

Genehmigungsverfahren gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Vorhaben: Agrargenossenschaft Emden eG – Wesentliche Änderung der Biogasanlage Emden – Errichtung und Betrieb eines Behälters zur Gärrestlagerung, Erhöhung der Inputmengen, Errichtung einer Umwallung

Landkreis: Börde; **Gemarkung:** Emden; **Flur:** 6; **Flurstücke:** 71, 72, 16/50, 16/51

hier: Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Ergebnis der Vorprüfung

Im Ergebnis der Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 UVPG stelle ich fest, dass das Vorhaben der Agrargenossenschaft Emden eG zur wesentlichen Änderung der Biogasanlage Emden **nicht UVP-pflichtig** ist, da das Vorhaben aufgrund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Der Entscheidung lagen der Genehmigungsantrags nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung der Biogasanlage Emden vom 14.04.2023 einschließlich der Antragsunterlagen und den Ergänzungen vom 17.08.2023, 19.09.2023 und 03.11.2023 gen vom 17.08.2023, 19.09.2023 und 03.11.2023 mit folgenden wesentlichen Inhalten zu Grunde:

- Antrag/ Allgemeine Angaben
- Angaben zur Anlage und zum allgemeinen Betrieb
- Stoffe/ Stoffdaten/ Stoffmengen
- Emissionen/ Immissionen
- Anlagensicherheit (Angaben zum Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung, Allgemeine Angaben zur Anlagensicherheit, Lageplan mit Schutzabständen und Explosionsgefährdeten Zonen, Sicherheitskonzept gemäß § 8 Störfall-Verordnung vom 21.07.2023, Auswirkungsanalyse zur Ermittlung von angemessenen Abständen mittels Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnungen vom 01.11.2023)
- Wassergefährdende Stoffe/ Löschwasser/ Abwasser
- Abfälle/ Wirtschaftsdünger
- Arbeitsschutz/ Brandschutz/ Energieeffizienz/ Angaben zur Wärmenutzung
- Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 8 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) / Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit
- Maßnahmen nach § 5 Abs. 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) bei Betriebseinstellung

Darüber hinaus wurde folgende weitere Quelle einbezogen:

- Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 08/2024),
- Daten des Amtlichen Raumordnungs-Informationssystem des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 08/2024),
- Daten des Denkmalinformationssystems Sachsen-Anhalt (Stand 08/2024),

- Daten des Geofachdatenservers, LHW-Hochwassergefahrenkarten (Stand 08/2024)

Begründung

Gliederung:

1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens
2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage
3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 zum UVPG
4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Berücksichtigung der Kriterien der Anlage 3 UVPG

1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Die Agrargenossenschaft Emden betreibt am Standort in der Gemeinde Altenhausen OT Emden eine Anlage zur Erzeugung von Biogas durch anaerobe Vergärung organischer Inputstoffe. Eingesetzt werden nachwachsende pflanzliche Rohstoffe (NaWaRo), Rindermist und -gülle aus der benachbarten Tierhaltungsanlage im flexiblen Mengenverhältnis. Das erzeugte Biogas wird in Gasspeichern, die in Form von Tragluftdächern auf dem Fermenter, Nachgärer und Gärrestlager 1 aufgesetzt sind gespeichert und mittels zweier Blockheizkraftwerke für die Einspeisung in das öffentliche Netz verstromt. Die dabei ebenfalls erzeugte Wärme wird innerbetrieblich für Heizzwecke, u. a. für die Aufrechterhaltung der notwendigen Betriebstemperatur für den Vergärungsprozess genutzt.

