

Information der Öffentlichkeit zum Betriebsbereich der unteren Klasse auf der
Biogasanlage Löhndorf

1. Betreiber und Anlagenstandort:
Biogas Löhndorf GmbH & Co. KG
Löhndorf 4
24601 Wankendorf

2. Hiermit bestätigt die Biogas Löhndorf GmbH & Co. KG, dass die Biogasanlage durch die maximal möglich gelagerte Menge an Biogas von 19.240 kg einen Betriebsbereich der unteren Klasse bildet.

3. Tätigkeiten im Betriebsbereich:
Die Biogaserzeugung erfolgt durch biologische Umwandlungsprozesse, die bei Einhaltung geeigneter Betriebsbedingungen im Substrat kontinuierlich ablaufen. Die BGA wird in kontinuierlicher Betriebsweise im Durchflussspeicherverfahren betrieben. Der Betriebsdruck im Gassystem (Gasspeicherräume der Behälter, Rohrleitungen, Aktivkohlefilter, Gasverdichter, Gasverbraucher) der BGA liegt in den Gasspeicherdächern zwischen 0,2 und 3,5 mbar_ü und in den Gasrohrleitungen zwischen ca. 3,5 mbar_ü und 0 mbar_ü saugseitig der Gasverdichter und druckseitig bei bis zu 180 mbar_ü. Die Betriebstemperatur im Gassystem liegt, u. a. abhängig von den Umgebungsbedingungen, zwischen ca. 4 °C und ca. 45 °C.

Die Verwertung des Biogases erfolgt über drei BHKW, welche zur Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie genutzt wird. Bei einem dieser BHKW handelt es sich um ein Satelliten-BHKW in Wankendorf. Alternativ steht eine Notfackel zur Verfügung.

Die BGA besteht gem. o. g. Dokumente aus folgenden Hauptkomponenten:

- 1 Stück Feststoffeinbringung
- 1 Stück Hydrolyse
- 1 Stück Trockenfermenter „Euco“ aus Stahlbeton
- 2 Stück Stahlbetonrundbehälter als Fermenter mit Biogastraglufthaubendach
- 2 Stück Stahlbetonrundbehälter als Gärrestlager mit Biogastraglufthaubendach
- 1 Stück Gärsubstratentwässerung (Separator)
- Medienrohrleitungen (Biogas, Substrat, Schmieröl, Kondensat, Sickersaft, Schmutz- und Regenwasser, Wasser)
- 2 Stück Kondensatabscheider

- 1 Stück Gasverdichterstation mit einem Gasverdichter
- 1 Stück Rohgasanalyse
- 1 Stück Gasaufbereitung
- 2 Stück BHKW (500 + 889 kW_{el.}) und der zugehörigen Peripherie für Biogas
- 1 Stück Notfackel

4. Biogas

Die **Methangärung**, die auch die Grundlage für die Entstehung von Biogas darstellt, ist die letzte Stufe einer Kette von biologischen Zersetzungsprozessen, die die Umwandlung der organischen Substanzen der Substrate in die gasförmigen Hauptprodukte Methan (CH₄) und Kohlendioxid (CO₂) zum Ergebnis hat.

Methan ist ein geruchloses, ungiftiges, farbloses energiereiches Gas, das leichter als Luft (CH₄ : Luft = 0,56) ist. In Konzentrationen zwischen 4,4 (100 % UEG) und 17 Vol.-% (100 % OEG) in Luft bildet es eine explosionsfähige Atmosphäre (atmosphärische Bedingungen). Als Anlage sind die „Sicherheitstechnischen Kennzahlen“ von Methangas beigefügt.

Kohlendioxid ist ein geruchloses, farbloses, unbrennbares Gas. Es ist etwa 1,5-mal schwerer als trockene Luft. Eine CO₂-Konzentration von 8 - 10 Vol.-% in Luft löst beim Menschen Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Bewusstlosigkeit, Atemlähmung bis zum Tod aus. Durch seine größere Dichte als Luft sammelt sich CO₂ bevorzugt in Bodennähe, Schächten, Gruben und Gräben etc.

Zu den **weiteren Inhaltsstoffen** von Biogas können neben CH₄ und CO₂, je nach Art, Menge und Zusammensetzung der verwendeten Substrate sowie der Verfahrenstechnik (Bau und Betrieb), auch weitere Spurengase wie z. B. H₂, H₂S und NH₃ gebildet werden. Bezogen auf das trockene Biogas sind diese in ihrer Gesamtheit i. d. R. jedoch weniger als 1 Vol.-%.

Von diesen Spurengasen ist u. a. **Schwefelwasserstoff** (H₂S) bedeutend. H₂S ist ein farbloses, in einem engen Konzentrationsbereich (0,003 - 30 ppm) nach faulen Eiern riechendes, toxisch (bis zum Tod) wirkendes Gas. Es ist in einem Bereich zwischen 4,3 Vol.-% (100 % UEG) und 45,5 Vol.-% (100 % OEG) explosionsfähig. Es ist schwerer als Luft (H₂S: Luft = 1,19). Weitere Informationen zur Toxizität des Biogases sowie der Gefahren durch Schwefelwasserstoff finden sich in der Anlage „Personenschutz“.

5. Die Information der Öffentlichkeit erfolgt im Störfall durch Lautsprecherdurchsagen und Radiodurchsagen. Es befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft der Biogasanlage keine Wohnbebauung.
6. Die letzte Begehung der Genehmigungsbehörde (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume, Dezernat Mitte, Flintbek) war am 24.1.2019.

7. Weitere Informationen

Weitere Informationen unter Berücksichtigung des Schutzes öffentlicher oder privater Belange nach den Bestimmungen des Bundes und der Länder über den Zugang zu Umweltinformationen können eingeholt werden bei:

Kontakt Biogasanlage: Biogas Löhndorf GmbH & Co. KG, Herr Kühlmann,
Festnetz: 04326 / 28949-18

Kontakt zuständige Behörde: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume,
Herr Werner, Festnetz: 04347 / 704-756