

T22

An T13,
z.H.: Herr Brückner – nur per VIS GG

Datum 17.03.2025
Bearbeiter: Frau Petra Schlechthaupt
Gesch-Z.: 105-T22-
3423/7672.1+18#80030/2025
Hausanschluss: +49 3332 29108-15
Fax: +49 331 27548-4543

Beteiligung TU2

VERBIO Pinnow GmbH - Biomethananlage (Reg.-Nr.: G04524)

Antrag der Firma VERBIO Pinnow GmbH vom 21.06.2024 auf Genehmigung nach § 4 i. V. m. § 10 BImSchG zur Errichtung und Betrieb einer Biomethananlage und Aufbau einer Rohstoffverarbeitungslinie am Standort 16278 Pinnow, Gemarkung Pinnow, Flur 2

Fachstellungnahme

Bezug: - Antrag vom 21.06.2024
- Aufforderung zur Stellungnahme von T22 auf Genehmigung gemäß § 4 BImSchG vom 08.08.2024
- Nachtrag Nachforderung vom 06.11.2024 (fehlerhafte Unterlagen)
- Nachtrag Nachforderung vom 19.11.2024 (digital)
- Nachtrag Nachforderung vom 10.02.2025 (per E-Mail)

Weiterer Bezug: - Antragsunterlagen zum Genehmigungsbescheid Nr. 20.119.00/16/1.15V/T13 vom 23.11.2017 (u.a. Bauantragsunterlagen)

Antrag vom 21.06.2024 auf

- Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Biomethananlage und Aufbau einer Rohstoffverarbeitungslinie

Genehmigungstatbestand:

4. BImSchV Nr. 8.6.2.1	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 (hier 432 t/d) oder mehr je Tag, Nassvermahlungslinie: 74,4 t/d Trockenvermahlungslinie: 357 t/d
4. BImSchV Nr.1.16	Anlage zur Aufbereitung von Biogas mit einer Verarbeitungskapazität von 1,2 Million Normkubikmetern (hier: 25.000.000 Nm³/a) je Jahr Rohgas oder mehr;

Antragssteller = Verbio Pinnow GmbH
Anlagenstandort Industrie- und Gewerbegebiet 43 a
16278 Pinnow
Gemarkung Pinnow, Flur 2, Flurstück 543
Verantwortlicher: Herr Sebastian Maier

Ziel: Anlage zur Biomethanherstellung und Biomethanaufbereitung

Zeitschiene: 1. Bauabschnitt:

- Rohbau vorgesehen Okt.-Dez. 2024
- Stahl- und Betonbau Jan.-Feb. 2025

2. Bauabschnitt:

- März-April 2025

1. Ergebnis der Prüfungen im Rahmen der Zuständigkeit

- Unter Einhaltung der nachfolgenden aufgeführten Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) bestehen aus immissionsschutzrechtlicher und abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken zum Vorhaben – Errichtung und Betrieb einer Biomethananlage mit einer Produktionskapazität von 13.000.000 Nm³/a Biomethan am Standort Industrie- und Gewerbegebiet 43a, 16278 Pinnow
- Die Biomethananlage unterliegt nicht den Vorschriften der 12. BImSchV.
- Die Biomethananlage unterliegt den Vorschriften der 44. BImSchV

2. Umfang des Antrages (zur Übernahme in den Genehmigungsbescheid)

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Biomethan aus Stroh, nassen Stroh und Festmist durch Fermentation zur Einspeisung in das öffentliche Gasversorgungsnetz. Die Biomethananlage besitzt eine Produktionskapazität von 13.000.000 Nm³/a Biomethan. Der verbleibende Gärrest wird zu Düngemittel aufbereitet und vermarktet.

Die Biomethananlage gliedert sich in folgende Betriebseinheiten mit den Auslegungsdaten:

BE 120 Strohaufbereitung

Halle ca. 28 m x 26 m x 9 m

im Wesentlichen bestehend aus:

Aufgabenbänder, Vorzerreißer, Förderband, Hammermühle, Mischer, Steinfalle, Strohsilo, Austragsschnecke, Strohmischer, Mischerschnecken, Pumpe, Abluftventilator zur RTO
Entstaubungsanlage bestehend aus: Zyklon, Taschenfilter und Ventilator mit 10.000 m³/h

BE 1201 Aufbereitung Nassvermahlungslinie

Halle ca. 19 m x 17 m x 10,80 m

im Wesentlichen bestehend aus:

Dosierstation

Containerbau	13,90 m x 3,40m x 3,70 m (ca. 85 m ³)
Förderschnecken, Förderband, Ballenauflöser (Dolphin), Prallzerkleinerer, Rührbehälter, Steinfalle, Pumpen, Staubfilterventilator, Abluftventilator zur RTO	
„Nass“-Strohlagerplatz	ca. 11 m x 5 m

BE 130 Vergärung Trockenvergärungslinie

5 Fermenter (130B001 bis 130B005)

Behältervolumen	je ca. 10.000 m ³
Durchmesser innen	26 m
Höhe Behälter innen	20 m

mit Betondach, gasdicht
jeweils 2 Rührwerke
mit Füllstands-, Temperatur-, und Schaummessung

BE 1301 Vergärung Nassvermahlungslinie

1 Fermenter (130B006)

Behältervolumen	je ca. 10.000 m ³
Durchmesser innen	26 m
Höhe Behälter innen	20 m

mit Betondach, gasdicht
jeweils 2 Rührwerke
mit Füllstands-, Temperatur-, und Schaummessung

BE 140 Gasaufbereitung

Halle	22 m x 11 m x 7 m
-------	-------------------

im Wesentlichen bestehend aus:

- CO₂ Abscheidung
 - mittels Aminwäsche über Adsorberkolonne
- Biomethan-Vortrocknung
 - über Wärmetauscher und Kompressionskälteanlage
- Biomethanverdichter
 - Gebläse
- Regenerierstufe Aminlösung
 - Im Wesentlichen bestehend aus Wärmetauscher und Desorberkolonne
- Feinentschwefelung mittels Aktivkohle
 - 2 Aktivkohlefilter je 7 m³
 - Staubfilter

BE 150 Adsorptionstrocknung

2 Adsorber	je 2 m ³
------------	---------------------

Wärmetauscher
Elektrischer Erhitzer
Regenerationsgebläse (Ventilator)

BE 160 Druckluftanlage

Separater Container
Verteilung Rohrleitungssystem

bestehend aus: Verdichtereinheit, Speicherbehälter

BE 170 Kesselanlage

Containeranlage inkl. Wasseraufbereitung

Im Wesentlichen bestehend aus:

- 1 Dampfkessel (170D001) FWL 2 MW,
Brennstoff: Erdgas
- Kamin (170A001) 0,567 m²
- 2 Enthärtungsbehälter, Salzlösebehälter, Endgaser, 2 Kesselspeisewasserpumpe,
Abschlembbehälter, Economizer, Kondensatrückführung

BE 180 Kühlwasser

- Kühlturm (180W001) 8.000 kW
mit Kühlturmzelle, glasfaserverstärktem Kunststoff
- 2 Kühlwasserpumpen
- 3 Dosierpumpen für Biozid, Säureentkarbonisierung und Kombinationswirkstoffszugabe (Fällung von schwerlöslichen Salzen)

BE 190 Fackel/Erdgasversorgung

- Erdgasversorgungsanschluss des Netzbetreibers EWE aus Mitteldrucknetz
- Sicherheitsfackel (190A001) 4.000 m³/h Brennerleistung
inkl. kontinuierlicher Überwachung der Gasmengen

BE 200 Regenerative Thermische Oxidationsanlage (RTO)

- Im Wesentlichen bestehend aus
 - 1 RTO-Anlage (200A001) 800°C
 - 3-Reaktor-Anlage mit Spültechnik
 - Keramische Wabenkörperfüllung
 - Primärbrenner [Erdgas aus BE 190]
- 3 Ventilatoren
- Abgasleitung über Kamin (170A001)

