



BELGIEN

Bioenergie aus der Region: Diese Biogasanlage versorgt das Hotel Van der Falk im belgischen Arlon.

Viele Köche, wenig Biogas



Belgien hat das Potenzial, die Produktion von Biogas und Biomethan in den kommenden Jahren zu verdoppeln. Doch komplizierte Regeln und das politische Patt zwischen Flandern und der Wallonie bremsen bisher. Dabei zeigen beispielhafte Vorhaben, wie eine selbstversorgte Zukunft mit belgischer Bioenergie aussehen kann.

Von Dipl.-Pol. Oliver Ristau

Bisher hat sich Belgien als Surfsport für Wellenreiter keinen Namen machen können. Für den Sport sind die Bedingungen an der belgischen Nordseeküste einfach nicht geeignet. Künftig könnte das allerdings anders werden, wenngleich die Bretter nicht am Strand zu Wasser gelassen werden, sondern in einem Schwimmbad in Arlon.

Die niederländische Van der Falk-Gruppe plant eine künstliche stehende Surfwelle für den neuen Spa- und Fitnessbereich ihres Hotels in der Hauptstadt der belgischen Provinz Luxemburg. Sie soll sich bis zu einem Meter fünfzig hoch aufbauen können und geeignet sein für das Training von Olympia-Teams. Das Projekt ist Teil eines Erweiterungsbaus des Design-Hotels.

Von den oberen Stockwerken des architektonisch auffälligen Komplexes ist die Energiezentrale des

Hotels gut zu sehen. Jenseits einer stark befahrenen Autostraße zeigen sich die halbrunden Dächer der Fermenter der Biogasanlage. Konzipiert vom deutschen Unternehmen Ökobit will Hotelbetreiber Steven Zeeuw van der Laan nicht nur das gesamte Hotel, sondern künftig auch die stehende Welle mit dem Biogasstrom und der grünen Wärme versorgen. Ein 500 Kilowatt (kW) starkes Blockheizkraftwerk vom Münsterländer Hersteller 2G steht dafür bereit. Es produziert kontinuierlich Strom und Wärme und schickt die Medien über zwei unterirdische Kabel in Richtung Hotel. Die Gesamtanlage ist so ausgelegt, Hotel und Gäste autark zu versorgen. Als Back-up für Spitzenzeiten und Wartungen stehen zur Wärmeproduktion drei Gasboiler bereit. „Außerdem haben wir die Möglichkeit, auf Strom aus dem Netz zuzugreifen“, erklärt eine Hotel-sprecherin auf Anfrage.

FOTOS: OLIVER RISTAU



Wirtschaftsdünger für die perfekte Welle

Diese Konstellation ist (nicht nur) in Belgien bisher einmalig. Motivation für Van der Falk ist, Stoffkreisläufe zu schließen und Treibhausgasemissionen zu senken. Damit ist auch die Tucanfigur, die die Fassade ziert und Nachhaltigkeit symbolisieren soll, mehr als nur ein Marketinginstrument.

Dazu passt, dass die Rohstoffe aus der Region stammen. „Wir arbeiten mit insgesamt 30 Lieferanten zusammen“, so die Sprecherin. Ein Lieferant ist die Familie Pastoret aus dem benachbarten Sterpenich. Neben den Reststoffen liefert sie auch Rindfleisch für das Restaurant. Insgesamt plant der Betrieb mit folgenden Einsatzstoffen: 10.300 Tonnen Gülle, 6.000 Tonnen Mist, 1.500 Tonnen Maissilage und 1.500 Tonnen Agrarreste. Das heißt, nur rund 15 Prozent sind Nicht-Wirtschaftsdünger.

Das hat seinen Grund: Denn künftig könnten Biogasanlagenbetreiber ihren Anspruch auf Förderung verlieren, wenn sie diese Grenze überschreiten. Das betrifft bei Van der Falk vor allem die grünen Zertifikate. Noch spielt die Herkunft des Biogases dabei keine Rolle. Doch Marktteilnehmer erwarten, dass sich das ändern wird. ▶

Die niederländische Van der Falk-Gruppe will ihr Hotel im belgischen Arlon künftig autark mit Biogas versorgen.



