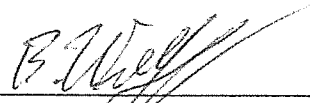


Inhaltsverzeichnis zum Antrag

Abschnitt	Seite
Inhaltsverzeichnis	1/3
1 Antrag	
1.1 Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	1/8
1.3 Sonstiges	7/8
Anhang: 1.3 Vollmacht ECO-CERT.pdf	8/8
2 Lagepläne	
2.1 Topographische Karte 1:25 000	1/11
Anhang: 2.1a_map_Top-Karte25000.pdf	2/11
2.1b_map_Top-Karte10000.pdf	3/11
2.1c_map_Luftbild2000.pdf	4/11
2.3 Liegenschaftskarte	5/11
Anhang: 2.3_Flurkarte Gemarkung Dreilützow.pdf	6/11
2.3_map_Flurkarte + LB.pdf	8/11
2.4 Werkslage- und Gebäudeplan	9/11
Anhang: Z01_Lageplan BGA Dreilützow.pdf	10/11
2.5 Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach ÄÄ 34, 35 BauGB	11/11
3 Anlage und Betrieb	
3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	1/20
Anhang: 3.1 Betriebsbeschreibung - BE.pdf	2/20
3.1 Betriebsbeschreibung - Betrieb.pdf	6/20
3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien	8/20
3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht	9/20
3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter	10/20
3.5 Angaben zu gehandhabten Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen	11/20
3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	14/20
Anhang: 3.5.1a Datenblatt Biogas.PDF	15/20
3.8 Fließbilder	19/20
Anhang: 3.8 Fließbild Dreilützow.pdf	20/20
4 Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage	
4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden	1/8
Anhang: 4.1 Emissionen-Immissionen.pdf	2/8
4.2 Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen	4/8
4.3 Quellenverzeichnis Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen	6/8
4.7 Sonstige Emissionen	7/8
4.8 Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung aller Emissionen	8/8

Abschnitt		Seite
5	Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung	
5.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen	1/1
6	Anlagensicherheit	
6.1	Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	1/70
	Anhang: 6.1_UBA_Gasspeicher_Biogasanlagen.pdf	2/70
6.2	Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen	6/70
	Anhang: 6.2 Technische und org Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Störfällen.pdf	7/70
6.2.1	Konzept zur Verhinderung von Störfällen	8/70
	Anhang: 6.2.1_Störfallkonzept BGA Dreilützow.pdf	9/70
7	Arbeitsschutz	
7.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	1/3
7.2	Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen	2/3
7.3	Explosionsschutz, Zonenplan	3/3
8	Betriebseinstellung	
8.1	Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (Ä 5 Abs. 3 BImSchG)	1/1
9	Abfälle	
9.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen	1/1
10	Abwasser	
10.1	Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft	1/2
10.2	Entwässerungsplan	2/2
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
11.1	Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird	1/6
11.2	Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische	2/6
11.5	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe/Gemische (HBV Anlagen)	4/6
11.8	Sonstiges	6/6
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	
12.1	Bauantrag/Bauantrag im vereinfachten Verfahren/Antrag auf Vorbescheid/Vorlage in der Genehmigungsfreistellung/Antrag auf isolierte Abweichung	1/43
12.2	Baubeschreibung	5/43
12.4	Bauvorlageberechtigung nach Ä 65 LBauO M-V	11/43
	Anhang: 12.4 Bestätigung Ingenieurkammer.pdf	12/43
12.5	Brandschutz	13/43
	Anhang: 12.5 Brandschutzkonzept 2023.pdf	14/43
12.6	Sonstiges	38/43
	Anhang: 12.6.1 Berechnung umbauter Raum - Behälter.pdf	39/43
	12.6.2 Berechnung Bauwert MV n Index - Behälter.pdf	40/43
	Z02_Grundriss Gärrestspeicher.pdf	41/43
	Z03_Schnitt-Ansicht Gärrestspeicher.pdf	42/43
	Z04_Leckerkennungssystem.pdf	43/43

Abschnitt		Seite
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	
13.1	Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz	1/19
13.2	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben	4/19
13.3	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen	5/19
	Anhang: 13.3 EAB Dreilützow_Behälter.pdf	8/19
14	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	
14.1	Klärung des UVP-Erfordernisses	1/17
14.2	Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	2/17
14.3	Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG	3/17
14.3a	UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung	5/17
14.3b	Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG	8/17
14.4	Sonstiges	15/17
	Anhang: 14.4 UVPG.pdf	16/17
Gesamtseitenzahl:		213

24.10.23. 
 Datum, Unterschrift des Antragstellers / der Antragstellerin

24.10.2023 
 Datum, Unterschrift des Entwurfsverfassers / der Entwurfsverfasserin

Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Anschrift Genehmigungsbehörde:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg

Bleicherufer 13

19053 Schwerin

Antrags ID Genehmigungsbehörde:

Finanzamt:

Finanzamt Schwerin

1. Adressdaten

Antragsteller/-in: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG Tel.: 0170 8114878

Herr Bernd Wulff

Fax.:

Strasse, Haus-Nr.: Parumer Straße 2

E-Mail:

bw@ucall.com

PLZ / Ort.: 19243 Dreilützow

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: ☒Verfasser des Antrags: ☒

Sachbearbeiter: Herr Bernd Wulff

Firma:

ECO-CERT

Tel.: 0170 8114878

Bearbeiter:

Herr Martin Kremp

Fax.:

Tel.:

038738 739800

E-Mail: bw@ucall.com

Fax.:

038738 73887

E-Mail.:

m.kremp@eco-cert.com

Straße, Haus-Nr.:

Teerofen 3

PLZ / Ort:

19395 Plau am See OT Karow

Verantwortlicher nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG:

Name, Vorname Wulff, Bernd

Tel.: 0170 8114878

Fax.:

E-Mail.: bw@ucall.com

2. Allgemeine Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

2.1 Standort der Anlage/des Betriebsbereichs

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage oder der Betriebsbereich errichtet werden soll:

Biogasanlage Dreilützow

PLZ / Ort: 19243 Dreilützow

Straße / Haus-Nr.: Parumer Straße 2

Rechts(Ost)/- Hoch(Nord)wert: 33243170 5939070

Gemarkung / Flur / Flurstücke: Dreilützow 2 42/1, 42/4 (Zufahrt)

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage:

Nr. nach Anhang 1 der 4. 8.6.3.2V

BImSchV.:

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von Gülle, soweit die Behandlung ausschließlich zur Verwertung durch anaerobe Vergärung (Biogaserzeugung) erfolgt, mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 100 Tonnen je Tag, soweit die Produktionskapazität von Rohgas 1,2 Mio. Normkubikmetern je Jahr oder mehr beträgt

Betriebsinterne Bezeichnung: Biogasanlage Dreilützow

Kapazität/Leistung:

vorhandene: 2.300.000 Nm3/a Einsatz zukünftige: 2.300.000 Nm3/a Einsatz

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

- ☒ Betriebsbereich der unteren Klasse
☐ Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr. A002

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 1.2.2.2V

Betriebsinterne Bezeichnung: Biogasverwertung / BHKW-Anlage

Kapazität vorhandene: 1428 kW FWL Kapazität zukünftige: 1428 kW FWL

Anlage-Nr. A

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 8.13V

Betriebsinterne Bezeichnung: Gärrestlagerung

Kapazität vorhandene: 4100 m3 Lagerkapazität Kapazität zukünftige: 10.004 m3 Lagerkapazität

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

- | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit öffentl. Bekanntmachung | § 4 i. V. m. § 10 BImSchG | ☐ |
| Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne öffentl. Bekanntmachung | § 4 i. V. m. § 19 BImSchG | ☐ |
| Antrag auf Genehmigung einer Versuchsanlage | § 2 (3) 4. BImSchV | ☐ |
| Antrag auf Genehmigung zur wesentlichen Änderung
(der Lage/des Betriebs der Anlage/der Beschaffenheit) | § 16 (1) BImSchG | ☒ |
| Antrag auf Genehmigung zur störfallrelevanten Änderung einer genehmigungs-
bedürftigen Anlage | § 16a BImSchG | ☒ |
| Antrag auf Genehmigung zur Modernisierung (Repowering)
einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien | § 16b (1) BImSchG | ☐ |
| Antrag auf Durchführung eines Erörterungstermins bei Repowering | § 16b (6) BImSchG | ☐ |
| Antrag auf Teilgenehmigung | § 8 BImSchG | ☐ |
| Antrag auf Zulassung vorzeitigen Beginns | § 8a (1) BImSchG | ☐ |

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Antrag auf Zulassung vorzeitigen Betriebs	§ 8a (3) BImSchG	☐
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	☐
Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	☐
Antrag, von der öffentlichen Bekanntmachung abzusehen	§ 16 (2) BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung	§ 16 (4) BImSchG	☐
Antrag auf Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 19 (3) BImSchG	☐
Antrag auf Öffentliche Bekanntmachung und Veröffentlichung des Genehmigungsbescheides	§ 21a der 9. BImSchV	☒
Antrag auf Genehmigung der Errichtung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung des Betriebs einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐
Antrag auf Genehmigung der störfallrelevanten Änderung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	☐
Anzeigeverfahren:		
Anzeige zur Änderung	§ 15 (1) BImSchG	☐
Anzeige der Betriebseinstellung	§ 15 (3) BImSchG	☐
Anzeige einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 67 (2) BImSchG	☐
Anzeige einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23a BImSchG	☐

Stimmen Sie der Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet zu? ☒ Ja ☐ Nein

BVT-Vorschrift:

Ausgangszustandsbericht (AZB):

Ein Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück für IE-RL-Anlagen gemäß § 3 Absatz 8 des BImSchG i.V.m. § 3 der 4. BImSchV ist erforderlich

☐ Ja ☒ Nein ☐ Vorhanden

Ein AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom: Aktenzeichen:

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

☒ den Bescheid vom: 28.07.2011 Aktenzeichen: Gez.: 32/11 - StALU WM 52a-5712.0.901
☒ den Bescheid vom: 22.11.2022 Aktenzeichen: Gez.: 20/22 - StALU WM 52-5712.0.8.6.3.2V-1354447-76153

3.1 Eingeschlossene Verfahren (§ 13 BImSchG, § 23b BImSchG) und Ausnahmen

Folgende nach § 13 BImSchG bzw. § 23b BImSchG eingeschlossene Entscheidungen werden beantragt:

Baugenehmigung	§ 63 / § 64 LBauO M-V	☒
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG	☐
Erlaubnis	§ 18 (1) BetrSichV	☐
Veterinärrechtliche Zulassung	Art. 24 VO (EG) Nr. 1069/2009	☐
Indirekteinleitung	§ 58 WHG	☐

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Erlaubnis

§ 7 SprengG

☐

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

Ausnahme	§ 19 GefStoffV	☐
Ausnahme	§ 14 BioStoffV	☐
Ausnahme	§ 3a Abs. 3 ArbStättV	☐
Ausnahme	§ 3 2. SprengV	☐

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Ausnahme/Befreiung	Rechtsvorschrift
1	2

3.2 nicht eingeschlossene Verfahren

Nennen Sie alle nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossenen Entscheidungen oder Zulassungen (auch andere Behörden), die außerhalb dieses Verfahrens für das geplante Vorhaben beantragt werden/wurden:

Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständige Stelle
1	2	3

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im Q2-Q3/2024 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	382.940	Euro
davon Rohbaukosten	262.613	Euro

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer enthalten.

5. UVP-Pflicht

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer: 8.4.2.2

Bezeichnung: Errichtung und 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;

Eintrag (X, A, S): S

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☒ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.

- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- ☒ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.

- ☐ Eine UVP ist nicht erforderlich, da das Vorhaben in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt ist bzw. das Vorhaben dem § 6 WindBG unterfällt.

6. TEHG

☐ Anlage gemäß TEHG

Nr. der Anlage gem. Anhang 1
des TEHG:

Bezeichnung der Anlage gem.

Anhang 1 des TEHG:

7. Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

Ist die Anlage Teil eines eingetragenen Standortes einer

1. nach der Verordnung (EG) 1221/2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) vom 19. März 2001 (ABl. EG Nr. L 114 S. 1) registrierten Organisation oder

- ☐ Ja
☒ Nein

2. Anlage, die ein Umweltmanagement eingeführt hat und nach DIN EN ISO 14001 (Ausgabe 11/2015) zertifiziert ist.

- ☐ Ja
☒ Nein

Auf folgende Unterlagen der Umwelterklärung,
die der Behörde vorliegen, wird verwiesen:

8. Beabsichtigte Änderung

Errichtung und Betrieb eines zweiten Gärrestspeichers mit integriertem Gasspeicher

Die Biogasanlage soll um einen gasdicht abgedeckten Gärrestspeicher und einem Gärrestentnahmeplatzes erweitert werden. Grund ist die Schaffung der Lagerkapazität für Gärrest entsprechend der Vorgabe der Düngeverordnung (DüV) mit einer Lagerkapazität für den Gärrest von > 6 Monaten der Anfallmenge. Aus betrieblicher Sicht soll diese Lagerkapazität unmittelbar am Standort der Biogasanlage geschaffen werden.

Die sich ändernden bzw. hinzukommenden Anlagenkenngrößen sind nachfolgend aufgeführt:

- Gärrestlager: Errichtung Gasspeicher 2, mit 5.904 m³ (Lagervolumen Netto), Erhöhung der Netto-Lagerkapazität der Gesamtanlage auf: 10.004 m³ (bisher 4.100 m³)
- Gärrestentnahmeplatz: 40 m²
- Gasspeicher: Erhöhung durch gasdichte Abdeckung des Gärrestspeicher 2
- Biogas-Störfallmenge: Erhöhung auf 23.298 kg

Mit der Errichtung des zusätzlichen gasdicht abgedeckten Gärrestspeichers verfügt die Biogasanlage in Summe über eine Gärrestlagerkapazität von 10.004 m³ und kann damit den anfallenden Gärrest deutlich über 6 Monate bis zur Ausbringung auf die eigenen landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischenlagern.

Die Verweilzeit von 150 Tagen im gasdichten System wird durch den zusätzlichen, gasdicht abgedeckten Gärrestspeicher deutlich erhöht. Somit ist von einer abgeschlossenen Methanausgasung auszugehen, wodurch

die Emissionen aus der Biogasanlage und im Rahmen der landwirtschaftlichen Ausbringung signifikant reduzieren werden.

Die Bestandsanlage unterliegt dem Geltungsbereich des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Änderung wird als wesentliche Änderung der Anlage beantragt ohne eine Erhöhung der Anlagenleistung im Sinne des Stoffeinsatzes und der Biogaserzeugung.

9. Begründung

Der vorliegende Antrag dient der Erhöhung der Lagerkapazität für Gärrest, ist damit in Übereinstimmung mit den geänderten Vorgaben der Düngeverordnung (DüV) zur Schaffung einer Lagerkapazität für den Gärrest von > 6 Monaten.

Dreilützow 24.10.23

Ort, Datum

Bernd-Wilfried Wulff

Name in Druckbuchstaben

B. Wulff

Unterschrift

10. Hinweise zum Datenschutz

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen der Europäischen Union, insbesondere nach den Regelungen der Datenschutzgrundverordnung und der Fachgesetze des Bundes. Weitergehende Informationen zum Datenschutz können bei der Genehmigungsbehörde erfragt werden.

☒ Die Hinweise wurden zur Kenntnis genommen

11. Übereinstimmungserklärung

Hiermit erkläre ich, dass die von mir in elektronischer Form eingereichten Antragsunterlagen mit dem Papierexemplar in Version, Inhalt, Darstellung und Maßstab vollständig übereinstimmen.

Der von mir gewählte Dateiname des Antrags lässt Antragsinhalt (Anlage, Standort), Antragsversion und Antragsdatum erkennen. Im Falle der Widersprüchlichkeit gilt jeweils die Papierfassung.

Das Gleiche gilt für Antragsteile, die nachgeliefert werden.

Dreilützow 24.10.23

Ort, Datum

Bernd-Wilfried Wulff

Name in Druckbuchstaben

B. Wulff

Unterschrift

1.3 Sonstiges

Anlagen:

- 1.3 Vollmacht ECO-CERT.pdf

Dreilützow, den 23.10.2023

Vollmacht

Hiermit erteilen wir dem Ingenieurbüro **ECO - CERT** Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner die Vollmacht, das Genehmigungsverfahren nach §16 BImSchG für die Biogasanlage Dreilützow, genehmigungsbedürftig als Anlage nach **Nr. 8.6.3.2 (V) i.V.m. Nr. 1.2.2.2 der 4. BImSchV** zu begleiten und alle diesbezüglichen Fragen zum Genehmigungsverfahren direkt mit den beteiligten Behörden abzustimmen.

Eine interne Abstimmung zwischen dem Ingenieurbüro **ECO - CERT** und dem **BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG** findet selbstverständlich statt.

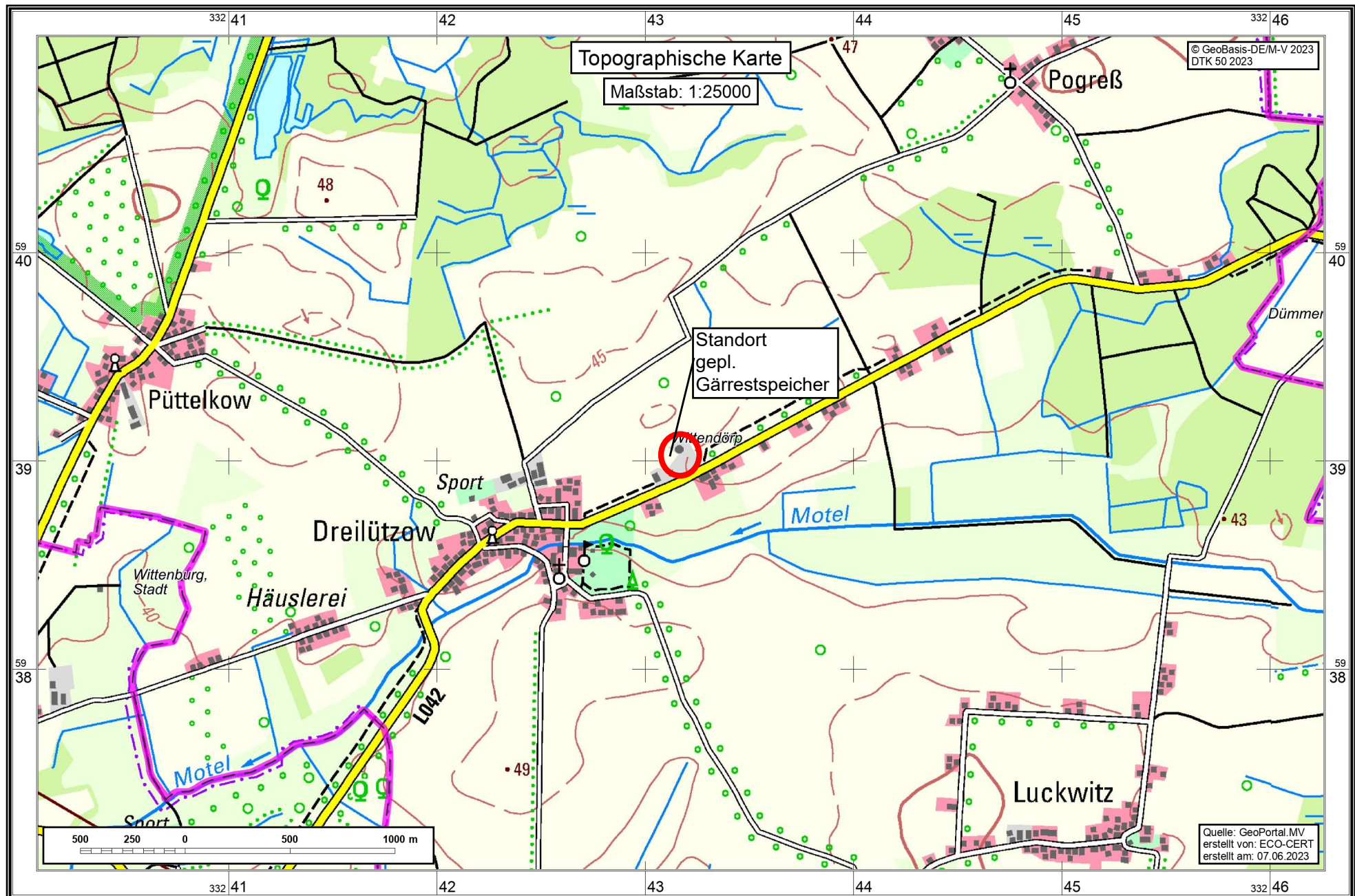


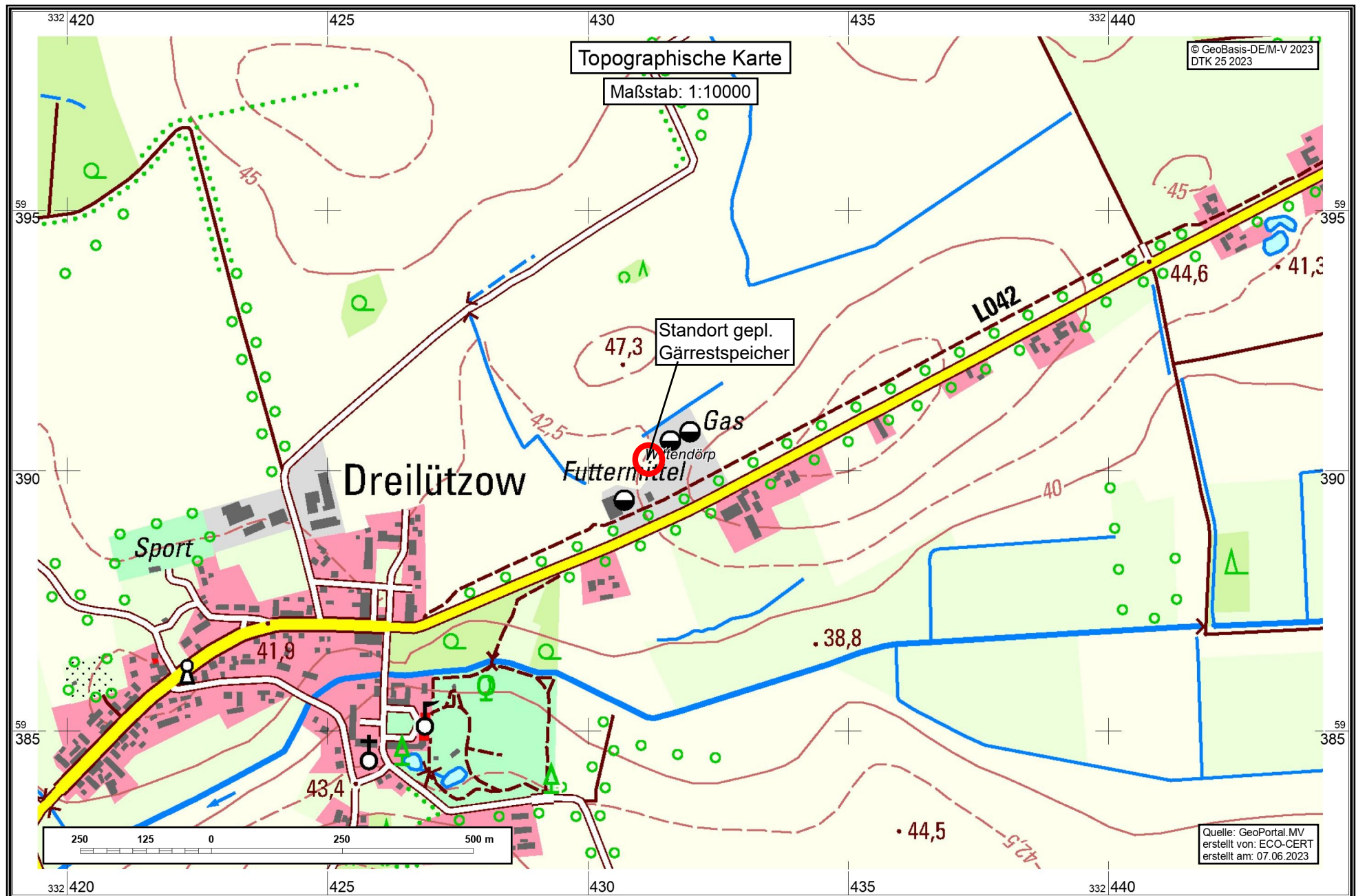
Parumer Str. 2 ~ 19243 Wittendörp / Dreilützow
Mobil: 0170 / 811 48 78 ~ bw@ucall.com

2.1 Topographische Karte 1:25 000

Anlagen:

- 2.1a_map_Top-Karte25000.pdf
- 2.1b_map_Top-Karte10000.pdf
- 2.1c_map_Luftbild2000.pdf







2.3 Liegenschaftskarte

Anlagen:

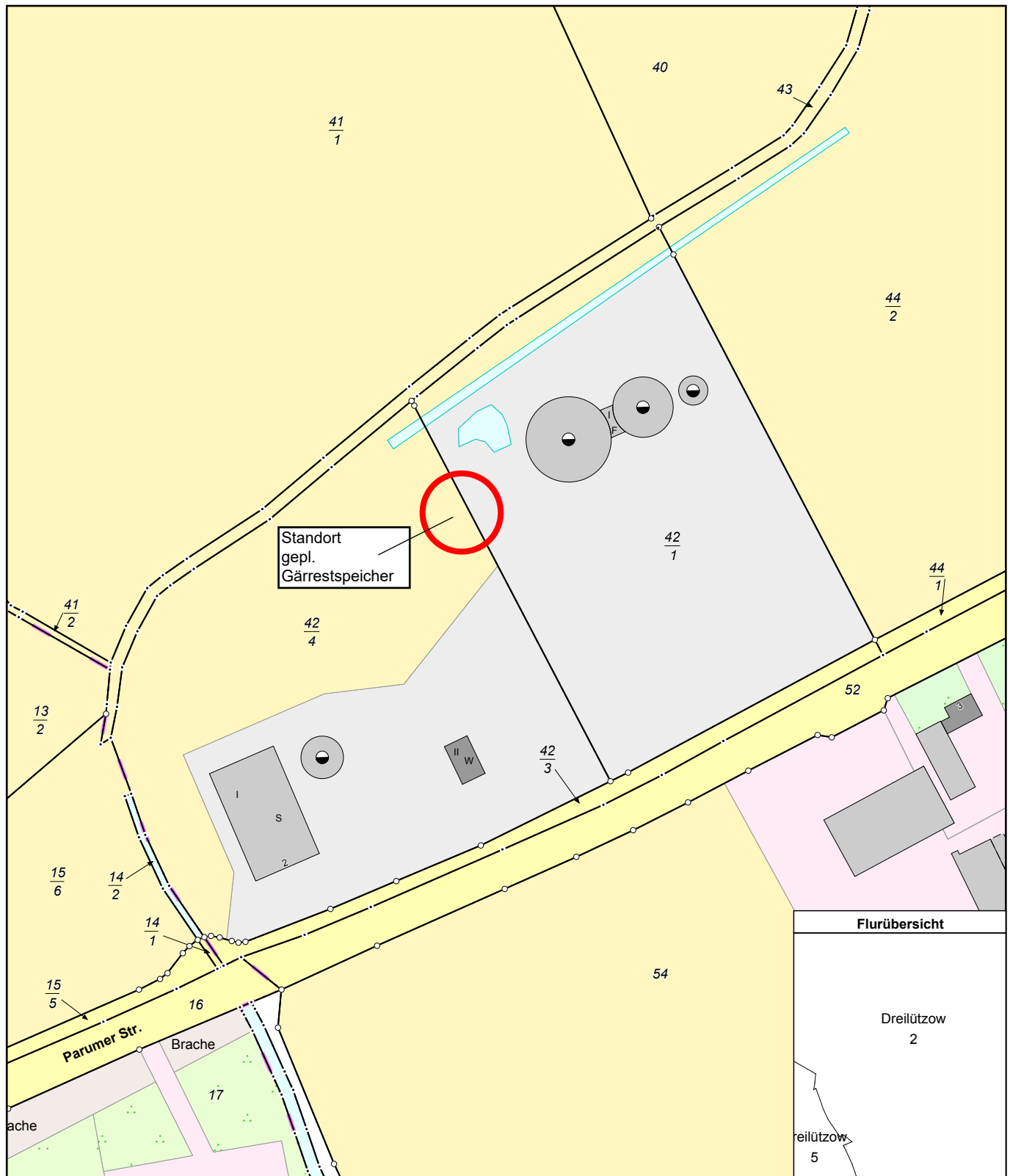
- 2.3_Flurkarte Gemarkung Dreilützow.pdf
- 2.3_map_Flurkarte + LB.pdf



Erstellt am 06.10.2023

Gemarkung: Dreilützow (13 0825)
Flur: 2
Flurstück: 42/1, 41/4

Gemeinde: Wittendörp (13 0 76 153)
Landkreis Ludwigslust-Parchim
Lage: Parumer Str.



MV2055
0 20 40 60 Meter
Maßstab 1:2000

© Vermessungs- und Geoinformationsbehörden Mecklenburg-Vorpommern
Vervielfältigung, Weiterverarbeitung, Umwandlung, Weitergabe an Dritte oder Veröffentlichung bedarf der Zustimmung
der zuständigen Vermessungs- und Geoinformationsbehörde. Davon ausgenommen sind Verwendungen zu
innerdienstlichen Zwecken oder zum eigenen, nicht gewerblichen Gebrauch (§ 34 Abs. 1 GeoVermG M-V).



	Flurstück mit Flurstücksnummer und Flurstücksgrenzen			Siedlungsfläche		Nadelwald
	Flurstücksgrenze mit abgemerktem Grenzpunkt			Industrie- und Gewerbefläche		Laubwald
	Strittige Flurstücksgrenze, Grenzpunkt digitalisiert			Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Friedhof		Mischwald
	Grenzpunkt ohne Abmarkung oder Art der Abmarkung unbekannt			Straßenverkehr, Weg, Platz, Bahnverkehr, Schiffsverkehr		Gehölz
	Flurstück mit Grenzpunkt, abweichender Rechtszustand			Landwirtschaft		Grünfläche, Grünland
	Wohngebäude mit Hausnummer			Unland		Sumpf
	Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe, Dachform, Geschosszahl			Moor		Heide
	Gebäude, verfallen, zerstört oder teilweise zerstört oder geplant oder im Bau			Feuerwehr		Polizei
Dachformen (Auszug): F – Flachdach B – Bogendach		P – Pultdach VP – versetztes Pultdach S – Satteldach M – Mansardendach W – Walmdach Z – Zeltdach KW – Krüppelwalmdach MD – Mischform				Apotheke
						Kleingarten
						Parkplatz
						Windrad
	Bundesautobahn, Bundesstraße					
	Landes- oder Staatsstraße					
	Umlegung, Flurbereinigung, Sanierung, Flurneuordnung					

© Vermessungs- und Geoinformationsbehörden Mecklenburg-Vorpommern

Das amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS) stellt den Nachweis des Liegenschaftskatasters für die Lage und die Beschreibung der Liegenschaften auf der Erdoberfläche dar. Es enthält eine Kartendarstellung sowie die beschreibenden Angaben über die Flurstücke (u. a. Kennzeichen, Fläche, Nutzungsart). Die Eigentümer werden nachrichtlich in Übereinstimmung mit dem Grundbuch geführt.

Die dargestellte Kartenlegende ist ein Auszug aus dem ALKIS-Signaturenkatalog M-V, Anlage 7 der Verwaltungsvorschrift ALKISVV M-V (Entwurfsstand: 24.08.2016).

Erläuterung zum Koordinatenbezugssystem ETRS89_UTM33

UTM-Koordinaten in (m), Zonenkennung (33) = vergrößerte Ziffern vor dem Eastwert, GRS80-Erdellipsoid, European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS 89), EPSG 5650 bzw. EPSG 25833

Weitere Informationen zu ALKIS in
Mecklenburg-Vorpommern finden Sie unter
<http://www.laiv-mv.de/Geoinformation/Liegenschaftskataster/>



2.4 Werkslage- und Gebäudeplan

Anlagen:

- Z01_Lageplan BGA Dreilützow.pdf

2.5 Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB

Der Standort der Biogasanlage in 19243 Dreilützow, Parumer Straße 2, befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich und ist damit gemäß §35 BauGB zu bewerten. Die Biogasanlage im Bestand ist Teil des Landwirtschaftsbetriebes des Landwirtes Bernd Wulff der dort eine Hofstelle für den Bereich Ackerbau, mit Technikhalle, Getreidesilo sowie einem Wohn- und Betriebsgebäude betreibt.

Als Antragssteller und Anlagenbetreiber ist die BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG genannt. Gesellschafter und Eigentümer der Anlage ist der Landwirt Herrn Bernd Wulff, es liegt damit ein bestimmender Charakter in der Betriebsgesellschaft vor.

Die Vorgaben des §35 Abs. 6 BauGB sind im Bestand der Anlage, sowie mit der hier beantragten Änderung erfüllt.

3.1 Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren
--

Anlagen:

- 3.1 Betriebsbeschreibung - BE.pdf
- 3.1 Betriebsbeschreibung - Betrieb.pdf

Darstellung der technischen Betriebseinrichtungen

Nachfolgend ist die im Bestand vorhandene Anlage, ergänzt durch die beantragten Änderungen in einzelne, für sich in Ihrer Funktionalität abgeschlossene Betriebseinheiten untergliedert. Die Gliederung der Anlage in die Betriebseinheiten ergibt sich aus der ursprünglichen Anlagengliederung im Rahmen des Antragsverfahrens nach §4 BImSchG sowie dem tatsächlichen Anlagenbestand.

Die Betriebseinheiten der Gesamtanlage sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt. Die hervorgehobene Betriebseinheit soll mit der vorliegenden Antragsstellung ergänzt werden.

Tabelle 1: Betriebseinheiten der Anlage

BE	Benennung	Kapazität (Netto)
00	Biogasanlage und Gärsubstratlagerung	
01	Feststofflager / Siloanlage	14.460 m ³
02	Annahmehunker mit Feststoffeintrag mit Deckel	47 m ³
03	Vorlagebehälter / Annahmebehälter	401 m ³
04	Technikgebäude mit Pumpentechnik, Heizungsverteilung	-
05	Fermenter mit integriertem Gasspeicher	1.801 m ³ 964 m ³
06	Gärrestspeicher mit integ. Gasspeicher, Gashaube mit integ. Gasspeicher, nach Entleerung	4.100 m ³ 1.296 m ³ 5.537 m ³
07	Geplanter Gärrestspeicher mit integ. Gasspeicher, Gashaube mit integ. Gasspeicher, nach Entleerung	5.904 m³ 4.962 m³ 11.069 m³
10	Gassystem und BHKW	
11	Gassystem - Gastechnik, mit: Gas-Wasch-Trockner, Gasverdichter, Gasanalyse	max. 250 Nm ³ /h
12	BHKW	191 kW _{elektr.}
13	BHKW (Flex-Leistung)	365 kW _{elektr.}
14	Notfackel	max. 250 Nm ³ /h

Nachfolgend wird die Betriebseinheit BE 07 im Detail beschrieben, für die eine Änderung beantragt wird.

BE 7 geplanter Gärrestspeicher

Antragsgegenstand ist die Ergänzung eines Gärrestspeichers.

Bauliche Beschaffenheit

Bei dem geplanten Behälter handelt es sich um einen stehenden, oberirdischen, zylindrischen Behälter aus Stahlbeton in Ortbeton-Systembauweise. Die Behälterwandung wird auf einer monolithischen Bodenplatte aufgesetzt.

Die dauerhafte und flüssigkeitsdichte Verbindung zwischen Bodenplatte und Wandung wird durch die armierte Bauweise gemäß Statik und dem Einbau von Fugenblechen sichergestellt. In der Behälterwand ist eine Inspektionsöffnung (Mannloch) 60*80 cm eingebaut.

Der Behälter wird 1,0 m im Erdreich eingebaut. Die Unterseite der Bodenplatte, der Bereich des Übergangs von Bodenplatte und Behälterwandung sowie die Behälterwandung, die im Erdreich liegt, wird mit einem Leckerkennungssystem mit DIBT-Zulassung ausgestattet. Entsprechend der Zulassung besteht das Leckerkennungssystem aus:

- Geotextil als Schutzunterlager 6300 g/m² unterhalb der Leckageerkennungsfolie,
- PELD (Polyethylen) -Folie 1,5 mm Dichtungsbahn unterhalb der Bodenplatte
- Drainkomponenten zwischen Bodenplatte und Dichtungsbahn und umlaufend um die Bodenplatte als Drainrohr DN 100,
- Kontrollschächte DN 300, mit Anschluss an die Drainleitung, verteilt am Behälterumfang, einschließlich Leckagesonde.

Es stehen verschiedene DIBT-zugelassene Leckerkennungssysteme zur Verfügung, die konkrete Auswahl des Lieferanten ist bisher noch nicht festgelegt.

Die Befüllung und Entnahme erfolgen durch Rohrleitungen. Für die Entnahme des homogenisierten Gärrestes ist ein Abtankplatz geplant.

Technische Systeme - Rührwerke

Zur Durchmischung des Behälterinhaltes unmittelbar vor der Entleerung sind in dem Behälter zwei schwenk- und höhenverstellbare Tauchmotorrührwerke aus Edelstahl installiert.

Technische Systeme - Arbeitsplattformen

An der Stelle der Rührwerke sind jeweils eine Steigleiter und Arbeitsplattform zu den Rührwerken zur Kontrolle des Behälterinhaltes (Flüssigkeitsstand, Oberflächenbeschaffenheit) sowie für Wartungszwecke an den Rührwerken geplant. Die Nutzung der Arbeitsplattformen erfolgt nur:

- für Wartungs- und Kontrollarbeiten am Rührwerk (einmal jährlich),
- zur Sichtkontrolle Flüssigkeitsstandes im Behälter (visuelle Kontrolle der Sensoren),
- Prüfung der Flüssigkeitssperre an den Über- und Unterdrucksicherungen.

Die gemäß Arbeitsstätten-VO und UVV in diesem Nutzungsrahmen notwendigen Maßnahmen, wie Arbeitsplattform mit Geländer, Handlauf, Knie- und Fußleiste werden umgesetzt. Der Aufstieg auf die in etwa 5 m Höhe gelegene Arbeitsplattform erfolgt mittels Leiter, die gegen Umfallen gesichert ist.

Technische Systeme - Gasdichte Abdeckung

Der geplante Betonbehälter wird mit einer zweilagigen Gasspeicherfolie gasdicht verschlossen. Bei den Gasspeicherfolien handelt es sich um sind UV und Ozon - beständige Membranen (gewebeverstärkter Folien), zugelassen für den Einsatz im Biogasbereich. Statische Einflüsse der Schneelast werden im Rahmen der Auslegung und Statik berücksichtigt.

Die äußere Lage ist eine Wetterschutzabdeckung, die Innere Lage ist die Gasspeicherfolie. Der Zwischenraum wird durch ein Tragluftsystem in Form gehalten. Durch das Tragluftgebläse wird der Gegendruck für das Gassystem aufgebaut. Herstellerseitig ist das System für einen Überdruck von 5 mbar und einen Unterdruck von 3 mbar zugelassen.

Zur technischen Sicherheit ist die gasdichte Abdeckung durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

- Befestigung der gasdichten Abdeckung (zweischalig, mit Tragluftsystem) mittels Verschraubung auf der Mauerkrone mit Edelstahl-Doppelflachprofil,
- Ausführung der Abdeckung entsprechend den Vorgaben der TRAS 120,
- Über- und Unterdrucksicherungen, angepasst an die Druckverhältnisse und Gasentnahmemengen der Gesamtanlage.

Technische Systeme - Mess- und Sicherheitseinrichtungen

Neben der Über- und Unterdrucksicherung ist der Behälter mit einem Schauglas für die visuelle Überwachung des Innenraumes, einer Druckdose zur kontinuierlichen Füllstandsmessung, einen Probeentnahmehahn, einer Überfüllsicherung und einen Unterdruckwächter für den Gasdruck ausgestattet.

Die biogasseitige Verbindung des Behälters an das Gassystem der Biogasanlage erfolgt mittels Gaspendelleitung, ggf. durch separate Entnahmeleitung. Damit wird im Sinne der Emissionsminderung sämtliches Biogas aus der Gärrestlagerung dem Gassystem der Biogasanlage zugeführt und sinnvoll verwertet.

Betrieb Gärrestspeicher I und II

Die Gärrestspeicher, insbesondere auch durch Ergänzung des Gärrestspeicher II, werden als vollständig durchmischte Behälter betrieben. Das flüssige Gärprodukt aus der Vergärung (Fermenter und Gärrestspeicher I) der bestehenden Biogasanlage wird als Freispiegelleitung in den Gärrestspeicher II überführt. Durch die Pumpensysteme im Zwischenbau der vorhandenen Anlage wird auch eine Ableitung per Pumpleitung installiert.

Die in den Gärrestspeichern ablaufenden Vorgänge (Befüllen, Spülen der Überlaufleitung, Rühren) sowie die Temperatur-, Füllstands- und Druckmessung werden von der zentralen Anlagensteuerung gesteuert, überwacht und registriert. Im Falle des Ansprechens der Überfüllsicherung wird die Zulaufpumpe ausgeschaltet. Es werden täglich Kontrollgänge durchgeführt und der Behälter nebst Armaturen wird einer Sichtkontrolle, vor allem auf Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit der Tauchtassen unterworfen.

Die Rührwerke werden lediglich kurz vor der Gärrestentnahme in Betrieb gesetzt, so dass der Behälterinhalt homogenisiert wird. Die Gärrestentnahme erfolgt über den Abtankplatz.

Sicherheitskonzept Gärrestspeicher

Die Sicherheitsausstattung des Gärrestspeichers erfolgt gemäß den technischen Regeln (z.B. TRAS 120), den berufsgenossenschaftlichen Empfehlungen und den VDI-Vorschriften für Biogasanlagen.

Mit Anwendung der technischen Regeln ist davon auszugehen, dass außerhalb des Behälters im bestimmungsgemäßen Betrieb kein Biogas in einer Menge regelmäßig vorherrscht, die zu einer explosionsfähigen Atmosphäre führen kann.

Da im Störfall (Beschädigung, Unfall) aber grundsätzlich eine explosionsfähige Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, wird in der Umgebung von nicht dauerhaft technisch gasdichten Systemen (Stahlleitungen) eine Zoneneinteilung gemäß GefStoffV, Anhang 1 als Zone 2 festgelegt. Anlagenkomponenten und insbesondere elektrische Anlagen in diesem Bereich müssen für den Anwendungsbereich einer Zone 2 zugelassen sein.

Innerhalb der Gärrestspeicher und deren Gassystem wird nach der Inbetriebnahmephase Biogas vorhanden sein, welches mit einer typischen Zusammensetzung für landwirtschaftliche Biogasanlagen zu erwarten ist (Siehe Stoffdatenblatt Biogas).

Störungen Gärrestspeicher

Störungen im Bereich des Gärrestspeichers können im Gärrestspeicher selbst oder in der bestehenden Biogasanlage ursächlich sein. Durch die zentrale Anlagensteuerung werden Störungsmeldungen im Gesamtsystem erfasst und per Fernwartungssystem, auch außerhalb der üblichen Bedienzeit auf der Anlage, an den Betreiber und die zuständigen, verantwortlichen Mitarbeiter weitergeleitet.

Durch mehrere Behälter ist sichergestellt, dass die Anlage selbst bei einer Störung von Einzelsystemen unverändert und sicher weiter betrieben werden kann.

Sind Reparaturen insbesondere mit einer Öffnung des Gasspeichers notwendig, so wird der Gasspeicher vorher gezielt leer gefahren, soweit dies technisch möglich ist. Bevor mit entsprechenden Arbeiten begonnen wird, erfolgt eine Freimessung, d.h. eine Messung ob gefährliche Atmosphären vorliegen. Erst wenn sichergestellt ist, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist, werden die Arbeiten durch den Betriebsleiter freigegeben.

Auslegungsdaten Gärrestspeicher

Anzahl	1
Außendurchmesser	36,62 m
Innendurchmesser	36,0 m
Höhe Gärrestspeicherwand	6,0 m
Einbau in den Boden	1,0 m
Höhe Gasspeicherdach über Betonwand	9,0 m
Höhe Gärrestspeicher gesamt	16,0 m
Höhe Gärrestspeicher gesamt, oberirdisch	15,0 m
Bruttovolumen	6.107 m ³
Nettovolumen	5.904 m ³
Freibordhöhe	0,2 m
Gasspeichervolumen (nur Gasdach)	4.962 m ³
Gasspeichervolumen, wenn Behälter geleert	11.069 m ³
Betriebsdruck	-3 ... +5 mbar _ü
Betriebstemperatur	25 – 35 °C
Anzahl Tauchmotorrührwerke	2

Eingangsstoffe

Gärrest der Biogasanlage, Verschmutztes Oberflächenwasser

Ausgangsstoffe

Gärrest, homogenisiert

Beschreibung der Betriebsweise

Die bestehende Biogasanlage besteht gemäß der Beschreibung der Betriebseinheiten aus verschiedenen Komponenten, die im Gesamtsystem der Biogaserzeugung als landwirtschaftlichen Produkten und Reststoffen aus der Tierhaltung dienen.

Die landwirtschaftlichen Produkte als Inputstoffe lagern auf dem Anlagengelände und werden mit dem Frontlader in den Feststoffdosierer eingebracht. Von hier erfolgt die kontinuierliche Beschickung des Fermenters.

Die Reststoffe aus der Tierhaltung (Gülle) wird dem System der Biogasanlage über den Vorlagebehälter mittels Transportfahrzeug zugeführt. Zusätzlich gelang verunreinigtes Wasser der Fahrsiloanlage (Silosickersaft) ebenfalls in den Vorlagebehälter. Die Zuführung aus dem Vorlagebehälter in den Fermenter erfolgt per geschlossener Rohrleitung und Substratpumpe.

Die Mengen der Substratzuführung aus Feststoffeintrag und Vorlagebehälter werden durch die zentrale Anlagensteuerung vorgegeben und überwacht. Die Einsatzstoffmengen sind seit der ursprünglichen Anlagengenehmigung unverändert.

Nach der Vergärung des Substrates gelangt der Gärrest mittels Rohrverbindung in Freigefälle, bzw. per Pumpleitung in den Gärrestspeicher I und nachfolgend in den Gärrestspeicher II. Der Gärrest wird in den Gärrestspeichern dann bis zur Ausbringung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischengelagert. Bei Notwendigkeit wird ein Teil des Gärrestes zur Verflüssigung des Substrates in den Fermenter zurückgepumpt. Die Übernahme des ausgegorenen Gärrestes erfolgt auf dem Entnahmeplatz.

Die energetische Nutzung des produzierten Biogases erfolgt im Bestand der Anlage und ohne Änderung aufgrund dieses Antrags in den angeschlossenen Blockheizkraftwerken.

Mit der Errichtung des zusätzlichen gasdicht abgedeckten Gärrestspeichers verfügt die Biogasanlage in Summe über eine Gärrestlagerkapazität von 10.004 m³ und kann damit den anfallenden Gärrest deutlich über 6 Monate bis zur Ausbringung auf die eigenen Flächen zwischenlagern. Die Vorgabe des gemäß §12 Abs. 2 Satz 1 DüV wird damit erfüllt.

