

Nachwachsende Rohstoffe



ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichs Arbeitsgruppe

Nr. 47 – März 2008

Inhalt

1. George Bush und die Bioenergie	2
M. Wörgetter	
2. Nahrung und Energie – ein Widerspruch?	3
Presseinformation	
3. Wertschöpfung der Papier- und Zellstoffindustrie	4
O. Dworak	
4. BioSNG-Demonstrationsanlage in Güssing	5
R. Rauch	
5. Energieeffizienz von privaten Heizungsanlagen	6
G. Simader, G. Trnka	
6. Solar and biomass driven micro CHCP	7
M. Zeiler	
7. Neste Oil to build a NExBTL plant in Singapore	8
Neste Oil Press Release	
8. Akzeptanz regionaler Biogasanlagen	9
W.E. Baaske, B. Lancaster	
9. Jatropha curcas: R&D Priorities	10
W. Rijssenbeek; edited by D. Bacovsky	
10. Projekt BIOCMB	11
M. Luisser / Ch. Schmidl	
11. IEA Bioenergy Task 29, 38 and 40 Expert Consultation	12
R. Madlener / S. Woess-Gallasch	
Task 32 – Biomass Combustion and Co-firing	13
I. Obernberger	
Task 39 – Liquid biofuels from biomass	14
D. Bacovsky / M. Wörgetter	
12. Kurz gemeldet	16
13. Veröffentlichungen	23
14. Veranstaltungshinweise 2008	27
15. Veranstaltungshinweise 2009	29

1. George Bush und die Bioenergie

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

So wie China, Indien und andere Länder mit Wirtschaftswachstum hängen die Vereinigten Staaten von Amerika und ihre Wirtschaft vom Öl ab. Die Nachfrage ist größer als das Angebot, die Preise steigen. Die Abhängigkeit der USA ist von 20 % im Jahr 1985 auf derzeit 60 % gestiegen. Dies ist nicht nur eine Herausforderung für die Nation, sondern auch eine Herausforderung für die Umwelt. so George Bush am 5. März vor 8000 Delegierten bei der WIREC 2008 Conference in Washington.

Und weiter: Wir werden unsere Art zu fahren sowie die Energie für die Wirtschaft und unsere Häuser ändern. Die größten Chancen für eine Änderung liegen im Verkehr und in der Stromversorgung. In zehn Jahren wollen wir den Benzinverbrauch um 20 % senken und unsere Gesetzgebung verlangt, bis 2022 36 Mrd. Gallonen (*ca 160 Mio. m³*) erneuerbare Treibstoffe zu verwenden.

Bemerkenswert die Rangordnung von George Bush: Biodiesel ist viel versprechend und dies wird den Amerikanern vermehrt bewusst. Die Biodieselproduktion ist von 2006 bis 2007 um 80% auf 450 Mio. Gallonen (*fast 2 Mio. t*) gestiegen. Ethanol hat sich vom Jahr 2000 bis 2007 um mehr als 6 Mrd. Gallonen (*27 Mio. m³*) vervierfacht.

George Bush spricht auch die Grenzen an: Was die Maisbauern freut, macht den Tierzüchtern Sorge und wird sich auf die Lebensmittelpreise auswirken. Das Department of Energy unterstützt daher mit fast einer Milliarde Dollar die Entwicklung von Ethanol aus Lignozellulose. Auch die Autoindustrie leistet ihren Beitrag und hat bereits 5 Mio. Flex-Fuel-Vehicles auf den Markt gebracht (*Flex Fuel Vehicles können mit Benzin und Benzin-Ethanolmischungen bis maximal 85 % Ethanol betrieben werden*).

Die Vereinigten Staaten setzen aber auch auf Kernenergie: 300 Mio. \$ steckte die Regierung in den letzten zwei Jahren in Kernergietechnologien und besichert Kredite der Kernenergiewirtschaft in Höhe von 18,5 Mrd. \$. Dem gegenüber stehen Kredite für erneuerbare Energien in Höhe von 10 Mrd. \$.

Ich hab mich bemüht, die für Bioenergie wichtigen Aussagen der Rede sowohl dem Inhalt als auch dem Stil nach kurz wiederzugeben. Die ganze Rede findet man auf:

www.whitehouse.gov/news/releases/2008/03/print/20080305.html

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 Leitinger</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 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 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 Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie / Abteilung für Energie- 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. Nahrung und Energie – ein Widerspruch?

Presseinformation

Ein Miteinander von Nahrungsmittel- und Energieerzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen fordern Nichtregierungs- und kirchliche Organisationen sowie die Interessensvertretung der österreichischen Bauern.

In einem Positionspapier werden die Chancen aufgezeigt, die ein ökologisch und sozial verträgliches Wirtschaften ermöglichen. Begrüßt wird, dass Industrieländer mit strukturellen Überschüssen Energie erzeugen. Die Initiatoren der Presseaussendung sprechen sich aber gegen Energie aus Biomasse aus, wenn lokale Märkte, Ökosysteme wie Regenwälder oder die wirtschaftliche Existenz von Kleinbauernfamilien zerstört werden.

In Österreich wird langfristig genügend Getreide angebaut, um den Bedarf an Bioethanol zu decken. Bei der Erzeugung von Bioethanol und Biodiesel fallen Eiweißfuttermittel als Ersatz für Importe aus Übersee an. Für Biodiesel müssen Pflanzenöle importiert werden. Ziel ist, das vorwiegend aus östlichen Nachbarländern zu tun.

Durch den steigenden Bedarf an Biotreibstoffen kann es zu einem Wettbewerb zwischen Nahrung und Treibstoff kommen. Hunger, ungerechte Verteilung von Land, Wasser und Saatgut sowie die Zerstörung von Umwelt und kleinbäuerlichen Strukturen können noch verschärft werden. Weltweit leiden etwa 850 Mio. Menschen an Hunger, obwohl mehr als neun 9 Mrd. Menschen mit Nahrung versorgt werden könnten. Beispiele zeigen aber auch, dass Biotreibstoffe einen positiven Kreislauf auslösen können. Steigende Nachfrage kann auch in Entwicklungsländern zu höheren Einkommen führen. Damit kann die Armut bekämpft und der ländliche Raum entwickelt werden. Um die Vorteile den Kleinbauern zukommen zu lassen, sind verbindliche Rahmenbedingungen notwendig.