Erweiterung zum Surfparadies: Das Hotel plant in einem Neubau eine stehende Welle zum Wellenreiten, energetisch versorgt mit Biogasstrom.



Das BHKW von 2G soll das Hotel van der Falk autark mit Strom und Wärme aus regionalem Biogas versorgen.

Cogatec®

Doppelmembrangasspeicher

Variante auf Fundament

Der Gasspeicher bietet beispielsweise zusätzliches Speichervolumen für Biogasanlagen und Industriespeicher. Neben der Variante auf Fundament, dem Rechteckspeicher und der Hybrid 3/4-Kugel bieten wir auf Wunsch diverse Sonderformen an.

- Spezielle Auslegung für Flex-Betrieb
- Laser-Messsystem für effizientere Nutzung des Speichervolumens
- Jede gewünschte Speicherhöhe und Form umsetzbar
- Engineered von Biogas Experten

Folge uns



HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.

Scannen und mehr erfahren!





Sigrid Farvaque ist Managerin bei Bioelectric. Das Unternehmen aus der Nähe von Antwerpen produziert Biogasanlagen im Container.

In Belgien rühren viele Köche in den Biogas-Töpfen. In kaum einem EU-Mitgliedsland dürften die Rahmenbedingungen zur Förderung von Biogas und Biomethan so heterogen und komplex sein. Das liegt insbesondere an der föderalen Struktur mit den zwei starken Regionen Flandern und Wallonie. Beide nehmen über die landesweiten Wahlen Einfluss auf die nationale Politik – und sorgen häufig für eine Patt-Situation.

Mehr als 400 Tage für Regierungsbildung

Nach der landesweiten Abstimmung 2019 zur belgischen Abgeordnetenversammlung hat die Regierungsbildung wegen der starken Zugewinne der Regionalparteien mehr als 400 Tage in Anspruch genommen. Ob das Ergebnis der zurückliegenden Parlamentswahlen auf nationaler wie regionaler Ebene, die zeitgleich mit der Europawahl Anfang Juni 2024 stattfanden, die Regierungsbildung erleichtert, bleibt abzuwarten. Vor diesem Hintergrund wird auch verständlicher, warum Belgien nach zähen Verhandlungen erst Ende 2023 seinen Nationalen Energie- und Klimaplan (NECP) vorgelegt hat, der die Klimaziele bis 2030 definiert. Er besteht vor allem aus den jeweiligen regionalen Plänen. Neben Flandern und Wallonien verfolgt auch die dritte Region Brüssel eine eigene Strategie. Die jeweiligen Pläne, so schreiben die vier föderalen Einheiten – Föderalstaat Belgien, Brüssel, Flandern, Wallonie – als Vorbemerkung in dem 750-Seiten-Papier, seien nicht miteinander abgestimmt.

Die belgischen Regionen sind hauptverantwortlich für die Förderung der Erneuerbaren Energien. Während in Brüssel Biogas kaum eine Rolle spielt, haben Flandern und die Wallonie dafür jeweils ein komplexes Instrumentarium geschaffen. In beiden steht die Ausgabe von grünen Zertifikaten im Mittelpunkt.