Die Verweilzeit der Substrate im gasdichten System soll bei Bestandsanlagen gemäß Nr. 4.3.3.2 VDI 3475 Bl. 4, im Fermentersystem (aktiv beheizte Behälter) 110 Tage bzw. 150 Tage im gesamten gasdichten Behältersystem betragen.

Nachfolgend erfolgt die Berechnung der Lagerkapazität sowie die Verweilzeit der Substrate im gasdichten System. Damit erfolgt der Nachweis, dass die o.g. Vorgaben erfüllt sind.

Einsatzstoff	Jahresmenge	Tagesmenge	TS-Gehalt
Mailssilage	6.550 t/a	17,9 t/d	35%
Getreide / Getreideschrot	500 t/a	1,4 t/d	87%
Rindergülle	2.400 t/a	6,6 t/d	9%
Wasser (Silosickersaft)	619 t/a	1,7 t/d	0%
Summe	10.069 t/a	27,6 t/d	
Summe der Einsatzstoffe	10.069 t/a	ent. 27,6 t/d	
Masse des erz. Biogases	3.200 t/a	(aus Antragsunterlagen zur Genehmigung 20/22) ent. 8,8 t/d	
Kapazität des Fermentersystems			
	Bestand / ohne Änderung		
Fermenter 1	Ø 21,0 m, Höhe 6,0 m, Freibord 0,8 m		
	Nutzvolumen:	1.801 m ³	
Summe des Fermentersystems		1.801 m ³	
Kapazität der gasdichten Gärrestspeicher			
	Bestandsanlage		Nach Änderung
Gärrestspeicher 1	Ø 30,0 m, Höhe 6,0 m, Freibord 0,2 m		Ø 30,0 m, Höhe 6,0 m, Freibord 0,2 m
	Nutzvolumen: 4.100 m ³		Nutzvolumen: 4.100 m ³
Gärrestspeicher 2	-----		Ø 36,0 m, Höhe 6,0 m, Freibord 0,2 m
	-----		Nutzvolumen: 5.904 m ³
Summe Gärrestspeicher	4.100 m ³		10.004 m ³
Ermittlung der Verweilzeit			
Verweilzeit Fermentersystem = Summe des Fermentersystems / (Einsatzstoffe je Tag - Biogasproduktion)			
im Fermentersystem	96 Tage		96 Tage
Verweilzeit Gesamtanlage	314 Tage		627 Tage
Gärrestlagerkapazität			
Summe der Einsatzstoffe	10.069 t/a		10.069 t/a
Masse des erz. Biogases	3.200 t/a		3.200 t/a
Gärrestanfall	6.869 m ³ /a		6.869 m ³ /a
Gärrestlagerkapazität			
Gärrestlager 1	Nutzvolumen: 4.100 m ³		Nutzvolumen: 4.100 m ³
Gärrestlager 2	Nutzvolumen: ----- m ³		Nutzvolumen: 5.904 m ³
Gesamtsumme	4.100 m ³		10.004 m ³
Lagerkapazität ausreichend für	7,16 Monate		17,48 Monate

3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

Die in der Anlage verwendeten und anfallenden Energien werden durch das Vorhaben nicht geändert.

Aufgrund des Anlagenbestands sind alle notwendigen Erschließungen vorhanden. In der Biogasanlage sind elektrischer Strom, Wasser und ein Telekommunikationsanschluss (Festnetz) notwendig und vorhanden. Der Anschluss an das Leitungsnetz des Energieversorgers ist weiterhin für die Einspeisung des elektrischen Stromes notwendig.

Ein Anschluss an das kommunale Abwassersystem ist seitens der Biogasanlage nicht erforderlich.

Obwohl in der Anlage eine Vielzahl von Verbrauchern (elektrisch) installiert sind, werden diese nicht parallel betrieben. Eine konkrete Aussage zum Eigenenergiebedarf ist aufgrund unterschiedlicher Prozessphasen und Steuerungssequenzen nicht möglich. Aus den Erfahrungen liegt die Eigenstromaufnahme bei etwa 50-80 kW. In der Gesamtbilanz wird beim Betrieb der Biogasanlage keine Energie verbraucht, sondern es wird Energie in Form von Strom und Wärme erzeugt. Die Energie wird aus regenerativen Quellen gewonnen.

Unabhängig der vorliegenden Änderung werden am Standort der Anlage folgende Energieträger und daraus folgende Energien erzeugt:

- Biogasproduktion: 3.200 t/a bzw. 2,29 Mio Nm³/h
entsprechend bei $H_u = 5,28 \text{ kWh/m}^3$ einer Energie von 46.831 GJ/a, bzw. 13.009 MWh/a
- Stromproduktion am Standort (191 kW): 1.673 MWh/a
- Wärmeproduktion am Standort (216 kW): 1.892 MWh/a
- Feuerungswärmeleistung am Standort:
 - BHKW 1 - im Dauerbetrieb 492 kW
 - BHKW 2 - als Bereitstellung/Flexbetrieb 936 kW

Zusätzlich versorgt die Biogasanlage ein Satelliten-BHKW am Standort des Wohnheims des Caritasverbands für das Erzbistum Hamburg e.V., Caritas Wohnstätte St. Josef, Am Schloßpark 15-19, 19243 Wittendörp mit einer elektrischen Leistung 365 kW (Feuerungswärmeleistung von 936 kW).

Beim Betrieb der beiden BHKW-Anlagen wird eine flexible betriebsweise der Anlagen vorausgesetzt. Damit ist die auslegungsbedingte Leistung der Biogasanlage geringer als die rechnerische Summe der Einzelleistung der BHKW-Anlagen.

Der erzeugte Strom aus dem BHKW am Standort der Biogasanlage wird für die Systeme der Biogasanlage genutzt, sowie in das öffentliche Netz eingespeist. Die erzeugte Wärme wird zur Aufrechterhaltung der Prozesstemperatur verwendet. Ein Teil der Wärmeenergie wird dabei in der Biogasanlage selbst zur Prozesswärme zur Erwärmung der Gülle sowie zur Beheizung des Fermenters eingesetzt. Zusätzlich werden auf dem Gesamtbetriebsgelände die Gebäude, einschließlich des Betriebsleitergebäudes beheizt. Die insbesondere in der heizfreien Zeit anfallende Überschusswärme wird über Notkühler an die Umgebung abgeleitet.

3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht

Hauptanlage Biogasanlage Dreilützow 8.6.3.2V	AN A002 Biogasverwertung / BHKW-Anlage 1.2.2.2V
BE 01 Fahrsiloanlage	BE 11 Gassystem
BE 02 Feststoffeintrag mit Annahmehunker und Deckel	BE 12 BHKW1
BE 03 Vorlagebehälter	BE 13 BHKW 2 (Flex)
BE 04 Technikgebäude für Pumpensystem und Heizungsverteilung	BE 14 Biogasfackel
BE 05 Fermenter	
BE 06 Gärrestspeicher I	
BE 07 Gärrestspeicher II (neu)	

3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter

BE - Nr.	Betriebseinheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Maschine / Apparat / Behälter					
				Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung/Fläche /Inhalt	[Einheit]	Status N=neu V=vorh. Ä=Änder.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01	Fahrsiloanlage					14460	Lagervolumen	m3	V
02	Feststoffeintrag mit Annahmehunker und Deckel					47	Kapazität	m3	V
03	Vorlagebehälter					401	Volumen - Brutto	m3	V
04	Technikgebäude für Pumpensystem und Heizungsverteilung								V
05	Fermenter			1	Gärbehälter	1801	Volumen - Netto	m3	V
05	Fermenter			2	integrierter Gasspeicher inkl. Freibord	964	Volumen Gasspeicher	m3	V
06	Gärrestspeicher I			1	Gärrestspeicher	4100	Volumen - Netto	m3	V
06	Gärrestspeicher I			2	integrierter Gasspeicher bei vollständiger Entleerung	5537	Volumen Gasspeicher	m3	V
07	Gärrestspeicher II (neu)			1	Gärrestspeicher	5904	Volumen - Netto	m3	N
07	Gärrestspeicher II (neu)				integrierter Gasspeicher bei vollständiger Entleerung	11069	Volumen Gasspeicher	m3	N
11	Gassystem					250	Leistung	Nm3/h	V
12	BHKW1					492	Feuerungswärmel eistung	kW	V
13	BHKW 2 (Flex)					936	Feuerungswärmel eistung	kW	V
14	Biogasfackel					250	Leistung	Nm3/h	V

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

3.5 Angaben zu gehandhabten Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt- menge	Ein- heit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heiz- wert (MJ /kg)	AV V- Nr.	Eins- atz- stoff	Zwis- che- n- prod- ukt	Prod- ukt / Erz- eugniss	Neb- en- prod- ukte	Ents- tehe- nder Abfa- ll	Abw- asser	Emis- sions- rele- vant	Stör- fall- rele- vant	Gef- ahr- stoff	REA- CH- rele- vant	Klima-, Ozons- chicht- schädi- gend	Was- ser- gefä- hrde- nd	AZB relev- ant	Bemerkun- g
			Komponenten- name	CAS- Nr.	Anteil (Gew.-%)																	
					Min.	Max.																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Maissilage	6550	t/a							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE1 und 2
Getreide	500	t/a							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE1 und 2
Gülle	2400	t/a							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE3
Silosickerwasser	619	t/a							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE3
Gärsubstrat - Fermenter	10069	t/a							☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE5
Biogas	3.200,00	t/a	Methan			55	20		☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	BE5+6
			Kohlenstoffdioxid			45			☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE5+6
Biogas	23.298,00	kg							☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	max. Lagermenge
Gärrest	6.869,00	t/a							☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE6
Aktivkohle	1	t/a							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE11
Motorenöl-BHKW frisch	2	m3							☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	BE12 und 13
Motorenöl-BHKW alt	2	m3						13 02 05*	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	BE12 und 13
BHKW 1 - elektrische Leistung	191	kW							☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Gesamt- menge	Ein- heit	Zusammensetz. Anteil (Gew.-%)				Heiz- wert (MJ /kg)	AV V- Nr.	Eins- atz- stoff	Zwis- che- n- prod- ukt	Prod- ukt / Erz- eugni- s	Neb- en- prod- ukte	Ents- tehe- nder Abfa- ll	Abw- asser	Emi- ssio- ns- rele- vant	Stör- fall- rele- vant	Gef- ahr- stoff	REA- CH- rele- vant	Klima-, Ozons- chicht- schädi- gend	Was- ser- gefä- hrde- nd	AZB relev- ant	Bemerkun- g																
			Komponenten- name	CAS- Nr.	Anteil (Gew.-%)																																	
					Min.	Max.																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																
BHKW 1 - thermische Leistung	216	kW							☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
Abgas BHKW1	637	m3/h							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
Abgas BHKW1 CO									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
Abgas BHKW1 NOx									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
Abgas BHKW1 SOx									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
Abgas BHKW1 Formaldehyd									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE12																
BHKW 2 - elektrische Leistung	365	kW							☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
BHKW 2 - thermische Leistung	426	kW							☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Abgas BHKW2	1340	m3/h							☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Abgas BHKW2 CO									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Abgas BHKW2 NOx									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Abgas BHKW2 SOx									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Abgas BHKW2 Formaldehyd									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	BE13																
Geruchsemissi- onen									☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐																	

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Durch das hier vorliegende Antragsverfahren wird der Umgang mit den benötigten Stoffen nicht geändert. Es erfolgt lediglich durch den zweiten Gärrestspeicher eine Erhöhung der Kapazität zur Gasspeicherung und Gärrestlagerung statt.

Das Biogas selbst ist kein Gefahrstoff im Sinne der CLP-Verordnung.

Anlagen:

- 3.5.1a Datenblatt Biogas.PDF

**GEFAHR**

Biogas

Branche: Chemie

Extrem entzündbares Gas. (H220)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)

Behälter dicht verschlossen halten. (P233)

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. (P403 + P235)

GHS-Einstufung

Entzündbare Gase (Kapitel 2.2) - Kategorie 1 (Flam. Gas 1), H220

Die GHS-Einstufung und Kennzeichnung beruht auf Hersteller- und Literaturangaben.

Für Schwefelwasserstoff im Biogas-Gemisch werden folgende spezifischen Konzentrationsgrenzwerte empfohlen:

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 2, H330: $C \geq 0,05 \%$

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 3, H331: $0,01 \% \leq C < 0,05 \%$

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 4, H332: $0,003 \% \leq C < 0,01 \%$

Charakterisierung

Biogas ist ein farbloses, je nach Zusammensetzung nach faulen Eiern oder auch stechend riechendes, in Wasser unlösliches Gas, das aus der anaeroben Zersetzung von Biomasse wie z.B. Gülle, Klärschlamm, Bioabfall entsteht. Es enthält im Allgemeinen zwischen 40 % und 75 % Methan sowie zwischen 20 % und 50 % Kohlendioxid sowie, je nach vergorenem Material, Schwefelwasserstoff als Spurengas in Konzentrationen von 10 ppm bis zu maximal 1 % (meist 0,01 % - 0,4 %).

Als weitere Spurengase können verschiedene Ester, organische Schwefelverbindungen, Alkylbenzole und Ammoniak (bis zu 30 ppm) sowie Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenmonoxid und ggf. Schwebstoffe Bestandteile von Biogas sein.

Für die Eigenschaft als Brennstoff ist allerdings im Wesentlichen der Gehalt an Methan und Kohlendioxid wichtig.

Biogas ist als Prozessgas üblicherweise nur innerhalb der geschlossenen Anlage vorhanden, es kann bei Undichtigkeiten oder Überdruck in der Anlage (Störung) jedoch aus der Biogasanlage entweichen.

Der charakteristische Geruch des Biogases sorgt dafür, dass schon geringste Undichtigkeiten wahrgenommen werden (Warnwirkung).

Meistens wird das Gas direkt im angeschlossenen Blockheizkraftwerk zur Strom- und Energiegewinnung verfeuert. Selten wird es auch abgefüllt oder über längere Biogasleitungen an andere Abnehmer verkauft.

Zündtemperatur: ca. 700 °C

Untere Explosionsgrenze: ca. 6 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: ca. 22,0 Vol.-%

Die Stoffdaten (Zündtemperatur, Explosionsdaten) wurden der Literatur entnommen und können im Einzelfall je nach spezifischer Biogaszusammensetzung abweichen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

Kohlendioxid

Arbeitsplatzgrenzwert ([AGW](#)): 9100 mg/m³ bzw. 5000 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (II)

Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: ÜF 2 x 15 min = 30 min (berechne Produkt (tatsächliche Überschreitungsfaktor) x min). Max. 4 Überschreitungen pro Schicht, max. 60 min.

Schwefelwasserstoff

Arbeitsplatzgrenzwert ([AGW](#)): 7,1 mg/m³ bzw. 5 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (I)

Der messtechnische Mittelwert über 15 Minuten darf den 2-fachen [AGW](#) nicht überschreiten.

Bemerkung Y ([TRGS 900](#)): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte ([AGW](#) und ggf. [BGW](#)) nicht befürchtet zu werden.

TA Luft (2002): Für Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Prozesswärme durch den Einsatz von Biogas sind die Anforderungen der TA Luft zu beachten. Je nach Anlagentyp und -größe gibt es unterschiedliche Grenzwerte für die Emissionen.

Diese betreffen Gesamtstaub bzw. Rußzahl, Kohlenmonoxid, Schwefeloxide und Stickoxide.

Die Regelungen im Einzelfall sind der TA Luft, Abschnitte 5.4.1.2.3 und 5.4.1.4 bzw. 5.4.1.5 zu entnehmen. Für Misch- oder Mehrstofffeuerungen gelten die Regelungen unter Nr. 5.4.1.2.4.

Für Gasfackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen müssen emissionsbegrenzende Anforderungen im Einzelfall festgelegt werden. (Nr. 5.4.8.1a.2)

WGK: nicht wassergefährdend

Abweichend hiervon ist Biogas in die WGK-Klasse 1 einzuordnen, wenn insgesamt mehr als 0,2 % Schwefelwasserstoff und/oder Ammoniak im Biogas vorhanden sind.

Bei der WGK handelt es sich um eine Selbsteinstufung.

Messung / Ermittlung

Die Grenzwerteinhalten für diese Stoffgemische ist nach [TRGS 402](#), Abschnitt 5.2.1 (2) auf der Basis der Grenzwerte der Inhaltsstoffe zu bewerten.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Biogas ist je nach Zusammensetzung wenig leichter bis wenig schwerer als Luft und bildet mit Luft explosionsfähige Atmosphäre.

Bei Vorhandensein von [Zündquellen](#), z.B. heiße Oberflächen, offene Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Geräte, elektrostatische Aufladungen und Blitzschlag, ist mit erhöhter Explosionsgefahr zu rechnen.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Formaldehyd).

Die Werkstoffbeständigkeit hängt stark vom Gehalt an Spurengasen wie z.B. Schwefelwasserstoff ab.

Schwefelwasserstoff greift - vor allem bei Anwesenheit von Feuchtigkeit - folgende Werkstoffe an: die meisten Metalle mit Ausnahme von bestimmten Edelstahl, viele Kunststoffe mit Ausnahme von z.B. PE, PTFE, PP oder Polyisobutylen.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen kann zu Gesundheitsschäden führen.

Vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Benommenheit können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Atemnot, Lungenödem, Nervenschaden, Herzrhythmusstörung verursachen.

Bleibende Gesundheitsschäden wie Hirnleistungsstörung möglich.

Bei höheren Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr.

Je nach Schwefelwasserstoffgehalt des Biogases sind akute schwere Vergiftungen mit Gefahr von Bewußtlosigkeit und Tod möglich.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Für Biogasleitungen und Vorratsbehälter sowie Gärreaktoren und das Blockheizkraftwerk gilt, soweit sich diese in geschlossenen Räumen befinden:

Räume sind so zu lüften (siehe Mindeststandards), dass kein Sauerstoffmangel oder gefährliche Gaskonzentrationen entstehen können.

Die Behälter und Leitungen sind als [technisch dicht](#) auszuführen, jeder gasdichte Behälter, in dem Biogas erzeugt wird, ist mindestens mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküber- und -unterschreitung auszurüsten.

Die Zuverlässigkeit und Eignung dieser Sicherungen ist durch Bauteilkennzeichnung oder Einzelprüfung nachzuweisen. Die Eignung ist zudem durch nachvollziehbare Berechnung und Funktionsbeschreibung für jeden Betriebszustand zu belegen.

Sicherheitseinrichtungen müssen nach Betriebsstörungen immer und im Normalbetrieb einmal wöchentlich überprüft werden.

Im Falle eines zu erwartenden Volumenstroms bei Störungen über 20 m³/h ist zusätzlich zur Gasüberdrucksicherung eine Fackel einzubauen oder der Volumenstrom anders zu begrenzen (z.B. weitere Gasverbraucher).

Die Abblaseleitungen müssen entweder mindestens 3 m über dem Boden und mindestens 5 m von Gebäuden und Verkehrswegen entfernt sein oder 1 m über dem Dach oder dem Behälterrand münden.

Beim Befüllen und Entleeren des Gärbehälters sowie beim Öffnen und Schließen der Gasventile auf Druckschwankungen achten, nach Möglichkeit ist der Aufbau von Über- und Unterdrücken zu vermeiden.

Im Gär- und Nachgärbehälter Füllstand nicht überschreiten - z.B. durch Einbau eines entsprechenden frostfreien Überlaufs ins Güllelager.

Gärtemperatur überwachen, bei zu geringer Biogasproduktion ggf. im Blockheizkraftwerk auf andere Energieträger wie z.B. Erdgas oder Diesel umsteigen, um eine genügend hohe Heizleistung zu gewährleisten.

Bei manueller Steuerung: Rühr- bzw. Mischintervalle im Gärbehälter so wählen, dass keine Schwimmdecke oder Sinkschicht entsteht.

Regelmäßig Gasmagnetventile und Zwischenräume der selbstschließenden Gasabsperrventile auf Funktion, Dichtheit und Verschmutzung prüfen.

Befüllöffnungen gegen Hineinstürzen sichern - z.B. durch Einspülrinnen, fest installierte Roste, abgedeckte Befülltrichter in mindestens 1,30 m Höhe über dem Boden.

Bei Befülltrichtern einen Bedienstand zum sicheren Führen des Spülschlauchs einrichten. Auf die Gasgefahren in unmittelbarer Nähe der Befüllereinrichtung hinweisen.

Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen ([Befahren](#)) sind besondere Schutzmaßnahmen zu beachten.

Brand- und Explosionsschutz

Es ist sicherzustellen, dass die Anlage [technisch dicht](#) ist. Kann dies nicht dauerhaft gewährleistet werden, sind weitere Maßnahmen erforderlich, z.B. technische Lüftung, Gasmess- und -warngeräte.

Störungs- und Alarmsignale müssen automatisch weitergeleitet und Notfunktionen ausgelöst werden.

Ggf. Anlagenkomponenten inertisieren.

Explosionsgefährdete Bereiche in [Zonen](#) einteilen und im [Explosionsschutzdokument](#) ausweisen.

Weitere Hinweise zur [Zone](#)einteilung in Biogasanlagen finden Sie in der [Technischen Information 4](#) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft im Anhang 11.

Bei Entschwefelung des Biogases durch Luftzugabe ist sicherzustellen, dass der Luftanteil maximal auf 12 Vol-%, im Regelfall auf 6 Vol-% beschränkt wird. Sonst besteht in der gesamten Anlage Explosionsgefahr.

Arbeitsbereich abgrenzen! Verbotsschild P003 "Keine offene Flamme; Feuer, offene [Zündquelle](#) und Rauchen verboten" und Warnzeichen D-W021 "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre" anbringen!

Von [Zündquellen](#) fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden.

Schlagfunken und Reibfunken vermeiden.

Nur [explosionsschutzfähige Geräte entsprechend](#) der [Zoneneinteilung](#) verwenden.

Erden aller Teile, die sich gefährlich aufladen können. Prüfzeiten für Erdungseinrichtungen nach den gesetzlichen bzw. betrieblichen Erfordernissen, z.B. unter Berücksichtigung der Korrosion, festlegen.

Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heißen, Schweißen) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

Arbeiten in ex-gefährdeten Bereichen nur nach Freimessung durchführen.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen vermeiden!

Nicht in einer Biogas-Wolke aufhalten - auch Augen und Haut vor Kontakt mit Biogas schützen!

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Handschutz: Gegen mechanische Beanspruchung z.B. beschichtete Handschuhe, ansonsten Handschutz auf andere Gefahrstoffe, mit denen gegebenenfalls umgegangen wird, abstimmen.

Bei empfindlicher Haut kann Hautschutz empfehlenswert sein, z.B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel.

Atemschutz: Bei Grenzwertüberschreitung nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Es wird empfohlen, Schlauch- oder Behältergeräte zu verwenden.

Eine Situation, in der es insbesondere zur Freisetzung von Schwefelwasserstoff und damit zur Erfordernis von Atemschutz kommen kann, ist die Bewegung des Substrats.

Filtergeräte sind unwirksam, Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel.

Körperschutz: Antistatische Schutzkleidung, z.B. Kleidung aus Baumwolle und ableitfähige Arbeitsschutzschuhe.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Biogas ist, sofern eine Exposition besteht, arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Dazu können die folgenden DGUV Empfehlungen herangezogen werden:

Schwefelwasserstoff

Je nach Exposition sowie eingesetzten Substraten ggf. zusätzlich:

Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung (z.B. Umgang mit Risikomaterial).

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgeräte durchzuführen.

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebsärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Schadensfall

Bei störungsbedingtem Gasaustritt - wenn gefahrlos möglich - Gaszufuhr absperrern oder Leck schließen.

Bei der Schadensbeseitigung immer persönliche Schutzausrüstung tragen: umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Löschpulver, Kohlendioxid.

Bei Brand nicht löschen, bevor das Leck geschlossen ist, da die Gefahr der Entstehung einer explosionsfähigen Wolke besteht!

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid).

Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät!

Erste Hilfe

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Einatmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).

Unmittelbar nach dem Unfall, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein inhalatives Steroid ([Dosieraerosol](#)) einatmen lassen.

Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betriebsärztlicher Anordnung.

Entsorgung

Eine Entsorgung von Biogas ist i.d.R. nicht nötig, da sämtliches Biogas entweder im Blockheizkraftwerk verwertet wird oder als Produkt verkauft werden kann.

Im Störfall oder bei zu großer Produktion kann Biogas entweder über eine Abblaseleitung in die Umwelt abgegeben werden oder muss - bei Volumenströmen

über 20 m³/h - über eine Gasfackel verbrannt werden (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Lagerung

Gasspeicher müssen gasdicht und beständig gegenüber Biogas und - je nach Standort - UV-Licht, Temperatur und Witterung sein.

Insbesondere sind folgende Anforderungen zu erfüllen: Reißfestigkeit von Folien u.ä.: mind. 500 N/5 cm oder Zugfestigkeit mind. 250 N/5 cm, Gasdurchlässigkeit bezogen auf Methan maximal 1000 cm³/(m² d bar)

sowie eine Temperaturbeständigkeit von - 30 °C bis + 50 °C.

Eine unzulässige Änderung des Innendrucks muss durch jederzeit wirksame Sicherheitseinrichtungen verhindert werden. Aufstellräume für Gasspeicher müssen über eine wirksame Lüftung verfügen (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Türen müssen nach außen aufschlagen und abschließbar sein.

Es gelten Mindestschutzabstände zu sonstigen Anlagen, Verkehrswegen sowie zu anderen Einrichtungen der Biogasanlage (z.B. Blockheizkraftwerk).

Feuerbeständige Wände und Türen ([Feuerwiderstandsklasse F 90](#) bzw. T 90) aus nicht brennbaren Baustoffen können diese Sicherheitsabstände ersetzen.

Verbotszeichen D-P006 "Zutritt für Unbefugte verboten" anbringen.

Verbotszeichen P003 "Keine offene Flamme; Feuer, offene [Zündquelle](#) und Rauchen verboten" aufstellen!

Gaslager sind vor mechanischer Beschädigung zu schützen, z.B. zum Schutz vor Anfahen durch Fahrzeuge durch Anfahrerschutz, Abschränkung, Warndreiecke.

Freiliegende Gasspeicher und Folienhauben aus flexiblem Material sind gegen mechanische Beschädigung z.B. durch einen Schutzzaun zu schützen, der als nicht durchsteigbare Umwehrung mit einer Höhe von mind. 1,50 m ausgeführt sein muss.

Zusätzliche Anforderungen an Räume mit ortsfesten

Lagerbehältern: Selbstschließende Türen (falls diese nicht unmittelbar ins Freie führen), Bauteile müssen schwer entflammbar oder nicht brennbar sein (ausgenommen Fenster),

feuerhemmende ([F 30](#)) Abtrennung von angrenzenden Räumen, von Räumen mit Brandlasten feuerbeständige ([F 90](#)) Abtrennung, von Räumen zum dauernden Aufenthalt von Menschen außerdem gasdichte und öffnungslose Abtrennung.

Behälter und Rohrleitungen aus z.B. Edelstahl, Polyethylen, Polypropylen oder Teflon sind geeignet.

Lagerbehälter mit Beheizung müssen zusätzlich zum Sicherheitsventil mit einem für den Betriebszweck geeigneten Druck- oder Temperaturbegrenzer ausgerüstet sein.

Die Dichtheit von Anschlüssen/Flanschen an Lagerbehältern ist regelmäßig zu überwachen ([Dichtheitsüberwachung](#)).

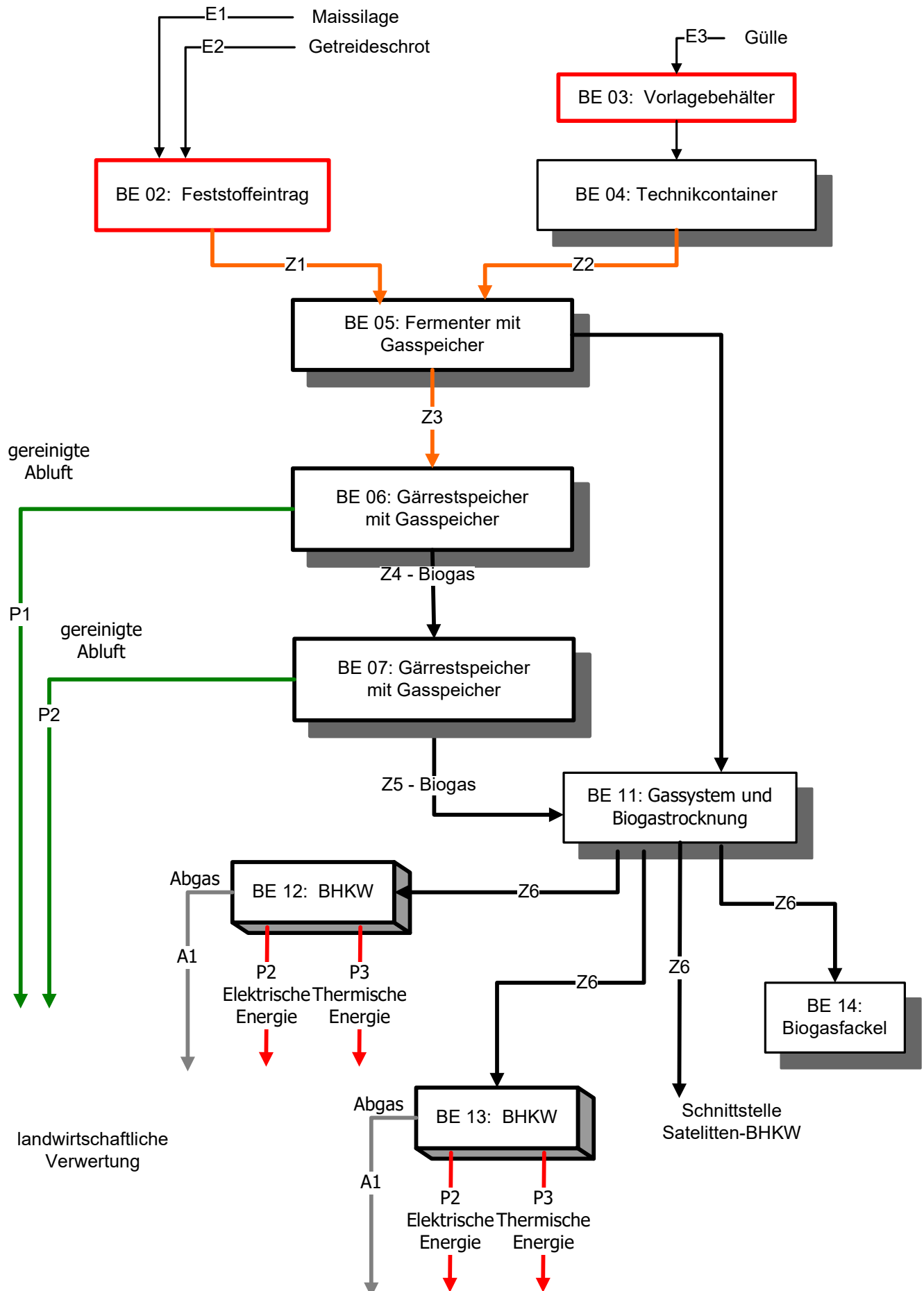
Copyright

by BG RCI & BGHM, 18.08.2023

3.8 Fließbilder

Anlagen:

- 3.8 Fließbild Dreilützow.pdf



4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Anlagen:

- 4.1 Emissionen-Immissionen.pdf

4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Emissionen, die aus der Anlage zu erwarten sind, können vielfältig sein. Als Emissionen, die im Allgemeinen im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu prüfen sind, gelten insbesondere:

- von der Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, als Beurteilungsgrundlage und anzuwendende Verwaltungsvorschrift gilt die TA Luft¹, ggf. weitere BImSchV²,
- von der Anlage ausgehende Geruchsemissionen, als Beurteilungsgrundlage und anzuwendende Verwaltungsvorschrift gilt TA Luft, Anhang 7 sowie
- für Schallemissionen, als Beurteilungsgrundlage und anzuwendende Verwaltungsvorschrift gilt die TA Lärm³.

Relevante Emissionen, die sich aus dem Betrieb einer Biogasanlage ergeben können, sind Schall, Abgasemissionen, Geruch und Ammoniak.

Der Standort der Biogasanlage befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim, östlich der geschlossenen Ortslage 19243 Dreilützow, direkt an der L42 im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, auf dem Grundstück Gemarkung Dreilützow, Flur 2, Flurstück 42/1.

Die Lage der Biogasanlage ist aus den Unterlagen in Kap. 2 ersichtlich. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen der Ortschaft Dreilützow sowie der Wohnbebauungen im baulichen Außenbereich sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 1: Immissionsorte im Umfeld der geplanten Biogasanlage
(Abstandsangaben gemessen von der Anlagenmitte)

Immissionsort	Entfernung	Richtung
1: Dreilützow, Großer Hof	560 m	West
2: Dreilützow, Parumer Straße 1	250 m	Süd / Süd-West
3: Dreilützow, Parumer Straße 3	120 m	Ost
4: Dreilützow, Parumer Straße 5	175 m	Ost

4.1.1 Geruchs-Emissionen und Immissionen

Mit dem beantragten Vorhaben soll die Biogasanlage um ein weiteres Gärrestspeicher ergänzt werden. Der geplante Behälter wird gasdicht abgedeckt. Emissionen sind aus diesem Behälter, damit aus der gesamten Änderung damit nicht zu berücksichtigen.

Der Abtankplatz dient lediglich der Sicherung des Bodens und Grundwassers beim Vorgang der Gärrestentnahme. Bislang erfolgt die Gärrestentnahme aus dem Gärrestspeicher I, zukünftig aus dem Gärrestspeicher I und II. Die Jahresgesamtmenge, damit der Umfang der Emissionen ändert sich dadurch nicht.

¹ TA Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, vom 18.08.2021

² BImSchV: Verordnungen zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

³ TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26. August 1998

4.1.2 Schall - Emissionen und Immissionen

Bei dem geplanten Betrieb des beantragten Gärrestspeichers II sind formal Emissionen durch den Betrieb von Pumpen für die Zuführung von Gärresten in und aus dem geplanten Gärrestspeicher vorhanden. Die Höhe der Geräuschemissionen liegt jedoch bei $< 65\text{dB(A)}$ und damit mehr als 10 dB(A) unter den sonstigen Geräuschemissionen in der Anlage.

Eine Berücksichtigung der Geräuschemissionen aus dem Betrieb des Gärrestspeichers II ist damit gemäß der TA Lärm nicht erforderlich.

4.2 Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen

BE-Nr.	BE-Bezeichnung	Quelle Nummer lt. Fließbild	Betriebszustand (z.B. Anfahrbetrieb, Abfahrbetrieb, Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen) und emissions- verursachender Vorgang	Häufigkeit des emissions- verursachenden Vorganges	Zeitdauer des emissions- verursach- enden Vorganges	Abgas-		Emittierter Stoff im Reingas (getrennt nach einzelnen Komponenten)						Ermittlungsart der Emissionen
						Strom [Nm³ /h]	Temperat ur [°C]	Bezeichnung	Aggreg at- zustand	Konzentration [mg/m³] bzw. [GE/m³]		Massenstr om [kg/h] bzw. [GE/h]		
										Min.	Max.	Min.	Max.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Abgas BHKW1	gasförm ig					
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Abgas BHKW1 CO	gasförm ig		1.000			berechnet
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Abgas BHKW1 NOx	gasförm ig		500			berechnet
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Abgas BHKW1 SOx	gasförm ig		311			berechnet
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Abgas BHKW1 Formaldehyd	gasförm ig		40			berechnet
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Abgas BHKW2	gasförm ig					
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Abgas BHKW2 CO	gasförm ig		500			berechnet
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Abgas BHKW2 NOx	gasförm ig		100			berechnet
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Abgas BHKW2 SOx	gasförm ig		89			berechnet

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

BE-Nr.	BE-Bezeichnung	Quelle Nummer lt. Fließbild	Betriebszustand (z.B. Anfahrbetrieb, Abfahrbetrieb, Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen) und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit des emissionsverursachenden Vorganges	Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorganges	Abgas-		Emittierter Stoff im Reingas (getrennt nach einzelnen Komponenten)						Ermittlungsart der Emissionen
						Strom [Nm³/h]	Temperatur [°C]	Bezeichnung	Aggregatzustand	Konzentration [mg/m³] bzw. [GE/m³]		Massenstrom [kg/h] bzw. [GE/h]		
										Min.	Max.	Min.	Max.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Abgas BHKW2 Formaldehyd	gasförmig		20			berechnet
01	Fahrsiloanlage	1	Normalbetrieb	täglich	24h			Geruchsemissionen	gasförmig					
02	Feststoffeintrag mit Annahnebunker und Deckel	2	Normalbetrieb	täglich	24h			Geruchsemissionen	gasförmig					
03	Vorlagebehälter	3	Normalbetrieb	täglich	24h			Geruchsemissionen	gasförmig					
12	BHKW1	4	Normalbetrieb	täglich	24h	637	180	Geruchsemissionen	gasförmig		3.000			berechnet
13	BHKW 2 (Flex)	5	Normalbetrieb	täglich	bei Betrieb	1.340	180	Geruchsemissionen	gasförmig		3.000			berechnet

4.3 Quellenverzeichnis Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen

Quelle Nummer lt. Fließbild	Art der Quelle	Bauausführung der Quelle	Geographische Lage		Höhen [m]				Austrittsflä- che [m²]	Bei Linien- und Flächenquellen		
			Rechts (Ost)wert	Hoch (Nord) wert	über Erd boden	E-Quelle über Gebäude	Gebäudeob- erkante	max. Bebauung im 50m Umkreis		Länge [m]	Breite [m]	Winkel zu Nord
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Flächenquellen	Anschnittfläche Silo	33243200	5939000	0-4	0	0	0	100	25	4	90
2	Flächenquellen	Oberfläche Feststoffeintrag	33243185	5939057	3	0,5	3	0	24	8,3	2,85	90
3	diffuse Quelle	Vorlagebehälter	33243200	5939077	3	0,5	3	0	78,5	10	10	0
4	Punktquelle mit vertikalem Austritt und freier Abströmung	Abgaskamin BHKW1	33243160	5939083	10	6	4	0	0,018	0,15	0,15	0
5	Punktquelle mit vertikalem Austritt und freier Abströmung	Abgaskamin BHKW2	33243174	5939089	10	6	4	0	0,031	0,2	0,2	0

4.7 Sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen wie Licht, Strahlung und Erschütterungen gehen von der beantragten Anlage nicht aus.

4.8 Vorgesehene Maßnahmen zur Überwachung aller Emissionen

Durch das Vorhaben ergeben sich keine zusätzlichen Emissionsquellen. Damit sind grundsätzlich keine zusätzlichen Maßnahmen der Emissionsüberwachung notwendig.

Die Feststellung, dass aus dem Betrieb des geplanten Gärrestspeicher 2 keine zusätzlichen Emissionen zu berücksichtigen sind, gilt nur, wenn die gasdichte Abdeckung tatsächlich intakt ist. Die Prüfung der Gasdichtigkeit erfolgt regelmäßig durch die Gasspeicherüberwachung entsprechend der Vorgabe der TRAS 120. Ergänzend erfolgen Sachverständigenprüfungen gemäß der Betriebssicherheitsprüfung und entsprechend des §29a BImSchG. Die Zyklen der Sachverständigenprüfungen erfolgt alle 3 Jahre, bei der die Gasdichtigkeit aufgrund sicherheitstechnischer Vorgaben nachzuweisen ist.

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen

Hinsichtlich der Gesamtprüfung der Anlage werden täglich durch den Anlagenbetreiber Kontrollgänge auf der Anlage vorgenommen. Entsprechend dem Betriebshandbuch erfolgt eine Dokumentation der Maßnahmen.

Der Stand der Technik wird in der TA Luft und in der TRAS 120 geregelt. Werden diese technischen Regeln eingehalten, ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen in ausreichendem Umfang erfüllt werden.

Für den Gärrestspeicher, als Neubau in der Anlage gilt, dass die Vorgaben der TA Luft und der TRAS 120 erfüllt werden.

6.1 Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)**1. Wurde der Behörde bereits angezeigt, dass ein Betriebsbereich vorliegt?**

- ☐ Ja. Bitte fahren Sie mit Frage 2 fort.
- ☒ Nein. Bitte fahren Sie mit Frage 3 fort.

2. Ergeben sich durch das beantragte Vorhaben Änderungen in Bezug auf das tatsächliche oder vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV oder deren Entstehung bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung)?

- ☐ Ja. Bitte aktualisieren Sie die Berechnung zur Ermittlung von Betriebsbereichen und legen Sie die Unterlagen der Ermittlungshilfe diesem Antrag bei. Fahren Sie bitte mit Frage 4 fort.
- ☐ Nein. Bitte legen Sie die entsprechenden Unterlagen zur bereits erfolgten Anzeige diesem Antrag bei und fahren mit Abschnitt 6.2 fort.

3. Sind gefährliche Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV in einer oder mehreren Anlagen eines Betreibers tatsächlich vorhanden oder kann vernünftigerweise vorhergesehen werden, dass solche Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen (auch bei der Lagerung) entstehen?

- ☒ Ja. Ermitteln Sie bitte, ob die Mengenschwellen zum Erreichen eines Betriebsbereiches erreicht oder überschritten werden.
- ☐ Nein.

4. Liegt entsprechend der Ermittlungshilfe ein Betriebsbereich vor?

- ☐ Nein. Es liegt kein Betriebsbereich vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.4 fort.
- ☒ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der unteren Klasse vor. Bitte fahren Sie mit Abschnitt 6.2 fort.
- ☐ Ja. Es liegt ein Betriebsbereich der oberen Klasse vor. Bitte bearbeiten Sie Abschnitt 6.2 und 6.3.

Anlagen:

- 6.1_UBA_Gasspeicher_Biogasanlagen.pdf

Prüfung der Anwendbarkeit der StörfallV auf Biogasanlagen

Bitte die Hinweise zur Anwendung unter "Erläuterungen" beachten!

Version 1.3

Die Prüfung der Anwendbarkeit der StörfallV muss in zwei Schritten erfolgen:

1. Die Volumina an Biogas werden errechnet und mit der Dichte des Biogases multipliziert.

Hierzu finden Sie Hilfen auf den nachfolgenden Blättern. Zumindest in den Blättern "Fermenter" und "Gärrestlager" müssen Anzahl und Abmessungen eingetragen werden. Das Volumen eines separaten Gaslagers ist auf diesem Blatt einzutragen. Für Rohrleitungen wird 2% des sonstigen Volumens angenommen, falls im Blatt "Rohrleitungen" keine Eintragung erfolgt. Sofern eine Hydrolysestufe vorhanden ist, ist das Volumen an vorhandenem Hydrolysegas auf diesem Blatt einzutragen. Das Ergebnis des Schrittes 1. wird unten angezeigt (siehe Text in den Zeilen 44 bis 46).

2. Die Massen der sonstigen "vorhandenen" Stoffe müssen ggf. geprüft werden.

Dies ist in dieser Arbeitshilfe **nicht** integriert und muss manuell oder mit Hilfe anderer, geeigneter Programme erfolgen.

Eine Eingabe wird von Ihnen erwartet bei den Feldern:

Eine Eingabe ist möglich (mit Nachweis) bei den Feldern:

Anlage/ Betriebsbereich:	BGA Dreilützow	NR.:	
Straße:	Parumer Straße 2		
PLZ:	19243	HW:	5939070
Ort:	Dreilützow	RW:	33243170

1. Prüfung der Anwendbarkeit aufgrund des Vorhandenseins hochentzündlicher Gase

	Volumen m³	relevante Masse kg
Fermenter	964	1.253
Gasspeicher	0	0
Gärrestelager	16.606	21.588
Rohrleitungen	351	457
sonstiges		0
Biogas	17.922	23.298
Maximal mögliche/zulässige Dichte Biogas	1,3 kg/m³	
	Volumen m³	relevante Masse kg
Hydrolyse	0	0
Maximal mögliche/zulässige Dichte an Hydrolysegas	1,0 kg/m³	
"Vorhandenes" Biogas		23.298

Anwendbarkeit der StörfallV wg. des Vorhandenseins
hochentzündlicher Gase:

Grundpflichten, sonstige Stoffe prüfen!

Hinweise:

Die StörfallV definiert das Vorhandensein von Stoffen wie folgt:

Vorhandensein gefährlicher Stoffe:

das tatsächliche oder vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe oder ihr Vorhandensein, soweit davon auszugehen ist, dass sie bei einem außer Kontrolle geratenen industriellen chemischen Verfahren anfallen, und zwar in Mengen, die die in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten

Anhang I Nr. 4 Satz 1:

Die für die Anwendung der einschlägigen Vorschriften zu berücksichtigenden Mengen sind die Höchstmengen, die zu irgendeinem Zeitpunkt vorhanden sind oder vorhanden sein können.

Der Begriff Betriebsbereich wird in § 3 Abs. 5a BImSchG wie folgt definiert:

Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nr. 4 der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (ABl. EG 1997 Nr. L 10 S. 13), geändert durch die Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2003 (ABl. EU Nr. L 345 S. 97), in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen und Tätigkeiten einschließlich Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nr. 8 der Richtlinie in den in Artikel 2 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit davon auszugehen ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei einem außer Kontrolle geratenen industriellen chemischen Verfahren anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 4 der Richtlinie 96/82/EG angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten.

Weitere Hinweise in der Vollzugshilfe des BMU zur StörfallV zu entnehmen:

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Wirtschaft_und_Umwelt/vollzugshilfe_stoerfall_vo.pdf

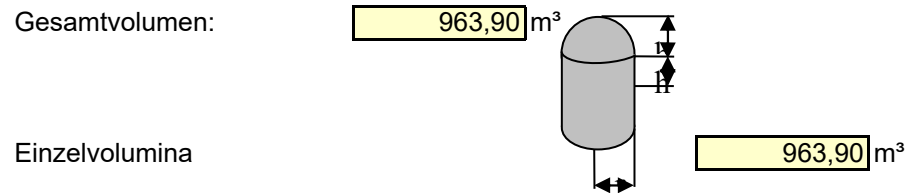
Grundsätzlich kann das Volumen in Rohrleitungen mit 2 % des Volumens der anderen Anlagenteile angenommen werden. (Diese Berechnung erfolgt automatisch, falls im Blatt Rohrleitung keine Eintragung erfolgt.) In Anlagen, deren Teile nahe beieinander aufgestellt sind (keine gasführenden Rohrleitungen länger als 100 m) kann der Rohrleitungsinhalt mit 50 kg angenommen werden. (dann ist 50 (kg) manuell in G32 einzutragen!)

Hinweis des AISV:

Auf seiner 118. Sitzung hat der AISV sich dafür ausgesprochen, auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas störfallrechtlich der Nr. 11 des Anhangs I der Störfall-Verordnung zuzuordnen.

Dies trifft für Gase zu, die die Anforderungen für die Netzeinspeisung (DVGW 262) erfüllen.

Berechnung des technisch maximal möglichen oder zulässigen Volumens von Biogas im Fermenter/in den Fermentern
(Behältern, die unter möglichem Vorhandensein von hochentzündlichem Biogas mit konstanten Füllständen betrieben werden.)