Gefordert werden Regeln für den Welthandel, die gerechte und umweltverträgliche erneuerbare Energie zulassen:

- Energiesparen muss weltweit Selbstverständlichkeit werden.
- Staatenpflicht ist, die Menschen weltweit mit Nahrung und Wasser zu versorgen. Arbeits- und Umweltnormen müssen eingehalten werden.
- Gesetzliche Rahmenbedingungen sind zu schaffen, steigende Preise für agrarische Rohstoffe sind vor allem der ländlichen Bevölkerung zuzuführen.
- Bei der Gewinnung von biogenen und fossilen Energieträgern sollen künftig die gesamte Energie- und Ökobilanz und die Versorgungssicherheit berücksichtigt werden.
- Handelspolitische Anreize im Rahmen der WTO ohne soziale und ökologische Mindeststandards sind zu vermeiden.
- Verbindliche internationale Nachhaltigkeits-Standards und ein einheitliches System der Zertifizierung und Kontrolle für Importe aus Drittstaaten sind zu schaffen.
- Die Beschränkung des Marktzuganges für biogene Treibstoffe nach Europa soll die bereits bestehende europäische Produktion sichern.
- Bei der Besteuerung des Verkehrs soll ein Bonus-Malus-System eingeführt werden, das den CO₂-Ausstoß stärker berücksichtigt.

Quelle: Presseaussendung der Arbeitsgemeinschaft Entwicklungszusammenarbeit, des Ökosozialen Forum, der Koordinierungsstelle der Österreichischen Bischofskonferenz, der LWK Österreich und der Vereinigung der österreichischen Rübenbauern. Auf Wunsch senden wir die vollständige Presseaussendung zu (manfred.woergetter@josephinum.at)

3. Wertschöpfung der Papier- und Zellstoffindustrie

O. Dworak Austropapier Wien

Pöyry Forest Industry Consulting Oy (PFIC) hat im Auftrag der CEPI, der Confederation of the European Paper Industries, die Studie "Value Added creation in the European Pulp and Paper Industry and in the Bioenergy Sector" ausgearbeitet. Ziel war, die direkten und indirekten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der stofflichen Nutzung von Holz in der europäischen Zellstoff- und Papierindustrie mit den Effekten der alleinigen energetischen Holznutzung zu vergleichen.

Die Analysen umfassen alle 25 EU-Mitgliedsstaaten, Norwegen und die Schweiz. Als Datengrundlagen dienten die Statistiken der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Die Studie vergleicht, welche Wertschöpfung und Beschäftigung aus der gleichen Holzmenge bei der Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton sowie bei der Erzeugung von Bioenergie (Strom + Wärme) geschaffen wird. Die Preise für die eingesetzten Brennstoffe sowie die verkauften Mengen an Strom und Wärme entsprechen dem Durchschnitt des ersten Halbjahres 2006. Der CO₂-Preis wurde mit 20 €/t bewertet. Die direkten Effekte werden aus der Verarbeitung und der Verbrennung errechnet. Die indirekten Effekte ergeben sich durch Ausdehnung der Betrachtung auf „upstream“ und „downstream“.

Die Zellstoff- und Papierindustrie verwertet Holz aus der Durchforstung nachhaltig bewirtschafteter Wälder und aus der Sägeindustrie, um daraus Produkte für den täglichen Gebrauch zu erzeugen. Dies sichert den Wohlstand unserer Gesellschaft, gleichzeitig tragen die Papierfabriken über ihren Holzeinkauf zum Einkommen der heimischen Forstwirtschaft bei und sichern in Österreich fast zehntausend moderne Arbeitsplätze, überwiegend im ländlichen Raum und oft in Klein- und Mittelbetrieben. Die Zellstoff- und Papierindustrie ist Teil einer langen Wertschöpfungskette, die über Druck und Verpackung bis zum Konsumenten führt und durch Recycling mehrfach verlängert wird. Diese kontinuierliche nachhaltige Faserversorgung hebt die Papierindustrie von anderen Industriebranchen deutlich ab, wäre aber durch eine einseitige Förderung der Holzverbrennung gefährdet.

Die Studie zeigt, dass die Wertschöpfung in der europäischen Papierindustrie rund 27,5 Mrd. € beträgt, bei der Verbrennung von Holz ohne vorangehende stoffliche Nutzung nur rund 6,3 Mrd. €. Der Beschäftigungseffekt beträgt mit 264.000 Jobs in Europa fast das Sechsfache gegenüber der Verbrennung mit rund 46.500 Arbeitsplätzen. Bei Ausdehnung der Betrachtung auf die vor- und nachgelagerten Glieder der Wertschöpfungskette der beiden Sektoren steigt der Mehrwert der stofflichen Holznutzung auf rund 263 Mrd. €, gegenüber der rein energetischen Verwertung mit 33,8 Mrd. €. Hinsichtlich der Arbeitsplätze übertrifft die Holz-Wertschöpfungskette mit 2,95 Mio. Jobs die alleinige Bioenergieproduktion um das dreizehnfache. Die Vorrangstellung der kombinierten stofflichen und bioenergetischen Holznutzung würde selbst bei einer Verdreifachung der Energiepreise noch erhalten bleiben.

Die Studie zeigt auch, dass die Wertschöpfung aus Holz der Europäischen Union noch deutlich gesteigert werden kann. Es muss gelingen, den Energieholzbedarf aus zusätzlicher, nicht für die stoffliche Verwertung geeigneter Biomasse zu decken. Die Politik ist aufgefordert, die Biomasse-Förderpolitik zu überdenken. Entsprechende Rahmenbedingungen vorausgesetzt, kann die Zellstoff- und Papierindustrie der Schlüssel zu einer nachhaltig erfolgreichen Energie- und Klimaschutzpolitik sein.

