

Nachwachsende Rohstoffe



ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe

Nr. 49 – September 2008

Inhalt

1. Editorial	2
M. Wörgetter	
2. Internationally Compatible Biofuel Standard	3
Tripartite Task Force Brazil	
3. Biodiesel: Technological Learning	4
N.A. Berghout	
4. BioDiesel aus Algen	5
H. Frühwirth	
5. Biogas von alpinen Flächen	6
R. Kirchmayr / E.M. Pötsch	
6. Wärmenutzung bei Biogasanlagen	7
Klima:aktiv	
7. EU-Project – AGRIFORENERGY	8
C. Metschina	
8. Europäische Norm für Kachelöfen	9
T. Schiffert	
9. Pelletsabriebtester aus Wieselburg	10
L. Sulzbacher, J. Rathbauer	
10. Greenhouse gas calculation tools	11
D. Rutz, R. Janssen	
11. Aktuelles von Austrian Bioenergy	12
S. Griesmayr	
12. Auswirkungen strenger Emissionsgrenzwerte	13
B. Musil-Schläffer	
13. IEA Bioenergy – die nächste Periode	14
J. Spitzer	
Task 37 – Energie aus Biogas	15
R. Braun	
Task 39 – 2nd Generation Biofuels Demonstration	16
D. Bacovsky	
14. Kurz gemeldet	18
15. Veröffentlichungen	26
16. Veranstaltungshinweise 2008	28
17. Veranstaltungshinweise 2009	30



Mit dem Sonderteil

IEA Bioenergy



lebensministerium.at

1. Editorial

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

An einem schönen Sommertag vor 32 Jahren habe ich mit Herzklopfen am Motorprüfstand der BLT den Starter eines Traktormotors gedrückt. Zwei Sekunden danach ein vertrautes Geräusch: Hörbar zufrieden nimmt der kleine Motor den Betrieb mit Pflanzenöl auf. Verrückt hat man uns damals genannt, viel zu teuer, technisch nicht machbar und keine Chance für eine Entwicklung. Drei Jahre später haben wir bei der OECD das Modell einer neuen österreichischen Landwirtschaft präsentiert: Bei steigender Effizienz der landwirtschaftlichen Produktion ist es möglich, Eiweißfuttermittelimporte zu ersetzen, Speiseöl zu erzeugen und heraufkommende Überschüsse als Treibstoff oder Rohstoff zu nutzen.

Die Entwicklung hat uns Recht gegeben. Trotzdem weht den Biotreibstoffen heute ein rauer Wind entgegen. Sie seien Schuld an den hohen Lebensmittelpreisen und würden zur Klimaerwärmung nicht aber zur Energieversorgung beitragen. Besser sei es, die Lebensmittelpreise zu verringern und auf Elektrofahrzeuge mit Sonnenenergieversorgung oder auf Biotreibstoffe der nächsten Generation zu warten.

Diese Halbwahrheiten lassen Wesentliches außer Acht: Europas Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten die Effizienz gesteigert und dadurch die Umwelt, aber auch die Geldbörse der Verbraucher entlastet. Dafür hat sie Verluste an Flächen und Arbeitsplätzen hinnehmen müssen. Der geringere Verbrauch an Energie und die Entlastung der Umwelt werden jedoch von der Öffentlichkeit, aber auch von Fachleuten nicht wahrgenommen.

Die Erzeugung von Bioenergie-Rohstoffen steht in Europa nicht im Wettbewerb mit der Nahrungsmittelproduktion, sondern sichert diese ab. Die wahre Herausforderung ist, den Weg konsequent fortzusetzen, die Effizienz weiter zu steigern, die Umweltverträglichkeit sorgfältig zu prüfen und weiter zu verbessern. Dazu müssen wir die Komplexität des globalen Systems von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft verstehen, klare Ziele formulieren, Strategien zur Bewältigung der anstehenden Probleme entwickeln und heute schon beginnen, die Zukunft so zu gestalten, dass wir im Jahr 2020 zufrieden zurück, aber auch ohne Sorgen nach vorne schauen können. Biotreibstoffe retten nicht die Welt, sie können aber einen Beitrag zu nachhaltigem Wirtschaften leisten.

Impressum	
<p>Herausgeber: HBLFA - FJ-BLT Wieselburg Rottenhauser Straße 1, AT 3250 Wieselburg, Tel: +43 7416 52175-0, Fax: +43 7416 52175-45 Redaktion: HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, Gertrud Prankl Lektorin: Maria Leitzinger</p> <p>Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat an der BLT die Fachbereichs- arbeitsgruppe „Nachwachsende Rohstoffe“ installiert. Mit dem Mitteilungsblatt verbreiten wir Informationen über nach- wachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung. Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über Ereignisse, Projekte und Produkte. Das Blatt erscheint im März, Juni, September und Dezember in einer Auflage von 1300 Stück.</p>	<p>Mitherausgeber für den Sonderteil IEA Bioenergy: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Elisabethstraße 5, AT 8010 Graz Kontaktperson: Dipl.-Ing. Kurt Könighofer Tel: +43 316 876-1324, kurt.koenighofer@joanneum.at</p> <p>IEA Bioenergy steht für eine Kooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird vom Bundes- ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie / Abteilung für Ener-gie- und Umwelttechnologien finanziert. Joanneum Research betreut die österreichische Teilnahme.</p>
ISSN 1993-1476	
<p>Beiträge sind willkommen. Redaktionsschluss: 1. Februar, 1. Mai, 1. August und 1. November; Hinweise für die Gestaltung auf http://blt.josephinum.at/index.php?id=342. Rückfragen an gertrud.prankl@josephinum.at oder bei Fachfragen an manfred.woergetter@josephinum.at bzw. für den IEA-Sonderteil an kurt.koenighofer@joanneum.at</p>	

2. *Internationally Compatible Biofuel Standard*

Tripartite Task Force Brazil, EU and US

During trilateral discussions in 2006, the Government of Brazil, the European Commission and the Government of the United States of America affirmed their belief that the current market for biofuels is viable, the market will continue to grow within regions, and that international trade in biofuels would increase by the end of the decade. In February 2007, a conference was organized by the European Commission and the European Committee for Standardization (CEN), with the participation of the US National Institute of Standards and Technology (NIST) and the Brazil's National Institute of Metrology, Standardization, and Industrial Quality (INMETRO). This meeting in Brussels convened a broad range of private biofuels experts and government representatives from the EU, US and Brazil. The participants identified that differing standards for biofuels were a handicap to the circulation of biofuels among the three regions. To support the global trade, representatives of Brazil, the EU and the US agreed to promote, whenever possible, the compatibility of biofuels-related standards in their regions. Such compatibility would facilitate the increasing use of biofuels in each of the regional markets and support exporters and importers of biofuels by helping to avoid adverse trade implications in a global market.

Subsequently, the International Biofuels Forum (IBF) – a governmental initiative among Brazil, China, the European Commission, India, South Africa, and the United States – was launched in March 2007 to promote the sustained use and production of biofuels around the globe. The IBF also concluded that trade will play an increasing role in providing adequate supplies of biofuels to the markets. A Biofuels Standards Roadmap was developed that delineated the steps that needed to be undertaken by the US, Brazil, and EU to achieve greater compatibility among existing biofuel standards. This Roadmap was a topic of discussion during the US-EU Economic Summit.

In June, a Biofuels Symposium in Washington DC, convened representatives from Brazil, the EU and the US to build on the work begun in Brussels. These representatives agreed to review existing documentary standards for biofuels and identify areas where greater compatibility could be achieved. According to the agreement, the standards to be considered were those produced by ABNT, ANP, CEN and ASTM International and in effect before the end of 2007. It was further agreed that only standards pertaining to the biofuels being currently traded would be addressed; this was further limited to pure biofuels and not to ready-made blends.

The Biodiesel Task Force started their technical work in July. The immediate task was to classify the various specifications into three categories:

- Specifications that are already similar;
- Specifications with significant differences between parameters and methods, but which might be aligned by work on documentary standards and measurement standards, and
- Specifications with fundamental differences, perhaps due to emissions or environmental regulations within one or more regions, which are not deemed bridgeable in the foreseeable future.

The two groups were also to comment upon the extent and relative impact of the work that would be needed to bring closer alignment between the specifications, thus forming a preliminary basis for prioritization of next steps.

Download: http://ec.europa.eu/energy/res/biofuels_standards/doc/white_paper_icbs_final.pdf

3. **Biodiesel: Technological Learning**

N.A. Berghout, Utrecht University Netherlands

Till today, no comprehensive analysis has been performed on the long-term development of the production costs and environmental performance of RME. Furthermore, the experience curve tool has not been applied before to assess technological learning in biodiesel production. The main objective of this study is to assess technological learning in German RME production by quantifying reductions in production costs, primary energy use and GHG emissions. Furthermore, an outlook is given based on the improvement potential of RME.

The wish of the German government to fight climate change, improve energy security and stimulate rural economies has resulted in a leading position of Germany in biodiesel production. Rapeseedoil Methyl Ester (RME) shows several advantages compared to petroleum diesel: lower greenhouse gas emissions, lower dependency on import fuels and the provision of an alternative income for German farmers. For the year 2020, the German government has laid out the ambitious goal to achieve a 10 % biofuel share; a target in which RME will most likely play a major role. Today, RME is still not an economically viable transportation fuel without a supporting regime, which has just been withdrawn.

Rapeseed production costs declined by 70 % from € 845/t in 1971 to € 251/t in 2006. The fertilizer costs show the highest contribution. The main drivers behind have been increasing rapeseed yields, lower fertilizer usage and improved rapeseed varieties. The costs for industrial processing of rapeseed into RME have declined from € 0.47/liter in 1991 to € 0.33/liter in 2004. The esterification process shows the highest reductions and contribution to overall cost decline. The main reasons behind the cost reductions are efficiency gains in the esterification process due to scale effects, higher plant yields and modern processing systems. The sum of rapeseed production and industrial processing costs minus by-products credits, have declined from € 0.99/liter in 1991 to € 0.76/liter in 2004. Improvements in rapeseed production and industrial processing account for respectively 65 % and 35 % in the total cost reductions. However, the actual total production costs, which are determined by boundary conditions and prices instead of costs, have increased, because of the less favourable tax regime, higher raw material prices and lower by-product prices.

Significant reductions in primary energy use and GHG emissions were achieved for the rapeseed production. Although quantitative results indicate an increase in primary energy use and GHG emissions for the industrial processes, several key experts report an improvement of the environmental performance over time. The use of primary energy use and/or GHG emissions as alternative performance indicators for technological learning was not possible due to data limitations.

Further cost reductions and improvements in the environmental performance are expected for RME production as a result of improved rapeseed varieties, lower fertilizer and chemical usage, scale effects of biodiesel plants, improved by-product processing and more optimal plant logistics. By extrapolating the constructed experience curve, the total production costs were projected to be within the range of € 0.65 - 0.73/liter in the year 2020, implying a reduction of 9 % compared to 2004. However, the future economic competitiveness of RME remains unclear as it will mainly be determined by boundary conditions and the Biomass Sustainability Ordinance. As the potential for further reductions in production costs and GHG emissions of RME is limited compared to promising prospects of second generation biofuels, the economic competitiveness of RME might deteriorate in the long term.

Contact: n.a.berghout@students.uu.nl / berghoutniels@hotmail.com

Further information: Manfred.woergetter@josephinum.at

4. **BioDiesel aus Algen**

H. Frühwirth, BDI – BioDiesel International AG Graz

Für die zukünftige Energiesituation sind nachhaltige Alternativen zur Gewinnung von Energieträgern und Treibstoffen notwendig. Aus verschiedenen Ölen und Fetten sind heute Verfahren zur Gewinnung von Treibstoffen für Verbrennungskraftmotoren bekannt und etabliert. Aber die dafür gebrauchten landwirtschaftlichen Kapazitäten für pflanzliche Öle und sonstige nutzbare Fette stehen nicht unbegrenzt zur Verfügung.

BioDiesel als genormter Kraftstoff kann aus pflanzlichen Ölen, wie Raps-, Soja- oder Sonnenblumenöl über die sogenannte Umesterung bzw. Veresterung gewonnen werden. Mit einem besonderen Verfahren, der Multi-Feedstock-Technologie des österreichischen Unternehmens BDI – BioDiesel International, können auch schwierigere öl- bzw. fetthaltige Stoffe verarbeitet werden. Bereits in den 90er Jahren wurden alternative Rohstoffe, vor allem Abfall- und Reststoffe, genutzt. Seit damals können Altspeiseöle und tierische Fette zu normgerechtem BioDiesel verarbeitet werden (EN 14214). Ein Musterbeispiel in der Praxis ist die Verwendung von BioDiesel bei den Grazer Verkehrsbetrieben, deren Busflotte gänzlich mit BioDiesel aus Altspeiseöl betrieben wird.

