

Antrag zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 5 UVPG

Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 3 des UVPG

Vergrößerung des Gasspeicherdaches

Antragsteller: **Bioenergie Krentrup GmbH & Co. KG**
Alte Hofstraße 16
33818 Leopoldshöhe

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

Bearbeiter: Dipl. Ing. Christiane Paulmann
Tel. 05262 - 99033

Stand: 13.08.2024

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	8
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	9
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	9
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind	9
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien	9
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall- Verordnung	10
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	11
2	Standort der Vorhaben	11
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),	11
2.2	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft des Gebietes (Qualitätskriterien)	11
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)	13
2.3.1	Natura 2.000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes ...	13
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	13
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	13
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes.....	13
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,	13
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes.....	13
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	13
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,.....	14
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.....	14
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,	14
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.	14
3	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	14
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen.....	14
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen.....	14
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen.....	14
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	15
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und	

	Umkehrbarkeit der Auswirkungen.....	15
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben.....	15
3.7	der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern	16
4	Vorschlag zur Bewertung.....	16

Abbildungen

Abb. 1:	Übersicht (Maßstab 1 : 25.000)	5
Abb. 2:	Lageplan (1:500)	6
Abb. 3:	Luftbild (Maßstab 1:5.000)	7
Abb. 4:	Schnitt Endlager altes und neues Gasdach (Maßstab 1:100)	8
Abb. 5:	Achtungsabstände der Gasspeicher (ohne Maßstab)	10
Abb. 6:	Blick auf die Biogasanlage von der Landesstraße her	12

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.

Da bisher noch keine Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt ist, wird, obwohl durch die Erhöhung der Gasspeichermenge keine neuen Grenzen überschritten werden, eine standortbezogene UVP-Vorprüfung durchgeführt.

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

Nr.	Vorhaben	Sp.1	Sp.2
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), in Behältern oder von Erzeugnissen, die diese Stoffe oder Gemische z. B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, dient, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher und Anlagen, die von Nummer 9.3 erfasst werden,		
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 Firma Bioenergie Krentrup GmbH & Co. KG plant das Gasspeicherdach Gsp-3 durch ein systemgleiches Doppelfolientragluftdach mit größerem Gasvolumen zu ersetzen. Damit soll ein größerer Gasvorrat zur Flex-Fahrweise der BHKWs am Standort der Biogasanlage erreicht werden. Dadurch fällt die BGA zukünftig als Anlage der unteren Klasse mit Grundpflichten unter die 12. BImSchV.