Weitere Informationen: Dipl.-Ing. Oliver Dworak, Austropapier Wien, E-Mail: dworak@austropapier.at

4. **BioSNG-Demonstrationsanlage in Güssing**

R. Rauch, Technische Universität Wien

Im Rahmen des EU-Projektes „BioSNG“ und mit Förderung von „swiss electric“, Kommunalcredit und Wibag wird derzeit eine Demonstrationanlage zur Erzeugung von synthetischem Erdgas (BioSNG) beim Biomassekraftwerk Güssing errichtet. Im EU-Projekt sind 9 Partner beteiligt, wobei folgende Partner für die Kernkomponenten verantwortlich sind:

- Paul Scherrer Institut für die Forschungsarbeiten an der Methanierung
- TU Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften für die Gasreinigung und die Optimierung des Vergasers
- Conzepte Technik Umwelt für basic und detailed engineering und Inbetriebnahme
- Repotec für Bau, EMSR, Verrohrung und Einbindung in die Gesamtanlage
- BHKW Güssing für den Betrieb der Anlage

Die Demonstrationanlage ist derzeit in Bau und die Inbetriebnahme ist für Sommer 2008 vorgesehen. Die Anlage besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:

- Gasreinigung zur Entfernung von Schwefelkomponenten
- Methanierung zur Konversion von H_2 und CO zu CH_4 und H_2O
- Gasaufbereitung auf Erdgasqualität (hauptsächlich Entfernung von Wasser und CO_2)

Die BioSNG-Anlage bezieht das Produktgas vom bestehenden Biomassekraftwerk. Gas wird nach der Staub- und Teereinigung vor dem Gasmotor entnommen und in der BioSNG-Anlage in ca. 100 Nm³/h Methan in Erdgasqualität umgewandelt. Dies entspricht einer Gasproduktionsleistung von ca. 1 MW.

Das produzierte Gas wird in einer Erdgastankstelle verwendet, um die Qualität des Gases nicht nur analytisch zu verifizieren, sondern auch in einer Praxisanwendung zu testen.

Das Ziel des Projektes ist es, die Produktion von Erdgas aus Holz im industriellen Maßstab zu demonstrieren und den beteiligten Firmen ausreichend Informationen zu verschaffen, um weitere Anlagen zu realisieren. Konkrete Planungen für solche Anlagen laufen bereits in der Schweiz und Schweden, aber auch Frankreich, Deutschland und Österreich zeigen Interesse.

In Vorarbeiten wurde im Labormaßstab (ca. 5 kW Gasleistung) bereits die Methanierungsreaktion und die notwendige Gasreinigung vom Paul Scherrer Institut mit Unterstützung von der TU Wien untersucht. Nach der Optimierung der Gasreinigung konnte im Sommer 2007 ein erfolgreicher 1000-Stunden-Versuch ohne wesentliche Deaktivierung des Katalysators absolviert werden.

Bei den Vorversuchen wurde auch der Wirkungsgrad untersucht. Dieser ist wesentlich höher als bei anderen Synthesen von Treibstoffen. Es konnte über 65 % der chemischen Energie im Holz in Erdgas umgewandelt werden. Zusätzlich wurden ca. 20 % der Energie in nutzbare Wärme umgesetzt. Damit ergaben sich Gesamtwirkungsgrade von über 85 %, was einen wesentlichen Vorteil dieses Verfahrens darstellte.

Auskunft: Dipl.-Ing. Dr. Reinhard Rauch, Technische Universität Wien,
E-Mail. rauch@mail.zserv.tuwien.ac.at

5. Energieeffizienz von privaten Heizungsanlagen

G. Simader, G. Trnka, Austrian Energy Agency Wien

Im Bereich der Raumwärme werden bis zu 35 % der europäischen Endenergie benötigt. Technologisch ist die Kesseltechnologie weitgehend ausgereizt. Weitere Energieeinsparungen durch neue oder bessere Kesseltechnologien sind kaum noch zu erreichen. Gleichzeitig werden durch Fehler sub-optimale Integration bzw. Ausführungen, mangelhafte Beratung, aber auch Unwissenheit der Kunden („Kessel ist Kessel, Installateur ist Installateur“, „hauptsächlich billig muss es sein“) im Rahmen der Installation von Heizungsanlagen mögliche Energieeffizienzpotenziale nicht nachgefragt bzw. ausgeschöpft.

Das EU-Projekt BOILEFF entwickelt Umsetzungsstrategien, die auf eine Effizienzsteigerung von Heizungsanlagen (Pellets, Öl, Gas) abzielen. Anhand von zwei Konzepten soll in den teilnehmenden Ländern Österreich, Deutschland, Ungarn, Spanien und Griechenland aufgezeigt werden, wie durch qualitativ hochwertige Heizungen die Energieeffizienz gesteigert werden kann. Es wird erwartet, dass dadurch die Heizungsanlagen um 5 bis 10 % effizienter sind im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen. Hochgerechnet auf Österreich könnten damit Energieeinsparungen von rund 2 % der Endenergie – entspricht rund 10 PJ oder 0,5 Mio. Tonnen CO₂ – realisiert werden.

Folgende Instrumente werden im Rahmen des BOILEFF-Projekts entwickelt:

Qualitätslinie: Qualitätsstandards sollen vorgeben, welche Kriterien eine qualitative „hochwertige“ Installation beinhalten. Diese Beschreibung soll dann Teil des Angebots des Installateurs werden. Dem Kunden wird es dadurch erleichtert, Angebote zu vergleichen und das Best- anstelle des Billigstangebots zu wählen.

Garantielinie: Contracting hat sich in den letzten Jahren als Sanierungsinstrument bei großen Gebäuden etabliert. Es stellt sich die Frage, ob die Contractingidee nicht auch bei der Sanierung von Heizungsanlagen in privaten Haushalten umgesetzt werden kann. Hierbei kann aufgrund des Nutzerverhaltens zwar keine Einsparung garantiert werden, doch müsste es möglich sein, dass die Wärmebereitstellung mit einer bestimmten Performance (z. B. Jahresnutzungsgrad) erfolgt. Im Feldtest soll untersucht werden, unter welchen Randbedingungen ein Installateur die Leistungsfähigkeit der Anlage garantieren kann. Unter anderem wird dazu ein Garantievertrag entwickelt und getestet.

Um die Effizienz der Heizungsanlagen bestimmen zu können, wird die Endenergie der Heizungsanlagen in der Heizungsperiode 2008/2009 ermittelt; das hierfür erforderliche Messkonzept bzw. Messequipment wird – mit Unterstützung von Projektpartnern – vom BOILEFF-Projekt bereitgestellt.

Mitarbeit/Kooperation: Es besteht von Seiten der Österreichischen Energieagentur (als Projektleiter des europäischen Projekts) Interesse an einer aktiven Kooperation mit allen relevanten Marktpartnern. Diese können aktiv am Programm mitwirken, indem sie einerseits die entwickelten Instrumente bewerten bzw. diese in den Feldtests „praxisnah“ evaluieren. Neben der Projektteilnahme kann damit vom Know-how Gewinn der Ergebnisse profitiert werden. Nehmen sie dazu aber auf jeden Fall Kontakt mit der Energieagentur auf.