Bedingt durch die Förderung von emissionsmindernden Maßnahmen bei der Güllevergärung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ist geplant, den Anteil an der Input-Mischung von Rindergülle und -mist, um rund 15 % zu steigern und gleichzeitig den Einsatz von NaWaRo zu verringern, womit eine tägliche Durchsatzmenge von rund 50,06 t/d einhergeht. Die Änderungen wirken sich nicht auf die Biogasproduktionskapazität von derzeit bis zu rund 2,2 Millionen m³/a aus. Mit Errichtung eines zusätzlichen gasdichten Gärrestlagers (Gärrestlager 2) einschließlich eines darüber installierten Gasspeichers wird eine Lagermenge für die anfallenden Gärreste von rund 8.389 m³ erreicht, gleichzeitig eine Lagerdauer über einen Zeitraum von 6 Monaten gewährleistet und die Lagerkapazität für Biogas von rund 3,246 t auf 4,414 t erhöht. Die Menge des zu verbringenden Gärrests erhöht sich von 12.485,37 t/a auf 15.432,65 t/a. Zur Sicherstellung, dass im Havariefalle keine wassergefährdenden Stoffe das Betriebsgelände verlassen, ist die Umwallung der Anlage und Schaffung eines Rückhaltevolumens vorgesehen.

2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Die Biogasanlage Emden befindet im Landkreis Börde, auf dem Gebiet der Gemeinde Althausen, Gemarkung Emden, Flur 6 und den Flurstücken 71, 72, 16/50 und 16/51. Das Anlagen-gelände liegt am westlichen Rand der Ortslage von Emden, planungsrechtlich nach § 35 BauGB im Außenbereich und ist medienseitig sowie verkehrstechnisch über die nördlich verlaufende Altenhäußer Straße vollständig erschlossen.

Das Betriebsgrundstück wird im Norden, Westen und Süden von landwirtschaftlichen Nutzflächen umrandet, die z. T. von Grün- und Gehölzflächen, Baumreihen, Wirtschaftswegen sowie Entwässerungsgräben und kleineren Fließgewässern untergliedert werden. Direkt östlich grenzt die Rinderhaltungsanlage der Agrargenossenschaft Emden e.G. an, von der tierische Nebenprodukte zur direkten Versorgung der Biogasanlage bezogen werden. Vom Gelände der Biogasanlage aus schließen sich in östlicher Richtung, ab rund 130 m, gemischte Bauflächen mit einem Gemenge an einzelnen Gewerbestandorten und Gebäuden mit Wohnnutzung im Ortskern von Emden an. Ab ca. 330 m östlich der Anlage sind, nach dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Flechtingen, Wohnbauflächen am nördlichen Ortsrand ausgewiesen. Die wichtigsten Verkehrswege im Beurteilungsgebiet stellen die Kreisstraße K1148 und K1149 mit Anbindung an die rund 2,5 km im Süden verlaufenden Bundesstraße B 1 dar. Ausgehend vom neu zu errichtenden Gärrestlager 2 finden sich als relevante Oberflächengewässer die rund 160 m südlich fließende „Beber“ mit samt deren Überschwemmungsbereichen, sowie das einmündende Fließgewässer „Rieh Altenhausen“ 870 m im Osten.

Den Daten des GIS-Auskunftssystem des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 08/2024) liegen die folgenden nach den §§ 21 bis 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erfassten Schutzgebiete, Bestandteile von Natur und Landschaft sowie Risiko- und Überschwemmungsgebiete im Beurteilungsgebiet (Radius von 1.000 m) um das neu zu errichtende Gärrestlager 2:

- | | | |
|--|----------|-------------|
| - Landschaftsschutzgebiet „Flechtinger Höhenzug (LSG0013OK)“ | westlich | angrenzend, |
| - Überschwemmungsgebiet HQ 100 „Beber“ | südlich | ca. 160 m |

Weitere gesetzlich geschützte Gebiete, Bestandteile von Natur und Landschaft, etc. liegen in Abstand von mind. 2.500 m vom Anlagengelände entfernt. Im Umfeld finden sich weiter die folgenden nach BNatSchG und Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) gesetzlich geschützten Biotop- und Landschaftsbestandteile:

- | | | |
|--|-------------|-------------------|
| - (Geschützt nach § 21 NatSchG LSA) Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen | östlich | ca. 550 m – 750 m |
| - (Geschützt nach § 22 NatSchG LSA) Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen | nördlich | ca. 950 m |
| - (Geschützt nach § 22 NatSchG LSA) Reihen von Kopfbäumen | südwestlich | ca. 400 m |
| - (Geschützt nach § 22 NatSchG LSA) Streuobstwiesen | südöstlich | ca. 315 m |

3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 zum UVPG

Die beantragte wesentliche Änderung der Anlage zur Biogaserzeugung stellt i. S. des § 2 Abs. 4 Nr. 1 UVPG ein Änderungsvorhaben dar.