BE 210 Gärresteaufbereitung

- Im Wesentlichen bestehend aus
 - 4 Separatoren je 100 m³/h
- Vorlagebehälter, 2 Förderschnecken, Pumpen, Auffangzisterne

BE 2101 Feststoffseparation Nassvermahlungslinie

- Im Wesentlichen bestehend aus
 - 2 Pressschnecken
- Humusbunker (2101B001) 100m²
Geschlossen ausgeführt
 - 3 Seiten-Bunker aus Beton
 - Abdeckung (Dach) aus Blechverkleidung
 - Rolltor
- Absaugung der Abgase zur RTO

BE 230 Ablaufwasserannahme

Verladetasse	64 m ²
Zwischenbehälter	35 m ³
2 Pumpen, Zisterne	

BE 600 Strohlager

Freifläche

Lagermenge insgesamt 1.000 t

Zeitlich begrenzt im Freien (1-4 Wochen)

Halle 15 m x 25 m x 6,50 m

Lagermenge insgesamt 600 t

Brandfrüherkennungssystem

BE 610 Gärrestverladung (f. d. Trockenvermahlungslinie)

Im Wesentlichen bestehend aus

Trogkettenförderer, Zisterne

Humusbunker (610B001) ca. 180 m²

befestigt, überdacht, betoniert

3 Seiten-Bunker aus Beton

Abdeckung (Dach) aus Blechverkleidung

südöstliche Seite offen

BE 700 Medienversorgung

Im Wesentlichen bestehend aus

Schmierstofflager 210 l

Dieseltankstelle 1.000 l

AdBlue-Fass 200 l

Zusätzlich zu den Betriebseinheiten werden errichtet: ein Container als Verwaltung/Leitwarte/Umkleide (ca. 29 m x 6 m x 3 m), ein Container Trafostation (ca. 3 m x 4,8 m x 3,5 m), ein Feuerlöschteich (1.000 m³) und eine Waage mit Bürocontainer.

<i>Input:</i>	pro Tag in t/d
Nassvermahlungslinie	74,4
Rindermist *	50
Stroh (nass, Abfallstroh)	22
zudem Frischwasser (z.B. Brauchwasser)	
Trockenvermahlungslinie	357
Stroh	156
Wasserträger (Ablaufwasser AVV 19 06 99)	132
zudem Frischwasser (z.B. Brauchwasser)	
Gesamtsumme	431,4

* Bzw. Substitution nicht gefährliche Abfälle (z.B. tierische Ausscheidungen und Abfälle aus pflanzlichem Gewebe AVV 02 01 06, AVV 02 01 03)

<i>Output:</i>	pro Jahr
Rohgas	ca. 25.000.000 Nm ³

Biomethan (Reingas)	13.000.000 Nm ³
Gärrest	141.500 t
aus Gärrestseparation	117.500 t
aus Nassvermahlungslinie	ca. 24.000 t

Sonstiges:

Betriebszeit: 0.00 bis 24.00 Uhr (8.760 h/a)
 Anlieferung und Abtransport: werktags (6.00 – 22.00 Uhr) [Montag bis Samstag]
 Zutritt: Anlage ist vollständig umzäunt

3. Übernahme der Nebenbestimmungen

Hinweis: Die Nummerierung erfolgt laut Musterbescheid (Stand Oktober 2009)

Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

Standard- NB T13

Hinweis zur Ergänzung von allgemeinen Nebenbestimmungen:

- u.a. zu Meldungen von Betriebsstörungen:
Bei besonderen Vorkommnissen, vor allem Betriebsstörungen (Ereignisse, wie z.B. Emission, Brand, Explosion) ist unverzüglich, spätestens drei Tage nach dem Ereignis das LfU, T22 nachweislich zu informieren.
- allgemeine Auflage:
 - Dokumente sind am Standort der Anlage verfügbar zu halten:
Genehmigungsunterlagen einschließlich von Ergänzungs- und Änderungsunterlagen
 - Anlagenteile sind entsprechend des Antrages auszulegen, zu errichten und zu betreiben
 - Anzeige Inbetriebnahme
 - Mitteilung Betriebsorganisationwechsel
 - Abnahmeprüfung durch erstmalige Begehung und Revision.

5. Immissionsschutz

Anlagensicherheit

- 5.1 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine ganzheitliche sicherheitstechnische Prüfung nach § 29a Abs. 1 Satz 1 BImSchG der Biomethananlage durch einen Sachverständigen nach § 29b Abs. 1 BImSchG durchführen zu lassen. (Hinweis 1 bis 3)
- 5.2 Die sicherheitstechnische Prüfung gemäß § 29a Abs. 1 Satz 1 BImSchG ist wiederkehrend, jeweils nach Ablauf von sechs Jahren, nach den Vorgaben aus NB 5.1 zu wiederholen.
- 5.3 Über das Ergebnis der Überprüfung gemäß NB 5.1 und 5.2 ist jeweils ein Bericht mit den benannten Anforderungen zu erstellen. Abweichungen die zu einem erhöhten Risiko einer Betriebsstörung führen können, sind darzulegen und zu bewerten.

- 5.4 Spätestens mit der Anzeige der Inbetriebnahme gemäß NB XX ist dem LfU, T22 der Bericht über die sicherheitstechnische Prüfung gemäß NB 5.1 vorzulegen. Spätestens zwei Monate nach der wiederkehrenden Prüfung gemäß NB 5.2 ist der Prüfbericht dem LfU, T22 vorzulegen.
- 5.5 Die Anlage ist als Maßnahme zum Schutz des Zutritts von Unbefugten einzuzäunen.
- 5.6 Es ist ein Notstromkonzept zu erstellen und an der Anlage zur Verfügung zu halten. Das Notstromkonzept ist dem LfU, T22 auf Verlangen vorzulegen.

Substrateinsatz / Biogasprozess

- 5.7 Fahrwege, Umschlagsplätze und Arbeitsflächen auf dem Anlagengelände sind in einem hinreichend sauberen Zustand zu halten.
- 5.8 Es ist ein Annahmekonzept für die anzunehmenden Substrate / Kofermenter zu erstellen (Hinweis 4).
- 5.9 Stark entstehende Strohverwehungen beim Transport und bei der Lagerung oder durch beschädigte Abdeckungen auf dem Anlagengelände sind regelmäßig zu beseitigen.
- 5.10 Es ist sicherzustellen, dass nicht verwertbares oder speicherbares Gas durch eine automatische Regel- und Überwachungseinrichtung der Gasfackel zugeführt wird.
- 5.11 Es ist zu gewährleisten, dass die Inbetriebnahme der Gasfackel vor dem Ansprechen der Überdrucksicherungen des Gassystems erfolgt.

Dokumentation

- 5.12 Es ist die Anlagendokumentation gemäß TRAS 120 Anhang III Pkt. 1 bis 6, 8 und 9 zu erstellen.
- 5.13 Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, dass alle wesentlichen Daten enthält, insbesondere:
- mengenmäßige Erfassung der Einsatzstoffe,
 - Abfallschlüsselnummer, soweit es sich um Abfälle handelt,
 - Entnahmemengen des Gärrestes,
 - Verwertungsweg des Gärrestes,
 - Erfassung der Biogasmenge,
 - Stillstandszeiten der Anlage,
 - Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten im gesamten Anlagenbereich,
 - Betriebszeiten, Angabe der verbrannten Biogasmenge und Alarmmeldungen der Gasfackel
 - Betriebszeiten, Grenzwertüberschreitungen und die diesbezüglich ergriffenen Maßnahmen des Dampfkessels
 - Menge und Verbleib der beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle (mit Nachweis)
 - Sichtkontrolle Überdrucksicherung auf Funktionsfähigkeit (z.B. Füllstand Sperrflüssigkeit; bei Frost tägliche Kontrolle, wenn keine Heizung vorhanden)
 - Alarmmeldungen der Sicherheitseinrichtungen (z.B. Überdrucksicherung)
 - Sichtkontrolle der Entstaubungsanlage
 - Sichtkontrolle der gesamten Anlage (u.a. gasbeaufschlagte Anlagenteile) auf offensichtliche Mängel, Korrosion, Dichtigkeit, Behälterschwächung, Leckagen, Schadstellen, Standsicherheit, Defekte von Anlagenteilen etc.
 - besondere Vorkommnisse, Störungen bzw. Havarieereignisse z. B. Brände, Explosionen, Freisetzungen von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Freisetzungen von Gasen.