Informationen: Dipl.-Ing. Dr. Günther R. Simader, Österreichische Energieagentur Wien, E-Mail: guenter.simader@energyagency.at; georg.trnka@energyagency.at; www.energyagency.at/boileff

6. Solar and biomass driven micro CHCP

M. Zeiler, Joanneum Research Graz

Climate change is caused by CO₂ and other green house gases which mainly evolve from the combustion of fossil fuels for electrical power generation. A main factor for the world wide increase of electrical power demand is cooling. This leads to increasing electrical peak loads especially on hot summer days. In addition the electricity grid can only handle a certain amount of load at a time which can easily lead to power failure. To meet the problems of climate change and power distribution, new technologies for the decentralized combined generation of heat, cold and power (CHCP) with renewable resources like biomass and solar energy are demonstrated.

The EU project PolySMART (www.polysmart.org) deals with the micro-scaled combined generation of heat, cold and power within one facility (micro is defined as thermal input up to 50 kW_{th}). The Austrian demonstration project is at a winery in southern Austria which has a certain demand of heating, cooling and electricity. In a first step a solar driven cooling system for the fermentation control of the wine production as well as for the cooling and dehumidification of the wine bottle storage was built. A solar driven 10 kW_{cold} absorption refrigeration machine was designed and a prototype was installed on site. After the installation and operation of the solar driven absorption chiller, a prototype of a 3 kW_{el} Stirling engine which was designed and constructed for the use with solid biomass was implemented on site. In addition a control strategy was designed and implemented in order to realize a fully automatic operation and data acquisition.

The two main innovations within the project were the design and the construction of a 3 kW_{el} alpha type Stirling engine prototype for the use with solid biomass and the design as well as the construction of a 10 kW_{cold} ammonia-water absorption refrigeration machine prototype. The combination of these components within a trigeneration system maximizes the degree of efficiency of the fuel input whereas the CO₂ emissions are reduced to a minimum by the usage of thermally driven cooling and solid biomass for electrical power production.

The solar driven ammonia-water absorption chiller was successfully installed and is being operated maintenance-free for more than three years now. The 3 kW_{el} Stirling engine was successfully tested at the laboratory and is now installed on site. A period of two years operation and measurement will start in February 2008.

The result till now is that the 10 kW_{cold} ammonia-water absorption chiller has proved market maturity and is already available on the market (manufacturer W. Pink, www.pink.co.at; w.pink@pink.co.at). The operating experiences with the 3 kW_{el} biomass driven Stirling engine demonstrate the maturity of the system design whereas further investigation should consider mass production issues in order to finally achieve market maturity.

Further Information: Dipl.-Ing. FH. Marko Zeiler, Joanneum Research Graz,
E-Mail: marko.zeiler@joanneum.at

7. **Neste Oil to build a NExBTL plant in Singapore**

Neste Oil Press Release

Neste Oil plans to invest approximately €550 million in building a plant in Singapore to produce NExBTL Renewable Diesel. The plant will have a design capacity of 800,000 t/a, making it the largest facility producing diesel fuel from renewable feedstocks anywhere. The investment forms part of Neste Oil's strategic goal of becoming the world's leading renewable diesel producer. The use of biofuels such as NExBTL is predicted to increase rapidly in developed economies over the next few years. The plant will be based on Neste Oil's proprietary NExBTL technology. The first NExBTL facility was commissioned in Finland at Neste Oil's Porvoo refinery in summer 2007, and a second is due to come on stream there in 2009.

NExBTL technology is the first commercial new-generation renewable diesel production process, and can use any vegetable oil or animal fat as its input. The end-product, NExBTL Renewable Diesel, is a premium-quality fuel that outperforms conventional fossil diesel fuel and can be used as such in existing vehicles and be distributed in existing logistics systems. NExBTL Renewable Diesel is also a good performer in environmental terms. When produced from sustainably sourced raw materials, its total lifecycle greenhouse gas emissions are 40 - 60 % less than those of conventional diesel fuel. In addition, NExBTL has lower tailpipe emissions, contributing to better air quality.

The main raw material planned for the Singapore plant will be palm oil. Neste Oil has committed itself to only using palm oil certified by the Roundtable on Sustainable Palm Oil as soon as sufficient quantities are available. Palm oil complying with the RSPO certification system, which was approved in November 2007, will probably be available from the early part of 2008 onwards.

Singapore is the world's third-largest centre of oil refining, and occupies a central location in terms of product and feedstock flows and logistics. This also gives Singapore excellent potential to develop into a centre for Asian biofuel production. Singapore is a signatory to the Kyoto Protocol and has committed itself to reducing greenhouse gas emissions. The government of Singapore has played an important role in promoting Neste Oil's investment, and the Singapore Economic Development Board (EDB) has assisted Neste Oil at every stage of the preparations for the project. The EDB will also support the investment through e.g. R&D support and assistance with recruiting and training personnel.

Construction of the Singapore plant will begin in the first half of 2008, and the facility is due to be completed by the end of 2010. The plant will be built in the Tuas industrial zone in the southwest of the island, around 30 minutes from the centre of Singapore. The plant will be integrated into the area's existing industrial infrastructure, and will make use of local site utilities and port and storage services. When operational, the plant will employ around 100 people.

Source: Neste Oil Corporation, Stock Exchange Release, 30 November 2007, www.nesteoil.com/default.asp?path=1;41;540;1259;1261;7440;9494

Further Information: Jarmo Honkamaa, Executive Vice President, Neste Oil Corporation Espoo Finland, Tel.: +358 (0)10 458 4758

8. Akzeptanz regionaler Biogasanlagen

W.E. Baaske, B. Lancaster, STUDIA Schlierbach

Leider stoßen Biogasanwendungen vielfach auf Vorurteile. Befürchtet werden zum Beispiel Geruchsentwicklungen durch Biogasanlagen. Das europäische Projekt „Promoting Biogas in European Regions – Transfer of a Supporting Acceptance Tool for Stationary and Mobile Applications (BiogasAccepted)“ beschäftigt sich mit dieser Herausforderung und erarbeitet Hilfsmittel für regionale Betreiber. Dem europäischen Projekt vorausgegangen ist eine österreichische Entwicklung. 2004 wurde im Rahmen des Programms „Energiesysteme der Zukunft“ die „Regionale Akzeptanz von Biogas aus Energiepflanzen“ untersucht (BMVIT-gefördertes Projekt). Gefördert werden neuartige Anwendungen wie die Einspeisung ins Erdgasnetz und die Verwendung als Treibstoff für Fahrzeuge. Agrarische, kommunale und industrielle Abfälle werden als Rohstoffe betrachtet.

