

Inhaltsverzeichnis zum Antrag

Abschnitt		Seite
1	Antrag	
1.1	Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	1/15
1.2	Kurzbeschreibung	8/15
	Anhang: Genehmigung B-Plan Bioenergie Karft.pdf	10/15
	Berechnung Biogaslagerkapazität BGA Karft.pdf	12/15
1.3	Sonstiges	13/15
	Anhang: Kostenübernahmeerklärung BGA Karft.pdf	14/15
	Vollmacht Verfahrensbegleitung.pdf	15/15
2	Lagepläne	
2.1	Topographische Karte 1:25 000	1/11
	Anhang: Top Karte 25000.pdf	2/11
	Top Karte 10000.pdf	3/11
2.3	Übersichtsplan (Auszug aus der Liegenschaftskarte) (§ 7 BauVorIVO)	4/11
	Anhang: Flurkarte Karft.pdf	5/11
2.4	Lageplan (§ 7 BauVorIVO)	6/11
	Anhang: Lageplan BGA Karft.pdf	7/11
2.6	Werkslage- und Gebäudeplan	8/11
2.7	Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB	9/11
	Anhang: Bebauungsplan Bioenergie Karft.pdf	10/11
	Nachweis Erfüllung Festsetzungen B-Plan.pdf	11/11
3	Anlage und Betrieb	
3.1	Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	1/32
	Anhang: 01 Auflistung-Kalkulation Input- und Outputmengen BGA Karft.pdf	9/32
	02 Betriebseinheiten BGA Karft.pdf	10/32
	03 Ansicht-Grundriss-Schnitt-Gärrestspeicher 4.pdf	11/32
	04 Ansicht-Grundriss-Schnitt Annahmebereich.pdf	12/32
3.2	Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien	13/32
3.3	Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht	14/32
3.4	Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate, Behälter	15/32

Abschnitt		Seite
3.5	Angaben zu gehandhabten Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen	17/32
3.5.1	Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	26/32
	Anhang: 01 Sicherheitsdatenblatt Biogas.PDF	27/32
3.8.1	Grundfließbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628	31/32
	Anhang: Fließbild BGA Karft.pdf	32/32
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	1/37
	Anhang: Geruch BGA Karft 2025.pdf	2/37
4.10	Sonstiges	37/37
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)	1/72
	Anhang: Berechnung Biogasmenge BGA Karft.pdf	3/72
6.2	Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen	6/72
6.2.1	Konzept zur Verhinderung von Störfällen	7/72
	Anhang: Störfallkonzept BGA Karft.pdf	8/72
6.2.2	Ausbreitungsbetrachtungen	69/72
6.2.4	Interner betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan	70/72
	Anhang: Alarm- und Notfallmaßnahmenplan BGA Karft.pdf	71/72
7	Arbeitsschutz	
7.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	1/48
	Anhang: Betriebsanweisungen BGA Karft.pdf	2/48
7.3	Explosionsschutz, Zonenplan	48/48
8	Betriebseinstellung	
8.1	Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	1/1
9	Abfälle	
9.4	Ermittlung der Entsorgungskosten	1/2
9.6	Sonstiges	2/2
10	Abwasser	
10.1	Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft	1/3
10.2	Entwässerungsplan	2/3

Abschnitt		Seite
10.12	Niederschlagsentwässerung	3/3
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Gemischen	
11.8	Sonstiges	1/8
	Anhang: 01 Dokumentation Behälter.pdf	2/8
	02 bauaufsichtliche Zulassung Leckerkennung.pdf	6/8
	03 Dokumentation Leckerkennung.pdf	7/8
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	
12.1	Bauantrag	1/40
	Anhang: Bauantrag BGA Karft.pdf	2/40
12.2	Baubeschreibung	5/40
	Anhang: Baubeschreibung Gärrestspeicher 4.pdf	6/40
	Baubeschreibung Annahmebehälter.pdf	10/40
	Baubeschreibung Einhausung Annahmebereich.pdf	14/40
	Baubeschreibung gewerbliches Bauvorhaben.pdf	18/40
12.3	Bauvorlageberechtigung	21/40
	Anhang: Nachweis Mitgliedschaft Ingenieurkammer.pdf	22/40
12.4	Nachweis des Brandschutzes	23/40
	Anhang: Erklärung nach § 14 Abs. 1 BGA Karft.pdf	24/40
12.5	Sonstige Bauvorlagen	26/40
	Anhang: 01 Lageplan BGA Karft.pdf	27/40
	02 Ansicht-Grundriss-Schnitt-Gärrestspeicher 4.pdf	28/40
	03 Ansicht-Grundriss-Schnitt Annahmebereich.pdf	29/40
	04 Berechnung des Bruttorauminhaltes.pdf	30/40
	05 Nachweis Erfüllung Festsetzungen B-Plan.pdf	31/40
	06 Statistikbogen Gärrestspeicher 4.pdf	32/40
	07 Statistikbogen Annahmebehälter.pdf	35/40
	08 Statistikbogen Einhausung Annahmebereich.pdf	38/40
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	
13.1	Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz	1/8
13.2	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben	5/8
13.3	Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen	6/8
13.5	Sonstiges	8/8

Abschnitt		Seite
14	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	
14.1	Klärung des UVP-Erfordernisses	1/38
14.3	Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG	2/38
14.3a	UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung	4/38
14.4	Sonstiges	8/38
	Anhang: BGA Karft EFU.pdf	9/38
Gesamtseitenzahl:		316

Datum, Unterschrift Antragsteller/-in

Datum, Unterschrift Entwurfsverfasser/-in

**1.1 Genehmigung der wesentlichen Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 16
Abs. 1 BImSchG beantragen**
1.1.1 Antragsdaten**Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse**
☐ Der folgende Antrag enthält Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse
Anschrift Genehmigungsbehörde

Abteilung Abt. 5 - Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und
Kreislaufwirtschaft

Straße / Hausnummer: Bleicherufer 13

PLZ / Ort: 19053 Schwerin, Landeshauptstadt

Organisationseinheit:

Aktenzeichen Antragsteller/-in:

Antragsteller/-in / Vorhabenträger/-in:**Kontakt**

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Straße / Hausnummer: Alter Frachtweg 1

PLZ / Ort: 19243 Wittendörp, OT Karft

Tel. / Fax: 038853-21216 / 038853-21277

E-Mail: info@boddinobst.de

Finanzamt:**Kontakt bei Rückfragen**

Vorname: Peter

Nachname: Coorßen

Tel. / Fax: 038853-21216 / 038853-21277

E-Mail: p.coorßen@boddinobst.de

Finanzamt Hagenow

**Informationen zum Verfasser/zur Verfasserin des
Antrags****Kontakt**

☒ Abweichende/-r Verfasser/-in des Antrags

Firma: ECO-CERT

Vorname: Thomas

Nachname: Sperlich

Tel. / Fax: 038738-739800 / 038738-73887

E-Mail: th.sperlich@eco-cert.com

Straße / Hausnummer: Teerofen 3

PLZ / Ort: 19395 Plau am See, OT Karow

Verantwortliche/-r nach § 52b Satz 1 BImSchG:**Kontakt**

Vorname: Peter

Nachname: Coorßen

Tel. / Fax: 038853-21216 / 038853-21277

E-Mail: p.coorßen@boddinobst.de

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

1.1.2 Allgemeine Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

Standort der Anlage/des Betriebsbereichs

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

Biogasanlage Karft

Standort

Straße / Hausnummer: Alter Frachtweg 1

PLZ / Ort: 19243 Wittendörp, OT Karft

Ost-/Nordwert: 33238292 5938562

Gemarkung / Flur / Flurstücke:

Lfd. Nr.	Gemarkung:	Flur:	Flurstück:
1	Karft	2	371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 373, 374

Art der Anlage

Hauptanlage

Nummer der Hauptanlage: 0001

Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV: 8.6.2.1EG

Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV: Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.6.3 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Tonnen oder mehr je Tag

Betriebsinterne Bezeichnung: Biogasanlage Karft

Kapazität/Leistung:

vorhandene Kapazität: 48

zukünftige Kapazität: 95,89

Einheit:

Bezugsgröße:

Durchsatzkapazität

Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

☒ Betriebsbereich der unteren Klasse

☐ Betriebsbereich der oberen Klasse

Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Lfd. Nr.	Anlagen-Nr.	Nr. 4 BImSchV	Betriebsinterne Bezeichnung	vorhandene Kapazität	zukünftige Kapazität	Einheit:	Bezugsgröße:
1	A010	9.1.1.2V	Gasspeicher	2,94	6,64	t	Aufnahmekapazität
2	A020	9.36V	Gärrestlagerung	4.309	24.401	m ³	Lagerkapazität

1.1.3 Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

Unterverfahren

- ☐ § 6 Abs. 2 BImSchG (Antrag, bei Mehrzweck- und Vielstoffanlagen die Genehmigung auf die unterschiedlichen Betriebsweisen und Stoffe zu erstrecken)
- ☐ § 8 BImSchG (Antrag auf Teilgenehmigung)
- ☐ § 8a BImSchG (Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns)
- ☐ § 8a Abs. 1 Satz 2 BImSchG (Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns mit Verzicht auf die positive Entscheidungsprognose in Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung für eine Anlage auf einem bereits bestehenden Standort oder einer Änderungsgenehmigung)
- ☐ § 8a Abs. 3 BImSchG (vorläufiger Betrieb)
- ☐ §§ 10 Abs. 3 Satz 5 und 10 Abs. 8 Satz 6 BImSchG (Widerspruch gegen die Auslegung der Antragsunterlagen und des Genehmigungsbescheids im Internet)
- ☐ § 10a Abs. 2 BImSchG (Antrag auf Abwicklung des Genehmigungsverfahrens sowie alle sonstigen Zulassungsverfahren über eine einheitliche Stelle)
- ☐ § 12 Abs. 2 BImSchG (Antrag auf Befristung der Genehmigung)
- ☐ § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 der 9. BImSchV (Antrag auf Durchführung eines Erörterungstermins bei Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung)
- ☐ § 16 Abs. 2 BImSchG (Antrag, von der öffentlichen Bekanntmachung und Auslegung des Antrags und der Antragsunterlagen abzusehen)
- ☐ § 16 Abs. 4 BImSchG (Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung)
- ☐ § 19 Abs. 3 Satz 1 BImSchG (Antrag, das Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen)
- ☐ § 19 Abs. 3 Satz 2 BImSchG (Antrag, die öffentliche Bekanntmachung und Auslegung des Genehmigungsbescheids durchzuführen)

Bei Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt eine Auslegung der Antragsunterlagen im Internet. Sie können der Veröffentlichung im Internet nach Maßgabe des § 10 Absatz 3 Satz 5 Bundes-Immissionsschutzgesetz hier widersprechen:

BVT-Vorschrift:**Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:**

Bescheid vom: 18.10.2004

Aktenzeichen: StALU SN 420b-5712.0.806.b-5422050/40.064.00
/04

Bescheid vom: 01.10.2012

Aktenzeichen: StALU WM 53d-5711.0.806-76153

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

AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom:

Aktenzeichen:

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

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

- ☒ Baugenehmigung nach landesspezifischer LBO
- ☐ Eignungsfeststellung § 63 WHG
- ☐ Erlaubnis § 18 (1) Nr. 1 BetrSichV
- ☒ Erlaubnis § 18 (1) Nr. 2 BetrSichV
- ☐ Erlaubnis § 18 (1) Nr. 3 BetrSichV
- ☐ Genehmigung § 17 SprengG

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Lfd. Nr.	Entscheidung:	Rechtsvorschrift:
----------	---------------	-------------------

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

- ☐ Ausnahme § 19 GefStoffV
- ☐ Ausnahme § 18 BioStoffV
- ☐ Ausnahme § 3a Abs. 3 ArbStättV
- ☐ Ausnahme § 3 2. SprengV

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Lfd. Nr.	Ausnahme/Befreiung:	Rechtsvorschrift:
1	Abweichung Einhaltung der Abstandsflächen	§ 6 LBauO M-V

Nicht eingeschlossene Verfahren

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

Lfd. Nr.	Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständigkeitsbereich
----------	-----------	------------------	-----------------------

1.1.4 Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

Inbetriebnahme

Zeitpunkt der Inbetriebnahme

Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten

900.000 Euro

Davon enthaltene Rohbaukosten

864.000 Euro

1.1.5 UVP-Pflicht

Auswahl der UVP-Pflicht

UVP-Pflicht

- ☐ UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- ☐ Eine UVP-Pflicht 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.

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Klassifizierung UVP Nummer:

8.4.1.1

Bezeichnung

Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst mit einer Durchsatzleistung an Einsatzstoffen von 50 t oder mehr je Tag

Eintrag (X, S, A)

A

1.1.6 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)**Anlage gemäß TEHG**☐ Anlage gemäß TEHG

Nummer der Anlage gem. Anhang 1 TEHG:

Bezeichnung der Anlage gem. Anhang 1 TEHG**1.1.7 Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung****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:

1.1.8 Beabsichtigtes Vorhaben

Beabsichtigtes Vorhaben

- Erhöhung der jährlichen Inputmenge von derzeit 17.500 t auf 35.000 t, was einem täglichen Durchsatz von ca. 96 t entspricht
- Erhöhung der Biogasproduktion auf bis 1.200 Nm³/h Rohbiogas
- Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 (bisher Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG) zur Biogasanlage
- Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung
- Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
- Errichtung Einhausung Annahmehereich
- Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung)

1.1.9 Begründung

Begründung

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

1.1.10 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.

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

Ort, Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

1.2 Kurzbeschreibung

Die Vorhabenträgerin, die EGW Karft GmbH & Co. KG, plant die Erweiterung der Biogasanlage, in der bisher Reststoffe aus der Tierhaltung (wie Gülle, zugelassene Abfallstoffe gemäß Bioabfallverordnung) sowie Produkte der Landwirtschaft verarbeitet bzw. biologisch behandelt und bis zur landwirtschaftlichen Verwertung zwischengelagert werden. Das in der vorgelagerten Biogasanlage erzeugte Rohbiogas wird über Verfahrensstufen von Gasbegleitstoffen und Kohlendioxid getrennt und als aufkonzentriertes Biomethan über die Einspeiseanlage in das regionale Erdgasnetz geführt.

Die Biogasanlage am Standort Alter Frachtweg 1 in 19243 Wittendörp, Ortsteil Karft, wird seit 2004 betrieben. Die Erstgenehmigung der Anlage wurde nach § 4 BImSchG durch das StALU Westmecklenburg mit Schreiben vom 01.10.2002 als Anlage zur Behandlung und Vergärung von Abfällen, Gülle und Energiepflanzen genehmigt. Mit Bescheid vom 18.10.2004 (AZ: StALU SN 420b-5712.0.806b-5422050/40.064.00/04) wurde die Genehmigung zur Änderung der Anlage hinsichtlich der Biogaserzeugung mit einer Erhöhung der elektrischen Leistung erteilt.

Mit Bescheid vom 07.04.2011 (AZ: StALU WM-53.5712.0.806-54124) erfolgte die Genehmigung zur wesentlichen Änderung der Anlage durch Errichten einer Biogasaufbereitungsanlage. Am 01.12.2011 wurde der Betreiberwechsel des Teils der Biogasaufbereitung angezeigt. Betreiber der Biogasaufbereitung ist nunmehr die ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG. Aufgrund des Betreiberwechsels wird die Biogasaufbereitungsanlage in dem hier vorliegenden Antrag nicht weiter betrachtet.

Die letzte nicht wesentliche Änderung nach § 15 (1) BImSchG der Biogasanlage wurde mit Bescheid vom 01.10.2012 (AZ: StALU WM 53d.5711.0.806-76153) zugelassen.

Bei der Biogasanlage handelt es sich um eine nach § 35 BauGB genehmigte Biogasanlage. Die zuletzt vorgenommene Erweiterung (Biogasaufbereitungsanlage) wurde hinsichtlich der Zulässigkeit im Außenbereich nach § 35 Abs. 4 Satz 1 Nr. 6 als angemessene Erweiterung eines zulässigerweise errichteten gewerblichen Betriebes eingestuft.

Innerhalb des Plangebietes sind mit Schreiben vom 20.03.2018 des StALU Westmecklenburg (Genehmigungsbescheid 4/18, AZ: StALU WM-52c-1354031-0.9.36V-76153) desweiteren die Errichtung und der Betrieb der Gärrestspeicher 2 und 3 genehmigt worden, die als Anlagenbestandteile jedoch der benachbarten Anlage zum Halten von Schweinen zuzuordnen sind.

Gegenstand des hier vorliegenden Antrages ist der Betrieb der Biogaserzeugung mit einer festgesetzten Biogas-Produktion von bis zu 1.200 Normkubikmeter [Nm³] Biogas pro Stunde und einer Inputstoffmenge von bis zu 35.000 t/a (Abfallstoffe gemäß Bioabfallverordnung), sowie der Betrieb der Anlagen zur Verwendung des Biogases.

Derzeit sind folgende Anlagen der Biogaserzeugung und Biogasverwendung genehmigt und vorhanden:

AN 00 Biogasanlage

- BE 01 Annahme- und Betriebsgebäude mit
 - BE 01.1 Zwischenspeicher
 - BE 01.2 Vorlage/Maischwanne
 - BE 01.3 Vorlagebehälter
 - BE 01.4 Hygienisierung
 - BE 01.5 Lagerbehälter
- BE 02 Vorlagebehälter
- BE 03 Fermenter mit integriertem Gasspeicher (3 Stck.)
- BE 04 Gärrestspeicher mit integriertem Gasspeicher

sowie:

- technische Anlagen der Peripherie, wie Trafostation, Notfackel, Steuereinheit mit Pumpzentrale und Steuerraum,
- Feuerungsanlage für Hackschnitzel für die Wärmebereitstellung der Biogasanlage,
- Gaskessel für die Spitzenlastabdeckung bei der Hygienisierung des Materials,

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

- befestigte Verkehrsflächen im Bereich der Annahme, Biogasanlage sowie dem Anbindungsbereich der Zufahrt der Anlage, einschl. der Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge.

Die ursprünglich genehmigten BHKW's, einschließlich der Gasverdichter und dem Gasystem innerhalb des Betriebsgebäudes, sind nach Betriebseinstellung und Inbetriebnahme der Biogasaufbereitung und Gaseinspeiseanlage demontiert worden. Der Betrieb von BHKW's ist nicht mehr Gegenstand der weiteren Planung.

Zwei der im Bestand vorhandenen Gärrestspeicher auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage wurden durch die Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG der Genehmigung zugeführt, auf deren Grundlage errichtet und aktuell betrieben. Mit Abschluss des Bauleitverfahrens und genehmigungsrechtlicher Anpassung des Betriebs der Biogasanlage werden diese zukünftig dem Betrieb der Biogasanlage unmittelbar zugeordnet.

Insgesamt beinhaltet der Antrag folgende Änderungen:

- Erhöhung der jährlichen Inputmenge von derzeit 17.500 t auf 35.000 t, was einem täglichen Durchsatz von ca. 96 t entspricht
- Erhöhung der Biogasproduktion auf bis 1.200 Nm³/h Rohbiogas
- Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage
- Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung
- Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
- Errichtung Einhausung Annahmereich
- Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung, keine baulichen oder technischen Änderungen)

Zur Schaffung von Baurecht für die beabsichtigte Änderung/Erweiterung der Biogasanlage wurde der vorhabensbezogene Bebauungsplan der Gemeinde Wittendörp "Bioenergie Karft" erstellt. Eine Kopie des Bebauungsplans ist den Antragsunterlagen unter Abschnitt 2.5 beigelegt. Sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes werden erfüllt. Der Genehmigungsbescheid zum Bebauungsplan ist der Anlage beigelegt.

Aufgrund der Zuordnung der Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage und der Neuerrichtung von Gärrestspeicher 4 wird die Biogasanlage erstmalig auch unter 9.36V der 4. BImSchV eingeordnet. Da Gärrestspeicher 4 gasdicht abgedeckt ist erfolgt ebenfalls erstmalig eine Einordnung unter 9.1.1.2V der 4. BImSchV. Die Berechnung der Biogaslagerkapazität ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Genehmigung B-Plan Bioenergie Karft.pdf
- Berechnung Biogaslagerkapazität BGA Karft.pdf

Landkreis Ludwigslust-Parchim | FD 63 | PF 160220 | 19092 Schwerin

Der Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim

Amt Wittenburg
Gemeinde Wittendörp
Molkereistraße 4
19243 Wittenburg

Organisationseinheit
Fachdienst Bauordnung

Ansprechpartner
Herr Ziegler

Telefon 03871 722-6313 Fax 03871 722-77 6377

E-Mail carsten.ziegler@kreis-lup.de

Aktenzeichen
BP 180064

Dienstgebäude
Ludwigslust

Zimmer
B 311

Datum
01.07.2024

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Bioenergie Karft" der Gemeinde Wittendörp, Ortsteil Karft, Amt Wittenburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben des Amtes vom 10.05.2024, hier eingegangen am 15.05.2024, beantragt die Gemeinde für die o. g. Planung die Genehmigung.

Gemäß § 10 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I S. 394) ist über die Genehmigung binnen 1 Monat zu entscheiden.

Da eine Entscheidung bis zu diesem Zeitpunkt nicht getroffen wurde, ist somit die

Genehmigungsfiktion (Genehmigung durch Fristablauf)

eingetreten.

Die dem Antrag auf Genehmigung beigefügten Verfahrensunterlagen sende ich zu meiner Entlastung zurück.

Vorsorglich weise ich darauf hin, dass etwaige Verfahrens- oder Formmängel durch die Bekanntgabe nach § 10 Abs. 3 BauGB nicht geheilt werden.

Nach der Bekanntmachung bitte ich um Übersendung einer Kopie der Bekanntmachung einschließlich einer ausgefertigten Planzeichnung, einer Begründung und der zusammenfassenden Erklärung.

Die ortsübliche Bekanntmachung sowie Ort und Zeit zur Einsichtnahme in den Bebauungsplan einschließlich der Begründung **und der zusammenfassenden Erklärung** richtet sich hinsichtlich Art und Form nach der aufgrund der Kommunalverfassung erlassenen Hauptsatzung der Gemeinde Wittendörp.

In die Bekanntmachung sind Hinweise über die Voraussetzungen, unter denen die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und Mängel der Abwägung geltend gemacht werden können, sowie die Rechtsfolgen aufzunehmen.

Auf die §§ 214, 215 BauGB und der Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern weise ich hin.

SITZ PARCHIM | Puttitzer Straße 25 | 19370 Parchim | Telefon: 03871 722-0 | Fax: 03871 722-77-7777 | www.kreis-lup.de

Dienstgebäude LUDWIGSLUST | Garnisonsstraße 1 | Ludwigslust | Telefon: 03871 722-0 | Fax: 03871 722-77-7777

RECHNUNGSADRESSE | Rechnungsstelle Landkreis Ludwigslust-Parchim | Fachdienst Bauordnung | PF 160220 | 19092 Schwerin | E-Mail: rechnung@kreis-lup.de

BANKVERBINDUNG | Sparkasse Mecklenburg-Schwerin | IBAN: DE28 1405 2000 1510 0000 18 | BIC: NOLADE21LWL

ÖFFNUNGSZEITEN | Nach Terminvereinbarung mit Ihrem Ansprechpartner und Mo + Fr 08.00 - 13.00 Uhr | Di + Do 08.00 - 13.00 Uhr + 14.00 - 18.00 Uhr | Mi geschlossen

IHRE BEHÖRDENUMMER 115 | Mo - Fr 08.00 - 18.00 Uhr | Behördennummer 115 ist von außerhalb auch mit Vorwahl (03871) wählbar

Ein ausgefertigtes Satzungsexemplar mit Bekanntmachungsnachweis bitte ich Sie mir im Anschluss für den Landkreis Ludwigslust-Parchim zuzusenden.

Mit freundlichem Gruß
Im Auftrag



Ziegler
SB Bauleitplanung

Verteiler

- Gemeinde
- Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg

Berechnung Biogaslagerkapazität BGA Karft

Biogaslagerkapazität vorhanden				
Anlagenteil	Kapazität Behälter [m³]	Kapazität Gasspeicher [m³]	"normales Maß" Gärsubstrat/Gasraum	anrechenbare Lagerkapazität [m³]
Fermenter 1	2.334,00	736,00	778,00	0,00
Fermenter 2	2.334,00	736,00	778,00	0,00
Fermenter 3	2.334,00	736,00	778,00	0,00
Gärrestspeicher 1	4.309,00	2.265,00	1.436,33	2.265,00
Gesamtkapazität [m³]				2.265,00
Gesamtkapazität [t]				2,94

Biogaslagerkapazität zukünftig				
Anlagenteil	Kapazität Behälter [m³]	Kapazität Gasspeicher [m³]	"normales Maß" Gärsubstrat/Gasraum	anrechenbare Lagerkapazität [m³]
Fermenter 1	2.334,00	736,00	764,00	0,00
Fermenter 2	2.334,00	736,00	764,00	0,00
Fermenter 3	2.334,00	736,00	764,00	0,00
Gärrestspeicher 1	4.309,00	2.265,00	1.436,33	2.265,00
Gärrestspeicher 4	7.695,00	2.844,00	2.565,00	2.844,00
Gesamtkapazität				5.109,00
Gesamtkapazität [t]				6,64

Die Angaben bei der Kapazität des jeweiligen Gasspeichers sind incl. Freibord.

Die Angaben bei der Kapazität der Behälter sind in Netto.

1.3 Sonstiges

Die Erklärung zur Übernahme der mit der Prüfung der Antragsunterlagen verbundenen Kosten und eine Vollmacht zur Verfahrensbegleitung sind der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Kostenübernahmeerklärung BGA Karft.pdf
- Vollmacht Verfahrensbegleitung.pdf

Karft, 2025-07-21

**Kostenübernahmeerklärung zum Genehmigungsverfahren
nach § 16 (1) BImSchG für die wesentliche Änderung der BGA Karft**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erklären wir die Bereitschaft, die mit der Prüfung der Antragsunterlagen für das o.g. Genehmigungsverfahren verbundenen Kosten zu übernehmen.

Die anfallende Rechnung ist an die folgende Adresse zu senden:

**EGW Karft GmbH & Co. KG
Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft**

Mit freundlichen Grüßen



Unterschrift Antragsteller

Karft, 2025-07-21

Vollmacht

Hiermit erteilt die **EGW Karft GmbH & Co. KG** dem Ingenieurbüro **ECO - CERT** *Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz* die Vollmacht, das Genehmigungsverfahren für die wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft zu begleiten und alle diesbezüglichen Fragen zum Genehmigungsverfahren direkt mit den beteiligten Behörden abzustimmen.

Eine interne Abstimmung zwischen dem Ingenieurbüro **ECO - CERT** und dem **Antragsteller** findet selbstverständlich statt.

Mit freundlichen Grüßen



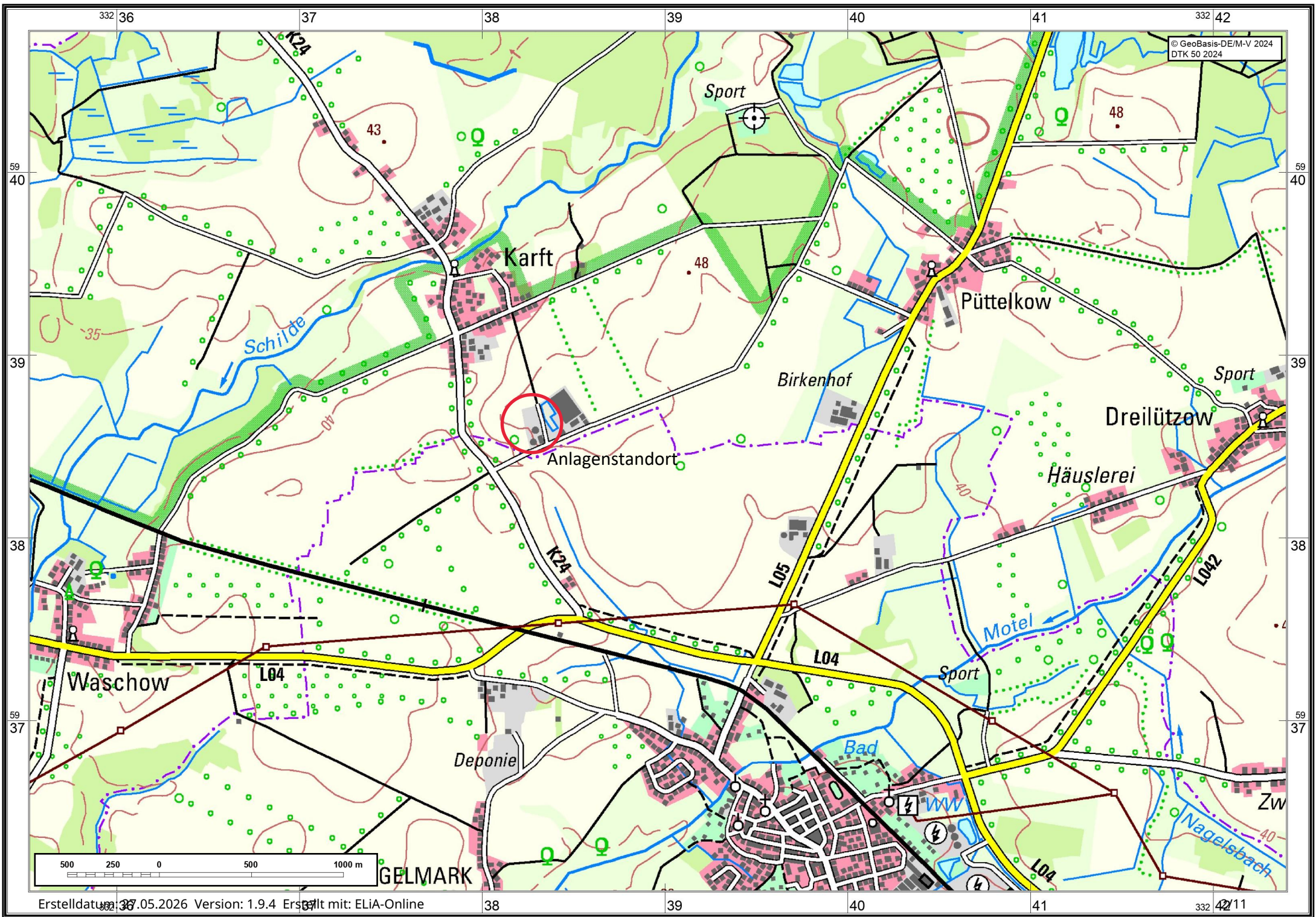
Unterschrift Antragsteller

2.1 Topographische Karte 1:25 000

Die topografischen Karten im Maßstab von 1:25.000 und 1:10.000 sind der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Top Karte 25000.pdf
- Top Karte 10000.pdf



Karft

Birkenhof

Anlagenstandort

Gas

Gas

39,2

K24

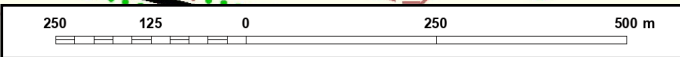
L05

40,6

38,7

38,8

33,3



2.3 Übersichtsplan (Auszug aus der Liegenschaftskarte) (§ 7 BauVorIVO)

Die aktuelle Liegenschaftskarte ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

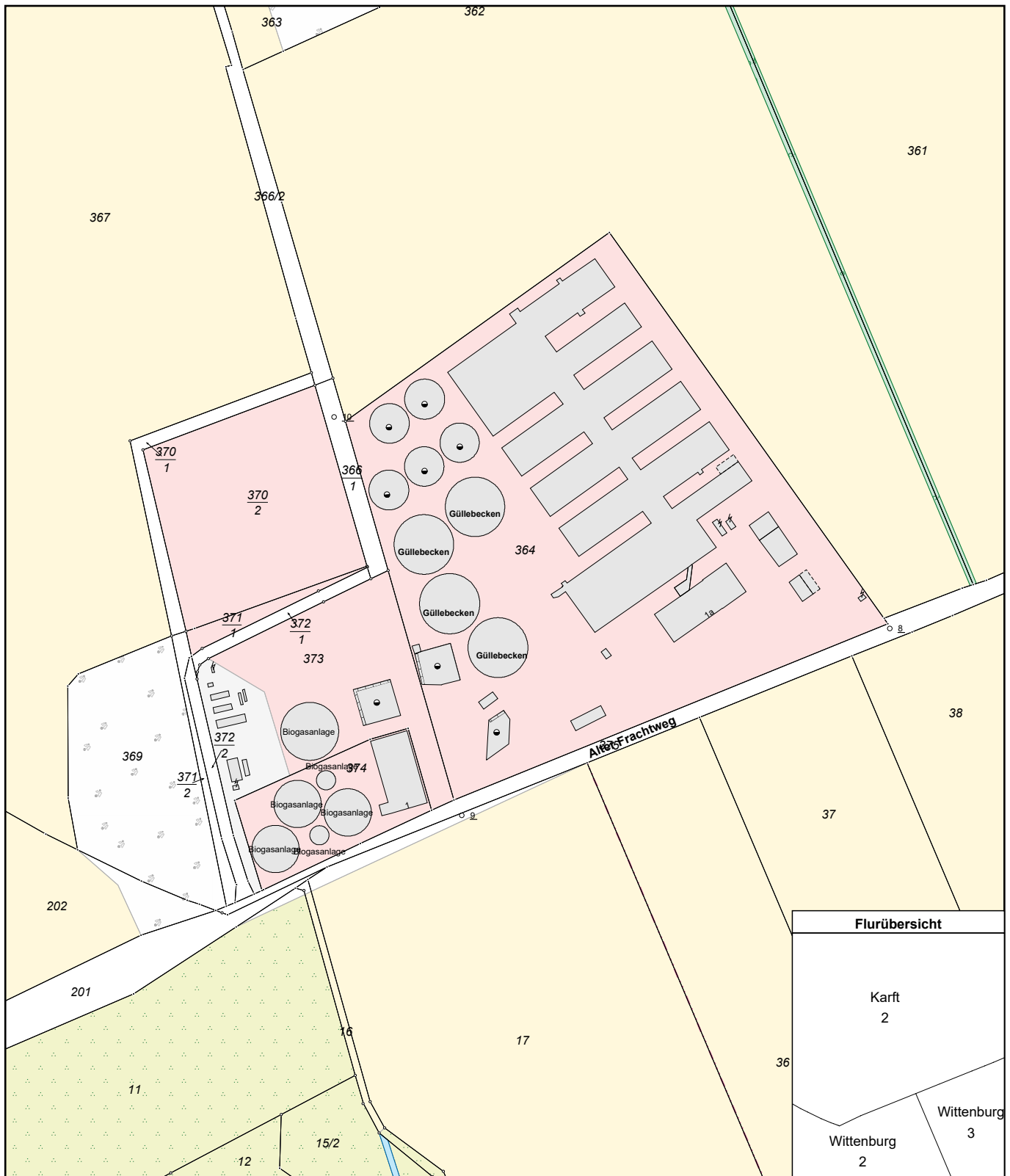
- Flurkarte Karft.pdf



Erstellt am 13.09.2024

Gemarkung: Karft (13 0872)
Flur: 2
Flurstück: 364 u.a.

Gemeinde: Wittendörp (13 0 76 153)
Landkreis Ludwigslust-Parchim
Lage: Alter Frachtweg 1a



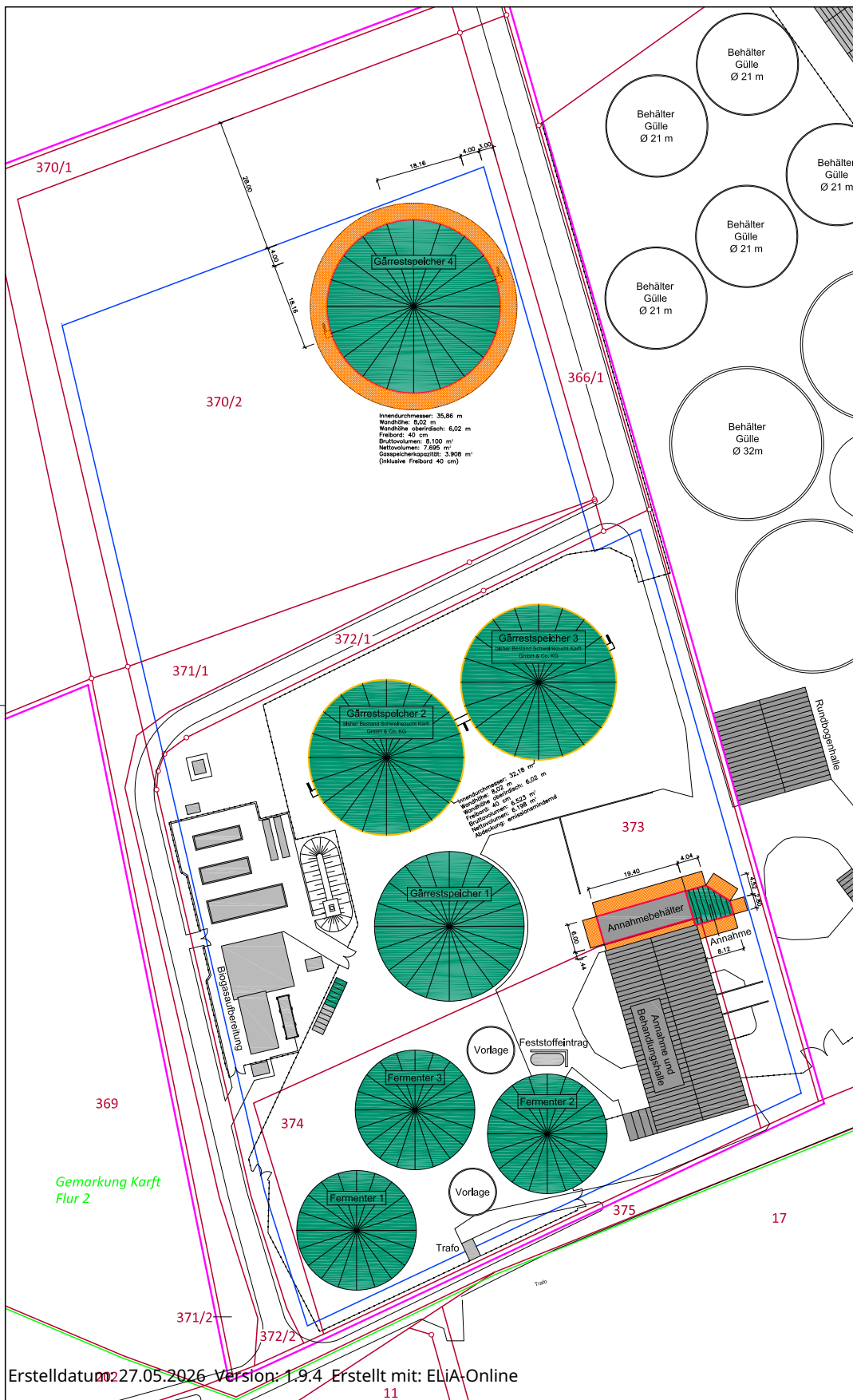
MV474d
0 30 60 90 Meter
Maßstab 1:3000

© 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).

2.4 Lageplan (§ 7 BauVorIVO)

Anlagen:

- Lageplan BGA Karft.pdf



2.6 Werkslage- und Gebäudeplan

Der Lageplan ist der Anlage beigelegt.

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

Zur Schaffung von Baurecht zur Errichtung und Betrieb der Biogasanlage mit den dazugehörigen Bestandteilen der Biogasherstellung, dessen Aufbereitung und Einspeisung, der Erzeugung von Elektroenergie und der zeitweisen Lagerung der Inputstoffe und des Gärrestes, wurde der vorhabensbezogene Bebauungsplan der Gemeinde Wittendörp "Bioenergie Karft" erstellt.

Eine Kopie des Bebauungsplans ist der Anlage beigelegt. Sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes werden erfüllt. Ein Nachweis der Erfüllung ist der Anlage beigelegt.

Es gibt keinen gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde für den Standort der Biogasanlage.

Anlagen:

- Bebauungsplan Bioenergie Karft.pdf
- Nachweis Erfüllung Festsetzungen B-Plan.pdf

Erstelldatum: 27.05.2026 Version:

1.9.4 - Erstellt mit: ELiA-Online

Maßstab: 1 : 1000	10027 Sauerwein_Zugplanung 1 e-mail: tsurini@posteo.de Telefon: 0390 4907050 Fax: 0390 4907050
-------------------	--



**Nachweis Erfüllung Festsetzungen vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Bioenergie Karft"**

Bauherr: EGW Karft GmbH & Co. KG
Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft

Baumaßnahme: Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft

Festsetzungen B-Plan

GRZ: 0,8

Bauhöhe (Traufhöhe): 10,00 m

Umsetzung Festsetzungen

Größe Baufeld: 22.126,00

Grundrissfläche Baukörper: 6.512,00

GRZ: 0,29

Annahmehalle: 6,50

Die Naturschutzbezogenen Festsetzungen gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 9 (1) Nr.20 und mit § 9 (1a) BauGB werden umgesetzt.



Karow, 2025-07-08

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

1. Betriebseinheiten

Die Biogasanlage Karft besteht aus miteinander wirkenden verfahrenstechnischen Anlagen (Betriebseinheiten), die wiederum aus der Gesamtheit aller notwendigen Einrichtungen und Bauten bestehen. Nach Umsetzung der hier beantragten Änderungen besteht die Biogasanlage aus folgenden Betriebseinheiten:

Hauptanlage 0001

- BE 01.1 Vorlagebehälter
- BE 01.2 Vorlage/Maischwanne
- BE 01.3 Vorlagebehälter (hygienepflichtig)
- BE 01.4 Hygienisierung
- BE 01.5 Lagerbehälter
- BE 02 Annahmebehälter (Neubau)
- BE 03 Feststoffeintrag
- BE 04 Fermenter 1 (ehemals BE 03)
- BE 05 Fermenter 2 (ehemals BE 03)
- BE 06 Fermenter 3 (ehemals BE 03)

Anlagenteil A010 Gasspeicher

- BE 10 Gasspeicher Fermenter 1
- BE 11 Gasspeicher Fermenter 2
- BE 12 Gasspeicher Fermenter 3
- BE 13 Gasspeicher Gärrestspeicher 1
- BE 14 Gasspeicher Gärrestspeicher 4

Anlagenteil A020 Gärrestlagerung

- BE 20 Gärrestspeicher 1 (ehemals BE 04)
- BE 21 Gärrestspeicher 2 (ehemals Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG)
- BE 22 Gärrestspeicher 3 (ehemals Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG)
- BE 23 Gärrestspeicher 4 (Neubau)

An den bestehenden Betriebseinheiten werden keine baulichen und technischen Änderungen vorgenommen. Es ändert sich lediglich die Nummerierung. Eine Darstellung der Betriebseinheiten im Lageplan ist der Anlage beigelegt.

2. Kapazität/Leistung der Biogasanlage

Die tägliche Durchsatzleistung an Inputstoffen erhöht sich von derzeit 48 t auf zukünftig 96 t. Aufgrund der Erhöhung der Inputmengen erhöht sich die Biogasproduktion von aktuell 750 Nm³/h auf max. 1.200 m³/h. Bei einer angestrebten Auslastung der Biogasanlage von 8.500 h/a ergibt sich eine jährliche Biogasproduktion von ca. 10.200.000 Nm³. Das erzeugte Biogas wird an die direkt angrenzende Biogasaufbereitungsanlage der ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG abgegeben.

3. Inputstoffe/Inputmengen/Gärrestmenge

Derzeit werden jährlich folgende Inputstoffe/Inputmengen in der Biogasanlage Karft verarbeitet:

- 10.000 t Schweinegülle
- 5.500 t Rindergülle
- 2.000 t diverse Abfälle gemäß Annahmekatalog

Zukünftig sollen jährlichfolgende Inputstoffe/Inputmengen in der Biogasanlage Karft verarbeitet werden:

- 35.000 t diverse Abfälle gemäß Bioabfallverordnung (Auflistung/Kalkulation ist der Anlage beigelegt)

Durch die Vergärung der Inputstoffe wird eine Biogasmenge von ca. 10.200.000 Nm³ erzeugt, was einer Masse von 13.260 t/a entspricht. Dadurch ergibt sich eine jährliche Gärrestmenge von ca. 21.740 t. (sh. Auflistung/Kalkulation)

4. Anlagenbeschreibung/Betriebsweise

Der Gesamtbetriebsstandort der Biogasanlage Karft besteht aus den folgenden Bereichen:

- Biogaserzeugung (EGW Karft GmbH & Co KG)
- Biogasaufbereitung (ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG)
- Biogas-Einspeiseanlage (E.ON Hanse AG)

4.1 Biogaserzeugung

Die Biogaserzeugung beginnt mit der Annahme der Einsatzstoffe, umfasst die Zwischenlagerung, Aufbereitung und Einbringung der Einsatzstoffe in das Fermentersystem. Nach der Biogaserzeugung erfolgt die Zwischenspeicherung des Biogases in den Gasspeichern der Fermenter 1-3 und der gasdichten Gärrestspeicher 1-3.

Die Verwaltung der Anlage, mit Anlagensteuerung, Abfallregistrierung und Dokumentation sowie die Systeme der Energieverteilung (Wärme, Strom) befinden sich in der Annahmehalle, im Bereich 1. Dieser besteht aus mehreren Räumen, wird durch das vorliegende Antragsverfahren jedoch nicht geändert.

Nachfolgend erfolgt die detaillierte Beschreibung der Betriebseinheiten mit Benennung der Anlagenlaufzeit und Abschätzung der Emissionen. Baulich und technisch erfolgt hier keine Änderung, jedoch sind durch die Kapazitätserhöhung betriebliche Änderungen und möglicherweise zusätzliche Emissionen vorhanden.

4.1.1 Abfallannahme

Ausgehend von den zugelassenen Einsatzstoffen ergibt sich eine Unterscheidung bezüglich des Umgangs von flüssigen und festen Einsatzstoffen sowie deren Herkunft.

Die Anlieferung der Einsatzstoffe erfolgt per LKW. Die Anlieferung per LKW kann grundsätzlich an allen Werktagen, Mo. bis Sa., in der Zeit von 7.00 bis 17.00 Uhr möglich sein.

Die Zwischenlagerung der Inputstoffe erfolgt in Abhängigkeit der Beschaffenheit und der potentiellen Geruchsemissionen. Aus der Zusammensetzung der angelieferten Abfälle ergibt sich folgende Verteilung der Abfallarten, die hinsichtlich der Annahme unterschieden werden.

fest, geruchsarm

z.B. Rapsschrot, Sojaschalen, Getreideabfälle, Kaffee, Backwaren

Annahme und Zwischenlagerung auf der Silofläche, Eintrag über Feststoffeintrag (BE 03) in Fermenter

fest, geruchsintensiv

z.B. Pizzaabfälle

Annahme und Zwischenlagerung in der Annahme- und Behandlungshalle

Eintrag über bodengleiche Annahmegruben mit Abdeckung (BE 1.5)

flüssig, geruchsarm

z.B. Schleimstoffe

Annahme und Zwischenlagerung in den Vorlagebehältern (BE 1.1)

Eintrag über Rohrleitungen in die Fermenter

flüssig, geruchsintensiv

z.B. Floatschlämme, Prozessschlämme, Milch, Molke, Speriseabfälle

Annahme und Zwischenlagerung in geschlossenen Annahmebehältern (BE 1.3 und 02)

Eintrag über Rohrleitungen in die Fermenter

Ausgehend von der o.g. Auflistung sind nachfolgend die einzelnen benannten Annahme- und Zwischenlagerbereiche aufgeführt und erläutert.

Die Silofläche ist eine Lagerfläche, hergestellt aus säurebeständigem Asphalt mit einer 2-seitigen Betonwandumgrenzung und Entwässerung in das Prozesswassersystem der Biogasanlage. Die Lagerfläche hat folgende Daten.

- Lagerfläche $27 \times 20 \text{ m} = 540 \text{ m}^2$
- Lagerhöhe: 1,00 m
- Belegung der Fläche: 50 % (im Durchschnitt), da unterschiedliche Materialien auf getrennten Haufwerken liegen

Der Eintrag der Feststoffe von der Silofläche in das System der Biogasanlage erfolgt über einen Feststoffeintrag mit Mischsystem und Schneckeneintrag.

- Fassungsvermögen: 18 m^3
- Größe Mischbehälter: $3,70 \times 2,44 \text{ m}$
- Höhe gesamt: 3,50 m

In den zwei Vorlagebehältern (BE 1.1) erfolgt die Annahme flüssiger, geruchsarmer Abfälle. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Schlämme und flüssige Abfälle aus der Verarbeitung von pflanzlichen Stoffen. Diese haben insgesamt ein sehr geringes geruchspotenzial und sind zudem in der Anlage gemäß den Vorgaben der Hygieneverordnung (VO (EG) Nr. 1069/2009) nicht hygienisierungspflichtig. Die beiden Vorlagebehälter haben jeweils folgende Daten:

- Behältergröße: $\cdot \varnothing 10 \text{ m}$, Höhe = 4 m, Freibord 0,2 m
- Fassungsvermögen (netto): 300 m^3

Feste, geruchsintensive Abfälle werden innerhalb der Annahmehalle (Bereich 2) auf einer gedichteten Betonfläche mit 3-seitiger Betonumrandung (2m Höhe) angenommen und zwischengelagert. Die Halle ist dauerhaft, bis auf die Abfallannahme und Entladung geschlossen. Bei den Abfällen handelt es sich um nicht hygienisierungspflichtige Abfälle. Nach der Zwischenlagerung werden die Materialien der BE 01.5 Lagerbehälter zugeführt. Die BE 01.5 Lagerbehälter besteht aus mehreren einzelnen Betongruben mit dem Gesamtfassungsvermögen von 30 m^3 . Die Gruben aus WU-Beton sind bodengleich eingelassen und mit Rührwerken und geschlossenen Abdeckungen versehen. Die festen Einsatzstoffe werden den Gruben mittels Teleskoplader zugeführt und durch die Rührwerke in die Flüssigkeit eingemischt. Nachfolgend erfolgt unmittelbar die Beschickung der Fermenter. Die Öffnungen der Gruben setzt sich zusammen aus:

- 2 Gruben mit $2,00 \times 1,00 \text{ m}$ und
- 2 Gruben mit $1,50 \times 1,00 \text{ m}$
- in Summe 7 m^2

In der Annahmehalle (Bereich 3) und im geplanten Annahmebehälter außerhalb der Halle (giebelseitig) werden die flüssigen, geruchsintensiven und hygienisierungspflichtigen Abfälle angenommen. Neben der Annahme erfolgt in der Halle die Zwischenlagerung und Hygienisierung. Baulich und technisch besteht der Bereich aus den folgenden Komponenten:

- BE 1.2 Vorlage/Maischwanne für pastöse Abfälle, 15 m^3

- BE 1.3 Vorlagebehälter (hyg.-pflichtig) für flüssige Abfälle, 30 m³
- BE 1.4 Hygienisierungsbehälter, 10 m³
- BE 02 Annahmebehälter 298 m³

Der Ablauf im laufenden Betrieb ist so, dass die Anlieferung in die Vorlage und Maischwanne (BE 1.2) bzw. den Vorlagebehälter (BE 1.3) und Annahmebehälter (BE 02) erfolgt. Von hier wird das Material chargenweise in die Hygienisierungsbehälter (BE 1.4) gepumpt. Die Hygienisierung dauert jeweils 1 h und erfolgt gemäß der Hygieneverordnung (VO (EG) Nr. 1069/2009) bei mind. 70°C. Die Hygienisierungsvorgang wird kontinuierlich aufgezeichnet. Die Behälter BE 1.3, 1.4 sind Stahlbehälter innerhalb der Annahmehalle, oberirdisch aufgestellt und mit Rohrleitungen und Pumpensysteme verbunden. Nach der Hygienisierung wird der Hygienisierungsbehälter vollständig in den Lagerbehälter (BE 1.5) entleert und der Hygienisierungsbehälter ist bereit für einen neuen Hygienisierungsvorgang.

4.1.2 Fermenter 1-3

Bei den 3 Fermentern handelt es sich oberirdische, zylindrische Behälter aus Stahlbeton. Vorhanden sind die Fermenter mit folgenden Ausstattungen:

- Behälterisolierung und Stahlblechverkleidung,
- Rohrein- und Ausführung für Gärsubstrat,
- Behälterheizung mittels innenliegender Heizschläuche,
- Inspektionsöffnung (Mannloch),
- Leckageerkennungssystem mit Kontrollschacht für den erdeingebundenen Übergangsbereich zwischen Bodenplatte und Behälterwand,
- Tauchmotorrührwerke mit außenliegender Rührwerksverstellung,
- Schaugläser für die Inaugenscheinnahme des Behälterinhalts,
- Überwachungssysteme, insbesondere Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung.

Gasdicht verschlossen sind die Fermenter mit:

- einer gasdichten Abdeckung mittels Tragluftdach (2-schalige Abdeckung),
- Absicherung mit Über- und Unterdrucksicherung,
- Überwachungssysteme, insbesondere Gasfüllstanderkennung, Druckerfassung.

Im Gassystem ist für die biologische Entschwefelung des Biogases eine Luftdosierung installiert, mit der intervallweise die Zugabe von Luft (Sauerstoff) in den Gasraum erfolgt. Dies führt zu einer Ausfällung von elementarem Schwefel innerhalb des Gasraumes.

Für die Zugänglichkeit der Rührwerksverstellung, der Schaugläser sowie der Über- und Unterdrucksicherungen sind Arbeitsplattformen mit Geländer und Leiteraufstieg vorhanden.

Betrieb Fermenter 1-3

Die in den Fermentern ablaufenden Vorgänge (Befüllen, Rühren, Substratableitung in den Gärrestspeicher) sowie die Temperatur- (2 Temperaturmessstellen im Fermenter), Füllstand- und Druckmessung werden von der zentralen Anlagensteuerung im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert. Im Falle des Ansprechens der Überfüllsicherung wird die Zulaufpumpe ausgeschaltet. Der Biogasvolumenstrom aus den Fermentern wird kontinuierlich gemessen und registriert.

Die Fermenter werden als vollständig durchmischte Behälter betrieben. Die Eingangsstoffe werden als Mischsubstrat zugeführt und unter den Fermenterinhalt gemischt und im mesophilen Temperaturbereich (35-40°C) vergoren. Die Beheizung der Fermenter erfolgt so, dass mittels einer Temperaturregelung der mesophile Temperaturbereich bei allen Witterungslagen eingehalten werden kann.

Das bei der Fermentation entstehende Biogas wird im darüber liegenden Gasspeicher gesammelt. Die Gasspeicher der Fermenter bilden mit verbindenden Rohrleitungen ein gemeinsames Gassystem. Über Rohrleitungen wird das Biogas den Aggregaten zur Gasaufbereitung zugeführt. Durch manuelle Gasspeicher kann jeder Gasspeicher vom Gassystem abgetrennt werden.

Auslegungsdaten Fermenter 1-3

- Anzahl: 3
- Außendurchmesser: 23,40 m
- Innendurchmesser: 23,00 m
- Höhe Fermenterwand: 6,00 m
- Freibordhöhe: 0,40 m
- Höhe Gasspeicher: 2,7 m
- Substratvolumen (Brutto): 2.500 m³
- Substratvolumen (Netto): 2.334 m³
- Gasspeicherkapazität (gasdichte Abdeckung): 570 m³
- Freibordvolumen: 166 m³
- Gasspeicherkapazität gesamt: 736 m³
- Betriebsdruck -5 bis +10 mbar Überdruck

4.1.3 Gärrestspeicher 1

Bei dem Gärrestspeicher 1 handelt es sich um einen oberirdischen, zylindrischen Behälter aus Stahlbeton. Ausgestattet ist dieser Behälter ähnlich den Fermentern, jedoch ohne reguläre Heizeinrichtung. Vorhanden sind damit folgende Ausstattungen:

- Behälterisolierung und Stahlblechverkleidung,
- Rohrein- und Ausführung für Gärsubstrat,
- Inspektionsöffnung (Mannloch),
- Leckageerkennungssystem mit Kontrollschacht für den erdeingebundenen Übergangsbereich zwischen Bodenplatte und Behälterwand,
- Tauchmotorrührwerke mit außenliegender Rührwerksverstellung,
- Schaugläser für die Inaugenscheinnahme des Behälterinhalts,
- Überwachungssysteme, insbesondere Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung.

