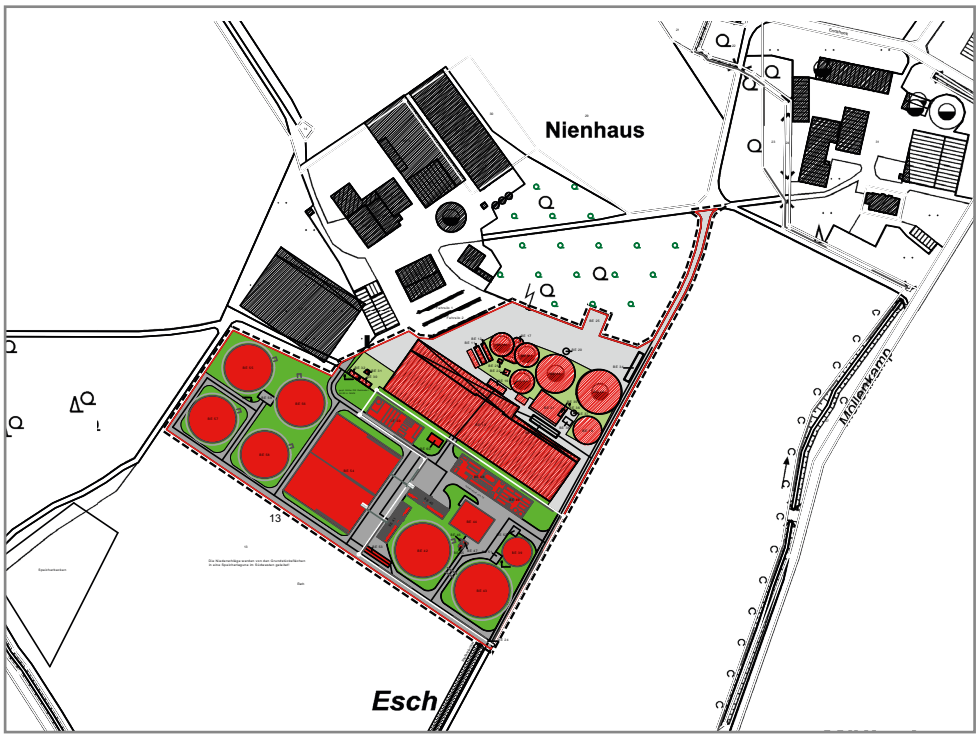
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Rhede G 32“ der Stadt Rhede

(Bereich einer Biogasanlage in Rhede-Krommert, Enckhook)



Rathausplatz 9
46414 Rhede

Dipl. Ing. agr.
M. Baumann-Matthäus

Wibbeltstraße 61
47559 Kranenburg
Tel: 0 28 26–992 496
planung@mibama.de

November 2023

Inhalt

1. Einleitung 1

2. Beschreibung des Vorhabens 3

2.1 Planungsanlass und Lage des Vorhabens 3

2.2 Planungsrechtliche Festsetzungen / Planungsinhalte 3

2.3 Beschreibung des Vorhabens 4

2.3.1 Anlagenbereiche laut Genehmigungsantrag nach § 35 Abs. 1 BauGB .. 4

2.3.1.1 Beschreibung der Anlagenteile und des Produktionsprozesses 4

2.3.2 Anlagenbereiche nach Sondergebietsausweisung 10

3. Untersuchungsraum 11

4. Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung 12

4.1 Vorschriften 12

4.2 Planungsgrundlagen 13

4.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000 13

4.4 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung 13

4.4.1 Erforderliche Maßnahmen für den Artenschutz 13

4.4.2 Zusammenfassendes Ergebnis 14

5. Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft .. 14

5.1 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben 14

5.1.1 Regionalplan 14

5.1.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz 15

5.1.3 Flächennutzungsplan / Bebauungspläne 17

5.1.4 Landschaftsplan 18

5.1.4.1 Entwicklungsräume Biemenhorst, Büngern und Krommert und Woorter Bach 18

5.1.4.2 Festsetzungen des Landschaftsplans 20

5.1.4.3 Bedeutung für den Bebauungsplan 20

5.1.5 Schutzgebiete / Schutzausweisungen 20

5.1.5.1 Biotopverbund Woorter Bach und angrenzender Kiefernmischwald (VB-MS-4106-035) 21

5.1.5.2 Parklandschaft in und südlich von Büngern (VB-MS-4105-129) 23

5.1.5.3 Landschaftsschutzgebiet Biemenhorst, Büngern und Krommert 23

5.1.5.4 Naturpark Hohe Mark - Westmünsterland 24

5.2 Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes .. 25

5.2.1 Boden 25

5.2.2 Wasser 26
5.2.3 Klima und Luft 27
5.2.4 Biotope/Tiere und Pflanzen 28
5.2.4.1 Biotoptypenkartierung/Pflanzen 28
5.2.4.2 Tiere und deren Lebensräume 28
5.2.5 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft 29
5.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter 31

6. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung 31

6.1 Vorbelastung 31

6.2 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen 31
6.2.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen 31
6.2.2 Verminderung von Beeinträchtigungen 31

6.3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft 32
6.3.1 Boden 32
6.3.2 Wasser 33
6.3.3 Klima und Luft 33
6.3.4 Biotope/Tiere und Pflanzen 34
6.3.5 Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft 34

6.4 Kultur- und sonstige Sachgüter 34

7. Landschaftspflegerische Maßnahmen 35

7.1 Vermeidungsmaßnahmen 35

7.2 Minderungsmaßnahmen 35

7.3 Schutzmaßnahmen 35
7.3.1 Schutz des Bodens 35
7.3.2 Schutz des Grundwassers 35
7.3.3 Schutz der vorhandenen Gehölze und Biotope 35

7.4 Gestaltungsmaßnahmen 35

7.5 Ausgleichsmaßnahmen 36

7.6 Kompensationsmaßnahmen 36
7.6.1 (K1) Anlage einer fünfreihigen Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten 36
7.6.2 (K2) Baumpflanzung am Woorter Bach 37
7.6.3 (K3) Umwandlung eines nicht standortheimischen Waldbereiches zu einem naturnahen Wald 38

7.7 Maßnahmen für den Artenschutz 38
7.7.1 Vermeidungsmaßnahmen.....38
7.7.2 CEF-Maßnahmen.....38

8. Zusammenfassende Gegenüberstellung bzw. Bilanzierung. 38

8.1 Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt..... 38

8.2 Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild.....41

8.3 Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild..... 42

9. Zusammenfassung.....42

10. Literatur / Quellen 48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maximale Lagerkapazitäten für störfallrelevante Stoffe im Geltungsbereich 11

Tabelle 2: Schutzausweisungen im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung..... 21

Tabelle 3: Kennzeichen der vorkommenden Böden 25

Tabelle 4: Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum 29

Tabelle 5: Pflanzenliste für freiwachsende Hecken in der freien Landschaft. 36

Tabelle 6: Baumart für Lückenbepflanzung am Woorter Bach..... 37

Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Naturhaushalt..... 39

Tabelle 8: Berechnung Eingriff in das Landschaftsbild nach Landschaftsbildbewertung Lanuv bei einer Anlagenhöhe von Gärrestlager und Fermenter von 30 m..... 41

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes inklusive des Untersuchungsraumes 1

Abb. 2: Zeichnerische Darstellung der Betriebsgebäude im Eingriffsbereich..... 2

Abb. 3: Untersuchungsräume..... 4

Abb. 4: Lage Biotopverbundsysteme im Untersuchungsraum..... 12

Abb. 5: Lage der Böden im Plangebiet..... 15

Abb. 6: Blick auf das Plangebiet von Osten 17

Abb. 7: Blick auf das Hofgelände von der südlichen Grenze des Untersuchungsraumes..... 18

Abb. 8: Lage und Flächenanteil der Landschaftsbildeinheiten nach LANUV 19

Anlagen

Karten

2307-LBP-G32-A01	Biotoptypen Ausgangszustand
2307-LBP-G32-P01	Biotoptypen Planungszustand
2307-LBP-G32-K01	Kompensationsmaßnahmen im Untersuchungsraum
2307-LBP-G32-HA01	Schema Heckenaufbau K1

Stellungnahmen

Erstellung einer Kompensationsfläche für eine Ausgleichsmaßnahme/Ökokonto nach dem LANUV-Verfahren, Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen Regionalforstamt Münsterland, Juli 2023, Stadtlohn

1. Einleitung

Der Rat der Stadt Rhede hat in seiner Sitzung am 30.11.2022 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Rhede G 32“ beschlossen. Das Ziel ist, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung und Neuausrichtung der Biogasanlage am Enckhook in Rhede-Krommert zu schaffen.

Hintergrund ist ein eingereichter Antrag des Eigentümers, die im Jahr 2004 nach § 35 Abs. 1 BauGB als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich genehmigte Biogasanlage zu erweitern und den Betrieb der Anlage insgesamt konzeptionell neu auszurichten. Eine Realisierung des Gesamtvorhabens auf der Grundlage des § 35 Abs. 1 BauGB (Genehmigung als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich) ist nicht möglich, da die angestrebte erzeugte Gasmenge die in § 35 Abs. 1 Nr. 6 d) BauGB genannte maximale Menge überschreitet.

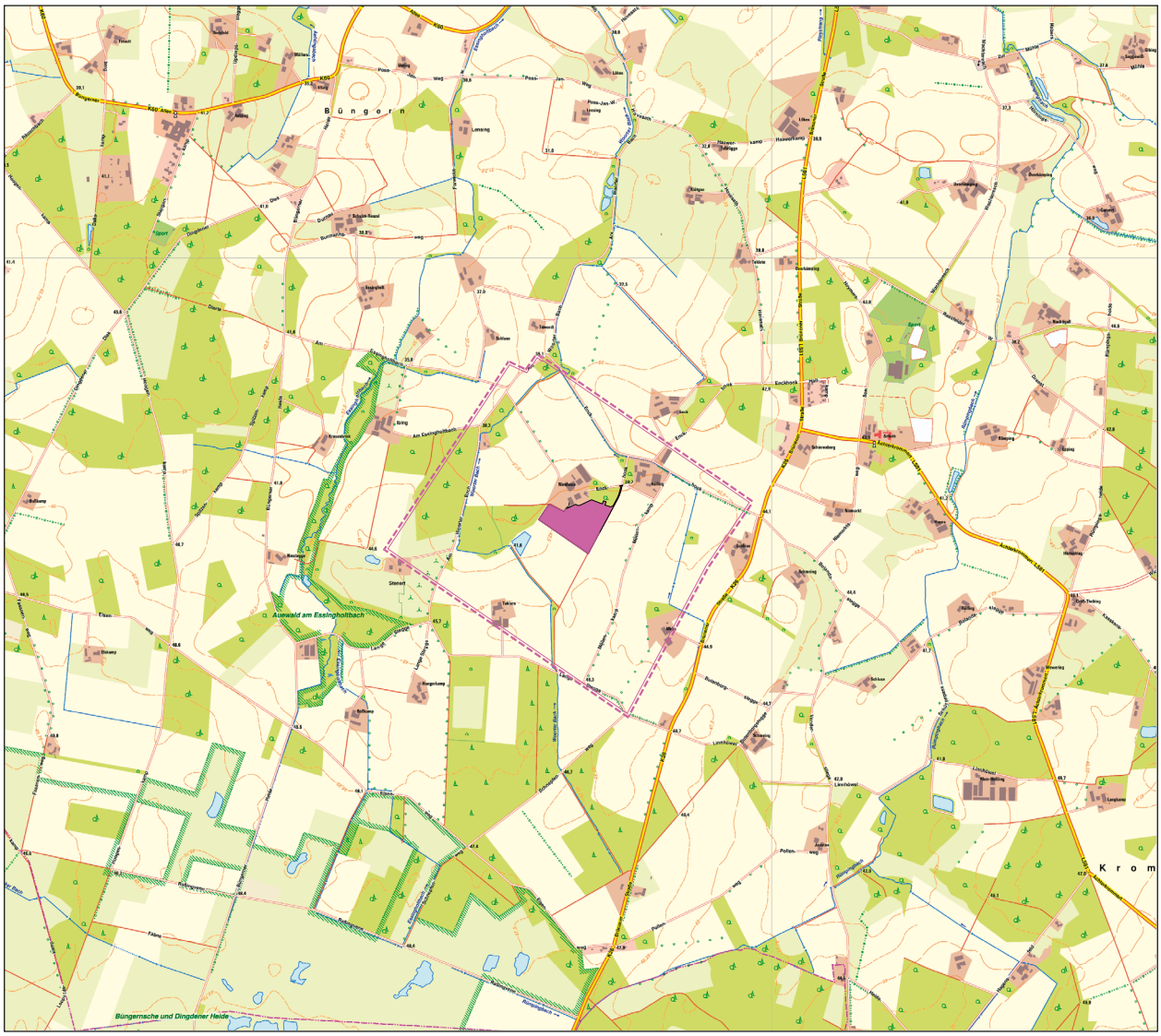


Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes inklusive des Untersuchungsraumes
Stadt Rhede, Gemarkung Krommert, Flur 114, Flurstück 13
(Kartengrundlage: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Um das Vorhaben realisieren zu können, ist es daher erforderlich, Baurecht durch Bauleitplanung zu schaffen: Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede muss geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Dabei soll Ziel sein, ein entsprechendes Sondergebiet darzustellen

Gebäude- und Nutzungsliste

Vorhandene Gebäude

BE 1+1a	Mastschweine 720 Plätze
BE 1 KG	Mastschweine
BE 2	Getreidelager, Maschinen und Werkstatt
BE 3	Mastschweine (424 Plätze)
BE 4	Geräte
BE 5	Scheune, Lager
BE 6	Güllebehälter
BE 8	Mastschweine (1400 Plätze)
BE 9.1	Fermenter 1 (1300m³)
BE 9.2	Fermenter 2 (1300m³)
BE 10	Nachgärer (3200m²)
BE 11	BHKW 1
BE 12	BHKW 2
BE 13	Überdachte Fahrsiloanlage
BE 14	Ligavator (2030m³)
BE 15	Rübenlager (7840m³)
BE 16	Feststoffannahme
BE 17	Pumpenhaus
BE 19	Gärrestebehälter 1
BE 20	Entnahmestelle 1
BE 21	Gärrestaufbereitungshalle
BE 22	Biogaskonditionierung (Gaskühlung/Aktivkohlefilter)
BE 23	Aktivkohlefilter demontiert
BE 24	stationäre Gasfackel
BE 25	Absetzbecken
BE 26	Transformator 1
BE 29	biologische Entschwefelung (ist zurückgebaut)
BE 30	Wechselrichterhaus
BE 31	Windrad
BE 32	Transformator 2
BE 33	Wasch- und Desinfektionsplatz 1
BE 34	Waage
BE 35	Hackschnitzelheizung
BE 36	Abgasschornstein
BE 37	Pufferspeichertank
BE 38	Hackschnitzelbunker

Beantragte Anlagen

BE 39	Güllevorlager
BE 40	Feststoffdosierer 1
BE 41	Feststoffdosierer 2
BE 42	Fermenter 3
BE 43	Gärrestlager 2
BE 44	Technikhalle
BE 45	biologische Entschwefelung
BE 46	Heizwäscher
BE 47	Technikzentrale
BE 48	Biogasaufbereitungsanlage
BE 49	CO2-Verflüssigung
BE 50	LNG-Verflüssigung
BE 51	Entnahmestelle 2
BE 52	Entnahmestelle 3
BE 53	Wasch- und Desinfektionsplatz 2

Gebäude - Anlagenerweiterung

BE 54	Überdachte Fahrsiloanlage 2
BE 55-58	Behälter
BE 59	Entnahmestelle 4
BE 60	Pressschneckenseparator

Abb. 2: Darstellung der Betriebsgebäude im Geltungsbereich
Dargestellt sind die vorhandene Anlagen sowie die relevanten Neuanlagen
Quelle: Balldauf-Architekten 2023

bzw. festzusetzen, das sowohl die bestehende Biogasanlage als auch die geplante Erweiterungsfläche umfasst.

Die Nienhaus Energie GmbH betreibt am Planstandort Enckhook 3 in 46414 Rhede eine Biogasanlage. Sie dient zur Behandlung und Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen und Wirtschaftsdünger durch anaerobe Vergärung sowie zur Erzeugung von Biogas, mit dem Ziel der Strom- und Wärmeerzeugung durch Verbrennung des Biogases. Zukünftig soll das Biogas nicht mehr allein über ein BHKW verstromt und ins öffentliche Netz eingespeist, sondern einer Biogasaufbereitung inklusive CO2-Verflüssigung zugeführt werden. Dazu sind ein Umbau der bestehenden Anlage und eine Erweiterung auf einer Fläche von ca. 22.805 m² südlich an den angrenzenden Anlagenbestand geplant.

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan ermittelt und bewertet den Eingriff in Natur- und Landschaft gemäß § 13 und § 14 BNatSchG für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1 Planungsanlass und Lage des Vorhabens

Aufgrund des zunehmenden Bedarfs an erneuerbaren Energien plant der Vorhabenträger, zukünftig das Biogas nicht mehr über ein BHKW zu verstromen und ins öffentliche Netz einzuspeisen, sondern einer Biogasaufbereitung inklusive CO2-Verflüssigung zuzuführen. Dazu sind ein Umbau der bestehenden Anlage und eine Erweiterung auf einer Fläche von 22.805 m², südlich an den angrenzenden Anlagenbestand, geplant Abb. 22). Das geplante Sondergebiet teilt sich in drei Bereiche auf (siehe Abgrenzungen in Abb. 2):

- Bereits vorhandene Anlagenbereiche, die umgebaut werden (Flächenanteil 13.663 m²)
- Anlagenteile, die einem beantragten Genehmigungsverfahren auf Grundlage des § 35 Abs. 1 BauGB (Genehmigung als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich) unterliegen (beantragte Anlagenteile, Flächenanteil 10.665 m²)
- Anlagenerweiterung (Flächenanteil 12.141 m²).