Das Projekt entwickelt Werkzeuge wie Bedarfserhebungen, Präsentationen, Tischgespräche und Befragungen. Sie sollen die Beziehungen zwischen Betreibern, lokalen Entscheidungsträgern und Bürgern stärken. Neue und in Planung befindliche Biogas-Projekte in Österreich, Ungarn, Italien, Polen, Slowakei und Spanien werden einbezogen. „BiogasAccepted“ beschäftigt sich unter anderen mit den Fragen:

- Wie groß ist die Akzeptanz bei Betreibern von Anlagen, bei Nachbarn und Nachbarinnen, in der Lokalpolitik?
- Auf welche konkreten Bedarfe soll ein Betreiber näher eingehen?
- Was kann die Akzeptanz verbessern?

Die Antworten darauf ermöglichen es, eine Biogasanwendung zu optimieren und sich mit den Betroffenen zielgerichtet abzustimmen.

Der Ansatz des Vorhabens ist ganzheitlich. Das unterstreicht die Zusammensetzung der Partnerschaft. So beteiligen sich Systemanalysten (STUDIA/Österreich) und Technikexperten (Profactor/Österreich; Universität Barcelona/Spanien), Interessensvertreter aus der Industrie (Fondazione Nord Est/Italien) und Organisationen, die die Errichtung von Biogasanlagen vorantreiben (Biogasverband/Ungarn; Institut für erneuerbare Energiequellen/Slowakei; Zentrum für erneuerbare Energie/Polen).

Das Projekt wird von der Executive Agency for Competitiveness & Innovation (EACI) – IEE gefördert und läuft vom 1. Oktober 2007 bis zum 31. März 2010. STUDIA ist Koordinator.

Weitere Informationen: www.biogasaccepted.eu; www.biogaskzeptanz.at; www.studia-austria.com

Kontakt: Dipl.-Math. (Univ.) Wolfgang E. Baaske, STUDIA – Schlierbach, Studienzentrum für internationale Analysen, E-Mail: baaske@studia-austria.com; lancaster@studia-austria.com

9. *Jatropha curcas: R&D Priorities*

W. Rijssenbeek; edited by D. Bacovsky

On 7 December 2007 the DG Research of the European Commission organized a meeting in Brussels with the purpose to exchange knowledge on the recent developments that take place in biofuels and particularly in *Jatropha*. The meeting further aimed to discuss to what extent research could contribute to sustainable development of *Jatropha curcas*.

Winfried Rijssenbeek, FACT, prepared a report on this expert meeting; please find part of it below.

Recommendations: In the meeting a wide range of expertise areas was represented, with experts partly having expertise in *Jatropha* and partly not. This enabled a lively exchange of ideas. A first conclusion is that EU supported R&D in *Jatropha* can be justified:

- The EU Biofuels strategy requiring considerable quantities, and therefore R&D to develop the system and chain.
- EU contribution to Millennium goals: poverty alleviation is one of the main carriers and since *Jatropha* qualifies as a crop that can be beneficial for small farmers, the EU might give due attention to R&D for production and use of *Jatropha*.

The presentations gave a realistic picture toward *Jatropha*. Similar to the position paper of the *Jatropha* seminar in Wageningen (March 2007) experts concluded that for small scale farmers the crop can be beneficial. This is even more so if they become part of the chain (rural electricity production or local fuel supply) or if they can convert the raw material to added value products, like lamp oil or soap.

For small scale production and use a number of R&D priorities are identified:

- R&D on stand alone plantations, hedges and intercropping systems
- Demonstration of systems (production and use, complete chain)
- Local knowledge centers in African countries, and networking with other R&D centres
- Set local criteria for sustainable production
- Disease and pest resistance and biological control
- Study the yield under different climatic and soil conditions (in Africa)
- Nitrogen fixation for *Jatropha*

For large scale production more scientific research is needed to overcome current hurdles. Solutions are needed to reduce crop variability in the field and between fields, low crop yield predictability, pest and disease pressure, harvesting and pruning costs, low flower ratio's, long flowering periods, etc.. Currently production costs for *Jatropha* are higher than those for palm oil. These hurdles make the drivers for R&D in both genetics and agronomic practices.

A bio-refinery concept is to be promoted for *Jatropha*: R&D for products needs to be carried out and *Jatropha*'s competitiveness for such products needs to be evaluated. Large scale production of *Jatropha* can be suitable for production of such bio refinery materials in special markets (e.g. cosmetics, insecticides), when requiring high standards and substantial volumes. Small scale production of *Jatropha* can be interesting for small special markets.

Detoxification of the *Jatropha* cake can have benefits for small- and large scale production of *Jatropha* and R&D is to be encouraged. It will provide a higher added value for the cake as fodder. For large scale production of *Jatropha* sustainability criteria are different as for small scale. Large investments by EU players require strict application of criteria with respect to labour conditions, biodiversity, etc... Therefore it is recommended to set out different sets of criteria and have these developed and tested.

Finally it is recommended to study the CDM effects and mechanisms that can be supportive for both small scale and large scale investments.

The presentations and Jatropha-related documents can be downloaded from:
http://ec.europa.eu/research/agriculture/events_en.htm (section "Latest Events")

10. Projekt BIOCOMB

M. Luisser / Ch. Schmidl, Austrian Bioenergy Centre Wieselburg / TU Wien

Im Rahmen des INTERREG III-A Projekts BIOCOMB – Biomass combustion and its impact on PM 10 and PM 2.5 emissions – wurden Messungen an insgesamt sechs Feuerungsanlagen durchgeführt. Die Anlagengröße variierte dabei zwischen 6 kW für die kleinen Zimmergeräte bis zu 125 kW für eine Mischholzanlage in Ungarn. Der Fokus des Projektes war die Bestimmung des Einflusses von Holzart, Anlagengröße, Brennstoffform, Betriebsweise etc. auf die Partikelemissionen.

Jede der über 50 gesammelten Feinstaub-Proben wurde auch eingehend qualitativ untersucht. Insgesamt wurden mehr als 130 verschiedene Substanzen und Substanzklassen analysiert.

