

**Fördergesellschaft für nachhaltige Biogas- und Bioenergienutzung e.V. (FnBB)**
**German Biogas and Bioenergy Society (GERBIO)**
**Geschäftsstelle:**

Am Feuersee 8  
D-74592 Kirchberg  
Tel.: + 49 (0) 7954 921 969  
E-Mail: office@fnbb.org

[www.fnbb.org](http://www.fnbb.org)

**Vorstand:**

1. Vorsitzender:  
Michael Köttner, Kirchberg/Jagst, koettner@fnbb.org  
Stellv. Vorsitzende:  
Heinz-Peter Mang, Freudenberg, mang@fnbb.org  
Gottfried Gronbach, Wolpertshausen, gronbach@fnbb.org  
Schatzmeister:  
Achim Kaiser, Kirchberg/Jagst, kaiser@fnbb.org  
Schriftführerin:  
Marianne Holz, Aspach-Backnang

**Beiträge:**

Fördernde Mitglieder:	
Einzelpersonen	100 Euro
Anlagenbetreiber	150 Euro
Firmen	250 Euro
Schüler, Studenten	50 Euro

*(Bei den Förderbeiträgen handelt es sich um Richtsätze)*

**Biomasse-Fachgespräch in Jena**

# Viele Aspekte beim Biogas-Repowering

Über hundert Teilnehmer informierten sich beim Biomasse-Fachgespräch „Repowering von Biogasanlagen“ am 2. Juni im Hörsaal des Ernst-Abbe-Zentrums des Campus Beutenberg in Jena. Das IBBK und die FnBB e.V. setzten in Zusammenarbeit mit dem Bioenergieverbund Thüringen e.V. auf das bewährte Konzept, Praxis und Wissenschaft zu verbinden.



*Die Teilnehmer des Biomasse-Fachgesprächs in Jena hörten interessante Vorträge und diskutierten in den Pausen mit Firmenvertretern. Fotos: FnBB*

Wie schon auf den vergangenen Biomasse-Fachgesprächen stellten Wissenschaftler neuere Erkenntnisse vor und Praktiker berichteten von ihren Erfahrungen mit dem Betrieb von Biogasanlagen. Parallel dazu präsentierten Vertreter von 17 Firmen ihre Produktpalette einem interessierten Publikum.

Nach einleitenden Grußworten von Michael Köttner (FnBB) und Olaf Luschnig, dem 1. Vorsitzenden des Bioenergieverbunds Thüringen e.V., stellte Olaf Luschnig das Thema der diesjährigen Ausschreibung des Förderpreises Bioenergie vor, den biologischen Prozeß in der Biogasanlage zur Herstellung und Verwendung von Bio-Wasserstoff zu nutzen.

Eine Übersicht über die Biogaslandschaft in Thüringen gab Daniel Illing von der Bioenergie-Beratung Thüringen. Die großräumige Agrarstruktur in Thüringen spiegelt sich in einem 90-prozentigen Anteil an Biogasanlagen in landwirtschaftlichen Betrieben wider, die über 60 Prozent Gülle

verwerten. Der „Trend zur Zweit-anlage“ in Thüringen ist allerdings nur mit einem guten Wärmekonzept auch wirtschaftlich. Das Kriterium einer ökonomischen Wärmenutzung betonte auch der Referent Toni Baumann, als er versuchte, den Begriff Satelliten-BhkW zu konkretisieren. Neben einem Mindestabstand von 500 Metern zur „Mutter-Anlage“ erfordert der Betrieb eines Satelliten-BhkW einen Standort mit „Wärmesenke“, das heißt, dort muß ein deutlich höherer Wärmebedarf vorliegen als am Standort der Mutter-Anlage. Weitere Kriterien seien die Verlegung einer Gasleitung und nicht eines Gasnetzes und der Eigentümer der Satellitenanlage muß auch Eigentümer der Mutter-Anlage sein. Dr. Gerhard Rösing vom gleichnamigen Ingenieurbüro stellte in seinem Vortrag zwei Beispiele aus der Praxis vor, die als Agrargenossenschaften organisiert sind. Die Biogasanlage Sömmerda/Frohndorf



wurde bereits erfolgreich erweitert, ohne das Faulraumvolumen zu vergrößern. Eine Neuerung ist das A-A-(aerob-anaerob)-Verfahren mit erfolgreicher Desintegration, das die bisherige Hydrolyse ersetzt.

