

Antrag zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 5 UVPG

Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 3 des UVPG

Erhöhung des Inputs und der Leistung der Gas- und Düngerproduktion der Biogasanlage Tengern

Antragsteller: **Biogas Tengern GmbH & Co. KG**
Halsterner Straße 1
32607 Hüllhorst

Planungsbüro: **ILB Planungsbüro Rinteln**
Am Spielplatz 2
31737 Rinteln

Bearbeiter: B. Sc. Anna van den Boom
Dipl. Ing. Christiane Paulmann
Tel. 05262 - 99033

Stand: 28.01.2022

Inhaltsverzeichnis

	Allgemeines	
1	Merkmale des Vorhabens	5
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens.....	5
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	6
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	6
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	7
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	7
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind	7
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien	8
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall- Verordnung	8
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	8
2	Standort der Vorhaben	8
2.1	Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien),	9
2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes (Qualitätskriterien)	9
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)	10
2.3.1	Natura 2.000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes ...	10
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	10
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	10
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes.....	11
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes	11
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes.....	11
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	11
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,.....	11
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.....	11
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,	11
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	11
3	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	11
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen.....	12
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen.....	12
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen.....	12
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	12
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und	

	Umkehrbarkeit der Auswirkungen.....	13
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben.....	13
3.7	der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern	13
4	Vorschlag zur Bewertung.....	13

Abbildungen

Abb. 1:	Übersicht (ohne Maßstab).....	5
Abb. 2:	Luftbild (ohne Maßstab)	6

Tabellen

Tab. 1:	Auszug aus Anlage 1 Liste "UVP-pflichtige Vorhaben"	4
---------	---	---

Allgemeines

Nach Ziffer **8.4.2.2** der Liste des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im Anhang 1 bedarf die Errichtung und der Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von Gülle, soweit die Behandlung ausschließlich durch anaerobe Vergärung (Biogaserzeugung) erfolgt, mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 50 t je Tag, soweit die Produktionskapazität von Rohgas 1,2 Mio. Normkubikmeter je Jahr oder mehr beträgt, **der standortbezogenen Vorprüfung** zur Feststellung der UVP-Pflicht. Die Verarbeitung von nicht gefährlichen Abfällen wie Mist von 10 t bis weniger als 50 t je Tag nach **8.4.1.2** Anhang 1 UVPG bedarf auch einer **standortbezogenen Vorprüfung** zur Feststellung der UVP-Pflicht. Die Lagerung von 3 t bis weniger als 30 t brennbaren Gasen nach **9.1.1.3** Anhang 1 UVPG bedarf ebenfalls einer **standortbezogenen Vorprüfung** zur Feststellung der UVP-Pflicht. Die Errichtung und der Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme, oder erhitztem Abgas in einer Verbrennungseinrichtung durch den Einsatz von gasförmigen Brennstoffen (Biogas) mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis weniger als 10 MW bei Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinenanlagen erfordert nach **1.2.2.2** Anhang 1 UVPG ebenso eine **standortbezogene Vorprüfung**.

Bei der standortbezogenen Vorprüfung werden die UVP-Kriterien überschlägig geprüft, um zu prüfen, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Nr.	Vorhaben	Sp.1	Sp.2
1.2	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme, oder erhitztem Abgas in einer Verbrennungseinrichtung ... durch den Einsatz von		
1.2.2	Gasförmigen Brennstoffen (insbesondere ... Biogas), ausgenommen naturbelassenem Erdgas, Flüssiggas, Gasen der öffentlichen Gasversorgung oder Wasserstoff, mit einer Feuerungswärmeleistung von		
1.2.2.1	10 MW bis weniger als 50 MW		S
1.2.2.2	1 MW bis weniger als 10 MW bei Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinenanlagen		S
8.4.	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von		
8.4.1	nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von		
8.4.1.1	50 t oder mehr je Tag,		A
8.4.1.2	10 t bis weniger als 50 t je Tag,		S
8.4.2	Gülle, soweit die Behandlung ausschließlich durch anaerobe Vergärung (Biogaserzeugung) erfolgt, mit einer Durchsatzkapazität von		
8.4.2.1	50 t oder mehr je Tag,		A
8.4.2.2	weniger als 50 t je Tag, soweit die Produktionskapazität von Rohgas 1,2 Mio. Normkubikmeter je Jahr oder mehr beträgt;		S
9.	Lagerung von Stoffen und Gemischen:		
9.1	Errichtung und Betrieb einer Anlage, die der Lagerung von Stoffen oder Gemischen, die bei einer Temperatur von 293,15 Kelvin einen absoluten Dampfdruck von mindestens 101,3 Kilopascal und einen Explosionsbereich mit Luft haben (brennbare Gase...,		
9.1.1	soweit es sich nicht ausschließlich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1 000 cm ³ handelt, mit einem Fassungsvermögen von		
9.1.1.1	200 000 t oder mehr,	X	
9.1.1.2	30 t bis weniger als 200 000 t,		A
9.1.1.3	3 t bis weniger als 30 t,		S
9.1.2	soweit es sich ausschließlich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1 000 cm ³ handelt, mit einem Fassungsvermögen von		
9.1.2.1	200 000 t oder mehr,	X	
9.1.2.2	30 t bis weniger als 200 000 t;		S
	X in Spalte 1= Vorhaben ist UVP-pflichtig A in Spalte 2= allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 7 Absatz 1 Satz 1 S in Spalte 2= standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls: siehe § 7 Absatz 2		