Einer der Forschungsschwerpunkte bei der Suche nach neuen Rohstoffen ist die Gewinnung von BioDiesel aus Algen. Mikroalgen sind phototrophe, meist aquatische Mikroorganismen, und zeichnen sich durch eine hohe Wachstumsgeschwindigkeit und einen hohen Anteil an fetthaltigen Stoffen aus. Sie nutzen Licht als Energiequelle und CO₂ als Kohlenstoffquelle. Das Entwicklungskonzept Algen-BioDiesel soll die Generierung einer neuen Rohstoffquelle zur Herstellung von Biodiesel mit dem Fixieren von Treibhausgasen aus thermischen Kraftwerken verbinden.

Sind die Fette aus der Algenbiomasse in Reinform vorhanden, können Spezialisten für die BioDiesel-Produktion bereits heute normgerechten BioDiesel daraus herstellen. Bis zur Verfügbarkeit des „Algen“-Öls sind aber noch einige Herausforderungen zu bewältigen.

Erst wenn die richtige Spezies von Mikroalgen aus der umfangreichen Algenfamilie gefunden ist, gilt es „Algen-Aufzuchtstationen“, sogenannte Reaktoren, zu entwickeln, in denen „Kultivierung“ und „Ernte“ vonstatten gehen.

Darüber hinaus ist technisch noch ein enorm wichtiger Zusatzbonus dieses Konzeptes für die Praxis nutzbar zu machen: Algen brauchen wie alle Pflanzen zum Wachsen genau das CO₂, das im Betrieb von Kraftwerken und thermischen Anlagen in großen Mengen anfällt, sich nicht vermeiden lässt und die Umwelt belastet. Dieses Treibhausgas kann also als Energiequelle für das Algenwachstum genutzt werden. Das heißt, in Zukunft können etwa Wärmekraftwerke mit BioDiesel-Produktionsanlagen samt Algenstation zur Biotreibstoffproduktion gekoppelt werden. Ein geschlossener Wasserkreislauf garantiert dabei auch eine besonders umweltschonende Produktion.

Die Entwicklungsarbeit ist insgesamt bereits über das Stadium der Grundlagenforschung hinaus gediehen. Weltweit wird an verschiedenen Verfahrensabschnitten mit unterschiedlichsten Ansätzen gearbeitet. Gekoppelt mit der Erfahrung aus der aktuellen Biokraftstoffgewinnung ist bereits in absehbarer Zeit mit einer Umsetzung auf wirtschaftliche Weise zu rechnen. Der zeitliche Horizont für die Umsetzung des Gesamtkonzepts im industriellen Maßstab liegt dafür bei rund drei Jahren.

Kontakt: Dipl.-Ing. Dr. Heike Frühwirth, BDI – BioDiesel International AG, Parkring 18, AT 8074 Grambach bei Graz, E-Mail: bdi@bdi-biodiesel.com, www.bdi-biodiesel.com

5. *Biogas von alpinen Flächen*

R. Kirchmayr / E.M. Pötsch, IFA Tulln / LFZ-Raumberg Gumpenstein

Das ambitionierte Ziel des österreichischen Biomasseaktionsplans für 2020 lautet: Der Anteil an erneuerbaren Energieträgern am Gesamtverbrauch soll von 23 % im Jahr 2004 auf 45 % bis zum Jahr 2020 erhöht werden. Sollten die dafür benötigten Rohstoffe ausschließlich aus Österreich kommen, so würde das einen landwirtschaftlichen Flächenbedarf für Energiepflanzen von 838.200 ha bis 2010 bedeuten. Der Biomassebedarf aus der Forstwirtschaft wird auf 19,1 Mio. fm für 2010 geschätzt¹. Nach der kontrovers und stellenweise auch sehr polemisch geführten Diskussion über die Flächenkonkurrenz von Bioenergie- und Lebensmittelproduktion soll hier ein Gedankenanstoß über ungenutzte Biomasse erfolgen.

Die Besatzdichte an Raufutter verzehrenden Tieren in Österreich wurde von K. Buchgraber² mit der Biomasseproduktion in den entsprechenden Bezirken gegenübergestellt. Dabei wurden einerseits Gemeinden identifiziert, die eine Unterversorgung mit Grünfutter (inkl. Heu) aufweisen, in denen mit Krafffutter (z. B. DDGS aus der Bioethanolproduktion) die Bilanz ausgeglichen wird und Gemeinden, bei denen eine für die derzeitige Biomasseproduktion zu niedere Tierbesatzdichte besteht. Diese Biomasse muss entweder anderweitig (z. B. Biogasproduktion, grüne Bioraffinerien) verwertet werden oder diese Fläche wird nicht mehr als Grünland bewirtschaftet und in Wald umgewandelt.

Derzeit kann österreichweit eine Grünlandfläche von 15,6 % (bezogen auf die Gesamt-Grünlandflächen³) mit einer Biomasseüberproduktion ausgewiesen werden. Für 2010 wird eine Fläche von 10,6 % mit massivem Überschuss an Biomasse sowie von 15,6 % mit extremem Überschuss prognostiziert. Zur Errechnung des daraus resultierenden Biomassepotentials wurden die entsprechenden mittleren Flächenerträge sowie die mittleren Verluste bewertet (nicht einbezogen wurden die z. T. erheblichen Erntekosten, die prinzipielle Bereitschaft zur Bereitstellung dieser Biomasse sowie die dazu auch nötigen Lagerflächen).

Basierend auf einer konservativ angenommenen mittleren Methanproduktion von 350 m³/t Trockensubstanz von extensivem Grünland sowie 410 m³/t für optimales Grünfutter ergibt sich ein jährliches österreichweites Methanpotential von 365 - 615 Mio. m³ aus Grünland-Biomasse von nicht in die Lebensmittelproduktion integrierten Flächen. Dies entspricht einer thermisch nutzbaren Leistung von 336 - 564 MW oder nach der Verstromung einer elektrischen Leistung von 140 - 240 MW. Derzeit wird in Österreich eine Leistung von ca. 60 MW an elektrischen Strom in Biogasanlagen produziert. Durch die Verwertung von Gras-Biomasse in Biogasanlagen kann sowohl thermische oder elektrische Energie als auch ein Treibstoff regional produziert und zur Verfügung gestellt werden. Im Rahmen des K1-Kompetenzzentrums Bioenergy 2020+ (dem Zusammenschluss von Austrian Bioenergy Centre, ABC und dem Renewable Energy Network, reNet Austria) wird an der Verbesserung dieser Verfahren zur Methanproduktion aus Gras gearbeitet.

Informationen: Dipl.-Ing. Roland Kirchmayr, IFA Tulln, Konrad Lorenz-Straße 20, AT 3430 Tulln, E-Mail: roland.kirchmayr@boku.ac.at
Univ.-Doz. Dr. Erich Pötsch, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Raumberg 38, AT 8952 Irnding, E-Mail: erich.poetsch@raumberg-gumpenstein.at

¹ Vorstudie für einen nationalen Biomasseaktionsplan für Österreich. EAA; A. Indinger et al. (2006)

² 10. Alpenländisches Expertenforum 2004

³ ÖSTAT - Agrarstrukturhebung 2005 (Ackerland 2006), zusammengestellt von Buchgraber K., Resch, R.

6. Wärmenutzung bei Biogasanlagen

Klima:aktiv

Die ARGE Kompost und Biogas Österreich wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative klima:aktiv vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft beauftragt ein Projekt durchzuführen, das die Möglichkeiten der Wärmenutzung bei Biogasanlagen aufzeigt. Ein Leitfaden sowie unterschiedliche Berechnungstools stehen zum Downloaden frei zur Verfügung.

Seit der Novellierung des Ökostromgesetzes im Jahr 2002 hat es in Österreich einen erheblichen Zuwachs an Biogasanlagen gegeben. Ebenso erfolgte in dieser Phase eine wesentliche Leistungssteigerung der Anlagen (von 30 kW_{el} auf 270 kW_{el}).

Die installierten Blockheizkraftwerke (BHKW) erzeugen eine mindestens ebenso hohe Wärmeleistung. Da Strom ein sehr hochwertiger Energieträger ist, gilt diesem nach wie vor bei der Verwertung von Biogas in einem BHKW auch das Hauptaugenmerk. Um die Gesamteffizienz der Biogastechnik jedoch zu steigern, ist eine Verwendung der verfügbaren Wärme sinnvoll. Gut geplante Wärmenutzungskonzepte können zum wirtschaftlichen Erfolg einer Biogasanlage beitragen. Im Rahmen des Auftrages wurde der Anschluss an die Fernwärme, die Energieholztrocknung und die Getreide-/Maistrocknung betrachtet.

Ca. 30 % des Endenergiebedarfes wird in Österreich für die Bereitstellung von Niedertemperaturwärme (Raumheizung und Warmwasserbereitung) benötigt. Dabei werden rund 285 PJ/Jahr Endenergie aufgewendet und 9,5 Mio. Tonnen CO₂ pro Jahr ausgestoßen. Im Projekt wurde ein Berechnungstool für Einfamilienhäuser erarbeitet, mit dem die CO₂-Emissionen von Haushalten, die Heizlast von Gebäuden und die Wirtschaftlichkeit eines Anschlusses an Fernwärmanlagen berechnet werden können.

Die Trocknung von Energieholz mit Abwärme ist eine interessante und nahe liegende Option der Abwärmenutzung, denn das Heizen mit Holz stellt aufgrund steigender fossiler Energiepreise und seiner günstigen CO₂-Bilanz einen wachsenden Zukunftsmarkt dar. Mit dem Tool kann berechnet werden, wie viel feuchte Hackschnitzel mit der Abwärme eines BHKWs getrocknet werden können.

Die technische Trocknung von Getreide/Mais ist in der Landwirtschaft sehr weit verbreitet. Immerhin muss 30 % des jährlich in Österreich geernteten Getreides technisch getrocknet werden, da es die für eine dauerhafte Lagerung erforderliche Feuchte von < 14 % bis zur Ernte nicht erreicht hat. Aufgrund der weiten Verbreitung in der Landwirtschaft ist die Nutzung von Biogasabwärme zur Getreidetrocknung besonders nahe liegend. Nachteilig ist jedoch, dass die Getreidetrocknung nur während der Ernteperiode stattfindet, sodass lediglich mit einer Auslastung der Abwärmenutzung von maximal 4 bis 8 Wochen im Jahr gerechnet werden kann. Daher stellt die Getreidetrocknung mit Biogas-BHKW-Abwärme nur eine sinnvolle Lösung dar, falls zusätzlich weitere Güter damit getrocknet werden können (Quelle: www.klimaaktiv.at/article/articleview/68676/1/13455/).

Rückfragen: Anzengruber@kompost-biogas.info

Downloads: www.kompost-biogas.info/article/articleview/57775/1/1414/

7. EU-Project – AGRIFOREENERGY

C. Metschina, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark

The “Intelligent Energy” funded project “AGRIFOREENERGY” aims at promoting the use of biomass from agricultural and forestry sector for energy purposes. It addresses the barriers lack of co-operation, information and training within the agricultural and forestry sector and lack of public awareness among decision makers. Target groups are farmers and forest owners, forest entrepreneurs, advisory service organisations for farmers and forest owners and decision makers from policy, administration and residential housing organisations in Austria, Italy, Romania, Slovak Republic and Slovenia. The most important objectives are:

- To mobilise the large biomass potential from fragmented private owned forests and from agricultural land by increasing the co-operation among farmers and forest owners.
- To stimulate local and trans-national exchange of experiences and know-how transfer.
- To integrate the agricultural and forestry sector into the energy market as raw material supplier (e.g. woodchips) or as energy supplier (e.g. bioheat).

During the project strategies how to integrate the agricultural and forestry sector in the energy market were disseminated and discussed at local and transnational level directly with farmers, forest owners and decision makers. Key products are:

- Best practice booklets (National version in each partner country and English version)
- Training courses, Workshops and study tours with more than 2100 participants in all partner countries
- 18 new regional bioenergy coordinators as a link between farmers and forest owners, customers and professional advisory service

One key result is that farmers and forest owners run up Wood Energy Contracting projects in all participating countries. The message from the project is clear: wood biomass, biofuels and bioelectricity are an opportunity for farmers. They are aware of possible positive effects but they need professional help (like through biomass coordinators) and support from regional and national decision makers. The project clearly showed:

- For an active participation of farmers and forest owners, we have to help them with technical and very practical information. Examples of good practice are a very strong tool for promotion of modern technologies.
- More training materials and detailed technical and economical information is needed. New media like Internet are suitable but farmers and forest owners still like to attend workshops and trainings.
- Education and training should be supported by regional or national government.

Biomass coordinators that were set up operate in the partner countries will continue their work. The district heating and wood energy contracting projects that are set up as a consequence of targeted advice within the framework of the project continue to operate and will become best practise examples themselves. The knowledge transfer through booklets, trainings, study trips build up knowledge on transnational and national level is for practical use also after the end of the “AGRIFOREENERGY” project.

The project is part of the sustainable energy campaign of EU Commissions DG Energy and Transport; also after the end of the project period information exchange will continue.