Aus der Fülle an ermittelten Daten konnte das bis dato verfügbare Wissen über Feinstaubemissionen der Biomassefeuerung substantiell erweitert werden. Vor allem in den Bereichen der Emissionsfaktoren für verschiedene Ofentypen, Holzarten, Betriebsweisen, Abbrandphasen und Holzsorten wurden neue Daten gewonnen.

Die Messwerte zeigen, dass die Immissionskonzentration von Tracersubstanzen direkt mit den verfeuerten Holzarten zusammenhängen. Nachdem diese sich in verschiedenen Regionen (Österreich, Ungarn in diesem Projekt) deutlich unterscheiden, könnte dies einen Weg eröffnen, den Einfluss von grenzüberschreitenden Emissionen besser abzuschätzen.

In Bezug auf die Feuerungstechnik selbst zeigten sich automatisch beschickte Geräte, manuell beschickten in der Schadstoffemission stark überlegen. Unter optimalen Umständen setzt sich bei diesen Geräten, der emittierte Staub großteils aus anorganischen Bestandteilen zusammen. Dies ist in der Feinstaub-Quellenzuordnung für modernere Pellets-Anlagen wichtig: sie emittieren im Optimalbetrieb keine messbaren Mengen an den bisher verwendeten Tracersubstanzen, was die Quellenzuordnung aus Immissionsmessungen schwieriger macht. Wie groß der Einfluss dieser Unsicherheit auf die Gesamtmenge des der Biomasse zugerechneten Feinstaubanteils ist, lässt sich aufgrund fehlender Statistiken derzeit nicht abschätzen.

Als direktes Ergebnis des Projektes erscheint es jedenfalls sinnvoll, in Chemical-Mass-Balance Modellen, aus denen die Quellenzuordnung errechnet wird, zwischen den Gerätekategorien Automatisch/Pellets und Manuell/Scheitholz zu unterscheiden. Absolut gesehen beträgt der Unterschied zwischen den Feinstaubemissionen dieser Gerätekategorien beinahe eine Größenordnung, sodass sich aufgrund der Altersstruktur der in Österreich in Betrieb befindlichen Kleinf Feuerungsanlagen ein großes Reduktionspotential durch Modernisierung von Anlagen ergibt.

Das Projekt wurde aus dem INTERREG III-A Programm mit Mitteln des EFRE sowie aus Mitteln des klima:aktiv Programms des BMLFUW finanziert.

Der vollständige Bericht ist von Austrian Bioenergy erhältlich.

Kontakt: Dipl.-Ing. Dr. Markus Luisser, Austrian Bioenergy Centre GmbH Wieselburg,
E-Mail: markus.luisser@abc-energy.at
Christoph Schmidl, Technische Universität Wien, E-Mail: cschmidl@mail.zserv.tuwien.ac.at

11. IEA Bioenergy Task 29, 38 and 40 Expert Consultation

R. Madlener / S. Woess-Gallasch, SERI Wien / Joanneum Research Graz

Vom 25. bis 27. Oktober 2007 fand in Dubrovnik (Kroatien) eine "Expert Consultation on Sustainable Biomass" statt, welche gemeinsam von IEA Bioenergy Task 29 (Socio-Economic Drivers in Implementing Bioenergy Projects), Task 38 (Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems) und Task 40 (Sustainable International Bioenergy Trade: Securing Supply and Demand) organisiert wurde.

Ausgangspunkt für die Diskussionen war die Tatsache, dass die Nutzung von Biomasse in Europa und weltweit stark zunimmt. Forciert wird diese Entwicklung durch politische Vorgaben (EU Direktiven für Strom aus erneuerbarer Energie, Biotreibstoffe, Emissionshandelssystem etc.). Diese gesetzlichen Rahmenbedingungen sollen die Anstrengungen zur Erreichung der Kyoto-Zielvorgaben unterstützen. Zusätzlich wird die Biomasse-Nutzung durch andere politische Instrumente (wie diverse Förderungen, CDM) in den Industrie- und Entwicklungsländern forciert.

Die Nachhaltigkeit der Biomasse, die auch die Treibhausgas- und darüber hinaus gehende Aspekte umfasst, ist ein heißes Thema, sowohl auf lokaler als auch auf globaler Ebene (graue Energie, Biomassehandel, Nahrungsmittelkonkurrenz etc.). Der Einfluss der Biomasse auf die Landnutzung und die Landnutzungsänderungen wird untersucht (z. B. Palmölplantagen anstelle von Regenwald). Die verstärkte Biomasse-Nutzung für Energiezwecke hat auch Auswirkungen auf Preise landwirtschaftlicher Produkte (z. B. Maispreis für Tortillas in Mexiko).

Biomasseanbau und -nutzung bietet aber auch soziale und wirtschaftliche Vorteile, wie eine erhöhte Beschäftigung und Schaffung von Einkommen, Unterstützung ländlicher und lokaler industrieller Entwicklungen, Erhöhung der Energieversorgungssicherheit und eine verbesserte Handelsbilanz.

Bei der Veranstaltung in Dubrovnik standen deshalb folgende Fragen im Vordergrund:

- Wie kann nachhaltige Biomassenutzung definiert werden, welche Tools sind vorhanden (Zertifizierung)?
- Nachhaltigkeit in Hinblick auf Treibhausgase (z. B. Kohlenstoffspeicherung, Landnutzungsaspekte, THG-Emissionen des Biomassehandels, Düngung)
- Sonstige Umweltaspekte (z. B. Biodiversität, Wasser, Desertifikation)
- Sozioökonomische Aspekte (z. B. lokale Wertschöpfung, Kinderarbeit, eigene Nutzung von Ressourcen versus Export)

In den Vorträgen der Expertenrunde ging es um das globale Biomassepotenzial, Methoden für Lebenszyklusanalysen, CDM, Zertifizierung von Biotreibstoffen und Holzbrennstoff. Das Projekt "RE-Impact: A new EuropeAid funded project to study the global and local impacts of bioenergy use in China, India, South Africa and Uganda" und die sozio-ökonomischen Förderfaktoren für Bioenergie und Biomasseversorgung wurden präsentiert. Die Themen wurden ergänzend in Diskussionen und zwei Schwerpunkt-Arbeitsgruppen (Global GHG sustainability, Local environmental and socio-economic sustainability) bearbeitet. Die Ergebnisse sollen die Basis für weitere zukünftige Kooperationen zwischen den IEA Bioenergy Tasks darstellen. Derzeit wird ein zusammenfassendes Statement ausgearbeitet, das in Kürze auf den Task-Webseiten verfügbar sein wird.

