

Nachwachsende Rohstoffe



Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe

Nr. 41 – September 2006

Inhalt

1. Biotreibstoffe im Aufwind	2
Manfred Wörgetter	
2. Biogas für den Verkehr	3
Pressemeldung des Lebensministeriums	
3. OMV Focuses on Renewable Energies	4
OMV press release	
4. Nachhaltige Wasserstoffökonomie für Österreich	5
Gerfried Jungmeier, Kurt Könighofer	
5. Reiner Wasserstoff aus Biomasse	6
Walter Wukovits	
6. Klimaveränderung und Humusschwund	7
August Raggam	
7. Bioenergy education in Europe	8
David Chiaramonti	
8. Pflanzenölmotoren in der Steiermark	9
Christian Krotscheck	
9. Innovative Biodiesel	10
D. Bacovsky, M. Wörgetter, H. Prankl, J. Rathbauer	
10. Dienstleistungsangebot des ABC	11
Christoph Strasser, Susanne Griesmayr	
11. Sonderteil IEA Bioenergy	12
Kurt Könighofer, Josef Spitzer	
Veranstaltungen 2006	13
Veröffentlichungen und Berichte	13
Task 38 – Greenhouse Gas Balances of Biodiesel	14
Susanne Woess-Gallasch	
12. Kurz gemeldet	15
13. Veröffentlichungen	25
14. Veranstaltungshinweise 2006	27
15. Veranstaltungshinweise 2007	30

Mit dem Sonderteil

IEA Bioenergy



lebensministerium.at

1. Biotreibstoffe im Aufwind

Manfred Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

BP, British Petrol kündigte im Juni 2006 an, in den nächsten 10 Jahren 500 Mio. \$ für Forschung und Entwicklung auf dem Sektor der Biotreibstoffe ausgeben zu wollen. Damit sollen neue Biotreibstoffe entwickelt, die Effizienz von Ethanol und Biodiesel gesteigert und neue Pflanzen entwickelt werden. Die Produktivität entlang der gesamten Kette soll gesteigert und neue Flächen, die nicht für die Nahrungsmittelproduktion geeignet sind, für die Energieerzeugung zugänglich gemacht werden. Derzeit wird mit einer Reihe von Universitäten über den Standort einer Forschungseinrichtung verhandelt.

Chevron wird in den nächsten 5 Jahren 12 Mio. \$ für die Erforschung der Erzeugung von Zellulose-Ethanol ausgeben und dabei mit einer Universität zusammen arbeiten. Der Staat New York wird bis Ende 2007 20 Mio. \$ für den Bau einer Zellulose-Ethanolanlage ausgeben. In dieser Pilotanlage soll aus verschiedenen Biomasserohstoffen mit biologischen oder thermochemischen Verfahren Treibstoff erzeugt werden. Die Umsetzung am Markt wird durch Förderaktionen ergänzt. Das US Department of Energy hat eine Roadmap zur Entwicklung kostengünstigen Zellulose-Ethanol-Treibstoffs ausgearbeitet und wird neun Projekte mit 5,7 Mio. \$ unterstützen, wobei sich die Arbeiten auf die Genomforschung für die Erzeugung von Pflanzen wie z.B. Alfalfa, Sorghum, Getreide und Gräser konzentrieren.

Mit dem Schulterschluss des Lebensministeriums mit der OMV setzt Österreich konkrete Schritte in die Zukunft. Bis 2020 soll der Verkehr 20% des Energiebedarfs aus alternativen Quellen decken. Dazu soll ein Methangassystem geschaffen werden, das zu 20% aus heimischem Biogas gespeist wird. Umweltminister Dipl.-Ing. Josef Pröll und Dr. Wolfgang Ruttensdorfer, Generaldirektor der OMV, haben dazu eine gemeinsame Initiative vereinbart. Für konkrete Maßnahmen hat die OMV den „OMV Future Energy Fond“ geschaffen. Dazu wurde eine Gesellschaft gegründet, die die Entwicklung nachhaltiger Energiesysteme mit 100 Mio. € unterstützen soll.

Mehr zu diesen guten Neuigkeiten ist im Inneren dieses Blatts zu finden.

Impressum			
Mit dem Agrarrechtsänderungsgesetz 2004 wurden das „Francisco Josephinum“ und die Bundesanstalt für Landtechnik mit 1. Jänner 2005 zur „Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Landtechnik und Lebensmitteltechnologie Francisco Josephinum“ (HBLFA Francisco Josephinum) zusammengeführt. Die Kurzbezeichnung „BLT“ steht nunmehr für den F&E-Bereich Biomasse, Logistik, Technologie, der Aufgabenbereich hat sich nicht verändert.			
Herausgeber: 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 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 nachwachsende 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 1200 Stück.		Mitherausgeber für den Sonderteil IEA Bioenergy: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Elisabethstraße 5, AT 8010 Graz, Tel: +43 316 876-1324, Fax: +43 316 876-1320, E-Mail: kurt.koenighofer@joanneum.at Kontaktperson: Dipl.-Ing. Kurt Könighofer IEA Bioenergy steht für eine Kooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. Joanneum Research betreut die österreichische Teilnahme im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.	
Beiträge sind willkommen. Redaktionsschluss: 1. Februar, 1. Mai, 1. August und 1. November Hinweise für die Gestaltung auf blt.josephinum.at/vero/mnawa/mnawa.htm Rückfragen an gertrud.prankl@josephinum.at oder die Themenverantwortlichen:			
Kraftstoffe	manfred.woergetter@josephinum.at	Sonstiges	manfred.woergetter@josephinum.at
Stoffliche Nutzung	josef.rathbauer@josephinum.at	IEA Bioenergy	kurt.koenighofer@joanneum.at

2. Biogas für den Verkehr

Pressemeldung des Lebensministeriums

Der Verkehrssektor zeichnet sich für rund 30% des Energieverbrauchs in der EU verantwortlich. Fast der gesamte Bedarf wird durch Erdöl gedeckt. Neben der Abhängigkeit von Erdöl sind damit auch Umweltprobleme verbunden. Trotz einer erheblichen technischen Entwicklung der Antriebssysteme und Kraftstoffe in der letzten Dekade zählt der Straßenverkehr zu den Hauptverursachern der Belastung durch CO₂, NO_x und Partikel. Das Aktionsprogramm des Lebensministeriums mit der OMV zur Forcierung von Erdgas und Biogas als Kraftstoff im Verkehrssektor kann einen bedeutenden Beitrag zur Verringerung dieser Belastung leisten und die Bemühungen zum nationalen Klimaschutzziel vorantreiben.

Die großen Herausforderungen hinsichtlich Klimaschutz und Luftqualität machen nach der großflächigen Einführung von Biokraftstoffen in Österreich ab Oktober 2005, die durch die Partnerschaft des Lebensministeriums und der Industrie möglich wurde, weitere Schritte notwendig. Vor diesem Hintergrund haben Umweltminister Dipl.-Ing. Josef Pröll und Dr. Wolfgang Ruttenstorfer, Generaldirektor der OMV, eine Initiative zur Forcierung von Methankraftstoffen (Erdgas und Biogas) vereinbart. Die Initiative ist im Sinne der langfristigen Ziele der EU zu verstehen, die im Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik bis 2020 einen 20%-igen Ersatz der herkömmlichen Kraftstoffe im Verkehrssektor vorsieht.

Gemeinsam bekennen sich der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und die OMV zu folgenden Zielen:

- Schaffung von Investitionssicherheit durch steuerliche Rahmenbedingungen: Etablierung des Methankraftstoffes durch stabile steuerliche Rahmenbedingungen bis 2020, um gegenüber Otto- und Dieselmotoren langfristig einen Preisvorteil sicherzustellen. Dazu vorgesehen sind die Beibehaltung der Mineralölsteuerbefreiung für gasförmige Kraftstoffe sowie eine Beibehaltung der Erdgasabgabe für Erdgas als Kraftstoff auf gegenwärtigem Niveau sowie die Beibehaltung der Befreiung von Biogas von der Erdgasabgabe.
- Forcierung der Verwendung von Biogas als Kraftstoff durch Bereitstellung einer neuen Methangas-Kraftstoffsorte mit mindestens 20%-igem Biomethananteil gestützt durch steuerliche Anreize.
- Erhöhung des Bestandes an Methangas-Fahrzeugen durch Forcierung der Nachfrage, durch Berücksichtigung dieser Fahrzeuge bei der Beschaffung bzw. der Umstellung der öffentlichen Fahrzeugflotten, Schaffung von Anreizen für den Umstieg in kommerziellen Flotten durch Förderaktionen im Rahmen derzeitiger Förderinstrumente und nationaler und EU-Rahmenbedingungen und durch Begünstigung solcher Fahrzeuge als schadstoffarme Fahrzeuge bei der Anwendung von Maßnahmen nach dem IG Luft.
- Forcierung des Ausbaus des Netzes von Methangas-Tankstellen und Verstärkung der Förderanreize zur Produktion, Aufbereitung und Distribution von Biogas.
- Verbesserung der technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die Biogaseinspeisung durch Qualitäts- und Prüfkriterien-Normen sowie politischer Initiativen auf EU-Ebene zur Schaffung einheitlicher europäischer Standards für die Gasqualität und durch Verankerung eines Nachweissystems der Abgabe von Biogas ins Erdgasnetz.

Darüber hinaus wird sich das Lebensministerium für die im Kompetenzbereich der Bundesländer liegenden Möglichkeiten zur Forcierung von Methangas-Fahrzeugen einsetzen.

Quelle: Pressemeldung des „Lebensministeriums“ vom 20. Juni 2006, <http://presse.lebensministerium.at/article/articleview/48181/1/6655/>

3. **OMV Focuses on Renewable Energies**

OMV press release

In the coming years OMV Aktiengesellschaft, Central Europe's leading oil and gas group, will increasingly concentrate on renewable energy sources. For this purpose OMV has established a separate company, the so-called "OMV Future Energy Fund". Acting as a separate company, the OMV Future Energy Fund will identify projects in the field of renewable energy within the OMV group, provide assistance with their implementation and financially support them with an amount of more than € 100 million. Ultimately, these activities will generate investments exceeding a total amount of € 500 million. With this new approach, OMV responds to the growing global challenges of an increasing energy demand, the finiteness of fossil fuel stocks and climate change.

OMV's CEO Wolfgang Ruttenstorfer said, "In the coming years, the importance of renewable energy sources will continue to increase. With the OMV Future Energy Fund, it is our intention to facilitate the transformation from a pure oil and natural gas group into an energy group whose portfolio includes renewable energies. We are convinced that this will enable us to achieve a profitable integration of renewable energies – including biogas, geothermal energy and hydrogen – in the company's core businesses." Being the think tank and initiator of activities in the field of future energies, the OMV Future Energy Fund is responsible for giving focus to and supporting research as well as concrete project proposals at OMV. The Fund's monetary resources will be employed to help renewable energy projects, which would otherwise not be profitable, clear the economy hurdle. The investment proper will come directly from the relevant business segment of OMV. Priorities include:

- Technologies from the field of renewable energies (example: production of biofuels, biogas, research projects on hydrogen);
- Technologies to reduce greenhouse gas emissions associated with the use of fossil energies (example: carbon capture & sequestration, zero emission power plants, prevention of gas flaring);
- Technologies to increase energy efficiency.

"We rely on independent external expert know-how to give investments at OMV a sustainable and future-oriented direction. We are also looking forward to integrating innovation from the outside", says CEO Ruttenstorfer. To this end, an advisory council has been appointed for the fund to act as a think tank and central decision-taking body in matters concerning financial support. The advisory council consists of four renowned international scientists as well as three representatives of OMV (one representative each for OMV Exploration & Production, Refineries & Marketing as well as Gas). The advisory council decides independently about project applications and the financial support granted for them. Renewable energy projects do not have to be initiated by OMV itself, third parties can also make proposals to the OMV Future Energy Fund. As the fund's general manager, Dorothea Sulzbacher, is responsible for the management and co-ordination of projects as well as communication.