As a consequence of the successful work and impact for users efforts are being made to work on a follow up proposal, building on the results and strongest partnership in the consortium with an enlarged area action.

Further information: www.agriforeenergy.com

Contact: christian.metschina@lk-stmk.at

8. Europäische Norm für Kachelöfen

T. Schiffert, Österreichischer Kachelofenverband Wien

Kachelöfen unterscheiden sich von anderen Raumheizgeräten in vielerlei Hinsicht. Bei den Konsumenten heben sie sich vor allem durch ihre besonders angenehme Wirkung, bedingt durch den hohen Anteil an behaglicher Wärmestrahlung hervor. Aber auch in technischer Hinsicht gibt es ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu allen anderen Heizgeräten. Jeder Kachelofen ist ein Unikat. Dies macht aber für den Nachweis der Einhaltung von Emissionsgrenzwerten einen kreativen Ansatz erforderlich.

Die für die meisten Raumheizgeräte angewendete Typenprüfung (ein Modell bzw. eine Modellreihe wird auf dem Prüfstand geprüft, baugleiche werden in Verkehr gebracht) ist für Kachelöfen nicht unmittelbar anwendbar. Der Österreichische Kachelofenverband hatte daher in langjähriger Entwicklungsarbeit ein Berechnungsmodell erarbeitet. Dieses Modell erfasst die für die Verbrennungsqualität entscheidenden Parameter, wie Brennraumgröße und -geometrie, Luftzufuhr, Zuglänge und -querschnitte etc. und passt diese an die örtlichen Gegebenheiten (Abgasanlage, Seehöhe) an. Das Berechnungsmodell wurde am Prüflabor für Feuerungsanlagen der TU Wien mit Erfolg geprüft. Dabei konnte anhand einer Vielzahl von Öfen nachgewiesen werden, dass alle Kachelöfen, die nach der Richtlinie des Kachelofenverbandes erstellt wurden, die strengen österreichischen Grenzwerte erfüllen.

Dieser innovative Weg der Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte wurde auch von den Behörden anerkannt und in der Vereinbarung gemäß Art. 15a-BVG über „Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen“ als Nachweis festgehalten. Das Berechnungsverfahren wurde schließlich auch in die nationale Normung eingebracht und besitzt bereits seit dem Jahr 1999 den Status einer gültigen österreichischen Norm.

Aufgrund des großen Interesses und Bedarfs außerhalb Österreichs, insbesondere in den Nachbarländern, wurde schließlich ein europäisches Normungsvorhaben unter dem Vorsitz Österreichs gestartet. Nach kurzer Bearbeitungszeit und längeren bürokratischen Hürden ist der europäische Normungsvorschlag prEN 15544 „Ortsfest gesetzte Kachelgrundöfen/Putzgrundöfen – Auslegungsverfahren“ gegenwärtig im Stadium der Schlussabstimmung. Nachdem alle vorherigen Abstimmungsergebnisse positiv waren, ist mit einem Erscheinen der gültigen europäischen Norm Anfang 2009 zu rechnen.

Mittlerweile gibt es bereits Interesse von Seiten der amerikanischen Normung an diesem Berechnungsverfahren. Österreich ist somit auf dem besten Weg, sich im Bereich des Kachelofens als internationaler Normungsgeber zu etablieren.

Weitere Informationen: Dipl.-Ing. Dr. Thomas Schiffert, Österreichischer Kachelofenverband - Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner (VFH), Dassanowskyweg 8, AT 1220 Wien, E-Mail: tschiff@kachelofenverband.at, www.kachelofenverband.at, www.unserkachelofen.at

9. Pelletsabriebtester aus Wieselburg

L. Sulzbacher, J. Rathbauer, FJ-BLT Wieselburg

Die mechanische Festigkeit ist ein wesentlicher Qualitätsparameter von Pellets. In der ÖNORM M 7135 „Presslinge aus naturbelassenem Holz oder naturbelassener Rinde - Pellets und Briketts - Anforderungen und Prüfbestimmungen“ wird zur Bestimmung dieses Parameters der sogenannte Lignotester eingesetzt. Auf europäischer Ebene werden im Technical Committee 335 „Solid Biofuels“ des CEN seit dem Jahr 2000 Normen für feste Biobrennstoffe entwickelt. Zur Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Pellets wird ein rotierender quadratischer Behälter verwendet. Nach 500 Umdrehungen wird der Feinanteil abgesiebt und der Analysenwert berechnet.

Um diese neue Bestimmungsmethode in einer praktikablen, bedienerfreundlichen und sicheren Art und Weise durchführen zu können, hat FJ-BLT Wieselburg mit zwei Studenten des Francisco Josephinums ein Diplomprojekt gestartet. Ziel war die Planung und der Bau eines Prüfgeräts zur Bestimmung dieses Parameters. Bei der Entwicklung war zu berücksichtigen:

- Einfache Bedienung
- Rationelle und praktikable Bedienung; Mehrfachmessungen in einem Durchgang
- Lärmdämmung
- Beste Verarbeitung und Qualität für störungsfreien Betrieb
- Sicherheitsvorkehrungen

Mit dem mittlerweile gebauten Gerät können vier Pelletsproben zeitgleich untersucht werden. Mit einer Höhe von 127 cm, einer Breite von 102 cm und einer Tiefe von 70 cm ist der Abriebtester kompakt und transportabel. Besonderer Wert wurde bei der Entwicklung auf die Schalldämmung gelegt. Aufgrund der rotierenden Prüfkammern, in denen die Pellets mechanischer Belastung ausgesetzt werden, sind herkömmliche Abriebtester sehr laut.

Nach Vornorm ÖNORM CEN/TS 15210-1 sind für die Probeboxen keine bestimmten Materialien vorgeschrieben. Nach Vorversuchen hat man sich bei der Materialauswahl für die Prüfkammern für Holz (Doko-Plex-Platten) entschieden, da diese den geringsten Schallpegel erzeugten. Das gesamte Gerätegehäuse wurde mit zwei Lagen Bitumenpappe zur Entdröhnung und einem Akustik-Vollmaterial zur Schallabsorption ausgekleidet. Der sich drehende Rahmen, an dem die Prüfboxen fixiert sind, wird mit einem 250 Watt Elektromotor angetrieben und mit einem Getriebe auf 50 Umdrehungen pro Minute untersetzt. Die Pelletsproben werden nach der Bestimmung in darunter angeordneten Laden gekippt. Der Boden dieser Laden ist mit dem in der Norm vorgegeben Lochblech versehen, um eine direkte Absiebung des Feinanteils nach der Bestimmung zu ermöglichen.

Der Pelletsabriebtester wird automatisch nach Ablauf der erforderlichen Umdrehungen gestoppt. Die automatische Abschaltung gewährleistet einen reproduzierbaren Versuchsauflauf, da die Versuchszeit immer gleich lang ist und manuelle Fehler ausgeschaltet sind. Sicherheitseinrichtungen wie die Abdeckung aller drehenden Teile, Ausschalter bei Öffnen der Abdeckhaube und eine Verriegelung gewährleisten ein gefahrloses Arbeiten.

Neben der FJ-BLT in Wieselburg ist bei der „Holzforschung Austria“ ein Pelletsabriebtester seit September 2007 sehr erfolgreich im Einsatz. Die Zusammenarbeit mit den Werkstättenlehrern des Francisco Josephinums und den beiden Schülern hat vorbildlich geklappt.

Informationen: Dipl.-Ing. Josef Rathbauer, Mag. (FH) Lukas Sulzbacher, FJ-BLT Wieselburg, josef.rathbauer@josephinum.at, lukas.sulzbacher@josephinuma.at

10. Greenhouse gas calculation tools

D. Rutz, R. Janssen, WIP – Renewable Energies Germany

Road transport is the second largest source of greenhouse gas emissions in the European Union (EU) and contributes about one-fifth of the EU's total emissions of carbon dioxide (CO₂). It is one of the few sectors where emissions are still rising rapidly. Currently, opportunities for reducing carbon dioxide emissions in the transport sector are discussed in order to meet European greenhouse gas reduction targets. Therefore, the European Commission supports the Carbon Labelling project in the Framework of the Intelligent Energy for Europe programme.

The overall objective of the Carbon Labelling project is to reduce carbon emissions in Europe by promoting the use of biodiesel and improved lubricants. In the framework of this Carbon Labelling Initiative supportable methodologies for the quantification of carbon life cycle reductions were identified in co-operation with recent and on-going activities and initiatives. An application of carbon LCA methodologies within the Carbon Labelling project is necessary in order to define scientifically proven carbon reduction numbers. Therefore, approaches of SenterNovem (NL), ifeu Institute (DE) and Imperial College (UK) were compared to each other and to the methodology proposed by the European Commission in its draft Renewables Directive from January 2008.

In The Netherlands an Excel based GHG calculation tool was elaborated by Ecofys, CE Delft, and SenterNovem in order to provide scientific support for policy decisions. The calculator can be applied for several biofuels (including biodiesel and biomethane) and for a variety of feedstocks.

The ifeu Institute, Germany, implemented several projects in order to compare GHG balances of liquid biofuels with conventional liquid fuels. All calculations are based on complete life cycle comparisons including different production sites, methods and different applications.

The Biofuels GHG calculator developed by Imperial College London and the Home Grown Cereals Authority is an Excel tool for wheat-based bioethanol and rapeseed biodiesel (RME) in the UK. It uses input data for the entire production chain. The calculator can be downloaded from the Carbon Labelling website www.co2star.eu.

Currently, default values for the GHG savings of RME range between 21 and 65 % due to different input data and different allocation methods for co-products.

In the Carbon Labelling pilot programme (CO₂Star), the German fuel retailer Q1 promoted 60 % GHG reductions for RME (B100) at its fuel stations. This is based on scientific results of the German ifeu Institute.

Another initiative of the Carbon Labelling project is the development and implementation of a label for lubricants. With innovative (synthetic) lubricants 2 - 6 % fuel savings can be achieved and thus, carbon emissions can be reduced. The German fuel retailer Q1 identified high quality lubricants and implemented the CO₂Star label on its products.

Website: www.co2star.eu

Contact: dominik.rutz@wip-munich.de, rainer.janssen@wip-munich.de

11. Aktuelles von Austrian Bioenergy

S. Griesmayr, Austrian Bioenergy Centre GmbH Wieselburg

Neubau in Wieselburg: Am 4. März 2008 fand der Spatenstich für das neue Technologiezentrum Wieselburg-Land statt. Die Investitionskosten wurden mit rund 4 Mio. € veranschlagt. Ecoplus tritt zusammen mit der Standortgemeinde als Betreibergesellschaft auf. Die Fertigstellung ist für Sommer 2009 geplant. Dann wird die Außenstelle des Austrian Bioenergy Centre ins neue Technologiezentrum mit moderner und bedürfnisgerechter Infrastruktur und großzügigen Technikumsflächen übersiedeln. Mit der Kompetenz der Bioenergie-ForscherInnen des Austrian Bioenergy Centre wird der Standort auch sehr attraktiv für weitere Firmen, die in diesem Bereich tätig sind.

Schulung des Austrian Bioenergy Centre für das Bildungskonto Oberösterreich anerkannt: Das Austrian Bioenergy Centre (Außenstelle Wieselburg) veranstaltet jährlich die Schulung „Grundlagen der Verbrennungstechnik“ für MitarbeiterInnen von Biomassekessel- und -ofenproduzenten. Diese Schulung wurde vom Institut für Berufs- und Erwachsenenbildungsforschung (IBE) an der Johannes Kepler Universität Linz eingehend begutachtet und auf die Einhaltung von Qualitätsstandards überprüft. Das Verfahren wurde am 2. Juli 2008 positiv abgeschlossen. Die Schulung ist nun als „förderbar durch das Bildungskonto des Landes OÖ“ anerkannt. Oberösterreichische Schulungsteilnehmer können deshalb eine Förderung der Kurskosten im Rahmen des Bildungskontos des Landes OÖ beantragen. Die Fördervoraussetzungen können Sie auf www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-05AC05C6-51967606/ooe/hs.xml/24636_DEU_HTML.htm nachlesen.

Die nächste Schulung findet voraussichtlich im Frühjahr 2009 statt.

Information: Mag.(FH) Susanne Griesmayr, E-Mail: susanne.griesmayr@abc-energy.at

Projektstart „Pell-OPT“ – Optimierung der Pelletsmarktversorgung: Der österreichische Pelletsmarkt war im Winter 2006/07 durch eine ungleichgewichtige Entwicklung und eine hohe Preisvolatilität gekennzeichnet. Ziel des Projekts „Pell-OPT“ ist, die wesentlichen Elemente für eine sichere, kostengünstige und weitgehend preisstabile Pelletsmarktversorgung zu identifizieren und daraus konkrete Maßnahmen zur Optimierung der Marktversorgung abzuleiten. Projektpartner sind das Austrian Bioenergy Centre, e7 Energie Markt Analyse GmbH und pro Pellets Austria. Das Projekt wird aus Mitteln des Forschungs- und Technologieprogramms „Energie der Zukunft“ gefördert.