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfasst somit ca. 3,65 ha. Wegen der Größe der Gesamtanlage ist insgesamt die bauleitplanerische Entwicklung im Rahmen eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Biogasanlage und ein entsprechender vorhabenbezogener Bebauungsplan erforderlich. Der Standort befindet sich auf dem betriebseigenen Flurstück 13, Gemarkung Krommert Flur 114 auf dem Stadtgebiet von Rhede.

2.2 Planungsrechtliche Festsetzungen / Planungsinhalte

Nach Punkt 4 des LEP-Erlasses Erneuerbare Energien[1] ist im Satz 4 von Ziel 2-3 LEP NRW, 2. Spiegelstrich unter anderem geregelt, *dass im regionalplanerisch festgelegten Freiraum ausnahmsweise Bauflächen und Baugebiete dargestellt und festgesetzt werden können, wenn es sich um angemessene Erweiterungen oder Nachfolgenutzungen vorhandener Betriebsstandorte handelt. Im Rahmen dieser Ausnahmeregelung ist auch die angemessene räumliche Erweiterung vorhandener Betriebsstandorte von Biogasanlagen möglich.*

Die Voraussetzungen sind bei dem geplanten Vorhaben gegeben.

1 Auslegung und Umsetzung von Festlegungen des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen im Rahmen eines beschleunigten Ausbaus der erneuerbaren Energien (Wind- und Solarenergie) (LEP-Erlass Erneuerbare Energien), 28.12.2022

2.3 Beschreibung des Vorhabens

Die Nienhaus Neue Energie GmbH betreibt am Standort 46414 Rhede eine Biogasanlage. Die Anlage wurde zur biologischen Behandlung und Verwertung durch anaerobe Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen und Wirtschaftsdünger sowie zur Erzeugung von Biogas, mit dem Ziel der Strom- und Wärmeerzeugung durch Verbrennung des Biogases, errichtet. Mit Genehmigung des Antrags zur Errichtung einer Biomethanerzeugung im Rahmen der Antragsunterlagen vom 23.08.2023 durch den Kreis Borken, soll aus dem Biogas Biomethan gewonnen und vertrieben werden. Im Folgenden werden die Anlagen- und Betriebsbereiche nach Anlagen, die einerseits Gegenstand des Genehmigungsantrages nach § 35 Abs. 1 BauGB sind und andererseits im Rahmen der Erweiterung geplant sind, getrennt aufgeführt. Detaillierte Angaben sind der Vorhabensbeschreibung in der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen,

2.3.1 Anlagenbereiche laut Genehmigungsantrag nach § 35 Abs. 1 BauGB

Die Biogasanlage besteht nach Genehmigung des Antrages aus den folgenden Komponenten:

- Überdachte Fahrsiloanlage,
- Feststoffannahme,
- Ligavator,
- Rübenlager,
- Absetzbecken,
- Fermenter 1, 2, 3
- Nachgärer 1,
- Gärrestbehälter 1, 2
- Gärresteaufbereitungshalle,
- Pressschneckenseparator,
- Pumpenhaus 1,
- Wasch- und Desinfektionsplätze,
- Waage,
- Güllevorlager,
- Gasfackel,
- Heizwäscher,
- Technikhalle,
- Technikzentrale,
- Entnahmestellen,
- Biogaskonditionierung,
- Biologische Entschwefelung
- BHKW 1,
- BHKW 2,
- Transformator 1,2
- Biomethanaufbereitung,
- Biomethanverflüssigung,
- CO2 Verflüssigung,
- Hackschnitzelheizung
- Abgasschornstein,
- Pufferspeichertank,
- Hackschnitzelbunker

2.3.1.1 Beschreibung der Anlagenteile und des Produktionsprozesses

Biogasanlage

Die Biogasanlage dient der anaeroben Umwandlung von organischen Substraten zu Biogas.

Die Substrate werden den Lagern entnommen und unter dem Flüssigkeitsspiegel in die Fermenter (BE 9.1, BE 9.2, BE 42) gepumpt. Rührwerke durchmischen den Inhalt der Fermenter. In den Fermentern erfolgt die anaerobe Vergärung zu einem Gemisch aus hauptsächlich Methan und Kohlenstoffdioxid. Die benötigten festen Substrate werden in einer überdachten Fahrsiloanlage (BE 13) gelagert. Sie werden täglich angeliefert und in die Feststoffdosierer (BE 16, BE 40, BE 41) eingebracht. Das ausgegorene Material (Gärrest) wird kontinuierlich aus den Fermentern in den Nachgärbehälter (BE 10) gepumpt. Die Gärreste werden nachfolgend bei Bedarf einer Aufbereitung mittels Pressschnecke (BE 28) unterzogen. Flüssige Gärreste gelangen in die Gärrestebehälter (BE 19, BE 43). Das Biogas wird in den Gasspeicherdächern der Fermenter und des Nachgärbehälters gespeichert und der Biomethanaufbereitung zugeführt.

Die Biogasproduktion der Anlage ist auf 2.300.000 Nm³ pro Jahr genehmigt.

Biogasaufbereitungsanlage (Biomethananlage)
Die Gasaufbereitungsanlage dient der Aufreinigung von Biogas aus der eigenen Biogasanlage und der Aufbereitung zu 98-prozentigem Biomethan. Dafür wird eine Anlage eingesetzt, die aus einer Rohgaskonditionierung und der Druckwechseladsorptionsanlage besteht (BE 48). Zusätzlich wird mit einem Biofeuchtbettreaktor (BE 45) das Biogas vor der Aufbereitung entschwefelt. Aus der Biogasanlage wird das Biogas durch einen Heizwäscher (BE 46) geleitet, in dem das Gas 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 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 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.

Die verschiedenen Anlagenteile der Biomethananlage werden vom Anlagenhersteller in Modulbauweise geliefert. Mittels eines Rohgasgebläses wird das Biogas aus der biologischen Entschwefelung über einen Wärmetauscher 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 in den Aktivkohlefilter geleitet, der als Redundanz oder sogenannter „Polizeifilter“ 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. Das Biogas wird verdichtet und erneut über die Gaskühler 3 und 4 auf gekühlt. Es erfolgt eine Zuleitung über den sogenannten Knock-out-Filter zur Abscheidung des restlichen Kondensates. Die Kondensate werden zur Biogasanlage zurückgeführt.

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.

Das Schwachgas, das bei der Regeneration ausgetrieben wird, wird zur CO2-Verflüssigung geleitet. Das Schwachgas, das nach der CO2-Verflüssigung übrig bleibt, wird dem Prozess erneut zugeführt.

CO2-Verflüssigung (BE 49)
Die CO2-Verflüssigung (BE 49) übernimmt das CO2 reiche Schwachgas aus der Biomethananlage, reinigt und verflüssigt es mit einer Outputleistung von bis zu 466 m3 flüssigem CO2 pro Stunde. Die Verflüssigung erfolgt dabei mittels einer Kondensation.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den folgenden Anlagenteilen:

- Verdichter,
- Gaskühler,
- Trocknung,
- Reinigung,
- Verflüssigung,
- Stripper.

Das CO^2-reiche Schwachgas aus der Biomethananlage gelangt in einen Schwachgasspeicherballon (ca. 70 m³). 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 sind eine Trocknung, eine Vorreinigung und ein Filter installiert. Mittels Wärmetauscher wird das CO_2-Gas im Verflüssiger kondensiert. Der verflüssigte Gasstrom wird der Stripperkolonne zugeführt, in der die gelösten Gasbestandteile ausgetrieben werden. Das verflüssigte CO_2 sammelt sich am Sumpf der Kolonne an und wird von dort aus in die zwei vakuumisolierten Lagertanks (je 100 m³) transportiert und gelagert. Die Entleerung kann mittels Tankwagen erfolgen.

Möglicher Methanschlupf wird zurück in der Biomethananlage geführt. So entweicht kein Methan in die Außenluft.

LNG-Verflüssigung (BE 50)
Das Biomethan aus der Biogasaufbereitungsanlage wird komprimiert und mithilfe 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. Das LNG liegt dann bei einer Temperatur von unter -146 °C und 2 bar vor und wird in einem Kyrobehälter (Fassungsvolumen 30 m³) eingelagert. Eine Entleerung erfolgt mittels Tankwagen.

Die maximale Verflüssigung und somit die Kapazität beträgt 443 kg / h (10,6 t/Tag). 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.

Überdachte Fahrsiloanlage (BE 13)
In der überdachten Fahrsiloanlage werden die festen Inputstoffe der Biogasanlage sowie ein Teil des Feststoffanteils des Gärrestes 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 einer Pfettenanlage. Auf dem Dach ist eine Fotovoltaikanlage installiert.

Ligavator (BE 14)
In dem Ligavator mit einem Volumen von 2.030 m³, wird Getreide gelagert. Er ist als offener Stahlbehälter ausgeführt.

Rübenlager (BE 15)
Im Rübenlager wird Rübenmus für den Einsatz in der Biogasanlage gelagert. Es handelt sich um einen offenen Behälter mit einem Volumen von 7.840 m³.

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.

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. Sie verfügen jeweils über ein Faulraumvolumen von 1.300 m³.

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 hat einen Durchmesser von 24,0 m und eine Höhe von 7,5 m und umfasst ein Volumen von 3.200 m³. Der Behälter ist mit einer gasdichten Doppelmembrane mit einem Stützluftgebläse ausgestattet.

Gärrestbehälter 1 (BE 19)
Das Gärrestlager 1 ist als Betonbehälter mit einer emissionsmindernden Membran ausgeführt und verfügt über ein Lagervolumen von 3.000 m³. Es dient der Lagerung der flüssigen Gärreste aus dem Nachgärer nach dem Pressschneckenseparator. Der Behälter hat einen Durchmesser von 17,5 m und eine Höhe von 14,0 m.

Pressschneckenseparator (BE 28)
Der Pressschneckenseparator dient der Trennung der Phasen der Gärreste. Der Separator nutzt eine Kombination aus Pressschnecke und Filterung. Die Aufstellung erfolgt über einem Lagerbunker. Bei Betrieb fallen die Feststoffe direkt in den Lagerbunker und werden von dort mit einem Lader in die Gärrestaufbereitungshalle (BE 21) oder die überdachte Fahrsiloanlage (BE 13) transportiert.

Pumpenhaus (BE 17)
Das Pumpenhaus dient der zentrale Aufstellung der eingesetzten Pumpen.

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.

Biologische Entschwefelung (BE 29)
Die biologische Entschwefelung dient der Entschwefelung des Biogases vor der Verstromung.

Entnahmestelle (BE 20)
Die Entnahmestelle ist mit einem Bodenablauf ausgestattet. Die Maße belaufen sich auf 4,0 m x 6,0 m.

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.

Gasfackel (BE 24)
Die Gasfackel dient der voll automatisierten gefahrlosen Abbrennung von Biogas, das durch Anlagenstörungen oder Wartungsarbeiten kurzzeitig nicht den BHKW 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 und verfügt über eine maximale Kapazität von 500 m³/h.

BHKW 1 (BE 11) und BHKW 2 (BE 12)
Es handelt sich jeweils um ein Gas-Otto-Motor-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 265 kW (BE 11) bzw. 499 kW (BE12). Für Situationen, in denen der Eigenstrombedarf nicht durch die Fotovoltaikanlagen oder durch die auf dem Hofgelände befindliche Windkraftanlage gedeckt werden kann, werden die BHKWs betriebsbereit gehalten.

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.

Transformator 2 (BE 32)
Der Transformator 2 dient der Umwandlung des Stromes aus den PV-Anlagen auf dem Dach der Fahrsiloanlage.

Waage (BE 34)
Die Waage dient der Bestimmung des Gewichts der angelieferten Substrate.

Wasch- und Desinfektionsplatz 1 und 2 (BE 33, BE 53)
Auf den Wasch- und Desinfektionsplätzen werden abfahrende Lkw und Tanklastwagen gewaschen und desinfiziert.

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 und arbeitet mit einem Wirkungsgrad von über 90 %. Die Aufstellung erfolgt in einem neu abgetrennten Bereich in der Gärrestaufbereitungshalle (BE 21).

Abgasschornstein (BE 36)
Über den Abgaskamin werden die Abgase der Holzhackschnitzelheizung abgeleitet. Der Stahlschornstein ist nach EN 13084 bzw. EN 1993-3-2 ausgelegt. Die Anlage verfügt über einen elektrostatischen Partikelabscheider.

Pufferspeichertank (BE 37)
Im Pufferspeichertank kann die erzeugte Wärme aus der Holzhackschnitzelheizung zwischengespeichert (gepuffert) werden.

Hackschnitzelbunker (BE 38)
Im Hackschnitzelbunker wird das Brennmaterial der Holzhackschnitzelheizung gelagert.

Güllevorlager (BE 39)
In dem Güllevorlager wird die Gülle für den Einsatz in der Biogasanlage zwischengelagert. Es handelt sich um einen emissionsmindernden, abgedeckten Stahlbetonbehälter mit einem Lagervolumen von 2.500 m³.

Feststoffdosierer 1 und 2 (BE 40, BE 41)
Über die Feststoffdosierer 1 und 2 werden die festen Inputstoffe dem Fermenter 3 (BE 32) zugeführt. Die Befüllung mit Substraten aus der überdachten Fahrsiloanlage erfolgt mittels Radlader oder Teleskoplader.

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 mit einem Leckageerkennungssystem) und einer Auskleidung der Behälterinnenwand installiert. Der Durchmesser des Behälters (Innen) beträgt 34 m und die Höhe beläuft sich auf 20,15 m. Der Fermenter ist mit einer gasdichten Doppelmembrane ausgeführt, unter welchem das Biogas gespeichert wird. Über der Gasspeicherfolie ist eine Netzüberspannung installiert. Dieses Volumenreduktionsnetz führt zu einem Gasspeichervolumen von 900 m³.

Gärrestlager 2 (BE 43)
Ausgeführt ist das Gärrestlager 2 als oberirdischer Betonbehälter mit einer emissionsmindernden Abdeckung. Der Behälter ist ca. 1,5 m im Erdreich verbaut. Der Behälter ist mit einem Leckageerkennungssystem) und einer Auskleidung der Behälterinnenwand installiert. Der Durchmesser (Innen) beträgt 34 m und die Höhe beläuft sich auf 20,15 m. Das nutzbare Behältervolumen beträgt ca. 17.500 m³.

Entnahmestelle 2 (BE 51)
Über die Entnahmestelle 2 kann der Gärrestbehälter 3 (BE 43) entleert werden. Der Entnahmestutzen ist mit Schnellverschlussschieber ausgeführt. Die Kapazität beläuft sich auf 3 – 8 m³ Gärrest / min. Die Entnahmestelle ist mit einem abflusslosen Auffangbehälter ausgestattet. Dieser Schacht wird regelmäßig bei Bedarf mit dem Güllefass entleert. Die Flüssigkeit wird entweder landbaulich verbracht oder ins Endlager gepumpt.

Entnahmestelle 3 (BE 52)
Über die Entnahmestelle 3 kann Gülle von Fremdbetrieben in das Güllevorlager (BE 39) eingebracht werden. Der Entnahmestutzen ist mit Schnellverschlussschieber ausgeführt. Die Entnahmestelle ist mit einem abflusslosen Auffangbehälter ausgestattet. Dieser Schacht wird regelmäßig bei Bedarf mit dem Güllefass entleert. Die Flüssigkeit wird entweder landbaulich verbracht oder ins Endlager gepumpt.

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 zusätzlich ein Aufenthaltsraum.

Einsatzstoffe:
Folgende Einsatzstoffe werden in unterschiedlichen Mengen derzeit eingesetzt:

- Mist — Pferdemist, Rindermist aus Fremdbetrieben
- Gülle — Rindergülle aus Fremdbetrieben, Schweinegülle aus eigener Schweinehaltung
- Silagen — Maissilage, Grassilage, Zuckerrübensilage, Zwischenfruchtsilage
- CCM/Getreide
- Körnermaisstroh

In Summe werden derzeit ca. 36.000 Tonnen Einsatzstoffe verwendet. Die Einzelmengen der Einsatzstoffkombination sollen durch die Anlagenerweiterung im Rahmen des Sondergebietes verändert werden.

2.3.2 Anlagenbereiche nach Sondergebietsausweisung

Die geplante Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Biogasanlage und den damit verbundenen vorhabenbezogenen Bebauungsplan G32 Rehde ist erforderlich, da die Anlagenerweiterung eine Erhöhung der Einsatzsubstratmengen und der Produktionsmengen vorsieht, die nicht mehr im Rahmen einer Genehmigung nach § 35 Abs. 1 BauGB zulässig sind.

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. Für die Erhöhung der Kapazität werden größere Faulraumvolumina und Gärrestlager benötigt. Zudem soll eine neue überdachte Fahrsiloanlage gebaut werden. Die Beschreibungen und Funktionen sind aus der Anlagenbeschreibung zu entnehmen (2.3.1 auf Seite 4).

