrasse nicht.</p>

(eigene Zusammenstellung nach BezMue. 2022B)

5.5 Landschaftsplan Rhede Süd und Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“, dass der Landschaftsplan Rhede Süd festlegt.

Die Festsetzungskarte setzt im Plangebiet das Landschaftsschutzgebiet 2.2.4 „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“ fest. Es sind folgende Schutzzwecke genannt.

- Erhaltung und Entwicklung einer gut gegliederten und vielfältig strukturierten Kulturlandschaft,
- Erhaltung und Pflege der Waldflächen, Feldgehölze, Baumreihen- und -gruppen, Hecken sowie der sonstigen gliedernden und belebenden Landschaftselemente;
- Erhaltung und Optimierung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie der Biotopvernetzungsfunktion;
- Sicherung der Pufferfunktion für das Naturschutzgebiet Dingdener Heide;
- Erhaltung der Funktion des Gebietes für die stille Erholung;
- Sicherung der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft.

Die Biogasanlagenplanung führt zu keinem Verlust von Feldgehölzen, Baumreihen- und -gruppen, Hecken sowie der sonstigen gliedernden und belebenden Landschaftselemente. Lediglich eine junge Aufforstungsfläche ist am Rande betroffen. Der angrenzende Bestandswald schützt die Biogasanlage vor Einsichtnahme aus dem Freiraum. Die Aufforstungsfläche wird an anderer geeigneter Stelle ersetzt.

In unmittelbarer bzw. angrenzender Nähe dieses Bebauungsplanes ist eine fünfreihe Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten von der Biogasanlage zum Woortter Bach vorgesehen. Außerdem sind Baumanpflanzungen entlang dem Bach als Kompensationsmaßnahmen geplant. Die Entwicklung berücksichtigt den Landschaftsplan Rhede Süd und das Landschaftsschutzgebiet und trägt zur zweckgemäßen Entwicklung bei.

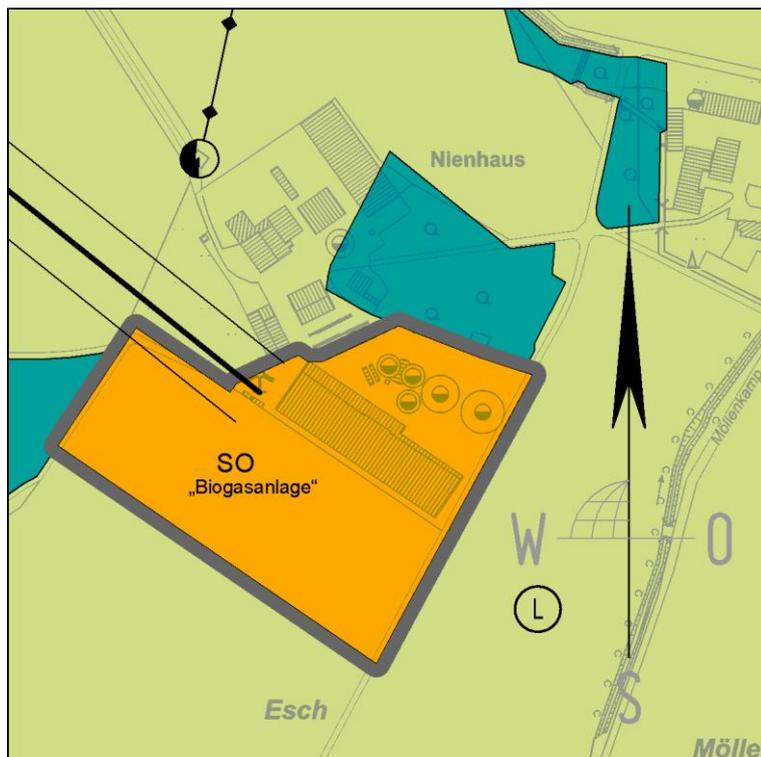
5.6 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Rhede stellt im Plangebiet Flächen für Landwirtschaft dar. Sie wird im Änderungsbereich überlagert durch die nachrichtliche Darstellung des Landschaftsschutzgebietes „Biemenhorst/Bürgern/Krommert“. Im Norden und Westen sind direkt angrenzend zwei Waldbereiche dargestellt.

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede zum 67. Mal geändert. Im Plangebiet wird zukünftig ein Sonstiges Sondergebiet Biogasanlage mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ mit der überlagernden Darstellung des Landschaftsschutzgebietes dargestellt. Nach der Änderung ist diese Planung aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abbildung 13: Nach der 67. Änderung des Flächennutzungsplanes (Entwurf)



(eigene Darstellung)

6 Erläuterungen zu den Planfestsetzungen des Bebauungsplanes

Die nachfolgend beschriebenen Festsetzungen des Bebauungsplanes sichern die genannten Ziele und die Zweckbestimmung. Sie ermöglichen gleichzeitig eine nachbarschaftsverträgliche Integration der Planung in die Umgebung sowie eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

7 Art der baulichen Nutzung

7.1 Sonstiges Sondergebiet

Die städtebauliche Konzeption sieht die Ergänzung der privilegierten Biogasanlage vor. Zwar sind Biogasaufbereitungsanlagen, CO²- und LNG-Verflüssigungsanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB genehmigungsfähig, weswegen zurzeit bereits an der Biogasanlage gebaut wird, aber die Anlagen benötigen, um wirtschaftlich zu arbeiten, erheblich mehr Biogas. Die nach § 35 BauGB privilegierten jährlichen 2,3 Mio. Normkubikmeter sind für die BHKW Versorgung, Gaseinspeisung und Treibstoffabgabe unzureichend, weswegen die Produktion auf 16 Mio.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Normkubikmeter im Jahr ausgeweitet wird. Diese Menge wird als ausreichend für die Produktion und gleichzeitig für die verfügbaren landwirtschaftlichen regionalen Inputstoffen angesehen. Schließlich sind erhebliche zusätzliche Mengen, die in der Region verfügbar sein müssen, an organischen Wertstoffen notwendig, um das Biogas zu erzeugen. Zum Schutz der Ausbeutung von natürlichen Ressourcen, der Nahrungs- und Futtermittelproduktion wird die Produktionskapazität je Biogasanlage auf maximal 16 Mio. Normkubikmeter pro Jahr begrenzt. Die Flächengröße des Sondergebietes von ca. 3,8 ha lässt nur den Bau von einer Biogasanlage zu.

