



Antragssteller:	Hickmann Naturgas GmbH, Biogasanlage Plaidt
Vorhaben:	Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG durch Errichtung und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage
Az.:	314-23-137-1/2002
Nr. Anhang 1 der 4. BImSchV:	8.6.2.1 / 1.16 / 8.5.2
Nr. Anlage 1 zum UVPG:	1.11.2.1 / 8.4.1.1 (A)

Die folgenden Angaben basieren auf dem Stand der Antragsunterlagen vom 27.05.2021. **Änderungen im Fettdruck**

		Bemerkungen
1	Merkmale des Vorhabens	
	Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:	
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und soweit relevant, der Abrissarbeiten	<p>1. <u>Art und Kapazität:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Biogasanlage nach Nr. 8.6.2.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV Durchsatzkapazität: 65,9 t/d → unverändert - Biogasaufbereitungsanlage nach Nr. 1.16 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV Verarbeitungskapazität: 5,3 Mio Nm³/h → unverändert - Kompostieranlage (Humusanlage) nach Nr. 8.5.2 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV Durchsatzkapazität: 70 t/d <p>2. <u>Merkmale des Vorhabens:</u> Erweiterung der Biogasanlage durch Errichtung und Betrieb einer Versuchsanlage zur Erzeugung von Kompost (Humusanlage) für einen Zeitraum von 3 Jahren bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollierter Aufbringung von flüssigem Gärrest auf Strukturmaterial mit Lufteinblasung für aerobe biologische Umsetzung - Erzeugung eines hochwertigen Humusdüngers - Bauliche Erweiterung um eine Halle mit Aufbereitungsbecken (23,5 m x 100 m) für die Humusanlage und eine Lagerhalle für Strukturmaterial(20 m x 25 m) - Entfall des ursprünglich für diesen Standort genehmigten Endlagers 3
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Die Humusanlage ist eine Nebenanlage der bestehenden Biogasanlage und ersetzt größtenteils die bestehende Gärrestlagerung in Behältern, indem die Gärreste nach dem Nachgärer durch Mischung mit Strukturmaterial und Luftzuführung aerob weiter biologisch behandelt werden.
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, und biologische Vielfalt	<p>1. Lage: Flur 8, Flurstücke 38/2, 535/41, 15/2, 11/2, 43/1 in der Gemarkung Plaidt, südlich von Plaidt, UTM 32385382/5581196, bauplanungsrechtlich im Geltungsbereich Sondergebiet „Landwirtschaft und Bioenergie“.</p> <p>2. Neuversiegelung ca. 2.800 m² durch die Aufstellung der Hallen.</p>
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 KrWG	Die Biogasanlage ist abfall- und abwasserfrei; erzeugte Gärsubstrate (20.000 t/a) wurden bisher auf landwirtschaftlichen Flächen verwertet. Zukünftig soll aus den erzeugten Gärsubstraten und separierten Gärresten aus NaWaRo-Anlagen mit Strukturmaterialien wie Pferdemit, Grünschnitt und Stroh ein Humusdünger erzeugt werden.



