

Nahrungsmittelreststoffe werden in Wales zu Biogas vergoren

Ohne Gerüche

Biogasanlagen, in denen biologisch abbaubare Reststoffe zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt werden, tragen dazu bei, sowohl den Energiebedarf aus heimischen und erneuerbaren Quellen zu decken als auch die Wiederverwertungsraten von Abfall zu steigern. Im walisischen Rogerstone, einem Stadtteil von Newport, baut EnviTec im Auftrag von InSource Energy eine auf anaerober Vergärung basierende Biogasanlage, die diesen Ansprüchen gerecht werden soll.

Die klimapolitischen Ziele der englischen Provinz Wales sind recht ambitioniert: In spätestens 20 Jahren will das kleine Land an der britischen Westküste seinen Strombedarf vollständig aus heimischen und erneuerbaren Quellen decken und damit einhergehend die Nutzung fossiler Energieressourcen um 80 bis 90 Prozent senken sowie eine gleichwertige Reduzierung von Treibhausgas erreichen. Wales soll zu einer der grünsten Regionen der Welt werden. Gleichzeitig plant das Land die Wiederverwertungsraten bei Abfällen bis 2025 auf 70 Prozent steigern. Bis dahin sollen nur noch fünf Prozent des Abfallaufkommens auf Deponien wandern. Im Jahr 2050 will Wales sogar vollständig abfallfrei sein. Biogasanlagen, in denen biologisch-abbaubare Reststoffe optimal zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt werden können, sind ein unverzichtbarer Baustein bei der Realisierung dieses anspruchsvollen Vorhabens.

In diesem Zusammenhang ist die auf anaerober Vergärung basierende Biogasanlage, die die Firma EnviTec aus dem niedersächsischen Lohne gerade im Auftrag des auf die energetische Verwertung von Reststoffen aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie spezialisierten Unternehmens InSourceEnergy im walisischen Rogerstone, einem Stadtteil von Newport baut, ein erster Meilenstein. Die neue Anlage entsteht in unmittelbarer Nähe zur Fertiggerichtfabrik Rogerstone Park von RF Brookes, einer Tochter des Lebensmittelkonzerns Premier Food. Sie soll dazu dienen, Elektrizität und Wärme aus den Lebensmittelabfällen der Fabrik zu erzeugen. Vorgesehen ist, dass die neue Anlage etwa zehn Prozent der von der Lebensmittelfabrik benötigten Energie liefert und damit jährlich zu einer CO₂-Einsparung von 8500 Tonnen beiträgt.

„Das Projekt ist ein bedeutender Schritt nach vorne in der Verwertung von biologisch-abbaubaren Reststoffen“, erläutert John Scott, Managing Director von InSource Energy. Und er fügt hinzu: „Es ist Vorbild für andere Lebensmittel- und Getränkehersteller auf dem Weg hin zu einer nachhaltigen Nutzung ihrer Produktionsabfälle.“

Für EnviTec ist der Bau dieser Biogasanlage indes eine doppelte Premiere: Der Konzern erschließt

sich mit dem Vorzeigeprojekt in Großbritannien nicht nur einen neuen Markt, sondern baut in Rogerstone gleichzeitig auch seine erste Anlage, in der als Substrate zur Biogaserzeugung allein Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen. Das Unternehmen nutzt und erweitert damit seine Erfahrungen in der Verwendung von Reststoffen aus der Nahrungsmittelindustrie. Weltweit hat EnviTec zwar bereits viele Anlagen gebaut, in denen sich ein sehr hoher Anteil an Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie verwerten lässt. Bei der Anlage in Rogerstone schöpft jedoch erstmals ein Kunde das volle technische Potenzial einer EnviTec-Anlage aus und vergärt zu 100 Prozent Nahrungsmittelreste. „EnviTec Biogas ist weltweit führend in der Technologie der anaeroben Vergärung. Wir sind daher sehr erfreut darüber, mit unserer ersten Anlage in Großbritannien zu diesem bedeutsamen Projekt beitragen zu können“, sagt Roel Slotman, für den internationalen Vertrieb zuständiger Vorstand der EnviTec Biogas AG.

Bei der anaeroben Vergärung handelt es sich im Gegensatz zur Kompostierung, bei der sich auch primitive Pilze und andere niedere Lebewesen am Abbau beteiligen, um einen rein bakteriellen Prozess, bei dem diese Mikroorganismen in Abwesenheit von Sauerstoff, das heißt unter anaeroben Bedingungen, biogenes Material abbauen. An diesem Abbauprozess sind mehrere Bakteriengruppen beteiligt, die das biogene Material in Biogas, welches zu zwei Dritteln aus brennbarem Methan und zu einem Drittel aus Kohlendioxid besteht, verwandeln.