Die folgende Diskussion zeigte, daß bei den Begrifflichkeiten und ihrer Anwendung in der individuellen Praxis noch erheblicher Klärungsbedarf besteht. Gegen den Begriff Repowering sträubte sich der ein oder andere Referent, so bot Martin Paproth als technischer Sachverständiger eine Definition an, die der Komplexität einer verfahrenstechnischen Anlage – wie es eine Biogasanlage ist – seines Erachtens gerechter wird. Seine Definition des

Begriffes Repowering schließt – außer der selbstredend effizienzorientierten Standortbetrachtung und technischen Nachrüstung – auch zwingend die Parameter Aus- und Fortbildung der Anlagenbetreiber mit ein. Seine Maxime aus vergleichenden Betrachtungen von Biogasanlagen und ihren Ergebnissen lautet: Der Sachverstand des Betriebsleiters bestimmt den wirtschaftlichen Erfolg der Anlage.

Untermuert wurde diese Aussage noch durch den Vortrag von Timo Herfter, der nachdrücklich auf die Bedeutung einer guten Datenerfassung hinwies. Durch eine kontinuierliche Beobachtung und detaillierte Dokumentation der Anlage und ihrer Prozeßabläufe lassen sich zum Beispiel Prozeßstörungen im Fermenter bereits entdecken, während sie sich anbahnen und nicht erst, wenn sie sich schon voll auswirken. Allein durch eine sichere Betriebseinschätzung auf der Basis einer sorgfältigen Datenerfassung läßt sich eine Anlage „repowern“, das heißt optimieren, ohne zusätzliche kostspielige Erweiterung.

### Sicheren Zustand berücksichtigen

„Zuerst die Anlage in Ordnung bringen und optimieren, bevor erweitert wird“, ist auch das Credo von Toni Baumann. Er mahnte besonders den rechtskonformen, „klagefreien“ Zustand einer Biogasanlage an und empfahl allen anwesenden Betreibern, sich des kommunalpolitischen Wohlwollens zu versichern. Ein nicht selten anzutreffender Mißstand sei, daß Betreiber bereits mit einer Erweiterung in der ein



**Michael Köttner (rechts), Vorsitzender der FnBB, dankte allen Referenten für ihre gelungenen Vorträge.**

oder anderen Form liebäugeln, für ihre bestehende Anlage aber weder eine Abnahme durch den TÜV, noch eine nach §14 der Betriebssicherheitsverordnung vorweisen können.

Die Effizienzsteigerung durch eine vorgeschaltete Hydrolyse wurde von Herbert Markert aufgegriffen. Das Aerob-Prinzip erreicht bei niedrigen Temperaturen, Belüftung, einer kurzen Verweildauer von 1,5 Tagen und einem pH-Wert unter 6,2 einen besseren Aufschluß von faserreichen Substraten, mehr Biogas und flüssigeren Gärrest. Allerdings wies Markert darauf hin, daß er die Hydrolyse nicht kategorisch empfehlen würde, sondern nur unter bestimmten Voraussetzungen. Bei einem überlasteten Fermenter, dem Einsatz faserreicher Substrate oder dem Bestreben, die Rührfähigkeit zu verbessern, sei die vorgeschaltete Hydrolyse eine wägenswerte Option. Desweiteren betonte Markert die Bedeutung der BHKW-Abwärmenutzung am Standort und der Suche nach neuen Wärmeabnehmern. Einen wenig beachteten Aspekt bei der Diskussion des Themas Repowering

brachte Karl Schmid ins Gespräch. Mit der Abwärme des BHKW einer Biogasanlage kann der Gärrest ganzjährig getrocknet und so dessen Masse erheblich reduziert werden. Mit der Eigenerzeugung von Düngerpellets und deren Vermarktung ist eine zusätzliche Wertschöpfung möglich, die zudem den Erhalt des KWK-Bonus sichert. Darüber hinaus erreicht der Betreiber ein hohes Einsparpotential bei Düngekosten und verbessert die CO<sub>2</sub>-Bilanz seines Betriebes weiter.