Gasdicht verschlossen ist der Gärrestspeicher 1 mit:

- einer gasdichten Abdeckung mittels Tragluftdach (2-schalige Abdeckung),
- Absicherung mit Über- und Unterdrucksicherung,
- Überwachungssysteme, insbesondere Gasfüllstanderkennung, Druckerfassung.

Im Gassystem ist für die biologische Entschwefelung des Biogases eine Luftdosierung installiert, mit der intervallweise die Zugabe von Luft (Sauerstoff) in den Gasraum erfolgt. Dies führt zu einer Ausfällung von elementarem Schwefel innerhalb des Gasraumes.

Für die Zugänglichkeit der Rührwerksverstellung, der Schaugläser sowie der Über- und Unterdrucksicherungen sind Arbeitsplattformen mit Geländer und Leiteraufstieg vorhanden.

Betrieb Gärrestspeicher 1

Nach der Vergärung der Einsatzstoffe in den Fermentern wird dem Gärrestspeicher 1 aus den 3 Fermentern regelmäßig Gärsubstrat zugeführt, in einer Menge, wie Einsatzstoffe den Fermentern zugeführt werden, jedoch abzüglich des Biogases. Die Zuführung in den Gärrestspeicher 1 erfolgt über geschlossene Rohrleitungen.

Die in dem Gärrestspeicher 1 ablaufenden Vorgänge (Befüllen, Rühren, Substratableitung in die Gärrestspeicher 4) sowie die Temperatur-, Füllstand- und Druckmessung werden von der zentralen Anlagensteuerung im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert. Im Falle des Ansprechens der Überfüllsicherung wird die Zulaufpumpe ausgeschaltet.

Der Gärrestspeicher 1 wird als vollständig durchmischter Behälter betrieben. Nach der eigentlichen Fermentation klingt der biologische Prozess im Gärrestspeicher 1 langsam ab, jedoch durch die Wandisolierung nicht so schnell, dass eine Restmethanerzeugung unterbleibt.

Der Biogasspeicher über dem Gärrestspeicher 1 ist mit dem Gassystem der Fermenter und des Gärrestspeichers 4 verbunden.

Auslegungsdaten Gärrestspeicher 1

- Anzahl 1
- Außendurchmesser :31,70 m
- Innendurchmesser: 31,03 m
- Höhe Behälterwand gesamt: 6,00 m
- Freibordhöhe: 0,40 m
- Restfüllstand bei Entleerung: 0,40 m
- Höhe Gasspeicher: 4,9 m
- Substratvolumen (Brutto): 4.617 m³
- Substratvolumen (Netto): 4.309 m³
- Gasspeicher (gasdichte Abdeckung): 1.957 m³
- Freibordvolumen: 308 m³
- Gasspeicher gesamt: 2.265 m³
- Gasspeicher bei geleerten Behälter: 6.189 m³ (abzgl. Restfüllstand)
- Betriebsdruck -5 bis +10 mbar_{Überdruck}

4.1.4 Gärrestspeicher 2 und 3

Die Gärrestspeicher 2 und 3 wurden ursprünglich durch die Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG beantragt und errichtet. Die Genehmigung hierzu wurde im Januar 2018, als wesentliche Änderung der Tierhaltungsanlage nach §16 BImSchG (Az. StALU WM-52c-4081-1354031-5712.9.36V-76153) erteilt. Mit dem aktuellen Antragsverfahren sollen die Gärrestspeicher 2 und 3 in die Zuordnung zur Biogasanlage über gehen.

Bei den Gärrestspeichern 2 und 3 handelt es sich um oberirdische, zylindrische Behälter aus Stahlbeton mit einer emissionsmindernden Abdeckung. Vorhanden sind folgende Ausstattungen:

- Rohrein- und Ausführung für Gärs substrat,
- Inspektionsöffnung (Mannloch),
- Leckageerkennungssystem mit Kontrollschacht für den erdeingebundenen Übergangsbereich zwischen Bodenplatte und Behälterwand,
- Tauchmotorrührwerke mit außenliegender Rührwerksverstellung,
- Schaugläser für die Inaugenscheinnahme des Behälterinhalts,
- Überwachungssysteme, insbesondere Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung.

Betrieb Gärrestspeicher 2 und 3

Nach der Verweilzeit der Gärreste in den gasdichten Gärrestspeichern 1 und 4 erfolgt die Ableitung der nunmehr ausgegorenen Gärreste in die Gärrestspeicher 2 und 3. Die Überleitung der Gärreste erfolgt durch Pumpen, jedoch erst, wenn Gärrestspeicher 1 und 4 gefüllt sind. Damit wird sichergestellt, dass in den Gärrestspeichern 2 und 3 nur ausgegorenes Material gelangt.

Die Vorgänge im Zusammenhang mit dem Gärrestspeicher 2, also Befüllen, Rühren, Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung, werden zukünftig von der zentralen Anlagensteuerung der Biogasanlage im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert.

Auslegungsdaten Gärrestspeicher 2 und 3

- Anzahl 2
- Außendurchmesser: 32,64 m
- Innendurchmesser: 32,18 m
- Höhe Behälterwand: 8,00 m
- Freibordhöhe: 0,40 m
- Restfüllstand bei Entleerung: 0,40 m
- Bruttovolumen: 6.523 m³
- Nettovolumen: 6.198 m³

4.1.5 Gärrestspeicher 4 (Neubau)

Bei dem Gärrestspeicher 4 handelt es sich ebengalls um einen zylindrischen Behälter aus Stahlbeton. Ausgestattet ist dieser Behälter ähnlich Gärrestspeicher 1, jedoch ohne Behälterisolierung und Stahlblechverkleidung. Vorhanden sind damit folgende Ausstattungen:

- Rohrein- und Ausführung für Gärsubstrat,
- Inspektionsöffnung (Mannloch),
- Leckageerkennungssystem mit Kontrollschacht für den erdeingebundenen Übergangsbereich zwischen Bodenplatte und Behälterwand,
- Tauchmotorrührwerke mit außenliegender Rührwerksverstellung,
- Schaugläser für die Inaugenscheinnahme des Behälterinhalts,
- Überwachungssysteme, insbesondere Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung.

Gasdicht verschlossen ist Gärrestspeicher 4 mit:

- einer gasdichten Abdeckung mittels Tragluftdach (2-schalige Abdeckung),
- Absicherung mit Über- und Unterdrucksicherung,
- Überwachungssysteme, insbesondere Gasfüllstanderkennung, Druckerfassung.

Im Gassystem ist für die biologische Entschwefelung des Biogases eine Luftdosierung installiert, mit der intervallweise die Zugabe von Luft (Sauerstoff) in den Gasraum erfolgt. Dies führt zu einer Ausfällung von elementarem Schwefel innerhalb des Gasraumes.

Für die Zugänglichkeit der Rührwerksverstellung, der Schaugläser sowie der Über- und Unterdrucksicherungen sind Arbeitsplattformen mit Geländer und Leiteraufstieg vorhanden.

Betrieb Gärrestspeicher 4

Nach der Vergärung der Einsatzstoffe in den Fermentern wird dem Gärrestspeicher 4 aus dem Gärrestspeicher 1 regelmäßig Gärsubstrat zugeführt. Die Zuführung erfolgt über geschlossene Rohrleitungen.

Die in dem Gärrestspeicher 4 ablaufenden Vorgänge (Befüllen, Rühren, Substratableitung in die Gärrestspeicher 2 und 3) sowie die Temperatur-, Füllstand- und Druckmessung werden von der zentralen Anlagensteuerung im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert. Im Falle des Ansprechens der Überfüllsicherung wird die Zulaufpumpe ausgeschaltet.

Der Gärrestspeicher 4 wird als vollständig durchmischter Behälter betrieben. Nach der eigentlichen Fermentation klingt der biologische Prozess im Gärrestspeicher 4 langsam ab.

Der Biogasspeicher über dem Gärrestspeicher 4 ist mit dem Gassystem der Fermenter und des Gärrestspeichers 1 verbunden.

Auslegungsdaten Gärrestspeicher 4

- Anzahl 1

- Außendurchmesser : 36,32 m
- Innendurchmesser: 35,86 m
- Höhe Behälterwand gesamt: 8,02 m
- Freibordhöhe: 0,40 m
- Restfüllstand bei Entleerung: 0,40 m
- Höhe Gasspeicher: 4,72 m
- Substratvolumen (Brutto): 8.100 m³
- Substratvolumen (Netto): 7.696 m³
- Gasspeicher (gasdichte Abdeckung): 2.440 m³
- Freibordvolumen: 404 m³
- Gasspeicher gesamt: 2.844 m³
- Gasspeicher bei geleerten Behälter: 10.136 m³ (abzgl. Restfüllstand)
- Betriebsdruck -5 bis +10 mbar_{Überdruck}

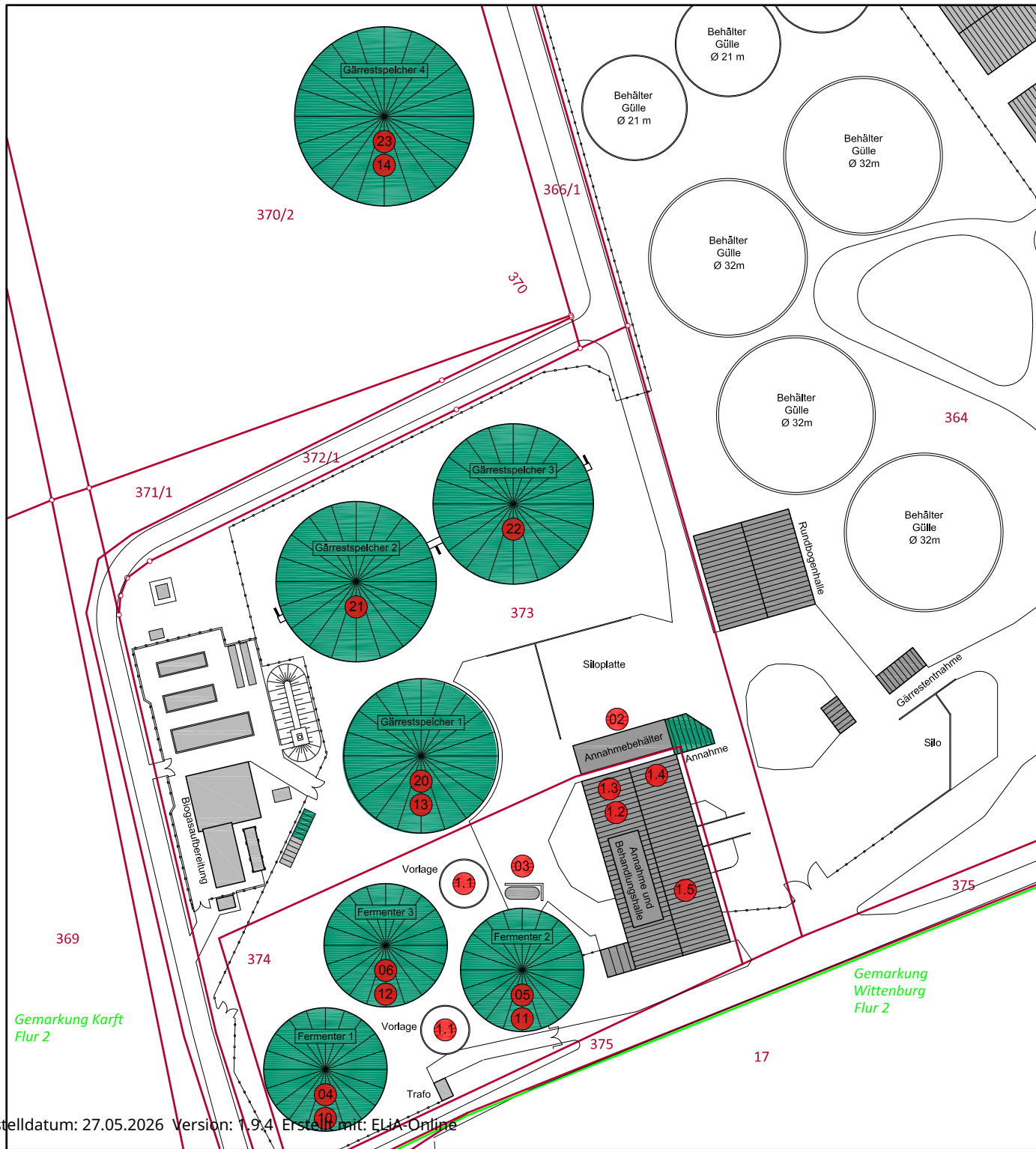
Ansicht, Grundriss und Schnitt Gärrestspeicher 4 ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- 01 Auflistung-Kalkulation Input- und Outputmengen BGA Karft.pdf
- 02 Betriebseinheiten BGA Karft.pdf
- 03 Ansicht-Grundriss-Schnitt-Gärrestspeicher 4.pdf
- 04 Ansicht-Grundriss-Schnitt Annahmebereich.pdf

Kalkulation Input- und Outputmengen Biogasanlage Karft

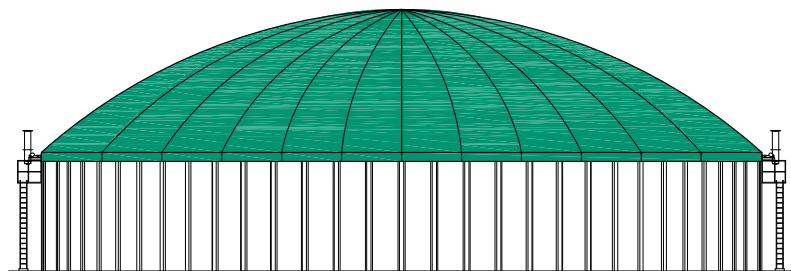
AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Inputmenge/Jahr [t]	Biogas/t [Nm ³]	Gaserzeug./Jahr [Nm ³]
020304	Kaffee	1.000,00	340,00	340.000
020304	Cerialien	250,00	400,00	100.000
020203	Pizzareste	7.500,00	280,00	2.100.000
020203	Speisereste	2.500,00	250,00	625.000
020304	Flotatschlämme	100,00	250,00	25.000
020103	Sojabohnenschalen	8.800,00	380,00	3.344.000
200108	Speisereste	1.400,00	190,00	266.000
070199	Schleimstoffe	1.400,00	250,00	350.000
020204	Flotatschlämme	11.000,00	260,00	2.860.000
070112	Flotatschlämme	300,00	240,00	72.000
020502	PEK	650,00	110,00	71.500
020601	Backabfälle	100,00	550,00	55.000
Inputmenge gesamt:		35.000,00	Gasproduktion gesamt:	10.208.500
Gärrestmenge gesamt:		21.728,95	Gasproduktion/Stunde:	1.165



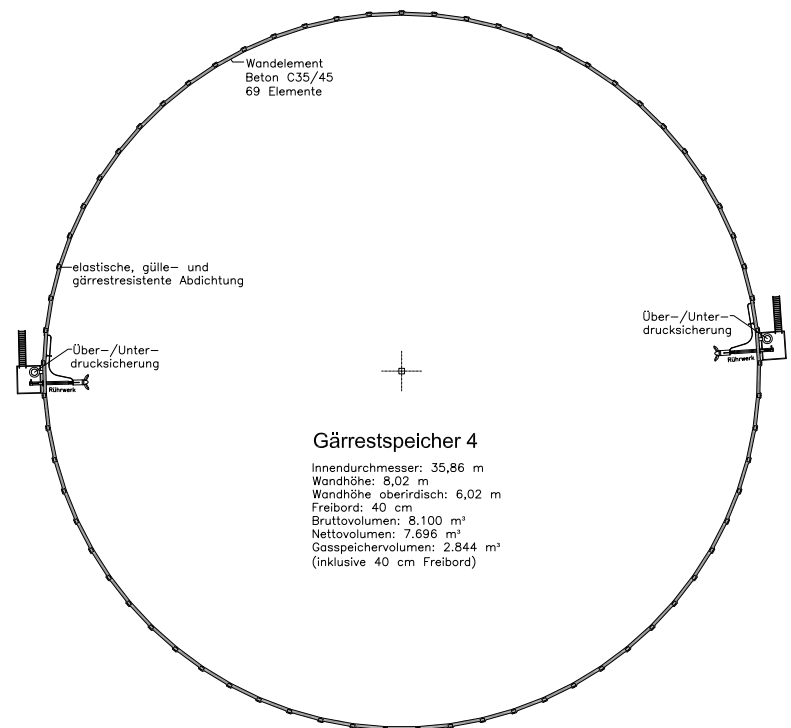
- 1.1 Vorlagebehälter
- 1.2 Vorlage/Maischwanne
- 1.3 Vorlagebehälter
- 1.4 Hygienisierung
- 1.5 Lagerbehälter
- 02 Annahmebehälter
- 03 Feststoffeintrag
- 04 Fermenter 1
- 05 Fermenter 2
- 06 Fermenter 3
- 10 Gasspeicher Fermenter 1
- 11 Gasspeicher Fermenter 2
- 12 Gasspeicher Fermenter 3
- 13 Gasspeicher Gärrestspeicher 1
- 14 Gasspeicher Gärrestspeicher 4
- 20 Gärrestspeicher 1
- 21 Gärrestspeicher 2
- 22 Gärrestspeicher 3
- 23 Gärrestspeicher 4

Planung				ECO-CERT	
				Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz	
				Kremp, Kuhlmann & Partner	
				Sachverständige im Umweltschutz	
				19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3	
				Tel.: 038738-739800	
				Fax: 038738-73887	
				E-Mail: info@eco-cert.com	
Bauherr				EGW Karft GmbH & Co. KG	
				19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1	
Vorhaben				Wesentliche Änderung der Biogasanlage gemäß § 16 (1) BImSchG	
Darstellung				Betriebseinheiten Biogasanlage Karft	
Aufgestellt	Maßstab	Zeichnungs-Nr.	Bearbeiter		
08.07.2025		04	T. Sperlich		
1. Änderung	Art der Änderung				
2. Änderung	Art der Änderung				
3. Änderung	Art der Änderung				
4. Änderung	Art der Änderung				
5. Änderung	Art der Änderung				

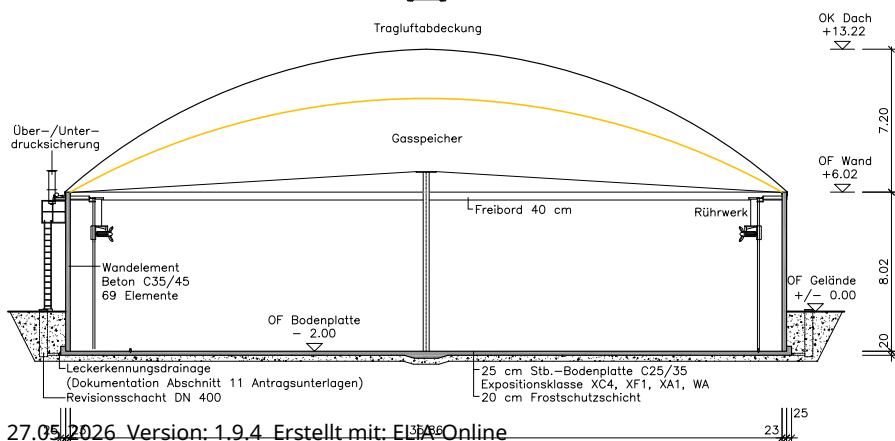
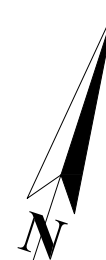
Ansicht



Grundriss



Schnitt



Planung

ECO-CERT

Prognosen, Planung und Beratung
zum technischen Umweltschutz

Kremp, Kuhlmann & Partner

Sachverständige im Umweltschutz

19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3

Tel.: 038738-739800

Fax: 038738-73887

E-Mail: info@eco-cert.com

Bauherr

EGW Karft GmbH & Co. KG

19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1

Vorhaben

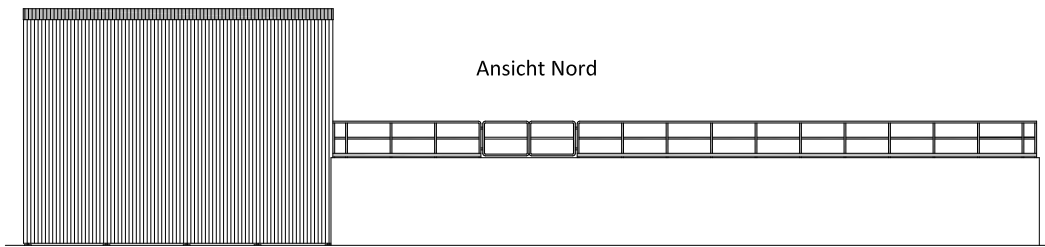
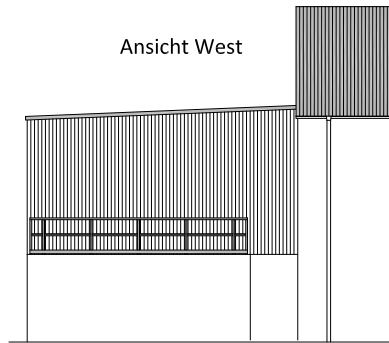
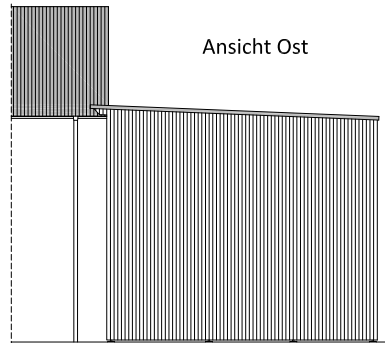
**Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft
gemäß § 16 (1) BImSchG**

Darstellung

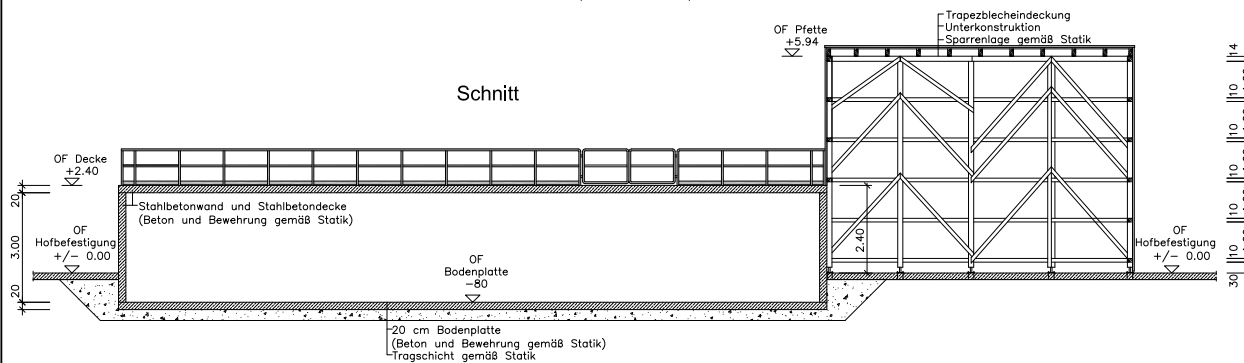
Ansicht/Grundriss/Schnitt Gärrestspeicher 4

Aufgestellt	Maßstab	Zeichnungs-Nr.	Bearbeiter
08.07.2025	1 : 200	02	T. Sperlich
1. Änderung	Art der Änderung		
2. Änderung	Art der Änderung		
3. Änderung	Art der Änderung		
4. Änderung	Art der Änderung		
5. Änderung	Art der Änderung		

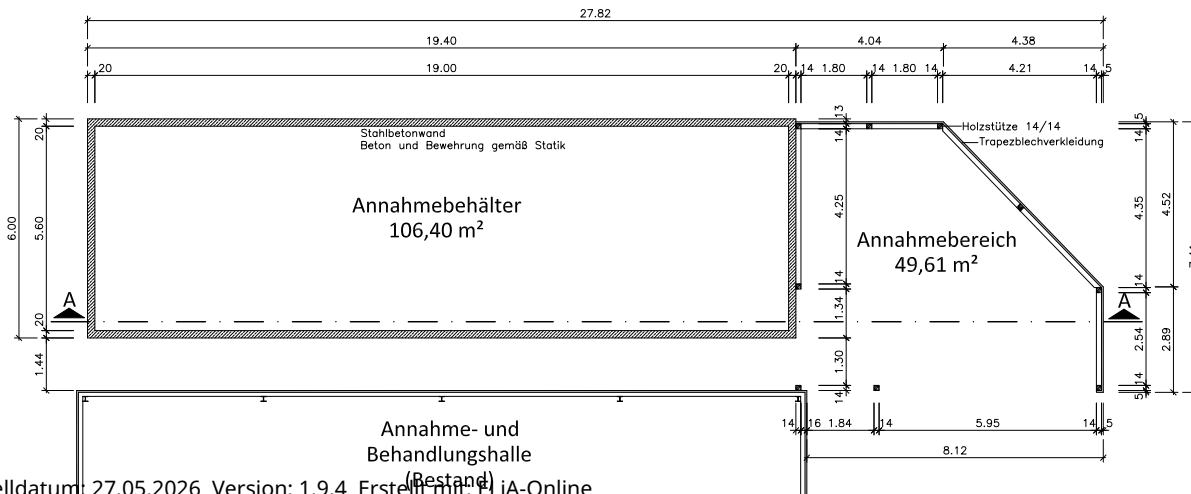




Schnitt



Grundriss



Planung **ECO-CERT**
Prognosen, Planung und Beratung
zum technischen Umweltschutz

Kremp, Kuhlmann & Partner
Sachverständige im Umweltschutz
19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3
Tel.: 038738-739800
Fax: 038738-73887
E-Mail: info@eco-cert.com

Bauherr **EGW Karft GmbH & Co. KG**
19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1

Vorhaben **Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft
gemäß § 16 (1) BImSchG**

Darstellung **Ansicht/Grundriss/Schnitt Annahmebehälter/Annahmebereich**

Aufgestellt 08.07.2025	Maßstab 1 : 100	Zeichnungs-Nr. 03	Bearbeiter T. Sperlich
1. Änderung	Art der Änderung		
2. Änderung	Art der Änderung		
3. Änderung	Art der Änderung		
4. Änderung	Art der Änderung		
5. Änderung	Art der Änderung		



3.2 Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien

In der Biogasanlage sind ein Strom-, Wasser- und Telekommunikationsanschluss (Festnetz) notwendig und aufgrund der bereits bestehenden Biogasanlage bereits vorhanden.

Obwohl in der Biogasanlage 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 aber keine Energie verbraucht, sondern es wird nachhaltige Energie in Form vom Biogas erzeugt.

Durch die beantragten Änderungen kommt es insgesamt zu keinen signifikanten Erhöhungen beim Nennstromverbrauch der Biogasanlage. Durch die Erhöhung der Inputmenge kommt es im Annahmehereich und bei der Einbringung in die Fermenter zu einer leichten Erhöhung des Nennstromverbrauchs.

Durch die Erhöhung der Biogasproduktion auf max. 1.200 Nm³/h werden zukünftig 10.200.000 Nm³ bzw. 13.260 t Biogas im Jahr produziert und an die Biogasaufbereitung übergeben. Die Angaben basieren auf eine angenommene Auslastung von 8.500 Betriebsstunden/Jahr.

3.3 Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten - Übersicht

Hauptanlage 0001 Biogasanlage Karft 8.6.2.1EG	AN A010 Gasspeicher 9.1.1.2V	AN A020 Gärrestlagerung 9.36V
BE 01.1 Vorlagebehälter	BE 10 Gasspeicher Fermenter 1	BE 20 Gärrestspeicher 1
BE 06 Fermenter 3	BE 11 Gasspeicher Fermenter 2	BE 21 Gärrestspeicher 2
BE 01.2 Vorlage /Maischwanne	BE 12 Gasspeicher Fermenter 3	BE 22 Gärrestspeicher 3
BE 01.3 Vorlagebehälter	BE 13 Gasspeicher Gärrestspeicher 1	BE 23 Gärrestspeicher 4
BE 01.4 Hygienisierung	BE 14 Gasspeicher Gärrestspeicher 4	
BE 01.5 Lagerbehälter		
BE 02 Annahmebehälter		
BE 03 Feststoffeintrag		
BE 04 Fermenter 1		
BE 05 Fermenter 2		

3.4 Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate, Behälter

Lfd. Nr.	BE-Nr.	Betriebs-einheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung / Fläche / Inhalt	Einheit	Status N=neu, V=vorh., Ä=Änder.
1	01.1	Vorlagebehälter				Nettovolumen	2 x 300		m ³	V
2	01.2	Vorlage/Maischwanne				Nettovolumen	15		m ³	V
3	01.3	Vorlagebehälter				Nettovolumen	30		m ³	V
4	01.4	Hygienisierung				Nettovolumen	10		m ³	V
5	01.5	Lagerbehälter				Nettovolumen	30		m ³	V
6	02	Annahmebehälter				Nettovolumen	298		m ³	N
7	03	Feststoffeintrag				Nettovolumen	18		m ³	V
8	04	Fermenter 1				Nettovolumen	2.334		m ³	V
9	05	Fermenter 2				Nettovolumen	2.334		m ³	V
10	06	Fermenter 3				Nettovolumen	2.334		m ³	V
11	10	Gasspeicher Fermenter 1				Gasspeicher (incl. Freibord)	736		m ³	V
12	11	Gasspeicher Fermenter 2				Gasspeicher (incl. Freibord)	736		m ³	V
13	12	Gasspeicher Fermenter 3				Gasspeicher (incl. Freibord)	736		m ³	V
14	13	Gasspeicher Gärrestspeicher 1				Gasspeicher (incl. Freibord)	2.265		m ³	V
15	14	Gasspeicher Gärrestspeicher 4				Gasspeicher (incl. Freibord)	2.844		m ³	N
16	20	Gärrestspeicher 1				Nettovolumen	4.309		m ³	V
17	21	Gärrestspeicher 2				Nettovolumen	6.198		m ³	N
18	22	Gärrestspeicher 3				Nettovolumen	6.198		m ³	N

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

Lfd. Nr.	BE-Nr.	Betriebs-einheit	Gebäude Nr. / Benennung	Raum Nr. / Benennung	Nr.	Benennung	Charakteristische Größe	Leistung / Fläche / Inhalt	Einheit	Status N=neu, V=vorh., Ä=Änder.
19	23	Gärrestspeicher 4				Nettovolumen	7.696		m ³	N

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

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses	Komponenten	Entstehender Abfall	Abwasser	Emissions-relevant	Störfall-relevant	Gefahr-stoff	REACH-relevant	Klima-, Ozonschicht-schädigend	Wasser-gefährdend	AZB relevant
1	Kaffee		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Cerealien		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Pizzarest		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Speisereste		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Flotatschlämme		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Sojabohnenschalen		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Speisereste		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Schleimstoffe		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Flotatschlämme		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Flotatschlämme		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	PEK		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Backabfälle		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13	Substratgemisch		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
14	Gärrest		☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐
15	Biogas		☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒

1: Kaffee (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 1.000**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**2: Cerialien (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 250**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

3: Pizzareste (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 7.500**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**4: Speisereste (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 2.500**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

5: Flotatschlämme (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 100**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**6: Sojabohnenschalen (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 8.800**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

7: Speisereste (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 1.400**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**8: Schleimstoffe (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 1.400**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

9: Flotatschlämme (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 11.000**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**10: Flotatschlämme (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 300**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

11: PEK (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 650**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten**12: Backabfälle (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 100**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Einsatzstoff

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Komponenten

13: Substratgemisch (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 35.000**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Zwischenprodukt

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Wassergefährdend

Komponenten**14: Gärrest (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)****Gesamtmenge:** 21.740**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Produkt / Erzeugnis

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Emissionsrelevant

Wassergefährdend

Komponenten

15: Biogas (Bezeichnung des Stoffes / Gemisches / Erzeugnisses)**Gesamtmenge:** 13.260**Einheit:** t/a**Heizwert (MJ/kg):****Betriebseinheiten****Art des Produktes**

Produkt / Erzeugnis

Bemerkung**Abhängige Formulare**

Störfallrelevant

Gefahrstoff

AZB relevant

Komponenten

3.5.1 Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe

Die Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe sind der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- 01 Sicherheitsdatenblatt 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.

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 Grenzwerteinhaltung 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 Zoneneinteilung 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! Verbotsschilder 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 explosionssgeschützte Geräte entsprechend der Zoneneinteilung verwenden.

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

Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heiarbeiten, Schweien) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausfhren.

Arbeiten in ex-gefhrdeten Bereichen nur nach Freimessung durchfhren.

Hygienemanahmen

Einatmen von Dmpfen vermeiden!

Nicht in einer Biogas-Wolke aufhalten - auch Augen und Haut vor Kontakt mit Biogas schtzen!

Straen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren!

Persnliche Schutzmanahmen

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 Grenzwertberschreitung nur umgebungsluftunabhngiges Atemschutzgert, wenn ausreichende Belftung nicht mglich ist.

Es wird empfohlen, Schlauch- oder Behltergerte 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.

Filtergerte sind unwirksam, Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel.

Krperschutz: Antistatische Schutzkleidung, z.B. Kleidung aus Baumwolle und ableitfhige Arbeitsschutzschuhe.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

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

Dazu knnen die folgenden DGUV Empfehlungen herangezogen werden:

Schwefelwasserstoff

Je nach Exposition sowie eingesetzten Substraten ggf. zustzlich:

Ttigkeiten mit Infektionsgefhrdung (z.B. Umgang mit Risikomaterial).

Falls aufgrund der [Gefhrdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach der DGUV Empfehlung Atemschutzgerte durchzufhren.

Beschftigungsbeschrnkungen

Jugendliche ab 15 Jahren drfen hiermit nur beschftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebs-

rztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewhrleistet ist.

Schadensfall

Bei strungsbedingtem Gasaustritt - wenn gefahrlos mglich - Gaszufuhr absperren oder Leck schlieen.

Bei der Schadensbeseitigung immer persnliche Schutzausrstung tragen: umgebungsluftunabhngiges Atemschutzgert, wenn ausreichende Belftung nicht mglich ist.

Produkt ist brennbar, geeignete Lschmittel: Lschpulver, Kohlendioxid.

Bei Brand nicht lschen, bevor das Leck geschlossen ist, da die Gefahr der Entstehung einer explosionsfhigen Wolke besteht!

Bei Brand entstehen gefhrliche Gase/Dmpfe (z.B. Kohlenmonoxid).

Bei Brand in der Umgebung Behlter mit Sprhwasser khlen.

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behltern bei Erwrmung.

Brandbekmpfung grerer Brnde nur mit umgebungsluftunabhngigem Atemschutzgert!

Erste Hilfe

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Atemstillstand knstliche Beatmung nach Mglichkeit mit Beatmungsgert, 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 betriebsrztlicher Anordnung.

Entsorgung

Eine Entsorgung von Biogas ist i.d.R. nicht ntig, da smtliches Biogas entweder im Blockheizkraftwerk verwertet wird oder als Produkt verkauft werden kann.

Im Strfall oder bei zu groer Produktion kann Biogas entweder ber eine Abblaseleitung in die Umwelt abgegeben werden oder muss - bei Volumenstrmen ber 20 m³/h - ber eine Gasfackel verbrannt werden (vgl. Technische Schutzmanahmen).

Lagerung

Gasspeicher mssen gasdicht und bestndig gegenber Biogas und - je nach Standort - UV-Licht, Temperatur und Witterung sein.

Insbesondere sind folgende Anforderungen zu erfllen: Reifestigkeit von Folien u..: mind. 500 N/5 cm oder Zugfestigkeit mind. 250 N/5 cm, Gasdurchlssigkeit bezogen auf Methan maximal 1000 cm³/(m² d bar) sowie eine Temperaturbestndigkeit 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 Anfahren 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, 20.10.2023

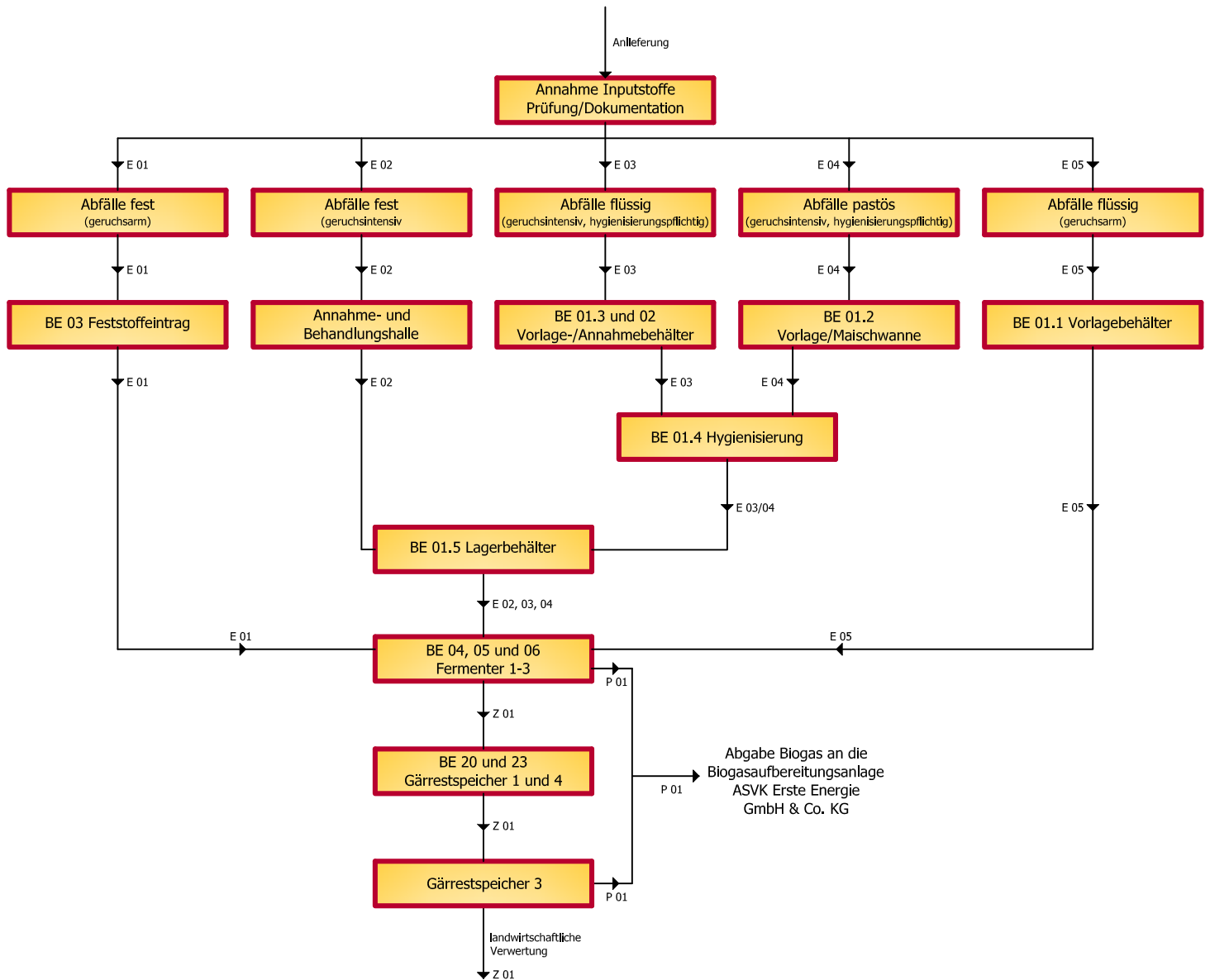
3.8.1 Grundfließbild mit Zusatzinformationen nach DIN EN ISO 10628

Das Grundfließbild der Biogasanlage Karft ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Fließbild BGA Karft.pdf

Fließbild BGA Karft



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

Die hier beantragten Änderungen keinen signifikanten Einfluss auf Art und Ausmaß der luftverunreinigenden Emissionen, einschl. Gerüchen. Gärrestspeicher 2 und 3 sind emissionsmindernd abgedeckt, Gärrestspeicher 4 ist gasdicht geschlossen. Bei dem neuen Annahmebehälter handelt es sich um einen rechteckigen Behälter aus Stahlbeton (Wände, Bodenplatte, Decke).

Für das gasdichte System stehen folgende Kapazitäten zur Verfügung:

- Fermenter 1: 2.334 m³
- Fermenter 2: 2.334 m³
- Fermenter 3: 2.334 m³
- Gärrestspeicher 1: 4.309 m³
- Gärrestspeicher 4: 7.696 m³

Die Kapazität des gasdichten Systems beträgt somit 19.007 m³. Bei einer täglichen Inputmenge von 95,9 t ergibt sich eine Verweilzeit von 198 Tagen.

Die Annahme und Behandlung der geruchsintensiven Abfälle erfolgt weiterhin in der geschlossenen Annahme- und Behandlungshalle. Es werden keine baulichen oder technischen Änderungen an den vorhandenen Komponenten der Biogasanlage vorgenommen.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan der Gemeinde Wittendörp "Bioenergie Karft" wurde eine Geruchs-Immissionsprognose erarbeitet. Die Prognose wurde bezüglich der beantragten Änderungen überarbeitet und ist der Anlage beigelegt.

Die in den Abschnitten 4.2 - 4.4 benötigten Angaben können der Geruchs-Immissionsprognose entnommen werden.

Anlagen:

- Geruch BGA Karft 2025.pdf

Geruchs – Immissionsprognose

zur Änderung einer Biogasanlage am Standort 19243 Wittendörp, OT
Karft/ Landkreis Ludwigslust-Parchim

Auftraggeber: **EGW Karft GmbH & Co KG**
Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft

Auftragsgegenstand: Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionssituation nach Änderung
einer Biogasanlage

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Sachverständige für den Umweltschutz
Dipl. Ing. Christiane Zimmermann
Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für das
Sachgebiet Emissionen und Immissionen
Werderstr. 31
19055 Schwerin
Tel: 0385-55 720 54
ch.zimmermann@eco-cert.com

Datum: 04.12.2025

Die vorliegende Immissionsprognose besteht aus 23 Seiten und 9 Anlagen.

- Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •

- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung der Lage.....	4
3	Kurzbeschreibung der Anlage	6
4	Ermittlung der Emissionen.....	14
5	Geruchsimmissionsprognose	16
5.1	Beurteilungsgrundlagen	16
5.2	Geruchsausbreitungsmodell	18
5.3	Ergebnisse der Berechnungen.....	20
6	Zusammenfassung.....	21
7	Literaturverzeichnis.....	22
8	Anlagen.....	23

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die **EGW Karft GmbH & Co KG** betreibt die Biogasanlage Karft am Standort Frachtweg 1, 19243 Witten-
dörp, OT Karft. Die Anlage dient der Verarbeitung von biologischen Abfällen mit dem Ziel der Verwer-
tung durch Erzeugung von Biogas und eine Wirtschaftsdüngers gem. Düngemittelverordnung. Das Bio-
gas wird in einer weiteren Anlage aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist. Der Wirtschaftsdünger
wird gemäß den Vorgaben der Bioabfallverordnung, der Düngemittelverordnung und Düngeverordnung
als Wirtschaftsdünger auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen eingesetzt.

In der Biogasanlage Karft ist derzeit die Annahme und Behandlung von etwa 17.500 t/a Inputstoffe, be-
stehend aus Gülle und Bioabfällen gemäß Annahmekatalog, genehmigt. Die im Annahmekatalog aufge-
führten Bioabfälle unterliegen nicht dem Abfallrecht. Das erzeugte Biogas wird an die benachbarte
Gasaufbereitungsanlage abgegeben. Die vorhandenen BHKW`s werden demontiert.

Zukünftig sollen jährlich ca. 35.000 t/a Inputstoffe in der Biogasanlage verarbeitet werden. Die Leistung
der Biogasanlage wird hinsichtlich der Biogasproduktion auf eine Nennleistung von 1.200 Nm³/h Rohbi-
ogas festgelegt.

Die Erhöhung der Inputmenge ist erforderlich, da der Gasertrag der eingesetzten Bioabfälle sich auf-
grund der Qualität stetig verminderte.

Zur Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Randbedingungen des geplanten Vorhabens durch die
zuständige Genehmigungsbehörde, das StALU Westmecklenburg, ist die Erstellung einer Geruchs-
Immissionsprognose erforderlich. Die vorliegende Prognose beinhaltet die Bewertung der Geruchsemis-
sionen aus der Anlage in ihrer geplanten Ausführung und daraus abgeleitet eine Prognose der Ge-
ruchsimmissionen im Nahbereich der Anlage. Mit der Geruchs-Immissionsprognose gilt es zu prüfen, ob
der Anspruch des Schutzes vor erheblichen Geruchsbelästigungen in der bestehenden, nächstgelegenen
Wohnbebauung auch nach Umsetzung des geplanten Vorhabens gewährleistet werden kann.

2 Beschreibung der Lage

Der Anlagenstandort der Biogasanlage befindet sich südlich der Ortslage 19243 Wittendörp, OT Karft (Gemarkung Karft, Flur 2, Flurstücke 371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 373, 374), in einem Abstand etwa 370 m – 500 m zur nächsten Wohnbebauung (IO1-IO3). Südlich, in ca. 700 m Entfernung, befinden sich an der Karfter Chaussee zwei Wohnhäuser im Außenbereich (IO4). Unmittelbar östlich grenzt an die zu ändernde BGA eine Schweinezuchtanlage. Diese ist ggf. als Vorbelastung zu berücksichtigen (siehe Abb. 1).

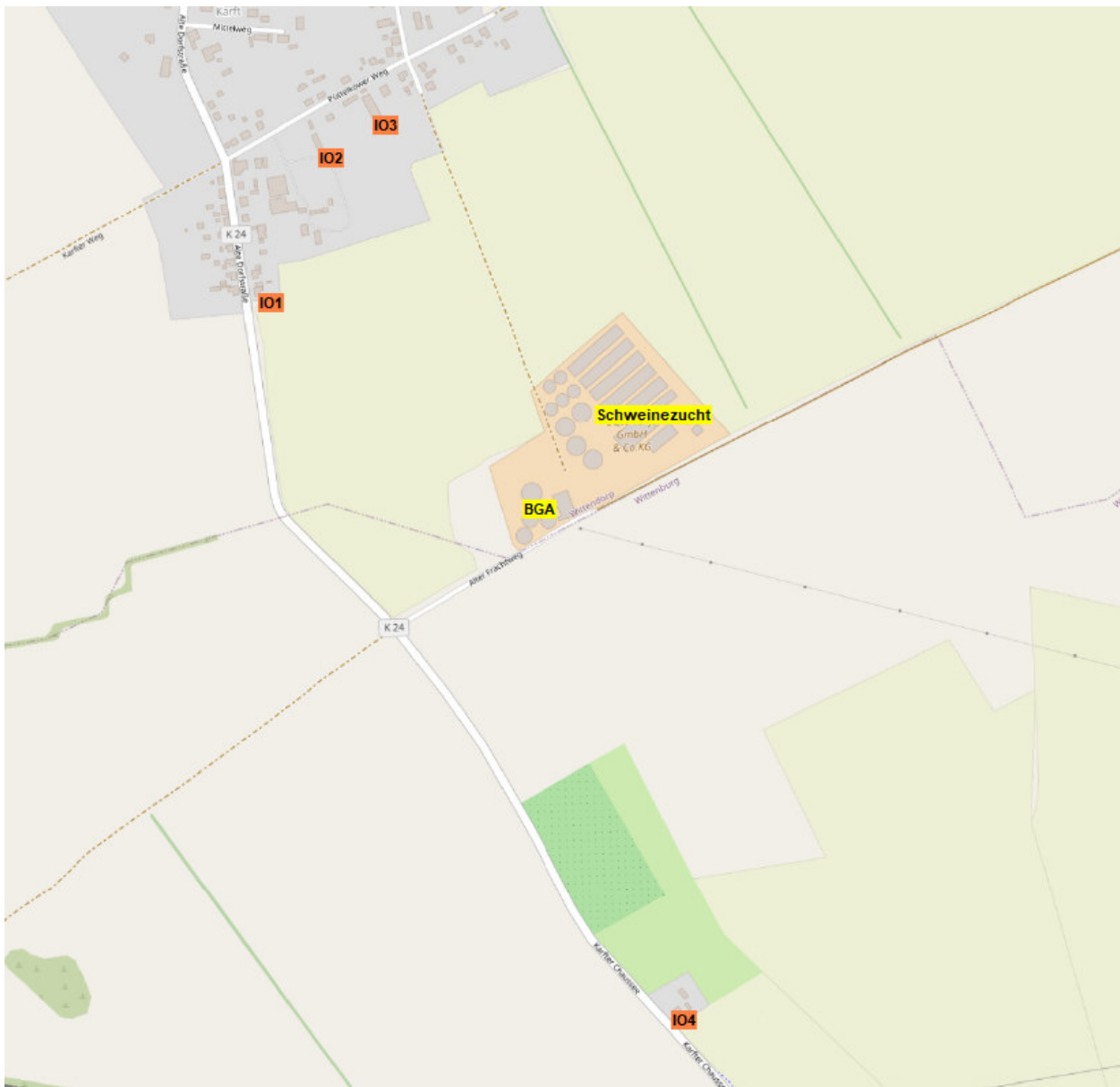


Abb. 1: Übersicht der zu ändernden Biogasanlage, vorhandenen Schweinezuchtanlage und nächster Immissionsorte (IO) o. M.

Für das Gebiet der Gemeinde Wittendörp besteht kein Flächennutzungsplan. Der bestehende Biogasstandort ist ehemals als privilegiertes Vorhaben der Landwirtschaft errichtet worden. Zur Schaffung

von Baurecht für die beabsichtigte Änderung/Erweiterung der Biogasanlage wurde der vorhabensbezogene Bebauungsplan der Gemeinde Wittendörp "Bioenergie Karft" erstellt.

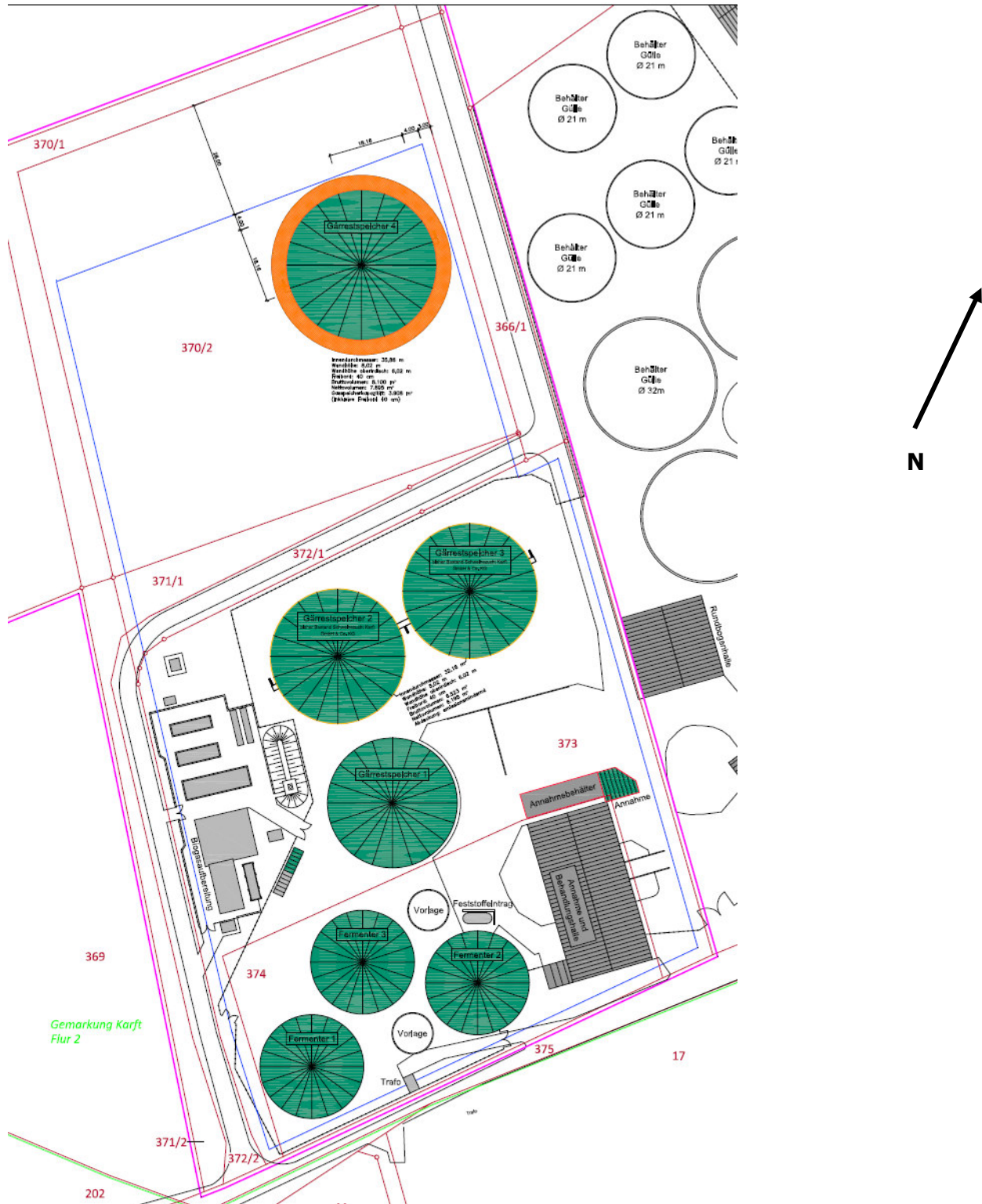


Abb. 2: Lageplan (Auszug) der BGA sowie der Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) und der Biogaseinspeiseanlage (BGEA) o. M.

Für die Einschätzung der Ortsüblichkeit bzw. Prägung sowie Schutzwürdigkeit der betroffenen Wohnbebauung werden die folgenden Hinweise gegeben.

Die objektiven Gegebenheiten des Standortes sind durch folgende Faktoren gekennzeichnet:

- Die nächstgelegene Wohnbebauung ist in ein landwirtschaftlich bzw. zur Tierhaltung genutztes Umfeld eingebunden. Sie unterliegt einer Vorbelastung durch die bestehende Biogasanlage und Schweinezuchtanlage.
- Haltung von Kleinvieh
- Wohnbebauung mit Nutzgärten
- Lage der nächsten Wohnbebauung an den Außenbereich angrenzend

3 Kurzbeschreibung der Anlage

Derzeit sind folgende Anlagen der Biogaserzeugung und Biogasverwendung genehmigt und vorhanden:

BE 01 Annahme- und Betriebsgebäude mit

BE 01.1 Zwischenspeicher

BE 01.2 Vorlage/Maischwanne

BE 01.3 Vorlagebehälter

BE 01.4 Hygienisierung

BE 01.5 Lagerbehälter

BE 02 Vorlagebehälter

BE 03 Fermenter mit integriertem Gasspeicher (3 Stck.)

BE 04 Gärrestspeicher mit integriertem Gasspeicher

sowie:

- technische Anlagen der Peripherie, wie Trafostation, Notfackel, Steuereinheit mit Pumpzentrale und Steuerraum,
- Feuerungsanlage für Hackschnitzel für die Wärmebereitstellung der Biogasanlage,
- Gaskessel für die Spitzenlastabdeckung bei der Hygienisierung des Materials,
- befestigte Verkehrsflächen im Bereich der Annahme, Biogasanlage sowie dem Anbindungs- und Bereich der Zufahrt der Anlage, einschl. der Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge.