Tab. 1: Auszug aus Anlage 1 Liste "UVP-pflichtige Vorhaben"

Die Ausführung der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls richtet sich streng nach Anlage 3 des UVPG.

1 Merkmale des Vorhabens

1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens

Die Biogas Tengern GmbH & Co KG betreibt eine landwirtschaftliche Biogasanlage (BGA) nach § 33 BauGB. Die Anlage dient der Erzeugung regenerativer Energie Biogas und daraus Elektroenergie und Wärme sowie organisch-mineralischer Dünger „Gärprodukt“. Wärmeversorgung Nahwärmenetz aus BHKW-Abwärme und Spitzen durch Gaskessel (Biogas / Erdgas 825 kW).

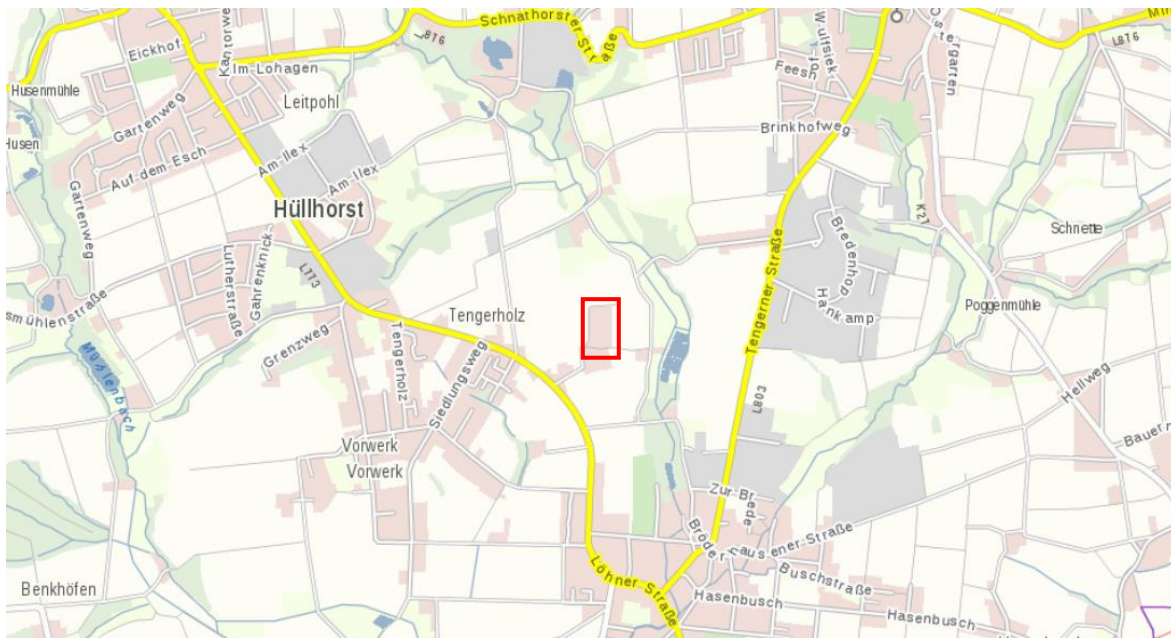


Abb. 1: Übersicht (ohne Maßstab).
Quelle: Kreis Minden-Lübbecke

Die Fläche liegt innerhalb des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ der Gemeinde Hüllhorst. Die Erhöhung des Rohstoffinputs und damit der Gasproduktion soll erfolgen, da mit der Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ die auf der vorherigen Privilegierung basierende Mengenbegrenzung von 2,3 mio. m³ Biogas/a entfällt.