1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	<ul style="list-style-type: none"> - Geruch: Geruchsemissionen bei der Anlieferung, Rohstoffzwischenlagerung, Substratlagerung sowie Substratumschlagsvorgängen möglich. Laut Herstellererklärung sind im Abgasstrom der RNV keine originären Geruchsemissionen zu erwarten. Im Rahmen des Versuchsbetriebs sollen die auftretenden Geruchsemissionen bei verschiedenen Rezepturen und Prozessgestaltungen untersucht, quantifiziert und minimiert werden. - Verkehrsbelastung: Anliefer- und Abfuhrverkehr über die A 61, L 117/B 256 - Lärm: Anlieferverkehr sowie BHKWs, Pumpen und Rührwerke, Verdichter, Durchmischungs- und Belüftungsschnecken - Keime / Aerosole: Vollstromhygienisierung zwischen Fermenter und Nachgärer - RNV-Abgasemissionswerte der Biogasaufbereitung für CO, H₂S, C_{ges}, NO_x gem. TA Luft Gasförmige Emissionen der Humusanlage NH₃, CH₄ und N₂O werden laufend untersucht. Grenzwerte nach TA Luft sollen eingehalten werden. - Beseitigung von Niederschlagswasser im befestigten Annahmebereich durch Einleitung in die Annahmebehälter. Übriges Niederschlagswasser versickert auf dem Grundstück. Häusliches Abwasser fällt nicht an. Abwasser aus der Waschtrocknung (Kondensat) wird in die Biogasanlage zurückgeführt. Die Dachflächenentwässerung der neuen Hallen erfolgt in eine Zisterne, die auch Löschwasserbehälter ist. Der Überlauf wird der Versickerung zugeführt. Ein Genehmigungsverfahren auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Versickerung von Niederschlagswasser erfolgt parallel.
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:	
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien	<ul style="list-style-type: none"> - Defekte Behälterabdeckungen, Entweichen von Methan in die Atmosphäre - Ex-Zonen sind erfasst, Notfackel vorhanden - Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (hier Gärsubstrat), Verhinderung defekte Lagerbehälter mittels Leckageüberwachung, keine Umwallung. - Bei Ausfall der Biogasaufbereitungsanlage wird das Biogas in den vorhandenen BHKW verbrannt. - In der Humusanlage wird der Methanbildungsprozess im Gärprodukt gestoppt, weil die weitere Behandlung nicht mehr anaerob erfolgt. - → keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusanlage
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle i.S. des § 2 Nr. 7 der StörfallV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands zu Betriebsbereichen in Sinne des § 3 Abs. 5a des BImSchG	<p>Derzeit kein Betriebsbereich nach StörfallV, da Endlager 3 zwar genehmigt, aber noch nicht errichtet wurde</p> <p>→ unverändert, an Stelle des Endlagers 3 wird die Humusanlage errichtet</p> <p>Vorsorge gegen umgebungsbedingte Gefahren nicht erforderlich, da sich die Anlage nicht im Überschwemmungsgebiet und nicht in einer Erdbebenzone befindet sowie keine benachbarten Betriebsbereiche gemäß der 12. BImSchV vorhanden sind.</p> <p>→ keine geänderte Einschätzung durch die Änderungen</p>
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	Eine veränderte Risikosituation im Vergleich zum Ist-Zustand ist nach Errichtung der Humusanlage nicht zu erwarten.



2	Standort des Vorhabens Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:	
2.1	Bestehende Nutzung des Gebietes, insbes. als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftl. Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)	<ul style="list-style-type: none"> - Fläche liegt innerhalb des Bebauungsplans „Sondergebiet Landwirtschaft und Bioenergie“ außerhalb der Ortschaft Plaidt - Nächste Bebauung: Eigene Tierhaltung auf dem gleichen Gelände, gewerbliche Betriebe in westlicher Richtung, östlich die Deponie Eiterköpfe innerhalb des 50-fachen Radius der TA Luft (hier 500 m) - Abstand zur A 61: 700 m, Verkehrsanschluss über A 61/B 256 und L 117, erschlossen über befestigte Feldwege - Ver- und Entsorgung: Beseitigung von Niederschlagswasser im befestigten Annahmebereich durch Einleitung in die Annahmebehälter. Übriges Niederschlagswasser versickert auf dem Grundstück. Häusliches Abwasser fällt nicht an. <p>→ Dachflächen der neuen Hallen entwässern in eine Zisterne, die als unterirdischer Löschwasserbehälter ausgeführt wird; ansonsten keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusanlage</p>
2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebietes und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)	<p><u>Wasser:</u> Es ist kein fließendes Gewässer betroffen. Durch die Unterbindung der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in Teilbereichen werden Wasserabfluss und Grundwasserneubildung gemindert.</p> <p><u>Boden:</u> Das Vorhaben führt durch die Versiegelung und Verdichtung von ca. 2.800 m² zu einem dauerhaften Verlust an Boden. Eingriff wird naturschutzfachlich ausgeglichen.</p> <p><u>Natur und Landschaft:</u> In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich ein Bitumenwerk und die Deponie Eiterköpfe. Die nächste Bebauung liegt nördlich in ca. 500 m. → Neuversiegelung von ca. 2.800 m² durch die Errichtung von 2 Hallen; ansonsten keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Biogasaufbereitung</p>
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):	Es liegen örtliche Gegebenheiten vor (s. Nrn. 2.3.1, 2.3.7)
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 des BNatG,	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsfläche liegt teilweise im Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“, Nr. VSG 5609-401
2.3.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des BNatG, soweit nicht bereits von Ziffer 2.3.1 erfasst,	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorhanden
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 des BNatG, soweit nicht bereits von Ziffer 2.3.1 erfasst,	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorhanden
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete nach den §§ 25 und 26 des BNatG	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorhanden



2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des BNatG	- Nicht vorhanden
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des BNatG	- Nicht vorhanden
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des BNatG	- Betriebsfläche grenzt an schutzwürdiges Biotop „Gebüsch, Hecken und Bimsböschungen zwischen L 117 und A 61“, Nr. BK-5610-0033-2007
2.3.8	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG, sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	- Nicht vorhanden
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Nicht vorhanden
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes	- Nicht vorhanden
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	- Nicht vorhanden
3	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	
	Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:	
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere welches geographisches Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind	<u>Entfernung zu den nächsten Siedlungen:</u> - Plaidt: Ortsrand ca. 1.000 m (nördlich) <u>Verkehrsströme:</u> - Anbindung über L 117, keine Erhöhung durch die bauliche Änderung Bewertung: Beeinträchtigungen für die benachbarte Ortschaft Plaidt sind nicht zu erwarten, da sich die Anlage im Außenbereich der Ortslage befindet.
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen	- Nicht vorhanden
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen	<u>Eingriff Flora/Fauna</u> - Inanspruchnahme von bisher nicht versiegeltem Gelände Bewertung: Auswirkungen durch bauliche Erweiterung. Ausgleich erfolgt durch Bebauungsplan → keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusaufbereitung <u>Eingriff Klima:</u> - Klimawirksame Gase (globales Klima) Bewertung: lokalklimatische Wirkung vernachlässigbar → keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusaufbereitung

Eingriff Boden:

- Versiegelter Boden: rd. **2.800 m²**, dadurch Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung

Bewertung: Ausgleich erfolgt durch Bebauungsplan.

→ **keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusaufbereitung**

Eingriff Gewässer:

- Kein Eingriff

Bewertung: Keine Auswirkungen zu erwarten.

→ **keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusaufbereitung**

Eingriff Landschaftsbild/Erholung

- **Errichtung einer Halle für die Humusanlage (100 m x 23,5 m) und einer Halle für Strukturmaterial (25 m x 20 m).**

Bewertung: Anlage ist aus südlicher und westlicher sowie von der A 61 aus sichtbar. Durch Neuanpflanzungen wird die Anlage weitgehend verschattet.

→ **keine geänderte Einschätzung durch die Erweiterung der Humusaufbereitung**

Eingriff Mensch:

- Geruch,
- Luft
- Lärm

Bewertung: Vorbelastung durch die Deponie Eiterköpfe, Schweinestall

- Geruch: Keine erhöhte Belästigung, da der Gärprozess in geschlossenen Behältern stattfindet. Laut Herstellererklärung sind im Abgasstrom der RNV keine originären Geruchsemissionen zu erwarten. **Da die Geruchseinwirkung durch die Humusanlage überwiegend zeitgleich zur Biogasanlage und Tierhaltung auftritt, ist eine Steigerung der Geruchshäufigkeiten deutlich begrenzt.**

Aufgrund der Lage außerhalb der Ortschaft wird die Wahrnehmung von Gerüchen in der Ortschaft Plaidt nicht zu erwarten sein.

- Luft: Bei bestimmungsgemäßen Betrieb sind aufgrund der eingesetzten Maschinenteknik und Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Im Abgasstrom der RNV werden die Emissionsgrenzwerte der TA Luft eingehalten. **An der Humusanlage gibt es keine gefasste Quelle (Kamin).**
- Lärm: Vorbelastung durch umliegende gewerbliche Nutzung, Anlagen- und Verkehrsgerausche vernachlässigbar. Lärmerzeugende Aggregate der Biogasaufbereitung sind im Container untergebracht bzw. mit einer Einhausung versehen (Gasverdichter). **Lärmmessungen an einer Humusanlage ergaben keine erhöhten Lärmemissionswerte**

→ **keine geänderte Einschätzung durch die Änderungen**



3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	Alle Auswirkungen sind anlagenbedingt bzw. betriebsbedingt. Bei bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. → keine geänderte Einschätzung durch die Änderungen
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen	Anlagenbetrieb soll dauerhaft erfolgen. Ein Rückbau und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands ist möglich. Unumkehrbare Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sind nicht anzunehmen. → keine geänderte Einschätzung durch die Änderungen
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassenen Vorhaben	Im Umkreis der Anlage sind keine weiteren derartigen Anlagen vorhanden. Jedoch sind in der unmittelbaren Nachbarschaft weitere geruchsemittierende Betriebe ansässig, die zu einer Vorbelastung beitragen. Die Erhöhung der Geruchsbelastung durch die Errichtung der Humusanlage wird laut Geruchsimmissionsprognose als irrelevant eingestuft.
3.7	der Möglichkeiten, die Auswirkungen zu vermindern	Die Möglichkeiten sind ausgeschöpft → keine geänderte Einschätzung durch die Änderungen
4.	Zusammenfassende Bewertung	Eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung der Schutzgüter ist nicht zu erwarten. Auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.