



**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. Vorsitzende:  
Elisabeth Huba-Mang, Freudenberg, huba@fnbb.de  
Stellvertretende Vorsitzende:  
Michael Köttner, Kirchberg/Jagst, koettner@fnbb.org  
Gottfried Gronbach, Wolpertshausen, gronbach@fnbb.org  
Schatzmeister:  
Achim Kaiser, Kirchberg/Jagst, kaiser@fnbb.org  
Schriftführer:  
Reiner Gansloser, Hermaringen, gansloser@fnbb.org

**Beiträge fördernder Mitglieder:**

Schüler/Studenten:	ab	50 Euro
Privatpersonen:	ab	120 Euro
Anlagenbetreiber:	ab	170/270 Euro (nach Art der Genehmigung)
Firmen:	ab	270/770 Euro (nach Zahl der Mitarbeiter)

Die Förderbeiträge sind Richtsätze.

# Energierreiche Sommerlaune

Mit viel Engagement und guter Laune richtete die FnBB Ende Juni den diesjährigen Tag der offenen Tür aus. Schönstes Sommerwetter trug in Weckelweiler zum Gelingen bei.



Strahlender Sonnenschein lockte die Besucher und sorgte für gute Laune. Fotos: FnBB

Mit dem bewährten Angebot von Informationsständen rund um das Thema alternative Energien, der obligatorischen Ausstellung von Erdgas- und Elektrofahrzeugen und der einladenden Atmosphäre mit Hocketse (*schwäbisch für „gemütliches Beisammensitzen“*, Anm. d. Redaktion) bei Cocktail und interessanten Gesprächen wurde wieder ein breites Publikum erreicht.

Mit von der Partie war wie immer das Gründungsmitglied Albert Retzbach, der mit seinem selbstgemachten Bioeis den zahlreichen Gästen den Tag versüßte. Aktuelle Informationen gab es zum Kinofilm

„Change – Die Revolution geht weiter“, der ab dem kommenden Jahr in den Kinos läuft. Die zentrale Botschaft des Films ist, daß die Energiegewinnung in Deutschland dezentral organisiert und Deutschland mit 100 Prozent erneuerbaren

Energien versorgt werden kann. Trotz des schönen Wetters nutzten etliche Besucher die Chance, sich den Trailer zum Film in der benachbarten Bauernschule anzuschauen. Wer seinen „Energy-Cocktail“ unterm Sonnenschirm schon

getrunken hatte, konnte mit dem neuen Golf TGI, der freundlicherweise vom Autohaus Linke aus Crailsheim zur Verfügung gestellt wurde, eine Spritztour unternehmen. Unschlagbar sind die Kraftstoffkosten des TGI: VW ver-



spricht mit dem Erdgas-Golf Kraftstoffkosten von weniger als vier Euro pro hundert Kilometer!

Die verschiedenen Segways der Firma E-Konzepte wurden begeistert von der Jugend ausprobiert, während die älteren Semester eher den stilvollen Elektrorollern den Vorzug gaben. Aber egal, welcher fahrbare Untersatz bevorzugt wurde – von der unmittelbaren

Kraftübertragung und dem fast geräuschlosen „Durchdie-Landschaft-Schnurren“ waren alle angetan.

Auch dieser Tag der offenen Tür bewies einmal mehr, daß ein großes Interesse an Alternativen zu herkömmlicher, erdölbasierter Mobilität besteht.

Silke Volk

>> [www.change-derfilm.de](http://www.change-derfilm.de)

>> [www.fnbb.de](http://www.fnbb.de)



Für eine Probefahrt-Spritztour stand dieser Erdgas-Golf bereit.