Die ursprünglich genehmigten BHKW's, einschließlich der Gasverdichter und dem Gassystem innerhalb des Betriebsgebäudes, sind nach Betriebseinstellung und Inbetriebnahme der Biogasaufbereitung und

Gaseinspeiseanlage demontiert worden. Der Betrieb von BHKW's ist nicht mehr Gegenstand der weiteren Planung.

Zwei der im Bestand vorhandenen Gärrestspeicher auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage wurden durch die benachbarte Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG der Genehmigung zugeführt, auf deren Grundlage errichtet und aktuell betrieben. Mit Abschluss des Bauleitverfahrens und genehmigungsrechtlicher Anpassung des Betriebs der Biogasanlage werden diese zukünftig dem Betrieb der Biogasanlage unmittelbar zugeordnet. Die beiden Behälter sind jeweils mit einem Zeltdach zur 90 % Emissionsminderung abgedeckt.

Insgesamt beinhaltet der Antrag folgende Änderungen:

- Erhöhung der jährlichen Inputmenge von derzeit 17.500 t auf 35.000 t, was einem täglichen Durchsatz von ca. 96 t entspricht,
- Erhöhung der Biogasproduktion auf bis 1.200 Nm³/h Rohbiogas,
- Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage,
- Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung,
- Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle,
- Errichtung Einhausung Annahmebereich,
- Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung, keine baulichen oder technischen Änderungen)

Einsatzstoffe

Hinsichtlich der Einsatzstoffmengen ist die Biogasanlage Karft bisher genehmigt für die Verarbeitung von:

- 10.000 t Schweinegülle
- 5.500 t Rindergülle
- 2.000 t diverse Abfälle gemäß beigefügten Annahmekatalog

Zukünftig sollen in der Biogasanlage folgende Inputstoffe im Jahr verarbeitet werden:

- 9.500 t Schweinegülle
- 25.500 t diverse Abfälle gemäß beigefügten Annahmekatalog

Biogaserzeugung

Die Biogaserzeugung beginnt mit der Annahme der Einsatzstoffe, umfasst die Zwischenlagerung, Aufbereitung und Einbringung der Einsatzstoffe in das Fermentersystem. Nach der Biogaserzeugung erfolgt

die Zwischenspeicherung des Biogases in den Gasspeichern der Fermenter und des gasdichten Gärrestspeichers 1. Die Übergabe des Biogases erfolgt an die Biogasaufbereitungsanlage. Die Gärreste werden zur Zwischenlagerung an die Behälter der Schweinemastanlage übergeben. Die Gärrestspeicher 2 und 3 befinden sich zwar auf dem Grundstück der Biogasanlage und des Grundstücks, welches mit dem B-Plan überplant wird, sind aber genehmigungsrechtlich der Schweinezuchtanlage zugeordnet.

Die Verwaltung der Anlage, mit Anlagensteuerung, Abfallregistrierung und Dokumentation sowie die Systeme der Energieverteilung (Wärme, Strom) befinden sich in der Annahmehalle, im Bereich 1. Dieser besteht aus mehreren Räumen, wird durch das vorliegende Antragsverfahren jedoch nicht geändert.

Nachfolgend erfolgt die detaillierte Beschreibung der Betriebseinheiten mit Benennung der Anlagenlaufzeit und Abschätzung der Emissionen.

Abfallannahme

Ausgehend von den zugelassenen Einsatzstoffen ergibt sich eine Unterscheidung bezüglich des Umgangs von flüssigen und festen Einsatzstoffen sowie deren Herkunft.

Die Anlieferung der Einsatzstoffe erfolgt auf folgendem Weg:

Schweinegülle	Zuführung per Rohrleitung vom Güllebehälter der Schweineanlage unmittelbar in die geschlossenen Vorgruben der Annahmehalle
diverse Abfälle	per LKW, 75% mit 25 t/Lieferung, entspr. 2,9 Transport je Tag und 25% mit 10 t/Lieferung, entspr. 2,5 Transport je Tag

Die Zwischenlagerung der Einsatzstoffe erfolgt in Abhängigkeit der Beschaffenheit und der potenziellen Geruchsemissionen. Aus der Zusammensetzung der angelieferten Abfälle in der Vergangenheit ergibt sich folgende Verteilung der Abfallarten, die hinsichtlich der Annahme (siehe auch Abb. 3) unterschieden werden:

Tab. 1: Einsatzstoffe, Menge und Art der Annahme / Umgang

Art des Einsatzstoffes	Beschaffenheit	Annahmemenge *		Art der Annahme
Schweinegülle	flüssig	100% v.l.	9.500 t/a 26 t/d	Annahme und Umgang im geschlossenen Rohrleitungssystem
Abfälle	fest, geruchslarm	5% v.l.	1.275 t/a 4,9 t/d	Annahme und ZL auf Silofläche, Eintrag über Feststoffeintrag in Fermentersystem
	fest, geruchslintensiv	20% v.l.	5.100 t/a 19,6 t/d	Annahme und ZL in Annahmehalle (Bereich 2), Eintrag über bo-

				dengleiche Annahmegruben mit Abdeckung
	flüssig, geruchsarm	10% v.l.	2.550 t/a 9,8 t/d	Annahme und ZL in den Vorlagebehältern, Eintrag über Rohrleitungen in das Fermentersystem
	flüssig, geruchsintensiv	65% v.l.	16.575 t/a 63,8 t/d	Annahme und ZL in geschlossenen Behältern in der Annahmehalle (Bereich 3), Eintrag über Rohrleitungen

* - „% vom Input“ entspr. dem %-Anteil der Gesamtmenge Einsatzstoffart (BImSchG-Antrag, Kap. 3.1), d.h. von 25.500 t/a

- die Angabe der Tagesannahmemenge ergibt sich aus der Häufigkeit der Annahme (Gülle täglich und Abfälle nur Mo.-Fr., entspr. 260 Tage/Jahr)

Folgende Abfallarten können somit hinsichtlich ihrer Geruchsintensität zugeordnet werden:

fest, geruchsarm

Rapssaat, Sojaschalen, Getreideabfälle, Kaffee, Backwaren

fest, geruchsintensiv

Pizzaabfälle

flüssig, geruchsarm

Maisquellwasser / Kleber, Schleimstoff, Schleimstoff

flüssig, geruchsintensiv

Flotatschlämme, Prozessschlämme, Milch, Molke, Speiseabfälle

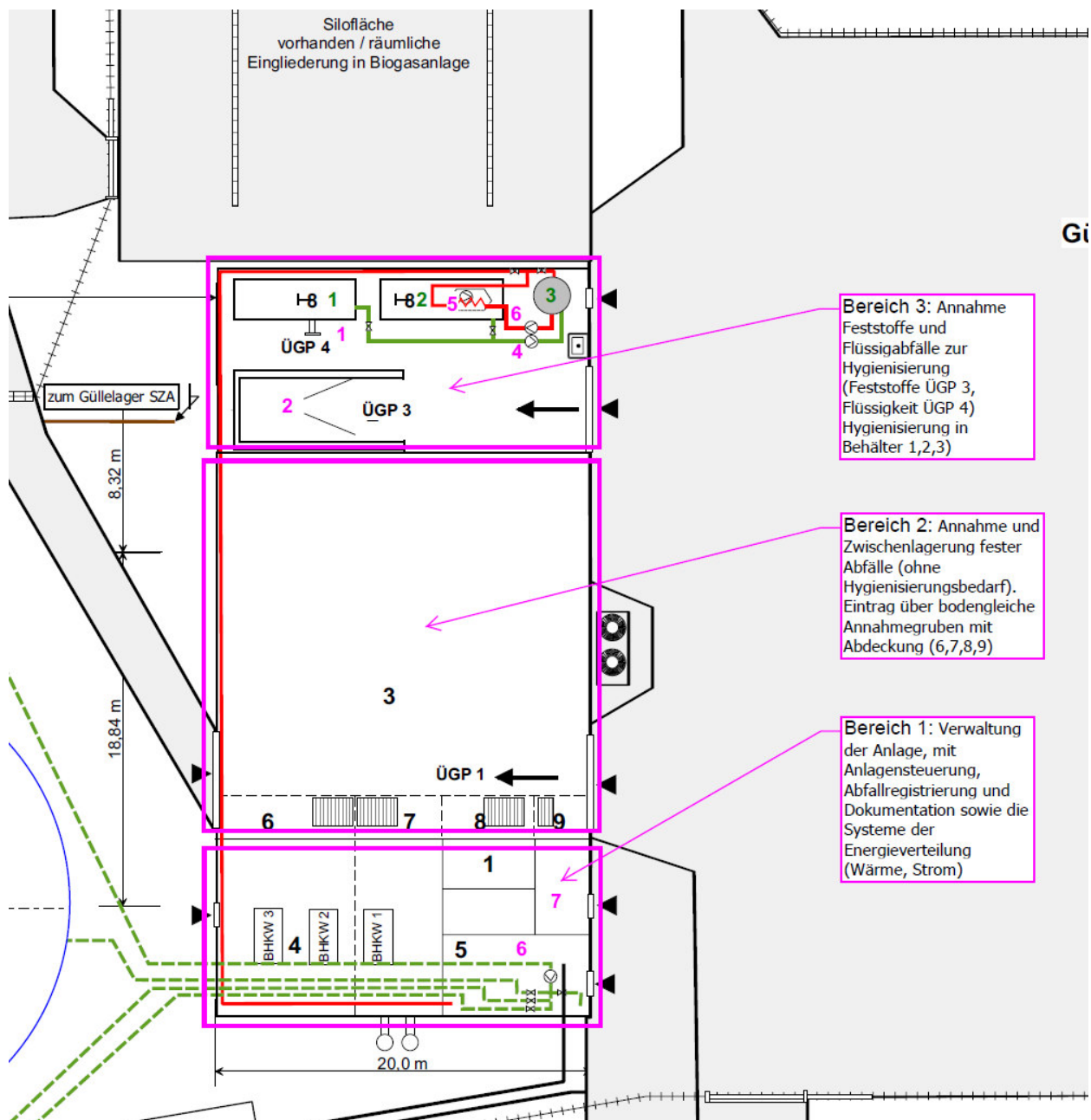


Abb. 3: Übersichtsplan der Annahmehalle (Auszug) mit getrennten Annahmebereichen gemäß Hygienisierungsbedarf und Geruchsqualität o. M.

Ausgehend von der o.g. Auflistung sind nachfolgende die einzelnen benannten Annahme- und Zwischenlagerbereiche aufgeführt und erläutert.

Die Silofläche ist eine Lagerfläche von $27 \times 20 \text{ m} = 540 \text{ m}^2$, mit einer Flächenbelegung von 50% (im Durchschnitt), da unterschiedliche Materialien auf getrennten Haufwerken liegen. Die Lagerhöhe beträgt durchschnittlich 1 m.

Der Eintrag der Feststoffe von der Silofläche in das System der Biogasanlage erfolgt über einen Feststoff-

eintrag mit Mischsystem und Schneckeneintrag (Fassungsvermögen: 18 m³, Größe Mischbehälter: 3,7 x 2,44 m, Höhe: 3,5 m).

In den zwei Vorlagebehältern (BE 01.1) erfolgt die Annahme flüssiger, geruchsarmer Abfälle. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Schlämme und flüssige Abfälle aus der Verarbeitung von pflanzlichen Stoffen. Diese haben insgesamt ein sehr geringes geruchspotenzial und sind zudem in der Anlage gemäß den Vorgaben der Hygieneverordnung (VO (EG) Nr. 1069/2009) nicht hygienisierungspflichtig (Behältergröße: Ø 10 m, Höhe = 4 m, Freibord 0,2 m, Fassungsvermögen (netto): 300 m³).

Die Schweinegülle aus der benachbarten Schweinezuchtanlage wird über eine vorhandene Vorgrube an der Schweineanlage über Rohrleitungen direkt dem Fermenter zugeführt.

Feste, geruchsintensive Abfälle werden innerhalb der Annahmehalle (Bereich 2) auf einer gedichteten Betonfläche mit 3-seitiger Betonumrandung (2m Höhe) angenommen und zwischengelagert. Die Halle ist dauerhaft, bis auf die Abfallannahme und Entladung geschlossen. Bei den Abfällen handelt es sich um nicht hygienisierungspflichtige Abfälle. Nach der Zwischenlagerung werden die Materialien der BE 01.5 Lagerbehälter zugeführt. Die BE 01.5 Lagerbehälter besteht aus mehreren einzelnen Betongruben mit dem Gesamtfassungsvermögen von 30 m³. Die Gruben aus WU-Beton sind bodengleich eingelassen und mit Rührwerken und geschlossenen Abdeckungen versehen. Die festen Einsatzstoffe werden den Gruben mittels Teleskoplader zugeführt und durch die Rührwerke in die Flüssigkeit eingemischt. Nachfolgend erfolgt unmittelbar die Beschickung der Fermenter. Die Öffnungen der Gruben setzt sich zusammen aus: 2 Gruben mit 2,0 x 1,0 m und 2 Gruben mit 1,5 x 1,0 m, in Summe 7 m².

Die Raumluft der Annahmehalle (Bereich 2) wird über einen Biofilter gereinigt.

In der Annahmehalle (Bereich 3) werden die flüssigen, geruchsintensiven und hygienisierungspflichtigen Abfälle angenommen. Neben der Annahme erfolgt hier die Zwischenlagerung und Hygienisierung. Bau-lich und technisch besteht der Bereich aus den folgenden Komponenten:

BE 01.2	Vorlage/Maischwanne für pastöse Abfälle, mit 15 m ³
BE 01.3	Vorlagebehälter (hyg.-pflichtig) für flüssige Abfälle, mit 30 m ³
BE 01.4	Hygienisierungsbehälter, mit 10 m ³

Der Ablauf im laufenden Betrieb ist so, dass die Anlieferung in die Vorlage und Maischwanne (BE 1.2) bzw. den Vorlagebehälter (BE 1.3) erfolgt. Von hier wird das Material chargenweise in die Hygienisierungsbehälter gepumpt, die Hygienisierung dauert jeweils 1 h und erfolgt gemäß der Hygieneverordnung (VO (EG) Nr. 1069/2009) bei mind. 70°C. Die Hygienisierungsvorgang wird kontinuierlich aufgezeichnet. Die Behälter BE 01.3, 01.4 sind Stahlbehälter innerhalb der Annahmehalle, oberirdisch aufgestellt und mit Rohrleitungen und Pumpensystemen verbunden. Nach der Hygienisierung wird der Hygie-

nisierungsbehälter vollständig in den Lagerbehälter (BE 01.5) entleert und der Hygienisierungsbehälter ist bereit für einen neuen Hygienisierungsvorgang.

Die Raumlufte der Annahmehalle (Bereich 2) wird über einen Biofilter gereinigt.

Die **Fermenter** und **Gärrestspeicher 1 und 4** der Biogasanlage sind gasdicht geschlossen und haben somit für die Betrachtung möglicher Geruchsemissionen keine Relevanz. Der **Gärrestspeicher 2 und 3** sind mit einem Zeltdach abgedeckt und werden somit bezüglich ihrer Restemissionen berücksichtigt.

Biogasaufbereitung (ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG)

Das erzeugte Biogas wird vollständig an die Biogasaufbereitungsanlage abgegeben.

Die Grundmodule der Aufbereitungsanlage sind in Containern installiert und über entsprechende Rohrleitungssysteme verbunden. Bei der Aufbereitung des Biogases zu einem Gas, welches in das Gasnetz eingespeist werden kann, dem s.g. Bio-Erdgas, sind im Wesentlichen fünf Vorgänge notwendig:

1. Gastrocknung und Kondensatabtrennung,
2. Entschwefelung (mittels Aktivkohlefilter),
3. Aminwäsche zur Kohlendioxidabtrennung,
4. Biogaskessel (< 1,0 MW) zur Wärmeerzeugung und Aminregeneration,
5. Gastrocknung und Kondensatabtrennung (durch Tiefkühlung).

Kernelement der Biogasaufbereitung ist die CO₂-Abtrennung, bei der mit Hilfe einer chemischen Gaswäsche das CO₂ aus dem Biogas abgetrennt wird. Dabei durchströmt das Roh-Biogas, mit einem CO₂-Anteil von 30-40%, eine mit Füllkörpern gefüllte Waschkolonne. Im Gegenstrom zum Biogas durchströmt die CO₂-Absorberflüssigkeit (Aminlösung) von oben nach unten durch die Kolonne. Das Amin absorbiert (bindet) das im Rohbiogas enthaltene Kohlendioxid. Dadurch kommt es zur Anreicherung der Methankonzentration im Biogas. Die Füllkörper in der Waschkolonne dienen der Vergrößerung der Kontaktflächen/Oberflächen für das Biogas mit der Absorberflüssigkeit. Am Kopf der Kolonne tritt das Produktgas (Biomethan) kontinuierlich aus. Aufgrund der guten chemischen Eigenschaft des Amins, kann ein Methanschlupf von <0,1% erreicht werden. Zur Wiedergewinnung des Amins durch Austreiben des geladenen Kohlendioxides wird der Absorptionsstufe eine Desorptions- oder auch Regenerationsstufe nachgeschaltet. Hier wird das Amin durch Zugabe von thermischer Energie regeneriert, d.h. das im Amin gebundene CO₂ wird ausgetrieben und wird am Kopf der Regenerationskolonne nach Kondensation des Dampfgemisches abgezogen (Reinheitsgrad CO₂ > 99,5%). Das regenerierte Amin wird dann wieder zurück zur Waschkolonne gepumpt.

Abluft-Emissionen der Biogasaufbereitung:

Biogasaufbereitung / Aminwäsche
mit Zusammensetzung: 99,5 % Kohlenstoffdioxid (CO₂)

0,1 % Methan (CH₄)

0,4 % verschiedene Spurengase

Geruchsemissionen sind aufgrund des < 0,1 % Methan (CH₄)-Gehaltes nicht relevant. CO₂ ist geruchslos.

Biogas-Einspeiseanlage (E.ON Hanse AG)

Das gereinigte Biomethan wird nach der Biogas-Aufbereitungsanlage an die Biogas-Einspeiseanlage gefördert. Gemäß der Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) obliegt der Betrieb dieser Anlage dem Gasnetzbetreiber, in diesem Falle der E.ON Hanse AG. Die Anlage ist vollständig in Fertigbetongebäuden installiert.

Geruchsemissionen entstehen nicht.

CO₂ – Verflüssigungsanlage

Die CO₂ – Verflüssigungsanlage ist mit Abschluss des Bauleitverfahrens am Gesamtstandort geplant. Ziel ist es, dass in der Biogas-Aufbereitungsanlage gewonnene, bisher aber an die Atmosphäre abgegebene CO₂ zu erfassen und in der Verflüssigungsanlage einzusetzen. Hier soll abschließend ein Produkt gewonnen werden, dass im Folgenden vermarktet werden kann.

Geruchsemissionen entstehen nicht. CO₂ ist geruchslos.

4 Ermittlung der Emissionen

Zur Ermittlung der Geruchsimmissionen in der Umgebung einer emittierenden Anlage müssen die spezifischen Geruchsemissionen bekannt sein. Dazu wurden neben der TA Luft 2021 folgende Richtlinien herangezogen:

- VDI 3475 Blatt 1 Emissionsminderung Biologische Abfallbehandlungsanlagen – Kompostierung und Vergärung Anlagenkapazität mehr als ca. 6.000 Mg/a (wenngleich mittlerweile zurückgezogen, enthält die Richtlinie Emissionsfaktoren für die Bioabfallannahme)
- VDI 3475 Blatt 5 Emissionsminderung Biologische Abfallbehandlungsanlagen - Vergärung und Nachbehandlung (Stand Oktober 2015)
- VDI 3475 Blatt 6 Emissionsminderung Anlagen zur biologischen Abfallbehandlung – Kompostierung (Stand April 2019)
- VDI 3475 Blatt 7 Emissionsminderung, Geruchsemissionsfaktoren für die biologische Abfallbehandlung (Stand Mai 2021)
- Geruchsemissionsfaktoren Biogasanlagen und andere Flächenquellen, Landesamt für Umwelt Brandenburg, 10/2022

Für die Ausbreitungsrechnung mit dem Modell AUSTAL 2000 werden Quellen mit den Daten der nachfolgenden Tabelle angenommen. In die Berechnung gehen relevante Emissionsquellen ein. Geschlossene Gruben und gasdichte Behälter sind keine relevanten Quellen. Dennoch werden insgesamt für einen konservativen Ansatz 10 % der Gesamtemissionen als „diffuser Platzgeruch“ beaufschlagt.

Die Hallenluft der Annahmehbereiche 2 (feste, geruchsintensive Abfälle) und 3 (flüssige, geruchsintensive und hygienisierungspflichtige Abfälle) wird jeweils zur Minderung der Geruchsemissionen über einen Biofilter geführt.

Biofiltergerüche dürfen nach Ziffer 5.4.8.6 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) die festgelegte Konzentration von 500 GE/m³ nicht überschreiten. Vorausgesetzt, dass der Rohgasgeruch nicht im Reingas feststellbar ist, der Reingasgeruch immissionsseitig nicht mehr von allgemein vorhandenen Hintergrundgerüchen unterschieden werden kann und der Biofilter ordnungsgemäß betrieben wird (VDI 3477), sind die Emissionen dieser Emissionsquelle im Genehmigungsverfahren nur zu berücksichtigen, wenn nahe gelegene Wohnbebauung (Abstand < 200 m) vorhanden ist (Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Stand 08/2017: Fassung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums und des MKULNV NRW).

Die Entfernung zwischen Annahmehalle mit Biofilter und nächster Wohnbebauung beträgt mindestens 500 m. Somit bleibt der Eigengeruch der Biofilter unberücksichtigt.

Darüber hinaus werden in den Annahmehbereichen 2 und 3 aufgrund der offenen Tore zur Abfallannahme jeweils 10 % der Geruchsemissionen ohne Biofilter berücksichtigt.

Die eingegangenen Emissionsparameter und Emissionsszenarien sind tabellarisch in der Anlage aufgeführt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die relevanten Geruchsemissionen nach Änderung der Biogasanlage zusammen.

Nr.	Quelle	Fläche	Ø GE/m ² *s	GE/s
BGA1	Annahme Bereich 2 (Biofilter) (20 m x 20 m)	400 m ²	0,7 ¹⁾	280
BGA2	Annahme Bereich 3 (Biofilter) (10 m x 4 m)	40 m ²	0,1 ²⁾	4
BGA3	Silofläche (27 m x 20 m)	270 m ² ³⁾	2 ⁴⁾	540
BGA4	Vorlagebehälter (Ø 10 m, offen)	79 m ²	3 ⁵⁾	237
BGA5	Vorlagebehälter (Ø 10 m, offen)	79 m ²	3 ⁵⁾	237
BGA6	Feststoffdosierer (3,7 m x 2,44 m)	9 m ²	2 ⁴⁾	18
			6 ⁶⁾	54
BGA7	diffuse Flächenverschmutzung	6.375 m ²	-	161 ⁷⁾
BGA8	Gärrestspeicher 2 (Ø 32,18 m, Zeltdach)	813 m ²	0,15 ⁹⁾	122
BGA9	Gärrestspeicher 3 (Ø 32,18 m, Zeltdach)	813 m ²	0,15 ⁹⁾	122

Tab. 2: Emissionsverhalten des geplanten Biogasanlage (Gesamtzusatzbelastung gemäß TA Luft 2021, Nr. 2.2)

¹⁾ 10 % Restemissionen durch geöffnetes Hallentor bei Annahme (VDI 3475 Blatt 1, Tab. 4 – Annahmehalle Bioabfall, obere Spanne von 0,83-7,04 GE/s*m², weil geruchsintensiv

²⁾ 10 % Restemissionen durch geöffnetes Hallentor bei Annahme (VDI 3475 Blatt 1, Tab. 4 – Annahmehalle Bioabfall, untere Spanne von 0,83-7,04 GE/s*m², weil geruchsarm

³⁾ Flächenbelegung durchschnittlich 50% im Jahr

⁴⁾ in der Regel sehr geruchsarm, konservativer Ansatz, da kein Emissionsfaktor vorhanden

⁵⁾ in der Regel sehr geruchsarm, konservativer Ansatz, da kein Emissionsfaktor vorhanden

⁶⁾ 3facher Emissionsfaktor für bewegte Stoffe, Befüllung des Feststoffdosierers ca. 4 h/d

⁷⁾ 10% der diffusen Quellen als Platzgeruch

⁹⁾ 90 % Emissionsminderung durch Zeltdachabdeckung auf Gärrest mit geschlossener Schwimmschicht, LfU Brandenburg (10 % von 1,5 GE/s)

5 Geruchsimmissionsprognose

5.1 Beurteilungsgrundlagen

In der Umwelt können Geruchsbelästigungen vor allem durch Luftverunreinigungen aus Chemieanlagen, Abfallbehandlungsanlagen oder aus der Landwirtschaft verursacht werden. Die Beurteilung dieser Belästigungen bereitet insofern Schwierigkeiten, als dass diese nicht wie die Massenkonzentrationen luftverunreinigender Stoffe mit Hilfe physikalisch - chemischer Messverfahren objektiv nachgewiesen werden können. Da Geruchsbelästigungen meist schon bei sehr niedrigen Stoffkonzentrationen und im Übrigen durch das Zusammenwirken verschiedener Substanzen hervorgerufen werden, ist ein Nachweis mittels physikalisch - chemischer Messverfahren äußerst aufwendig oder überhaupt nicht möglich. Hinzu kommt, dass die belästigende Wirkung von Geruchsimmissionen sehr stark von der Sensibilität und der subjektiven Einstellung der Betroffenen abhängt.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung ist Anhang 7 der TA Luft (TA Luft, 2021) anzuwenden. Darin werden in Abhängigkeit von der Nutzung der Grundstücke Immissionswerte als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsimmission festgelegt.

Mit diesen Immissionswerten sind Kenngrößen zu vergleichen, die unter Umständen auch die durch andere Anlagen verursachten, bereits vorhandenen Immissionen, berücksichtigen. Eine Geruchsimmission ist nach dieser Richtlinie zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung im Sinne der GIRL zu werten, wenn die Gesamtbelastung IG die in Tab. 3 angegebenen Immissionswerte IW überschreitet. Der relativen Wahrnehmungshäufigkeit ist dabei ein immissionszeitbewertetes Modell zu Grunde zu legen. Gemäß GIRL bedeutet dies, dass bei einer Geruchswahrnehmung von mindestens 6 Minuten innerhalb einer Stunde diese als Geruchsstunde bewertet wird.

Wohn- /Mischgebiet	Gewerbe- /Industriegebiet	Dorfgebiet
0,10	0,15	0,15

Tab. 3: Immissionswerte Gemäß Anhang 7 Nr. 3.1 TA Luft

Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den einzelnen Spalten der Tab. 3 zuzuordnen. Bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich ist es unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) für Tierhaltungsgerüche heranzuziehen.

Der Immissionswert der Spalte „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße der Gesamtbelastung (siehe unten). Er kann im Einzelfall auch auf Siedlungsbereiche angewendet werden, die durch die unmittelbare Nachbarschaft einer vorhandenen Tierhaltungsanlage historisch geprägt, aber nicht als Dorfgebiete ausgewiesen sind.

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geruchsauswirkungen vergleichbar genutzte Gebiete und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionswerte auf einen geeigneten Zwischenwert, der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Emissionsminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebiets maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsbereichs durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit der Geruchsauswirkung und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Erheblichkeit der Immissionsbeiträge

Die Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte gemäß Tab. 3 auf einer Beurteilungsfläche nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden, wenn der von dem zu beurteilenden Vorhaben zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der Zusatzbelastung nach Nummer 4.5 des Anhangs 7 der TA Luft 2021) auf keiner Beurteilungsfläche, auf der sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert 0,02 überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass das Vorhaben die belästigende Wirkung der Vorbelastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium)¹.

In Fällen, in denen übermäßige Kumulationen durch bereits vorhandene Anlagen befürchtet werden, ist zusätzlich zu den erforderlichen Berechnungen auch die Gesamtbelastung im Istzustand in die Beurteilung einzubeziehen. D. h. es ist zu prüfen, ob bei der Vorbelastung noch ein zusätzlicher Beitrag von 0,02 toleriert werden kann. Eine Gesamtzusatzbelastung von 0,02 ist auch bei übermäßiger Kumulation als irrelevant anzusehen.

Für nicht immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen ist auch eine negative Zusatzbelastung bei übermäßiger Kumulation irrelevant, sofern die Anforderungen des § 22 Absatz 1 BImSchG eingehalten werden.

¹ Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums bei angenehmen Gerüchen findet der Faktor nach Nr. 5 des Anhang 7 der TA Luft 2021 keine Anwendung. Gleiches gilt für die Berücksichtigung der Faktoren gemäß Tab. 6 dieses Gutachtens.

5.2 Geruchsausbreitungsmodell

Im vorliegenden Gutachten wurde eine auf der Basis von AUSTAL2000G entwickelte Software der Firma Argusoft – das Programm Austal View G+ – eingesetzt.

a) Meteorologische Daten

Ziel der Ausbreitungsrechnungen ist es nachzuweisen, welchen spezifischen Ausbreitungsbedingungen die Emissionsströme unter Berücksichtigung der meteorologischen Daten am Standort der Anlage unterliegen.

Die sich daraus abbildende meteorologische Situation ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Der Ausbreitungsrechnung wird eine Häufigkeitsverteilung der stündlichen Ausbreitungssituation zu Grunde gelegt, die für den Standort der Anlage charakteristisch ist. Sie unterliegt damit prinzipiell den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit, da die verfügbaren Ausbreitungsklassenstatistiken statistisch aufbereitete Werte aus Langzeitmessungen sind und somit sowohl jahreszeitlichen als auch jährlichen Schwankungen unterliegen.

Am Standort selbst liegt keine eigene Messstation vor. Entsprechend Detaillierter Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach VDI-Richtlinie 3783 Blatt 20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft auf den Standort Karft, IFU GmbH, 02/2020 zur geplanten benachbarten Schweinezuchtanlage ist die Ausbreitungsklassenstatistik **Schwerin** als repräsentativ für den hier zu beurteilenden Standort heranzuziehen. Als repräsentatives Jahr im betrachteten Gesamtzeitraum von 2007 bis 2019 ist der Zeitraum 15.05.2014 bis 16.05.2015 ermittelt worden.

Die Darstellung der verwendeten Windrose findet sich in der Anlage 1.

b) Berücksichtigung des Geländeprofiles

Die TA Luft führt hierzu aus:

Unebenheiten des Geländes sind in der Regel nur zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Die Steigung ist dabei aus der Höhendifferenz über eine Strecke zu bestimmen, die dem 2fachen der Schornsteinbauhöhe entspricht.

Der Standort liegt auf einer Höhe von etwa 46 m über NHN. Die Umgebung ist orographisch nur schwach gegliedert. Nach Kartenlage treten im Rechengebiet keine Geländesteigungen von 1:20 und mehr auf. Auch Geländesteigungen von 1:5 und mehr sind im Rechengebiet nicht zu finden.

c) Rauigkeitslänge

Ein wichtiger Parameter bei der Modellierung der Ausbreitung von Gasen und Stäuben ist die Bodenrauigkeit, die gemäß TA Luft durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben wird. Die Rauigkeitslänge ist anhand der Landnutzungsklassen des Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE) gemäß folgender Tabelle zu bestimmen.

z_0 in m	Klasse (LBM-DE)
0,01	Strände, Dünen und Sandflächen (331); Wasserflächen (512)
0,02	Flächen mit spärlicher Vegetation (333); Salzwiesen (421); in der Gezeitenzone liegende Flächen (423); Gewässerläufe (511); Mündungsgebiete (522)
0,05	Abbauf Flächen (131); Deponien und Abraumhalden (132); Sport- und Freizeitanlagen (142); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)
0,10	Flughäfen (124); nicht bewässertes Ackerland (211); Wiesen und Weiden (231); Brandflächen (334); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)
0,20	Straßen, Eisenbahn (122); städtische Grünflächen (141); Weinbauflächen (221); natürliches Grünland (321); Heiden und Moorheiden (322); Felsflächen ohne Vegetation (332)
0,50	Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald-Strauch-Übergangsstadien (324)
1,00	Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133)
1,50	Nadelwälder (312); Mischwälder (313)
2,00	Durchgängig städtische Prägung (111); Laubwälder (311);

Tab. 4: Mittlere Rauigkeitslänge in Abhängigkeit von den Landnutzungsklassen des LBM-DE

Hierzu führt die TA Luft aus:

Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein zu bestimmen, dessen Radius das 15fache der Freisetzungshöhe (tatsächlichen Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.

Im vorliegenden Fall wird ein Mindestradius von 150 m um die Quellen der Biogasanlage angesetzt. Innerhalb dieses Gebietes befinden sich die vorhandenen Anlagenteile der Biogasanlage sowie der benachbarten Schweineanlage und allseits nicht bewässertes Ackerland. Es wird eine mittlere Rauigkeitslänge von $z_0 = 0,20$ angesetzt.

d) Rechengitter / Beurteilungsgebiet

Zitat TA Luft:

Das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle ist das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe ist. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Bei besonderen Geländebedingungen kann es erforderlich sein, das Rechengebiet größer zu wählen.

Das Raster zur Berechnung von Konzentration und Deposition ist so zu wählen, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die horizontale Maschenweite die Schornsteinbauhöhe nicht überschreitet. In Quellentfernungen größer als das 10fache der Schornsteinbauhöhe kann die horizontale Maschenweite proportional größer gewählt werden.

Im vorliegenden Fall wurde ein ungeschachteltes Gitter mit Maschenweiten von 10 m und einer Ausdehnung von 1.800 m x 1.800 m gewählt.

Zitat GIRL:

4.4.2 Beurteilungsgebiet

Das Beurteilungsgebiet ist die Summe der Beurteilungsflächen (Nummer 4.4.3), die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30-fachen der nach Nummer 2 dieser Richtlinie ermittelten Schornsteinhöhe entspricht. Als kleinster Radius ist 600 Meter zu wählen.

Bei Anlagen mit diffusen Quellen von Geruchsemissionen mit Austrittshöhen von weniger als 10 Meter über der Flur ist der Radius so festzulegen, dass der kleinste Abstand vom Rande der emittierenden Fläche 600 Meter beträgt.

4.4.3 Beurteilungsfläche

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge bei weitgehend homogener Geruchsbelastung in der Regel 250 Meter beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsfläche soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie mit den Vorgaben nach Satz 1 auch nicht annähernd zutreffend erfasst werden können. Entsprechend ist auch eine Vergrößerung der Beurteilungsfläche zulässig, wenn innerhalb dieser Fläche eine weitgehend homogene Geruchsstoffverteilung gewährleistet ist. Die in dieser Richtlinie festgelegten Immissionswerte (Nummer 3.1) bleiben hiervon unberührt, da deren Ableitung von der Flächengröße unabhängig ist. Das quadratische Gitternetz ist so festzulegen, dass der Emissionsschwerpunkt in der Mitte einer Beurteilungsfläche liegt.

Für das Gitter für die Geruchsstoffauswertung (Überführung von Punkt- in Flächenwerte) wurde eine Maschenweite von 25 m gewählt.

5.3 Ergebnisse der Berechnungen

Eine grafische Darstellung der Ergebnisse für Gesamtzusatzbelastung der geänderten Biogasanlage enthalten die Anlagen 2 und 3 in Form von Flächenwerten und in der Anlage 4 in Form von Isolinien. Fazit ist, dass die Zusatzbelastung an den nächsten Immissionsorten max. 1,4 %/a Geruchsstundenhäufigkeiten (0,014) beträgt.

Bei der Ermittlung der Zusatzbelastung handelt es sich um einen sehr konservativen Ansatz.

Somit ist die Gesamtzusatzbelastung gemäß Anhang 7, Nr. 3.3 der TA Luft 2021 irrelevant.

6 Zusammenfassung

Die EGW Karft GmbH & Co KG beabsichtigt die Änderung der Biogasanlage Karft am Standort Frachtweg 1, 19243 Wittendörp, OT Karft.

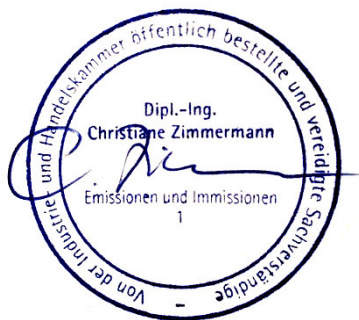
Die vorliegende Prognose dient der Prüfung, ob durch das geplante Vorhaben nachteilige Auswirkungen auf die Geruchsimmersionssituation zu erwarten sind.

Hierzu wurde eine Ausbreitungsrechnung unter Verwendung der meteorologischen Daten der Station Schwerin zur Ermittlung der geplanten Gesamtzusatzbelastung durchgeführt. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der Gesamtzusatzbelastung nach Nr. 4.5 Anhang 7 TA Luft 2021) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 bzw. 2 % Geruchsstundenhäufigkeiten/a überschreitet. Es werden max. 1,4 %/a Geruchsstundenhäufigkeiten prognostiziert. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass das Vorhaben die belästigende Wirkung der Vorbelastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

Eine Berücksichtigung der benachbarten Schweinezuchtanlage ist somit nicht erforderlich.

Vorliegendes Gutachten wurde eigenständig, unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Schwerin, 04.12.2025



Dipl. Ing. Christiane Zimmermann

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
für das Sachgebiet Emissionen und Immissionen

7 **Literaturverzeichnis**

- BImSchG. (2019). *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz), i.d.F. v. 17.5.2013, geänd. d. Art. 3 d. G. v. 29.05.2017 (BGBl. I S.1298).*
- BImSchV, 4. (2017). *Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.05.2017.*
- Brandenburg. (2015). *Geruchsemissionsfaktoren Biogasanlagen, Tierhaltungsanlagen, Wirtschaftsdüngerlagerung, Geruchsemissionsminderung.*
- Janicke. (2003). *UFOPLAN-Vorhaben 200 43 256 „Entwicklung eines modellgestützten Beurteilungssystems für den anlagenbezogenen Immissionsschutz“, Ing.-Büro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes.*
- TA Luft. (2021). *Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 14.09.2021.*
- VDI 3783-13. (2010). *Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft.*
- VDI 3845-3. (2000). *Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell.*
- VDI 3894-1. (2011). *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen - Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde.*
- VDI 3790-1. (2015-07). *Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Grundlagen.*

8 Anlagen

Anlage 1: Windrose der Station Schwerin

Anlage 2: Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Flächenwerte) (IO1-IO3)

Anlage 3: Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Flächenwerte) (IO4)

Anlage 4: Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Isolinien)

Anlage 5: Quellen-Plan

Anlage 6: Quellen-Parameter

Anlage 7: Variable Emissionen

Anlage 8: Emissions-Szenarien

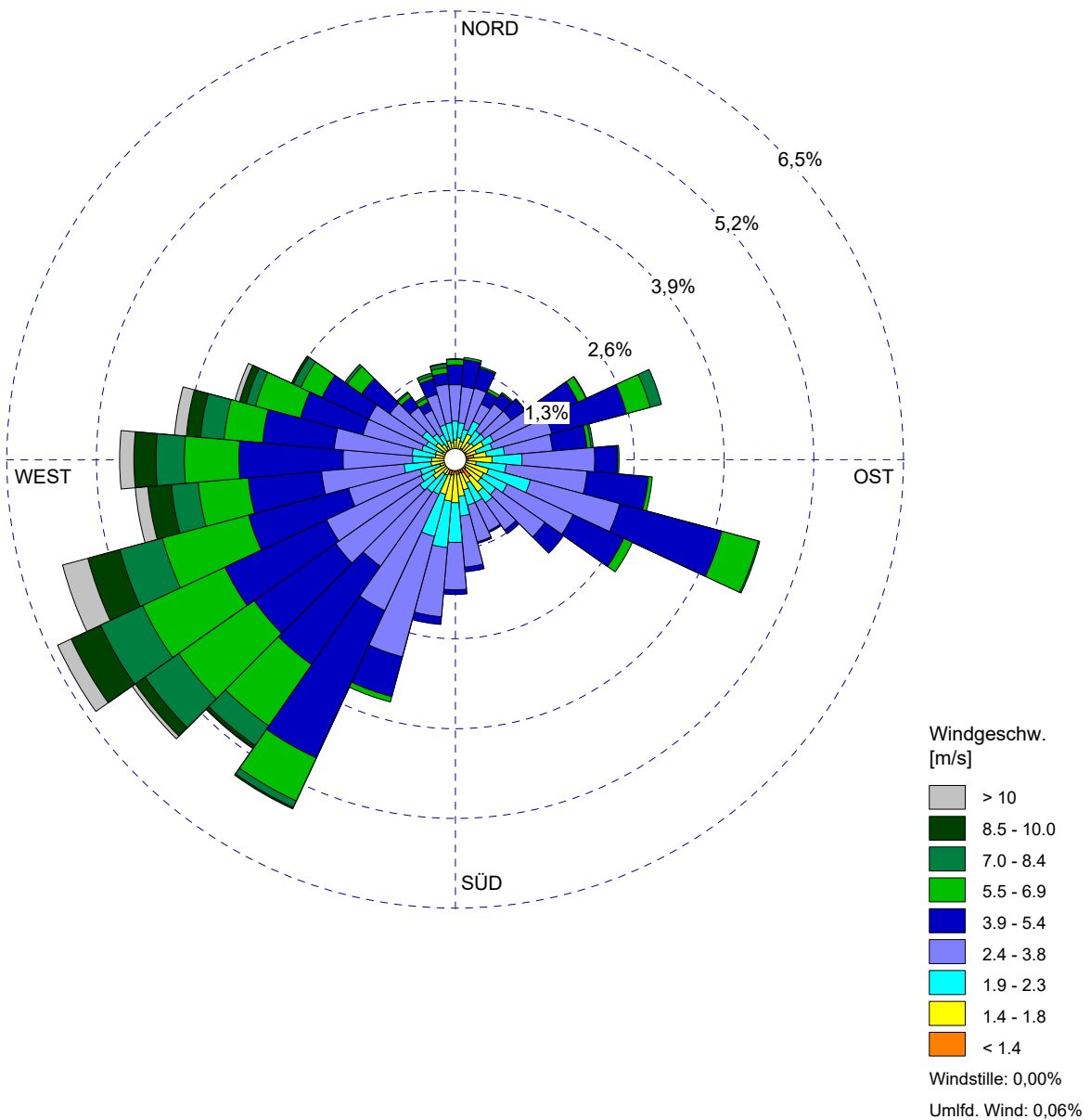
Anlage 9: Rechenlaufprotokoll

WINDROSEN-PLOT:

Anlage 1: Geruchs-Immissionsprognose Winddaten der Station Schwerin

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)



BEMERKUNGEN:

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 17.05.2014 - 00:00
End-Datum: 16.05.2015 - 23:00

FIRMENNAME:

Eco-Cert

BEARBEITER:

Dipl. Ing. Ch. Zimmermann

WINDSTILLE:

0,00%

GESAMTANZAHL:

8587 Std.

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3,87 m/s

DATUM:

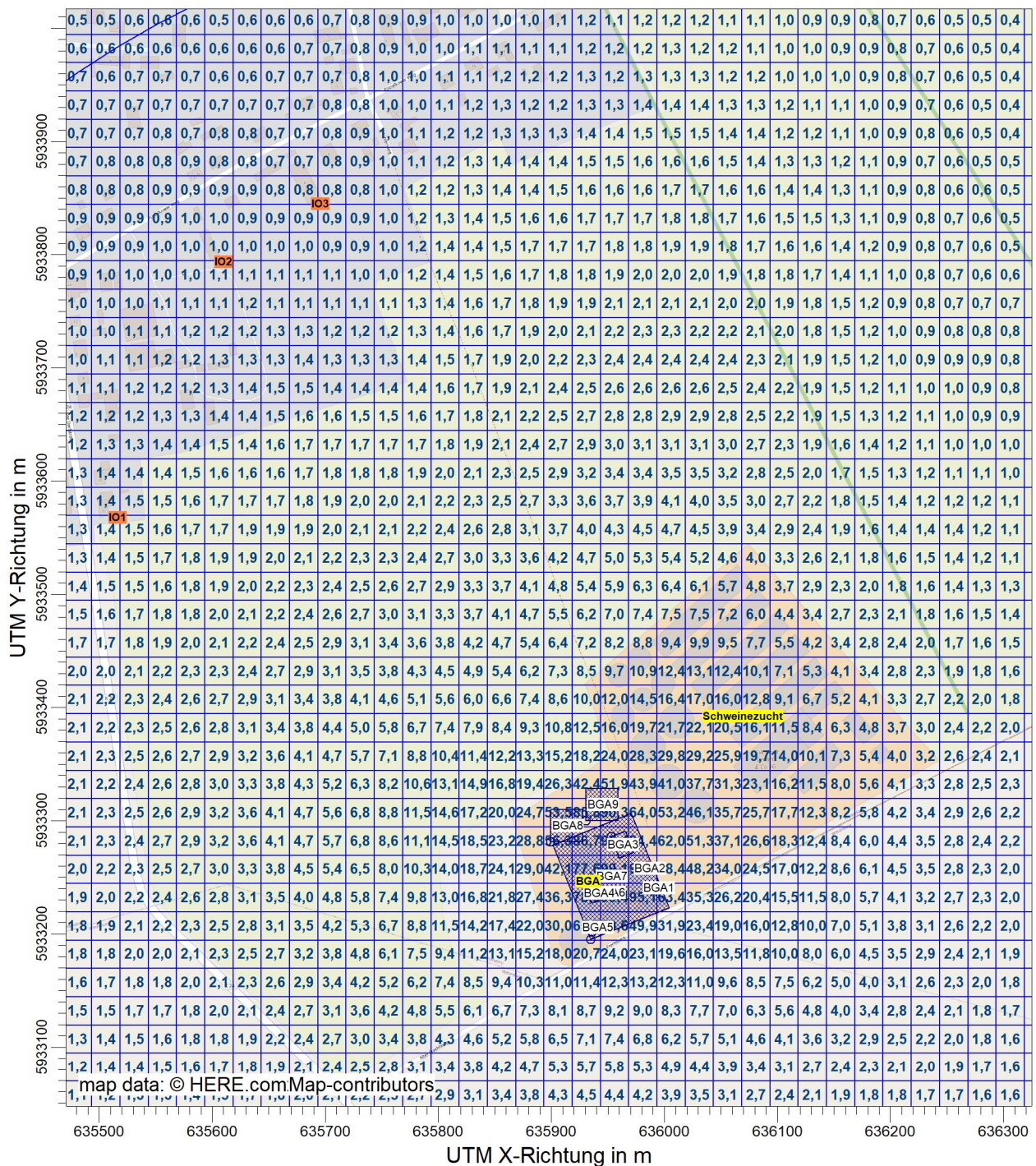
04.12.2025

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Anlage 2: Geruchs-Immissionsprognose

Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Flächenwerte) (IO1-3)

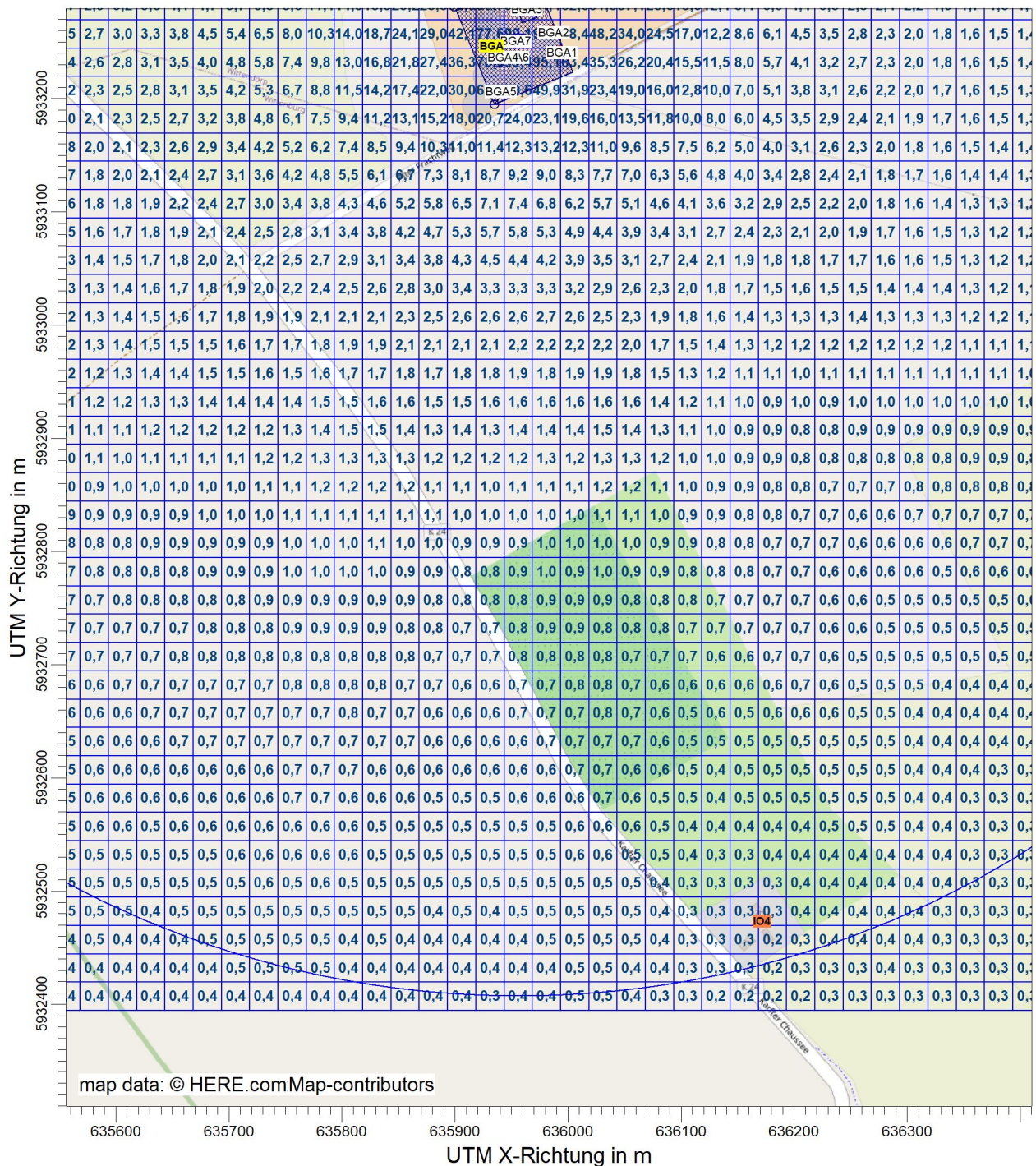


BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Eco-Cert	
	MAX:	EINHEITEN:	BEARBEITER:	
	99,4		Dipl. Ing. Ch. Zimmermann	
	QUELLEN:		MAßSTAB: 1:5.500	
9				
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:	
ODOR_MOD ASW		04.12.2025		

PROJEKT-TITEL:

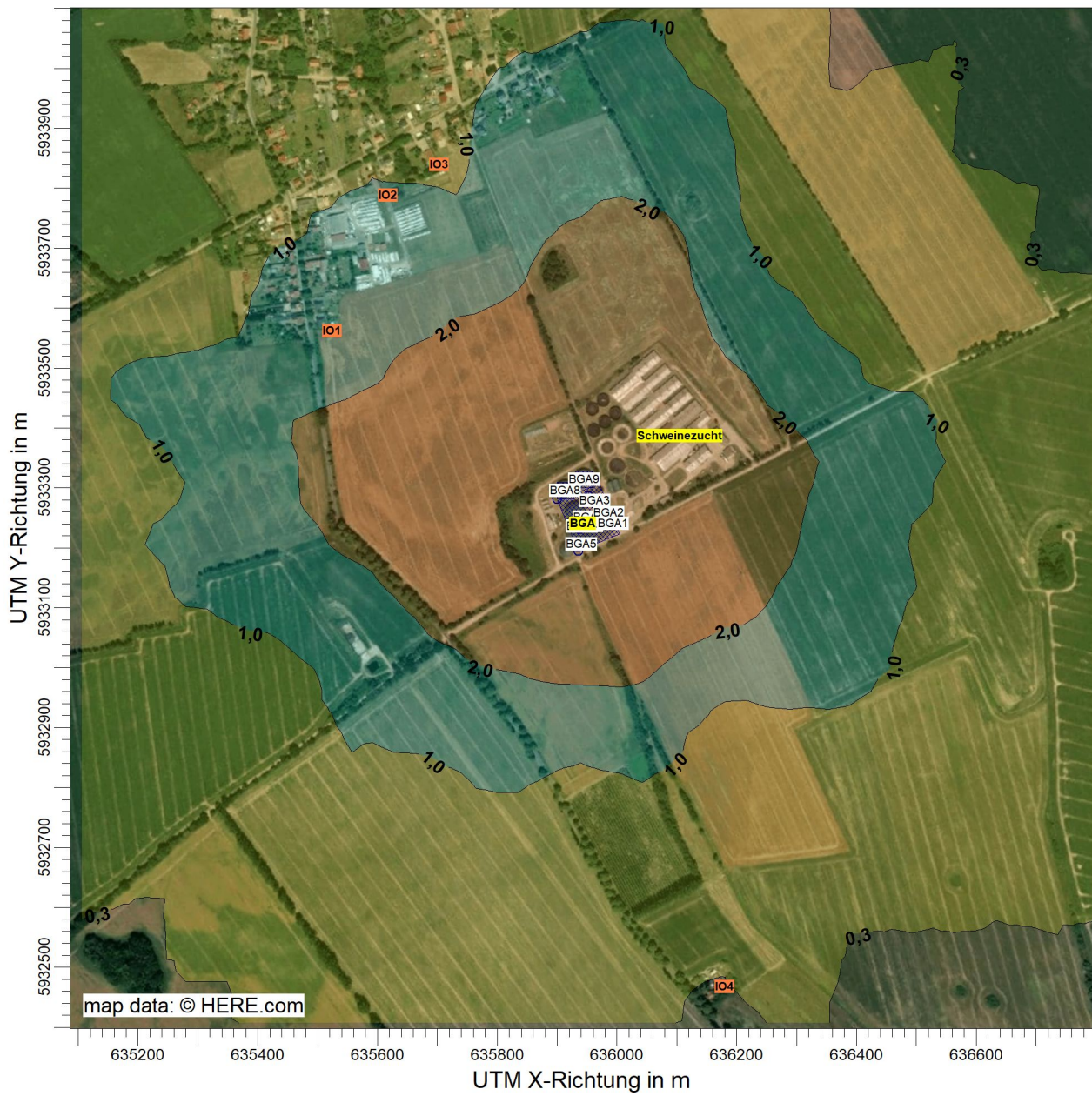
Anlage 3: Geruchs-Immissionsprognose

Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Flächenwerte) (IO4)

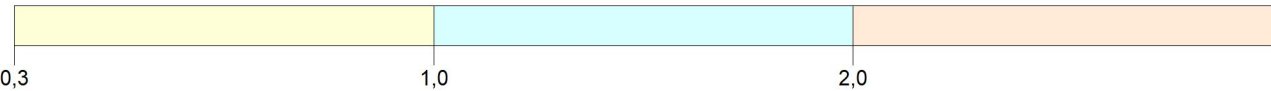


BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Eco-Cert	
	MAX:	EINHEITEN:	BEARBEITER:	PROJEKT-NR.:
	99,4		Dipl. Ing. Ch. Zimmermann	
QUELLEN:			MAßSTAB:	0 0,1 km
9			1:5.500	
AUSGABE-TYP:			DATUM:	04.12.2025
ODOR_MOD ASW				

PROJEKT-TITEL:
Anlage 4: Geruchs-Immissionsprognose
Geruchsstundenhäufigkeiten (%/a) (Gesamtzusatzbelastung, Isolinien)



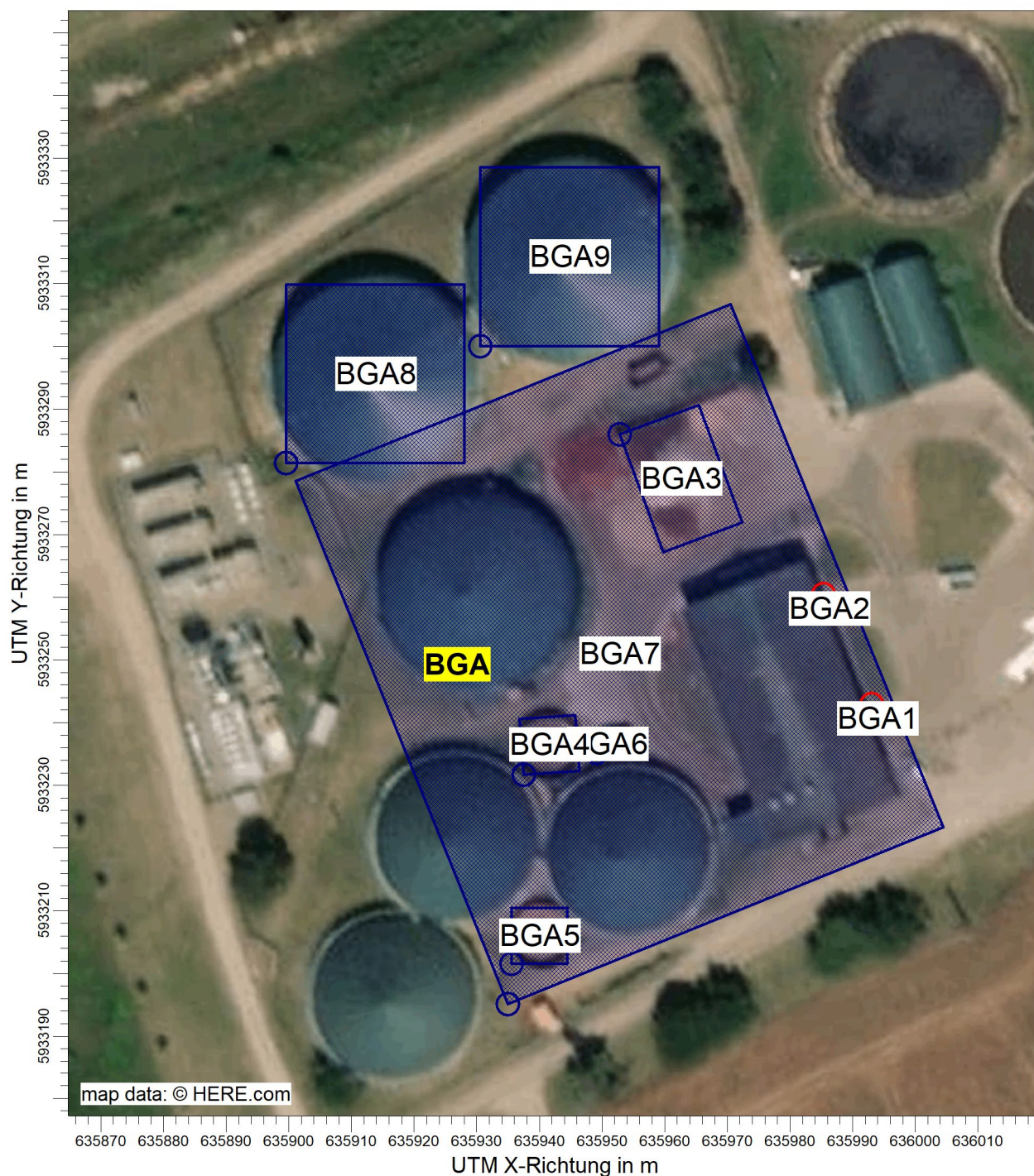
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m
ODOR_MOD ASW: Max = 99,4



BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Eco-Cert	
	MAX:	EINHEITEN:	BEARBEITER:	
	99,4		Dipl. Ing. Ch. Zimmermann	
QUELLEN:			MAßSTAB:	1:11.000
9			0 0,3 km	
AUSGABE-TYP:			DATUM:	PROJEKT-NR.:
ODOR_MOD ASW			04.12.2025	

PROJEKT-TITEL:

**Anlage 5: Geruchs-Immissionsprognose
Quellen-Plan**



BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	Geruchsstoff (unbewertet)		Eco-Cert	
	MAX:	EINHEITEN:	BEARBEITER:	
	99,4		Dipl. Ing. Ch. Zimmermann	
	QUELLEN:		MAßSTAB:	1:1.000
	9		0 0,03 km	
	AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:
	ODOR ASW		04.12.2025	

Quellen-Parameter

Projekt: bga_zus

Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
BGA1	635993,03	5933242,99		5,00	5,00	-158,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA2	635985,33	5933260,48		5,00	5,00	-158,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
BGA3	635952,80	5933285,94	20,00	13,50	1,50	-69,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA4	635937,48	5933231,72	8,90	8,90	0,00	4,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA5	635935,54	5933201,57	8,90	8,90	4,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA6	635949,14	5933235,17	3,70	2,44	3,50	6,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA7	635934,95	5933195,13	75,00	90,00	0,10	22,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA8	635899,55	5933281,37	28,50	28,50	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGA9	635930,56	5933300,04	28,50	28,50	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Variable Emissionen

Projekt: bga_zus

Quellen: BGA6 ()

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
feststoff_befüllung	odor_100	1.435	1,944E-1	2,790E+2
feststoff_ruhe	odor_100	7.183	6,480E-2	4,655E+2

Emissions-Szenarien

Projekt: bga_zus

Szenario-Name: feststoff_befüllung

Verfügbare Stunden: 1.460

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
									x	x	x	x												

Emissions-Szenarien

Projekt: bga_zus

Szenario-Name: feststoff_ruhe

Verfügbare Stunden: 7.300

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Feb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Mrz	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Apr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jun	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Jul	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sep	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Okt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nov	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Dec	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Protokoll der Ausbreitungsrechnung

2025-12-03 15:51:03 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2024
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2024

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2024-03-28
=====

Arbeitsverzeichnis:

C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-28 12:47:12

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC01".

