

Donnerstag, 10. September 2009

Biogasproduktion mit Vitamintablette

Zukunftsweisendes Gemeinschaftsprojekt im Gewerbepark Hardegsen in Hevensen



Abtransport: Silage wird vom Bagger in die Beschickungsanlage gebracht. FOTOS: KREBS

VON UTE LAWRENZ

In der Biogasanlage in Hevensen wird aus nachwachsenden Rohstoffen, wie Mais und Getreide, Biogas produziert, das dann zu Biomethan aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist wird. Im Februar dieses Jahres ist das erste Gas ins Netz gegangen.

„Hier in Hardegsen in Niedersachsen ist weltweit etwas Besonderes entstanden“, sagte Olaf Bockholt von C4 Energie bei der offiziellen Eröffnung der Biogasanlage im April dieses Jahres. In Niedersachsen würden zwar bereits rund 700 Biogasanlagen betrieben, ergänzte der niedersächsische Minister für Umwelt und Klimaschutz Hans-Heinrich Sander. Allerdings sei die Anlage in Hevensen erst die vierte, die das erzeugte Biogas direkt ins Erdgasnetz einspeist.

Vor dem Hintergrund der internationalen, immer unsicher werdenden Energieversorgungslager ordnete Sander dem Hardegsener Pilotprojekt große Bedeutung zu.

Nun läuft der tägliche Betrieb. Für die Fütterung und Wartung haben die beiden Landwirte Frank Ahrens und Michael Schnelle die Hardegsener Biogas Agrar GmbH gegründet. Mit der Taschenlampe linst Michael Schnelle von dem Umlauf in etwa sieben Metern Höhe in den einen der umfangreichen Fermenter. Der Brei fließt, stellt er kurz vor Feierabend zufrieden fest. Bilden sich Klumpen muss Schnelle tätig werden und die Rührwerke verstellen. Täglich werden die dicken Türme gefüttert, um Gas aus Silage zu produzieren.

Auf 900 Hektar landwirtschaftlicher Fläche werden die nachwachsenden Rohstoffe angebaut, die dann zu Ganzpflanzensilage verarbeitet werden, erklärt Schnelle – auf 600 Hektar Mais und auf 300 Hektar Roggen, Gerste oder Triticale, einer Kreuzung aus Weizen und Roggen. Die Lieferanten kommen aus einem Umkreis von 15 Kilometern. Erforscht werde derzeit noch, welche Sorten die beste Gasausbeute bringen.

Das Substrat wird in Fahrsilos eingelagert. Von dort wird die tägliche Ration über Schubböden in die Anlage eingebracht. Insgesamt

wird die gesamte Anlage pro Tag mit 100 Tonnen nachwachsenden Rohstoffen gefüttert. Mit Förderschnecken wandern sie in die zwei 16 Meter hohen Fermenter. In den Rundbehältern mit einem Durchmesser von 26 Metern wird das Substrat mit Gülle veredelt. „Das ist wie eine Vitamintablette“, sagt Schnelle. Mit vier Rührwerken pro Fermenter wird die Masse ordentlich durchmischt. Nur wenn ein gleichmäßiger Brei entstehe, könne das Substrat optimal aufgeschlossen werden.



Michael Schnelle erläutert die Anlage: Der Weg führt vom Getreide bis zum Gärproduktlager (Foto obenre.) bis zur Gasaufbereitung. Alles wird über die Schaltzentrale (Foto re.) geregelt.

Bei Temperaturen von bis zu 45 Grad Celsius wird in Hevensen die Gärung betrieben. Im Sommer werde diese Temperatur ohne Zutun erreicht. Im Winter wird der Gärbrei mit Restwärme beheizt.

Etwa 70 bis 80 Prozent des Gases bilde sich bereits im Fermenter, sagt Schnelle. Im ähnlich aufgebauten Nachgärer werde das

restliche Gas aufgefangen. Das unter Luftabschluss produzierte Rohgas wird biologisch entschwefelt und in die Gärproduktlager geleitet. Die Gärreste können dort als Wirtschaftsdünger von den Lieferanten wieder abgeholt werden, erklärt Schnelle.

Das gewonnene Gas wird in die Gasaufbereitungsanlage weitergeleitet. Die Eon nimmt das Rohgas von C4 Energie ab, bereitet es auf Erdgasqualität auf, um es dann in das Gasnetz weiterzugeben. 1000 Kubikmeter Rohbiogas pro Stunde werden in der computergesteuerten Biogasanlage Hevensen gewonnen, nach der Aufbereitung bleiben 600 Kubikmeter Gas



auf Erdgasniveau. Pro Jahr werden hier aus etwa 40000 Tonnen Substrat durchschnittlich 45 Millionen Kilowattstunden Rohbiogas erzeugt.

2006 haben die Vorplanungen begonnen. Im Februar 2009 ist das erste Gas ins Netz eingespeist worden, im April folgte die offizielle Eröffnung. Das Gemeinschaftsprojekt von Eon Mitte und der C4 Energie AG hat ein Investitionsvolumen von rund elf Millionen Euro. Fünf Millionen Euro hat C4 Energie für die Anlage zur Gaserzeugung aus nachwach-

senden Rohstoffen investiert, weitere sechs Millionen Euro kamen von Eon Mitte. Initiatorin des Großprojekts war die Bio-kraft Hardegsen GmbH, an der der Landkreis Northeim, die Stadt Hardegsen, der Landvolk Northeim Kreisbauernverband und der Maschinenring Leinetal beteiligt sind. Bis 2014 planen C4 und Eon noch sechs weitere Anlagen ähnlicher Größenordnung. Bei Einbeck ist derzeit die nächste im Bau.



Hoch hinaus ragt die Gasaufbereitungsanlage: Das Rohgas wird aufbereitet und der Erdgasleitung zugeführt.



Auffällige Beschickungsanlage: Die Rohstoffe werden von hier automatisch zum Fermenter transportiert.