Kontakt und Info: Dipl.-Ing. Dr. Jürgen Mitterlehner, E-Mail: juergen.mitterlehner@abc-energy.at

Energiepflanzenmonitoring des Landes OÖ abgeschlossen: Ziel des Projekts war, praxisrelevante Erfahrungen über den Betrieb von Biomassekleinfeuerungen mit Stroh- und Miscanthuspellets zu gewinnen. Dazu wurden 3 Feuerungen über 3 Heizsaisons untersucht. Von besonderem Interesse waren Daten über Emissionen, Wirkungsgrade, Korrosionsanfälligkeit, Aufwand für Service und Wartung und Betriebskosten, Arbeitsaufwand (Aschebeseitigung ...) und Zuverlässigkeit der untersuchten Anlagen. Nach Abschluss des Projekts liegen nun konkrete Ergebnisse zur Betriebssicherheit, erzielbaren Wirkungsgraden und Emissionen vor, die die technischen Grenzen beim Einsatz von Stroh und Miscanthus in Kleinfeuerungsanlagen aufzeigen. Daraus konnten auch Schwerpunkte für den weiteren F&E-Bedarf abgeleitet werden.

Kontakt und Info: Dipl.-Ing. Dr. Günther Friedl, E-Mail: guenther.friedl@abc-energy.at

12. Auswirkungen strenger Emissionsgrenzwerte

B. Musil-Schläffer, Austrian Bioenergy Centre GmbH Wieselburg

Die Austrian Bioenergy Centre GmbH (Standort Wieselburg) führte im Auftrag des BMWA eine Studie über die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen von verschärften Staubgrenzwerten für gewerbliche Biomassefeuerungen durch. Als Szenario für die Entwicklung der Grenzwerte für Staubemissionen wurde zum einen eine Reduktion des Bezug-Sauerstoffs von 13 auf 11 % und zusätzlich eine Reduktion der Grenzwerte bei Anlagen von 1 - 5 MW von 150 auf 50 mg/m³ und bei Anlagen > 5 MW von 50 auf 20 mg/m³ zugrunde gelegt.

Aufgrund statistischer Datenauswertung wurde in der Studie davon ausgegangen, dass in Österreich rund 620 Biomassefeuerungen über 100 kW Wärmeleistung mit einer Gesamt-Wärmeleistung von 1571 MW eingesetzt werden.

Die Erhebung des aktuellen Stands bezüglich der Abscheidungstechnologie sowie der aktuellen Staubemissionen erfolgte über die Befragung von Betreibern von Biomassefeuerungen sowie eines Ingenieurbüros mittels Fragebogen. Insgesamt konnten Datensätze von 90 Anlagen erhoben werden. Der Stand der Technik von Abscheidetechnologien wurde durch die Befragung eines Technologieanbieters erhoben.

Das Ergebnis zeigt, dass

- 10 % der Anlagen im Bereich von 0,1 - 1 MW
- 84 % der Anlagen im Bereich von 1 - 2 MW
- 38 % der Anlagen im Bereich von 2 - 5 MW, davon 14 % der Anlagen welche nach 01/02 errichtet wurden und
- 47 % der Anlagen größer als 5 MW

über den angenommenen künftigen Grenzwerten liegen.

Besonders stark von den neuen Grenzwerten betroffen wären Anlagen in einem Leistungsbereich zwischen 1 und 2 MW. Ca. 84 % aller Anlagen überschreiten den andiskutierten Grenzwert im Schnitt um 129 %. Zugleich wurde von den Anlagenbetreibern angegeben, dass es für rund 60 % aller Anlagen nicht möglich ist, zusätzlichen Platz für eine Erweiterung der bestehenden Abscheidungstechnologie zu schaffen.

Die Erweiterung einer 1,5 MW Biomassefeuerung um einen Elektro-Filter würde eine Erhöhung des Wärmepreises um 0,54 ct/kWh bedingen. Dies entspricht einem Anstieg des Wärmepreises um rund 10 %. Bei dieser Kalkulation sind die Kosten für die bauliche Erweiterung der Anlage nicht berücksichtigt.

Österreichweit werden jährlich rund 94 500 Tonnen Staub emittiert. Davon werden basierend auf den Befragungsergebnissen rund 889 t Staub als Emissionen von Biomassefeuerungen über 100 kW emittiert. Durch verschärfte Grenzwerte für gewerbliche Biomassefeuerungen über 100 kW würden die mittleren Emissionen um 118 t reduziert. Dies entspricht einer Reduktion der österreichweiten Staubemissionen um rund 0,125 %. Drei Viertel der gesamten Staubreduktion würde durch Senkung des TSP-Grenzwerts für Feuerungen in der Leistungsklasse zwischen 1 und 2 MW bewirkt.

Information: Dip.-Ing. Dr. Birgit Musil-Schläffer, Austrian Bioenergy Centre GmbH Wieselburg,
E-Mail: Birgit.Musil@abc-energy.at

13. IEA Bioenergy – die nächste Periode

J. Spitzer, Joanneum Research Graz

Wie in der letzten Nummer berichtet, hat die Vorbereitung der nächsten Dreijahresperiode von IEA Bioenergy (2010 bis 2012) begonnen. Struktur, Ziele und Arbeitsprogramm der Tasks sollen den aktuellen nationalen und internationalen Fragestellungen entsprechen. Um dies zu erreichen, werden von den Mitgliedern des Exekutivkomitees und Teilnehmern an den laufenden Tasks umfangreiche Vorbereitungen getroffen, deren Teilschritte sich an den kommenden Sitzungen des Exekutivkomitees orientieren und wie folgt aussehen:

ExCo62 - October 2008	ExCo63 - May 2009	ExCo64 - October 2009
Agreement on structure/Task priorities/ Expression of interest (intention to submit Task proposal) by Contracting Parties	Competing Task proposals available/go-ahead from ExCo/expression of interest by Contracting Parties to participate and to contribute to final Task planning	Tasks descriptions finalised and participation agreed/ExCo approval of Tasks (work plan, budget) and firm decisions on participation

Der erste Meilenstein ist der Planning Workshop am 14. Oktober 2008 im Rahmen von ExCo62, in dem die Mitglieder des Exekutivkomitees und die Leiter der Tasks die inhaltlichen Prioritäten und die Struktur der neuen Tasks erarbeiten werden. Das Ergebnis kann eine Beendigung oder „angepasste“ Fortsetzung laufender Tasks und die Einrichtung neuer Tasks sein. Beide Teilnehmergruppen sollen im Vorfeld des Workshops entsprechende Überlegungen anstellen. Was die Tasks betrifft, soll dies in den noch anstehenden Task-Meetings erfolgen, in denen die National Team Leader die Möglichkeit haben, ihre Interessen einzubringen. Es folgt die Ausarbeitung von Task Proposals – durchaus in Konkurrenz – und deren Vorlage bei ExCo63. Dabei wird die Entscheidung über die ab 2010 laufenden Tasks gefällt und ein vorläufiges Interesse an einer Teilnahme abgefragt. Die Interessenten können dann an der endgültigen Formulierung des Arbeitsprogramms mitwirken. Die bindende Entscheidung an einer Task teilzunehmen, wird bei ExCo64 zu treffen sein. Am 1. Jänner 2010 werden die neuen Tasks mit ihrer Arbeit beginnen.

Dank des starken Interesses des BMVIT, das seit 1979 die Teilnahme an diesem weltweit agierenden Netzwerk über den Austausch von Erfahrungen über Bioenergieprogramme finanziert und dadurch die Entwicklung der Bioenergie in Österreich fokussiert, bestehen für Österreichs ForscherInnen gute Chancen, auch in der Periode von 2010 bis 2012 von anderen ForscherInnen zu lernen und die eigenen Ergebnisse weltweit verbreiten zu können.

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

29	Socio-economic Aspects of Bioenergy	Dr. R. Madlener	rmadlener@eonerc.rwth-aachen.de
32	Combustion and Co-firing	Univ.-Doz. Prof. DI Dr. I. Obernberger	obernberger@rns.tugraz.at
33	Gasification	DI Dr. R. Rauch	rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at
37	Biogas	Univ.-Prof. DI. Dr. R. Braun	braun@boku.at
38	GHG Balances	Mag. S. Woess-Gallasch	susanne.woess@joanneum.at
39	Liquid Biofuels	Hofrat DI M. Wörgetter	manfred.woergetter@joosephinum.at
40	International Bioenergy Trade	DI Dr. Lukas Kranzl	Lukas.Kranzl@tuwien.ac.at
42	Biorefineries	DI Dr. G. Jungmeier	gerfried.jungmeier@joanneum.at



Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird im Rahmen der IEA Forschungskoope-ration des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien, finanziert.

Task 37 – Energie aus Biogas

R. Braun, Institut für Umwelttechnologie, Department IFA Tulln

Aus den unterschiedlichen Quellen produziertes Biogas kann auf verschiedene Weisen direkt oder nach Aufbereitung und Umwandlung energetisch genutzt werden. Die Verbrennung ist hinsichtlich erzielbaren energetischen Nutzungsgrades effizient, ist jedoch meist aus Gründen fehlender, ganzjähriger, lokaler Wärmeabnehmer nur selten möglich. Hinsichtlich energetischen Nutzungsgrad des Rohstoffes ist die Stromerzeugung sehr ineffizient. In einer Untersuchung 41 österreichischer Ökostromanlagen¹ lag der energetische Gesamtnutzungsgrad des Substrates zwischen lediglich 30,5 - 72,3 % (im Durchschnitt bei 47,3 %).

Durch Aufbereitung der Biogase auf Erdgasqualität wird eine wesentlich günstigere energetische Gesamtnutzung der Substratenergie möglich. In Pucking (OÖ) ist seit Juni 2005 eine Aufbereitungs- und Einspeiseanlage für Biogas aus Gülle (10 Nm³/h Rohbiogas) in Betrieb. Seit Juni 2007 ist an der Biogasanlage Bruck/Leitha (NÖ) eine Aufbereitungsanlage (Gaspermeation) in Betrieb (180 Nm³/h Rohbiogas). Weiters wird vereinzelt aufbereitetes Biogas an Biogastankstellen angeboten. Seit 2007 ist in Margarethen/Moos (NÖ) eine Tankstelle in Betrieb, in welcher über Membranen aufbereitetes Biogas (95 % CH₄) unter dem Handelsnamen „methaPUR“ angeboten wird. In Eugendorf (Salzburg) wird Biogas aus einer landwirtschaftlichen Biogasanlage auf Erdgasqualität aufbereitet. Unter der Bezeichnung „Bioerdgas“ wird das Mischgas (80 % Erdgas, 20 % Biogas) an mehreren Gastankstellen angeboten. Die Anregung für die österreichweit geplante Schaffung und Einführung dieses Produktes „Bio-CNG“ wurde von der Plattform „Bio-CNG-Verkehr“ ins Leben gerufen.

Eine umfassende Liste weltweit in Betrieb befindlicher Biogas-Aufbereitungsanlagen wurde erstmals 2003 erstellt². Die Zusammenstellung listet insgesamt 83 Anwendungsfälle von Biogasaufbereitungsanlagen aus 13 verschiedenen Ländern auf. Mehrheitlich handelt es sich um Deponiegas – Aufbereitungsanlagen (39, vorwiegend in USA), Aufbereitungsanlagen für Biogas aus Klärschlamm (17), Biogas aus Co-Fermentationsanlagen oder Aufbereitungsanlagen aus Bioabfall bzw. industriellen Nebenprodukten verwertenden Biogasanlagen.

Die vom Task 37 gegenwärtig aktualisierte Broschüre „Biogas Upgrading to Vehicle Fuel Standard and Grid Injection“ listet Beispiele aus 9 europäischen Ländern, USA, Kanada und Japan auf. In 10 dieser Großanlagen wird Biogas aus reinen Klärschlammfermentationen, in 9 Anlagen wird Biogas aus Klärschlamm Fermentationen gemeinsam mit Bioabfällen unterschiedlicher Herkunft auf Erdgasqualität bzw. zu Treibstoff aufbereitet. Die sonstigen Anlagenbeispiele setzen Gülle neben Energiepflanzen (14 Anlagen) zu Biogas um bzw. bereiten Deponiegas auf Erdgasqualität auf. Die meisten Anlagenbeispiele fanden sich 2006 in Schweden (15), Schweiz (7), Deutschland (5) und Niederlande (4). Die amerikanischen Anlagen bereiten überwiegend Deponiegas auf (9) in einer Anlage wird auch Biogas aus Klärschlamm auf Erdgasqualität aufbereitet.

Die aktualisierte Broschüre erscheint im Laufe des Jahres 2008 bzw. auf der Task 37-Website www.iea-biogas.net.

Auskunft: Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Braun, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Umweltbiotechnologie, Department IFA Tulln, Konrad Lorenzstraße 20, AT 3430 Tulln, E-Mail: Rudolf.Braun@boku.ac.at

¹ EdZ BMVIT (2007): Aufbau eines Bewertungssystems für Biogasanlagen – „Gütesiegel Biogas“. Endbericht des Instituts für Umweltbiotechnologie, IFA Tulln; Projektnummer 807742, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien.