Die dazu erforderlichen Anlagenteile für die Biogasanlage umfassen (Abb. 2 auf Seite 2):

- Eine überdachte Fahrsiloanlage (BE 54)
- Vier zusätzliche Behälter für Faulraum- und Gärrestlager (BE 55-58)
- Eine Entnahmestelle (BE 59)
- Ein Pressschneckenseparator (BE 60)

Voraussichtlich werden 100 bis 180 Tausend Tonnen Einsatzstoffe pro Jahr in Abhängigkeit von der Rohstoffart verwendet. Damit kann maximal bis zu 16 Mio. Nm^3 Rohbiogas pro Jahr erzeugt werden.

Nach Aussagen des Betreibers werden folgende Einsatzstoffe zukünftig eingesetzt:

- Hauptbeststandteile
  - Mist — Pferdemist, Rindermist aus Fremdbetrieben
  - Gülle — Rindergülle aus Fremdbetrieben, Schweinegülle aus eigener Schweinehaltung

- In geringen Mengen
  Silagen Maissilage, Grassilage, Zuckerrübensilage, Zwischenfruchtsilage
  CCM/Getreide
  Körnermaisstroh

- Vereinzelt Kartoffeln

Voraussichtlich werden insgesamt 100 bis 180 Tausend Tonnen Einsatzstoffe pro Jahr in Abhängigkeit von der Rohstoffart und deren Verfügbarkeit verwendet. Damit kann maximal bis zu 16 Mio. Nm³ Rohbiogas pro Jahr erzeugt werden.

Im Regelbetrieb ist nach Aussagen des Betreibers, bedingt durch Verfügbarkeit der Substratmengen und deren Ausbeute sowie durch die begrenzenden Kapazitäten der nachgelagerten Anlagen bis zur LNG-Produktion, eine maximale Auslastung der Biogasanlage von 85 % zu erwarten. Das entspricht ist im Regelbetrieb eine maximale Biogasproduktion von 13,5 Millionen Nm³.

Tabelle 1: Maximale Lagerkapazitäten für störfallrelevante Stoffe im Geltungsbereich

Stoff	Lagerort	Lagerkapazität im Geltungsbereich*)	
		m³	kg
Biogas	Fermenter BE 42	900,00	1.170,00
	Freiboard	544,74	708,18
	Nachgärer	900,00	1.170,00
	Freiboard	544,75	708,18
	Fermenter BE 9.1	450,00	585,00
	Fermenter BE 9.2	450,00	585,00
	Nachgärer BE 10	1.320,00	1716,00
	Methanaufbereitung	23,08	30,00
	Gesamt		**6.672,35**
Biomethan	Methanaufbereitung		55,00
Biomethan flüssig (LNG)	LNG-Verflüssigung	1,00	450,00
	LNG- Lagertank	27,00	12.150,00
	Gesamt		**12.600,00**
***) Dichte: Biogas 1,3 kg/m³, Biomethan 0,7 kg/m³, Biomethan flüssig 450,00 kg/m³**			

Die Mengenschwellen für die Einordnung explosiver Stoffe nach Anhang I BImSchG werden nach der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 32 Rhede unterschritten. Es liegt kein Betriebsbereich vor.

3. Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum dieses landschaftspflegerischen Begleitplanes bleibt zur Beurteilung des Eingriffs in den Naturhaushalt auf den Geltungsbereich beschränkt (Abb. 3 auf Seite 11). Angrenzende Biotope und Tierarten werden durch die baulichen Anlagen nicht erheblich gestört. Für das Landschaftsbild wurde der Untersuchungsraum schutzgutbezogen aufgrund der maximalen Höhe, die Fermenter und Gärrestlager einnehmen können, auf einen Bereich von 450 m um das Gebiet der Neuanlagen im südlichen Bereich des Plangebietes ausgeweitet (entspricht der 15-fachen Anlagenhöhe). Der nördliche Teil ist bereits bebaut und den geplanten Neuanlagen vorgelagert.

Abb. 3: Untersuchungsräume
Rot: Geltungsbereich, magenta: Untersuchungsraum für das Landschaftsbild
(Kartengrundlage: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

4. Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

4.1 Vorschriften

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG und nach § 30 LNatSchG NRW einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mit dem vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffs gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß den §§ 13, 14 und 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können. Ferner werden die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 und § 45 BNatSchG berücksichtigt.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG muss das Vorhaben vor seiner Zulassung oder Durchführung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Natura-2000-Gebietes überprüft werden. In diesem Zusammenhang kommt auch die Vorschrift VV Habitatschutz zur Anwendung[20].

4.2 Planungsgrundlagen

Zu den zu berücksichtigenden Planungsgrundlagen gehören insbesondere:

- Die örtliche bzw. regionale Landschaftsplanung bzw. entsprechende Landschaftsprogramme,
- Vorhandene oder geplante Schutzausweisungen (§§ 19 ff. BNatSchG) bzw. gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 29 und 30 BNatSchG) sowie Natura 2000-Gebiete,
- Spezielle naturschutzrelevante Planungen oder Programme (z. B. Pflege- und Entwicklungsplanungen etc.)
- Regional- und Bauleitplanung.

4.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000

Natura 2000-Gebiete sind durch die vorgesehene Bauleitplanung nicht betroffen. Es liegen keine Natura-2000-Gebiete im Untersuchungsraum und in dessen weiteren Umgebung.

4.4 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Für die Entwicklung zu einem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Energienutzung" und zum vorliegenden Bebauungsplan G 32 wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme erstellt[16].

Das Plangebiet ist als Nahrungshabitat für Fledermäuse kaum geeignet, da es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt. Der Wegfall eines essenziellen Nahrungshabitats kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse kann für das Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden, da hierfür keine geeigneten Strukturen (Gebäude, Höhlenbäume) vorhanden sind. Auch die angrenzenden Hallen sowie die bereits vorhandene Biogasanlage sind für Fledermäuse nicht geeignet. Weitere Säugetierarten sind nicht betroffen.

Da nicht in den Gebäudebestand, der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bereits vorhanden ist, eingegriffen wird, sind an oder in Häusern brütende Arten nicht betroffen (Dohle, Haussperling, Mauersegler, Rauchschwalbe und Schleiereule). Mögliche Bruten dieser Arten im benachbarten Hof- und Siedlungsbereich bleiben vom direkten Vorhaben unbeeinträchtigt. Während der Kartierdurchgänge konnte einmalig auf der Ackerfläche südlich des Hofs eine Feldlerche festgestellt werden. Der Kiebitz wurde zweimal, nur das Gebiet überfliegend, beobachtet. Weitere Nachweise erfolgten nicht, somit kann das Vorkommen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte für diese Arten ausgeschlossen werden.

Für sonstige planungsrelevante Arten, wie z. B. planungsrelevante Reptilien- und Amphibienarten können geeignete Habitate im Eingriffsbereich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.4.1 Erforderliche Maßnahmen für den Artenschutz

Vermeidungsmaßnahmen

- Auf überflüssige Beleuchtung ist 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. Sogenannte „fledermausfreundliche Lampen“ dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung, lichtscheue Arten werden durch diese ebenfalls vergrämt.

CEF-Maßnahmen
CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.4.2 Zusammenfassendes Ergebnis

Bei Durchführung des Bebauungsplanes G 32 können Konflikte mit den Verbotstatbeständen nach § 4 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden durch den Bebauungsplan keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

5. Bestandserfassung und -beurteilung von Natur und Landschaft

5.1 Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben

5.1.1 Regionalplan

Die landesplanerischen Ziele für den Regierungsbezirk Münster werden im Regionalplan Münster(RPM) der Bezirksregierung festgeschrieben. Der Regionalplan befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung. Im noch rechtsgültigen Regionalplan (GEP 99, Teilabschnitt Münsterland, Stand 09/2004) ist das Plangebiet als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesen, die Waldparzellen in der Umgebung des Betriebes sind als Waldbereiche dargestellt. Die Darstellungen sind überlagert mit der Freiraumfunktion Schutz der Landschaft und landschaftorientierte Erholung. Diese Darstellungen sind im Entwurf zur Neuaufstellung zum Regionalplan Münsterland beibehalten worden.

Der Regionalplan Münsterland – Sachlicher Teilplan Energie enthält zu „Anlagen zur Nutzung der Biomasse“ u.a. folgende Zielaussagen:

- Biomasseanlagen sind innerhalb der im Regionalplan dargestellten Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche zu errichten (Ziel 5).
- Sondergebiete für Biogasanlagen sind im Einzelfall innerhalb der Gebietskategorien *Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung, Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz, Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche mit der Zweckbindung „Halde“ oder „Abfalldeponien“ oder im Rahmen der Nachfolgenutzung von Allgemeinen Siedlungsbereichen mit der Zweckbindung „Militärische Einrichtungen* darzustellen (Ziel 6.1).
- Voraussetzung für die Darstellung eines Sondergebietes 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 (Ziel 6.2).
- Weiterhin muss die Anlage mit dem Orts- und Landschaftsbild, den Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, der Freiraumnutzung und mit den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen vereinbar sein (Ziel 6.3).
- In den Fällen des 6.1. bis 6.3. haben sich die Sondergebiete für Biogasanlagen den im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereichen bzw. den in den Flächennutzungsplänen dargestellten Ortslagen unmittelbar anzuschließen (Ziel 6.4).
- **Abweichend von Ziel 6.4 können Sondergebiete für Biogasanlagen auch dargestellt werden, wenn diese eine deutliche und räumliche Zuordnung zu vorhandenen baulichen Nutzungen (z. B. große Mastbetriebe) aufweisen oder wenn es sich um eine Erweiterung einer**

vorhandenen privilegierten Anlage handelt, die der Hofstelle eines landwirtschaftlichen Betriebes zugeordnet ist und ein von der Nachhaltigkeit geprägtes Konzept verfolgt, wie z. B. den Aufbau eines lokalen Nahwärmenetzes im ländlichen Raum oder die Veredelung / Trocknung von Biomasse aus der Landschaftspflege. (Ziel 6.5)

Die Bauleitplanung entspricht den Zielen der Raumordnung, da gem. Ziel 6.1 Sondergebiete für Biogasanlagen im Einzelfall unter bestimmten Voraussetzungen auch innerhalb von Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen und Bereichen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt werden können. Zwar ist im vorliegenden Fall die im Ziel 6.4 beschriebene Voraussetzung eines unmittelbaren räumlichen Anschlusses an planerisch dargestellte Siedlungsbereiche oder Ortslagen nicht gegeben, jedoch dürften die im Ziel 6.5 beschriebenen Voraussetzungen für die Darstellung von Sondergebieten für Biogasanlagen abweichend von Ziel 6.4 erfüllt sein. Erste Abstimmungsgespräche mit der Bezirksregierung Münster haben bereits stattgefunden. Die förmliche landesplanerische Anfrage gem. § 34 Landesplanungsgesetz ist zurzeit in Bearbeitung.

Das Vorhaben widerspricht somit weder dem rechtskräftigen GEP 99 noch den Zielen der Neuaufstellung des Regionalplans Münsterland. Die Planung ist vom Grundsatz her zulässig.

5.1.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Gemäß § 1 Abs. 4 sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Zum Thema Hochwasserschutz existiert seit September 2021 der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz. Darüber hinaus sollen gem. § 9 Abs. 6a BauGB(6a) festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Hochwasserentstehungsgebiete im Sinne des § 78d Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes nachrichtlich übernommen werden. Noch nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Absatz 3 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie als Risikogebiete im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes bestimmte Gebiete sollen in den Bauleitplänen vermerkt werden. Die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen.

Gemäß Ziel I.1.1 sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen. Neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß sind auch Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu beachten. Weiterhin sind unterschiedliche Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind hier Starkregenereignisse zu betrachten. Hierfür wurden die Daten der Hochwassergefahrenkarten des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz sowie der Starkregenhinweiskarte für Nordrhein-Westfalen herangezogen werden. Hinsichtlich der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Planung können folgende Aussagen getroffen werden:

Empfindlichkeit

Die geplanten Anlagen können bei Starkregen oder Überflutungen in der baulichen Substanz beschädigt werden, darüber hinaus kann eine Betroffenheit der technischen Ausstattung entstehen, die sich innerhalb der Gebäude befinden. Durch entsprechende bauliche Maßnahmen im Zuge der Planung kann solchen potenziellen Schäden jedoch bis zu einem gewissen Maß entgegengewirkt werden.

Schutzwürdigkeit
Im Plangebiet entstehen bzw. bestehen gewisse Werte. Aufgrund der Gebäudesubstanz, der technischen Ausstattung sowie der Aufrechterhaltung der Funktionserfüllung ist das Plangebiet als schutzwürdig einzustufen.

Ebenfalls sind gemäß Ziel I.2.1 die Auswirkungen des Klimawandels in Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, Starkregen oder durch in Küsten eindringendes Meerwasser nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, ob die verfügbaren Daten Änderung und Auswirkungen in den letzten Jahren zeigen und ob dies Rückschlüsse auf die weitere Entwicklung zulässt.

Gemäß Ziel II.1.2 ist in Einzugsgebieten nach § 3 Nr. 13 WHG hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten. Gleichermaßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb dieser beiden Bereiche.

Das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens in Einzugsgebieten nach § Nr. 13 WHG, soweit es hochwassermindernd wirkt, ist gemäß Ziel II.1.3 zu erhalten. Einer Erhaltung gleichgesetzt wird ein Ausgleich der entsprechenden Beeinträchtigung des Bodens in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang. Ebenfalls gleichgesetzt ist die Vermeidung von mehr als nur geringfügigen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen.

Für den Geltungsbereich ergibt sich keine hochwassermindernde Wirkung des Bodens, sodass ein Erhalt oder Ausgleich diesbezüglich nicht erforderlich ist.

Entsprechend Ziel II.2.3 dürfen Infrastrukturen und Anlagen in Überschwemmungsgebieten nach § 76 Abs. 1 WHG, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Abs. 5,6 oder 7 oder § 78 Abs. 2 WHG zugelassen werden. Hierbei handelt es sich um kritische Infrastrukturen mit länder- und staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung (insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung), weitere kritische Infrastrukturen nach BSI-Kritisverordnung sowie Anlagen aller Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 32 Rhede schafft die Voraussetzungen für die Erzeugung von erneuerbarer Energie auf Grundlage von Biogas im Rahmen einer Sondergebietsausweisung mit der Zweckbestimmung Biogasanlage. Die Mengenschwellen für die Einordnung explosiver Stoffe nach Anhang I BImSchG werden nach der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 32 Rhede unterschritten. Es liegt kein Betriebsbereich vor. Benachbarte Schutzobjekte nach § 3, Abs. 5d BImSchG wie ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete liegen im Sinne des Gesetzes nicht vor.

Hochwasser
Die Hochwassergefahrenkarten für Hochwasser relativer häufiger Wahrscheinlichkeit ($HQ_{häufig}$) sowie für extreme Hochwasser (HQ_{extrem}) zeigen keine Betroffenheit (www.flussgebiete.nrw).

Starkregenereignisse
Die Starkregengefahrenhinweise stellen die Ergebnisse der Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar. Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis (hN = 90 mm/qm/h). Die Ergebnisse wurden auf der Grundlage eines 3D-Modells (DGM1 NRW), den ATKIS/ALKIS-Daten NRW, KOSTRA-Daten des DWD und weiteren ergänzenden Geodaten berechnet. (geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw; Juli 2023)

Aufgrund bisheriger Zunahmen von Starkregenereignissen ist auch in Zukunft mit vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen, daher ist dieser Umstand bei einer zukünftigen Bebauung besonders Rechnung zu tragen. Die Starkregenhinweiskarte des Bundesamts für Kartografie und Geodäsie (BKG) zeigt keine mögliche punktuelle Betroffenheit innerhalb des Geltungsbereichs.

Aufgrund bisheriger Zunahmen von Starkregenereignissen ist auch in Zukunft mit vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen, daher ist dieser Umstand bei einer zukünftigen Bebauung besonders Rechnung zu tragen. Die Starkregenhinweiskarte des Bundesamts für Kartografie und Geodäsie (BKG) zeigt eine mögliche punktuelle Betroffenheit innerhalb des nördlichen Teils des Geltungsbereichs mit Wasserhöhen von 0,75 – 0,79 Metern bei einem extremen Starkregenereignis. Dieser Teil ist bereits bebaut und wird als Bestand in den Bebauungsplan integriert. Bei einem seltenen Ereignis besteht ebenfalls in diesem Teil des Geltungsbereichs punktuell die Möglichkeit, dass Wasserhöhen bis zu 0,75 Metern erreicht werden können.[1,2] Potentielle negative Auswirkungen auf die Sicherheit und Gebäudesubstanz sind zu berücksichtigen und im Zuge der Genehmigungsplanung entsprechend vorzubeugen.

Auf die potenziellen Überschwemmungen innerhalb des Geltungsbereichs ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans hinzuweisen, den Zielen des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz wird durch die Planung jedoch nicht widersprochen.

Die jeweiligen Informationsquellen sollten im Bebauungsplan angegeben werden und sind von den Bauherren & Architekten im Zuge der Genehmigungsplanung heranzuziehen, den Belangen ist durch die Umsetzung entsprechender Maßnahmen Rechnung zu tragen.

5.1.3 Flächennutzungsplan / Bebauungspläne

Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede weist den Hofbereich und das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus. Entsprechend der Darstellung im Regionalplan (GEP99) befindet sich der Betrieb und das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet. Für die Umsetzung des Bebauungsplanes ist auch eine Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede erforderlich. Daher wird in einem Parallelverfahren die 67. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Das Ziel der Änderung ist die Ausweisung des Geltungsbereiches als Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung "Biogasanlage". Diese Änderung bereitet den vorliegenden Bebauungsplan G 32 Rhede vor.

Das Vorhaben ist im Außenbereich geplant. Bebauungspläne der Stadt Rhede sind nicht betroffen.