### Erfolg ist kein Selbstläufer

Anlagenbetreiber Erhard Ölsner, der seine Anlage auch mit einem so schwierigen Substrat wie Hühnerkot stabil und gewinnbringend fährt, nannte als wesentliche Kriterien seines Erfolges einige Aspekte, die auch schon seine Vorredner in Jena hervorgehoben hatten: eine umfangreiche Datenerfassung und Visualisierung, die eine ständige Einflußnahme auf den biologischen Prozeß ermöglichen und eine qualitativ hochwertige technische Ausrüstung, die das Risiko, kostenintensiv nachrüsten zu müssen, vermindert. Ebenso unabdingbar für den wirtschaftlich effizienten Anlagenbetrieb sei aber auch die „geistige Durchdringung von Auflagen und gesetzlichen Vorgaben“, so Ölsner. Mit einem abschließenden Dank von Michael Köttner an alle beteiligten Redner für ihre geschätzten Beiträge und an den Mitveranstalter Olaf Luschnig als regionalen Kooperationspartner und Vermittler des Tagungsortes endete das Fachgespräch am frühen Abend.

**Silke Volk**

## Veranstaltungs-Vorschau: Biogas im Fokus

### Biogas-Intensiv, 5-tägiger Qualifizierungskurs für Anlagenbetreiber

5. – 9. Juli 2010 und  
29. November – 3. Dezember 2010

Die Tage sind individuell buchbar. Im Kurs werden folgende Themen behandelt: Grundlagen der Prozeßbiologie, Sicherheit beim Anlagenbetrieb unter Einhaltung der TI 4, BHKW-Technik, gesteigerte Effizienz beim Anlagenbetrieb durch Wärmenutzung, Vertragsgestaltung und betriebswirtschaftliche Optimierung.

**Veranstaltungsort: kleiner Saal der Festhalle, Kirchberg/Jagst**

[www.biogas-intensiv.de](http://www.biogas-intensiv.de)

### 3. Biogas Expo & Congress und

19. IBBK-Jahrestagung  
20. + 21. Oktober 2010

Internationaler Kongreß mit Fachmesse, Spezial-Workshops und grenzüberschreitender Firmenkontaktbörse (Simultanübersetzung: deutsch/französisch). Neu in diesem Jahr ist die Integration der 19. Jahrestagung „Biogas und Bioenergie in der Landwirtschaft“ von IBBK und FnBB e.V.

**Veranstaltungsort: Oberrheinhalle, Messe Offenburg**

[www.biogas-offenburg.de](http://www.biogas-offenburg.de)

### Internationale Konferenz: Fortschritt beim Biogas II

30. März – 1. April 2011

Internationale Konferenz mit paralleler Firmenausstellung und Lehrfahrt. Fachvorträge (deutsch/englisch) zu den Themen: Biogas in Osteuropa, Biogas in Entwicklungsländern, Feststoff-Fermentation, Behandlung und Verwertung von Biogas, Biologie und Meßtechnik, Gärrestbehandlung, Emissionshandel etc. Mitveranstalter: Universität Hohenheim, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Wirtschaftsministerium.

**Veranstaltungsort: Universität Hohenheim, Stuttgart**

## Abschlußbericht Big-East-Projekt

# Erste Erfolge, aber Fortsetzung nötig

Um sich über die Ergebnisse ihrer Arbeiten auszutauschen, trafen sich im Rahmen der European Sustainable Energy Week 2010 (EU-SEW) am 24. März Vertreter der Projekte Big East, Bio-Res, Biogas Accepted und Re-Wise zu einem gemeinsamen Workshop in Brüssel. Präsentiert wurden Stellungen der an den Projekten beteiligten Länder zu rechtlichen, finanziellen und technischen Parametern der Biogastechnik.



*Zufriedene Gesichter bei den Teilnehmern des Abschlußtreffens in Brüssel.*

*Foto: Big East*

Einig waren sich die Vertreter bei ihrer Einschätzung der drängendsten Probleme. Nur bei genügend Interesse und der nötigen Akzeptanz in großen Teilen der Bevölkerung wird es gelingen, die Biogastechnologie in all ihren Einsatzmöglichkeiten nutzbar zu machen, daher muß in der Gesellschaft für das Thema weiterhin geworben werden. Die größten nicht technischen Hindernisse bei der weiteren Verbreitung der Biogastechnik in Europa wurden dargelegt und es wurden Lösungsansätze zum Einsatz und zur Verwertung von Lebensmittelabfällen vorgestellt, die nahezu unbegrenzt als Substrat für Biogasanlagen zur Verfügung stehen.