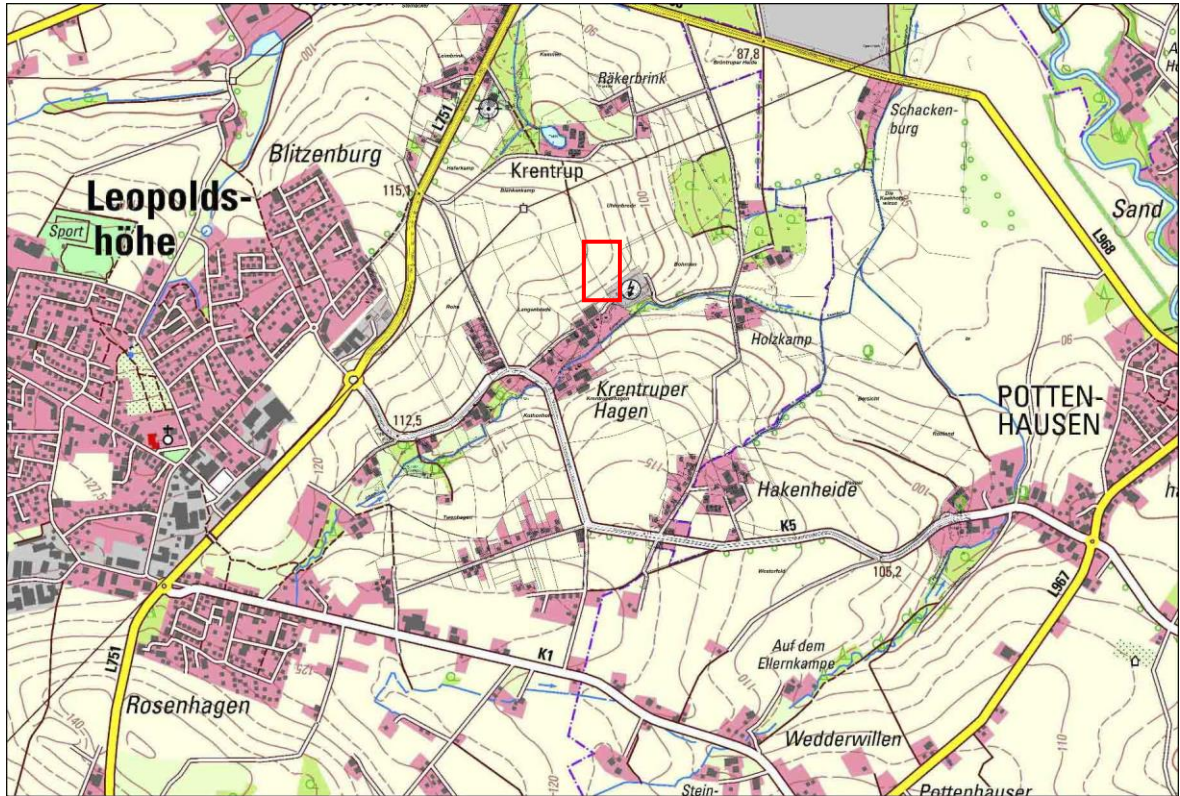


Abb. 1: Übersicht (Maßstab 1 : 25.000)

Quelle: Kreis Lippe

Die Bioenergie Krentrup GmbH & Co. KG hat am 05. Mai 2011 die Genehmigung gemäß §4 BImSchG in Verbindung mit 4. BImSchV Nr.1.4, Spalte 2 für die Errichtung und den Betrieb der Biogasanlage erhalten. Es wird der Austausch des Gasspeicherdaches (Gsp-3) auf dem Endlager geplant.

Folgende Änderungen gegenüber dem Genehmigungsbestand werden geplant:

Anlagenteile	Genehmigungsbestand	Geplante Nutzung
BE 01	Rohstofflagerung und Abwassersystem bestehend aus: Mistlager, Silagelager, Güllevorbehälter, Abwassersystem und Leitungssystem Gülle/Gärprodukt	Keine Veränderungen
BE 02	Biogasanlage/Fermentation bestehend aus: Feststoffdosierer, Fermenter F mit Gasspeicher Gsp-1, Nachgärlager NGL mit Gasspeicher Gsp-2, Endlager L mit Gsp-3	Austausch von Gasspeicher Gsp-3
BE 03	Kraftwerksbereich bestehend aus: BHKW-1, BHKW-2, BHKW-3, Trafo und Fachel.	Keine Veränderungen

Änderungsmaßnahmen detailliert:

BE 02: Austausch des Foliendaches auf dem Fermenter Doppelmembrandach – TRAS 120 Incl. Gasüberwachungseinheit des Luftpolsterbereiches.