1 Die Betroffenheit kann unter https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw abgerufen werden.
2 Unter https://www.geoportal.nrw/themenkarten kann die Bodenkarte NRW 1:50.000 eingesehen werden, hier können weitere Informationen zum Boden sowie zu dessen Versickerungseignung und möglichen ergreifbaren Maßnahmen abgerufen werden.

Abb. 4: Biotoptypen im Geltungsbereich und im Untersuchungsraum Landschaftsbild
Quelle Luftbild: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

5.1.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Rhede-Süd des Kreises Borken.

5.1.4.1 Entwicklungsräume Biemenhorst, Büngern und Krommert und Wooter Bach

Das Plangebiet und seine Umgebung ist Bestandteil des Entwicklungsräume Biemenhorst, Büngern und Krommert (1.2.3) sowie Wooter Bach (1.4.6).

Entwicklungsraum 1.2.3 Biemenhorst, Büngern und Krommert

Dieser Entwicklungsraum umfasst den größten Teil des Landschaftsplangebietes zwischen der Bocholter Aa und der südlichen Plangebietsgrenze. Der Raum weist eine insgesamt gute Strukturierung mit Waldflächen, Kleingehölzen, Obstbaumwiesen und sonstigen gliedernden und belebenden Landschaftselementen auf. In einigen Bereichen findet sich noch ein ausgewogener Wechsel zwischen Acker- und Grünlandnutzung. Es sind zahlreiche Bereiche als schutzwürdige Biotope im Biotopkataster erfasst.

Als grundsätzliches Entwicklungsziel für den Landschaftsraum 1.2 wird die Erhaltung einer mit schutzwürdigen Biotopen sowie gliedernden und belebenden Elementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft angegeben. Für dessen Teilraum Biemenhorst, Büngern und Krommert sind nachfolgende Entwicklungsziele ausgewiesen.

- Erhaltung einer von zahlreichen kleineren Waldflächen, Feldgehölzen, Alleen, Baumreihen, Kopfbäumen, Hecken, Ufergehölzen und sonstigen gliedernden und belebenden Landschaftselementen reichhaltig ausgestatteten Landschaft.
- Erhaltung, Pflege und Entwicklung der hofnahen Obstbaumwiesen, - Pflege und Entwicklung der zahlreichen Kleingehölze, Hecken, Wallhecken, Baumreihen, Kopfbäume, Kleingewässer und sonstigen Biotopstrukturen.
- Erhaltung des lokal vorhandenen kleinteiligen Nutzungsgeflechts aus Acker- und Grünlandnutzung in Verbindung mit zahlreichen Kleingehölzen.
- Sicherung, Pflege und Entwicklung der schutzwürdigen Biotope.
- Sicherung und weitere Entwicklung der Erholungsfunktion insbesondere im Hinblick auf die Lage großer Teile des Entwicklungsraumes innerhalb des Naturparkes Hohe Mark; dazu gehören auch Konzepte und Maßnahmen der reiterlichen Infrastruktur.
- Erhaltung der Waldgebiete und des Grünlandanteils.
- Die Nutzung der Waldflächen ist an die Vorgaben der naturnahen Waldbewirtschaftung zu orientieren, dabei sind Kahlschläge zu vermeiden, die Laubholzbestockung ist beizubehalten und in Nadelholzbeständen ist der Anteil an bodenständigen Laubgehölzen sukzessive zu erhöhen. Ein gewisser Anteil an Althölzern ist zu erhalten, die Naturverjüngung bodenständiger Laubholzarten ist zu begünstigen und ein stufig aufgebauter Waldmantel ist zu entwickeln.
- Wiederaufforstungen sind überwiegend mit Laubhölzern der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation vorzunehmen.
- Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung einer besonderen Kulturlandschaft entsprechend der Darstellung des „Kulturlandschaftskonzeptes Dingdener Heide - Geschichte einer Kulturlandschaft". Zur Demonstration verschiedener Landnutzungsformen im Rahmen von Zeitzonen von 1320 bis heute sind unterschiedliche Landschaftsbilder zu entwickeln.

Entwicklungsraum 1.4.6 Woorter Bach

Der Entwicklungsraum Woorter Bach zählt zu den Gewässerentwicklungsräumen und durchzieht den westlichen und südlichen Teil des weiteren Untersuchungsraumes bis 450 m Abstand zum Plangebiet. Dabei ist der Woorter Bach insgesamt neben anderen Fließgewässern durch die Flurbereinigung Rhedebrügge bereits durch Anlage von Ufergehölzen, Kleingewässern und Uferrandstreifen optimiert worden. Im Rahmen des Landschaftsplanes können dort noch sinnvolle Ergänzungen vorgenommen werden. Zur weiteren Landschaftsentwicklung werden nachfolgende, allgemeine Ziele angegeben.

- Erhaltung, Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Gehölzstrukturen und Biotope.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit.
- Erhaltung und Entwicklung der Biotopverbundfunktion der Fluss- und Bachauen.
- Ökologische Verbesserung im Auen- und Uferbereich durch:
  - Ausweisung von Uferrandstreifen.
  - Anlage von Ufergehölzen und gewässertypischen Hochstaudenfluren.
  - Naturnahe Gewässerunterhaltung zur Förderung der natürlichen Fließgewässerdynamik und des Selbstreinigungspotenzials.
  - Schutz und extensive Nutzung des anliegenden Grünlandes.
  - Neuanlage von Kleingewässern.

- Langfristig ist anzustreben, einzelne Gewässer oder Gewässerabschnitte wiederherzustellen bzw. naturnah auszubauen; für den naturnahen Ausbau von einzelnen Gewässern oder Gewässerabschnitten sind Einzelpläne zu erstellen.

5.1.4.2 Festsetzungen des Landschaftsplans

Das Plangebiet und der gesamte Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Biemenhorst, Büngern und Krommert. Bei dem Schutzgebiet handelt es sich um eine insgesamt vielfältige und strukturreiche Kulturlandschaft. Es ist durch eine Vielzahl von kleineren Waldflächen, Feldgehölzen, Hecken, Baumreihen, hofnahen Obstbaumwiesen sowie Einzelbäumen charakterisiert. Bei der landwirtschaftlichen Nutzung überwiegt die Ackernutzung, Grünlandflächen treten meist vereinzelt oder hofnah auf. Im westlichen Teil des Schutzgebietes (Bereich Hohe Heide) findet sich noch ein kleinteiliges Nutzungsgeflecht aus Acker, Grünland und Kleingehölzen. Teile des Schutzgebietes sind im Biotopkataster als schutzwürdige Biotope erfasst. Mit Ausnahme des Bereiches Hohe Heide im Westen zählt das gesamte Gebiet zum Naturpark Hohe Mark.

Schutzzweck

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

Weitere Festsetzungen des Landschaftsplanes bestehen für das Plangebiet und dem weiteren Untersuchungsraum nicht.

5.1.4.3 Bedeutung für den Bebauungsplan

Die Planung widerspricht nicht grundsätzlich den Zielen und Schutzzwecken des Landschaftsplanes. Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus versiegelten Bestandsflächen und einer hofnahen Ackerfläche, die wegen der Vorbelastungen durch den vorhandenen Betrieb keine besondere Bedeutung für Ziele des Landschaftsplanes aufweist. Der westliche Teilbereich umfasst eine Ausgleichsmaßnahme in Form einer Waldfläche, die im Rahmen des Verfahrens durch ein Waldumwandlungsverfahren an anderer Stelle ausgeglichen werden soll. Die Abstimmung erfolgt zurzeit mit dem zuständigem Regionalforstamt Münsterland. Die aufgeführten Schutzzwecke des Landschaftsplanes sind durch den geplanten Bebauungsplan somit nicht schwerwiegend betroffen.

Auch der Untersuchungsraum entspricht in seiner Gesamtheit mit großflächigen Ackerflächen ohne innere Kammerung durch Gehölze und ohne Wechsel mit Grünlandflächen nicht den charakteristischen Wertmerkmalen des Landschaftsraumes. Besonders schützenswerte Bestandteile sind nicht vorhanden. Höherwertige Biotope befinden sich in Form von Waldbereichen und Gehölzreihen am Rand des Untersuchungsraumes an der Flurstückgrenze und am Woorter Bach. Diese sind durch den geplanten Bebauungsplan nicht betroffen. Störungen des Landschaftsbildes durch hohe Anlagenteile werden teilweise durch Maßnahmen kompensiert, die ihrerseits den Entwicklungszielen des ausgewiesenen Landschaftsraumes entsprechen (Kap. 7 auf Seite 35).

5.1.5 Schutzgebiete / Schutzausweisungen

Im Geltungsbereich und dessen näherem Umfeld liegen vier Schutzausweisungen vor.

Tabelle 2: Schutzausweisungen im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung

Schutzgebiet	Betroffenheit
Biotopverbund, Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG)	Woorter Bach und angrenzender Kiefernmischwald (VB-MS-4106-035) im Untersuchungsraum. Entfernung vom Plangebiet ca. 100 m. Nicht betroffen durch Flächenentzug. Grundlegende Beeinträchtigung durch den Betrieb ist nicht gegeben. Parklandschaft in und südlich von Büngern (VB-MS-4105-129) im Untersuchungsraum. Entfernung vom Plangebiet ca. 420 m. Nicht betroffen durch Flächenentzug. Grundlegende Beeinträchtigung durch den Betrieb ist nicht gegeben.
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Nationalparke, Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	Plangebiet und Untersuchungsraum sind Bestandteil des LSG Biemenhorst, Büngern und Krommert. Betroffen durch direkten Flächenentzug im Plangebiet.
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	Naturpark Hohe Mark - Westmünsterland
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Alleen (§ 41 LNatSchG NRW)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Natura-2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG)	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Geologisch schutzwürdige Objekte	Keine Schutzausweisung, nicht betroffen
Biotopkataster	Keine Ausweisung, nicht betroffen

5.1.5.1 Biotopverbund Woorter Bach und angrenzender Kiefernmischwald (VB-MS-4106-035).

Der Biotopverbund ist von besonderer Bedeutung als Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereich und umfasst 63.5733 ha. Der Woorter Bach und der angrenzende Kiefernmischwald liegen südlich der Bocholter Aa. Der Kiefernmischwald befindet sich am Oberlauf des Woorter Baches. Er ist struktur- und totholzreich. Auf feuchtem Standort erreicht die Eiche größere Anteile an der ersten Baumschicht. Im Süden befindet sich ein Laubwaldbestand mit Erlenbruchwaldrelikten. Der Bruchwald wird durch einige Gräben entwässert. Der Woorter Bach ist schwach Wasser führend und wird in seinem weiteren Verlauf stellenweise von Ufer- und Feldgehölzen begleitet. Er weist Begradigungen auf und mündet nach dem Passieren von Acker- und Grünlandflächen südlich von Krechting in die Bocholter Aa. Ein am Bach gelegenes Erlengehölz besitzt Niederwaldcharakter. Ein dem Bach zufließender Graben wird von einer alten Wallhecke begleitet. Drei bachrandlich gelegene Biotopteiche mit klarem Wasser und ausgedehnter Unterwasservegetation erhöhen die Biotopvielfalt. Besonders schutzwürdige Biotoptypen: Wallhecke, Bruchwald, Niederwald, naturnahe Kleingewässer. Bemerkenswerte Pflanzenarten: Myriophyllum spicatum (RL 3), Ranunculus circinatus (RL 3), Carex elongata (RL 3)[1].

Schutzziel:

Erhalt eines Tieflandbaches mit angrenzenden Gehölzbeständen, Grünlandflächen und Feuchtbiotopen als wichtiges Element im Biotopverbund und Lebensraum u. a. Für Gewässer- und Feuchtwaldzönosen.

1 Objektbeschreibung sowie Angaben zu Entwicklungs- und Schutzzielen stammen aus der Biotopverbundbeschreibung des LANUV

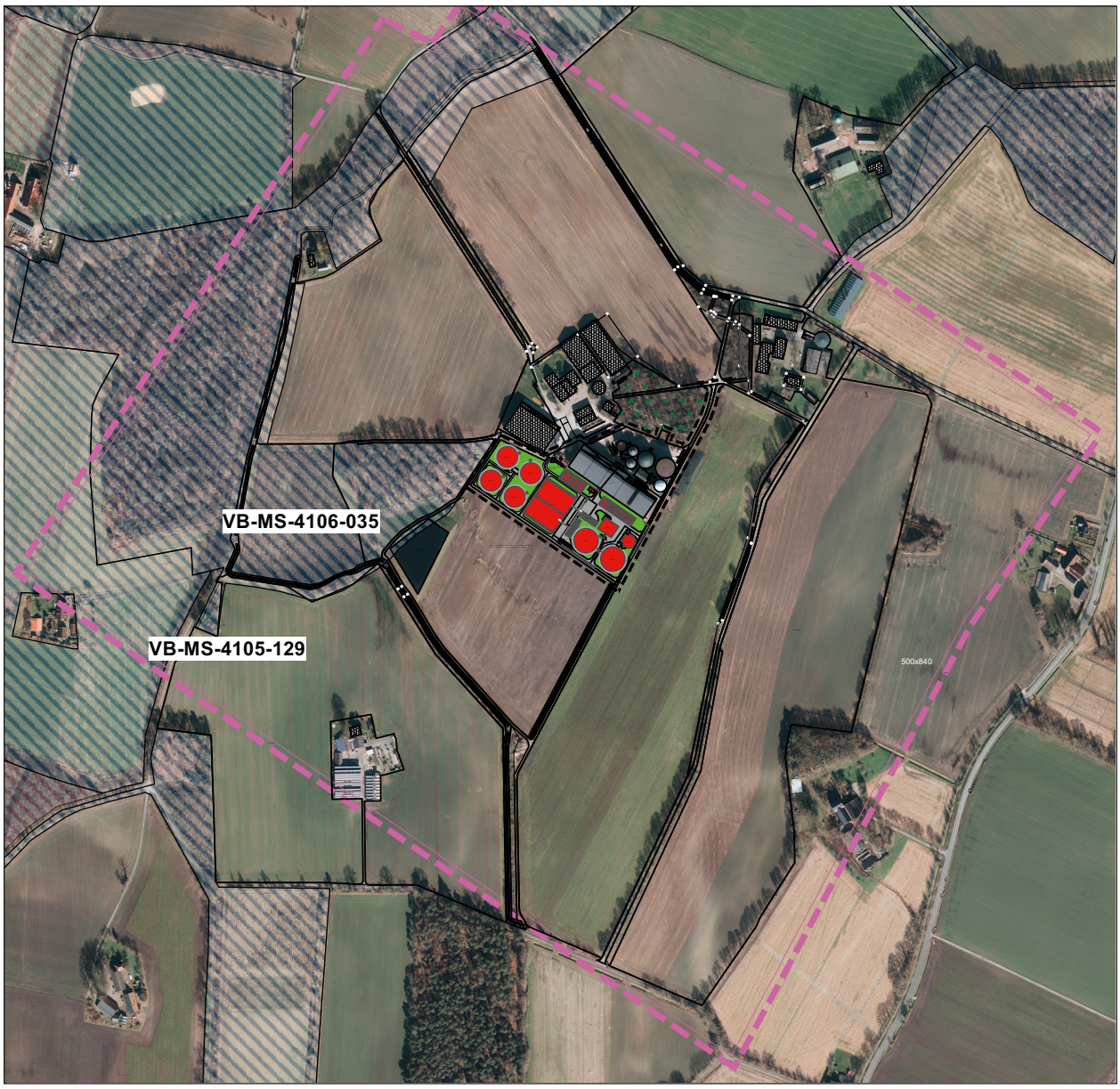


Abb. 5: Lage der Biotopverbundsysteme im Untersuchungsraum
Schwarz: Geltungsbereich des Bebauungsplans, magenta: Untersuchungsraum für das Landschaftsbild
(Kartengrundlage: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Entwicklungsziel:
Aufwertung eines Gewässerlebensraumes durch Anlage bzw. Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen und nutzungsfreier Gewässerrandstreifen sowie von Extensivgrünlandflächen im Gewässernahbereich, Förderung naturnaher Feldgehölze und Restwaldflächen unter Erhalt eines Niederwaldes und Wiedervernässung von Auen- und Bruchwaldbereichen.

Ein Teilbereich des Biotopverbundes liegt im westlichen Bereich des Untersuchungsraums und befindet sich in an der Grenze zum Plangebiet. Es wird dem Biotopverbund keine Fläche entzogen. Es treten keine zusätzlichen Zerschneidungen der verkehrsarmen Räume auf. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele des Verbundes werden durch den zukünftigen Betrieb der Anlage somit nicht entstehen.

5.1.5.2 Parklandschaft in und südlich von Büngern (VB-MS-4105-129)

Im Bereich der Ortslage Büngern sowie südlich davon befindet sich ein abwechslungsreicher Kulturlandschaftskomplex. Südlich des Streudorfes liegt eine durch kiefernreiche Restwälder und Feldgehölze sowie einzelne Hecken und Baumreihen strukturierte Parklandschaft mit ansonsten hohem Ackeranteil. Die Kiefernmischwälder sind z. T. ausgesprochen wechselfeucht sowie struktur- und totholzreich und bieten u. a. für Spechte einen geeigneten Lebensraum. Kleinere Waldflächen werden von durchwachsendem Birken und Erlenniederwald eingenommen. Die im Norden anschließende Streusiedlung von Büngern liegt in leicht bewegtem, von Weidegrünland geprägtem Gelände, das durch zumeist eichenreiche Feldgehölze, hofnahe Obstweiden, einzelne Hecken und Einzelbäume sowie eine kurze, sehr alte und höhlenreiche Kopfeichenreihe kleinbäuerlich strukturiert ist. Das Gebiet ist ein Trittsteinbiotop im Verbund für Lebensgemeinschaften der Park- und halb offenen Kulturlandschaften. Bemerkenswerte Tierarten: Schwarzspecht (RL 3).[1]

Schutzziel:
Erhalt einer Parklandschaft mit teils struktur- und totholzreichen Wäldern, einzelnen Niederwaldresten, eichenreichen Feld- und charakteristischen Flurgehölzen sowie mit bereichsweise hohem Grünlandanteil als Lebensraum für Zönosen der abwechslungsreichen Kulturlandschaften.