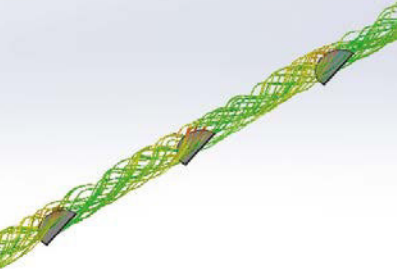
Förderung über grüne Zertifikate

Wie diese funktionieren, hat das Biogas Journal bei der wallonischen Bioenergie-Organisation Valbiom erfragt. Demnach schüttet die Wallonie abhängig von bestimmten Rahmenbedingungen grüne Zertifikate an alle Produzenten Erneuerbarer Energien aus. Diese repräsentieren einen Gegenwert von 6,5 Cent. Produzenten von Biogasstrom erhalten – sofern sie bestimmte Auflagen erfüllen – bis zu 2,5 Zertifikate pro Kilowattstunde (kWh) Elektrizität. In die Zuteilung fließt eine detaillierte Renditeberechnung ein. „Voraussetzung dafür ist auch, die Wärme zu verwenden“, erklärt Sigrid Farvaque vom belgischen Biogas-Anbieter Bioelectric. Noch gebe es keine vorgeschriebene Mindestquote für die Wärmeauskopplung. Doch ähnlich wie bei der Gülle könnte eine Verpflichtung zeitnah kommen. Die Förderung gibt es unabhängig davon, ob die Betreiber den Strom selbst verbrauchen oder einspeisen. Die Zertifikate können Betreiber handeln oder einer Behörde der Region andienen. Im Falle der Einspeisung setzen Betreiber über Vermarkter den Strom zum Marktpreis ab, der aktuell bei rund 11 Cent je kWh ▶



Westcome-Wärmetauscher haben die höchste Effizienz

**Turbulent
ab 0,25 m/Sek.**



**Geringerer
Stromverbrauch**
– hohe Effizienz
– keine Reinigung
– lange Lebensdauer.

Beispiel:

Umwelt- und energiebilanz
V3-95-110-6000/20/2/AISI316

WÄRME-Daten, Nennwert:

Kalter Fluss, EIN-Temperatur:	12 °C
Prozess (Heiß EIN), Temperatur:	47 °C
Tonnen pro Stunde	12 ton/h
Gesamtbedarf kWh	447 kWh
Wärmetauscher-Leistung kWh	328 kWh

Vergleich des Wärmeenergieverbrauchs:

Jährlicher Wärmeverb. ohne Wärmetauscher:	3.914 MWh/y
Jährlicher Wärmeverb. MIT Wärmetauscher:	1.040 MWh/y
Jährliche Einsparung MIT Wärmetauscher	2.874 MWh/y

Vergleich der CO2-Emission (N-Gas-Basis):

OHNE Wärmetauscher, Emission ung.:	782,9 ton/year
MIT Wärmetauscher, Emission ungefähr:	208,1 ton/year
Jährliche Einsparung MIT Wärmetauscher	574,8 ton/year

Stromverbrauch der Pumpe

Effizienz der Pumpe, kalter Fluss, gesetzt: 38 %	
Effizienz der Pumpe, heißer Fluss, gesetzt:	54 %
Stromverbrauch der Pumpe, kalte Seite:	0,33 kw(h)
Stromverbrauch der Pumpe, heiße Seite:	0,23 kw(h)



Dänemark
+45 28 11 91 05 · +45 81 98 46 00
info@westcome.dk · www.westcome.dk





Francois Corbiau ist Projektleiter für die Biomethanproduktion bei Cinergie in der Nähe von Namur.



Bassins: Cinergie produziert aus einer Reihe von Einsatzstoffen sein Biogas.

liegt. „In der Wallonie können für eine Biogasanlage außerdem Investitionskostenzuschüsse in Anspruch genommen werden“, so Sigrid Farvaque.

Flandern teilt seit 2013 Biogasanlagen grüne Zertifikate für den Strom zu. Außerdem gibt es eine Art Wärmebonus für den Kraft-Wärme-Kopplungs-Betrieb. Die Papiere repräsentieren eine Megawattstunde (MWh) elektrische Energie multipliziert mit einem banding factor, der Kapazität, Kosten und eingesetzte Rohstoffe berücksichtigt. Die Zertifikate können Betreiber entweder für mindestens 93 Euro an den Netzbetreiber verkaufen oder bilateral an einen Stromhändler. Die Förderung läuft für 17 Jahre. Vergütet wird aber maximal so viel Strom, wie die Anlage unter Volllast 15 Jahre produzieren kann.

Der Wärmebonus bemisst sich am vermiedenen Primärenergieeinsatz je Megawattstunde, multipliziert mit dem banding factor. Pro Wärmezertifikat erhalten die Betreiber mindestens 31 Euro. Laut dem flämischen Biogasverband Biogas-E hat die flämische Regierung aber angekündigt, bis 2025 das System enden zu lassen. Im NECP hat sie zudem angekündigt, künftig Ausschreibungen für grüne Wärme vornehmen zu wollen.