Von den übrigen Anlagen der Firma, in denen vornehmlich Gülle und Mais vergoren werden, unterscheidet sich die Anlage in Wales, nach Angaben des Unternehmens dadurch, dass bei der Verwendung von Reststoffen die Zufuhr eine andere sei: „Die Substrate gelangen nicht über einen relativ offenen Annahmehunker, wie bei der Beschickung mit Maissilage, in den Fermenter, sondern werden direkt aus der Lebensmittelfabrik in die Anlage gepumpt. Überhaupt baut EnviTec für die Zufuhr von Gülle und Reststoffen geschlossene Systeme, die eine Geruchsbelästigung auf dem Gelände der Anlage verhindern“, erläutert Thomas Bolte, PR-Referent der EnviTec Biogas AG. Im Vergleich zu Biogasanlagen anderer Hersteller bestehe das Besondere von Anlagen der Firma EnviTec darin, dass sie über besonders effiziente Komponenten verfügten, welche für die Zerkleinerung und Durchmischung der Substrate zum Einsatz kämen und sich durch einen niedrigen Anschaffungspreis und einen geringen Energieverbrauch auszeichneten. Als Beispiel verweist Bolte auf den von EnviTec entwickelten Kreis-Dissolver, der zur Zerkleinerung der Substrate dient. Er arbeite höchst wirtschaftlich und zerkleinere und bereite die Substrate optimal für die Vergärung vor. Im Fermenter der Anlagen von EnviTec durchmischen sogenannte Midsize-Rührer die Substrate. Die Rührwerke der Biogasanlagen von EnviTec zeichnen sich, wie Bolte sagt, dadurch aus, dass sie mit ihren verhältnismäßig großen Propellern im Vergleich zu anderen Rührern mehr Schub bei geringem Energieeinsatz lieferten. "Bei einer Biogasanlage müssen alle Komponenten effizient arbeiten, sonst leidet die Wirtschaftlichkeit der Anlage", sagt Bolte. Und er

ergänzt: "Die EnviTec Biogas AG investiert daher viel in Forschung und Entwicklung, um ihren Kunden immer das derzeit technisch Machbare bei allen Bauteilen zur Verfügung stellen zu können."

Die EnviTec Biogas AG zählt zu den größten deutschen Anbietern von Biogasanlagen. Mittlerweile ist das 2002 gegründete Unternehmen europaweit in 15 Ländern und darüber hinaus in Indien vertreten. Im Jahr 2009 konnte der Konzern einen Umsatz von 120 Mio. Euro und ein EBIT von minus 0,5 Mio. Euro verzeichnen. Insgesamt beschäftigt die EnviTec-Gruppe derzeit etwa 385 Mitarbeiter. Seit Juli 2007 ist das Unternehmen am Prime Standard der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

Mit der Planung und dem schlüsselfertigen Bau von Biogasanlagen sowie deren Inbetriebnahme deckt EnviTec die gesamte Wertschöpfungskette für die Herstellung von Biogas ab. Außerdem sorgen die Niedersachsen für den biologischen und technischen Service und bieten darüber hinaus das gesamte Anlagenmanagement und die Betriebsführung an. Für die weltweit größte Anlage zur Produktion von Biogas in Erdgasqualität mit einer thermischen Anschlussleistung von 55 MW im mecklenburg-vorpommerischen Güstrow hat EnviTec die wesentlichen Anlagenbestandteile geliefert. Daneben betreibt der Konzern auch eigene Biogasanlagen.

Für seine herausragenden Leistungen in der Biogasbranche wurde der Anlagenbauer aus dem niedersächsischen Lohne bereits 2010 mit dem „Frost & Sullivan Best Practices Award 2010“ in Brüssel ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden Unternehmen in verschiedenen nationalen und internationalen Märkten prämiert, die mit herausragenden Leistungen und höchster Qualität in Bereichen wie Führungsposition, technologische Innovation, Kundendienst und strategische Produktentwicklung aufwarten können. Durch die Preisverleihung in der Kategorie „Global Biological Waste-to-Energy Competitive Strategy Leadership“ wollte der international tätige Unternehmensberater EnviTec gegenüber seine Wertschätzung hinsichtlich der Umsetzung einer internationalen Wachstumsstrategie, der Erforschung und Entwicklung von effizienzverbessernden Technologien zur Biogasproduktion, der Realisierung zukunftsweisender Großprojekte und hinsichtlich der hohen Kundenzufriedenheit bekunden.

Anette Weingärtner

Publiziert im Entsorga Magazin 05/2011