Zur Zeit besteht die Anlage aus folgenden Bestandteilen:

- Silagelager als Fahrsilo mit Asphaltboden und Betonseitenwänden 3.520 qm (55 x 64 m); aufgebaut auf Folienwanne. Entwässerung in Schmutzwassersystem und NGL-2
- Güllevorbehälter Stahlbeton mit Zeltdach; D = 8 m; Wandhöhe = 4 m; Füllhöhe max. 3,5 m; mit Füllstandsüberwachung, TM-Rührwerk; max. Inhalt Gülle = 700 cbm; Folienwanne mit Kontrolldrainage;
- Feststoffdosierer Fst-Dos; walkingfloor-Bunker Beton oberirdisch; Wangen-Biomixpumpe
- Fermenter F: Stahlbehälter geschweißt mit Stahldach und Stahlboden; Höhe Zylinder: 14,0 m; Höhe mit Dach = 15,5 m; Füllhöhe max./konstant: 13,2 m; Durchmesser = 12,1 m; Volumen (Bau, Zylinder) = 1.583 cbm; GP-Volumen max. = 1.490 cbm; Wärmedämmung und Blechverkleidung; Zentralrührwerk
- Nachgärer NGL-1 und Nachgärlager NGL-2; 2 baugleiche Behälter; Stahlbeton Durchmesser = 27,0 m Wandhöhe = 6,0 m; Füllhöhe max. 5,2 m; V(Bau) = 3.433 cbm; max. Füllmenge Gärprodukt = 2.975 cbm; Folienwanne mit Kontrolldrainage; TM-Rührwerke; Wärmedämmung und Blechverkleidung; Gasspeicherdach Gsp-1 und Gsp-2 (Tragluftdoppelfoliendach); Höhe = 5,9 m über Behälteroberkante; Gasspeicher-V = 1 x ca. 1.800 cbm (Bestand Gsp-2) – Änderung auf 1 x 4000 cbm (Gsp-1)
dabei NEU/geplant: Gsp-1) Erhöhung Gasspeicher-V von 1.800 auf ca. 4.000 cbm;
- Sickersaftscht SW und Kondensatscht KoSch Betonbehälter unterirdisch;
- Verladeplatz Gülle u. Gärprodukt VIPI; Betonfläche mit Aufkantung; 6 x 9 m;
- Technikcontainer TC mit Leitungsverteiler Gülle und Gärprodukt, 2 Pumpen, Rotocut; Wärmetauscher für Beheizung;

- BHKW-1 und BHKW-2 in Betriebscontainern (Gas-Otto) 2G; je 400 kW el.; Öllager (Frisch und Alt je 1000 L in einem Container), Nebenaggregate (Rückkühler, Trafo)
- Gasaufbereitung: Gaskühlung/Trocknung und Aktivkohlefilter;
- Flex-BHKW-3; Gas-Otto-Motor Jenbacher in Betriebscontainer (Stahl); Feuerungswärmeleistung Biogas: 1.295 kW; elektrische Leistung: 550 kW; Betriebsraum BHKW mit technischer Lüftung und Gas-/Rauchwarnanlage; Nebenraum Container: Schaltanlage und 2 Tanks je 1.000 Liter: 1 x Frischöl, 1 x Altöl; Rückkühler Motor und Gemischkühlung neben dem Container aufgestellt. Abgaskamin 10 m über GOK / Containerboden.
- Heizzentrale in Betriebsgebäude untergebracht: Gaskessel (Biogas / Erdgas 800 kW FwL; Wärmepuffer 250 cbm; Heizungspumpen und Verteiler; dort ebenfalls: Messwarte mit Schaltanlage und Büroraum

Die Fackelfunktion wird durch Gaskessel gesichert. Der Gaskessel dient nur als Ausfallabsicherung BHKWs und Spitzendeckung.