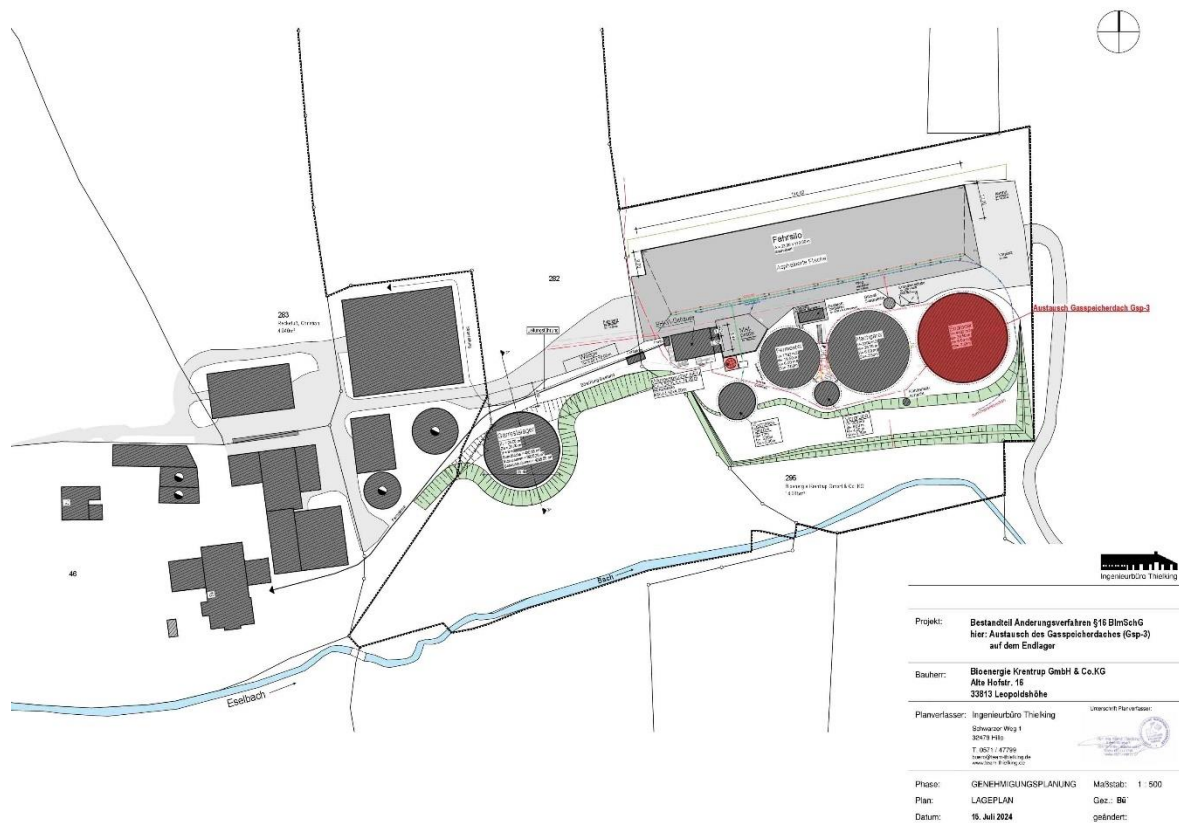


Abb. 2: Lageplan (1:500)
Quelle: Ing.-Büro Thielking (2024)

Die Biogasanlage umfasst Teile der Flurstücke 282, 295 und 308 Flur 3, Gemarkung Krentrup. Sie ist gemäß der Katasterunterlagen insgesamt 14.604 m² groß.

Die Gesamtanlage umfasst 3 Bereiche, die als Betriebsbereiche betrachtet werden

BE 01 Rohstofflagerung und Abwasserbereich mit:

- **BE 01.1. Mistlager** 12 x 14 m = 168 qm befestigte Fläche (säurefester Asphaltboden mit Trennentwässerungssystem; 2 Seitenwände als Betonwand 3 m hoch);
- **BE 01.2 Silagelager** 115 x 24 m = 2.800 m² + Vorfläche (säurefester Asphaltboden mit Trennentwässerungssystem; 2 Seitenwände als Betonwand 4 m hoch);
- **BE 01.3 Güllevorbehälter** oberirdischer Betonbehälter, monolithisch, Betondecke. Ausgerüstet mit Rührwerk; Di 8,0 mm, H = 4 m; V = 200 cbm Bau-V und max. ca. 175 cbm Gülleinhalt → auf der Behälterdecke steht die Gasfackel
- **BE 01.4 Abwassersystem und Leitungen** (Sammelbehälter Sickerwasser: unterirdischer Beton-Behälter monolithischer Flüssigkeitsbereich; Volumen: 17 cbm, Sammel-/Lagerbehälter Schmutzwasser offen; teil-unterirdisch; Ortbeton; D= 12m H = 5 m; Bau-V: 565 cbm; Nutz-V ca. 500 cbm Leitungssystem Schmutzwasser, Sickersaft, Leitungssystem Gülle und Gärprodukt)

BE 02 „Biogasanlage / Fermentation“ mit:

- **BE 02.1 Feststoffdosierer** mit Förderspiralsystem in F Fst-1: Feststoffdosierer „Huning“ an Fermenter, Bunker 30 m³; Förderung Feststoff automatisch mit Spiralen in Behälter „Fermenter“.
- **BE 02.2 Fermenter F mit Gasspeicherdach Gsp-1:** monolithischer Ortbetonbehälter; tw. unterirdisch. Wärmedämmung, Blechverkleidung; Einbauheizung. Tauchmotorrührwerke; Kontrolldrainage in Folienwanne; Volumen Bau: 1.790 m³ Volumen Schlammhalt 1.640 m³ Maße (Innen): Durchmesser 19,5 m, Höhe Zylindermantel 6,0 m. Gasspeicherdach Gsp-1 als Tragluftdach mit Klemmschlauchsystem. V Gas: 500 m³
- **BE 02.3. Nachgärlager NGL mit Gasspeicherdach Gsp-2:** monolithischer Ortbetonbehälter; tw. unterirdisch. Wärmedämmung, Einbauheizung. Tauchmotorrührwerke; Kontrolldrainage mit Folienwanne. Volumen Bau: 3.310 m³ Volumen Schlammhalt („VOLL“) 3.033 m³ Maße (Innen):

Durchmesser 26,5 m, Höhe Zylindermantel 6,0 m. Gasspeicherdach Gsp-2 als Tragluftdach mit Klemmschlauchsystem. V Gas: 1.200 m³

- **BE 02.4. GP-Lager L mit Gasspeicherdach Gsp-3:** monolithischer Ortbetonbehälter; tw. unterirdisch. Tauchmotorrührwerke; Volumen Bau: 4.100 m³ Volumen Schlammhalt („VOLL“) 3.800 m³ Maße (Innen): Durchmesser 29,5 m, Höhe Zylindermantel 6,0 m. Gasspeicherdach Gsp-3 als Doppelmembrantragluftdach.

NEU: Gsp-3 als Halbkugeldach; V Gas 6.200 m³; Dach fest verschraubt mit Behälterkrone

BE 03. Kraftwerksbereich / BHKWs mit:

- **BE 03.1 BHKW-1** (ZS-Motor) 265 kW el; FwL 562 kW Biogas + Zündöl
- **BE 03.2 BHKW-2** (ZS-Motor) 265 kW el; FwL 562 kW Biogas + Zündöl
- **BE 03.3 BHKW-3** (GO-Motor) 565 kW el; FwL 1.271 kW Biogas Aufstellung in Betriebsgebäude; Lager für Frisch- und Altöl; Lager für Zündöl (FAME).
- **BE 03.4** Trafo
- **BE 03.5** Fackel → automatische Zündung; Aufgestellt auf der Betondecke des Güllevorbehälters.