Die am Standort zur Erzeugung von Prozesswärme und Strom mit Biogas betriebenen Blockheizkraftwerke weisen eine Feuerungswärmeleistung (FWL) von 3,537 MW auf. Das Vorhaben ist demzufolge nach Ziffer 1.2.2.2 der Anlage 1 UVPG einzuordnen.

In der geänderten Anlage wird aus NaWaRo und Gülle durch anaerobe Vergärung mit einer geplanten Durchsatzkapazität von 50,06 t/d Biogas erzeugt. Das Vorhaben ist nach der Ziffer 8.4.2.1 der Anlage 1 einzuordnen.

Mit der Errichtung und dem Betrieb eines zusätzlichen Gärrestlagers mitsamt einem Gasspeicher verändert sich die maximale Lagermenge an brennbaren Gasen in Form von Biogas auf 4,414 t. Das Vorhaben ist somit nach der Ziffer 9.1.1.3 der Anlage 1 UVPG einzuordnen.

Für das Änderungsvorhaben ist eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG zur durchzuführen.

4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Umsetzung der Brand- und Explosionsschutzvorschriften und wiederkehrende Überprüfung der Einhaltung dieser Vorschriften in Verbindung mit der Einhaltung des Standes der Sicherheitstechnik
- Durchführung von geeigneten Schutzvorkehrungen, um den Zutritt Unbefugter zu vermeiden
- Das Betriebsgelände ist mit einer Umwallung versehen, so dass im Havariefall freigesetzte Gärsubstrate nicht in das umliegende Gelände gelangen können,
- Ausreichend große Sicherheitsabstände des Betriebsbereichs zu schutzbedürftigen Objekten, wie Wohnbebauung und Ortschaften

5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG

Das mit immissionsschutzrechtlicher Genehmigung vom 23.08.2006 zugelassene Grundvorhaben und die mit Änderungsgenehmigung vom 09.01.2012 zugelassenen Änderungen der Biogasanlage wurden bei der Durchführung der allgemeinen Vorprüfung nach §§ 9 und 7 UVPG mitberücksichtigt.

Schutzgut Mensch

- Luftschadstoffe und Gerüche

Von der Biogasanlage werden luftgetragene Schadstoffe und Gerüche freigesetzt die als Immissionen auf die Umgebung wirken. Luftschadstoffe werden durch den Betrieb der beiden bestehenden Blockheizkraftwerke in die Atmosphäre abgeleitet, die jedoch nicht von den Änderungsmaßnahmen betroffen sind, wodurch von zusätzlichen oder erhöhten Schadstoffströme im bestimmungsgemäßen Betrieb emittiert werden.

Mit Umstellung der Inputmengen für den Vergärungsprozess ändert sich die Zusammensetzung und Menge der Eingangsstoffe. Da die eingesetzten Mengen an Rindermist unwesentlich von derzeit 4,93 t/d auf 5,19 t/d erhöht werden, die zusätzlichen Mengen der verwendeten Rindergülle (rund 7,4 t/d) über geschlossene Rohrleitungen direkt von der benachbarten Tierhaltungsanlage bezogen werden und das neu zu errichtende Gärrestlager 2 mit Tragluftdach sowie alle Verbindungsleitungen gasdicht ausgeführt werden, ist davon auszugehen, dass keine erheblichen zusätzlichen Geruchsemissionen hervorgerufen werden.