===== Beginn der Eingabe

=====

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\ austal.settings"
> ti "bga_zus"                                'Projekt-Titel
> ux 32635940                                'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5933250                                'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                                    'Rauigkeitslänge
> qs 2                                        'Qualitätsstufe
> az "C:\Daten\CZ-Arbeit\Vorlagen\MetDaten\AKT\Schwerin\2020\4625.akterm"
'AKT-Datei
> dd 10.0                                    'Zellengröße (m)
> x0 -847.0                                'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 180                                    'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -873.0                                'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 180                                    'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 53.03                                45.33                                12.80                                -2.52
-4.46                                9.14                                -5.05                                -40.45                                -9.44
> yq -7.01                                10.48                                35.94                                -18.28
-48.43                                -14.83                                -54.87                                31.37                                50.04
> hq 0.00                                0.00                                0.00                                0.00
0.00                                0.00                                0.00                                0.00                                0.00
> aq 0.00                                0.00                                20.00                                8.90
8.90                                3.70                                75.00                                28.50                                28.50
> bq 5.00                                5.00                                13.50                                8.90
8.90                                2.44                                90.00                                28.50                                28.50
> cq 5.00                                5.00                                1.50                                0.00
4.00                                3.50                                0.10                                6.00                                6.00
> wq -158.00                            -158.00                            -69.63                            4.00
0.00                                6.34                                22.11                            0.00                                0.00
> dq 0.00                                0.00                                0.00                                0.00
0.00                                0.00                                0.00                                0.00                                0.00
> vq 0.00                                0.00                                0.00                                0.00
0.00                                0.00                                0.00                                0.00                                0.00
> tq 0.00                                0.00                                0.00                                0.00
```

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> lq 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
> rq 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> zq 0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
> sq 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> rf 1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
> odor_100 280	4	540	237	
237	?	161	122	122

===== Ende der Eingabe
=====

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Zeitreihen-Datei

"C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004/zeitreihe.dma" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=16.3 m verwendet.

Die Angabe "az

C:\Daten\CZ-Arbeit\Vorlagen\MetDaten\AKT\Schwerin\2020\4625.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663
 Prüfsumme TALDIA adcc659c
 Prüfsumme SETTINGS b853d6c4
 Prüfsumme SERIES bbdd52d9

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor".

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 6).

TMT: Datei

"C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004/odor-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004/odor-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100".

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 6).

TMT: Datei

"C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004/odor_100-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei
"C:/Daten/CZ-Arbeit/AUSTAL/Projekte_2022/Karft/bga_zus_2025/erg0004/odor_100-j00
s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.3.0-WI-x.
=====

Auswertung der Ergebnisse:
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x=	-2 m,	y=	-48 m (85, 83)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x=	-2 m,	y=	-48 m (85, 83)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x=	-2 m,	y=	-48 m (85, 83)

=====

2025-12-03 16:40:17 AUSTAL beendet.

4.10 Sonstiges

Aufgrund der Erhöhung der Gärrestmenge auf 22.340 m³ (einschl. 600 m³ Niederschlagswasser) kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens bei der Abfuhr der Gärreste. Die Verwendung erfolgt zur landwirtschaftlichen Düngung. Ungeachtet der Vorgabe der Lagerkapazität werden die Gärreste im Wesentlichen zu zwei Zeitpunkten des Jahres ausgefahren, im Frühjahr zu Anfangsdüngung der Ackerfrüchte sowie im Herbst. Durch die düngerechtlichen Vorgaben findet teilweise eine Verlagerung der Herstdüngung auf die Frühjahrsdüngung statt.

Ungeachtet dessen ist die maximale tägliche Transportkapazität aber aufgrund der Fahrzeuganzahl und der Transportwege begrenzt. Kalkuliert wird mit einer Gärrestausbringung mit maximal 24 Fahrten am Tag, in der Zeit von 7-20 Uhr. Das entspricht einem 30 min Rhythmus, abzüglich einer einstündigen Unterbrechung. Mit der Fahrzeugkapazität von 25 t/Fahrzeug und der Berücksichtigung der 2 Ausbringzyklen eines Jahres ergibt sich ein Transportaufwand von insgesamt 2 x 19 Tagen im Jahr, mit jeweils 24 Transporten/Tag. Die Gärrestausbringung findet werktags statt.

Die Phase der Gärrestausbringung stellt zugleich die transportintensivste Zeit des Jahres, zuzüglich der täglichen Abfallannehme dar.

Insgesamt haben die hier beantragten Änderungen keinen signifikanten Einfluss auf die Lärmsituation am Standort der Biogasanlage. Auf die Erarbeitung einer Emissions- und Immissionsprognose für Schall kann daher verzichtet werden.

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

Innerhalb der Biogasanlage werden weiterhin alle Möglichkeiten, die Emissionen durch dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zu vermindern, ausgeschöpft. Die Gasdichtigkeit der Behälter wird regelmäßig überwacht. Die Biogasanlage wird so betrieben, dass ein Ansprechen der Über- und Unterdrucksicherung der Behälter möglichst auszuschließen ist. Die Annahme der Anfälle erfolgt weiterhin in der geschlossenen Annahme- und Behandlungshalle.

Die gesamte Biogasanlage, einschl. Fahrzeugverkehr, wird so betrieben, dass die Immissionsrichtwerte für Lärm entsprechend der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) nicht überschritten werden. Die hier beantragten Änderungen haben keinen signifikanten Einfluss auf die zuvor beschriebenen Maßnahmen. Es werden keine baulichen oder technischen Änderungen an den vorhandenen Komponenten der Biogasanlage vorgenommen.

6.1 Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Betriebsbereich

Wurde der Behörde bereits angezeigt, dass ein Betriebsbereich vorliegt?

- ☒ Ja. Bitte fahren Sie mit "Änderungen zu Gefahrstoffen" fort.
- ☐ Nein. Bitte fahren Sie mit "Tatsächliche Gefahrstoffe" fort.

Änderungen zu Gefahrstoffen

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 "Ermittlungshilfe Betriebsbereich" fort.
- Für die Ermittlung kann das Excel-Tool der Bezirksregierung Arnsberg Ermittlung eines Betriebsbereichs nach Seveso III (siehe Hilfetext) genutzt werden. Die dort gemachten Erläuterungen sind zu beachten. Sämtliche Tabellenblätter sind den Antragsunterlagen (als PDF-Datei im Format A4) beizufügen.
- ☐ Nein. Bitte legen Sie die entsprechenden Unterlagen zur bereits erfolgten Anzeige diesem Antrag bei und fahren mit Abschnitt 6.2 fort.

Tatsächliche Gefahrstoffe

Sind gefährliche Stoffe nach Anhang I Spalte 2 der 12. BImSchV in einer oder mehreren Anlagen eines Betreibers/einer Betreiberin 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.
- Für die Ermittlung kann das Excel-Tool der Bezirksregierung Arnsberg Ermittlung eines Betriebsbereichs nach Seveso III (siehe Hilfetext) genutzt werden. Die dort gemachten Erläuterungen sind zu beachten. Sämtliche Tabellenblätter sind den Antragsunterlagen (als PDF-Datei im Format A4) beizufügen
- ☐ Nein.

Ermittlungshilfe Betriebsbereich

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.

Anhänge

Anlagen:

- Berechnung Biogasmenge BGA Karft.pdf

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:
Straße:
PLZ:
Ort:

NR.:
HW:
RW:

1. Prüfung der Anwendbarkeit aufgrund des Vorhandenseins hochentzündlicher Gase

	Volumen m ³	relevante Masse kg
Fermenter	2.208,00	2.870,40
Gasspeicher	0,00	0,00
Gärrestlager	16.324,70	21.222,10
Rohrleitungen	370,80	482,05
sonstiges (Methan, tiefkalt verflüssigt)		
Biogas	18.903,50	24.574,55
Maximal mögliche/zulässige Dichte Biogas	1,30 kg/m ³	
	Volumen m ³	relevante Masse kg
Hydrolyse	0,00	0,00
Maximal mögliche/zulässige Dichte an Hydrolysegas	0,96 kg/m ³	
"Vorhandenes" Biogas		24.574,55

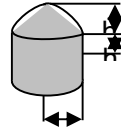
Anwendbarkeit der StörfallIV wg. des
Vorhandenseins hochentzündlicher Gase:

Grundpflichten, sonstige Stoffe prüfen!

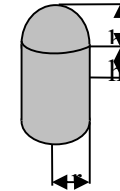
(Die Grafiken I

2208,00 m³

Einzelvolumina



0,00 m³



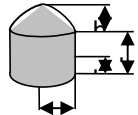
2208,00 m³

Propfenstrom

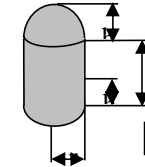
[illegible]

Gesamtvolumen: 16324,70 m³

Einzelvolumina



0,00 m³



16324,70 m³

Zylinder mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behälter mit einer Folie unter Inner

[illegible][illegible]

6.2 Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Störfällen

Die technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen sind im nachfolgenden Störfallkonzept beschrieben. Es werden keine baulichen oder technischen Änderungen an den vorhandenen Komponenten der Biogasanlage vorgenommen. Durch den Neubau von Gärrestspeicher 4 in gasdichter Ausführung kommt es zu einer deutlichen Erhöhung der Biogaslagermenge innerhalb der Anlage. Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen wurde überarbeitet und ist der Anlage zum Abschnitt 6.2.1 beigefügt.

6.2.1 Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen wurde überarbeitet und ist der Anlage beigefügt.

Anlagen:

- Störfallkonzept BGA Karft.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 EGW Karft GmbH & Co. KG

Betreiber:	EGW Karft GmbH & Co.KG Frachtweg 1 19243 Wittendörp OT Karft
Geschäftsführer:	Herr Peter Coorßen Tel.: 0163-3212160
Standort:	Landkreis Ludwigslust-Parchim Frachtweg 1, 19243 Wittendörp OT Karft Gemarkung Karft Flur: 2 Flurstück: 371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 373, 374 Bundesland: Mecklenburg-Vorpommern
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:	22.06.2021
Aktualisierung:	10.07.2025

Dieses Dokument enthält 38 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 Peter Coorßen

Verantwortliche Person nach TRGS 529 und
nach §7 Abs. 1 Nr. 3 12. BImSchV: Betriebsleiter Herr Armin Köhlner
Tel.: 0172-9464899

Änderungs-Nr./Stand: 01/10.07.2025

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

Revisionsstand	Beschreibung / Dokument	Unterstützung bei Unterlagenerstellung
22.06.2021	Erstellung Störfallkonzept	ECO-CERT
10.07.2025	Neubau Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung	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.....	13
4. Gefährdungspotential	14
4.1 Stoffliches Gefahrenpotential (Störfallverordnung, Abstandsbewertung)	14
4.2 Energetisches Gefahrenpotential	20
4.3 Gefahrenpotential technischer Anlagen.....	20
5. Gefahrenbeurteilung und Betriebsstörung / Störfälle	21
5.1 Grundlage der Störfallbetrachtung.....	21
5.2 Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	22
5.3 Betriebsbedingte Gefahrenquellen	24
5.4 Abschätzung der Auswirkungen von Störfällen	26
6. Verhinderung von Betriebsstörungen und Störfällen	29
6.1 Grundsatz der Maßnahmen in der Betriebsphase der Anlage.....	29
6.2 Technische Maßnahmen	30
6.3 Organisatorische Maßnahmen	32
6.4 Maßnahmen außerhalb der Betriebsphase der Anlage.....	35
7. Prüfungen der Anlage und Dokumentation.....	36
7.1 Prüfungen während der Errichtung.....	36
7.2 Prüfungen vor Inbetriebnahme	36
7.3 Wiederkehrende Prüfung:	37
7.4 Überprüfung der Wirksamkeit des Konzeptes	37
7.5 Dokumentation	37
8. Zusammenfassung	38
9. Anlagen.....	38

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 gefahren erhöhende 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:

2014/34/EU	Richtlinie Ex-geschützte Betriebsmittel
1999/92 EG	ATEX 137
97/23 EG	Druckgeräte richtlinie
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
12.BImSchV	Störfallverordnung
41.BImSchV	
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	Explosionsschutzregeln
TRbF 20	Technische Regel brennbarer Flüssigkeiten - Läger
TRbF 50	Technische Regel brennbare Flüssigkeiten - Rohrleitungen
TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung
TRBS 1112	Explosionsgefährdung bei und durch Instandhaltung
TRBS 1201-1	Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

TRBS 1203-1	Befähigte Person- Explosionsgefährdungen
TRBS 2152	Gefährliche Explosionsfähige Atmosphäre
TRBS 2152-1	Beurteilung der Explosionsgefährdung
TRBS 2152-2	Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRBS 2152-3	Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRBS 2152-4	Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken
TRBS 2153	Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
TRGS 400	Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
TRGS 800	Brandschutz
EN 60079 ff.	Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche
TI4	Technische Information 4, Sicherheitsregeln für Biogasanlagen, Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft

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
- Wartungs- und Prüfpläne
- Betriebsanweisungen und Betriebsanleitungen für den bestimmungsgemäßen und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb
- Einweisungsbuch 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
- Funktionsmatrix mit sicherheitsrelevanten Abschaltungen
- Aufstellplan der Anlage
- R&I Schema
- Rohrleitungsplan
- Anlagendokumentation

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

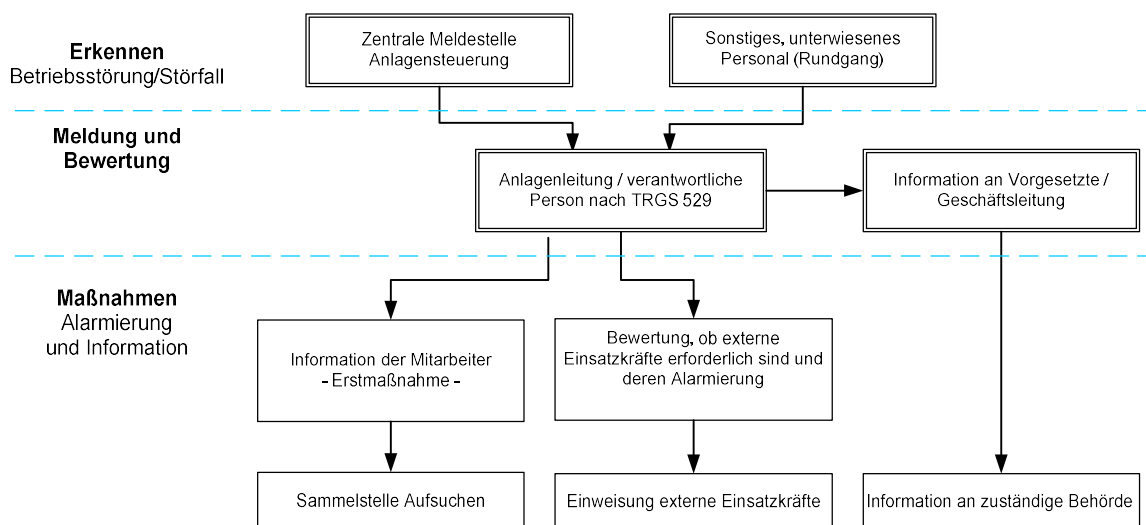
Grundsätzlich wird die Biogasanlage ganzjährig, ohne Unterbrechung, betrieben. Einzig durch Wartungsarbeiten ergeben sich Stillstandzeiten. Durch Vorplanung können diese eingeplant und die Biogasanlage, insbesondere die Biogasspeicher soweit leer gefahren werden, dass die Gasspeicher für die Stillstandzeit 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 **EWG Karft GmbH & Co. KG** ist die Erzeugung von Biogas und dessen Zuführung zu der angrenzenden Biogasaufbereitungsanlage der ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG. Anschließend erfolgt die Einspeisung des Bio-Methangases in das öffentliche Netz über die Biogaseinspeiseanlage am Betriebsstandort Frachtweg 1 in 19243 Wittendörp OT Karft.

Die Biogasgewinnung erfolgte bisher durch Vergärung von per Genehmigung zugelassenen Einsatzstoffen in Form von: (a) tierischen Ausscheidungen und (b) für den Verzehr ungeeignete Stoffe mit Bestandteilen tierischer Herkunft sowie (c) diverse pflanzlichen Abfälle. Zukünftig sollen ausschließlich Abfälle gemäß Annahmekatalog in der Biogasanlage verarbeitet werden.

Dafür wird in der Biogasanlage die zugeführte Biomasse bei einem Temperaturniveau von 30° - 45°C in den Reaktionsbehältern (Fermenter) unter Luftabschluss beschleunigt ausgefault. Das entstehende Biogas wird aufgefangen und zur Aufbereitung der Biogasaufbereitungsanlage zugeführt. Das Bio-Methangas wird über eine Biogaseinspeiseanlage in das öffentliche Netz eingespeist.

Die Biogasanlage besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:

- Silo
- Annahmehalle / Behandlungshalle
- Vorlage / Maischwanne
- Hygienisierung
- Vorlagebehälter
- Annahmebehälter
- 3 Fermenter mit integriertem Gasspeicher
- 2 Gärrestspeicher mit integriertem Gasspeicher
- 2 Gärrestspeicher mit emissionsmindernder Abdeckung
- Kondensatschacht
- Gaskühlung, Gasaufbereitung
- Notgasfackel
- Trafoanlage

Das System der Materialannahme und Hygienisierung befindet sich in der Annahme- und Behandlungshalle. Ein zusätzlicher Annahmebehälter für geruchsintensive Stoffe wurde außerhalb der Halle am nördlichen Hallengiebel errichtet. Die Hygienisierung ist ein geschlossener, gerührter Doppelmantelbehälter mit einfacher Abschiebung zur unreinen Seite und doppelter Abschiebung zur reinen Seite. Ausgestattet ist er mit Temperaturfühler und Füllstandsgeber. Die Temperaturfühler werden auf die Steuer- und Registrierungseinrichtung aufgeschaltet und sichern die Dokumentation der Messwerte. Nach Abschluss der Hygienisierung wird das Material in die Vorgrube geleitet. Von hier aus erfolgt die Beschickung der Fermenter.

Fermenter, Gärrestspeicher und Vorlagebehälter (außerhalb der Annahme- und Behandlungshalle) sind stehende zylindrische Stahlbetonbehälter.

Die Fermenter und Gärrestspeicher 1 verfügen über eine Außenwandisolierung und Stahlblechverkleidung sowie gasdichte Abdeckungen mit integrierten Gasspeichern. Gärrestspeicher 4 ist ebenfalls gasdicht abgedeckt, jedoch ohne Außenwandisolierung und Stahlblechverkleidung. Die integrierten Gasspeicher sind als ein korrespondierendes Gassystem ausgeführt.

Gärrestspeicher 2 und 3 sind emissionsmindernd abgedeckt und haben ebenfalls keine Außenwandisolierung und Stahlblechverkleidung.

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. Die dienen zur Überwachung des Behälterinhaltes, zum Beispiel bei Aufschäumen, bzw. zur Vermeidung einer Überfüllung der Behälter. Neben den Sichtfenstern sind ausreichend dimensionierte Über- und Unterdrucksicherungen für die Behälter eingebaut, welche stets zugänglich angebracht sind. Zusätzlich wurden zugelassene, der jeweiligen Ex-Zone zugeordnete, exgeschützte Überfüllsicherungen im oberen Bereich der Behälter verbaut, deren Auslösen ein Abschalten des Feststoffdosierers und der Pumpen bewirken, welches ein Überfüllen der Behälter verhindert. Die Vorlagebehälter besitzt ebenfalls eine Überfüllsicherung. 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 das Gärrestlager.

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.

Das erzeugte Biogas wird in der **Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) der ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG** aufbereitet und über die **Biogaseinspeiseanlage (BGEA) der E.ON Hanse AG** in das Erdgasnetz eingespeist.

Die **Biogasaufbereitungsanlage (BGAA)** besteht aus nachfolgenden Komponenten:

- Gastrocknung und Kondensatschacht,
- Biogasentschwefelung,
- Aminwäsche zur CO₂-Abscheidung,
- Wärmeerzeugung und
- Bio-Gas-Trocknung.

Die Biogasaufbereitungsanlage ist auf der Basis von zwei 40-Fuß-Stahlcontainern eingehaust, die längs- und querschnitts miteinander verschraubt sind und eine geschlossene Einheit bilden. Die Außen- und Innenwände sind mit einem korrosionsfesten Anstrich versehen. Der Containerkomplex ist mit einer Wärmeschutzisolierung ausgerüstet, die Frostsicherheit für die Gasaufbereitungsanlage.

In der Einhausung sind alle Anlagenteile mit Ausnahme des Gaswaschturms und der Wärme abgebenden Kühlgeräte (Luftkühler, Kaltwassersatz, Tischkühler) fest eingebaut. Die elektrischen Antriebe, Betriebsmittel und Messstellen sind verkabelt.

Der Containerboden ist als Wanne konstruiert (gemäß WHG) und in der Lage austretende flüssige Betriebs- und Hilfsstoffe sicher aufzunehmen. Die gasführenden Rohrleitungen, Aggregate und Behälter sind dauerhaft technisch gasdicht ausgeführt. Der gesamte Gasaufbereitungsraum wird durch Methan-gassensoren überwacht. Eine Einstufung des Containerinnenraums als Ex-Zone ist nicht erforderlich, sodass die Elektro- und Maschinentechnik konventionell ausgeführt ist.

Biogaseinspeiseanlage (BGEA)

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen endet die Biogasanlage nicht mit der Übergabe des Bio-Erdgases in die Erdgasleitung.

Bei der Einspeisung von Biogas (nach entsprechender Aufbereitung) ist die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV - Gasnetzzugangsverordnung, Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen, vom 25. Juli 2005) anzuwenden. Darin werden im Teil 11a grundsätzliche Vorgaben für die Gestaltung des Gasnetzanschlusses gemacht. Demnach ist der Netzbetreiber, hier die E.ON Hanse AG, für den Betrieb der Gasnetzeinspeisungsanlage zuständig. Dazu gehören:

- die Bio-Erdgas-Konditionierung, d.h. die Brennwertanpassung an die Vorgaben im Gasnetz,
- die Odorierung, d.h. die Zuführung von Geruchsstoffen zum Erdgas,
- die Gasdruck-Regel-Messanlage sowie die Einrichtungen zur Druckerhöhung und

die eichfähige Messung des einzuspeisenden Bio-Erdgases.

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 Anlage befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim, südöstlich der Ortslage 19243 Karft. Die Biogasanlage ist Bestandteil eines Betriebsgeländes mit Schweinemastanlage. Die Anlagen befinden sich in keinem besonders zu schützenden Gebiet. Die geografische Lage ist der ersten Seite zu entnehmen. Die Anlage ist teilweise eingefriedet.

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.

Direkt angrenzende Fremdbebauungen, die nicht zum Gesamtbetrieb gehören, sind nicht vorhanden. Unmittelbar an der Biogasanlage führt ein öffentlicher Weg vorbei, der hauptsächlich durch landwirtschaftliche Technik genutzt wird.

Die umgebenden Nutzungen um die geplante Biogasanlage sind folgende:

Nord	Landwirtschaftliche Nutzfläche	angrenzend
Ost	Schweinemastanlage	angrenzend
Süd	Ländlicher Weg	angrenzend
	Landwirtschaftliche Nutzfläche	angrenzend
West	Biogasaufbereitungsanlage	angrenzend
	Biogaseinspeiseanlage	angrenzend
		angrenzend

In der näheren Umgebung befinden sich keine besonders schutzwürdigen Objekte (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.).

Die vorhandene öffentliche Straße befindet sich außerhalb der Schutzabstände zu den Gasspeichern der Biogasanlage. Mit einem Abstand von ca. 20 m zum Gasspeicher des Fermenters befindet sich der Frachtweg außerhalb der Schutzabstände.

Zwischen der Biogasanlage und dem Agrarbetrieb bestehen keine sicherheitsrelevanten Verbindungen, die ein Übergreifen eines realen Störfalls von einer auf die andere Anlage befürchten lässt.

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 gefährliche, toxische und hochentzündliche / explosionsgefährliche Gase vorhanden. Diese Gase können sein:

- 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 zu den Stoffen befinden sich in dem Gefahrstoffverzeichnis und den Sicherheitsdatenblättern als Anlage.

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, aufgelistet.

Tabelle 1: Gefahrstoffverzeichnis der vorhandenen Stoffe

Gefahrstoff-Verzeichnis gemäß § 6 Absatz 12 GefStoffV						
Parameter	Medium	Biogas	Methan	Schwefelwasserstoff	Kohlendioxid	
Bezeichnung		Biogas	Methan			
CAS-Nr.			74-82-8	7783-06-4	124-38-9	
Aggregatzustand		gasförmig	gasförmig	gasförmig	gasförmig	
Dampfdruck (20 °C)			nicht anwendbar	18,8 bar	57,3 bar	
Dichte (20 °C, 1 bar)	✓	1,3	0,7175			
relative Dichte, Gas (Luft=1)	✓	0,8	0,6	1,2	1,52	
Farbe		farblos	farblos	farblos	farblos	
Geruch		geruchlos	geruchlos	nach faulen Eiern	keine Warnung durch Geruch.	
WHG		nicht Wassergefährdend	nicht Wassergefährdend			
kritische Temperatur			-82 °C	-86 °C	30 °C	
Siedepunkt			-161 °C	-60,2 °C	-78,5 °C	
Zündtemperatur		595 °C	595 °C	270 °C	nicht brennbar	
UEG / OEG		6,0 % / 12,0 %	4,4 % / 17 %	3,9 % / 45,5 %	-	
Explosionsgruppe		II A	II A	-	-	
Temperaturklasse		T1	T1	-	-	
Brandklasse		C	C	-	-	
Kennzeichnung nach EG 1272/2008						
Gefahrenpiktogramm			 	   		
- Code		GHS 02	GHS 02 - GHS04	GHS06 - GHS02 - GHS09 - GHS04	GHS 04	
Signalwort		Gefahr	Gefahr	Gefahr	Achtung	
Gefahrenhinweise	H220	Extrem entzündbares Gas.	H220	Extrem entzündbares Gas.	H220	Extrem entzündbares Gas.
				H330		Lebensgefahr bei Einatmen.
				H335		Kann die Atemwege reizen.
				H400		Sehr giftig für Wasserorganismen.
Sicherheitshinweise	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.	P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.	P210	Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
	P210	Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.	P210	Von Hitze, Funken, offener Flamme, heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.	P260	Gas, Dampf nicht einatmen.
	P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.	P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.	P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
			P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.	P304 + P315 + P340	Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
				P377		Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
			P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.	P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
	P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.	P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.	P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
				P405		Unter Verschluss aufbewahren.

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)

Wie 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 Biogassvolumen nach UBA

Gasvolumen Biogasanlage Karft	Anzahl	Volumen/Masse
Fermenter 1 Gasspeicher (incl. Freibord)	1	736,00 m ³
Fermenter 2 Gasspeicher (incl. Freibord)	1	736,00 m ³
Fermenter 3 Gasspeicher (incl. Freibord)	1	736,00 m ³
Gärrestspeicher 1 bei vollständiger Entleerung, abzgl. Restfüllstand	1	6.189,00 m ³
Gärrestspeicher 4 bei vollständiger Entleerung, abzgl. Restfüllstand	1	10.135,70 m ³
Gasvolumen Leitungen + übrige Aggregate	2%	370,80 m ³
	Gasvolumen max.**	18.903,50 m³
	Gasmasse max.	24.574,55 kg
Bezug zur Störfallverordnung		
Biogas gilt als entzündbares Gas und wird in Nr. 1.2.2 des Anhangs 1, der Störfallverordnung (12. BImSchV) eingeordnet. Der im Biogas enthaltene Schwefelwasserstoff wird auf Grund der toxischen Wirkung in Nr. 2.41 des Anhangs 1, der Störfallverordnung (12. BImSchV) eingeordnet. Der durchschnittliche Anteil von Schwefelwasserstoff im Rohgas beträgt 0,1 %.		
Mengenschwellen Anhang 1 der 12. BImSchV	Spalte 4	Spalte 5
1.2.2 P2 Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	10.000	50.000
2.41 Schwefelwasserstoff	5.000	20.000
Die Mengenschwelle 1.2.2 des Anhangs 1, Spalte 4 wird überschritten, die der Spalte 5 wird nicht erreicht. Die Grundpflichten der Störfallverordnung sind umzusetzen, jedoch nicht die erweiterten Pflichten gem. §§ 9-12 der Störfallverordnung.		
* Die Angaben zu den Gasspeichern basieren auf Herstellerangaben und Angaben des Betreibers.		
** Max. 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 StörfallV 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 Frachtweg 1 in 19243 Wittendörp OT Karft ist festzustellen, dass die Befestigung der Gasspeicher mittels Klemmschlauchsystem vorgenommen ist. Abgeleitet von der Feststellung im Leitfaden KAS-32, Kap. 1.3.2 kann für die Anlage daher **pauschal ein Achtungsabstand von 250 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). Der hohe Methangehalt im aufbereiteten Biogas ist bei dieser Betrachtung nicht relevant, da sich dieses Gas lediglich in den Rohrleitungen der BGAA und zwischen BGAA und BGEA mit einer Menge < 10m³ befindet.
- 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 Karft in mehr als 500 m Entfernung
- öffentlich genutzte Gebäude/Gebiete: Keine, im Bereich 250 m
- Freizeitgebiete: Keine, im Bereich 250 m
- wichtige Verkehrswege: Keine, der Frachtweg ist mit <10.000 PKW in 24h nicht relevant
- Naturschutz: Keine, im Bereich 250 m

Abschließend ist damit festzustellen, dass im Umkreis des Achtungsabstandes (250m) 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 (Gasverdichter) sind Gaswarnanlagen gem. TRBS 2152 Teil 2 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 zu betrachten- den Anlage infolge einer Beschädigung durch äußere, aus der Umgebung auf Sie einwirkende Einflüsse.

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. 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 angrenzende Biogasaufbereitungsanlage 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.

5.2.2 Verkehrsanlagen

Die Verkehrsanbindung des Betriebsgeländes erfolgt über den Frachtweg. 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

In der Anlagenumgebung sind keine Gebäude und baulichen Anlagen in einem Abstand < 10 m vorhanden. Die TI4, Sicherheitsregeln für Biogasanlagen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft definiert Mindestabstände zwischen der Biogasanlage und anderen Gebäuden mit:

$$\text{Mindestabstand} = 0,4 * H1 + 3 \text{ m} \quad (H1, \dots \text{Höhe Gaslager})$$

$$\text{Mindestabstand} = 0,4 * H1 + 0,4 * H2 \quad (H2 \dots \text{anderes Gebäude bei } > 7,5 \text{ m})$$

In diesem Umkreis sind keine Gebäude oder baulichen Anlagen vorhanden.

Der Abstand zur angrenzenden Biogasaufbereitungsanlage oder zum Trafo beträgt innerhalb der Biogasanlage mehr als 6 m, somit werden auch in diesem Punkt die Vorgaben der Sicherheitsregeln für Biogasanlagen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft erfüllt.

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 errichteten bzw. der zu errichtenden Fundamente. Eine Gefährdung durch anstehendes bzw. drückendes Grundwasser ist nicht zu berücksichtigen. Die Anlage befindet sich nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Aufgrund der Geländetopographie 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.

Die Analyse ergab, dass keine gefahrenverursachenden Nutzungen in der Umgebung gegeben sind und ein bestmöglicher Schutz der Anlage vor umgebungsbedingten Gefahren erfolgt.

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 Gefährdungsbeurteilung des Betreibers und in der Anlage 4 zusammengefasst.

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 Anfahrschutzes 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 bis auf die mit Ausnahme an der Entnahmestation, außerhalb der Fahrwege befinden. An der Entnahmestation ist ein Anfahrschutz mit doppelter Abschieberung installiert. 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. Die Menge des Gärrestaustrittes ist minimal und fällt auf der Abtankfläche an, die unschädlich in Anlagenteile entwässert. Gleiches gilt bei einem Platzen (Materialschwäche) oder Abriss (falsche Befestigung) eines Gärrestabtank Schlauches. Hierbei 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.

Das Gefahrenpotential begründet sich in den hochentzündlichen und explosionsfähigen Eigenschaften des Biogases. Des Weiteren sind wassergefährdende Stoffe innerhalb der Anlage enthalten, deren Ausreten und die Wirkung auf Gewässer gem. §§ 62 und 63 WHG zu verhindern ist.

5.3.4 Totaler Ausfall/ Netzausfall

Bei einem Netzausfall schalten die Pumpen und Fütterungseinrichtungen sowie die Rührwerke automatisch ab. Die Anlage wird in einen kontrollierten Zustand überführt. Eine Störung wird ausgegeben.

Die Anforderungen einer unabhängigen Stromversorgung sind in einem Notstromkonzept beschrieben. Für die Aufrechterhaltung der Anlagensteuerung ist eine USV vorhanden.

5.4 Abschätzung der Auswirkungen von Störfällen

Ausgehend von den unter Punkt 1.1 genannten Dokumenten sind in Anlage 4 folgende potentielle 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.

Brandszenario 1: 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, die eine Gefährdung für die Biogasanlage darstellen können.

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

Brandszenario 2: Brand an Anlagenteile ohne Biogas

Anlagenteile, die ursachenunabhängig in Brand geraten könnten, sind:

- Trafo-Anlage,
- Annahme-/Behandlungshalle

Die Annahmehalle 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.

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 verschlossen, so dass in die Gasregelstrecke kein weiteres Biogas nachströmen kann.

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

Brandszenario 3: Brand an Anlagenteil mit Biogas

Anlagenteile, in denen Biogas vorhanden sind:

- Fermenter, Gärrestspeicher mit Gasspeicherdach,
- Rohrleitungssystem

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:

Szenario 1: 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.

Szenario 2: Gärsustrataustritt großer Mengen

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

Ein Materialversagen bei Stahlbetonbehältern ist bisher nicht bekannt. Das Risiko bei einer solchen Störung liegt weniger in der Verunreinigung des Bodens, da das Eindringverhalten von Gärrest durch den hohen Trockensubstanzgehalt verhindert wird. Entsprechende Versickerungsversuche in der Literatur zeigen Eindringtiefen von wenigen Zentimetern innerhalb von 24h.

Das Risiko liegt vielmehr in der Gefahr, dass Gärsustrataustritt in nahegelegene Gewässer fließen kann. In Gewässern bewirkt insbesondere der hohe Anteil an organischen Substanzen eine hohe Gefahr der Schädigung des Ökosystems.

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 sind auf ein Mindestmaß beschränkt.

6. Verhinderung von Betriebsstörungen und Störfällen

Ausgehend von den grundsätzlichen Gefahrenquellen und der Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber lassen sich verschiedene Betriebsstörungen und Störfallszenarien definieren. Potentielle 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 -abwehr.

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 Betrieb 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 2152 Teil 2 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 Behälter 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 (Biogasaufbereitungsanlage, 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. Diese Unterlagen werden bezüglich der beantragten Änderungen aktualisiert.

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 nach erfolgter Änderung:

- Erarbeitung/Aktualisierung eines Explosionsschutzdokumentes,
- Erarbeitung/Aktualisierung eines Alarmplanes,
- Erarbeitung/Aktualisierung eines Feuerwehrplans mit Brandschutzordnung
- Einweisung der Feuerwehr
- Erarbeitung/Aktualisierung einer Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber
- Sicherheitstechnische Abnahme der Anlage (VAwS, 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 potentieller 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.

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, Aufstellbedingungen 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 / VAwS 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 nach erfolgter Änderung dokumentiert.

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)
- 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 Karft

Betreiber: EWG Karft GmbH & Co. KG
Frachtweg 1
19243 Wittendörp OT Karft

Geschäftsführer:	Herr Peter Coorßen	Mobil: 0163-3212160
Betriebsleiter:	Herr Armin Köhlner	Mobil: 0172-9464899

Zuständige Behörde: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Bleicherufer 13,
19053 Schwerin
Herr Blanckenfeldt Tel.: 0385-59586570

Landkreis Ludwigslust-Parchim, Untere Wasserbehörde
Garnisonsstraße1, 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 direkte Verwertung
- Bei Austritt aus Behälter – Umpumpen des Inhalts in andere Behälter
- Verschluss der Austrittsstelle mittels Teleskopklader durch z.B. Heuballen

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!

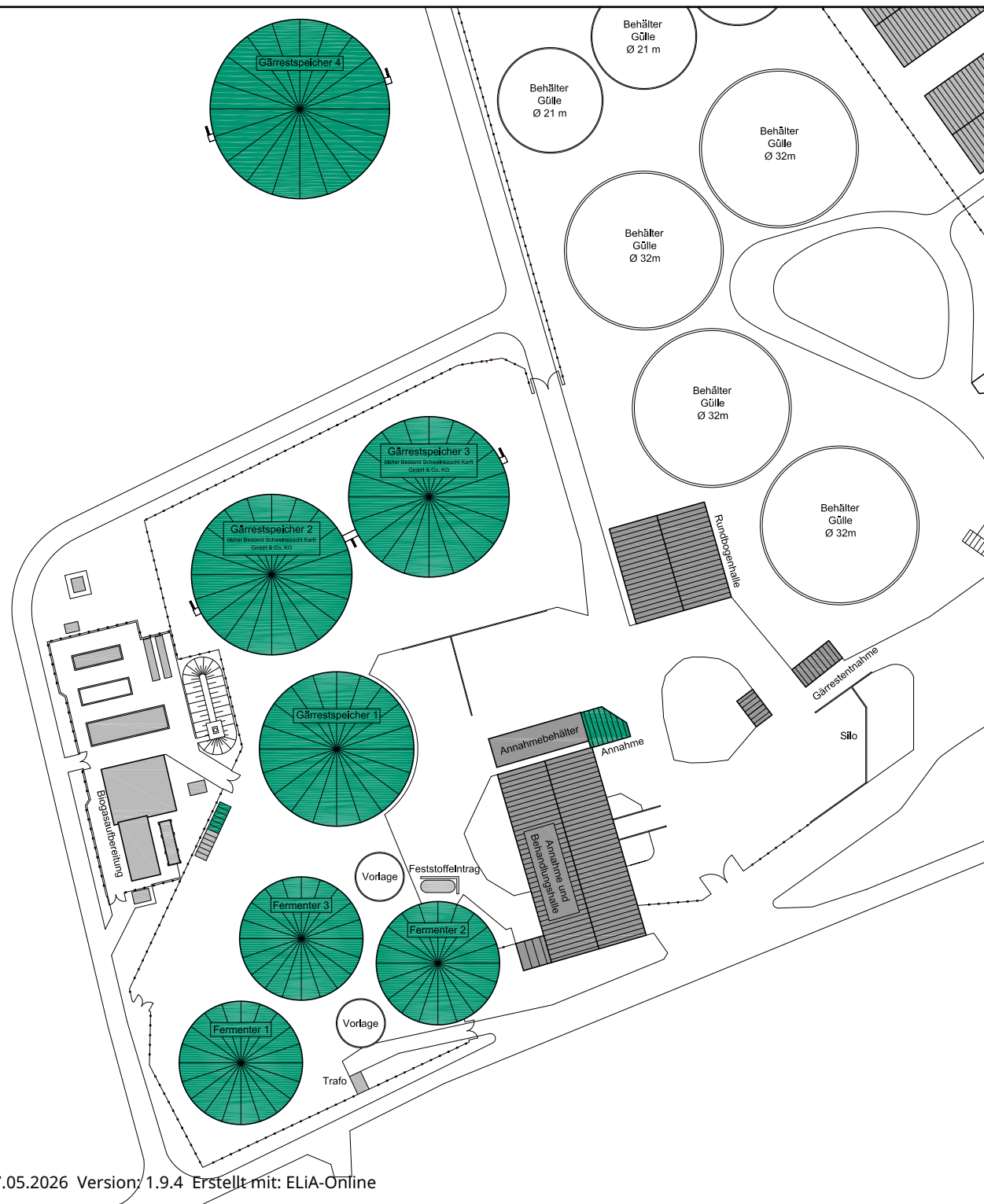
Einzelmaßnahmen für bestimmte Störungen / Schadenssituationen**Ausfall elektrischer Anlagen**

- 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!





Planung				ECO-CERT Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz	
Kremp, Kuhlmann & Partner Sachverständige im Umweltschutz 19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3 Tel.: 038738-739800 Fax: 038738-73887 E-Mail: info@eco-cert.com					
Bauherr EGW Karft GmbH & Co. KG 19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1					
Vorhaben Wesentliche Änderung der Biogasanlage gemäß § 16 (1) BImSchG					
Darstellung Übersichtsplan Biogasanlage Karft					
Aufgestellt 08.07.2025		Maßstab	Zeichnungs-Nr. 05	Bearbeiter T. Sperlich	
1. Änderung		Art der Änderung		 50/72	
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: Biogasanlage Karft
Straße: Alter Frachtweg 1
PLZ: 19243
Ort: Karft

NR.:
HW:
RW:

1. Prüfung der Anwendbarkeit aufgrund des Vorhandenseins hochentzündlicher Gase

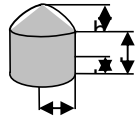
	Volumen m ³	relevante Masse kg
Fermenter	2.208,00	2.870,40
Gasspeicher	0,00	0,00
Gärrestlager	16.324,70	21.222,10
Rohrleitungen	370,80	482,05
sonstiges (Methan, tiefkalt verflüssigt)		
Biogas	18.903,50	24.574,55
Maximal mögliche/zulässige Dichte Biogas	1,30 kg/m ³	
	Volumen m ³	relevante Masse kg
Hydrolyse	0,00	0,00
Maximal mögliche/zulässige Dichte an Hydrolysegas	0,96 kg/m ³	
"Vorhandenes" Biogas		24.574,55

Anwendbarkeit der StörfallIV wg. des
Vorhandenseins hochentzündlicher Gase:

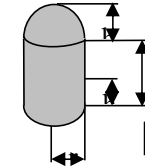
Grundpflichten, sonstige Stoffe prüfen!

Gesamtvolumen: 16324,70 m³

Einzelvolumina



0,00 m³



16324,70 m³

Zylinder mit aufgesetztem Kugelsegment (z.B. Behälter mit einer Folie unter Inner

[illegible][illegible]

Anlage Biogasanlage Karft
Dokument Sicherheitsanalyse

24.06.2025

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 Heißenarbeiten	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,
Verwechslung 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
Defekte Anlagen oder Anlagenteilen	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	Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Einweisungsprotokolle, Dokumentation der Bauteile
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,	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Prüf- und Wartungspläne,
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	Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne, Alarm- und Notfallplan
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	Gefährdungsbeurteilung, Funktionsmatrix, Dokumentation der Bauteile, Betriebsanweisungen, Schulungsnachweise, Einweisungsnachweise, Prüf- und Wartungspläne,
Ausfall sicherheitsrelevanter Einrichtungen				

Anlage Biogasanlage Karft**24.06.2025****Dokument Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß §8 der 12. BImSchV**

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 	Vermeidung: <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Anfahrerschutz an der Gärrestentnahmestelle, - Doppelschiebersystem mit Sollbruchstelle (Abriss Rohrleitung), - gesicherte Entnahmeleitungen (Schloss, bzw. Flanschverschraubung),
				Verhinderung der Ausbreitung: <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 	Vermeidung: <ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Wartung und Kontrolle, - Anfahrerschutz von den Verkehrswegen
				Verhinderung der Ausbreitung: <ul style="list-style-type: none"> - Absperrung Entwässerungsgräben

**Anlage
Dokument****Biogasanlage Karft
Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß §8 der 12. BImSchV****24.06.2025**

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

6.2.2 Ausbreitungsbetrachtungen

In Anwendung des § 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. In Umsetzung dieser Forderung ist der potentielle Umkreis einer Anlage, in dem relevante und gefährliche Auswirkungen möglich sind zu bestimmen. Hierzu empfehlen die Leitfäden KAS-18(3) und KAS-32 (4) Achtungsabstände zwischen Betriebsbereichen einer Störfallanlage und schutzwürdiger Nutzung.

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 benachbarten Schutzobjekten erfolgen. Bei der hier bewerteten Biogasanlage am Standort Karft ist festzustellen, dass die Befestigung der Gasspeicher mittels Klemmschlauchsystem vorgenommen wird. Abgeleitet von der Feststellung im Leitfaden KAS-32, Kap. 1.3.2 kann für die Anlage daher pauschal ein Achtungsabstand von 250 m festgelegt werden. Wie bereits im Störfallkonzept herausgearbeitet wurde, befinden sich im Umkreis des Achtungsabstandes keine benachbarten Schutzobjekte in Anwendung des § 3 Abs. 5d BImSchG. Die Erarbeitung eines Abstandsgutachtens ist daher nicht erforderlich.

6.2.4 Interner betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan

Für die Biogasanlage liegt ein interner betrieblicher Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor. Dieser wurde aktualisiert und ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Alarm- und Notfallmaßnahmenplan BGA Karft.pdf

Notfall und Maßnahmenplan

Biogasanlage Karft

Betreiber: EWG Karft GmbH & Co. KG
Frachtweg 1
19243 Wittendörp OT Karft

Geschäftsführer: Herr Peter Coorßen Mobil: 0163-3212160
Betriebsleiter: Her Armin Köhlner Mobil: 0172-9464899

Zuständige Behörde: Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Bleicherufer 13,
19053 Schwerin
Herr Blanckenfeldt Tel.: 0385-59586570

Landkreis Ludwigslust-Parchim, Untere Wasserbehörde
Garnisonsstraße1, 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:
 - o Verschließen der Austrittsstelle (z.B. bei Rohrleitung)
 - o Begrenzung der Auslauffläche (z.B. Einwallung)

- Benachrichtigung Landwirtschaftsbetrieb – Güllefass zur Absaugung ausgetretener Stoffe, Rückführung in Gärrestlagerbehälter oder direkte Verwertung
- Bei Austritt aus Behälter – Umpumpen des Inhalts in andere Behälter
- Verschluss der Austrittsstelle mittels Teleskopklader durch z.B. Heuballen

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

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!

7.1 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Auf den Arbeitsschutz haben die hier beantragten Änderungen keinen Einfluss. Die Betriebsanweisungen wurden aktualisiert und sind der Anlage beigefügt.

Anlagen:

- Betriebsanweisungen BGA Karft.pdf

Nummer: BA 01
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

Betrieb:
Biogasanlage Karft

Gemäß
BetrSichV § 12

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für die Inbetriebnahme einer Biogasanlage.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT 2



Während der Inbetriebnahme können im Gasraum des Gärbehälters explosionsfähige und giftige Gasgemische vorhanden sein. Im Bereich der Überdrucksicherung kann es jederzeit zum Entweichen von Biogas-Luftgemischen kommen.



GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Funkenbildung ist unbedingt zu vermeiden! Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten!

Alle elektrischen Anlagenbauteile z. B. Schneckeneinträge, Rührwerke, Feststoffdosierer, usw. dürfen in der Inbetriebnahme nicht in Betrieb genommen werden. Weiterhin dürfen keine Arbeiten im Bereich der Über-/Unterdrucksicherung durchgeführt werden.

Die leeren Gärbehälter sind zunächst vom Gasfassungssystem abzusperren. Diese stehen über die geöffneten Überdrucksicherungen und Abströmleitungen mit der Atmosphäre in Verbindung.

Die Gärbehälter werden mit möglichst aktivem Substrat innerhalb kurzer Zeit gefüllt, bis alle Zu- und Abläufe Flüssigkeitsverschlüsse) mit Substrat abgedichtet sind. Dann erfolgt das Aufheizen des Gärsubstrates.