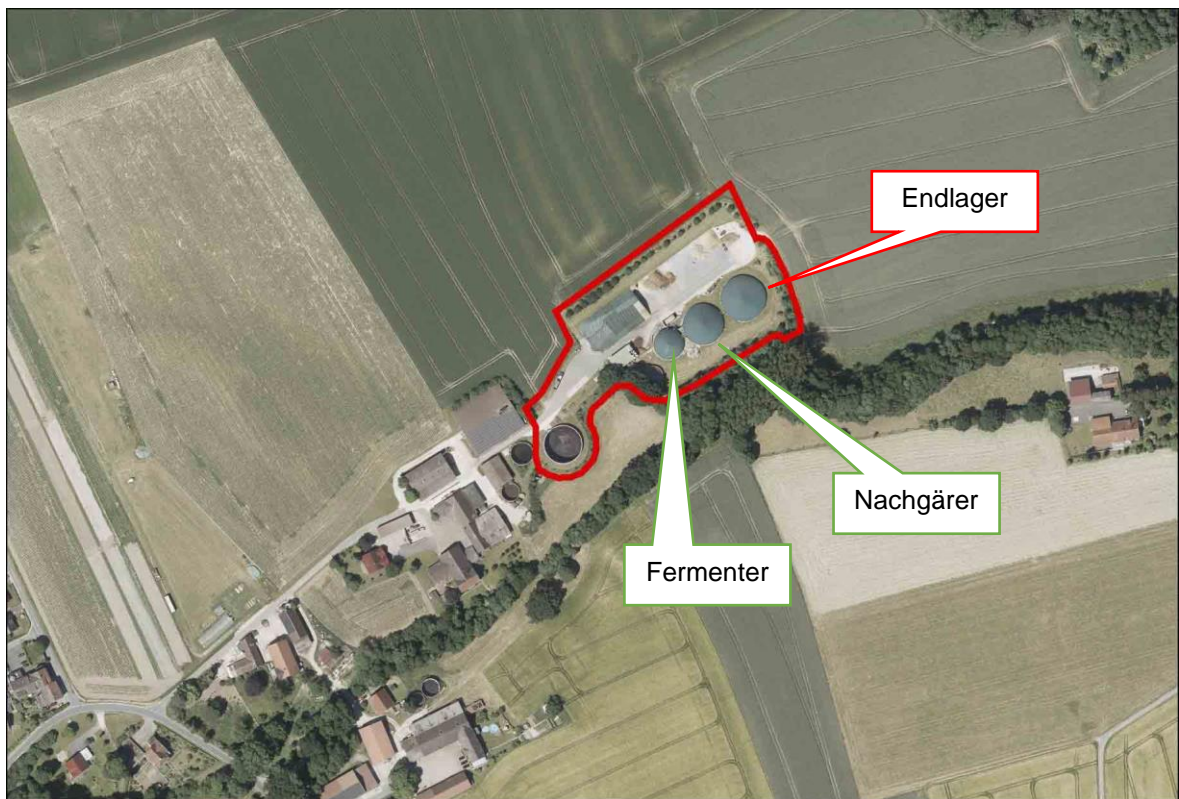


Abb. 3: Luftbild (Maßstab 1:5.000)

Der 6 m hohe Ortbetonbehälter des Endlagers ist ca. 4,3 m in die Erde eingegraben. Das feste Tragluftdach hat bisher eine Dachneigung von 20° und eine Höhe von ca. 7,50 m. Bisher betrug das Gasspeichervolumen 1.500 m³. Das künftige Halbkugeldach hat eine Höhe von 14,90 m und ist somit 7,4 m höher als das bisherige Dach. Das Gasspeichervolumen erhöht sich auf 6.200 m³. Damit wird das Gasspeichervolumen insgesamt von 3.200 m³ auf 7.900 m³, also mehr als verdoppelt. Dies dient der Schaffung von größerem Gasvorrat zur Flex-Fahrweise der BHKWs am Standort.