Der Planungszweck kann nicht mit den Zweckbestimmungen der Baugebiete nach den §§ 2 bis 10 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in Deckung gebracht werden. Neben der Biogasanlage sind Gasaufbereitungsanlagen zur Einspeisung ins Gasnetz und Treibstoffherzeugung ergänzende Anlagen, die zwar in Gewerbe- und Industriegebieten nach BauNVO zulässig sind, aber hier nur im Plankontext zulässig sein sollen. Dieser Bebauungsplan dient einzig dazu, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um der Biogasanlage zusätzliche Gasmengen mit Einspeisemöglichkeiten und Treibstoffabgabe zu ermöglichen. Andere Anlagen sind nicht vorgesehen. Zur Steuerung der Biogasanlage wird ein auf den Planungszweck zugeschnittenes Sonstiges Sondergebiet „Biogasanlagen“ gem. § 11 BauNVO festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ dient der Energiegewinnung und -aufbereitung aus Biomasse im Sinne des § 2 Abs. 2 Biomasseverordnung.

Allgemein zulässig sind:

- Biogasgewinnungsanlagen mit einer maximalen Kapazität von 16 Millionen Normkubikmeter Biogas pro Jahr
- Gebäude und Anlagen zur Lagerung und zum Transport von Input- und Outputstoffen im Rahmen der Biogaserzeugung
- Gebäude und Anlagen zur Biogasverdichtung / -verflüssigung und CO²-Abscheidung
- Tankstellen mit Treibstoffen aus Biogas
- Ladestationen für Elektro- und Hybridfahrzeuge inkl. Batterieaustausch
- Telekommunikationsanlagen (z.B. für Richtfunk)

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, zu denen auch Einrichtungen gehören, sind als untergeordnete Nebenanlagen, die dem Baugebiet dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen, zulässig gem. § 14 BauNVO.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Stellplätze und Garagen im Sinne des § 12 BauNVO sind grundsätzlich aufgrund der Festsetzung eines Baugebietes nach der BauNVO zulässig. Allerdings sind sie im Plangebiet allenfalls am Ufer denkbar. Die Vorhabenplanung sieht keine vor.

Zur bestmöglichen Steuerung des Bauvorhabens und Umsetzung hat sich die Stadt Rhede für die Sonderform des Bebauungsplanes, eines sogenannten **Vorhaben- und Erschließungsplanes** gem. § 12 Baugesetzbuch BauGB entschieden. Er besteht aus einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, in dem die Festsetzungen enthalten sind, und dem Vorhaben- und Erschließungsplan, der das Vorhaben mit Erschließung im Plangebiet beschreibt.

Nach § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB ist unter entsprechender Anwendung des § 9 Absatz 2 BauGB festzusetzen, dass im Rahmen der festgesetzten zulässigen Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet, wenn in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans durch Festsetzung eines Baugebiets aufgrund der Baunutzungsverordnung oder auf sonstige Weise eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festgesetzt wird.

Der Bebauungsplan setzt die Vorgabe unter der textlichen Festsetzungsnummer 1 fest. Die zulässigen Nutzungen sind allgemein festgesetzt gemäß § 12 Abs. 3a BauGB. Das Vorhaben wird in Hinblick auf seine städtebaulich relevanten Parameter im Vorhaben- und Erschließungsplan (siehe Blatt 2) näher bezeichnet und festgelegt. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird das Vorhaben im Durchführungsvertrag konkretisiert. Der Durchführungsvertrag wird zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Rhede verhandelt und vor dem Satzungsbeschluss für diesen Bebauungsplan abgeschlossen.

8 Maß der baulichen Nutzung

8.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Für das sonstige Sondergebiet wird bedarfsgerecht eine Grundfläche von 0,8 festgesetzt.

Die Aufstellung erfolgt für einen Vorhaben- / Erschließungsplan (vorhabenbezogenen Bebauungsplan) gem. § 12 BauGB, der nicht an Orientierungswerte und Obergrenzen der BauNVO gebunden ist. Sie sind gleichwohl als richtungsweisend zu berücksichtigen. Nach § 17 BauNVO liegt der Richtwert für ein sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO bei 0,8 gem. § 17 BauNVO.

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO kann die festgesetzte GRZ für

- Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten,

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

um 50 % der festgesetzten GRZ bis 0,8 überschritten werden.

Aufgrund der festgesetzten GRZ 0,8 bedarf es keiner Anwendung der Regelung

8.2 Höhen

Zum Höhenvergleich sind nachrichtlich Gelände- und Gebäudehöhen in der Planzeichnung eingetragen.

8.2.1 Gebäudehöhen (GH)

Der Bebauungsplan setzt die Gebäudehöhe nach Anlagenerfordernis auf 21,0 m fest, sodass die Biogasanlage bzw. ihre Lagerflächen möglichst wenig Boden in Anspruch nehmen. Die neue überdachte Fahrsiloanlage erreicht eine Höhe von etwas unter 21,0 m, das sind fast 65 m bezogen auf NHN. Die bestehende überdachte Fahrsiloanlage hat eine Höhe von 58,80 m NHN.

8.2.2 Anlagenhöhen (AH)

Lagerbehälter bzw. Fermenter sind keine Gebäude im Sinne der Bauordnung, weswegen sie von der Gebäudehöhe nicht erfasst werden. Der Bebauungsplan setzt deswegen eine Anlagenhöhe fest.

Die Bestandsbehälterwandhöhe beträgt 57,0 m NHN (ca. 15 m über Gelände) ohne Haube. Die höchsten neuen Lagerbehälter erreichen mit einer Wandhöhe von 20 m und einer Haubenhöhe von 8 m eine Gesamthöhe von 27 m (71 m NHN) über der unteren Bezugshöhe von 44 m NHN.

An der Windkraftanlage, die im Plangebiet abgebaut werden wird, befinden sich Telekommunikationsanlagen, die voraussichtlich an anderer Stelle im Plangebiet installiert werden müssen. Alternativ bleibt der Mast für den Richtfunksender auf einer Höhe von 27 m erhalten. Der Bebauungsplan lässt größere Höhen bis 5 m über der festgesetzten Anlagenhöhe (max. AH) für technisch erforderliche, bauliche Aufbauten / Anlagen (z. B. Schornsteine, Lüftungen, Solaranlagen, Telekommunikationsanlagen) zu.