Während des Anfahrens/Aufheizens der Anlage darf nicht weiter beschickt werden. Die beim anlaufenden Vergärungsprozess entstehenden Gase verdrängen die vorhandene Luft im Fermenter und entweichen über die Abströmleitung (Gasüberdrucksicherung) ins Freie.

Nach Prüfung der Gasqualität geschieht die Befüllung des Gassystems und des Gasspeichers mit Biogas.

Die Über-/Unterdrucksicherung wird in Funktion gesetzt. Die Gasqualität ist ausreichend und nicht explosionsgefährdet, wenn der Methangehalt des Gases höher als 30 % ist und der Sauerstoffgehalt < 3 % beträgt. Das BHKW wird in Betrieb genommen. Es saugt das Gas selbstständig aus dem Gasspeicher an. Ausreichende Bio gasqualität kann

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Im Gefahrenfall sind die Gasverbrauchseinrichtungen abzuschalten und die entsprechenden Absperreinrichtungen zu schließen. Ein Wiedereinschalten der Gasverbrauchseinrichtungen darf erst erfolgen, wenn die Ursachen für die Störung ermittelt sind und entsprechende Maßnahmen zu ihrer Beseitigung getroffen wurden. Könnte die Ursache z. B. ein Leck in der Gasspeicherfolie des Fermenters oder im Gasfassungssystem behoben werden, muss das Gasfassungssystem analog der Inbetriebnahmephase gespült werden, bevor ein Wiedereinschalten der Gasverbrauchseinrichtung zulässig ist. Werden Undichtigkeiten festgestellt, die nicht sofort beseitigt werden können oder weist die Biogasanlage sonstige Mängel auf, durch die Beschäftigte oder

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 01

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

2/48

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Befüllen und Entleeren der Gärbehälter
Betriebsanweisung Tauchmotorrührwerke und Tauchmotorpumpen
Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 01

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

3/48

Nummer: BA 02
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter

Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
Gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für das Befüllen und Entleeren der Gärbehälter.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Austreten von explosionsfähigen und giftigen Gemischen!



Austreten von explosionsfähigen und giftigen Gemischen!

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Funkenbildung ist unbedingt zu vermeiden! Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten!

Es muss sichergestellt werden, dass das Betanken zu keiner Überfüllung in der Anlage führen kann. Es muss sichergestellt werden, dass nach jedem Entleerungsvorgang es zu keiner Leckage an den Gärproktlagern (GPL) und der MT-Schnellentnahme kommen kann.

Befüllung der Gärbehälter:

Schlauch an den Befüll- und Entnahmestutzen des Behälters anschließen, auf sichere Halterung achten!

- Absperreinrichtung Ablauf in die Vorgrube (wenn vorhanden) schließen
- Absperreinrichtung oben am Behälter öffnen
- Absperreinrichtung zum Fahrzeug öffnen
- Absperreinrichtung am Fahrzeug öffnen
- Pumpe am Fahrzeug in Betrieb setzen und Substrat in den Behältern pumpen
- Keine Luft in die Anlage einblasen!

Die Entleerung kann nur über die Befüll- und Entnahmestutzen der jeweiligen Gärbehälter oder (wenn vorhanden) durch die Entnahme aus der MT-Schnellentnahme (Hakenliftmulde) erfolgen:

Entnahme aus den Gärbehältern:

Das Anschließen erfolgt parallel zum Vorgang Befüllung (s.o.), nur dass in diesem Fall die Pumpe am Fahrzeug das Substrat aus dem Behälter saugt.

Nach der Entnahme sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Absperreinrichtung am Fahrzeug schließen
- Absperreinrichtung oben am Behälter schließen
- Absperreinrichtung zum Fahrzeug schließen
- Absperreinrichtung Ablauf in die Vorgrube (wenn vorhanden) öffnen
- Schlauch lösen und leer laufen lassen
- Die Entnahme aus den Behältern darf nur so weit erfolgen, dass die Abtauchung si-

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 02

Entnahme aus der Schnellentnahme:

Befüllung der Schnellentnahme:

- Tankwagen in Position bringen (z.B. Saugrüssel oder Vakuumfass)
- Absperreinrichtung am zu entleerenden Gärproduktlager öffnen
- MT-Schnellentnahme in der Anlagensteuerung entriegeln
- Anlage anschalten (Schlüsselschalter am Container)
- Keine Überfüllsonde geschaltet hat
- keine Leckageüberwachung geschaltet hat

Die Entleerung der Schnellentnahme kann über den Galgenbetrieb, einem Vakuumfass oder einem Tankwagen mit Saugrüssel erfolgen.

Nach Entleerung der Schnellentnahme:

- Anlage ausschalten (Schlüsselschalter am Container)
- Absperreinrichtung am Fahrzeug schließen
- Absperreinrichtung (Schieber) am Gärproduktlager schließen
- Beim Vakuumfass: Doppelhebelgar nitur schließen und Schlauch leer la ufen lassen; Schlauch lösen und aus dem Fahrbereich entfernen
- Beim Galge nbetrieb: Entnahmepumpe ausschalten; Bef üllstutzen a us Tankwa gen entfernen
- Beim Saugrüssel: Saugrüssel aus MT-Schnellentnahme entfernen

Ist das Ausbringen der Gärprodukte abgeschlossen, ist die MT-Schnellentnahme in der Anlagensteuerung wieder zu verriegeln!

Die Entnahme aus den Behältern darf nur soweit erfolgen, dass die Abtauchung sichergestellt bleibt. Somit wird ein Entweichen des Gases vermieden.

Frostsicherheit der Schnellentnahme:

Mit einsetzender Frostperiode muss die MT-Schnellentnahme frostsicher gemacht werden:

- MT-Schnellentnahme so weit wie möglich entleeren
- Absperreinrichtung (Schieber) an allen GPL`s schließen
- Kugelhähne (an den GPL`s) unter den Schiebern öffnen
- Pumpe ca. 30 Sekunden auf Hand betreiben
- Kugelhähne (an den GPL`s) nach dem Vorgang verschließen
- Kugelhähne rechts und links neben der Befüllpumpe öffnen und Dre hkolbenpumpe entleeren
- Abtankplatz säubern
- den Schacht leer pumpen (über die Kreispumpe)
- MT-Schnellentnahme in der Anlagensteuerung verriegeln

Wiederinbetriebnahme der Schnellentnahme:

Bei der Wiederinbetriebnahme der MT-Schnellentnahme muss folgendes sichergestellt werden:

- Kugelhähne an den GPL`s unter den Schiebern sind verschlossen
- Schieber an dem zu entleerenden Behälter ist geöffnet
- Kugelhähne rechts und links neben der Befüllpumpe sind geschlossen
- Anlage in der Anlagensteuerung ist entriegelt
- dass keine Überfüllsonde geschaltet hat
- dass keine Leckageüberwachung geschaltet hat
- Tankwagen in Position bringen (Saugrüssel, Vakuumfass)

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Im Gefahrenfall sind die Gasverbrauchseinrichtungen abzuschalten und die entsprechenden Absperreinrichtungen zu schließen. Sofortiger Stopp aller Maschinen (Not-Aus), vor allem Pumpen bei Gefahr der Gewässerverschmutzung.

Ein Wiedereinschalten der Gasverbrauchseinrichtungen darf erst erfolgen, wenn die Ursachen für die Störung ermittelt sind und entsprechende Maßnahmen zu ihrer Beseitigung getroffen wurden. Werden Undichtigkeiten festgestellt, die nicht sofort beseitigt werden können oder weist die Biogasanlage sonstige Mängel auf, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden können,

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Inbetriebnahme einer Biogasanlage
Betriebsanweisung Tauchmotorrührwerke und Tauchmotorpumpen
Betriebsanweisung Außerbetriebnahme einer Biogasanlage
Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 02

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 3 von 3 **Erstellt mit:** ELIA-Online

Verantwortlich.:

6/48

Nummer: BA 03
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

Gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für die Außerbetriebnahme einer Biogasanlage.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Während der Inbetriebnahme können im Gasraum des Gärbehälters explosionsfähige und giftige Gasgemische vorhanden sein.
Im Bereich der Überdrucksicherung kann es jederzeit zum Entweichen von Biogas-Luftgemischen kommen.



GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Funkenbildung ist unbedingt zu vermeiden! Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten!

Alle elektrischen Anlagenbauteile z. B. Schneckeneinträge, Rührwerke, Feststoffdosierer, usw. dürfen in der Außerbetriebnahmephase nicht in Betrieb genommen werden. Die Stromversorgung ist abzuschalten und die Schalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Weiterhin dürfen keine Arbeiten im Bereich der Über-/Unterdrucksicherung durchgeführt werden.

Die Substratzuführung zu den Behältern ist rechtzeitig zu unterbinden, eine Entnahme erfolgt weiterhin.

Die Entnahmemenge des Substrates darf nicht größer werden als die erzeugte Gasmenge. Kann die entnahmemenge an Substrat größer werden als die erzeugte Gasmenge, wird der Gärbehälter vom Gaserfassungssystem abgesperrt und die Verbindung zur Atmosphäre hergestellt z: B. durch Entleeren der Sperrflüssigkeit vorlage in den Über-/Unterdrucksicherungen.

Einsteigen in die Gärbehälter:

Vor dem Einsteigen und während des Aufenthalts im Gärbehälter muss sichergestellt sein, dass keine Erstickungs-/Vergiftungsgefahr besteht und ausreichend Atemluft vorhanden ist.

Ausreichende Atemluft ist z. B. durch die Überprüfung der Atmosphäre mit einem entsprechenden Messgerät festzustellen; sie kann durch einen ausreichenden Luftaustausch (Belüftung mit einem Gebläse) hergestellt werden. das Gebläse darf nicht zum Absaugen der Luft eingesetzt werden.

Eine ausreichende Lüftung liegt vor, wenn vorhanden Gase oder Dämpfe in der Umgebungsluft so verdünnt werden, dass:

- der Methan-Gehalt weniger als 0,5 Vol. %
- der Sauerstoffgehalt mehr als 17 Vol. %
- der Kohlendioxidgehalt weniger als 0,5 Vol. % beträgt.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 03

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

7/48



Falls der Schwefelwasserstoffgehalt im Biogas über 0,05 Vol.% liegt, ist auch die Schwefelwasserstoffkonzentration zu prüfen. Diese darf nicht mehr als 5 ml/m³ betragen. Je nach Zusammensetzung der Atmosphäre im Behälter ist entsprechender Atemschutz anzulegen. Bei Verwendung von umgebungsluftabhängigem Atemschutz muss der Sauerstoffgehalt mehr als 17 % betragen. Bei akuter Gefahr darf nicht eingestiegen werden. Das Gaswarngerät ist im Gärbehälter ständig mitzuführen.

Die einsteigende Person muss das Rettungsgeschirr angelegt haben. Der Einsteigende ist mit einem Sicherungsseil von einer zweiten Person außerhalb des Behälters zu führen; zum Bergen müssen eine geeignete Hubeinrichtung oder zwei Mitarbeiter bereitste-

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Das Einsteigen zur Bergung Verunglückter ist nur zulässig, wenn der Einsteigende so gesichert ist, dass er sich jederzeit den Gefahrenbereich verlassen kann und geeignete Hilfsmittel zur Sicherstellung der Atemluft verwendet.

Alle Mängel an den Sicherheitseinrichtungen sind umgehend dem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter zu melden. Bis zur Beseitigung des Mangels sind die Arbeiten

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren. Die BGV A 1 schreibt eindeutig die Mitwirkung der Mitarbeiter vor.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Befüllen und Entleeren der Gärbehälter
Betriebsanweisung Tauchmotorrührwerke und Tauchmotorpumpen
Betriebsanweisung Prüfung-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 03

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 2 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

Verantwortlich.:

8/48

Nummer:	BA 04	BETRIEBSANWEISUNG	Betrieb:
Datum:	18.06.2025		Biogasanlage Karft
Bearbeiter/-in:	ECO-CERT	Gemäß	
Verantwortlich:	Betriebsleiter	BetrSichV § 12	
Arbeitsbereich:	Biogasanlage		

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit Gärsubstraten.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT 18.0



Der bei der Fermentation eingesetzte Gärsubstrate (hier: nach wachsende Rohstoffe) besitzt einen hohen Gehalt an Nährstoffen und an sauerstoffzehrenden Substanzen. Diese Stoffe können die Beschaffenheit des Wassers erheblich beeinträchtigen.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Die Biogasanlage muss in eigener Verantwortlichkeit des Betreibers so angelegt und betrieben werden, dass Verunreinigungen oberirdischer Gewässer oder des Grundwassers ausgeschlossen sind. Gärsubstrate dürfen des Weiteren nicht in die Kanalisation gelangen.

Grundregeln für den Betrieb

Kontrolle beim Befüllen und Entleeren:

Die Einwallung der Anlage als Rückhalteraum für den Schadensfall muss jederzeit funktionieren! Die Verwallung ist in einem baulich einwandfreien Zustand zu halten.

Vorsicht beim Befüllen und Entleeren:

Befüll- und Entleerungsvorgänge sind personell und technisch zu überwachen. Die zum Befüllen und Entleeren vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen wie Füllstandsmelder, Sicherheitsschieber, Druckwächter usw. sind zu benutzen. Automatisch ablaufende Umfüllvorgänge sind regelmäßig auf ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen.

Wartung nur durch Fachbetriebe:

Instandsetzungs- oder Instandhaltungsarbeiten an den substratführenden Leitungs- und Sicherungssystemen sind nur durch qualifizierte und zugelassene Fachbetriebe nach WHG durchführen zu lassen.

Kontrolle aller Sicherheitseinrichtungen:

Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen müssen ununterbrochen wirksam sein. Störmeldeeinrichtungen (z. B. Füllstandsmelder), die einen Austritt oder Überlauf von Substrat anzeigen, müssen so geschaltet sein, dass diese Meldung separat auf die Sicherheitskette (Störmeldeprogramm, Telefonkette) aufläuft. Die Funktionstüchtigkeit der technischen Sicherheitseinrichtung (Sicherheitsschieber, Füllstandsmelder, Störmeldeprogramm, Telefonkette) ist regelmäßig (halbjährlich) durch den Betreiber praktisch zu testen (siehe Prüf- und Wartungsplan).

Die Kontrollschächte der Leckerkennung an den Gärbehälter sind regelmäßig (wöchentlich) zu kontrollieren. In den Kontrollschächten sammelt sich durch Kondensation Wasser an. Dieses kann optisch und über Geruch auf Verunreinigung kontrolliert werden. Im Verdachtsfall der Verunreinigung, durch eine Leckage am Gärbehälter, sind aus dem Kontrollschacht Wasserproben zu entnehmen und untersuchen zu lassen. Um eine längere Verweilzeit des anfallenden Kondensats und eine Überfüllung der Leckerkennung auszuschließen, ist das Kondensat nach Ermessen abzupumpen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 04

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Bei Gefahr Anlage außer Betrieb nehmen:

Sofern bei Schadensfällen oder Betriebsstörungen eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindert oder unterbunden werden kann, sind Anlagen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und ggf. zu entleeren. Eine Gefährdung eines Gewässers ist insbesondere dann gegeben, wenn eine bedeutende Menge (mehr als hundert Liter) Substrat austreten und in ein oberirdisches Gewässer, eine Abwasseranlage (Kanalisation, Kläranlage) oder in den Boden eingedrungen ist.

Im Schadensfall sind sofort zu verständigen:

Tel.:

Tel.:

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren. Die BGV A 1 schreibt eindeutig die Mitwirkung der Mitarbeiter vor.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Befüllen und Entleeren der Gärbehälter (BA 002)
Prüfmatrix
Prüf- und Wartungsplan

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 04

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

Verantwortlich.:

10/48

Nummer: BA 05
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

Betrieb:
Biogasanlage Karft

Gemäß
BetrSichV § 12

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für den Aufenthalt und die Tätigkeit Betriebsfremder auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Gefahr durch Fahrzeugverkehr
- Gefahr im Umgang mit biologischen Stoffen (Gülle, Mist, Silage)
- Gefahr beim Betreten von Gruben und Kanälen
- Gefahr durch technische Betriebseinrichtungen und Anlagen
- Gefahr durch Gase: Biogas, Schwefelwasserstoff, Kohlenstoffdioxid (Erstickungsgefahr)
- Gefahr durch heiße Oberflächen

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Anlagenverkehr hat Vorfahrt! Sicherheitsabstände zu den Anlagenteilen einhalten!



Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!

Die Verwendung von Mobilfunktelefonen ist auf der Anlage verboten!



Betreten für Betriebsfremde verboten!

Die Betätigung und Bedienung von Anlagen durch Betriebsfremde ist nicht zulässig!



Sicherheitsschuhe,
Handschuhe, ggf. Gehörschutz bei Arbeiten (z. B. BHKW)
ggf. Atemschutz bei Arbeiten im Gasbereich verwenden

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Im Gefahrenfall ist der gefährdete Bereich sofort zu verlassen. Laufende Maschinen und Anlagen sind abzuschalten und ggf. zu sichern.

Das Betreten von Bereichen mit möglichen Gasen ist nur bei zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen (umluftunabhängiger Atemschutz) oder nach ausreichender Belüftung (Freimessung!) gestattet, da Gefahr für die Retter besteht.

Maßnahmen bei Gasalarm

- Sicherung der Gefahrenstelle, Alarmierung der Betriebsleitung
- Lüftung des betreffenden Bereiches
- keine Bergungs- und Sicherungsmaßnahmen ohne vorherige Lüftung
- Messung der Gaskonzentration

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 05

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

11/48

Maßnahmen bei Leckage (kein Gas)

- Sicherung der Gefahrenstelle, Alarmierung der Betriebsleitung
- weiteres Auslaufen verhindern, z. B. Schieber schließen, Erdwall als Barriere
- NOT-Aus BHKW nur betätigen, wenn die Anlage direkt betroffen ist, ansonsten ist der

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Sofortmaßnahmen bei Unfällen / im Brandfall

- Sicherung der Gefahrenstelle, Alarmierung der Betriebsleitung
- Alarmierung der Feuerwehr / Rettungsdienst
- NOT-Aus BHKW **nur** betätigen, wenn die Anlage direkt betroffen ist, ansonsten ist der Gasverbraucher **nicht** abzuschalten.

Unfallfassung

- Unfallstelle absichern,
- Anzahl der Verunglückten zweifelsfrei ermitteln,
- Information des Betriebsleiters.

Einsatzkräfte

- Einsatzkräfte in der Gefahrenzone auf ein Minimum beschränken,
- Handgerät und Einsatzkräfte bereithalten.

Rettung von Personen

- Personen retten,
- Hubgeräte durch Unterbau der Lasten sichern,

INSTANDHALTUNG; ENTSORGUNG



Der Ein- und Ausgang aller Lieferungen ist in den betrieblichen Unterlagen zu dokumentieren. Die Ablagerung von Abfällen ohne Genehmigung des Betriebsleiters ist einer illegalen Abfallentsorgung gleichgestellt.

Reparaturen an Anlagen und Ausrüstungen sind nur von Sachkundigen durchzuführen.

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Die Aufsichtspflicht über die Betriebsstätte liegt beim Betriebsleiter. Dieser ist verantwortlich für die Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit in der Betriebsstätte und somit im Auftrag der Geschäftsführung weisungsbefugt gegenüber Betriebsfremden.

Mit Betreten der Betriebsstätte erkennt der Besucher / Beschäftigte die Betriebsanweisungen der Biogasanlage zum Umgang mit Arbeitsmittel, Maschinen und Anlagen und zum Verhalten auf der Betriebsstätte als verbindlich für ihn an.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 05

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 2 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

Verantwortlich.:

12/48

Nummer: BA 06
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

Betrieb:
Biogasanlage Karft

Gemäß BetrSichV § 12

ANWENDUNGSBEREICH

Instandhaltungsarbeiten / Reinigung und Revision von Kanälen und Gruben

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahren bestehen durch:

- Schadgaskonzentrationen in Kanälen und Gruben
- Ammoniak ist im nicht riechbaren Bereich toxisch! Symptom tränende Augen!
- CO₂ Konzentrationen sind organoleptisch nicht erkennbar! Erstickungsgefahr!!

Gefahren durch defekte Maschinen und Anlagen:

- durch unkontrolliertes Austreten von Druckflüssigkeit
- bei Arbeiten im Bereich von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- durch aufgewirbelte Partikel

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Reinigungsarbeiten in Kanälen und Gruben dürfen nicht allein ausgeführt werden. Es ist die Sicherung durch mindestens einen Kollegen zu gewährleisten.

Bei Arbeiten in Gruben und Behältern sind Gaswarngeräte mitzuführen.

Der Absteigende ist durch Leinen zu sichern. Bei Unfällen nie allein hinterhersteigen!



Reinigungsarbeiten sind nach ausreichender Belüftung der Gruben und Schächte auszuführen.

Vorrangig sollten HD Geräte mit Verlängerungen zum Einsatz kommen, so dass die Reinigungsarbeiten von außen durchgeführt werden können.

Bei Einsatz von HD Geräten sind die spezifischen BA zu beachten.



Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind über einen Fehlerstromschutzschalter (30 mA) zu betreiben.

Bei Verwendung von Arbeitsstoffen (z. B. Reinigungsmitteln) sind die entsprechenden Betriebs- und Gebrauchsanweisungen zu beachten.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Bei Unfällen in Gruben und Kanälen ist unverzüglich die Feuerwehr mit Atemschutzgeräten und der Rettungsdienst anzufordern!

Bei Unfällen mit Elektroanlagen Notarzt anfordern!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 06

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

13/48

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Rettung Verletzter einleiten

Rettungsdienst alarmieren

Bei Verdacht der Schadgasvergiftung nicht zu Rettungsversuchen in Gruben und Kanälen absteigen! Lebensgefahr!

INSTANDHALTUNG; ENTSORGUNG



Arbeiten in Kanälen und Gruben sind abzusichern durch:

- Absperrung der Zuflüsse,
- sichern eines Fluchtweges,
- personelle Absicherung der Arbeiten durch zumindest zweiten Mitarbeiter.

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Verzögerungen in der Alarmierung gefährden Menschenleben!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 06

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Version:** 1.0 **Erstellt mit:** ELIA-Online

Verantwortlich.:

14/48

Nummer: BA 07
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
Gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Wartung und Instandhaltungsarbeiten an Vorgruben / Vorlagebehältern / Anmischbehältern

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahren bestehen durch:

- Schadgaskonzentrationen in Kanälen und Gruben
- Ammoniak ist im nicht riechbaren Bereich toxisch! Symptom tränende Augen!
- CO₂ Konzentrationen sind organoleptisch nicht erkennbar! Erstickungsgefahr!!



Gefahren durch defekte Maschinen und Anlagen:

- durch unkontrolliertes Austreten von Druckflüssigkeit
- bei Arbeiten im Bereich von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln
- durch elektrischen Strom

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Mit Arbeiten an den Anlagen dürfen nur unterwiesene Mitarbeiter beauftragt werden.
- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erst nach ausreichender Belüftung und gegebenenfalls nach Spülung mit Frischwasser ausführen.
- Vorrangig sollten HD Geräte mit Verlängerungen zum Einsatz kommen, so dass die Reinigungsarbeiten von außen durchgeführt werden können.



- Reparaturarbeiten in Anlagen nicht alleine ausführen.
- Es ist die Sicherung durch mindestens einen Kollegen zu gewährleisten.
- Bei Arbeiten sind Gaswarngeräte mitzuführen.

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Bei Unfällen in Gruben und Kanälen ist unverzüglich die Feuerwehr mit Atemschutzgeräten und der Rettungsdienst anzufordern!

Bei Unfällen mit Elektroanlagen Notarzt anfordern!



Betreten nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 07

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

15/48

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Bei Verdacht der Schadgasvergiftung nicht zu Rettungsversuchen in Anlagen einsteigen!
- Lebensgefahr!
- Wenn möglich Frischluftzufuhr
- Rettung Verletzter einleiten
- Rettungsdienst alarmieren

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

- Verzögerungen in der Alarmierung gefährdet Menschenleben!
- Lebensgefahr!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 07

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Version:** 1.0 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

16/48

Nummer: BA 08
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

Gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Instandhaltungsarbeiten / Reparaturarbeiten in Ex-gefährdeten Bereichen

Ex-Bereiche der Biogasanlage sind alle Bereiche, in den während der Arbeiten

- ein Biogas-Luft-Gemisch vorhanden ist,
- durch Öffnung des Systems entstehen kann,

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Biogas ist

- brennbar
- schwerer als Luft (als Gemisch)

Gefahren bestehen durch:

- Explosionsgefährdung durch Zündfunken aus Werkzeugen, Handys, Umgang mit offenem Feuer,
- Lebensgefahr bei Aufenthalt in Gasbereichen durch Erstickung.

Anlagen sind gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Ggf. ist die Stromversorgung abzuschalten.

Gefahren durch defekte Maschinen und Anlagen:

- bei Arbeiten im Bereich von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Bei Arbeiten in Gruben und Behältern sind Gaswarngeräte mitzuführen. Wird das Gas-System geöffnet, sind alle Maßnahmen der Vorsorge gegen Entzündung des Gas-Luft-Gemisches zu treffen.

Dazu gehören:

- keine Schneid-, Schweiß- und Brennarbeiten,
- striktes Rauchverbot,



Bei Arbeiten in Ex-gefährdeten Zonen Unterweisung und Benennung eines Bauverantwortlichen. Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind über einen Fehlerstromschutzschalter (30 mA) zu betreiben.

Ausschließlich Werkzeuge einsetzen, die ausdrücklich für den Einsatz in Ex-Zonen, Zone 1, geeignet sind.

Geeignet sind Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 1 gem. Anhang 1 der Richtlinie 94/9

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 08

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

17/48

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Bei Entzündungen am Gassystem System möglichst schließen! Gasführende Leitungen mit Schieber trennen!

Unverzüglich den Gefahrenbereich verlassen!

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Rettung Verletzter einleiten

Rettungsdienst alarmieren

Bei Verdacht der Schadgasvergiftung nicht zu Rettungsversuchen in Gruben und Kanälen absteigen! Lebensgefahr!

INSTANDHALTUNG; ENTWORGUNG



Arbeiten in Kanälen und Gruben sind abzusichern durch:

- Absperrung der Zuflüsse,
- sichern eines Fluchtweges,
- personelle Absicherung der Arbeiten durch zumindest zweiten Mitarbeiter.

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Vorsicht bei allen Arbeiten in Ex-gefährdeten Bereichen.

Brand- und Explosionsgefahr!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 08

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Von:** erstellt mit: ELIA-Online

Verantwortlich.:

18/48

Nummer: BA 09
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG für Maschinen

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Arbeitsanweisung gilt für Arbeiten am Aktivkohlefilter in Verbindung mit:

- dem Umgang mit Aktivkohle zur Biogasreinigung
- der Außerbetriebnahme des Aktivkohlefilters
- dem Tausch der Aktivkohle und

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Bei der Öffnung des Aktivkohlefilters für Wartungsarbeiten besteht die Gefahr der Freisetzung von Biogas, verbunden mit:

- der Gefahr der Bildung einer explosiven Atmosphäre,
- der Gefahr der Erstickung durch hohe CO₂-Konzentrationen im Bereich des Aktivkohlefilters und angrenzenden Gruben und Kanälen.

Bei der Wiederinbetriebnahme des Aktivkohlefilters besteht die Gefahr der übermäßi-

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Wartungsarbeiten am Aktivkohlefilter darf nur durch geschultes Personal und mit den erforderlichen Werkzeugen durchgeführt werden.

Vor der Außerbetriebnahme des beladenen Aktivkohlefilters ist das enthaltene Biogas zu entfernen.



Gemäß den Vorgaben des Anlageherstellers ist der Aktivkohlefilter mit Stickstoff zu spülen. Die Spülung ist so lange durchzuführen bis bei Gasmessung keine zündfähige Atmosphäre nachweisbar ist (CH₄-Gehalt < 20 % UEG entspr. bei UEG = 4,4 % einem CH₄-Gehalt von 0,88 %).

Während der Wartungsarbeiten für ausreichende Frischluftzufuhr sorgen (Querlüftung).

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

Bei Inbetriebnahme des Aktivkohlefilters:

- bei Erwärmung der Aktivkohle an der Absorberoberfläche > 65° C Abbruch der Inbetriebnahme,
- erneute Inbetriebnahme erst nach Abkühlung auf mindestens 30° C,
- steigt die Temperatur nach mehreren Versuchen immer über 65° C, Inbetriebnahme beenden und Hersteller kontaktieren.

Bei Störungen während des Betriebs des Aktivkohlefilters:

- Gaszufuhr schließen
- bei Leckagen - suchen der Leckage mittels Netzmittel (Schaumbildung an Austrittsstelle)
- Leckage abdichten
- ggf. Nutzung des zweiten Aktivkohlefilters.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 09

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Bei Unfällen ist die Anlage sofort abzuschalten.
Erste Hilfe leisten und Unfall dem nächsten Vorgesetzten melden.
Notruf 112
Bewahren Sie Ruhe und antworten Sie auf Rückfragen.

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE

Die Prüfung und Instandhaltung ist regelmäßig durch eingewiesenes Fachpersonal vorzunehmen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 09

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Version:** 1.0 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

20/48

Nummer: BA 10
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG für Maschinen

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

BHKW-Anlage

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Das Betreten der Anlage ist nur berechtigten Personen gestattet.

Das BHKW ist eine geräuschintensive Anlage. Es besteht daher die Gefahr von Gehörschädigungen beim Betreten der Anlage.

In der Anlage wird das Biogas verwertet. Im Falle einer Gaswarnung ist die Anlage unter KEINEN Umständen zu betreten. Gefahren bestehen durch:

- Explosionsgefährdung durch Zündfunken aus Werkzeugen, Handys, Umgang mit offenen Feuer,
- Lebensgefahr durch Erstickung.

Gefahren durch elektrischen Strom und wärmeführende Leitungen.

Gefahren durch defekte Maschinen und Anlagen möglich.

Bei Installations- und Wartungsarbeiten ist die Betriebsanweisung "Installation und

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Schutzkleidung beim Betreten der Anlage tragen.
Achtung: Wärmeführende Leitungen! Schmierstoffe!



Unbedingt Gehörschutz beim Betreten der Anlage benutzen.

Nach dem Betreten sind die Türen unverzüglich zu schließen. Das Offenhalten der Außentür ist zum Schutz der Nachbarschaft untersagt.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Bei Entzündungen am Gassystem Außenschieber möglichst schließen! Gasführende Leitungen mit Schieber trennen!

BHKW-Anlage nicht betreten! Unverzüglich den Gefahrenbereich verlassen!

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



Rettung Verletzter einleiten

Rettungsdienst alarmieren

Bei Verdacht der Schadgasvergiftung KEINE eigenen Rettungsversuche starten!
Lebensgefahr!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 10

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

21/48

INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

Bei Installations- und Wartungsarbeiten ist die Betriebsanweisung "Installation und Wartung" unbedingt zu befolgen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 10

Unterschrift(-en)

Verantwortlich.:

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Seitenummer:** 12 **Erstellt mit:** ELIA-Online

22/48

Nummer: BA 11
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
gem. § 14 GefStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Biogas / Gemisch mit ca. 60% Methan

Produktnummer: Gefahrenzahl 223, UN-Nummer 1971
Form: gasförmig **Farbe:** farblos **Geruch:** faulig bis stechend

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



GHS 02
Gas ist leichter als Luft, bildet mit Luft explosionsfähiges Gas.
H220 - Extrem entzündbares Gas



Rauchen und Umgang mit Feuer, insbesondere Schweißarbeiten in den Sicherheitsbereichen streng verboten.
Explosionsfähige Atmosphäre.



Vorsicht bei Arbeiten in Gruben, Kanälen und unbelüfteten Räumen.
Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Belüftung sorgen.
Arbeiten ausschließlich unter Aufsicht einer zweiten, außerhalb des potentiellen Gefahrenbereiches befindlichen Person. Siehe BA 06!

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Schutzhandschuhe aus Leder
Atemluftkontrolle mit Gaswarngeräten bei Arbeiten in potentiellen Gefahrenbereichen durchführen.



Bei Auftreten erhöhter Gaskonzentration und unklaren Verhältnissen nur umgebungs-
luftunabhängiges Atemluftgerät tragen.

VERHALTEN BEI GEFAHRFALL



Eindringen von Gas in die Kanalisation, in Gruben und Kanäle unbedingt verhindern.
Schutzbekleidung und umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 11

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

23/48



Eindringen von Gas in die Kanalisation, in Gruben und Kanäle unbedingt verhindern.
Schutzkleidung und umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ERSTE HILFE



Frische Luft, ggf. Atemspende. Das Gas wirkt auf Grund der Sauerstoffverdrängung einschläfernd.
Methan besitzt keine spezifische toxische Wirkung.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 11

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Version:** 1.0 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

24/48

Nummer: BA 12
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
gem. § 14 GefStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Schwefelwasserstoff

Produkt: Schwefelwasserstoff H₂S als Bestandteil von Biogas
Produktnummer: UN-Nummer 1053

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



GHS 06
Sehr giftiges Gas, Wirkung stärker als Blausäure
> 20 ppm Hornhautschäden
> 100 ppm Reizung der Schleimhäute und Atemwege, Hustenreiz
> 200 ppm Atembeschwerden



GHS 02
Gas ist schwerer als Luft, leicht entzündlich
H220 - Extrem entzündbares Gas.
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen.
H335 - Kann die Atemwege reizen.



GHS 09
Akut wassergefährdend



GHS 04
Gase unter Druck



Rauchen und Umgang mit Feuer, insbesondere Schweißarbeiten in den Sicherheitsbereichen streng verboten.
Explosionsfähige Atmosphäre.



Vorsicht bei Arbeiten in Gruben, Kanälen und unbelüfteten Räumen.
Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Belüftung sorgen. Arbeiten ausschließlich unter Aufsicht einer zweiten, außerhalb des potentiellen Gefahrenbereiches befindlichen Person. Siehe BA 06!

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 12

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

25/48

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Bei Auftreten erhöhter Gaskonzentration und unklaren Verhältnissen nur umgebungs-
luftunabhängiges Atemluftgerät tragen.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL



Eindringen von Gas in die Kanalisation, in Gruben und Kanäle unbedingt verhindern.
Schutzbekleidung und umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Rettung von Personen nur unter Schutzbekleidung und Fremdluft



CO₂- oder Pulverlöscher mit Gasdüse oder Wasser einsetzen.
Bei Ventilbränden Pulverlöscher verwenden, dabei Löschstrahl gegen die Flamme
richten.
Druckbehälter und angrenzende Systeme kühlen.

ERSTE HILFE



Notarzt und Rettungsdienst alarmieren!
Frische Luft, ggf. Atemspende.
Das Gas wirkt auf Grund der Sauerstoffverdrängung tödlich ab 5000 ppm.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 12

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Erstellt mit:** ELIA-Online

Unterschrift(-en)

Verantwortlich.:

26/48

Nummer: BA 13
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: BHKW Anlage - Öltank

BETRIEBSANWEISUNG
gem. § 14 GefStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Motorenöl / Getriebeöl

Produkt: Hochraffiniertes Mineralöl, Getriebeöl

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gesundheitsschädlich beim Verschlucken und Einatmen von Öldämpfen.
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Der Stoff ist wassergefährdend, der darf weder in den Boden noch in die Kanalisation gelangen.
Bei intensivem oder häufigem Hautkontakt wirkt das Produkt Hautentfettend.



Rutschgefahr bei Austritt.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Bei Verschlucken ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in der Kleidung mitführen.
Gefäße nicht offen stehen lassen.



Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit vollbeschichtete, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe (PVC oder Nitril-Kautschuk) tragen. Vor der Arbeit mit Schutzhandschuhen Hautschutz anwenden.
Nach der Arbeit stark verunreinigte Kleidung wechseln.



Schutzbrille bei Spritzgefahr.



Zündquellen beim offenen Umgang fernhalten: kein offenes Fenster, nicht rauchen, schweißen, keine Metallbearbeitungen mit Funkenbildung, etc..

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 13

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

27/48

VERHALTEN IM GEFAHRFALL



Nach Verschütten / Auslaufen

- mechanisch oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.

Brand und Explosion

- Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, CO₂, Pulver, Schaum.
- Nicht geeignete Löschmittel: Wasser.

ERSTE HILFE



Bei jeder Erst-Hilfe-Maßnahme: Eigenschutz beachten.

Bei Hautkontakt: Benetzte Kleidung sofort entfernen.

Nach Inhalation: Frischluft, Ruhe.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Betroffenen ruhig lagern.

Notruf: 112

Bei Unfällen grundsätzlich den Betriebsleiter verständigen und Unfallereignis im Be-

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Abfälle und Reststoffe sind in gekennzeichnete n, nicht brennbaren Behältern zu sammeln. Abfälle nicht vermischen. Nicht in den Abguss schütten. Anlieferung mit genauer Bezeichnung an die Entsorgungsstelle.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 13

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Verarbeitet mit:** ELIA-Online

Verantwortlich.:

28/48

Nummer: BA 14
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: BHKW Anlage

BETRIEBSANWEISUNG gem. § 14 GefStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Wassergefährdende Stoffe

Produkt: Hochraffiniertes Mineralöl, Getriebeöl, Kühlmittel

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahren für den Menschen

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken und Einatmen von Öldämpfen.
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Bei intensivem oder häufigem Hautkontakt wirkt das Produkt Hautentfettend.



Gefahren für die Umwelt

Der Stoff ist wassergefährdend, der darf weder in den Boden noch in die Kanalisation gelangen.



Rutschgefahr bei Austritt.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Bei Verschlucken ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Keine produktgetränkten Putzlappen in der Kleidung mitführen.
Gefäße nicht offen stehen lassen.



Berührung mit der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit vollbeschichtete, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe (PVC oder Nitril-Kautschuk) tragen. Vor der Arbeit mit Schutzhandschuhen Hautschutz anwenden.
Nach der Arbeit stark verunreinigte Kleidung wechseln.



Beim ab- und Umfüllen Verspritzen vermeiden.
Schutzbrille bei Spritzgefahr.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 14

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Zündquellen beim offenen Umgang fernhalten: kein offenes Feuer, nicht Rauchen, Schweißen, keine Metallbearbeitung mit Funkenbildung, etc..

VERHALTEN IM GEFÄHRFALL



Nach Verschütten / Auslaufen:

- Mechanisch oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.

Brand und Explosion:

- Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, CO₂, Pulver, Schaum.



Bei auftretenden Öldämpfen und -nebel: umluftunabhängigen Atemschutz tragen!

ERSTE HILFE



Bei jeder Erst-Hilfe-Maßnahme: Eigenschutz beachten.

Bei Hautkontakt:

Benetzte Kleidung sofort entfernen.
Betroffene Hautstellen sofort gründlich mit viel Wasser waschen und abspülen.

Nach Inhalation:

Frischlucht, Ruhe.

Nach Verschlucken:

Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen. Betroffenen ruhig lagern.

Notruf: 112

Bei Unfällen grundsätzlich den Betriebsleiter verständigen und Unfallereignis im Be-

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Abfälle und Reststoffe sind in gekennzeichneten, nicht brennbaren Behältern zu sammeln. Abfälle nicht vermischen. Nicht in den Abguss schütten. Anlieferung mit genauer Bezeichnung an die Entsorgungsstelle.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 14

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Version:** 1.0 **Erstellt mit:** ELIA-Online

Verantwortlich.:

30/48

Nummer: BA 15
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG gem. § 14 BioStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Biologische Arbeitsstoffe

Produkt: biologisch abbaubare Abfälle, gem. BioabfallVo.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Biologische Arbeitsstoffe enthalten Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Parasiten und Pilze), die beim Menschen Infektionen oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

Einzelne Betriebsanweisungen dazu beachten.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Tragen von Schutzkleidung und dessen regelmäßige Reinigung beim direkten Umgang mit dem Material, z.B. bei Reinigungsarbeiten

Annahme und Lagerbereich sind regelmäßig zu reinigen.



Essen, Trinken und Rauchen nur in Pausenräumen gestattet. Vor dem Betreten der Pausenräume sind die Hände zu reinigen. Schutzkleidung muss sauber sein oder durch geeignete saubere Kittel abgedeckt werden. Wasch-, Umkleide- und Pausenräume sind nach jeder Schicht zu reinigen.



Das Rauchen ist beim Umgang mit biologischen Abfällen mit erheblichen Gesundheitsrisiken verbunden.



Unbefugten haben keinen Zutritt zum Betriebsbereich.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Gefahren sind das Verschleppen von Keimen und Pilzen. Reinigung und Desinfektion der Schutzkleidung und des Schwarzbereiches sind entsprechend der Betriebsanweisungen auszuführen.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Gefahren sind das Verschleppen von Keimen und Pilzen. Reinigung und Desinfektion der Schutzkleidung und des Schwarzbereiches sind entsprechend der Betriebsanweisungen auszuführen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 15

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

31/48

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Abfälle / Reste in einem beständigen, verschleißbaren, gekennzeichneten Gefäß sammeln und der zuständigen Stellen zur ordnungsgemäßen Beseitigung übergeben.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 15

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Seitenummer:** 12 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

32/48

Nummer: BA 15
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG

gem. § 14 BioStoffV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Tierische Nebenprodukte

Form: flüssig, fest

Farbe: dunkel

Geruch: nach faulen Eiern

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Gefahren für den Menschen

Charakteristik: Tierisches Nebenprodukt (Gülle, Festmist) ist ein Gemisch aus Kot und Harn von Rindern, Schweinen oder anderen landwirtschaftlichen Nutztieren sowie Wasser (Reinigungswasser, Niederschlagswasser etc.), Futterreste und Einstreu. Durch Bewegung von Gülle/Festmist wird Gas freigesetzt. Dabei können gefährliche Gaskonzentrationen entstehen. Das freigesetzte Gas enthält:

- Schwefelwasserstoff (ca. 0,01-0,4 Vol-%), farblos, Geruch nach faulen Eiern, schwerer als Luft. Blut- und Nervengift, Lähmung des Geruchsinns und der Atmung. Explosionsgefahr.
- Ammoniak (nur Spuren), farblos, stechender Geruch, leichter als Luft. Reizung der Schleimhäute, Augen.
- Methan (ca. 50-75 Vol-%), farb- und geruchlos, leichter als Luft. Erstickungs- und Explosionsgefahr.