Entwicklungsziel:
Entwicklung einer lebensraumvielfältigen Parklandschaft mit extensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen, Saum- und Rainstrukturen, einem erhöhten Anteil an naturnahen Wäldern und Feldgehölzen sowie einer örtlich stärkeren Gliederung durch Hecken, Baumreihen und sonstige, naturraumtypische Flurgehölze.

Ein Teilbereich des Biotopverbundes liegt im südwestlichen Bereich des Untersuchumraums und befindet sich in ca. 420 m Entfernung zum Plangebiet. Es wird dem Biotopverbund keine Fläche entzogen. Es treten keine zusätzlichen Zerschneidungen der verkehrsarmen Räume auf. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele des Verbundes werden durch den zukünftigen Betrieb der Anlage somit nicht entstehen.

5.1.5.3 Landschaftsschutzgebiet Biemenhorst, Büngern und Krommert

Das Plangebiet und der gesamte Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Biemenhorst, Büngern und Krommert (Kap. 5.1.4.2 auf Seite 20.

Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus einer hofnahen Ackerfläche, die wegen der Vorbelastungen durch den vorhandenen Betrieb keine besondere Bedeutung für Ziele des Landschaftsplanes aufweist. Der westliche Teilbereich umfasst eine Ausgleichsmaßnahme in Form einer Waldfläche, die im Rahmen des Verfahrens durch ein Waldumwandlungsverfahren an anderer Stelle ausgeglichen werden soll. Die Abstimmung erfolgt zurzeit mit dem zuständigem Regionalforstamt Münsterland. Die aufgeführten Schutzzwecke des Landschaftsplanes sind durch den geplanten Bebauungsplan somit nicht schwerwiegend betroffen.

Auch der Untersuchungsraum entspricht in seiner Gesamtheit mit großflächigen Ackerflächen ohne innere Kammerung durch Gehölze und ohne Wechsel mit Grünlandflächen nicht den charakteristischen Wertmerkmalen des Landschaftsschutzgebietes. Besonders schützenswerte Bestandteile sind nicht vorhanden. Höherwertige Biotope befinden sich in Form von Waldbereichen und Gehölzreihen

1 Objektbeschreibung sowie Angaben zu Entwicklungs- und Schutzzielen stamm aus der Biotopverbundbeschreibung des LANUV

am Rand des Untersuchungsraumes an der Flurstückgrenze und am Woorter Bach. Diese sind durch die Planung nicht betroffen. Störungen des Landschaftsbildes durch hohe Anlagenteile werden teilweise durch Maßnahmen kompensiert, die ihrerseits den Entwicklungszielen des ausgewiesenen Landschaftsraumes entsprechen (Kap. 7 auf Seite 35).

Ausnahme aus dem LSG nach § 67 BNatSchG in Verbindung mit § 75 LNatSchG NRW

Nach § 67 (1) BNatSchG kann von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes, in einer Rechtsverordnung aufgrund des § 57 sowie nach dem Naturschutzrecht der Länder auf Antrag eine Befreiung gewährt werden, wenn:

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Es besteht zudem im Grundsatz ein öffentliches Interesse an der Erzeugung regenerierbarer Energien. Das Vorhaben steht insgesamt den Belangen von Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht entgegen und ist durch Ersatzmaßnahmen im Umfeld und an anderer Stelle vollständig kompensierbar. Eine Ausnahme von den Geboten und Verboten des Landschaftsschutzgebietes Biemenhorst, Büngern und Krommert ist somit gegeben.

5.1.5.4 Naturpark Hohe Mark - Westmünsterland

Wesentliche Ziele der Naturparke sind Schutz von Natur und Landschaft und der nachhaltige Ausbau von Erholung und Tourismus sowie Bildung und regionaler Entwicklung. Die Gebiete umfassen großräumig ganze Landstriche mit überwiegenden Flächen in Landschaftsschutzgebieten oder Naturschutzgebieten. Dabei soll die Erholungsfunktion durch Ausbau nachhaltiger Tourismusangebote und die Förderung regionaler Produkte gestärkt werden. Daneben werden auch eine umweltverträgliche Mobilität und die landschaftsverträgliche Nutzung erneuerbarer Energien gefördert.

Der Naturpark Hohe Mark mit einer Flächengröße von ca. 1.978 km² liegt an der Schnittstelle zwischen Münsterland, Niederrhein und der nördlichen Metropole Ruhr. Das kleine, eiszeitliche Hügelland aus Sandstein, die Hohe Mark, dient als Namensgeberin. Dieser bewaldete Höhenzug bildet eines der größten zusammenhängende Waldgebiete nördlich der Metropole Ruhr und ist, mit Ausnahme einiger kleinerer Bauernschaften kaum zersiedelt. Das Mosaik aus Wiesen und Weiden im Wechsel mit Hecken, Baumgruppen sowie Heidelandschaften prägt die Parklandschaft des Münsterlandes im Naturpark Hohe Mark. Die großen Waldflächen ziehen sich durch Tieflandflächen und hügelige Gebiete mit vielen Rückzugsmöglichkeiten für heimische Wildtiere. Daneben bilden Seen, geschützte Flussauen, Bäche und die weitläufigen Auen des Niederrheins eine abwechselnde Kulisse. Der Süden des Naturparkes ist durch den nördlichen Rand des Ruhrgebietes mit seinen vom Menschen geformten Landschaften geprägt.

Die vorgesehene Planung löst aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Dimension keine erheblichen Störungen der allgemeinen Ziele des Naturparkes aus. Die zudem trägt es in bestimmten Umfang auch zur nachhaltigen Nutzung erneuerbaren Energien bei.

5.2 Darstellung und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

5.2.1 Boden

Nach dem digitalen Auskunftssystem Bodenkarte BK50 NRW des Geologischen Dienstes NRW (GD) ist der natürliche Boden im Plangebiet als Pseudogley-Humusbraunerde (s)B72[1] als Gley (p)G84 ausgewiesen (Abb. 6).

Abb. 6: Lage der Böden im Plangebiet
Quellen: Bebauungsplanentwurf G32 Rhede 2023, Geologischer Dienst NRW 2023

Tabelle 3: Kennzeichen der vorkommenden Böden

Kennzeichen	Pseudogley-Humusbraunerde	Gley
Bodeneinheit	L4306_S-Bh741SW2	L4306_G851GW2
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser	Stufe 2 - mittel - 4 bis 8 dm
Staunässegrad	Stufe 2 - schwache Staunässe	Stufe 0 - ohne Staunässe
Bodenart GD NRW	Schwach schluffiger Sand	Sand
Schutzwürdigkeit (3. Auflage)	Nicht bewertet	

1 Analoges Symbol der Bodeneinheit auf der gedruckten Bodenkarte

Kennzeichen	Pseudogley-Humusbraunerde	Gley
Verdichtungsempfindlichkeit	Mittel	Extrem hoch
Wert der Bodenschätzung	Gering 25 - 40 Bodenpunkte	Gering 20 - 30 Bodenpunkte
Optimaler Flurabstand	Gering - Grundwasser ist nicht vorhanden	Gering - Grundwasser ist 2 bis 6 dm höher als der optimale Flurabstand
Landwirtschaftliche Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht	Weide und Acker, für intensive Ackernutzung Melioration empfehlenswert	Weidefähiges Grünland, für intensive Weidenutzung Melioration empfehlenswert, für Ackernutzung erforderlich
Gesamtfilterfähigkeit in 2-Meter-Raum	Gering	Sehr gering
Versickerungseignung in 2-Meter-Raum	Geeignet und schwach staunass - Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken	Grundnass - keine Versickerung möglich (kein unterirdischer Stauraum verfügbar)

Als Hauptbodenart des Oberbodens nach GD NRW ist schwach schluffiger Sand bis Sand. Die Mächtigkeit dieser Schicht variiert zwischen 0,4 m und 0,7 m. Darunter sind die Schichten teilweise kiesig. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist im Sinne der Schutzkriterien als weniger schutzwürdig eingestuft bzw. der Boden ist nicht parzellenscharf kartiert oder bewertet. Mit Bodenwertzahlen von 20 bis 40 wird der Ertragswert des Bodens als mittel ausgewiesen. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens im 2 m Raum ist als gering bis sehr gering eingestuft. Das Gelände ist für eine Versickerung nicht besonders geeignet und nur mit Mulden-Rigolen-Systemen (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung) möglich. Die Flächen im Plangebiet sind entweder schwach staunass oder grundnass. Das anfallende Niederschlagswasser wird daher in eine benachbarte Lagune abgeleitet, die auch zur Bewässerung während der Trockenzeiten dient.

Die Geländeoberfläche ist nach Nordenwesten hin abfallend (von ca. 44,5 auf ca. 43.5 m Höhe über NHN[1])

Im Plangebiet befinden sich keine Altlastflächen bzw. Altlastflächen sind nicht bekannt.

5.2.2 Wasser

Der Geltungsbereich umfasst im nördlichen Teil versiegelte Bereiche durch vorhandene Platz- und Gebäudeflächen. Nur kleine Teile sind unversiegelt und dienen als Rasen - oder Beetflächen. Der südliche Teil des Plangebietes, in dem Neuanlagen vorgesehen sind umfasst eine unversiegelte Ackerfläche und im südwestlichen Teilbereich auch eine neu angelegte Waldfläche. Es werden keine offenen Gewässer durch die Planung in Anspruch genommen.

Die nächstgelegene Grundwassermessstelle des Lanuv in ca. 500 m Entfernung[2] weist schwankende Grundwasserstände von 41, 07 bis 42,15 m über NHN aus. Der langjährige durchschnittliche Wasserstand liegt bei 42,15 m über NHN. Die Messwerte sind für Auskünfte zum Grundwasserstand in der Umgebung der Messstelle und damit auch für das Plangebiet geeignet.

Der Geltungsbereich liegt in keinem Risikogebiet im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG, d. h. überschwemmte Gebiete bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}).

Das Plangebiet liegt hinter den bestehenden Hochwasserschutzeinrichtungen in keinem potenziellen Überschwemmungsgebiet bei HQ_{extrem} (Extremhochwasserereignis).

1 Höhe über Normalhöhennull (NHN) im DHHN2016
2 Messstelle LGD-Nr. 060230125, BO/12 -KROMMERT-

Das Plangebiet ist nicht von einem festgesetzten Überschwemmungsbereich im Sinne des § 76 WHG erfasst.

Aufgrund bisheriger Zunahmen von Starkregenereignissen ist auch in Zukunft mit vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen. Das südliche Teil des Plangebietes ist laut Karte der Starkregenereignisse NRW weder von einem seltenen noch extremen Starkregenereignis betroffen bzw. es sind keine Daten für das Plangebiets ausgewiesen. Die Flächen des nördlichen Plangebietes, die bereits mit Bestandsanlagen bebaut sind, können jedoch bei seltenen oder extremen Starkregenereignissen 75 bis 79 cm überflutet werden. Potenzielle negative Auswirkungen auf die Sicherheit und Gebäudesubstanz sind zu berücksichtigen und im Zuge der Planung entsprechend vorzubeugen.

Der Geltungsbereich liegt in keiner Trinkwasserzone und ist grundwasserfrei.

5.2.3 Klima und Luft

Die mittleren Jahrestemperaturen im Geltungsbereich erreichen ca. 12,0 °C bei durchschnittlichen Jahresniederschlagsmengen von 635 mm (Zeitraum 1991-2022)[1]. Kleinräumlich sind im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen während Hochdruckwetterlagen morgendliche Kaltluftbildung und Bodennebel zu erwarten. Die jahresdurchschnittlichen Windgeschwindigkeiten im Plangebiet liegen im mittleren Bereich bei 4 m/s[2].

Abb. 7: Blick auf das Hofgelände von der südlichen Grenze des Untersuchungsraumes.
Die Gebäude fügen sich nahezu in die Kulisse der nördliche Waldstücke ein.

1 https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte, Abruf Juli 2023
2 https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte, Abruf Juli 2023

5.2.4 Biotope/Tiere und Pflanzen

5.2.4.1 Biotoptypenkartierung/Pflanzen

Der Geltungsbereich besteht aus bereits bebauten und versiegelten Flächen im nördlichen Teil des Plangebietes. Der südliche Teil wird gegenwärtig größtenteils als intensive Ackerfläche genutzt. (siehe Plan 2307-LBP-G32-A01 und Abb. 4 auf Seite 18). Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes wird eine mehrreihige Hecke aus standortgerechten heimischen Baum- und Straucharten, die entlang der einer vorhandenen Halle verläuft, entfernt. Nordwestlich grenzen weitere Hofgebäude des Betriebes an das Plangebiet. Die östlich und südlich angrenzenden Flächen werden ebenfalls großschlägig als intensive Ackerflächen genutzt. Westlich an das Plangebiet grenzt eine Nadelwaldfläche an. An deren südlichen Eckbereich ist eine Aufwallung mit einer Lagune angelegt, die Niederschlagswasser aufnimmt und zur Bewässerung der Ackerflächen dient. Mit Ausnahme der Hecke an entlang der vorhandenen Halle sind durch die Planung keine höherwertigen Biotopstrukturen betroffen.

Abb. 8: Blick auf das Plangebiet von Osten
Das Plangebiet beginnt in Höhe der Halle, davor verläuft ein Feldweg

5.2.4.2 Tiere und deren Lebensräume

Für die vorliegende Bauleitplanung wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme erstellt[16].

Das Plangebiet ist als Nahrungshabitat für Fledermäuse kaum geeignet, da es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt. Der Wegfall eines essenziellen Nahrungshabitats kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

für Fledermäuse kann für das Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden, da hierfür keine geeigneten Strukturen (Gebäude, Höhlenbäume) vorhanden sind. Auch die angrenzenden Hallen sowie die bereits vorhandene Biogasanlage sind für Fledermäuse nicht geeignet. Weitere Säugetierarten sind nicht betroffen.

Da im Rahmen der Umwidmung sowie der anschließenden Erweiterung der Anlage nicht in den Gebäudebestand eingegriffen wird, sind an oder in Häusern brütende Arten nicht betroffen (Dohle, Haussperling, Mauersegler, Rauchschwalbe und Schleiereule). Mögliche Bruten dieser Arten im benachbarten Hof- und Siedlungsbereich bleiben vom Planvorhaben unbeeinträchtigt. Während der Kartierdurchgänge konnte einmalig eine auf der Ackerfläche südlich des Hofs festgestellt werden. Der Kiebitz wurde zweimal, nur das Gebiet überfliegend, beobachtet. Weitere Nachweise erfolgten nicht, somit kann das Vorkommen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte für diese Arten ausgeschlossen werden.

Weitere planungsrelevante Tierarten wurden nicht festgestellt.

Im Wesentlichen trifft das auch für die nicht planungsrelevanten Tierarten zu (z. B. Blaumeise, Buchfink, Grünfink, etc). Während der Ortsbegehungen wurden keine nennenswerten Überflüge registriert. Mögliche Bruten von nichtplanungsrelevanten Arten werden durch das Planvorhaben auch nicht beeinträchtigt, da im Falle eines Vorkommens diese Arten an die bestehenden Störungen durch den vorhandenen Betrieb gewöhnt sind.

5.2.5 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Das Plangebiet schließt an das vorhandene Betriebsgelände des Vorhabenträgers an. Die östlich und südlich angrenzenden Flächen werden großschlägig als intensive Ackerflächen genutzt. Westlich an das Plangebiet grenzt eine Nadelwaldfläche an. An deren südlichen Eckbereich ist eine Aufwallung mit einer Lagune angelegt, die Niederschlagswasser aufnimmt und zur Bewässerung der Ackerflächen dient. Das Plangebiet ist mit seinen angrenzenden Flächen Bestandteil des großräumigen Flurstücks 13. An dessen Grenzen verlaufen Wege oder Gräben, begleitet von linienhaften Gehölzstrukturen, die das Flurstück mehr oder weniger von der freien Landschaft abschirmen. Innerhalb des Flurstücks befinden sich mehrere Waldflächen im Norden und Osten, die das Hofgelände aus diesen Richtungen weiter abschirmen.

Aufgrund der maximalen Höhe zweier Behälter von 30 m wurde der Bewertungsraum für das Landschaftsbild auf einen Abstand von 450 m um das Plangebiet ausgedehnt. Nach der Landschaftsbildbewertung des Lanuv sind in diesem Abstand drei Landschaftsbildeinheiten (LBE) betroffen.

