

## Presseinformation

Leipzig, den 08.06.2015

### DBFZ erhält den Biogas-Innovationspreis der Deutschen Landwirtschaft 2015

Im Rahmen des diesjährigen Biogas-Innovationskongresses am 2./3. Juni 2015 in Osnabrück wurden zum sechsten Mal Preise in den Kategorien Wissenschaft und Wirtschaft verliehen. Den mit 10.000 Euro dotierten Wissenschaftspreis erhielt in diesem Jahr Eric Mauky (wissenschaftlicher Mitarbeiter am DBFZ-Forschungsbereich Biochemische Konversion und Doktorand an der Universität Rostock) für den Beitrag „Bedarfsgerechte Biogasproduktion durch modellprädiktive Fütterungsregelung im Praxismaßstab“.

Zusammen mit den Kollegen Sören Weinrich und Dr. Fabian Jacobi (DBFZ/Landesbetrieb Hessisches Landeslabor) entwickelte Eric Mauky ein simulationsgestütztes Fütterungsmanagement für Bestands-Biogasanlagen, welches die flexible Biogasproduktion unter Berücksichtigung eines BHKW-Fahrplans und der Abbaugeschwindigkeiten unterschiedlicher Substrate ermöglicht. „Diese Forschungsarbeiten sind ein wichtiger Meilenstein zur effizienten Flexibilisierung von Biogasanlagen und die Grundlage für die Integration in das Energiesystem der Zukunft. Die Auszeichnung ist ein weiterer Beleg für die hervorragende Biogasforschung am DBFZ und bestätigt das positive Urteil des Wissenschaftsrats im Jahr 2014“, so Prof. Dr. Michael Nelles, wissenschaftlicher Geschäftsführer des DBFZ und Inhaber des Lehrstuhls für Abfall- und Stoffstromwirtschaft an der Universität Rostock.

Im Energiesystem der Zukunft mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien wird die Bereitstellung von Elektrizität großen Schwankungen unterworfen sein. Der fluktuierende Input nicht regelbarer Quellen wie Wind und Solar muss durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden, um Differenzen zwischen Energiebedarf und Energiebereitstellung auszugleichen. Bisher konstant betriebene Anlagen können durch Anpassung an den Bedarf einen großen Beitrag leisten, dies gilt insbesondere für die untersuchten Biogasanlagen. Hierbei ist allerdings festzustellen, dass Anlagen, die für einen stationären Betrieb geplant wurden, nur begrenzt flexiblen Output liefern können. Mit einer Anpassung des Betriebes, insbesondere der geregelten Fütterung, kann dieses Potential deutlich erweitert werden.

Für die dafür notwendige Regelung wurde zuerst die generelle Flexibilität des biologischen Prozesses der Biogaserzeugung untersucht. Dabei konnte ein hohes Maß an Flexibilität bei gleichzeitig stabilem Prozess im Technikums- und Praxismaßstab nachgewiesen werden. Die auf diesen Kenntnissen aufbauende, gezielte Regelung der Biogasproduktion wird durch ein Prozessmodell ermöglicht, welches das zukünftige Verhalten des Biogasprozesses, insbesondere den zeitlichen Verlauf der Biogasbildung prognostiziert. Ein Optimierungsalgorithmus findet in Abhängigkeit eines auf Basis des Netzbedarfes erstellten Fahrplanes die optimale Fütterungsmenge sowie das Mischungsverhältnis der verfügbaren Substrate. So können Differenzen zwischen Energiebedarf und Energiebereitstellung durch unregelmäßige

Aufsichtsrat:  
Bernt Farcke, BMEL, Vorsitzender  
Berthold Goeke, BMUB  
Anita Domschke, SMUL  
Dr. Dorothee Mühl, BMWi  
Dr. Christoph Rövekamp, BMBF  
Birgitta Worrigen, BMVI

Geschäftsführung:  
Prof. Dr. mont. Michael Nelles (wiss.)  
Daniel Mayer (admin.)

Sitz und Gerichtsstand: Leipzig  
Amtsgericht Leipzig HRB 23991  
Steuernummer: 232/124/01072  
USt.-IdNr.: DE 259357620  
Deutsche Kreditbank AG  
IBAN: DE63 1203 0000 1001 2106 89  
SWIFT BIC: BYLADEM1001



Quellen im Netz (z. B. Wind und Solar) kompensiert werden, aber auch der Anlagenbetrieb bei Ausfallzeiten (z. B. längere Wartungen) verlust- und emissionsarm gestaltet werden. Weiterhin wurde gezeigt, dass Einsparungen zusätzlicher Gasspeicherkapazitäten von bis zu 50 % durch flexible Fütterung möglich sind. Mit der Regelung konnte daher eine Flexibilität realisiert werden, die bei konstanter Fütterung eine bauliche Erweiterung des vorhandenen Gasspeichervolumens auf 150 % erfordert hätte. Die Entwicklung wurde an der DBFZ-Forschungsbiogasanlage und an der Biogasanlage „Unterer Lindenhof“ der Universität Hohenheim getestet.

Der Wettbewerbsbeitrag basiert auf den Ergebnissen des Projekts: „Bedarfsgenaue Regelung von Energie aus Biomasse“, (RegEnFix), gefördert durch die Sächsische Aufbaubank - Förderbank, Projektnummer 100143221



Eric Mauky erhält den Biogas-Innovationspreis der Deutschen Landwirtschaft 2015 / Bild: Edith Kahnt-Ralle (DLV)

### **Forschung für die Energie der Zukunft – DBFZ**

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum arbeitet als zentraler und unabhängiger Vordenker im Bereich der energetischen Biomassenutzung an der Frage, wie die begrenzt verfügbaren Biomasseressourcen nachhaltig und mit höchster Effizienz zum bestehenden, vor allem aber auch zu einem zukünftigen Energiesystem beitragen können. Im Rahmen der Forschungstätigkeit identifiziert, entwickelt, begleitet, evaluiert und demonstriert das DBFZ die vielversprechendsten Anwendungsfelder für Bioenergie und die besonders positiv herausragenden Beispiele gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

#### **Pressekontakt:**

Paul Trainer

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: +49 (0)341 2434-437

E-Mail: [paul.trainer@dbfz.de](mailto:paul.trainer@dbfz.de)