8.2.3 Wall-/Wandhöhen (WH)

Das Havariekonzept sieht Einwallungen entlang der Wälder im Westen und Norden des Plangebietes vor. Die Höhe soll jeweils 0,5 m über dem vorhandenen Betriebs- bzw. natürlichen

Gelände vor Beginn der Bauarbeiten liegen. Die Wallhöhe soll dem vorhandenen Gefälle folgen (vgl. Steffen. 2024b. S. 7).

Dieser Bebauungsplan setzt den westlichen Wall mit einer Breite von 2,5 m mit einer zwingenden Höhe von 41,5 m bezogen auf NHN fest. Die Höhe liegt ca. 0,5 m über dem Gelände vor Beginn der Baumaßnahme. Die Geländehöhe der Biogasanlage soll unmittelbar am Wall unverändert bleiben. Entlang dem nördlichen Wald ist die Einwallung vom Pumpenhaus bis zur Zufahrt nicht möglich, weswegen eine 0,5 m hohe Wand dort gebaut wird. Der Bebauungsplan setzt eine Wand mit zwingenden Höhen von 41,5 bis 42,0 m jeweils bezogen auf NHN fest, um die bestehende Gefälleausbildung auf dem Betriebsgelände zu berücksichtigen.

8.2.4 Höhenbezugspunkte

Zur eindeutigen Bestimmung der Höhen sind obere und untere Bezugspunkte zu definieren.

Oberer Bezugspunkt für die Berechnung

- der Anlagenhöhe (AH) ist der obere Anlagenabschluss mit Lagergut ohne Vegetation.
- der Gebäudehöhe (GH) ist die obere Dachkante.
- der Wall-/Wandhöhe (WH) ist der obere Anlagenabschluss ohne Vegetation

Unterer Bezugspunkt für die Berechnung

- der Gebäudehöhe (GH) und Anlagenhöhe (AH) ist der in der Planzeichnung eingetragene untere Bezugspunkt (uBH) in Metern bezogen auf Normalhöhennull (NHN) (gem. § 18 Abs. 1 BauNVO)
- der Wall-/Wandhöhe (WH) in Metern ist bezogen auf Normalhöhennull (NHN) (gem. § 18 Abs. 1 BauNVO)

8.3 Bauweise

Dieser Bebauungsplan begründet eine abweichende Bauweise, weil sich bereits aus den bestehenden überdachten Fahrhilfen das Erfordernis ergibt. Die äußere östliche Überdachung musste nach 50 m abgesetzt werden, weil keine abweichende Bauweise festgesetzt ist. Nun regnet es zwischen der Überdachung ins Fahrhilfen bzw. die Fahrhilfen Güter müssen entsprechend gelagert werden.

Zur planungsrechtlichen Vorbereitung und Sicherung des Vorhabens setzt der Bebauungsplan eine abweichende Bauweise fest, die Gebäudelängen über 50 m zulässt. Die Bedachung für das Fahrhilfen kann somit geschlossen werden.

8.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Baugrenzen legen die überbaubare Grundstücksfläche für Hauptanlagen fest. Die Biogasanlage ist eng mit der Hofstelle verbunden, sodass die Baugrenze zur Hofstelle auf der Geltungsbereichsgrenze dieses Bebauungsplanes liegt. Zum nördlichen Hofwald hält sie einen Abstand von 10,0 m ein, um Konflikte mit umstürzenden Bäumen zu vermeiden. Das gleiche Konfliktpotenzial besteht auch zum westlichen Biogasanlagenrand. Die Baugrenze hält zum Wald einen Abstand von 14,0 m ein. Zur südlich gelegenen Ackerfläche hält die Baugrenze ebenfalls einen 5 m Abstand ein. Im Osten folgt die Baugrenze dem Wirtschaftsweg, der in die Biogasanlage einbezogen wird.

8.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Das Geh- und Fahrrecht sichert den östlichen Wirtschaftsweg, der mit einer Breite von ca. 3,5 m am Rande durchs Plangebiet von der Kreuzung der Hofstellen und Biogasanlagenzufahrt nach Süden zum Woorter Bach und den angrenzenden Feldern und Waldflächen führt. Der Bebauungsplan setzt das Geh- und Fahrrecht zugunsten der Anlieger für Land- und Forstwirtschaftsflächen fest.

Entlang des westlichen Waldrandes soll der Weg bestehen bleiben, er dient ebenfalls den Anliegern der Land- und Forstflächen. Zusätzlich liegt dort aber auch die Entwässerungsleitung von der Hofstelle zum Speicherbecken. Da das Niederschlagswasser von der Biogasanlage zunächst zum Hof und dann über die Leitung zum Speicherbecken geführt wird, dient die Leitung neben der Hofstelle auch der Entwässerung der Biogasanlage – siehe Abbildung 12 auf der Seite 29.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte bedürfen grundsätzlich ergänzend zur Festsetzung privatrechtliche Sicherungen.

8.6 Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien

Solaranlagen sind als untergeordnete Anlagen auch innerhalb der Biogasanlage zulässig. Die knappen Flächen sollen aber der Biogasanlage dienen. Solaranlagen sind platzsparend auf Dächern und an Fassaden zu platzieren, so wie dies bereits erfolgt ist. Standorte für bodenständige Solaranlagen sind an anderer Stelle vorzusehen, auch weil die Anlage bodenständige Anlagen teilweise verschatten und so die Energieausbeute mindern. Der Bebauungsplan setzt aus den genannten Gründen fest, dass Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie nur auf Dachflächen, Außenwandflächen und über Stellplatzflächen zulässig sind.

9 Umweltauswirkungen

Die Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht zusammengestellt und bewertet. Die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet der Umweltbericht. Artenschutzrechtliche Belange sind dem Fachbeitrag zum Artenschutz zu entnehmen.

9.1 Umweltbericht

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind gem. § 2 Abs. 4 BauGB im Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung und liegt dieser Begründung bei.