Tabelle 4: Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum

Einheit	Kriterien				Bewertung		
LBE-Nr	**Betroffene Fläche**	**Eigenart**	**Vielfalt**	**Schönheit**	**Gesamt-wert**	**Wertstufe**	**Bedeutung**
LBE-I-008-O	0,47 ha	4	2	2	8	Mittel	
LBE-I-009-O3	6,90 ha	4	3	2	9	Mittel	
LBE-I-009-O2	97,65 ha	4	3	3	10	Hoch	Besonders
Gesamt	**105,2 ha**						

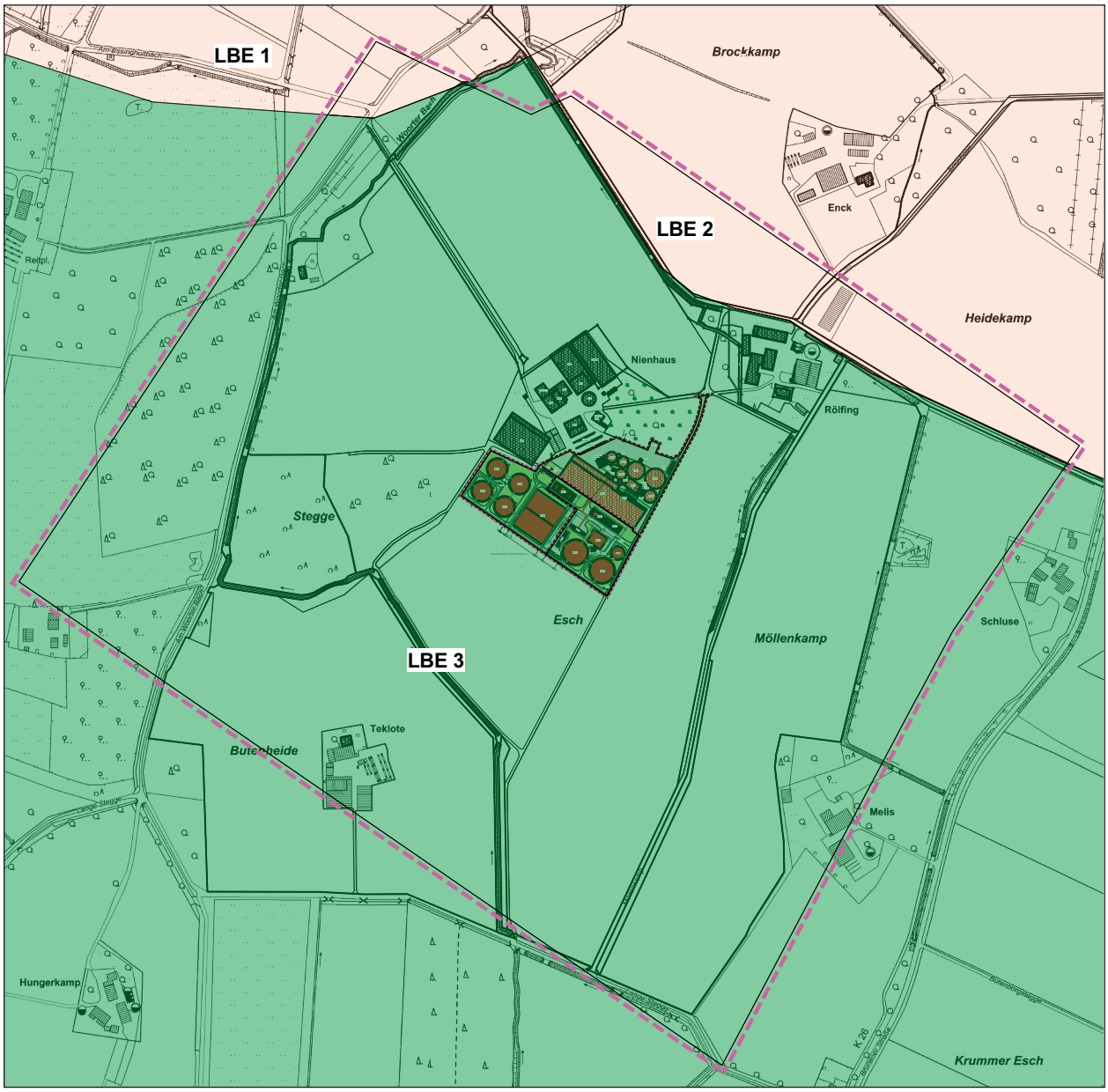


Abb. 9: Lage und Flächenanteil der Landschaftsbildeinheiten nach LANUV
Der Untersuchungsraum bezieht sich auf die Neuanlagen, im südlichen Bereich des Plangebietes. Die Bezeichnungen sind aus der Tabelle 4 auf Seite 29 zu entnehmen.
(Kartengrundlage: Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Der größte Teil des Plangebietes liegt in der Landschaftsbildeinheit LBE-I-009-O2, Wald-Offenland-Mosaik um die Dingdener Heide. Das Landschaftsbild in diesem Gesamtraum bietet eine abwechslungsreiche mosaikartige Parklandschaft aus kleinen, oft zusammenhängenden Wäldern, groß- und kleinflächigem Grünland und Ackerflächen auf dem Dingdener Höhenzug östlich von Dingden. Das Gelände ist wellig, durch mehrere Bachtäler zertalt und wird nach Westen durch die prägnant ausgeprägte Erosionskante der Dingener Höhen begrenzt. Die Bachtäler sind häufig naturnah und werden von Erlenwäldern begleitet. Die Wälder bestehen überwiegend aus Kiefern, kleinflächig sind Eiche, Buche und Birke eingestreut. Reste an Trockenrasen und Heiden sind vorhanden. Bereichert wird das Gebiet durch einige größere (Feucht-) Grünlandkomplexe (z. B. Dingdener Heide), Kleingewässer sowie historisch gewachsene Hofanlagen.

Die besondere Bedeutung ist begründet als Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereich des Biotopverbundes NRW.

Als Erhaltungs- und Entwicklungsziel dienen nachfolgende Maßnahmen:

- Erhaltung und Wiederherstellung von extensiv genutzten, teils feuchter und nasser Grünlandflächen,
- Erhaltung und Förderung von gliedernden Strukturelementen
- Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubwälder, Erhaltung und Entwicklung naturnaher Kleingewässer

5.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen für die Planungsregion Münsterland wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftentwicklung entwickelt.[20]

Der Untersuchungsraum liegt in der Kulturlandschaft Westmünsterland. Der südliche und westliche Teilbereich vom landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 10.05 Issel - Dingdener Heide erfasst. Der Bereich liegt rechtsrheinisch zwischen Wesel und Isselburg und ist gekennzeichnet durch die alt- und mittelholozäne Auenlandschaft des Rheins im Westen und eine für den Niederrhein typischen Donkenlandschaft mit Senken und leichten Erhöhungen (Denken) im Osten.

Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht betroffen, bzw. ein Vorkommen ist nicht bekannt.

6. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

6.1 Vorbelastung

Das Vorhabengebiet ist durch den angrenzenden Betrieb und den damit verbundenen Störungen als Habitat für sensible Tierarten vorbelastet. Der Boden der Ackerfläche unterliegt einer Drainage, die den natürlichen Bodenzustand und den Wasserhaushalt im Oberboden beeinflusst. Das Landschaftsbild ist durch die vorhanden großräumigen Gebäudestrukturen bereits gestört.

6.2 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen

6.2.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Aufgrund der flächensparenden Bauweise sind innerhalb des Plangebietes keine gesonderten Vermeidungsmaßnahmen möglich. Für den Artenschutz sind Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung vorgesehen (7.7 auf Seite 38).

6.2.2 Verminderung von Beeinträchtigungen

Für das Bauvorhaben gelten folgende Maßnahmen zur Verminderung von Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaft.

Boden

- Die Anlagenkonfiguration ist in einer kompakten Bauweise angelegt, die den Flächenverbrauch auf das für den Betriebsablauf notwendige Maß beschränkt.

- Bei der Herrichtung der Flächen und der Wiederherstellung des Bodenaufbaues auf den unversiegelten Flächen sind die Anforderungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetztes zu beachten sowie die erforderlichen Maßnahmen nach der Bodenschutzverordnung einzuhalten.
- Aufgrund der relativen Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtungen ist die Ablagerung von Baumaterial außerhalb des Eingriffsbereiches zu vermeiden.

Wasser

- Der Einsatz wassergefährdender Stoffe ist während der Bauphase auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Das gesamte Betriebsgelände inklusive dem Plangebiet und die angrenzende Ackerfläche sind aufgrund der vorliegenden Topografie ausreichend. Die Aufnahme von wassergefährdenden Gärprodukten während eines Havariefalles erfolgt über diesen Havarieraum. Im Havariefall wird dieser binnen 48 Stunden abgepumpt und das Substrat fachgerecht entsorgt.
- Die Entwässerung der versiegelten Flächen der geplanten Anlagenerweiterung führt über Rohrleitungen in die vorhandene Niederschlagsentwässerung und danach in ein folienausgekleidetes Sammelbecken, aus dem das anfallende Niederschlagswasser in eine Speicherlagune abgepumpt wird. Das Wasser wird als Bewässerung der umliegenden Ackerfläche verwendet und damit dem Wasserhaushalt der angrenzenden Flächen zugeführt.

Tiere und Pflanzen / Landschaftsbild

- Die Anlagenteile werden optisch abgegrenzt durch eine mehrreihige, 245 m lange Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum und Straucharten entlang eines Feldweges, der die südlich gelegenen Ackerflächen durchquert. Dadurch wird einerseits der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert und ungestörte Habitate für Heckenbrüter geschaffen.
- Auf überflüssige Beleuchtung ist 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. Sogenannte „fledermausfreundliche Lampen“ dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung, lichtscheue Arten werden durch diese ebenfalls vergrämt.

Klima

- Gesonderte Maßnahmen für das Klima sind nicht vorgesehen. Insgesamt entspricht das Vorhaben den Zielen der allgemeinen Klimaschutzpolitik der Bundesregierung und trägt zum Aufbau einer regenerativen Energieversorgung bei.

6.3 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

6.3.1 Boden

Durch das Vorhaben werden 7.083 m² Boden durch Anlagenteile und Fahrbereiche versiegelt. Das entspricht 67 % des Plangebietes. Durch die Versiegelung des Bodens entstehen allgemein Beeinträchtigungen folgender Bodenfunktionen:

- Lebensraumfunktion für Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen und Tiere
- Regelungsfunktion in Stoffkreisläufen (anorganisch und organisch)
- Ausgleichsvermögen für Temperaturschwankungen
- Speichervermögen (Wasser, Nährstoffe)

Im Plangebiet ist nach dem digitalen Auskunftssystem Bodenkarte BK50 NRW des Geologischen Dienstes NRW (GD) die Schutzwürdigkeit des Bodens im Sinne der Schutzkriterien als weniger schutz-

würdig eingestuft bzw. der Boden ist nicht bewertet. Bei der Herrichtung der Flächen und der Wiederherstellung des Bodenaufbaues auf den unversiegelten Flächen sind die Anforderungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetztes zu beachten sowie die erforderlichen Maßnahmen nach der Bodenschutzverordnung einzuhalten. Lagerflächen außerhalb des Eingriffsbereiches sind zu vermeiden.

Durch die Kompensation des Eingriffs in Form einer Waldverbesserung auf einer Fläche von 10.548 m², die den Boden an der Stelle langfristig sichert, kann der Eingriff in den Boden des Plangebietes kompensiert werden.

Vorkommen von Altlasten sind nicht vorhanden bzw. sind nicht bekannt.

6.3.2 Wasser

Es werden keine offenen Gewässer durch die Planung direkt in Anspruch genommen. Eine Trinkwasserschutzzone ist nicht betroffen.

Der Geltungsbereich des Vorhabens umfasst ausschließlich unversiegelte Flächen, auf denen gegenwärtig eine Grundwasserneubildung erfolgen kann. Eine Grundwasserneubildung kann bei der angestrebten Planung nicht an Ort und Stelle erfolgen, da der Boden grundsätzlich für eine Versickerung nicht geeignet ist. Das anfallende Niederschlagswasser führt über Rohrleitungen in die vorhandene Niederschlagsentwässerung und danach in ein folienausgekleidetes Sammelbecken, aus dem das anfallende Niederschlagswasser in eine Speicherlagune abgepumpt wird. Das Wasser wird als Bewässerung der umliegenden Ackerfläche verwendet und damit dem Wasserhaushalt der angrenzenden Flächen zugeführt. Dadurch kann eine gewisse Grundwasserneubildung erfolgen.

Aufgrund bisheriger Zunahmen von Starkregenereignissen ist auch in Zukunft mit vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen. Das Plangebiet ist laut Karte der Starkregenereignisse NRW weder von einem seltenen noch extremen Starkregenereignis betroffen bzw. es sind keine Daten für das Plangebiets ausgewiesen. Die Fläche des nördlich angrenzenden Hofgeländes können jedoch bei seltenen oder extremen Starkregenereignissen 20 bis 30 cm überflutet werden. Nach Durchführung des Vorhabens kann auch für das Plangebiet diese Größenordnungen angenommen werden. Potenzielle negative Auswirkungen auf die Sicherheit und Gebäudesubstanz sind zu berücksichtigen und im Zuge der Planung entsprechend vorzubeugen.

6.3.3 Klima und Luft

Gegenüber den klimatischen Verhältnissen im Freiraumbereich stellt die Versieglung durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung des vorhandenen Klimazustandes dar. 33 % des Plangebiets verbleiben als Grünflächen. Eine erhebliche Aufwärmung der Umgebung ist damit nicht wahrscheinlich.

Bei einer Biogasanlage ist ein gasdichtes System Voraussetzung für einen effizienten Betrieb, sodass die Freisetzung von Ammoniak oder Methan aus der Anlage im Regelfall auszuschließen sind. Die Fermenter sind mit Betondecken und das Endlager mit einem gasdichten Foliendach abgedeckt. Nähr-

stoffeintrage durch Ammoniak aus der Biogasanlage in umgebende Biotope können höchsten aus diffusen Emissionen resultieren und werden insgesamt geringfügig sein.

Staub wird bei der Anlieferung und Einbringung von Feststoffen in den Fennenter freigesetzt. Das angelieferte Material ist im Regelfall relativ feucht und trägt damit nicht erheblichen Staubemissionen in die Umgebung bei.

6.3.4 Biotope/Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet umfasst eine Ackerfläche, die aufgrund der Störungen für keine Tierart ein essenzielles Habitat darstellt (Nähe zu vorhandenen Betriebsanlagen). Für den Artenschutz ist als Vermeidungsmaßnahme eine reduzierte, sogenannte fledermausfreundliche Beleuchtung vorgesehen.

Der Eingriff in das vorhandene Ackerbiotop sowie die Entfernung der angrenzenden Hecke kann nicht im Geltungsbereich ausgeglichen werden. Es erfolgt über entsprechende Kompensationsmaßnahmen (7.6 auf Seite 36)

6.3.5 Landschaftsbild, Erholungswert der Landschaft

Das Plangebiet schließt an das vorhandene Betriebsgelände des Vorhabenträgers an. Die östlich und südlich angrenzenden Flächen werden großschlägig als intensive Ackerflächen genutzt. Westlich an das Plangebiet grenzt eine Nadelwaldfläche an. An deren südlichen Eckbereich ist eine Aufwallung mit einer Lagune angelegt, die Niederschlagswasser aufnimmt und zur Bewässerung der Ackerflächen dient. Das Plangebiet ist mit seinen angrenzenden Flächen Bestandteil des großräumigen Flurstücks 13. An dessen Grenzen verlaufen Wege oder Gräben, begleitet von linienhaften Gehölzstrukturen, die das Flurstück mehr oder weniger von der freien Landschaft abschirmen. Innerhalb des Flurstücks befinden sich mehrere Waldflächen im Norden und Osten, die das Hofgelände aus diesen Richtungen weiter abschirmen.

Im Untersuchungsraum (bis 450 m Abstand zum Plangebiet) sind nach der Landschaftsbildbewertung des Lanuv drei Landschaftsbildeinheiten (LBE) betroffen.

Der größte Teil des Plangebietes liegt in der Landschaftsbildeinheit LBE-I-009-O2, Wald-Offenland-Mosaik um die Dingdener Heide, mit besonderer Bedeutung.

Die Beeinträchtigung dieser Landschaftsbildeinheit kann durch Maßnahmen teilweise kompensiert werden (Kap 7.6.1 und Kap. 7.6.2 auf Seite 37). Das Ausmaß der Beeinträchtigung wird durch eine Bewertung des Landschaftsbildes ausreichend berücksichtigt (Kap. 8.2 auf Seite 41).

6.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Untersuchungsraum liegt in der Kulturlandschaft Westmünsterland. Der südliche und westliche Teilbereich vom landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 10.05 Issel - Dingdener Heide erfasst. Diesem Kulturlandschaftsbereich werden keine Flächen entzogen. Die Beeinträchtigungen vollziehen sich allenfalls über das allgemeine Landschaftsbild, für das Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind, die damit für den Kulturlandschaftsbereich gültig sind.

Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht betroffen, bzw. ein Vorkommen ist nicht bekannt.

7. Landschaftspflegerische Maßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Aufgrund der flächensparenden Bauweise sind innerhalb des Plangebietes keine gesonderten Vermeidungsmaßnahmen möglich. Für den Artenschutz sind Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung vorgesehen (7.7 auf Seite 38).

7.2 Minderungsmaßnahmen

Die Anlagenkonfiguration ist in einer kompakten Bauweise angelegt, die den Flächenverbrauch auf das für den Betriebsablauf notwendige Maß beschränkt.

Die Anlagenteile werden optisch abgegrenzt durch eine mehrreihige, 245 m lange Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum und Straucharten entlang eines Feldweges, der die südlich gelegenen Ackerflächen durchquert. Dadurch wird einerseits der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert und ungestörte Habitate für Heckenbrüter geschaffen.

7.3 Schutzmaßnahmen

7.3.1 Schutz des Bodens

Bei der Herrichtung der Flächen und der Wiederherstellung des Bodenaufbaues auf den unversiegelten Flächen im Plangebiet sind die Anforderungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetztes zu beachten sowie die erforderlichen Maßnahmen nach der Bodenschutzverordnung einzuhalten.