## Kraft-Wärme-Kopplung wieder dabei

Kurse „Biogas Intensiv“ mit erweitertem Angebot



**Bereits seit über einem Jahrzehnt bieten FnBB e.V. und IBBK Fachgruppe Biogas GmbH gemeinsam Biogas-Kurse an. In all den Jahren hat sich gezeigt, daß eine gute Grundausbildung und gewissenhaftes Arbeiten die Voraussetzungen für den erfolgreichen, sicheren und in die Zukunft gerichteten Anlagenbetrieb sind.**

Der Kurs „Biogas Intensiv“ bestand in den vergangenen zweieinhalb Jahren nachfrageorientiert ausschließlich aus den beiden Modulen Prozeßbiologie (Grundlagen und deren Umsetzung in die Praxis) sowie Anlagensicherheit. Jetzt beschlossen die Verantwortlichen, das Themenspektrum wieder zu erweitern: Aufgrund vermehrter Anfragen der Kursteilnehmer wird das Modul „Kraft-Wärme-Kopplung“, das letztmals im März 2013 angeboten wurde, wieder aufgenommen. Auf dem Programm stehen am ersten Tag „Bhkw-Betrieb“ und am zweiten Tag „Gezielte Wärmenutzung“.

### Bhkw-Betrieb

Wenn man Betreiber von Biogasanlagen fragt, auf welche

Komponente ihrer Gesamtanlage sie am liebsten verzichten würden, dann rufen einem die allermeisten ohne lange zu überlegen „das Bhkw“ entgegen. Die Angst vor den zwischenzeitlich „überzüchteten Motoren“, die das Gas-Luft-Gemisch verbrennen und dabei Strom und Wärme erzeugen, liegt wohl darin begründet, daß Häufigkeit und Schwere der Motorschäden an Biogas-Bhkw die Betreiber nicht selten wirtschaftlich stark belasten. Auch sind die Schadensaufkommen von Biogasmotoren bei den diversen Versicherern nach wie vor hoch und die auftretenden Schäden sehr unterschiedlicher Natur. Allerdings können gewisse technische Mängel, die auf Komponenten- und Motorenhersteller sowie die individuelle technische Betriebsführung

zurückzuführen sind, zusehends besser identifiziert werden. Diese Mängel führen zusammen mit unzureichenden Kenntnissen der Frühwarnzeichen oft zu ernsthaften Motorschäden, denen meistens teure Reparaturen folgen. Wichtige Aspekte sind hier unter anderem die Überwachung der Zusammensetzung des rohen und gereinigten Biogases sowie ausreichende Aufmerksamkeit für das verwendete Schmieröl.

Der Kursteil „Bhkw-Betrieb“ möchte den teilnehmenden Betreibern wichtige Funktionszusammenhänge nahebringen, die im täglichen Betrieb dazu führen, die Funktionstüchtigkeit des Blockheizkraftwerks zu erhalten.

### Gezielte Wärmenutzung

In Deutschland wird rund die Hälfte der Endenergie als Prozeß- und Raumwärme im gewerblichen, öffentlichen und privaten Bereich verbraucht. Der überwiegende Teil davon entfällt auf die fossilen Energiequellen Erdgas und Heizöl. Bei der Stromerzeugung durch die Verbrennung von Biogas entsteht neben Strom auch Wärme, die nur zu etwa 25 Prozent zur Beheizung des Fermenterhalts und gegeb-

nenfalls zur vor- und zwischengeschalteten Hygienisierung des Gärsubstrates benötigt wird. Für eine Verwertung dieser in Kraft-Wärme-Kopplung produzierten Überschusswärme gibt es aber weitere Nutzungsmöglichkeiten, die bis zur Erzeugung von Kälte (mittels thermischer Kälteanlagen) reichen. In der Regel muß für die gezielte Nutzung des Heizwassers eine Wärmeleitung verlegt werden, um die verschiedenen potentiellen Wärmeabnehmer des industriellen und privaten Bereichs versorgen zu können. Optimal ist, mit einer möglichst kurzen Leitung eine möglichst hohe Wärmeabnahme zu erreichen, was bei der Projektumsetzung nicht selten schwierig zu verwirklichen ist. Ein Großteil der bundesdeutschen Heizungsanlagen ist bedenklich alt: Jede fünfte hat schon über

zwanzig Jahre auf dem Buckel. Hier bietet sich aus Sicht der FnBB eine gute Chance für den Verkauf der aus Biogasanlagen stammenden Wärme – sowohl ökologisch als auch ökonomisch betrachtet.