Abb. 2: Luftbild (ohne Maßstab)

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Durch die geplante Erhöhung der Gasproduktionsleistung entstehen keine kumulierenden Wirkungen mit anderen bestehenden oder zugelassenen Tätigkeiten.

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wasser

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wurde nicht bewertet, doch aufgrund von Stoffen, welche die Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV überschreiten, wurde der chemische Zustand als schlecht bewertet.

Östlich der Biogasanlage verläuft der ca. 9 km lange Tengerner Bach und der Kümmerdingser Bach. Der Tengerner Bach entspringt im Wiehengebirge nördlich von Ahlsen-Reineberg. Der Bach fließt in südlicher Richtung, bis er bei Bad Oeynhausens in die Werre mündet. Der Kümmerdingser Bach fließt östlich der Anlage kurz parallel zum Tengerner Bach, bis er in diesen mündet.

Westlich der Anlage fließt ein namenloses Gewässer durch Tengerholz, das unterhalb der Ortschaft in den Mühlenbach mündet.

Wasserschutzgebiete

Die Biogasanlage liegt in keinem Heilquellen- und Wasserschutzgebiet. Die nächsten Schutzgebiete befinden sich ca. 4 km nördlich im Wiehengebirge.

Überschwemmungsgebiete

Der Untersuchungsraum liegt laut der ELWAS-Web-NRW in keinem Überschwemmungsgebiet.

Boden

Der Boden im Bereich der Biogasanlage wird im nördlichen Bereich von Parabraunerde aus schwach bis mittel tonigem Schluff mit einer Mächtigkeit von 4-8 dm über Festgestein (Kalk-, Ton-, oder Sandstein) und im südlichen Bereich von Pseudogley-Parabraunerde aus schwach tonigem Schluff mit einer Mächtigkeit von 6-19 dm über Festgestein (Kalk-, Ton-, oder Sandstein) gebildet.

Durch die Leistungserhöhung werden keine neuen Flächen versiegelt. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet.

Natur und Landschaft

Der Standort der Biogasanlage liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes, aber innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-3416-003 Altkreis Lübbecke. Im direkten Umfeld der Biogasanlage kommen keine Naturschutzgebiete vor. Im weiteren Umfeld der Biogasanlage kommen folgende Schutzgebiete vor:

NSG MI-052 Benkhöfer Bruch ca. 1,7 km südwestlich von der Biogasanlage entfernt.

NSG HF-026 Rehmerloh-Mennighüffer Mühlenbach ca. 3,3 km südwestlich von der Biogasanlage entfernt.

Aufgrund der großen Entfernung zur Biogasanlage sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Natur und Landschaft wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet.

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Die Entsorgung der im Eingriffsbereich anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Kreises. Die Ver- und Entsorgung wurde bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Umweltverschmutzung

Durch die geplante Erhöhung der Gasproduktion erfolgt keine Umweltverschmutzung. Da die Errichtung und Betrieb der Anlage unter Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes, der Brandgefahren, des Explosions- und Arbeitsschutzes erfolgt sind, sind keine Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten. Der maximale Gasinventar wird nicht verändert. Aufgrund der Überwachung der Methanemissionen in der Abluft im Gasspeicherdach ist eine Geruchsbelästigung nicht zu erwarten. Es existieren keine relevanten Lärmquellen, da die Rührwerke im Behälter getaucht sind.

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind

Das Unfallrisiko ist sehr gering. Unfallgefahr geht theoretisch von dem hochentzündlichen Biogas aus, das in den Gasspeichern gespeichert und den BHKW als Brennstoff zugeführt wird.

1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien

Die festen bio-organischen Rohstoffe werden vorrangig in der Siloanlage der Biogasanlage gelagert, bevor sie dem Fermenter zugeführt werden und durch einen anaeroben mikrobiologischen Prozess zu Biogas und Dünger umgesetzt werden. Das Biogas setzt sich aus folgenden Stoffen zusammen:

- Methangehalt: 45 – 60 Vol-%
- Kohlendioxid: 40 – 55 Vol-%
- Wasserdampf: bis 10 %
- Sauerstoff: 0 – 1 Vol-%
- Wasserstoff: < 1 Vol-%
- Ammoniak: 0.01 – 2,5 mg/m³
- Schwefelwasserstoff: 0 – 1.000 ppm Rohgas bis Eingang Aktivkohlefilter durch biologische Fermenterentschwefelung (Luftdosierung).