- 5.14 Die Anlagendokumentation NB 5.12 ist vor Ort aufzubewahren und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Die Anlagendokumentation ist regelmäßig, spätestens alle drei Jahre zu überprüfen und bei Aktualisierungen fortzuführen.
- 5.15 Das Betriebstagebuch NB 5.13 und das Annahmekonzept NB 5.8 sind vor Ort aufzubewahren und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Die Unterlagen sind mindestens fünf Jahre, gerechnet ab dem Datum der letzten Eintragung, aufzubewahren.

Emissionen

- 5.16 Im Abgas der nachfolgend aufgeführten Emissionsquelle dürfen bei allen Betriebszuständen folgende Emissionswerte – bezogen auf den Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa), trocken – nicht überschritten werden:

Quelle	Stoffe	Grenzwerte des Massenstrom bzw. der Massenkonzentration
Q 1701 Abgas RTO	Gesamtkohlenstoff	20 mg/m ³
	NO _x als NO ₂	0,10 g/m ³
	SO _x als SO ₂	0,35 g/m ³
	CO	0,10 g/m ³
	H ₂ S	3 mg/m ³
Q1201 Entstaubung Strohaufbereitung	Gesamtstaub	20 mg/m ³

- 5.17 Die Sicherheitsfackel ist entsprechend dem Stand der Sicherheitstechnik (stationär, verdeckt brennende Fackel, automatische Zünd- und Überwachungseinrichtung, Abgastemperatur mind. 850 °C) zu errichten. Der Nachweis z.B. über Herstellerangaben zur Einhaltung des Standes der Sicherheitstechnik ist dem LfU, T22 auf Verlangen vorzulegen.
- 5.18 Die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen nach § 14 und § 17 der 44. BlmSchV für die bestehende Dampfkesselanlage ist durch Messungen einer nach § 29b BlmSchG zugelassenen und bekannt gegebenen Messstelle feststellen zu lassen. Die Messung kann in dem bestehenden Messungsintervall aufgenommen werden.

Wiederkehrende Messungen sind jeweils nach Ablauf von drei Jahren nachweisen zu lassen (Hinweis 5 bis 7).

- 5.19 Die Einhaltung der unter NB 5.16 genannten Emissionsgrenzwerte der Q 1701 Abgas RTO ist durch Messungen einer nach § 29b BlmSchG zugelassenen und bekannt gegebenen Messstelle feststellen zu lassen. Die Messung kann in dem bestehenden Messungsintervall aufgenommen werden.

Wiederkehrende Messungen sind jeweils nach Ablauf von drei Jahren nachweisen zu lassen (Hinweis 7).

- 5.20 Dem LfU, T22 ist mindestens zwei Wochen vor der durchzuführenden Messung lt. NB 5.18 der Messtermin mitzuteilen (Hinweis 8).
- 5.21 Dem LfU, T22 ist mindestens zwei Wochen vor der durchzuführenden Messung gemäß NB 5.19 ein Messplan vorzulegen (Hinweis 9).

- 5.22 Die Anforderungen der Messstrecken und Messplätze für die Messung nach NB 5.18 und 5.19 sind einzuhalten. (Hinweis 10).
- 5.23 Über die Messungen nach NB 5.18 und 5.19 ist ein Messbericht zu erstellen und dem LfU, T22 innerhalb von drei Monaten nach Durchführung der Messung vorzulegen. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten (Hinweis 11). Die Berichte sind fünf Jahre aufzubewahren.
- 5.24 Bei Überschreitungen der Emissionswerte gemäß NB 5.16 und 5.18 sind unverzüglich, aber spätestens innerhalb von vier Wochen nach Vorlage des Messberichtes Nachmessungen dieser Werte durchzuführen (Hinweis 12).

Dem LfU, T 22 sind die Termine der Nachmessungen bekannt zu geben (Hinweis 13).

- 5.25 Die Funktionstüchtigkeit des Filters an der Entstaubungsanlage (Quelle 1201) ist durch Sichtkontrolle wöchentlich zu überprüfen.
- 5.26 Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Staubfilters durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene und bekannt gegebene Stelle ist jeweils nach Ablauf von drei Jahren wiederkehrend kontrollieren zu lassen. Die Funktionsprüfung kann in dem bestehenden Funktionsprüfungsintervall aufgenommen werden. Das Kontrollergebnis ist zu dokumentieren und dem LfU, T 22 auf Verlangen vorzulegen.
- 5.27 Die Abgase aus dem Bereich BE 2101 sind zu fassen und der RTO zuzuführen.
- 5.28 Die in der Schallprognose der GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH vom 12.09.2024 (Rev. 01) aufgeführten Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung von Geräuschemissionen, insbesondere die Schalldämm-Maße der Gebäude, sind umzusetzen.
- 5.29 Die BE 1201 Aufbereitung Nassvermahlungslinie und BE 2101 Feststoffseparation Nassvermahlungslinie sind geschlossen zu betreiben. Die Hallentore sind als Schnelllaufstore auszuführen oder ggf. ist gleichwertige Technik als Maßnahme zur Minderung diffuser Emissionen vorzusehen. Die Tore dürfen nur für die notwendigen Ein- und Ausfahrten geöffnet werden.

Abfall

- 5.30 Der Betreiber hat dem LfU, T22 auf Anforderung nachzuweisen, dass die beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle nach Art und Menge in zugelassenen Anlagen verwertet und beseitigt werden. Die Nachweise sind fünf Jahre aufzubewahren.
- 5.31 Ein Abfallbeauftragter gemäß § 2 Abs. 1 bb) AbfBeauftrV ist vor Inbetriebnahme der Anlage dem LfU, T22 zu benennen.

Begründung der Nebenbestimmungen:

Zur Bedingung:

Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG

5.1 - 5.4	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 1 und 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. § 29 a Abs. 1 Satz 1 BImSchG - Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023
5.5 – 5.6	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) - Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 - TRAS 120 vom 21.01.2019, geä. am 27.02.2019 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.7 – 5.11	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2, 3, 4 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. 5.1.3 TA Luft - Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 - TRAS 120 vom 21.01.2019, geä. am 27.02.2019 - TA Luft 2021 5.4.8.6.2 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018 - § 52 Abs. 1 Satz 2 Nachweispflicht/-notwendigkeit zur Überwachung
5.12 – 5.15	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2, 3, 4 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) - Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 - §§ 7 der 44. BImSchV - TA Luft 2021 5.4.8.6.2 - TRAS 120 vom 21.01.2019, geä. am 27.02.2019 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018 - § 52 Abs. 1 Satz 2 Nachweispflicht/-notwendigkeit zur Überwachung
5.16, 5.19, 5.21 – 5.24	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber) i.V.m. TA Luft 2021 Nr. 5.2.4, 5.2.5, 5.3.1, 5.3.2.1, 5.3.2.2, 5.3.2.3 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.17	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2, 3, 4 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) - Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 - TA Luft 2021 5.4.8.1.3b - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.18, 5.20, 5.22 – 5.24	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber) - §§ 14, 22, 27, 31, 34 der 44. BImSchV i. V. m. TA Luft 2021 5.5
5.16, 5.25 – 5.26	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. Nr. 3.1 und 5.2.1 TA Luft 2021 - §29b BImSchG Sachverständigenprüfung - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.27	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 1 und 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. TA Luft 2021 Nr. 5.4.8.6.2 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.28	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. TA Lärm
5.29	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1, Nr. 2 BImSchG (Pflichten der Betreiber: Vorsorge) i.V.m. TA Luft 2021 Nr. 5.4.8.6.2 - BVT Schlussfolgerung - Abfallbehandlung vom 10.08.2018
5.30	<ul style="list-style-type: none"> - § 5 Abs. 1 Nr. 3 (Pflichten der Betreiber: Vermeidung v. Abfall) - § 52 BImSchG (Überwachung)
5.31	<ul style="list-style-type: none"> - § 2 Abs. 1 bb) AbfBeauftrV