100 Prozent Gülle

Die Regionen wollen mit ihren Förderungen vor allem das Potenzial von Wirtschaftsdüngern heben. Dadurch ließe sich die Biogaserzeugung in Belgien auf 600 Millionen Kubikmeter bis 2030 verdoppeln,

rechnet eine Branchenstudie von Guidehouse vor. Anbieter Bioelectric ist auf diesen Markt mit Mikro-Anlagen zwischen 11 und 74 kW elektrischer Leistung spezialisiert. Das Unternehmen aus der Nähe von Antwerpen hat in Belgien bisher rund 100 solcher Anlagen realisiert, vor allem bei Betrieben der Milchwirtschaft, die 60 bis 300 Tiere halten. Das ist rund die Hälfte des im gesamten Land installierten Biogas-Anlagenbestandes.

„Das Prinzip ist, dass die Landwirte in unseren Anlagen 100 Prozent Gülle und Mist einsetzen können“, sagt Sigrid Farvaque. Und zwar vor allem, um den Eigenverbrauch zu sichern. Der Rest werde eingespeist und von den Netzbetreibern vergütet. Für einen typischen Betrieb mit 120 Kühen und einer 22-kW-Anlage liege der Eigenverbrauchsanteil bei 45 Prozent. Pro Tonne Wirtschaftsdünger produziere die Anlage 33 Kubikmeter Biogas. Je nach Anlagengröße liegen die Amortisationszeiträume zwischen drei und sieben Jahren.

Bioelectric liefert die Anlagen für die Landwirte in Standardcontainern, die sie zuvor im leeren Zustand aus dem Hafen Antwerpen bezogen hat. Das zum Finanzinvestor Ackermans & van Haaren zählende Unternehmen rüstet diese dann Schritt für Schritt für jeden Kunden mit Anlagenequipment auf. Die Energiezentrale beinhaltet auf Gas umgerüstete Benzinmotoren eines japanischen Herstellers. Der Grund für die Umrüstung durch Bioelectric: „Die am Markt erhältlichen Gasmotoren sind nicht gut genug“, findet Farvaque.



Cinergie wird künftig ein Neubaugebiet im belgischen Fleurus mit Biogas-Wärme versorgen.

Hühnerkot zu Biomethan

Während die Kunden von Bioelectric vor allem an Strom und Wärme für die Eigennutzung interessiert sind, gibt es in Belgien unter den rund 200 Biogasanlagen auch eine Handvoll größere, die Biomethan produzieren. In der Wallonie sind es drei, die in das Verteilnetz des Betreibers Ores einspeisen. Eine davon steht im landwirtschaftlich geprägten Fleurus in der Nähe der wallonischen Hauptstadt Namur. Am Rande von Feldern produziert das Unternehmen Cinergie rund 600 Kubikmeter Biomethan pro Stunde, verantwortet von Projektmanager Francois Corbiau.




Cinergie gehört mehrheitlich der lokalen Hühnerzucht-Familie Pierart. Aber auch eine Schule in Fleurus zählt zu den Aktionären. „Wir versorgen 3.500 Schüler mit unserer Wärme“, sagt Corbiau. Die Idee hinter dem Projekt: die Reststoffe des Geflügelbetriebs in Wert setzen. „Bis zu 15 Prozent der Einsatzstoffe bestehen aus Hühnerkot“, so Ingenieur Corbiau. Weitere 15 Prozent sind Maissilage, der Rest pflanzliche Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, für die keine Hygienisierung notwendig ist. Jährlich verarbeitet der Betrieb 120.000 Tonnen Produkte.

Einen Teil des Biogases wandelt ein 2,2 Megawatt leistendes Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme um. Die Hälfte des Stroms (10.000 MWh jährlich) wird gegen Zahlung von Zertifikaten eingespeist, die andere Hälfte selbst verbraucht. Die Wärme geht an die Schule und an ein Neubaugebiet, jeweils 4 Kilometer entfernt. ▶

EYS
Tauchmotor
Rührwerke



Ihr Spezialist für Gülletechnik

-  info@eys-gmbh.de
-  +49 (0) 4442 955 90 40
-  www.eys-gmbh.de
-  Robert-Bosch-Str.3
D – 49393 Lohne

Mittels Membrantechnologie produziert das Unternehmen aus dem übrigen Biogas jährlich 5 Millionen Kubikmeter und speist sie in das Netz. Dafür erhält es 100 Euro pro MWh, was sich im Jahr auf einen Umsatz von rund 5,5 Millionen Euro summiert. Die Förderung funktioniert so, dass die Regierung in Namur einen Zuschlag zahlt, dessen Höhe abhängig vom Marktpreis ist. Unter dem Strich sind das stets 100 Euro.