Source: www.omvfutureenergyfund.com/news_pressemitteilungen_detail.jsp?id=13

4. Nachhaltige Wasserstoffökonomie für Österreich

Gerfried Jungmeier, Kurt Könighofer, Joanneum Research Graz

Weltweit werden jährlich etwa 520 Mrd. Nm³ Wasserstoff mit einem Energiegehalt von 5.700 PJ erzeugt, die überwiegend als chemischer Rohstoff und in der Metallurgie genutzt werden. Die Erzeugung erfolgt auf fossiler oder erneuerbarer Basis. Als Energieträger ist Wasserstoff vielseitig nutzbar: Wasserstoff kann gespeichert, transportiert und zur Erzeugung von Strom, Wärme und Kraft in stationären und mobilen Anwendungen eingesetzt werden. Ob Wasserstoff zukünftig in Energiesystemen Bedeutung erlangen kann, wird derzeit international untersucht und diskutiert, wobei technische Anwendungsmöglichkeiten, Kosten, Potenziale und Einführungsstrategien betrachtet werden. Hintergrund ist die Vision einer globalen Wasserstoffwirtschaft, da Wasserstoff als einer der „saubersten“ Energieträger angesehen wird. Die wesentliche Voraussetzung hierfür ist seine Erzeugung aus erneuerbaren Energieträgern („Öko-Wasserstoff“).

Ziel der Studie war zu analysieren, ob und unter welchen Randbedingungen Öko-Wasserstoff in Österreich Zukunft hat. Hierzu wurden die Vor- und Nachteile von Öko-Wasserstoff gegenüber anderen Energieträgern unter der Berücksichtigung von technologischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten bewertet. Wichtig dabei sind der Ort und die Verwendung des Wasserstoffs. Folgende Technologien für die Erzeugung wurden betrachtet: (a) Vergasung von Biomasse, (b) Dampfreformierung von Biogas, (c) Elektrolyse mit Strom aus Wasserkraft, Wind, Photovoltaik. Anhand der Leitprinzipien einer nachhaltigen Technologieentwicklung aus dem BMVIT-Programm „Nachhaltig Wirtschaften“ wurden die Öko-Wasserstoffsysteme bewertet, um Vorteile gegenüber der direkten Nutzung erneuerbarer Energie für die Strom-, Wärme- und Treibstoffherzeugung darzustellen.

Die mittel- bis langfristig interessanteste energiewirtschaftliche Option für Öko-Wasserstoff in Österreich ist die Bereitstellung von Transportdienstleistungen mit Fahrzeugen, die gasförmigen Wasserstoff aus der Elektrolyse mit Strom aus Wasser- und Windkraft nutzen. Hier könnte Wasserstoff aus Öko-Strom mittel- und langfristig einen bedeutenden Beitrag leisten. Bei Einsatz der Elektrolyse an der Tankstelle könnte die bestehende Infrastruktur des Stromnetzes genutzt werden. Kurz- bis mittelfristig haben Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren für gasförmigen Wasserstoff, ev. im bivalenten Betrieb mit Benzin, die günstigsten Voraussetzungen. Erst nach technischer Weiterentwicklung und einer deutlichen Kostenreduktion können Brennstoffzellen eingesetzt werden. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist kurzfristig eine umfassende Öko-Wasserstoff-Energiewirtschaft in Österreich nicht zu erreichen, weil die direkte Nutzung erneuerbarer Energie zur Bereitstellung der Energiedienstleistungen ökonomisch günstiger ist. Um die mittel- und langfristigen Chancen zu nutzen, sind für Forschung, Weiterentwicklung und Demonstration von Öko-Wasserstoff-Technologien weitere Anstrengungen notwendig. Diese sollten in internationale Netzwerke eingebunden sein, z.B. die European Hydrogen and Fuel Cell Platform (HFP) und das IEA Hydrogen Implementing Agreement (HIA).

Mögliche österreichische Demonstrationsprojekte werden vorgeschlagen, um ein auf Wasserstoff aus erneuerbaren Energie aufbauendes, energieeffizientes und flexibles Energiesystem demonstrieren zu können: Öko-Wasserstoff aus Elektrolyse mit Windstrom, Öko-Wasserstoff in einer Raffinerie und Demonstration von Öko-Wasserstoff-Fahrzeugen.

Kontakt: Dipl.-Ing. Dr. Gerfried Jungmeier, Dipl.-Ing. Kurt Könighofer, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, AT 8010 Graz, E-Mail: gerfried.jungmeier@joanneum.at, www.joanneum.at/ief/

5. Reiner Wasserstoff aus Biomasse

Walter Wukovits, Technische Universität Wien

HYVOLUTION ist ein „Integriertes Projekt“ im 6. Rahmenprogramm der Europäischen Union zu Nachhaltigen Energie-Systemen (Contr.-Nr. 019825-(SES6)) mit dem Ziel, einen Entwurf für einen industriellen Bio-Prozess zur dezentralen Herstellung von Wasserstoff in Kleinanlagen aus lokal produzierter Biomasse zu entwickeln.

Das neue Verfahren in HYVOLUTION basiert auf einem Bio-Prozess, der thermophile und phototrophe Bakterien einsetzt, um eine höchstmögliche Wasserstoff-Produktivität in kleinen, kostengünstigen Anlagen zu erzielen. Dieser Prozess soll es ermöglichen, 10 - 25% des Bedarfs der Europäischen Union an Wasserstoff zur Produktion von Strom oder zur Verwendung als Treibstoff bei Kosten von etwa 10 €/GJ bereitzustellen.

Der 2-stufige Bio-Prozess besteht aus einem thermophilen Schritt, in dem Wasserstoff, CO₂ und Zwischenprodukte entstehen, gefolgt von einer photo-heterotrophen Fermentation, in der diese Zwischenprodukte ebenfalls zu Wasserstoff und CO₂ umgewandelt werden, um so einen Wirkungsgrad von 75% zu erreichen.

Von größter Bedeutung ist dabei zunächst die Rohstoffauswahl und Vorbehandlung, um eine optimale Grundlage für den 2-stufigen Fermentationsprozess zu schaffen. Bei der Erforschung des ersten Fermentationsschrittes liegt das Hauptaugenmerk bei der Verwendung phototropher Bakterien unter Nutzung neuer Erkenntnisse aus den Bereichen Metabolismus, Genetik und Proteomforschung. Der Fokus für den zweiten Fermentationsschritt liegt vor allem bei der Kopplung der beiden Fermentationsstufen und der Reaktorentwicklung.

Das Projekt beinhaltet auch die Entwicklung eines Verfahrens zur Gasaufbereitung und optimalen Reinigung des Produktgases, speziell in Hinblick auf kleine und sich häufig ändernde Gasvolumenströme unterschiedlicher Gaszusammensetzung.

Modellierung und Simulation der einzelnen Grundoperationen des Prozesses, zusammen mit einer innovativen System-Integration, sowie der Kombination von Massen-, Energie- und Exergiebilanz, soll einen minimalen Energiebedarf und maximale Ausbeute an Wasserstoff gewährleisten und so die Produktionskosten reduzieren.

Hauptziel des Projektes ist die Auslegung und Konstruktion der Hauptkomponenten des Prozesses, die bei entsprechender Verknüpfung, die gesamte Prozesskette von der Rohstoffaufbereitung bis zum reinen Wasserstoff ergeben.

Neben den wissenschaftlichen und technischen Zielen beinhaltet das Projekt auch sozioökonomische Aktivitäten, um die Akzeptanz des Prozesses zu erhöhen. Ergänzt werden diese Aktivitäten durch eine Life-Cycle-Analyse sowie Aktivitäten im Bereich Training und Öffentlichkeitsarbeit.

In HYVOLUTION sind 11 EU-Länder, die Türkei und Russland, vertreten. Das multinationale und multidisziplinäre Konsortium besteht aus Spezialisten aus dem akademischen Bereich und aus der Industrie sowie 7 Klein- und Mittelbetriebe, was eine hohe Qualität und intensive kommerzielle Nutzung der Projektergebnisse garantiert. Als weiterer österreichischer Projektpartner neben der Technischen Universität Wien ist die Profactor Produktionsforschungs GesmbH zu nennen.

Kontakt: Dipl.-Ing. Dr. Walter Wukovits, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, Technische Universität Wien, Getreidemarkt 9/166, AT 1060 Wien, E-Mail: wwukov@mail.zserv.tuwien.ac.at, <http://therm.vt.tuwien.ac.at>

6. Klimaveränderung und Humusschwund

August Raggam, Lebring

Klimaexperten machen menschliches Fehlverhalten für die Klimaveränderung verantwortlich. Der Zusammenhang zwischen fossilen CO₂-Ausstoß und den rasch zunehmenden Klimaextremen könne mit dem heutigen Wissen nicht erklärt werden, weswegen man noch keine Problemlösungsvorschläge machen könne. Folgend eine von mir seit 20 Jahren verfolgte Theorie, die sämtliche Klimaauswirkungen zu erklären vermag.

Seit über 400 000 Jahren war der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre niemals so hoch wie heute. Der extreme Anstieg von bisher maximal 300 ppm CO₂ auf fast 400 ppm erfolgte in den letzten 50 Jahren. Die Frage ist, welches Regelsystem trotz Waldbränden, Vulkanausbrüchen und CO₂ aus dem Meer die Temperatur in einem, für uns Menschen verträglichen Bereich von 180 - 300 ppm CO₂ und 8 -16 °C gehalten hat? Die Erklärung erscheint einfach:

- Nimmt das CO₂ in der Atmosphäre zu (Waldbrände, Vulkanausbrüche) und damit auch die Temperatur (Treibhauseffekt), so kommt es, da beide für das pflanzliche Wachstum wichtig sind, auf Grund der Reaktions-Geschwindigkeits-Temperatur-Regel zu einem Wachstumsschub. Der Überschuss an CO₂ wird in Biomasse und letztlich als Humus im Boden gebunden. Gleichzeitig kühlen die Pflanzen durch verstärkte Verdunstung. Beides ist nur möglich, wenn über entsprechende Humusschichten genug Wasser für diese Regularbeit der Pflanzen im Boden gespeichert ist.
- Nimmt aus geophysikalischen Gründen (also ohne unsere Schuld) die Temperatur zu, wobei jetzt CO₂ aus dem Meer frei gesetzt wird, so regelt wieder ein intaktes grünes Produktionssystem die Temperatur durch Humusaufbau.

Das grüne Produktions- und Kühlsystem unserer Erde war also in der Lage, uns Menschen vor gefährlichen Extremwerten und vor einem Klimakollaps zu schützen.

Die obgenannten Klimaphänomene und der heutige CO₂-Anstieg auf 400 ppm lassen sich erklären, wenn wir annehmen, dass wir durch die heutige Landwirtschaft einen Großteil der Welthumusschichten zerstört haben. Über 70% der ursprünglichen Humusschichten auf den 5 Mrd. ha landwirtschaftlich genutzten Trockengebieten unserer Erde sind zerstört. In Österreich haben wir nur mehr 4 kg Kohlenstoff je m² Ackerfläche im Humus gebunden, früher waren es mindestens 30 kg. Unsere Ackerböden fallen somit unter die Kategorie Wüste. Hochwässer, Stürme und Trockenheiten sind hausgemacht und können mit der hier geschilderten Humus-Klimatheorie gut erklärt werden.

Die logische Lösung liegt (neben dem sofortigen Verzicht auf fossiler und atomarer Energieträger) in einem raschen, weltweiten Umstieg auf eine humusaufbauende, ökologische Kreislauf-Landwirtschaft und -Forstwirtschaft. Werden nur 10 kg Kohlenstoff je m² mehr in den landwirtschaftlichen Humusschichten gebunden, liegt der CO₂-Gehalt der Atmosphäre wieder unter dem kritischen Wert von 300 ppm.