7.3.2 Schutz des Grundwassers

Der Einsatz wassergefährdender Stoffe ist während der Bauphase auf das notwendige Maß zu beschränken.

Das gesamte Betriebsgelände inklusive dem Plangebiet und die angrenzende Ackerfläche sind aufgrund der vorliegenden Topografie ausreichend. Die Aufnahme von wassergefährdenden Gärprodukten während eines Havariefalles erfolgt über diesen Havarieraum. Im Havariefall wird dieser binnen 48 Stunden abgepumpt und das Substrat fachgerecht entsorgt.

Die Entwässerung der versiegelten Flächen der geplanten Anlagenerweiterung führt über Rohrleitungen in die vorhandene Niederschlagsentwässerung und danach in ein folienausgekleidetes Sammelbecken, aus dem das anfallende Niederschlagswasser in eine Speicherlagune abgepumpt wird. Das Wasser wird als Bewässerung der umliegenden Ackerfläche verwendet.

7.3.3 Schutz der vorhandenen Gehölze und Biotope

Innerhalb des Plangebietes verläuft entlang der nördlich angrenzenden Halle eine mehrreihige Hecke, die als Eingrünung aus vorherigen Baumaßnahmen dient. Diese Hecke kann aus Gründen des ordnungsgemäßen Betriebsablaufs nicht erhalten werden. Der Eingriff wird somit in der Bilanz berücksichtigt. Weitere Gehölze sind im Plangebiet nicht enthalten. Ein Schutz vorhandener Gehölze ist somit nicht erforderlich.

7.4 Gestaltungsmaßnahmen

Die nicht überbauten Freiflächen im Plangebiet werden aus Hygienegründen als Rasenflächen angelegt. Dabei ist möglichst die Einsaat von Regio-Landschaftsrasen zu verwenden.

7.5 Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der kompakten Anlagenkonfiguration sind im Plangebiet keine gesonderten Ausgleichsmaßnahmen möglich.

7.6 Kompensationsmaßnahmen

7.6.1 (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 unten stehenden Baum- und Straucharten mit Saumbereichen angelegt (siehe auch Plan 2307-LBP-K01 und Detailplan 2307-D-Ha01).

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.

Die Pflanzungen sind fachgerecht durchzuführen und dauerhaft zu sichern.

Tabelle 5: Pflanzenliste für freiwachsende Hecken in der freien Landschaft.

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Bäume	
Esche	Fraxinus excelsior
Hainbuche	Carpinus betulus
Rot- oder Schwarzerle	Alnus glutinosa
Stieleiche	Quercus robur
Feldahorn	Acer campestre
Wildapfel	Malus sylvestris
Traubenkirsche	Prunus padus
Straucharten	
Eingriffliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Faulbaum	Rhamnus frangula
Sal-Weide	Salix caprea
Gemeine Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Gemeine Reinweide	Ligustrum vulgare
Hanf-Weide	Salix viminalis
Hasel	Corylus avellana
Hundsrose	Rosa canina
Kornelkirche	Cornus mas
Oerchen-Weide	Salix aurita
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Roter Hartriegel	Cornus sanguniea
Schlehe oder Schwarzdorn	Prinus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wasser-Schneeball	Viburnum opulus

Pflanzung

Baumarten

- Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 16 - 18 cm
- Es sind 11 Bäume, mindestens 3 Arten zu pflanzen. Bei Abgängen sind qualitativ gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Der Pflanzabstand beträgt 20 m.
- 3- oder 4-Pfahl-Gerüst mit Anbindung als Stützhilfe

Strauchartenarten

- Pflanzqualität: leichte Heister oder leichte Sträucher, Höhe 60 – 100 cm.
- Es sind mindestens 10 Arten zu pflanzen. Bei Abgängen sind qualitativ gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Pflanzdichte muss mindestens ein Gehölz pro m² betragen.

Bei den Saat- und Pflanzarbeiten sind insbesondere zu beachten:

- Regio-Saatgut-Mischungen für Saumbereiche
- Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen
- Zusätzliche technische Vorschriften für Landschaftsbauarbeiten
- Pflanzen und Pflanzenarbeiten.
- Die Festlegungen in DIN 18916-Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzverfahren

Pflege:

- Kontrolle des Zustands der Bäume und Sträucher hinsichtlich Krankheiten und Verbiss.
- Abschnittsweise auf Stock setzen alle 7-10 Jahre.
- Baumarten müssen als Überhälter bei der Pflege erhalten bleiben.
- Mahd der Saumbereiche höchstens 1-mal im Jahr.

Die Bepflanzungsmaßnahmen sind spätestens in der nächstmöglichen Pflanzperiode nach Baubeginn des Vorhabens anzulegen, um eine schnellstmögliche Wirkung zu erreichen.

7.6.2 (K2) Baumpflanzung am Woorter Bach

Entlang der südlichen Grenze des Flurstücks 13 verläuft 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.

Die Pflanzungen sind fachgerecht durchzuführen und dauerhaft zu sichern.

Tabelle 6: Baumart für Lückenbepflanzung am Woorter Bach

Deutscher Name	Botanische Bezeichnung
Stieleiche	Quercus robur

- Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 16 - 18 cm
- Es sind 6 Bäume zu pflanzen. Bei Abgängen sind qualitativ gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Der Pflanzabstand orientiert sich an den benachbarten Bäumen und wird Vorort festgelegt.
- 3- oder 4-Pfahl-Gerüst mit Anbindung als Stützhilfe

7.6.3 (K3) Umwandlung eines nicht standortheimischen Waldbereiches zu einem naturnahen Wald

Auf dem Flurstück 116, Flur 14, Gemarkung Krommert, insgesamt 66.300m², soll ein nicht standortheimischer Kiefernmischbestand durch die Entnahme nicht standortheimischen Nadelholzes sowie auf Teilflächen die Aufforstung mit Stieleiche in einen stufigen Birken-, Kiefern-, Eichenmischbestand mit mindestens >50 % Anteil standortheimischer Laubhölzer aufgewertet werden[15].

Der Anteil nichtstandortheimischer Nadelholzarten soll durch Entnahme der Altkiefern auf unter 50 % reduziert werden. Die Auflichtung soll dabei gezielt über vorausverjüngten Bereichen entsprechend den waldbaulichen Erfordernissen vorgenommen werden. Größere, nicht verjüngte und durch Adlerfarn verunkrautete Lücken sind kartiert und sollen mit Stieleichen und Eßkastanien im Verband 2*1,5 m aufgeforstet werden. In Summe beträgt die Aufforstungsfläche 5.200m². Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume beträgt für die Stieleiche 1250 Stück und für die Eßkastanie 500 Stück. Die Baumarten werden gruppenweise eingebracht. Ziel ist ein Birken-, Kiefern-, Stieleichenmischbestand mit >50 % Anteil heimischer Laubhölzer.

Die Summe der damit zu erzielenden Ökopunkte beläuft sich auf 66.300 Punkte.

7.7 Maßnahmen für den Artenschutz

7.7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Auf überflüssige Beleuchtung ist 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. Sogenannte „fledermausfreundliche Lampen“ dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung, lichtscheue Arten werden durch diese ebenfalls vergrämt.

7.7.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

8. Zusammenfassende Gegenüberstellung bzw. Bilanzierung.

Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Insgesamt wird durch das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung entstehen. Unvermeidbar sind jedoch Auswirkungen auf den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild am Standort.

8.1 Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Die ökologische Bewertung des geplanten Eingriffes erfolgt nach:

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, LANUV, Recklinghausen März 2008.

Die Bewertungsansätze folgen der oben genannten Anleitung (Tabelle 7 auf Seite 39, Pläne).

Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Naturhaushalt

A. Ausgangszustand Geltungsbereich Bebauungsplan G32 Rhede							
Code	**Biotoptyp**	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grund-wert**	**Auf-/ Abwer-tung**	**Gesamt-wert**	**Flächen-wert in ÖWE**
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Vorhandene Gebäude und Anlagenteile im Bestand	7.154	0	0	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Vorhandene Wege- und Platzflächen im Bestand	5.353	0	0	0	0
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wasserge bundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	Vorhandene Wege- oder Zuwegungen	436	1	0	1	336
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	Hofnahe Ackerflächen	20.975	2	0	2	41.950
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecke	Vorhandene Rasenflächen im Bestand	1.215	2	0	2	2.430
6.4	Anpflanzung mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 – 100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm)	Aufforstung Laubwald auf Acker mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht)	681	7	-1	6	4.086
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	Mehrreihige Hecke mit Überhältern < 50 cm Stammdurchmesser	652	5	1	6	3.912
B. Gesamt Ausgangszustand			**36.466**				**52.814**

C. Planungszustand Geltungsbereich Bebauungsplan G32 Rhede							
Code	**Biotoptyp**	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grund-wert**	**Auf-/Ab-wertung**	**Gesamt-wert**	**Flächen-wert in ÖWE**
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Vorhandene Gebäude und Anlagenteile im Bestand	7.154	0	0	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Geplante Gebäude und Anlagenteile	10.128	0	0	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Vorhandene Wege- und Platzflächen im Bestand	5.353	0	0	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	Geplante Wege- und Platzflächen	6.506	0	0	0	0

C. Planungszustand Geltungsbereich Bebauungsplan G32 Rhede							
Code	**Biotoptyp**	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grund-wert**	**Auf-/Ab-wertung**	**Gesamt-wert**	**Flächen-wert in ÖWE**
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecke	Vorhandene Grünflächen, Rasenflächen im Bestand	1.215	2	0	2	2.430
4.5	Intensivrasen (z. B. in Ind ustrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecke	Geplante Grünflächen,Rasen	6.110	2	0	2	12.220
D. Gesamt Planungszustand			**36.466**				**14.650**
E. Bilanz (D-B)			**0**				**-38.164**

F. Ausgangszustand Ausgleichsmaßnahme Anpflanzung einer 5-reihigen Hecke, 7 m breit							
Code	**Biotoptyp**	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grund-wert**	**Auf-/Ab-wertung**	**Gesamt-wert**	**Flächen-wert in ÖWE**
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	Hofnahe Ackerflächen	1.736	2	0	2	3.472
G. Gesamt Ausgangszustand			**1.736**				**3.472**

H. Planungszustand Ausgleichsmaßnahme Anpflanzung einer 5-reihigen Hecke, 7 m breit							
Code	**Biotoptyp**	**Beschreibung**	**Fläche in m²**	**Grund-wert**	**Auf-/Ab-wertung**	**Gesamt-wert**	**Flächen-wert in ÖWE**
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	Mehrreihige Hecke mit Überhältern < 50 cm Stammdurchmesser	1.736	5	1	6	10.416
I. Gesamt Planungszustand Ausgleichsmaßnahme			**1.736**				**10.416**
J. Bilanz (I-H)			**0**				**6.944**

K. Gesamt- Bilanz inklusive Ausgleichsmaßnahme (E-J)	**-31.220**

Kompensationsbedarf nach Eingriff in den Naturhaushalt	**-38.164 ÖWE**
K1) Kompensationswert Anlage einer fünfreihigen Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten	**6.944 ÖWE**
K3) Kompensationswert Umwandlung eines nicht standortheimischen Waldbereiches zu einem naturnahen Wald	**66.300 ÖWE**
Gesamtbilanz inklusive Kompensationsmaßnahmen	**35.080 ÖWE**

Nach Durchführung des Bebauungsplanes G32 Rhede entsteht nach der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Naturhaushalt ein rechnerisches Defizit von 38.164 Ökologischen Werteinheiten (ÖWE). Der Eingriff in den Naturhaushalt kann somit an Ort und Stelle nicht ausgeglichen werden. Der Ausgleich kann nur durch externe Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Durch die Kompensationsmaßnahmen, Anlage einer fünfreihigen Feldhecke (K1) und der Umwandlung eines nicht standortgerechten Nadelwaldbereiches in einen naturnahen Wald (K3) kann das rechnerische Defizit von 38.164 ÖWE kompensiert werden. Der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben entsteht, wird damit ausgeglichen. Es verbleibt ein Überschuss aus der Kompensationsmaßnahme K3 von 35.080 ÖWE, die für zukünftige Vorhaben zur Verfügung stehen.

8.2 Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Für die Bewertung des Landschaftsbildes wurde das Verfahren zur Landschaftbildbewertung des LANUV herangezogen[1]. Streng genommen ist dieses Verfahren nur bei Bau von Windkraftanlagen über 20 m Höhe anzuwenden. Im Plangebiet sind Anlagenteile vorgesehen, die eine Gesamthöhe bis 30 m einnehmen. Zudem sind die Bauten aus der Entfernung durch vorgelagerte Gehölzstrukturen an der an den Grenzen des Flurstücks 13 in weiten Umfang bereits abgeschirmt und werden durch zusätzliche Maßnahmen (fünfreihige Hecke, Baumpflanzung in Lücken einer vorhandenen Hecke) optimiert. Die Bewertung dient daher zur Ermittlung der Dimension für den Eingriff in das Landschaftsbild. Die vom LANUV bewerteten Landschaftsbildeinheiten (LBE) sind dabei allgemeingültig, unabhängig vom Bewertungsverfahren.

Zunächst wird der Untersuchungsraum mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe ermittelt. Im vorliegenden Fall wurde somit ein Abstand von 450 m um das Plangebiet abgegrenzt mit einer Fläche von 113,20 ha. In diesem Raum liegen drei vom LANUV ausgewiesene Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit unterschiedlichen Flächenanteilen an der Gesamtfläche des Untersuchungsraumes und von unterschiedlicher Bedeutung für das Landschaftsbild. Die prozentualen Flächenanteile der einzelnen LBEs werden mit einer festgesetzten Ersatzgeldhöhe/m Anlagenhöhe in Bezug ersetzt. Die Summe der so errechneten Werte ergeben die Höhe des Ersatzgeldes je m Anlagenhöhe (siehe auch Abb. 9 auf Seite 30.)

Tabelle 8: Berechnung Eingriff in das Landschaftsbild nach Landschaftsbildbewertung Lanuv bei einer Anlagenhöhe von Gärrestlager und Fermenter von 30 m.

Landschafts-bildeinheit	Eingriffsraum	Fläche	Bedeutung	Wertstufe	Ersatzwert/ m Anlagen-höhe	Preis)*1
LBE1	LBE-I-009-O2	105,33 ha	Hoch/Beson-ders	10	400,00 €	372,19 €
LBE2	LBE-I-009-O3	6,85 ha	Mittel	9	200,00 €	12,10 €
LBE3	LBE-I-008-O	1,02 ha	Mittel	8	200,00 €	1,81 €
Gesamt		**113,20ha**				
Preis/m Anlagenhöhe in €						**386,09 €**
Ersatzgeld (30 * 386,09 €)						**11.582,79 €**
Preis pro ÖWE)*2						**2,70 €**
Errechneter Landschaftsbildwert (Ersatzgeld / Preis je ÖWE =11.582,79 €/2,70 €)						**4.290 ÖWE**
	1): Anteil Fläche LBE X an Eingriffsraum mal Ersatzwert z.B. LB3: 97,65/105.02*400,00€)					
	2) : Mittler Preisin €/ÖWE in Borken					

1 Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen

Für den Eingriff in das Landschaftsbild entsteht ein Ersatzgeldbedarf von 11.582,79 €. Im Rahmen der Eingriffsregelung für die Bauleitplanung ist eine Ersatzgeldzahlung nur im Ausnahmefall vorgesehen. Bei einem mittleren Preis je ÖWE von 2,70 € lässt sich aus der Höhe des Ersatzgeld ein Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild von 4.290 ÖWE ermitteln.

8.3 Zusammenfassende Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild.

Nach § 31 (6) LNatSchG NRW soll Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf ökologisch höherwertigen Flächen möglichst nicht größer als diejenige für den Eingriff sein. Dabei werden die erforderlichen Maßnahmen für den Naturhaushalt, für das Landschaftsbild und für den Artenschutz kombiniert. Für den Artenschutz sind für das Planvorhaben keine CEF-Maßnahmen erforderlich. Der erforderliche Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild (4.290 ÖWE) kann somit mit dem höheren Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt von 38.164 ÖWE kombiniert werden. Die Anpflanzung von Bäumen am Woorter Bach dienen der zusätzlichen Verbesserung des Landschaftsbildes an diesen Stellen.

Durch die Umwandlung des nicht standortgerechten Nadelwaldes in einen naturnahen Wald auf dem Flurstück 116, Flur 14, Gemarkung Krommert, insgesamt 66.300 m², werden 66.300 ÖWE bevorratet. Davon werden 38.164 ÖWE diesem Bebauungsplan zugeordnet. Die verbleibenden 35.080 ÖWE sollen über ein noch festzusetzendes Ökokonto für zukünftige Vorhaben zur Verfügung stehen.

Durch die Kompensationsmaßnahmen, Anlage einer fünfreihigen Feldhecke (K1) und der Umwandlung eines nicht standortgerechten Nadelwaldbereiches in einen naturnahen Wald (K3) wird der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, der durch den Bebauungsplan G32 Rhede entsteht, ausgeglichen.

9. Zusammenfassung

Der Rat der Stadt Rhede hat in seiner Sitzung am 30.11.2022 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Rhede G 32“ beschlossen. Das Ziel ist, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung und Neuausrichtung der Biogasanlage am Enckhook in Rhede-Krommert zu schaffen.