Der Umweltbericht gelangt zu dem Ergebnis, dass *„mit dem vorliegenden Bebauungsplan Rhede 32, sonstiges Sondergebiet mit besonderer Zweckbestimmung „Biogasanlage“ keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die umweltrelevanten Belange vorbereitet werden, wenn die erforderlichen Maßnahmen umgesetzt werden. Zudem sind keine erheblichen Auswirkungen auf die vorhandenen Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte zu erwarten. Die gesetzlichen und fachplanerischen Vorgaben und Umweltschutzziele sind von dieser Planung nicht betroffen.“* (vgl. Bau. 2024A. S. 66)

9.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Abhandlung des Eingriffs erfolgt im Umweltbericht.

Der Umweltbericht gelangt zu dem Ergebnis, dass ein extern auszugleichendes ökologisches Defizit in Höhe von 40.102 Ökopunktwerteinheiten besteht (vgl. Bau. 2024B. S. 42).

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen.

- K1: Anlage einer fünfreihigen Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten.
Zur weitläufigen Eingrünung des Plangebietes wird entlang des Feldweges, der östlich des Plangebietes in südlicher Richtung die Ackerflächen durchquert, eine fünfreihige Hecke aus Baum- und Straucharten mit Saumbereichen angelegt. Die Zielsetzung ist eine artenreiche Feldhecke zur weitläufigen Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft mit einer besseren Kammerung der gehölzlosen Ackerfläche und eine weitgehend störungsfreie Habitatbildung für Heckenbrüter (vgl. Bau. 2024B. S. 36).
- K5) Umwandlung eines nicht standortheimischen Waldbereiches zu einem naturnahen Wald
Auf dem Flurstück 116, Flur 14, Gemarkung Krommert, insgesamt 66.300m², soll ein nicht standortheimischer Kiefern-mischbestand durch die Entnahme nicht standortheimischen Na-

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

delholzes sowie auf Teilflächen die Aufforstung mit Stieleiche und Eßkastanie in einen stufigen Birken-, Kiefern-, Eichenmischbestand mit mindestens >50 % Anteil standortheimischer Laubhölzer aufgewertet werden (vgl. Bau. 2024B. S. 40).

„Durch die Kompensationsmaßnahmen, Anlage einer fünfzehnjährigen Feldhecke (K1) und der Umwandlung eines nicht standortgerechten Nadelwaldbereiches in einen naturnahen Wald (K5) kann das rechnerische Defizit von 40.102 ÖWE kompensiert werden. Der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben entsteht, wird damit ausgeglichen.“ (Bau. 2024B. S. 42)

Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild beträgt 4.290 ökologische Werteinheiten. Der Ausgleich des Landschaftsbildes erfolgt durch folgende Maßnahmen.

- K2 Baumpflanzungen am Woorter Bach
Im Süden fließt der Woorter Bach. In der vorhandenen Hecke werden in den Lücken 6 Bäume gepflanzt. Die Zielsetzung ist die Komplettierung des vorhandenen Gehölzes zur weiteren Einbindung des Vorhabens in die Landschaft (vgl. Bau. 2024B. S. 38).
- K3 Baumpflanzung an der Straße Möllenkamp
Die lückige Hecke entlang des Weges Möllenkamp sind 6 Stieleichen anzupflanzen. Die Zielsetzung ist die gleiche, wie bei K2, die Einbindung der Biogasanlage in den Landschaftsraum (vgl. Bau. 2024B. S. 38).
- K4 Anlage einer Baumreihe aus standortgerechten, heimischen Baumarten, 12 Stielweiden, Abstand 20 m, Hochstamm
Zielsetzung ist es nördlich des Woorter Baches eine Komplettierung der weitläufigen Einbindung der Biogasanlagen durch 12 Stieleichen zu erreichen (vgl. Bau. 2024B. S. 38f.).

Durch diesen Bebauungsplan wird eine Aufforstungsfläche von 891 m² überplant. Durch die Erstaufforstung auf der Ackerfläche von 1.707 m² Gemarkung Krommert, Flur 116 auf dem Flurstück 36tlw. wird der Eingriff in den Wald kompensiert (vgl. Bau. 2024B. S. 27).

9.3 Artenschutz

Die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) 2007 und 2010 passte deutsches Artenschutzrecht an europäische Vorgaben an. Ziel ist es, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten und eine Trendwende im Artenrückgang zu erreichen.

Rechtlich wird der Artenschutz in Deutschland in den §§ 44 und 45 Abs. 7 BNatSchG umgesetzt, welche die entsprechenden Vorgaben der Natura-2000-Gebiete, also der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL: Art. 12, 13 und 16) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL: Art 5, 9 und 13) enthalten.

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Das BNatSchG schreibt vor, dass bei allen bauleitplan- und baurechtlichen Genehmigungsverfahren die Artenschutzbelange im Rahmen einer Artenschutzprüfung untersucht und berücksichtigt werden.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange liegt ein Fachbeitrag zum Artenschutz vor. Zur Konfliktvermeidung sind folgende Maßnahmen erforderlich.

- Es ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten (als überflüssig ist z.B. Lichtemission zu Werbe- und Dekorationszwecken anzusehen). Notwendige Beleuchtung hat zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden "fledermausfreundlichen Lampen" (Wellenlängenbereich zwischen 590 und 630 nm), ggf. unter Einsatz von Bewegungsmeldern zu erfolgen (vgl. Graewendal. 2023. S. 4).

Der Bebauungsplan setzt zur Konfliktvermeidung fest, dass außerhalb von Gebäuden und geschlossenen baulichen Anlagen nur insektenfreundliche Beleuchtung zulässig ist. Für eine insektenfreundliche Beleuchtung sind die folgenden Punkte einzuhalten.

- Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln mit einem eingeschränkten Spektralbereich (Spektralbereich 590 bis 630 nm), z.B. warmweiße LED (3000-2700 K).
- In sensiblen Bereichen max. 0,1 lux Beleuchtungsstärke
- Verwendung geschlossener nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben (ULR 0 %) und zur Seite.
- Begrenzung der Leuchtpunkthöhe auf das unbedingte erforderliche Maß. Vorzugsweise sind mehrere schwächere, niedrig angebrachte Lichtquellen zu verwenden als wenige hohe, aber dafür stärkere Lichtquellen.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind abschirmende Wirkungen von Gebäuden, Mauern usw. zu berücksichtigen und zur Vermeidung von Abstrahlungen in Gehölzflächen zu nutzen.
- Die Nutzung heller Wegematerialien führt zu einem geringeren Beleuchtungserfordernis.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind auch reflektierende Wirkungen baulicher Anlagen (Gebäude, Mauern etc.) zu berücksichtigen. Eine intensive indirekte Beleuchtung

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

ggf. in Richtung von Dunkelräumen durch eine helle Rückstrahlung angestrahlter Objekte ist durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement / Auswahl von Standorten, Technik, Anordnung o.ä. zu vermeiden.

Bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch die Planung bestehen.

10 Sonstige Auswirkungen der Planung

10.1 Immissionsschutz

10.1.1 Immissionen

Biogasanlagen sind unempfindlich gegenüber äußeren Immissionseinwirkungen.

Allenfalls Geruchseinwirkungen von außerhalb können zu Konflikten führen. Für ein Sondergebiet sieht die TA-Luft 2021 keinen Immissionswert vor. Für Gewerbe- und Industriegebiete ist ein Immissionswert von 0,15 (15 %) im Regelwerk angegeben, der dem Schutz von dort wohnenden Betriebsinhabern und Betriebsangehörigen dient. Für Menschen, die sich nur kurzweilig im Plangebiet aufhalten, sind höhere Immissionen im Einzelfall zumutbar. Allerdings soll die Jahresgeruchsstundenhäufigkeit von 0,25 (25 %) nicht überschritten werden.

Das Geruchsgutachten zeigt Jahresgeruchsstundenhäufigkeiten von 0,14 (14 %) bis 0,20 (20 %) im Plangebiet. Die höchsten Geruchshäufigkeiten sind auf der Zufahrt prognostiziert. Auf dem eigentlichen Betriebsgelände, auf dem sich Betriebsangehörige und externe Dienstleister aufhalten, sind max. 0,17 (17 %) der Jahresgeruchsstundenhäufigkeiten zu erwarten. Der Orientierungswert von 0,15 (15 %) wird lediglich an den Randlagen am nördlichen Hofwald und südlichen Rand der Biogasanlage überschritten. Dort halten sich nur selten Menschen auf. Die Anforderungen der TA-Luft 2021 stehen der Umsetzung der Planung nicht entgegen (vgl. Richters & Hüls. 2023a. S. 39ff.).

Andere Immissionen (Stäube, Schall, Strahlung) führen aufgrund der Lage und der fehlenden Emissionen in der Umgebung zu keinen Konflikten mit der Biogasanlagenentwicklung.

10.1.2 Emissionen

Zur Erweiterung der Biogasanlage wurden nicht nur die Geruchsimmissionen im Plangebiet, sondern auch Geruchsauswirkungen in der Umgebung an Hofstellen untersucht. An den Wohnhäusern im Außenbereich ohne eigene Tierhaltung wird der Geruchsimmissionswert von 0,20 (20 %) der Jahresstunden eingehalten bzw. unterschritten (vgl. Richters & Hüls. 2023b. S. 57ff.).

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

An den nordöstlich gelegenen Wohnhäusern Enckhook 1 und 2 werden die Geruchsstundenwerte bereits ohne die Planung mit 0,30 (33 %) bis 0,35 (35 %) prognostiziert. Der Wert für den Außenbereich von bis zu 0,25 (25 %) der Jahresstunden wird somit überschritten. Die Immissionen resultieren vornehmlich aus der eigenen Tierhaltung. Nach dem Anhang 7 der TA-Luft kann von einem Emittenten nicht abverlangt werden, die Geruchsbelastung, die von mehreren Emittenten hervorgerufen wird, bis zum Immissionswert zu senken. Grundsätzlich ist von einer Verbesserung auszugehen, wenn die Geruchsbelastung um 0,05 (5 %) der Jahresstundenhäufigkeit gesenkt wird. Aufgrund der Geruchsminderungsmaßnahme an der Biogasanlage sinkt die Geruchsbelastung allgemein an den Immissionsorten und in der Spitze um bis zu 0,05 (5 %) der Jahresstundenhäufigkeiten ab (vgl. Richters & Hüls. 2023b. S. 60).

Die Geruchsminderungsmaßnahmen sehen vor, dass auf der angrenzenden Tierhaltungsanlage, die Ställe BE 3 und BE 8 eine zertifizierte Abluftreinigungsanlage erhalten. Außerdem ist die Abluftanlage vom Stall BE 1 KG an den Stand der Technik anzupassen, d. b. eine ganzjährige Austrittsgeschwindigkeit von 7 m/s, eine Mindesthöhe von 10 m über Erdboden und mindestens 3 m über First sind einzuhalten. (ibid. S. 61).

Die Maßnahmen zur Geruchsemissionsminderung erfolgen außerhalb des Geltungsbereiches. Der Vorhabenträger der Biogasanlage verfügt über die Rechte, dort die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen, sodass er sich zu deren Umsetzung im Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan oder in einem anderen städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Rhede, der vor dem Satzungsbeschluss vom Vorhabenträger unterzeichnet ist, dazu verpflichtet.

Das Geruchsgutachten Nr. G-2795-04 vom 16.08.2023 betrachtet Geruchsauswirkungen auf die Hofstelle Enckhook 3 nicht. Es geht von einer Abhängigkeit der Hofstelle mit Tierhaltungsanlage am Enckhook 3 mit der Biogasanlage im Plangebiet aus. Bei Änderungen der Besitzverhältnisse müssen die jeweils geltenden einschlägigen Vorschriften und Gesetze zu Geruchsimmissionen beachtet werden.

Die Beurteilung von Schallemissionen durch den Biogasanlagenbetrieb inkl. des Zu- und Abfahrtverkehrs gelangt zu dem Ergebnis, dass keine organisatorischen Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrslärms notwendig sind (vgl. Richters & Hüls. 2024. S. 30).

Die Prognosen beruhen auf Annahmen, zu denen neben stationären Anlagen Bewegungen von und zur Hofstelle und der Biogasanlage gehören. Das Schallgutachten geht bei der An- und Ablieferung der Biogasanlage von 95 Lkws (190 Bewegungen) und 2 Lkws (Abholung Flüssiggas) aus (vgl. Richters & Hüls. 2024. S. 15).