Vorschlag zu Hinweisen:

Immissionsschutz

1. Der Sachverständige muss mindestens für die Fachgebiete der Nummern 1, 2, 3 und 11 nach Anlage 2 Abschnitt B der 41. BImSchV sowie für die Anlagenarten 8.6.2. und 1.16 nach Anhang I der 4. BImSchV zugelassen sein.
2. Die Mindestinhalte von sicherheitstechnischen Prüfungen
 - TRAS 120 Anhang V,
 - Ausführung der Anlagendokumentation und –kennzeichnung (siehe auch NB 5.12),
 - Aktualität und Verfügbarkeit der Informationsmaterialien über die Sicherheitssituation des Anlagenstandortes
 - LAI – Arbeitshilfe für sicherheitstechnische Prüfungen ab Biogasanlagen, insbesondere für Prüfungen nach § 29a BImSchG zu berücksichtigen.
 - Prüfung der sicherheitstechnischen Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheidessind zu berücksichtigen.
3. Vor der vertraglichen Bindung des ausgewählten Sachverständigen kann mit dem LfU, T22 eine Abstimmung zum Prüfauftrag und Prüfumfang durchgeführt werden.
4. Mindestinhalte: Annahmekriterien, Eingangskontrolle, Beprobung stochastisch, Abfallregister, getrennte Lagerorte für Abfälle
5. Für nicht genehmigungsbedürftige mittelgroße Feuerungsanlagen (<10MW Feuerungswärmeleistung) mit Einsatz von gasförmigen Brennstoffen gelten die Emissionsgrenzwerte Kohlenmonoxid, Stickstoffdioxid und der Abgasverlust.
6. Messungen und Anforderungen werden nach § 31 der 44. BImSchV bestimmt. Wiederholungsmessungen werden nach § 22 der 44. BImSchV angegeben.
7. Emissionsmessung: mindestens 3 Einzelmessungen (Halbstundenmessung) bei ungestörter Betriebsweise mit höchsten Emissionen.
8. Die Messplanung, als Bestandteil des Messberichtes für die Dampfkesselanlage gemäß § 31 Abs. 6 der 44. BImSchV kann dem LfU, T22, bei rechtzeitiger Terminbekanntgabe, abgestimmt werden.
9. Die Messplanung für die Quelle Q 1701 ist auf der Grundlage der Nr. 5.3.2.2 und Nr. 5.3.2.3 TA Luft 2021 und der DIN EN 15259 durchzuführen.
10. Die Ergebnisse für die Emissionen der Anlage sollen repräsentativ sein. Die Anforderungen an Messplatz und Messtrecke für die Messung unter Beachtung der jeweils aktuellen Norm, aktuell der Richtlinie DIN EN 15259, sind zu beachten.
11. Die Übergabe des Messberichtes als pdf-Dokument ist ausreichend.

12. Die Emissionsgrenzwerte bei der RTO gelten als nicht eingehalten, wenn das Ergebnis einer Einzelmessung abzüglich der Messunsicherheit den festgelegten Emissionsgrenzwert überschreitet (TA Luft 2021 Nr. 5.3.2.4).

Die Emissionsgrenzwerte bei der Dampfkesselanlage gelten als nicht eingehalten, wenn das Ergebnis einer Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit den festgelegten Emissionsgrenzwert überschreitet (§ 31 Abs. 7 der 44. BImSchV).

13. Im Falle von Wiederholungsmessungen durch dieselbe Messstelle kann ein verkürzter Messplan (sogenannte „Messmitteilung“) eingereicht werden, wenn bei einer der vorangegangenen Messungen ein vollständiger Messplan erstellt worden ist und zwischenzeitlich keine Änderungen zu den Bedingungen an der konkreten Anlage und/oder den Vorschriften/Normen eingetreten sind. In der Messmitteilung ist Bezug auf den früheren Messplan zu nehmen.

4. Gegenwärtige Situation / Standortbetrachtung

Standort: RW 440439 ; HW 5879323

Der Standort der Stroh - Biomethananlage liegt im Industrie- und Gewerbepark Pinnow. Dieser befindet sich gemäß Flächennutzungsplan des Amt Oder-Welse-Gemeinde Pinnow – auf gewerblichen Bauflächen westlich des Felchowsees auf dem Flurstück 543. Die nächstgelegene Wohnbebauung Akazienweg 8 ist westlich liegend vom Standort in einer Entfernung von etwa 550 m.

Es gibt für den geplanten Anlagenstandort sowie für die angrenzenden, schutzbedürftigen Nutzungen keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Daher wird die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte nach vorrangiger Nutzung eingestuft.

Folgende Immissionsorte (IO) sind zu berücksichtigen:

Nr.	Lage/Nutzung	Gebietseinstufung
IO 1	Wohngebäude Akazienweg 8	Allgemeines Wohngebiet
IO 2	Wohngebäude Akazienweg 11	Allgemeines Wohngebiet
IO 3a	Locon Service GmbH Industriegebäude Nordfassade	Industriegebiet
IO 3b	Locon Service GmbH Industriegebäude Ostfassade	Industriegebiet
IO 4	Metallbau Becker Bürogebäude	Industriegebiet

In den Antragsunterlagen wurden die Standortbetrachtungen sowie die Darstellungen zum Schutzanspruch vorgenommen.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzung

5. Prüfungen nach TA Luft 2021

Prüfung TA Luft 2021 Nr. 4.6.1.1 - Bagatellmassenströme

Eine Beurteilung der Bagatellmassenströme nach TA Luft 2021 Nr. 4.6.1.1 liegt den Antragsunterlagen bei.

Die Bagatelldröme nach Nr. 4.6.1.1 a) und b) TA Luft 2021 werden deutlich unterschritten. Damit ist nach Nr. 4.6.1 TA Luft 2021 die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen nicht erforderlich.

Prüfung, soweit keine Immissionswerte festgelegt sind nach TA Luft 2021 Nr. 4.8

Ammoniakimmission / Stickstoffdeposition

Grundlage: Lt. Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023; Pkt. 4.3 emittieren Biogasanlagen, wenn sie nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben werden, nur geringe Mengen an Ammoniak. Eine Prüfung der Auswirkungen von N-Einträgen durch Biogasanlagen ist generell nicht vorgesehen.

Antragsunterlagen liegt für die Darstellung der Zusatzbelastung eine Ausbreitungsrechnung für Stickstoffoxide bei. Die angegebene Quelle der Kamin der RTO/Dampfkesselanlage (Austritt Abgase) der Biomethananlage ist plausibel. Lt. den Antragsunterlagen wurde nachgewiesen, dass die ermittelte vorhabenbedingte Zusatzbelastung mit max. 0,0235 kg/(ha*a) für den Kamin von 45 m deutlich unter der Irrelevanzgrenze von 0,3 kg/(ha*a) liegt.