² Tretter, H. (2003): Neue Optionen für die Nutzung von Biogas – Eine technoökonomische Analyse der Aufbereitung von Biogas zur Einspeisung ins österreichische Erdgasversorgungsnetz. Diplomarbeit am Institut für Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften der Technischen Universität Wien.

Task 39 – 2nd Generation Biofuels Demonstration

D. Bacovsky, Austrian Bioenergy Centre GmbH Wieselburg

Currently only a small number of demonstration facilities of 2nd generation biofuel technologies exist. The collection of data on these is a substantial part of any description of the state of the art of biofuels technology and is part of the ongoing work program of IEA Bioenergy Task 39.

The report “Status of 2nd Generation Biofuels Demonstration Facilities” which is currently under elaboration will contain a list of existing and planned demonstration facilities, focussing on ethanol from lignocellulosic raw materials and synthetic biofuels via biomass gasification. For each facility a brief description of the installed or planned technologies including flow sheets and pictures, type and annual input of raw material, type and annual output of product, investment sum and project partners will be given. Furthermore, the location history will be displayed, citing initiators and drivers for facility development, funding via projects, project partners and milestones of site development. The table below displays the status and the technology applied for a number of 2nd generation biofuels facilities. The report shall be completed early 2009.

Location	Technology	Status
Existing Facilities		
Örnsköldsvik, Sweden	lignocellulosic ethanol	Since 2004
Güssing, Austria	Gasification + FT liquids	November 2001 + July 2005
Güssing, Austria	BioSNG	Start up June 2008
Clausthal-Zellerfeld, Germany	Gasification + FT liquids	Since 2006
Freiberg, Germany	Gasification + FT liquids	Start up
Delfzijl, Netherlands	BioMCN	March 2008
Planned Facilities		
Kansas, USA	lignocellulosic ethanol	awarded funding in 2007
California, USA	lignocellulosic ethanol	awarded funding in 2007
Iowa, USA	lignocellulosic ethanol	awarded funding in 2007
Georgia, USA	lignocellulosic ethanol	awarded funding in 2007
Florida, USA	lignocellulosic ethanol	under negotiation
Idaho, USA	lignocellulosic ethanol	under negotiation
Aakirkeby, Denmark	lignocellulosic ethanol	awarded funding in 2008
Kalundborg, Denmark	lignocellulosic ethanol	start up in Autumn 2009
Örnsköldsvik, Sweden	lignocellulosic ethanol	2007 - 2010
Örnsköldsvik, Sweden	lignocellulosic ethanol	2007 - 2012
Örnsköldsvik, Sweden	lignocellulosic ethanol	2009 - 2014
Piteå, Sweden	Black liquor gasification + DME	Since 2005 + planned
Varkaus, Finland	Gasification + FT liquids	2008
Schwedt, Germany	FT liquids	planned
Delfzijl, Netherlands	BioMCN	2009/Q1
Delfzijl, Netherlands	BioMCN	2010

For more information please consult www.task39.org or contact:

Manfred.Woergetter@josephinum.at - Austrian Task 39 Delegate

Dina.Bacovsky@abc-energy.at - Task 39 Networking activities

Veranstaltungen

ExCo 62	14. - 15. Okt. 2008	ExCo62 wird vom 14. bis 15. Oktober 2008 in Cavtat (Kroatien) stattfinden. Eine Study Tour wird am 16. Oktober 2008 durchgeführt werden nach Arboretum Trsteno (protected natural heritage; forest management practice in Mediterranean forests).
Task 38	14. - 19. Sept. 2008	Task 31/38/40 Workshop mit Field Study Tour in Warwick (UK) vom 14. bis 19. September 2008: "Woodfuel Supply Chain – Sharing Experience". Programm und Informationen unter: http://www.ieabioenergy-task38.org/England_IEA_Task_31_Final_program23July08.pdf
Task 39	9. Sept. 2008	Internationales Task 39 Meeting in Wien Information: dina.bacovski@abs-energy.at
	15. - 17. Sept. 2008	Task Meeting in Cork (Irland) Information: www.ucc.ie/IEABio2008/
	3. - 5. Juni 2009	Task Workshop „From 1 st to 2 nd Generation Biofuels“ in Potsdam (Deutschland) Information: dina.bacovski@abc-energy.at

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	<p>Biomass Hot Issue: Smart Choices in Difficult Times download: http://www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=5950</p> <p>Gaps in the Research of 2nd Generation Transportation Biofuels download: http://www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=5955</p> <p>Bioenergy News, Volume 20, No.1, June 2008 download: http://www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=5929</p> <p>ExCo61 Workshop 8: Biofuels for Transport - Part of a Sustainable Future? download: http://www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=5886&ret=dss</p>
Task 32	<p>Particulate Emission from Biomass Combustion in IEA Countries – Survey on Measurements and Emission Factors download: http://www.ieabcc.nl/publications/Nussbaumer_et_al_IEA_Report_PM10_Jan_2008.pdf</p>
Task 33	<p>Draft Minutes Spring Meeting 2008, 21 - 23 April 2008 (Vienna) Prepared by Suresh P. Babu, Task Leader 22 June 2008 download: http://media.godashboard.com/gti/IEA_Task33_AT_Min6-08.pdf</p>
Task 37	<p>Meeting "Co-digestion for an optimized production of biogas and fertilizer", 17 April 2008, Ludlow (UK) Program and presentations download: http://www.iea-biogas.net/publicationspublicludlow.htm</p> <p>Country Reports of Member Countries April 2008: download: http://www.iea-biogas.net/publicationsreports.htm</p>
Task 38	<p>Country Reports: http://www.ieabioenergy-task38.org/countryreports Content: Background Information, domestic Policies and Measures, Bioenergy and Sequestration.</p>
Task 39	<p>Newsletter Issue 20: Food vs. fuel issues download: http://www.task39.org/Portals/60/Newsletters/IEAT39-20EU.pdf</p>
Task 42	<p>Neue Adresse: http://www.biorefinery.nl/ieabioenergy-task42/</p>

14. Kurz gemeldet

Biofuels not an obligation, say EU ministers

EU environment and energy ministers concluded that Commission legislative proposals aimed at raising the share of biofuels in transport to 10 % by 2020 had been misinterpreted and are not limited to biofuels but to renewables in general. Such a re-interpretation could help European leaders to shift away from what has become a somewhat embarrassing commitment to promote increased biofuel production, now that numerous studies have shown them to be responsible for intolerable rises in food prices, mass deforestation and water shortages. The latest in the long line of reports – a study by the World Bank – concludes that biofuels are responsible for a 75 % rise in food prices. And, although the figure is strongly contested by official EU and US government reports, which put the figure at less than 5 %, the pressure is on the EU to revise its policy on biofuels.

Nonetheless, certain options are being eyed to ensure that biofuel production will be sustainable. According to Borloo, the French Minister for Energy and the Environment, there was broad support among ministers for a suggestion by Green MEP Claude Turmes to conclude a bilateral deal with Brazil – the world's largest ethanol producer – on biofuel trade. According to Turmes, who is Parliament's rapporteur on the Commission's draft Renewables Directive, Brazil is currently the only country capable of providing the substantial quantities of agro-fuels that Europe needs in a sustainable manner.

Full message: www.euractiv.com/en/transport/biofuels-obligation-eu-ministers/article-173992

EPA keeps Biofuels Levels in Place

Following extensive analysis, U.S. Environmental Protection Agency (EPA) today announced the decision to deny a request submitted by the State of Texas to reduce the nationwide Renewable Fuels Standard (RFS). As a result, the required total volume of renewable fuels, such as ethanol and biodiesel, mandated by law to be blended into the fuel supply will remain at 9 billion gallons in 2008 and 11.1 billion gallons in 2009. "After reviewing the facts, it was clear this request did not meet the criteria in the law," said EPA Administrator Stephen L. Johnson. "The RFS remains an important tool in our ongoing efforts to reduce America's greenhouse gas emissions and lessen our dependence on foreign oil, in aggressive yet practical ways."

Current law authorizes EPA to waive the national RFS if the agency determines that the mandated biofuel volumes would cause "severe harm" to the economy or the environment. The agency recognizes that high commodity prices are having economic impacts, but EPA's extensive analysis of Texas' request found no compelling evidence that the RFS mandate is causing severe economic harm during the time period specified by Texas.

The Energy Policy Act of 2005 established the RFS program. RFS nationwide volume mandates were increased in the Energy Independence and Security Act, which was signed into law in December 2007. EPA conducted detailed analysis, consulted closely with the Departments of Energy and Agriculture, and carefully considered more than 15,000 public comments in response to the Texas request.

This is the first RFS-related waiver request. In a Federal Register notice, EPA is publishing a detailed rationale that will also serve as a framework for any future waiver considerations.

Source: EPA Press release 08/07/2008

More information: www.epa.gov/otaq/renewablefuels

China overtakes UK as a key country for investment in renewable energy

China displaced the UK in the top five most attractive countries for investment in renewable energy for the first time in the indices' five-year history. This is according to the latest Ernst & Young renewable energy country attractiveness indices, which track and score global investment in renewable energy in the first six months of 2008. The UK dropped from fourth to sixth place in the all renewables index and from second to fifth place in the long-term wind index. The report shows that China is diversifying its energy supply by incorporating more sustainable sources into its rapidly expanding energy generation mix. Jonathan Johns, head of renewable energy at Ernst & Young, says that the Chinese success story has been driven, in part, by the government's renewable energy policy which aims to generate 15 % of the country's energy from non-carbon sources by 2020. "Investment in China has been boosted by the government's energy policy, which secures renewable energy as a vital and important part of the country's energy mix. China's stellar growth in renewables can also be attributed to the speed at which it has built up its supply chain capability, to the point where it is likely to have nine gigawatts of manufacturing capacity in a few years," Johns comments. "China is also likely to become a significant exporter of wind turbine equipment in a few years, adding to its already strong presence in the solar industry."

Source: [www.ey.com/global/content.nsf/International/Media - Press Release - China overtakes UK as a key country for investment in renewable energy](http://www.ey.com/global/content.nsf/International/Media_Press_Release_China_overtakes_UK_as_a_key_country_for_investment_in_renewable_energy)

Shell and logen announce alliance to accelerate a next generation biofuel

The terms of the agreement include a significant investment by Shell in technology development with logen Energy Corporation, a jointly owned development company dedicated to advancing cellulosic ethanol. The arrangement will also see Shell increasing its shareholding in logen Energy Corporation from 26.3 % to 50 %.

The collaboration with logen is a key part of Shell's strategic investment and development programme in biofuels, particularly in 'next generation' biofuels using non-food feedstocks. The fuel is made from raw materials such as wheat straw and promises to reduce CO₂ production by up to 90 % compared to conventional gasoline. Shell is considering investing in a full-scale commercial cellulosic ethanol plant and is contributing to logen's detailed feasibility and design assessment work.

logen is a leading biotechnology firm specialising in cellulosic ethanol. The company has been producing cellulosic ethanol at its Ottawa demonstration plant since 2004. logen also develops, manufactures and markets enzymes used to modify and improve the processing of natural fibers within the textile, animal feed and pulp and paper industries. In operation since 1974, logen is a privately held company located in Ottawa, Canada. For more information: visit www.iogen.ca - opens in a new window.

Source: Shell Media Release 15/07/2008 (www.shell.com/home/content/media/news_and_library/press_releases/2008/iogen_extended_alliance_15072008.html)

Carmakers still way off EU climate targets

Car manufacturers only reduced their CO₂ emissions by 1.7 % over the past year - a far cry from the average 17 % cut they will have to achieve within the next four years to comply with planned European legislation, according to data published today by Transport & Environment, a green NGO. German carmaker BMW made the largest step forward, recording a 7.3 % cut in its fleet's emissions last year alone, while Japanese manufacturer Honda's average CO₂ emissions actually increased by 1.1 %. Overall, French and Italian manufacturers remain in the best position to meet the 130 grams of CO₂ per kilometer target by 2012, which was proposed by the European Commission last December. But, with average cuts of less than 2 % last year, they are being caught up by Japanese, US and German brands.

Source: www.euractiv.com/en/transport/study-carmakers-way-eu-climate-targets/article-174878

2. Ausschreibung „Neue Energien 2020“ startet am 1. Oktober 2008

Der Klima- und Energiefonds startet im Herbst 2008 die 2. Ausschreibung des Energieforschungs- und Technologieprogramms „Neue Energien 2020“. Schwerpunkte der Ausschreibung sind „Green ICT“ und „Klima- und Energiemodellregionen“. Neben diesen Schwerpunkten werden die Themenfelder der 1. Ausschreibung „Neue Energien 2020“ weitgehend fortgeführt. Einreichungen sind von 1. Oktober 2008 bis 15. Jänner 2009 bei der Abwicklungsstelle FFG möglich. Das verfügbare Budget beträgt 29 Mio. € Für diese Ausschreibung wird es erstmals eine verpflichtende Registrierung aller FörderwerberInnen auf der Homepage des Klima- und Energiefonds (www.klimafonds.gv.at/) geben.