Wallonie sieht großes Potenzial

Die Regierung der Wallonie sieht großes Potenzial für das Biomethan in der französischsprachigen Region: 8 Terawattstunden (TWh) seien möglich. Das wären 20 Prozent des Gasbedarfs der Region. Um einen Anteil von 10 Prozent Biomethan (4 TWh) bis 2030 zu erreichen, rechnet Gasnetzbetreiber Ores mit einem Investment von bis zu 250 Millionen Euro. Zwar plant auch Cinergie, die Gasproduktion zu erhöhen, doch der Preis von 100 Euro sei aktuell zu niedrig, damit jemand neu in die Biomethanaufbereitung investiere, sagt Corbiau.

Das sieht Jerome Breton ganz ähnlich. Er ist Geschäftsführer von Bois d'Arnelle, der zweiten von drei Biomethananlagen in der Wallonie. Sie arbeitet nur wenige Kilometer vom Cinergie-Projekt entfernt in Les Bons Villiers. Breton hatte 2020 angefangen, Biomethan aus Agrarabfällen zu erzeugen und in das Netz von Ores einzuspeisen. Heute klingt er fast resigniert: „Der Biomethanmarkt in Belgien ist sehr komplex, die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen sehr vielschichtig und im Bereich der Regulierung gibt es wenig Handlungsspielräume. Das macht die Entwicklung von Biomethan-Projekten fast unmöglich.“

Namur liegt an der Maas und ist die Hauptstadt der Wallonie. Die Region sieht ein großes Potenzial für Biomethan.

Herkunftsnachweise in Flandern

Auch in Flandern läuft es nicht gerade zügig und simpel. Dort funktioniert die Förderung von Biomethan über Herkunftsnachweise (Garanties of Origin). Diese Papiere bietet Gasnetzbetreiber Fluxys bei der Einspeisung an und zahlt für die grüne Eigenschaft 20 Euro pro MWh. Die Zertifikate berechtigen allerdings nicht zur Teilnahme am EU-Emissionshandel. Haushalte, Unternehmen und Organisationen können sie in Flandern als Ausdruck freiwilliger Klimaschutzaktivitäten erwerben. Daneben zahlt die Regionalregierung einen von verschiedenen Parametern abhängigen Investitionskostenzuschuss.

Netzbetreiber Fluxys erwägt derzeit, selbst in den Biomethanbereich einzusteigen. „Wir prüfen derzeit den Bau einer Biomethananlage im Hafen Zeebrugge“, teilte ein Sprecher auf Anfrage mit. Bisher bietet das Unternehmen aus Brüssel Importeuren an, Bio-LNG im Hafen anzulanden und über entsprechende Infrastrukturen zu verteilen.

Ob Biomethan in Belgien einen Schub erhält, dürfte nicht zuletzt von den Wahlen Anfang Juni abhängen. „Es wird einige Monate dauern, bis sich eine Regierung etabliert und ihre Prioritäten und Ziele, insbesondere im Bereich Biomethan, festgelegt hat“, sagt Produzent Jerome Breton. „Anschließend wird es Aufgabe aller beteiligter Parteien sein, eine für Biomethan günstige Regelung zu beschließen, damit die Entwicklung von neuen Projekten möglich wird.“ Vor 2025 oder 2026 werde man in dieser Frage kaum klarer sehen, fürchtet er. ◀

Autor

Dipl.-Pol. Oliver Ristau

Redaktion und Kommunikation
Sternstr. 106 · 20357 Hamburg

☎ 040/38 61 58 22

✉ ristau@publiconsult.de

🌐 www.oliver-ristau.de