Es ist einzuschätzen, dass die vorgesehene Errichtung am Standort nicht mit einer Erhöhung der Ammoniakemissionen und Stickstoffdeposition verbunden ist. Weitere Quellen bzgl. der Ammoniakemissionen / Stickstoffdeposition kommen nicht dazu. Anhaltspunkte für eine zusätzliche Schädigung des Ökosystems sind nicht erkennbar. Es ist einzuschätzen, dass durch die vorgesehenen Änderungen am Standort zu keinen erheblichen Belastungen der Umwelt führen.

Prüfung TA Luft 2021 Nr. 5.1.3 – Emissionsvermeidung und -minimierung

Die Biomethananlage ist entsprechend dem Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Neben den festgesetzten Emissionsgrenzwerten bestehen auch sonstige emissionsbegrenzende Forderungen.

- Ausgehend von der geplanten Biomethananlage, sind folgende Emissionsminderungs- bzw. –minimierungsmaßnahmen vorgesehen:
 - Apparate, Behälter und Ausrüstungen sind technisch dicht ausgeführt
 - Geschlossene, gasdichte Bauweise der Fermenter
 - Einhaltung der Mindestverweilzeit
 - Sauberhalten der Fahrwege und Betriebsflächen
 - Errichtung einer fest installierten Fackel
 - Lagerung Strohballen in der Strohlagerhalle
 - Abdeckung der Strohballen im Freigelände
 - Einhausung der Produktionshalle und Absaugung der Emissionen

Prüfung TA Luft 2021 Nr. 5.3.2.1 – Erstmalige und wiederkehrende Messungen

Nach § 28 BImSchG kann die zuständige Behörde bei genehmigungsbedürftigen Anlagen u.a. nach Ablauf eines Zeitraums von jeweils drei Jahren Anordnungen zu Emissionsmessungen treffen. Entsprechend der Fußnote müssen gleichartige Messungen einen Zeitabstand von mindestens drei Jahren haben.

Die konkreten Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen ergeben sich u.a. für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen aus der TA Luft 2021, einer

Verwaltungsvorschrift zum BImSchG. Die Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen der Nachverbrennungseinrichtung (hier RTO) sind aus Nr. 5.2.4 und Nr. 5.2.5 der TA Luft 2021 und entsprechen dem Stand der Technik. Nach Nr. 5.3.2.1 TA Luft sollen wiederkehrende Messungen jeweils nach Ablauf von drei Jahren gefordert werden.

Ein Messzyklus der RTO ist bereits vorhanden, da es sich bei der Biomethananlage um eine bestehende Anlage handelt. Die Messung kann in den bestehenden Intervallzyklus der wiederkehrenden Messung der Anlage eingepflegt werden (NB 5.19). Der Messplan zur durchzuführenden Messung gemäß TA Luft 2021 Nr. 5.3.2.2 ist dem LfU, T22 als immissionsschutzrechtliche Überwachungsbehörde rechtzeitig mitzuteilen (NB 5.21).

Entsprechend der Forderung nach TA Luft 2021 Nr. 5.3.1 hat der Betreiber vor Inbetriebnahme Messplätze einzurichten, die repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleisten sollen. Die Nachweisführung über die ordnungsgemäße Einrichtung der Messplätze soll angeordnet werden (NB 5.22).

Nach TA Luft 2021 Nr. 5.3.2.3 sind die Anforderungen an die jeweiligen Messverfahren entsprechend dem Stand der Messtechnik durchzuführen.

Prüfung TA Luft 2021 Nr. 5.4.8.6.2 – Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen

Im Antrag unter Kap. 4.10 Sonstiges Anlagen (Anlage: 4.10_Übersicht_TA-Luft Nr. 5.4.8.6.2.pdf) wurden von der Antragstellerin die Anforderungen der besonderen Regelungen für die 8.6.2. Anlagen aufgeführt.

Mindestabstand - erfüllt

Die Geruchszusatzbelastung nach Anhang 7 TA Luft 2021 wurde mit < 0,014 relative Häufigkeit der Geruchsstunden pro Jahr im Beurteilungsgebiet angegeben. Der Immissionsgrenzwert liegt für Allgemeines Wohnen bei 0,10. Somit wird der Immissionsgrenzwert unterschritten.

Die nächste Wohnbebauung ist in einem Abstand von 550 m. Der Mindestabstand von 500 m wird somit eingehalten.

Die Anforderungen nach TA Luft 2021 5.4.8.6.2. werden vom Antragsteller umgesetzt und erfüllt. Zur Überprüfung der organisatorischen und praktischen Anforderungen sind Nebenbestimmungen aufzunehmen (NB 5.7, 5.9, 5.10 - 5.13, 5.16 - 5.17, 5.27 und 5.29).

Prüfung TA Luft 2021 5.5 – Ableitung von Abgasen

Abgase sind so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung ermöglicht wird (TA Luft Nr. 5.5.1). In der Regel ist eine Ableitung über Schornsteine erforderlich, deren Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach der Nummer 5.5.2 TA Luft 2021 zu bestimmen ist. Die Anforderungen des Anhang 7 an die Schornsteinhöhe sind gesondert zu beachten. Die Lage und Höhe der Schornsteinmündung soll den Anforderungen der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017) genügen.

Für Abgase bei Feuerungsanlagen (hier Dampfkessel) gelten die Ableitbedingungen gemäß § 19 der 44. BImSchV.

Strohaufbereitung:

Keine Änderung zum genehmigten Stand. Es wurde keine erneute Bewertung vom Antragsteller vorgelegt. Eine Bewertung war nicht erforderlich, da die Unterlagen bereits bei der Behörde vorlagen.

Der Grenzwert nach TA Luft 5.2.1 von 20 mg/m³ wird eingehalten. Die Überprüfung durch eine regelmäßige Funktionsprüfung wird als ausreichend angesehen.

Der Filter zur Staubabscheidung mit Drucküberwachung ist in Zusammenarbeit mit den Filterhersteller so festzulegen, dass eine Betriebsstörung des Filters (z.B. Riss, Verstopfung usw.) und die damit verbundene Überschreitung des unter der NB 5.17 festgelegten Grenzwertes sicher und schnell erkannt wird. Da die Staubgehalte vom Antragssteller unter 20 mg/m³ garantiert werden und mit einer Drucküberwachung ausgestattet ist, wird auf die Messverpflichtung verzichtet.

Der vorgenannte Filter ist nach den Vorschriften des Herstellers zu montieren, zu betreiben und zu warten. Bei Betrieb der Anlage ist die Funktionstüchtigkeit des Filters durch Sichtkontrolle wöchentlich zu überprüfen. Die Funktionsprüfung durch Sichtkontrolle sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nach NB 5.25 im Betriebstagebuch einzutragen. Als Nachweis eines ordnungsgemäßen Betriebs ist eine wöchentliche dokumentierte Sichtkontrolle des Filters ausreichend, um eine eventuelle Verschlechterung des Emissionsverhaltens registrieren zu können. Der Filter ist alle drei Jahre durch einen nach § 29b BImSchG Sachverständigen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu kontrollieren (NB 5.26). Das Protokollergebnis ist zu dokumentieren und dem LfU, T 22 auf Verlangen vorzulegen. Die Funktionsprüfung des Filters alle drei Jahre sorgt dafür, dass die Filteranlage auch langfristig in einem ordnungsgemäßen Zustand ist. Das Anfertigen eines Protokolls der Funktionsprüfung einschließlich der durchgeführten Prüfschritte ist als Nachweis über die Funktionsprüfung erforderlich.

Dampfkesselanlage / RTO:

Den Antragsunterlagen liegt die Schornsteinhöhenbestimmung des Abgaskamins des Dampfkessels/RTO nach der TA Luft 2021 bei. Die erforderliche Mindestschornsteinhöhe wurde nach TA Luft 2021 Nr. 5.5.2.1, Nr. 5.5.2.2 und Nr. 5.5.2.3 bestimmt. Die Methode zur Bestimmung der Schornsteinhöhe ist analog mit der Ableitbedingung gemäß § 19 der 44. BImSchV anzusehen.