- Geräusche

Mit Realisierung der geplanten Maßnahmen, insbesondere durch die Errichtung und den Betrieb des neuen Gärrestlagers 2 und Änderungen hinsichtlich der betrieblichen Logistik, ist eine Veränderung der Lärmimmissionssituation im Umfeld der Anlage nicht auszuschließen. Die eingesetzten Rührwerke im Inneren des Gärrestlagers einschließlich der Antriebsmotoren werden unterhalb des Füllstandpegels installiert, sodass keine wesentlichen Geräusche im bestimmungsgemäßen Betrieb hervorgerufen werden.

Mit Umstellung der Inputmengen ergeben sich Änderungen der Lärmimmissionen, die sich auf den anlagenbezogenen Verkehr zurückführen lassen. Durch Reduzierung des eingesetzten Anteils an NaWaRo und Steigerung der Nutzung tierischer Nebenprodukte (Rindergülle), welche direkt über Rohrleitungen bezogen werden, verringert sich die notwendige Anzahl an Transportfahrten.

Durch die Erhöhung der Inputmengen von 41,99 t/d auf 50,06 t/d muss mehr Gärrest verbracht werden. Die Menge des zu verbringenden Gärrests erhöht sich von 12.485,71 t/a auf 15.432,65 t/a.

Die vorgelegte Geräuschimmissionsprognose von 2006 berücksichtigt bereits bei einer anfallenden Menge an Gärrest von 12.485,37 t/a eine 40-tägige Verbringungszeit mit max. 30 täglichen Fahrten bei einer Transportkapazität von lediglich 15 m³ pro Fahrt. Trotz der nun 15.432,65 t/a anfallenden Menge an zu verbringenden Gärrest werden sich die Anzahl der Transporte nicht erhöhen. Die Agrargenossenschaft verfügt mittlerweile über 2 Gülletankanhänger mit einem Fassungsvermögen von je 18 m³ zudem einen Gülletransporter mit einem Fassungsvermögen von 25 m³. I

Durch die hier beantragten Änderungen werden sich die Verkehrsbewegungen (maximale Ausbringungstransporte) im Rahmen der Geräuschimmissionsprognose von 2006 bewegen und somit die Immissionswerte an den Immissionsorten IO 1, IO 2 und IO 3 weiterhin eingehalten werden.

- Risiken, insbesondere durch Verwendung von Stoffen und Technologien

In der Biogasanlage Emden wird Biogas erzeugt und in großen Mengen gelagert. Dieser Stoff bestimmt im Wesentlichen das Störfallpotential der Anlage. Im Sinne des Störfallrechtes wird die maximal mögliche Biogasmenge in der Biogasanlage Emden betrachtet. Diese liegt mit 12.137 kg oberhalb der Mengenschwelle von 10.000 kg (Spalte 4) und unterhalb der Mengenschwelle von 50.000 kg (Spalte 5), im Anhang I der Störfallverordnung (12. BImSchV). Somit ist die Biogasanlage Emden als ein Betriebsbereich der unteren Klasse gemäß § 2 Abs. 1 12. BImSchV anzusehen.

Die Erste schutzbedürftige Wohnbebauung nach § 50 Satz 1 BImSchG sowie KAS 18 Abs. 3.2 befindet sich östlich in ca. 180 m. Weitere, der Ortschaft Emden zugehörige Wohnbebauungen erstrecken sich in höherer Besiedlungsdichte dahinterliegend in gleicher Richtung. In der Auswirkungsanalyse wird durch den Sachverständigen empfohlen, den angemessenen Sicherheitsabstand von 150 m für heranrückende Neuansiedlungen einzuhalten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Betroffene geschützte Gebiete (vgl. Kap. 2) liegen mindestens 315 m weit von der geplanten Anlage entfernt. Im Umfeld ist die Landschaft bereits durch Landwirtschaft und die bestehende Biogasanlage geprägt. Die geplante Anlage befindet sich auf dem bereits wirtschaftlich genutzten und dementsprechend geprägten Betriebsgelände der Antragstellerin. Eine weitere, über die Erheblichkeitsschwelle hinausgehende, Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt durch die Errichtung der beantragten Anlagen ist nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Der geplante Anlagenstandort befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes, eines Überschwemmungsgebietes und es existiert dort kein Oberflächengewässer. Die Entwässerung der Dachflächen erfolgt in die „Beber“, diese befindet sich in einer Entfernung von ca. 175 m zum Bauvorhaben.