Eine umfangreiche Beschreibung ist im Buch „Klimawandel-Biomasse als Chance gegen Klimakollaps und globale Erwärmung“, Raggam (2004), enthalten Das Buch kann über das Ökosoziale Forum Österreich, Franz-Josefs-Kai 13, AT 1010 Wien, bezogen werden.

Informationen: Univ.-Prof. Dr. August Raggam, Margarethenstraße 1, AT 8403 Lebring,
E-Mail: Raggam@inode.at; Bezugsquelle: info@oesfo.at

7. *Bioenergy education in Europe*

David Chiaramonti, University of Florence

Renewable energy sources are expected to provide up to 50% of the world's energy supply by 2050, with bioenergy widely anticipated to be the biggest contributor. The resulting boom in the bioenergy sector is expected to create a wealth of new agricultural, industrial and research jobs, underlining the importance of high quality education and training in the field of bioenergy. Employment projections for bioenergy jobs in Europe vary from around 250,000 to 1,000,000 new jobs being created in the bioenergy sector by 2010.

Funded by the EC's DG TREN's "Intelligent Energy for Europe" program, Thermalnet, is a network of experts focusing on the thermal conversion of biomass via pyrolysis, gasification and combustion. Thermalnet consists of three technologies: pyrolysis (PyNe), gasification (GasNet) and combustion (CombNet) and is co-ordinated by Aston University in the UK, more information can be found on www.thermalnet.co.uk.

Despite this anticipated huge growth, very little work has been done to develop and analyse the emerging field of higher education and training in bioenergy. To fill the gap, the network is conducting a two-part survey on the supply of and demand for higher education and training in the bioenergy field in Europe. Survey results will be used to benchmark this emerging field and to identify gaps and opportunities in bioenergy education and training over the next 5 - 15 years.

Interested stakeholders are encouraged to complete the surveys. The first survey, "Mapping of existing activities" aims to collect information on all current undergraduate, Masters, PhD, and training or short courses involving bioenergy in the EU. The second survey, "Investigation of Existing Needs" is aimed at the bioenergy industry and the public sector to determine the medium to long-term needs for human resources and skills in bioenergy. Each survey can be completed online in about 15 minutes, please go to: <http://crear.unifi.it/survey>

Survey results, apart from confidential information, will be available on the ThermalNet website and will be used to make recommendations to improve the field and to promote existing courses.

The implementation of high-level, well designed educational activities is essential to provide the EU bioenergy industry with trained producers, scientists, researchers, engineers and managers. This study should give us a clear picture of supply and demand for education and training in the sector, so that we can build a stronger base to support the growing bioenergy industry in Europe," said Dr. David Chiaramonti of the University of Florence, who is leading the initiative.

Press contact: Dr. David Chiaramonti, University of Florence, Research Center for Renewable Energies – CRAER, Via di S. Marta 3, IT 50319 Florence, Tel. +39 055 4796436, E-Mail: david.chiaramonti@unifi.it

8. Pflanzenölmotoren in der Steiermark

Christian Krotscheck, Ökocluster Oststeiermark

Das von der EU und dem Land Steiermark unterstützte Projekt „Anwendung von Pflanzenölmotoren in der Steiermark, POEM 2“ hat folgende Ergebnisse geliefert:

Rohstoffe: Mischkulturen haben ein hohes Potenzial in der Steiermark und werden ohne Ertragseinbußen als „Nebenprodukt“ erzeugt. Der Mischkulturanbau als Pflanzenölquelle sollte weiter ausgebaut und verstärkt in Förderprogrammen einbezogen werden.

Umrüsttechnik: die Systeme Elsbett, Greten und VWP bewiesen Praxistauglichkeit, es konnte eine hohe Betriebssicherheit erreicht werden. Beim „System Borbe“ waren die Ergebnisse nicht zufrieden stellend.

Markt: Umgerüstete Fahrzeuge können bei großer Fahrleistung wirtschaftlich betrieben werden; ab ca. 8.000 Liter Pflanzenölverbrauch/Jahr rechnet sich die Umrüstung und der Mehraufwand bei heutigem Preisniveau. Steigt der Preisunterschied zwischen Diesel und Pflanzenöl auf über 30 Cent/Liter, können auch kleine Verbraucher wirtschaftlich profitieren.

Genehmigung/Behörden: ausgiebige Abgastests wurden in Zusammenarbeit mit der TU Graz durchgeführt; dabei konnten die Bedenken gegenüber NO_x-Emissionen entkräftet werden (diese liegen auf dem Niveau von Biodiesel/RME); nachdem nach wie vor die Fahrzeughersteller keine Freigaben geben, erfolgt die Anwendung auf eigenes Risiko. Von Behördenseite wird eine Einzelgenehmigung verlangt.

Ökologische Bewertung: mobile Pflanzenölanwendungen liegen hier sehr gut und sind als erneuerbarer Energieträger auch deutlich besser als alle fossilen Systeme (in der Regel wird der ökologische Fußabdruck um 65% vermindert). Leindotteröl aus Mischkulturen kann den ökologischen Fußabdruck der Mobilität um den Faktor 5 reduzieren.

Die Wertschöpfung der heimischen Ölsaaten (Bereich: Treib-/Brennstoffe ca. 3.300 Tonnen) verbleibt im Land und kann bis zu 4,7 Mio. € (inklusive indirekte Effekte) betragen. Das „regionale Außenhandelsdefizit“ der Oststeiermark wird um ca. 1,4 Mio. €/Jahr reduziert. Das entspricht ca. 110 Arbeitsplätzen im Gewerbe- und Agrarsektor. Im Bereich des technologischen Gewerbes und der Umrüstdienstleister kann sich der Markt, je nach Grad der Exportleistung, auf zusätzliche 70 bis 200 Arbeitsplätze im Gewerbe ausdehnen.

Darüber hinaus ist Folgendes im Laufe des Projektes gelungen:

- Mit der ARGE Erneuerbare Energie wurde eine internationale Tagung durchgeführt und ein Tagungsband mit den wesentlichen Ergebnissen des Projekts erstellt.
- Das Reiseunternehmen Gollowitsch setzt auf Pflanzenöl als wesentliches Verkaufsargument für bewusste KundInnen.
- Die Feistritzwerke, ein EVU in Gleisdorf, haben einen Schauraum für Pflanzenöl und eine Tankstelle installiert, Teile ihrer Kundendienstflotte umgerüstet und eine Anlage zur POE-Herstellung in der Oststeiermark errichtet.

Der Endbericht kann zum Preis von 32,-- € beim Projektträger bestellt werden.

Projektträger: Verein Ökocluster Oststeiermark, Auersbach 130, AT 8330 Feldbach

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Dr. Christian Krotscheck, Technisches Büro für Verfahrenstechnik, Innovationszentrum ländl. Raum, Auersbach 130, AT 8330 Feldbach,

E-Mail: ckrotscheck@imzentrum.at

9. Innovative Biodiesel

D. Bacovsky, M. Wörgetter, H. Prankl, J. Rathbauer, FJ-BLT Wieselburg

The “Local and Innovative Biodiesel” (LIB) project funded by the European Commission within “Intelligent Energy” aimed to contribute to the biofuels market share of 5.75% in 2010, as established by the E.C. Directive 2003/30. Scientific investigations on new feedstock were carried out by FJ-BLT in co-operation with ABI (www.biodiesel.at) and IMU (www.imu.at). A choice of feedstock considered for biodiesel production was made, and samples of 25 raw materials were gathered worldwide. These materials were converted into FAME by a process developed by FJ-BLT. All FAME were analysed according to the European biodiesel standard EN 14214. Additionally gas chromatography was utilized to determine the fatty acid profiles. All data was summarized in a data base.

Within this project FAME with iodine numbers between 12 and 189 were investigated. The net calorific value varied from 35.6 to 37.2 MJ/kg, the diesel fuel reference being 43.1. The cold filter plugging point (CFPP) varied from -13°C to $+7^{\circ}\text{C}$. Cetane numbers from 59 to 63 are higher than the diesel cetane number of 57, and again vary according to the fatty acid composition of the feedstock. Even the distillation characteristics of biodiesel can be varied, and coconut oil methyl ester was found to have distillation characteristics quite similar to those of diesel fuel.

Based on the information gathered by the FAME lab analyses, fossil Diesel fuel and methyl esters of rapeseed oil, animal fat, coconut oil, soybean oil, Jatropha oil and a mixture of rapeseed oil methyl ester with jet fuel (70:30) were tested in an engine. A Hatz 1D41 single cylinder engine (www.hatz.com), was used to perform endurance and emission tests, in order to demonstrate the suitability of these fuels for transportation. For the endurance tests the engine was operated for 256 hours at varying load and speed with each of the 7 test fuels. After each fuel the engine parts were inspected by the engine producer (Hatz). No remarkable differences were found in coke deposits on the piston, piston ring grooves and gap clearance of piston rings.

For the emission tests the ISO 8178 – mode C1 test cycle was modified: 2 out of 8 points were selected; CO, HC, and NO_x emissions were measured. A clear correlation could be found between iodine number and nitrogen emission. Weak dependency was found between carbon monoxide while hydrocarbons are independent from the iodine value.

Neither endurance nor emission tests indicated that exclusion of any of the investigated feedstock would be necessary. The results show considerable opportunities for broadening the feedstock basis. Some properties can be adjusted to the needs of the engines. Animal fats, new varieties of oil plants for moderate climates as well as oils and fats from developing countries can be used. This clearly can lead to feedstock cost reduction. Future work should concentrate on fuel quality aspects as well as on the influence of the degree of unsaturated fatty acid esters on the long term performance under real life conditions.

Report: www.blb.bmlfuw.gv.at/vero/veroeff/0964_LIB_Forschungsbericht47.pdf

Information on LIB: www.fedarene.org/publications/Projects/Contrat/Biodiesel/home.htm

Further information: Dipl.-Ing. Dina Bacovsky, HBLFA Francisco Josephinum,
BLT Biomass – Logistics – Technology, Rottenhauser Straße 1, AT 3250 Wieselburg,
E-Mail: dina.bacovsky@josephinum.at

10. Dienstleistungsangebot des ABC

Christoph Strasser, Susanne Griesmayr, Austrian Bioenergy Centre Wieselburg

Neben dem F&E Leistungsangebot im Kernbereich Energetische Nutzung fester Biomasse für Kleinanlagen hat sich am Austrian Bioenergy Centre (ABC) in Wieselburg ein mittlerweile umfassendes Dienstleistungsangebot etabliert. Dieses Angebot ist ein wesentlicher Teil der Strategie, ein One-Stop-Shop entlang der Wertschöpfungskette vom Rohstoff über die Logistik, die Produktion hochwertiger Biobrennstoffe und die effiziente, umwelt- und sozialverträgliche Nutzung dieser erneuerbaren Energiequelle zu werden. Damit soll von der Grundlagenforschung bis zur Markteinführung von Produkten und Technologien den Industriepartnern eine umfassende Unterstützung bei allen relevanten Fragestellungen geboten werden. Das aktuelle Angebot umfasst Consulting bei Störfällen, Brennstoffanalysen, Emissionsmessungen, Wirtschaftlichkeit, Marktforschung, Marktanalysen, Erstellung von Studien, Energieberatung, Moderation von Innovationsprozessen und Schulungen.

