

1.2 Kurzbeschreibung

Die sich im Bebauungsplan Nr. 6 „Erweiterung SO Biogasanlagen Ohrel“ in der Gemeinde Anderlingen befindliche Biogasanlage der „Burfeindt-Tomforde Energieerzeugungs-GmbH & Co. KG“ (Gemarkung: Ohrel, Flur: 2, Flurstück: 93/16 und 93/18) plant eine umfassende Änderung bzw. Erweiterung der Anlage.

Aktuell betreibt die Burfeindt-Tomforde Energieerzeugungs-GmbH & Co. KG zwei Blockheizkraftwerke auf dem Anlagengelände zur Strom- und Wärmeproduktion nach dem EEG und zusätzlich acht Blockheizkraftwerke an vier Satellitenstandorten in Anderlingen und Ohrel.

Deutschland hat sich zum Ziel gemacht, bis 2030 65 % weniger CO₂ auszustoßen und bis 2045 klimaneutral zu sein. Damit diese Ziele erreicht werden können, steht die Senkung der Treibhausgase (THG) im Fokus.

Die EU hat die Standardwerte zur THG-Minderung angepasst und damit einen Anreiz geschaffen, neben nachwachsenden Rohstoffen auch Gülle und Mist zu vergären, obwohl die Gasausbeute daraus viel geringer ausfällt als beispielsweise aus Mais. Außerdem bringt eine solche Inputanpassung mit sich, dass mehr Lagerraum für den entstehenden Gärrest benötigt wird und die Eintragstechnik entsprechend angepasst werden muss. Durch den Handel mit THG-Minderungsquoten kann sich dieser Aufwand jedoch rentieren.

Die Erneuerbare-Energie-Richtlinie (EU) 2018/2001 ("RED II") definiert neue Ausbauziele von Energie aus erneuerbaren Quellen, um die Emissionen durch Treibhausgase (THG) zu reduzieren. Die Güllevergärung erhält dabei besonders hohe Treibhausgasminderungswerte.

Um den Betrieb der Burfeindt-Tomforde Energieerzeugungs-GmbH & Co. KG zukunftsfähig zu gestalten, sollen die eingesetzten Inputstoffe angepasst werden. Die bisher überwiegend eingesetzten nachwachsenden Rohstoffe sollen zu einem großen Teil durch Mist und Gülle ersetzt werden. Gleichzeitig soll die Biogasproduktion erhöht werden, wodurch sich die Menge der Inputstoffe maßgeblich erhöhen und zusätzlicher Lagerraum für den entstehenden Gärrest erforderlich wird.

Das Biogas soll in Zukunft überwiegend durch die geplante Biogasaufbereitungs- und Einspeiseanlage nach RED II (Erneuerbare-Energie-Richtlinie (EU) 2018/2001) aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist werden. Das dabei anfallende CO₂ soll durch eine CO₂-Verflüssigungsanlage mit Abfüllanlage vermarktungsfähig gemacht werden. Diese Aufbereitungstechnik wird in einem gesonderten Verfahren beantragt. Parallel werden die Blockheizkraftwerke am Anlagenstandort zur Eigenstromversorgung sowie zur Sicherstellung der notwendigen Wärme für den Gärprozess weiter betrieben.

Es ist ein Inputmix von ca. 80 % Gülle und Mist geplant. Durch die geplante Änderung werden drei weitere Gärproduktlager erforderlich. Außerdem soll der anfallende Gärrest separiert werden. Das separierte Material soll auf zwei der drei Kammern der Silagelagerfläche gelagert werden. Diese Kammern sollen hierfür umgenutzt werden. Ein Teil einer Kammer soll mit einer Überdachung in Form einer Stahlkonstruktion versehen werden, um auf dieser Fläche die Inputstoffe, wie Mist und separierte Rindergülle, zwischenzulagern. Die geplante Überdachung der Lagerfläche soll das Weitertragen von Gerüchen durch Wind mindern und bietet gleichzeitig Platz für eine Photovoltaik-Anlage zur Eigenstromversorgung. Das anfallende Niederschlagswasser der Lager- und Arbeitsflächen soll gesondert in einem neuen offenen Schmutzwasserbehälter gelagert werden.

Die Betriebsführung der Anlage wird durch Herrn Rainer Burfeindt und Herrn Jan Tomforde wahrgenommen.

Die installierte Leistung wird sich durch die Änderung bzw. Erweiterung der Biogasanlage nicht ändern!