Die Berechnung nach Besmax kann entfallen, da keine Überlagerung der Abgasfahnen mehrerer gleichartiger Quellen vorliegt. Bei der Berechnung nach Besmin wurden geringfügige Abweichungen (die Massenkonzentration i.V.m. dem Massenstrom von Gesamt-C und Stickstoffoxid) festgestellt. Die abweichenden Bewertungen ergeben jedoch keine Auswirkung auf das Endergebnis der Schornsteinhöhenberechnung.

Die Angaben des Antragstellers zur Bestimmung der Schornsteinhöhe des Kamins sind plausibel. Die Abgase der Dampfkesselanlage / RTO werden 45 m über Flur abgeleitet. Die ungestörte Ableitung der Abgase in die freie Luftströmung ist gewährleistet.

Fackel:

Nach TA Luft 2021 Nr. 5.5.2.1 keine Anwendung, wenn Abgase aus Sicherheitsgründen innerhalb weniger Stunden des Jahres emittieren. Der nach VDI 3475 Blatt – August 2010 Nr. 4.3.4.7 geforderte Abstand zu Gebäuden und Verkehrswegen von mindestens 5 m wird eingehalten.

Gemäß Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 wird bei der Fackel zur Verbrennung von diskontinuierlich anfallenden Gasen auf die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen nach Nr.

5.4.8.1.3b der TA Luft 2021 verwiesen. Daraus ergeben sich u.a. Anforderungen, dass die Fackelanlage mit einer automatischen Zünd- und Überwachungseinrichtung und verdeckt brennenden Fackel ausgestattet sein muss und im Anforderungsfall automatisch in Betrieb geht (siehe auch Anforderungen Pkt. 7. BVT-Schlussfolgerungen). Zudem soll zur Begrenzung der Emissionen die Fackel eine Mindesttemperatur von 850 °C in der Flamme betragen. Die Notfackel (sicherheitstechnische Einrichtung für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb), die ausschließlich sicherheitsrelevante und klimaschädliche Freisetzung von Biogas aus Biogasanlagen verhindern sollen, darf nicht mehr als 300 Stunden im Jahr betrieben werden. Die erforderliche Dokumentation zur Kontrolle des ordnungsgemäßen Betriebes ist vorzulegen - siehe Formulierung der Nebenbestimmung NB 5.17.

Feststellung und Beurteilung TA Luft 2021, Anhang 7 - Geruchsimmissionen i.V.m. dem Erlass zur Verwendung der Emissionsfaktorenliste des MLUK vom 28.11.2022

Zur Beurteilung der Geruchsbelastung wurde den Antragsunterlagen eine Geruchsimmissionsprognose vom 21.10.2024 (Revision 1¹) der GfBU-Consult Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH beigefügt. Entsprechend der TA Luft 2021 Anhang 7 (Nr. 4.5) wurde die Ausbreitungsrechnung mit dem Referenzmodell AUSTAL (Version 3.2.1-WI-x) für die geplante Biomethananlage durchgeführt. Die Quellenangaben sind den Antragsunterlagen zu entnehmen. Die Geruchsemissionsfaktoren entsprechen grundsätzlich den aktuellen Emissionsansätzen lt. Erlass des MLUK vom 28.11.2022.

Für die Quelle 1701 Kamin Dampfkesselanlagen / RTO wurde konservativ eine Geruchsemission von 3000 GE/s angesetzt.

Die Quellenangaben/-bewertungen sind nicht vollständig plausibel. Dies betrifft hauptsächlich die Quelle Gärrestlager Q 610_2.

Da das Vorhaben als irrelevant bewertet worden ist, wurde auf weitere Korrekturen der Geruchsprognose aufgrund der Verhältnismäßigkeit verzichtet. Die Prognose weist an der nächstgelegenen Wohnbebauung (Entfernung ca. 550 m) nach, dass die von der Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Irrelevanzgrenze von 0,02 (2 %) gemäß Anhang 7 Nr. 3.3 TA Luft 2021 nicht überschreitet. Die Ausweisung von Vorbelastung bzw. Gesamtbelastung ist demnach nicht erforderlich.

Des Weiteren wurde eine maximale Zusatzbelastung durch die geplante Biomethananlage von 1,4 % bzw. 0,014 relative Häufigkeit der Geruchsstundenhäufigkeit für die direkt südlich angrenzenden Flächen des Gewerbe- und Industriegebietes Pinnow ermittelt. Hier liegt der Schutzanspruch für Gewerbe- und Industriegebiet bei 15 %.

Die dargelegte Immissionsbeurteilung ist grundsätzlich plausibel und nachvollziehbar. Die Durchführung der Ausbreitungsrechnung erfolgte entsprechend der Vorschriften. Die nächstgelegenen Bebauungen wurden entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung sind an den maßgeblichen Immissionsorten als Flächenwerte dargestellt.

¹ Revision 2 vom 06.02.2025 S.16 Korrektur der Fläche

Zu den Antragsunterlagen liegt ein Gutachten zur Prüfung der Übertragbarkeit von Daten der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen von einem vorgegebenen Messort auf den Anlagenstandort Pinnow von IFU GmbH (Proj. DPR.20231124-01) bei. Der Repräsentativitätsnachweis von Feldberg/Mecklenburg ist auf Grund der Nähe zum Standort plausibel.

Die Antragsunterlagen gehen von sehr geringen Geruchsemissionen durch die Biomethananlage aus. Im Ergebnis wird eingeschätzt, dass ausgehend von der Biomethananlage mit keinen erheblichen Auswirkungen des auftretenden Geruchs auf die Nachbarschaft gerechnet wird. Das beantragte Vorhaben ist nicht geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne § 3 Abs. 1 BImSchG durch Gerüche hervorzurufen.

6. Prüfung Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm

Grundlage der Prüfung ist die im Antrag enthaltene Schallprognose vom Rev01_12.09.2024. Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte mit dem Programmsystem SOUNDPLAN auf der Grundlage der TA Lärm vom 26.08.1998, geändert vom 01.06.2017.

Die Schallprognose ist ausreichend vollständig und plausibel.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass die Ermittlung der voraussichtlichen Geräuschimmissionen an den für die Prüfung maßgeblichen Immissionsorten durchgeführt wurde und der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche an den schutzbedürftigen IO im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage gewährleistet ist.

Die Beschaffenheit und Betriebsweise der Anlage erfüllen die Anforderungen an den angemessenen Lärmschutz und ist ohne weitergehende Maßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche genehmigungsfähig.

Die vom Betriebsgeräusch am meisten betroffenen Immissionsorte befinden sich während des bestimmungsgemäßen Anlagenbetriebes am Tag und in der Nacht nicht im Einwirkungsbereich. Der berechnete Immissionsanteil unterschreitet hier den maßgeblichen Richtwert der Nr. 6.1 d) TA Lärm in der Beurteilungszeit um jeweils mehr als 10 dB (A).

Organisatorische Maßnahmen zur Verringerung von Verkehrslärmgeräuschen im Zusammenhang mit der Betriebszufahrt im Abstand bis zu 500 m sind gemäß Nr. 7.4 TA Lärm nicht erforderlich.

In der Prognose werden Anforderungen an den Schallschutz (Schalldämmmaß) berücksichtigt, die an den maßgeblichen Immissionsorten vorsorgend wirken und den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche während des Anlagenbetriebes insgesamt gewährleisten. Zur sicheren Einhaltung wird die Nebenbestimmung formuliert (NB 5.28).

Es sind keine weiteren den Betrieb der Anlage einschränkenden Auflagen zum Lärmschutz erforderlich.