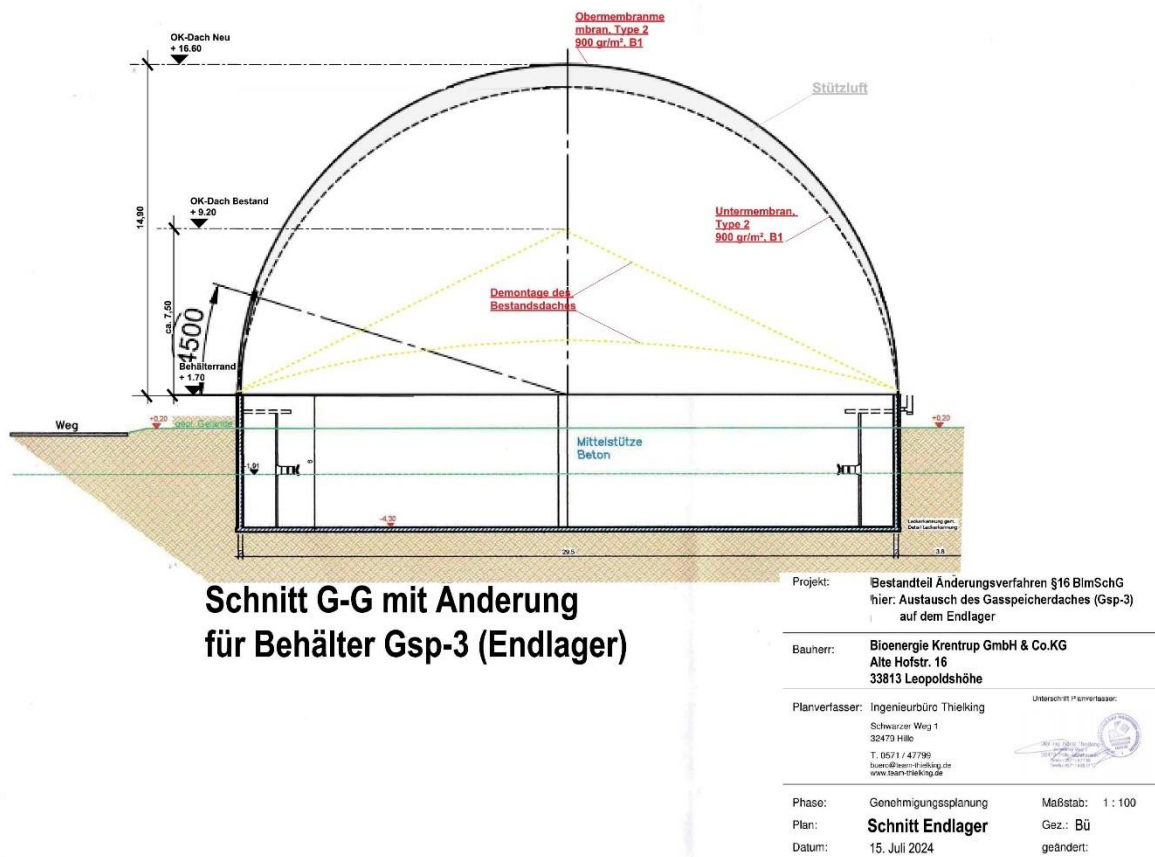


Abb. 4: Schnitt Endlager altes und neues Gasdach (Maßstab 1:100)
Quelle: Ing.-Büro Thielking (2024)

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Durch die Vergrößerung des Gasspeicherdaches 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

Die grundwasserprägenden Schichten sind Kalk- und Sandstein. Es handelt sich dabei um Kluftgrundwasserleiter ohne nennenswerte Grundwasservorkommen. Die Schutzfunktion wird als günstig eingestuft.

Im Bereich der Biogasanlage sind keine Fließgewässer vorhanden. Südöstlich der Biogasanlage verläuft der Eselsbach in mindestens 16 m Entfernung zur Biogasanlage und 40 m zum Endlager. Das Gewässer ist durch Erdwälle zum Gewässer hin vor einer Havarie geschützt.

Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich laut der ELWAS-Web-NRW keine Heilquellenschutzgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete.

Überschwemmungsgebiete

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

Boden

Der Boden im Bereich der Biogasanlage wird von einer Parabraunerde gebildet. Der tonige Schluffboden bzw. schluffige Lehmboden hat bei landwirtschaftlicher Nutzung einen hohen Ertrag. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen bei 65-75. Die Biogasanlage ist bereits bebaut. Bei der

Vergrößerung des Gasspeicherdaches werden keine neuen Flächen versiegelt, sondern lediglich beim Endlager das Gasdach ausgetauscht.

Natur und Landschaft

Die Biogasanlage liegt im allgemeinen Landschaftsschutzgebiet Bielefelder Osning mit Teutoburger Wald und Osning Vorbergen sowie Ravensberger Hügelland als großflächiges Gebiet (2.2.1).

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches beinhaltet keine zusätzlichen Versiegelungen. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Natur und Landschaft wurden bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet.

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

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Kreises. Die Ver- und Entsorgung wurde bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Umweltverschmutzung

Durch die Vergrößerung des Gasspeicherdaches erfolgt keine Umweltverschmutzung. Durch Errichtung und Betrieb des Endlagers mit vergrößertem Gasspeicher unter Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes, der Brandgefahren, des Explosions- und Arbeitsschutzes sind keine Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten. 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

Grundsätzlich ändert sich durch den Austausch des Gasdaches Gsp-3 außer des maximalen Gasinventars nichts an der grundsätzlichen Gefahrensituation auf der BGA.