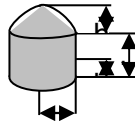


Zylindrische Fermenter mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behäl

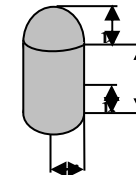
Anzahl	r Zylinder-radius	h" Freibord	h' Höhe Kugel-segment	Volumen
1	10,5	0,8	3,8	963,90
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Gesamtvolumen: 16606,46 m³

Einzelvolumina



5537,06 m³

11069,40 m³

Zylinder mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behälter mit einer Folie und einem Kugelschirm)

[illegible][illegible]

6.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen

Die Anlage unterliegt dem Regelwerk der 12. BImSchV.

Anlagen:

- 6.2 Technische und org Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Störfällen.pdf

6.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen

Abgrenzung 12. BImSchV - Störfallverordnung

Biogas ist durch die Zusammensetzung mit seinen spezifischen Eigenschaften als ein hochentzündliches Gas einzustufen. Es gelten somit die Mengenschellen nach Anhang I, Spalte 4 und 5 der 12. BImSchV für die Gruppe von Stoffen entsprechend Nr. 1.2.2 „entzündbare Gase“, des Anhang I, Spalte 1.

Mengenschwelle nach Anhang I, Nr. 1.2.2, Spalte 4 der 12. BImSchV	10.000 kg
Mengenschwelle nach Anhang I, Nr. 1.2.2, Spalte 5 der 12. BImSchV	50.000 kg

Durch die beantragte Errichtung und Betrieb des zusätzlichen, gasdichten Gärrestspeichers II ist eine Bewertung vorzunehmen. In der Biogasanlage ist zukünftig die folgende Biogasmenge vorhanden:

Tabelle 1: Biogasmenge innerhalb der Biogasanlage

Fermenter, inkl. Freibord	964 m ³
Gasspeicher Gärrestspeicher I (wenn Behälter leer)	5.537 m ³
Gasspeicher Gärrestspeicher II (wenn Behälter leer)	11.069 m³
Gasmenge innerhalb der Rohrleitung	351 m ³
Biogas - Gesamtvolumen	17.922 m ³
Biogasdichte	1,30 kg/m ³
Biogas - Gesamtmenge	23.298 kg

Zusammen mit der Biogasmenge aus dem gasdichten Gärrestlager ergibt sich für den Betriebsbereich damit eine Biogasspeichermenge in Summe von 23.298 kg.

Somit werden die Mengenschwellen nach Anhang I, Stoff-Nr. 1.2.2, Spalte 4 der 12. BImSchV überschritten, die nach Spalte 5 jedoch unterschritten. Gemäß der 12. BImSchV ist somit gemäß §8 die Erarbeitung eines Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen - Sicherheitsmanagementsystem - erforderlich.

Im Konzept zur Verhinderung von Störfällen ist die gesamte Biogasanlage zu betrachten, da das Gesamtsystem einen Betriebsbereich gemäß der 12. BImSchV darstellt.

Gemäß § 29 a BImSchG erfolgt eine sicherheitstechnische Begutachtung bei der Abnahme der beantragten Gärrestspeicher zur Inbetriebnahme.

6.2.1 Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Anlagen:

- 6.2.1_Störfallkonzept BGA Dreilützow.pdf

Konzept
zur Verhinderung von Störfällen
gemäß § 8 der 12. BImSchV – Störfallverordnung,
in Verbindung mit Anhang III der 12. BImSchV
Einführung eines Sicherheitsmanagementsystems

für die Biogasanlage
der BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Betreiber: **BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG**
Parumer Straße 2
19243 Dreilützow

Geschäftsführer: Herr Bernd Wulff
Tel.: 0170 / 811 48 78

Standort: Landkreis Ludwigslust-Parchim
Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow
Gemarkung Dreilützow, Flur 2, Flurstücke 42/1 und 42/4

Bearbeiter: ***ECO-CERT***
Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz
Teerofen 3, 19395 Plau am See OT Karow
Tel: 038738-739800; Fax: 038738-73887
info@eco-cert.com

Erstellungsdatum: 03.01.2024

Aktualisierung: -

Dieses Dokument enthält 37 Seiten. Es darf nicht ungekürzt vervielfältigt werden. Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch den Verfasser gemäß Urheberrecht.

Revisionsblatt zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Verantwortlicher für den Betrieb:

Geschäftsführer Herr Bernd Wulff

Verantwortliche Person nach TRGS 529 und
nach §7 Abs. 1 Nr. 3 12. BImSchV:

Herr Bernd Wulff

Tel.: 0170 / 811 48 78

Änderungs-Nr./Stand:

00

Die Aktualisierung des Dokumentes bzw. die Prüfung auf Aktualität wird nachfolgend verzeichnet:

Revisionsstand	Beschreibung / Dokument	Unterstützung bei Unterlagenerstellung
03.01.2024	Erstellung Störfallkonzept	ECO-CERT

Bemerkungen/Kommentar zu den Änderungen (soweit erforderlich):

Die Dokumentation des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen ist jährlich auf ihre Aktualität und Gültigkeit zu überprüfen und durch Unterschrift zu bestätigen.

Der Betreiber der Biogasanlage gibt mit seiner Unterschrift die gesamte nachstehende Dokumentation für den Betrieb frei und verpflichtet sich zur Umsetzung des vorliegenden Konzeptes und zur Einführung des Sicherheitsmanagementsystems.

Unterschrift: _____

(Verantwortlicher für Fortschreibung/Änderung und Freigabe)

Inhaltsverzeichnis

Revisionsblatt zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen	2
1. Grundlagen.....	4
1.1 Gesetzliche Grundlage	4
1.2 Mit geltenden Unterlagen / Erkenntnisquellen	5
1.3 Begriffsbestimmung / Überwachungsbedürftige Anlagen.....	6
1.4 Kennzeichnung von Hinweisen.....	7
2. Organisation	8
3. Kurzbeschreibung der Anlage	10
3.1 Technischer Zweck der Anlage	10
3.2 Örtliche Lage und Umgebung	12
4. Gefährdungspotential	13
4.1 Stoffliches Gefahrenpotential (Störfallverordnung, Abstandsbewertung)	13
4.2 energetisches Gefahrenpotential.....	18
4.3 Gefahrenpotential technischer Anlagen.....	18
5. Gefahrenbeurteilung und Betriebsstörung / Störfälle.....	19
5.1 Grundlage der Störfallbetrachtung	19
5.2 Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	20
5.3 Betriebsbedingte Gefahrenquellen.....	22
5.4 Abschätzung der Auswirkungen von Störfällen	23
6. Verhinderung von Betriebsstörungen und Störfällen	26
6.1 Grundsatz der Maßnahmen in der Betriebsphase der Anlage	26
6.2 Technische Maßnahmen.....	27
6.3 Organisatorische Maßnahmen.....	29
6.4 Maßnahmen außerhalb der Betriebsphase der Anlage.....	32
6.5 Maßnahmen gegen den Zutritt unbefugter Personen und Cybersicherheit.....	33
7. Prüfungen der Anlage und Dokumentation	35
7.1 Prüfungen während der Errichtung	35
7.2 Prüfungen vor Inbetriebnahme	35
7.3 Wiederkehrende Prüfung:	36
7.4 Überprüfung der Wirksamkeit des Konzeptes	36
7.5 Dokumentation	36
8. Zusammenfassung	37
9. Anlagen.....	37

1. Grundlagen

Die Biogasanlage unterliegt aufgrund der Kapazität der Biogasspeicherung, Klarstellung im Kap. 4.1.1, der Störfallverordnung (12. BImSchV). Für derartige Anlagen ist ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen (§8 der 12. BImSchV) zu erstellen, welches die Grundlage zur Einführung eines Sicherheitsmanagementsystems darstellt. Die Umsetzung der Vorgaben in diesem Konzept, die Dokumentation der Anlagenprüfungen, die Unterweisung des Betriebspersonal in die Betriebsvorgaben ist Grundlage dafür, dass dieses Konzept als Sicherheitsmanagementsystem eingeführt und dauerhaft umgesetzt wird. Mit der vorliegenden Unterlage und der Einführung des Sicherheitsmanagementsystems verpflichtet sich der Anlagenbetreiber, die Beherrschung der Gefahren von Störfällen ständig zu verbessern und ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.

Grundlage des Störfallkonzeptes der Biogasanlage ist die Ermittlung potenzieller Gefahren, die von den durchgeführten Tätigkeiten sowie von den verwendeten Stoffen ausgehen können. Dabei werden gefahrenerhöhende Umstände und umgebungsbedingte Gefahren berücksichtigt. Hierzu wird die Kommunikation mit benachbarten Unternehmen / Bürgern und den zuständigen Behörden gesucht.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Bewertung des Gefahrenpotentials erfolgte die Festlegung der Grundsätze für die zu realisierenden organisatorischen und technischen Maßnahmen für alle Betriebsphasen (Errichtung, Betrieb, Stilllegung) für den bestimmungsgemäßen Betrieb sowie für Störungen gem. der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung.

1.1 Gesetzliche Grundlage

Das vorliegende Dokument wurde auf Grundlage der nachfolgend aufgeführten Normen, Gesetze, Verordnungen und Richtlinien erstellt:

ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
12.BImSchV	Störfallverordnung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
DGUV V1	Grundsätze der Prävention
DGUV V3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DGUV V9	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz
DGUV R 113-001	Explosionsschutzregeln
TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung
TRBS 1112	Explosionsgefährdung bei und durch Instandhaltung
TRBS 1115-1	Cybersicherheit für sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen
TRBS 1201-1	Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
TRBS 1203-1	Befähigte Person- Explosionsgefährdungen
TRGS 400	Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
TRGS 529	Tätigkeiten bei der Herstellung von Biogas
TRGS 720	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Allgemeines
TRGS 721	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Beurteilung der Explosionsgefährdung
TRGS 722	Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRGS 723	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRGS 724	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken

TRGS 725	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen
TRGS 727	Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
TRGS 800	Brandschutz
TRAS 120	Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen
2014/34/EU	Richtlinie Ex-geschützte Betriebsmittel
1999/92 EG	ATEX 137
97/23 EG	Druckgeräterichtlinie
EN 60079-14	Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche
RL 2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen
VDI/VDE 2180	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der PLT

in der jeweils gültigen Fassung.

1.2 Mit geltenden Unterlagen / Erkenntnisquellen

Das vorliegende Dokument wurde auf Basis der nachstehenden Dokumente und Unterlagen des Betreibers erstellt und ist zugehörig zum Betriebshandbuch.

- Gefährdungsbeurteilung mit Betriebsanweisungen und Betriebsanleitungen für den bestimmungsgemäßen und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb
- Einweisungsnachweis für Besucher und Fremdfirmen sowie Freigabebescheine für die Durchführung von Arbeiten
- Explosionsschutzdokument inkl. Ex-Zonenplan
- Brandschutzordnung, Feuerwehrplan gem. DIN 14095 und Beschreibung des Meldesystems
- Gefahrstoffverzeichnis und Sicherheitsdatenblätter der Betriebsstoffe
- Wartungs- und Prüfpläne
- Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen
- Anlagendokumentation (inklusive Aufstellplan der Anlage, R&I Schema, Rohrleitungsplan)

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird an den entsprechenden Stellen innerhalb dieses Dokumentes auf die o.g. mit geltenden Unterlagen verwiesen.

1.3 Begriffsbestimmung / Überwachungsbedürftige Anlagen

Entsprechend der nachfolgenden Definition wird in Anwendung der 12. BImSchV zwischen Störfällen im Sinne der StörfallV und Betriebsstörung differenziert.

Ereignis:

Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs in einem Betriebsbereich unter Beteiligung eines oder mehrerer Gefährlicher Stoffe gem. Anhang I der 12 BImSchV.

Störfall:

Ein Ereignis, wie z. B. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes, das sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs in einem unter diese Verordnung fallenden Betriebsbereich oder in einer unter diese Verordnung fallenden Anlage ergibt, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebsbereichs oder der Anlage zu einer ernststen Gefahr oder zu Sachschäden nach Anhang VI Teil 1 Ziffer I Nr. 4 StörfallV führt und bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind.

Betriebsstörung:

Sind Abweichungen zum bestimmungsgemäßen Betrieb, welche im Betriebshandbuch und den Bedienungsanleitungen der einzelnen Komponenten definiert sind. Eine Betriebsstörung kann einen Störfall zur Folge haben. Regelungen und Maßnahmen zum Verhalten bei Betriebsstörungen sind im Betriebshandbuch sowie den Bedienungsanleitungen der Komponenten unter Beachtung der Vorgaben der BetrSichV und der GefStoffV vorgegeben.

Überwachungsbedürftige Anlagen:

Überwachungsbedürftige Anlagen gem. §2 Nummer 30 ProdSG sind bspw. Druckbehälteranlagen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Diese werden in §1 Abs. 1 BetrSichV weiter definiert.

Aus der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) werden besondere Vorschriften für die Verwendung von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftige Anlagen gestellt. Diese sind:

- *§ 14 Prüfung von Arbeitsmitteln*
- *§ 15 Prüfung vor Inbetriebnahme und vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen*
- *§ 16 Wiederkehrende Prüfungen*

1.4 Kennzeichnung von Hinweisen

Sicherheitshinweise an der Anlage sind wie folgt zu kennzeichnen:

	P02 Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
	P06 Zutritt für Unbefugte verboten. Der Zutritt ist für Unbefugte ohne Aufsicht durch autorisiertes Personal verboten.
	W08 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.
	W21 Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre Explosionsgefährdete Bereiche sind zu kennzeichnen gemäß Anhang III der Richtlinie 1999/92/EG

Abbildung 1: Kennzeichnung von Gefahren und Verboten nach DGUV 9 (BGV A8)

Im Rahmen der anlagenbezogenen Gefährdungsbeurteilung gem. §3 BetrSichV und §6 GefStoffV werden ggf. weitere Kennzeichnungspflichten ermittelt und gem. DGUV V9 (BGV A8) gekennzeichnet.

2. Organisation

Grundsätze der Organisationspolitik sind:

- die Einhaltung rechtlicher Vorgaben für den Betrieb der Anlage,
- die Umsetzung eines umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutzes
- die Minimierung von schädlichen Umweltauswirkungen sowie die Vorsorge gegen schädliche Umweltauswirkungen,
- der Schutz und die Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen auf die Nachbarschaft der Anlage,
- die Vermeidung von Abfällen und
- der effiziente und sparsame Energieverbrauch.

Grundsatz des Unternehmens ist eine auf die Störfallprävention und die Sicherheit der Mitarbeiter ausgerichtete Betriebsführung.

Um Betriebsunterbrechungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, werden Prüfungen, Wartungen und Instandhaltungen gem. vorgegebener Pläne durchgeführt und die Arbeitsabläufe und Verfahren stetig verbessert. Für Arbeiten an der Anlage werden ausschließlich qualifizierte und fortlaufend geschulte Mitarbeiter sowie externe Fachunternehmen eingesetzt.

Die Zuständigkeiten und Verantwortungsbereiche für die Erfüllung der Anforderungen der gesetzlichen und technischen Regelwerke sind im Organigramm und den dazugehörigen schriftlichen Stellenbeschreibungen geregelt. In der Personalplanung erfolgt die Mitarbeiterauswahl und Einteilung auf allen Organisationsebenen um die Aufgabenerfüllung, einschließlich der Verhinderung und Begrenzung eines Störfalleintritts, sicher zu stellen.

Für alle Mitarbeiter (Führungskräfte, Beauftragte und Anlagenpersonal) wurde ein Anforderungsprofil erstellt, das die erforderliche Qualifikation festschreibt. Die Durchführung einschlägiger Ausbildungsmaßnahmen zur Erlangung und Aufrechterhaltung dieser Qualifikation wird systematisch geplant.

Vor Inbetriebnahme der Anlage oder neuer Anlagenteile erfolgen Mitarbeiterschulungen und eine detaillierte Einweisung des Personals in die Biogasanlage. Die Belehrungen und Schulungen der Mitarbeiter finden regelmäßig mindestens jedoch jährlich hinsichtlich des Arbeitsschutzes durch den Betriebsverantwortlichen statt. Mindestens zwei Mitarbeiter sind gem. TRGS 529 geschult.

Betriebszeiten und jeweilige Belegschaftsstärken

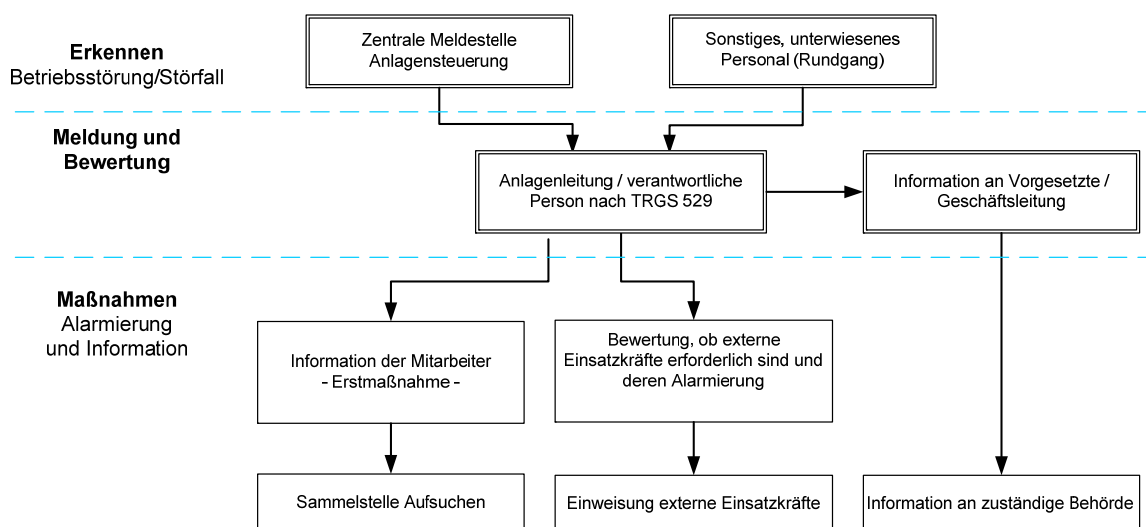
Grundsätzlich wird die Biogasanlage ganzjährig, ohne Unterbrechung, betrieben. Einzig durch Wartungsarbeiten ergeben sich Stillstandzeiten. Durch Vorplanung können diese eingeplant und die Biogasanlage, insbesondere die Biogasspeicher soweit leer gefahren werden, dass die Gasspeicher für die Stillstandzeit vollständig ausgenutzt werden können.

Im Normalbetrieb sind zur Durchführung der Tätigkeiten, wie Materialzuführung, Überwachung, Kontrolle, Wartung sind maximal 2 Personen im Bereich der Biogasanlage in der Zeit von 7.00 - 18.00 Uhr tätig. Diese Tätigkeiten finden auch am Wochenende und an Feiertagen statt.

Durch die ganztäglichen Betriebszeiten kann ein Großteil der Betriebsunterbrechungen unmittelbar behoben werden. Sollte es außerhalb der Betriebszeiten zu Betriebsunterbrechungen kommen, erfolgt eine Alarmierung über ein Not-Telefon.

Warnung und Alarmierung des Anlagenpersonals

Aufgrund der Anlagenbeschaffenheit ist nur wenig Personal für den Betrieb der Biogasanlage vorgesehen. Dadurch bedient sich die Geschäftsleitung einer flachen Hierarchie mit klar definierten Organisations- und Verantwortlichkeitsstruktur gem. nachstehender Abbildung.



* je nach Situation ist auch eine unmittelbare Alarmierung externer Einsatzkräfte durch das Personal möglich (z.B. bei Brand)

Abbildung 2: Sicherheitskommunikation

Die jeweilige Vertretung der Führungskräfte ist durch namentliche Benennung geregelt.

Für die Kommunikation sind die Kontaktdaten der jeweiligen Ansprechpartner in der Betriebsordnung in Anlage 1 hinterlegt.

3. Kurzbeschreibung der Anlage

3.1 Technischer Zweck der Anlage

Das erklärte Ziel der Biogasanlage (BGA) der **BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co.KG** ist die Erzeugung von Biogas und deren Verwertung in den BHKW - Anlagen zur Erzeugung elektrischer und thermischer Energie am Betriebsstandort Parumer Straße 2 in 19243 Dreilützow.

Die Biogasgewinnung in der Biogasanlage erfolgt durch Vergärung nachwachsender Rohstoffe. Dafür wird in der Biogasanlage die zugeführte Biomasse in dem Reaktionsbehälter (Fermenter) unter Luftabschluss beschleunigt ausgefault. Das entstehende Biogas wird aufgefangen, zwischengespeichert und der Verbrennungsmotorenanlagen zur Erzeugung der elektrischen und thermischen Energie zugeführt.

Die Biogasanlage besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:

- Siloanlage
- Feststoffeintrag
- Vorlagebehälter
- Fermenter mit integriertem Gasspeicher
- 2 Gärrestspeicher mit integriertem Gasspeicher
- Kondensatschacht
- Gaskühlung, Gasaufbereitung
- 2 BHKW`s
- Technik-Container
- Notgasfackel
- Trafoanlage

Sämtliche Behälter (Fermenter und Gärrestspeicher) sind stehende zylindrische Stahlbetonbehälter.

Der Fermenter und die Gärrestspeicher sind mit integrierten Gasspeichern ausgestattet. Diese integrierten Gasspeicher sind als ein korrespondierendes Gassystem ausgeführt. Die gasdichten Foliendächer sind mit einem Klemmschlauch mit der Betonwandung verbunden. Die Foliendächer bestehen aus einer gasdichten Folie und eine darüber angeordneten Wetterschutzfolie, die über ein Gebläse in Form gehalten wird. Im oberen Bereich der Behälter befinden sich jeweils Sichtfenster, welche der Überwachung des Behälterinhaltes, zum Beispiel bei Aufschäumen, bzw. zur Vermeidung einer Überfüllung der Behälter dienen. Neben den Sichtfenstern sind ausreichend dimensionierte Über- und Unterdrucksicherungen für die Behälter installiert, welche stets zugänglich angebracht sind. Zusätzlich wurden zugelassene, der jeweiligen Ex-Zone zugeordnete, ex-geschützte Überfüllsicherungen im oberen Bereich der Behälter verbaut, deren Auslösen ein Abschalten des Biomassedosierers und der Pumpen bewirken, welches ein Überfüllen der Behälter verhindert. Zusätzlich wird eine ständig besetzte Stelle informiert (Handy).

Zur Homogenisierung des Substrates in den Behältern sind elektrisch angetriebenen Rührwerke vorhanden, welche nicht explosionsgeschützt ausgeführt sind, da in den Behältern im Normalbetrieb keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist und die Rührwerke mit innenliegenden Motoren nur im abgetauchten Zustand (mit Substrat bedeckt) betrieben werden. Der nicht-bestimmungsgemäße Betrieb der Biogasanlage wie z. B. An- und Abfahrprozesse, sowie Störungen etc. werden gesondert in diesem Dokument betrachtet und über Betriebsanweisungen geregelt.

Das Biogas wird in den Gasspeichern der Gärbehälter gelagert. Es wird entschwefelt und durch die Biogaskühlung entfeuchtet und gereinigt. Die in dem Kondensat gelösten – Schadstoffe (Schwefel, Salze, Mineralstoffe, Silikate, usw.) werden ausgewaschen. Das Kondensat läuft über eine Kondensatleitung mit einer Wasservorlage in den Kondensatschacht. Die Wasservorlage verhindert, dass Biogas aus der Biogasleitung entweicht oder Luft über den Kondensatschacht in die Biogasleitung gezogen wird. Eine Pumpe fördert das anfallende Kondensat in den Gärrestspeicher.

Die gasführenden Leitungen sind ober- und unterirdisch verlegt. Alle Systeme sind mit Gas-Schiebern ausgestattet, so dass im Falle einer Leckage manuell die Gaszufuhr unterbrochen werden kann.

Die BHKW-Anlagen, aufgestellt in Containern, sind mit einer Zwangslüftungsanlage und einer Gaswarn- und Brandmeldeanlage ausgestattet.

Die Verwertung des Biogases erfolgt direkt auf der Anlage durch Aufbereitung des Gases und der anschließenden Verbrennung in den BHKW - Anlagen.

Die Biogasanlage ist als geschlossene Einheit zu betrachten. Mögliche betriebsbedingte Gefahrenquellen sind dem Ex-Zonenplan und dem Feuerwehrplan zu entnehmen. Die Gefahrenquellen, bedingt durch den Gefahrstoff Biogas, sind in den gasführenden Anlagenteilen wie bspw. Gasspeicher Rohrleitungen, Gasaufbereitung und Gasverbrauchseinrichtungen vorhanden.

Es ist zu beachten, dass bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes, bspw. Gasaustritt oder Austritt großer Mengen Substrat mit einer generellen Gefährdung auf dem Betriebsgelände gerechnet werden muss.

3.2 Örtliche Lage und Umgebung

Die örtliche Lage der Biogasanlage ist dem Deckblatt zu entnehmen. Das Betriebsgelände ist vollständig eingefriedet. Die Zufahrt erfolgt durch ein Tor.

Die Biogasanlage befindet sich auf dem Areal des Landwirtschaftsbetriebes Bernd Wulff, Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow. Da es sich bei den Anlagen um eigenständige Anlagen handelt, stellen die Anlagen hinsichtlich der Störfallbetrachtung keinen gemeinsamen Betriebsbereich (gem. Definition §3, Abs. 5 BImSchG) dar.

Direkte, angrenzende Fremdbebauungen, die keine Beziehung zur Biogasanlage haben, sind nicht vorhanden. Die nächsten relevanten Gebäude gehören zum Agrarbetrieb. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich südlich in einer Entfernung von ca. 140 m vom Anlagenstandort.

Zwischen der Biogasanlage und des Landwirtschaftsbetriebes bestehen keine sicherheitsrelevanten Verbindungen, die ein Übergreifen eines realen Störfalles von einer auf die andere Anlage befürchten lässt.

Die umgebenden Nutzungen um die geplante Biogasanlage sind folgende:

- | | | |
|--------|---------------------------------|-----------------------------------|
| • Nord | Landwirtschaftliche Nutzflächen | angrenzend an das Betriebsgelände |
| • Ost | Landwirtschaftliche Nutzflächen | angrenzend an das Betriebsgelände |
| • Süd | Fahrsiloanlage | ca. 20 m von der BGA |
| | Parumer Straße | ca. 120 m von der BGA |
| | Wohnbebauung | ca. 140 m von der BGA |
| • West | Landwirtschaftliche Nutzfläche | angrenzend an das Betriebsgelände |
| | Ortschaft Dreilützow | ca. 500 m von der BGA |

Es sind keine weiteren Anlagen vorhanden, die der 12. BImSchV - Störfallverordnung unterliegen.

Es sind keine besonders gefahrenverursachende Nutzung in der Umgebung gegeben.

In Anlage 2 ist eine Übersichtskarte der Anlage dargestellt.

4. Gefährdungspotential

Die Bewertung der Gefahrenpotentiale einer Biogasanlage sind vorrangig die stofflichen Gefahren zu betrachten.

Technische bzw. energetische Gefahren sind nach menschlichem Ermessen nur auf den unmittelbaren Anlagenbereich beschränkt und beziehen sich auf das Anlagenpersonal. Diese werden im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung in Umsetzung des Arbeitsschutzgesetz, unter Verwendung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und den anzuwendenden technischen Regeln.

4.1 Stoffliches Gefahrenpotential (Störfallverordnung, Abstandsbewertung)

Im Sinne einer Wirkung auf die Nachbarschaft kann ein stoffliches Gefahrenpotential durch die Biogasanlage vorhanden sein. Dies wird in Kapitel 4 näher betrachtet. Bei Arbeiten an gasführenden Anlagenkomponenten sind besondere Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Für den Umgang mit Gefahrstoffen sind schriftliche Betriebsanweisungen gem. §14 GefStoffV vorhanden. In Abhängigkeit von den eingesetzten Gefahrstoffen, den Gefährdungen und den auszuführenden Tätigkeiten wurden Schutzmaßnahmen gem. Gefahrstoffverordnung festgelegt.

Die Eingangsstoffe der Biogasanlage weisen kein stoffliches Gefahrenpotential auf. Es wird nur solche Biomasse in der Biogasanlage biologisch verwertet, die nicht der Gefahrstoffverordnung oder einer vergleichbaren Verordnung über die Beurteilung des Gefährdungspotentials unterliegen.

Durch Hilfsstoffe: die in der Anlage eingesetzten Hilfsstoffe, insbesondere Kühlmittel, Schmiermittel, Aktivkohle besitzen kein stoffliches Gefahrenpotential im Sinne der Gefahrstoffverordnung.

Durch das Zwischenprodukt- und Endprodukt, das Biogas, sind stoffliche Gefahrenpotentiale durch die toxische und hochentzündliche / explosionsgefährliche und erstickend wirkenden Eigenschaften des Gasgemisches vorhanden. Die Eigenschaften des Biogases ergaben sich aus den Bestandteilen:

- Biogas (Stoffgemisch aus 40-60 % Methan, 40-60 % Kohlendioxid, Spurengase z.B.: Schwefelwasserstoff),
- Methan als hochentzündlicher und explosionsgefährlicher Bestandteil des Biogases,
- Kohlendioxid / Kohlenmonoxid, z.B. in Gruben und Kanälen,
- Schwefelwasserstoff z.B. in Gruben und Kanälen.

Nähere Informationen befinden sich Stoffdatenblatt zum Biogas.

Das Endprodukt, der Gärrest, weist nach vollständiger Ausgasung kein nennenswertes Gefahrenpotential auf. Die Umsetzung der Biomasse ist soweit abgeschlossen, so dass hier kein Biogas mehr entsteht. Der Gärrest wird in der Landwirtschaft als organischer Dünger eingesetzt. Tritt übermäßig Gärrest aus, ist mit einer Überdüngung und vor allem eine potenzielle Wassergefährdung von Gewässern zu berücksichtigen.

Nachfolgend sind die stofflichen Eigenschaften von Biogas sowie der Gaskomponenten, aus denen das Biogas besteht, benannt und charakterisiert.

Biogas

Die Gefährlichkeit des Biogases ergibt sich vor allem durch seine Komponenten. Dabei ist das Methan aufgrund der Hochentzündlichkeit und verbunden mit der Explosionsgefährlichkeit von wesentlicher Bedeutung. Als Spurenelement tritt in der Regel zusätzlich Schwefelwasserstoff auf, der bereits in einer sehr geringen Dosis toxisch wirkt.

Schwefelwasserstoff (H₂S)

Die Wirkung von Schwefelwasserstoff auf den menschlichen Organismus ist bei Aufnahme durch die Atemwege sehr vielfältig und bei einer höheren Dosis sehr schnell lebensgefährlich. Markante Konzentrationsschwellen stellen sich wie folgt dar:

Bereich	Symptome / Vergiftungserscheinungen
ab 0,1 ppm	Wahrnehmbar
10 ppm	MAK – Wert (gesetzlich maximal Arbeitsplatzkonzentration)
ab 20 ppm	bei länger dauernder Einwirkung: Hornhautschäden
um 100 ppm	Reizempfindung an den Schleimhäuten des Auges und der Atemwege, Speichelfluss, Hustenreiz / Vergiftungserscheinungen < 1h
ab 150 ppm	nicht mehr riechbar durch Lähmung der Geruchsnerven
>200 ppm	Atembeschwerden, Kopfschmerz
>300 ppm	Brechreiz
>um 500 ppm	Kraftlosigkeit, Benommenheit, Schwindel / lebensgefährlich in 30 min
> 500 ppm	Krämpfe, Bewusstlosigkeit
~1000 ppm (0,1% Luftanteil)	lebensgefährlich in wenigen Minuten
~5000 ppm (0,5% Luftanteil)	tödlich in wenigen Sekunden

Kohlendioxid (CO₂)

Wir bereits dargestellt ergibt sich die Gefährdung durch Kohlendioxid vor allem in schlecht belüfteten Bereichen, wie Gruben und Kanälen. Markante Konzentrationsschwellen stellen sich wie folgt dar:

0,038 %:	Natürliche Konzentration in der Luft
0,15 %:	Hygienischer Innenraumluftrichtwert für frische Luft
0,3 %:	MIK-Wert (keine Gesundheitsbedenken bei dauerhafter Einwirkung)
0,5 %:	MAK-Grenzwert für tägliche Exposition von 8 Stunden pro Tag
1,5 %:	Zunahme des Atemzeitvolumens (Atemintensität) um mehr als 40 %
4 %:	Atemluft beim Ausatmen
5 %:	Auftreten von Kopfschmerzen, Schwindel und Bewusstlosigkeit
8 %:	Bewusstlosigkeit, Eintreten des Todes nach 30–60 Minuten

4.1.1 Anwendbarkeit der Störfallverordnung

Das Gefahrenpotential besteht bei Biogasanlagen in der Lagerung und Verwendung von Biogas, welches als entzündbares Gas gem. Nr. 1.2.2, des Anhang 1, der 12. BImSchV eingestuft ist. Nicht anzuwenden sind die Mengenschwellen für akut toxische Gase gem. Nr. 1.1.1, 1.1.2 bzw. Nr. 2.41, des Anhang 1, der 12. BImSchV, bezogen auf Schwefelwasserstoff, da bei durchschnittlichen Gehalten von 0,1% das Gefährlichkeitskriterium nicht erreicht ist.

Die in der Biogasanlage gemäß Störfallbetrachtung maximal mögliche Biogasmenge ist in der Anlage 2 - Anlagenkalkulation zur Biogasanlage ermittelt. Bei einem maximalen Füllstand der Behälter mit Substrat ergibt sich das kleinste Gasspeichervolumen innerhalb der Biogasanlage. Die maximale Gasmenge in den Niederdruckgasspeichern in der Anlage ergibt sich, wenn die Gärreste entnommen und die Behälter geleert sind. Die Biogasanlage beinhaltet ein Lagervolumen für Biogas gemäß nachstehender Tabelle:

Tabelle 3: Berechnung Biogasvolumen nach UBA

Gasvolumen gesamt:	Anzahl	Volumen / Masse
Fermenter	1	964 m ³
Gärrestspeicher	1	
bei vollständiger Entleerung		5.537 m ³
Gärrestspeicher neu	1	
bei vollständiger Entleerung		11.069 m ³
Gesamtvolumen maximal**		17.571 m ³
Gasvolumen Leitungen + übrige Aggregate	2%	351 m ³
Gasvolumen max.**		17.922 m ³
Dichte Biogas		1,3 kg/m ³
Gesamtmasse Biogas		23.298 kg
Bezug zur Störfallverordnung		
Biogas gilt als entzündbares Gas und wird in Nr. 1.2.2 des Anhangs 1, der 12. BImSchV eingeordnet. Der im Biogas enthaltene Schwefelwasserstoff wird aufgrund der toxischen Wirkung in Nr. 2.41 eingeordnet. Der durchschnittliche Anteil von Schwefelwasserstoff im Rohgas beträgt 0,1 %.		
Mengenschwellen Anhang 1, 12. BImSchV:	Spalte 4:	Spalte 5:
1.2.2 entzündbares Gas	10.000	50.000
2.41 Schwefelwasserstoff	5.000	20.000
Die Mengenschwelle der Nr. 1.2.2 des Anhangs 1, Spalte 4 wird überschritten, die der Spalte 5 wird nicht erreicht. Die Grundpflichten der 12. BImSchV sind umzusetzen, jedoch nicht die erweiterten Pflichten gem. §§ 9 -12.		
** Maximale Gasspeichermenge berechnet auf vollständige Entleerung des Gärrestlagers abzgl. Restfüllstand.		
Die Hinweise des UBA und deren Erläuterungen zur Berechnung der vorhandenen Masse von hochentzündlichem Biogas in Biogasanlagen zur Prüfung der Anwendung der 12. BImSchV wurden berücksichtigt.		

4.1.2 Abstandsbewertung „angemessener Sicherheitsabstand“

Entsprechend dem §50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Flächen für bestimmte Nutzungen (Betriebsbereiche und schutzwürdige Nutzung, wie Wohngebäude, öffentliche Gebäude) so anzuordnen, dass die Auswirkungen schwerer Unfälle so weit wie möglich vermieden werden.

Grundsätzlich soll eine solche Betrachtung im Rahmen der Anlagenerrichtung bzw. bei der Planung von Bebauungen im Umkreis von Betriebsbereichen der 12. BImSchV erfolgen. Bei Bestandsanlagen kann die Bewertung des angemessenen Sicherheitsabstandes zur Erkenntnisgewinnung ermittelt werden.

Für Anlagen, die einen Betriebsbereich gemäß der 12. BImSchV haben, wird mit dem §50 BImSchG das Ziel bestimmt, dass für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zugeordnet und abgegrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen (siehe 12. BImSchV) auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Im §3 Abs. 5a-5d BImSchG werden die hierfür relevanten Begriffe definiert. Der §3 Abs. 5c definiert den angemessenen Sicherheitsabstand: *„der Abstand zwischen einem Betriebsbereich ... und einem benachbarten Schutzobjekt, der zur gebotenen Begrenzung der Auswirkungen auf das benachbarte Schutzobjekt, welche durch schwere Unfälle im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden können...“* ist. Gemäß §3 Abs. 5d BImSchG sind *„benachbarte Schutzobjekte im Sinne dieses Gesetzes ... ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege¹ und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete.“*

Für die Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes gibt es bisher keine verwaltungsrechtliche Festlegung. Als Empfehlungen wurde durch die Kommission für Anlagensicherheit für Abstandsermittlung zwischen Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung in Umsetzung § 50 BImSchG der Leitfaden KAS-18 herausgegeben. Für spezielle Fragestellungen und Anlagentypen wurde mit dem Leitfaden KAS-32 explizit die Bewertung von Biogasanlagen im Kapitel 1 behandelt.

In Anwendung des Leitfadens KAS-18, Kap. 3.2 wird ein zweistufiges Vorgehen bei der Bestimmung der Abstände für Planungen im Umfeld von Betriebsbereichen vorgeschlagen. Unterschieden wird in:

- **Achtungsabstände:** Abstandsempfehlungen für Neuplanungen oder Erweiterungen von Betriebsbereichen ohne Detailkenntnisse auf der Grundlage der geplanten gefährlichen Stoffe und deren Mengen
- **Angemessener Abstand:** Bei Unterschreitung eines Achtungsabstandes soll, ausgehend von der Lage und Beschaffenheit eines Betriebsbereiches systematisch beurteilt werden, welcher Abstand bei einer konkreten Planung angemessen ist. Grundlage sind detaillierte Kenntnisse des Betriebsbereiches, Vorkehrungen und Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen sowie deren Begrenzung.

¹ Wichtige Verkehrswege z. B. Autobahnen, Hauptverkehrsstraßen, ICE-Trassen. Was wichtige Verkehrswege sind, hängt letztendlich von deren Frequentierung ab. Orientierungswerte zur Einstufung von Verkehrswegen finden sich in Ref. Nr. B18 der „Fragen und Antworten zur Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie)“.

Für Biogasanlagen werden im Leitfaden KAS-32, Kap. 1.3.2 und 1.3.3 folgende Achtungsabstände ohne Detailkenntnisse, jedoch in Abhängigkeit der Befestigungsart des Gasspeichers vorgeschlagen:

- 250 m bei Befestigung mittels Klemmschlauchsystem,
- 200 m bei anderen dauerhaft festen Verbindungen des Gasspeichers.

Sind innerhalb dieser Abstände Schutzobjekte vorhanden oder bestehen konkrete Planungen an einem Betriebsbereich, die zu einer Unterschreitung des Achtungsabstandes führen, soll eine Einzelfallbetrachtung zur Ermittlung des angemessenen Abstandes zu benachbarte Schutzobjekten erfolgen.

Bei der hier bewerteten Biogasanlage am Standort Dreilützow ist festzustellen, dass die Befestigung der Gasspeicher mittels Edelstahl-Doppelflachprofil an die Mauerkrone aufgeschraubt ist. Abgeleitet von der Feststellung im Leitfaden KAS-32, Kap. 1.3.2 kann für die Anlage daher **pauschal ein Achtungsabstand von 200 m** festgelegt werden.

Die Bedingungen in der Biogasanlage entsprechen den Ansätzen in der Kap. 1.3.1, 1.3.2 und 1.3.3 der KAS-32, so dass keine Anhaltspunkte vorliegen, dass der pauschale Ansatz der KAS-32 nicht anzuwenden wäre. Die Bedingungen sind:

- Annahme der Gaszusammensetzung (Methan max. 75%, Schwefelwasserstoffgehalt max. 2 %)
 - Tatsächlich beträgt der Methangehalt in der Anlage etwa 55%, der Schwefelwasserstoffgehalt in der Anlage beträgt dauerhaft weniger als 0,1 % (= 1.000 ppm).
- Betriebsüberdruck 5 mbar
 - Tatsächlich beträgt der Innendruck im Gasspeichersystem maximal 3,5 mbar.
- Freisetzungsbedingungen
 - Freisetzungshöhe 6 m (in der Anlage 8 m – ist hinsichtlich der Ausbreitungssituation günstiger, da eine bessere Durchmischung an höherer Austrittsstelle erfolgt)
 - Höhe des Aufschlagpunktes 2 m
 - Bodenrauigkeit 0,5 mentsprechen den Bedingungen in der Anlage.

Ausgehend von der Beschreibung der örtlichen Lage der Biogasanlage im Kap. 3.2 können in Anwendung des §3 Abs. 5d BImSchG folgende benachbarte Schutzobjekte festgestellt werden:

- Wohnnutzung: Wohngebäude Dreilützow in 500 m Entfernung
Einzelgebäude des Betriebsgrundstücks in ca. 50 m Entfernung
Einzelgebäude: Parumer Straße 3 in ca. 140 m Entfernung
- öffentlich genutzte Gebäude/Gebiete: Keine, im Bereich 200 m
- Freizeitgebiete: Keine, im Bereich 200 m
- wichtige Verkehrswege: Keine, Parumer Straße sind mit <10.000 PKW in 24h nicht relevant
- Naturschutz: Keine, im Bereich 200 m

Abschließend ist damit festzustellen, dass im Umkreis des Achtungsabstandes (200m) sich keine benachbarten Schutzobjekte in Anwendung des §3 Abs. 5d BImSchG befinden.

4.2 energetisches Gefahrenpotential

Ein energetisches Gefahrenpotential ist gegeben durch das Vorhandensein explosionsfähiger Atmosphäre (Biogas-Luftsauerstoff):

- mit einer unteren Explosionsgrenze von 4,4 % und einer oberen Explosionsgrenze von 17 %,
- Die Zündtemperatur beläuft sich auf 595 °C.

Das Gefahrenpotential ist insbesondere in den unmittelbaren Bereichen potenzieller Austrittsquellen des Biogases gegeben. Diese Austrittsstellen sind an den Gärbehältern (mit Gaslager), die Abblasöffnungen für Überdruck und sonstige gasführende Systeme, wenn deren Dichtheit nicht gewährleistet werden kann. Die Dichtheit gasführender Komponenten (Armaturen, Pumpen, Rohrleitungen und -verbindungen) wird durch die technische Ausführung und organisatorische Maßnahmen (regelmäßige Prüfungen) gewährleistet. In Aufstellräumen mit gastechnischen Anlagen (BHKW, Gasverdichter) sind Gaswarnanlagen gem. TRBS 722 installiert.

Für die Betrachtung der Explosionsgefährdung ist für die Anlage ein Explosionsschutzdokument gem. § 6 GefStoffV vorhanden.

Werden zu Wartungs- und Reparaturarbeiten Behälter oder sonstige gasführende Systeme geöffnet, sind alle erforderlichen Maßnahmen des Explosionsschutzes zu ergreifen. Eine Einteilung in EX - Zonen ist für den Normalbetrieb erforderlich. Für Wartungszwecke sind spezielle Betriebsanweisungen zu berücksichtigen.

Aufgrund der Konstruktion der Behälter und der Gasspeicher ist ein Bersten Infolge einer Explosion nicht realistisch. Fermenter und Gärrestlager sind mittels Gasspeicherfolien gasdicht verschlossen, deren max. Betriebsdrücke durch Überdrucksicherungen abgesichert sind. Bei Überschreiten des zulässigen Gasdruckes schaltet zuerst die Gasfackel und anschließend lösen die Überdrucksicherungen aus. Sollte der Druck dennoch steigen lösen sich die Gasspeicherfolien aus den Klemmsystemen.

Kommt es zu einer Entzündung wird das Biogas abbrennen. Ein schneller Druckanstieg (Explosionsdruck) über das Maß einer nachfolgenden Schädigung für Menschen (Trommelfellriss beim Explosionsdruck > 0,175 bar) ist nicht zu erwarten. Eine Druckentweichung infolge einer Explosion kann aufgrund der baulichen Gegebenheiten (Verdämmung und Verblockung gering) nahezu ungehindert stattfinden.

4.3 Gefahrenpotential technischer Anlagen

Innerhalb der Anlage sind folgende Einrichtungen vorhanden, die teilweise in Verbindung mit dem stofflichen Gefahrenpotential eine Gefährdung für die Anlage, das Bedienpersonal, für Einsatzkräfte und unter bestimmten Voraussetzungen auch eine Gefährdung für die Umgebung / Umwelt darstellen können. Diese sind:

- die Energieversorgung (Niederspannungsversorgung) der Biogasanlage,
- die Feststoffeintragssysteme mit Walzen und Frästrommeln.

Die Gefährdungen durch technische Anlagen wurden in der Gefährdungsbeurteilung des Betreibers betrachtet.

Eine weiterführende Betrachtung im Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß der 12. BImSchV ist nicht erforderlich, da kein stoffliches Gefährdungspotential für diese Anlagenteile vorliegt.

5. Gefahrenbeurteilung und Betriebsstörung / Störfälle

5.1 Grundlage der Störfallbetrachtung

Als Störfälle im Sinne der Störfallbetrachtung sind insbesondere die Gefahrenquellen relevant, die mit einem Austritt des Gefahrstoffes Biogas einhergehen.

Der Anlagenerrichter hat entsprechend den rechtlichen Bestimmungen eine Gefahrenanalyse vorgenommen, im Rahmen der Anlagenplanung und Errichtung die Gefahrenpunkte berücksichtigt und Vorkehrungen vorgenommen, dass die Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb in einem sicheren Zustand betrieben werden kann.

Die Funktion und Grenzwerte von sicherheitsrelevanten Abschaltungen sind in einem Verriegelungskonzept (Funktionsmatrix) dargestellt. Während der Inbetriebnahme wurden die erforderlichen Grenzwerte eingestellt, getestet und protokolliert. Die sicherheitsrelevanten Abschaltungen der Funktionsmatrix werden regelmäßig, mindestens jedoch jährlich auf Funktion getestet.

Betriebsstörung sind Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb sind im Handbuch der einzelnen Anlagenkomponenten definiert. Eine Betriebsstörung hat in den seltensten Fällen einen Störfall gem. der Definition der StörfallV zur Folge. Regelungen und Maßnahmen zum Verhalten bei Betriebsstörungen sind in der BetrSichV und der GefStoffV definiert.

Entsprechend sind zwischen Störfällen im Sinne der StörfallV und Betriebsstörung zu differenzieren. Eine Tabelle mit möglichen Szenarien ist im Anhang enthalten.

Voraussetzungen für den nichtbestimmungsgemäßen Betrieb bis zu Störfällen sind Ereignisse /-Abläufe mit Stoff- und/oder Energiefreisetzung in dem Maße, dass eine Gefahr für Beschäftigte, Dritte sowie für das Umfeld entstehen kann.