- Kohlenstoffdioxid (ca. 20-50 Vol-%) farb- und geruchlos, schwerer als Luft. Erstickungsgefahr.

Einzelne Betriebsanweisungen dazu beachten.



Gefahren für die Umwelt

Tierisches Nebenprodukt (Gülle, Festmist) ist flüssig oder fest, braun, riecht nach faulen Eiern.

Gülle bzw. Festmist, die/der nicht in Sammelbehältern aufgefangen und ordnungsgemäß verwertet wird, kann folgende Auswirkungen haben:

- Mikrobiologische und chemische Gefährdung des Grundwassers und der Trinkwasserversorgung und evtl. von Badegewässern.
- Fischsterben als Folgen der Sauerstoffzehrung im Gewässer.
- Verkräutung und Verschlammung (Eutrophierung) des Gewässers bei Langzeiteinwirkung.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Technische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Arbeitsstätte:

Bei offenen Behältern ist ein Mindestfreibord von 10 cm einzuhalten. Die Anlagen müssen gegenüber den zu erwartenden Beanspruchungen stand sicher und dauerhaft dicht (undurchlässig und beständig) sein. Anlagen sind gegen Auftrieb zu sichern. Augenspülflasche oder Augenbrause und Feuerlöscher der Brandklasse ABC aufstellen und Standorte kennzeichnen. Arbeitsmittel und -geräte sind nach dem Gebrauch im Zusammenhang mit Gülle zu desinfizieren.



Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 16

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 4 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

33/48



Anlagen müssen bei den zu erwartenden Beanspruchungen standsicher, dauerhaft dicht und beständig sein. Die Dichtheit der Anlagen muss schnell und zuverlässig kontrollierbar sein. Ein Ab- bzw. Überlaufen der in den Anlagen eingesetzten Stoffe, deren Eindringen in das Grundwasser, in oberirdische Gewässer und in die Kanalisation muss zuverlässig verhindert werden.

Ab-/Umfüllen:

Das Füllen der Transportbehälter und das Aufbringen von Gülle wird in solchen Zeiten vorgenommen, in denen durch Windrichtung und Witterung keine erheblichen Belästigungen der Nachbarschaft erwartet werden.

Transport:

Der Transport von Gülle erfolgt in geschlossenen, dichten und außen sauberen Behältern, deren Konstruktion sicherstellt, dass Verschmutzungen der Betriebsstätten ausgeschlossen werden.

Lagerung:

Das Fassungsvermögen der ortsfesten Anlagen muss auf die Belange des jeweiligen Betriebs und des Gewässerschutzes abgestimmt sein. Das Fassungsvermögen muss größer sein als die erforderliche Kapazität während des längsten Zeitraums, in dem das Ausbringen auf landwirtschaftlichen Flächen verboten ist. Für Gülle muss mindestens eine Lagerkapazität von sechs Monaten vorhanden sein.



Organisatorische Schutzmaßnahmen

Arbeitsmedizinische Vorsorge:

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlassen nach BG-Grundsatz G 42 „Infektionskrankheiten“. Impfschutz für Tetanus (Wundstarrkrampf), Poliomyelitis (Kinderlähmung) und Hepatitis-A muss vorhanden sein.

Prüfung Anlagen und Geräte:

- Lüftung und Absaugung: —

Informationen zu Lagermenge und Lagerort beachten:

- Landesbauordnung
- Wasserhaushaltsgesetz

Beschränkungen für Beschäftigte:

- Beschäftigung Jugendlicher erlaubt, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels erforderlich ist, ihr Schutz durch Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist und der Luftgrenzwert unterschritten wird (§22 JArdbSchG).

Aufbewahrung persönlicher Schutzausrüstung:

- Schutz- bzw. Arbeitskleidung nicht mit Straßenkleidung zusammen aufbewahren.

Zusatzinformationen beachten:

- BGR 117-1 „Behälter, Silos und enge Räume“
- Betriebsanweisung „Arbeiten in Schächten und engen Räumen“
- Ex-Schutz-Dokument



Persönliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Hautschutz:

Für alle unbedeckten Körperteile: vor dem Umgang wasserunlösliches Hautschutzpräparat (fetthaltige Hautschutzcreme), nach dem Umgang erst alkoholisches Desinfektionsmittel, dann Flüssigreiniger mit viel Wasser zur Reinigung, nach der Reinigung fetthaltige Creme zur Pflege benutzen.

An Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe tragen, wenn Tätigkeiten eine hygienische Händedesinfektion erfordern.

Handschutz:

Flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe aus Latex (puderfrei) oder Vinyl nach DIN EN 374



SACHGERECHTE ENTSORGUNG



Atemschutz:

Einstieg in Behälter oder Gruben nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät, z.B. Frischluftsaugschlauchgerät.

Augenschutz:

Schutzbrille nach DIN EN 166 mit Codezahl 3 gegen Spritzgefahr und Codezahl 5 bei Aerosolbildung benutzen. Trägerschutzkörper hell/durchscheinend, mit verdeckten und gesicherten Lüftungsöffnungen.



Körperschutz:

Schutzkleidung tragen.

Fußschutz:

Schutz- bzw. Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345 oder S5 bei Rutschgefahr und Nässe tragen.



Hygienische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Während des Umgangs mit den biologischen Arbeitsstoffen keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen. Nach Beendigung der Arbeit und vor den Pausen Hände gründlich reinigen und pflegen (siehe Hautschutz). Nach Arbeitsende sollten die Beschäftigten in Abhängigkeit von



VERHALTEN IM GEFÄHRDUNG



Maßnahmen zu Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung der biologischen Arbeitsstoffe abstimmen.

Maßnahmen nach unbeabsichtigter Freisetzung

Das Einleiten von Gülle in Kanalisationen, in oberirdische Gewässer und Gräben sowie das Versickern in den Untergrund und der Eintrag ins Grundwasser sind verboten. Verunreinigte Fußböden und Gegenstände sind entsprechend den Festlegungen im Hygieneplan zu reinigen.



Wichtige Rufnummern:

Feuerwehr:

112

Arzt:

Siehe "Aushangpflichtige Informationen"

Rettungsleitstelle:

112

Arzthelfer:

ERSTE HILFE



Nach Hautkontakt:

Betroffene Stellen sofort mit viel Wasser reinigen und pflegen (siehe Hautschutz). Bei Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Unter fließendem Wasser oder mit fertigen Lösungen bei weit geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (15 min) spülen. Bei anhaltendem Reizzustand oder Entzündung Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Nach Verschlucken viel Wasser trinken lassen. Erbrechen auslösen. Sofort Arzt aufsuchen.

Nach Einatmen:

An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.

Nach Kleidungskontakt:

Verunreinigte Kleidung wechseln. Vor Wiederverwendung gründlich reinigen.

Hinweise für den Arzt: ----

Hinweise für Ersthelfer:

Ersteller

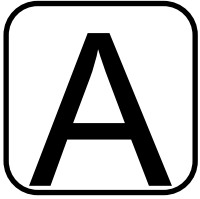
Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 16

Unterschrift(-en)

Verantwortlich.:

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 3 von 4 erstellt mit: ELIA-Online

35/48



Abfälle/Reste in einem beständigen, verschleißbaren, gekennzeichneten Gefäß sammeln und der zuständigen Stelle zur ordnungsgemäßen Beseitigung übergeben. In Gängen und Flucht- und Rettungswegen dürfen keine Abfälle oder sonstigen Gegenstände abgestellt werden.

Abfallschlüssel nach AVV:

Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem

Abfallbezeichnung:

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 16

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 4 von 4 **Erstellt mit:** ELIA-Online

Unterschrift(-en)

Verantwortlich.:

Nummer: BA 17
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG für Maschinen

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für das Verhalten bei Gewitter.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT 18



Im Bereich der Überdrucksicherung kann es jederzeit zum Entweichen von Biogas-Luftgemisch kommen.
Ein Blitzschlag kann eine Zündung der Biogas-Luftgemische hervorrufen!

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Die Gefahr bei Gewitter von einem Blitz getroffen zu werden ist relativ gering. Um dieses Risiko komplett auszuschließen, sind Maßnahmen und Verhaltensregeln zu berücksichtigen:

- Ist anhand der Wetterlage mit einem Gewitter zu rechnen, sollte der Aufenthalt im Freien gemieden werden.
- Gebäude und Fahrzeuge mit Metallkarosserie bieten entsprechenden Schutz.
- Telefongespräche sollten verschoben werden. Telefonieren mit einem schnurlosen Telefon ist hingegen problemlos.
- Generell sollte der Kontakt mit metallischen Gegenständen oder Leitungen gemieden werden.
- Blitze werden von erhöhten Punkten angezogen. Die direkte Nähe zu so einschlagsgefährdeten Punkten ist zu vermeiden.
- Im Bereich der Überdrucksicherung sind Ex-Zonen gemäß dem Explosionsschutzdokument definiert. In diesen Bereichen kann es jederzeit zum Entweichen von Biogas-Luftgemischen kommen. Ein Blitzschlag kann eine Zündung der Biogas-Luftgemische hervorrufen.

Wichtig:

Der Aufenthalt auf dem Dach des Pumpenraumes, sowie auf den Hilfspodesten ist während eines

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Alle Mängel an den Sicherheitseinrichtungen sind umgehend dem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter zu melden. Bis zur Beseitigung des Mangels sind Arbeiten zu unterbrechen und gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 17

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

37/48

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 17

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

38/48

Nummer: BA 18
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für das Befüllen und Entleeren der Gärbehälter.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Austreten von explosionsfähigen Gasgemischen!

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Tauchmotorrührwerke und Tauchmotorpumpen müssen mindestens der Schutzart IP 68 entsprechen und dürfen nur in **eingetauchtem** Zustand betrieben werden.

Bei der Inbetriebnahme und der Außerbetriebnahme ist durch vorheriges Abschalten der Antriebe sicherzustellen, dass die Tauchmotorenrührwerke und Tauchmotorpumpen im uneingetauchten Zustand nicht automatisch aktiviert werden können. In diesem Fall ist zusätzlich an der Einschaltvorrichtung ein entsprechendes Hinweisschild anzubringen.

Erst nach visueller Prüfung der Eintauchtiefe dürfen die Tauchmotorrührwerke und Tauchmotorpumpen in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Rührwerken dürfen nur von einem Fachbetrieb ausgeführt werden.

Bei Entnahmen im täglichen Betrieb kann auf das Abschalten verzichtet werden, wenn sichergestellt ist,

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Vor Arbeitsbeginn die Funktion und Vollständigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen überprüfen.

Alle Mängel an den Sicherheitseinrichtungen sind umgehend dem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter zu melden.

Bis zur Beseitigung des Mangels sind die Arbeiten zu unterbrechen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur durch beauftragte Fachkräfte durchgeführt.

Im Gefahrenfall sind die Gasverbrauchseinrichtungen abzuschalten und die entsprechenden Absperrvorrichtungen zu schließen. Ein Wiedereinschalten der Gasverbrauchseinrichtungen darf erst erfolgen, wenn die Ursachen für die Störung ermittelt sind und entsprechende Maßnahmen zu ihrer Beseitigung getroffen wurden. Werden Undichtigkeiten festgestellt, die nicht sofort beseitigt werden können oder weist die Biogasanlage sonstige Mängel auf, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden können, so ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 18

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten.
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung der Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Inbetriebnahme einer Biogasanlage (BA 01)
Betriebsanweisung Befüllen und Entleeren der Gärbehälter (BA 02)
Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 18

Unterschrift(-en)

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 2 von 2 **Erstellt mit:** ELiA-Online

Verantwortlich.:

40/48

Nummer: BA 18
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG
gemäß
BetrSichV § 12

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für die Notfackel.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Ohne funktionierende Notgasfackel kann das Gas bei einer Überproduktion nicht verbrannt werden und muss in die Atmosphäre abgegeben werden. Im Bereich der Überdrucksicherung kann es dann zum entweichen von Biogas-Luftgemischen kommen. Des Weiteren ist Methan ein Treibhausgas und schädigt somit die Umwelt.



Die einwandfreie Funktion der Notgasfackel muss jederzeit sichergestellt sein.

- Der Aufbau und die erstmalige Inbetriebnahme der Biogasfackel erfolgt nach Anlieferung ausschließlich durch Fachfirmen.
- Gleiches gilt für den Abbau einer mobilen Anlage.
- Die Biogasanlage wird vom Betreiber nach Einweisung durch die Fachfirma betrieben und überwacht.
- Die Funktionskontrolle der Biogasfackel und Kontrolle der einzelnen Anlagenteile gemäß Einweisung und den Angaben in der Betriebsanleitung erfolgt durch den Betreiber.
- Wartungseinsätze und Reparaturleistungen werden ausschließlich durch Fachfirmen durchgeführt.
- Standortänderungen der Biogasfackel nach Bereitstellung sind ausdrücklich untersagt.

Die ordnungsgemäße Funktion der Notgasfackel muss monatlich durch eine befähigte Person geprüft werden. Hierfür ist der Nachweis zu dokumentieren

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Prüf- und Wartungsplan
Funktionsmatrix

Ersteller

Datum: 18.06.2025 **Nr.:** BA 19

Erstelldatum: 27.05.2026 **Seite:** 1 von 1 Erstellt mit: ELIA-Online

41/48

Nummer: BA 20
Datum: 24.03.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG für Maschinen

Betrieb:
Biogasanlage Parchim 2

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für das Einsteigen in Schächte (Kondensat- und Sickersaftschacht).

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



In den Schächten können explosionsfähige und giftige Gasgemische vorhanden sein. Des Weiteren besteht die Gefahr des Erstickens.



SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Funkenbildung ist unbedingt zu vermeiden! Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!

Alle elektrischen Anlagenbauteile z.B. Pumpen dürfen während des Aufenthalts im Schacht **nicht** in Betrieb genommen werden. Die Stromversorgung ist zu unterbrechen und die Schalter gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Der Kondensatschacht und der Sickersaftschacht sind so ausgeführt, dass zu regelmäßigen Kontroll- und Wartungsarbeiten nicht eingestiegen werden muss.

Sollte ein Einstieg trotzdem notwendig werden, ist folgender Ablauf einzuhalten:

- Bei Arbeiten im Straßenumbereich ist die Arbeitsstelle zu kennzeichnen und Abzusichern.
- Zum Belüften ist Frischluft mit einem Gebläse in den Schacht einzublasen. Das Gebläse darf nicht zum Absaugen der Schachtluft eingesetzt werden.
- Mit dem Gaswarngerät muss vor dem Einstieg die Atmosphäre im Schacht geprüft werden. Das Gaswarngerät ist ständig mitzuführen.
- Je nach Zusammensetzung der Atmosphäre im Behälter ist entsprechend Atemschutz anzulegen. Bei Verwendung von umgebungsluftabhängigem Atemschutz muss der Sauerstoffgehalt mehr als 17 % betragen. Es darf keine gefährliche Atmosphäre und kein brennbares Gas vorhanden sein. **Bei akuter Gefahr darf nicht eingestiegen werden!**
- Die einsteigende Person muss das Rettungsgeschirr angelegt haben. Der Einsteigende ist bei Schächten mit einer Tiefe über 1 m mit einem Sicherungsseil zu führen; zum Bergen müssen eine geeignete Hubeinrichtung oder **zwei** Mitarbeiter bereitstehen.
- Die Mitnahme von Druckbehältern ist nicht zulässig.
- **Feuer, offenes Licht und Rauchen sind verboten!**



Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 20

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 1 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

42/48

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN



Das Einsteigen zur Bergung Verunglückter ist nur zulässig, wenn der Einsteigende so gesichert ist, dass er selbst jederzeit den Gefahrenbereich verlassen kann und geeignete Hilfsmittel zur Sicherstellung der Atemluft verwendet.
Alle Mängel an den Sicherheitseinrichtungen sind umgehend dem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter zu melden. Bis zur Beseitigung des Mangels sind die Arbeits-

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten
- Unfallstelle sichern
- Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem Vorgesetzten oder dessen Vertreter

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z.B. in einem Verband-

FOLGEN DER NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren.

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Betriebsanweisung Befüllen und Entleeren der Gärbehälter
Betriebsanweisung Prüfungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
Explosionsschutzdokument

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 20

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 2 von 2 Vervielfältigt mit: ELIA-Online

43/48

Nummer: BA 21
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG für Maschinen

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Diese Betriebsanweisung gilt für das Störmelde- und Alarmierungs- sowie Not-Aus-System

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT 1

Ohne funktionierendes Störmelde- und Alarmierungssystem kann die Anlage in einen betriebsunsicheren Zustand fallen, ohne dass der Betrieb davon in Kenntnis gesetzt wird.
Ohne funktionierendes Not-Aus-System kann die Anlage bei einer Störung nicht schnellstmöglich abgeschaltet werden.

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Die einwandfreie Funktion der Systeme muss jederzeit sichergestellt sein.

Störmelde- und Alarmierungssystem

Zur rechtzeitigen Erkennung von Betriebsstörungen ist die Anlage mit einem telefonischen Alarmierungssystem ausgestattet. Die Alarmierung erfolgt an eine ständig besetzte Stelle (z.B. Mobiltelefon) und an weitere Telefonnummern.

Durch den Bereitschaftsplan muss sichergestellt werden, dass jederzeit ein verantwortlicher Mitarbeiter der Firma durch das Alarmierungssystem erreichbar ist und bei Störmeldungen in kurzer Zeit geeignete Gegenmaßnahmen einleiten kann.

Aus dem Bereitschaftsplan muss jederzeit ersichtlich sein, wer wann verantwortlich ist.

Folgende Telefon- und Handynummern sind in der Alarmkette aufgelegt:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Die technischen Einrichtungen (z.B. Telefonanlage) sind so zu gestalten, dass die Alarmierungskette solange die Bereitschaftsnummer anwählt, bis der ausgelöste Alarm von einer **verantwortlichen** Person quittiert wird.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 21

Für die Gesamtanlage sind folgende Störmeldungen als Alarmer ausgestattet:

1. Füllstand: Füllstand mindestens eines Behälters überschritten oder Überfüllsicherung des Pumpenraumes ausgelöst.
2. Dach: Ausfall mindestens eines Dachlüfters oder Klemmschlauchdruck zu gering oder Vollmeldung aller Gasblasen der Behälter.
3. BHKW: BHKW ist im Störzustand oder das BHKW meldet Unterdruck in der Zuleitung.
4. Feststoffeintrag: Ausfall mindestens einer Schnecke am Feststoffeintrag oder Überschreitung der Laufzeit für die Schubböden des Feststoffeintrags oder Hydraulik-Störungen.
5. Substratpumpe: Der Druckschalter hat ausgelöst oder Störungen der Substratpumpe
6. Stromversorgung: Ausfall der Stromversorgung
7. Gasfackel: Störung der Gasfackel
8. Feuer: Auslösung der Rauchmelder bei Rauchbildung oder bei starker Temperatur

Die Telefonanlage und die Störmeldungen müssen halbjährlich durch eine befähigte Person auf ihre ordnungsgemäße Funktion geprüft werden. Hierfür ist ein Nachweis zu führen (siehe Prüf- und Wartungsplan sowie Funktionsmatrix).

Not-Aus-System

Das Not-Aus-System soll bei plötzlich auftretenden Störungen und daraus resultierenden Gefährdungen für den Menschen Maschinen schnellstmöglich ausschalten, um das Gefährdungspotential zu minimieren.

Für die Abschaltung des **BHKW's** befinden sich Not-Aus-Schalter im Maschinenraum an den BHKW-Schaltschränken und außen am Maschinenhaus. Bei Betätigung wird die Brennstoffzufuhr (Biogas) durch selbstschließende Ventile an der Maschine unterbrochen.

Im Brandfall oder bei Gasgeruch im Maschinenraum sollte zusätzlich der außen am Gebäude befindliche Gasabsperrhahn per Hand betätigt werden.

Am **Feststoffeintrag** ist an gut zugänglicher Stelle ein Not-Aus-Schalter angebracht, um im Gefährdungsfall den Schneckeneintrag und den Dosierbunker abzuschalten.

Das Not-Aus-System muss halbjährlich durch eine befähigte Person auf ordnungsgemäße Funktion

ZUSÄTZLICH BEACHTEN

Mitgeltende Unterlagen:

Prüf- und Wartungsplan

Funktionsmatrix

Nummer: BA 22
Datum: 18.06.2025
Bearbeiter/-in: ECO-CERT
Verantwortlich: Betriebsleiter
Arbeitsbereich: Biogasanlage

BETRIEBSANWEISUNG nach § 12 BetrSichV

Betrieb:
Biogasanlage Karft

ANWENDUNGSBEREICH

Betrieb von Radladern (nachfolgend Arbeitsmaschinen) durch geeignete, mindestens 18 Jahre alte, ein- und unterwiesene Maschinenführer mit schriftlicher Beauftragung. Zusätzlich sind im-

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Unkontrollierte Bewegungen oder unbeabsichtigte Ingangsetzung durch unbefugte Benutzung
- Umsturz, Absturz beim Ein-/Aussteigen, Herabfallen von Gegenständen
- Anfahren von Personen und Einrichtungen

SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Nur jährlich geprüfte Fahrzeuge benutzen (Plakette). Vor Arbeitsbeginn die Funktionen der Bedienungseinrichtungen und den betriebssicheren Zustand der Arbeitsmaschine überprüfen.
- Fahrerrückhalteeinrichtungen (Sicherheitsgurt) anlegen bzw. Türen schließen.
- Vor dem Einschalten der Arbeitsmaschine ist sicherzustellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der unmittelbaren Nähe befinden.
- Die vorgeschriebenen Aufstiege verwenden! Nicht von der Arbeitsmaschine abspringen, sondern vorsichtig absteigen. Sicherheitsschuhe tragen.
- Bei Fahrbetrieb ständige Vorsicht und gegenseitige Rücksichtnahme. Keine Bewegungen ausführen, wenn sich Personen im Gefahrenbereich befinden. Besondere Vorsicht beim Rückwärtsfahren! Ist die Sicht des Maschinenführers eingeschränkt, ist dieser einzuweisen oder der Arbeitsbereich abzusperren. Bei Betrieb in Hallen durch geöffnete Tore einen ausreichenden Luftwechsel sicherstellen.
- Geschwindigkeit an die Gegebenheiten anpassen, vorsichtig und umsichtig fahren sowie örtliche Geschwindigkeitsbeschränkungen/ Verkehrsregelungen beachten.
- Beim Anheben und Befördern von Lasten - Standsicherheit beachten. Beim Verfahren muss die Ladeeinrichtung nahe über dem Boden gehalten werden. Überlastung sowie ruckartiges Beschleunigen bei Fahr- und Arbeitsbewegungen ist zu vermeiden. Im Bereich von Gruben, Böschungen u. ä. ist ein ausreichender Sicherheitsabstand von der Absturzkante einzuhalten. Bei angehobener Last ist der Führerstand der Arbeitsmaschine nicht zu verlassen. Der Aufenthalt unter der Ladeeinrichtung ist unzulässig.
- Mitnahme von Personen nur bei hierfür geeigneten Arbeitsmaschinen und Auftrag. Keine Personen in der Ladeeinrichtung hochheben / befördern.
- Unnötiges Laufenlassen des Motors vermeiden. Vor Verlassen der Arbeitsmaschine Ladeeinrichtung absenken, Arbeitsmaschine gegen Wegrollen sichern und Schlüssel abziehen.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 22

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei Störungen (Versagen der Bremsen, Lastaufnahmемittel beschädigt, auslaufendes Öl usw.), die die Arbeitssicherheit beeinträchtigen, Arbeitsmaschine sofort stillsetzen.
- Die Arbeitsmaschine muss vor Wartungs-, Reparaturarbeiten ausgeschaltet werden. Die Ladeeinrichtung/Schaufel muss gegen Absinken gesichert werden, z.B. durch Abstützböcke oder Manschetten an der Kolbenstange. Störungen dürfen nur durch Fachkräfte bzw. nach vorheriger Einweisung

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE



- Fahrzeug stillsetzen
- Verletzte bergen, Selbstschutz der Retter beachten
- Unfallstelle sichern
- Erst-Hilfe-Maßnahmen durchführen (Blutungen stillen, verletzte Gliedmaßen ruhig stellen, Schock bekämpfen)
- Arzt und/oder Rettungswagen alarmieren
- Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
- Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf, wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist
- Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem nächsten Vorgesetzten oder dessen Vertreter.

Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem

MONTAGE, WARTUNG, INSTANDHALTUNG

- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind nur durch fachkundige und beauftragte Personen auszuführen.
- Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die Antriebsmotoren still zu setzen.
- Während der Arbeit muss die Stand sicherheit gewährleistet sein. Nicht unter ungesicherten Lasten aufhalten! Bei Arbeiten im Bereich der Knicklenkung ist das Knickgelenk formschlüssig zu sichern.
- Regelmäßige Überprüfung durch eine befähigte Person auf Betriebssicherheit nach Festlegung in

FOLGEN BEI NICHTBEACHTUNG

Bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanweisung besteht die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden. Missachtet ein Mitarbeiter Anweisungen, die der Arbeitssicherheit dienen (grob fahrlässig oder vorsätzlich), kann er den Versicherungsschutz bei der Berufsgenossenschaft verlieren. Die BGV A 1 schreibt eindeutig die Mitwirkung der Mitarbeiter vor.

Ersteller

Datum: 18.06.2025 Nr.: BA 22

Erstelldatum: 27.05.2026 Seite: 2 von 2 Erstellt mit: ELIA-Online

47/48

7.3 Explosionsschutz, Zonenplan

Der derzeit vorhandene Ex-Schutz-Zonenplan wird überarbeitet und zur Inbetriebnahme der Anlage vorgelegt.

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

Aus gegenwärtiger Sicht ist eine Betriebseinstellung am Standort der Anlage nicht absehbar. Grundsätzlich ist jedoch folgende Feststellung zu treffen:

- Entsprechend den Aussagen der vorliegenden Antragsunterlagen erfolgt in der Anlage kein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Umwelt und Natur ausgehen könnte.
- Schwebende Prozesse und laufende chemische Reaktionen sind in der Anlage nicht gegeben.

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

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

Bei den neu hinzugekommenen Bestandteilen der Biogasanlage handelt es sich um die Gärrestspeicher 2 und 3 (bisher der Schweinzucht Karft GmbH & Co. KG), Gärrestspeicher 4, Annahmebehälter und Annahmebereich.

Da die Errichtung der zuvor genannten Gebäude auf den Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Bioenergie Karft" der Gemeinde Wittendörp erfolgt ist eine Rückbauverpflichtung nicht erforderlich.

9.4 Ermittlung der Entsorgungskosten

Lfd. Nr.	Lagertyp	Lagerort Nr.	Lagerort Bezeichnung	Bezeichnung des gehandhabten /anfallenden Stoffes, des Produktes oder des Abfalls	max. Lagermenge gefährl. Abfall [t]	max. Lagermenge nicht gefährl. Abfall [t]	max. Lagermenge Produkte geh. Stoffe [t]	Summe der Entsorgungskosten [€]
----------	----------	--------------	----------------------	---	--	---	---	------------------------------------

	gefährl. Abfall [t]:	nicht gefährl. Abfall [t]:	Produkte geh. Stoffe [t]:	Entsorgungskosten [€]:
Summen:	0	0	0	0

9.6 Sonstiges

Die in der Biogasanlage anfallenden Abfälle sind:

- Gärrückstand aus der biologischen Behandlung der Inputstoffe
- Reststoffe

Gärrest

Mit der Änderung der Inputstoffe und Inputmengen geht auch eine Änderung der anfallenden Gärrestmenge einher. Die zukünftige jährliche Gärrestmenge beträgt 21.740 m³. Hinzu kommen ca. 600 m³/a Niederschlagswasser, was eine Gesamtmenge von 22.340 m³ ergibt. Der Antragsteller/Betreiber hat eine Lagerkapazität für Gärrest von 9 Monaten nachzuweisen. Die erforderliche 9-monatige Lagerkapazität beträgt 16.755 m³. Für die Lagerung stehen folgende Kapazitäten zur Verfügung:

- Gärrestspeicher 1: 4.309 m³
- Gärrestspeicher 2: 6.198 m³
- Gärrestspeicher 3: 6.198 m³
- Gärrestspeicher 4: 7.696 m³

Die gesamte Lagerkapazität innerhalb der Biogasanlage beträgt 24.401 m³. Der Nachweis ist somit erbracht.

Da die EGW Karft GmbH & Co. KG über keine eigenen Verwertungsflächen verfügt, wird der anfallende Gärrest weiterhin an die Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG abgegeben. Diese besitzt ausreichend landwirtschaftliche Verwertungsflächen, so dass trotz der Änderung der Inputstoffmengen die Verwertungssicherheit weiterhin gegeben ist.

Die in Abschnitt 9.2 geforderten Angaben zum Entsorgungsweg der Reststoffe waren bereits Bestandteil in vergangenen Genehmigungsverfahren. Die hier beantragten Änderungen haben keinen Einfluss auf die geforderten Angaben.

10.1 Allgemeine Angaben zur Abwasserwirtschaft

Die hier beantragten Änderungen haben keinen Einfluss auf die Abwasserwirtschaft.

10.2 Entwässerungsplan

Für die vorhandene Biogasanlage existiert bereits ein Entwässerungsplan. Die beantragten Änderungen haben keinen Einfluss auf diesen Plan. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen der neu hinzugekommenen Gärrestspeicher 2, 3 und 4 versickert vor Ort in die belebte Bodenzone. Das anfallende Niederschlagswasser vom überdachten Annahmebereich wird der vorhandenen Hofflächenentwässerung zugeführt

10.12 Niederschlagsentwässerung**Indirekteinleiter**

☐ Einleitung in die kommunale Regenwasserkanalisation (Indirekteinleiter)

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

Direkteinleitung

☐ Direkteinleitung in das Grundwasser über

☐ Sickergraben, Sickerwasser

☐ Drainage

☐ Sickerschacht

☒ Sonstige (benennen)

Versickerung in die belebte Bodenzone

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

☐ Direkteinleitung in ein oberirdisches Gewässer

Vorbehandlung

☐ Ja

☒ Nein

Findet eine Regenwassernutzung statt?

☐ Ja

☒ Nein

11.8 Sonstiges

Die im Abschnitt 11.2 geforderten Angaben zu den Behältern für das Lagern von wassergefährdenden Stoffen beziehen sich nur auf den neuen Gärrestspeicher (BE 23). Für die im Bestand vorhanden sind sind die Angaben nicht erforderlich, da diese bereits vorliegen.

Eine Dokumentation zum Behälter und zum Leckerkennungssystem sowie die bauaufsichtliche Zulassung des Leckerkennungssystems sind der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- 01 Dokumentation Behälter.pdf
- 02 bauaufsichtliche Zulassung Leckerkennung.pdf
- 03 Dokumentation Leckerkennung.pdf

Systemtechnik für die Landwirtschaft

**zukunftsicher
ökologisch
gut**

Güllebehälter

und

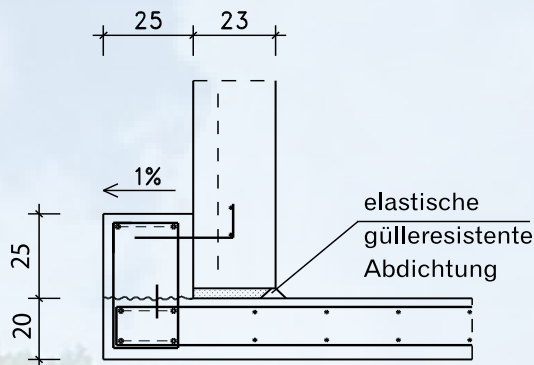
Fermenter

aus Beton



KD-System Behälter aus Beton für

Güllebehälter und Güllenvorgruben
Lösch- und Regenwassersammler
Kläranlagen und Sprinkleranlagen
Fermenter



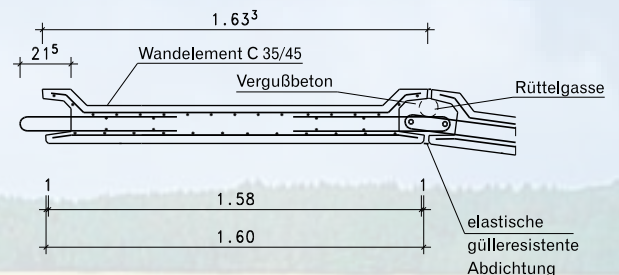
Ob als Güllebehälter, Fermenter, Wasserspeicher, Klärbehälter oder Springleranlage - der **KD-System-Behälter** ist immer eine optimale Lösung.

Durch den Einsatz von vorgefertigten Wandelementen ergibt sich eine schnelle, qualitativ hochwertige und kostensparende Bauweise.

Mit verschiedenen Bauhöhen von 3,22 m bis 8,02 m sowie dazu abgestimmten Durchmessern von 5,76 m bis 38,49 m bieten wir unserer Kundschaft Volumeninhalte von 84 m³ bis 8.100 m³ für viele Einsatzgebiete an.

Statisch nach neuesten EU-Normen berechnet, hochwertige Betongüten wie C 35/45 und nicht zuletzt ein über Jahre erfahrenes Planungs- und werkseigenes Montageteam, garantieren für unseren Kunden einen Behälter, auf den er sich immer verlassen kann.

Detaillösungen wie z. B. die mehrfache Abdichtung im Fußpunktbereich bringen zusätzliche Sicherheit.



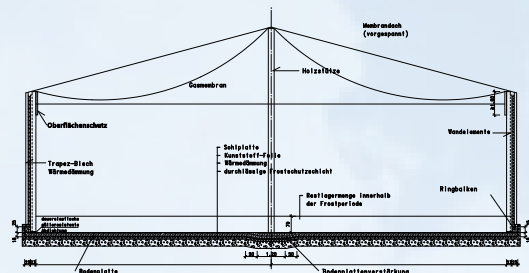
Unser zum **KD-Verbund** gehörendes Betonwerk stellt auf technisch modernen und leistungsfähigen Produktionslinien hochwertige Fertigteile für die Behältermontage her. Auch Sonderlösungen, Öffnungen und spezielle Einbauteile wie flüssigkeitsdichte Türen aus V4A werden hier umgesetzt.

Eine ständige Eigenüberwachung sowie die Fremdüberwachung gewährleisten einen gleichmäßig hohen Qualitätsstandard.





KD-System-Behälter als Fermenter - eines von vielen optimalen Einsatzgebieten unseres Systembehälters. Das komplette **KD-Fermenter-System** mit gedämmter Bodenplatte, gedämmter und verkleideter Behälterwand, Gasblase mit Dachmembran, abgespannt oder als Tragluftdach sowie eine auf die Fermentergröße und die Inputstoffe abgestimmte Homogenisierungstechnik bietet für jede Biogasanlage eine äußerst rentable Variante des Fermenters.



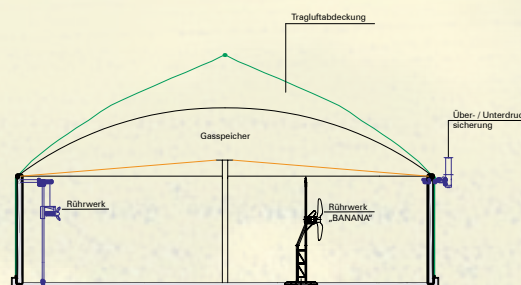
in die Beton-Fertigteile eingearbeitet. Die Montagezeiten auf der Baustelle verkürzen sich enorm. Besondere Betonzusammensetzungen sowie ein zusätzlicher Betonschutz in der Gaswechselzone gewährleisten dem **KD-Fermenter** einen dauerhaften Schutz gegen aggressive Medien.

Ob eine Gasblase mit Mittelstütze oder ein Tragluftdach zum Einsatz kommen, die individuelle Planung jedes einzelnen Fermenters sowie die **typengeprüfte Statik** bringen zusätzliche Sicherheit für den Einsatz des **KD-Fermenters**. Serviceleistungen nach Inbetriebnahme des KD-Fermenters wie die Kontrolle und Wartung der Rührwerke gehören selbstverständlich zu unseren Standardleistungen.



Die technische Ausrüstung der Fermenter mit der optimalen Homogenisierungstechnik, mit entsprechenden Arbeitsbühnen, Schaugläsern und Rohrverbindungen ist ein wichtiger Bestandteil des KD-Fermenters.

Hierbei kommen die Vorzüge des **KD-Systems** besonders zur Geltung. Benötigte Öffnungen werden bereits in der Vorfertigung ingenieurtechnisch geplant und





Systemtechnik für die Landwirtschaft

technische Änderungen vorbehalten Fotos: KD-System, © Layout und Druck: www.complett-werbung.de

		Güllebehälter					Fermenter	
Anzahl der Elemente	Innen-durch-messer	Inhalt bei Elementhöhe					Inhalt bei Elementhöhe	
		3,22 m	4,22 m	5,22 m	6,02 m	8,02 m	Nutzhalt bei 6,02 m (Füllhöhe 5,52 m)	Nutzhalt bei 8,02 m (Füllhöhe 7,52 m)
Stück	m	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm
11	5,76	84	110	136	157		144	
12	6,28	100	131	162	186		171	
13	6,76	116	151	187	216		198	
14	7,28	134	176	217	251		230	
15	7,80	154	202	249	288		264	
16	8,30	174	228	282	326		299	
17	8,82	197	258	319	368		337	
18	9,32	220	288	356	411		377	
19	9,84	245	321	397	458		420	
20	10,36	271	356	440	507		465	
21	10,86	298	391	484	558		511	
22	11,38	328	429	531	612		561	
23	11,90	358	469	581	670		614	
24	12,42	390	511	632	729		669	
25	12,92	422	553	684	789		724	
26	13,44	457	599	741	854		783	
27	13,96	493	646	799	921		845	
28	14,46	529	693	857	989		906	
29	14,98	568	744	920	1.061		973	
30	15,50	608	796	985	1.136		1.042	
31	16,02	649	851	1.052	1.213		1.113	
32	16,52	690	905	1.119	1.290		1.183	
33	17,04	734	962	1.190	1.373		1.259	
34	17,56	780	1.022	1.264	1.458		1.337	
35	18,08		1.083	1.340	1.546		1.417	
36	18,58		1.144	1.415	1.632		1.497	
37	19,10		1.209	1.496	1.725		1.582	
38	19,62		1.276	1.578	1.820		1.669	
39	20,14		1.344	1.663	1.918	2.555	1.759	2.396
40	20,64		1.412	1.747	2.014	2.683	1.847	2.516
41	21,16		1.484	1.836	2.117	2.820	1.941	2.644
42	21,68		1.558	1.927	2.222	2.961	2.038	2.776
43	22,20		1.633	2.021	2.330	3.104	2.137	2.911
44	22,70		1.708	2.113	2.436	3.246	2.234	3.043
45	23,22		1.787	2.210	2.549	3.396	2.338	3.184
46	23,74		1.868	2.311	2.665	3.550	2.443	3.329
47	24,26		1.951	2.413	2.783	3.707	2.552	3.476
48	24,69		2.020	2.499	2.882	3.840	2.643	3.600
49	25,34			2.633	3.036	4.045	2.784	3.792
50	25,86			2.742	3.162	4.212	2.899	3.950
51	26,40			2.857	3.295	4.390	3.022	4.116
52	26,92			2.971	3.426	4.565	3.142	4.280
53	27,44			3.087	3.560	4.743	3.264	4.447
54	27,96			3.205	3.696	4.924	3.389	4.617
55	28,50			3.330	3.840	5.116	3.521	4.797
56	29,02			3.453	3.982	5.305	3.651	4.974
57	29,54			3.578	4.126	5.496	3.783	5.154
58	30,08			3.710	4.278	5.699	3.923	5.344
59	30,60			3.839	4.427	5.898	4.059	5.530
60	31,12			3.970	4.579	6.100	4.199	5.720
61	31,64			4.104	4.733	6.306	4.340	5.913
62	32,18			4.246	4.896	6.523	4.490	6.116
63	32,70 *			4.315	5.056	6.735	4.636	6.315
64	33,22 *			4.455	5.218	6.951	4.784	6.518
65	33,75 *			4.598	5.386	7.175	4.938	6.728
66	34,27 *			4.743	5.553	7.398	5.092	6.936
67	34,80 *			4.890	5.726	7.628	5.250	7.153
68	35,33 *			5.039	5.902	7.862	5.411	7.372
69	35,86 *			5.190	6.080	8.100	5.575	7.595
70	36,38 *			5.344	6.258		5.738	
71	36,91 *			5.500	6.441		5.906	
72	37,44				6.628		6.077	
73	37,96				6.813		6.247	
74	38,49				7.005		6.423	

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

09.08.2023

Geschäftszeichen:

II 71-1.59.26-47/23

Bescheid

**über die Verlängerung der Geltungsdauer der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/
allgemeinen Bauartgenehmigung
vom 4. März 2022**

Nummer:

Z-59.26-444

Antragsteller:

Folien Lücke GmbH

Benzstraße 4

48703 Stadtlohn

Geltungsdauer

vom: **9. August 2023**

bis: **9. August 2028**

Gegenstand des Bescheides:

**Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in
JGS-Anlagen und Biogasanlagen**

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/
allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-59.26-444 vom 4. März 2023.

Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser
verwendet werden.

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Dr.-Ing. Westphal-Kay

DIBt

**VERSION
2019**

„LÜCKE LECKERKENNUNG 150+“

Entwickelt in Zusammenarbeit mit führenden Behälterbauern



Erfüllt die Vorgaben der rechtsverbindlichen AwSV



Leckageerkennungssysteme nach TRwS 792/793 und DIN SPEC 91425 sind NICHT rechtssicher gemäß aktueller AwSV anwendbar, da für diese keine bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise vorliegen.



Einfache Montage mittels hochflexibler Dichtungsbahn und vorkonfektionierter Systemkomponenten



Auftriebssicher dank geteilter Boden- und Mantelplanen



Alternative Drainagekomponente für hohe Auflasten bis aktuell 120 kN/m²
(entspricht Behälterhöhen von bis zu 9,00 m gemäß Typenstatiken namhafter Behälterbauer)



Beliebige Absenkung durch modulare Mantelplanen möglich



Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

DIBt-zugelassenes Leckerkennungssystem für JGS- und Biogas-Anlagen

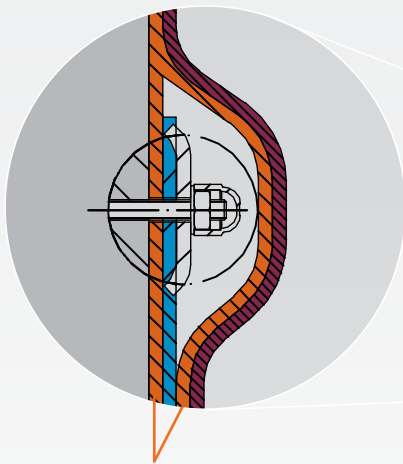
- ✓ Rechtssicherheit durch bauaufsichtlich zugelassenes Leckerkennungssystem
- ✓ Entfall von aufwendigen Genehmigungen im Einzelfall
- ✓ Erleichterung von behördlichen Abnahmen

DIBt-Zulassung Nr. Z-59.26-444

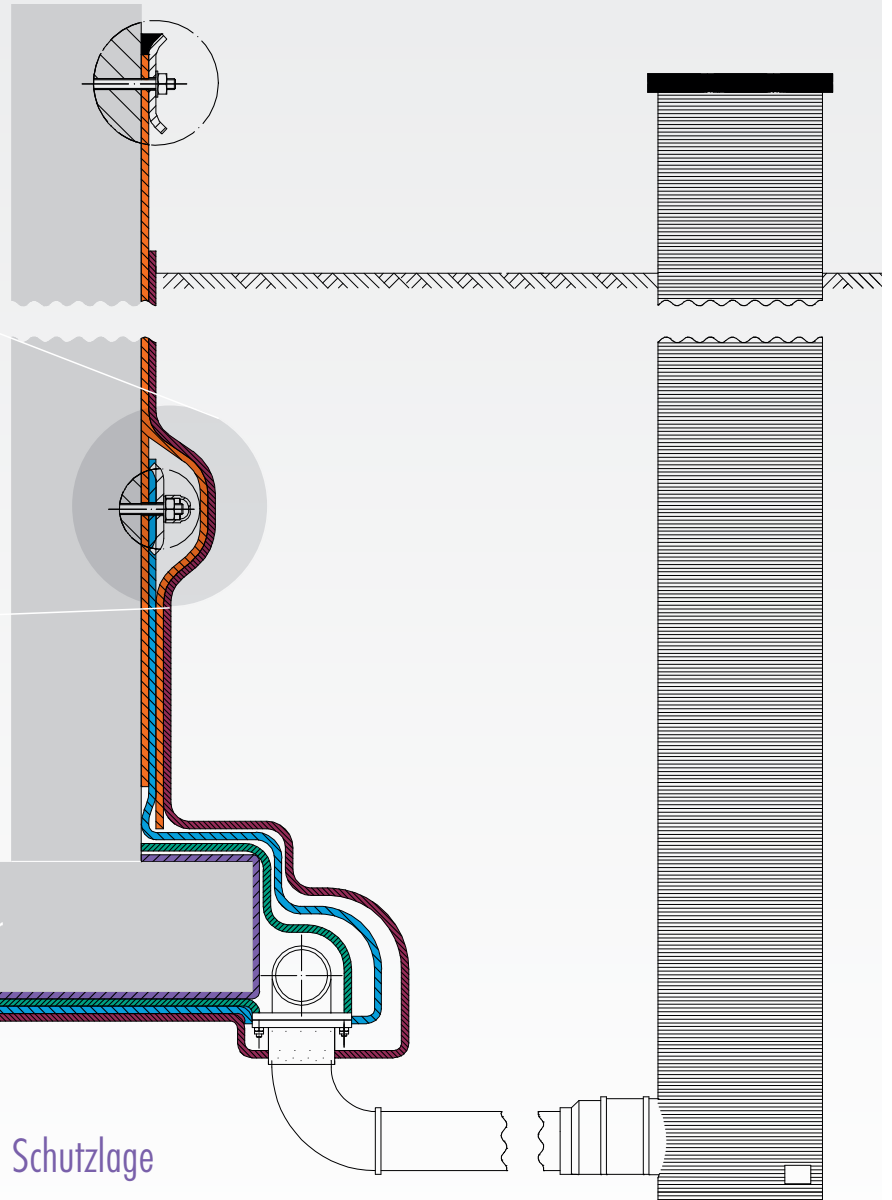
„LÜCKE LECKERKENNUNG 150+“

im Detail

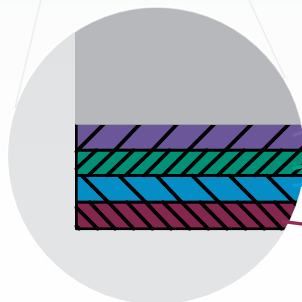
Anbindung Boden- und Mantelplane



Dichtungsbahn
als Mantelplane in Y-Konfektion



Betonbehälter



Schuttlage

Drainagelage

Dichtungsbahn

Schuttlage aus Geotextil

12.1 Bauantrag

Das Bauantragsformular ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Bauantrag BGA Karft.pdf

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

☒ An die untere Bauaufsichtsbehörde		Eingangsvermerk der unteren Bauaufsichtsbehörde	
☐ An die Gemeinde (nur bei Vorlage in der Genehmigungsfreistellung)			
☒ Bauantrag (§ 64 LBauO M-V)		Aktenzeichen	
☐ Bauantrag im vereinfachten Verfahren (§ 63 LBauO M-V)			
☐ Antrag auf Vorbescheid (§ 75 LBauO M-V)		Eingangsvermerk der Gemeinde	
☐ 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		Aktenzeichen	
☐ Antrag auf isolierte Abweichung (§ 67 Abs. 2 LBauO M-V)			
Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. KG Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp OT Karft Ist der Bauherr Grundstückseigentümer? ☐ ja ☐ nein		Telefon * 038853-21216 E-Mail * info@boddinobst.de	
Vertreter des Bauherrn: Name und Anschrift (§ 53 Abs. 2 LBauO M-V) Peter Coorßen Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft		Telefon * 038853-21216 E-Mail * info@boddinobst.de	
Entwurfsverfasser: Name und Anschrift ECO-CERT, Thomas Sperlich Teerofen 3 19395 Plau am See		Telefon * 038738-739800 E-Mail * th.sperlich@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	
Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft <div style="text-align: right;">372/2, 373, 374</div>		Gemarkung/en Karft Flur/en 2 Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1	
☐ 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 ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen; bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft
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) Abweichung zu § 6 LBauO M-V: Die Abstandsflächen zwischen Annahme- und Behandlungshalle, Annahmebehälter und Einhausung Annahmebereich überschneiden sich, da hier kurze Wege für Pump- und Druckleitungen sowie Sensorsysteme verlangt werden.
☐ Ausnahme von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf gesondertem Blatt beifügen)
☐ Befreiung von folgenden Vorschriften wird beantragt	Begründung (ggf. auf ausgesondertem 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 (§ 195 Absatz 3 SGB VII), das Statistische Amt (§ 6 Hochbaustatistikgesetz), erforderlichenfalls an die Vermessungs- und Geoinformationsbehörden Aufgaben benötigt (§ 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. ☒ 3 - fach Auszug aus der amtlichen Liegenschaftskarte (§ 7 Abs. 1 BauVorVO M-V)
2. ☒ 3 - fach Lageplan (§ 7 BauVorVO M-V)
3. ☒ 3 - fach Bauzeichnungen (§ 8 BauVorVO M-V)
4. ☒ 3 - fach Baubeschreibung auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorVO M-V)
5. ☐ - fach Baubeschreibung – ergänzende Beschreibung zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorVO M-V)
6. ☒ 3 - fach Baubeschreibung – ergänzende Beschreibung zu einem gewerblichen Bauvorhaben auf amtlichem Vordruck (§ 9 BauVorVO M-V)
7. ☐ - fach Standsicherheitsnachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 1 LBauO M-V (§ 10 BauVorVO M-V)
☐ wird nachgereicht
8. ☒ 3 - 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 BauVorVO 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 BauVorVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
10. ☒ 3 - fach Brandschutznachweis - nur vorzulegen bei Vorhaben entsprechend § 66 Abs. 3 Satz 2 LBauO M-V (§ 11 BauVorVO 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 BauVorVO M-V)
☐ wird nachgereicht, spätestens mit der Baubeginnanzeige
12. ☒ 3 - fach Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung
- nur bei Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, der Festsetzungen darüber enthält
13. ☒ 3 - fach Ermittlung des Brutto-Rauminhaltes nach DIN 277 – vorzulegen nur bei Gebäuden
14. ☐ - fach Ermittlung der anrechenbaren Bauwerte (§ 9 BauVorVO i.V.m. § 2 BauGebVO M-V)
15. ☒ 3 - fach Vertretervollmacht
16. ☒ 3 - fach Erhebungsbogen für Baustatistik
17. ☐ - fach Vergleichsberechnung zur Prüfung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit/Unzumutbarkeit (§ 6 DSchG M-V)

Karft, 2025-07-21

Ort, Datum



Unterschrift Bauherr/Vertreter

Karow, 2025-07-21

Ort, Datum



Unterschrift Entwurfsverfasser

12.2 Baubeschreibung

Die Baubeschreibungen sind der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Baubeschreibung Gärrestspeicher 4.pdf
- Baubeschreibung Annahmebehälter.pdf
- Baubeschreibung Einhausung Annahmebereich.pdf
- Baubeschreibung gewerbliches Bauvorhaben.pdf

Baubeschreibung

Seite 1

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. KG Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Telefon * 038853-21216
	E-Mail * info@boddinobst.de
Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft 372/2, 373, 374	Gemarkung/en Karft
	Flur/en 2
	Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1

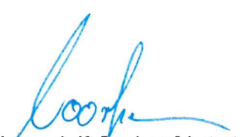
1. Angaben zum Vorhaben					
Art des Vorhabens	☒ Neubau, Erweiterung ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals				
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft Baubeschreibung Gärrestspeicher 4				
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	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Energieversorgung	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Entsorgung der häuslichen und gewerblichen Abwässer	kein Anfall
Art der Entsorgung des Regenwassers	Versickerung vor Ort in die belebte Bodenzone
Angaben zur Grundstückszufahrt	Beton/Asphalt, tragfähig für Schwerlastverkehrs (bereits im Bestand vorhanden)

* Angaben sind freiwillig

3. Angaben zu Bauteilen	Beschreibung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten/ konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsklasse, Baustoffeigenschaft/Bauteileigenschaft