Im Störfallkonzept sowie in den zugehörigen Papieren des Sicherheitsmanagementsystems SMS sowie der Gefahrenbetrachtung Ex-Dokument sind die zum sicheren Betrieb notwendigen Aktionen und Verhaltensregeln festgelegt.

Die Anlage wird von eingewiesenem und geschultem Personal (nach TRGS 529) betrieben.

Regelmäßige Wartungen und Kontrollen nach Wartungsplänen entsprechend den Vorgaben der TRAS-120.

Diverse Betriebsanweisungen legen das Verhalten beim Arbeiten auf der BGA und das Verhalten bei Gefahren usw. fest.

Regelmäßige Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung, AwSV und zukünftig durch Sachverständigen nach §29a BImSchG für Explosionsschutz sorgen dafür dass die Vorgaben zum sicheren Anlagenbetrieb eingehalten werden

Da der Abstand zwischen Gsp-2 (auf Nachgärlager) und dem neuen größeren Gsp-3 (auf Lager) kleiner ist wie in den Abstandswünschen der TRAS-120 ist wird in dem relevanten Bereich (<10 m Abstand) des neuen Gasdaches Gsp-3 eine „Brandschutzfolie“ aus Glasfasergewebe unter die äußere Folie eingebaut.

Dadurch soll ein Durchbrennen der äußeren Folie durch Funkenflug u.ä. vom evtl. brennenden Gasdach Gsp-2 verhindert werden.

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 50.000kg nicht überschritten wird.

Bisher fasst die Anlage bei leeren Produktlagern und vollen Gasspeichern maximal 9.311 kg (ca. 7.672 m³). Künftig fasst die Anlage bei leeren Produktlagern und vollen Gasspeichern maximal 14.943 kg (ca. 12.196 m³).

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

Durch die Vergrößerung des Gasspeicherdach beim Endlager erhöht sich die störfallrelevante maximale Gasmenge in der Biogasanlage. Bei leerem Gärproduktlager und gleichzeitig vollem Gasspeicher Gsp-3 steigt die Biogasmenge in der Anlage um etwa 5.632 kg (ca. 4,8 t). Am Betrieb der BGA ändert sich nichts.

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. Es befinden sich keine Wohnhäuser innerhalb dieses Bereiches.