Nach Nr. 1.2.2. Anhang 1 der 12. BImSchV wird Biogas als relevantes, hochentzündliches Gas eingestuft. Die Anlage erfüllt die Grundpflichten nach der 12. BImSchV, da der für § 1 Abs.1 Satz 2 im Anhang 1 angegebene Mengenschwellwert von 50.000 kg nicht überschritten wird. Die Anlage fasst bei leeren Produktlagern und vollen Gasspeichern maximal 12.156 kg. Das entspricht der untersten Stufe der Störfallverordnung.

1.6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung

Da das maximale Gasinventar unverändert bleibt, gibt es auch keine Veränderung in der Störfallrelevanz. Am Betrieb der BGA ändert sich nichts. Es besteht weiterhin die Grundpflicht nach Störfallverordnung.

Der bezüglich Gefahren durch das hochentzündliche Biogas zu betrachtende Bereich betrifft einen 200 m Radius um die relevanten Behälter. In diesem Bereich hält sich nur betriebseigenes Personal auf, welches über potenzielle Gefahren informiert ist.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft

Aus den oben aufgeführten Bestandteilen des Biogases ist Methan ein brennbares Gas, Kohlendioxid ein erstickendes Gas und Schwefelwasserstoff wirkt giftig. Austretendes Gas wird durch die Lage der Abblaseöffnungen und Verwehungen schnell und in unmittelbarer Umgebung der Anlage auf unbedenkliche bzw. ungefährliche Konzentrationen verdünnt.

Die hier zu betrachtenden Änderungen bedingen bei gleicher Anlagentechnik eine Erhöhung der Inputmengen von ca. 15.000.t/a auf ca. 20.000 t/a. damit verbunden ist eine Erhöhung der Gasproduktion und der Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme.

Die Erhöhung der Inputmengen bedeutet auch gleichzeitig eine Erhöhung der Anlieferungen, wobei die bislang täglichen Anlieferungen in ihrer Zahl der Fahrzeugbewegungen nicht erhöht werden.

Der tägliche Betrieb der Anlage ändert sich nicht, auch die Anzahl der täglichen Anlieferungen bleibt gleich, die Anzahl der Tage, an denen angeliefert wird, wird sich durch die Leistungserhöhung der Biogasanlage allerdings vergrößern.

Die Gutachten von Zech Umweltanalytik vom 04.12.2020 und vom 07.06.2021 kommen zu dem Ergebnis, dass aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die Biogasanlage zu erwarten sind.

Das Gutachten des Ingenieurbüros M. Rahm vom 28.10.2021 kommt zu dem Ergebnis, dass lärmtechnisch alle angesetzten Richtwerte für die Umgebung eingehalten werden.

Die Gutachten sind den Antragsunterlagen beigelegt. Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Geruch oder Lärm ist nicht gegeben.

2 Standort der Vorhaben

Die ökologische Empfindlichkeit des Gebietes, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, wird hier insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich beurteilt.

2.1 Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien),

Siedlungs- und Erholungsflächen

In etwa 1,5 km Entfernung nördlich der Biogasanlage führt ein Rundwanderweg durch Schnathorst. Aufgrund der Wohnbebauung und der Auengehölze ist die Biogasanlage vom Wanderweg aus nicht zu sehen.

Weitere Wanderwege führen durch das nördlich gelegene Wiehengebirge.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion in der Umgebung durch Geruch oder Lärm ist nicht gegeben. Die Gutachten von Zech Umweltanalytik (04.12.2020 und 07.06.2021) sowie von Ingenieurbüro M. Rahm (28.10.2021) sind den Antragsunterlagen beigelegt.

Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen

Nach Westen, Norden und Osten schließen sich Ackerflächen an. Weiter östlich verläuft der Kümmerdingser Bach innerhalb von Wiesenflächen mit Auengehölz. Nach Süden schließen sich die Hofstelle sowie weitere Ackerflächen an. Im Umfeld der Biogasanlage überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung.

Forstwirtschaftliche Belange werden durch die Änderung nicht berührt.

Sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung

Die Biogasanlage hat eine eigene Zufahrt von der „Löhner Straße“ aus. Damit erfolgte ein Schutz der Wohnhäuser „Im Siekfeld“ 1-5 vor den verkehrlichen Belastungen durch die Biogasanlage. Die städtische Ver- und Entsorgung ist gegeben.