Niederschlagswasser, welches auf den Tragluftdächern der bestehenden und des geplanten Behälters anfällt, kann seitlich an der Behälteraußenwand ablaufen und in den nicht befestigten belebten Boden versickern. Gleiches gilt für die Dachflächen des Pump- und Steuerungsgebäudes und der Blockheizkraftwerke (BHKW). Belastetes und unbelastetes Niederschlagswasser werden jeweils getrennt abgeführt.

Weiterhin ist eine Anpassung der Umwallung des betreffenden Anlagengeländes als Schutzmaßnahme für die Rückhaltung im Havariefall vorgesehen.

Zusammenfassend ist daher keine erhebliche nachteilige Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgut Boden und Fläche

Mit dem Änderungsvorhaben ist die Neuversiegelung einer rund 404 m² umfassenden Fläche auf dem Betriebsgelände für die Errichtung des Gärrestlagers 2 geplant, die im Zuge vorgesehener Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden sollen. Das beanspruchte Areal weist aufgrund langjähriger Nutzung als Standort für Landwirtschaft und Viehzucht maßgebliche Störungen der natürlichen Funktionen und des Gefüges der belebten Bodenschichten auf, wodurch die Flächen auf dem Grundstück als devastiertes Grünland lediglich von untergeordneter Bedeutung für das lokale Ökosystem sind. Um ein ausreichendes Rückhaltevolumen für im Havariefall austretende Gärsubstrate oder Gärreste zu gewährleisten, sind Anpassungen an der Anlagenumwallung vorgesehen, wobei ein Teilbereich der vorhandenen zurückgebaut und unter Berücksichtigung der Kapazität des Gärrestlagers 2 eine Ausweitung der Umwallung insbesondere im südwestlichen Teil des Anlagengeländes geplant ist. Entsprechend ist eine Umformung, jedoch keine dauerhafte Versiegelung des Oberbodens vorgesehen, sodass sich die oberflächlich vorhandene Ruderalvegetation bzw. Grasflächen regenerieren können. Mit der kleinräumigen Versiegelung innerhalb des Betriebsgeländes ist von keinen relevanten Beeinträchtigungen wertgebender Flächen und unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen zur Flächenentsiegelung und Neuschaffung einer Biotopfläche von einer Verbesserung des ökologischen Entwicklungspotenzial im umgebenen Naturraum auszugehen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und Klima

Mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen ergeben sich keine Änderungen hinsichtlich der emittierten Luftschadstoffmengen, da keine Änderungen an den relevanten Emissionsquellen, hier an den beiden BHKWs am Standort, vorgesehen sind. Die Anlage emittiert keine relevanten Mengen an Treibhausgasen und fällt nicht in den Anwendungsbereich des Gesetzes über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (TEHG). Die für die Errichtung des Gärrestlagers 2 beanspruchte Fläche von ca. 404 m² devastiertes Grünland, ist aufgrund der langjährigen Eingriffe und intensiven Umprägung von keiner besonderen Bedeutung für das Lokalklima. Mit Ausgestaltungen des neuen Behälters ähnlich den bestehenden Anlagenteilen ist von keiner relevanten Beeinträchtigung des ortsnahe Luft- und Wärmeaustauschvermögens sowie der Entstehung von Frisch- und Kaltluftbahnen auszugehen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind somit nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild um die Ortschaft Emden ist überwiegend durch weitläufige Landwirtschaftsflächen geprägt, die von kleinräumigen Gehölzstrukturen, Grünflächen, kleineren Fließgewässern und Gräben sowie den Wirtschaftswegesystem durchzogen werden. Die Umgebung weist keine ausgeprägtes Bodenrelief auf und wirkt aufgrund der langjährigen anthropogenen Einflussnahme und Ergebnis der intensiven Agrarnutzung als aufgeräumte Landschaft. Das Anlagenareal grenzt an das um die Ortschaft Emden ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes „Flechtinger Höhenzug“ an. Aufgrund der planungsrechtlichen Lage im Außenbereich nach § 35 BauGB sind die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§ 15 BNatSchG Abs. 2). Für die Errichtung des neuen Gärrestlager soll eine Fläche von rund 404 m² devastiertes Grünland auf dem Betriebsgrundstück neu versiegelt werden. Auf Grundlage der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt wurde ein Wert von 2.424 Punkten für die beanspruchte Fläche berechnet. Zum Ausgleich werden einerseits überschüssige Ökopunkte einer Kompensationsmaßnahme aus dem Jahr 2018 verrechnet. Das restliche Punktedefizit soll durch die Entsiegelung einer Fläche in der Gemarkung Althausen, Flur 8, Flurstück 115 und der Anlage einer 100 m² umfassenden Streuobstwiese ausgeglichen werden, womit ein Überschuss von 76 Wertepunkten verbleibt. Baulich wird das Gärrestlager 2 einschließlich des Gasspeichers im Nahbereich der vorhandenen Gärrestlager, Fermenter und Nachgärbehälter in ähnlicher Bauhöhe und Ausgestaltung errichtet. Die notwendige Änderung der Umwallung werden ähnlich der vorhandenen Rückhaltmaßnahmen ausgestaltet und baulich an das Höhenniveau angepasst, sodass vor dem Hintergrund der Bestandsanlage keine zusätzlichen Sichtachsen verbaut werden und davon auszugehen ist, dass das Landschaftsbild nicht im relevanten Maß beeinträchtigt wird. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Abstand von 160 – 300 m befindet sich östlich des Betriebsgeländes das Baudenkmal des Ritterguts Emden (Objektnr.: 09484729) mitsamt des südlich anschließenden denkmalgeschützten Landschaftsparks. Weitere Baudenkmale stellen die St. Georg-Kirche (Objektnr.: 09484728), zwei historische Bauernhöfe (Objektnrn.: 09484734, 09484732) und ein städtebaulich bemerkenswertes Wohnhaus (Objektnr.: 09484733) in Emden ca. 330 – 540 m östlich

der Biogasanlage dar. Des Weiteren befindet sich eine architektonisch und städtebauliche markante Häusergruppe als Denkmalbereich (Objektnr.: 09484731) ab ca. 390 m Entfernung im Ortskern von Emden. Sichtbare Bodendenkmale und -strukturen sind im Baufeld nicht dokumentiert. Sollte sich während der Baumaßnahmen ein Verdacht auf vorhandene Bodendenkmale ergeben, so sind die betroffenen Bereiche umgehend vor Beeinträchtigungen zu sichern und die zuständigen Fachbehörden zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise zu benachrichtigen. Da keine Änderungen an den bestehenden Emissionsquellen vorgesehen sind, ist mit der Änderung der Zusammensetzung und Erhöhung der Inputmengen, sowie der Errichtung des Gärrestlagers 2, von keinen relevanten zusätzlichen Emissionen auszugehen, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der o.g. denkmalgeschützten Objekte auswirken könnten. Sonstige bemerkenswerte Sachgüter, die mit Umsetzung der Maßnahmen beeinträchtigt werden können, sind nicht vorhanden. Somit sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter nicht zu erwarten.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Relevante wechselwirkende Effekte wurden bereits bei den Betrachtungen der Auswirkungen zu den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt, so dass eine weitere vertiefende Betrachtung nicht erforderlich ist. Mögliche Beeinflussungen der Wirkungspfade innerhalb der einzelnen betrachteten Schutzgüter durch die Umsetzung des Vorhabens ergaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut. Erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.