Tragende Wände, Stützen	Mittelstütze aus Edelstahl	>/= F30
Außenwände	Stahlbeton-Fertigteile, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
Trennwände einschließlich Öffnungsverschlüsse (§ 29 LBauO M-V)		
Brandwände einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Treppenräume einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Flure einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände von Schächten einschließlich Öffnungsverschlüsse (z.B. Aufzüge, Installationen)		
Decken		
Unterdecken		
Treppen		
Dachtragwerk (z.B. Holzbinder)	Gurt-Netzunterkonstruktion Stützluftgebläse	
Bedachung	Wetterschutzmembran PVC-beschichtetes Polyestergerewebe, Gasspeichermembran FFP	schwer entflammbar (B1) nach 4102 T4
Gründungskörper - Gründung	Stahlbeton-Bodenplatte, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
weitere Angaben (ggf. auf gesondertem Blatt ergänzen)		

4. Angaben zur technischen Gebäudeausrüstung	
Art der Gebäudebeheizung/ Warmwasserbereitung	keine Heizung
Art des Brennstoffes sowie Lagermenge und -ort	
Nennleistung der Feuerstätte/n	
Aufzüge	
Lüftung	
Blitzschutz	gemäß den aktuell gültigen Vorschriften
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 Bau- vorschriften	
Anzahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen (Die Angaben sind nur erforderlich, soweit durch örtliche Bauvorschrift der Gemeinde Festsetzungen zu notwen- digen Stellplätzen getroffen sind)	
auf dem Baugrundstück	_____ Stellplätze, davon _____ Stellplätze in Garagen
auf anderem Grundstück mit Baulast	_____
durch Ablösung	_____
Größe und Beschaffenheit der Stellplätze	

weitere Angaben aus örtlichen Bauvorschriften	
äußere Gestaltung, (z.B. Fassade, Dach, Fenster, Außentüren)	Wand: betongrau Dach: grün
Gestaltung von Plätzen und unbebauten Flächen	Rasen
Art und Höhe von Einfriedungen sowie Begrünung baulicher Anlagen	Zaun umlaufend, h= 1,80 m
weitergehende Angaben	
7. Angaben zu den anrechenbaren Bauwerten (die Ermittlung des Brutto-Rauminhalts und des anrechenbaren Bauwertes entspre- chend § 2 Baugebührenverordnung ist auf einem gesonderten Blatt anzugeben)	
Brutto-Rauminhalt des Gebäudes	12441,56 m³
anrechenbarer Bauwert	784344,24 Euro
8. sonstige Angaben und Hin- weise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (z.B. Erläuterungen der Werbeanlage)	
Karft, 2025-07-21 Ort, Datum	Karow, 2025-07-21 Ort, Datum
 Unterschrift Bauherr/Vertreter	 Unterschrift Entwurfsverfasser

Baubeschreibung

Seite 1

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. KG Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Telefon * 038853-21216
	E-Mail * info@boddinobst.de

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft 372/2, 373, 374	Gemarkung/en Karft
	Flur/en 2
	Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1

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)	Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft Baubeschreibung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle				
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	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Energieversorgung	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Entsorgung der häuslichen und gewerblichen Abwässer	kein Anfall
Art der Entsorgung des Regenwassers	Regenwasser wird der bestehenden Entwässerung der Hofffläche zugeführt
Angaben zur Grundstückszufahrt	Beton/Asphalt, tragfähig für Schwerlastverkehrs (bereits im Bestand vorhanden)

* Angaben sind freiwillig

3. Angaben zu Bauteilen	Beschreibung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten/konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsklasse, Baustoffeigenschaft/Bauteileigenschaft
Tragende Wände, Stützen		
Außenwände	Stahlbeton-Fertigteile, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
Trennwände einschließlich Öffnungsverschlüsse (§ 29 LBauO M-V)		
Brandwände einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Treppenräume einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Flure einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände von Schächten einschließlich Öffnungsverschlüsse (z.B. Aufzüge, Installationen)		
Decken	Stahlbeton-Fertigteile, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
Unterdecken		
Treppen		
Dachtragwerk (z.B. Holzbinder)		
Bedachung		
Gründungskörper - Gründung	Stahlbeton-Bodenplatte, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
weitere Angaben (ggf. auf gesondertem Blatt ergänzen)		

4. Angaben zur technischen Gebäudeausrüstung	
Art der Gebäudebeheizung/ Warmwasserbereitung	keine Heizung
Art des Brennstoffes sowie Lagermenge und -ort	
Nennleistung der Feuerstätte/n	
Aufzüge	
Lüftung	
Blitzschutz	gemäß den aktuell gültigen Vorschriften
5. Angaben zum barrierefreien Bauen	
Barrierefreiheit eines Geschosses 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	

weitere Angaben aus örtlichen Bauvorschriften	
äußere Gestaltung, (z.B. Fassade, Dach, Fenster, Außentüren)	Wand: betongrau Decke: betongrau
Gestaltung von Plätzen und unbebauten Flächen	Rasen
Art und Höhe von Einfriedungen sowie Begrünung baulicher Anlagen	Zaun umlaufend, h= 1,80 m
weitergehende Angaben	
7. Angaben zu den anrechenbaren Bauwerten (die Ermittlung des Brutto-Rauminhalts und des anrechenbaren Bauwertes entspre- chend § 2 Baugebührenverordnung ist auf einem gesonderten Blatt anzugeben)	
Brutto-Rauminhalt des Gebäudes	395,76 m³
anrechenbarer Bauwert	33243,84 Euro
8. sonstige Angaben und Hin- weise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (z.B. Erläuterungen der Werbeanlage)	
Karft, 2025-07-21 Ort, Datum	Karow, 2025-07-21 Ort, Datum
 Unterschrift Bauherr/Vertreter	 Unterschrift Entwurfsverfasser

Baubeschreibung

Seite 1

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. KG Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Telefon * 038853-21216
	E-Mail * info@boddinobst.de

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft 372/2, 373, 374	Gemarkung/en Karft
	Flur/en 2
	Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1

1. Angaben zum Vorhaben					
Art des Vorhabens	☒ Neubau, Erweiterung ☐ Beseitigung eines in die Denkmalliste eingetragenen Denkmals ☐ Änderung, z.B. Umbau ☐ Nutzungsänderung				
Zweckbestimmung des Vorhabens (z.B. Wohngebäude, Garagen, bei Nutzungsänderung Angabe der bisherigen und der beabsichtigten Nutzung)	Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft Baubeschreibung Einhausung Annahmebereich				
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	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Energieversorgung	Anschluss an das öffentliche Netz (bereits im Bestand vorhanden)
Art der Entsorgung der häuslichen und gewerblichen Abwässer	kein Anfall
Art der Entsorgung des Regenwassers	Regenwasser wird der bestehenden Entwässerung der Hoffläche zugeführt
Angaben zur Grundstückszufahrt	Beton/Asphalt, tragfähig für Schwerlastverkehrs (bereits im Bestand vorhanden)

* Angaben sind freiwillig

3. Angaben zu Bauteilen	Beschreibung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten/ konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsklasse, Baustoffeigenschaft/Bauteileigenschaft
Tragende Wände, Stützen		
Außenwände	Holzkonstruktion gemäß Statik mit äußerer Trapezblechverkleidung	>/= F30
Trennwände einschließlich Öffnungsverschlüsse (§ 29 LBauO M-V)		
Brandwände einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Treppenträume einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände notwendiger Flure einschließlich Öffnungsverschlüsse		
Wände von Schächten einschließlich Öffnungsverschlüsse (z.B. Aufzüge, Installationen)		
Decken		
Unterdecken		
Treppen		
Dachtragwerk (z.B. Holzbinder)	Holzkonstruktion (Flachdach) gemäß Statik	>/= F30
Bedachung	Trapezblecheindeckung	>/= F30
Gründungskörper - Gründung	Stahlbeton-Bodenplatte, Beton und Bewehrung gemäß Statik	>/= F30
weitere Angaben (ggf. auf gesondertem Blatt ergänzen)		

4. Angaben zur technischen Gebäudeausrüstung	
Art der Gebäudebeheizung/ Warmwasserbereitung	keine Heizung
Art des Brennstoffes sowie Lagermenge und -ort	
Nennleistung der Feuerstätte/n	
Aufzüge	
Lüftung	
Blitzschutz	gemäß den aktuell gültigen Vorschriften
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 Bau- vorschriften	
Anzahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen (Die Angaben sind nur erforderlich, soweit durch örtliche Bauvorschrift der Gemeinde Festsetzungen zu notwen- digen Stellplätzen getroffen sind)	
auf dem Baugrundstück	_____ Stellplätze, davon _____ Stellplätze in Garagen
auf anderem Grundstück mit Baulast	_____
durch Ablösung	_____
Größe und Beschaffenheit der Stellplätze	

weitere Angaben aus örtlichen Bauvorschriften	
äußere Gestaltung, (z.B. Fassade, Dach, Fenster, Außentüren)	Wand: grün Decke: grün
Gestaltung von Plätzen und unbebauten Flächen	Rasen
Art und Höhe von Einfriedungen sowie Begrünung baulicher Anlagen	Zaun umlaufend, h= 1,80 m
weitergehende Angaben	
7. Angaben zu den anrechenbaren Bauwerten (die Ermittlung des Brutto-Rauminhalts und des anrechenbaren Bauwertes entspre- chend § 2 Baugebührenverordnung ist auf einem gesonderten Blatt anzugeben)	
Brutto-Rauminhalt des Gebäudes	341,12 m³
anrechenbarer Bauwert	28654,08 Euro
8. sonstige Angaben und Hin- weise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind (z.B. Erläuterungen der Werbeanlage)	
Karft, 2025-07-21 Ort, Datum	Karow, 2025-07-21 Ort, Datum
 Unterschrift Bauherr/Vertreter	 Unterschrift Entwurfsverfasser

Baubeschreibung

- ergänzende Beschreibung zu einem gewerblichen Bauvorhaben

Seite 1

Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ bzw. ausfüllen!

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. Kg Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Telefon * 038853-21216
	E-Mail * th.sperlich@eco-cert.com

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft 372/2, 373, 374	Gemarkung/en Karft
	Flur/en 2
	Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1

1. Beschreibung des Vorhabens	
Art des Betriebes und/oder der Anlage	Biogasanlage Karft
Erzeugnisse/Dienstleistung (Art und Umfang)	Erzeugung von max. 1.200 Nm³/h Rohbiogas
Rohstoffe, Materialien, Betriebsstoffe, Reststoffe, Waren	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG
Arbeitsabläufe ☐ Arbeitsablaufplan ist beigelegt	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG
Maschinen, Apparate, Fördereinrichtungen, Fahrzeuge ☐ Maschinenaufstellungsplan ist beigelegt	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG

2. Betriebszeit an Werktagen	von 00:00 bis 24:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	von 00:00 bis 24:00 Uhr

3. Beschäftigte	in der Arbeitsstätte		davon im geplanten Bauvorhaben	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Anzahl	1		1	

4. Umweltschutz	
Luftverunreinigung (Art, z.B. durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe)	sh. Geruchsimmissionsprognose Abschnitt 4.1 der Antragsunterlagen
Lage und Höhe der Abluftöffnungen	sh. Geruchsimmissionsprognose Abschnitt 4.1 der Antragsunterlagen
Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Luftverunreinigungen	gasdichte Abdichtung auf Fermentern und Gärrestspeicher 1 und 4, Überwachung der Gasspeicher auf Dichtigkeit, geschlossene Annahme- und Behandlungshalle

* Angaben sind freiwillig

Geräusche (Art, Ursache und Schallleistung, z.B. durch Anlagen, Tätigkeiten, betrieblichen Verkehr auf dem Grundstück)	Verkehrsgeräusche An- und Abtransport Inputstoffe und Gärrest, innerbetrieblicher Anlagenverkehr sh. auch Immissionsprognose für Schall Abschnitt 4.10 der Antragsunterlagen				
	Dauer und Häufigkeit	Tageszeit von bis		Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) von bis	
		an Werktagen		06:00 22:00 22:00 06:00	
		an Sonn- und Feiertagen		06:00 22:00 22:00 06:00	
	Lage der Geräuschquellen (Austrittsöffnungen, ggf. Richtungsangaben)	sh. Immissionsprognose für Schall Abschnitt 4.10 der Antragsunterlagen			
Maßnahmen zur Vermeidung	Fahrzeugverkehrs nur in der Tageszeit				
Erschütterungen und/oder mechanische Schwingungen (Art und Ursache)					
	Dauer und Häufigkeit	Tageszeit von bis		Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) von bis	
		an Werktagen			
		an Sonn- und Feiertagen			
	Lage der Erschütterungs- und/oder Schwingungsquellen				
Maßnahmen zur Vermeidung von Erschütterungen und/oder Schwingungen					
Abfallstoffe (Art, Menge pro Zeiteinheit)	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG				
	Zwischenlagerung (Art, Ort und Menge)	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG			
	Art der Verwertung oder Beseitigung	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG			
	Besonders zu behandelnde Abwässer (Art, Menge pro Zeiteinheit)	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG			
	Behandlung (Art und Ort)	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG			
	Verbleib der Rückstände	sh. Antrag nach § 16 (1) BImSchG			

**5. sonstige Angaben und Hinweise,
die zur Beurteilung des Vorhabens
notwendig sind**

(ggf. weitere Angaben auf gesondertem Blatt
ergänzen)

Karft, 2025-07-21

Ort, Datum



Unterschrift Bauherr/Vertreter

Karow, 2025-07-21

Ort, Datum



Unterschrift Entwurfsverfasser

12.3 Bauvorlageberechtigung

Die Bauvorlageberechtigung ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Nachweis Mitgliedschaft Ingenieurkammer.pdf



INGENIEURKAMMER M-V ♦ ALEXANDRINENSTRASSE 32 ♦ 19055 SCHWERIN

Herrn
Bauing. Thomas Sperlich
ECO-CERT
Teerofen Haus 3
19395 Plau am See

Schwerin, 18.07.2024

Bestätigung Ihrer Mitgliedschaft in der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern

Sehr geehrter Herr Sperlich,

gern bestätigen wir Ihnen, dass Sie in die Listen der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern wie folgt eingetragen sind:

- seit dem 01.03.2004 unter der Nummer V-1399-2004 in die Liste Bauvorlageberechtigte Ingenieure

Damit sind Sie gemäß § 15 Absatz 2 des Architekten- und Ingenieurgesetzes 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

12.4 Nachweis des Brandschutzes

Das bereits vorhandene Brandschutzkonzept der Biogasanlage wurde bezüglich der hier beantragten Änderungen/ Erweiterungen aktualisiert. Die entsprechende Erklärung nach § 14 Abs. 1 der Bauvorlageverordnung Mecklenburg-Vorpommern ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- Erklärung nach § 14 Abs. 1 BGA Karft.pdf



An die untere Bauaufsichtsbehörde Landkreis Ludwigslust-Parchim	Eingangsvermerk der unteren Bauaufsichtsbehörde
	Aktenzeichen

Erklärung nach § 14 Abs. 1 Bauvorlagenverordnung Mecklenburg-Vorpommern des Nachweiserstellers über die Erstellung von Bauvorlagen für den

- | | |
|---|---|
| ☐ Standsicherheitsnachweis | ☐ Schallschutznachweis |
| ☒ Brandschutznachweis | ☐ Erschütterungsnachweis |

Bauherr/Antragsteller: Name und Anschrift EGW Karft GmbH & Co. KG Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Telefon* 038853-21216
	E-Mail* info@boddinobst.de

Baugrundstück: PLZ, Ort, Straße, Hausnummer Alter Frachtweg 1 19243 Wittendörp, OT Karft	Gemarkung/en Karft
	Flur/en 2
	Flurstück/e 371/1, 371/2, 372/1

Nachweisersteller: Name und Anschrift ECO-CERT, Thomas Sperlich Teerofen 3 19395 Plau am See, OT Karow	Telefon* 038738-739800
	E-Mail* th.sperlich@eco-cert.com

Berechtigung zur Erstellung der Bautechnischen Nachweise nach § 66 LBauO M-V

Bauvorlageberechtigung nach § 66 Abs. 1 Satz 2 i. V. m.

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ § 65 Abs. 2 Nr. 1 LBauO M-V
Architekt | ☒ § 65 Abs. 2 Nr. 2 LBauO M-V
bauvorlageberechtigter Ingenieur | ☐ § 65 Abs. 2 Nr. 4 LBauO M-V
Ingenieur und Bediensteter einer juristischen Person des öffentlichen Rechts |
|---|---|--|

Bauvorlageberechtigung nach § 66 Abs. 2 LBauO M-V.

- | |
|---|
| ☐ bei der Ingenieurkammer Mecklenburg-Vorpommern |
| ☐ bei der Architektenkammer Mecklenburg-Vorpommern |
| ☐ Eintragung in folgende Liste anderer Bundesländer: _____ |
| Listen-Nr.: _____ |
| Listen-Nr.: _____ |
| ☐ Prüflingenieur für Brandschutz |

* Angaben sind freiwillig

Bezeichnung des Vorhabens: (§ 66 Abs. 2 bzw. Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 LBauO M-V)

Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft
 (- Erhöhung der jährlichen Input-menge von derzeit 17.500 t auf 35.000 t, Erhöhung der Biogasproduktion auf bis zu 1.200 Nm³/h Rohbiogas, Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogas-anlage, Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung, Errichtung Annahmebehälter für flüssige/geruchsintensive Abfälle, Errichtung Einhausung Annahmebereich)

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass der/die bautechnische/n Nachweis/e für das vg. Vorhaben durch mich erstellt wurde/n.

Karow, 2025-07-21

Ort, Datum, Unterschrift Nachweisersteller



Die Erklärung ist vom Bauherrn spätestens mit der Baubeginnsanzeige entsprechend § 72 Abs. 7 Nr. 2 und Abs. 9 Satz 1, § 62 Abs. 5 Satz 2 LBauO M-V bei der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

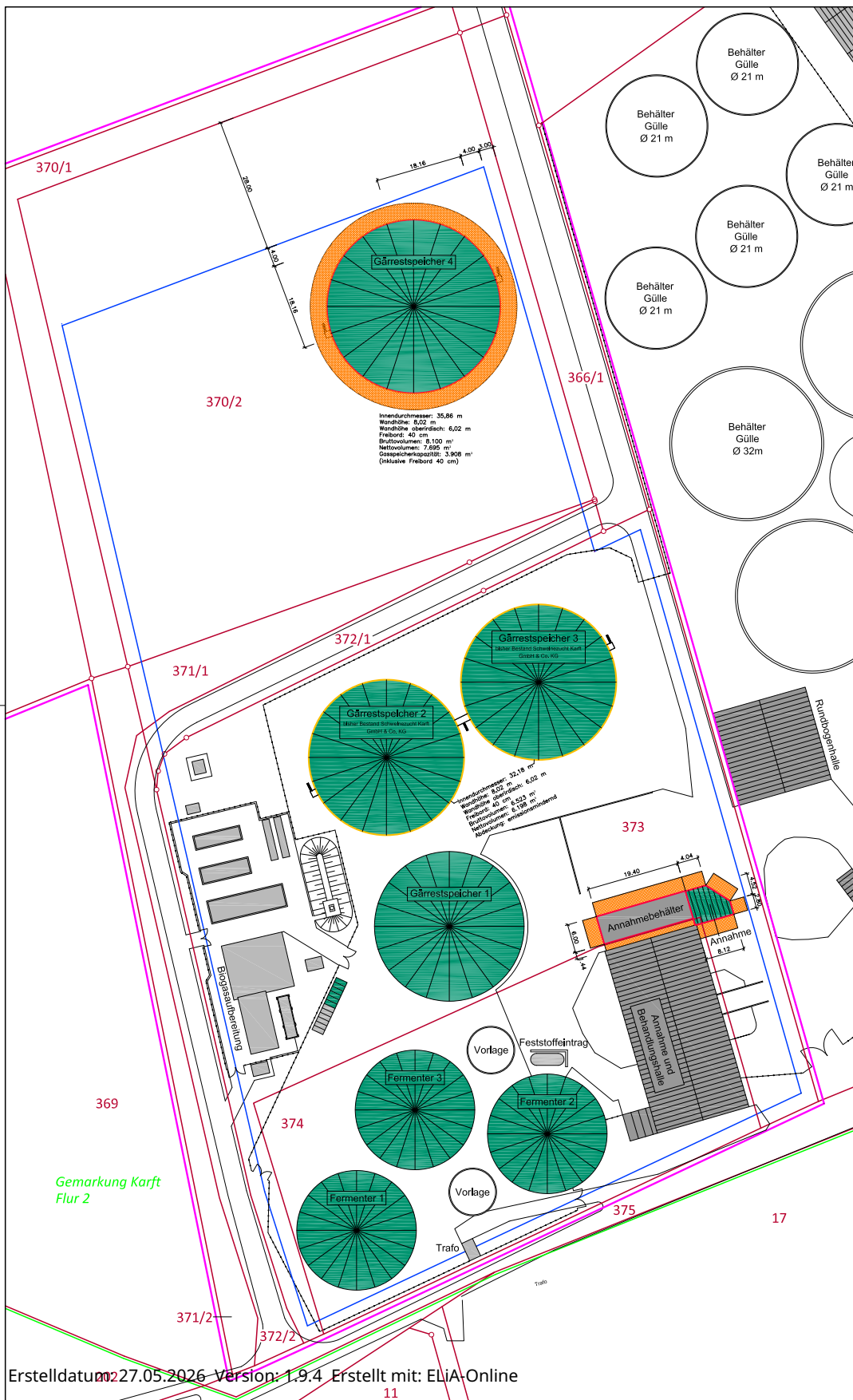
12.5 Sonstige Bauvorlagen

Der Lageplan und die Bauzeichnungen Gärrestspeicher 4 und Annahmebereich, sowie die Berechnung des umbauten Raumes und der Nachweis der Erfüllung der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Bioenergie Karft" sind der Anlage beigelegt.

Weiterhin sind der Anlage die Statistikbögen der neu beantragten Anlagenteile beigelegt.

Anlagen:

- 01 Lageplan BGA Karft.pdf
- 02 Ansicht-Grundriss-Schnitt-Gärrestspeicher 4.pdf
- 03 Ansicht-Grundriss-Schnitt Annahmebereich.pdf
- 04 Berechnung des Bruttonauminhaltes.pdf
- 05 Nachweis Erfüllung Festsetzungen B-Plan.pdf
- 06 Statistikbogen Gärrestspeicher 4.pdf
- 07 Statistikbogen Annahmebehälter.pdf
- 08 Statistikbogen Einhausung Annahmebereich.pdf



A diagram of a dome structure. The dome has a green, ribbed roof. It is supported by many vertical columns. On the left and right sides, there are small square structures with ladders.

Wandelement
Beton C35/45
69 Elemente

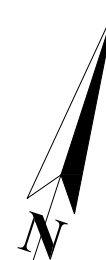
elastische, gülle- und
gärrestresistente Abdichtung

Über-/Unter-
drucksicherung

Schnecken

Gärrestspeicher 4

Innendurchmesser: 35,86 m
Wandhöhe: 8,02 m
Wandhöhe oberirdisch: 6,02 m
Freibord: 40 cm
Bruttovolumen: 8.100 m³
Nettovolumen: 7.696 m³
Gasspeichervolumen: 2.844 m³
(inklusive 40 cm Freibord)



ECO-CERT

Prognosen, Planung und Beratung
zum technischen Umweltschutz

Kremp, Kuhlmann & Partner

Sachverständige im Umweltschutz

19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3

Tel.: 038738-739800

Fax: 038738-73887

E-Mail: info@eco-cert.com

EGW Karft GmbH & Co. KG

19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1

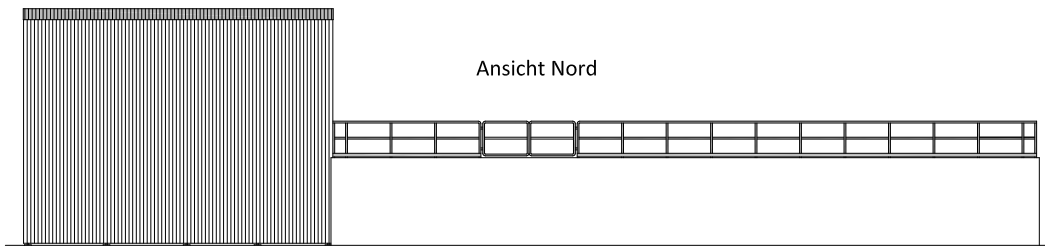
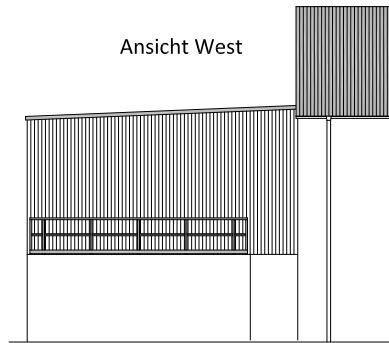
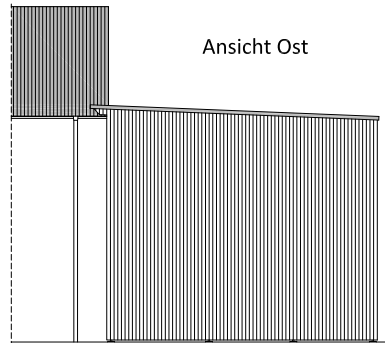
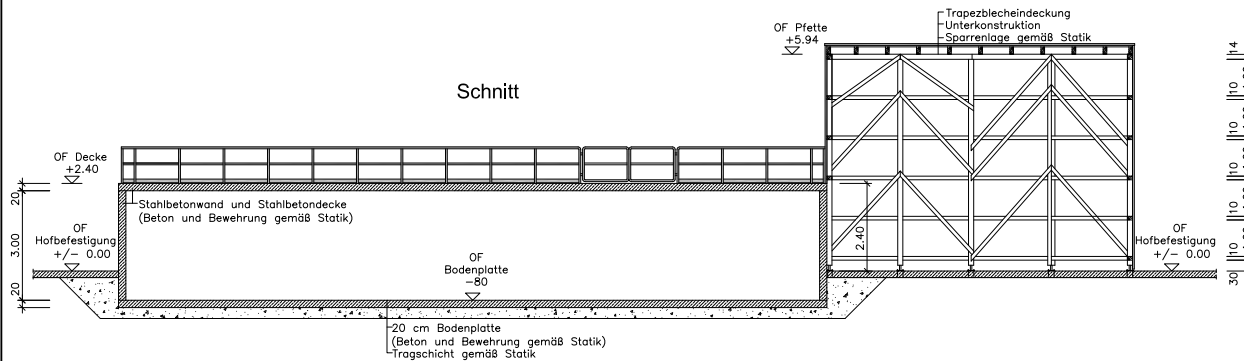
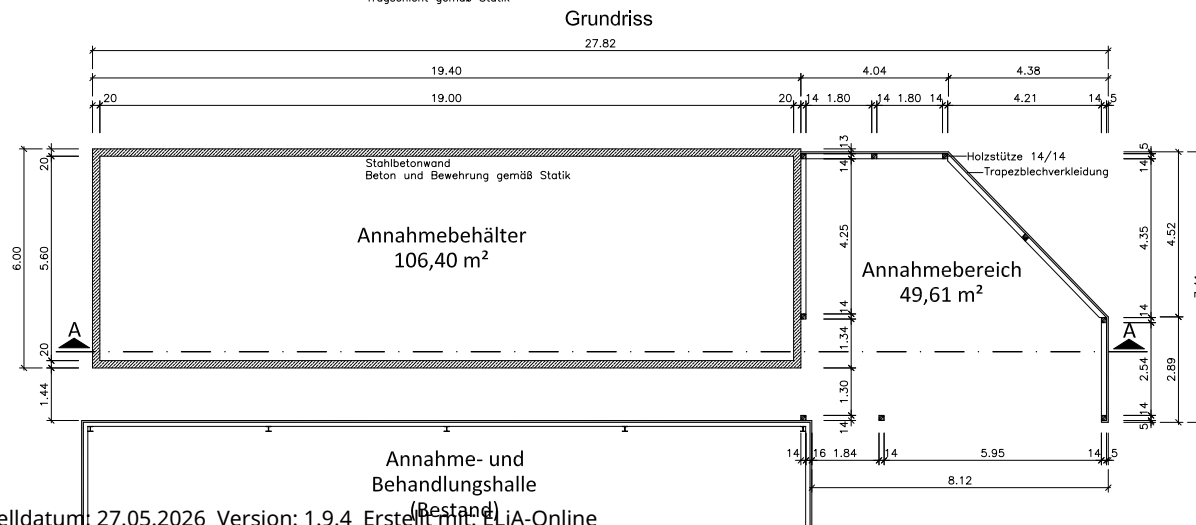
Wesentliche Änderung der Blogsanlage Karft gemäß § 16 (1) BImSchG

Ansicht/Grundriss/Schnitt Gärrestspeicher 4

Bearbeiter	T. Sperlich
------------	--------------------

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELIAS Online

28/40



Planung **ECO-CERT**
Prognosen, Planung und Beratung
zum technischen Umweltschutz

Kremp, Kuhlmann & Partner
Sachverständige im Umweltschutz
19395 Plau OT Karow, Teerofen Haus 3
Tel.: 038738-739800
Fax: 038738-73887
E-Mail: info@eco-cert.com

Bauherr **EGW Karft GmbH & Co. KG**
19243 Wittendörp, OT Karft, Alter Frachtweg 1

Vorhaben **Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft
gemäß § 16 (1) BImSchG**

Darstellung **Ansicht/Grundriss/Schnitt Annahmebehälter/Annahmebereich**

Aufgestellt 08.07.2025	Maßstab 1 : 100	Zeichnungs-Nr. 03	Bearbeiter T. Sperlich
1. Änderung	Art der Änderung		
2. Änderung	Art der Änderung		
3. Änderung	Art der Änderung		
4. Änderung	Art der Änderung		
5. Änderung	Art der Änderung		



Berechnung des Bruttorauminhaltes (DIN 277)

Bauherr: EGW Karft GmbH & Co. KG
 Alter Frachtweg 1
 19243 Wittendörp, OT Karft

Baumaßnahme: Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft

Gärrestspeicher 4

Behälter						
Grundfläche A	=	36,32 ²	x	π/4	=	1.036,05 m ²
Behälterhöhe h					=	<u>8,22 m</u>
Brutto-Rauminhalt Behälter	=	1.036,05 m ²	x	8,22 m	=	8.516,35 m ³
Behälterdach						
Behälterradius					=	18,16 m
Dachhöhe					=	<u>7,20 m</u>
Brutto-Rauminhalt Behälterdach					=	3.925,22 m ³
Brutto-Rauminhalt Gärrestspeicher 4					=	<u>12.441,56 m³</u>

Annahmebehälter

Länge	=	19,40 m
Breite	=	6,00 m
Höhe	=	3,40 m
Brutto-Rauminhalt Annahmebehälter	=	395,76 m³

Annahmebereich

Grundfläche	=	52,48 m
mittlere Höhe	=	6,50 m
Brutto-Rauminhalt Annahmebereich	=	341,12 m³



Karow, 2025-07-08



Nachweis Erfüllung Festsetzungen vorhabenbezogener Bebauungsplan "Bioenergie Karft"

Bauherr: EGW Karft GmbH & Co. KG
Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft

Baumaßnahme: Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft

Festsetzungen B-Plan

GRZ: 0,8

Bauhöhe (Traufhöhe): 10,00 m

Umsetzung Festsetzungen

Größe Baufeld: 22.126,00

Grundrissfläche Baukörper: 6.512,00

GRZ: 0,29

Annahmehalle: 6,50

Die Naturschutzbezogenen Festsetzungen gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 9 (1) Nr.20 und mit § 9 (1a) BauGB werden umgesetzt.



Karow, 2025-07-08

Statistik der Baugenehmigungen

BG

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

1300406363

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma: EGW Karft GmbH & Co. KG
ECO-CERT

Anschrift: Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße, Nummer: Alter Frachtweg 1
Postleitzahl, Ort: 19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3
amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde: Wittendörp
Gemeindeteil: Karft

Datum der Baugenehmigung
bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat Jahr

2 Art der Bautätigkeit

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

in konventioneller Bauart 1
im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen) 2 X

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? Ja Nein
1 2
Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja Nein
1 2

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o. Ä.? Ja Nein
Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 2

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

- ... Neubau (für jedes Gebäude 1 Erhebungsbogen).
- ... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.
- ... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin
Sie erreichen uns über
Telefon: 0385 588-56768
Telefax: 0385 588-56909
E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Kennznisgabe, Anzeige bzw. Genehmigungsfreistellung entspricht jeweiligem Landesrecht Ja Nein
1 2

Sonstige landesrechtliche Angaben

Ansprechperson für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich
Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)
th.sperlich@eco-cert.com
Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude

Bauherr

Öffentlicher Bauherr 1 Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6
Unternehmen
Wohnungsunternehmen 2
Immobilienfonds 3
Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei 4
Produzierendes Gewerbe 5 X
Privater Haushalt 7
Organisation ohne Erwerbszweck 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

ohne Eigentumswohnungen 1
mit Eigentumswohnungen 2

Wohnheim 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Gärrestspeicher 4
(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1 Gereihtes Haus 3
Doppelhaushälfte 2 Sonstiger Haustyp 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1 Stahl 5
Kalksandstein 2 Stahlbeton 6 X
Porenbeton 3 Holz 7
Leichtbeton/Bims 4 Sonstiges 8

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1 Etagenheizung 4
Blockheizung 2 Einzelraumheizung 5
Zentralheizung 3 Keine Heizung 6 X

Nur Neubau

Bei Baumaßnahmen

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasser- bereitung	Primär		Sekundär	
	00	☒	00	☒		00	☒	00	☒
Keine	00	☒	00	☒	Keine	00	☒	00	☒
Öl	02	☐	13	☐	Öl	02	☐	13	☐
Gas	03	☐	14	☐	Gas	03	☐	14	☐
Strom	04	☐	15	☐	Strom	04	☐	15	☐
Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐	Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐
Geothermie	06	☐	17	☐	Geothermie	06	☐	17	☐
Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐	Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐
Solarthermie	08	☐	19	☐	Solarthermie	08	☐	19	☐
Holz	09	☐	20	☐	Holz	09	☐	20	☐
Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐	Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐
Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐	Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐
Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐	Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

mit Wärmerück-
gewinnung 1 ☐

ohne Wärmerück-
gewinnung 2 ☐

keine Nutzung 3 ☒

elektrisch	1	☐
thermisch	2	☐
keine Nutzung	3	☒

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (§ 71 ff.)

Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan	01	☐
Sonstige (z. B. Wärmepumpe, Umwelt-, Geo-, Solarthermie)	02	☐

Kraft-Wärme-Kopplung (§ 71) 04 ☐

Wärmerückgewinnung (§ 68) 05 ☐

Sonstige Abwärme (§ 71) 06 ☐

Fernwärme (§ 71) 08 ☐

Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 107)
z. B. Quartierslösung 09 ☐

Befreiung (§ 102) 11 ☐

Sonstiges 12 X

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

nicht erforderlich

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01  **12442**

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 **1**

neuer Zustand in vollen m ²	alter Zustand in vollen m ²
100	100
90	80
80	70
70	60
60	50
50	40
40	30
30	20
20	10
10	0
0	-10
-10	-20
-20	-30
-30	-40
-40	-50
-50	-60
-60	-70
-70	-80
-80	-90
-90	-100

Nutzfläche
(DIN 277; ohne
Wohnfläche) 03 **1010** 05

Wohnfläche
(WoFIV) der
Wohnungen 04 |-----| 06

Anzahl der Wohnungen mit (Räume, einschließl. Küchen)	neuer Zustand	alter Zustand
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

1 Raum 07  15 

2 Räumen 08 16

3 Räumen 09

--	--	--	--

 17

--	--	--	--

4 Räumen 10 18

5 Räumen 11 19

6 Räumen 12  20 

7 Räumen

Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14  22 

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1 000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 **784**

24 Straßenschlüssel

Statistik der Baufertigstellungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BF

1300406363

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

EGW Karft GmbH & Co. KG

ECO-CERT

Anschrift:

Alter Frachtweg 1

19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer: Alter Frachtweg 1

Postleitzahl,

Ort: 19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3

amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde: Wittendörp

Gemeindeteil: Karft

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Datum der

Bezugsfertigstellung

Monat

Jahr

Haben sich seit Einreichung des

Erhebungsbogens für Baugenehmigung

Ja

Nein

Änderungen ergeben?

1

☐

2

☐

Falls „Ja“, geben Sie die Änderungen an:

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem

bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwer-

punkts zwischen Wohnbau und

Nichtwohnbau (bitte zusätzlich

einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin

Sie erreichen uns über

Telefon: 0385 588-56768

Telefax: 0385 588-56909

E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

th.sperlich@eco-cert.com

Telefon und/oder E-Mail

Statistik der Baugenehmigungen

BG

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

1300406364

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma: EGW Karft GmbH & Co. KG
ECO-CERT

Anschrift: Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße, Nummer: Alter Frachtweg 1
Postleitzahl, Ort: 19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3
amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde: Wittendörp
Gemeindeteil: Karft

Datum der Baugenehmigung
bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat Jahr

2 Art der Bautätigkeit

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

in konventioneller Bauart 1
im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen) 2

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? Ja Nein
Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja Nein

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o. Ä.? Ja Nein
Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja Nein

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

- ... Neubau (für jedes Gebäude 1 Erhebungsbogen).
- ... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.
- ... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin
Sie erreichen uns über
Telefon: 0385 588-56768
Telefax: 0385 588-56909
E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Kennnissgabe, Anzeige bzw. Genehmigungsfreistellung entspricht jeweiligem Landesrecht Ja Nein

Sonstige landesrechtliche Angaben

Ansprechperson für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich
Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)
th.sperlich@eco-cert.com
Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude

Bauherr

Öffentlicher Bauherr 1 Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6
Unternehmen
Wohnungsunternehmen 2
Immobilienfonds 3
Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei 4
Privater Haushalt 7
Produzierendes Gewerbe 5
Organisation ohne Erwerbszweck 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

ohne Eigentumswohnungen 1
mit Eigentumswohnungen 2

Wohnheim 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1 Gereihtes Haus 3
Doppelhaushälfte 2 Sonstiger Haustyp 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1 Stahl 5
Kalksandstein 2 Stahlbeton 6
Porenbeton 3 Holz 7
Leichtbeton/Bims 4 Sonstiges 8

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1 Etagenheizung 4
Blockheizung 2 Einzelraumheizung 5
Zentralheizung 3 Keine Heizung 6

Nur Neubau

Bei Baumaßnahmen

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasser- bereitung	Primär		Sekundär	
	00	☒	00	☒		00	☒	00	☒
Keine	00	☒	00	☒	Keine	00	☒	00	☒
Öl	02	☐	13	☐	Öl	02	☐	13	☐
Gas	03	☐	14	☐	Gas	03	☐	14	☐
Strom	04	☐	15	☐	Strom	04	☐	15	☐
Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐	Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐
Geothermie	06	☐	17	☐	Geothermie	06	☐	17	☐
Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐	Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐
Solarthermie	08	☐	19	☐	Solarthermie	08	☐	19	☐
Holz	09	☐	20	☐	Holz	09	☐	20	☐
Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐	Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐
Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐	Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐
Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐	Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Anlagen zur Kühlung

mit Wärmerück- gewinnung	1	☐	elektrisch	1	☐
ohne Wärmerück- gewinnung	2	☐	thermisch	2	☐
keine Nutzung	3	☒	keine Nutzung	3	☒

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (§ 71 ff.)

Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan	01	☐
Sonstige (z. B. Wärmepumpe, Umwelt-, Geo-, Solarthermie)	02	☐

Kraft-Wärme-Kopplung (§ 71) 04 ☐

Wärmerückgewinnung (§ 68) 05 ☐

Sonstige Abwärme (§ 71) 06 ☐

Fernwärme (§71) 08 ☐

Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 107)
z. B. Quartierslösung 09 ☐

Befreiung (§ 102) 11 ☐

Sonstiges 12 X

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

nicht erforderlich

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01 396

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 **1**

neuer Zustand in vollen m ²	alter Zustand in vollen m ²
---	---

Nutzfläche
(DIN 277; ohne
Wohnfläche) 03 **107** 05

Wohnfläche
(WoFIV) der
Wohnungen 04 |-----| 06

Anzahl der Wohnungen mit (Räume, einschließl. Küchen)	neuer Zustand	alter Zustand
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

1 Raum 07 15

2 Räumen 08 16

3 Räumen 09 17

4 Räumen 10 18

5 Räumen 11 19

6 Räumen 12  20 

7 Räumen oder mehr	13	21
-----------------------	----	----

Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14  22 

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1 000 Euro
(einschließlich MwSt) 23  33

24 Straßenschlüssel

Statistik der Baufertigstellungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BF

1300406364

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

EGW Karft GmbH & Co. KG

ECO-CERT

Anschrift:

Alter Frachtweg 1

19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer:

Alter Frachtweg 1

Postleitzahl,

Ort:

19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3

amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde:

Wittendörp

Gemeindeteil:

Karft

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Datum der

Bezugsfertigstellung

Monat

Jahr

Haben sich seit Einreichung des

Erhebungsbogens für Baugenehmigung

Ja

Nein

Änderungen ergeben?

1

☐

2

☐

Falls „Ja“, geben Sie die Änderungen an:

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem

bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwer-

punkts zwischen Wohnbau und

Nichtwohnbau (bitte zusätzlich

einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin

Sie erreichen uns über

Telefon: 0385 588-56768

Telefax: 0385 588-56909

E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

th.sperlich@eco-cert.com

Telefon und/oder E-Mail

Statistik der Baugenehmigungen

BG

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

1300406365

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma: EGW Karft GmbH & Co. KG

ECO-CERT

Anschrift: Alter Frachtweg 1

19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße, Nummer: Alter Frachtweg 1

Postleitzahl, Ort: 19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3

amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde: Wittendörp

Gemeindeteil: Karft

Datum der Baugenehmigung bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat Jahr

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

- ... Neubau (für jedes Gebäude 1 Erhebungsbogen).
- ... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.
- ... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin

Sie erreichen uns über
Telefon: 0385 588-56768
Telefax: 0385 588-56909

E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Kenntnisgabe, Anzeige bzw. Genehmigungsfreistellung entspricht jeweiligem Landesrecht ... Ja ☐ 1 Nein ☐ 2

Sonstige landesrechtliche Angaben

Ansprechperson für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

th.sperlich@eco-cert.com

Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude **3**

Bauherr

- Öffentlicher Bauherr** ... ☐ 1 Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung ... ☐ 6
- Unternehmen**
- Wohnungsunternehmen ... ☐ 2
- Immobilienfonds ... ☐ 3
- Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei ... ☐ 4
- Produzierendes Gewerbe ... ☒ 5
- Privater Haushalt** ... ☐ 7
- Organisation ohne Erwerbszweck** ... ☐ 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

- ohne Eigentumswohnungen ... ☐ 1
- mit Eigentumswohnungen ... ☐ 2

Wohnheim ... ☐ 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Einhausung Annahmebereich

(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, **Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung**, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

- Einzelhaus ... ☐ 1 Gereihtes Haus ... ☐ 3
- Doppelhaushälfte ... ☐ 2 Sonstiger Haustyp ... ☐ 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

- Ziegel ... ☐ 1 Stahl ... ☐ 5
- Kalksandstein ... ☐ 2 Stahlbeton ... ☐ 6
- Porenbeton ... ☐ 3 Holz ... ☒ 7
- Leichtbeton/Bims ... ☐ 4 Sonstiges ... ☐ 8

Vorwiegende Art der Beheizung

- Fernheizung ... ☐ 1 Etagenheizung ... ☐ 4
- Blockheizung ... ☐ 2 Einzelraumheizung ... ☐ 5
- Zentralheizung ... ☐ 3 Keine Heizung ... ☒ 6

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Nur Neubau

Bei Baumaßnahmen

2 Art der Bautätigkeit **2**

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

- in konventioneller Bauart ... ☒ 1
- im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen) ... ☐ 2

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? Ja ☐ 1 Nein ☐ 2

Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja ☐ 1 Nein ☐ 2

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o. Ä.?

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja ☐ 1 Nein ☐ 2

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasser- bereitung	Primär		Sekundär	
	00	☒	00	☒		00	☒	00	☒
Keine	00	☒	00	☒	Keine	00	☒	00	☒
Öl	02	☐	13	☐	Öl	02	☐	13	☐
Gas	03	☐	14	☐	Gas	03	☐	14	☐
Strom	04	☐	15	☐	Strom	04	☐	15	☐
Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐	Fernwärme/ Fernkälte	05	☐	16	☐
Geothermie	06	☐	17	☐	Geothermie	06	☐	17	☐
Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐	Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	☐	18	☐
Solarthermie	08	☐	19	☐	Solarthermie	08	☐	19	☐
Holz	09	☐	20	☐	Holz	09	☐	20	☐
Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐	Biogas/ Biomethan	10	☐	21	☐
Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐	Sonst. Biomasse	11	☐	22	☐
Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐	Sonst. Energie ..	12	☐	23	☐

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Anlagen zur Kühlung

mit Wärmerück- gewinnung	1 ☐	elektrisch	1 ☐
ohne Wärmerück- gewinnung	2 ☐	thermisch	2 ☐
keine Nutzung	3 ☒	keine Nutzung	3 ☒

Mehrfachnennungen möglich.

Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan	01	☐
Sonstige (z. B. Wärmepumpe, Umwelt-, Geo-, Solarthermie)	02	☐

Kraft-Wärme-Kopplung (§71) 04 ☐

Wärmerückgewinnung (§ 68) 05 ☐

Sonstige Abwärme (§ 71) 06 ☐

Fernwärme (§ 71) 08 ☐

Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 107)
z. B. Quartierslösung 09 ☐

Befreiung (§ 102) 11 ☐

Sonstiges 12 X

nicht erforderlich	
--------------------	--

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01  341

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 **1**

neuer Zustand
in vollen m² alter Zustand
in vollen m²

Nutzfläche
(DIN 277; ohne
Wohnfläche) 03  05

Wohnfläche
(WoFIV) der
Wohnungen 04 |-----| 06

Anzahl der Wohnungen mit (Räume, einschließl. Küchen)	neuer Zustand	alter Zustand
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

1 Raum 07 15

2 Räumen 08 16

3 Räumen 09

--	--	--

 17

--	--	--

4 Räumen 10 18

5 Räumen 11 19

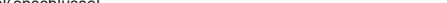
6 Räumen 12 20

7 Räumen

Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14  22 

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1000 Euro
(einschließlich MwSt) 23  29

24  Straßenschlüssel

Statistik der Baufertigstellungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BF

1300406365

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

EGW Karft GmbH & Co. KG

ECO-CERT

Anschrift:

Alter Frachtweg 1

19243 Wittendörp, OT Karft

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer: Alter Frachtweg 1

Postleitzahl,

Ort: 19243 Wittendörp

Lage des Baugrundstücks

1 3 0 0 7 1 5 3

amtlicher Gemeindeschlüssel

Gemeinde: Wittendörp

Gemeindeteil: Karft

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Datum der

Bezugsfertigstellung

Monat

Jahr

Haben sich seit Einreichung des

Erhebungsbogens für Baugenehmigung

Ja

Nein

Änderungen ergeben?

1

☐

2

☐

Falls „Ja“, geben Sie die Änderungen an:

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem

bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwer-

punkts zwischen Wohnbau und

Nichtwohnbau (bitte zusätzlich

einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Amt
Mecklenburg-Vorpommern
Fachbereich 423
Lübecker Straße 287
19059 Schwerin

Sie erreichen uns über

Telefon: 0385 588-56768

Telefax: 0385 588-56909

E-Mail: bautaetigkeit@statistik-mv.de

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Thomas Sperlich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

th.sperlich@eco-cert.com

Telefon und/oder E-Mail

13.1 Angaben zum Betriebsgrundstück und zur Wasserversorgung sowie zu Natur, Landschaft und Bodenschutz

Betriebsgrundstück

Gesamtgröße [m²]

vorhanden: 15.842

zukünftig: 15.842

Überbaute Fläche [m²]

vorhanden: 5.500

zukünftig: 6.705

Befestigte Verkehrsfläche [m²]

vorhanden: 3.445

zukünftig: 3.275

Sind Sie Eigentümer oder Nutzungsberechtigter des Betriebsgrundstückes?

- ☐ Eigentümer
- ☐ Nutzungsberechtigter

Lage des Betriebsgrundstückes

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

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:

Vegetation auf der Vorhabensfläche

- ☒ Dem Typ nach eher trocken
- ☐ Dem Typ nach eher feucht
- ☐ Geschlossener Baumbestand
- ☐ Sonstiges:

Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche**Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche**

- ☐ Sandboden
☐ Lehmboden
☐ Moorboden

Grundwasserflurabstand [m²]:

Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage**Wasserversorgung des Betriebes/der Anlage**

- ☒ öffentliches Netz
☐ Selbstversorger aus
 ☐ Grundwasser
 ☐ Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
 erteilt am:
 durch:
 Aktenzeichen:
 ☐ Oberflächenwasser
 ☐ Wasserrechtliche Zulassung vorhanden
 erteilt am:
 durch:
 Aktenzeichen:

Angaben zur früheren Nutzung

Angaben zur früheren Nutzung, durch die Altlasten oder sonstige Boden- oder Grundwasserveränderungen entstanden sein könnten:

Ist das Grundstück aufgeführt?**Ist das Grundstück im Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes aufgeführt?**

- ☐ Ja
☐ Nein
☐ teilweise

Erläuterung:

Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen

Bestehen auf Grund der Vornutzung Anhaltspunkte dafür, dass eine Altlast im Sinne des § 2 (5) BBodSchG oder schädliche Bodenveränderungen vorliegen?

- ☐ Ja
☒ Nein

falls ja

- ☐ Eine Gefährdungsabschätzung fehlt, wird aber seitens Antragsteller/-in bereits durchgeführt / ist in Auftrag gegeben.
☐ Eine Gefährdungsabschätzung hat aus dem beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.
☐ Der zuständigen Behörde liegt eine Gefährdungsabschätzung bereits vor.

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:

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
☒ Biotop 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 Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind
 - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinien
 - 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:

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung

Liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vor?

☐ Ja

☒ Nein

Erläuterung:

13.2 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Allgemeine Angaben

Bezeichnung des Vorhabens

Wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft

- Erhöhung der jährlichen Inputmenge von 17.500 t/a auf 35.000 t/a
- Erhöhung der Biogasproduktion auf 1.200 Nm³/h Rohbiogas
- Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 (bisher Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG) zur Biogasanlage
- Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung
- Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
- Errichtung Einhausung Annahmehbereich
- Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung)

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

Möglicherweise vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete

Lfd. Nr.	Gebietsnummer	Gebietsname	Meldedatum	Erhaltungsziele	Entfernung zum Vorhaben
1.3.1.					

13.3 Vorprüfung nach § 34 BNatSchG - Ausgehende Wirkungen

Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf das Gebiet 1.3.1.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beschreibung, Ausmaß und Erläuterungen der Wirkungen

Flächenverlust im Schutzgebiet (z.B. Versiegelung):

Flächenumwandlung (auch im Nahbereich):

Zerschneidung von Natura 2000-Lebensräumen:

Barrierewirkung, Kollision, Scheuchwirkung:

Veränderung des (Grund)Wasserregimes:

Sonstiges (bitte erläutern):

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen

Scheuchwirkung, Kollision:

Stoffliche Emissionen:

Erschütterungen:

Lärm:

Lichtemissionen:

Einleitung von Abwasser in Gewässer:

Entnahme aus Einleitung in Grund- oder Oberflächenwasser (z.B. Kühl- oder Niederschlagswasser):

Veränderung des Mikro- und Mesoklimas:

Sonstiges (bitte erläutern):