Das Schulungsangebot, das ursprünglich auf Anfrage einer großen österreichischen Heizkesselfirma entstanden ist, wurde von der Industrie sehr gut angenommen. Die maßgeschneiderten Kurse im Bereich der Verbrennungstechnik, die in Kooperation mit FJ-BLT abgehalten werden, vermitteln die Themen Biomassebrennstoffe, Chemie der Verbrennung, Emissionsentstehung, Wärmeübertragung, Wirkungsgradermittlung, Hydraulik, Messtechnik, Heizlastberechnung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Normen und Anforderungen für die Typenprüfung in praxisgerechter Weise. Die Inhalte sind prädestiniert für Personen in privaten Unternehmen, öffentlichen Institutionen und Organisationen, die mit der praktischen Anwendung der Verbrennungstechnik vertraut sind und ihr Wissen ergänzen, auffrischen oder weiter vertiefen möchten. Bestens geeignet ist diese Schulung aber auch für alle Neueinsteiger, denen so die Grundlagen gebündelt vermittelt werden. Die Schulungseinheiten sind keine statischen Blöcke, sondern werden immer wieder durch Erkenntnisse aus aktuellen Forschungsprojekten angereichert. Darüber hinaus kann durch die Kooperation mit FJ-BLT auf deren langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Normen und Regelwerke sowie bei der Typenprüfung zurückgegriffen werden. Die Schulung findet in 5 Blöcken zu je 1,5 Tagen in Wieselburg statt. Der nächste Kurs startet im Frühjahr 2007. Die genaue Terminankündigung erfolgt rechtzeitig per Mailing.

Weiters werden seit heuer erstmals auch komprimierte Inhouse-Schulungen im Gesamtausmaß von 2 oder 3 Tagen z.B. für Kundendienstmitarbeiter angeboten. Solche Kurse wurden bereits vor Ort bei mehreren Firmen abgehalten.

Kurse zur Verbrennungstechnik von Biomassefeuerungen und das zugehörige Schulungsmaterial stehen auch englischsprachig zur Verfügung. Im Februar 2006 wurde erstmals eine Schulung im Zuge eines EU-Interreg Projekts auf Englisch abgehalten. Hier wurde Lehrern an Erwachsenenbildungsinstituten in der Republik Irland und in Nordirland theoretisches und praktisches Wissen zum Thema Holzheizungen vermittelt. Ende August 2006 wurde ein weiterer Kurs in Irland durchgeführt.

Kontakt und Info: Dienstleistungen allgemein: christoph.strasser@abc-energy.at
Schulungen: susanne.griesmayr@abc-energy.at

Gemäß den Richtlinien des Kplus-Programmes der Bundesregierung wurde das Austrian Bio Energy Centre Anfang 2003 als GmbH gegründet. Gesellschafter sind die Republik Österreich (vertreten durch die FJ-BLT Wieselburg), die TU Graz, BIOS Bioenergiesysteme GesmbH, das Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften der TU Wien und die Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH. Hauptsitz ist in Graz, eine Außenstelle ist in Wieselburg etabliert. Unternehmenszweck ist die vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung der energetischen Nutzung fester Biomasse. Die Leistungen decken die Kette vom Rohstoff bis zur Erzeugung von Kraft und Wärme ab. Gemeinsam mit Unternehmenspartnern und wissenschaftlichen Know-how-Trägern werden Projekte formuliert und am Zentrum abgewickelt.

Kontakt: Austrian Bioenergy Centre GmbH, A 8010 Graz, E-Mail: centre@abc-energy.at, www.abc-energy.at

11. Sonderteil IEA Bioenergy

Kurt Könighofer, Josef Spitzer, Joanneum Research Graz

In der Arbeitsperiode 2007 – 2009 wurden Anträge für die österreichische Teilnahme an den nachfolgend genannten Tasks gestellt:

- Task 32:** Combustion and Co-firing
Österr. Task-Delegierter: TU Graz/RNS, Obernberger
Task Leader: Sjaak van Loo/NL
- Task 33:** Gasification
Österr. Task-Delegierter: TU Wien/ICE, Hofbauer
Task Leader: Suresh Babu/USA
- Task 37:** Energy from Biogas and Landfill Gas
Österr. Task-Delegierter: BOKU, R. Braun
Task Leader: Arthur Wellinger/CH
- Task 38:** Greenhouse Gas Balances
Österr. Task-Delegierte: Joanneum Research, Woess-Gallasch
Task Leader: Bernhard Schlamadinger/AUT
- Task 39:** Liquid Biofuels
Österr. Task-Delegierter: FJ-BLT Wieselburg, Wörgetter
Task Leader: Jack Saddler/USA
- Task Biorefineries:** Österr. Task-Delegierter: Joanneum Research, Jungmeier, Böchzelt
Task Leader: Ed de Jong/NL)

Die internationale Energieagentur IEA (www.iea.org) betreibt neben ihren Hauptaktivitäten zur Sicherung der Energieversorgung der Mitgliedsländer internationale Netzwerke zur Forschung und Entwicklung im Energiebereich. Eines dieser Netzwerke ist seit Ende der siebziger Jahre IEA Bioenergy (www.ieabioenergy.com). Österreich ist seit 1978 Mitglied, die Teilnahme wird vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) finanziert. Mit der Koordination der österreichischen Teilnahme und der Informationsverbreitung ist die Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH beauftragt.

IEA Bioenergy ist in Themenfelder („Tasks“) unterteilt und wird von einem Executive Committee (ExCo) geleitet, in das die teilnehmenden Länder Vertreter entsenden. Österreich wird durch Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Josef Spitzer, Joanneum Research, vertreten. Das ExCo trifft sich zweimal jährlich zur Beurteilung und Steuerung der Arbeiten in den Tasks.

Österreichrelevante Informationen werden regelmäßig verbreitet. Im Mitteilungsblatt „Nachwachsende Rohstoffe“ werden organisatorische Fragen, Hinweise auf die Arbeiten des Executive Committee sowie aktuelle Arbeiten und Ergebnisse behandelt. Auf www.energytech.at finden Sie Kurzinformationen zu IEA Bioenergy und den einzelnen Tasks

www.energytech.at/iea/results.html?id=1970&menulevel1=8&menulevel2=3

Auskunft: Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. J. Spitzer, Joanneum Research, Institut für Energieforschung, AT 8010 Graz, E-Mail: josef.spitzer@joanneum.at; Zum Programm in Österreich: Dipl.-Ing. K. Könighofer, Joanneum Research, E-Mail: kurt.koenighofer@joanneum.at, www.joanneum.at

Auskunft zum Gesamtprogramm: J. Tustin, IEA Bioenergy Secretary, Rotorua, New Zealand, E-Mail: jrtustin@xtra.co.nz, www.ieabioenergy.com

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

32	Combustion and Co-firing	Univ.-Doz. Prof. Dipl.-Ing. Dr. I. Obernberger	obemberger@ms.tugraz.at
33	Gasification	Dipl.-Ing. Dr. R. Rauch	rauch@mail.zserv.tuwien.ac.at
37	Biogas	Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. R. Braun	braun@ifa-tulln.ac.at
38	GHG Balances	Dipl.-Ing. Dr. B. Schlamadinger	bernhard.schlamadinger@joanneum.ac.at
39	Liquid Biofuels	Hofrat Dipl.-Ing. M. Wörgetter	manfred.woergetter@joephinum.at

Veranstaltungen 2006

ExCo 58	3 - 5 October	Die 58 . Sitzung des Executive Committees wird in Schweden stattfinden. Es geht u.a. um die österreichische Teilnahme an den Tasks für die Periode 2007 – 2009.
Task 32	18 - 22 September	Field trip and expert workshop: Ash deposition and Corrosion in Biomass (co)combustion, Chairpersons: Sjaak van Loo, Bill Livingston; organised by IEA Bioenergy Task 32 and ThermalNet
Task 33	30 - 31 October	Task 33 Meeting: Workshop on Biomass Gasification Success Stories and Lessons Learnt from Demonstration; Des Plaines, IL, USA
Task 39	28 Aug. - 1 Sept.	International Workshop "Biofuels and Bioenergy: Challenges and Opportunities", The University of British Columbia, Vancouver, Canada; joint T29 & T31 & T39 Workshop; Programm download: www.task39.org/vancouver06.htm

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	IEA Bioenergy Newsletter, Issue July 2006 download: www.ieabioenergy.com/
Task 29	Brochures download: www.iea-bioenergy-task29.hr/publications.htm Presentations download: www.iea-bioenergy-task29.hr/publications.htm Julije Domac, Keith Richards, Velimir Segon, 2005: Old fuel for modern times, published in Renewable Energy World, July 2005
Task 32	Summary and presentations on "Workshop on Fuel Flexibility in Biomass Combustion The Key to Low Bioenergy Costs?", Claes Tullin, SP Sweden, Jaap Koppejan, TNO Science and Industry, Netherlands; World Bioenergy 2006 Conference, Jönköping, Sweden, May 2006; download: www.ieabcc.nl/ Meetings
Task 33	Workshop No. 1: Perspectives on Biomass Gasification; by Suresh P. Babu, Task Leader Task 33: Thermal Gasification of Biomass, May 2006, download: www.gastechnology.org/webroot/downloads/en/IEA/IEAWS1Report5_06rev.pdf Workshop 2: Gas Cleaning & Gas Engines for Small-scale Biomass Gasification Applications; Copenhagen, Denmark, 25 October 2004; by Martin Wittrup Hansen, Dong Energy Copenhagen, Denmark, May 2006 download: www.gastechnology.org/webroot/downloads/en/IEA/IEAWS2CPH4_06.pdf
Task 37	Publications, download: www.iea-biogas.net/publicationsreports.htm Country Report Austria 2006 download: www.iea-biogas.net/Dokumente/countryreports/06/report06austria.pdf
Task 38	Greenhouse gas credits trade versus biomass trade – weighing the benefits, Trondheim, Norway, April 2006 download: www.joanneum.ac.at/iea-bioenergy-task38/workshops/trondheim06/ Climate Change Policy Information: www.joanneum.ac.at/iea-bioenergy-task38/policy/
Task 39	IEA Task 39 Newsletter download: www.task39.org/archive.htm

Task 38 – Greenhouse Gas Balances of Biodiesel

Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research Graz

Vom 5. bis 6. April 2006 fand in Trondheim, Norwegen, ein gemeinsam von IEA Bioenergy Task 38 und Task 40 sowie von ENOVA organisierter Workshop zum Thema: „Greenhouse gas credits trade versus biomass trade – weighing the benefits“ statt.

Folgende Themen wurden präsentiert und diskutiert:

Session 1: International biomass trade and greenhouse gas accounting

- Task 40 Landesbericht über die Bioenergie Situation in Norwegen: Torjus Bolkesjo, Norwegian University of Life Science, Norwegen.
- Treibhausgasbilanz von künftigen Pellets-Exporten in Kanada: Douglas Bradley, Climate Change Solutions, Kanada.
- Umsetzungsstrategie für Biomasseimporte des Belgischen EVU Electrabel: Yves Ryckmans, Electrabel, Belgien.
- Zufeuerung von importierter Biomasse und Zertifizierung: Martin Junginger, Copernicus Institute, für Peter-Paul Schouwenberg, Essent Energy Trading, Holland.
- Soll mit Biomasse oder mit Treibhausgas-Krediten gehandelt werden? Jobien Laurijssen, Copernicus Institute, Holland.
- CO₂-Emissionen des internationalen Biomassehandels: Lisa Näslund, Mid Sweden University, Sweden.
- Regeln der Treibhausgasberichterstattung von Holzprodukten inklusive Bioenergie-Nutzung: Kim Pingoud, VTT, Finnland.

Session 2: Biomass use under emission trading and certificate trading schemes

- Auswirkungen des europäischen Emissionshandels in Finnland: Unterstützt das EU ETS die Nutzung der Bioenergie auf lokaler Ebene? Pirkko Vesterinen, VTT, Finnland.
- Überblick der CDM Bioenergieprojekte: Joergen Fenhann, Risoe National Laboratory, Dänemark.
- Ein Dänisches CDM-Projekt in Südafrika aus der Perspektive des Projektentwicklers: Bruce Talbot, Danish Centre for Forest, Landscape and Planning, Hoersholm, Dänemark.
- Zukünftige Entwicklungen für CDM- und JI-Projekte – Politik, Programme, Vorschläge: Axel Michaelowa, Hamburg Institute of International Economics, Deutschland.
- CO₂-Handel oder Biomassehandel aus der Sicht der nachhaltigen Entwicklung des exportierenden Landes: Bernhard Schlamadinger, Joanneum Research, Österreich.
- Norwegische Erfahrungen mit dem Marketing und Handel von erneuerbaren Energieträgern und grünen Zertifikaten: John Ravlo, Marketing Director von Enviro Energi, Norwegen.
- Schifftransport von Bioenergieträgern: Emil Brandrud, R.S. Platou Shipbrokers AS, Norwegen.