Der Teilbereich „Gezielte Wärmenutzung“ am zweiten Tag des Moduls „Kraft-Wärme-Kopplung“ soll den Kursteilnehmern zeigen, welche Chancen und Möglichkeiten sich für sie selbst und den ländlichen Raum durch ein aktives Mitgestalten der regenerativen Wärmewende ergeben können.

### Modularer Aufbau von „Biogas Intensiv“

Mit den im Rahmen von „Biogas Intensiv“ angebotenen Modulen wenden sich die FnBB e.V. und das IBBK vorrangig an Biogasanlagenbetreiber



Wie wird eine Wärmenutzung ganz konkret umgesetzt? Anschauliche Erläuterungen vor Ort gehören zum Konzept des Kurses „Biogas Intensiv“.

Fotos: FnBB

und deren Betriebspersonal, aber auch an Beschäftigte von Herstellern und Dienstleistern sowie Behördenvertreter, die im Biogasbereich tätig sind. Mehrmals im Jahr vermitteln kompetente Referenten aus dem gesamten Bundesgebiet in Theorie und Praxis den aktuellen Stand der Anforderungen beim betrieblichen Arbeitsschutz und die nötige Dokumentation (Modul „Anlagensicherheit“) sowie prozeßbiologische Grundlagen und deren Umsetzung in der Praxis

(Modul „Prozeßbiologie“). Künftig stehen wieder im Rahmen des Moduls „Kraft-Wärme-Kopplung“ motorische Grundlagen und Aspekte der Wärmenutzung als gezielte Maßnahme zur Steigerung der Anlageneffizienz auf dem Programm.

Geeignet sind alle Module für Einsteiger sowie Personen, deren Grundschulung schon einige Jahre zurückliegt.

Achim Kaiser

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

## Hofenergie aus Gülle und Reststoffen:



Mit Gülle-Kleinanlagen können Tierhaltungsbetriebe ihre Reststoffe energetisch nutzen, die Qualität des Wirtschaftsdüngers verbessern und Emissionen verringern. Auf diese Weise kann regenerative Energie erzeugt und eine weitere Einnahmequelle erschlossen werden. Idealerweise sollte sich eine Biogasanlage so in die Betriebsabläufe einbinden lassen, daß sie (fast) nebenbei

läuft. Trotz vieler Informationen ist es nicht einfach, ein für den jeweiligen Betrieb geeignetes System zu finden. Hier setzt das Projekt BioEnergy Farm 2 an und berät Landwirte unabhängig und technologieneutral zur Machbarkeit eines Biogasprojektes. Ein Projektpartner ist das FnBB-Mitglied „Internationales Biogas- und Bioenergie-Kompetenzzentrum (IBBK)“.

Einen einfachen Einstieg ermöglicht die Webseite, die neben vielen Informationen auch einen „Online Scan“ anbietet, mit dem jeder mit wenig Aufwand abschätzen kann, ob sich eine Biogasanlage lohnt. Darüber hinaus bieten die Projektpartner in Deutschland an, daß ein Biogasexperte auf den Betrieb bespricht und durchrechnet.

Anlagenbesichtigung im Rahmen des Projektes „BioEnergy Farm 2“.

Foto: IBBK



Für Landwirte gibt es zudem ein Handbuch, das Schritt für Schritt aufzeigt, wie ein Biogasprojekt umgesetzt werden kann und worauf zu welchem Zeitpunkt zu achten ist. Das Projekt läuft bis Dezember 2016 und wird sich auf verschiedenen Landwirtschaftsmessen präsentieren, um direkt für interessierte Landwirte erreichbar zu sein.

Finanziert wird das Projekt durch das Programm „Intelligent Energy Europe“ der Europäischen Union.

**Ansprechpartner:**

- **Katrin Kayser**  
[k.kayser@biogas-zentrum.de](mailto:k.kayser@biogas-zentrum.de)
- **Mark Paterson**  
[m.paterson@ktbl.de](mailto:m.paterson@ktbl.de)

>> [www.bioenergyfarm.eu](http://www.bioenergyfarm.eu)