



STEIGENDE BIOABFALL-MENGE

BEDINGT AUTOMATISCH ERWEITERUNG VON ANLAGEN.

Wo der Durchsatz von Bioabfall, wie in Amtzell im württembergischen Allgäu, erhöht werden soll, reicht eine bestehende Vergärungsanlage meist nicht aus. Und der Wunsch, die erzeugten Biogasmengen zu erhöhen, geht mit einer Erweiterung häufig einher. Verständlich.

DAS ZIEL

- Bewältigung wachsender Aufkommen von Bioabfall
- Verdoppelung der genehmigten Durchsatzleistung von anfangs 17.500 Mg/a
- Erhöhung der erzeugten Biogasmenge
- Aufbereitung des Biogases zu Flüssiggas
- die Aufbereitungsanlage soll unter anderem folgende Funktionseinheiten erhalten: Gastrocknung, Gasverdichtung, Entschwefelungseinheit, Gasreinigung und Abspaltung von CO₂
- Erzeugung von flüssigem Biogas durch stufenweise Kühlung auf 25 °C, -50 °C und -95 °C

DER ANSATZ

Erweiterung einer bestehenden Anlage



DIE BESONDERE HERAUSFORDERUNG

- Was soll mit dem Biogas geschehen?
- Wie kann die Biomethanverflüssigung dieser ersten Anlage in Baden-Württemberg ablaufen?
- Wie lässt sich die neue AwSV bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen umsetzen?

DIE SCHLAUE LÖSUNG

Erweiterung von Bioabfallbehandlungsanlage und Gasverwertungsanlage und Ergänzung einer GPP-Plus®-Anlage

Maßnahmen zur Erweiterung bzw. Veränderung sind die Herstellung eines zusätzlichen Vorlagebunkers mit Schubboden (Beschickungsdosierer, äußerlich baugleich zum Bestand) in der Aufbereitungshalle und die Errichtung eines zweiten Fermenters mit Notfackel. Weiter gehören dazu die Erweiterung der Rottehalle sowie der bestehenden Rotteboxen und die Nachrüstung einer bestehenden Rottebox mit Lüftungsboden und Absaugsystem. Drei weitere Schneckenpressen, aufgestellt in der Kompostierungshalle, optimieren die Abläufe, ebenso ein Kran, der in der Halle errichtet wird – inklusive einer Kranbahn für den Transport der Schneckenpressen und zur Wartung innerhalb des Rottebereichs.

Teil der Erweiterung sind außerdem zwei zusätzliche Flüssigdüngerspeicher mit einem Volumen von je 3.116 m³ im Außenbereich und eine veränderte Abluftabsaugung.

Für die zwingende Erweiterung der Gasverwertungsanlage ist vorgesehen, das produzierte Biogas zum Teil den bestehenden Blockheizkraftwerken zuzuführen und die benötigte elektrische und thermische Energie der Gesamtanlage abzudecken (energieautark). Der restliche Teil soll in einer geplanten GPP-Plus®-Anlage zur Herstellung von flüssigem Biomethan (LBG) genutzt werden. Das Rohbiogas wird zur Gewinnung des LBG in mehreren Schritten getrocknet, entschwefelt, verdichtet und abgekühlt. Durch die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften der Inhaltsstoffe werden somit Schadstoffe aus dem Biogas entfernt und die Hauptbestandteile Kohlendioxid und Methan voneinander getrennt.

Das flüssige Biomethan (bis zu ca. 25 Mg) wird in neu zu errichtenden Lagerbehältern vorgehalten, die gegebenenfalls auch der Lagerung von flüssigem Kohlenstoffdioxid (ca. 29 Mg) dienen können.

Ferner wird die Abluftbehandlungsanlage erweitert. Diese umfasst ein zweites Ventilatorengelände, eine Anlage zur Befeuchtung der Abluft sowie einen zusätzlichen Biofilter.

Durchsatz: bis zu 5 Mio. Nm³/a (bzw. 575 Nm³/h) Rohbiogas

DER LEISTUNGSUMFANG FÜR UMWELTTECHNIK BOJAHR

Planung und Genehmigung

DAS ERGEBNIS

Die Anlage wurde noch nicht errichtet