Weitere Informationen (z. B. Präsentationen) dazu finden Sie auf den Task 29 und Task 38 Websites (www.task29.net bzw. www.ieabioenergy-task38.org)

Auskunft: Dr. Reinhard Madlener, SERI Wien, E-Mail: reinhard.madlener@seri.at
Mag. Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research Graz, E-Mail: susanne.woess@joanneum.at

Task 32 – Biomass Combustion and Co-firing

I. Obernberger, Technische Universität Graz

Überblick über die Arbeitsperiode 2007 – 2009 und Aktivitäten im Jahr 2007

Die allgemeinen Ziele der Task 32 sind die Förderung der energetischen Nutzung von Biomasse im Bereich der Biomasseverbrennung und -mitverbrennung durch Sammlung, Analyse und Verbreitung von strategischen Informationen, wobei die Akzeptanz und Effizienz hinsichtlich Umweltrelevanz, Kosteneffizienz und Funktionssicherheit weiter verbessert werden soll. In der Arbeitsperiode werden folgende fachliche Schwerpunkte bearbeitet: „Optimierung der Brennstofflogistik, -behandlung, -lagerung und -förderung“, „Korrosion und Schlackebildung bei der Biomasse-Verbrennung und -Mitverbrennung“, „Aerosolemissionen aus der Biomasseverbrennung“, „Innovative Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen“ und „Biomasse-Mitverbrennung“.

Im Jahr 2007 wurden zwei Task-Meetings organisiert. Das erste Meeting erfolgte im Mai 2007 in Berlin im Zuge der „15th European Biomass Conference & Exhibition“. In deren Rahmen fand auch ein von der Task 32 organisierter internationaler Workshop „Fuel storage, handling and preparation and system analysis for biomass combustion technologies“ statt, der sich u. a. mit Möglichkeiten des Upgradings von Biomasse-Brennstoffen durch Wärmebehandlung sowie mit logistischen Aspekten bei der Brennstoffversorgung beschäftigte. Thomas Brunner, Österreich, hielt einen Vortrag zum Thema Altholzaufbereitung als Basis für die Optimierung der Brennstoffqualität für Biomasseverbrennungsanlagen.

Das zweite Meeting erfolgte im September 2007 in Jyväskylä, Finnland, in dessen Rahmen der zweite internationale Workshop „Aerosols from Biomass Combustion“ organisiert wurde, bei dem von österreichischer Seite drei Beiträge präsentiert wurden. Der Workshop wurde durch den Task-Leader Sjaak van Loo, Niederlande, mit einer Einführung in das Themengebiet eröffnet. Ingwald Obernberger, Österreich, präsentierte österreichische Forschungsergebnisse bezüglich Aerosol-Bildungsmechanismen bei der Biomasseverbrennung und Biomasse-Mitverbrennung. Thomas Brunner, Österreich, gab einen Überblick über Aerosolemissionen aus verschiedenen, dem Stand der Technik entsprechenden, Biomasse-Kleinfeuerungen. Es zeigt sich, dass moderne Biomasse-Kleinfeuerungen im Vergleich zu Holzfeuerungen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, deutlich niedrigere Aerosolemissionen aufweisen. Weitere Beiträge wurden von Jorma Jokiniemi, Finnland, über Aerosol-Probenahme und -Messtechnik, Thomas Nussbaumer, Schweiz, zu den Themen Gesundheitsrelevanz von Aerosolpartikeln sowie Kosten von Staubabscheidern und Claes Tullin, Schweden, über die Auswirkungen des Einsatzes von landwirtschaftlichen Biomasse-Brennstoffen auf die Aerosolemissionen präsentiert. Zum Abschluss des Workshops präsentierte Stefan Gunczy, Österreich, ein neues Konzept für einen Elektrofilter im Kesselnennleistungsbereich von 150 - 300 kW.

Im Rahmen des Schwerpunktes „Innovative Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen“ soll bis Ende 2009 das „Handbook on pellet production and utilisation“ erstellt werden, das federführend von österreichischer Seite bearbeitet und koordiniert wird. Dieses in englischer Sprache verfasste Handbuch soll einen Überblick über alle relevanten Prozessschritte von der Pelletierung bis zur Verbrennung unter Berücksichtigung technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte geben. Österreichische Technologie soll im Rahmen des Handbuchs einen wesentlichen Stellenwert einnehmen. Weiters wurde in der Arbeitsperiode 2004 – 2006 das „Handbook of Biomass Combustion and Cofiring“, umfangreich überarbeitet und Ende 2007 als 2. Edition veröffentlicht. Dieses Handbuch kann auf der Task-Homepage bestellt werden.

Auskunft und Kontakt für Unterlagen: Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, TU Graz,

E-Mail: ingwald.obernberger@tugraz.at, <http://bios-bioenergy.at>; www.ieabcc.nl

Task 39 – Liquid biofuels from biomass

D. Bacovsky / M. Wörgetter, Austrian Bioenergy Centre / FJ-BLT Wieselburg

Task Work Programme 2008/ 2009

Reports planned as part of Task 39's program of promoting the commercialization of 1st and 2nd generation biofuels within the next two years include:

- Evaluation of 2nd generation biofuels (for IEA Headquarters)
- Forests and Energy in OECD countries (for FAO, UNECE, OECD)
- European lessons for biodiesel policy in North America II
- Biofuel implementation agendas
- Impacts of policies for biofuels in Task 39 countries
- Sustainability of biofuels as related to biomass availability, biofuels markets and incentives for biofuel production
- Update on biomass-to-energy options
- Biorefining applications specific to technical platforms (proposed)
- Carbon and energy balance issues (proposed)

The following contributions will be achieved in Austria:

- **Report on demonstration facilities for 2nd generation biofuel technologies:**

A data request will be sent to all Task 39 country representatives, asking them to list the demonstration facilities planned or in operation for the production of 2nd generation biofuels in their country. Further information will be gathered from other IEA Bioenergy Tasks, such as Task 33 on Biomass Gasification, and conferences. The objective of this report is to demonstrate the progress made in the development of 2nd generation biofuels technology; the report will be updated annually.

- **Collaboration in a study “Vision for realistic biofuel use over future timelines”**

Develop scenarios based on applied knowledge of technologies and feedstock in each Task 39 member country, which can be agglomerated to regional perspectives.

