



SAS MÉTHA TREIL

Case Study: Biomethananlage mit CO₂ Rückgewinnung



Die erste Biomethananlage mit CO₂-Rückgewinnung in Frankreich

DAS PROJEKT

Vier Betriebe haben sich in der Nähe von Nantes zur Gründung der Betreibergesellschaft SAS Métha Treil zusammengeschlossen: zwei Viehzucht- und zwei Gemüsebaubetriebe. Für die Durchführung hat die SAS die agriKomp beauftragt, die alle Prozesse der Biogas-erzeugung, Reinigung und Methanaufbereitung in einer Komplettlösung realisiert hat.

„Die Tatsache, einen einzigen Ansprechpartner für die Planung und den Bau der Anlage zu haben, garantierte uns eine einzige Schnittstelle und vermeidet bei Streitigkeiten ein Schuldzuweisungs-Ping-Pong zwischen den Errichtern der einzelnen Gewerke“, kommentiert Erwann Bocquier, Vorsitzender der SAS.

„Wir haben uns für agriKomp auch aufgrund des Know-hows bei Komponenten entschieden. Das eigens entwickelte und gefertigte Paddelrührwerk Paddelgigant® hat uns überzeugt. Hinzu kam noch die breite Auswahl an unterschiedlichen Behältern und Gasspeichern. Wir haben mehrere Anlagen besucht, und diese Lösung schien uns angesichts unserer Anforderungen die Beste zu sein.“

Bei der im Dezember 2019 in Betrieb gegangenen Anlage handelt es sich um eine Biomethananlage vom Typ agriPure® mit einer Aufbereitungskapazität von 250 Nm³/h

Biogas. 120 Nm³ Biomethan werden aktuell pro Stunde in das Netz eingespeist.

Das Besondere an der Anlage ist die erste CO₂-Rückgewinnung in Frankreich, die das Anlagendesign perfekt abrundet.

„Im Sinne unserer verantwortungsbewussten Betriebsführung haben wir beschlossen, unsere Ressourcen komplett zu nutzen und uns auf die Einspeisung von Biomethan zu konzentrieren,“ erklärt Erwann Bocquier.

EINZIGARTIGE ANLAGENKONFIGURATION INFRANKREICH

Über den Lieferumfang der agriKomp hinaus, realisierten die Betreiber eine in Frankreich einzigartige Anlagenkonfiguration durch die Rückgewinnung und Nutzung von CO₂. Durch ein Kaltdestillationsverfahren wird das abgetrennte CO₂ aus der Biogasaufbereitung verflüssigt. Das verflüssigte CO₂ wird an Gemüsebaubetriebe zur Verbesserung des Pflanzenwachstums in deren Gewächshäusern verkauft. Pro Jahr sollen ca. 1.500 Tonnen produziert werden. „Aus Tomatenabfällen machen wir CO₂ zur Verbesserung des Wachstums von Tomaten. Dies ist ein positiver Kreislauf“, freut sich Aymeric Egonneau, einer der Abnehmer.



REIBUNGSLOSE DURCHFÜHRUNG FÜR EIN INNOVATIVES PROJEKT

„Eine der Stärken von agriKomp ist neben der 20-jährigen Fachkompetenz die Projektsteuerung und -überwachung“, wie Bocquier betont. „Von der Bedarfsanalyse mit ganzheitlichen Machbarkeitsstudien bis hin zu Fördermittelanträgen stellen die agriKomp-Teams ihr Know-how in den Dienst unserer Anliegen und unterstützen jede Phase des Projekts bis hin zum Bau und After-Sales-Service, über die gesamte Laufzeit der Anlage. Métha Treil ist eine echte technologische Innovation und dennoch dauerte es weniger als 2 Jahre von der Idee bis zur Einspeisung von Biomethan in das Netz.“

GANZHEITLICHES KONZEPT UM 10% DES GASVERBRAUCHS ZU DECKEN

Wirtschaftsdünger und Silage aus den eigenen Viehzuchtbetrieben machen fast 95 % des Inputs aus, der in zwei 1.520 m³ Fermentern und einem 4.500 m³ großen Nachgärer verwertet wird. Die Fermenter werden mit einem Biogaskessel und der zurückgewonnenen Wärme des CO₂-Verflüssigers und Verdichters beheizt. Beschickt wird die Anlage mit einem Vielfraß®-Feststoffdosierer und verbundener Premix-Einheit.

Im Einzelnen werden 5.880 t Rinderfestmist, 2.800 t Rindergülle, 6.480 t Zwischenfruchtsilage und 2.000 t Maissilage verwendet. Ergänzt oder aber auch ersetzt werden die Inputstoffe durch Grünabfälle und nicht vermarktbar (Neben-)Produkte von Gemüseproduzenten.

Je nach Art der Gemüseabfälle werden die Einsatzstoffe angepasst. Pro Jahr produziert dieser Substratmix ca. 2.000.000 m³ Biogas und ca. 15.000 m³ Gärprodukte.

„Wir bauen keine spezifischen Pflanzen an, um die Biomethananlage zu versorgen, sondern setzen auf Kreislaufwirtschaft“, sagt Erwann Bocquier, einer der Betreiber. Die anfallenden Gärprodukte werden mit einem Quetschprofi® separiert und als hochwertiger Dünger wieder für die Pflanzen ausgebracht.

Das produzierte Biomethan wird direkt in das nächstgelegene GRDF-Netz eingespeist. Gegenwärtig macht dies 8 % des Gasverbrauchs der Gemeinde Macheoul-Saint-Même aus. Das Ziel ist es, 10% des Verbrauchs zu produzieren. Beim Anlagendesign wurde dies bereits bedacht, so dass die Produktion in den kommenden Jahren ohne bauliche Maßnahmen gesteigert werden kann.



Synergien schaffen – Alles aus einer Hand

BIS ZU 80.000 EURO EINSPARUNGEN PRO JAHR

„Es ist immer interessant bei der gesamten Planung und Realisierung einer Biogasanlage mitzuwirken, da dies Synergien ermöglicht“, sagt Nicolas Dromer, Leiter Großprojekte bei agriKomp. „Mit diesem ganzheitlichen Konzept hat der Betreiber nur einen Ansprechpartner, der die technische Verfügbarkeit der Anlage garantiert. Die clevere Verknüpfung von einzelnen Prozessen steigert die Effizienz des Gesamtkonstrukts. Am Standort Métha Treil sorgt ein ausgeklügeltes Wärmekonzept für Einsparungen.

Die Rekuperation der Wärme aus der CO₂-Verflüssigung und dem Verdichter sowie die Verwendung von Rohgas zur Heizung der Fermenter ermöglicht einen Mehrertrag von 1% Biomethan. Betrachtet man diese und weitere Maßnahmen, wie beispielsweise einen niedrigen Verbrauch von Aktivkohle in der Rohgaskonditionierung durch vorherige biologische Entschwefelung im Fermenter und besonders effiziente Wärmedämmung der Behälter, können Einsparungen von bis zu 80.000 Euro pro Jahr erzielt werden.“

WAS IST IN ZUKUNFT GEPLANT?

„In unserem Umkreis gibt es viele Unternehmen, die grünes Gas nachfragen“, bemerkt Erwann Bocquier. „Heute liegt die Produktionskapazität bei 135 Nm³/h, aber sie soll sich verdoppeln“, sagt Dominique Pilet.



SIE WOLLEN MEHR INFORMATIONEN? KONTAKTIEREN SIE UNS!

www.biogas2biomethan.de