Informationen zur Ausschreibung: Mitte September 2008 verfügbar (www.neue-energien-2020.at/)

Wasserstoff aus Mikroalgen

Zu dem Projekt „Biomasserstoffproduktion in Mikroalgen“ haben sich vier Forschergruppen aus Deutschland zusammengeschlossen: Neben den münsterschen Forschern vom Institut für Biochemie und Biotechnologie der Pflanzen sind Forscher vom Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie in Golm (Potsdam), der Universität Karlsruhe (TH) sowie - als Koordinatoren - der Universität Bielefeld beteiligt. Das Projekt wird für die nächsten drei Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit insgesamt 1,8 Mio. € unterstützt. Die Forscher wollen aus einzelligen Grünalgen industrietaugliche Wasserstofflieferanten entwickeln. Die winzigen Algen produzieren unter bestimmten Bedingungen Wasserstoff, beispielsweise wenn Sauerstoff fehlt. Dann wird der Stoffwechsel der Photosynthese umgestellt und bei Bestrahlung mit Sonnenlicht stellen die Algen Wasserstoff her. Bei herkömmlichen Grünalgen werden 0,1 % des Lichts zu Wasserstoffmolekülen umgesetzt. 7 bis 10 % sind das Ziel der Forschung. Die Forschung setzt bei speziellen Zuchtlinien und der Verbesserung der Fermenteranlagen wie z. B. der Optimierung der Beleuchtung an. Ein Sprung von 25-Liter-Fermenter auf 250-Liter-Fermenter ist geplant. Das Mikroalgen-Projekt ist mit der Arbeit des internationalen Konsortiums „Solar Biofuels“ verknüpft, das die Algen neben der Wasserstoffproduktion auch zur Produktion von Biodiesel und Biomethan nutzbar machen will.

Quelle: <http://cgi.uni-muenster.de/exec/Rektorat/upm.php?rubrik=Alle&neu=&monat=200808&nummer=10195>

Weitere Informationen zu „Solar Biofuels“: www.solarbiofuels.org

Wasserstoff aus Wind

Deutschland reformiert die KfZ-Steuer, Brüssel verhandelt über CO₂-Grenzwerte im Verkehr und Angela Merkel und Nicolas Sarkozy trafen sich zu automobilen Themen. Die deutsch-französische Zusammenarbeit soll nun in der Praxis zum Erfolg geführt werden: In nächster Zukunft sollen Busse und PKWs mit Wasserstoff aus Windenergie gewonnen werden. Dazu werden das französische Mineralölunternehmen TOTAL und der deutsche Stromerzeuger ENERTRAG ein zukunftsweisendes Projekt auf den Weg bringen. Die Kooperationspartner gehen jetzt in einer Machbarkeitsstudie den großmaßstäblichen Einsatz an.

Quelle: ÖKONEWS

Mehr dazu: www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1031594

Russland will europäischen Biotreibstoff-Markt dominieren

Der Vorsitzende der Staatsduma, Boris Gryslow, sagte bei einem Treffen mit dem Duma-Führungsgremium, Russland sollte diesen Markt erobern, um neben Erdöl und Erdgas auch die Spielregeln bei den erneuerbaren Energieträgern diktieren zu können. Die EU habe sich Ziele für den Einsatz von Biotreibstoffen gesetzt, ohne die dafür notwendigen Anbauflächen zur Verfügung zu haben, meinte der Politiker. In Russland hingegen wären derzeit rund 20 Mio. Hektar Agrarfläche ungenutzt. Es wäre sinnvoll, auf 10 Mio. Hektar davon Rohstoffe zur Herstellung von Biotreibstoffen zu produzieren, so Gryslow.

Auch Putin bekräftigte, dass Russland einen besonderen Platz in der Reihe der Biotreibstoff-Produzenten einnehmen sollte. In diesem Zusammenhang forderte Putin das Parlament und die Regierung auf, den Bodenhandel nicht aus den Augen zu lassen, allerdings ohne dafür unverhältnismäßige Einschränkungen einzuführen. Dieser Bereich sei nicht weniger wichtig als die Nutzung nationaler Erdöl- und Erdgas-Ressourcen.

Quelle: www.landwirtschaft.ch/de/aktuell/agronews/detail/article/2008/03/19/russland-will-europaeischen-biotreibstoff-markt-dominieren/

GreenFleet Award an die ARGE Maschinenring Pflanzenöl OÖ

Ausgezeichnet wurde ein Konzept zur Produktion von Treibstoff aus Raps mit dem Ziel, effizientes Umweltmanagement zu betreiben. Ziel ist es, im Sinne der ökologischen Kreislaufwirtschaft das selbst produzierte Rapsöl auf den eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieben als Kraftstoff zu verwenden. Das Nebenprodukt der Rapsölgewinnung, der Rapskuchen, wird als hochwertiges und gentechnikfreies Eiweißfuttermittel eingesetzt. Damit wird das Produkt zu 100 % optimal verwertet und die regionale Wertschöpfung optimiert.

Treibstoffe aus pflanzlichen Ölen verfügen über eine bessere CO₂-Bilanz, werden biologisch schnell abgebaut. Die Nebenprodukte bei der Pressung werden als hochwertige Futtermittel verwertet. Die Initiative, flächendeckend über ganz Oberösterreich Ölmühlen zu installieren, trug auch international Früchte. Die ARGE Maschinenring Pflanzenöl OÖ wurde nun mit dem European GreenFleet Award 2008 ausgezeichnet.

Biotreibstoffe sind bundesweit ein wichtiges Maschinenring-Thema. So wird auch in anderen Bundesländern, etwa in Salzburg, Raps angebaut und in einem ähnlichen Kreislauf verwertet. In der Steiermark arbeitet man mit Öl aus Sonnenblumenkernen, das sich auch für den Einsatz als Kraftstoff eignet.

Quelle: Presseinformation Maschinenring Österreich vom 1. Juli 2008

Weitere Informationen: gregor.wagner@maschinenring.at

Projekt „Waldstolz“

Die Oststeiermark ist ein walddreiches Gebiet. Es gibt bereits eine Vielzahl an Wertschöpfungsketten rund um das Thema Holz. Ob im Bereich Hausbau oder Biomasse, das Ziel lautet immer „so viel wie möglich an Wertschöpfung in der Oststeiermark zu halten“. Mit der Initiative „Waldstolz“ werden Arbeitssuchende in unterschiedliche Arbeitsprozesse einbezogen. Somit entsteht ein regionaler Wirtschaftsschwerpunkt, der sozial- und beschäftigungspolitische Aspekte berücksichtigt.

Bereits 2006 wurde die Idee, arbeitsuchende Menschen im Bereich Waldarbeit einzusetzen, erstmals im Beschäftigungspakt Oststeiermark (BPOST) diskutiert. Zielsetzung ist, arbeitsmarktferne Frauen und Männer in Tätigkeiten wie Waldpflege oder Brennholzerzeugung einzubinden. In einem ersten Schritt wird nun über den BPOST eine Projektvorbereitung gefördert. Dabei soll in Kooperation mit slowenischen Partnern ein Konzept zur Beschäftigung, Ausbildung und Reintegration arbeitssuchender Menschen geschaffen werden. Als wesentliche Zielgruppe werden langzeitbeschäftigungslose Menschen und WiedereinsteigerInnen angesprochen (fast 1000 OststeirerInnen im Februar 2008).

Für die Idee gibt es europäische und österreichische Vorbilder. In der Oststeiermark sollen nun so genannte Biomassehöfe aufgebaut werden. Dabei arbeiten Waldverbände und Maschinenringe zusammen. Mögliche Arbeiten auf den Biomassehöfen sind die Brennholzerzeugung, Lagerung/Trocknung, Verkauf/Auslieferung und die Herstellung von Nischenprodukten aus Holz. Darüber hinaus sollen über die Maschinenringe Dienstleistungen im Waldbereich wie Pflegearbeiten, Aufforstungen oder Brennholzgewinnung angeboten werden. Gemeinsam mit der forstlichen Ausbildungsstätte in Pichl (LFI – Steiermark) werden die teilnehmenden Personen vor Ort praktisch und theoretisch in unterschiedlichen Ausbildungsfeldern geschult (Beauftragt und gefördert von BMWA und AMS).

Projekträger: EU-Regionalmanagement Oststeiermark in Kooperation mit dem LFI

Kontakte: oststeiermark@regionalmanagement.at, reif@regionalmanagement.at

Fusarien im Biogasprozess?

Fusarien sind Schimmelpilze und kommen unter anderem auch in Getreidepflanzen vor. Sie produzieren als Stoffwechselprodukte Gifte (Fusarium-Toxine oder Mykotoxine), die bei Menschen und Tieren Vergiftungserscheinungen hervorrufen können. Ein solches, bei Getreide häufig vorkommendes Toxin ist Deoxynivalenol. Die Landesanstalt für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen in Baden-Württemberg ging mit dem Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim der Frage nach, ob Fusarien im Biogasprozess abgetötet und ihre Toxine entgiftet werden. Das Ergebnis: Eine Abtötung der Fusarien im Biogasfermenter findet tatsächlich statt. Bei vollständig befallenem Ausgangssubstrat konnten schon nach 12 Stunden keine keimfähigen Pilze im Fermenter mehr nachgewiesen werden. Erklärbar ist dies unter anderem durch die anaeroben Milieubedingungen der Vergärung. Auch das Toxin DON war bereits nach einigen Tagen nicht mehr nachweisbar.

Der Abschlussbericht steht als pdf-Version unter der Signatur 22015903 bei der Technischen Informationsbibliothek Hannover bereit.

Link: www.tib-hannover.de

Biogas aus Wildpflanzen

Bislang dominieren im Energiepflanzenanbau für Biogasanlagen die einjährigen Kulturen Mais und Getreide. Die Forscher der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau suchen nun auch nach ökonomisch interessanten Wildpflanzenarten, die in mehrjährigen Mischungen angesät werden können und gleichzeitig Wildtieren geeignete Lebensräume bieten. In Frage kommen zum Beispiel Rainfarn, Beifuß, Wilde Malve oder Wasserdost. Diese Arten bedecken den Boden auch im Winterhalbjahr, gleichzeitig liefern sie hohe Biomasseerträge. Ökologische und insbesondere auch ökonomische Vorteile versprechen die bis zu fünfjährigen Wildpflanzenkulturen durch ihren geringeren Bedarf an Dünger, Pflanzenschutzmitteln und Arbeit. Hinzu kommt eine bessere Verteilung des Risikos bei einem insgesamt sehr nachhaltigen Ansatz. In Regionen mit hohen Schwarzwildbeständen könnte Beifuß & Co. zudem Entlastung bringen, da sie für Wildschweine keine attraktiven Futterpflanzen sind. Schließlich wären durch angepasste Mischungen auch schwächere Ackerstandorte, z. B. trockene oder feuchte Flächen für eine rentable Biogasproduktion erschließbar. Entscheidend für den Landwirt ist aber auch der Ertrag. Entsprechende Versuche stehen deshalb ebenso auf dem Programm wie Untersuchungen zu den Wechselwirkungen zwischen Wildpflanzenäckern und Wildtieren.

Vollständiger Text: www.fnr-server.de/cms35/Aktuelle-Nachricht.984+M5fd981d113f

Symposium „Bioenergie“ im Kloster Banz

Am 20. und 21. November 2008 findet zum 17. Mal das Symposium „Bioenergie – Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas“ in Kloster Banz, Bad Staffelstein, statt. Für das gemeinsame Ziel – durch Substitution fossiler Energieträger einen maximalen Beitrag zum Klimaschutz, zur Verbesserung der Versorgungssicherheit und für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Schöpfung zu erreichen – müssen alle Nutzungspfade der Biomasse vorurteilsfrei bewertet und vorangebracht werden.

Seit vielen Jahren ist es Tradition, in der einzigartigen Atmosphäre des Klosters Banz die unterschiedlichen Nutzungspfade der Biomasse gleichberechtigt nebeneinander zu stellen. So wird auch das 17. OTTI Symposium „Bioenergie“ wieder hochaktuell über neueste Technologien, rechtliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte der Nutzung biogener Rohstoffe informieren. Die Konferenz geht auf die Schlüsselrolle der Bioenergie, informiert über Innovationen, behandelt Emissionsminderungsmaßnahmen und Bereitstellungskonzepte, Nachhaltigkeit, Kraftstoffbereitstellung und Motortechnik, Substrate und Technik für Biogas sowie die Einspeisung ins Ergasnetz. Begleitet wird das Symposium durch eine Fach- und Posterausstellung und eine Study Tour.