Alle Präsentationen sind auf der Task 38 Webseite (als pdf-file) dokumentiert unter: www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/workshops/trondheim06/

Der nächste internationale Workshop der Task 38 wird voraussichtlich Anfang Februar 2007 in Österreich stattfinden. Mehr Details dazu werden im Herbst 2006 auf der Task 38 Webseite zu finden sein (www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/).

Auskunft: Mag. Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, AT 8010 Graz, E-Mail: susanne.woess@joanneum.at

12. Kurz gemeldet

IEA: "World not on course for sustainable energy future"

The new IEA publication "Energy technology perspectives 2006. Scenarios and strategies to 2050" has been written in response to the G8 leaders meeting at Gleneagles in July 2005. The report sketches a bleak picture of current energy trends. Even "taking account of energy efficiency gains and technological progress that can be expected under existing policies", CO₂ emissions, oil demand and the carbon intensity of the world's economy will continue to grow rapidly over the next 25 years. "The world is not on course for a sustainable energy future", concludes the IEA report. But accelerated development of new technologies such as clean coal and CO₂ capture and storage as well as electricity generation from gas, nuclear and renewables, combined with ambitious energy efficiency programmes for buildings, industry and transport can still reverse that trend, according to the energy watchdog.

Source: www.euractiv.com/en/energy/iea-world-course-sustainable-energy-future/article-156337

\$20 Mio. in grants for cellulosic ethanol facility in New York

Governor George E. Pataki announced that New York State is seeking proposals under a new \$20 Mio. grant program to develop a pilot cellulosic ethanol facility. The 2006 - 2007 budget included a \$20 million appropriation for the development of a pilot cellulosic ethanol facilities in New York State. Production of cellulosic ethanol, using biological or thermal processes, will expand the availability of feedstocks that can be used to make ethanol, including grasses and wood. Studies indicate that cellulosic ethanol can significantly lower the amount of energy needed to make the fuel relative to the energy it will produce – providing as much as a 16:1 positive net energy balance.

Although cellulosic ethanol holds tremendous potential to reduce U.S. dependence on imported petroleum, numerous technical and other barriers need to be overcome before widespread production is commercially viable. The grant(s) provided under a Request for Proposals will help to accelerate commercialization of cellulosic ethanol. This new high-tech industry would help to increase the production of renewable fuel, create new jobs in an emerging industry, and provide a boost to the agricultural sector. In addition to the \$20 million program for the pilot cellulosic ethanol plant, the budget included a renewable fuel production tax credit of up to \$2.5 million per facility per year, and incentives for the development of an advanced "clean coal" power plant in New York.

The Governor has called for a broad program to reduce the dependence on imported energy including the elimination of all State taxes on renewable fuels, tax credits for private service stations to install renewable fuel pumps and besides others a \$2,000 personal income tax credit for the purchase of hybrid vehicles.

Source: www.ny.gov/governor/press/06/0615063.html

DOE Publishes Roadmap for Cellulosic Ethanol a Alternative to Gasoline

The U.S. Department of Energy (DOE) released an ambitious new research agenda for the development of cellulosic ethanol as an alternative to gasoline. The 200-page scientific "roadmap" cites recent advances in biotechnology that have made cost-effective production of ethanol from cellulose, or inedible plant fiber, an attainable goal. The report outlines a detailed research plan for developing new technologies to transform cellulosic ethanol into an economically viable transportation fuel.

The roadmap responds directly to the goal announced by Secretary of Energy Samuel W. Bodman of displacing 30% of 2004 transportation fuel consumption with biofuels by 2030. This goal was set in response to the President's Advanced Energy Initiative. Research required for overcoming challenges to the large-scale production of cellulosic ethanol to help meet this goal, including maximizing biomass feedstock productivity, developing better processes by which to break down cellulosic materials into sugars, and optimizing the fermentation process to convert sugars to ethanol are identified. The focus of the research plan is to use advances in biotechnology.

The report, "Breaking the Biological Barriers to Cellulosic Ethanol" can be found on www.doegenomestolife.org/biofuels. For more information about the Genomics see www.doegenomestolife.org. For Information on the Biomass Program see www1.eere.energy.gov/biomass/.

Source: GAV-E-Mail 2006 (nr. 16) based on www.energy.gov/news/3804.htm

DOE and USDA Award \$5.7 Million for Biofuels Research

DOE and the U.S. Department of Agriculture (USDA) announced that they have awarded nine grants totaling \$5.7 million for research in biofuels. The research will focus on genomics that will allow woody plant tissues such as alfalfa, sorghum, wheat, and other grasses to be grown in large quantities to produce renewable fuels, including ethanol. DOE granted \$3.9 million to six projects, and USDA has granted \$1.8 million to three projects, all of which will be supported for up to three years. The awardees include six universities in Indiana, Texas, Wisconsin, New York, North Carolina, Kansas, and Georgia; two non-profit research organizations in Oklahoma and Washington, D.C.; and DOE's Brookhaven National Laboratory in New York. DOE and the USDA also announced 12 new people who will serve on the Biomass Research and Development Technical Advisory Committee. The committee advises the agencies on strategic planning, the development of requests for proposals under the Biomass Research and Development Initiative, and the review and evaluation of funding proposals. The 30-member committee also works to encourage collaboration among government, industry, and growers.

Source: EERE Network News, 16 August 2006

BP Commits \$500 Million Over 10 Years to Support Biofuels

Source: EERE Network News, 21 June 2006

BP announced in June 2006 that it plans to spend \$500 million over the next ten years to establish a biosciences research laboratory dedicated to energy technologies. The new Biosciences Institute will focus on developing new biofuels, improving the efficiency and flexibility of ethanol and biodiesel, devising new technologies to convert a greater proportion of crops into biofuels, and developing plants that produce more energy molecules and can be grown on land not suitable for food production. BP is currently in discussions with several leading universities to identify which could host the new research laboratory and plans to launch its research programs by the end of next year.

To make use of the technology, BP has also launched a new biofuels business. The company is planning to offer E85 in one or more U.S. markets toward the end of this year. Additionally BP announced an agreement with DuPont to develop advanced biofuels, starting with biobutanol. The companies are working with British Sugar to convert a U.K. ethanol plant into a biobutanol production plant by next year. According to BP, gasoline containing a significant percentage of biobutanol offer better fuel economy than gasoline. A U.S. company, Environmental Energy, Inc., is also developing this technology.

The BP news comes just weeks after Chevron Corporation announced that it was forming a biofuels business unit. Last week, Chevron followed up that announcement by forming a strategic research alliance with the Georgia Institute of Technology. Chevron will contribute up to \$12 million over the next five years for research in the production of biofuels from cellulosic biomass, the characterization of biomass feedstocks, and the development and improvement of sorbents that remove impurities from hydrogen.

More information: BP press releases from 14 and 20 June 2006 for biobutanol, see the Environmental Energy Web site, for Chevron News Chevron press release.

Biodiesel plant in UK launched

At the beginning of July Prime Minister Tony Blair officially opened a new and so far United Kingdom's largest biodiesel production plant in Seal Sands at the Teesside in Northeast England. The plant is expected to reach an annual production of 250 000 tonnes biodiesel a year using oils produced from British rapeseed, Far East palm and American soybean to manufacture high quality biodiesel which cuts greenhouse gases. Mr. Blair stressed the need to cut greenhouse gas emissions, which is one of the targets of the European Union's Directive on Biofuels, the other one being the reduction of rather high risk in supply of energy for the transport sector. The £45 million investment by Biofuels Corporation (www.biofuelscorp.com) is based on the biodiesel process technology of the Austrian company ENERGEA (www.energea.at), which offers high-tech process technology with highest quality at optimal yields and efficiency.

Source: Biodiesel – Courier from 7 July 2006

China considers Bio-ethanol

China is considering reforming its energy policy. The government would like to encourage the production and use of ethanol. In all probability the policymakers will make their decision at the end of 2006, to include a compulsory percentage of ethanol in the energy mix. This regulation should lead to a further development of the rural, agricultural areas, although critics say that this will damage the food production.

Beijing's special attention could lead to a new policy to extract funding for the necessary subsidies for investments in production, distribution and import of biofuels. At the moment, China is the third ethanol producer (after the USA and Brazil) in the world. Eight provinces are already obliged to blend 10% ethanol with traditional fuels. However, policymakers are still having problems with market introduction. This is due to the uncertainty concerning the reliability of supplies and the lack of social acceptance. The government must also help to fill in the gaps in the chain.

Source: http://gave.novem.nl/novem_2005/index.asp?id=25&detail=1008, published 12 July 2006

2nd International BtL-Congress Focus on BtL-fuels

Synthetic biofuels from biomass (BtL-fuels, biomass-to-liquid), are the centre stage at the 2nd International BtL-Congress which is taking place on 12 and 13 October 2006 in Berlin. Among latest results from research and development, the political framework and perspectives will be discussed at this convention. An overall view of activities in other countries will top this international congress off. The Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV), Agency of Renewable Resources (FNR), Daimler-Chrysler AG and Volkswagen AG are inviting to the Congress. This event will present the state of the art of technologies and issues like the cultivation of energy-producing plants as

well as biomass logistics. The activities of the automotive industry in the field of engine development get also introduced such as their strategic application of BtL-fuels. Representatives from South Africa, Asia and the USA will report from their experiences with these biofuels in their countries. And finally a panel discussion with representatives of politics and industry will top this congress off.

Registration and further information: www.fnr.de/btl-congress

The International Sugar Journal Focus on Ethanol & Bio Fuels

The November issue of the international Sugar Journal ISJ is focussed on biofuels. As ethanol is challenging the future of fuel due to the high price of oil, many countries are now recognising its potential and are looking to produce ethanol from various biomass feedstocks. Following the success of the Brazilian ethanol industry, Europe and the rest of the world are now looking to invest in ethanol. The November edition will focus on developments in the ethanol and bio fuels industries and will give a platform for reaching new customers. Papers to be included in the November issue:

- Corn ethanol co-products: generation, properties and future prospects
- Technological advances in the production of bio fuels from lignocellulosic materials
- Improving feedstocks for bio fuels
- Challenges for vehicle manufacturers in supporting bio fuel blends
- Successful introduction of bio fuels in Sweden

ISJ can help you increase your profits because we can help you reach new customers in over 120 countries.

The deadline is fast approaching so book now by calling: +44 (0) 20 7017 7493 or
E-Mail: advertising@world-sugar.com

Ethanol als Kraftstoff etablieren - Aktivitäten bayernweit vernetzen

Im Rahmen der Straubinger Bio-Ethanol-Initiative konnte eine Ethanol-Tankstelle beim Autohaus Reinholz in Ittling eingerichtet werden. Fahrzeuge sind beim Autohaus Griesbeck erhältlich, der Mineralölhändler Diermeier ist für die Verteilung zuständig und mit der Firma Röhler um die Tankstellengenehmigung bemüht. Die Stadt Straubing, die Biomasse GmbH im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe und CARMEN haben sich für die Initiative eingesetzt. Inzwischen sind im Landkreis Straubing 9 Flexible-Fuel-Vehicle (FFV) zugelassen. Die Fahrzeuge können mit Ethanol oder Benzin in jedem Mischungsverhältnis betankt werden, so dass auch bei einem sich im Aufbau befindlichen Tankstellennetz, das deutschlandweit aus etwa 20 Tankstellen besteht, keine Einschränkungen in der Reichweite vorhanden sind. In Ittling wurden schon 8000 l E85 verkauft. Neben den hiesigen FFV-Fahrzeugen tanken viele Autofahrer aufgrund des günstigeren Preises Ethanol zu. Dabei ist Vorsicht geboten, da in Deutschland Freigaben nur von Ford und Saab erteilt wurden. Die Modifikationen an Fahrzeugen wie Ventile, Ventilsitze und eine stärkere Benzinpumpe resultieren bei den Ford-Werken in einem Preis von gut 300 € im Vergleich zum Basismodell, der ohne Zuschlag an den Kunden weiter gegeben werde. Laut der Firma Ford könne das Ziel von 1500 verkauften FFV-Fahrzeugen in 2006 erreicht werden.