2.2 Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes (Qualitätskriterien)

Wasser

Die möglichen Beeinträchtigungen des Wassers wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet. Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes erfolgt keine zusätzliche Beeinträchtigung des Wassers.

Boden

Die möglichen Beeinträchtigungen des Bodens wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet. Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes erfolgt keine zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens.

Natur und Landschaft

Die möglichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet. Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes erfolgt keine zusätzliche Beeinträchtigung der angrenzenden Biotope bzw. der Fauna.

Schlussbeurteilung

Artenschutzrechtliche relevante Gefährdungen (Tötung/Verletzung, Störung, Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44, Abs. 1 BNatSchG) können ausgeschlossen werden.

2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

2.3.1 Natura 2.000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000-Gebiete sind Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete in Europa.

Das Plangebiet liegt in keinem Natura 2000 Gebiet. Das nächste FFH-Gebiet DE-3718-301 Stollen Oberlütbe, Elfter Kopf befindet sich ca. 3,6 km östlich der Biogasanlage.

Der Schutzzweck und das Schutzziel des FFH-Gebietes sind durch die große Entfernung nicht gefährdet.

2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst

Mi 052 „NSG Benkhöfer Bruch“

In ca. 1,7 km Entfernung von der Biogasanlage liegt das Naturschutzgebiet Mi 052 „NSG Benkhöfer Bruch“.

Die Unterschutzstellung erfolgt

- zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Biotopen vorkommender wildlebender Tier- und Pflanzenarten, insbesondere zur Erhaltung eines Biotopkomplexes bestehend aus einem naturnahen Stillgewässer mit typischen Vegetationsbeständen, einem unmittelbar anschließenden Erlenbruch- und Buchenwaldbestand und Hochstaudenfluren sowie zur Wiederherstellung von feuchtem Grünland, und zur Herstellung notwendiger Pufferzonen, um das Stillgewässer vor Stoffeinträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu schützen,
- Aus wissenschaftlichen und landeskundlichen Gründen,
- Wegen der Seltenheit und besonderen Eigenart des Stillgewässers und der angrenzenden Waldflächen.

HF 026 „NSG Rehmerloh-Mennighüffer Mühlenbach“

In ca. 3,3 km Entfernung von der Biogasanlage liegt das Naturschutzgebiet HF 026 „NSG Rehmerloh-Mennighüffer Mühlenbach“.

Die Unterschutzstellung erfolgt

- Zur Erhaltung und Entwicklung eines hervorragend ausgeprägten Sieksystems des Ravensberger Hügellandes aus landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen,
- Zur Erhaltung und Entwicklung eines vielfältig strukturierten Lebensraumes mit wertvollen und z.T. bedrohten oder gefährdeten Biotoptypen, wie naturnahe Waldflächen verschiedener Feuchtegrade, Feuchtwiesen, Röhrichten, Feuchtbrachen, naturnahen Fließ- und Stillgewässern,
- Zur Sicherung und Entwicklung von Lebensstätten zahlreicher Tier- und Pflanzenarten mit vorwiegenden Lebensraumansprüchen an Feuchtstandorte, darunter zahlreiche gefährdete und bedrohte Arten,
- Zur Wiederherstellung typischer Siekstrukturen aus Grünland und naturnahen Gehölzen in kleinflächig gestörten oder beeinträchtigten Teilgebieten,
- Zur Erhaltung eines Landschaftsraumes von hervorragender Schönheit.

2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst

Das Gebiet liegt in keinem Nationalpark. Es gibt auch keine Nationalen Naturmonumente in Nordrhein-Westfalen.

2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes

Die Biogasanlage liegt außerhalb von Biosphärenreservaten und aber innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-3416-003 Altkreis Lübbecke.

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Untersuchungsraum liegen keine Naturdenkmäler. Weiter entfernte Naturdenkmäler werden nicht betroffen.

2.3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes

In der näheren Umgebung sind keine geschützten Landschaftsbestandteile oder Alleen vorhanden.

2.3.7 gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes

Ca. 150 m östlich der Biogasanlage liegt das schutzwürdige Biotop BK-3718-0315 „Tengerner Mühlenbach und Nebentäler“ und ca. 830 m östlich liegt das schutzwürdige Biotop „BK-3718-0314 Siek-system Schnathorster Bach“.

