

## Pressemitteilung

Leipzig, 22. Juni 2011

### Forschungsbiogasanlage: Forschung im Deutschen BiomasseForschungsZentrum noch näher an der Praxis ermöglichen

Am DBFZ wird bis Anfang 2012 eine Forschungsbiogasanlage im technischen Maßstab gebaut. Die Anlage ergänzt das Spektrum der anwendungsorientierten Forschung zur Steigerung der Effizienz der Biogasproduktion am DBFZ.

„Mit der Forschungsbiogasanlage kann der Betrieb einer großtechnischen Anlage realitätsnah abgebildet werden. So soll die immer wieder auftretende Abweichung zwischen den Ergebnissen aus Laborversuchen und dem Betrieb von Praxisanlagen zukünftig verringert werden. Die Untersuchungen werden einen Beitrag zum besseren Verständnis und zur besseren Übertragbarkeit von Ergebnissen in beide Richtungen leisten“, freuen sich der wissenschaftliche Geschäftsführer Prof. Frank Scholwin und der administrative Geschäftsführer Daniel Mayer.

#### Zur Konzeption der Anlage

Die Konzeption sieht zwei unabhängige Anlagenstränge mit identischer Kapazität vor, die prinzipiell ein- und zweistufig, mit optionaler Hydrolyse, betrieben werden können. Der erste Anlagenstrang wird als Nassfermentation mit einem Hauptfermenter in Form eines stehenden Rührkessels mit Zentralrührwerk ausgeführt. Der zweite Anlagenstrang kann wahlweise mit einem baugleichen Hauptfermenter oder einem Pfropfenstromfermenter betrieben werden. Ein Nachgärer mit Gasspeicherhaube sammelt die Gärreste aus beiden Strängen und leitet diese an das Gärrestlager weiter. Die Verwertung des Biogases erfolgt über ein Blockheizkraftwerk, überschüssige Strom- und Wärmemengen können in das Netz des DBFZ abgegeben werden. Für die Substratversorgung können in geringen Mengen eigene Silagen auf dem Gelände der Anlage eingelagert werden.

Besonderes Augenmerk wurde auf eine flexible Konfiguration der Anlage gelegt, erreicht wird dies durch ein komplexes Rohrleitungsnetz, welches beliebige Fermenterkombinationen zulässt. Zur exakten Bestimmung der Gasproduktionsmengen werden die Fermenter mit festen Behälterdächern ausgestattet, Entnahmestellen am Rohrleitungssystem und an der Gaserfassung ermöglichen die Probenahme und den Einbau von Messgeräten.

Alleingesellschafterin des DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

**Aufsichtsrat:**  
Bernt Farcke, BMELV, Vorsitzender  
Berthold Goeke, BMU  
Anita Domschke, SMUL  
Johannes Wien, BMVBS  
Karl Wollin, BMBF

**Geschäftsführung:**  
Prof. Dr.-Ing. Frank Scholwin (wiss.)  
Daniel Mayer (admin.)

Sitz und Gerichtsstand: Leipzig  
Amtsgericht Leipzig HRB 23991  
Steuernummer: 232/124/01072  
Ust.-IdNr. DE 259357620  
Deutsche Kreditbank AG  
Kto.-Nr.: 1001210689 · BLZ 120 300 00

Darüber hinaus ermöglicht die Gasproduktionsleistung der Anlage auch eine Aufbereitung des Biogases zu Biomethan im kleinen Leistungsbereich bis etwa 50 Nm<sup>3</sup>/h.

Wesentliche Forschungsthemen in der Zukunft könnten die folgenden sein:

- Hydrodynamik, Verweilzeitverhalten und Vermischung (Fluiddynamik),
- Verbesserung der Online-Analytik an großtechnischen Anlagen,
- stoffliche und energetische Bilanzierung,
- Emissionen aus dem Anlagenbetrieb,
- Prozessstabilität in kritischen Betriebszuständen (Hochleistungsbetrieb),
- Untersuchung von Scaling-Effekten,
- Charakterisierung der Gemeinschaft der Mikroorganismen und gezielte Beeinflussung von Biozöosen.

Die Konzeption der Anlage erlaubt in Verbindung mit der halbtechnischen Größe – die Fermenter haben ein Arbeitsvolumen von je etwa 180 m<sup>3</sup> - die Erforschung von Zusammenhängen die im Labor in dieser Form nicht beobachtet werden können. Gleichzeitig können an der Anlage kritische Fahrweisen und Belastungszustände nachgebildet werden, was mit großtechnischen Anlagen aufgrund der damit verbundenen wirtschaftlichen Risiken nicht möglich ist. Darüber hinaus können zusätzliche Anlagenkomponenten bei vollständiger messtechnischer Überwachung an der Anlage getestet werden. Die Anlage wird in Forschungsvorhaben mit Beteiligung oder ausschließlicher Finanzierung durch Branchenunternehmen betrieben werden und steigert damit die Attraktivität des DBFZ als Forschungspartner für die Biogas-Industrie. Für die Umsetzung der genannten Baumaßnahmen werden knapp 2,1 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

Für die Realisierung ist die Bauverwaltung des Freistaates Sachsen, der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement unter der baufachlichen Aufsicht des Landesamtes für Steuern und Finanzen verantwortlich. Eine entsprechende Vereinbarung zwischen dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) und dem Freistaat Sachsen wurde dazu im Juni 2009 unterzeichnet.

An der Umsetzung von Planung und Bau sind die folgenden Institutionen beteiligt: Die Planung erfolgt durch Herrn Dipl.-Ing. Kai Andresen. Tiefbau und Gebäude werden durch die Fa. Gläser Komplettbau errichtet, die Fermentationstechnik kommt von der Fa. FARMATIC Anlagenbau GmbH, die Steuerung der Anlage wird von der Fa. Alltec Automatisierungs- und Kommunikationstechnik realisiert.

Mehr Informationen findet man unter: [www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)