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

An keinem der untersuchten Immissionsorte werden die Tagrichtwerte überschritten, da sie den Orientierungswert um mehr als 11 dB(A) unterschreiten. Zur Nachtzeit erfolgte keine Berechnung, weil kein Verkehr in der Nacht vorgesehen ist (vgl. Richters & Hüls. 2024. S. 27.).

Lichteinwirkungen sind auch bei insektenfreundlicher Ausbeleuchtung auf das erforderliche Mindestmaß zur Konfliktvermeidung mit dem Artenschutz zu vermeiden – siehe Punkt 9.3 auf der Seite 49. Die Außenbeleuchtung wird unter Einhaltung des Arbeitsschutzes auf das erforderliche Mindestmaß gesenkt. Es sind deswegen auch keine Konflikte mit anderen umliegenden Nutzungen zu erwarten.

Signifikante Staubemissionen sind bei Ladevorgängen und von trockenen Fahrflächen zu erwarten. Allerdings sind aufgrund der Lage der Biogasanlage und der sauberen Fahrbahnen nach Fertigstellung der Anlage keine Beeinträchtigungen mit umliegenden Nutzungen zu prognostizieren.

11 Störfallanlagen

Die europäische Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso-III-Richtlinie) setzt die 12. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in nationales Recht um. In der Anlage 1 der Verordnung sind die Mengenschwellen für die untere und obere Klasse definiert. Biogas ist ein leicht entzündbares Gas, das der Stoffgruppe 1.2.2 (P2 Entzündbare Gase Kategorie 1 oder 2) zuzuordnen ist. Für diese Stoffgruppe liegen die Mengenschwellen bei 10.000 kg in der Spalte 4 und bei 50.000 kg in der Spalte 5.

Hingegen ist gereinigtes und aufbereitetes Biogas (Biomethan) in Erdgasqualität unter der Nummer 2.1 (Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas) der Stoffliste des Anhang 12. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes einzuordnen. Die Mengenschwellen sind bei 50.000 kg in der Spalte 4 und bei 200.000 kg in der Spalte 5 definiert.

Die Biogasanlage wird nach Umsetzung der Planung zukünftig bis zu 16 Mio. Normkubikmeter (Nm³) Biogas erzeugen. Nach der überschlägigen Ermittlung im Umweltbericht werden die Mengenschwellen mit rund 6.700 kg Biogas (Mengenschwelle 10.000 kg) und rund 12.600 kg Biomethan (Mengenschwelle 50.000 kg) jeweils unterschritten (vgl. Bau. 2024A. S. 19).

Nach der Berechnung handelt es sich um keinen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG oder um eine Anlage, die einen solchen Betriebsbereich bildet. Aufgrund des fehlenden Störfallbetriebes erübrigt sich eine Untersuchung des Störfallkonfliktpotenzials.

12 Havarievorsorge

Die Erläuterung zum Havariekonzept sieht zwei Maßnahmen im Plangebiet vor.

- Entlang dem Nordwald: Havariewand zum Wald mit einer Wandhöhe von 41,50 m und 42,00 m jeweils bezogen auf NHN
- Entlang dem Westwald: Verwallung zum Wald, mit einer Höhe von 41,50 m bezogen auf NHN (vgl. Steffen. 2024b. S. 7).

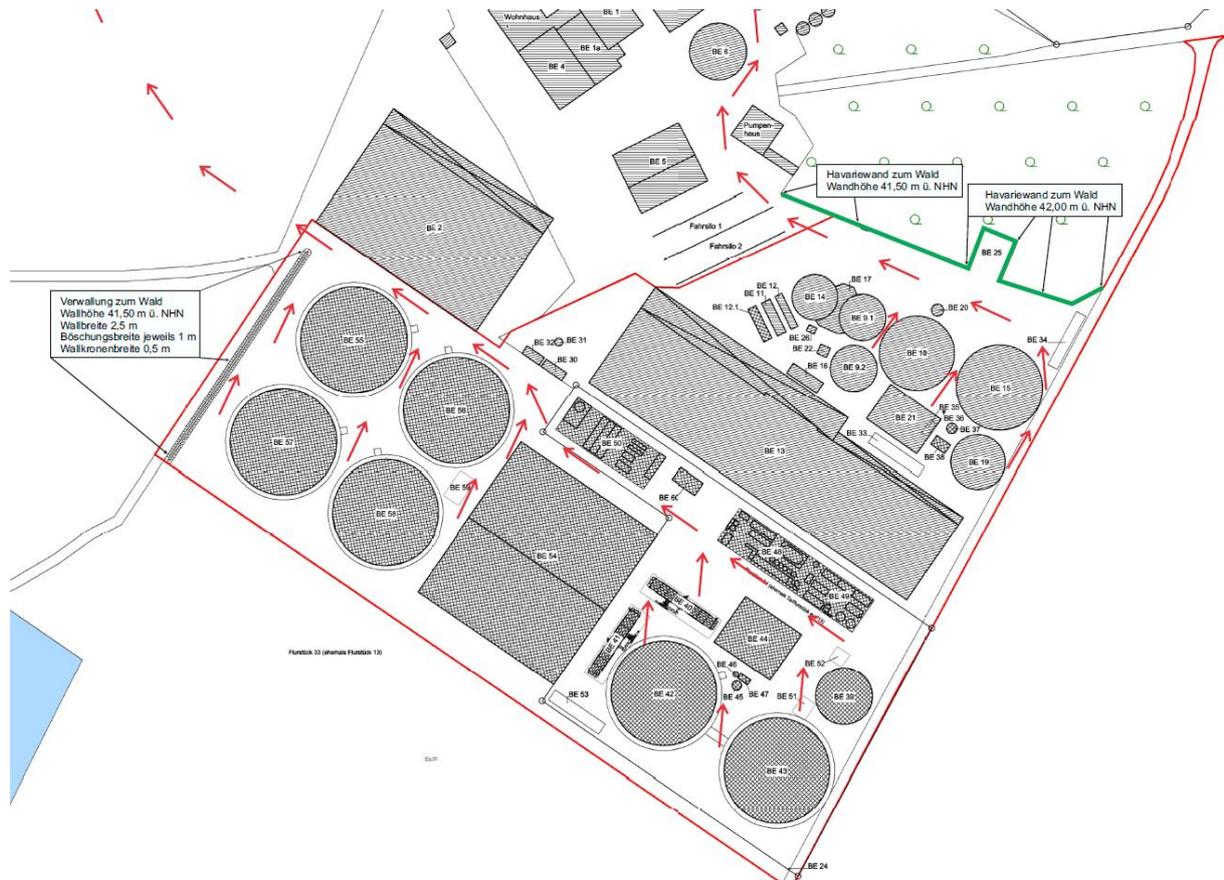
„Die vorhandenen Waldflächen werden daher durch einen Havariefall nicht belastet.“ (Steffen. 2024b. S. 4).