Die Biogasanlage besteht nach der Erweiterung im Wesentlichen aus:

- **Silagelagerflächen (BE 010) – Änderung (teilweise Umnutzung)**
- **Lagerflächen für separiertes Material (BE 011) – Änderung (Umnutzung)**
- **Überdachung der Lagerfläche für Inputstoffe (Wirtschaftsdünger) (BE 012) – Neu**
- zwei Feststoffeinträgen 2+3 (BE 031 / BE 041) – Bestand
- **einem Feststoffeintrag 1 (BE 021) – Änderung (Austausch)**
- drei Fermentern (BE 020 / BE 030 / BE 040) – Bestand
- einem Nachgärer 1 (BE 050) – Bestand
- **einem Nachgärer 2 (BE 060) – Änderung (Umnutzung von ursprünglich Gärproduktlager 1)**
- **einer Not-Gasfackel (BE 070) – Änderung (Austausch)**
- einem Separator 1 (BE 080) – Bestand
- einer Gärresttrocknungsanlage (BE 081) – Bestand
- **einem Separator 2 (BE 082) – Neu**
- einer Gärrestaufbereitungsanlage – Bestand (Testphase, wird zurückgebaut)
- **einem offenen Schmutzwasserbehälter (BE 090) – Neu**
- **einem Regenrückhaltebecken – Rückbau**
- zwei Blockheizkraftwerken mit Verbrennungsmotoren (BE 110 / BE 120) – Bestand
- einem Gärproduktlager 1 mit Abtankplatz (BE 210) und integriertem Niederdruckgasspeicher (BE 310) – Bestand (ursprünglich GPL 2)
- **drei Gärproduktlagern mit Abtankplätzen (BE 220 / BE 230 / BE 240) und integrierten Niederdruckgasspeichern (BE 320 / BE 330 / BE 340) – Neu**
- **drei Pumpenräumen – Neu**
- einer Trafostation – Bestand
- einer Heizzentrale – Bestand
- einem Eisen(II)-Chlorid-Tank mit Befüllplatz – Bestand
- **einer Maschinenhalle – Neu**
- einem Wärmepufferspeicher – in der Beantragung

Einordnung nach 4. BImSchV

Die beantragte Anlage ist gemäß Anhang zur 4. BImSchV (Stand Oktober 2013) einzuordnen in:

- Nr. 8.6.3.1EG (Durchsatzkapazität von 100 Tonnen oder mehr je Tag) (vorher: Nr. 8.6.3.2V)

Biogasproduktion geplant:	ca. 12.000.000 Nm³/a	(vorher: ca. 8.490.000 Nm ³)
Durchsatzkapazität geplant:	168,7 t/d	(vorher: 99 t/d)

- Nr. 1.2.2.2V (1 MW bis < 10 MW, bei Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinenanlagen)
Feuerungswärmeleistung: 4,021 MW

- Nr. 9.1.1.2V (Gaslagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Gemischen 3 t bis weniger als 30 t)
Gaslagerung geplant: 29,59 t (vorher: 12,341 t)

Nachgärer 2: 2.123 m³ x 1,3 kg = 2.759,9 kg = 2,760 t
GPL 1: 7.137 m³ x 1,3 kg = 9.278,1 kg = 9,279 t
GPL 2 (Neu): 4.500 m³ x 1,3 kg = 5.850,0 kg = 5,850 t
GPL 3 (Neu): 4.500 m³ x 1,3 kg = 5.850,0 kg = 5,850 t
GPL 4 (Neu): 4.500 m³ x 1,3 kg = 5.850,0 kg = 5,850 t
Gaslagerung: = 29.589,3 kg = 29,59 t

- Nr. 9.36V (Gülle-/Gärrestlagerung > 6.500 m³)
Gärrestlagerung geplant: 42.779 m³ (vorher: 11.318 m³)

Nachgärer 2 anteilig: Ø 30 m, h = 6 m, Freibord = 0,50 m = 30 m³
GPL 1: Ø 36 m, h = 8 m, Freibord = 0,50 m = 7.634 m³
GPL 2 (Neu): Ø 36 m, h = 12 m, Freibord = 0,50 m = 11.706 m³
GPL 3 (Neu): Ø 36 m, h = 12 m, Freibord = 0,50 m = 11.706 m³
GPL 4 (Neu): Ø 36 m, h = 12 m, Freibord = 0,50 m = 11.706 m³
Lagerkapazität: = 42.782 m³

- Nr. 1.2.2.2V (1 MW bis < 10 MW, bei Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinenanlagen)
Feuerungswärmeleistung: 4,021 MW

Einordnung nach 12. BImSchV:

In der beantragten Anlage wird Biogas gehandhabt, welches (ungeachtet seiner tatsächlichen Stoffeigenschaften) nach allgemeiner Planungspraxis als hochentzündlich, brennbar und entzündbar gemäß Anhang 1 Kapitel 2.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 zählt. Biogas mit den o. g. Methananteilen fällt in die Rubrik hochentzündliche entzündbare Gase.