Gute Stimmung begleitete das interne Abschlußtreffen des Big-East-Konsortiums am darauffolgenden Tag, wurde doch die Zielvorgabe erfüllt, das Projekt innerhalb des zur Verfügung stehenden Zeitraumes von 31 Monaten (mit einem Monat Verlängerung) in den sechs osteuropäischen Partnerländern einzuführen.

Besondere Erwähnung fand das erarbeitete Biogas-Handbuch, das von den „Beraterländern“ auf englisch erstellt wurde und von den beteiligten Partnerländern in die jeweilige Landessprache übersetzt wurde. In den meisten Partnerländern ist dieses Handbuch überhaupt das erste verfügbare Buch zum Thema Biogas. Die Handbücher stehen auch über die Dauer des Projektes hinaus als PDF-Datei auf der Big-East-Internetseite zur Verfügung und werden so sicher auch in Zukunft ihre Wirkung entfalten.

Im Rahmen der insgesamt 19 Trainingskurse konnten Landwirte und Entscheidungsträger aus Wirtschaft und Kommunen als Teilnehmer gewonnen werden. Vermittelt wurden Inhalte zum Konzept von Biogas, dem biochemischen Prozeß im Fermenter, der Technik und den länderspezifischen Rahmenbedingungen.

### Wichtige Impulse gesetzt

Die 13 Mobilisierungskampagnen erreichten interessierte Investoren, potentielle Anlagenbetreiber und Entscheidungsträger aus regionalen und überregionalen Behörden. Als Ergebnis der bulgarischen und der kroatischen Kampagnen bildete sich in beiden Ländern je eine Gruppe, deren Mitglieder bereits erste Schritte zur Gründung einer ländereigenen Biogas-Vereinigung eingeleitet haben.

Die sogenannten Show Cases – beispielhafte Standorte oder geeignete Gebiete – erweisen sich als Wegbereiter für die Einführung von Biogasanlagen. Besonders in Bulgarien, Rumänien und Griechenland wirken sie als Impulsgeber für neue Biogasprojekte.

Bei aller Aufbruchstimmung, die bei den Partnern zu spüren war, bleiben doch viele handfeste Probleme, die einen raschen Fortschritt beim Aufbau eines Biogasmarktes in den Projekt-Ländern Osteuropas behindern: Zum Einen fehlt es auf administrativer Ebene an unterstützenden

Vorgaben, vor allem gibt es bürokratische Hürden bei den Genehmigungsverfahren. Zudem bremsen fehlende Finanzierungshilfen und Einspeisetarife sowie mangelnde gesetzliche Bestimmungen eine schnelle Entwicklung aus.

Weitere Probleme sind fehlende Pilotanlagen, mangelnde Kenntnisse und fehlendes Bewußtsein beim Thema Biogas sowie noch zu wenig erfahrene „Biogas-Menschen“ vor Ort, die die Entwicklung vorantreiben könnten.

### EU unterstützt Fortsetzung

Big East war in den Partnerländern eines der ersten Projekte auf diesem Fachgebiet, das durch öffentliche Gelder unterstützt wurde. Die Teilnehmer trugen das Projekt mit großem Enthusiasmus und Interesse. Für eine positive Entwicklung des Biogassektors in Osteuropa ist jedoch eine deutliche Verbesserung der Rahmenbedingungen dringend erforderlich. Erfreulich ist daher die Entscheidung der EU, das Projekt Biogas-IN im Rahmen des Programms Intelligent Energy for Europe (IEE) zu genehmigen, das an die bisher erarbeiteten Ergebnisse von Big East anknüpfen wird.

*Silke Volk*

[www.big-east.eu](http://www.big-east.eu)

[www.biores.eu](http://www.biores.eu)

[www.biogasaccepted.eu](http://www.biogasaccepted.eu)

[www.re-wise.org](http://www.re-wise.org)