Betriebsstörungen sind nicht zwingend der zuständigen Behörde mitzuteilen. Störfälle gemäß Anhang VI der 12 BImSchV sind unmittelbar der zuständigen Behörde mitzuteilen und ein Bericht gem. Anhang VI ist zu erstellen.

Mögliche Gefahrenquellen leiten sich aus der Gefährdungsbeurteilung des Betreibers ab bzw. können aus fahrlässigem Verhalten bei der Planung, Errichtung und Betrieb resultieren.

Ereignisse des nichtbestimmungsgemäßen Betriebes können, selbst bei gründlicher Planung, nicht ausgeschlossen werden. Lediglich die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Auswirkungen können auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Im Folgenden werden umgebungsbedingte Gefahrenquellen und betriebsbedingte Gefahrenquellen unterschieden.

5.2 Umgebungsbedingte Gefahrenquellen

Umgebungsbedingte Gefahrenquelle berücksichtigen die Möglichkeit des Versagens der Anlage infolge einer Beschädigung durch äußere, aus der Umgebung auf die Anlage einwirkende Gefahren oder Ereignisse.

Die Biogasanlage befindet sich auf dem Betriebsgelände des Agrarbetriebes. Damit stellen die Anlagen hinsichtlich der Störfallbetrachtung einen Betriebsbereich (gem. Definition §3, Abs. 5 BImSchG) dar und sind gemeinsam zu betrachten.

5.2.1 Einwirkung Dritter

Unabhängig von dem eingesetzten Betriebspersonal werden grundsätzlich alle Personen, die das Betriebsgelände der Biogasanlage betreten, unterwiesen. Die Unterweisung wird schriftlich durch die betreffende / unterwiesene Person bestätigt.

Unbefugte Personen sind Personen, die sich unrechtmäßig Zugang zum Betriebsgelände oder Anlagenbereich verschafften. Die Gefahren durch Personen, die von außen in zerstörerischer Absicht auf die Anlage einwirken sind in der Planung der Anlage berücksichtigt, da die Anlage im Freien installiert ist und ohne ständigen Personaleinsatz betrieben wird. Zum Schutz ist das Betriebsgelände vollständig eingezäunt, durch verschließbare Zufahrten und Türen zu den Betriebsräumen und mit Kennzeichnung mit Verbot unbefugten Betretens gesichert. Sämtliche Komponenten der Biogasanlage werden nach Arbeitsende verschlossen. Dieses sind vor allem das Technikgebäude mit der Pumpen- und Steuerungstechnik sowie Biogasaufbereitung und BHKW - Anlage. Die Anlage wird durch Kontroll- und Sensorsysteme und automatischer Störungsweiterleitung auf Mobiltelefone, Weiterleitungshierarchie bei Nichtquittierung dauerhaft überwacht. Die Schieber zur Entnahme der Gärreste sowie Probenahmestellen werden gegen unbefugtes Öffnen gesichert.

Gasschieber können aufgrund sicherheitstechnischer Vorgaben nicht gegen unbefugtes Betätigen gesichert werden. Ein unbefugtes Schließen führt aufgrund der redundanten Sicherheitssysteme nicht zu einem kritischen Betriebszustand. Im schlimmsten Fall erreicht der Biogasspeicher das maximal Speichervolumen und das überschüssige Biogas wird über die Über- und Unterdrucksicherung abgeleitet. Die BHKW-Anlage würde ausfallen und eine Alarmmeldung an das Betriebspersonal versandt.

Durch gezielte Mitarbeiterauswahl und Förderung (Unterweisung, Schulung) mit besonderem Augenmerk auf Zuverlässigkeit soll der Sabotage aus örtlicher Betroffenheit oder persönlichem Hintergrund vorgebeugt werden. Die Wahrscheinlichkeit ist somit ebenfalls als sehr gering einzustufen.

Siehe hierzu auch die Ausführungen im Kap. 6.5 „Maßnahmen gegen den Zutritt unbefugter Personen und Cybersicherheit“.

5.2.2 Verkehrsanlagen

Die Verkehrsanbindung des Betriebsgeländes erfolgt über Parumer Straße. Die Straßen auf dem Betriebsgelände dürfen nur von unterwiesenen Personen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h befahren werden. An kritischen Stellen im Bereich der Biogasanlage wird ein Anfahrerschutz errichtet. Die vom Straßenverkehr und den übrigen Verkehrsarten ausgehende Gefährdung ist auf ein Mindestmaß reduziert.

5.2.3 Nachbaranlagen

Die Vorgaben zu den Schutzabständen zur Biogasanlage und insbesondere zu den Gasspeichern ist abschließend im Anhang 7 der TRAS 120 geregelt. Für die Bestandsanlage gelten sie Abstandsgegebenheiten als vorhanden und nicht änderbar und zulässig aus den seinerzeit gültigen Erkenntnisquellen. Für die vorliegende Planung im des Gärrestspeicher 2 sind die Abstandsvorgaben berücksichtigt.

5.2.4 Naturbedingte Einflüsse

In den technischen Regeln für derartige Anlagen sind Vorgaben formuliert, die hinsichtlich der gängigen, naturbedingten Einflüsse einen sicheren Anlagenbetrieb unterstellen. Für bestimmte Naturereignisse sind ggf. besondere Maßnahmen zu treffen:

Gewässer: Der Grundwasserspiegel liegt unterhalb der Fundamente. Eine Gefährdung durch anstehendes bzw. drückendes Grundwasser ist nicht zu berücksichtigen. Die Anlage befindet sich nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Aufgrund der Geländetopografie ist eine Gefährdung durch übermäßig anfallendes Niederschlagswasser nicht gegeben.

Erdbeben: Das Betriebsgelände befindet sich nicht in einer erdbebengefährdeten Zone und ist kein Bergsenkungsgebiet.

Blitzschlag: Der Gefährdung durch Blitzschlag ist durch die Gestaltung der Biogasanlage entgegengewirkt. Die Gefährdung durch Blitzschlag zur Entzündung einer explosionsfähigen Atmosphäre wurde im Explosionsschutzdokument des Betreibers betrachtet. Im Normalbetrieb der Anlage sind im Außenbereich selten explosionsgefährlichen Atmosphären vorhanden, die durch einen Blitzschlag zur Zündung gebracht werden könnten. Gemäß der DIN 18384 / VDE 0185 sind sämtliche Anlagenkomponenten durch einen Potentialausgleich als innerer Blitzschutz gesichert.

Sturm: Die Gefährdung durch Sturm ist aufgrund der Ausführung auf ein Mindestmaß reduziert. Bei Sturmwarnungen werden entsprechende Vorsorgemaßnahme durch den Betreiber getroffen. Dazu zählen unter anderem eine Kontrolle der Dachbefestigung und die einwandfreie Funktion der Stützluftgebläse.

5.2.5 Netzausfall

Für den Fall eines Ausfalls der Stromversorgung der Anlage schalten Pumpen, Fütterungseinrichtungen, Rührwerke, BHKW unmittelbar ab. Die Steuerung wird über eine unabhängige Stromversorgung (USV) noch einige Zeit mit Strom versorgt, so dass die Störungsmeldungen an den Anlagenbetreiber versandt werden. Die Anlage wird in einen kontrollierten Zustand überführt. Anschließend schaltet auch die Anlagensteuerung ab.

In der Biogasanlage ist für einen länger anhaltenden Stromausfall ein Notstromaggregat mit einer Leistung von 45KVA mit Dieselantrieb vorhanden. Die Leistung des Notstromaggregates ist ausreichend, um die gesamte Anlage mit sämtlichen Abnehmern mit Strom zu versorgen. Die Herstellung der Versorgungsleitung zwischen Notstromaggregat und Anlagensteuerung sowie die Umschaltung auf den Inselbetrieb erfolgt manuell.

5.3 Betriebsbedingte Gefahrenquellen

Betriebsbedingte Gefahrenquellen sind ursächlich durch Ereignis innerhalb des Anlagenbetriebes hervorgerufene Störungen, die nicht durch das Verriegelungskonzept und Sicherheitssysteme abgefangen werden können. Mögliche Ursachen sind, dass die entsprechende Störung in der Anlagenplanung nicht berücksichtigt bzw. als nicht relevant betrachtet wurde. Ursächlich können dabei verschiedene Vorfälle sein, wie z.B. das Versagen von Bauteilen infolge Beschädigung, unterlassener Wartung und Instandsetzung, sonstigem Materialversagen oder einem Brandfall.

Im Folgenden wird auf einige betriebliche Gefahrenquellen eingegangen. Eine ausführlichere Betrachtung ist in der Sicherheitsanalyse zur Anlage (Anlage 4) zusammengestellt.

5.3.1 Fehlbedienungen

Die Gruppe der Gefahrenquellen infolge von Fehlbedienungen schließt das Fehlverhalten von Betriebspersonal und das auf der Anlage tätig werdenden Fremdpersonal ein. Grundlage der Minimierung der Gefahren aus Fehlbedienungen oder Fehlverhalten sind die Auswahl qualifizierter Mitarbeiter und die fortlaufende Teilnahme an Schulungen und Einweisungen des auf der Anlage tätigen Personals sowie die Gefährdungsbeurteilung des Betreibers einschließlich der zugehörigen Betriebsanweisungen.

5.3.2 Maßnahmen gegen unfallbedingte, manuelle Beschädigung

Die Gefahr der Beschädigung der Behälter, Rohrleitungen oder Gasspeicher durch mechanische Einflüsse ist bereits im Rahmen der Anlagenerrichtung berücksichtigt worden. Entsprechend sind im Bereich der Behälter und Rohrleitungen Maßnahmen des Anfahrsschutzes getroffen. Der Feststoffeintrag ist in einem Abstand zu den Gasspeichern aufgestellt, dass bei Beschädigung des Feststoffeintrages eine Wirkung auf gasführende Bauteile ausgeschlossen werden kann.

Gleiches gilt für Rohrleitungen, die sich außerhalb der Fahrwege befinden. Ausnahme dabei ist lediglich die Entnahmestation, an der ein Anfahrsschutz mit doppelter Abschiebung installiert ist. Zwischen den Doppelschiebern ist eine Sollbruchstelle der Rohrleitung eingebaut, so dass im Falle eine „Vergessens der Pumpleitung“ nicht der gesamte Gärreststutzen aus dem Behälter gerissen wird, sondern die Leitung zwischen den Doppelschiebern abreißt. Gleiches gilt bei einem Platzen oder Abriss eines Gärrestabtank-schlauches. In diesem Falle wird durch den überwachenden Mitarbeiter die Gärrestentnahmeleitung mittels Schieber unverzüglich geschlossen. Da dieses im Sinne eines menschlichen Fehlverhaltens nicht auszuschließen ist, jedoch in der Vergangenheit selten aufgetreten ist, wird die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Auswirkung als gering eingestuft.

5.3.3 Undichtigkeiten infolge Bauteilversagens

Undichtigkeiten sind aufgrund der fachgerechten Auslegung und Installation unwahrscheinlich und können entsprechend durch regelmäßige Kontrollen frühzeitig erkannt werden. Die gesamte Anlage wird vor Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung, die Rohrleitungen einer zusätzlichen Druckprüfung unterzogen. Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens ist aufgrund der vorherigen Ausführungen als gering einzustufen.

Der Austritt der Gärsubstrate als allgemein wassergefährdende Stoffe, mit Verhinderung des Abflusses in Boden, Grundwasser oder Oberflächengewässer ist in der Anlagenplanung und durch die geplante Umwallung der Anlage im Einklang mit den rechtlichen Vorgaben des WHG und der AwSV berücksichtigt.

5.4 Abschätzung der Auswirkungen von Störfällen

Ausgehend von den unter Punkt 1.1 genannten Dokumenten sind in Anlage 4 folgende potenzielle Betriebsstörungen und Störfälle zusammengefasst, die jeweils in ihren Auswirkungen zu beurteilen sind.

5.4.1 Brand

Hinsichtlich der Risikoabschätzung zu den Auswirkungen eines Brandes werden gemäß der Tabelle in Anlage 4 drei Brandszenarien unterschieden. Diese bewirken deutliche Unterschiede in der Wirkung und insbesondere hinsichtlich einer Ausbreitungsgefahr auf weitere Anlagenteile.

Die Lagerung von brennbaren Stoffen auf dem Betriebsgelände über das Maß ihrer Verwendung ist nicht vorhanden.

Für die Brandbekämpfung sind eine Brandschutzordnung und ein Feuerwehrplan vorhanden. Die Einweisung der Feuerwehr, das Verhalten im Brandfall und Notfallübungen werden in regelmäßigen Abständen vorgenommen.

a) Brand außerhalb der Anlage mit Gefahr der Ausbreitung auf die Anlage

Die Beschreibung der Anlage und des Anlagenumfeldes erfolgte bereits in Kapitel 3.1 ff. Anlagenseitig ist zwischen den Anbauflächen und der Biogasanlage ein regelmäßig gemähter Grünstreifen vorhanden. Das Betriebsgelände ist weiträumig geschnitten. Angrenzende Bereiche sind mindestens 6 m von gasführenden Anlagenteilen entfernt. Die Behälterabdeckung befindet sich in einer Höhe von > 5 m.

Es werden keine brennbaren Materialien in unmittelbarer Nachbarschaft zum Betriebsgelände der Biogasanlage in größerem Umfang gelagert, dass sie eine Gefährdung für die Biogasanlage darstellen können.

Die Ausbreitung eines Brandes außerhalb der Anlage auf die Behälter (Dach, Isolierung) ist als sehr gering einzustufen.

b) Brand an Anlagenteile ohne Biogas

Anlagenteile, die ursachenunabhängig in Brand geraten könnten, sind:

- Trafo-Anlage,
- Technikgebäude für Pumpentechnik
- BHKW-Anlage

Das Technikgebäude ist ein Bauwerk mit geringen Brandlasten durch die Elektroanlagen. Eine Brandausbreitung wird daher als sehr gering angesehen.

Die Trafo-Anlage ist ein Systembau mit Stahlbetonwand und Decke. Die Elektroanlagen mit dem Trafo-Öl bieten eine relevante Brandlast, eine Ausbreitung auf angrenzenden Anlagen ist aufgrund der Beschaffenheit des Aufstellortes und der Abstände als sehr gering einzustufen.

Die BHKW-Anlagen sind in der Maschinenhalle installiert. Der Feuerwiderstand ist mit F90 anzusetzen. Als Brandlast innerhalb der BHKW-Anlagen ist vor allem das Motorenöl mit einer Menge von etwa 3,0 m³ zu nennen. Die Motorenöltanks sind als doppelwandige Stahl-Außentanks ausgeführt, der Feuerwiderstand ist durch den Hersteller mit F90 angegeben. Der Tagesöltank aus Stahl ist ebenfalls mit F90 anzusetzen. Die Verkabelung stellt ebenfalls eine Brandlast dar.

Hinsichtlich einer möglichen Ausbreitung ist durch die Abstände zu den angrenzenden Anlagenteilen,

insbesondere den Gasspeichern ein Sicherheitsabstand von > 6 m eingehalten, bei dem eine Brandausbreitung über Wärmestrahlung und Beflammung ausgeschlossen werden kann. Das Gassystem wird im Brandfall automatisch durch die Brandmeldeanlage im BHKW - Raum verschlossen, so dass in die Gasregelstrecke der BHKW – Anlage kein weiteres Biogas nachströmen kann. Zusätzlich ist außerhalb der BHKW – Anlagen jeweils ein manuell stellbarer Gasschieber installiert, mit dem die Gaszufuhr aus sicherer Position geschlossen werden kann.

Durch die Beschaffenheit der BHKW – Räume als verschweißte Stahlwanne mit Aufkantung ist der Austritt von brennendem Motorenöl technisch verhindert. Im Verlaufe der Brandbekämpfung ist durch geeignete Löschmittel (Schaum) sicher zu stellen, dass brennendes Motorenöl aus dem Anlagenbereich nicht austritt.

Bei Einhaltung der o.g. Anforderung ist eine Ausbreitung des genannten Szenarios als gering einzustufen.

c) Brand an Anlagenteil mit Biogas

Anlagenteile, in denen Biogas vorhanden sind:

- Fermenter, Nachgärbehälter mit Gasspeicherdach,
- Rohrleitungssystem
- Gasreinigung (Gaskühlung, Aktivkohlefilter),
- BHKW – Anlage.

Ergibt sich ein Brand an einem Anlagenteil, verbunden mit Austritt von Biogas, ausgehend vom Normalbetrieb der Anlage, ist eine Explosionsgefahr nahezu auszuschließen. Im Normalbetrieb der Anlage sind entsprechend der Angaben aus dem Explosionsschutzdokument explosionsgefährliche Atmosphären möglich. Bei einem Brand mit Austritt von Biogas wird dieses mit klarer Flammenbildung verbrennen. Rußbildungen sind ggf. durch eine parallele Verbrennung der Gasspeicherfolie möglich.

Eine Absperrung der betreffenden Bereiche ist durch innerhalb der Anlage vorhandenen Gasschieber möglich. Die Durchführung der Absperrmaßnahmen und Brandbekämpfungsmaßnahmen obliegen der Einsatzleitung und der Abschätzung der Gefahrensituation für die Einsatzkräfte.

Aus technischer Sicht ergeben sich für den Bereich um die Behälter keine relevanten Gefährdungen. Die Flammenbildung sowie die Wärmestrahlung aus der Verbrennung des Biogases im Bereich der Behälter wirken entsprechend der Ausbreitungsrichtung des Biogases nach oben.

Flammenbildung mit Wirkrichtung in den Anlagenbereich oder in Richtung angrenzender Bebauungen wäre lediglich aus beschädigten und in Brand geratenen Rohrleitungen möglich. Durch technische Maßnahmen (unterirdische Verlegung, Anfahrerschutz) ist ein solches Szenario auf ein Mindestmaß reduziert.

5.4.2 Austritt von Gärsubstrat

Bei der Bewertung der Auswirkungen eines Austritts von Gärsubstrat ist grundsätzlich voranzustellen, dass Gärsubstrat keinen gefährlichen Stoff oder Schadstoff im Sinne der 12. BImSchV darstellt. Im Folgenden werden 2 Szenarien unterschieden:

a) Gärsubstrataustritt geringer Mengen aus Rohrleitungen

Zu einem Austritt von Gärsubstrat kann es durch Bersten oder Abriss von Rohrleitungen kommen. Um Schäden vorzubeugen, werden diese regelmäßig gewartet und gemäß einem Prüfplan fortlaufend überprüft.

Der Gärsubstrataustritt durch Fehler bei der Gärrestentnahme (Abtankvorgang, Sabotage) sind in der Regel örtlich begrenzt. Durch technische Maßnahmen der Anlagensteuerung und Überwachung (Sensorsysteme) und organisatorische Maßnahmen, wie bspw. Beaufsichtigung der Gärrestentnahme, können Gärsubstratverluste im System bemerkt werden. Durch Doppelschiebersysteme ist ein Verschluss der Rohrleitungen stets möglich.

Bei einem Gärsubstrataustritt im Inneren von Gebäude kommt es ebenfalls zum Ansprechen von Warneinrichtungen.

Die technischen Maßnahmen haben zur Folge, dass Pumpvorgänge stoppen und eine Störmeldung ausgeben. Durch die Abschaltautomatik und die Reaktion des Betreibers durch Abschiebern von Rohrleitungen, bleibt eine solche Störung auf das Betriebsgelände der Anlage begrenzt.

Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts derartiger Szenarien ist aufgrund der technischen Maßnahmen als gering einzustufen. Die potenziellen Auswirkungen auf Ökosysteme sind auf ein Mindestmaß beschränkt.

b) Gärsubstrataustritt großer Mengen

Dieses Szenario beinhaltet alle Störungen durch Gärsubstrataustritt, die durch Abschiebern von Rohrleitungen nicht behoben werden können. Dieses schließt einen vollständigen Rohrleitungsabriss inkl. Armaturen oder ein Behälterversagen ein.

Der Austritt der Gärsubstrate als allgemein wassergefährdende Stoffe, mit Verhinderung des Abflusses in Boden, Grundwasser oder Oberflächengewässer ist in der Anlagenplanung und durch die geplante Umwallung der Anlage im Einklang mit den rechtlichen Vorgaben des WHG und der AwSV (insbesondere mit Umsetzung des §37 Abs. 3 AwSV) berücksichtigt.

Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts des Szenarios ist aufgrund der technischen Maßnahmen (Anfahrerschutz, Behälter aus Stahlbeton) und der organisatorischen Maßnahmen (regelmäßige Wartung und Prüfung) als sehr gering einzustufen. Die potenziellen Auswirkungen auf Ökosysteme werden durch die vorgesehene Anlagenumwallung verhindert.

6. Verhinderung von Betriebsstörungen und Störfällen

Ausgehend von den grundsätzlichen Gefahrenquellen und der Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber lassen sich verschiedene Betriebsstörungen und Störfallszenarien definieren. Potenzielle Ursachen dieser Störfälle und mögliche Auswirkungen sind in der Tabelle in Anlage 4 zusammengefasst. Die Reihenfolge stellt keine Wichtung der Ereignisse dar, es werden jedoch Hauptgruppen von Betriebsstörungen und Störfällen gebildet.

Vorrangig werden die Maßnahmen für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage behandelt. Ergänzend wird auf die Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen außerhalb der Betriebsphase der Anlage eingegangen.

Grundsatz des Unternehmens ist eine auf die Störfallprävention und die Sicherheit der Mitarbeiter ausgerichtete Betriebsführung. Die Maßnahmen sind gegliedert in technische und organisatorische Maßnahmen.

6.1 Grundsatz der Maßnahmen in der Betriebsphase der Anlage

Der Betreiber überwacht die Einhaltung der unter 1. genannten gesetzlichen Bestimmungen (BImSchG, BetrSichV, GefStoffV, UVV, usw.), die Erfüllung der Nebenbestimmungen aus dem Genehmigungsbescheid der Anlage und die Bestimmungen aus der Betriebsanleitung des Anlagenerrichters.

Die Ermittlung der sicherheitsrelevanten Tätigkeiten erfolgte im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung und im Explosionsschutzdokument durch den Betreiber. Neue bzw. geänderte Betriebsvorschriften werden allen Mitarbeitern durch Schulung und Unterweisungen bekannt gegeben.

Für sicherheitsrelevante Tätigkeiten (Inbetriebnahme, Wartungen, Außerbetriebnahme) sind die einzelnen Arbeitsschritte im Betriebshandbuch und in der Anlagendokumentation festgelegt. Die Unterlagen werden vor Ort aufbewahrt und sind Grundlage aller durchzuführenden Tätigkeiten sowie Gegenstand der Schulungen.

Das Betriebspersonal erhält für die anfallenden Tätigkeiten und Verrichtungen zum Betrieb der Anlage und für sicherheitsrelevante Tätigkeiten Betriebsanweisungen, die durch die Geschäftsleitung in Kraft gesetzt werden. Die Betriebsanweisungen enthalten Arbeitsschritte im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie die zu ergreifenden Handlungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb. Diese werden den Mitarbeitern der Biogasanlage in regelmäßigen Schulungen erläutert und unter praktischen Gesichtspunkten dargestellt.

Geregelt werden u.a.:

- Der sichere Umgang mit Gefahrstoffen
- Die Arbeiten in Sicherheitsbereichen
- Der Umgang mit besonderen Anlagen
- Die Maßnahmen der Gefahrenerkennung- und Gefahrenabwehr.

Der bestimmungsgemäße Betriebsablauf wird durch regelmäßige Kontrollen des Anlagenleiters überwacht. Zusätzlich werden die herstellerseitigen Vorgaben für Wartungs- und Prüfintervalle, speziell für sicherheitsrelevante Anlagenteile und Warneinrichtungen eingehalten.

Die Wartungen und Kontrollgänge werden dokumentiert. Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Be-

trieb werden dokumentiert und zwischen der Geschäftsführung und dem Anlagenfahrer ausgewertet. Sollte eine Änderung von Verfahren- oder Betriebsanweisungen erforderlich sein, werden diese unmittelbar vorgenommen und das Betriebspersonal nachweislich unterrichtet.

In regelmäßigen Abständen, d. h. mindestens einmal jährlich, wird durch Fachkräfte des Betreibers oder von ihm beauftragte Personen eine sicherheitstechnische Überprüfung anhand eines Prüfplans durchgeführt. Die Aufzeichnungen werden im Betriebshandbuch abgelegt.

6.2 Technische Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Störfällen bzw. zu deren Eingrenzung sind in der Anlage 4 benannt. Da Störfälle das Potential haben, den Anlagenbetrieb für Tage, Wochen und ggf. längere Zeiträume erheblich zu stören, ist der Anlagenbetreiber bestrebt, derartige Störfälle zu vermeiden.

Maßnahmen gegen Betriebsstörungen und Störfälle mit technischen Ursachen

Der Betrieb und die Visualisierung der Anlage erfolgt automatisch über ein Steuerungssystem innerhalb der Schaltwarte. Alle bedeutenden Betriebszustände inkl. Zustandsmeldungen, Warnungen, Störungen werden elektronisch erfasst, visualisiert und archiviert. Die Steuerung ist über Passwort durch den Anlagenerrichter geschützt.

Eine ausführliche Beschreibung der Steuerung der Anlage ist in der Anlagendokumentation des Herstellers enthalten. An dieser Stelle wird nur auf die grundlegende Steuerung eingegangen.

Die PLT-Einrichtungen sichern und überwachen den bestimmungsgemäßen Betrieb. Bei sicherheitsrelevanten Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb (von Sollwerten) und bei Überschreiten von Grenzwerten reagiert die PLT-Einrichtung in den folgenden Stufen:

1. Regelung – definierte Maßnahmen entgegen einer unzulässigen Abweichung.
2. Abschalten – geordnetes Reduzieren der Leistung und Herunterfahren der Anlage
– Alarmierung in der Schaltwarte und auf ein Notfall-Telefon

Neben den automatischen Abschaltungen bei Abweichungen zum bestimmungsgemäßen Betrieb (Not-Aus-System) können zusätzlich Abschaltungen von Hand getätigt werden. Die Steuerung und das Not-Aus-System bleiben auch bei ausgeschalteter Anlage in Betrieb.

Die Abschaltkriterien aus dem Verriegelungskonzept (Funktionsmatrix) werden während der Inbetriebnahme eingestellt. Getestet und die eingestellten Grenzwerte protokolliert. Die Überprüfung der PLT wird regelmäßig (mindestens jährlich) durch qualifiziertes und befähigtes Personal vorgenommen. Die Ergebnisse der Prüfung werden dokumentiert.

Maßnahmen gegen Biogasaustritt

Die Werkstoffauswahl, korrosionsverhindernde Maßnahmen, fachgerechte Auslegung und Fertigung gewährleistet, dass sämtliche Anlagenkomponenten (Bauteile, Apparate, Maschinen, Rohrleitungen...), den mechanischen, thermischen und korrosiven Beanspruchungen für die vorgesehene Lebensdauer standhalten. Die Lebensdauer wird maßgebend von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten beeinflusst. Die Auslegungskriterien und Lastannahmen werden entsprechend den verfahrensspezifischen Anforderungen und Übereinstimmungen mit den geltenden Verordnungen, Regeln und Normen getroffen.

Alle Geräte und Schutzsysteme innerhalb der Anlage werden entsprechend den Maßgaben des ProdSG und der BetrSichV geplant, bestellt, eingebaut und betrieben. Sie sind nach den Anforderungen der jeweiligen EG-Richtlinien gekennzeichnet und mit einer Konformitätserklärung und Bedienungsanleitung bereitgestellt.

Die Ausführungen innerhalb des Explosionsschutzdokumentes sind zu beachten. Gemäß TRBS 721 und 722 wird die Anlage nach den Anforderungen technisch dauerhaft dicht (durch Wartung und Instandhaltung) errichtet.

Zu den technischen Maßnahmen zählen mobile (für Betriebspersonal und Servicemitarbeiter) und stationäre Gaswarngeräte (Verdichter- und Gasaufbereitungsräume) und die sicherheitstechnische Ausstattung und Gestaltung der Anlage. Jeder Gärbehälter mit integriertem Gasspeicher kann von dem zusammenhängenden Gassystem getrennt werden. Für den Schutz vor der mechanischen Zerstörung eines Gasspeichers durch Überbelastung durch unbeabsichtigtes Schließen der Gasschieber sind Über- und Unterdrucksicherungen installiert.

Weiterhin sind voneinander unabhängige Gasverbraucher (BHKW-Anlage, Gasfackel) vorhanden, die eine kontrollierte Gasverwertung, auch bei Ausfall eines Verbrauchers gewährleisten.

6.3 Organisatorische Maßnahmen

Zu den organisatorischen Maßnahmen zählt eine klar gegliederte Verantwortlichkeit in der Havariebekämpfung.

Für die Biogasanlage wurden zur Inbetriebnahme ein Explosionsschutzdokument sowie darauf aufbauend ein Alarmplan sowie ein Feuerwehrplan erarbeitet.

Der Alarmplan ist Handlungsanleitung und Grundlage aller Maßnahmen zur Havariebekämpfung und Gefahrenabwehr für den Anlagenbetreiber und behördliche Kräfte, insbesondere die örtliche Feuerwehr. Speziell für den Einsatz der Feuerwehr sind die Lage und Anordnung aller sicherheitsrelevanten Anlagen sowie die örtlichen Gegebenheiten in dem beiliegenden Feuerwehrplan dargestellt.

Folgende sicherheitstechnische Dokumentationen und Begutachtungen erfolgten im Rahmen der Inbetriebnahme:

- Erarbeitung eines Explosionsschutzdokumentes,
- Erarbeitung eines Alarmplanes,
- Erarbeitung eines Feuerwehrplans mit Brandschutzordnung
- Einweisung der Feuerwehr
- Erarbeitung einer Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber
- Sicherheitstechnische Abnahme der Anlage (AwSV, BetrSichV, §29a BImSchG).

6.3.1 Schulungen und Unterweisungen

Im Regelbetrieb der Biogasanlage ist das menschliche Zutun vor allem die Anlagenbeschickung und die Kontroll- und Überwachungstätigkeiten. In der betrachteten Anlage sind mehrere Mitarbeiter zuständig, wodurch eine Redundanz der Überwachungstätigkeit sichergestellt ist.

Die Ermittlung der sicherheitsrelevanten Tätigkeiten erfolgte im Rahmen der Gefährdungsanalyse, der Gefährdungsbeurteilung sowie im Explosionsschutzdokument. Als Ergebnis hieraus wurden für sicherheitsrelevante Tätigkeiten Betriebsanweisungen erstellt, die die Arbeitsschritte im bestimmungsgemäßen Betrieb sowie die Handlungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb bzw. zur Vermeidung des Erreichens eines unzulässigen Fehlbereiches durchzuführen sind, festlegen.

Der bestimmungsgemäße Betriebsablauf wird durch regelmäßige Kontrollgänge des Anlagenleiters überwacht. Zusätzlich werden die herstellerseitigen Vorgaben für Wartungsintervalle, speziell für sicherheitsrelevante Anlagenteile und Warneinrichtungen eingehalten. Die Wartungen und Kontrollgänge werden dokumentiert.

Die Durchführung von Schulungen / Unterweisungen erfolgt für alle Arbeitnehmer erstmalig vor Arbeitsaufnahme in der Biogasanlage, danach in regelmäßigen Abständen und bei wesentlichen Änderungen an Anlagen und Einrichtungen. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung / Explosionsschutzdokument werden Weisungen zum Umgang mit Gefahrstoffen sowie Gefahren für Mensch und Umwelt beschrieben. Auf den fachgerechten Umgang mit Gefahrstoffen, Hinweise zur Entsorgung, Verhalten im Gefahrenfall und Erste Hilfe wird durch Betriebsanweisungen hingewiesen. Zusätzlich sind in der Anlage entsprechende Warn- und Hinweisschilder angebracht, die auf besondere Bereiche hinweisen sollen.

Die Betriebsanweisungen werden den Mitarbeitern der Biogasanlage in regelmäßigen Schulungen erläutert und unter praktischen Gesichtspunkten dargestellt. Neue bzw. geänderte Betriebsvorschriften werden

allen Mitarbeitern durch Schulung und Unterweisungen bekannt gegeben.

Die Ermittlung des Schulungsbedarfs und die Festlegung relevanter Unterweisungsinhalte erfolgt durch den Geschäftsführer in Abstimmung mit den Sicherheitsbeauftragten für jedes Geschäftsjahr neu. Anhand dieser Bedarfsanalyse wird von der Personalleitung ein Schulungsprogramm für jedes Jahr aufgestellt. Mitarbeiter, die an den vorgesehenen Schulungen nicht teilnehmen können, werden nachgeschult. Die Themen und die Teilnahme an den Schulungen werden jeweils protokolliert. Externe Schulungen werden durch Teilnahmebestätigungen nachgewiesen und ihre Wirksamkeit durch die Geschäftsleitung kontrolliert.

Im Rahmen von Wartungsarbeiten sind in der Vergangenheit Unfälle und ggf. Störfälle durch menschliches Versagen aufgetreten. Um dem zu begegnen ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ein System der Betriebseinweisung für das Anlagenpersonal und für Betriebsfremde festgelegt.

Besucher und externe Fachunternehmen werden grundsätzlich gemäß einer Betriebsanweisung hinsichtlich der potentiellen Gefahrenquellen durch das Betriebspersonal unterwiesen. Die Unterwiesenen müssen dies aktenkundig in einem Besucherbuch festhalten.

Für Arbeiten an sicherheitsgerichteten und an gasführenden Bauteilen sowie in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein Freigabesystem etabliert, das grundsätzlich vor Beginn der Tätigkeiten ausgefüllt wird.

Das Betriebspersonal übernimmt bei Besuchern und Fremdfirmen die Aufgabe der Kontrolle und Überwachung. Kommt es zu Missachtung von Anweisungen des Betriebspersonals können Besucher und Fremdfirmen der Anlage verwiesen werden.

Durch regelmäßige Unterweisungen und Schulungen wird die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Störfällen durch menschliches Versagen auf ein Minimum reduziert.

Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen wird durch eine systematische Auswertung von

- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes
- Arbeits-Unfällen sowie auch von Beinahe -Unfällen
- Prüfergebnissen und
- Arbeitsbesprechungen

überwacht und ausgewertet.

Es werden neben Störungen im eigenen Betrieb auch öffentlich gewordene Störfälle in vergleichbaren Betrieben / bei vergleichbaren Verfahren berücksichtigt (Literaturauswertung, Kommunikation in Fachkreisen und Schulungen).

6.3.2 Persönliche Schutzausrüstung

Dem Betriebspersonal werden entsprechend den Aufgaben und der möglichen Exposition folgende Arbeitsschuttmittel zur Verfügung gestellt:

- Arbeitskleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhelm / Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Gehörschutz

6.3.3 Erste Hilfe

Die Anlage ist mit ausreichenden Mitteln zur Ersten Hilfe ausgestattet, die Aufbewahrungsstellen sind gem. DIN 4844 gekennzeichnet. Unter den Beschäftigten befindet sich ein ausgebildeter Ersthelfer.

Das Verhalten bei Notfällen und Unfällen und die Einleitung erforderlicher Maßnahmen sind in einem, zur Betriebsanleitung gehörenden, Alarm- und Maßnahmenplan festgelegt.

Die ärztliche Betreuung bei Unfällen erfolgt durch den für diesen Bereich zuständigen Notarzt.

6.4 Maßnahmen außerhalb der Betriebsphase der Anlage

6.4.1 Planungs-/Änderungsphase

Das Sicherheitskonzept der Betriebsbereiche wird im Rahmen der Neuplanung und / oder wesentlicher Änderungen der Anlage oder eines Verfahrens aktualisiert.

Grundlage des Sicherheitskonzeptes der Biogasanlage ist die Ermittlung potenzieller Gefahren, die von den durchgeführten Tätigkeiten sowie von den verwendeten Stoffen ausgehen können. Dabei werden gefahrenerhöhende Umstände und umgebungsbedingte Gefahren berücksichtigt. Hierzu wird die Kommunikation mit benachbarten Unternehmen / Bürgern und den zuständigen Behörden gesucht.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Vorabbewertung des Gefahrenpotentials erfolgte die Festlegung der Grundsätze für die zu realisierenden organisatorischen und technischen Maßnahmen für alle Betriebsphasen (Errichtung, Betrieb, Stilllegung) für den bestimmungsgemäßen Betrieb sowie für Störungen gem. der Alarm- und Gefahrenabwehrplanung.

Die Verantwortlichkeiten für die Ermittlung der für das Unternehmen relevanten Vorschriften und Regelwerke sowie die internen Kommunikationswege zur Weitergabe der Informationen über entsprechende Anforderungen aus dem Vorschriften- und Regelwerk sind in einer Verfahrensanweisung festgelegt.

6.4.2 Realisierungsphase (Errichtung, Bau und Montage, Inbetriebnahme)

Die erforderliche Qualitätssicherung während dieser Phase erfolgt durch die Auswahl geeigneter Firmen für Herstellung und Errichtung, durch die Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach den einschlägigen Vorschriften, durch die Kontrolle der EG-Konformitätserklärungen und Baumusterbescheinigungen.

Der Nachweis der durchgeführten Prüfungen der sicherheitsrelevanten Anlagenteile vor Inbetriebnahme ist den Prüfbüchern der einzelnen Apparate zu entnehmen. Die Ausführung der Anlage ist der technischen Anlagendokumentation zu entnehmen.

6.5 Maßnahmen gegen den Zutritt unbefugter Personen und Cybersicherheit

Unabhängig vom eingesetzten Betriebspersonal werden grundsätzlich alle Personen, die das Betriebsgelände der Biogasanlage betreten, unterwiesen. Die Unterweisung wird schriftlich durch die betreffende / unterwiesene Person bestätigt. Dieser Personenkreis gilt damit als grundsätzlich befugte Personen innerhalb der Anlage.

Unbefugte Personen sind Personen, die sich unrechtmäßig Zugang zum Betriebsgelände oder Anlagenbereich verschafften. In Anwendung der TRBS 1115-1 stellt auch ein digitaler, unberechtigter Zugriff auf die Anlage einen unbefugten Zugriff auf die Anlage dar.

Der Schutz vor unbefugtem Zutritt bzw. Zugriff wird im Wesentlichen durch zwei Maßnahmen erreicht:

1. Kennzeichnung und Erschwerung des Zutritts (auch durch Cybersicherheit),
2. Absicherung der Anlage gegen unerlaubte Handlungen.

Zu 1. Kennzeichnung und Erschwerung des Zutritts

Das gesamte Betriebsgelände ist vollständig eingezäunt, durch verschließbare Zufahrten und Türen zu den Betriebsräumen und mit Kennzeichnung mit Verbot unbefugten Betretens gesichert. Sämtliche Komponenten der Biogasanlage werden nach Arbeitsende verschlossen. Dieses gilt vor allem für das Betriebsgebäude, in dem Substratförderung, die Drucklufterzeugung, das BHKW und die Schaltwarte installiert sind. Das BHKW, die Pumpentechnik und die Schaltwarte sind in separaten Räumen installiert.

Zusätzlich sind Schieber zur Entnahme der Gärreste, sofern diese von außen erreichbar sind, gegen unbefugtes Öffnen gesichert. Bei Gasschiebern ist eine derartige Sicherung nicht möglich, da diese innerhalb der Rohrleitungen i.d.R. geöffnet sind. Ein Schließen der Schieber führt aufgrund der redundanten Sicherheitssysteme nicht zu einem kritischen Betriebszustand. Im schlimmsten Fall erreicht der Biogasspeicher das maximal Speichervolumen und das überschüssige Biogas wird über die Biogasfackel oder die Über- und Unterdrucksicherung abgeleitet. Derartige Vorgänge bewirken eine Störungsmeldung, so dass der Betreiber spätestens beim Erreichen eines nicht geplanten Anlagenzustands eine Fehlermeldung bekommt.

Der nicht physische Zutritt ist ebenfalls zu betrachten, da in der Anlage für die verschiedenen Bereiche eine Fernsteuerbarkeit und ein Fernzugriff möglich ist. Fernsteuerbarkeit und Fernzugriff sind notwendige Dinge in derart vernetzten Anlagen, für:

- Fernsteuerbarkeit durch Energieversorgungsunternehmen / Netzbetreiber insbesondere für eine Fernabschaltung der Stromeinspeisung,
- Fernsteuerbarkeit durch Betreiber für Fernwartung und Störungsüberwachung,
- Fernzugriff / Fernwartung durch Dienstleister und Hersteller der Komponenten innerhalb der Anlage zur Fernwartung und Störungsbeseitigung,
- Fernzugriff / Fernwartung durch Steuerungs- und Automatisierungstechniker.

Der Fernzugriff ist nur einem begrenzten, vorher definierten Personenkreis mit entsprechenden Anmeldedaten zulässig und durch softwareseitige Sicherheitsmaßnahmen möglich. Die Absicherung des Zugriffs erfolgte im Rahmen der Erstellung der Anlagensteuerung, der Steuerungs- und Serverarchitektur sowie der Einstellung der Zugriffsmöglichkeiten. Die gesamte administrative Verwaltung der Steuerungs- und

Automatisierungstechnik, sowie die erlaubte virtuelle Kommunikation mit der Anlagensteuerung, insbesondere von außen, erfolgt durch die entsprechenden Serviceunternehmen.

Der Fernzugriff ist mit unterschiedlichen Zugriffsrechten definiert.

- Der Betreiber kann nur auf die Bedienebene der Anlage zugreifen und die dort hinterlegten Parameter ändern. Der Umfang und die Möglichkeiten von Manipulationen sind eingeschränkt. Ein Hervorrufen von einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb ist nicht möglich, da kritische Betriebszustände durch Sensorik in der Anlage und Sicherheitsroutinen verhindert werden.
- Servicefirmen haben dagegen einen Zugriff auf die Anlagensteuerung mit den dahinterliegenden Abläufen. Hier können Manipulationen an der Anlagensteuerung vorgenommen werden, die zu einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb führen könnten.

Die dauerhafte Sicherheit und der Schutz vor unbefugtem Zugriff (im Sinne der Cybersicherheit) wird durch regelmäßige Updates und Wartung der Software, einschließlich der Kommunikationsschnittstellen sichergestellt.

Zu 2. Absicherung der Anlage gegen unerlaubte Handlungen

Die Gefahren durch Personen, die von außen in zerstörerischer Absicht auf die Anlage einwirken könnten, sind in der Planung der Anlage berücksichtigt. Die Anlage ist im Freien installiert, unmittelbar angrenzende Fremde Nutzungen sind nicht vorhanden. Der hohe Automatisierungsgrad, der notwendig ist, um die Anlage ohne ständigen Personaleinsatz betreiben zu können, verringert gleichermaßen die Gefahr einer versehentlichen oder gewollten Fehlbedienung.

Für Ereignisse und Prozesse in der Anlage, die zu kritischen Betriebszuständen führen könnten (z.B. Behälterüberfüllung, Komponentenausfall, o.ä.), sind bereits in der Anlagensteuerung Maßnahmen implementiert, die diese kritischen Betriebszustände verhindern und die Anlage in einen sicheren Betriebszustand führen. Hierfür überwacht und regelt die Anlagensteuerung sämtliche Prozessabläufe innerhalb der Biogasanlage. Die konkreten Schaltroutinen sowie die sicherheitsrelevanten Abschaltungen sind in der Funktionsmatrix hinterlegt.

Unabhängig der Automatisierung und der Schaltroutinen der Anlagensteuerung erhält der Anlagenbetreiber / Bedienpersonal bei Störungen eine automatische Störungsmeldung auf das Mobiltelefon, gekoppelt mit einer Weiterleitungshierarchie bei Nichterreichbarkeit. Das Bedienpersonal kann zusätzliche Maßnahmen innerhalb der Anlage einleiten.

Fazit

Ein maximaler, 100%iger Schutz der Anlage ist mit den o.g. Maßnahmen nicht möglich. Jedoch stellt die Anlage aufgrund der Lage, weit entfernt von schutzbedürftigen Bauten, von Wohnbebauungen etc. kein besonderes Ziel für Sabotageangriffe dar. Die KAS-45, einschließlich der dort genannten Hinweise ist damit für die Anlage kein relevantes Szenario. Ein mögliches Szenario würde sich auf das betroffene Anlagenteil oder im schlimmsten Fall auf die gesamte Biogasanlage beziehen, nicht aber auf schutzbedürftige Nutzungen außerhalb der Anlage.

Durch gezielte Mitarbeiterauswahl und Förderung (Unterweisung, Schulung), mit besonderem Augenmerk auf Zuverlässigkeit soll der Sabotage aus örtlicher Betroffenheit oder persönlichem Hintergrund vorgebeugt werden. Die Wahrscheinlichkeit ist somit ebenfalls als sehr gering einzustufen.

7. Prüfungen der Anlage und Dokumentation

7.1 Prüfungen während der Errichtung

Die Prüfung der sicherheitstechnisch bedeutsamen Anlagenteile, wie z.B. Druckbehälter, Apparate, Rohrleitungen, etc. erfolgt auf Basis der unter Abschnitt 1. aufgezählten gesetzlichen Bestimmungen.

Die Bauausführungsunterlagen, insbesondere statische Berechnungen, werden vor Baubeginn durch zuständige Stellen (Bauordnungsamt) geprüft. Die Konstruktionszeichnungen, Werkstoffe und Herstellungsverfahren werden einer Prüfung auf richtige Auslegung, Auswahl und Funktionstüchtigkeit unterzogen.

Die Herstellung wird von Fachfirmen vorgenommen, die über die erforderlichen Zulassungen, Einrichtungen und Fertigungsmöglichkeiten verfügen (bspw. WHG-Fachbetrieb nach § 3 WasgefStAnIV; Verfahrensprüfung nach AD2000).

Während der Fertigung erfolgt die Überwachung durch Werkstoff- und Fertigungskontrollen. Die Güteeigenschaften der eingesetzten Werkstoffe werden dokumentiert.

Die sicherheitstechnisch relevanten Anlagenteile werden zusätzlich durch den Anlagenerrichter wie folgt geprüft und protokolliert:

- Betriebsmittel (Maschinen, Pumpen, Armaturen und sonstige Bauteile) werden bei Lieferung einer Eingangsprüfung unterzogen.
- Nach dem Einbau erfolgt eine Funktionsprüfung sowie
- Probelauf mit Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen.

7.2 Prüfungen vor Inbetriebnahme

Alle nach ProdSG überwachungsbedürftige Anlagen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen werden einer Prüfung vor Inbetriebnahme durch eine befähigte Person oder zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) auf ihre Eignung, den ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich Montage, Installation, Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion gem. §14 ff BetrSichV unterzogen.

Die Konformitätserklärungen und -bescheinigungen gemäß Druckgeräterichtlinie / ATEX, die Anlagendokumentation und die erforderlichen Dokumente wie Bauartzulassung, Bedienungsanleitung, Einstellprotokolle, etc. werden vor Inbetriebnahme einem Prüfer (ZÜS) oder einer befähigten Person vorgelegt.

Die Überprüfung der LAU- bzw. der HBV-Anlagen sind gemäß WHG / AwSV durch Sachverständige nach vor Inbetriebnahme durchzuführen.

Eine sicherheitstechnische Prüfung vor Inbetriebnahme gem. § 29a BImSchG durch einen zugelassenen Sachverständigen ist durch die zuständige Behörde angeordnet und wird vom Betreiber umgesetzt.