7. BVT-Schlussfolgerungen

Die Biomethananlage wird gemäß Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten der Nummer 5.3. b) i) zugeordnet. Es gilt der DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2018/1147 DER KOMMISSION vom 10. August 2018 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Abfallbehandlung.

Die baulichen und betrieblichen Merkmale der Anlage entsprechen den national geltenden Maßgaben der BVT. Die Anwendbarkeit der BVT-Schlussfolgerungen ist regelmäßig für die Biomethananlage vom Antragssteller zu überprüfen. Im Rahmen der Überwachungstätigkeit wird die Anwendbarkeit und Umsetzung überwacht.

Aus Sicht des LfU werden alle wesentlichen, die Biomethananlage betreffenden BVT Schlussfolgerungen umgesetzt.

Zur Überprüfung der organisatorischen und praktischen Anforderungen sind Nebenbestimmungen aufzunehmen (NB 5.7 – 5.8, 5.13, 5.16 und 5.29 – 5.30).

8. Prüfung Störfallrelevanz – 12. BImSchV

Biogas ist in die „Gefahrenkategorie P2 Entzündbare Gase“ eingestuft.

Die Vorschriften zur 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) gelten, wenn in Betriebsbereichen gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind. Die untere Klasse der 12. BImSchV gelten für Anlagen, in denen Stoffe, die als „Entzündbare Gase“ eingestuft werden, ab Mengen von 10.000 kg (Anhang I Nr. 1.2.2 Spalte 4 der 12. BImSchV). Für die Betrachtung der 12. BImSchV sind auf Basis § 2 Nr. 2 alle tatsächlichen oder vorgesehenen Mengen der gefährlichen Stoffe aus Anhang I heranzuziehen.

Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage des Biogasanlagenerlasses des MLUK vom 26.05.2023. Die berechneten Angaben des UBA-Biogasanlagen-Rechner des LfU weichen geringfügig mit 223 kg Biogas von den Angaben des Antragsstellers ab. Die Abweichungen ergeben sich daraus, dass der Antragssteller eine minimale Kugelsegmenthöhe (0,12 m) durch die Bauweise der Betondächer angegeben hat. Den Angaben des Antragstellers wird gefolgt.

Daraus ergibt sich eine Gesamtmenge aus Entzündbaren Gasen (P2) der Kategorie 1 und 2 von 8.555 kg. Zu den Angaben kommen noch 10 kg Erdgas in den Rohrleitungen zum Dampfkessel und 1.000 kg Dieselmotorkraftstoff aus der Betriebstankstelle.

Die Mengenschwelle nach Anhang I Nr. 1.2.2 Spalte 4 durch die beantragte Anlage wird nicht überschritten. Somit unterliegt die beantragte Anlage nicht der 12. BImSchV und ist kein Betriebsbereich vorhanden.

In der näheren Umgebung befinden sich keine Betriebsbereiche gemäß 12. BImSchV. Eine Überprüfung eines angemessenen Sicherheitsabstandes ist nicht erforderlich.

➤ Sonstige Gefahren

Auf Grundlage des Biogasanlagenerlasses des MLUK vom 26.05.2023 i. V. m. der TRAS 120 vom 21.01.2019, geändert am 27.02.2019, Nr. 6 f) i.V.m. g) ist bei Genehmigungen nach § 4 BImSchG und wesentlichen Änderungen nach § 16 BImSchG vor Inbetriebnahme eine sicherheitstechnische Abnahme durch einen anerkannten Sachverständigen nach § 29b BImSchG durchzuführen. Die Prüfung ist mindestens alle sechs Jahre zu wiederholen.

Bei Biogas und verflüssigtes Biomethan handelt es sich um ein in der „Gefahrenkategorie P2“ entzündbares und verflüssigtes entzündbares Gas und die in der Anlage eingeschlossene Gasmenge ist geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren hervorrufen zu können. Die Anordnung der sicherheitstechnischen Prüfung ist erforderlich, da die Vorsorge vor sonstigen Gefahren i. S. d. § 5 Abs. 1 Ziffer 1 und 2 BImSchG nur dann sichergestellt ist, wenn die dafür notwendigen

Maßnahmen bereits mit der Errichtung und vor Inbetriebnahme der Anlage in der entsprechenden Qualität umgesetzt werden und die Überprüfung der Anlage regelmäßig aller 6 Jahre erfolgt. Die Umsetzung ist durch einen anerkannten Sachverständigen zu prüfen und zu bescheinigen (NB 5.1 – 5.4).

9. Prüfung Verordnung mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlage - 44. BImSchV

Die 44. BImSchV ist seit dem 20.06.2019 für die Anlagenbetreiber verpflichtend. Die bisher in der TA Luft und 1. BImSchV geregelten Anforderungen an mittelgroße Feuerungsanlagen werden mit der Einführung der 44. BImSchV zusammengefasst und an den fortgeschrittenen Stand der Technik angepasst.

§ 1 Abs. 1 der 44. BImSchV - Anwendungsbereich

Gemäß § 1 Abs. 1 der 44. BImSchV unterliegt die Dampfkesselanlage mit einer FWL > 1 MW dem Anwendungsbereich der 44. BImSchV.

§ 2 Abs. 4 der 44. BImSchV - Einordnung der BHKWs als bestehende Anlage bzw. Neuanlage

Bestehende bzw. Neuanlagen werden entsprechend § 2 Abs. 4 der 44. BImSchV definiert. Die entsprechende Zuordnung hat Auswirkungen an die festzulegenden Anforderungen für das jeweilige BHKW, von denen bei bestehenden Anlagen Übergangsregelungen nach § 39 der 44. BImSchV anzuwenden sind.

	Genehmigung	Inbetriebnahme	bestehende Anlage / Neuanlage
Dampfkesselanlage	in Betrieb	25.09.2018	bestehende Anlage

§ 4 der 44. BImSchV - Prüfung der Aggregationsregeln

Die Anforderungen richten sich an genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Die Aggregationsregel ist für die Dampfkesselanlage nicht relevant.

§ 14 der 44. BImSchV - Emissionsgrenzwerte bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen in nicht genehmigungsbedürftigen mittelgroßen Feuerungsanlagen (< 10 MW Feuerungswärmeleistung)

Nach § 14 und §17 der 44. BImSchV sind beim Betrieb von Feuerungsanlagen grundsätzlich Emissionsbegrenzungen für Luftschadstoffe vorgegeben (bisher unterlag die Anlage der 1. BImSchV). Die Emissionsbegrenzungen sind für bestehende Anlagen im Sinne dieser Verordnung verbindlich. Die Emissionsgrenzwerte sind direkt für den Betreiber verpflichtend und daher nicht anzuordnen.

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf den Normzustand (273 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 Prozent (§ 3 der 44. BImSchV).

Notfackel

Die Notfackel unterliegt nicht dem Anwendungsbereich der 44. BImSchV.

Gemäß Biogasanlagenerlass des MLUK vom 26.05.2023 können Gasfackeln bis zu 300 Stunden pro Jahr als Notfackel betrieben werden. Insofern sind keine Emissionswerte für die Notfackel anzuwenden.

§ 19 der 44. BImSchV - Ableitbedingungen i. V. m. TA Luft Nr. 5.5.2 bis 5.5.4

Nach § 19 Abs. 1 der 44. BImSchV sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen sind die Ableithöhen entsprechend der TA Luft zu ermitteln.

Bewertung: Verweis auf **Pkt. 5** Abschnitt Prüfung TA Luft 2021 5.5 - Ableitung von Abgase

§ 27 der 44. BImSchV – Messplätze

Entsprechend der Forderung nach § 27 der 44. BImSchV hat der Betreiber vor Inbetriebnahme Messplätze einzurichten, die repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleisten sollen. Die Anforderungen gelten unmittelbar für den Betreiber. Die Nachweisführung über die ordnungsgemäße Einrichtung der Messplätze soll angeordnet werden (**NB 5.22**).