Baubedingte temporäre Beeinträchtigungen

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

Beschreibung/Erläuterungen der Wirkungen

Flächenversiegelung:

Stoffliche Emissionen (insbesondere Staub):

Lärm:

Erschütterungen:

Veränderung des (Grund)Wasserregimes (z.B. Absenkung des Grundwasserspiegels):

Sonstiges (bitte erläutern):

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?

☐ Ja (Bitte Tabelle ausfüllen)☒ Nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

Lfd. Nr.	Mit welchen Projekten oder Plänen könnte das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen? Bezeichnung des Projektes, Standort	Beschreibung / Erläuterung der Wirkungen/ Wirkfaktoren
-------------	--	---

Erläuternde Unterlagen (z.B. Gutachten, Karten, Bilanzierungen etc.)**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.

13.5 Sonstiges

Zu einer Neuversiegelung kommt es nur bei der Errichtung von Gärrestspeicher 4. Der Annahmebehälter und die Einhausung des Annahmebereiches werden auf bereits versiegelten Flächen errichtet.

Die Kompensation der neu versiegelten Flächen erfolgt gemäß den naturschutzbezogenen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Bioenergie Karft" der Gemeinde Wittendörp. Der B-Plan ist den Antragsunterlagen unter Abschnitt 2.5 beigelegt.

Die Erarbeitung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist daher nicht erforderlich.

14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses

Auswahl der UVP-Pflicht

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.

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG

Klassifizierung UVP Nummer

8.4.1.1

Bezeichnung

Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst mit einer Durchsatzleistung an Einsatzstoffen von 50 t oder mehr je Tag

Eintrag (X, S, A)

A

14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

Adressdaten

Genehmigungsbehörde:

Name: Abteilung Abt. 5 - Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Organisationseinheit:

Straße, Haus-Nr.: Bleicherufer 13

PLZ / Ort: 19053 Schwerin, Landeshauptstadt

Antragsteller/-in:

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Straße, Haus-Nr.: Alter Frachtweg 1

PLZ / Ort: 19243 Wittendörp, OT Karft

Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:

Firma:

Vorname:

Nachname:

Tel.:

Fax.:

E-Mail:

Straße, Haus-Nr.:

PLZ / Ort:

Kurzbeschreibung des Vorhabens

☐ Neuerrichtung

☐ Änderung oder Erweiterung (nach BImSchG)

Nr. nach Anhang 1 der 4. BImSchV.: 8.6.2.1EG

Anlagenbezeichnung:

Anlagen zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.6.3 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Tonnen oder mehr je Tag

Nr. der Anlage 1 des UVPG: 8.4.1.1

Bezeichnung:

Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst mit einer Durchsatzleistung an Einsatzstoffen von 50 t oder mehr je Tag

Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Kleinster Abstand in m

☐ Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG

☐ Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Antragsteller/-in: EGW Karft GmbH & Co. KG

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 27.05.2026 Version: 1.9.4 Erstellt mit: ELiA-Online

☐	Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	
☒	Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	650
☒	Biotope nach § 30 BNatSchG	10
☒	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	650
☐	Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG	
☒	Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG	950
☐	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	
☐	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	
☐	Gebiete, in denen die Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind <ul style="list-style-type: none"> - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinien - 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. ☐	Neuvorhaben mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG)
2. ☐	Neuvorhaben 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. ☐	Änderungsvorhaben, 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. ☐	Änderungsvorhaben, 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. ☐	Änderungsvorhaben 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. ☐	Kumulierende Vorhaben, 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. ☐	Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben
7.1 ☐	<p>- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • bereits eine UVP durchgeführt worden ist <p>(UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG)</p>
7.2 ☐	<p>- 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</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine Zulassungsentscheidung getroffen und • keine UVP durchgeführt worden ist <p>(UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG)</p>
7.3 ☐	<p>- 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 noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und für das frühere Vorhaben allein die UVP-Pflicht besteht</p> <p>(UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG)</p>

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	☐	- 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 (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)

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.	☐	Neuvorhaben mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG)
9.	☐	Änderungsvorhaben, 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.	☒	Änderungsvorhaben, 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.	☐	Kumulierende Vorhaben, 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)

14.4 Sonstiges

Die standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG ist der Anlage beigelegt.

Anlagen:

- BGA Karft EFU.pdf

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 9 UVPG

*für die wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft,
Anlage nach 8.6.2.1EG in Verbindung mit 9.1.1.2V und 9.36V
des Anhanges der 4. BImSchV*

- Antragsteller:** EGW Karft GmbH & Co. KG
Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft
Tel.: 038853-21216
Fax.: 038853-21277
- Kurzbeschreibung:** Erhöhung der jährlichen Inputmenge von 17.500 t auf 35.000 t
Erhöhung der Biogasproduktion auf 1.200 Nm³/h Rohbiogas
Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage (bisher Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG)
Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung
Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
Errichtung Einhausung Annahmebereich
Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung)
- Anlagenstandort:** Alter Frachtweg 1
19243 Wittendörp, OT Karft
Landkreis Ludwigslust-Parchim
Gemarkung: Karft
Flur: 2
Flurstücke: 371/1, 371/2, 372/1, 372/2, 373, 374
- Bearbeiter:** **ECO-CERT**
Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz
T. Sperlich
Teerofen 3
19395 Plau OT Karow
Tel.: 038738 739800
Fax.: 038738-73887

-
- ◆ Umweltgutachten ◆
 - ◆ Umwelt- und Qualitätsmanagement ◆
 - ◆ Prognosen zu Emissionen und Immissionen ◆
 - ◆ Olfaktometrie und Geruchs-Immissionsprognosen ◆
 - ◆ Umweltverträglichkeitsuntersuchungen ◆

- ◆ Biotopkartierung und Landschaftsplanung ◆
 - ◆ Anlagenplanung und -überwachung ◆
 - ◆ Gutachten zur Anlagensicherheit ◆
- ◆ Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG ◆
- ◆ Sachverständige nach § 29a BImSchG und VawS ◆

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen.....	3
1.1	Kurzbeschreibung Betriebsweise Gärrestspeicher 2 und 3.....	3
1.2	Kurzbeschreibung Betriebsweise Gärrestspeicher 4.....	4
1.3	Kurzbeschreibung Betriebsweise Annahmebehälter (BE 02).....	4
1.4	Einstufung der Biogasanlage gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV.....	5
2.	Merkmale des Projektes.....	6
2.1	Anlagenbestandteile und Größenangaben.....	6
2.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben u.	8
2.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	8
2.4	Abfallerzeugung / -verwertung.....	8
2.5	Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Belästigungen	9
2.6	Störfall-, Unfall- und Katastrophenrisiken	10
2.7	Risiken für die menschliche Gesundheit.....	10
3.	Standort des Vorhabens	11
3.1	Lage im Raum, bestehende Landnutzung (Nutzungskriterien)	11
3.2	Reichtum und Qualität der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)	12
3.3	Gebiete von besonderer Bedeutung (Schutzkriterien).....	14
3.3.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	14
3.3.2	Naturschutzgebiete	14
3.3.3	Nationalparke	14
3.3.4	Biosphärenreservate, Naturpark- und Landschaftsschutzgebiete	14
3.3.5	Naturdenkmäler.....	15
3.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile.....	15
3.3.7	Geschützte Biotope	15
3.3.8	Wasserschutzgebiete.....	15
3.3.9	Gebiete mit gemeinschaftlich festgelegten Umweltqualitätsnormen, die bereits überschritten sind	15
3.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte.....	15
3.3.11	Archäologisch bedeutende Landschaften und Landschaftsteile	15
4.	Art und Merkmale der potentiellen Auswirkungen	16
4.1	Ausmaß der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	16
4.2	Grenzüberschreitende Charakter der Auswirkungen.....	16
4.3	Schwere und Komplexität der Auswirkungen	17
4.4	Wahrscheinlichkeit von erheblich nachteiligen Auswirkungen.....	17
4.5	Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit von erheblich nachteiligen Auswirkungen	17
4.6	Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben	18
4.7	Wirksame Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	18

1. Vorbemerkungen

Der Antragsteller beantragt die wesentliche Änderung der Biogasanlage Karft. Die Anlage wurde am 01.10.2002 durch das damalige Staatliche Amt für Umwelt und Natur Schwerin genehmigt, Aktenzeichen StAUN SN 430b-5712.0.806 b-54222050/40.064.00/02.

Mit Bescheid vom 18.10.2004 (AZ. StALU SN 420b-5712.0.806b-5422050/40.064.00/04) wurde die Genehmigung zur Änderung der Anlage hinsichtlich der Biogaserzeugung mit einer Erhöhung der elektrischen Leistung erteilt.

Mit Bescheid vom 07.04.2011 (AZ. StALU WM-53.5712.0.806-54124) erfolgte die Genehmigung zur wesentlichen Änderung der Anlage durch Errichten einer Biogasaufbereitungsanlage. Am 01.12.2011 wurde der Betreiberwechsel des Teils der Biogasaufbereitung angezeigt. Betreiber der Biogasaufbereitung ist nunmehr die ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG. Aufgrund des Betreiberwechsels wird die Biogasaufbereitungsanlage in dem hier vorliegenden Antrag nicht weiter betrachtet.

Die letzte nicht wesentliche Änderung nach § 15 (1) BImSchG der Biogasanlage wurde mit Bescheid vom 01.10.2012 (AZ: StALU WM 53d.5711.0.806-76153) zugelassen.

In der Biogasanlage werden derzeit Schweinegülle, Rindergülle und diverse Abfälle verarbeitet. Zukünftig sollen ausschließlich Abfälle verarbeitet werden. Der vorliegende Antrag beinhaltet folgende Änderungen:

- Erhöhung der jährlichen Inputmenge von derzeit 17.500 t auf 35.000 t, was einem täglichen Durchsatz von ca. 96 t entspricht
- Erhöhung der Biogasproduktion auf bis 1.200 Nm³/h Rohbiogas
- Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage (bisher Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG)
- Errichtung Gärrestspeicher 4 mit gasdichter Abdeckung
- Errichtung Annahmebehälter für flüssige, geruchsintensive Abfälle
- Errichtung Einhausung Annahmebereich
- Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten (betrifft nur die Nummerierung)

Aufgrund der Erhöhung der Inputmengen erhöht sich auch die anfallende Gärrestmenge. Der Änderungsantrag hat keinen Einfluss auf die im Bestand vorhandenen Anlagenkomponenten/Betriebseinheiten. Es werden keine baulichen und technischen Änderungen vorgenommen.

1.1 Kurzbeschreibung Betriebsweise Gärrestspeicher 2 und 3

Bei den Gärrestspeichern handelt es sich um Stahlbetonrundbehälter mit emissionsmindernder Abdeckung. Die Gärrestspeicher 2 und 3 wurden ursprünglich durch die Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG beantragt und errichtet. Die Genehmigung hierzu wurde im Januar 2018, als wesentliche Änderung der Tierhaltungsanlage nach §16 BImSchG (Az. StALU WM-52c-4081-1354031-5712.9.36V-76153) erteilt. Mit dem aktuellen Antragsverfahren sollen die Gärrestspeicher 2 und 3 in die Zuordnung zur Biogasanlage über gehen.

Nach der Verweilzeit der Gärreste im gasdichten Gärrestspeicher 1 und 4 erfolgt die Ableitung der nunmehr ausgegorenen Gärreste in die Gärrestspeicher 2 und 3. Die Überleitung der Gärreste erfolgt durch Pumpen, jedoch erst, wenn Gärrestspeicher 1 und 4 gefüllt ist. Damit wird sichergestellt, dass in den Gärrestspeichern nur ausgegorenes Material gelangt.

Die Vorgänge im Zusammenhang mit den Gärrestspeichern 2 und 3, also Befüllen, Rühren, Füllstandüberwachung, Überfüllsicherung, werden zukünftig von der zentralen Anlagensteuerung der Biogasanlage im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert. Ein regelmäßiges Rühren des Behälters, wie bei den Fermentern und den Gärrestspeicher 1 und 2 erfolgt nicht, da das Rühren des Gärrestspeichers 3 zusätzliche Emissionen hervorrufen könnte. Daher erfolgt das Aufrühren lediglich im Rahmen der Gärrestaushbringung.

1.2 Kurzbeschreibung Betriebsweise Gärrestspeicher 4

Nach der Vergärung der Einsatzstoffe in den Fermentern wird dem Gärrestspeicher 4 aus dem Gärrestspeicher 1 regelmäßig Gärsubstrat zugeführt. Die Zuführung erfolgt über geschlossene Rohrleitungen.

Die in dem Gärrestspeicher 4 ablaufenden Vorgänge (Befüllen, Rühren, Substratableitung in die Gärrestspeicher 2 und 3) sowie die Temperatur-, Füllstand- und Druckmessung werden von der zentralen Anlagensteuerung im Schaltraum gesteuert, überwacht und registriert. Im Falle des Ansprechens der Überfüllsicherung wird die Zulaufpumpe ausgeschaltet.

Der Gärrestspeicher 4 wird als vollständig durchmischter Behälter betrieben. Nach der eigentlichen Fermentation klingt der biologische Prozess im Gärrestspeicher 1 und 4 langsam ab. Nach ausreichender Verweilzeit im gasdichten System wird der Gärrest den Gärrestspeichern 2 und 3 zugeführt.

Der Biogasspeicher über dem Gärrestspeicher 4 ist mit dem Gassystem der Fermenter und des Gärrestspeichers 1 verbunden.

1.3 Kurzbeschreibung Betriebsweise Annahmebehälter (BE 02)

Der Annahmebehälter wird komplett aus Stahlbeton hergestellt. Er dient der Annahme von flüssigen, geruchsintensiven Abfällen. Aus dem Annahmebehälter werden die Abfälle der Hygienisierung in der Annahme- und Behandlungshalle zugeführt.

1.4 Einstufung der Biogasanlage gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV

Die gesamte Anlage ist gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV¹⁾ einzuordnen als Anlage nach:

Nr. 8.6.2.1.EG - Anlage zur biologischen Behandlung, soweit nicht durch Nummer 8.5 oder 8.7 erfasst, von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.6.3 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Tonnen oder mehr je Tag, – in Verbindung mit

Nr. 9.1.1.2. V - Anlagen, die der Lagerung von Stoffen und Gemischen, die bei einer Temperatur von 293,15 Kelvin einen absoluten Dampfdruck von mindestens 101,3 Kilopascal und einen Explosionsbereich mit Luft haben (brennbare Gase), in Behältern oder von Erzeugnissen, die diese Stoffe oder Gemische z.B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, dienen, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher und Anlagen, die von Nummer 9.3 erfasst werden, soweit es sich nicht ausschließlich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1.000 Kubikzentimeter handelt, mit einem Fassungsvermögen von 3 Tonnen bis weniger als 30 Tonnen. zur Lagerung von brennbaren Gasen in Behältern mit einem Fassungsvermögen von 3 Tonnen bis weniger als 30 Tonnen und

Nr. 9.3.6V - Anlagen zur Lagerung von Gülle oder Gärresten mit einer Lagerkapazität von 6.500 Kubikmetern oder mehr.

Entsprechend § 9 – UVP-Pflicht bei Änderungsvorhaben – des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG²⁾) ist für das Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflicht vorgeschrieben – Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst, mit einer Durchsatzleistung an Einsatzstoffen von 50 t oder mehr je Tag.

Eine UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben in der Gesamtheit nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die bei der Bewertung der Umweltauswirkungen und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären (§ 25 UVPG).

Vorliegendes Material, welches auf den in Anlage 3 zum UVPG formulierten Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung basiert, dient als entsprechende Entscheidungsgrundlage.

¹⁾ Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440),

²⁾ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

2. Merkmale des Projektes

2.1 Anlagenbestandteile und Größenangaben

Folgende Angaben sind dem Antrag auf Genehmigung gemäß 16 BImSchG und den darin enthaltenen Bauunterlagen sowie Anlagen- und Betriebsbeschreibungen entnommen worden.

Die Biogasanlage ist in folgende, für sich in ihrer Funktionalität abgeschlossene Betriebseinheiten untergliedert. Die Kapazitäten der einzelnen Betriebseinheiten sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tab. 1: Betriebseinheiten der Biogasanlage

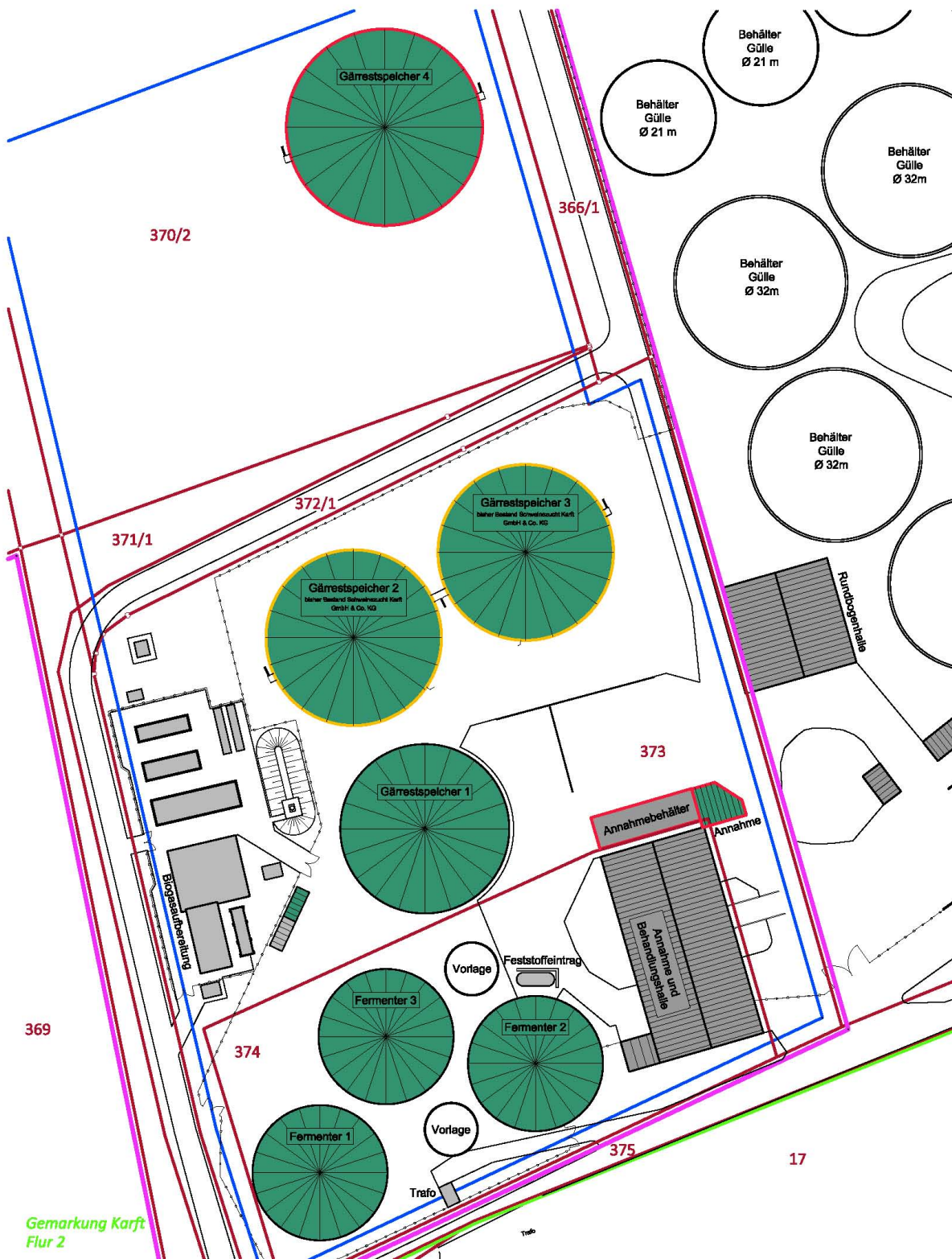
AN	BE	Benennung	charakt. Größe	Menge	Einheit
A001		Hauptanlage			
	01.1	Vorlagebehälter	Kapazität (netto)	2 x 300	m ³
	01.2	Vorlage/Maischwanne	Kapazität (netto)	15	m ³
	01.3	Vorlagebehälter	Kapazität (netto)	30	m ³
	01.4	Hygienisierung	Kapazität (netto)	10	m ³
	01.5	Lagerbehälter	Kapazität (netto)	30	m ³
	02	Annahmebehälter	Kapazität (netto)	298	m ³
	03	Feststoffeintrag	Kapazität (netto)	18	m ³
	04	Fermenter 1	Kapazität (netto)	2.334	m ³
	05	Fermenter 2	Kapazität (netto)	2.334	m ³
	06	Fermenter 3	Kapazität (netto)	2.334	m ³
A010		Gasspeicher			
	10	Gasspeicher Fermenter 1	Kapazität	736	m ³
	11	Gasspeicher Fermenter 2	Kapazität	736	m ³
	12	Gasspeicher Fermenter 3	Kapazität	736	m ³
	13	Gasspeicher Gärrestspeicher 1	Kapazität	2.265	m ³
	14	Gasspeicher Gärrestspeicher 4	Kapazität	2.844	m ³
A020		Gärrestlagerung			
	20	Gärrestspeicher 1	Kapazität (netto)	4.309	m ³
	21	Gärrestspeicher 2	Kapazität (netto)	6.198	m ³
	21	Gärrestspeicher 3	Kapazität (netto)	6.198	m ³
	22	Gärrestspeicher 4	Kapazität (netto)	7.696	m ³

Die neu hinzugekommenen Betriebseinheiten sind farbig markiert. Sie haben keine Auswirkungen auf die restlichen Betriebseinheiten.

Flächenverbrauch

Zu einer Neuversiegelung kommt es nur bei der Errichtung von Gärrestspeicher 4. Der Annahmebehälter und die Einhausung des Annahmebereiches werden auf bereits versiegelten Flächen errichtet. Die Kompensation der neu versiegelten Flächen erfolgt gemäß den naturschutzbezogenen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Bioenergie Karft" der Gemeinde Wittendörp. Der B-Plan ist den Antragsunterlagen unter Abschnitt 2.5 beigefügt.

Ausschnitt Lageplan



Der gesamte Lageplan ist den Antragsunterlagen unter Abschnitt 2 beigelegt.

Erschließung der Anlage

Der Vorhabenstandort ist durch die aktuell bestehende Nutzung verkehrstechnisch komplett erschlossen. Die Verkehrsanbindung des Betriebsgeländes an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über den „Alten Frachtweg“.

Die Erschließung der Biogasanlage ist gesichert über bestehende Ver- und Entsorgungssysteme. Darin eingeschlossen sind die Systeme:

- der Trink- und Brauchwasserversorgung über öffentliche Versorgungsträger,
- der Energieversorgung über den öffentlichen Versorgungsträger, für den Havariefall steht ein Notstromaggregat zur Verfügung,
- Entwässerung über bestehende Systeme und Einrichtungen.

2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben u. Tätigkeiten

Aufgrund der Spezifik des Änderungsvorhabens und der Geringfügigkeit der von diesen ausgehenden Wirkungen ist von keiner erheblich nachteiligen Kumulierung/Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten auszugehen. Die direkt angrenzende Biogasaufbereitungsanlage und Schweinezuchtanlage stellen für die nächstgelegenen Immissionsorte eine Vorbelastung dar. Weitere betrachtungsrelevante Anlagen mit maßgeblicher Summationswirkung befinden sich nicht im Beurteilungsgebiet der Anlage.

Da von der hier betrachteten geplanten Erweiterung der Biogasanlage keine zusätzlichen Emissionen über die Irrelevanzschwelle hinausgehen, sind in diesem Zusammenhang keine kumulierenden Wirkungen bzw. keine grundlegenden Veränderungen der gegenwärtigen Immissionssituation zu erwarten.

2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Bauliche Neuanlagen

Bei den baulichen Neuanlagen handelt es sich um Gärrestspeicher 4, Annahmebehälter (BE 02) und der Einhausung des Annahmebereiches. Die Gärrestspeicher 2 und 3 sind bereits im Bestand vorhanden. Hier ändert sich nur die Zuordnung von bisher Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG auf zukünftig EGW Karft GmbH & Co. KG. Da die geplanten baulichen Neuanlagen direkt auf dem Betriebsgelände der bereits vorhandenen Biogasanlage erfolgt kommt es zu keinen Veränderungen des Landschaftsbildes bzw. des derzeitigen Landschaftsbildwertes.

2.4 Abfallerzeugung / -verwertung

In der bestehenden Anlage anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß behandelt. Aus der Düngemittelverordnung ergeben sich ausbringungsfreien Zeiten, die eine ausreichende Lagerkapazität für den anfallenden Gärrest erforderlich machen. Für den Gärrest ist eine 9-monatige Lagerkapazität erforderlich. Diese wird durch die Gärrestspeicher 1-4 gewährleistet. Die vertraglich geregelte vollständige Verwertung des anfallenden Wirtschaftsdüngers auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ist weiterhin sichergestellt.

Das Aufkommen an Hausmüll entspricht der üblichen Zusammensetzung des kommunalen Hausmülls und wird dem kommunalen Entsorger angedient.

Während der Bauphase ist mit einem geringen Aufkommen an Baustellenabfällen zu rechnen, die den entsprechenden Verwertungsanlagen zugeführt werden.

Außer Hydrauliköl und diversen Verbrauchsmaterialien, wie z.B. Wischtücher und Schutzbekleidung, die ordnungsgemäß entsorgt werden, entstehen keine weiteren Stoffe im Sinne des Abfallrechts.

2.5 Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Belästigungen

(sh. auch Tab. 2 und 3)

Die vorhabenbedingten Belästigungen und Beeinträchtigungen sind nach UVPG innerhalb ihres Wirkraumes zu beurteilen. Die Ausdehnung des Untersuchungsraumes ist auf das jeweilig betroffene Schutzgut und dessen Empfindlichkeit gegenüber den projektverursachten Immissionen, die die anlagenspezifischen Hauptwirkfaktoren darstellen, ausgerichtet (Bagatellschwellen und Irrelevanzkriterien). Durch die geplanten Änderungen/Erweiterungen sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb betrachtungsrelevante Wirkungen über einen Radius von 1.000 m um den Anlagenschwerpunkt hinaus sicher nicht zu erwarten. Aufgrund des zusätzlichen gasdichten Gärrestspeichers 4 kommt es eher zu einer Verbesserung bezüglich Geruchsimmissionen. Durch die Erhöhung der Inputmengen kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens hinsichtlich des Anlieferns der Inputstoffe und des Abtransportes des Gärrestes.

Daraus ergeben sich für die einzelnen Umweltbereiche folgende Belastungen, die hinsichtlich der Schwere ihrer möglichen Auswirkungen betrachtet werden:

Mensch, menschliche Gesundheit

- Schallimmissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen,

Fauna/Flora und biologische Vielfalt

- optische und akustische Reize durch zusätzliche menschliche Aktivitäten,

Fläche und Boden

- keine Auswirkungen,

Wasser

- keine Auswirkungen,

Luft/Klima

- Schadstoffbelastung lediglich im Havariefall,

Landschaft

- keine Auswirkungen,

kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- keine Auswirkungen.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde bezüglich Schall und Geruch (als Hauptbelastungsträger) jeweils ein Gutachten erstellt. Beide Gutachten sind den Antragsunterlagen unter Abschnitt 4 der Antragsunterlagen beigelegt.

2.6 Störfall-, Unfall- und Katastrophenrisiken

Störfall- und Unfallrisiken, insbesondere in Hinsicht auf die verwendeten Stoffe und Technologien, sind bei Aufrechterhaltung einer guten fachlichen Praxis äußerst gering. Die Anlage entspricht dem Stand der Technik, die Risiken sind somit reduziert.

Durch die in der Biogasanlage vorhandene Menge an Biogas wird die Mengenschwelle nach Anhang I, Stoffgruppe Nr. 8, 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. Dieses ist den Antragsunterlagen unter Abschnitt 6 beigefügt.

2.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Art und Menge von wassergefährdenden Stoffen ändert sich bezogen auf den aktuellen Anlagenbetrieb nicht. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserrechts ist im Normalbetrieb durch die Lagerung bzw. Verwendung von Gärrest gegeben.

Die Lagerung des Gärrestes erfolgt in den Gärrestspeichern 1-4 (Stahlbeton-Hochbehälter). Die Behälter werden vor ihrer Inbetriebnahme auf Dichtigkeit geprüft und sind zusätzlich mit einer Leckageerkennung ausgeführt.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Bei **Betriebseinstellung** (derzeit nicht abzusehen) werden die in der Anlage verbliebenen Abfälle ordnungsgemäß entsorgt. Die entsprechende Verwertung wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst.

Laufende chemische Reaktionen sowie ein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte, sind in der Anlage nicht gegeben. Somit sind auch hier keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

3. Standort des Vorhabens

3.1 Lage im Raum, bestehende Landnutzung (Nutzungskriterien)

Der Standort der Anlage befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim, ca. 500 m südlich der Ortschaft Karft.

Das Umfeld des Betriebsgeländes gestaltet sich wie folgt:

Norden

- landwirtschaftliche Nutzflächen (direkt angrenzend)
- Ortschaft Karft (ca. 500 m)

Süden

- landwirtschaftliche Nutzflächen (direkt angrenzend)

Osten

- Schweinezuchtanlage der Schweinezucht Karft GmbH & Co. KG (direkt angrenzend)

Westen

- Biogasaufbereitungsanlage der ASVK Erste Energie GmbH & Co. KG (direkt angrenzend)

In Bezug auf die derzeitige Nutzung (Nutzungskriterien) ergeben sich keine grundsätzlichen Einschränkungen für das Vorhaben. Mit den Änderungen gehen keine neuen Versiegelungen einher. Das Betriebsgelände ist bereits hinsichtlich Verkehrsanbindung sowie Ver- und Entsorgung komplett erschlossen. Eine zusätzliche Neuerschließung ist nicht erforderlich.

3.2 Reichtum und Qualität der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)

Fläche, Boden

Wie bereits dargestellt, befindet sich der Standort der hier beantragten Änderung auf dem Gelände der bestehenden Biogasanlage des Antragstellers. Der Boden besteht aus sandigem Lehm und Lehm. Der bereits anthropogen veränderte Boden am unmittelbaren Planstandort weist keine Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung auf.

Wasser

Am unmittelbaren Vorhabenstandort existieren keine natürlichen stehenden oder fließenden Gewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer, ein temporäres Kleingewässer und gesetzlich geschütztes Biotop, befindet ca. 460 m nördlich der Biogasanlage.

Klima, Luft

Die bereits durch die vorhandene Biogasanlage und Biogasaufbereitungsanlage und den Straßenverkehrsanlagen vorbelasteten Luftaustauschbahnen werden durch die beantragten Änderungen nicht verändert. Geländeklimatisch ist aufgrund der Reliefsituation und der Naturraumausstattung am geplanten Anlagenstandort von keinen bedeutenden Austauschbahnen auszugehen. Die Empfindlichkeit in Bezug auf Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion wurde bei den anstehenden anthropogen vorbelasteten Flächen als gering eingestuft. Es sind keine großflächigen Gebiete mit luftverbessernder Wirkung bzw. mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen betroffen, so dass insgesamt nur klimatische Funktionen mit allgemeiner Bedeutung zu betrachten sind.

Flora

Flora/Biotope

Die umliegenden Flächen sind vorrangig Gewerbeflächen (Biogasaufbereitungsanlage und Schweinezuchtanlage) und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Bis auf das Landschaftsschutzgebiet „Schaalseelandschaft“ (Entfernung ca. 650 m) und dem Natura 2000 Gebiet „Schaaleetal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren“ (Entfernung ca. 950 m) befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes (Radius 1.000 m) keine FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete, National- oder Naturparks.

Das nächstgelegene, gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) grenz direkt an den Anlagenstandort.

Die Vorhabenfläche ist Bestandteil der bereits vorhandenen Biogasanlage. Die Flächen im Vorhabenbereich sind nur von geringer ökologischer Bedeutung. Die potentielle Eignung als Standort für seltene Pflanzen oder auch bemerkenswerte Tierarten ist hier aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzung stark eingeschränkt worden.

Fauna

Aus ornithologischer Sicht ist die Vorhabenfläche von geringer Bedeutung (Habitatausstattung, Vorbelastung durch bestehende Nutzungen, Anwesenheit von Menschen).

Ausgeprägte tradierte Wanderkorridore von Amphibien sind im Vorhabengebiet auszuschließen. Auf Grund der Lagebeziehungen der potentiellen Teillebensräume von Amphibien im Umkreis des Vorhabenstandortes kann auch das diffuse Auftreten von Einzelindividuen im Plangebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

Vorkommen von Lebensräumen bzw. von besonders und streng geschützten Arten der FFH- Richtlinie (Anh. IV/ EU-Vogelschutz-Richtlinie (Anh. I)) sind am Anlagenstandort nicht nachgewiesen worden bzw. auch nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden mit Realisierung des betrachteten Vorhabens nach derzeitigem Ermessen nicht ausgelöst.

Biologische Vielfalt

Die Biodiversität bestimmt sich vor allem durch die Vielfalt der Lebensräume und der darin wildlebenden Pflanzen und Tiere. Insofern besteht ein enger Zusammenhang zum Themenbereich Flora / Fauna (Arten und Lebensräume). Die Beurteilung der biologischen Vielfalt erfolgt naturraumgebunden und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.

Aktuell sind die Verhältnisse in den bereits durch Bebauung geprägten Bereichen, durch eine relativ artennormale und in der Abundanz relativ geringe Wildpflanzen- und Wildtierfauna gekennzeichnet.

Landschaftsbild

Vor dem Hintergrund der bestehenden Bebauung und bisherigen Nutzung ist das Landschaftsbild im direkten Vorhabenbereich bereits stark anthropogen vorbelastet. Hochwertige landschaftliche Bereiche außerhalb des Biogasanlagengeländes hinsichtlich ihrer Eigenart, Vielfalt oder Schönheit stehen mit dem Vorhaben in keiner funktionalen Beziehung. Es kommt zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der Landschaftsraum in unmittelbarer Anlagennähe ist aus landschafts-ästhetischer Sicht lediglich von allgemeiner Bedeutung.

Kultur- und Sachgüter

Objekte des kulturellen Erbes und zu beachtende Sachgüter sind vom Vorhaben nicht betroffen. Kultur- und Sachgüter werden nicht beeinträchtigt. Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes der Baudenkmale mit Sichtbeziehung zum Bauvorhaben können ausgeschlossen werden. Archäologisch bedeutsame Bodendenkmäler sind nicht vorhanden.

3.3 Gebiete von besonderer Bedeutung (Schutzkriterien)

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes. Die nächstgelegenen Schutzgebiete und deren Entfernung zum Vorhabenstandort sind als Karte dem Anhang beigelegt.

3.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Ausgewiesene Natura 2000- und FFH-Gebiete (nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes) befinden sich nicht direkt am Vorhabenstandort bzw. im Untersuchungsgebiet.

Das nächstgelegene Natura 2000 Schutzgebiet liegt ca. 950 m nördlich des Anlagenstandortes. Hierbei handelt es sich um das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Schaaleetal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren“. Die Lage des Gebietes ist in Anlage 4 dargestellt.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet („Schaalsee-Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“) befindet sich ca. 4.800 m südlich des Anlagenstandortes. Die Lage des Vogelschutzgebietes ist in Anlage 5 dargestellt.

Weitere Gebiete sind vom Vorhaben aufgrund der Abstandsgegebenheiten sicher nicht betroffen. Aufgrund der Vorhabensspezifik (Geringfügigkeit der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen) und der räumlichen Entfernung des Projektes zu diesen Schutzgebieten ergibt sich keine Notwendigkeit der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Eine Verschlechterung in den Gebieten im kausalen Zusammenhang mit dem hier vorliegenden Projekt ist nicht zu besorgen.

3.3.2 Naturschutzgebiete

Sämtliche Naturschutzgebiete befinden sich außerhalb des Vorhabenstandortes bzw. des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet („Boissower See und Südteil des Neuenkirchener Sees“) liegt ca. 6.000 m nordwestlich des Anlagenstandortes. Die Lage der Naturschutzgebiete ist in Anlage 6 dargestellt.

3.3.3 Nationalparke

Nationalparke und Nationale Naturmonumente (nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes) befinden sich nicht im nahen Umfeld der geplanten Anlage.

3.3.4 Biosphärenreservate, Naturpark- und Landschaftsschutzgebiete

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes, jeweils im Abstand von ca. 650 m nördlich der Anlage. Hierbei handelt es sich um das Biosphärenreservat „Schalsee“ und das Landschaftsschutzgebiet „Schaalseelandschaft“. Die Lage des Biosphärenreservates ist in Anlage 7 dargestellt. Die Lage des Landschaftsschutzgebietes ist in Anlage 8 dargestellt.

Die per Verordnung definierten Schutzziele bleiben aufgrund der urbanen Lage und der geringen Dimension sowie der unerheblichen Wirkungen des Vorhabens unberührt.

3.3.5 Naturdenkmäler

Eine Betrachtung von Naturdenkmälern nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes ist nicht relevant.

3.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes sind vom Vorhaben nicht betroffen.

3.3.7 Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) grenzen direkt an den Vorhabenstandort. Die Lage der Biotope, einschl. einer Auflistung, ist in Anlage 9 dargestellt.

Die von der beantragten Anlage ausgehenden Fernwirkungen sind in Art und Intensität nicht geeignet, um die nächstgelegenen geschützten bzw. schutzwürdigen Biotope erheblich nachteilig zu beeinträchtigen. Durch die beantragten Änderungen/Maßnahmen wird die derzeitige Immissionssituation nicht verändert.

3.3.8 Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich ca. 8.600 m östlich der Anlage. Hierbei handelt es sich um das Wasserschutzgebiet „Hülseburg“. Die Lage des Schutzgebietes ist in Anlage 10 dargestellt.

Heilquellenschutzgebiete (nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes), Risikogebiete (nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes) sowie Überschwemmungsgebiete (nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes) sind am Vorhabenstandort und dessen Umfeld ebenfalls nicht ausgewiesen.

3.3.9 Gebiete mit gemeinschaftlich festgelegten Umweltqualitätsnormen, die bereits überschritten sind

- Betrachtung nicht relevant -

3.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Die Betrachtung von Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentraler Orte (im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes) ist nicht relevant.

3.3.11 Archäologisch bedeutende Landschaften und Landschaftsteile

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft wurden sind vorhabenkonkret nicht von Relevanz.

4. Art und Merkmale der potentiellen Auswirkungen

4.1 Ausmaß der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Hinsichtlich des Ausmaßes der durch die beantragten Änderungen resultierenden Wirkungen (leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen) ist davon auszugehen, dass sich diese geographisch auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbaren Nahbereich beschränken. Die Auswirkungen tragen somit keinen grenzüberschreitenden Charakter.

Die nächstgelegene Bebauung befindet sich in hinreichendem Abstand zur Anlage. Die dort zu erwartenden Geruchs-, Schall- und sonstigen Belastungen werden keinen nachteiligen Charakter tragen.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen (im Sinne eines Eingriffes nach der Naturschutzgesetzgebung) aufgrund von Flächenversiegelungen sind nicht mit den beantragten Änderungen verbunden. Dauerhaft belastende Fernwirkungen sind ebenfalls nicht vorhanden.

Am Standort sind nach Realisierung der beantragten Änderungen keine Veränderungen der Gestalt oder der Artenzusammensetzung innerhalb geschützter bzw. schutzwürdiger Biotop sowie in geschützten Gebieten zu erwarten.

4.2 Grenzüberschreitende Charakter der Auswirkungen

- Nicht relevant. -

4.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

In Tabelle 2 - Vorhabenbestandteile und Wirkungen - sind wesentliche Auswirkungen, die von der geplanten Änderung der Biogasanlage hervorgerufen werden können, aufgeführt worden. Erheblich nachteilig einzuschätzende bzw. zu prognostizierende Auswirkungen gehen von der geplanten Änderung/Erweiterung der Biogasanlage nicht aus.

Tab. 2: Vorhabenbestandteile und Wirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkungen – nicht gegeben X relevant												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Erhöhung der jährlichen Inputmenge von 17.500 t auf 35.000 t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Erhöhung der Biogasproduktion auf 1.200 Nm³/h Rohbiogas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Zuordnung Gärrestspeicher 2 und 3 zur Biogasanlage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Gasdichte Abdeckung auf Gärrestspeicher 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Änderung Anlagenteile und Betriebseinheiten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

01 Segmentierung (landschaftlicher) Freiräume	02 Vegetationsveränderung oder -beseitigung
03 Zerschneidung von Biotopstrukturen	04 Zerschneidungseffekte (Faunen)
05 Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes	06 Offenlegung von Grundwasser
07 Beseitigung von Oberflächengewässern	08 Veränderung von Gewässermorphologie
09 Veränderung Wasserstände/Fließverhalten	10 Fernwirkungen Emissionen/Immissionen
11 Bodenabtrag/Bodenverdichtung	12 Bodenversiegelung/-verdichtung
13 Veränderung des Landschaftsbildes	

4.4 Wahrscheinlichkeit von erheblich nachteiligen Auswirkungen

- entfällt -

4.5 Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit von erheblich nachteiligen Auswirkungen

- entfällt –

4.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

- entfällt -

4.7 Wirksame Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind insbesondere mit dem Ziel der Emissionsminderung sowie der landschaftsgerechten Einordnung von Neubauten bereits bei der Bestandsanlage berücksichtigt worden. Diese gelten für die wesentliche Änderung weiter fort. Dazu wurden im Sinne der Vorsorge vor erheblichen Umwelteinwirkungen folgende Maßnahmen einbezogen:

- gasdichte Abdeckung auf Fermenter und Nachgärer,
- Schallschutzmaßnahmen an verschiedenen Anlagenteilen und die Einhaltung von vorgeschriebenen Betriebszeiten führen zu einer wesentlichen Reduzierung des Geräuschpegels,
- Farbgestaltung der Baukörper (keine Signalfarben), matte und unauffällige Farbgebung.

Die potentiellen Auswirkungen werden auch unter Beachtung der nachfolgend genannten Maßnahmen verringert:

- Sauberkeit und Ordnung in der Anlage.

Fazit:

Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens sind im Hinblick auf die Kriterien der Anlage 3 zum UVPG als nicht erheblich einzuschätzen. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer tiefgreifenden Umweltverträglichkeitsprüfung ist aus Gutachtersicht nicht gegeben.

Anhang

Anlage 1: Topografische Karte 1:25.000

Anlage 2: Topografische Karte 1:10.000

Anlage 3: Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 4: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Anlage 5: EU-Vogelschutzgebiete

Anlage 6: Naturschutzgebiete

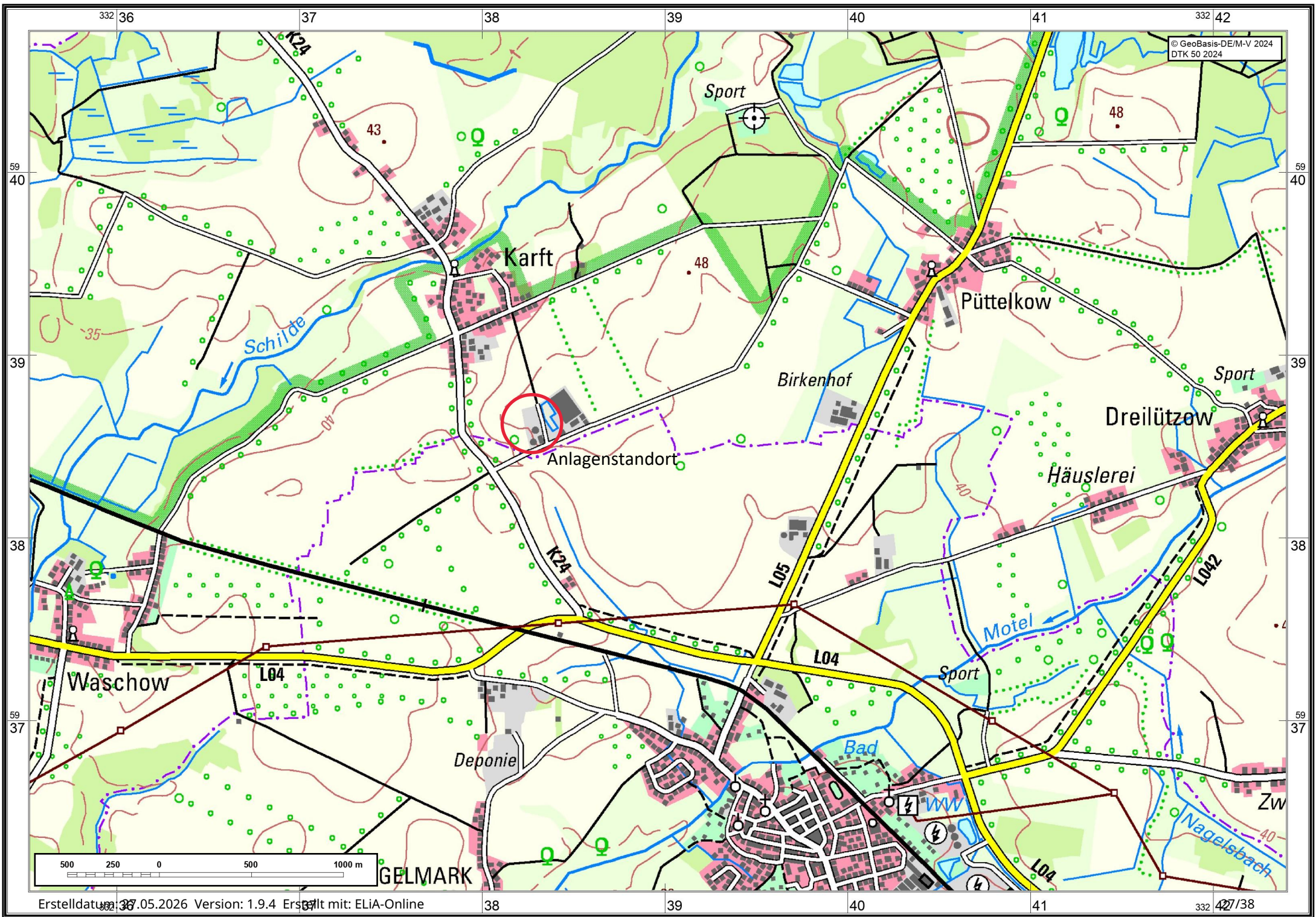
Anlage 7: Biosphärenreservate

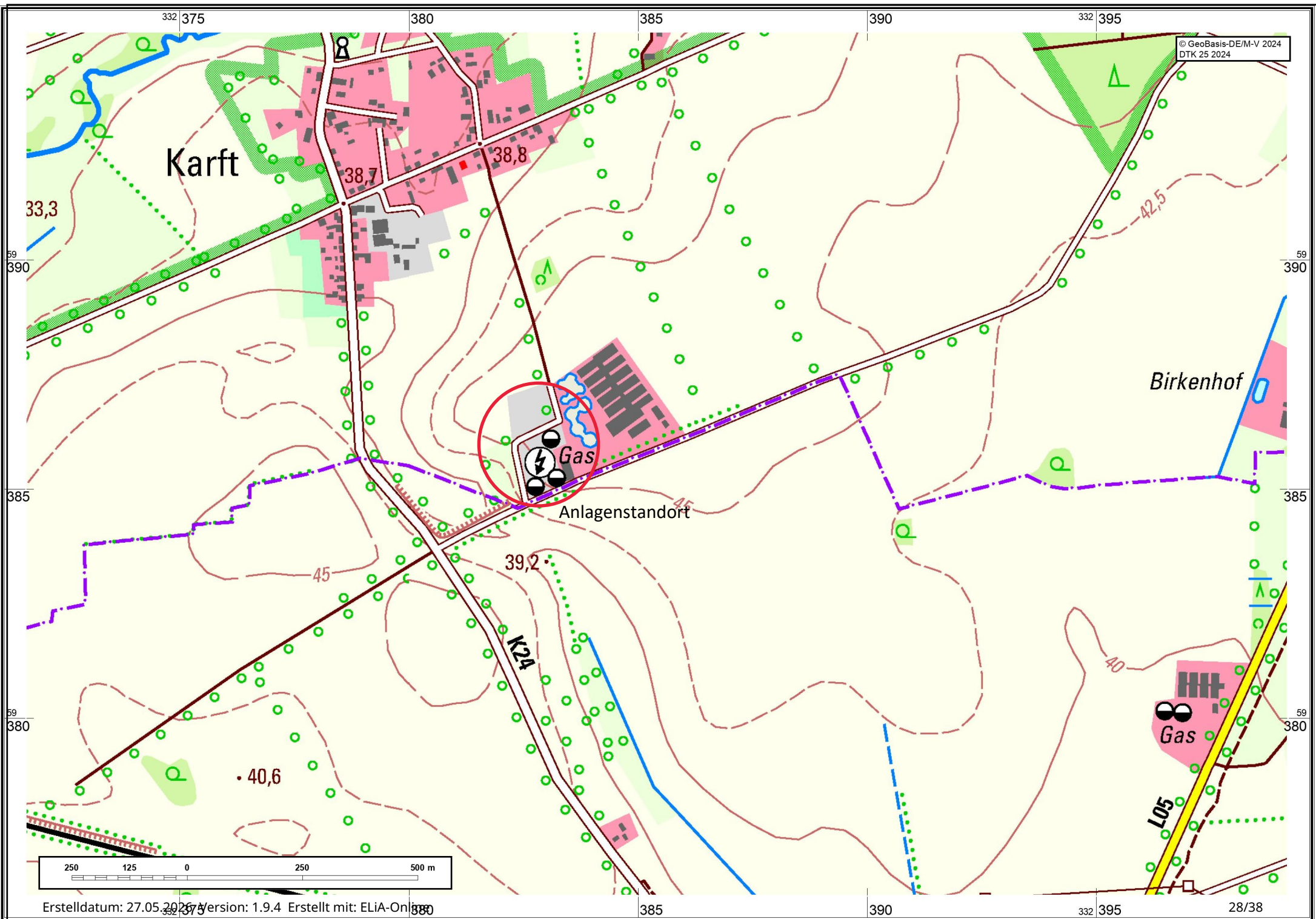
Anlage 8: Landschaftsschutzgebiete

Anlage 9: Karte geschützte Biotope

Auflistung geschützter Biotope

Anlage 10: Karte Wasserschutzgebiete





Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern



0 0.06 0.12 0.18 0.24 0.3 km

Referenzkarte



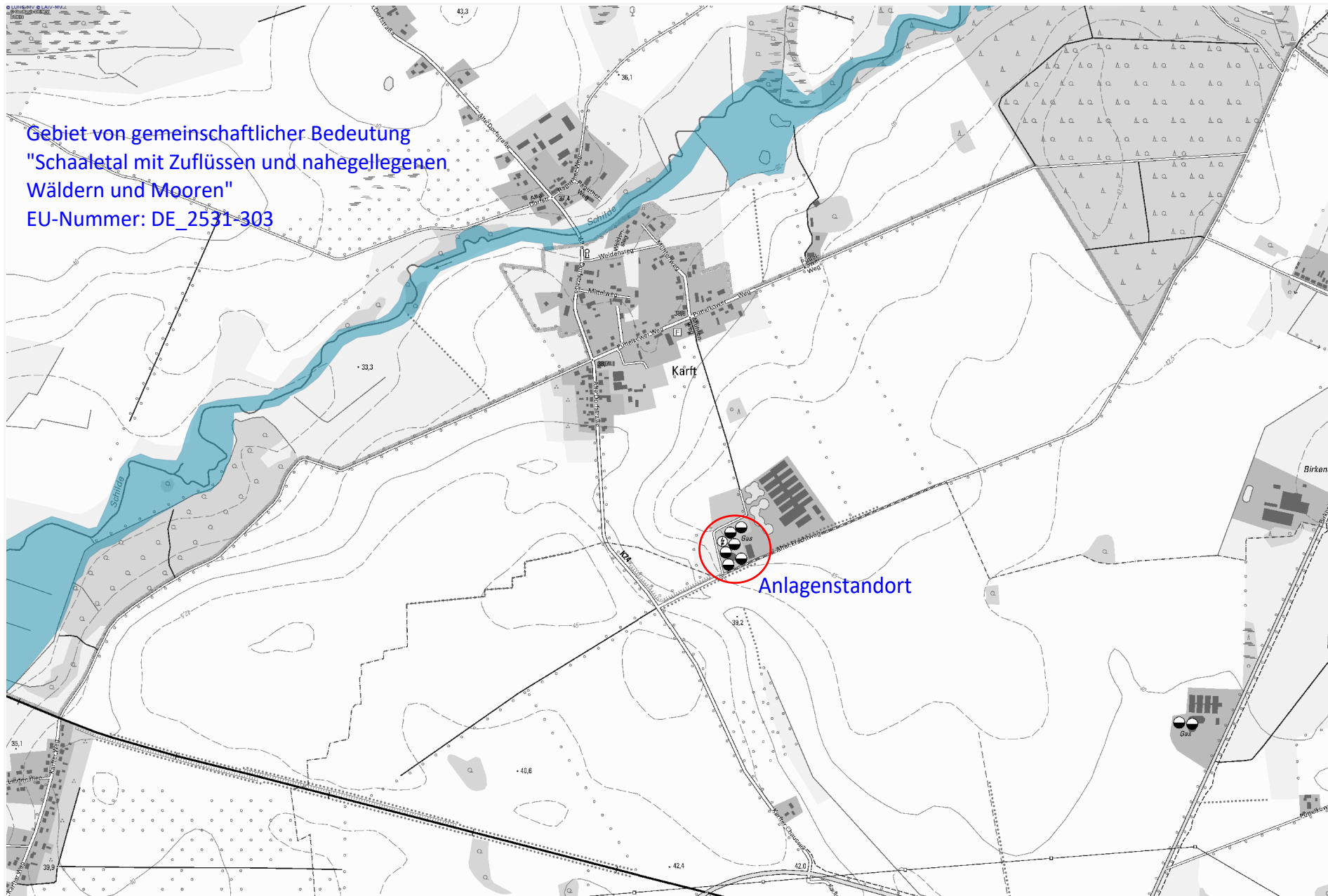
Legende

BIOTOP- u. NUTZUNGSTYPEN (Flächen)

- Wald
 - Baumgruppe, Hecke, Gebüsch
 - Grünland
 - Acker, Erwerbsgartenbau
 - Rohstoffgewinnung
 - Aufschüttung
 - Wohngebiet
 - Siedlung, Mischgebiet
 - Produktionsanlage
 - Siedlung, Freifläche
 - Verkehrsfläche
 - Wasserbauwerk
 - Ver- und Entsorgungsanlagen
 - Heide
 - Trockenrasen
 - Fließgewässer
 - Stehendes Kleingewässer
 - Stehendes Gewässer
 - Moor und Sumpf
 - Ostsee
 - Bodden
 - Küstenbiotope
-
- Topographische Karten (Graustufen)

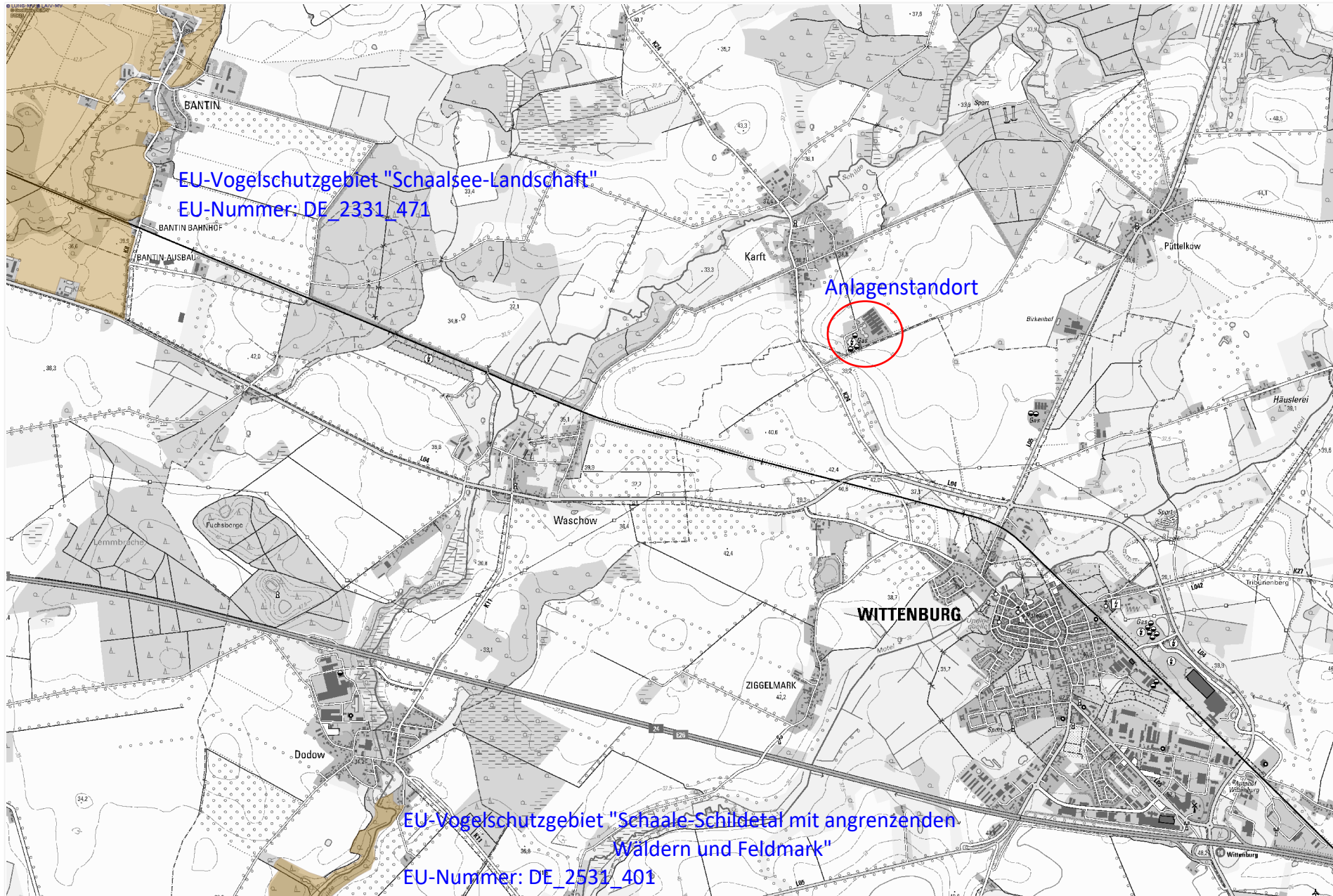
Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern

Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 16:28)



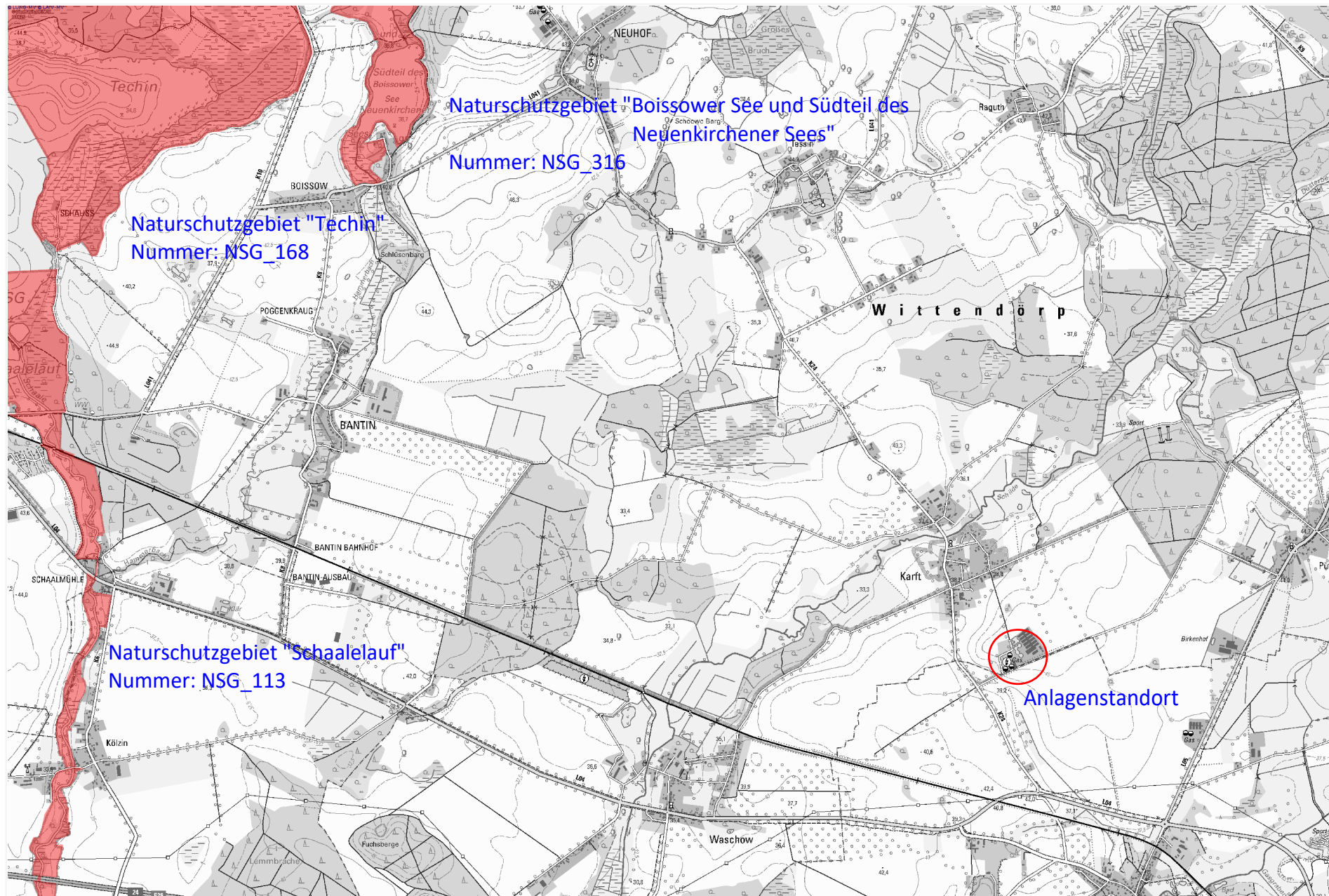
Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern

Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 16:38)



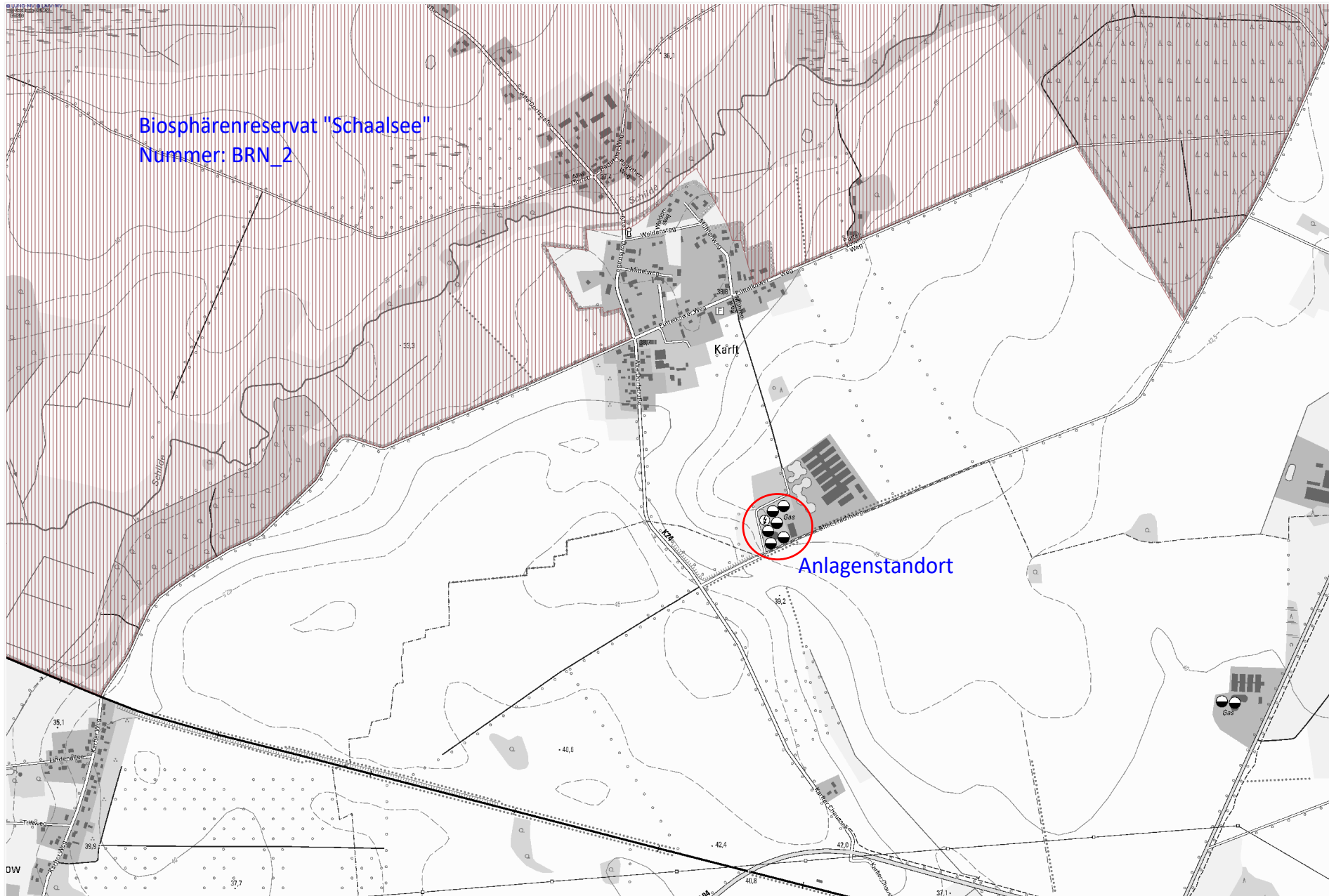
Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern

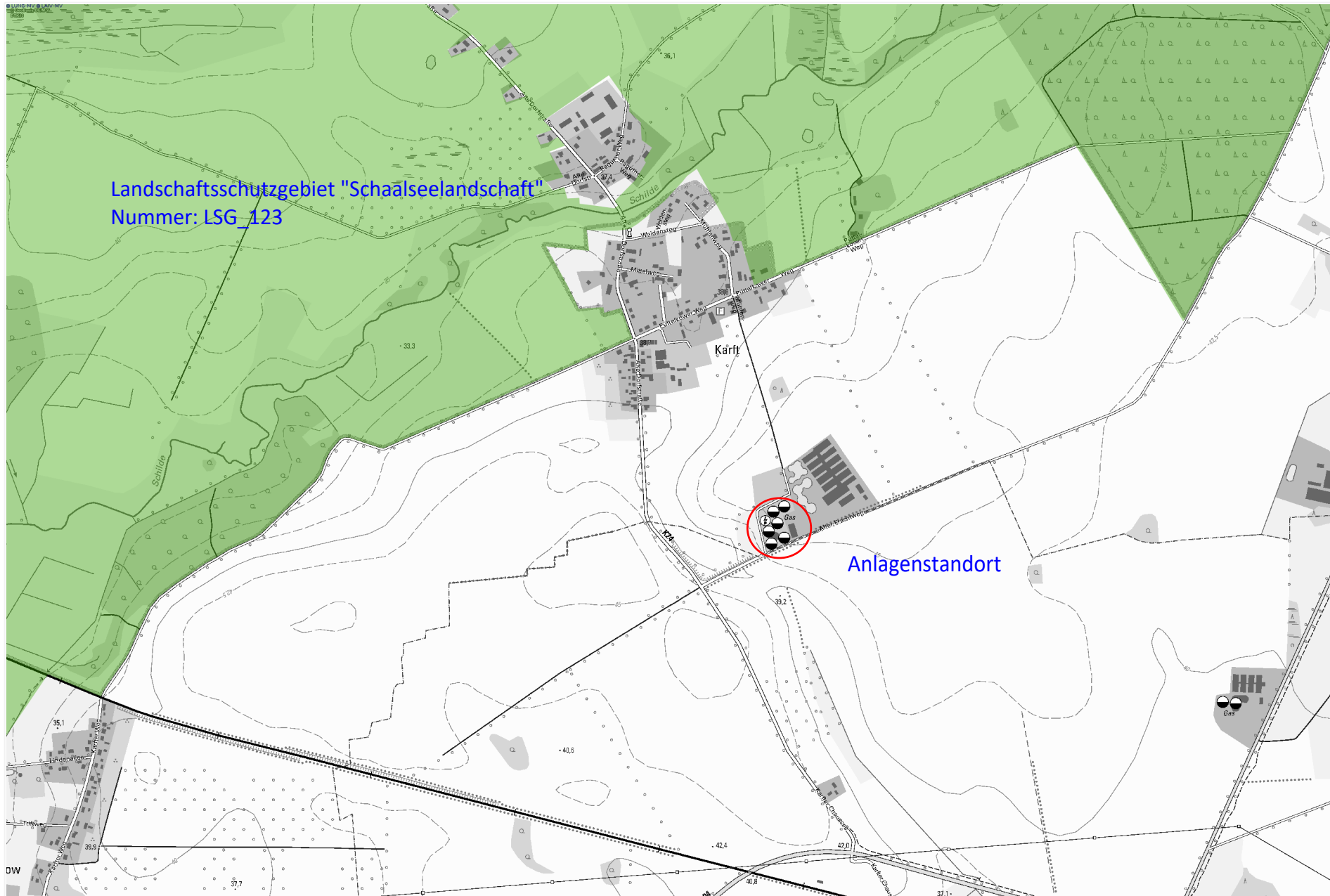
Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 16:43)



Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern
Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 16:55)

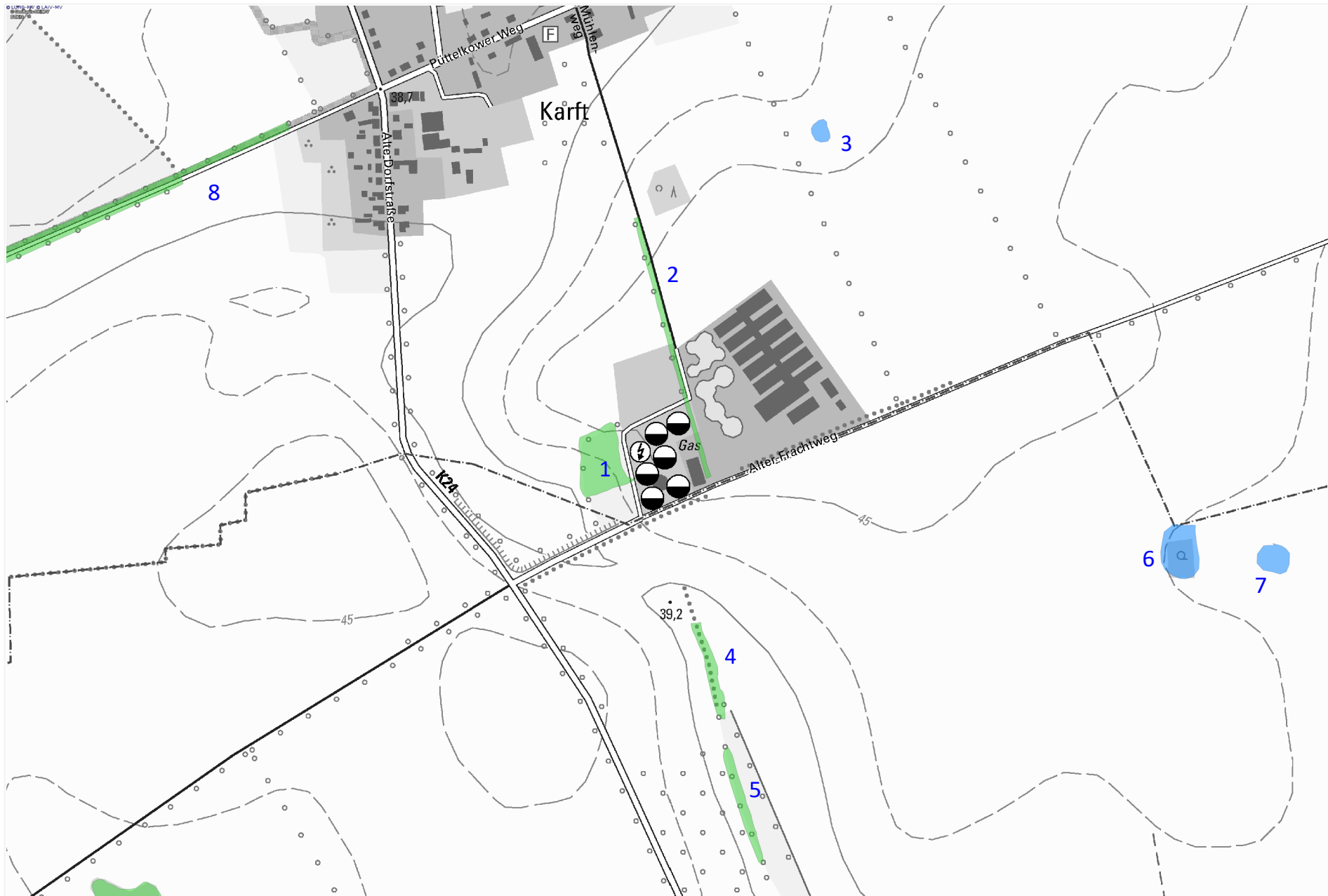
Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 16:55)





Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern

Quelle: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/>
(17.06.2025 - 17:05)



01

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06254
- GIS-Code: 0504-133B5096
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
- Fläche in Hektar: 0.5973

02

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06260
- GIS-Code: 0504-133B5101
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: Hecke; lückiger Bestand/ lückenhaft
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
- Fläche in Hektar: 0.2921

03

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06265
- GIS-Code: 0504-133B5106
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: temporäres Kleingewässer; verbuscht; Gehölz; Hochstaudenflur
- Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
- Fläche in Hektar: 0.0729

04

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06248
- GIS-Code: 0504-133B5091
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: Hecke
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
- Fläche in Hektar: 0.2240

05

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06245
- GIS-Code: 0504-133B5089
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: Hecke; überschirmt
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
- Fläche in Hektar: 0.2387

06

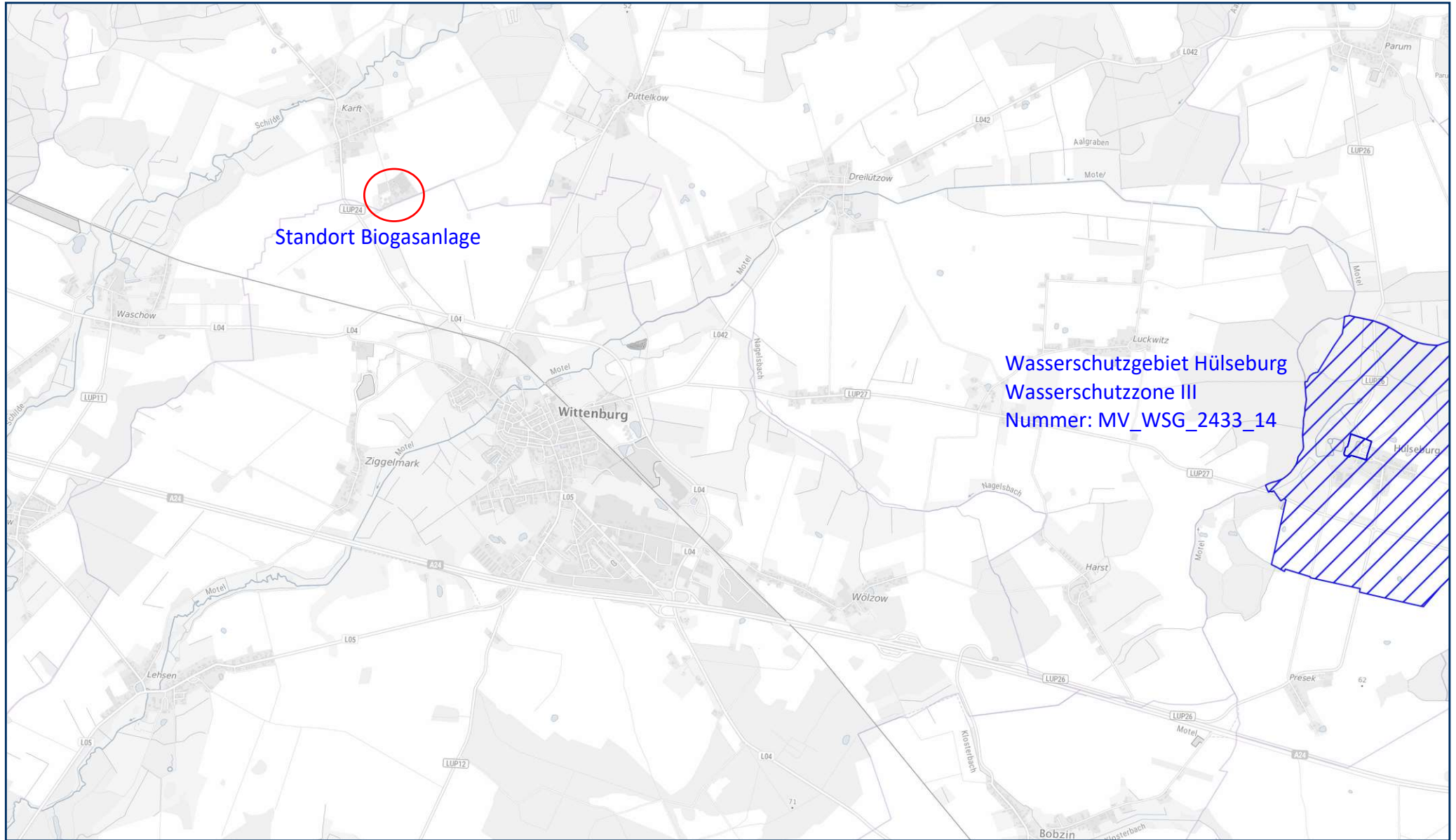
- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06305
- GIS-Code: 0504-134B5029
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: temporäres Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; verbuscht; Weide; Gehölz
- Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
- Fläche in Hektar: 0.4005

07

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06308
- GIS-Code: 0504-134B5032
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: temporäres Kleingewässer; Staudenflur; undiff. Röhricht
- Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
- Fläche in Hektar: 0.1764

08

- Laufende Nummer im Landkreis: LWL06246
- GIS-Code: 0504-133B5090
- Kartierungsjahr: 1997
- Biotopname: Hecke; lückiger Bestand/ lückenhaft
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
- Fläche in Hektar: 1.2791



0 500 1000 1500 2000m

Herausgeber:
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern

1:50000