Bei der Mengenermittlung ist die maximal mögliche Menge an Biogas, die in dem Betriebsbereich tatsächlich vorhanden ist oder vorhanden sein kann (gemäß § 2 Nr. 2 StörfallV), zugrunde zu legen. Für Betriebsbereiche, in denen mehr als 10.000 kg bis weniger als 50.000 kg hochentzündliches Gas nach Maßgabe des § 2 Nr. 2 der Störfallverordnung bei vorgesehenen Betriebszuständen vorhanden sein kann, gelten die Vorschriften der Störfall-Verordnung mit Ausnahme der §§ 9 bis 12.

Die hier beantragte Anlage überschreitet die Mengenschwelle von 50.000 kg. In der Gesamtschau unterliegt der Betriebsbereich durch die geplanten Erweiterungen zukünftig der oberen Klasse der § 12. StörfallV.

Zukünftig: 89.739 kg (Obere Klasse)

Einordnung in die UVPG

Die beantragte Anlage fällt gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 in den Anwendungsbereich:

- Nr. 8.4.2.1 (Durchsatzkapazität von 50 t oder mehr je Tag)
- Nr. 9.1.1.3 (Fassungsvermögen von 3 t bis weniger als 30 t)
- Nr. 1.2.2.2 (1 MW bis weniger als 10 MW beim Einsatz von gasförmigen Brennstoffen)

Bisher genehmigten Inputstoffe:

Substrate	Menge (t/a)
Pflanzliche Substrate	
Maissilage	24.300
Input gesamt	24.300
Tierische Substrate	
Geflügelmist	11.500
Input gesamt	11.500
Input gesamt	35.800

Zukünftig geplante Inputstoffe:

Substrate	Gesamtanlage (t/a)
Pflanzliche Substrate	
Maissilage	11.850
Grassilage	181
Input gesamt	12.031
Tierische Substrate	
Separierte Rindergülle	8.678
Rindergülle	249
Rindermist	8.678
Hähnchenmist	11.610
Putenmist	20.317
Input gesamt	49.532
Input gesamt:	61.563

Alle nachwachsenden Rohstoffe werden in den landwirtschaftlichen Betrieben der Gesellschafter der Burfeindt-Tomforde Energieerzeugungs-GmbH & Co. KG oder aus der näheren Umgebung erzeugt. Die Maissilage wird auf der vorhandenen Silagelagerfläche der Biogasanlage gelagert und abgedeckt.

Die festen Inputstoffe, wie Mist und die separierten Güllefeststoffe, werden unter der geplanten Überdachung der zur Lagerfläche für Mist und separierten Material umgenutzten Kammer der Silagelagerfläche gelagert. Der übrige Teil der Kammer dient der Lagerung des separierten Gärrestes sowie als Fahrweg und Arbeitsfläche. Die Lagerfläche wird mit Hilfe von Betonblocksteinen (oder gleichwertig) in Teilflächen für die einzelnen Medien getrennt, so dass eine Vermischung von Input und Output ausgeschlossen werden kann. Die mittlere Kammer der Silagelagerfläche wird ebenfalls zur Lagerung von Mist und separiertem Material umgenutzt.

Um die Geruchsverbreitung der Inputstoffe durch Wind zu reduzieren, soll die Lagerfläche teilweise mit einer Stahlkonstruktion überdacht und mit 3 m hohen Seitenwänden zu drei Seiten ausgestattet werden. Die dadurch gewonnene Dachfläche soll zusätzlich mit einer Photovoltaikanlage zur Eigenstromversorgung ausgestattet werden. Das kontaminierte Niederschlagswasser der Lager- und Arbeitsflächen soll in dem neu geplanten offenen Schmutzwasserbehälter gelagert werden.

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Erweiterung wurden im Rahmen von Gutachten durch entsprechende Sachverständige beurteilt:

- Geruchsimmissionsprognose (Ing.-Büro Prof.-Dr. Oldenburg GmbH)
- Schallimmissionsgutachten (Ing.-Büro Prof.-Dr. Oldenburg GmbH)
- Vorprüfung zur Notwendigkeit eines Ausgangszustandsberichtes (Ing.-Büro Prof.-Dr. Oldenburg GmbH)
- Abstandsgutachten (Inherent Solutions Consult GmbH & Co. KG)
- Verkehrsuntersuchung (Zacharias Verkehrsplanungen)
- Störfallkonzept mit Sicherheitsmanagementsystem und Sicherheitsbericht (Heins Ingenieure Zeven)
- Explosionsschutzdokument einschl. Gefährdungsbeurteilung (Heins Ingenieure Zeven)
- Brandschutzkonzept (WDI Wendelken Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG)
- Baugrunduntersuchung (ERWATEC Ingenieurgesellschaft mbH)