Der Schutzzweck und das Schutzziel der geschützten Biotope sind aufgrund der Entfernung durch die Änderung nicht gefährdet.

2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,

Laut ELWAS-Web liegt der Standort weder in einem Wasserschutzgebiet nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes und einem Heilquellenschutzgebiet nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes noch in einem Risikogebiet nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes und einem Überschwemmungsgebiet nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes.

2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,

Die Biogasanlage liegt nicht in einem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte.

2.3.11 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

In der näheren Umgebung sind keine Denkmäler oder Bodendenkmäler vorhanden. Weiter entfernte Denkmäler werden nicht betroffen.

3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens werden anhand der unter den Kapiteln 1 und 2 aufgeführten Kriterien beurteilt.

3.1 der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen

Mögliche Auswirkungen von Biogasanlagen auf die menschliche Gesundheit können insbesondere auf Geruchs- oder Lärmbelästigung beruhen. Die den Antragsunterlagen beigefügten Gutachten von Zech Umweltanalytik (04.12.2020 und 07.06.2021) sowie von Ingenieurbüro M. Rahm (28.10.2021) belegen, dass keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Umgebung erfolgen. Es werden bei Bau und Betrieb alle relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes, Brandgefahren, Explosions- und Arbeitsschutzes berücksichtigt.

3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen

Es erfolgt keine grenzüberschreitende Planung.

3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen

Boden

Standorte mit besonderen Bodenfunktionen (z.B. naturnahe Böden, Böden mit besonderen Standortverhältnissen, seltene Böden, kulturhistorisch bedeutsame Böden) kommen im Bereich des geplanten Gärrestlagers nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können theoretisch durch Lecks oder Überfüllung des Lagers erfolgen. Präventiv wurden daher ein Leckerkennungssystem und eine Überfüllsicherung eingebaut.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG werden durch das Vorhaben nicht verursacht.

Wasser

Das geplante Gärrestlager befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können theoretisch durch Lecks oder Überfüllung des Lagers erfolgen. Präventiv wurden daher ein Leckerkennungssystem und eine Überfüllsicherung eingebaut. Zusätzlich schützt der Havariewall die Umgebung bei Leckschlag eines Behälters.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG werden durch das Vorhaben nicht verursacht.

Pflanzen und Tiere

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG werden durch das Vorhaben nicht verursacht.

Landschaft

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG werden durch das Vorhaben nicht verursacht.

3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden bezogen auf die Biogasanlage bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet. Durch die Erhöhung der Gasproduktion werden keine zusätzlichen Beeinträchtigungen erwartet. Durch Installation von Überwachungssystemen sowie der Abdichtung des Behälters gegen Korrosion werden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter vermieden. Negative Auswirkungen sind somit unwahrscheinlich.

3.5 dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die Dauer und Häufigkeit von potenziellen Auswirkungen sind auf die Dauer der Biogasanlage begrenzt. Hiernach können die meisten Auswirkungen des Vorhabens vollständig behoben werden.

3.6 dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Neben der Erfassung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sieht der § 2 Abs. 1 des UVPG auch eine Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vor.

Betrachtet werden die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern und die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Funktionselementen innerhalb eines Schutzguts.

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten, wobei sich durchaus fachliche Schwierigkeiten ergeben, die komplexen Zusammenhänge zwischen den Schutzgütern hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen mit den prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens zu verschneiden.

Aus den in der Bestandsbeschreibung hergeleiteten Wechselwirkungen sind diejenigen zu betrachten, die in ihren einzelnen Komponenten durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind bzw. sein können.

Die meisten Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden bereits abschließend im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ abgearbeitet. Durch die Erhöhung der Gasproduktion sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Der Bau und Betrieb der Anlage ist so organisiert, dass durch Überwachungen von Lecks und Methanemissionen, Überfüllsicherung und Abdichtung der Behälter eine Beeinträchtigung der Schutzgüter vermieden wird.

3.7 der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Durch die eingesetzten Überwachungsmaßnahmen werden potentielle Beeinträchtigungen der Schutzgüter vermieden.

4 Vorschlag zur Bewertung

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen i.S.d. UVPG werden durch das Vorhaben nicht verursacht.