7.3 Wiederkehrende Prüfung:

Die wiederkehrende Prüfung der Biogasanlage durch einen Sachverständigen nach § 29b BImSchG ist angeordnet.

Gemäß § 16 BetrSichV sind Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen spätestens alle drei Jahre im Betrieb durch eine befähigte Person zu überprüfen. Die Herstelleranweisungen sind hierbei zu beachten und können häufigere Kontrollzyklen fordern.

Die wiederkehrenden Prüfungen werden durch den Betreiber fristgerecht wahrgenommen.

7.4 Überprüfung der Wirksamkeit des Konzeptes

Alle 5 Jahre bzw. vor wesentlicher Änderung der Anlage oder der Menge und Zusammensetzung der enthaltenen Gefahrstoffe prüft der Betreiber das Konzept und bringt es erforderlichenfalls auf den neusten Stand. Das überarbeitete Konzept übermittelt der Betreiber unverzüglich der zuständigen Behörde.

Die systematische Bewertung des Konzepts zur Verhinderung von Störfällen erfolgt im Rahmen der Überwachung durch die Aufsichtsbehörde und die Sicherheitstechnische Prüfung im Rahmen der Fortschreibung des Explosionsschutzdokumentes und des Alarm- und Gefahrenabwehrplanes.

Dabei wird anhand eines einheitlichen Instrumentariums die Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung der durchgeführten Maßnahmen mit den vorgegebenen Regelungen geprüft.

Betriebsunterbrechungen und Störfälle werden zwischen Betriebspersonal und der Geschäftsleitung ausgewertet. Ergibt die Auswertung eine Änderung im Betriebshandbuch wird diese durch die Geschäftsleitung beauftragt und freigegeben.

Die Geschäftsleitung überprüft das Sicherheitsmanagementsystem und das Betriebshandbuch mindestens jährlich bzw. nach Vorhandensein von Störfällen im Sinne der StörfallV auf Aktualität. Änderungen werden über ein Änderungsverzeichnis vorgenommen und die Mitarbeiter unterwiesen.

7.5 Dokumentation

Die Unterlagen (Prüfnachweise) werden nachvollziehbar vor Ort aufbewahrt und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt.

Die Dokumentation umfasst die Ergebnisse von:

- Wartung und Instandhaltung,
- Überprüfung der Anlage nach dem Prüfplan,
- sicherheitstechnischer Überprüfungen,
- sowie Emissions- und Immissionsmessungen.

8. Zusammenfassung

Mit dem dargestellten Konzept zur Verhinderung von Störfällen ist die Grundlage für einen sicheren Betrieb der Biogasanlage dokumentiert. Das Dokument erhält seine Gültigkeit nach Errichtung des geplanten Gärrestspeichers 2.

Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen wird durch die in Absatz 1 genannten Unterlagen ergänzt.

Die o.g. Unterlagen werden im Rahmen ihrer Fortschreibung folgende Aspekte berücksichtigen

- die Installation eines Sicherheitsmanagementsystems mit dem Ziel einer einheitlich geschlossenen Betriebsdokumentation,
- die umfassende Dokumentation aller Prüf- und Wartungsschritte.

9. Anlagen

- Anlage 1 - Alarm und Notfallmaßnahmenplan
- Anlage 2 - Darstellung der Anlage (Luftbild, Lageplanauszug)
- Anlage 3 - Anlagenkalkulation der Biogasanlage zur Ermittlung der Gasspeichermenge gemäß 12. BImSchV „Störfallbetrachtung“
- Anlage 4 - Sicherheitsanalyse
- Potenzielle Betriebsstörungen in der Biogasanlage
- Potenzielle Störfälle in der Biogasanlage
- Anlage 5 - Meldebogen Störfälle

Notfall und Maßnahmenplan

Biogasanlage Dreilützow

Betreiber: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG
Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow

Standort: Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow

Geschäftsführer: Herr Bernd Wulff Mob.: 0170-8114878

Verantwortliche Person nach TRGS 529 und nach §7 12. BImSchV Herr Bernd Wulff Mob.: 0170-8114878

Zuständige Behörde: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt - Westmecklenburg
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin
Tel.: 0385-59586570
Landkreis Ludwigslust-Parchim, Untere Wasserbehörde
Garnisonsstraße 1, 19288 Ludwigslust
Tel.: 03874-6240 (Wochentags 9-18 Uhr)
Außerhalb der Öffnungszeiten der Behörde ist der Bereitschaftsdienst der UWB über die Integrierte Leitstelle Westmecklenburg erreichbar
Tel.: 0385-5000-0

Notruf: 112

Für alle Störungssituationen gilt:

Ruhe bewahren!

Verletzte Personen befreien und aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Maßnahmen durch das Anlagenpersonal und Dritte dürfen nur unter Berücksichtigung des Eigenschutzes erfolgen. Die Einschätzung der Situation und der eigenen Gefährdung obliegt dem Handelnden.

Behördliche Einsatzkräfte sind bei Personenschäden zu verständigen und wenn die eigenen Kräfte für die Gefahrenbeseitigung nicht ausreichen.

Maßnahmen für Störungen mit Stoffaustritt

Austritt von Gärsubstrat aus der Anlage (> 10m³)

- Alarmierung Anlagenpersonal und Vorgesetzte
- Bei Austritt durch Rohrleitungen oder Schieber: Schieber schließen.
- Bei Austritt aus Behälter oder abgerissene Rohrleitungen:
 - ▣ Verschließen der Austrittsstelle (z.B. bei Rohrleitung)
 - ▣ Begrenzung der Auslauffläche (z.B. Einwallung)
 - ▣ Benachrichtigung Landwirtschaftsbetrieb – Güllefass zur Absaugung ausgetretener Stoffe, Rückführung in Gärrestlagerbehälter oder direkt Verwertung
 - ▣ Kontrolle der Einwallung, Begrenzung des Zutritts, um Austrag zu reduzieren
 - ▣ Einleitung von Maßnahmen zur Störungsbeseitigung
- Kontrolle der Einwallung der Anlage

Austritt von Biogas durch Beschädigung des Gasspeicherdaches oder Rohrleitung

- Alarmierung Anlagenpersonal und Vorgesetzte
- Windrichtung beachten, immer mit dem Wind arbeiten!
- Bei Austritt durch Rohrleitungen oder Schieber: Schieber schließen
- Bei Austritt aus Gasspeicherdach – Keine Maßnahmen möglich! Eigenschutz!
- Gasverwertungssysteme in Betrieb halten (BHKW, Gasfackel) für schadlose Verwertung

Austritt von Biogas innerhalb der BHKW-Anlage – Gasalarm BHKW

- Alarmierung Anlagenpersonal und Vorgesetzte
- Windrichtung beachten, immer mit dem Wind arbeiten!
- BHKW nicht betreten! Eigenschutz!
- Gaszuleitung am BHKW mittels Gasschieber schließen!
- Türen öffnen und belüften

Maßnahmen für Unfall / Feuer

Unfall in der Anlage mit Personenschaden

- Not-Aus der betroffenen Betriebsbereiche betätigen
- Personen unter Berücksichtigung des Eigenschutzes aus dem Gefahrenbereich bringen
- Alarmierung Anlagenpersonal, Vorgesetzte, Rettungsdienst
- Erste Hilfe leisten
- Absicherung der Unfallstelle
- Rettungsdienst an der Anlagenzufahrt empfangen und einweisen.

Feuer in der Anlage

- Gebäude sofort verlassen!
- Alarmierung Anlagenpersonal, Vorgesetzte und Feuerwehr
- Windrichtung beachten, immer mit dem Wind arbeiten, nie gegen den Rauch!
- Bei Betroffenheit der BHKW-Anlage: Gaszuleitung am BHKW mittels Gasschieber schließen!
- Brandbekämpfung nur unter Berücksichtigung des Eigenschutzes!

Einzelmaßnahmen für bestimmte Störungen / Schadenssituationen

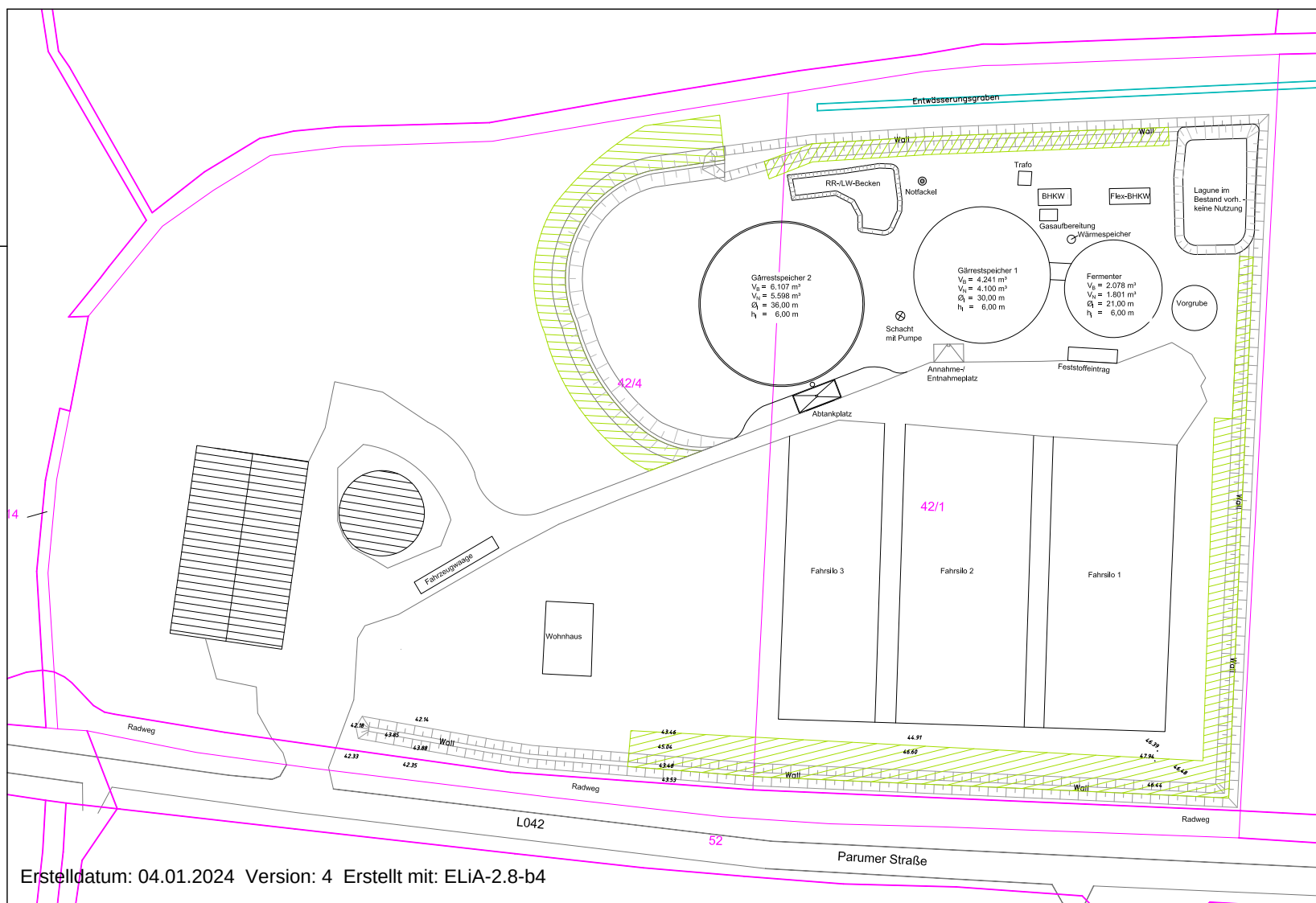
Ausfall elektrischer Anlagen

- Aggregat abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Handbetrieb am Aggregat mittels Schlüsselschalter einstellen)
- Fachbetrieb:
..... Tel.:

Betriebsstörung / Störungen an einzelnen Aggregaten innerhalb der Anlage

- Aggregat abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Handbetrieb am Aggregat mittels Schlüsselschalter einstellen)
- Reparatur gem. Herstellervorgabe durchführen / durchführen lassen
- Achtung: Beauftragung Dritter mit Eigentümer der Anlage abstimmen,
Fremdpersonal einweisen!





Grundstück: Gemarkung Drellützow
Flur 2
Flurstück 42/1, 42/4

Katasterdarstellung aus dem GeoPortal MV
Abzug: 20.04.2020

Planung				ELI-CERT Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner Sachverständige im Umweltschutz	
Bauherr				Kremp, Kuhlmann & Partner Sachverständige im Umweltschutz 19355 Neu am See OT Karow, Teerhof 3 Tel.: 038738-738600 Fax: 038738-73867 eMail: info@geo-cert.com	
Vorhaben				BGA Wulff Drellützow GmbH & Co. KG Parumer Str. 2, 19243 Drellützow	
Darstellung				Lageplan - Konzept zur Verhinderung von Störfällen -	
Aufgestellt:	Maßstab:	Zeichnungs-Nr.:	Zeichner:	Bearbeiter:	
08.06.2023	1:500	00	Bergh Kramer	Dipl.-Ing. (FH) Mario Kremp	
1. Änderung	Art der Änderung			Stempel/Unterschrift:	
2. Änderung	Art der Änderung				
3. Änderung	Art der Änderung				
4. Änderung	Art der Änderung				
5. Änderung	Art der Änderung				

Prüfung der Anwendbarkeit der StörfallIV auf Biogasanlagen

Bitte die Hinweise zur Anwendung unter "Erläuterungen" beachten!

Version 1.3

Die Prüfung der Anwendbarkeit der StörfallIV muss in zwei Schritten erfolgen:

1. Die Volumina an Biogas werden errechnet und mit der Dichte des Biogases multipliziert.

Hierzu finden Sie Hilfen auf den nachfolgenden Blättern. Zumindest in den Blättern "Fermenter" und "Gärrestlager" müssen Anzahl und Abmessungen eingetragen werden. Das Volumen eines separaten Gaslagers ist auf diesem Blatt einzutragen. Für Rohrleitungen wird 2% des sonstigen Volumens angenommen, falls im Blatt "Rohrleitungen" keine Eintragung erfolgt. Sofern eine Hydrolysestufe vorhanden ist, ist das Volumen an vorhandenem Hydrolysegas auf diesem Blatt einzutragen. Das Ergebnis des Schrittes 1. wird unten angezeigt (siehe Text in den Zeilen 44 bis 46).

2. Die Massen der sonstigen "vorhandenen" Stoffe müssen ggf. geprüft werden.

Dies ist in dieser Arbeitshilfe **nicht** integriert und muss manuell oder mit Hilfe anderer, geeigneter Programme erfolgen.

Eine Eingabe wird von Ihnen erwartet bei den Feldern:

Eine Eingabe ist möglich (mit Nachweis) bei den Feldern:

Anlage/ Betriebsbereich:	BGA Dreilützow	NR.:	
Straße:	Parumer Straße 2		
PLZ:	19243	HW:	5939070
Ort:	Dreilützow	RW:	33243170

1. Prüfung der Anwendbarkeit aufgrund des Vorhandenseins hochentzündlicher Gase

	Volumen m³	relevante Masse kg
Fermenter	964	1.253
Gasspeicher	0	0
Gärrestlager	16.606	21.588
Rohrleitungen	351	457
sonstiges		0
Biogas	17.922	23.298
Maximal mögliche/zulässige Dichte Biogas	1,3 kg/m³	
	Volumen m³	relevante Masse kg
Hydrolyse	0	0
Maximal mögliche/zulässige Dichte an Hydrolysegas	1,0 kg/m³	
"Vorhandenes" Biogas		23.298

Anwendbarkeit der StörfallIV wg. des Vorhandenseins
 hochentzündlicher Gase:

Grundpflichten, sonstige Stoffe prüfen!

Hinweise:

Die StörfallV definiert das Vorhandensein von Stoffen wie folgt:

Vorhandensein gefährlicher Stoffe:

das tatsächliche oder vorgesehene Vorhandensein gefährlicher Stoffe oder ihr Vorhandensein, soweit davon auszugehen ist, dass sie bei einem außer Kontrolle geratenen industriellen chemischen Verfahren anfallen, und zwar in Mengen, die die in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten

Anhang I Nr. 4 Satz 1:

Die für die Anwendung der einschlägigen Vorschriften zu berücksichtigenden Mengen sind die Höchstmengen, die zu irgendeinem Zeitpunkt vorhanden sind oder vorhanden sein können.

Der Begriff Betriebsbereich wird in § 3 Abs. 5a BImSchG wie folgt definiert:

Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nr. 4 der Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (ABl. EG 1997 Nr. L 10 S. 13), geändert durch die Richtlinie 2003/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2003 (ABl. EU Nr. L 345 S. 97), in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen und Tätigkeiten einschließlich Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nr. 8 der Richtlinie in den in Artikel 2 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit davon auszugehen ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei einem außer Kontrolle geratenen industriellen chemischen Verfahren anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 4 der Richtlinie 96/82/EG angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten.

Weitere Hinweise in der Vollzugshilfe des BMU zur StörfallV zu entnehmen:

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Wirtschaft_und_Umwelt/vollzugshilfe_stoerfall_vo.pdf

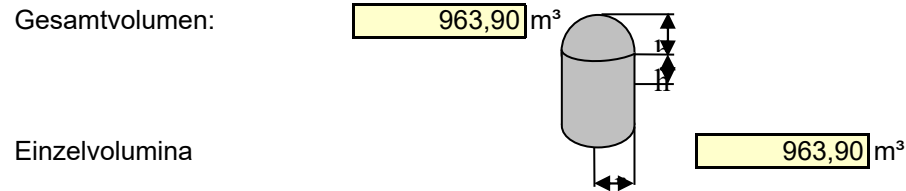
Grundsätzlich kann das Volumen in Rohrleitungen mit 2 % des Volumens der anderen Anlagenteile angenommen werden. (Diese Berechnung erfolgt automatisch, falls im Blatt Rohrleitung keine Eintragung erfolgt.) In Anlagen, deren Teile nahe beieinander aufgestellt sind (keine gasführenden Rohrleitungen länger als 100 m) kann der Rohrleitungsinhalt mit 50 kg angenommen werden. (dann ist 50 (kg) manuell in G32 einzutragen!)

Hinweis des AISV:

Auf seiner 118. Sitzung hat der AISV sich dafür ausgesprochen, auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas störfallrechtlich der Nr. 11 des Anhangs I der Störfall-Verordnung zuzuordnen.

Dies trifft für Gase zu, die die Anforderungen für die Netzeinspeisung (DVGW 262) erfüllen.

Berechnung des technisch maximal möglichen oder zulässigen Volumens von Biogas im Fermenter/in den Fermentern
 (Behältern, die unter möglichem Vorhandensein von hochentzündlichem Biogas mit konstanten Füllständen betrieben werden.)



Zylindrische Fermenter mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behälter)

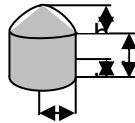
Anzahl	r Zylinder-radius	h" Freibord	h' Höhe Kugel-segment	Volumen
1	10,5	0,8	3,8	963,90
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

Berechnung des technisch maximal möglichen oder zulässigen Volumens von Biogas im abgedeckten Gärrestelager/in den abgedeckten Gärrestelagern (Behältern, die unter möglichem Vorhandensein von hochentzündlichem Biogas mit wechselnden Füllständen (z.B. Vorlagen, Gärrestelager) betrieben werden.)

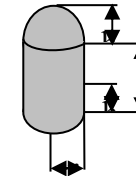
Gesamtvolumen: 16606,46 m³

Bitte alle Maße in Meter eingeben.

Einzelvolumina



5537,06 m³

11069,40 m³

Zylinder mit aufgesetztem Kegel (z.B. mit Innen- und Außenfolie)

[illegible]

Zylinder mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behälter mit einer Folie und einem Kugelschirm)

[illegible]

Anlage **Biogasanlage Dreilützow**
Dokument **Sicherheitsanalyse**

03.01.2024

Die Erkennung von Gefahrenquellen liegt in der Verantwortung des Betriebspersonals und deren Beauftragte und wird durch regelmäßige Kontrollgänge wahrgenommen.

Mindestens 2 verantwortliche Personen sind gem. TRGS 529 geschult. Regelmäßige Unterweisungen und Schulungen werden für das Betriebspersonal durchgeführt.

Ereignis	Auswirkung	Verhindern des Eintritts	Begrenzung der Auswirkung / Ausbreitung	Dokumentation
1 Hauptgruppe Brand / Explosion				
Brand auf dem Betriebsgelände oder in räumlicher Nähe	Brand, Explosion, Personenschäden	Sicherheitsabstände bei der Errichtung, Verwendung nicht brennbarer Bauteile, Vermeiden von Brandlasten und regelmäßiger Grünschnitt, Explosionsschutzdokument und Ex-Zonenplan, Betriebsanweisungen, Verbot von Rauchen, Feuer und offenem Licht,	Berücksichtigung von Sicherheitsabständen bei der Errichtung, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Brandmeldeanlagen an kritischen Anlagenteilen, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübungen,	Gefährdungsbeurteilung, Explosionsschutzdokument und Ex-Zonenplan, Feuerwehrplan, Brandschutzordnung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Brand durch Heißarbeiten	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Betriebsanweisungen, Eindeutige Kennzeichnung sämtlicher Bauteile und deren Not-Halt, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten	Alarm- und Notfallplan, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln,	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne, Alarm- und Notfallplan
Entladefunken	Brand, Explosion, Personenschäden	Errichtung und Betrieb der Anlage nach gesetzlichen Bestimmungen (DIN VDE 0100-100; DIN VDE 0185,...) und wiederkehrende Prüfung der Anlage gem. DGUV-V3 und BetrSichV.	Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr	Anlagendokumentation, Errichterbescheinigungen, Prüfprotokolle und Aufzeichnungen,
Ausfall durch Blitzschlag	Brand, Explosion, Personenschäden			

Ereignis	Auswirkung	Verhindern des Eintritts	Begrenzung der Auswirkung / Ausbreitung	Dokumentation
2 Hauptgruppe Biogasaustritt				
Gasaustritt	Brand, Explosion, Personenschäden	Betriebsanweisungen, Eindeutige Kennzeichnung sämtlicher Bauteile und deren Not-Halt, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten	Betriebsanweisungen, Automatische und manuell bedienbare Absperrarmaturen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübungen	Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne, Alarm- und Notfallplan
Explosion	Brand, Explosion, Personenschäden	Explosionsschutzdokument und ex-Zonenplan, Einsatz zugelassener Bauteile, Prüfungen gem. BetrSichV, Betriebsanweisungen, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten,	Berücksichtigung von Sicherheitsabständen bei der Errichtung, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Brand- und Gaswarnanlagen an kritischen Punkten, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübungen,	Gefährdungsbeurteilung, Explosionsschutzdokument und Ex-Zonenplan, Feuerwehrplan, Brandschutzordnung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Druckanstieg im Gasspeicher	Produktfreisetzung (Biogas), Umweltgefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Betriebsanweisungen, Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, automatische Fackelanlage, Gasfüllstandüberwachung, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten,	Alarmmeldung und automatische Fackelanlage, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr,	Explosionsschutzdokument und Ex-Zonenplan, Feuerwehrplan, Betriebsanweisungen, Prüf- und Wartungspläne,
Verwechselung von Rohrleitungen, Armaturen und Pumpen	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung	Betriebsanweisungen, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten, Eindeutige Kennzeichnung sämtlicher Bauteile und deren Not-Halt,	Betriebsanweisungen	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Sturmschäden	Produktfreisetzung (Biogas), Umweltgefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Betriebsanweisungen, Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, regelmäßige Prüfung der Gasspeicher	Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübung,	Explosionsschutzdokument und Ex-Zonenplan, Feuerwehrplan, Betriebsanweisungen, Prüf- und Wartungspläne, Alarm- und Notfallplan
Ausfall BHKW	Produktfreisetzung (Öl, Biogas, Glykol)	Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben durch Fachfirma, Arbeitsfreigabesystem	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Gaswarn und Brandmeldeanlage im BHKW-Aufstellraum, Betriebsanweisungen, , Alarmmeldung und Weiterleitung an Betriebspersonal	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Prüf- und Wartungspläne,
Defekte Anlagen oder Anlagenteile	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, Anfahrerschutz an Bauteilen, vollständige Einfriedung des Betriebsgeländes, Warnung vor unbefugtem Betreten, Verschlussene bzw. gesicherte Zugänge zu Anlagenbereichen außerhalb der Betriebszeit, Anmeldung und Unterweisung von Besuchern und Dritten,	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübungen	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Dokumentation der Bauteile, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Ausfall sicherheitsrelevanter Einrichtungen				

Ereignis	Auswirkung	Verhindern des Eintritts	Begrenzung der Auswirkung / Ausbreitung	Dokumentation
3 Hauptgruppe Gärsubstrataustritt in Verbindung mit Gasaustritt in geringen Mengen				
Versagen von Pumpen	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle)	Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, Doppelschiebersystem,	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Alarmmeldung an Betreiber, Betriebsanweisungen,	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Prüf- und Wartungspläne,
Überfüllen der Behälter / Ausfall Überfüllsicherung	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle), Umwelt- und Wassergefährdung	Einsatz zugelassener Bauteile mit Sicherheitsverschaltung, regelmäßige Prüfung der Sicherheitsfunktion,	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Alarmmeldung an Betreiber, Betriebsanweisungen	Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Versagen der Fermenterwandung	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung	Behälter aus Stahlbeton, Anfahrerschutz, Betriebsanweisungen, Unterweisung Dritter,	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Alarmmeldung und Weiterleitung an Betriebspersonal, Anlagenumwallung	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Einweisungsprotokolle, Dokumentation der Bauteile, Umwallungskonzept
Verwechselung von Rohrleitungen, Armaturen und Pumpen	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung	Betriebsanweisungen, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten, Eindeutige Kennzeichnung sämtlicher Bauteile und deren Not-Halt,	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Leckagen an Bauteilen	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung	Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, Doppelschiebersystem, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Alarmmeldung an Betreiber, Betriebsanweisungen, Anlagenumwallung	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Prüf- und Wartungspläne, Umwallungskonzept
Versagen elektrischer Anlagenkomponenten	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung	Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Schäden durch mangelnde Instandhaltungsarbeiten	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Einsatz von Fachfirmen, Doppelschiebersystem, Betriebsanweisungen, Arbeitsfreigabesystem und Unterweisung von Dritten, Prüfung der Anlagenteile nach Instandhaltung	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Anlagenumwallung	Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne, Alarm- und Notfallplan, Umwallungskonzept
Defekte Anlagen oder Anlagenteilen	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Umwelt- und Wassergefährdung, Brand, Explosion, Personenschäden	Not-Halt System und Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen, Doppelschiebersystem, Prüfung / Wartung gem. Herstellerangaben, Anfahrerschutz an Bauteilen, vollständige Einfriedung des Betriebsgeländes, Warnung vor unbefugtem Betreten, Verschlussene bzw. gesicherte Zugänge zu Anlagenbereichen außerhalb der Betriebszeit, Anmeldung und Unterweisung von Besuchern und Dritten,	Automatische Abschaltung durch Überwachungstechnik gem. Funktionsmatrix, Betriebsanweisungen, Vorhaltung von Löschmitteln, Alarmierung und Unterweisung der Feuerwehr, Notfallübungen, Anlagenumwallung	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Dokumentation der Bauteile, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne, Umwallungskonzept
Ausfall sicherheitsrelevanter Einrichtungen				

Ereignis	Auswirkung	Verhindern des Eintritts	Begrenzung der Auswirkung / Ausbreitung	Dokumentation
4 Hauptgruppe Zugriff Unbefugter / Cybersicherheit				
Sabotage in der Anlage durch Zutritt (Vor-Ort)	Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas), Brand, Explosion	sämtliche Maßnahmen wie in Nr. 1-3 genannt, Zusätzlich: - Anlageneinzäunung, - Sicherung der Zugänge, - sorgfältige Mitarbeiterauswahl	sämtliche Maßnahmen wie in Nr. 1-3 genannt, Zusätzlich: - Abstand der Anlage zu schützenswerten Nutzungen, - begrenzter Personenkreis in der Anlage	Kontrollgänge zur Prüfung der Einzäunung
Sabotage durch Online-Zugriff auf Benutzerebene	Abschaltung der Anlage / Anlagenkomponenten, wie: - Fütterung und Pumpen, - BHKW, - Fackelanlage, - Rührwerke, - Gasverdichter	- Passwortschutz des Online-Zugangs, - regelmäßige Sicherheitsupdates des Betriebssystems und der Kommunikationssoftware, - Virenschutz, Firewall	- Begrenzung der Änderungsmöglichkeiten auf Benutzerebene der Anlagensteuerung (bereits im Rahmen der Anlagenplanung und Steuerungsprogrammierung) - Rückfallebene durch Sicherheitsabschaltungen (Überfüllsicherung) - Sicherung der Anlage durch manuelle Schutzeinrichtungen (Handschieber) in Verbindung mit Überdruckabschaltungen (Substratleitungen)	Anlagenplanung, Sicherheitsanalyse Explosionsschutzdokument, Konzept zur Verhinderung von Störfällen Funktionsmatrix mit R+I-Schema
Sabotage durch Online-Zugriff auf Programmierer-ebene	wie Benutzerebene, zusätzlich: - Eingriff in Sicherheitsroutinen gezielte Herbeiführung von Betriebszuständen mit Produktfreisetzung (Substrate, Gülle, Biogas)	- Begrenzter Online-Zugang auf die Programmiererebene (i.d.R. nur Zugang Vor-Ort), - regelmäßige Sicherheitsupdates des Betriebssystems und der Kommunikationssoftware, - Virenschutz, Firewall - sorgfältige Auswahl der Serviceunternehmen	- Berücksichtigung von Störungen (Ex-geschützte elektrische Geräte im Bereich der Gasspeicher) - dauerhaft technische dichte Ausführung von Rohrleitungen (Gas) und Gasverwertungsanlagen (BHKW, Fackel) - bauliche Druckentlastungen (manuelle, nicht elektr.)	Anlagenplanung, Sicherheitsanalyse Explosionsschutzdokument, Konzept zur Verhinderung von Störfällen Funktionsmatrix mit R+I-Schema

**Anlage
Dokument****Biogasanlage Dreilützow
Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß §8 der 12. BImSchV****08.06.2023**

Tabelle: Potentielle Betriebsstörungen in der Biogasanlage

Betriebsstörung	Ursache	Auswirkung	Maßnahmen
Hauptgruppe Brand			
1. Brand außerhalb der Anlage (z.B. Brand von Gras oder Waldflächen, angrenzende Nutzungen)	- Sabotage, - Selbstentzündung, - technische Störungen (Fremdanlagen)	- Erwärmung von Anlagenteile der BGA, - Gefahr der Brandausbreitung	Vermeidung: keinen Einfluss Verhinderung der Ausbreitung: Berücksichtigung von Sicherheitsabständen beim Bau der Anlage zu den Betriebsgrenzen, Regelmäßiger Rasenschnitt auf dem Betriebsgelände
2. Brand an Anlagenteile ohne Biogas	- Sabotage, - technische Störungen	- Brandausbreitung, - Ausfall von Aggregaten bzw. der Gesamtanlage	Vermeidung: - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Verwendung nicht brennbarer Bauteile, - Automatische Abschaltung bei Überlast (Motor) Verhinderung der Ausbreitung: - Frühzeitige Erkennung durch regelmäßige Kontrollgänge (Wochenende und Feiertags) - Automatische Erkennung (Brandmelder, Aggregateüberwachung) - Berücksichtigung Fail-Safe-Konzept beim Bau - Berücksichtigung von Sicherheitsabständen beim Bau innerhalb der Anlage
3. Brand an Anlagenteile mit Biogas	- Sabotage, - technische Störungen, - Brand aus 1. oder 2. und parallelem Biogasaustritt aus der Anlage	- Brandausbreitung, - Ausfall von Aggregaten bzw. der Gesamtanlage, - Zündung von austretendem Biogas / Explosion	Vermeidung: - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Verwendung nicht brennbarer Bauteile, - Automatische Abschaltung bei Überlast (Motor), - dauerhaft technisch gasdichten Rohrleitungen - keine relevanten Brandlasten im Bereich des Gassystems Verhinderung der Ausbreitung: <i>*gleiche Maßnahmen wie bei 2., zusätzlich:</i> - Redundante Gasverwertungsanlagen - planmäßige Gasaustrittsstellen (Störfall) abseits elektrischer Anlagen (Abstand > 3m, Abstand BHKW > 6m, Abstand Gasfackel > 5m) - Berücksichtigung von Sicherheitsabständen beim Bau innerhalb der Anlage - Automatische und manuelle bedienbare Gasabsperrarmaturen

Hauptgruppe Biogasaustritt				
4.	Austritt von Biogas (geringe Mengen)	<ul style="list-style-type: none"> - Sabotage, - mechanische Beschädigung von Gasleitungen (Fahrzeug) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geruchsbelästigung - Gesundheitsgefährdung im unim. Nahbereich - Bildung explosionsfähiger Atmosphären (in geschlossenen Räumen) 	<div>Vermeidung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Anfahrtsicherung der Gasleitungen - dauerhaft technisch gasdichten Rohrleitungen <div>Verhinderung der Ausbreitung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Automatische und manuelle bedienbare Gasabsperrarmaturen - automatische Gaswarneinrichtungen in geschlossenen Räumen mit Auslösung autom. Maßnahmen (elektr. Freischaltung) - Rückschlagventile (Luftdosierung der biol. Entschwefelung) - Redundante Gasverwertungsanlagen
5.	Austritt von Biogas (Gasdach)	<ul style="list-style-type: none"> - Sabotage, - Defekt des Haltesystems der Gasspeicherfolie, - Defekt der Gasspeicherfolie 	<ul style="list-style-type: none"> - Geruchsbelästigung - Gesundheitsgefährdung im unmittelbaren Nahbereich - Bildung explosionsfähiger Atmosphären (nur unmittelbar nach Ablösung des Daches) 	<div>Vermeidung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Berücksichtigung von Sicherheitsabständen (mechanische Beschädigung Gasspeicherdach) - Herstellervorgaben für die Folienlebensdauer <div>Verhinderung der Ausbreitung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Automatische und manuelle bedienbare Gasabsperrarmaturen - permanente Gasfüllstandüberwachung - Redundante Gasverwertungsanlagen

Hauptgruppe Austritt von Gärsubstrat				
6.	Austritt Gärsubstrat (geringe Menge aus Rohrleitung etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Sabotage, - mechanische Beschädigung der Gärrestentnahmestation (Fahrzeug), - Versagen von Rohrleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Geruchsbelästigung, - Gefahr der Überdüngung landwirtschaftlicher Flächen, - Wassergefährdung bei Eintritt des Gärrestes in Gewässer 	<div>Vermeidung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Anfahrerschutz an der Gärrestentnahmestelle, - Doppelschiebersystem mit Sollbruchstelle (Abriss Rohrleitung), - gesicherte Entnahmeleitungen (Schloss, bzw. Flanschverschraubung), <div>Verhinderung der Ausbreitung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Abtankung von Gärrest nur unter Personalaufsicht (Erstmaßnahmen: Verschluß Schieber) - Absicherung Pumpenraum und Pumpenleitungen (Überlast, max. Unterdruck, max. Überdruck in Substratleitungen) - Absperrung Entwässerungsgräben
7.	Austritt Gärsubstrat (große Menge Behälter)	<ul style="list-style-type: none"> - Sabotage, - mechanische Beschädigung (Fahrzeug), - Materialversagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Geruchsbelästigung, - Überdüngung landwirtschaftlicher Flächen, - Wassergefährdung bei Eintritt des Gärrestes in Gewässer 	<div>Vermeidung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Anfahrerschutz von den Verkehrswegen <div>Verhinderung der Ausbreitung:</div> <ul style="list-style-type: none"> - Errichtung der Anlagenumwallung entsprechend dem Umwallungskonzept vom 26.04.2023 gemäß Vorgabe der AwSV

Anlage
Dokument**Biogasanlage Dreilützow**
Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß §8 der 12. BImSchV**08.06.2023**

Tabelle: Potentielle Störfälle in der Biogasanlage

Störfall im Sinne StörfallV		Auswirkung gem. StörfallV	Maßnahmen / Bemerkung
I.	Eine Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs, die unter Nummer 1 fällt oder mindestens eine der in Nummern 2, 3, 4 und 5 beschriebenen Folgen hat, ist der zuständigen Behörde mitzuteilen.		
1.	Austritt von Biogas, Entzündung oder Explosion (min 5 % StörfallV Spalte 5 Anhang 1 - 2.500 kg)		Die max. möglichen Lagermengen sind der Anlagenbeschreibung zu entnehmen.
2.	Schädigungen von Personen oder Haus- und Grundeigentum	Gefährlicher Stoff ist die unmittelbare Ursache für eine der nachstehenden Unfallfolgen: a) ein Todesfall, b) 6 Verletzungsfälle innerhalb des Betriebsbereichs mit Krankenhausaufenthalt > 24 h, c) 1 Verletzungsfall außerhalb des Betriebsbereichs mit Krankenhausaufenthalt > 24 h d) Beschädigung und Unbenutzbarkeit einer oder mehrerer Wohnungen außerhalb des Betriebsbereiches e) Evakuierung oder Einschließung von Personen für eine Dauer > 2 Stunden mit einem Wert > 500 Personenstunden, f) Unterbrechung der Versorgung mit Trinkwasser, Strom oder Gas oder der Telefonverbindung für eine Dauer > 2 Stunden mit einem Wert > 1.000 Personenstunden.	nur unterwiesenes Personal auf der Anlage Die nächste Wohnbebauung außerhalb des Betriebsbereiches ist > 300 m entfernt. Eine Auswirkung auf die Wohnbebauung ist nicht zu erwarten.

3.	Unmittelbare Umweltschädigungen	a) Dauer- oder langfristige Schädigungen terrestrischer Lebensräume - gesetzlich geschützter, für Umwelt oder Naturschutz wichtiger Lebensraum: ab 0,5 ha, - großräumiger Lebensraum, einschließlich landwirtschaftlich genutzter Flächen: ab 10 ha b) Erhebliche oder langfristige Schädigungen von Lebensräumen in Oberflächengewässern oder im Meer - Fluss, Kanal, Bach: ab 10 km, - See oder Teich: ab 1 ha, - Delta: ab 2 ha, - Meer oder Küstengebiet: ab 2 ha, c) Erhebliche Schädigung des Grundwassers ab 1 ha	kein Schutzgebiet, die Anlage ist teilweise umwallt. Umwallung gemäß AwSV
4.	Sachschäden	a) Sachschäden im Betriebsbereich: ab 2 Millionen Euro, b) Sachschäden außerhalb des Betriebsbereichs: ab 0,5 Millionen Euro	
5.	Grenzüberschreitende Schädigungen	Jeder unmittelbar durch einen gefährlichen Stoff verursachte Unfall mit Folgen, die über das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland hinausgehen.	
II.	Eine Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs, die aus technischer Sicht im Hinblick auf die Verhinderung von Störfällen und die Begrenzung ihrer Folgen besonders bedeutsam ist, aber die den vorstehenden mengenbezogenen Kriterien nicht entspricht, ist der zuständigen Behörde mitzuteilen.		
III.	Eine Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs, bei der Stoffe nach Anhang I freigesetzt werden oder zur unerwünschten Reaktion kommen und hierdurch Schäden eintreten oder Gefahren für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können, ist der zuständigen Behörde mitzuteilen.		

Meldebogen nach Anhang VI Teil 2 Störfall-Verordnung

Mitteilung nach § 19 Abs. 2

1. Allgemeine Angaben

1.1 Einstufung des Ereignisses nach Anhang VI Teil 1

I.

- ☐ 1 ☐ 2a ☐ 3a ☐ 4a ☐ 5
☐ 2b ☐ 3b ☐ 4b
☐ 2c ☐ 3c
☐ 2d
☐ 2e
☐ 2f

II. ☐

III. ☐

1.2 Name und Anschrift des Betreibers:

1.3 Datum und Zeitpunkt (Beginn/Ende) des Ereignisses:

	Tag	Monat	Jahr	Stunde
Beginn				00:00
Ende				00:00

1.4 Ort des Ereignisses (PLZ, Anschrift, Bundesland):

1.5 Betriebsbereich (Art, Branche in Anlehnung an Bezeichnung der 4. BImSchV):

Auswahl 4. BImSchV

Betriebsbereich unterliegt: ☐ Grundpflichten
☐ Erweiterten Pflichten

1.6 Gestörter Teil des Betriebsbereichs:

1.7 Status der Mitteilung nach § 19 Abs. 2 und 4.:

- ☐ Erstmitteilung
☐ Ergänzung oder Berichtigung

☐ Autorisierte Jahresmitteilung
Erläuterung für die Gründe für die noch nicht mögliche abschließende Mitteilung mit einem Hinweis, welche Arten von Angaben noch nicht zur Verfügung stehen:

☐ Abschließende Mitteilung

2. Art des Ereignisses und beteiligte Stoffe

2.1. Art des Ereignisses:

2.1.1. ☐ Explosion

a) Auslösende Stoffe

b) Freigesetzte Stoffe

2.1.2. ☐ Brand

a) In Brand geratene Stoffe

b) Entstandene Stoffe

2.1.3. ☐ Stofffreisetzung in die Atmosphäre

a) Freigesetzte Stoffe

b) Entstandene Stoffe

2.1.4. ☐ Stofffreisetzung in Gewässer

a) Freigesetzte Stoffe

b) Entstandene Stoffe

c)

2.1.5. ☐ Stofffreisetzung in den Boden

a) Freigesetzte Stoffe

b) Entstandene Stoffe

2.2. Beteiligte Stoffe ^{1 2}

chem. Bezeichnung	(a) Ausgangsprodukt (b) Zwischenprodukt (c) Endprodukt (d) Nebenprodukt (e) Rückstand (f) entstandener Stoff	CAS-Nr.	Nr. des Stoffes oder der Gefahrenkate- gorie nach Anhang I	Mengen- angabe in kg ³
Stoff 1	Klassifikation			
Stoff 2	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
...	Klassifikation			
Stoff x	Klassifikation			

3. Beschreibung der Umstände des Ereignisses

3.1 Betriebsbedingungen des gestörten Anlagenteils:

3.2 Auslösendes Ereignis und Ablauf des Ereignisses:

3.3 Funktion des Sicherheitssystems, Einleitung von Sicherheitsmaßnahmen:

3.4 Umgebungs- und atmosphärische Bedingungen (Niederschläge, Windgeschwindigkeit, Windrichtung):

3.5 Hinweis auf ähnliche vorangegangene Ereignisse im Betriebsbereich:

¹ Soweit Angaben wegen gering erscheinender Stoffmengen nicht gemacht werden, bitte in den Ausführungen zu Nr. 3.2 erläutern.

² Bei mehr als 10 beteiligten Stoffen bitte eine gesonderte Tabelle beifügen.

³ Soweit Berechnung nicht möglich, Schätzwert angeben.

4. Ursachenbeschreibung

4.1 Ursache des Ereignisses:

- ☐ Ursache bekannt
- ☐ Ursachenuntersuchung wird fortgeführt
- ☐ Ursache nach Abschluss der Untersuchung nicht aufklärbar

Beschreibung/Erläuterung:

4.2 Ursachenklassifizierung:

- ☐ betriebsbedingt
- ☐ menschlicher Fehler
- ☐ umgebungsbedingt
- ☐ Sonstiges

5. Art und Umfang des Schadens ⁴

5.1 innerhalb des Betriebsbereichs

5.1.1. Personenschäden (Beschäftigte/Einsatzkräfte):

	Explosion	Brand	Freisetzung
Tote:	0/0	0/0	0/0
Verletzte:	0/0	0/0	0/0
ambulante Behandlung	0/0	0/0	0/0
stationäre Behandlung	0/0	0/0	0/0
Personen mit Vergiftungen:	0/0	0/0	0/0
ambulante Behandlung	0/0	0/0	0/0
stationäre Behandlung	0/0	0/0	0/0

5.1.2. Sonstige Beeinträchtigung von Personen: ☐ ja ☐ nein

Art der Beeinträchtigung/Dauer:

Anzahl der Personen:

5.1.3. Sachschäden: ☐ ja ☐ nein

Art:

Geschätzte Kosten: 0 €

⁴ Beschreibung unter Berücksichtigung der Kriterien in Teil I des Anhangs.

5.1.4. Umweltschäden: ☐ ja ☐ nein

Art:

Umfang:

Geschätzte Kosten: 0 €

5.1.5. ☐ Die Gefahr besteht nicht mehr.

☐ Die Gefahr besteht noch.

☐ Art der Gefahr:

5.2 außerhalb des Betriebsbereichs

5.2.1. Personenschäden (Beschäftigte/Einsatzkräfte/Bevölkerung):

	Explosion	Brand	Freisetzung
Tote:	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Verletzte:	0/0/0	0/0/0	0/0/0
ambulante Behandlung	0/0/0	0/0/0	0/0/0
stationäre Behandlung	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Personen mit Vergiftungen:	0/0/0	0/0/0	0/0/0
ambulante Behandlung	0/0/0	0/0/0	0/0/0
stationäre Behandlung	0/0/0	0/0/0	0/0/0

5.2.2. Sonstige Beeinträchtigung von Personen: ☐ ja ☐ nein

Art der Beeinträchtigung/Dauer:

Anzahl der Personen:

5.2.3. Sachschäden: ☐ ja ☐ nein

Art:

Geschätzte Kosten: 0 €

5.2.4. Umweltschäden: ☐ ja ☐ nein

Art:

Umfang:

Geschätzte Kosten: 0 €

5.2.5. Störung der öffentlichen Versorgung: ☐ ja ☐ nein

Art:

Umfang/Dauer:

Geschätzte Kosten: 0 €

5.2.6. Grenzüberschreitende Schäden: ☐ ja ☐ nein

Art:

Umfang:

Geschätzte Kosten: 0 €

5.2.7. Gefahr besteht noch: ☐ ja ☐ nein

Art:

Umfang:

6. Notfallmaßnahmen

6.1 Während und nach dem Ereignis ergriffene Schutzmaßnahmen (innerhalb und außerhalb des Betriebsbereichs):

6.2 Maßnahmen zur Beseitigung von Sachschäden (innerhalb und außerhalb des Betriebsbereichs):

6.3 Maßnahmen zur Beseitigung von Umweltschäden (innerhalb und außerhalb des Betriebsbereichs):

6.4 Maßnahmen der externen Gefahrenabwehrkräfte

6.4.1. Schutzmaßnahmen:

6.4.2. Evakuierung:

6.4.3. Dekontamination:

6.4.4. Sanierung:

7. Folgerungen für die Verbesserung der Anlagensicherheit

7.1 Vorkehrungen zur Vermeidung ähnlicher Ereignisse:

7.2 Vorkehrungen zur Begrenzung der Auswirkungen des Ereignisses (innerhalb und außerhalb des Betriebsbereichs):

8. Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen:

,
Ort, Datum

Unterschrift

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Mit dem vorliegenden Antrag sind keine Änderungen geplant, die völlig neue Anforderungen an das Anlagenpersonal stellen. Der Betrieb der Biogasanlage war bereits Bestandteil früherer Anträge und Genehmigungen.