Weitere Informationen: www.otti.de/pdf/buh3026.pdf; heike.trum@otti.de; www.otti.de

Land NÖ unterstützt Kompetenzzentrum Bioenergy 2020+

In der Regierungssitzung am 17. Juni 2008 hat das Land Niederösterreich auch die Unterstützung für das vom Bund und den Bundesländern Burgenland und Steiermark geförderte Kompetenzzentrum Bioenergy 2020+ beschlossen. Insgesamt werden bis 2014 rund 13 625 Mio. € in das Projekt investiert.

Niederösterreich ist über das Biomasse-Kompetenzzentrum Austrian Bioenergy Centre in Wieselburg an dem Projekt beteiligt. Am Standort Wieselburg beschäftigen sich mittlerweile an die 20 Forscher mit der Nutzung von Biomasse.

Mit der Bioenergy 2020+ entsteht eine Forschungseinrichtung, die auf hohem Niveau international konkurrenzfähige und industriell relevante Forschung und Entwicklung im Bereich der thermischen und biologischen Nutzung von Biomasse betreibt. Bioenergy 2020+ steigert die Forschungsintensität der heimischen Wirtschaft und trägt auch zu einer Erhöhung der Chancen Österreichs an internationalen Forschungsprogrammen bei.

Im Konkreten geht es um Zukunftsthemen wie Optimierung der Verbrennung: vom Kachelofen bis zum Energienahversorger, Biomasseverbrennung und energetische Nutzung für Klein- und Großanlagen sowie von der Biomasse zum Treibstoff.

Landeshauptmannstellvertreter Gabmann: „Das neue Kompetenzzentrum bündelt die Forschungselite Österreichs auf dem Gebiet Energie aus Biomasse. Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft soll ein Technologievorsprung und ein Wettbewerbsvorteil in der Wachstumsbranche ‚Energetische Biomassenutzung‘ erreicht werden.“

Weitere Informationen: Büro LHStv. Gabmann, E-Mail: lukas.reutterer@noel.gv.at

Quelle: Niederösterreichische Landesregierung, Stabstelle Öffentlichkeitsarbeit und Pressedienst

Das Bio-Ethanol-Netzwerk Bayern

Als Drehscheibe in Sachen Nachwachsende Rohstoffe hat sich C.A.R.M.E.N. zum Ziel gesetzt, die bayerischen Aktivitäten rund um den Kraftstoff Ethanol in einem „Bio-Ethanol-Netzwerk Bayern“ zu koordinieren. Mit diesem Netzwerk soll die Marktführung von Ethanol als Kraftstoff beschleunigt sowie der Aufbau einer Infrastruktur und eines Fahrzeugpools für Bio-Ethanol unterstützt werden. Diese bayernweite Koordinierung trägt dazu bei, die Aktivitäten der verschiedenen Initiativen, der Tankstellen, Fahrzeughändler und Umrüster zu vernetzen.

Information: Hubert Maierhofer, C.A.R.M.E.N., Schulgasse 18, DE 94315 Straubing, E-Mail: www.carmen-ev.de

Mehr als ein Drittel der Sonnenkollektoren aus Österreich

Mit 281 000 m² neu installierter Solarwärmeanlagen war Österreich 2007 nach Deutschland und Griechenland der drittstärkste Solarthermie-Markt in Europa. Sowohl in der Technologieentwicklung als auch hinsichtlich der Produktionszahlen und der Nutzung liegt Österreich im EU-Vergleich vorne. Mehr als ein Drittel der 2007 in der EU installierten 2,7 Mio. m² Kollektorfläche stammt aus österreichischer Produktion, berichtet Austria Solar. Drei Viertel der in Österreich hergestellten Sonnenkollektoren werden in mehr als 20 Länder exportiert. Das Exportvolumen hat sich in den letzten fünf Jahren mehr als verdreifacht. Fast 390 Mio. € Umsatz und rund 6500 Vollzeitbeschäftigte zeigen die Wirtschaftsdimension der Solarwärmebranche.

Einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung hat das seit 2004 laufende „klima:aktiv Programm Solarwärme“ geleistet. „Mit diesem klima:aktiv Programm wurden bisher Investitionen in der Höhe von mehr als 100 Mio. € ausgelöst“, weist Austria Solar Obmann Robert Kanduth hin. Die vermiedenen CO₂-Emissionen über die Lebensdauer der initiierten Solaranlagen lägen bei 300 000 t. Erfolgsfaktoren seien die Verbindung von Forschung, Förderpolitik, Begleitprogrammen und unternehmerischem Innovationsgeist.

Mehr dazu: www.aee-intec.at

Presseaussendung aus dem AIZ

- **USA stimmen für Agrarsubventions-Erhöhung:** Trotz heftigen Widerstands von US-Präsident George W. Bush wird die Regierung in Washington 290 Mrd. US\$ für Lebensmittelhilfe und die finanzielle Unterstützung der US-Landwirtschaft ausgeben. Repräsentantenhaus und Senat überstimmten mit Zwei-Drittel-Mehrheit ein Veto Bushs gegen das entsprechende Gesetz, das damit in Kraft tritt. Rund 2/3 der Summe sind für Lebensmittel-Hilfsprogramme und die Ausgabe von Lebensmittelmarken bestimmt, der Rest zur Förderung der Landwirtschaft. Angesichts steigender Lebensmittelpreise und der Überflutungen im Mittleren Westen sei das Gesetz ein „Sicherheitsnetz“ für Familien und Farmer, sagte der demokratische Vorsitzende des Agrarausschusses im Repräsentantenhaus, Collin Peterson, laut Dow Jones News.

Quelle: AIZ – Mitteilungen vom 20. Juni 2008

- **Ökobilanz von Bioethanol besser als gedacht:** Der positive Klimaeffekt und die Energiebilanz von Ethanol aus Getreide und Zuckerrüben wurden bislang unterschätzt. Diese Schlussfolgerung legt eine Studie nahe, die das IFEU Heidelberg im Auftrag des Verbandes Landwirtschaftliche Biokraftstoffe durchgeführt hat. Danach können mit Ethanol aus Getreide oder Zuckerrüben 25 bis 33 t CO₂-Äquivalent pro Hektar und Jahr eingespart werden. Das IFEU kommt zu einer bis zu viermal höheren Einsparung an Treibhausgasen als andere Untersuchungen. Die Klimabilanz fällt deshalb besser aus, weil die bei der Ethanolproduktion anfallenden Futtermittel und deren Flächeneffekt berücksichtigt werden: von 1 ha Weizen werden 2,7 m³ Bioethanol und 2,7 t Futtermittel gewonnen. Diese können rund 1,3 ha Sojabohnen aus Amerika ersetzen. Bisher seien die Nebenprodukte nie genauer untersucht worden. Beziehe man alle Faktoren in die Bilanz ein, überraschten die marktgängigen Biokraftstoffe mit positiven Treibhausgas- und Energiebilanzen. Diese Ergebnisse gelten nur für die betrachteten Verfahren. Für Biodiesel aus Raps oder Biogas aus Mais könnten die Resultate deutlich anders ausfallen. Auch könnten die Aussagen über die Energie- und Treibhausgasbilanzen nicht auf andere Umweltwirkungen wie Versauerung oder Nährstoffeintrag übertragen werden.

Die Heidelberger Forscher kommen auch zu dem Ergebnis, dass Biosprit mindestens ebenso viel Treibhausgas einspart wie Biokraftstoff aus Ganzpflanzen. Die besten Ergebnisse wurden erzielt, wenn das Bioethanol zu ETBE verarbeitet wird. Die Wissenschaftler raten, zunächst MTBE durch ETBE zu ersetzen und erst anschließend Benzin durch Bioethanol zu substituieren. Des Weiteren kommt die Studie zu dem Schluss, dass sich bei einer stationären Nutzung von Triticale oder Stroh zur Strom- und Wärmegewinnung mehr Treibhausgasemissionen vermeiden lassen als bei Biokraftstoffen der zweiten Generation.

Quelle: AIZ – Mitteilungen vom 20. August 2008

- **Klima-Bilanz der Landwirtschaft hoch positiv:** Die Land- und Forstwirtschaft ist der einzige Sektor der Volkswirtschaft, der mehr Klimagase bindet als er erzeugt. Denn Pflanzen brauchen zum Wachstum CO₂ und erzeugen dabei Sauerstoff. Selbst die als „Klimasünder“ gescholtene Kuh bilanziert positiv. Denn sie lebt nicht von fossilen, sondern von nachwachsenden Rohstoffen, wie Gras, Mais oder Getreide, und diese Pflanzen binden mehr CO₂ als die Kuh an Verdauungsgasen erzeugt. Insgesamt stehen den Emissionen der Land- und Forstwirtschaft von 8 Mio. t CO₂-Äquivalent im Jahr eine Bindungswirkung von 58 Mio. t CO₂-Äquivalent gegenüber. Das zeigt, dass die Klimabilanz der Landwirtschaft hoch positiv ausfällt, erklärte Gerhard Wlodkowski, Präsident der Landwirtschaftskammer Österreich. So reduzierte die Landwirtschaft seit 1990 die CO₂-Emissionen um 1,3 Mio. t. Im Gegensatz dazu war in den Sektoren Verkehr ein Anstieg von rund 10 Mio. t CO₂-Äquivalent und im Sektor Industrie von 3,2 Mio. t zu erkennen.

Quelle: AIZ – Mitteilungen vom 29. August 2008

EERE Network News

- **Three New Cellulosic Biorefineries to Receive \$86 Million from DOE:** DOE announced that it will invest \$86 million over the next 4 years in three new cellulosic ethanol biorefineries, to be built by Ecofin, LLC; Mascoma; and RSE Pulp & Chemical, LLC. The small-scale biorefineries will produce ethanol from non-edible cellulosic biomass sources, such as corncobs, wood chips, and switchgrass. Ecofin, LLC plans to build a biorefinery in Kentucky, which will convert corncobs into more than 1 million gallons of ethanol per year, as well as other products. Mascoma proposes to build a biorefinery in Tennessee, that will convert switchgrass and wood chips into 2 million gallons of ethanol per year using a process that employs bacteria. And RSE Pulp & Chemical, plans to build a biorefinery at its pulp and paper mill in Maine; hemicellulose extracted from the wood pulp will be used to produce 2.2 million gallons of ethanol per year.

Mascoma plans to begin operating its Tennessee facility in 2009, while the other two facilities are expected to start operating in 2010. Such small-scale biorefineries are meant to test novel conversion technologies, providing the information needed to scale up the process to a commercial scale biorefinery, which would typically produce 20 - 30 million gallons of ethanol per year.

Source: www.energy.gov/news/6164.htm

- **DOE Offers \$7 Million for Biomass Pyrolysis Research:** DOE released a solicitation last week that offers up to \$7 million over the next 2 years to support research into improved methods of biomass pyrolysis. "Bio-oil" is a complex mixture of oxygenated hydrocarbons that can be upgraded to fuels, such as gasoline and diesel fuel, using conventional oil refinery processes. The new DOE solicitation will support the development of enhanced methods or inexpensive post-pyrolysis processing techniques. Improved bio-oil would be more practical to store, transport, and upgrade into motor fuels. DOE anticipates that 5 to 7 applicants will be selected, and with a minimum 20 % cost share from the applicants, roughly \$ 8.75 million will be invested in these projects.

Source: www.energy.gov/news/6161.htm

15. Veröffentlichungen

Carbon Capture and Storage: Making it happen

This report presents the outcomes of Friends of Europe's roundtable debate, held on 27 May 2008. The roundtable discussed the role of carbon capture and storage (CCS) in preventing climate change and the crucial issue of who would have to pay for it – industry, the EU or member states.

CCS involves reducing carbon emissions from fossil fuel power plants and other heavily emitting installations such as steelworks and cement factories. The process consists of three stages – capturing the carbon; transporting it by pipeline or ship; and storing it in suitable geological formations. Although there are no full-size CCS plants in operation, all the necessary technology is already in use for other purposes – it has just not been put together to create CCS. While there are challenges in transporting and storing CO₂, they are relatively straightforward. Capture is the most complex and expensive stage, accounting for about 80 % of the cost of CCS. There are three options:

- Pre-combustion capture converts the fossil fuel (the technology can be used for coal, oil or gas, and indeed for biofuels) into a mixture of hydrogen and CO₂ and then separates the CO₂, leaving the hydrogen to be used as a clean CO₂-free fuel.
- Oxyfuel capture burns the fossil fuel in pure oxygen rather than air. This raises the combustion temperature and produces CO₂ and steam. The CO₂ can be trapped by condensing the steam.
- Post-combustion capture removes CO₂ from the exhaust gases using solvents.

EU Energy Commissioner Andris Piebalgs set out the case for CCS and explained why industry should retain some of the risks of development. CCS was not an energy priority, but a climate change issue, he pointed out.