Hintergrund ist ein eingereichter Antrag des Eigentümers, die im Jahr 2004 nach § 35 Abs. 1 BauGB als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich genehmigte Biogasanlage zu erweitern und den Betrieb der Anlage insgesamt konzeptionell neu auszurichten. Eine Realisierung des Gesamtvorhabens auf der Grundlage des § 35 Abs. 1 BauGB (Genehmigung als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich) ist nicht möglich, da die angestrebte erzeugte Gasmenge die in § 35 Abs. 1 Nr. 6 d) BauGB genannte maximale Menge überschreitet.

Um das Vorhaben realisieren zu können, ist es daher erforderlich, Baurecht durch Bauleitplanung zu schaffen: Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede muss geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Dabei soll Ziel sein, ein entsprechendes Sondergebiet darzustellen bzw. festzusetzen, das sowohl die bestehende Biogasanlage als auch die geplante Erweiterungsfläche umfasst.

Die Nienhaus Energie GmbH betreibt am Planstandort Enckhook 3 in 46414 Rhede eine Biogasanlage. Sie dient zur Behandlung und Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen und Wirtschaftsdünger durch anaerobe Vergärung sowie zur Erzeugung von Biogas, mit dem Ziel der Strom- und Wärmeerzeugung durch Verbrennung des Biogases. Zukünftig soll das Biogas nicht mehr allein über ein BHKW verstromt und ins öffentliche Netz eingespeist, sondern einer Biogasaufbereitung inklusive CO2-Verflüssigung zugeführt werden. Dazu sind ein Umbau der bestehenden Anlage und eine Erweiterung auf einer Fläche von ca. 22.805 m² südlich an den angrenzenden Anlagenbestand geplant.

Das geplante Sondergebiet teilt sich in drei Bereiche auf:

- Bereits vorhandene Anlagenbereiche, die umgebaut werden (Flächenanteil 13.663 m²)
- Anlagenteile, die einem beantragten Genehmigungsverfahren auf Grundlage des § 35 Abs. 1 BauGB (Genehmigung als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich) unterliegen (beantragte Anlagenteile, Flächenanteil 10.665 m²)
- Anlagenerweiterung (Flächenanteil (12.141 m²).

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfasst somit ca. 3,65 ha. Wegen der Größe der Gesamtanlage ist insgesamt die bauleitplanerische Entwicklung im Rahmen eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Biogasanlage und ein entsprechender vorhabenbezogener Bebauungsplan erforderlich. Der Standort befindet sich auf dem betriebseigenen Flurstück 13, Gemarkung Krommert Flur 114 auf dem Stadtgebiet von Rhede.

Die einzelnen Komponenten und die Verfahrensprozesse werden in Kap. 2.3 beschrieben und sind zudem der Begründung zu entnehmen.

Nach Punkt 4 des LEP-Erlasses Erneuerbare Energien ist im Satz 4 von Ziel 2-3 LEP NRW, 2. Spiegelstrich unter anderem geregelt, *dass im regionalplanerisch festgelegten Freiraum ausnahmsweise Bauflächen und Baugebiete dargestellt und festgesetzt werden können, wenn es sich um angemessene Erweiterungen oder Nachfolgenutzungen vorhandener Betriebsstandorte handelt. Im Rahmen dieser Ausnahmeregelung ist auch die angemessene räumliche Erweiterung vorhandener Betriebsstandorte von Biogasanlagen möglich.* Die Voraussetzungen sind bei dem geplanten Vorhaben gegeben.

Der Untersuchungsraum dieses landschaftspflegerischen Begleitplanes bleibt zur Beurteilung des Eingriffs in den Naturhaushalt auf den Geltungsbereich beschränkt. Angrenzende Biotope und Tierarten werden durch die baulichen Anlagen nicht erheblich gestört. Für das Landschaftsbild wurde der Untersuchungsraum schutzgutbezogen aufgrund der maximalen Höhe, die Fermenter und Gärrestlager einnehmen können, auf einen Bereich von 450 m um das Gebiet der Neuanlagen im südlichen Bereich des Plangebietes ausgeweitet (entspricht der 15-fachen Anlagenhöhe). Der nördliche Teil ist bereits bebaut und den geplanten Neuanlagen vorgelagert.

Natura 2000-Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Es liegen keine Natura-2000-Gebiete im Untersuchungsraum und in dessen weiteren Umgebung.

Für das Vorhaben, sowie für eine geplante weitere Entwicklung zu einem Sondergebiet zur Energienutzung wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme erstellt. Für das geplante Umwidmungs- und Bauvorhaben können Konflikte mit den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Als Vermeidungsmaßnahme ist eine reduzierte Beleuchtung zum Schutz von Fledermausarten vorgesehen.

Die Bauleitplanung entspricht den Zielen der Raumordnung, da gem. Ziel 6.1 Sondergebiete für Biogasanlagen im Einzelfall unter bestimmten Voraussetzungen auch innerhalb von Allgemeinen Frei-

raum- und Agrarbereichen und Bereichen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt werden können. Zwar ist im vorliegenden Fall die im Ziel 6.4 beschriebene Voraussetzung eines unmittelbaren räumlichen Anschlusses an planerisch dargestellte Siedlungsbereiche oder Ortslagen nicht gegeben, jedoch dürften die im Ziel 6.5 beschriebenen Voraussetzungen für die Darstellung von Sondergebieten für Biogasanlagen abweichend von Ziel 6.4 erfüllt sein. Erste Abstimmungsgespräche mit der Bezirksregierung Münster haben bereits stattgefunden. Die förmliche landesplanerische Anfrage gem. § 34 Landesplanungsgesetz ist zurzeit in Bearbeitung. Das Vorhaben widerspricht somit weder dem rechtskräftigen GEP 99 noch den Zielen der Neuaufstellung des Regionalplans Münsterland. Die Planung ist vom Grundsatz her zulässig.

Die Planung liegt in keinem Risikogebiet im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG, d. h. überschwemmte Gebiete bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis (HQ_{extrem}). Das Plangebiet liegt hinter den bestehenden Hochwasserschutzeinrichtungen in keinem potenziellen Überschwemmungsgebiet bei HQ_{extrem} (Extremhochwasserereignis). Das Plangebiet ist nicht von einem festgesetzten Überschwemmungsbereich im Sinne des § 76 WHG erfasst. Der Geltungsbereich ist laut Karte der Starkregenereignisse NRW weder von einem seltenen noch extremen Starkregenereignis betroffen bzw. es sind keine Daten für das Plangebiets ausgewiesen. Die Fläche des nördlich angrenzenden Hofgeländes können jedoch bei seltenen oder extremen Starkregenereignissen 20 bis 30 cm überflutet werden. Nach Durchführung des Vorhabens kann auch für das Plangebiet diese Größenordnungen angenommen werden. Potenzielle negative Auswirkungen auf die Sicherheit und Gebäudesubstanz sind zu berücksichtigen und im Zuge der Planung entsprechend vorzubeugen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede weist den Hofbereich und das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus. Entsprechend der Darstellung im Regionalplan (GEP99) befindet sich der Betrieb und das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet. Für die Umsetzung des Bebauungsplanes ist auch eine Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede erforderlich. Daher wird in einem Parallelverfahren die 67. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Das Ziel der Änderung ist die Ausweisung des Geltungsbereiches als Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung "Biogasanlage". Diese Änderung bereitet den vorliegenden Bebauungsplan G 32 Rhede vor. Bebauungspläne der Stadt Rhede sind nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Rhede-Süd des Kreises Borken. Das Plangebiet und der gesamte Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Biemenhorst, Büngern und Krommert. Weitere Festsetzungen des Landschaftsplanes bestehen für das Plangebiet und dem weiteren Untersuchungsraum nicht. Das Vorhaben widerspricht nicht grundsätzlich den Zielen und Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes. Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus versiegelten Bestandsflächen und einer hofnahen Ackerfläche, die wegen der Vorbelastungen durch den vorhandenen Betrieb keine besondere Bedeutung für Ziele des Landschaftsschutzgebietes aufweist. Die aufgeführten Schutzzwecke sind durch Vorhaben nicht betroffen. Auch der Untersuchungsraum entspricht in seiner Gesamtheit mit großflächigen Ackerflächen ohne innere Kammerung durch Gehölze und ohne Wechsel mit Grünlandflächen nicht den charakteristischen Wertmerkmalen des Landschaftsraumes. Besonders schützenswerte Bestandteile sind nicht vorhanden. Höherwertige Biotope befinden sich in Form von Waldbereichen und Gehölzreihen am Rand des Untersuchungsraumes an der Flurstückgrenze und am Woorter Bach. Diese sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Störungen des Landschaftsbildes durch hohe Anlagenteile werden teilweise durch Maßnahmen kompensiert, die ihrerseits den Entwicklungszielen des ausgewiesenen Landschaftsraumes entsprechen.

Es besteht zudem im Grundsatz ein öffentliches Interesse an der Erzeugung regenerierbarer Energien. Das Vorhaben steht insgesamt den Belangen von Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht entgegen

und ist durch Ersatzmaßnahmen im Umfeld und an anderer Stelle vollständig kompensierbar. Eine Ausnahme von den Geboten und Verboten des Landschaftsschutzgebietes Biemenhorst, Büngern und Krommert ist somit gegeben.

Neben dem Landschaftsschutzgebiet sind zwei weitere Biotopverbundsysteme und der Naturpark Hohe Mark - Westmünsterland betroffen. Beiden Biotopverbundsystemen werden keine Flächen entzogen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele beider Biotopverbundsysteme werden durch den zukünftigen Betrieb der Anlage nicht entstehen.

Die Bedeutung der relevanten Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere/Pflanzen sowie das Landschaftsbild wurden ermittelt, bewertet und mögliche Beeinträchtigungen diskutiert. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Aufgrund der flächensparenden Bauweise sind innerhalb des Plangebietes keine gesonderten Vermeidungsmaßnahmen möglich. Für den Artenschutz sind Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung vorgesehen.

- Die Anlagenkonfiguration ist in einer kompakten Bauweise angelegt, die den Flächenverbrauch auf das für den Betriebsablauf notwendige Maß beschränkt.
- Bei der Herrichtung der Flächen und der Wiederherstellung des Bodenaufbaues auf den unversiegelten Flächen sind die Anforderungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetztes zu beachten sowie die erforderlichen Maßnahmen nach der Bodenschutzverordnung einzuhalten.
- Aufgrund der relativen Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtungen ist die Ablagerung von Baumaterial außerhalb des Eingriffsbereiches zu vermeiden.

Als Schutzmaßnahmen werden festgesetzt:

- Bei der Herrichtung der Flächen und der Wiederherstellung des Bodenaufbaues auf den unversiegelten Flächen im Plangebiet sind die Anforderungen des Bundes- und Landesbodenschutzgesetztes zu beachten sowie die erforderlichen Maßnahmen nach der Bodenschutzverordnung einzuhalten.
- Der Einsatz wassergefährdender Stoffe ist während der Bauphase auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Das gesamte Betriebsgelände inklusive dem Plangebiet und die angrenzende Ackerfläche sind aufgrund der vorliegenden Topografie ausreichend. Die Aufnahme von wassergefährdenden Gärprodukten während eines Havariefalles erfolgt über diesen Havarieraum. Im Havariefall wird dieser binnen 48 Stunden abgepumpt und das Substrat fachgerecht entsorgt.
- Die Entwässerung der versiegelten Flächen der geplanten Anlagenerweiterung führt über Rohrleitungen in die vorhandene Niederschlagsentwässerung und danach in ein folienausgekleidetes Sammelbecken, aus dem das anfallende Niederschlagswasser in eine Speicherlagune abgepumpt wird. Das Wasser wird als Bewässerung der umliegenden Ackerfläche verwendet.

Als Gestaltungsmaßnahmen werden festgesetzt:

- Die nicht überbauten Freiflächen im Plangebiet werden aus Hygienegründen als Rasenflächen angelegt. Dabei ist möglichst die Einsaat von Regio-Landschaftsrasen zu verwenden.

Aufgrund der kompakten Anlagenkonfiguration sind im Plangebiet keine gesonderten Ausgleichsmaßnahmen möglich.

Als Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt:

- (K1) Anlage einer fünfreihigen Hecke aus standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten.
- (K2) Baumpflanzung am Woorter Bach
- (K3) Umwandlung eines nicht standortheimischen Waldbereiches zu einem naturnahen Wald
-

Für den Artenschutz sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Auf überflüssige Beleuchtung ist 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. Sogenannte „fledermausfreundliche Lampen" dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung, lichtscheue Arten werden durch diese ebenfalls vergrämt.

Nach Durchführung des Bebauungsplanes G32 Rhede entsteht nach der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Naturhaushalt ein rechnerisches Defizit von 38.164 Ökologischen Werteinheiten (ÖWE). Der Eingriff in den Naturhaushalt kann somit an Ort und Stelle nicht ausgeglichen werden. Der Ausgleich kann nur durch externe Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Durch die Kompensationsmaßnahmen, Anlage einer fünfreihigen Feldhecke (K1) und der Umwandlung eines nicht standortgerechten Nadelwaldbereiches in einen naturnahen Wald (K3) kann das rechnerische Defizit von 38.164 ÖWE kompensiert werden. Der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben entsteht, wird damit ausgeglichen.
Es verbleibt ein Überschuss aus der Kompensationsmaßnahme K3 von 35.080 ÖWE, die für zukünftige Vorhaben zur Verfügung stehen.

Nach § 31 (6) LNatSchG NRW soll Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf ökologisch höherwertigen Flächen möglichst nicht größer als diejenige für den Eingriff sein. Dabei werden die erforderlichen Maßnahmen für den Naturhaushalt, für das Landschaftsbild und für den Artenschutz kombiniert. Für den Artenschutz sind für das Planvorhaben keine CEF-Maßnahmen erforderlich. Der erforderliche Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild (4.290 ÖWE) kann somit mit dem höheren Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt von 38.164 ÖWE kombiniert werden. Die Anpflanzung von Bäumen am Woorter Bach dienen der zusätzlichen Verbesserung des Landschaftsbildes an diesen Stellen.

Durch die Umwandlung des nicht standortgerechten Nadelwaldes in einen naturnahen Wald auf dem Flurstück 116, Flur 14, Gemarkung Krommert, insgesamt 66.300 m², werden 66.300 ÖWE bevorratet. Davon werden 38.164 ÖWE diesem Bebauungsplan zugeordnet. Die verbleibenden 35.080 ÖWE sollen über ein noch festzusetzendes Ökokonto für zukünftige Vorhaben zur Verfügung stehen.

Durch die Kompensationsmaßnahmen, Anlage einer fünfreihigen Feldhecke (K1) und der Umwandlung eines nicht standortgerechten Nadelwaldbereiches in einen naturnahen Wald (K3) wird der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, der durch den Bebauungsplan G32 Rhede entsteht, ausgeglichen.

Kranenburg, den 13.11.2023

Michael Baumann-Matthäus

10. Literatur / Quellen

Gesetzliche Grundlagen

[1] **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

[2] **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

[3] **Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW**) in der geänderten Fassung vom 19. August 2022

[4] **Baugesetzbuch (BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

[5] **Baunutzungsverordnung (BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

[6] **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG**) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

[7] **Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. Juni 2022.

[8] **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2020 (GV. NW. S. 384), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470), in Kraft getreten am 29. Dezember 2021.

[9] **Wasserhaushaltsgesetz (WHG**) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

[10] **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl.2023 I Nr..202) geändert worden ist.

Fachplanungen

[11] **Landesentwicklungsplan NRW**

[12] **Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster**

[13] **Flächennutzungsplan und Bebauungspläne der Stadt Rehde**

[14] **Landschaftsplan Kreis Borken**

Gutachten/Stellungnahmen

[15] **Eckel, Johannes (2023**): Erstellung einer Kompensationsfläche für eine Ausgleichsmaßnahme/Ökokonto nach dem LANUV-Verfahren, Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen Regionalforstamt Münsterland, Juli 2023, Stadtlohn

[16] **Groth, Mattias (2023):** Artenschutzbeitrag Erweiterung einer Biogasanlage Enckhook 3, 46414 Rhede, Graevendal - Büro für Faunistik & Ökologie, Kranenburg, Juli 2023

Weitere Quellen

[17] **Geologischer Dienst NRW (2004):** Auskunftssystem BK50, Informationssystem Bodenkarte, CD Geologischer Dienst NRW, 2004

[18] **KIEL, Dr. Ernst-Friedrich (2007**): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) 2007

[19] **Köppel, Johann, Wolfgang Peters, Wolfgang Wende (2004**): Eingriffsregelung - Umweltverträglichkeitsprüfung - FFH-Verträglichkeitsprüfung, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, 2004

[20] **Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Landschaftsverband Rheinland(2007**): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, Münster und Köln, November 2007

[21] **LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010)**: Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen, Daten und Hintergründe, Fachbericht 27, Recklinghausen 2010.

[22] **LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2012)**: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland, Recklinghausen 2012.

[23] **LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014)**: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Düsseldorf, Recklinghausen 2014.

[24] **MUNLV (2010):** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18 -

[25] **MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2010):** Handbuch Stadtklima: Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel

[26] **MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021):** ELWAS-IMS, GIS-Tool für Abwasser, Oberflächengewässer und Gewässergüte in NRW, Abfrage: Juli 2021

[27] **MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2012):** Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, WMS-Dienst

[28] **Paas, Dr. W und Dr. J. Schalich (2005):** Böden am Niederrhein, CD Geologischer Dienst NRW, 2005

Internetquelle (Abrufe Mai 2023)

[29] **Umweltinformationen vor Ort: www.uvo.nrw.de**

[30] **Geologischer Dienst NRW: WMS Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50 000, Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen**

[31] **Elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW: (ELWAS WEB**): http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf

[32] **Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt**

[33] **Emissionskataster NRW: http://www.ekl.nrw.de/ekat/Internetquelle**