Im vorhandenen Anlagenbestand sind Betriebsanweisungen für den Normalbetrieb der Anlage erstellt und vorhanden. Für Abweichungen vom Normalbetrieb sind Regelungen festgelegt, wie bei Abweichungen/Störungen zu verfahren ist.

Entsprechend den gängigen Regelungen erfolgt zur Inbetriebnahme der Änderung eine Aktualisierung der folgenden Betriebsunterlagen:

- Explosionsschutzdokument,
- Gefährdungsbeurteilung mit ggf. notw. Betriebsanweisungen,
- Feuerwehrplan mit Gefahrstoffkataster.

7.2 Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen

BE Nr.	Bezeichnung der Betriebseinheit	Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Gefahrstoff		Verwendung / Verbrauch [kg/h]	Lagerung [kg]
			Bezeichnung	Kennzeichnung		
1	2	3	4	5	6	7
05	Fermenter		Biogas / Methan	F+	968 m³	1.258
06	Gärrestspeicher		Biogas / Methan	F+	1.428 m³	1.856
07	Gärrestspeicher (neu)		Biogas / Methan	F+	2.426 m³	3.154
11	Gassystem		Biogas / Methan	F+	max. 250 Nm³/h	
12	BHKW 1		Biogas / Methan	F+	80 Nm³/h	
13	BHKW 2 (Flex)		Biogas / Methan	F+	155 Nm³/h	

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

7.3 Explosionsschutz, Zonenplan

Für den Bestand der Anlage ist ein aktuelles Explosionsschutzdokument vorhanden.

Durch die geplante Änderung der Anlage sind Änderungen hinsichtlich des Explosionsschutzes zu berücksichtigen.

Da im Störfall (Beschädigung, Unfall) aber grundsätzlich eine explosionsfähige Atmosphäre nicht ausgeschlossen werden kann, wird in der Umgebung von nicht dauerhaft technisch gasdichten Systemen (Stahlleitungen) eine Zoneneinteilung gemäß GefStoffV, Anhang 1 als **Zone 2** festgelegt. Anlagenkomponenten und insbesondere elektrische Anlagen in diesem Bereich müssen für den Anwendungsbereich einer Zone 2 zugelassen sein.

Das Explosionsschutzdokument wird zur Inbetriebnahme der beantragten Änderung aktualisiert.

8.1 Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Aus der gegenwärtigen Sicht ist eine Betriebseinstellung der Anlage nicht absehbar. Grundsätzlich ist jedoch folgende Feststellung zutreffend:

- Entsprechend den Aussagen des vorliegenden Antrags erfolgt in der Anlage kein Umgang mit Schadstoffen oder Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte.
- Schwebende Prozesse und laufende chemische Reaktionen sind in der Anlage nicht gegeben.
- Der biologische Vorgang der anaeroben Vergärung, mit der Erzeugung des Biogases kommt bei Abkühlung des Gärsubstrates und bei Abbau der organischen Substanz eigenständig zum Erliegen.

Eine Stilllegung der Anlage wird der Genehmigungsbehörde gemäß §15 Abs.3 BImSchG angezeigt. Entsprechend der Verantwortung des Betreibers erfolgt in diesem Falle eine vollständige Beräumung der Anlage. Der Betreiber stellt nach §5 BImSchG sicher, dass auch nach einer Betriebseinstellung:

- von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Charakterisierung des Abfalls											Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
lfd. Nr.	Interne Abfallbezeichnung	AVV-schlüssel	Anfallstelle	Menge [t/a]	Häufigkeit	Konsistenz	Zusammensetzung des Abfalls			Abfall zur Verwertung		Abfall zur Beseitigung		Entsorgungsweg			Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung	
							Komponentenname	Anteil Gew % min	Anteil Gew % max	Ja	R-Satz	Ja	D-Satz	Nachweis vorhanden	Nr.	gültig bis		
1	Motorenöl-BHKW alt	130205*	A	12	1	1	flüssig				☒		☐		☒			
2	Motorenöl-BHKW alt	130205*	A	13	1	1	flüssig				☒		☐		☒			

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft

Durch den Betrieb fällt kein Abwasser an. Sämtliches Stoffe werden im Kreislauf verwendet. Reinigungswasser, welches im Bereich der An- und Abfahrflächen oder im Bereich der Fahrsiloanlage anfüllt, wird dem Prozess der Biogasanlage zugeführt.

In der Anlage ist unmittelbar kein Sozialbereich vorhanden. Dieses ist im Bereich des Landwirtschaftsbetriebs eingerichtet.

10.2 Entwässerungsplan

Sämtliches Niederschlagswasser der Fahrsiloanlage wird der Biogasanlage zugeführt.

Niederschlagswasser der gereinigten und nicht verunreinigten Verkehrsflächen wird einem Regenrückhaltebecken mit Sedimentationsbereich zugeführt.

11.1 Beschreibung wassergefährdender Stoffe/Gemische, mit denen umgegangen wird

(Sicherheitsdatenblätter sind in Abschnitt 3.5.1 beizufügen)

BE Nr.	Bezeichnung des Stoffes/Gemisches	Aggregatzustand gem. § 2 (5) - (7) AwSV	Art des Umganges gem. § 2 (20) - (27) AwSV	Dichte [g/cm³]	Wassergefährdungsklasse (WGK) nach AwSV	Selbsteinstufung nach AwSV
1	2	3	4	5	6	7
12	Motorenöl-BHKW frisch	flüssig		0,89	1	SDB
12	Motorenöl-BHKW alt	flüssig		0,89	3	max. Einstufung
13	Motorenöl-BHKW frisch	flüssig		0,89	1	SDB
13	Motorenöl-BHKW alt	flüssig		0,89	3	max. Einstufung

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

11.2 Anlagen zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe/Gemische

Dieses Formular ist für jede Anlage im Sinne § 2 (9) AwSV auszufüllen!

1. Betriebseinheit:	13
2. Behälter-Nr./Bezeichnung lt. Aufstellungsplan:	Frischöl- und Altöllagertank
3. Behältervolumen:	1 m ³
3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV	
4. Anzahl baugleicher Behälter:	2
5. Gelagerte Stoffe/Gemische (Bezeichnung aus Formular 11.1):	
6. Behälterwerkstoff	Stahlblech, doppelwandig
7. Aufstellung:	
☐ oberirdisch <div style="margin-left: 20px;"> ☐ im Freien ☒ im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt </div>	
☐ unterirdisch/mit unterirdischen oder nicht einsehbaren Anlagenteilen	
8. Behälterausführung:	
☐ einwandig <div style="margin-left: 20px;"> ☐ mit Auffangraum ☐ ohne Auffangraum </div>	
☒ doppelwandig	
☐ Flachbodentank <div style="margin-left: 20px;"> ☐ Behälterboden kontrollierbar ☐ Behälterboden nicht kontrollierbar </div>	
9. Verwendbarkeits - / Anwendbarkeitsnachweis des Behälters/Gebindes:	
☐ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gemäß der WasBauPVO	
Datum:	Akten- zeichen:
	Behörde / Prüfstelle:
☐ wird hiermit beantragt	
☐ Nachweise sind beigelegt ☒ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt	
10. Sonstige Nachweise (Nachweise erforderlich):	
(nur bei nicht serienmäßig hergestellten Behältern, z.B. nach DIN 4119 bzw. bei Nutzungsänderung vorhandener Behälter, für die die Nachweise nach Nr. 9 nicht vorhanden sind.)	
☐ Konstruktions- und Standsicherheitsnachweise	
☐ Nachweis der Korrosionsbeständigkeit der Werkstoffe und deren Verträglichkeit mit dem Lagermedium	
☐ Nachweise werden vor der Errichtung der Anlage nachgereicht	
11. Verwendbarkeits-/Anwendbarkeitsnachweis der Schutzvorkehrungen nach Nr. 2 WasBauPVO	
bauaufsichtliche Verwendbar- keitsnachweise (DIN-/EN-Norm, Zulassungsnummer)	
☐ Leckanzeigergerät Datum:	☐ Nr.

☐	Überfüllsicherung	☐
Datum:	Nr.	
☐	Innenbeschichtung/-auskleidung	☐
Datum:	Nr.	
☐	Leckschutzauskleidung	☐
Datum:	Nr.	
☐	Sonstiges	☐
Datum:	Nr.	
☐		☐
☐	Nachweise sind beigelegt	☒ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

12. Ausführung des Auffangraumes bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:

Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum:	1	m ³
Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum:	2	m ³
Rückhaltevolumen des Auffangraumes:	1,12	m ³
Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum:	2	m ²

Werkstoff des Auffangraumes

- ☐ Beton
- ☒ Stahl, Werkstoff Nr.:
- ☐ Kunststoff (Material):
- Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- ☐ Sonstiges

Beschichtung/Auskleidung des Auffangraumes:

- ☐ Ja Material (Nachweis der Beständigkeit erforderlich)
- ☐ Kunststoff (Nachweis über baurechtl. Prüfzeichen /
allgem. bauaufsichtl. Zulassung erforderlich)
- Datum: Prüfzeichen Nr. bzw.
allgem. bauaufsichtl.
Zulassungs Nr.:
- ☐ Stahl Werkstoff-Nr:
- ☐ Sonstiges
- ☒ Nein (Nachweis der Beständigkeit des Werkstoffes des Auffangraumes erforderlich)

Der Auffangraum besitzt Bauwerksfugen:

- ☐ Ja Konstruktion der Fugen, Darstellung auf separatem Blatt im Maßstab 1:10
- Material der Fugendichtung (Nachweis der
Dichtheit und Beständigkeit erforderlich):

- ☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- ☐ Nachweise sind beigelegt ☐ Nachweise werden zur Abnahme nach AwSV vorgelegt

13. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

- ☐ Ja
- ☒ Nein

**11.5 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe/Gemische
(HBV Anlagen)**

Dieses Formular ist für jede nicht-baugleiche HBV-Anlage auszufüllen!

1. Betriebseinheit: 13

2. Nr. der HBV-Anlage / Bezeichnung lt. Plan: BHKW 2

3. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe der HBV-Anlage, das bei einer Betriebsstörung der größten abgesperrten Betriebseinheit freigesetzt werden kann:

Bezeichnung des wassergefährdenden Stoffes aus Formular 11.1	größtes Volumen, das freigesetzt werden kann [m ³]
1	2

3a. Gefährdungsstufe gem. § 39 AwSV: Stufe B

4. Aufstellung der HBV-Anlage:

- ☐ im Freien
- ☒ im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt

5. Angaben zum Auffangraum / zur Aufstellfläche:

- Rückhaltevolumen des Auffangraumes: 1,1 m³
- Grundfläche des Auffangraumes: 11,2 m²
- Werkstoff des Auffangraumes /
der Aufstellfläche:
- ☐ Beton
- ☒ Stahl, Werkstoff
Nr.:
- ☐ Kunststoff,
Material:
- ☐ TRwS DWA-A 786:
- ☒ Sonstiges: BHKW-Raum als
Rückhalteraum

Auffangraum beschichtet

- ☐ Ja Material (Nachweis der Beständigkeit ist erforderlich)
- ☐ Kunststoff:
- ☐ Stahl, Werkstoff
Nr.:
- ☐ Sonstiges:

Der Auffangraum / die Aufstellfläche besitzt Bauwerksfugen:

- ☐ Ja Material der
Fugenabdichtung:
- ☐ Nachweis der Beständigkeit und Darstellung der Fugenkonstruktion
- ☒ Nein

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien):

- ☐ Nachweise sind beigefügt

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden?

- ☐ Ja

☒ Nein

11.8 Sonstiges

Die Anlagenumwallung der Biogasanlage ist bereits im Bestand teilweise vorhanden. Unabhängig von diesem Antrag erfolgt die Planung zur Vervollständigung der Anlagenumwallung nach §37 Abs. 3 AwSV.

Das Konzept der Einwallung der Anlage wurde der zuständigen unteren Wasserbehörde mit Datum vom 26.04.2023 vorgelegt.

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

☐ An die untere Bauaufsichtsbehörde Landkreis Ludwigslust-Parchim Untere Bauaufsichtsbehörde Garnisonsstraße 1 19288 Ludwigslust		Eingangsvermerk der unteren Bauaufsichtsbehörde		
☐ An die Gemeinde (nur bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung)		Aktenzeichen		
☐ Bauantrag (§ 64 LBauO M-V) ☒ Bauantrag im vereinfachten Verfahren (§ 63 LBauO M-V) ☐ Antrag auf Vorbescheid (§ 75 LBauO M-V) ☐ Vorlage in der Genehmigungsfreistellung (§ 62 LBauO M-V) Soll durch die Gemeinde eine Weiterleitung als Bauantrag erfolgen, wenn die Gemeinde erklärt, dass ein Genehmigungsverfahren durchgeführt werden soll (§ 62 Abs. 4 Satz 4 LBauO M-V)? ☐ ja ☒ nein ☐ Antrag auf isolierte Abweichung (§ 67 Abs. 2 LBauO M-V)		Eingangsvermerk der Gemeinde		
		Aktenzeichen		
Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG Herr Bernd Wulff Parumer Straße 2 19243 Dreilützow Ist der Bauherr Grundstückseigentümer? ☒ ja ☐ nein		Telefon * 0170 8114878 E-Mail * bw@ucall.com		
Vertreter des Bauherrn: Name und Anschrift (§ 53 Abs. 2 LBauO M-V) Herr Bernd Wulff Parumer Straße 2 19243 Dreilützow		Telefon * 0170 8114878 E-Mail * bw@ucall.com		
Entwurfsverfasser: Name und Anschrift ECO-CERT Herr Sperlich Thomas Teerofen 3 19395 Plau am See OT Karow		Telefon * 038738 739800 E-Mail * info@eco-cert.com		
Bauvorlageberechtigung nach § 65 LBauO M-V				
☐ Abs. 2 Nr. 1 Architekt	☒ Abs. 2 Nr. 2 bauvorlageberechtigter Ingenieur	☐ Abs. 2 Nr. 3 Innenarchitekt	☐ Abs. 2 Nr. 4 Bediensteter einer juristischen Person des öffentlichen Rechts	☐ Abs. 1 Bauvorlageberechtigung ist nicht erforderlich

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Parumer Straße 2 19243 Dreilützow		Gemarkung/en Dreilützow	
		Flur/en 2	
		Flurstück/e 42/1, 42/4 (Zufahrt)	
☐	Eine Baulast zu Gunsten des Baugrundstücks ist eingetragen	☐	Eine Baulast zu Lasten des Baugrundstücks ist eingetragen
Art der Baulast/nähere Beschreibung			

* Angaben sind freiwillig

1. Angaben zum Vorhaben	
Art des Vorhabens ☒ Neubau, Erweiterung ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung	☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Errichtung eines zusätzlichen Gärrestspeichers mit Abtankplatz
zu dem Vorhaben ist bereits ein Vorbescheid erteilt worden	Bescheid vom _____ Aktenzeichen _____
2. Bei Antrag auf Vorbescheid	
Bezeichnung der Frage/n, über die im Vorbescheid zu entscheiden ist	
3. Bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung	☐ Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes i.S.d. § 30 Abs. 1 oder der §§ 12, 30 Abs. 2 BauGB
Bezeichnung und Nummer des Planes	
4. Antrag auf Abweichungen, Ausnahmen und Befreiungen	
☐ Abweichung von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)
☐ Ausnahme von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)
☐ Befreiung von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)

5. Hinweise zum Datenschutz

Die für die Entscheidung über Ihren Antrag erforderliche Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe e der Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung) in Verbindung mit § 4 des Landesdatenschutzgesetzes (DSG M-V). Eine Übermittlung Ihrer personenbezogenen Daten an Dritte erfolgt nur dann, wenn Sie ausdrücklich eingewilligt haben oder wenn die zuständige Behörde gesetzlich oder aufgrund einer gerichtlichen Entscheidung dazu berechtigt oder verpflichtet ist. Gesetzliche Verpflichtungen bestehen z.B. für die Übermittlung an Gemeinden, kommunale Behörden oder Landesbehörden. Nachbarn werden unter den Voraussetzungen des § 70 LBauO M-V beteiligt.

Ferner werden Ihre personenbezogenen Daten an andere Behörden oder Stellen übermittelt, wenn diese die Daten zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben benötigen. Regelmäßig erfolgt daher die Übermittlung an das zuständige Finanzamt (§ 29 Bewertungsgesetz), die Bauberufsgenossenschaft (§ 195 Absatz 3 SGB VII), das Statistische Amt (§ 6 Hochbaustatistikgesetz), erforderlichenfalls an die Vermessungs- und Geoinformationsbehörden (§ 6 Absatz 2 Geoinformations- und Vermessungsgesetz), an die Gemeinde (§ 72 Absatz 6 LBauO M-V) sowie an die Stellen zur Bekämpfung von Schwarzarbeit (§ 72 Absatz 10 LBauO M-V).

Zuständig für den Vollzug der Verfahren nach der LBauO M-V sind die unteren Bauaufsichtsbehörden. Die bei dem beantragten Verfahren erhobenen personenbezogenen Daten werden durch die örtlich zuständigen Behörden verarbeitet. Diese sind verantwortlich im Sinne des Artikels 4 Absatz 7 der Datenschutz-Grundverordnung und werden bei Antragstellung die erforderlichen datenschutzrechtlichen Informationen gemäß Artikel 13 der Datenschutz-Grundverordnung bereitstellen.

6. Anlagen

1. ☒ 1 -fach Auszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte (§ 7 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
2. ☒ 1 -fach Lageplan (§ 7 BauVorIVO M-V)
3. ☒ 1 -fach Bauzeichnungen (§ 8 BauVorIVO M-V)
4. ☒ 1 -fach Baubeschreibung auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
5. ☐ -fach Baubeschreibung - ergänzende Beschreibung zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
6. ☐ -fach Baubeschreibung - ergänzende Beschreibung zu einem gewerblichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorIVO M-V)
7. ☐ -fach Standsicherheitsnachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 1 LBauO M-V (§ 10 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht
8. ☐ -fach Erklärung des Tragwerksplaners, dass der Standsicherheitsnachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 1 Halbsatz 1 Nr. 2 LBauO M-V (Kriterienkatalog) nicht bauaufsichtlich geprüft werden muss (§ 14 Abs. 2 BauVorIVO M-V)
☒ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
9. ☐ -fach Erklärung, dass der Standsicherheitsnachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 2 Satz 1 LBauO M-V erstellt wurde - vorzulegen durch den Ersteller des Standsicherheitsnachweises (§ 14 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
10. ☒ 1 -fach Brandschutznachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 2 LBauO M-V (§ 11 BauVorIVO M-V)
11. ☐ -fach Erklärung, dass der Brandschutznachweis bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 2 Satz 3 LBauO M-V erstellt wurde - vorzulegen durch den Ersteller des Brandschutznachweises (§ 14 Abs. 1 BauVorIVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
12. ☒ 1 -fach Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung
- nur bei Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, der Festsetzungen darüber enthält
13. ☒ 1 -fach Ermittlung des Brutto-Rauminhaltes nach DIN 277 - vorzulegen nur bei Gebäuden
14. ☒ 1 -fach Ermittlung der anrechenbaren Bauwerte (§ 9 BauVorIVO i.V.m. § 2 BauGebVO M-V)
15. ☒ 1 -fach Vertretervollmacht
16. ☒ 1 -fach Erhebungsbogen für Baustatistik
17. ☐ -fach Vergleichsberechnung zur Prüfung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit/Unzumutbarkeit (§ 6 DSchG M-V)

Dreilützow 24.10.23

Ort, Datum

B. Wulff

Unterschrift Bauherr/Vertreter

Ort, Datum



Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 23.10.2023 Version: 3 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Baubeschreibung

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG Herr Bernd Wulff Parumer Straße 2 19243 Dreilützow		Telefon * 0170 8114878	
		E-Mail * bw@ucall.com	
Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Parumer Straße 2 19243 Dreilützow		Gemarkung/en Dreilützow	
		Flur/en 2	
		Flurstück/e 42/1, 42/4 (Zufahrt)	
1. Angaben zum Vorhaben			
Art des Vorhabens	☒ Neubau, Erweiterung ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals		
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Errichtung und Betrieb eines zusätzlichen Gärrestspeichers BE 07, Speicherung des Gärrestes aus vorhandener Biogasanlage (gasdicht, ohne zusätzliche Emissionen)		
Gebäudeklasse (entsprechend § 2 Abs. 3 LBauO M-V)	1 ☐	2 ☐	3 ☐
	4 ☐	5 ☐	
Sonderbau (entsprechend § 2 Abs. 4 LBauO M-V)	Ja ☐ Nein ☒		
2. Angaben zur Erschließung des Vorhabens (nur auszufüllen, wenn nicht an öffentliche Ver- oder Entsorgung angeschlossen werden kann oder nicht in ausreichender Breite an einer öffentlichen Verkehrsfläche gelegen)			
Art der Wasserversorgung	keine notwendig		
Art der Energieversorgung	keine notwendig		
Art der Entsorgung der häuslichen und gewerblichen Abwässer	keine notwendig		
Art der Entsorgung des Regenwassers	Ableitung des verunreinigten Niederschlagswassers in das bestehende System der Silo-Sickersafterfassung und Ableitung in das Gärrestlager, Ableitung des nicht verunreinigten Niederschlagswasser oberhalb der Silofolie in den angrenzenden, nicht befestigten Bereich und Versickerung durch belebte Bodenzone		
Angaben zur Grundstückszufahrt	vorhanden, > 3m breite Zufahrtsstraße		

* Angaben sind freiwillig

3. Angaben zu Bauteilen	Beschreibung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten/ konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsklasse, Baustoffeigenschaft /Bauteileigenschaft
Tragende Wände, Stützen	-	-
Außenwände	Stahlbetonwand aus Beton C 35/45	F90, Beton
Trennwände einschließlich Öffnungsverschlüsse (§ 29 LBauO M-V)	keine	
Brandwände einschließlich Öffnungsverschlüsse	keine	
Wände notwendiger Treppenräume einschließlich Öffnungsverschlüsse	keine	
Wände notwendiger Flure einschließlich Öffnungsverschlüsse	keine	
Wände von Schächten einschließlich Öffnungsverschlüsse (z.B. Aufzüge, Installationen)	keine	
Decken	keine	
Unterdecken	keine	
Treppen	keine	
Dachtragwerk (z.B. Holzbinder)	Mittelstütze Gesamthöhe 7,80 m Säulendurchmesser 0,80 m	
Bedachung	doppelschaliges gasdichtes Foliendach	
Gründungskörper - Gründung	Fundamentplatte gemäß Herstellervorgabe	

weitere Angaben (ggf. auf gesondertem Blatt ergänzen)	Flächenbefestigung Asphalt, aus Asphalttragschicht + Deckschicht (säurebeständig)	
--	--	--

4. Angaben zur technischen Gebäudeausrüstung	
Art der Gebäudebeheizung/ Warmwasserbereitung	keine
Art des Brennstoffes sowie Lagermenge und -ort	keine
Nennleistung der Feuerstätte/n	keine
Aufzüge	keine
Lüftung	keine
Blitzschutz	keine
5. Angaben zum barrierefreien Bauen	
Barrierefreiheit eines Geschos- ses bei Wohngebäuden mit mehr als 2 Wohnungen (§ 50 Abs. 1 LBauO M-V)	sichergestellt durch:
Barrierefreiheit öffentlich zugänglicher baulicher Anlagen (§ 50 Abs. 2 LBauO M-V)	sichergestellt durch:
6. Angaben zu örtlichen Bauvorschriften	
Anzahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen (Die Angaben sind nur erforderlich, soweit durch örtliche Bauvorschrift der Gemeinde Festsetzungen zu notwendigen Stellplätzen getroffen sind)	
auf dem Baugrundstück	_____ Stellplätze, davon _____ Stellplätze in Garagen
auf anderem Grundstück mit Baulast	_____
durch Ablösung	_____
Größe und Beschaffenheit der Stellplätze	nicht relevant

weitere Angaben aus örtlichen Bauvorschriften	
äußere Gestaltung, (z.B. Fassade, Dach, Fenster, Außentüren)	Beton mit Bodenanfüllung
Gestaltung von Plätzen und unbebauten Flächen	nicht relevant
Art und Höhe von Einfriedungen sowie Begrünung baulicher Anlagen	Einzäunung der Gesamtanlage vorhanden
weitergehende Angaben	-
7. Angaben zu den anrechenbaren Bauwerten (die Ermittlung des Brutto-Rauminhalts und des anrechenbaren Bauwertes entsprechend § 2 Baugebührenverordnung ist auf einem gesonderten Blatt anzugeben)	
Brutto-Rauminhalt des Gebäudes	9.552,35 m ³
anrechenbarer Bauwert	382.940 Euro
8. sonstige Angaben und Hinweise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (z.B. Erläuterungen der Werbeanlage)	Der Bau ist nicht als Gebäude, sondern als bauliche Anlage einzustufen. Die Angabe zur Gebäudeklasse in Nr. 1 bleibt daher ohne Festlegung.
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> <p><i>Dreilützow 24.10.23 B. Wulff</i></p> <p>Ort, Datum Unterschrift Bauherr/Vertreter</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p><i>Thomas Sperlich</i></p> <p>Ort, Datum Unterschrift Entwurfsverfasser</p> </div> </div>	



12.4 Bauvorlageberechtigung nach § 65 LBauO M-V

Anlagen:

- 12.4 Bestätigung Ingenieurkammer.pdf



INGENIEURKAMMER M-V ♦ ALEXANDRINENSTRASSE 32 ♦ 19055 SCHWERIN

Herrn
Bauing. Thomas Sperlich
ECO-CERT
Teerofen Haus 3
19395 Karow

Schwerin, 06.09.2013

Bestätigung Ihrer Mitgliedschaft in der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern

Sehr geehrter Herr Sperlich,

Sie sind seit 2004 in die Liste der Bauvorlageberechtigten Ingenieure der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern eingetragen.

Damit sind Sie gemäß § 15 Abs. 2 des Architekten- und Ingenieurgesetz Mecklenburg-Vorpommern Pflichtmitglied der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Marcus Siggelkow

♦ SITZ: ALEXANDRINENSTRASSE 32 19055 SCHWERIN
FON 03 85/5 58 36-0 FAX 5 58 36 30
e-mail: info@ingenieurkammer-mv.de internet: www.ingenieurkammer-mv.de

♦ BANK: DEUTSCHE APOTHEKER- UND ÄRZTEBANK DÜSSELDORF (apoBank)
BLZ 300 606 01 KONTO 0 203 804 046

12.5 Brandschutz

Anlagen:

- 12.5 Brandschutzkonzept 2023.pdf

Biogasanlage Dreilützow

Brandschutzkonzept der Biogasanlage

zum vorbeugenden baulichen sowie anlagentechnischen Brandschutz,
zum organisatorischen Brandschutz und
abwehrenden Brandschutz
unter Berücksichtigung der Nutzung, des Brandrisikos und des zu erwartenden Schadensausmaßes

Standort: Landkreis Ludwigslust-Parchim
Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow
Gemarkung: Wittendörp
Flur: 2
Flurstücke: 42/1, 42/4 (Zufahrt)

Betreiber: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG
Parumer Straße 2
19243 Dreilützow

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz
Teerofen 3
19395 Plau am See OT Karow
Tel.: 038738-739800
Fax: 038738-73887
info@eco-cert.com

Seitenanzahl: 22 Seiten

Erstellungsdatum: 22.09.2020 Aktualisierung: 23.10.2023

Inhalt

1.	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Technischer Zweck der Anlage.....	3
1.2	Örtliche Lage und Umgebung.....	5
1.3	Art der Nutzung der Anlage	6
1.4	Anzahl und Art der die baulichen Anlage nutzenden Personen.....	7
1.5	Gehandhabte Stoffe, deren Brandgefahr und Brandlast	8
2.	Gefährdungsbeurteilung	9
2.1	Darstellung der Schutzziele.....	9
2.2	Risikoanalyse und Benennung der Schwerpunkte	9
3.	Bauliche Maßnahmen	11
3.1	Zugänglichkeit der baulichen Anlagen vom öffentlichen Straßenraum	11
3.2	Einstufung der Gebäude und Anlagenteile.....	12
3.3	Verwendete Baustoffe und deren Brandverhalten.....	13
3.4	Erster und zweiter Rettungsweg.....	14
3.5	Öffnungen und Abschlüsse in Raum- und Brandabschnitten.....	14
3.5.1	Biogaserzeugung (Fermenter, Gärrestspeicher,)	14
3.5.2	Zwischenbau zwischen Fermenter und Gärrestspeicher	14
3.5.3	BHKW-Räume	15
4.	Schutzabstände, Anordnung von Brandabschnitten und anderen brandschutztechnischen Unterteilungen	15
5.	Löschwasserbereitstellung und Rückhaltung	17
5.1	Löschwasserversorgung.....	17
5.2	Löschwasserrückhaltesystem	17
6.	Organisatorische Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung	18
6.1	Meldesystem.....	18
6.2	Not - Aus - System	18
6.3	Rauchableitung	19
6.4	Blitzschutzmaßnahmen	19
6.5	Sicherheits- und Notbeleuchtung.....	19
6.6	Maßnahmen der Brandverhütung	20
6.7	Maßnahmen zur Vorbereitung einer Brandbekämpfung (Intern)	20
6.8	Maßnahmen zur Vorbereitung einer Brandbekämpfung (Extern).....	20
7.	Zusammenfassung	21
8.	Anhang	22

1. Allgemeine Angaben

1.1 Technischer Zweck der Anlage

Das erklärte Ziel der **Biogasanlage (BGA) Dreilützow** ist die Erzeugung von Biogas und deren Verwertung in einer BHKW - Anlagen zur Erzeugung elektrischer und thermischer Energie am Betriebsstandort.

Die Biogasgewinnung erfolgt durch Vergärung nachwachsender Rohstoffe - insbesondere Maissilage sowie Reststoffe aus dem Landwirtschaftsbetrieb. Dafür wird in der Biogasanlage die zugeführte Biomasse bei einem Temperaturniveau von 30° - 45°C in den Reaktionsbehältern (Fermenter) unter Luftabschluss beschleunigt ausgefault. Das so entstehende Biogas wird aufgefangen, zwischengespeichert und der Verbrennungsmotorenanlage zur Erzeugung der elektrischen und thermischen Energie zugeführt.

Tabelle 1: Betriebseinrichtungen der Biogasanlage

BE	Benennung	Kapazität (Netto)
00	Biogasanlage und Gärsubstratlagerung	
01	Feststofflager / Siloanlage Ergänzung Silokammer 3, mit 1.384 m ²	11.000 m ³ + 3.460 m ³
02	Annahnebunker mit Feststoffeintrag mit Deckel	47 m ³
03	Vorlagebehälter / Annahmebehälter	401 m ³
04	Technikgebäude mit Pumpentechnik, Heizungsverteilung	-
05	Fermenter mit integriertem Gasspeicher	1.801 m ³ 970 m ³
06	Gärrestspeicher mit integ. Gasspeicher, bei max. Füllstand mit integ. Gasspeicher, bei min. Füllstand	4.100 m ³ 1.428 m ³ 5.537 m ³
07	Geplanter Gärrestspeicher mit integ. Gasspeicher, bei max. Füllstand mit integ. Gasspeicher, bei min. Füllstand	5.904 m³ 4.962 m³ 11.069 m³
10	Gassystem und BHKW	
11	Gassystem - Gastechnik, mit: Gas-Wasch-Trockner, Gasverdichter, Gasanalyse	max. 250 Nm ³ /h
12	BHKW	191 kW _{elektr.}
13	BHKW (Flex-Leistung)	365 kW _{elektr.}
14	Notfackel	max. 250 Nm ³ /h

Für die Unterbringung technischer Systeme sind in der Anlage folgende Gebäude vorhanden:

- ein Technikgebäude mit Pumpentechnik zwischen Fermenter und Gärrestspeicher,
- zwei BHKW-Container

- Die Behälter (Fermenter, 2 Gärrestlager) sind stehende zylindrische Behälter aus Stahlbeton. Der Fermenter ist dauerhaft mit Biomasse gefüllt. Das Gärrestlager weist wechselnde Füllstände je Betriebszustand auf.

Die Betriebsweise der Gärrestlager erfolgt so, dass vor der ausbringungsfreien Zeit die Gärreste hier zwischengespeichert werden. Nach der ausbringungsfreien Zeit erfolgt die landwirtschaftliche Nutzung der Gärreste zur Düngung der Pflanzenbestände. Dabei gibt es je nach Pflanzenwachstum und Anbaustruktur verschiedene Zeiten in denen die Gärreste eingesetzt werden. Unmittelbar vor der ausbringungsfreien Zeit erfolgt die vollständige Leerung des Gärrestlagers.

Der Fermenter und die Gärrestlager sind jeweils mit Tragluftdächern gasdicht abgedeckt. Innerhalb des Gasspeichers wird das Biogas zwischengepuffert. Diese integrierten Gasspeicher sind miteinander verbunden und stellen mit dem externen Gasspeicher ein korrespondierendes Gassystem dar.

Die Verwertung des Biogases erfolgt direkt auf der Anlage durch Aufbereitung des Gases und der anschließenden Verbrennung in den BHKW - Anlagen. Es wird elektrische und thermische Energie erzeugt.

Aktuelle Antragstellung

Mit der vorliegenden Antragstellung ist die Errichtung von einem gasdicht abgedeckten Gärrestlagerbehälter für die zeitweilige Lagerung von Gärresten einer abfallrechtlich eingestuft Biogasanlage geplant. Der Behälter wird beantragt mit einem Innen-Durchmesser von 36,0 m und einer Bauhöhe von 6,00 m ein Brutto-Volumen von 6.107 m³, abzüglich des Freibords von 0,20 m verbleibt ein Netto-Lagervolumen von 5.904 m³. Die gasdichte Abdeckung hat eine Höhe von 9,00 m.

Der beantragte Gärrestspeicher ist neben dem vorhandenen baulichen und technischen Bestand geplant. Die vorhandenen Systeme bedürfen hierfür keiner umfassenden baulichen oder technischen Änderung.

1.2 Örtliche Lage und Umgebung

Der Standort der Biogasanlage befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim, östlich der geschlossenen Ortslage 19243 Dreilützow, direkt an der L42 im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, auf dem Grundstück Gemarkung Dreilützow, Flur 2, Flurstück 42/1.

Direkt angrenzende Bebauungen, die nicht zum Gesamtbetrieb gehören, sind nicht vorhanden. Unmittelbar an der Biogasanlage führt die Landesstraße L042 vorbei.

Die Lage der Biogasanlage ist aus den Unterlagen in Kap. 2 ersichtlich. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen der Ortschaft Dreilützow sowie der Wohnbebauungen im baulichen Außenbereich sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 2: Immissionsorte im Umfeld der geplanten Biogasanlage
(Abstandsangaben gemessen von der Anlagenmitte)

Immissionsort	Entfernung	Richtung
1: Dreilützow, Großer Hof	560 m	West
2: Dreilützow, Parumer Straße 1	250 m	Süd / Süd-West
3: Dreilützow, Parumer Straße 3	120 m	Ost
4: Dreilützow, Parumer Straße 5	175 m	Ost

Im Anhand sind die folgenden Darstellungen zur Verdeutlichung der örtlichen Lage angefügt:

- Abb. 1 - Ausschnitt der topographischen Karte 1:7.500,
- Abb. 2 - Luftbild des Standortes,

1.3 Art der Nutzung der Anlage

Biogasanlagen sind Anlagen zur Erzeugung, Lagerung und Verwertung von Biogas unter Einschluss aller dafür notwendigen technischen Aggregate, Einrichtungen und Bauten.

Die Anlagenteile sind freistehende Behälter, eingeschossige und ebenerdige Gebäude mit Aufenthaltsräumen für das Bedienpersonal und technische Aggregate.

Das Biogas wird durch Vergärung landwirtschaftlicher Produkte (Nachwachsende Rohstoffe z.B. Mais-silage, Getreide) und landwirtschaftliche Reststoffe (Gülle) erzeugt. Die Gülle wird über den Vorlagebehälter angenommen und per Rohrleitung in den Fermenter gepumpt. Die Silage wird von dem Biomassedosierer direkt in den Fermenter gefördert. Die Beschickung des Biomassedosierers erfolgt mit einem Radlader.

Durch die Anlagensteuerung wird die Beschickung des Fermenters gesteuert. Der Fermenter und das Gärrestlager bestehen aus Stahlbeton, der Fermenter ist mit Dämmung und Blechverkleidung versehen. Die Abdeckungen der vorgenannten Behälter sind gasdicht und bestehen aus gewebeverstärkten Folienmembranen. Die erste Membrane - Außenmembran dient als Wetterschutzfolie und ist witterungs- und UV-beständig. Die Innenmembrane stellt die Gasdichtheit sicher. Die innenliegenden Rührwerke sorgen für eine Homogenisierung und Gasaustrag aus dem Substrat bzw. Biomasse im Inneren. Durch den Sauerstoffabschluss können sich hier keine explosionsfähigen Gasgemische bilden. Die Behälter sind gasdicht ausgeführt.

Der Fermenter und die Gärrestlager sind durch ein gemeinsames Biogas-Rohrleitungssystem miteinander verbunden. Der Verbrauch des Biogases erfolgt durch die BHKW - Anlage, durch die bei der Verbrennung des Biogases ein Generator zur Erzeugung elektrischer Energie angetrieben wird. Die Motor- und Abgaswärme wird als thermische Energie ausgekoppelt. Die elektrische Energie wird in das Stromnetz, die thermische Energie als Prozessenergie der Biogasanlage und zur Beheizung sämtlicher Betriebsgebäude des Landwirtschaftsbetriebs genutzt. Zusätzlich wird mit der Abwärme der BHKW-Anlage die Gärrest-Trocknungsanlage betrieben.

Die für die Steuerung und Überwachung der Biogasanlage notwendigen technischen Einrichtungen werden dem Technikgebäude untergebracht.

Für den Fall des Ausfalls der BHKW - Anlagen ist eine Biogas-Notfackel fest installiert, mit der das anfallende Biogas schadlos verbrannt werden kann.

Aktuelle Antragstellung

Der zusätzliche Behälter dient ausschließlich der Annahme und zeitweiligen Lagerung von Gärresten. Aus der Lagerung und einer Restgasentweichung entstehen geringe Mengen Biogas.

1.4 Anzahl und Art der die baulichen Anlage nutzenden Personen

Für den Dauerbetrieb der Anlagen sind max. 2 Personen im Tagesdienst vorgesehen. Die Bereitschaft in der Nacht übernimmt im Regelfall eine Person.

Aufgrund der installierten Sicherheitstechnik werden Abweichungen vom Normalbetrieb und Betriebsstörungen laufend erfasst und erkannt sowie an den jeweiligen Bereitschaftsdienst übermittelt. Die Übermittlung erfolgt über ein Telefon-Wahlgerät als Kurznachrichten mit Prioritätszuweisung zu den Mobiltelefonen des für den Anlagenbetrieb zuständigen Personals (Betriebsleiter, stellvertretender Betriebsleiter, Anlagenbediener). Über Datenfernübertragung ist es dem Personal möglich, sich auch von externen Rechnern an der zentralen Anlagensteuerung anzumelden und die Fehlerursachen näher zu betrachten und in vielen Fällen durch geeignete Fernschaltmaßnahmen einen sicheren Anlagenbetrieb aufrechtzuerhalten. Dadurch ist rund um die Uhr eine sicherheitstechnisch optimale Betreuung des Anlagenbetriebs gewährleistet.

Wird auf eine Störmeldung nicht reagiert, folgt die Weiterleitung der Störmeldung an weitere Personen über Telefon. Störungen lassen sich nicht per Telefon quittieren. Durch diese Störungsmeldungen werden auch Kabelunterbrechungen durch Brände detektiert.

Aufgrund des Personalbestandes ergeben sich hinsichtlich Evakuierung bzw. Rettung von Personen keine zusätzlichen Anforderungen. (siehe auch Punkt 4)

1.5 Gehandhabte Stoffe, deren Brandgefahr und Brandlast

Die **Eingangsstoffe der Biogasanlage** sind:

- NAWARO-Silage
- Gülle

Durch den hohen Feuchtigkeitsanteil bei diesen Stoffen ist eine Brandgefahr nicht gegeben. Die Brandlast ist durch die dichte Schüttung als gering einzustufen.

Ein stoffliches, insbesondere hinsichtlich der Schadenslage Brand zu bewertendes Gefahrenpotential ergibt sich durch die vorhandene Menge **Biogas**.

In den Gasspeichern des Fermenters und der Gärrestspeicher ergibt sich bei maximaler Biogasmenge Gasspeichervermögen in Höhe 17.922 m³. In Bewertung in Hinblick zur 12. BImSchV (Störfallverordnung) ergibt sich damit eine maximale Biogasspeichermenge von 23.298 kg (bei einer Gasdichte von 1,3 kg/m³).

In seiner Gesamtheit als Gasgemisch aus bis zu 45-60% Methan und 40-55% Kohlenstoffdioxid wird Biogas wie folgt charakterisiert:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| • Dichte | 1,3 kg/m ³ |
| • Dichteverhältnis zu Luft | 0,8 |
| • Untere Explosionsgrenze in Luft | 6,0 Vol.-% |
| • Obere Explosionsgrenze in Luft | 12,0 Vol.-% |
| • Maximale Flammgeschwindigkeit | 25 cm/s |
| • Zündtemperatur in Luft | 700 °C |

Die Temperaturen beim Vergärungsprozess liegen bei etwa 35°C bis 45°C.

Die Zündtemperatur der brennbaren Stoffe liegt deutlich über den Temperaturen, die im Normalbetrieb der Anlage oder an Oberflächentemperaturen von Maschinen und Aggregate im Wirkraum der Stoffe erreicht werden können. Eine Entzündung des Biogases im Normalbetrieb ist ausgeschlossen.

Die Vermeidung von Funkenbildung sowie sonstige Gefährdungen bei Anfahrt- und Abfahrvorgängen sowie Reparaturen werden durch Betriebsanweisungen und Mitarbeiterschulungen gewährleistet.

Die Biogas-Notfackel sowie die BHKW - Anlagen sind bewährte und als sicher einzustufende technische Einrichtungen. Die Konformität dieser technischen Einrichtungen zu geltenden technischen Vorschriften und Regeln wird durch den jeweiligen Hersteller bescheinigt.

2. Gefährdungsbeurteilung

2.1 Darstellung der Schutzziele

Entsprechend des **§14 Brandschutz - der Landesbauordnung M-V** sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Im Detail sind folgende Schutzziele relevant:

- **Evakuierung, Rettung des Anlagenpersonals**
- **Verhinderung der Brandentstehung**
- **Verhinderung der Brandausbreitung**
- **Verhinderung der Freisetzung explosionsfähiger Gas/Luft - Gemische**
- **Bereitstellung von Löschwasser**
- **Schutz der Umwelt**

Auf Grund des geringen Personalbestandes und der offenen Bauweise der Anlage sowie der verwendeten Sicherheitstechnik können die Schutzziele im laufenden Betrieb der Anlage grundsätzlich gewährleistet werden.

2.2 Risikoanalyse und Benennung der Schwerpunkte

Bei der Erzeugung und Verwendung von Biogas können folgende Gefahren und Risiken auftreten:

- Lebens- und Gesundheitsgefahr durch Erstickten oder vergiften in Schächten und Behältern (z.B. durch Schwefelwasserstoff, Kohlenstoffdioxid),
- biologische Gefahren durch Schimmelpilze und Sporen,
- Entstehung von Bränden,
- Explosion durch zündfähige Gas/Luft - Gemische,
- Brandausbreitung auf Nachbarobjekte,
- Einfrieren von Gas- und Substratleitungen, des Gefahr Verschlusses von Leitungen,
- Kondensatbildung durch Abkühlen des wassergesättigten Biogases in Gasleitungen mit der Gefahr des Einfrierens und Verschließens von Leitungen,
- Korrosion durch aggressive Gasbestandteile, wie Ammoniak oder Schwefelwasserstoff,
- Austritt wassergefährdender Stoffe.

Bereits mit der Auswahl geeigneter Unternehmen für die Ausführungsplanung und Hersteller der Biogasanlagenkomponenten und der BHKW - Anlagen werden etablierte Unternehmen aus der Biogasbranche gewählt. Hierdurch wird ein hoher Stand der technischen Ausfertigung gewährleistet.

Es sind folgende Systeme vorhanden, um den o.g. Störungen des Betriebes entgegen zu wirken:

Feststoffeintrag	Füllstandüberwachung
Fermenter	Temperaturmessung, Füllstandüberwachung Gärsubstrat, Gasdruck, redundant ausgeführt über das verb. Gassystem, Über- und Unterdruck
Gärrestlager	Temperaturmessung, Füllstandüberwachung Gärsubstrat, Gasdruck, redundant ausgeführt über das verb. Gassystem, Über- und Unterdruck
Gassystem	Überdruckabsicherung mit 2,0 mbar, Zudosierung von O ₂ bei biologischer Entschwefelung, Gasanalyse (CH ₄ , O ₂ , H ₂ S), Temperatur und Druck am Verdichter
Technikraum / Gasverdichterraum	Gaswarnsensor (CH ₄ -Konzentration)
Blockheizkraftwerke	Temperatur motorisch, Kühlwasser, Ölstand, Abgastemperatur, Brand-/ Rauchmelder, Gaswarnsensor (CH ₄ -Konzentration)
Gasfackel	Flammenüberwachung, Temperaturmessung
selektive Überwachung der Pumpen,	
selektive Überwachung der Rührwerke durch Messung der Stromaufnahme	
selektive Überwachung des Wärmetauschers.	

3. Bauliche Maßnahmen

Neben den Vorgaben der Landesbauordnung M-V¹ sind bei Biogasanlagen weitere technische Regelwerke, die jedoch keinen gesetzgebenden Charakter haben, zu berücksichtigen.

3.1 Zugänglichkeit der baulichen Anlagen vom öffentlichen Straßenraum

Entsprechend §5 Zugänge und Zufahrten der Grundstücke - der Landesbauordnung M-V

(1) Von öffentlichen Verkehrsflächen ist insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen Gebäuden zu schaffen; zu anderen Gebäuden ist er zu schaffen, wenn der zweite Rettungsweg dieser Gebäude über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt. Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 Meter über Gelände liegt, ist in den Fällen des Satzes 1 anstelle eines Zu- oder Durchgangs eine Zu- oder Durchfahrt zu schaffen. Ist für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen erforderlich, sind die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorzusehen. Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 Meter von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten nach Satz 2 zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

(2) Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein; sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig freizuhalten; die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein. Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.

Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken:

- *Befestigung und Tragfähigkeit sind so zu gestalten, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 16 t befahrbar sind*
- *Zu- und Durchfahrten sind mit einer Durchfahrtsbreite von mindestens 3 m und einer Höhe von 3,5 m anzulegen.*

Erfüllung in der Anlage:

- Die Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr sind entsprechend den o.g. Vorgaben vorhanden. Die Zufahrten und Verkehrswege haben eine Breite von 4 m. Beschränkungen der Durchfahrtsbreite sind nicht vorhanden.
- Im Feuerwehrplan ist der Sammelplatz für das Anlagenpersonal nicht explizit ausgewiesen. Durch die unterirdische Verlegung der Biogasleitung ist eine Kreuzung mit den Flucht- und Rettungswegen nicht gegeben.
- Zusätzlich verfügt die Biogasanlage über keine Fenster oder sonstige Flucht und Rettungswege, an die ein Anleitern erforderlich ist. Unabhängig davon besteht grundsätzlich aus anderen einsatztaktischen Gründen die Möglichkeit zur Aufstellung einer Drehleiter auf den befestigten und als befahrbar ausgewiesenen Flächen. Ein expliziter Stellplatz ist jedoch im Feuerwehrplan nicht ausgewiesen.