§ 28 der 44. BImSchV - Messverfahren und Messeinrichtungen

zu Abs. 1: Nach § 28 Abs. 1 der 44. BImSchV sind die Anforderungen an die jeweiligen Messverfahren entsprechend dem Stand der Messtechnik auf der Grundlage europäischer Normung durchzuführen, infolgedessen die ständige Aktualität der Messverfahren gewährleistet werden kann.

§ 22 der 44. BImSchV - Messungen

Wiederholungsmessungen: Für die beantragte Feuerungsanlage werden für Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide und dem Abgasverlust alle drei Jahre wiederkehrende Einzelmessungen gem. § 22 der 44. BImSchV gefordert. Zur Sicherstellung der Anforderungen wird die Nebenbestimmung aufgenommen (**NB 5.18**)².

Ein Messzyklus der Dampfkesselanlage ist bereits vorhanden, da es sich bei der Biomethananlage um eine bestehende Anlage handelt. Die Messung kann in den bestehenden Intervallzyklus der wiederkehrenden Messung der Anlage eingepflegt werden (**NB 5.18**). Der Messtermin ist dem LfU als immissionsschutzrechtliche Überwachungsbehörde rechtzeitig mitzuteilen (**NB 5.20**).

§ 31 der 44. BImSchV- Einzelmessung

zu Abs. 1: Gemäß § 31 Abs. 1 der 44. BImSchV sind die Messungen nach Inbetriebnahme innerhalb von vier Monaten nach der Inbetriebnahme vorzunehmen. Es handelt sich um eine bestehende Dampfkesselanlage, daher ist eine Messung nach Inbetriebnahme nicht erforderlich.

zu Abs. 3 – 5:

Gemäß § 31 Abs. 3 – 5 sind die Anforderungen an die Einzelmessung sowie an die Messstelle umzusetzen.

zu Abs. 6: Der Messbericht ist der zuständigen Behörde unverzüglich vorzulegen. Zur zeitlichen Konkretisierung dient die Nebenbestimmung (**NB 5.23**).

² Bezug: Anforderungen an Messung, Messverfahren, Messstelle siehe unter § 31 der 44. BImSchV Einzelmessung

Bestandteil des Messberichtes sind Angaben über die Messplanung, die Ergebnisse jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren sowie die Betriebsbedingungen.

Eine Abstimmung des Messplanes mit der Behörde ist nicht zwingend erforderlich, weil die Anforderungen an die Messung sowie an die Messstelle mit der Verordnung festgelegt sind und unmittelbar wirken. Der Betreiber wird auf die Möglichkeit der Messplanabstimmung hingewiesen (Hinweis 8).

§ 6 der 44. BImSchV – Registrierung

Abs. 2 Pflicht des Betreibers zur Registrierung bei bestehenden Feuerungsanlagen abweichend bis zum 01.12.2023

Abs. 5 Pflicht des Betreibers zur Anzeige jeder emissionsrelevanten Änderung, beim Wechsel des Betreibers und zur Stilllegung der Anlage

Die Registrierung wurde bereits bei der zuständigen Überwachungsbehörde angezeigt. Die Anzeige einer emissionsrelevanten Änderung ist direkt für den Betreiber verpflichtend vorzulegen und daher nicht anzuordnen.

§ 7 der 44. BImSchV - Aufzeichnungs- und Aufbewahrungspflicht/Vorlage an die Behörde

Die Anforderungen zur Pflicht des Betreibers zur Aufzeichnung und Aufbewahrung gelten unmittelbar für den Betreiber. Die Unterlagen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (NB 5.13, 5.15).

10. Abfall

Die abfallrechtliche Zuständigkeit liegt nach Nummer 1.23.7 der Anlage zur AbfBodZV für die Überwachung von immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagen, die der Abfallentsorgung dienen, beim Landesamt für Umwelt (LfU). Die Zuständigkeit beginnt mit der Erteilung der Genehmigung und umfasst alle abfallwirtschaftlichen Vorgänge in der Anlage während des Betriebes.

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist die Genehmigung nur zu erteilen, wenn unter anderen auch die Vorschriften des Abfallrechtes und ggf. des Düngerechts dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Abfälle sind als Stoffe zu betrachten, die beim Betrieb einer Anlage entstehen, ohne dass der Betriebszweck der Anlage drauf gerichtet ist.

Abfall (Output):

Gärrest 141.500 t/a

Die beim Betrieb der Biomethananlage entstehenden Gärreste gelten als Abfälle i. S. von § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG (Erlass MLVU vom 03.02.2009 – Umgang mit Gärresten aus Biogasanlagen in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren). Die Genehmigung kann nur erteilt werden, wenn zumindest ein rechtlicher Weg zur Verwertung bzw. Beseitigung der Gärreste aus dem Betrieb vorliegt. Die Prüfung ist von den Landwirtschaftsämtern sowie ggf. dem LELF (Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung) vorzunehmen.

Die Abnahme der Gärreste lt. Antragssteller erfolgt auf der Grundlage der vorgelegten Gärrestabnahmeverträge. Die Gärrestabnahmeverträge haben eine Vertragslaufzeit von 2025 bis

2030. Die Angaben sind plausibel. Damit liegt ein rechtlich zulässiger Weg zur Verwertung bzw. Beseitigung der Gärreste vor.

Abfälle bzw. Abfälle mit gefährlichen Stoffen*

Entsorgungswege:

Die in den Kapitel 9.1 beschriebenen Entsorgungswege wurden auf Plausibilität bzw. auf Zulässigkeit geprüft. Es gibt keine Beanstandungen.

Die Abholung für die vorgesehene Abfallverwertung bzw. Abfallbeseitigung soll lt. Antragsunterlagen durch den Örtlicher Entsorger oder einer Fachfirma erfolgen. Die Absicht der ordnungsgemäßen stofflichen Verwertung wurde von der Antragstellerin dargestellt.

Abfälle bzw. gefährliche Abfälle (*) sollen einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden. Die Übernahmescheine bzw. Sammelbelege sind auf Anforderung der Überwachungsbehörde des LfU, T22 vorzulegen (NB Nr. 5.30) (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Nachweisverordnung (NachwV), Sonderabfallentsorgungsverordnung (SAbfEV).

11. Energieeffizienz

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ist der Nachweis zu erbringen, dass die Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Lt. den LAI-Vollzugshinweisen zu § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG (Energieeffizienzgebot) vom 04.06.2018 (Entwurfassung) ist im Genehmigungsverfahren das Energieeffizienzgebot bei relevanten Anlagen lt. Anhang 7 zu prüfen. Die Biomethananlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen (Nr. 8.6 Anhang 1 der 4. BImSchV) werden nach Anhang 7 der LAI-Vollzugshinweise den relevanten Anlagen zugeordnet. Für den Entscheidungsfindungsprozess wird empfohlen, das Muster-Antragsformular im Anhang 2 zu verwenden.

Zur weiteren Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind im Sinne der Vorschrift § 4d der 9. BImSchV Angaben zur Energieeffizienz in Form eines Wärmenutzungskonzeptes (Forderung T13, ehemals RO1, vom 11.04.2014) vorzulegen. Konkrete Anforderungen an ein Wärmenutzungskonzept sind nicht vorgegeben.

Die Verbio Pinnow GmbH ist nach DIN EN ISO 50001:2018 zertifiziert. Durch den geplanten Neubau werden Maßnahmen durchgeführt, die zu einer Energieeinsparung bzw. –verbesserung führen sollen. Zudem werden kontinuierlich Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt. Ein Wärmenutzungskonzept wurde nicht gefordert, aufgrund der Zertifizierung. Die Angaben des Antragstellers sind plausibel.

Petra Schlechthaupt

Dieses Dokument wurde am 17.03.2025 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.