Download:

[27_CCS_Report_for_web.pdf](#)

[www.friendsofeurope.org/Portals/6/Documents/Reports/2008-05-](http://www.friendsofeurope.org/Portals/6/Documents/Reports/2008-05-27_CCS_Report_for_web.pdf)

Global cost estimates of reducing carbon emissions through avoided deforestation

Georg Kindermann, Michael Obersteiner, Brent Sohngen, Jayant Sathaye, Kenneth Andrasko, Ewald Rametsteiner, Bernhard Schlamadinger, Sven Wunder, and Robert Beach

Tropical deforestation is estimated to cause about one-quarter of anthropogenic carbon emissions, loss of biodiversity, and other environmental services. United Nations Framework Convention for Climate Change talks are now considering mechanisms for avoiding deforestation (AD), but the economic potential of AD has yet to be addressed. We use three economic models of global land use and management to analyze the potential contribution of AD activities to reduced greenhouse gas emissions. AD activities are found to be a competitive, low-cost abatement option.

Source: ACCC News 6. August 2008

Download: www.pnas.org/content/early/2008/07/23/0710616105.full.pdf

UKRAINE: RAPESEED MARKET 2008

PROAGRO Information Company has published new market study which contains a detailed analysis of rapeseed and products market trends in Ukraine: current state and prospects of rapeseed production, processing, and trade, questions of logistics and seed quality, key market factors and opportunities, development of biodiesel market in Ukraine. Some parts of the research provide information on economy and practice of rapeseed growing, Ukrainian state agricultural policy, biodiesel market development and prospects of rapeseed market development as well.

Further information: www.proagro.com.ua/eng/art/4022930.html

Biodiesel 2020: A Global Market Survey

Biodiesel 2020, 2nd Edition (685 pages) tracks the US and global markets for biodiesel growth, details major feedstock trends, and provides 5 to 10 year forecasts for biodiesel demand, consumption and production. Europe, China, India and Brazil are also covered as case studies. Proprietary forecasts developed for this study are also used to produce 2020 "scenarios" for the US, Europe, China, India and Brazil.

The 2nd edition of the Biodiesel 2020 study finds the biodiesel industry is entering a new era of transition to alternative feedstocks, emerging technologies, and revised government policies favoring sustainable feedstocks and fuels. Each of these transitions offers considerable challenges and growth opportunities for biodiesel developers, producers, feedstock producers, and entrepreneurs.

Source: www.emerging-markets.com/biodiesel

Entwicklungsstand und Perspektiven der thermochemischen Biomasseverflüssigung

Die Erzeugung flüssiger Energieträger aus Biomasse über die Pyrolyse, auch Biocrudeoil genannt, wird als Alternative zu BtL-Kraftstoffen diskutiert. Die so genannte „Direktverflüssigung“, also die thermochemische Umwandlung von Biomasse zu normgerechtem Kraftstoff in einem Schritt, erscheint nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen jedoch wenig aussichtsreich. Bedeutung könnte Biocrudeoil hingegen als energiereiches Zwischenprodukt zur Lösung von Logistikproblemen u. a. bei der BtL-Produktion gewinnen. Es kommt aber auch für die Mitraffination bei der Erdölaufbereitung oder zur Verbrennung in Spezialmotoren in Frage. Im Zuge knapper werdender fossiler Energieträger werden auch diese bislang wenig verbreiteten Verfahren interessant. Band 28 der Reihe „Güzlöcher Fachgespräche“ gibt einen Überblick über die Gewinnung von flüssigen Bioenergieträgern durch die Pyrolyse von Biomasse. Der von der FNR herausgegebene Band fasst die Vorträge eines Expertengesprächs zusammen, bilanzierte den Stand der Technik, die möglichen Anwendungsbereiche und den F&E-Bedarf.

Das Buch kann kostenlos bei der FNR bestellt oder auf www.fnr.de im Literaturbereich herunter geladen werden.

Neues aus dem Österreichischen Normungsinstitut

- Unternehmen sind nicht nur Finanzrisiken, sondern auch technischen und organisatorischen Risiken ausgesetzt. Rechtzeitig eingesetztes Risikomanagement soll die Sicherheit von Systemen erhöhen. Nachstehende Presseinformation informiert, wie Sie Maßnahmen für die Umsetzung von strategischen und operativen Vorkehrungen treffen können. Um Gefahren von Unternehmen und Organisationen reduzieren zu können, wurde das Regelwerk ONR 49000 entwickelt. Seit 1. Juni 2008 gibt es eine Neuauflage.

Mehr dazu: <http://u.d-mail.at/zh/1091219222027/8lcPSbv6ve/6274356/>

- Bei der Sanierung von aufgelassenen Mülldeponien spielt die Qualität des Grundwassers eine bedeutende Rolle. Wie das Grundwasser untersucht und laufend kontrolliert wird, ist nun in einer ÖNORM festgelegt. Anforderungen an die Entnahme von Grundwasserproben in Zusammenhang mit der Untersuchung oder Sanierung von Altablagerungen und Altstandorten enthält ÖNORM S 2092.

Mehr dazu: http://www.on-norm.at/publish/altlast_grundwasser.html

- Die Luft in Wohnräumen trägt entscheidend zur Lebensqualität bei. International und europäisch akkordierte Methoden zur Messung von Luftverunreinigungen liefern die Teile 1 bis 15 der ÖNORM EN ISO 16000.

Mehr dazu: <http://www.on-norm.at/publish/luftverunreinigung.html>

Auskunft: Austrian Standards plus Publishing (As+P), Heinestraße 38, AT 1020 Wien, E-Mail: office@as-plus.at, Internet: www.as-plus.at/publishing, Webshop: www.as-plus.at/shop

Die Austrian Standards plus GmbH ist ein Tochterunternehmen des Österreichischen Normungsinstituts.

16. Veranstaltungshinweise 2008

September

09. - 11.	WOOC2008 – The 2008 World Oils and Oilseeds Convention Raffles City Convention Centre, Singapore Information: wooc2008@groundbreakers.com.my
16. - 20.	Bioenergy World Americas Salvador da Bahia, Brazil Information: www.bioenergy-world.com/americas/2008
17. - 19.	Algae Biofuel Summit 2008 – Announcing the Arrival of Second Generation Biofuels New Delhi, India Information: www.algaebiofuelsummit.com
19. - 22.	International Symposium and Workshop on Tropical Peatland Kuching, Sarawak, Malaysia Information: www.frst.unimas.my/iswtp_kch08
22. - 24.	4th International Conference on “Biomass for Energy“ Kiev, Ukraine Information: www.biomass.kiev.ua/conf2008
22. - 24.	OÖ Umweltkongress 2008 Energiezukunft 2030 Stadthalle Wels, Austria Information: www.umweltakademie.at
24. - 25.	Erzeugung und Einspeisung von Biogas Karlsruhe, Germany Information: www.dvgw-tbg.uni-karlsruhe.de Rückfragen: mauriz@dvgw-ebi.de
25. - 26.	66. Internationale Tagung LAND. TECHNIK Stuttgart – Hohenheim, Germany Information: www.vdi.de/landtechnik2008

Oktober

01.	Europäische Pelletskonferenz 2009, 25. - 26. Februar 2009 Wels, Austria Call for Papers: Deadline 1. Oktober 2008 Information: www.wsed.at/wsed/index.php?id=2088&L=0
06. - 07.	Next Generation Biofuels Markets Amsterdam, The Netherlands Information: www.greenpowerconferences.com/biofuelsmakets/nextgen_08.html
08. - 10.	KLIMAENERGY 2008 1. Internationale Fachmesse für erneuerbare Energien zur gewerblichen Nutzung Bozen, Italy Information: www.klima-energy.it
09. - 12.	RENEXPO® Internationale Fachmesse für regenerative Energien & energieeffizientes Bauen und Sanieren Messe Augsburg, Germany 8. Internationaler BBE-Fachkongress für Holzenergie im Rahmen der RENEXPO vom 9. - 10. Oktober 2008 Information: www.bioenergie.de

13. - 16.	Industrial Applications of Renewable Resources – a Conference on Biobased Technologies Cincinnati, Ohio, USA Information: www.aocs.org/meetings/ia
15. - 16.	3. Internationaler BtL-Kongress Berlin, Germany Information: www.fnr.de/btl-Congress2008
15. - 16.	European Biofuels Expo and Conference Newark, Nottingham, Vereinigtes Königreich (UK) Information: www.biodiesel-expo.co.uk/index.php
15. - 17.	Fachtagung – Strom und Wärme aus biogenen Festbrennstoffen Salzburg, Austria Information: www.vdi.de/BiogeneFestbrennstoffe
16. - 17.	Renewable Heating & Cooling Conference Brüssel, Belgium Information: www.greenpowerconferences.com/renewablesmarkets/documents/RN0810BE_Brochure.pdf
17.	CEE Biofuels 2008 Warsaw, Polen Information: www.energy.easteurolink.co.uk
17. - 18.	3rd International Conference for Biodiesel Manufacturers Berlin, Germany Information: info@aqgm-biodiesel.de
20. - 22.	Jatropha World Hamburg 2008 Hamburg, Germany Information: http://futureenergyevents.com/jatropha/attend/
22. - 24.	RENERGY – International Trade Fair for Renewable Energy Buenos Aires, Argentina Information: www.r-energy.info/es/
28. - 30.	Biofuels 2008 – 3rd Annual Meeting Berlin, Germany Information: www.wraconferences.com

November

12. - 14.	DepoTech Leoben, Austria Information: www.depotech.at
13.	Workshop Brennstoffzellen – Entwicklungsstatus und aktuelle Produktionsentwicklungen Technische Universität Graz, Austria Information: www.energyagency.at/service/veranst/afc_2008.de.htm
20. - 21.	17. OTTI Symposium „Bioenergie“ – Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas 2008 Kloster Banz, Bad Staffelstein, Germany Information: www.otti.de/pdf/buh3026.pdf
24. - 26.	Natural Gas Vehicles 2008 Berlin, Germany Information: www.igpc.com/de/ngv2008/PM
27. - 28.	4. Biogaskongress „biogas08“ Graz, Austria Information: www.klimaaktiv.at/article/archive/25336

Dezember

03. - 04.	International Algae Congress Amsterdam, The Netherlands Information: www.algaecongress.com
03. - 04.	Internationaler Kongress Rohstoffwende & Biowerkstoffe Köln, Germany Information: www.rohstoffwende.de
15.	3rd International Congress of University Industry Cooperation – UNINDU Sao Paulo, Brazil Information: www.unindu.org/index.html

17. Veranstaltungshinweise 2009**Jänner**

14. - 15.	7th International Colloquium FUELS Ostfeldern, Germany Information: www.tae.de/pdf/2009_Call_for_Papers_Fuels.pdf
27. - 28.	Biorefinicia 2009 – International Symposium Biobased Products and Biorefineries Osnabrück, Germany Information: www.biorefinica.de

Februar

25. - 26.	Euopäische Pelletskonferenz 2009 Wels, Austria Call for Papers: Deadline 1. Oktober 2008 Information: www.wsed.at/wsed/index.php?id=2088&L=0
-----------	--

März

24. - 25.	Asian Biofuels Roundtable 2009 – 1st Annual Meeting Kuala Lumpur, Malaysia Information: www.wraconferences.com
-----------	--

April

01. - 03.	17. Symposium „Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde“ Bayreuth, Germany Information: www.dgm.de/verbund
-----------	--

Mai

18. - 20.	The 20th International Conference on Fluidized Bed Combustion Xian City, China Information: www.fbc2009.org
-----------	--

Leiden Sie an einer Flut von Papier? Möchten Sie unsere Zeitung so früh wie möglich erhalten? Dann senden Sie ein E-Mail an gertrud.prankl@josephinum.at oder faxen uns den ausgefüllten Vordruck und wir setzen Sie auf den elektronischen Verteiler.

Wenn Sie in den alten Nummern nachlesen wollen: alle Ausgaben finden Sie auch auf der FJ-BLT-Homepage: <http://blt.josephinum.at/index.php?id=342>

✂

Für Ihre Nachricht an uns:

HBLFA Francisco Josephinum
BLT Biomass Logistics Technology
Redaktion „Nachwachsende Rohstoffe“
Rottenhauser Straße 1
AT 3250 Wieselburg
AUSTRIA

Fax: **+43 7416 52175-45**

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen:

Bitte senden Sie das *Mitteilungsblatt Nachwachsende Rohstoffe* auch an die folgende Adresse:

Die verwendete Anschrift ist nicht korrekt. Meine Adresse lautet wie folgt:

Name, Vorname, Titel:

Firma/Institut:

Straße, Nr.:

PLZ, Ort:

Ihr *Mitteilungsblatt* ist für mich nicht mehr von Interesse. Bitte streichen Sie mich aus dem Verteiler.

Ich möchte in Zukunft Papier sparen und bitte um elektronische Übermittlung,

meine E-Mail-Adresse lautet:

Ich möchte das *Mitteilungsblatt* elektronisch und per Post an obige Adresse.

o -

Absender:

HBLFA Francisco Josephinum
BLT Biomass Logistics Technology
Redaktion „Nachwachsende Rohstoffe“
Rottenhauser Straße 1
AT 3250 Wieselburg
AUSTRIA

**Österreichische Post AG
Info. Mail Entgelt bezahlt**