¹ Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V), in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVBl. M-V S. 682)

3.2 Einstufung der Gebäude und Anlagenteile

Für die nachfolgenden Beschreibungen sollen die baulichen Anlagen und Gebäude hier zusammengefasst und hinsichtlich der Relevanz einer detaillierten Betrachtung bewertet werden. Der geplante Neubau wird dargestellt.

Tabelle 3: Gebäude / Anlagenteile und deren bauliche Beschaffenheit

Anlagenteil	Kurzbeschreibung	Einstufung
Feststoffaufnahme und Eintrag	Freistehende Anlagentechnik	nicht relevant, da keine Gebäude
Fermenter Gärrestspeicher	Gärbehälter	Keine Gebäude, da nicht zu betreten. Vorgaben können aber aufgrund einer Wirkung wie bei Gebäuden übertragen werden
Gärrestspeicher (Neu)	Gärbehälter	Keine Gebäude, da nicht zu betreten. Vorgaben können aber aufgrund einer Wirkung wie bei Gebäuden übertragen werden
Zwischenbau: Anlagensteuerung mit Pumpentechnik, BHKW-Container (Bestand) BHKW-Container (Neu)	Zwischenbau (Fermenter u. Gärrestspeicher): Größe: 4,0 x 3,8 x 3,0 m (LxBxH) = 15,2 m ² BHKW - Stahlcontainer (Bestand): Größe: 7,0 x 3,0 x 3,0 m (LxBxH) = 21,0 m ² BHKW - Stahlcontainer (Neu): Größe: 9,0 x 3,0 x 3,0 m (LxBxH) = 27,0 m ²	Gebäude sind Gebäudeklasse 1, daher keine Brandschutztechnischen Vorgaben gem. §27 LBauO M-V.
Sonstige Bauten	Trafo (Bestand)	Keine Gebäude, da nicht zu betreten. Vorgaben können aber aufgrund einer Wirkung wie bei Gebäuden übertragen werden

3.3 Verwendete Baustoffe und deren Brandverhalten

Entsprechend §26-§32 der Landesbauordnung M-V werden die baulichen Anforderungen an die Eigenschaften der Bauteile definiert. Nachfolgend sind die wesentlichen Bauteile der Biogasanlage und ihre bauliche Beschaffenheit aufgelistet:

Tabelle 4: Verwendete Baustoffe und deren Brandverhalten

Anlagenteil	Beschaffenheit	Einstufung
Biomassedosierer	Stahlkonstruktion	nicht brennbar
Fermenter		
Außenwand	Stahlbetonrundbehälter. Die Dämmung ist durch Aluminium-Profilblech verkleidet. Stärke: 0,25 m + Dämmung + Verkleidung Dämmung: normal entflammbar DIN 4102 B2 Dämmung bei Gasaustrittsstellen: schwer entflammbar DIN 4102 B1	nicht brennbar,
Abdeckung	Außenmembran (Wetterschutzfolie) und Innen (Gasspeicher) aus gewebeverstärkten, gasdichten Folienmembranen	Normal entflammbar DIN 4102 B2
Gärrestlager		
Außenwand	Stahlbetonrundbehälter (keine Dämmung) Stärke: 0,25 m	nicht brennbar, F90
Abdeckung	Außenmembran (Wetterschutzfolie) und Innen (Gasspeicher) aus gewebeverstärkten, gasdichten Folienmembranen	Normal entflammbar DIN 4102 B2
Gärrestlager (Neu)	Stahlbetonrundbehälter (keine Dämmung)	nicht brennbar, F90
Außenwand	Stärke: 0,25 m	
Abdeckung	Außenmembran (Wetterschutzfolie) und Innen (Gasspeicher) aus gewebeverstärkten, gasdichten Folienmembranen	Normal entflammbar DIN 4102 B2
BHKW-Container (1 und 2)	Stahl-Container nicht brennbarer Containerdämmung (als Schalldämmung) und Lochblechverkleidung ist wie eine F90-Wand (feuerbeständig) anzusehen.	nicht brennbar, wie F90
Notfackel	Technische Anlage	freistehend, nicht brennbar
Trafo	Stahlkonstruktion	nicht brennbar

3.4 Erster und zweiter Rettungsweg

Entsprechend §33 Erster und zweiter Rettungsweg - der Landesbauordnung M-V

(1) Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum, wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten, müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

(2) und (3) nicht relevant.

Erfüllung in der Anlage:

- In der Anlage befinden sich keine Aufenthaltsräume auf höheren Stockwerken, Treppenhäuser sind damit nicht erforderlich.
- Die Steigleitern zu den Fermentern und Arbeitsplattformen der Gärrestspeicher liegen im Freien.
- Die Technikgebäude verfügen über mehrere Ausgänge, so dass von einem Aufenthaltsraum innerhalb der Technikgebäude jederzeit mindestens ein Ausgang in einer Entfernung von 35 m erreichbar ist.

3.5 Öffnungen und Abschlüsse in Raum- und Brandabschnitten

Entsprechend der Landesbauordnung M-V wird die Beschaffenheit von verschiedenen abschnittsbildenden Bauteilen festgelegt. Regelungen dazu finden sich in den §§26-32, §35, §36, §§39-41 als „raumabschließende Bauteile“. Entsprechend der vorangegangenen Beschreibung werden die genannten Punkte erfüllt.

3.5.1 Biogaserzeugung (Fermenter, Gärrestspeicher,)

Aufgrund der offenen Bauweise der Biogasanlage und der Anordnung der Einzelkomponenten sind die genannten Anforderungen bei den Gärbehältern und dem externen Gasspeicher nicht von Bedeutung. Die Abstände zwischen den Behältern und dem externen Gasspeicher betragen 3,00 m und mehr.

3.5.2 Zwischenbau zwischen Fermenter und Gärrestspeicher

Der Technikraum als Zwischenbau zwischen Fermenter und Gärrestspeicher dient der witterungsgeschützten Unterbringung der Pumpen-, Dosier- und Einbringtechnik sowie der zugehörigen Anlagensteuerung. Das Technikgebäude ist kein Aufenthaltsraum im Sinne der LBauO.

Der Zwischenbau hat eine Ausdehnung von maximal 4,0 m und 3,8 m und eine Höhe von 3,0 m. Die Grundfläche beträgt etwa 15,2 m² und spannt sich zwischen dem Fermenter und dem Gärrestspeicher auf.

Unter Anwendung der Betriebssicherheitsverordnung und insbesondere durch Installation der Notfackel wird um die Über-/ Unterdrucksicherung eine Ex-Zone 2 angesetzt. Für den Klemmschlauch zur Haltung der Gasspeicher auf dem Fermenter ist ebenfalls die Ex-Zone 2 auszuwählen.

Zur Verhinderung einer Brandausbreitung aus dem Technikgebäude auf den Fermenter ist die Gefahr einer Brandentstehung im Inneren des Gebäudes zu minimieren.

Folgende Forderungen werden bereits im Bestand umgesetzt:

- Überwachung der Pumpen und Motor (Temperatur, Leistungsaufnahme)
- Regelmäßige Prüfung der Elektroanlagen durch eine Elektrofachkraft
- wirksame Schädnerbekämpfung
- Verbot der Lagerung brennbarer Stoffe im Inneren des Gebäudes
- Verbot von Feuer, offenes Licht und Rauchen (einschließlich Elektroheizungen u.ä.)
- Aufgrund der an den Fermenter angrenzenden Bauweise ist ein Rauchmelder zur Brandfrüherkennung installiert.

3.5.3 BHKW-Räume

Die BHKW-Räume sind werksmäßig hergestellte bzw. an die Belange eines Maschinenraumes angepasste Bauten.

Grundlage der Bauten ist ein Stahlcontainer, mit einem selbsttragenden Stahlrahmen und verschweißten Stahlblechen als Außenwand. Im Inneren ist eine Schallschutzverkleidung durch nicht brennbare Mineralwolle und Lochblechverkleidung vorgesehen. Im Sinne des Brandschutzes dient die Verkleidung nicht nur der Isolierung der Außenwände, sondern auch des gesamten Tragrahmens. Brandereignisse in BHKW-Containern in der Vergangenheit haben gezeigt, dass hier sicher von einem Feuerwiderstand F30 ausgegangen werden kann.

Die BHKW-Container sind jeweils freistehend.

4. Schutzabstände, Anordnung von Brandabschnitten und anderen brand-schutztechnischen Unterteilungen

Neben der Biogasanlage gibt es im Umkreis von < 20 m keine angrenzenden Bauten.

Hinsichtlich der Schutzstände sollen im Sinne des Standes der Technik für die Bestandsanlage die Vorgaben der TI4², Sicherheitsregeln für Biogasanlagen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft sowie für ergänzende und Neubaumaßnahmen die TRAS 120³ berücksichtigt werden.

In den Unterlagen werden Mindestabstände zur Verminderung gegenseitiger Beeinflussung im Schadensfall, im Brandfall zum Verhindern eines Übergreifens auf benachbarte Anlagen, zum Schutz des Gasspeichers vor Schaden durch Erwärmung infolge eines Brandes vorgeschlagen.

Für den Anlagenbestand gilt:

In der Bestandsanlage werden Schutzabstände auf der Grundlage der TI4 in horizontaler Richtung zwischen Gasspeicher und nicht zur Biogasanlage gehörenden benachbarten Anlagen, Einrichtungen und Gebäuden (mit einer geringeren Höhe als 7,5m) oder Verkehrswegen von mindestens 6 m vorge-

² Technische Information 4, Sicherheitsregeln für Biogasanlagen, Herausgeber: Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Stand 12/2015

³ TRAS 120: TRAS 120 - Technische Regel für Anlagensicherheit - Sicherheitstechnische Anforderung an Biogasanlagen, Kommission für Anlagensicherheit (KAS), Bekanntgabe durch das BMU am 21.01.2019 im Bundesanzeiger (BANz), Änderung 15.03.2019 im BANz

schlagen. Innerhalb der Abstandsvorgaben sind keine anderen Gebäude oder bauliche Anlagen vorhanden. Diese Abstandsvorgaben werden daher eingehalten.

Ergänzend wird ein Bereich von 6 m um sämtliche Gasspeicher als Schutzabstand betrachtet. Innerhalb dieser Schutzabstände sind sämtliche Tätigkeiten und Maßnahmen unzulässig, die zu einer Beschädigung oder zu einer Gefahrenerhöhung führen könnten.

Für ergänzende und Neubaumaßnahmen gilt:

Im der TRAS 120 werden Abstandsvorgaben im Anhang VII genannt. Diese gelten gemäß dem Punkt 2.2.1 Abs. 4 als Alternative zu einer feuerbeständigen Abgrenzung zwischen Anlagenteilen zur brand-schutztechnischen Entkopplung im Sinne des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinsichtlich des Vorhabens zur Installation der BHKW-Anlage 2 (Flex-BHKW) gilt gem. Anhang VII:

- Gefahrenquelle: Maschinenraum / BHKW-Anlage 2 zum
- Anlagenteil: Gärbehälter mit Gasspeicher Abstandsvorgabe 10 m.

Aufgrund der Platzverhältnisse sind diese Abstandsvorgaben in der Anlage nicht umsetzbar. Folgende Punkte sind hierzu anzuführen:

- Es ist eine Anlagenumfahrung gewünscht, die insbesondere für die Servicefahrzeuge auch an den BHKW-Anlagen notwendig ist.
- Die Anlagenumfahrung soll nicht über eine Gasleitung geführt werden
- Die BHKW-Anlage 2 (Flex-BHKW) soll nicht dicht an dem Wall errichtet werden, da dieser bereits eine Bepflanzung hat und dann zu diesem Bereich ein geringerer Abstand entstehen würde.

Der Abstand von < 10 m (konkret 7,88 m) führt jedoch in Anwendung des Punkte 2.2.1 der TRAS 120 nicht zu einer Gefahrenerhöhung und ist damit zulässig. Folgende Voraussetzungen sind dafür notwendig:

- Die bauliche Ausführung des Containers für das BHKW-2, selbsttragender Stahlrahmen mit nicht brennbarer Containerdämmung (als Schalldämmung) und Lochblechverkleidung ist wie eine F90-Wand (feuerbeständig) anzusehen.
- Die Tür zum BHKW-Container wird als T30 ausgeführt.
- Der Einsatz der Feuerwehr ist Innerhalb von 30 min möglich – dieses wird erfüllt. Durch die Installation der Überwachungssysteme auf Gasaustritt (CH₄-Sensor) und Brandmeldung wird sichergestellt, dass frühzeitig eine Brandentstehung festgestellt und über die Fernmeldesysteme an den Anlagenbetreiber gesandt wird. Die Nähe der Betreiberwohnung zur Anlage (auf dem Betriebsgrundstück) lässt eine umgehende Visuelle Kontrolle zu. Der vorhandene Löschwasserteich ermöglicht eine umgehende Brandbekämpfung durch die Feuerwehr.

Der geringere Abstand von < 10 m zwischen BHKW-2 und Fermenter stellt damit höhere Gefährdungssituation in der Anlage dar, insbesondere da das BHKW 1 in einem geringeren Abstand zum Gärrestspeicher installiert ist.

5. Löschwasserbereitstellung und Rückhaltung

5.1 Löschwasserversorgung

Die Brandbekämpfung der vorhandenen Elektroanlagen und Steuerungssystemen sollte insbesondere in der Phase eines Entstehungsbrandes mit CO₂ - Löschern bekämpft werden.

Ist ein Brand hier weiter fortgeschritten, sollte Schaum das Mittel der Wahl sein. Steht jedoch nur Wasser zur Verfügung, ist bei entsprechender Löschtechnik nur eine geringe Löschwassermenge erforderlich.

Für eine mögliche ausgedehnte Brandbekämpfung oder Kühlung von Anlagenteile oder auch auf dem übrigen Betriebsgelände ist ein Löschwasserteich mit einer Kapazität von 250 m³ vorhanden. Die Größe gewährleistet, dass eine Löschwasserbereitstellung von 1.600 l/min über einen Zeitraum von 2 Stunden sichergestellt ist.

5.2 Löschwasserrückhaltesystem

In der Biogasanlage werden keine Stoffe vergoren bzw. die entsprechenden Mengenschwellen überschritten, die unter den Anwendungsbereich der Löschwasserrückhalterichtlinie fallen.

Die Verwendung der Kühlmittel in den Kreislaufsystemen und die Schmier- und Motorenöle erfolgt in bauartzugelassenen Behältnissen. Die Aufstellung erfolgt in den Betriebsräumen. Aufgrund der Bauweise in sich geschlossenen Wannen kann im Havariefall das Öl nicht ungehindert abfließen.

6. Organisatorische Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung

6.1 Meldesystem

Prozessmessgeräte bestehen sowohl in der gesamten Biogaserzeugung, der Biogaslagerung als auch der Biogasverwertung. Folgende dieser Messgeräte wirken bei Überschreitung vordefinierter Schwellwerte als Alarmierungseinrichtungen:

- Über- und Unterdruckmessgeräte der Gasspeicher,
- Füllstandssensoren der Behälter,
- Gaswarngeräte in geschlossenen Räumen (zwei Stufen),
- Temperatursensoren,
- Brandmeldesysteme (Anlagensteuerung, BHKW-Räume).

In dem Fall, dass die Gaswarngeräte in den Betriebsräumen auslösen, werden automatisch Maßnahmen durch die Steuerung ergriffen. Bei Gasalarm Stufe 1 (20% UEG - untere Explosionsgrenze) wird die Raumlüftung in der höchsten Stufe betrieben und ein Alarm angezeigt. Sollte trotzdem Gasalarm Stufe 2 (40% UEG) eintreten, werden die Maschinen abgeschaltet und die gesamte Anlage stromlos geschaltet.

Die Alarmierung des Personals (sämtliche Alarme) erfolgt wie folgt: Im Falle von Alarm- bzw. Störungsmeldungen, die in der Anlagensteuerung registriert werden, werden über ein Kommunikationsinterface entsprechende Kurznachrichten zu den Mobiltelefonen des für den Anlagenbetrieb zuständigen Personals (Betriebsleiter, stellvertretender Betriebsleiter, Anlagenbediener) gesendet. Über Datenfernübertragung ist es dem Personal möglich, sich auch von externen Rechnern an der zentralen Anlagensteuerung anzumelden und die Fehlerursachen näher zu betrachten und in vielen Fällen durch geeignete Fernschaltmaßnahmen einen sicheren Anlagenbetrieb aufrechtzuerhalten. Dadurch ist rund um die Uhr eine sicherheitstechnisch optimale Betreuung des Anlagenbetriebs gewährleistet.

Eine direkte Aufschaltung dieser Alarmgeber zu einer ständig besetzten Leitstelle (z.B. Feuerwehr- und Rettungsleitstelle der Landkreise) ist jedoch nicht vorhanden.

6.2 Not - Aus - System

Für den Fall, dass gravierende Prozessstörungen in der Anlage vorliegen, gibt es zwei verschiedene Not-Aus - Systeme.

Das erste System bezieht sich auf die haustechnischen Anlagen (Feststoffeintragssystem, Biogasreinigung, Pumpen, E-Verteilung, Lüfter, BHKW-Anlagen etc.), die mit der Betätigung eines der NOT - AUS - Schalter vollständig abgeschaltet werden. Die Lage der Schalter ist dem Feuerwehrplan zu entnehmen.

Das zweite System umfasst die Gasstrecke der Biogasanlage. Hier ist grundsätzlich hervorzuheben, dass auch im Havariefall eine „Abschaltung“ der biologischen Prozesse, die mit der Erzeugung von Biogas verbunden sind, nicht möglich ist. Es ist jedoch möglich, den Gasfluss zu unterbrechen. Jeder Gasspeicher ist hierfür mit einem Gasschieber ausgestattet, mit dem dieser vom restlichen Gassystem getrennt werden kann. Zusätzlich ist ein Hauptgasschieber vor der Biogasreinigung und den BHKW-Anlagen (von außen zugänglich) installiert.

Die Auswirkungen der Betätigung der Gasschieber sind bereits in der Anlagenplanung berücksichtigt. Wird der Hauptgasschieber geschlossen, erfolgt die Gasverwertung über die Biogasfackel. Es entweicht kein unverbranntes Gas nach außen.

Wird jedoch ein einzelner Biogasspeicher vom restlichen Gassystem getrennt, füllt sich der entsprechende Gasspeicher. Wird der Höchstdruck erreicht, öffnet die Überdrucksicherung. In diesem Falle tritt unverbranntes Biogas in die Umgebung aus. Durch die Konstruktion und Lage der Überdrucksicherung kann jedoch die Explosionsfähigkeit des Gemisches nach bereits 1,00 m sicher ausgeschlossen werden (Schutzbereich 3,00 m).

6.3 Rauchableitung

In den BHKW-Räumen/-Containern sind Lüftungsanlagen installiert, die auch im Falle einer Gaswarnung für einen ausreichenden Luftwechsel in dem betreffenden Betriebsraum sorgen. Im Sinne einer Rauchableitung können diese Systeme ggf. (in Abhängigkeit des Ereignisses) ebenfalls genutzt werden. Ansonsten erfolgt hier die Lüftung durch die vorhandenen Zugänge. Die Fermenter und Gärrestlager sind als offene Anlagen hierbei nicht relevant.

6.4 Blitzschutzmaßnahmen

Es wird ein umfassender innerer Blitzschutz in der Anlage umgesetzt. Gemäß dem Stand der Technik werden sämtliche Anlagenteile mit Überspannungsschutz und Potentialausgleich versehen und geerdet. Ein äußerer Blitzschutz ist fachlich nicht notwendig.

6.5 Sicherheits- und Notbeleuchtung

Entsprechend der Arbeitsstättenverordnung werden die Notausgänge insbesondere der Anlagenverwaltung im Container zwischen BHKW und Pumpentechnik entsprechend kenntlich gemacht. Notausgänge werden durch nachleuchtende Beschilderung kenntlich gemacht.

Die Not-Aus-Schalter sind dauerhaft beleuchtet.

6.6 Maßnahmen der Brandverhütung

Hinsichtlich der haustechnischen Anlagen, insbesondere bei dem BHKW, sind feste Wartungsintervalle festgelegt. Die Vorschriften der berufsgenossenschaftlichen Explosionsschutzrichtlinien, der Betriebssicherheitsverordnung sowie der Empfehlungen der Berufsgenossenschaftlichen Regel (BGR 104) werden beachtet.

- Kennzeichnung der explosionsgefährdeten Bereiche
- Die erstmaligen und die wiederkehrenden Prüfungen der elektrischen Betriebsmittel
- Hinweisschilder und Betriebsanweisung für die Verhaltensregeln innerhalb und im Umfeld der explosionsgefährdeten Bereiche:
 - a) Verbot von Rauchen, offenem Licht oder Feuer.
 - b) Verbot von Brenn-, Schweiß- und Lötarbeiten sowie von Vorgängen, bei denen unzulässige Temperaturerhöhungen auftreten, wie z.B. bei Trenn-, Schleif- und Schneidarbeiten.
 - c) Durchführung von Arbeiten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verantwortlichen, beim Stillstand des betreffenden Anlagenteiles, nach Gasfreimachen des explosionsgefährdeten Bereiches und nach gründlicher Reinigung des Arbeitsbereiches.
 - d) Verwendung von explosionsgeschützten Handwerkzeugen in explosionsgefährdeten Bereichen.
 - e) Regelmäßige Reinigung von Einrichtungen mit Staubanfall und sofortige Beseitigung von freigewordenen Stäuben mit geeigneten saugenden Reinigungsgeräten.
 - f) Regelmäßige Wartung gasführender Systeme und der Sicherheitssysteme.

Zur Inbetriebnahme der Anlagenerweiterung erfolgt durch den Anlagenerrichter für das gesamte Bedienpersonal eine umfassende Einweisung.

6.7 Maßnahmen zur Vorbereitung einer Brandbekämpfung (Intern)

Die Ausstattung der Anlage mit Kleinlöschgeräten (Hand-Feuerlöschern) erfolgt entsprechend den Anforderungen aus der BGR 133. An den BHKW-Anlagen und dem Technikgebäude sind bereits im Bestand der Anlage Feuerlöscher für die Brandklassen A, B und C gem. DIN EN 3 installiert.

6.8 Maßnahmen zur Vorbereitung einer Brandbekämpfung (Extern)

Für die Vorbereitung eines möglichen Feuerwehreinsatzes in der Anlage wird mit Inbetriebnahme der vorgelegten Änderung folgende Maßnahmen getroffen:

- Aktualisierung des Feuerwehrplan nach DIN 14096 im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle und Bereitstellung der Unterlage für die örtliche Feuerwehr
- Einweisung der örtlichen Feuerwehr und regelmäßige Wiederholung der Einweisung
- Sicherstellung der Zugänglichkeit der Anlage für die Feuerwehr

Aufgrund der baulichen Erfordernisse innerhalb der Anlage sind sämtliche Verkehrsflächen innerhalb der Biogasanlage als Flächen für die Feuerwehr nutzbar. Eine separate Ausweisung von Flächen für die Feuerwehr ist aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht erforderlich.

7. Zusammenfassung

Gegenstand dieses Konzeptes sind der vorbeugende bauliche und der abwehrende Brandschutz sowie die begleitenden vorbeugenden und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen auf der Grundlage der vorliegenden Anlagenplanung. Diese werden im Rahmen der Ausführungsplanung Berücksichtigung finden.

Im Brandschutzkonzept werden die gesetzlichen Anforderungen der Landesbauordnung M-V und den speziellen Anforderungen an Biogasanlagen zusammengefasst und ein auf die speziellen Standortgegebenheiten angepasstes Konzept zusammengestellt.

Die unter Punkt 2.1 definierten Schutzziele sind mit den geplanten Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes, unter den Bedingungen des Normalbetriebs, zu verwirklichen.

Für besondere Betriebszustände, wie:

- An- und Abfahrvorgänge,
- Störungsfindung- und Beseitigung,
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten,

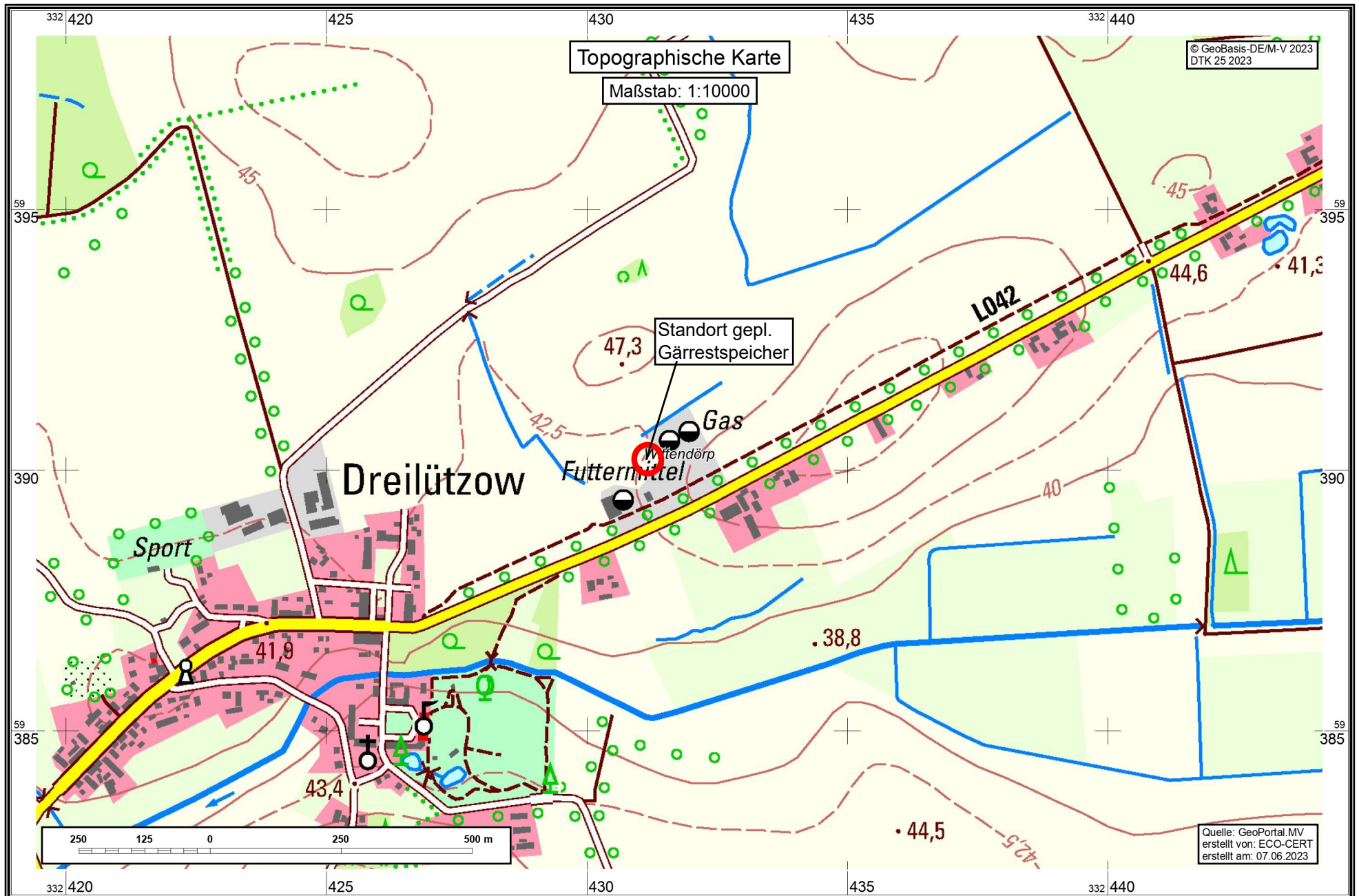
werden separate Betriebsanweisungen erstellt, in denen auch auf die Belange des Brandschutzes eingegangen wird.



Objektplaner/Ersteller des
Brandschutzkonzeptes
Dipl. Ing. (FH) M. Kremp

8. Anhang

- Ausschnitt der topographischen Karte 1:10.000,
- Luftbild des Standortes,





12.6 Sonstiges**Anlagen**

Anlagen:

- 12.6.1 Berechnung umbauter Raum - Behälter.pdf
- 12.6.2 Berechnung Bauwert MV n Index - Behälter.pdf
- Z02_Grundriss Gärrestspeicher.pdf
- Z03_Schnitt-Ansicht Gärrestspeicher.pdf
- Z04_Leckerkennungssystem.pdf

Berechnung des Bruttorauminhaltes (DIN 277)

Bauherr: **BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG**
Parumer Straße 2
19243 Dreilützow

Baumaßnahme: Errichtung und Betrieb eines Gärrestbehälters
mit integriertem Gasspeicher

Entwurfsverfasser: ECO-CERT, Thomas Sperlich
Teerofen 3, 19395 Plau am See OT Karow

Gärrestbehälter

Behälter					
Grundfläche A	=	36,62 ²	x	$\pi/4$	= 1.053,24 m ²
Behälterhöhe h					= 7,37 m
Brutto-Rauminhalt Behälter	=	1.053,24 m ²	x	6,00 m	= 6.319,43 m³
Behälterdach					
Dach Radius					= 18,31 m
Dachhöhe					= 9,00 m
Brutto-Rauminhalt Behälterdach					= 3.159,71 m³
Fundamentplatte Radius					= 16,72 m
Fundamenthöhe					= 0,25 m
Brutto-Rauminhalt Fundament					= 73,21 m³

Bruttorauminhalt gesamt = **9.552,35 m³**



29.09.2023

Unterschrift des Entwurfsverfassers mit Datum

Berechnung gem. § 2 BauGebVO MV - Baugebührenverordnung

1. Stammdaten

Bauherr	BGA Wulff Dreilützow Parumer Straße 2, 19243 Dreilützow
Bauvorhaben	Errichtung und Betrieb eines Gärrestspeichers mit integriertem Gasspeicher
Entwurfsverfasser	ECO-CERT, Thomas Sperlich Teerofen 3, 19395 Plau am See OT Karow

2. Rauminhalt

Rauminhalt Gärrestspeicher		9.552
----------------------------	--	-------

3. Baukosten

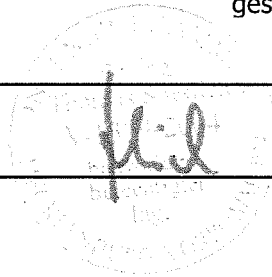
Gärrestspeicher mit Gasspeicherdach

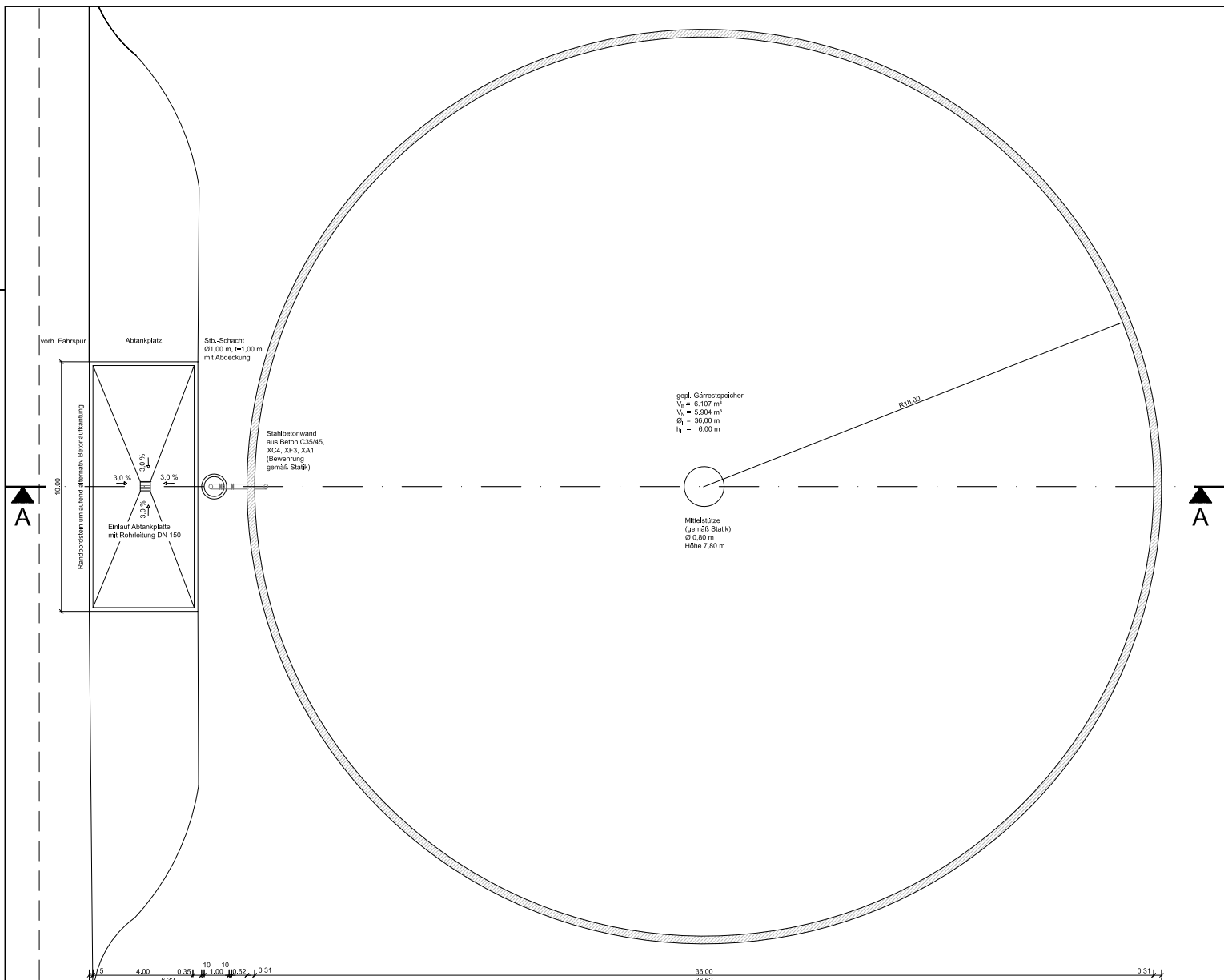
Gemäß Angebot eines Gärrestlager als offener Rundbehälter in Stahlbeton	netto	220.683
	gesetzl. MwSt	41.930
	brutto	262.613

Gemäß Angebot für die Behälterabdeckung (Tragluftabdeckung)	netto	101.115
	gesetzl. MwSt	19.212
	brutto	120.327

Gesamtsumme Baukosten Brutto

netto	321.798
gesetzl. MwSt	61.142
brutto	382.940

Datum	Karow, 29.09.2023	aufgestellt	
-------	-------------------	-------------	--



Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

Grundstück: Gemarkung Dreßlützow
Flur 2
Flurstück 42/1, 42/4



Planung

ECO-CERT
Ingenieurgesellschaft
Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz

Kremp, Kuhlmann & Partner
Sachverständige im Umweltschutz
19395 Plau am See OT Karow, Teerofen 3
Tel.: 038738-739800
Fax: 038738-73987
eMail: info@eco-cert.com

Bauherr
BGA Wulff Dreßlützow GmbH & Co. KG
Parumer Str. 2, 19243 Dreßlützow

Ort, Datum
Stempel/Unterschrift des Bauherrn

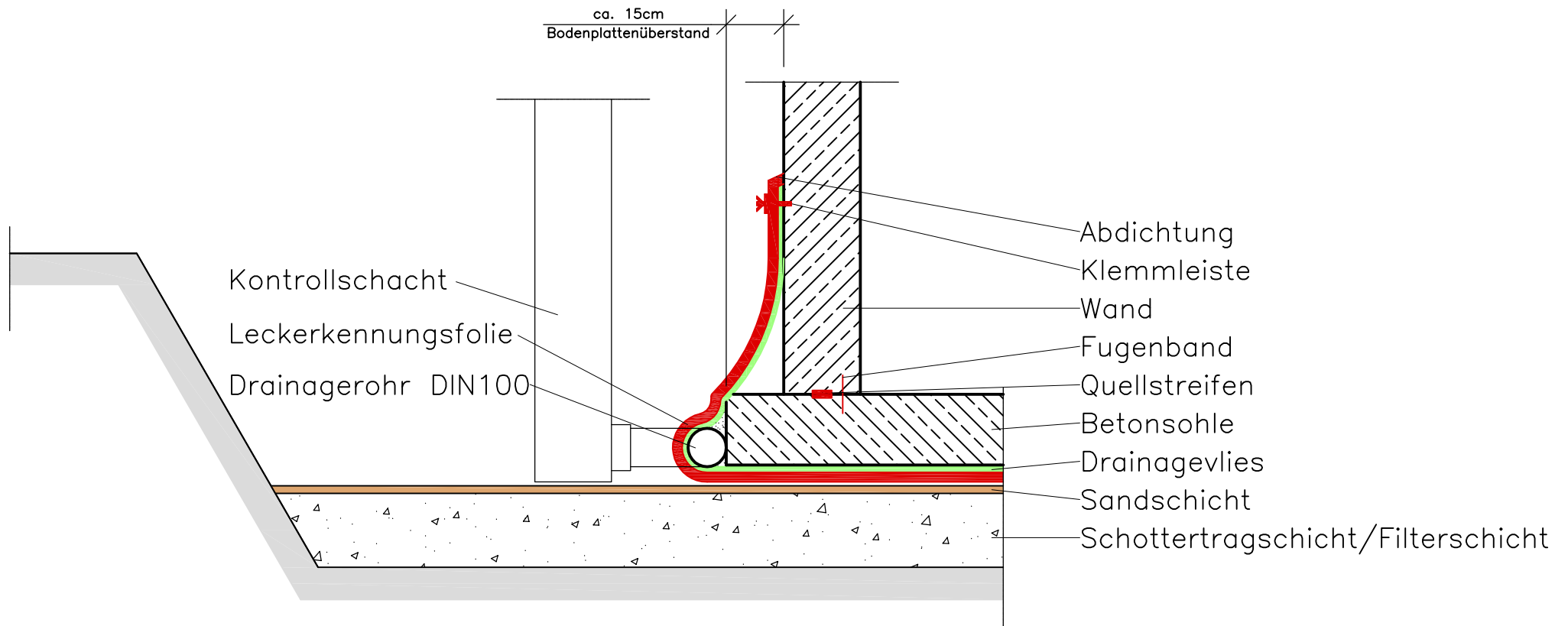
Vorhaben
**Biogasanlage Dreßlützow
- Erweiterung Gärrestbehälter -**

Darstellung
**Grundriss
- Gärrestspeicher und Abtanksplatz -**

Aufgestellt	Maßstab	Zeichnungs-Nr.	Zeichner	Bearbeiter
06.06.2023	1 : 100	02	Bligh Kramer	Dreßlützow, (FH) Martin Kremp
1. Änderung	Art der Änderung			Stempel/Unterschrift:
2. Änderung	Art der Änderung			
3. Änderung	Art der Änderung			
4. Änderung	Art der Änderung			
5. Änderung	Art der Änderung			

41/43

Leckerkennung mit Flächenabdichtung



13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	8.500	8.500	m ²
1.2 Überbaute Fläche:	4.251	5.360	m ²
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	1.693	1.693	m ²

Sind Sie Eigentümer ☒ oder Nutzungsberechtigter ☐ des Betriebsgrundstückes?

2. Liegt das Betriebsgrundstück

- ☐ im Bereich eines gültigen Bebauungsplanes, § 8 ff BauGB
- ☐ innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles, für den kein Bebauungsplan aufgestellt ist, § 34 BauGB
- ☒ im Außenbereich, § 35 BauGB

3. Derzeitige Nutzung der Vorhabensfläche

- ☐ Wiese/Weide
- ☐ Acker
- ☐ Ackerbrache
- ☐ Forst- und Fischereiwirtschaft
- ☐ Ruderalfläche/brachliegende Rohbodenfläche natürlichen oder menschlichen Ursprungs
- ☐ Industriegebiet
- ☒ Gewerbegebiet
- ☐ Siedlungsgebiet
- ☒ Landwirtschaftliche Betriebsfläche
- ☐ Öffentliche Nutzung (z. B. Verkehr, Ver- und Entsorgung):
- ☐ Sonstige Nutzung:

4. Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☐ Dem Typ nach eher trocken
- ☒ Dem Typ nach eher feucht
- ☐ Geschlossener Baumbestand
- ☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☐ Sandboden
- ☒ Lehmboden
- ☐ Moorboden
- Grundwasserflurabstand: 2 m

6. Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage

- ☒ öffentliches Netz
- ☐ Selbstversorger aus
- ☐ Grundwasser
- ☐ Oberflächenwasser
- Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
- ☒ Nein

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

☐

Ja

erteilt am:

durch:

Aktenzeichen:

7. Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

8. Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?

☒

Nein

☐

Ja

☐

teilweise

Erläuterung:

9. Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

☒

Nein

☐

Ja

falls ja☐

Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber vom Antragsteller bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.

☐

Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

Liegen in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter besondere Merkmale im Einwirkungsbereich der Anlage vor? Zutreffendes bitte ankreuzen und erläutern.

☐

Wasser:

☐

Boden:

☐

Natur und Landschaft:

11. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

☐

Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG

☐

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

☐

Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

☐

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG

☐

Biotope nach § 30 BNatSchG

☐

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

☐

Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG

☐

Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG

☐

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

☐

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)

☐

Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind

- Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie
- Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete

☐

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)

☐

Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind

☐

Sonstige Schutzkriterien

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

12. Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☒ Nein

☐ Ja

Erläuterung: Aufgrund des Bauvorhabens inmitten der Bestandsanlage nicht erforderlich.

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

1. Allgemeine Angaben

1.1. Bezeichnung des Vorhabens:
Errichtung und Betrieb eines zusätzlichen Gärrestlagers

1.2. Lage des Vorhabens?

☒ außerhalb von Natura 2000-Gebieten

☐ innerhalb eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete

☐ Rohrleitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

☐ Freileitung innerhalb der Gebiete oder diese querend

1.3. Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete:

	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.					

Füllen Sie bitte für jedes Gebiet das Formular 13.3 aus.

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

1. Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet 1.3.1.

1.1. Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen
1.1.1.	Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung)	
1.1.2.	Flächenumwandlung (auch im Nahbereich)	
1.1.3.	Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen	
1.1.4.	Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung	
1.1.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	
1.1.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.2. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.2.1.	Scheuchwirkung, Kollision	
1.2.2.	Stoffliche Emissionen	
1.2.3.	Erschütterungen	
1.2.4.	Lärm	
1.2.5.	Lichtemissionen	
1.2.6.	Einleitung von Abwasser in Gewässer	
1.2.7.	Entnahme aus /Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser)	
1.2.8.	Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	
1.2.9.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.3. Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen		
	Wirkfaktoren	Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen
1.3.1.	Flächenversiegelung	
1.3.2.	Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub)	
1.3.3.	Lärm	
1.3.4.	Erschütterungen	

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

1.3.5.	Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels)	
1.3.6.	Sonstiges (bitte erläutern)	

1.4 Summationswirkungen

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken (Summation) mit anderen, nach Meldung des Gebietes / der Gebiete realisierten oder aktuell geplanten Projekten eines oder mehrere Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

☐ ja

-> Wenn ja: Bitte Tabelle ausfüllen:

	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren

1.5 Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V (NatSchAG M-V, 2010) dar. Derartige Eingriffe können aufgrund der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen. Eingriffe bedürfen laut § 12 des NatSchAG M-V dem Einvernehmen durch die zuständige Naturschutzbehörde. Nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, in der zurzeit gültigen Fassung) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Als Kompensation des Eingriffs schlägt der Anlagenbetreiber eine Flächenextensivierung einer bisherigen Ackerfläche vor.

Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird dem Antrag beigelegt.

Anlagen:

- 13.3 EAB Dreilützow_Behälter.pdf

1.6 Hinweis

Können auf der Grundlage der beschriebenen Wirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens (auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten) erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden oder wenn Zweifel verbleiben, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erforderlich.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

*für die Errichtung
eines zusätzlichen Gärrestspeichers in Dreilützow*

Auftraggeber: **BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG**
Parumer Str. 2
19243 Dreilützow

Anlagenstandort: **Biogasanlage Dreilützow**
in 19243 Dreilützow, Parumer Str. 2
Landkreis Ludwigslust-Parchim
Gemarkung: Dreilützow
Flur: 2
Flurstücke: 42/1, 42/4

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Ingenieurgesellschaft Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz
Dipl.-Ing. (FH) Martin Kremp
Teerofen 3
19395 Plau am See OT Karow
Tel. 038738 739800
Fax. 038738 73887

Datum: 23.10.2023

Seitenzahl: 10 + 2 Anhänge

- Genehmigungsverfahren nach Baurecht, BImSchG und WHG •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •

- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •

1. Einleitung und Bewertungsgrundlagen

Am Standort der Biogasanlage in 19243 Dreilützow, Parumer Straße 2 stellt die BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG einen Bauantrag im vereinfachten Verfahren gemäß § 63 LBauO M-V für die Errichtung eines zusätzlichen gasdichten Gärrestspeichers und einem Abtankplatz.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V (NatSchAG M-V, 2010) dar. Derartige Eingriffe können aufgrund der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen. Eingriffe bedürfen laut § 12 des NatSchAG M-V dem Einvernehmen durch die zuständige Naturschutzbehörde. Nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, in der zurzeit gültigen Fassung) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Im Folgenden wird aus naturschutzrechtlicher Sicht der beabsichtigte Eingriff durch das geplante Vorhaben bezüglich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft analysiert und Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie notwendige Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt. Auf der Grundlage einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen festgelegt, bei deren Umsetzung die durch das Vorhaben hervorgerufenen Eingriffe weitestgehend minimiert bzw. ausgeglichen oder ersetzt werden können. Grundlage hierfür bilden die Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE, 2018).

2. Vorhabenbeschreibung

Der Standort des geplanten Gärrestspeichers der BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG befindet sich im Nord-Osten der Ortslage 19243 Dreilützow in der Gemarkung Dreilützow, Flur 2, Flurstücke 42/1, 42/4. Die für den geplanten Gärrestspeicher vorgesehene Fläche ist eine landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker), auf dem Areal des Betreibers.

Durch das aktuelle Vorhaben soll ein Gärrestbehälter zur Lagerung von Gärrest und Restgas errichtet werden, der zur Emissionsminderung mit einem Doppelschaligem Foliendach abgedeckt werden soll. Das Niederschlagswasser läuft auf dem Foliendach ab und wird weiterhin Vor-Ort versickert. Zusätzlich ist ein Abtankplatz aus WU-Beton vorgesehen, die sich aus der wasserrechtlichen Notwendigkeit ergibt.

Durch die vorhandenen Bebauungen der im Bestand vorhandenen Biogasanlage und dem Landwirtschaftsbetrieb ist eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes nicht gegeben.

Die Betriebsfläche ist überwiegend von Ackerflächen umgeben. Im Süden ist die Lage durch Baumreihen sichtbar. Die Sichtbarkeit ist geringfügig aufgrund der Entfernung ca. 200 m von der Straße „Mühlenbeker Ende“ und lediglich angrenzend im Nord-Westen an die Straße „Bauernweg“ gegeben.