Infos: Hubert Maierhofer, C.A.R.M.E.N. e.V., Schulgasse 18, DE 94315 Straubing,
E-Mail: hm@carmen-ev.de, www.carmen-ev.de (Bereich Energie/Projekte)

BDI – BioDiesel wird Aktiengesellschaft

Die BDI Anlagenbau GesmbH wurde mit Beschluss vom 14. August 2006 in die BDI – BioDiesel international AG umgewandelt. Mit der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft hat BDI – Biodiesel die Voraussetzungen für den geplanten Börsengang geschaffen. Den Vorstand der BDI – BioDiesel International AG bilden der bisherige Geschäftsführer und Gesellschafter Wilhelm Hammer (CEO) sowie der für die Technik verantwortliche bisherige Prokurist und Gesellschafter Helmut Gössler (CTO). Dem Aufsichtsrat gehören an:

- Dr. Gunter Griss, Rechtsanwalt und Gründungspartner der Kanzlei Griss & Partner;
- Friedrich Rothwangl, geschäftsführender Gesellschafter der Steirischen Wirtschaftstreuhand GmbH und der Steirischen Prüfungs- und Beratungs GmbH;
- Dr. Michael Koncar, geschäftsführender Gesellschafter der VTU-Engineering GesmbH;
- Prof. Dr. Martin Mittelbach, Universitätsprofessor an der Karl-Franzens-Universität Graz.

BDI – BioDiesel ist ein weltweit führender Komplettanbieter von Anlagen zur Produktion von Biodiesel. Zum Leistungsumfang zählen die Planung und Projektierung der Anlagen, die Errichtung und Inbetriebnahme sowie der anschließende After-Sales Service. BDI – BioDiesel verfügt über umfassende Erfahrungen bei der Errichtung und kann auf ein aus F&E resultierendes umfangreiches Patentportfolio zurückgreifen. Bei der Erstellung von Multi-Feedstock-Anlagen für Pflanzenöle, Altspeiseöle und tierischen Fetten sieht sich die Gesellschaft international als einer der führenden Technologieanbieter mit einer Vielzahl erfolgreich operierender Referenzanlagen.

Information: www.bdi-biodiesel.com

European Commission adopts an EU Forest Action Plan

On Brussels, 15 June 2006 the European Commission has demonstrated its commitment to enhancing sustainable forest management by adopting an EU Forest Action Plan. The Action Plan builds on last year's report on the implementation of the EU Forestry Strategy and consequent conclusions by the Council. The Action Plan focuses on four main objectives: (1) to improve long-term competitiveness; (2) to improve and protect the environment; (3) to contribute to the quality of life; and (4) to foster coordination and communication. Eighteen key actions are proposed by the Commission to be implemented jointly with the Member States over a period of five years (2007 – 2011).

Forests currently cover 37.8% of the EU's land area. The forest area of the EU Member States has been steadily increasing over the last decades. According to recently published reports, total forest cover in the EU during the period of 2000-2005 has increased by 2.3 million ha. Forest cover greatly varies among the EU Member States ranging from respectively 73.9% and 66.9% of the total land area in Finland and Sweden, to 9.7% in Ireland, 10.8% in the Netherlands and 11.8% in Denmark. About 60% of the forests in the EU are in the ownership of roughly 15 million private forest-owners. Private forest holdings have an average size of 13 ha, but many privately-owned forests are less than 3 ha in size. Forestry and forest-based industries employ about 3.4 million people, and the EU produces about 20% of the world's industrial roundwood, being the second biggest producer after the USA. Despite these large quantities of production, the average annual volume of timber harvested in the EU is only slightly over 60% of the annual forest growth.

More information: http://ec.europa.eu/comm/agriculture/fore/index_en.htm;

Action Plan: http://ec.europa.eu/agriculture/fore/action_plan/index_en.htm

LIFE funded RecAsh project

Since 1998 the Swedish Forest Agency has recommended ash recycling after extraction of harvest residues. "Recommendations for the extraction of forest fuel and compensating fertilising" was produced 2001 and include a suggestion of restrictions concerning stabilisation, amounts, contents of hazardous elements and substances, areas to be avoided, etc. Today the ash is recycled to a small part of the area from which wood fuels is extracted, in spite of the fact that experience shows a generally positive attitude throughout the whole bioenergy chain. The main obstacles for regular ash recycling was "Lack of knowledge" and "Lack of plain regulation" as well as "Lack of a pedagogical Handbooks". The RecAsh project aims at the removal of those barriers.

More information: www.recash.info/default.asp?lang=en

6th International BBE-Conference „IHE WoodEnergy 2006“

28./29.09.2006, Trade Fair Augsburg

The political business environment for the expansion of renewable energies has served as a catalyst for the German wood energy market, precipitating strong growth prospects. The continuous networking of versatile market partners, the exchange of experience and the conglomeration of international players is vital for the future growth of the industry.

The "IHE® WoodEnergy 2006 - International conference and Trade Fair for Wood Energy" has established itself as the central event for the German wood energy market. Numerous projects have been initialised and important market information are exchanged. The target groups are all players involved in the value added chain of energy from wood. These include all relevant associations and societies, the wood and bioenergy sector, the agricultural and forestry sector, the machine and plant construction sector, engineering companies, financial service providers, information centres, municipal authorities policy makers, utility companies, energy distributors, science and research establishments and political representatives.

The conference "IHE® WoodEnergy 2006" takes place in the context of the "IHE®WoodEnergy 2006 – International Trade Fair for Wood Energy" and the two partner trade fairs "RENEXPO® 2006" and "reCONSTRUCT". These events expect 380 exhibitors altogether, 18 000 trade fair visitors and 1 600 participants for the various conferences on renewable energy, bioenergy and construction.

For more details: siegmund@bioenergie.de

„BerlinEnergy“ auf der „Grünen Woche Berlin“

Quelle: Dr. Andreas Schütte (FNR, Gülzow)

Die Messe Berlin plant eine eigenständige Ausstellung „BerlinEnergy“ zu erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen, die im Rahmen der Internationalen Grünen Woche stattfinden soll. Diese Sonderausstellung wird nahe dem Erlebnisbauernhof platziert und sollte eine Anlaufstelle für dieses sehr dynamische Thema bieten. Damit soll es gelingen, die Offerte von Unternehmen, Verbänden und Einrichtungen zu nachwachsenden Rohstoffen und Bioenergie zu bündeln und so den Besuchern eine zentrale Anlaufstelle zu bieten.

Informationen: jaeger@messe-berlin.de

15. OTTI Symposium BIOENERGIE

23./24. November 2006, Bad Staffelstein

Am 23./24. November 2006 findet bereits zum 15. Mal das Symposium „BIOENERGIE – Festbrennstoffe, Flüssigkraftstoffe, Biogas“ im Benediktinerkloster in Bad Staffelstein statt.

Längst sind die Zeiten vorbei, in denen das Thema Bioenergie nur eine Randerscheinung war. Spätestens seit der letzten Novellierung des Erneuerbare Energien Gesetzes wurde das Wachstum dieser Technologien so deutlich gesteigert, dass sie heute nicht mehr wegzudenken sind. Doch gerade dieses Wachstum macht es mehr denn je nötig, feste, flüssige und gasförmige Bioenergieträger effizient zu nutzen und sie ihrer spezifischen Eigenschaften entsprechend in die Energieversorgung einzubeziehen. Die Verbesserung bestehender und der Einsatz neuer Konzepte sollen daher dieses Mal neben der Information über den Stand der Technik im Fokus der Tagung liegen.

Nachdem die im Vorjahr modifizierte Tagungskonzeption durch die höchste Teilnehmerzahl seit Bestehen der Veranstaltung bestätigt wurde, wird das 15. OTTI-Symposium „BIOENERGIE“ wiederum an zwei Tagen über aktuelle Fragestellungen, neue Entwicklungen und Tendenzen in den Bereichen Festbrennstoffe, Flüssigkraftstoffe und Biogas informieren.

Das Programm beinhaltet politische Rahmenbedingungen, Bereitstellung, Qualität und Nutzung von Biomasse, Marketing, innovative Technik und Konzepte, Feuerungs- und Vergasungstechnik, innovative Herstellungsverfahren, Normung und Qualitätssicherung, Pflanzen für Biogas, Biogas im Gasnetz und im Motor, Bewertung von Technik, Wirtschaftlichkeit und Ökologie sowie die Präsentation ausstellender Firmen.

Dem Symposium ist ein Orientierungsseminar zum Thema „BIOENERGIE – Technische Grundlagen“ vorgeschaltet.

Informationen: heike.trum@otti.de, <http://www.otti.de/pdf/guenther/buh2576.pdf>

Marktentwicklung Alternativenenergie 2005

Solarthermische Anlagen zur Warmwasserbereitung sind in neu errichteten Gebäuden bei der Gebäudesanierung Standard in Österreich. Heizungssysteme, die außerhalb der Heizsaison für die bloße Warmwasserbereitung ineffizient sind, werden damit ergänzt. Die Schadstoffemission außerhalb der Heizsaison wird verringert und hoher Komfort bei der Warmwasserbereitung erreicht. In solarthermischen Anlagen zur Wärmeerzeugung in Wohngebäuden und in gewerblich genutzten Gebäuden kommen nicht-konzentrierende Kollektoren zum Einsatz. Solar- und Wärmepumpen-Techniken sind insbesondere für den dezentralen Einsatz geeignet und weisen hohe Wertschöpfung im kommunalen Bereich auf.

Bedingt durch die fehlende Förderung über das Ökostromgesetz wurde die Marktentwicklung photovoltaischer Systeme stark verlangsamt, da die für photovoltaische Systeme vorgegebene Fördergrenze von 15 MW bereits Anfang 2003 erreicht war.

	Solarthermische Anlagen	Wärmepumpen	Photovoltaik
Installierte Leistung	2.106 MWtherm.	1.072 MWtherm.	24 MWel.
Energieaufkommen 2005	1.031 GWh/a therm.	1.770 GWh/a therm.	21 GWh/a el.

Österreichische Unternehmen konnten eine Vorreiterrolle am Weltmarkt im Bereich der Kollektor-Produktion, der Entwicklung von Wechselrichter und Einkapselungs-Techniken für Solarzellen, sowie auch in der Weiterentwicklung energie-effizienter Wärmepumpen-Techniken erringen. Hohe Exportanteile bieten der Wirtschaft gute Chancen am Weltmarkt. Diese bemerkenswerte Marktentwicklung wurde in enger Zusammenarbeit von Firmen und Institutionen mit finanzieller Unterstützung durch die Bundesländer möglich.

Download: http://nachhaltigwirtschaften.at/fdz_pdf/marktbericht-alternativenergien2005.pdf

2005 mehr Pelletsheizungen als Ölkessel installiert

Erstmalig wurden 2005 in Österreich mehr Pelletsfeuerungen als Ölkessel verkauft. Insgesamt wurden 8.874 neue Pelletsheizungen installiert. Das bedeutet eine Zunahme von 46% gegenüber dem Vorjahr. Das große Interesse ist vor allem auf die gestiegenen Heizölpreise und nicht zuletzt auf Informationsoffensiven wie z.B. die Kampagne „Heizen mit Holz und Verstand“ des Programms „klima:aktiv holzwärme“ zurückzuführen.