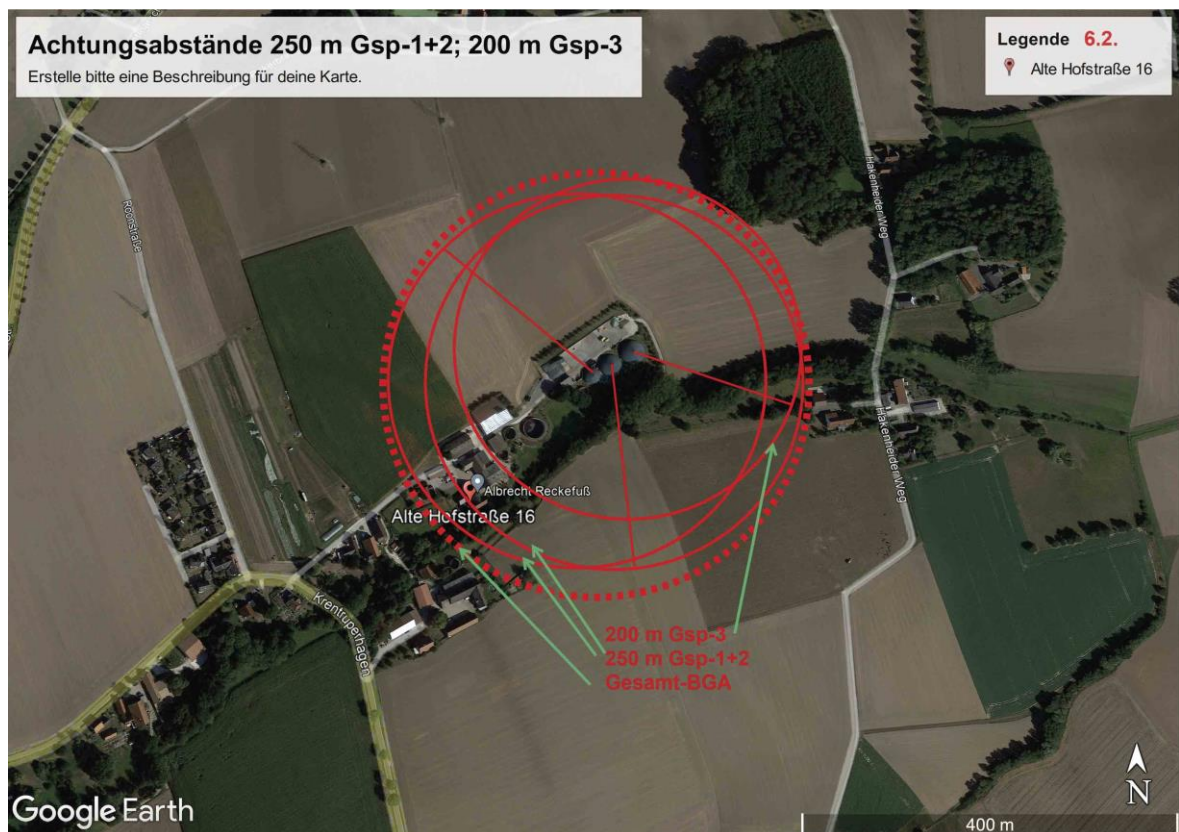


Abb. 5: Achtungsabstände der Gasspeicher (ohne Maßstab)
Quelle: ECOPLAN (Antragsunterlagen 2024)

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.

Der Gärproduktbehälter ist auf die Lagerung von Gülle und Gärprodukten zugelassen. Der Behälter wird mit einem Leckerkennungssystem ausgerüstet. Angebaute Leitungen sind aus geeignetem Material hergestellt und Behälter und Leitungen werden vor der Inbetriebnahme einer Dichtigkeitsprüfung unterzogen. Die Betonwand des Behälters wird mit einer PE-Auskleidung gegen Korrosion geschützt. Der Behälter ist mit Füllstandserfassung und Überfüllsicherung ausgestattet, die einen Befüllstopp bei drohender Überfüllung mit Fernalarm einleitet. Aus diesen Gründen wird das Risiko einer Verunreinigung des Wassers minimiert.

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

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht auf dem Gelände der Biogasanlage. Es wird nur das Dach des Endlagers ausgetauscht. Die Rahmenbedingungen insbesondere zum Schutz der menschlichen Wohnfunktionen sind bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet worden. In der Umgebung der Biogasanlage gibt es weder übergeordnete Wanderwege noch touristische Ausflugsziele. Die Landesstraße L 751 liegt etwa 720 m entfernt. Es ergeben sich durch die Erhöhung des Gasspeichers keine Änderungen für die Erholung.

Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen

Da die Vergrößerung des Gasspeicherdaches auf dem Gelände der Biogasanlage stattfindet, werden land- und forstwirtschaftliche Nutzungen nicht berührt.

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

Die Biogasanlage ist über die alte Hofstraße an die K5 und darüber an die L 751 angeschlossen. Es ist eine gute verkehrliche Anbindung und ein Anschluss an die städtische Ver- und Entsorgung gegeben. Es sind daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

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

Wasser

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht innerhalb der Biogasanlage. Die möglichen Beeinträchtigungen des Wassers wurden bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes sowie durch den vorhandenen Havariewall erfolgt keine Beeinträchtigung des Wassers.

Boden

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht innerhalb der Biogasanlage. Es werden keine

neuen Flächen versiegelt. Die möglichen Beeinträchtigungen des Bodens wurden bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes erfolgt keine zusätzliche Beeinträchtigung des Bodens.

Natur und Landschaft

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht innerhalb der Biogasanlage. Die möglichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurden bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Durch die Vergrößerung des Gasdaches erfolgt eine neue Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der 6 m hohe Ortbetonbehälter des Endlagers ist ca. 4,3 m in die Erde eingegraben. Das feste Tragluftdach hat bisher eine Höhe von ca. 7,50 m. Insgesamt beträgt die Bestandshöhe 9,2 m über Gelände. Das künftige Halbkugeldach hat eine Höhe von 14,90 m und ist somit 7,4 m höher als das bisherige Dach. Insgesamt beträgt die künftige Gesamthöhe des Endlagers 16,6 m über Gelände. Die Biogasanlage ist von der Landesstraße aus derzeit nur etwas zu sehen. Die Gasdächer sind bisher grün. Das neue Gasdach bekommt die Farbe lichtgrau, da sich in der Praxis gezeigt hat, dass diese Farbe an sehr vielen Tagen optisch mit dem Himmel verschwindet und daher kaum auffällt. Die künftige Gesamthöhe des Endlagers von 16,6 m über Gelände stellt für landwirtschaftliche Gebäude eine vergleichsweise geringe Größe dar. Die umgebenden Bäume und Wälder werden weiterhin größer als das Endlager sein. Die Maßstäblichkeit, dass die Bäume größer als das Endlager sind, bleibt somit erhalten. Zudem ist der Landschaftsraum durch die oberirdische Stromleitung schon technisch überprägt. Die Bewertung des Landschaftsbildes von der LANUV (Landschaftsbildeinheiten) für diesen Bereich wird als sehr gering bis gering eingestuft.

Durch die Berücksichtigung aller relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes erfolgt keine zusätzliche Beeinträchtigung der angrenzenden Biotope bzw. der Fauna. Die maßvolle Erhöhung des Endlagers führt auch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.