Mit dem Bau des Lagerbehälters sollen die Vorgaben des Wasserrechtes zur Verbesserung des Boden- und Grundwasserschutzes umgesetzt werden. Für den Bau auf der Ackerfläche ist ein Gesamtflächenbedarf von 1.068 m² vorgesehen.

2.1 Errichtung eines Gärrestspeichers mit Abtankplatz

Der geplante Gärrestspeicher und der Abtankplatz sind mit folgenden Abmessungen beantragt:

Lagerbehälter inkl. Fundamentplatte

- Durchmesser Behälter: 36,62 m
- Durchmesser Fundamentplatte 37,12 m

- Höhe Behälter: 6,00 m
- Fläche Fundamentplatte: $\pi \cdot 18,56^2 = 1.081,65 \text{ m}^2$
- Bauart: Stahlbeton

Abtankplatz

- Länge Abtankplatz: 10,00 m
- Breite Abtankplatz: 4,00 m
- Fläche Abtankplatz: $10,00 \text{ m} \cdot 4,00 \text{ m} = 40,00 \text{ m}^2$
- Bauart: WU-Beton

Der vorliegende Bauantrag dient zur Errichtung eines zusätzlichen Gärrestspeichers zur Lagerung von Wirtschaftsdünger. Der Gärrestspeicher ist mit einer Kapazität von Brutto 6.107 m³ und Netto 5.904 m³ für den Betrieb benötigten Wirtschaftsdünger geplant. Der Gärrest ist zur Düngung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen gedacht. Nachfolgend zeigt der Lageplan die Anordnung des geplanten Gärrestspeichers auf den Betriebsgelände der Biogasanlage.



Abbildung 1: Luftbild mit Darstellung des geplanten Gärrestspeichers
(Quelle: GeoBasis-DE/M-V 2023)

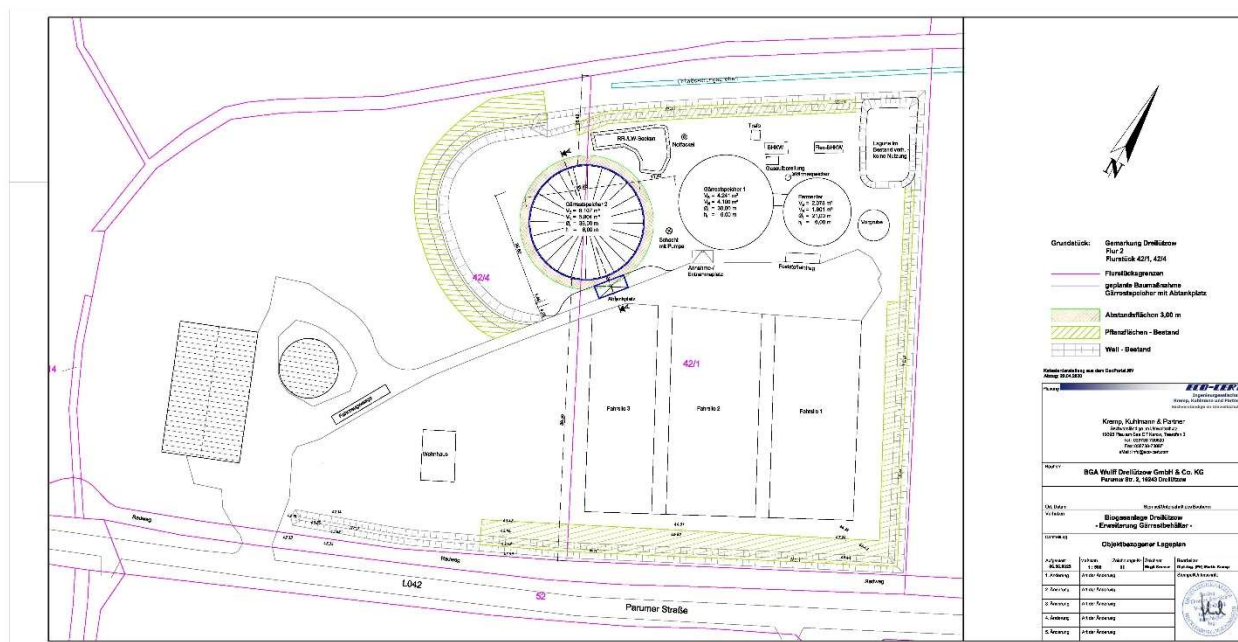


Abbildung 2: Objektbezogener Lageplan

Landschaftsbild

Mit dem am Vorhabenstandort vorhandenen Betriebsflächen der Biogasanlage ist eine entsprechende Vorbelastung bereits gegeben. Es kommt daher zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der geplante Standort des Gärrestspeichers befindet sich in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“.

3. Benennung der Wirkfaktoren

Die vorhabenbezogene Betrachtung der Wirkfaktoren bezieht sich auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Gärrestspeichers mit Abtankplatz. Sie werden zu verschiedenen Zeitpunkten wirksam. Die sich aus dem Vorhaben ergebenden Wirkungen lassen sich wie folgt aufgliedern.

Tabelle 1: Benennung der Wirkfaktoren

Wirkungen	Charakteristik	Bauwerkbezogene Betrachtung
baubedingte	sind bei der Errichtung des Bauobjektes auf die Dauer der Bauphase beschränkt	Veränderungen der Oberflächengestaltung und Bodenstruktur (Verdichtungen, Aufschüttungen, Abgrabungen) Relevante Vegetationsbeseitigung findet nicht statt, da mit der Vorbeschaffenheit der Fläche besondere Vegetation vorhanden ist
anlagebedingte	sind aufgrund der gesamten Existenz des Objektes / Erschließungsanlagen verursachte permanente Wirkungen	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Einschränkung der Lebensraumeignung und Zerstörung von Lebensraumstrukturen insbesondere durch Flächen(teil)versiegelung und Flächennutzungsänderungen
betriebsbedingte	entstehen beim Betrieb/ Bewirtschaftung/ Unterhaltung des Bauwerkes und dauern	Über das Bauwerk hinausgehende Wirkung durch Fernwirkung aufgrund von Fahrzeug- und Personenbewegungen im

	über die gesamte Betriebsphase an	und am Bauwerk
--	-----------------------------------	----------------

4. Ermittlung des Eingriffs

Die nachfolgende Bilanzierung basiert auf der Methodik der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE MV 2018). Die in Anspruch genommene Grundstücksfläche ist eine Landwirtschaftliche Nutzfläche als Acker eingestuft. Dieses ergibt sich ebenfalls aus den Geodaten zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung¹, Einstufung als Biotop- und Nutzungstyp: L21 - landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)

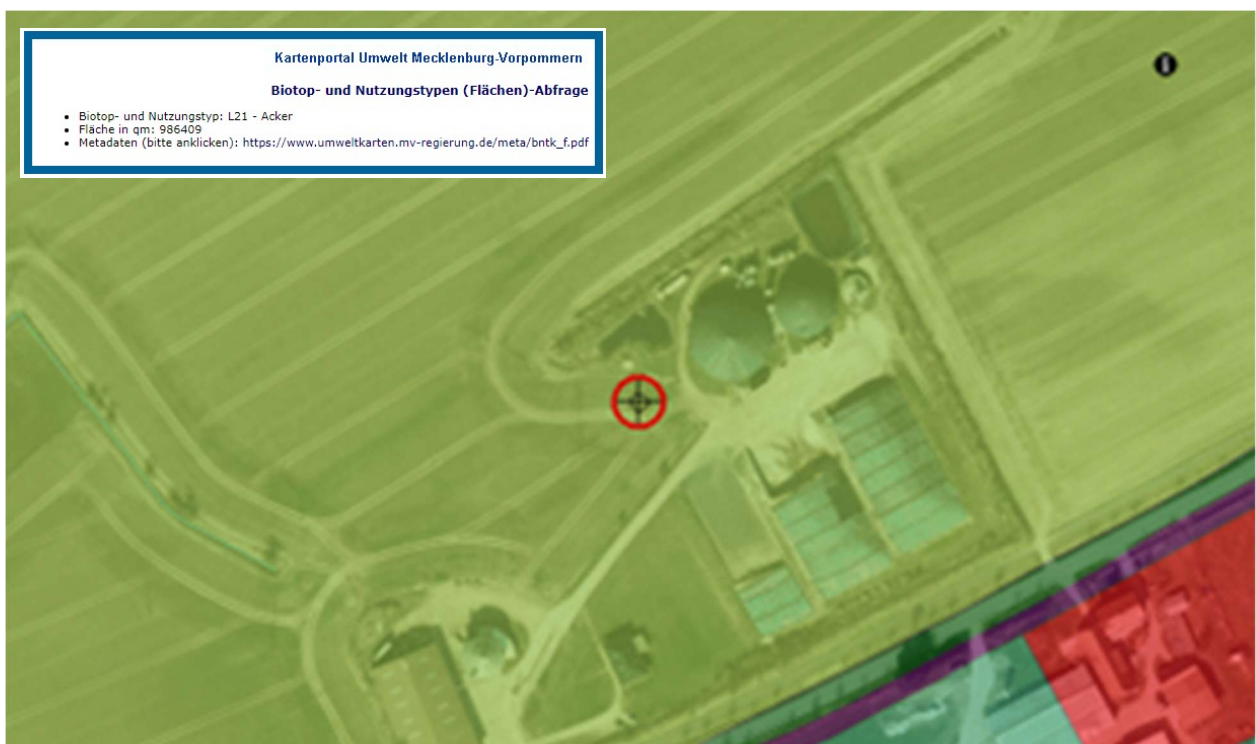


Abbildung 3: Auszug aus dem Geodatenportal zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Quelle: LUNG)

Hinsichtlich der geplanten baulichen Ergänzung sind folgende Versiegelungen vorgesehenen:

- Errichtung des Gärrestspeichers (Stahlbeton) - Vollversiegelung
- Abtankplatz (WU-Beton) - Vollversiegelung

¹ Biotop- und Nutzungstypenkartierung, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG), Umweltkartenportal M-V, <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/>

Tabelle 2: Bilanzierung des Eingriffs – Baumaßnahme

Flächenbeschreibung des Vorhabens						
Nr.	Flächenbeschreibung	Fläche	Flächengröße	Einstufung*1	Befestigung*2	
1	Grundfläche Behälterfundament	Ø 37,12 m	1.082 m²	Nr. 12.1.1 - ACS	unbefestigt	
2	Abtankplatz	10,0*4,00	40 m²	Nr. 12.1.1 - ACS	unbefestigt	
*1 ...Einstufung gem. Tabelle, Anlage 3 HzE M-V 2018						
*2 ...Art der aktuellen Flächenbefestigung						
Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (Nr. 2.3 HzE)						
Nr.	Fläche	Einstufung*	Wertstufe	Biotopwert	Lagefaktor*	EFÄ
1	1.082 m²	Nr. 12.1.1 - ACS	0,0	1,0	0,75	812 m²
2	40 m²	Nr. 12.1.1 - ACS	0,0	1,0	0,75	30 m²
Summe						842 m²
Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (Nr. 2.4 HzE)						
Nr.	Fläche	Fläche der Beeinträchtigung	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ	
1	1.082 m²	0 m²	0	0,0	0 m²	
2	40 m²	0 m²	0	0,0	0 m²	
Summe						0 m²
im Umkreis von 200 m sind keine geschützten Biotope der Wertstufe 3 enthalten						
Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (Nr. 2.5 HzE)						
Nr.	Fläche	Bestandsfläche	Änderung	Zuschlag Teil-/Vollversiegelung	EFÄ mit Bestandsbewertung	EFÄ
1	1.082 m²	Fundamentplatte für Behälter aus Stahlbeton	Teil -> Vollversiegelung	Differenz aus Bestand und Neu	0 m²	541 m²
			Bestand	0,0	0 m²	
			Neu	0,5	541 m²	
2	40 m²	Befestigung, WU-Beton	Teil -> Vollversiegelung	Differenz aus Bestand und Neu	0 m²	20 m²
			Bestand	0,0	0 m²	
			Neu	0,5	20 m²	
Summe						561 m²
Kompensationsmindernde Maßnahmen (8.40 HzE)						
Nr.	Benennung der kompensationsmindernden Maßnahmen	Fläche	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme		EFÄ	
	keine	0 m²	0,2		0 m²	
Summe						0 m²
Multifunktionaler Kompensationsbedarf						
Summe				1.403 m²		

Tabelle 3: Bilanzierung des Eingriffs – Baumaßnahme

5. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Durch die Wahl des Standortes und die Verwendung kleinstmöglicher Baugrößen konnte der Eingriff möglichst minimal gehalten werden.

6. Kompensationsmaßnahmen

Trotz der aufgeführten Minimierungsmaßnahmen lassen sich nicht alle Eingriffsfolgen vermeiden.

Kompensationsmaßnahmen sollen zu ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähigen Flächennutzungen führen. Dies betrifft in erster Linie die Herstellbarkeit bzw. die Herstelldauer der jeweiligen Biotoptypen. Die Anlage 6 der HzE gibt abschließend einen Maßnahmenkatalog vor, welche als Kompensationsmaßnahmen eines Eingriffs geeignet sind. Die Beschreibung der Maßnahmen, die Anforderungen zur Anerkennung, zur Sicherung und Unterhaltung sowie der zu erreichende naturschutzfachliche Wert sind in der HzE vorgegeben. Als Kompensationsmaßnahme schlägt der Bauherr eine Flächenextensivierung einer bisherigen Ackerfläche vor.

Die Ackerfläche befindet sich östlich angrenzend an der Ortslage 19243 Dreilützow.

Die Daten der vorgeschlagenen Kompensationsfläche sind wie folgt:

Landkreis:	Ludwigslust-Parchim
Ortschaft/Gemeinde:	19243 Dreilützow
Straße:	Parumer Straße
Gemarkung:	Dreilützow
Flur:	5
Flurstück:	12/2
Grundstücksgröße:	14.731 m ²
Lage (ETRS89, Z33)	Rechtswert: 33 242724; Hochwert: 5938344

Nachfolgend dargestellt ist die Lage der Fläche auf dem Grundstück mit Kennzeichnung der Wirkzonen aufgrund des Abstands der Flächenbereiche zu vorhandenen Störquellen.

Die folgende Störquelle ist vorhanden und im Lageplan eingetragen:

- Wohnbebauung Ortslage Dreilützow – Wirkzone I, 50 m und Wirkzone II, 200 m.

Aufgrund des Flächenbedarfs ist die Wirkzone I und II zu berücksichtigen.

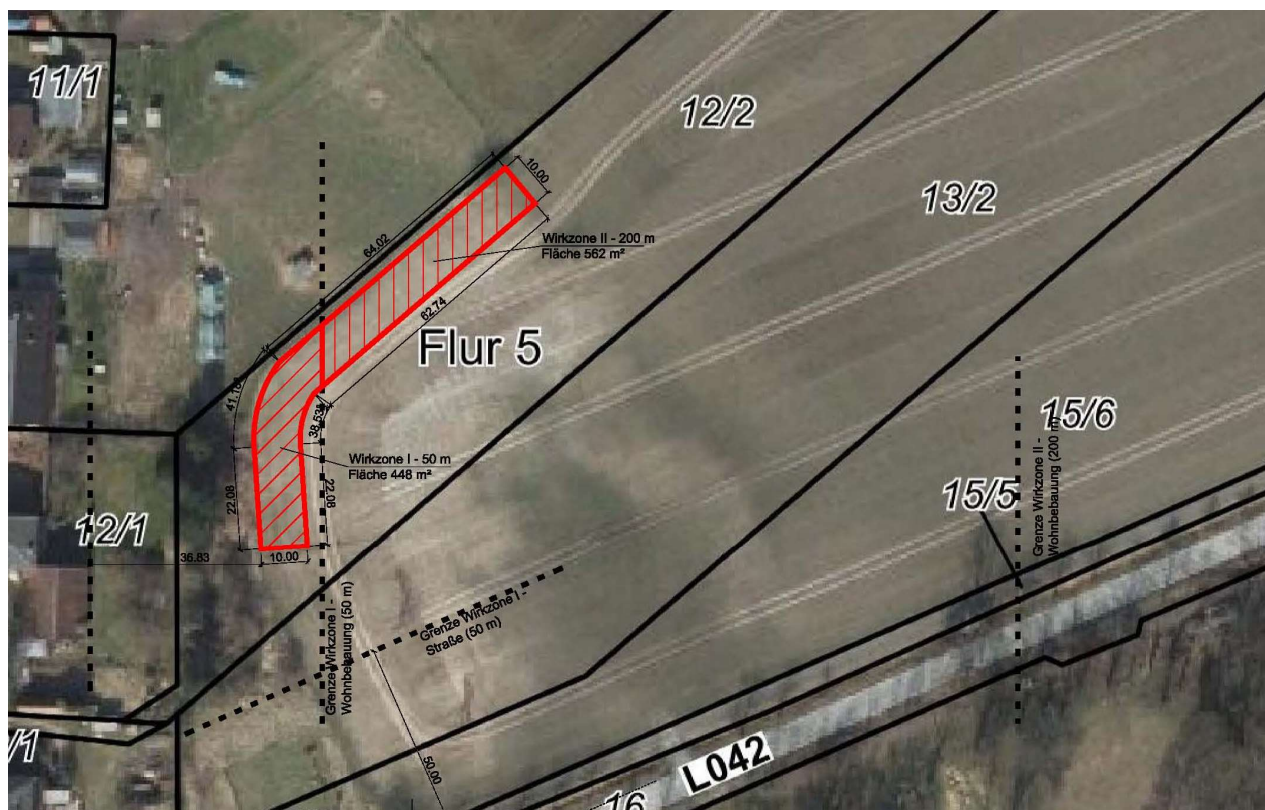


Abbildung 4: Kompensationsfläche in 19243 Dreilützow

Im Anhang der Unterlage sind die topografische Karte, sowie den Lageplan im Maßstab 1:1.000 der Kompensationsfläche mit den entsprechenden Abmessungen angefügt.

Nachfolgend ist in Tabelle 4 die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme vorgenommen. Aus der Bilanzierung ist zu erkennen, dass mit der geplanten Maßnahme eine vollständige Kompensation des Eingriffs erfolgt. Die Bilanzierung der Maßnahme stellt sich wie folgt dar.

Tabelle 4: Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahme

Kompensationserfordernis (Übertrag):							1.403 m²
Ermittlung des Kompensationsumfangs (Nr.4.3 HzE)							
Beschreibung	Einstufung HzE	Umfang	Komp.-wert	Entsieg.-zuschlag	Lagezuschlag	Leistungsfaktor	Kompensationsflächen-äquivalent
Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	Anlage 6, Nr. 2.33	448 m²	2,0	0,0	0,0	0,50	448 m²
Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	Anlage 6, Nr. 2.33	562 m²	2,0	0,0	0,0	0,85	955 m²
Kompensationsumfang		1.010					1.403 m²
Kompensationserfordernis ist ausgeglichen.							
* Leistungsfaktor 0,5, wenn die Maßnahme in der Wirkzone I einer Störquelle liegt							
* Leistungsfaktor 0,85, wenn die Maßnahme in der Wirkzone II einer Störquelle liegt							

Die folgenden Anerkennungsvorgaben für die *Maßnahme 8.33 – Umwandlung von Acker in Brachflächen mit Nutzungsoption als Mähwiese* - werden berücksichtigt und umgesetzt.

Maßnahme 2.33	Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese
<p>Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption: Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder einer Mahd in einem zwei-bis dreijährigem Rhythmus</p> <p>Anforderungen für Anerkennung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt• Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten• Spontane Begrünung (keine Einsaat)• Mindestbreite 10 m• Mindestflächengröße: 2.000 m² <p>Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken <p>Jegliche weitere Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von PSM, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u.ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.</p> <p>Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche Kompensationswert: 2,0</p>	

Abbildung 5: Maßnahmenblatt - Maßnahme 2.33

6. Kompensationsumfang / Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Der multifunktionale Kompensationsbedarf in Höhe von 1.403 m² wird durch die geplante Kompensationsmaßnahme vollständig ausgeglichen, womit der Eingriff des geplanten Bauvorhabens nach Realisierung der aufgeführten Kompensationsmaßnahme als kompensiert betrachtet werden kann.

7. Eigentumsverhältnisse, Zeitplan zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen

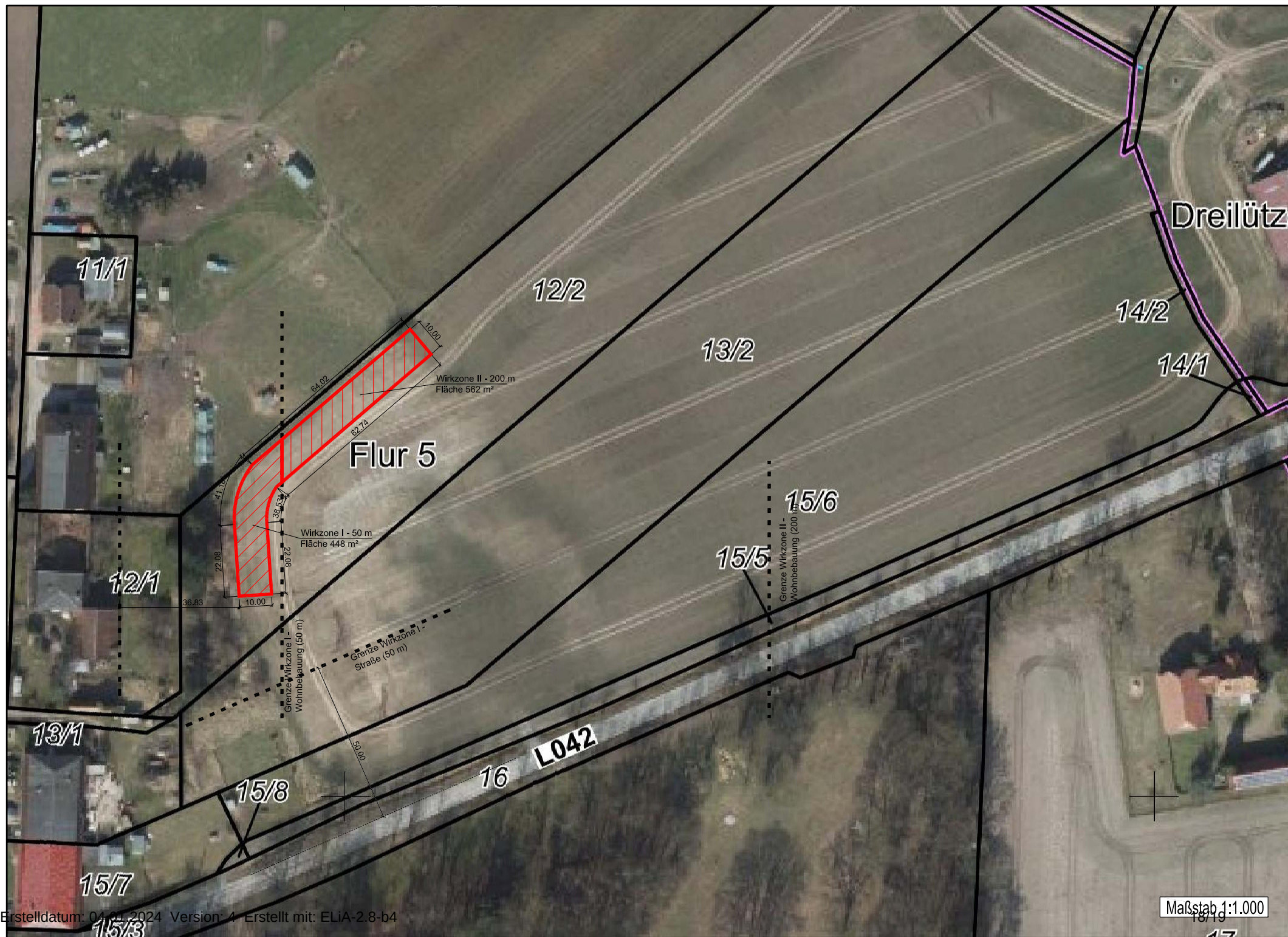
Die Maßnahmenfläche befindet sich im Eigentum des Antragstellers. Die Umsetzung der Maßnahme soll mit Fertigstellung der Baumaßnahme realisiert werden.

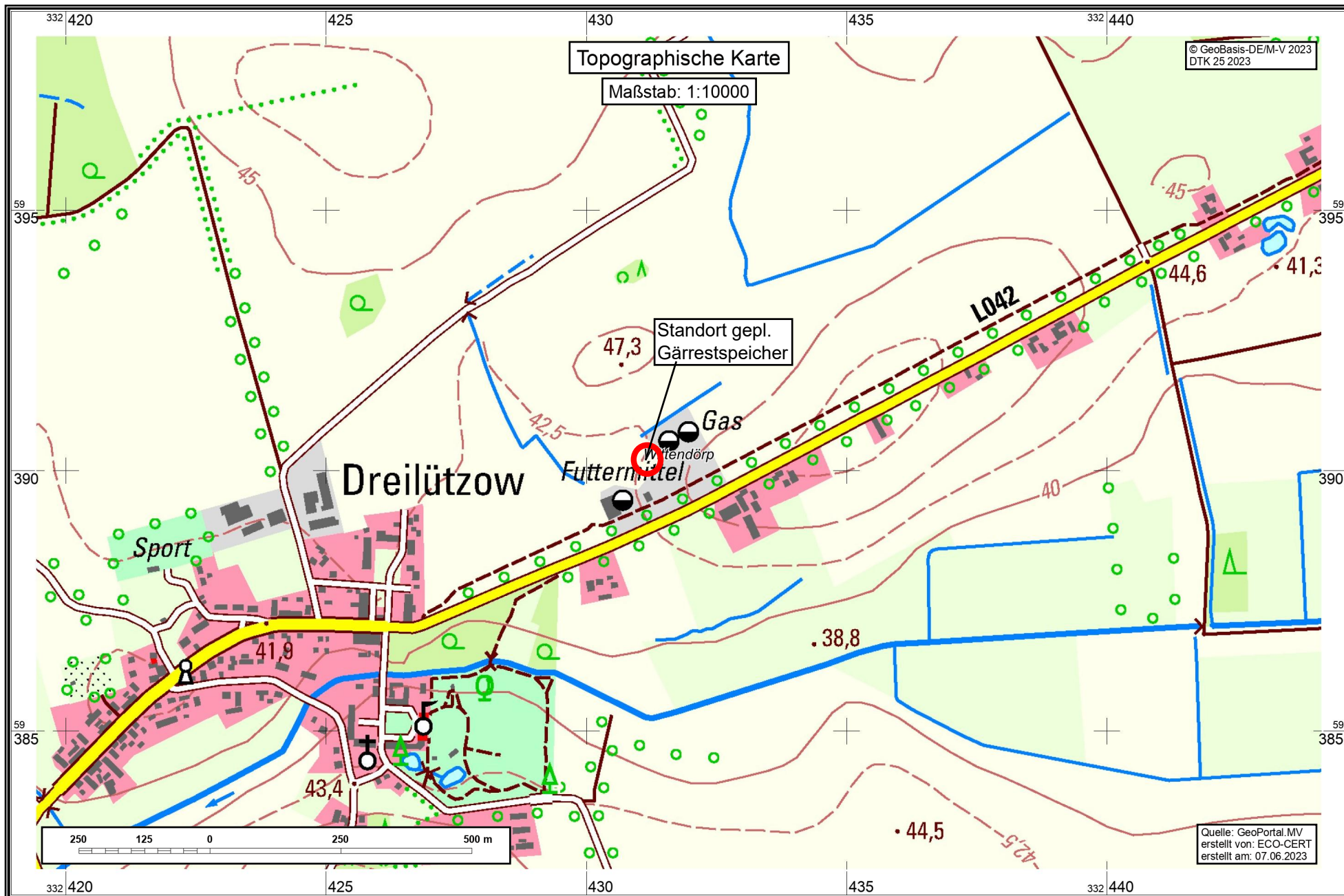
8. Literaturverzeichnis

BNatSchG. 2017. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist. 2017.

HZE. 2018. Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. s.l. : Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, 2018.

NatSchAG M-V. 2010. Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) . 2010.





14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses**Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 8.4.2.2

Bezeichnung: Errichtung und 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;

Eintrag (X, A, S): S

UVP-Pflicht

- ☐ Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- ☒ UVP-Pflicht im Einzelfall
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- ☐ Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☒ Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- ☐ Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Aufgrund der Menge der Einsatzstoffe von < 50 t je Tag für die Bestandsanlage ergibt sich eine Einstufung der Anlage nach Nummer 8.4.2.2, der Anlage 1 zum UVPG. Im Genehmigungsverfahren 2011 wurde für die Anlage eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls, seinerzeit nach §3c Satz 1 UVPG durchzuführen.

Nach Lesart des aktuellen UVPG ist nach §9 Abs. 3 Nr. 2 UVPG eine Vorprüfung durchzuführen. Diese erfolgt Anhand des Prüfschemas der nachfolgenden Formulare und einer ergänzenden Beschreibung.

14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

1. Adressdaten

Genehmigungsbehörde:

Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Dienststelle Schwerin
Bleicherufer 13
19053 Schwerin

Antragsteller:

BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG
Herr Bernd Wulff
Parumer Straße 2
19243 Dreilützow

Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:

ECO-CERT, Teerofen 3, 19395 Plau am See OT Karow
Tel. 038738 739800

2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

☐ Neuerrichtung ☒ Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG)	
Nr. des Anhangs der 4. BImSchV	8.6.3.2V
Anlagenbezeichnung:	Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von Gülle, soweit die Behandlung ausschließlich zur Verwertung durch anaerobe Vergärung (Biogaserzeugung) erfolgt, mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 100 Tonnen je Tag, soweit die Produktionskapazität von Rohgas 1,2 Mio. Normkubikmetern je Jahr oder mehr beträgt
Nr. der Anlage 1 des UVPG	8.4.2.2
Bezeichnung	Errichtung und 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;

3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

	Gebietsart	Kleinster Abstand in m
☐	Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG	
☐	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	
☐	Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	
☐	Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	
☐	Biotope nach § 30 BNatSchG	
☐	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	
☐	Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG	
☐	Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG	
☐	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	
☐	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	

Antragsteller: BGA Wulff Dreilützow GmbH & Co. KG

Herr Bernd Wulff

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 04.01.2024 Version: 4 Erstellt mit: ELiA-2.8-b4

☐	Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind <ul style="list-style-type: none"> - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie - Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete 	
☐	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)	
☐	Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind	
☐	Sonstige Schutzkriterien	

14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung

Zutreffendes ankreuzen	UVP-pflichtige Vorhaben gemäß §§ 6, 9 bis 13 UVPG i.V.m Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
1. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG)
2. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG für welches die Einzelfallprüfung Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 7 (3) UVPG)
3. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist, und allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 1 UVPG)
4. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist, und das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreichen oder überschreiten (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 1 UVPG) oder eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 (3) Nr. 1)
5. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG, für welches die Einzelfallprüfung/Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 9 (4) entsprechend § 7 UVPG)
6. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreichen oder überschreiten, (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 10 (1) UVPG)
7. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
7.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG)
7.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • keine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG)
7.3. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG)
7.4. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 1 UVPG)

7.5. ☐	<ul style="list-style-type: none"> - das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen, • keine UVP durchgeführt worden ist und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig sind <p>(UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)</p>
-------------------------------	---

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen (s. Teil B), wenn sich deren Notwendigkeit aus der nachfolgenden Übersicht ergibt:

Zutreffendes ankreuzen	UVP-vorprüfungspflichtige Vorhaben (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß §§ 7, 9 bis 14 UVPG i.V.m. Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7
8. ☐	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG)
9. ☐	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist und bei dem
9.1. ☐	- allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 2 UVPG)
9.2. ☐	- keine Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG vorgeschrieben sind (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 2 UVPG)
10. ☒	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist und bei dem
10.1. ☐	- das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen einen in Anlage 1 UVPG genannten Prüfwert für eine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 2 UVPG)
10.2. ☒	- für das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen nach Anlage 1 UVPG <ul style="list-style-type: none"> • eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- und Leistungswerte vorgeschrieben sind oder • eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (3) Nr. 1 und 2 UVPG)
11. ☐	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen
11.1. ☐	- die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (2) UVPG)
11.2. ☐	- die Prüfwerte für eine standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (3) UVPG)
12. ☐	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
12.1. ☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 2 UVPG)
12.2. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 2 UVPG)
12.3. ☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende, § 11 (3) Nr. 3 UVPG)

12.4.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, das jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (4) UVPG)
12.5.	☐	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und • für das eine UVP durchgeführt worden ist (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 2 UVPG)
12.6.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 2 UVPG)
12.7.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 3 UVPG)
12.8.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 2 UVPG)
12.9.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> • noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, • allein keine UVP-Pflicht besteht und • die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 3 UVPG)
12.10.	☐	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 Abs. 4 UVPG)
13.	☐	<u>Entwicklungs- u. Erprobungsvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 und das nicht länger als 2 Jahre durchgeführt werden soll (allgemeine Vorprüfung für das Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben § 14 (1) UVPG)

14.3b Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG

1 Merkmale des Vorhabens

1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Prozentuale Ausschöpfung der Spanne zwischen unterem und oberem Prüfwert der Anlage 1 UVPG	Die Biogasanlage wird mit 27,6 t/d Einsatzstoffen betrieben. Die nächsthöhere Einstufung wäre ab 50 t/d. Der Prüfwert wird damit um 55% unterschritten. Das Vorhaben (Gärrestspeicher 2) selber unterliegt aufgrund der beantragten Lagerkapazität nicht eigenständig der Genehmigungsbedürftigkeit. In Kumulation mit der Lagerkapazität der Bestands-Anlage beträgt die Gesamtlagerkapazität zukünftig 10.004 m³. Eine nächsthöhere Einstufung in Anlage 1 UVPG ist nicht vorhanden.
Geschätzte Flächeninanspruchnahme in m ²	1.082
Geschätzter Umfang der Neuversiegelung in m ²	1.082
Geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³	270
Anzahl, Größe und Höhe der Gebäude	
Produktionsmengen, Kapazität, Stoffdurchsatz	Gärrestlager ohne Leistungsänderung der Gesamtanlage
Mit dem Vorhaben verbundenes Verkehrsaufkommen a) Bauphase b) Betriebsphase	a) Anlieferung Baumaterial für Behälterbau, Bauzeit ca. 3 Monate b) kein zusätzlicher Verkehr
Art und Umfang der eingesetzten Energie	Biogas, zur Erzeugung elekt. und therm. Energie
Sonstige Angaben	Umfang der Erdarbeiten durch Plattenfundamente und Rohrleitungen

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Bestehende Vorhaben oder Tätigkeiten	Biogasanlage, mit zusätzlichem Gärrestlager
Zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten	-

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

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Änderung an oberirdischen Gewässern oder Verlegung von Gewässern Flächen-, Volumen-, Qualitätsveränderungen	keine Änderung
Einleitung in Oberflächengewässer	keine Einleitung

Entnahme aus Oberflächengewässern	keine Entnahme
Grundwasserentnahme	keine Entnahme
Inanspruchnahme des Bodens durch Flächen- entzug, Versiegelung, Verdichtung, Bodenabtrag, -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen	Flächenversiegelung 1.082 m ²
Veränderung von Flora, Fauna, Biotopen	keine relevante Änderung
Veränderung des Landschaftsbildes	keine Änderung, Anlage kleiner als Bestandsanlagen
Art und Menge des Wasserverbrauchs	kein Wasserverbrauch

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie von Abwässern

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art, Menge und Beschaffenheit der Abfälle	keine Abfälle
Art, Menge und Beschaffenheit der Abwässer	kein Abwasser
Klassifizierung der Abfälle gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz	-
Klassifizierung der Abwässer nach WHG	-
Art der vorgesehenen Entsorgung	-

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau zu den voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffen
Emissionen und Stoffeinträge in <ul style="list-style-type: none"> • Luft, • Boden, • Gewässer, • Grundwasser jeweils differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form und jeweils Art und Menge	siehe ergänzende Erläuterung
Art und Umfang der Emissionen von <ul style="list-style-type: none"> • Lärm • Erschütterungen (Sprengungen) • Licht • Gerüche • Elektromagnetische Felder • (Ab)Wärme • Klimarelevante Gase 	
Sonstige Angaben	

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Abriss, Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art und Umfang der Lagerung, des Umgangs, der Produktion, der Nutzung oder der Beförderung von <ul style="list-style-type: none"> • gefährlichen Stoffen im Sinne der CLP-Verordnung, • wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes oder • Gefahrgütern im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktive Stoffe 	Mit der Errichtung des Gärrestbehälters 2 wird die Menge an Gärrest und Biogas in der Anlage erhöht. Gärrest gilt nicht als Gefahrstoff, ist aber im Sinne der AwSV als allgemein wassergefährdend eingestuft. Biogas ist kein Gefahrstoff im Sinne der CLP-Verordnung (kein Inverkehrbringen), hat aber gefährliche Eigenschaften, die im Rahmen der Anlagenplanung und bereits im vorhandenen Anlagenbetrieb Berücksichtigung finden.
Betriebsbereiche oder Stoffe nach Art und Menge des Vorhabens, die den Vorschriften der 12. BImSchV unterliegen	Anlage unterliegt der Anwendung der 12. BImSchV
Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der 12. BImSchV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 (5a) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Angaben zu: <ul style="list-style-type: none"> • Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalles im Sinne von § 2 Nr. 7 12. BImSchV • Möglichkeit, dass sich durch das Vorhaben die Eintrittswahrscheinlichkeit des Störfalles erhöht • Verschlimmerung der Folgen eines Störfalles durch das Vorhaben 	nicht relevant
Sonstige Angaben zu Risiken von Störfällen Unfällen und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind	nicht relevant

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

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	nicht relevant, Einhaltung der Vorgaben der TA Luft (Bestand)

2 Standort des Vorhabens

2.1 Nutzungskriterien

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)

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
Nutzung als Fläche für Siedlung: - Baunutzungskategorie nach BauNVO, - Tatsächliche Art und Intensität der Wohnnutzung	Vorhabenfläche ist eine landwirtschaftliche Hofstelle. Die Betrachtung der Emissionen und Immissionen zeigen keine Betroffenheit der Nachbarschaft.
Öffentliche Nutzungen: Empfindliche Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altersheime, Schulen, Kindergärten, Kursgebiete usw.	keine
Nutzung als Fläche für Erholung: Bereich mit besonderer Bedeutung für Erholung/Fremdenverkehr	keine
Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen: Flächen mit besonderer Bedeutung für die Land- oder Forstwirtschaft oder die Fischerei	keine
Nutzung für Ver- und Entsorgung, z.B.: - Altlasten, Altablagerungen, Deponien - Rohrleitungen und sonstige Leitungsanlagen - Energieerzeugungsanlagen - Gebiete für den Rohstoffabbau	keine
Nutzung für den Verkehr: - Straßenverkehrsflächen - Schienenverkehrsflächen - Flugverkehrsflächen - Wasserstraßen	keine (keine Zunahme der Verkehrsströme durch das Vorhaben)
Sonstige wirtschaftliche Nutzungen: Sind in der Umgebung der Anlage andere Anlagen mit Auswirkungen auf das Gebiet vorhanden?	keine
Welche Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?	Bestands-Biogasanlage
Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?	nicht im relevanten Umfang
Sonstige Nutzungskriterien	keine

2.2 Qualitätskriterien

Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum) des Gebietes, Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens

	Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
- Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	keine
- Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt	Flächenentzug 1082 m ²

- Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	keine
- Natürliche Überschwemmungsgebiete	keine
- Bedeutsame Grundwasservorkommen	keine
- Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	keine
- Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	keine
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	keine
- Gebiete, die eines besonderen Schutzes gem. § 49 BImSchG i.V.m. Landesrecht unterliegen	keine

2.3 Schutzkriterien

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

		Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang
2.3.1	Natura 2 000-Gebiete nach § 7 (1) Nr. 8 BNatSchG,	keine
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	keine
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	keine
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG,	keine
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz,	keine
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG,	keine
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	keine
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 (4) des WHG, Risikogebiete nach § 73 (1) des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG,	keine Auswirkungen, da Anlage entsprechend den technischen Regeln der aktuellen AwSV gebaut und errichtet wird.
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,	keine

2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 (2) Nummer 2 des ROG,	keine
2.3.11	in amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	keine

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes
<p>Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geruchsstoffe (Beurteilung nach 5.4.7.1, Tab. 10 und Abb. 1 TA Luft bzw. den Immissionswerten der GIRL), - Staub und gasförmige Immissionen (Beurteilung nach TA Luft), - Geräusche (Beurteilung nach TA Lärm), - Unfallrisiko - Widersprüche zu raumordnungs- und bauplanungsrechtlichen Zielen und Maßnahmen 	Siehe Kap. 4 des Antrags und Punkt 1.5 dieses Formulars
<p>Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust, Zerschneidung oder Entwertung wertvoller Lebensräume, - Beeinträchtigung schutzrelevanter Tier- und Pflanzenbestände durch auftretende Immissionen, z.B. stoffliche Immissionen, Geräusche 	keine

<p>Schutzgut Boden und Wasser</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige Veränderungen der Hydrologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerökologie, - Flächenversiegelung - Beeinträchtigung schutzrelevanter Gebiete, wie z.B. Trinkwasserschutzgebiete durch auftretende Stoffeinträge 	keine
<p>Schutzgut Luft (Klima)</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <p>Überschreitung von Grenz- und Richtwerten (Stickstoffeinträge, Feinstaubbelastung, Abwärme)</p>	keine
<p>Schutzgut Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachhaltige und schwere Eingriffe in das Landschaftsbild - Veränderungen des Charakters der Landschaft insbesondere durch das Bauwerk, die Farb- und Materialwahl der Baustoffe usw. 	keine
<p>Schutzgut Sach- und Kulturgüter</p> <p>Beeinträchtigung wertvoller Schutzgüter</p>	keine

14.4 Sonstiges

Anlagen:

- 14.4 UVPG.pdf

14.4 Ergänzung zur Vorprüfung der UVP-Pflicht / Einzelfallprüfung

Gemäß dem Prüfschema BImSchG-Antragstellungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich aus dem Register 14.3a die Notwendigkeit eine Einzelfallprüfung gemäß §3c Abs. 1 S. 5 i.V.m. 3b Abs. 3 UVPG durchzuführen.

Maßgeblich hierfür ist, dass die ursprüngliche Leistung der Anlage, definiert durch die Einsatzstoffmengen in Verbindung mit der Menge an erzeugtem Biogas im Jahr erhöht wird.

Aufgrund der Menge der Einsatzstoffe von < 50 t je Tag

genehmigte Einsatzstoffmenge beträgt 27,6 t/d für die Bestandsanlage,
eine Änderung ist mitvorliegenden Antrag nicht vorgesehen

ergibt sich eine Einstufung der Anlage nach Nummer 8.4.2.2, der Anlage 1 zum UVPG. Im Genehmigungsverfahren 2011 wurde für die Anlage eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls, seinerzeit nach §3c Satz 1 UVPG durchgeführt.

Nach Lesart des aktuellen UVPG ist nach §9 Abs. 3 Nr. 2 UVPG eine Vorprüfung durchzuführen.

Das Prüfschema ist durch die Formulare im Register 14.3b: Teil B: Vorprüfung des Einzelfalls („A“- und „S“-Fall) vorgegeben und wurde bei der Erarbeitung der Unterlagen abgearbeitet.

Zusätzliche Erläuterungen zu 1.3 – Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Die Vorhabenfläche zur Aufstellung des zusätzlichen Gärrestspeichers befindet sich auf dem Grundstück der Biogasanlage, in süd-westlicher Richtung vom vorhandenen Gärrestspeicher.

Die Fläche zur Aufstellung des geplanten Gärrestspeichers ist bisher nicht befestigt / versiegelt, wird aber mit Aufstellung der Anlage versiegelt.

Die angegebene Bodenversiegelung ergibt sich durch die Grundfläche der Fundamentplatte des geplanten Gärrestspeichers. Die Fläche der Beanspruchung beträgt 1.082 m².

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V (NatSchAG M-V, 2010) dar. Derartige Eingriffe können aufgrund der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen. Eingriffe bedürfen laut § 12 des NatSchAG M-V dem Einvernehmen durch die zuständige Naturschutzbehörde. Nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, in der zurzeit gültigen Fassung) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Entsprechend den Angaben im Antrag und dem Prüfschema erfolgt mit dem Vorhaben des zusätzlichen Gärrestspeichers keine Gewässerbenutzung oder gezielte Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser. Das Niederschlagswasser, welches auf den Dachflächen der Anlagen anfällt, läuft seitlich ab und versickert lokal über die belebte Bodenzone.

Durch die vorhandenen Bebauungen der im Bestand vorhandenen Biogasanlage und dem Landwirtschaftsbetrieb ist eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes nicht gegeben.

Zusätzliche Erläuterungen zu 1.5 - Umweltverschmutzungen und Belästigungen:

Relevante Emissionen, die sind aus dem Betrieb einer Biogasanlage ergeben können sind grundsätzlich Lärm, Geruch und Ammoniak.

Durch die hier geplanten Änderungen sind jedoch aus folgenden Gründen keine relevanten, negativen Auswirkungen an den relevanten Immissionsorten zu erwarten:

- Die Anlagenleistung, beschrieben durch die Gasproduktion der Anlage, wird nicht erhöht. Der zusätzliche gasdichte Gärrestspeicher dient lediglich zur Gärrest- und Gaslagerung.
- Die Menge der Einsatzstoffe der Biogasanlage sowie die Menge des erzeugten Gärrestes, bezogen auf den Zeitraum eines Jahres bleibt unverändert.
- Es bedarf keiner zusätzlichen Installation von Bauten oder Anlagen, die Geruchs- oder Ammoniakemissionen erzeugen. Geruchs-Immissionen oder Stickstoff-Immissionen aus dem geänderten Betrieb der Anlage sind damit nicht zu erwarten.
- Schallemissionen können sich durch einen Parallelbetrieb beider BHKW-Anlagen ergeben. Aus der Prognose der Schallemissionen ergibt sich aber, dass die Vorgabewerte der TA Lärm sicher eingehalten werden. Die Aufstellung der BHKW-Anlagen ist so gewählt, dass die baulichen Anlagen (Behälter) eine abschirmende Wirkung entfalten.

Bereits am nächstgelegenen Wohngebäude sind die Immissionen deutlich unterhalb der Vorgabewerte.

Nachfolgend angefügt ist die Karte mit Darstellung der Lage der nächstgelegenen Schutzgebiete. Innerhalb des Wirkraumes von 1 km sind demnach keine Schutzgebiete vorhanden.

Zwischenbewertung

Nach Abarbeitung des Punktes 1 im Prüfschema 14.3b: Teil B: Vorprüfung des Einzelfalls („A“- und „S“-Fall) ist eine Einschätzung vorzunehmen, ob von dem Vorhaben aufgrund der zuvor dargestellten Wirkungen erhebliche und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können. Ist dieses nicht der Fall, kann die Vorprüfung des Einzelfalls mit der Zwischenbewertung abgeschlossen werden.

Aus den gemachten Angaben im Prüfschema und den hier ergänzten Hinweisen wird deutlich, dass die Maßnahmen der Anlagenerweiterung insbesondere Emissionsminderungen ergeben.

Erhebliche und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind damit nicht zu erwarten. Die Vorprüfung des Einzelfalls wird damit abgeschlossen, auf die Einbeziehung der Teile B2 und B3 wird verzichtet.