Quelle: www.klimaaktiv.at/article/articleview/48886/1/11891

Vorankündigung Europäische Pelletkonferenz 2007 in Wels am 28. Februar 2007

Die Pelletsmärkte in vielen europäischen Ländern haben sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt, mancherorts findet bereits der Übergang zum Massenmarkt statt. Positive Entwicklungen auf der Nachfrageseite sind mit neuen Herausforderungen auf der Angebotsseite verbunden. Auf der Pelletskonferenz in Wels treffen sich Fachleute aus der ganzen Welt, um über technische Innovationen, Pellets-Markttrends und neue Kooperationen zu diskutieren. Nutzen Sie auch die Gelegenheit, Ihre Erfahrungen und Projekte vor einem internationalen Publikum zu präsentieren und beteiligen Sie sich mit einem Beitrag an der Konferenz (Einreichschluss: 18. Oktober 2006).

Weitere Informationen unter: www.wsed.at/wsed/index.php?id=1657 oder office@esv.or.at

Bioenergie in Deutschland: Neue Fördermaßnahme für Demonstrationsanlagen

Mit der neuen Förderrichtlinie „Demonstrationsvorhaben Bioenergie“ schließt das Bundeslandwirtschaftsministerium eine Förderlücke. Angesprochen werden innovative Anlagen, Verfahren und Verfahrenskombinationen zur energetischen Nutzung von Biomasse. Die FNR, Projektträger des Bundeslandwirtschaftsministeriums (BMELV), nimmt Anträge entgegen. Mit der Richtlinie schafft das BMELV ein Förderinstrument für Demonstrationsanlagen, die sich im Pilotmaßstab bewährt haben. Für zukunftsweisende Technologien wie der thermochemischen Vergasung von Biomasse, der Verstromung von Biogas in Brennstoffzellen oder der Verfeuerung von Sonderbrennstoffen wie Stroh und Getreide in Kleinfeuerungsanlagen soll der Durchbruch am Markt erleichtert werden. Zu den Voraussetzungen für die Förderung zählt, dass die Verfahren in vorangegangenen Pilotanlagen einen erfolgreichen Dauerbetrieb nachweisen konnten. Die Zuschüsse werden als Investitions- oder Betriebsbeihilfe mit Erstattung eines Teils der Mehrkosten gegenüber angenommenen Referenzkosten gewährt.

Im Rahmen der Richtlinie veröffentlichen das BMELV und die FNR thematische Schwerpunkte in Form von Bekanntmachungen. Die Bekanntmachung zum Thema „Innovative Nutzung von Biogas“ wurde in der Ausgabe 112 des Bundesanzeigers publiziert. Eine weitere Bekanntmachung zum Thema „Innovative Kleinfeuerungsanlagen“ ist geplant.

Quelle: Richtlinien text über www.fnr.de verfügbar.

Staatsminister Josef Miller zeichnet österreichische Firma aus

Mehr als 200 Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Behörden sowie Biomasse-Interessierte nahmen am 10. und 11. Juli 2006 am 14. Symposium „Nachwachsende Rohstoffe - unendlich endlich“ in Würzburg auf der Marienburg teil. Im Rahmen des Symposiums verlieh Staatsminister Josef Miller den „Ernst-Pelz-Preis 2005“ und den „Förderpreis Nachwachsende Rohstoffe 2005“ des Staatsministeriums. Den mit 10.000 € dotierten Preis erhielt die Firma ÖkoFEN, Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft aus Österreich. „Das Unternehmen hat in der Holzfeuerungstechnik für Pelletheizkessel die Brennwerttechnik entwickelt und serienreif gemacht“, so der Minister. Stifter Peter Pelz überreichte die Urkunde an Herbert Ortner, Lothar Tomaschko und Helmut Gastl.

Der ebenfalls mit 10.000 € dotierte Förderpreis des Landwirtschaftsministeriums ging an die Firma Bio-Composites And More GmbH in Ipsheim. In mehrjähriger Forschungstätigkeit hatte das Unternehmen ein neuartiges duromeres Harz, bestehend aus Triglyzeriden und Polycarbonsäureanhydriden entwickelt, das sich besonders als Bindemittel für die Herstellung von Faserverbundbauteilen eignet. Nach den Worten Millers schaffen die Preisträger „ein wirtschaftlich nutzbares Potenzial und bringen die Nachwachsenden Rohstoffe ein deutliches Stück voran“.

Quelle: C.A.R.M.E.N. e.V.; contact@carmen-ev.de

Energiepflanzen: die Mischung macht's!

Der Energiepflanzenanbau zählt zu den Schwerpunktthemen der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR). Dazu fördert sie rund 20 Vorhaben mit über 8 Mio. €. Erste Ergebnisse wurden am 5. und 6. Juli 2006 beim Forum Energiepflanzen in Dornburg vorgestellt. Die Ergebnisse sind für die Biogas- und die Biokraftstoffproduktion von Bedeutung. Sind die technischen Voraussetzungen für die Herstellung synthetischer Biokraftstoffe geschaffen, werden dafür große Mengen an Biomasse benötigt.

In sechs Teilprojekten werden drei Jahre lang Energiepflanzen untersucht. Ein Projekt widmet sich dem Anbau verschiedener Fruchtfolgen an sieben Standorten. Dabei sind Mais und Getreidearten vertreten, aber auch Sudangras, Luzerne, Klee gras oder als Zwischenfrucht Ölrettich und Futterroggen sind eingeplant. Neben Topinambur und Erbsen werden Sonnenblumen sowie Sorten- und Artenmischungen angebaut. Im Projekt der Uni Kassel wird getestet, ob sich Zweikultursysteme für den Energiepflanzenanbau eignen. Einer Winterkultur wie Getreide, Raps oder Leguminosen, die zum Zeitpunkt maximaler Ausbeute geerntet wird, folgen im gleichen Jahr Zweitkulturen. Das können Mais und Sonnenblumen oder Amaranth, Sorghum, Sudangras oder Hanf sein. In einem weiteren Vorhaben werden Anbausysteme ökonomisch und ökologisch bewertet. Extensivierungen durch geringere Bodenbearbeitung, Düngung oder Pflanzenschutz und der Einfluss der Bewässerung werden untersucht.

Weitere Informationen: info@fnr.de; **Beiträge des Forums:** www.ttl.de/vbp/vbp_idx.htm

DIN-Norm für Rapsölkraftstoff

Mit der Norm liegt nunmehr ein rechtsverbindlicher Standard für Rapsöl als Kraftstoff vor. Neben der Land- und Forstwirtschaft wird Rapsölkraftstoff im Transportgewerbe eingesetzt. Die Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) hat die Normungsaktivitäten mit der Zielsetzung gefördert, dass mit der Vornorm im Rechtsverhältnis zwischen Anwender und Händler die Produktqualität vertraglich zugesichert wird. Hierdurch wird ein wichtiger Beitrag zur Anwendungssicherheit geleistet und der kundenseitige Qualitätsdruck erhöht.

Auf Basis der Qualitätsparameter sind vergleichbare Prüfstandläufe und Flottentests zur Entwicklung von Rapsölmotoren möglich. Diese könnten mit Gewährleistungen angeboten werden. Die UFOP fordert die Umrüstunternehmen sowie Versicherungsgesellschaften auf, die Motorbruchversicherungen anbieten, die Vornorm in ihren Anforderungskatalog für ihre Garantien aufzunehmen und empfiehlt, bei Bezug von Rapsölkraftstoff die Norm als Kaufbedingung in den Kaufvertrag aufzunehmen und ggf. Rückstellmuster zu ziehen.

Mit der Vornorm ist der Prozess nicht abgeschlossen. Weitere Aktivitäten sollen den Standard in Richtung steigender emissionsrechtlicher und motortechnischer Anforderungen verbessern; eine Verschärfung der Anforderungen ist zu erwarten. Dank des langjährigen Engagements des TFZ Straubing konnte mit den Normungsexperten bei FAM/DIN eine Technologieplattform von Motoren- und Landmaschinenherstellern sowie Ölproduzenten und -händlern geschaffen werden, die die Qualitätsentwicklung weiter verfolgen wird. Der Bedarf dafür steigt auch wegen der zu erwartenden Novelle des Energiesteuergesetzes stark an. (Bezugsquelle: DIN V 51605: www.beuth.de)

Quelle: Presseaussendung der UFOP, www.ufop.de/2003.php

„Open Door-Antrag“ für einen 455 MW Offshore Windpark

Die Danish Offshore Wind A/S hat am 25. August 2006 einen „open door-Antrag“ bei der dänischen Energiebehörde für die Einrichtung eines Offshore-Windparks auf der dänischen Seite von Kriegers Flak gestellt. Danish Offshore ist ein Jointventure zwischen den Firmen WPD und Wind-projekt. Der dänische Bereich Kriegers Flak befindet sich ungefähr 25 km östlich von Møn und das Projekt bezieht sich auf ein Volumen von 91 Turbinen der 5 MW-Klasse. WPD und Wind-projekt haben bereits die Offshore Windparks auf der deutschen und schwedischen Seite von Kriegers Flak entwickelt. Die zwei Projekte sind Kriegers Flak I (Deutschland, 80 Turbinen in der Größe von 5 MW) und Kriegers Flak II (Schweden, 128 Turbinen in der Größe von 5 MW; Projekt gehört seit 2005 Vattenfall). Wenn auch die dänische Seite von Kriegers Flak für Windenergie genutzt werden würde, wäre der Gesamtkomplex der größte Offshore-Windpark der Welt mit 299 Turbinen und einem Energieertrag von bis zu 1,5 GW. Er ist außerdem der erste internationale Windpark mit Projekten aus drei verschiedenen Ländern.

Quelle: IWR-Pressedienst vom 29. August 2006, mailservice@iwrpressedienst.de

5 MW Windturbine in der schottischen Nordsee

Die erstmalige Installation von REpower 5 MW Windkraftanlagen Offshore (auf dem Meer) steht kurz bevor. Sämtliche Komponenten für die zwei 5 MW Turbinen sind im Juli 2006 im schottischen Hafen Nigg angekommen, darunter die mit 61,5 Metern längsten Rotorblätter der Welt. Nach ihrer Errichtung sollen die Anlagen 25 Kilometer auf das offene Meer geschleppt werden, um dort in 44 Meter Wassertiefe montiert zu werden. Eine Premiere nicht nur für REpower, sondern auch für die Offshore-Windenergie allgemein: Noch nie zuvor wurden Anlagen in derartig tiefem Wasser aufgestellt. Die beiden Turbinen werden im Rahmen des größten europäischen Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Distant Offshore Windfarms with No Visual Impact in Deep Water“ in der Nähe einer Plattform im Beatrice-Ölfeld installiert.

Quelle: IWR-Pressedienst vom 19. Juli 2006, www.iwrpressedienst.de/rss/netz/repower.php

13. Veröffentlichungen

Ligno Cellulosic-Ethanol

Up to now renewable energy sources are primarily used in the Netherlands for electricity production. At the end of the past decade the GAVE programme was launched to facilitate the introduction of climate neutral fuels. A comprehensive study by ADL evaluated a large number of options for the production of gaseous and liquid fuels. During the study, the use of bio ethanol produced from lignocellulosic feedstock was identified as highly attractive and promising for the reduction of Greenhouse gas emissions at a relatively low price.

The objectives of this study are: 1) to give an overview of the current technology available for production of ethanol from lignocellulosic feedstocks, and which companies are currently involved in lignocellulosic ethanol; 2) to identify major technological obstacles in the current production scheme, and to indicate which improvements have to be reached for a successful implementation, and 3) to estimate when and in what way large scale implementation of lignocellulosic ethanol in the Dutch transportation fuel market may be foreseen. Finally, the prospects of reduction of Greenhouse gas emission in the Netherlands by ethanol from lignocellulose are determined.