Dieser Bebauungsplan setzt den westlichen Wall mit einer Breite von 2,5 m und zwingender Höhe von 41,5 m bezogen auf NHN entsprechend dem Havarieplan fest. Der Bebauungsplan setzt im Norden eine 0,5 m hohe Wand mit 41,5 und 42,0 m NHN fest – siehe auch Punkt 8.2.3 auf der Seite 45.

Das Biogasanlagengelände wird so modelliert, dass die Havariestoffe entsprechend dem Havarieplan auf die externen Havarieflächen gelangen. Die Havariekonzepterläuterung geht von einer Gefälleausbildung und die Anlage von Mulden auf der Biogasanlage und ergänzend auf der Hoffläche aus, damit das Havariegut auf externe landwirtschaftliche Flächen abfließt. Die Wand und der Wall entlang der Wälder haben jeweils eine Höhe von 0,5 m über dem Biogasanlagengelände. Die Wälder sind ausreichend geschützt.

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Abbildung 14: Havarieplan, Abfluss mit Schutzmaßnahmen

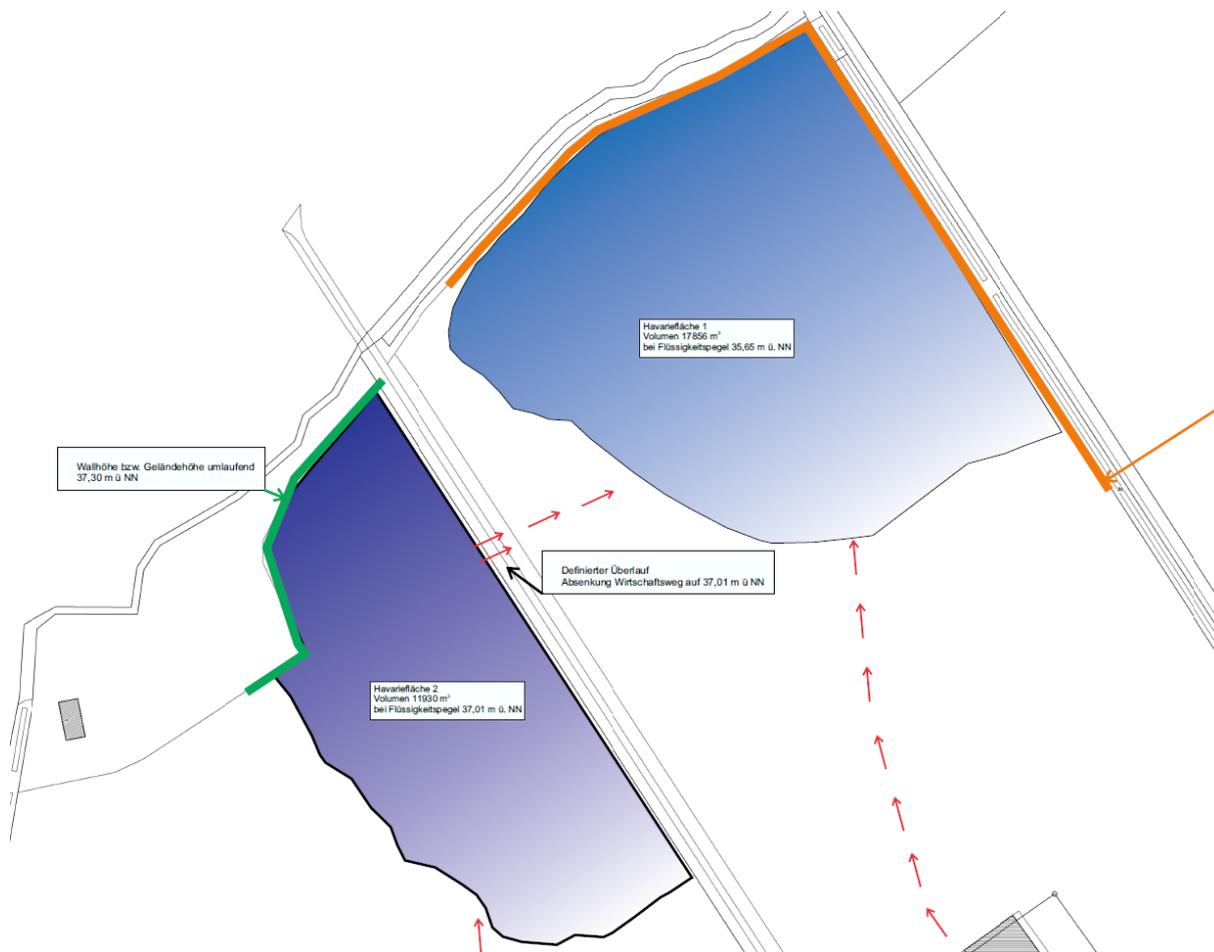


(Steffen. 2024b. S. 7)

Die beiden Havarieflächen müssen teilweise eingewallt werden und die Absenkung des Wirtschaftsweges zum kontrollierten Überlauf der 2. Havariefläche ist notwendig (ibid.).

Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)

Abbildung 15: Externe Havarieflächen



(Steffen, 2024b, S. 7)

Für die Ackerflächen ist eine Teilumwallung vorzusehen. Das Havariegut soll nach dem Unfall von den Feldern bzw. von der Anlage innerhalb von 48 Stunden abgepumpt und fachgerecht entsorgt werden. Durch die Umwallung der Geländetopografie kann eine Gewässergefährdung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die vorgesehene Einwallung der Ackerflächen liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Die Sicherung erfolgt über den Durchführungsvertrag.