Abb. 6: Blick auf die Biogasanlage von der Landesstraße her
Quelle: ECOPLAN (Antragsunterlagen 2024)

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.

Es sind keine Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) in der näheren Umgebung vorhanden. Das nächstliegende FFH-Gebiet DE-3918-301 Hardisser Moor ist 6,67 km von dem bestehenden Endlager entfernt.

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

LIP 082 „Werreniederung und Haferbach“

In ca. 1,4 km Entfernung von dem vorhandenen Endlager liegt das Naturschutzgebiet LIP 082 „Werreniederung und Haferbach“.

Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines geomorphologisch deutlich ausgeprägten Flusstales mit naturnahem Flusslauf und natürlichem Überschwemmungsgebiet einer regional bedeutsamen Flussaue, eines naturnahen Erlenbruchwaldes regionaler Bedeutung auf einer flussbegleitenden Niederterrasse im Übergang zu Vor- und Nachschüttsanden, eines naturnahen, typischen Sohl- und Kastentales mit naturnahem, ständig wasserführendem Bachlauf von lokaler Bedeutung in der naturräumlichen Einheit des Lager Höhenzuges als Lebensraum für seltene, gefährdete sowie landschaftsraumtypische wildlebende Pflanzen und Tiere.

Der Schutzzweck und das Schutzziel des Naturschutzgebietes sind aufgrund der Entfernung durch das Vergrößerung des Gasspeicherdaches nicht gefährdet.

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 Vergrößerung des Gasspeicherdaches liegt außerhalb von Biosphärenreservaten, aber innerhalb des allgemeinen Landschaftsschutzgebietes Bielefelder Osning mit Teutoburger Wald und Osning Vorbergen sowie Ravensberger Hügelland .

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,

Es befinden sich keine Naturdenkmäler in der Umgebung. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

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

In der näheren Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

Die nächstliegenden geschützten Biotop in ca. 0,35 km Entfernung sind BT-3918-0774-2003 Bachbegleitender Erlenwald. Der Schutzzweck und das Schutzziel der Geschützten Biotop sind aufgrund der Entfernung durch das Vergrößerung des Gasspeicherdaches 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 Vergrößerung des Gasspeicherdaches 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. Es gehen daher keine Beeinträchtigungen auf Bau- oder Bodendenkmäler aus.

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 Geruchsbelästigung beruhen. Es werden bei Bau und Betrieb alle relevanten technischen Regeln hinsichtlich des Wasser- und Bodenschutzes, Brandgefahren, Explosions- und Arbeitsschutzes berücksichtigt. Das Gasspeicherdach wird gasdicht errichtet und auf Methanemissionen überwacht.

3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen

Es erfolgt keine grenzüberschreitende Planung.

3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen

Boden

Da das Endlager bereits gebaut ist, erfolgen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können theoretisch durch Lecks oder Überfüllung des Lagers erfolgen. Präventiv werden daher ein Leckerkennungssystem und eine Überfüllsicherung eingebaut.

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

Wasser

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können theoretisch durch Lecks oder Überfüllung des Lagers erfolgen. Präventiv werden daher ein Leckerkennungssystem und eine Überfüllsicherung eingebaut. Zum Eselsbach hin sind ausreichende Havariewälle vorhanden.

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

Pflanzen und Tiere

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht auf dem Gelände der Biogasanlage. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere wurden bereits abschließend im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet.

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

Landschaft

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht auf dem Gelände der Biogasanlage. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft wurden bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Lediglich die Erhöhung des Gasdaches um 7,4 m stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, dass von Süden, Westen und Osten durch Gebäude und Gehölze bzw. Wälder verdeckt wird. Lediglich von Norden her ist das neue Dach weiter zu sehen. Insgesamt beträgt die künftige Gesamthöhe des Endlagers 16,6 m über Gelände. Die Biogasanlage ist von der Landesstraße aus derzeit nur etwas zu sehen. Die Gasdächer sind bisher grün. Das neue Gasdach bekommt die Farbe lichtgrau, da sich in der Praxis gezeigt hat, dass diese Farbe an sehr vielen Tagen optisch mit dem Himmel verschwindet und daher kaum auffällt. Die Maßstäblichkeit, dass die umgebenden Bäume größer als das Endlager sind, bleibt erhalten. Zudem ist der Landschaftsraum durch die oberirdische Stromleitung schon technisch überprägt.

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

3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Vergrößerung des Gasspeicherdaches entsteht auf dem Gelände der Biogasanlage. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden bezogen auf die Biogasanlage bereits im Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Bei der Biogasanlage können zusätzliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Boden erfolgen. 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 Genehmigungsverfahren der Biogasanlage abgearbeitet. Durch die Vergrößerung des Gasspeicherdaches können die sich die potentiellen Auswirkungen auf die Schutzgüter erhöhen.

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.