Quelle: www.ecn.nl/files/bio/Report_2GAVE-03.11.pdf

Konferenzband „Pflanzenöl-BHKW“

Der Band enthält alle Vorträge der beiden Konferenzen „Pflanzenöl-BHKW – Technologien, Entwicklungen, Praxiserfahrungen“ am 27. April 2006 in Nürnberg-Fürth sowie am 21. Juni 2006 in Berlin. (Im Biomasse-Bundle sparen Sie beim Erwerb bis zu € 45,-)

Informationen: www.bhkw-konferenz.de/veranstaltung/060721_inhalt.pdf

Bestellformular: www.bhkw-konferenz.de/konferenzbaende_bestellfax.pdf

Vergleichsstudie Biokraftstoffe

Auf 83 Seiten stellt meó Consulting Biodiesel, Pflanzenöl, Bioethanol, BtL-Kraftstoff, Biogas und Biowasserstoff gegenüber. Aktuelle Informationen zu Kosten, Potenziale, Umwelteffekten und Technologien sind enthalten. Die an der Studie beteiligten Branchen Agrarhandel, Mineralölwirtschaft, Automobil- und Anlagenbau vertreten die gesamte Wertschöpfungskette von der Rohstoffproduktion bis zum Kraftstoff.

Für die im Markt vertretenen Kraftstoffe Biodiesel, Pflanzenöl und Ethanol sind die Daten belastbarer als für BtL-Kraftstoffe, Biogas und Biowasserstoff. Hier beruhen die Aussagen der Studie zum Teil auf Abschätzungen:

- BtL und Ethanol aus Lignocellulose werden mittelfristig bessere Kostenpositionen erreichen als Pflanzenöl, Biodiesel und Ethanol aus Zucker und Stärke. Bei Biodiesel ist mit einem Kostenanstieg aufgrund steigender Pflanzenölpreise und gesättigter Nebenproduktmärkte zu rechnen.
- Derzeit ist die Wettbewerbsfähigkeit von in Deutschland produzierten Biokraftstoffen zu den fossilen Kraftstoffen nicht gegeben, sie wird erst bei einem Rohölpreis von 75 \$ pro Barrel erreicht. Biokraftstoffe brauchen bei der Markteinführung Unterstützung. Die Biokraftstoffe der 2. Generation haben zudem Förderbedarf bei Forschung, Entwicklung und Demonstration.

- Brasilien produziert Ethanol aus Zucker und Stärke zur Hälfte der Kosten von Deutschland. Der deutsche Bedarf kann nicht ausschließlich aus Importen gedeckt werden, da die Bioethanol-Nachfrage weltweit steigt. Biodiesel aus Rapsöl befindet sich mit Soja- und Palmölprodukten in Konkurrenz.
- Bei BtL-Kraftstoffen ist die Konkurrenzfähigkeit dann gegeben, wenn die Rohstoffversorgung günstig erfolgen kann.
- Die Flächen- und Rohstoffpotenziale für Biokraftstoffe in Deutschland sind begrenzt. BtL und Zellulose-Ethanol bieten größere Reserven, da die Rohstoffbasis breiter ist.
- Bei den Treibhausgaseinsparungen sind die Potenziale von BtL-Kraftstoffen am höchsten, die Vermeidungskosten werden mittelfristig am Geringsten ausfallen.

Die Studie ist kostenlos und kann über www.fnr.de bestellt werden.

Quelle: www.fnr-server.de/cms35/Aktuelle_Nachricht.984+M584522e057a.0.html

Installateurs-Handbuch Biomasseheizanlagen im Netz

WIP München hat im Rahmen des von der EC geförderten Projekts „EARTH“ ein neues „Installateurs-Handbuch Biomasseheizanlagen“ erstellt.

Das Handbuch steht kostenlos unter folgendem Link zum Download bereit:

www.earth-net.info/earth-net_de/files/fs_inferior01_h_files/pdf/00_index_Installateurs_Handbuch.pdf

Thermische Abfallbehandlung nach neuer ÖNORM S 2108-1

Die Abfallwirtschaft ist im Umbruch. Sie entwickelt sich mehr und mehr von der Abfallbeseitigung in Richtung Stoffstrommanagement und Ressourcenbewirtschaftung. Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen sind im Hinblick auf Abgasemissionen und Auswirkungen auf die Behandlung und die Umweltverträglichkeit von Produkten bzw. der Verwertbarkeit von Rückständen kritisch zu prüfen.

Die neue ÖNORM S 2108-1 gibt einen fundierten Überblick über die möglichen Verwertungen in thermischen Anlagen mit konkreten Hinweisen zu den einzelnen Abfall-Schlüsselnummern hinsichtlich Einsatz in Produktionsanlagen (z.B. Hochofen, Zement- und Ziegelindustrie, aber auch Biomassefeuerungen) und Anforderungen an die Abgasbehandlung. Die Kenntnis der Möglichkeiten gemäß dem aktuellen Stand der Technik ist sowohl für Behörden, Berater, Planer als auch für Abfallerzeuger und Abfallentsorger von wirtschaftlich grundlegender Bedeutung.

Auskunft: Dr. Johannes Stern, Österreichisches Normungsinstitut, Heinestraße 38, AT 1020 Wien, E-Mail: johannes.stern@on-norm.at, www.on-norm.at

14. Veranstaltungshinweise 2006

September

11. - 13.	1st International Symposium on Sunflower Industrial Uses Faculty of Agriculture Udine, Italy Information: www.sunflowersymposium.org
11. - 13.	5th European Motor BioFuels Forum Hilton Newcastle Gateshead, United Kingdom Conference & Trade Show Information: www.europoint-bv.com/events/?biofuels2006/295
11. - 15.	Biofuels - An Energy Solution Beijing, China Information: www.worldbiofuelssymposium.com
12. - 14.	International Distillers Grains Conference – Educating and Empowering End Users Minneapolis, Minnesota Information: www.distillersgrainsconference.com
18. - 20.	3rd International Ukrainian Conference on Biomass for Energy Kiev, Ukraine Information: www.biomass.kiev.ua/conf2006/index.php?lang=en
20. - 21.	Biofuels Feedstocks & Plantation Outlook Kuala Lumpur, Malaysia Information: www.cmtevents.com
24. Sept. -	Europäische Biomasse-Tage 2006 Bayern, Deutschland Information: www.biomasse-tage.org
01. Okt.	Biomass for Energy: Challenges for Agriculture Conference of NSBE Bruges, Belgium Information: www.biomass-for-energy.org
26. - 28.	RecAsh International Seminar Karlstad, Sweden Information: www.recash.info/uploads/documents/recash%20second%20announcement_karlstad2.pdf
28. Sept. -	RENEXPO® / IHE® Holzenergie 2006 / reCONSTRUCT® 2006 Messe Augsburg, Deutschland Information: www.renexpo.de , www.holz-energie.de , www.reconstruct-expo.de
01. Okt.	INTERCARBON® 2006 www.intercarbon.info IBEF® International Business Exchange Forum Renewable Energy www.renewable-forum.com

Oktober

09. - 12.	<p>Deutsche Klimatagung München, Deutschland Klimatrends: Vergangenheit und Zukunft Information: www.meteo.physik.uni-muenchen.de/dkt/</p>
10. - 12.	<p>Asia Biofuels Conference & Expo IV Great Wall Sheraton Hotel, Beijing, China Information: www.greenpowerconferences.com/events/biofuelsmarkets.htm</p>
11. - 12.	<p>Biorefinica 2006 DBU Osnabrück, Deutschland Information: www.dbu.de, www.dechema.de, www.fnr.de</p>
12. - 13.	<p>2nd International BtL-Congress Focus on BtL-fuels Berlin, Deutschland Registration and further information: www.fnr.de/btl-congress</p>
16. - 17.	<p>BTitec 2006 München, Deutschland Information: www.cmtevents.com</p>
18.	<p>Call for Papers - Deadline Europäische Pelletskonferenz 2007, 28.02.2007, Wels, Austria Information: www.wsed.at</p>
19. - 20.	<p>European Conference on Biorefinery Research Helsinki, Finland The conference presents the industrial perspectives of current and future biorefineries and will provide a forum for a review of the state of the art for biomass fractionation and conversion technologies. Information: http://europa.eu.int/comm/research/energy/gp/gp_events/biorefinery/article_3764_en.htm</p>
19. - 22.	<p>Expobioenergia 2006 Valladolid, Spanien Information: www.expobioenergia.com or mantonia.melendez@expobioenergia.com</p>
20.	<p>9. Holzenergiesymposium ETH Zürich (Hauptgebäude HG F 7), Schweiz Aktuelles Programm: www.verenum.ch</p>
20. - 22.	<p>Biomasse 2006 Rosenheim, Deutschland Messe für Nachwachsende Rohstoffe und Solarenergie, eine Veranstaltung der Biomasse GmbH, einer Schwestergesellschaft des C.A.R.M.E.N. e.V. Infos: www.biomasse-gmbh.com</p>
24. - 27.	<p>2006 Great Wall World Renewable Energy Forum Beijing, China Information: www.gwref.org</p>
25.	<p>Nachwachsende Rohstoffe – Potenziale für Energie und Chemie Trostberg, Bayern Information: www.bayern-innovativ.de/rohstoffe2006?language=de</p>

November

06. - 07.	International conference “European Legislation to Promote Bioenergy” Brüssel, Belgium Information: www.aebiom.org/article.php3?id_article=44
21. - 22.	4th International Conference of the “European Industrial Hemp Association” Hürth/Cologne, Deutschland Information: www.eiha.org
21. - 24.	International Exhibition - Bioenergetics 2006 Crocus Expo, Moscow, Russia Information: www.energy-bio.ru/engl/
23. - 24.	15. Symposium Bioenergie – Festbrennstoffe – Flüssigkraftstoffe - Biogas Kloster Banz, Deutschland Information: heike.trum@otti.de , www.otti.de
27. - 28.	BBE-Konferenz „Kraftstoffe der Zukunft 2006“ Berlin, Deutschland Information: www.bioenergie.de , www.bioenergie.de/news.html

15. Veranstaltungshinweise 2007

Jänner

22. - 23. **6th Annual Gas-to-Liquids Technology and Commercialization Conference**
Doha, Qatar
Information: www.gtltec.com
31. **Deadline for receipt of Abstract**
Bioenergy 2007, 3 - 6 September 2007, Jyväskylä, Finland
Information: www.finbioenergy.fi/bioenergy2007

Februar

28. Febr.
-02. März **World Sustainable Energy Days 2007**
Wels, Austria
Information: www.wsed.at
28. **Europäische Pelletskonferenz**
Wels, Austria
Call for Papers: 18. Oktober 2006
Information: www.wsed.at

März

02. - 04. **Erneuerbare Energien 2007 / Passiv-Haus 2007**
Sporthalle Böblingen, Stuttgart, Deutschland
Information: www.erneuerbareenergien.com / www.passivhaus-expo.de

Mai

02. - 04. **3rd COST E31 Conference "Management of Recovered Wood – Reaching a Higher Technical, Economic and Environmental Standard in Europe"**
Klagenfurt, Austria
Information: www.ctib-tchn.be/coste31/frames/f_e31.htm
11. - 13. **DENEX® 2007 / ENBIO® 20007 / BAUSAN® 2007**
Messehallen Kassel, Deutschland
Information: www.denex.info / www.enbio.de / www.bausan.info

September

03. - 06. **Bioenergy 2007**
Jyväskylä, Finland
Deadline for receipt of Abstracts: 31 January 2007
Information: www.finbioenergy.fi/bioenergy2007

Dezember

04. - 05. **Zweiter Deutscher WPC-Kongress**
Köln, Deutschland
Information: www.wpc-kongress.de

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: blt.josephinum.at/vero/mnawa/mnawa.htm

✂-----

Für Ihre Nachricht an uns:

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

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

Absender:

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

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