13 Altlasten / Kampfmittelgefährdung

Die Biogasanlagennutzung, die überplante Aufforstungsfläche und die Ackerfläche lassen keine Rückschlüsse auf, Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenverunreinigungen sowie deren Auswirkungen zu.

Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenverunreinigungen sowie deren Auswirkungen sind dem Fachamt Abfall und Bodenschutz beim Kreis Borken im Plangebiet unbekannt.

Verfahrensstand:

Veröffentlichung gem. § 3 (2) BauGB und
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB

**Begründung (Entwurf)
Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Rhede G 32“
(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)**

Es kann grundsätzlich keine Garantie für die Freiheit von Kampfmitteln gegeben werden. Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

14 Bodenschätze / Bergbau

Nach Mitteilung der Bezirksregierung Arnsberg liegen unter dem Plangebiet das Steinkohle Bergwerksfeld „Borken“, das Steinsalz Bergwerksfeld „Bocholt“ und das Raseneisenerz Bergwerksfeld „Fürstlich Salm-Salm´sches Regal“. Bei der Bezirksregierung sind keine Bergbautätigkeiten dokumentiert, sodass von keinen Einwirkungen durch Bergbautätigkeiten auszugehen ist. Aus wirtschaftlichen und geologischen Gründen ist in absehbarer Zukunft eine Aufnahme der bergbaulichen Tätigkeiten unwahrscheinlich.

15 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und seinem Umfeld befinden sich keine **Baudenkmäler** noch sonstige **Denkmäler** im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW).

Die Fernwirkung bzw. die Sichtbeziehungen werden durch die Planung aufgrund der Lage und der Bauart nicht tangiert.

Bodendenkmale sind im Plangebiet und direktem Umfeld unbekannt.

Archäologische Fundstätten sind in der Lage unbekannt.

16 Umsetzung der Planung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im obligatorischen Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 1 BauGB zur Umsetzung des Vorhabens innerhalb einer angemessenen Frist.

17 Flächengliederung

Die Nutzungsaufteilung des Bauleitplanes ist in der Tabelle 6 zusammengestellt.

Tabelle 6: Nutzungsgliederung des Plangebietes

Nutzungen	Fläche (ca.)	Anteil
Sonstiges Sondergebiet „Biogasanlage“	38.303m ²	100,0%
Plangebiet	38.303m ²	100,0%

(eigene Zusammenstellung)

18 Quellenverzeichnis

ARU (2023) Beschreibung der Biogasanlage Nienhaus Neue Energie GmbH. AA01961, Version 1, Stand 8.2023. ARU Ingenieurgesellschaft.

BAU (2024A) Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ der Stadt Rhede (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook) vom Mai 2024. Bearbeitung Dipl. Ing. agr. M. Baumann-Matthäus. Wibbeltstraße 61. 47559 Kranenburg

BAU (2024B) Landschaftspflegerischer Begleitplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ der Stadt Rhede (Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook) vom Mai 2024. Bearbeitung Dipl. Ing. agr. M. Baumann-Matthäus. Wibbeltstraße 61. 47559 Kranenburg

BEZMUE (2023) 67. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede zur Ausweisung eines Sondergebietes "Biogasanlage" Raumordnungsrechtliche Stellungnahme gem. § 34 Abs. 1 LPIG NRW, Schreiben vom 09.05.2023, Bezirksregierung Münster

BEZMUE (2022A) Regionalplan Münsterland. URL: <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, Zugriff: 20.09.2023. Bezirksregierung Münster

BEZMUE (2022B) Entwurf des Regionalplan Münsterland zum Änderungsbeschluss des Regionalrates vom 12.12.2022. Bezirksregierung Münster

GRAEVENDAL (2023) Artenschutzbeitrag, Erweiterung einer Biogasanlage, Enckhook 3, 46414 Rhede vom März 2023. Bearbeitung: Graevendal GbR Treppkesweg 2 47559 Kranenburg

NTS (2024) Verkehrsuntersuchung Flächennutzungsplanänderung am Enckhook in Rhede vom 11.03.2024 von nts Ingenieurgesellschaft mbH. Hansestraße 63. 48165 Münster

RHEDE (2023) Fortschreibung des Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Rhede 2023 vom 27.11.2023. Hrsg. Stadt Rhede

RICHTERS & HÜLS (2024) Schalltechnisches Gutachten – Immissionsprognose - Erweiterung der Biogasanlage der Nienhaus Neue Energie GmbH zur Gasaufbereitung mit CO₂-Verflüssigung und LNG-Herstellung in 46414 Rhede Untersuchung der Geräuscheinwirkung durch gewerbliche Anlagen. Bericht Nr. L-6058-01/1 vom 24. Mai 2024. Ingenieurbüro Richters & Hüls. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

RICHTERS & HÜLS (2023a) Geruchsgutachten – Immissionsprognose – Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede G 32“ zur Ausweisung eines Sondergebietes in 46414 Rhede. Bericht Nr. G-2795-04 BP vom 16.08.2023. Bearbeitung: Richters & Hüls Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

RICHTER & HÜLS (2023b) Geruchsgutachten – Immissionsprognose – Erweiterung der Biogasanlage Nienhaus Neue Energie GmbH zur Gasaufbereitung mit CO₂-Verflüssigung und LNG-Herstellung in 46414 Rhede. Bericht Nr. G-2795-04 BP vom 16.08.2023. Bearbeitung: Richters & Hüls Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz. Erhardstraße 9. 48683 Ahaus

STEFFEN (2024a) Entwässerungsplanung zur Erweiterung Bauabschnitt 1 und 2 Nienhaus Neue Energie GmbH Enckhook 3 48161 Rhede vom 02.04.2024 von Steffen Umwelttechnik Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica

STEFFEN (2024b) Erläuterung Havariekonzept vom 05.2024 von Steffen Umwelttechnik Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica

Aufgestellt: Borken, Stand: 22.05.2024

gez. Schulte

Torben Schulte
(Stadtplaner AKNW/Dipl.-Ing. Raumplanung)

SWO
STADTPLANUNG

ÖbVI Schemmer · Wülfing · Otte
Alter Kasernenring 12 · 46325 Borken · Tel. 0 28 61 / 92 01-0
www.swo-vermessung.de · info@swo-vermessung.de

II. Anhang