- **Community Building**

Work will be carried out in order to present IEA Bioenergy Task 39 to biofuel stake holders, and to actively involve biofuel experts in Task 39 member states. Contacts will be established mainly during conferences. The so-called “Task 39 Community” will exchange information via e-mail.

- **Workshop “From 1st to 2nd Generation Biofuels: Success Stories and Market Risks”**

A 3-day workshop in Germany will be organized in 2009. 40 to 50 invited participants will actively contribute to this workshop via presentations and discussions. The objective of this workshop is to describe how biofuels have been and are implemented into the market in Europe, and to learn from the experiences made.

More information: www.task39.org

Contact: Manfred.Woergetter@josephinum.at - Austrian Task 39 Delegate
Dina.Bacovsky@abc-energy.at - Task 39 Networking activities

Veranstaltungen

ExCo 61	Mai 2008	Die 61. Sitzung des Executive Committees wird in Oslo, N, stattfinden. Wir werden darüber berichten.
Task 42	11. März 2008	Task 42 - Treffen der nationalen Delegierten, Stockholm (S); Zeitgleich findet statt: "NMBC 2008 - Nordic Wood Biorefinery Conference" Programm: www.stfi-packforsk.se/templates/STFIPage_6429.aspx

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	IEA Bioenergy News Volume 19, no. 2, December 2007; download: www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=5729 Hardcopy gratis zu bestellen bei: kurt.koenighofer@joanneum.at
Task 29	Joint IEA Bioenergy Task 29, Task 38 and Task 40 Expert Consultation; Präsentationen Workshop Dubrovnik, 25 - 26 October 2007; download: www.ieabioenergy-task38.org/workshops/dubrovnik07/
Task 32	Bestellung "2 nd edition of Handbook on Biomass Combustion and Cofiring" auf www.ieabcc.nl Task Meeting Berlin, 7 - 11 May 2007, Report; download: www.ieabcc.nl/meetings.html
Task 33	Präsentationen vom Second Semi-Annual Task Meeting, 24 October 2007, Netherlands; download: www.gastechology.org/webroot/app/xn/xd.aspx?it=enweb&xd=iea/taskminutes.xml
Task 37	Liste der Firmen für Biogasanlagen und -komponenten: www.sgc.se/task37
Task 38	Joint IEA Bioenergy Task 29, Task 38 and Task 40 Expert Consultation; Präsentationen Workshop Dubrovnik, 25 - 26 October 2007; download: www.ieabioenergy-task38.org/workshops/dubrovnik07/ Statement of Sustainability of Bioenergy, download: www.ieabioenergy-task38.org/Dubrovnik_Workshop_Statement_Final.pdf
Task 39	Biofuels in the European Union: An overview on the EU biofuels policy, Bolter, I., Bacovsky, D., Wörgetter, M. (2007) IEA Task 39 Report T39-B7; download: www.task39.org/TaskOutputs/Publications/index/tabid/2656/language/en-US/Default.aspx
Task 42	Workshop Biorefinery - Austrian Activities and IEA Bioenergy Task 42, 4 October 2007; download: http://energytech.at/(de)/iea/results/id5046.html Neue Adresse: www.biorefinery.nl/iea-task-42

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	rauch@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@joanneum.at
42	Biorefineries	DI Dr. G. Jungmeier	gerfried.jungmeier@joanneum.at



Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien finanziert.

12. Kurz gemeldet

EU study: biomass burning major source of pollution in winter

Over half of the carbon pollution produced during the European winter comes from burning biomass, according to new research from the EU-funded CARBOSOL project. Writing in the *Journal of Geophysical Research*, the project partners reveal that between 50 % and 70 % of carbon pollution in winter comes from sources such as wood fires in homes and buildings and the burning of agricultural and garden waste.

Currently, efforts to reduce pollution tend to focus on fossil fuels. However, these new results suggest that pollution could be significantly reduced if these other sources of emissions were addressed by a combination of technological developments and legal restrictions. Many countries already ban the burning of agricultural and garden waste, for example. Reducing pollution from biomass burning will also bring about health benefits; epidemiological studies have shown that emissions from biomass burning have similar impacts on people's health to emissions from fossil fuels. These impacts include breathing difficulties and lung cancer.

The goal of the CARBOSOL project was to calculate the contribution of different sources of carbonaceous aerosols in the air in Europe. Samples were taken from a number of sites distributed across Europe. The scientists used chemical tracers to determine the source of pollution. The sugar levoglucosan is produced when cellulose is burnt, and so it enabled the scientists to identify emissions resulting from burning biomass. Another indicator of biomass burning is the radioactive carbon 14 isotope. ¹⁴C breaks down relatively fast, and so is not found in emissions from fossil fuels.

The latest results confirm earlier, more localised studies. For example, a 2004 study revealed that at least 40 % of the carbon pollution in the centre of Zurich, Switzerland, was due to biomass burning.

Source: http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=news.document&N_RCN=28832

More information: www.cnrs.fr, www.vein.hu/CARBOSOL

FFVs operating on 20 % Ethanol

Minnesota Governor Tim Pawlenty recently issued a press statement outlining the results of testing which has been conducted on vehicles operating on a blend of 20 % ethanol. The testing was performed by the State of Minnesota.

There are approximately 6 million FFVs on the us highways and these autos and light trucks are both certified by the EPA and warranted by the automakers to operate on any level blend of ethanol, including E10, E20, E30, up to E85. If these 6 million FFVs were able to operate at least 50 % of the time on E85, an additional 2.5 billion gallons of ethanol could be consumed annually. Ford, General Motors and Chrysler, each members of the NEVC, have pledged that, beginning in model year 2012, at least 50 % of their total production will be FFVs. This new production will add no less than 4 million new flexible fuel vehicles per year to the existing FFV population. Additional production of FFVs by both Toyota and Nissan will expand this number.

Unfortunately, today there are but 1,500 existing E85 fueling locations across the nation and the development of infrastructure, whether for E20 or E85 remains a major hurdle.

Complete test results: www.mda.state.mn.us/renewable/ethanol/default.htm

Source: FYI-Newsletter Volume 14, Issue 4, 10 March 2008

Universitätslehrgang – Erneuerbare Energie in Mittel- und Osteuropa

Am 18. Oktober 2008 startet der Universitätslehrgang "Renewable Energy in Central and Eastern Europe". Der interdisziplinäre, berufsbegleitende Universitätslehrgang wird in Kooperation zwischen der Technischen Universität Wien mit dem Energiepark Bruck/Leitha durchgeführt. Der Lehrgang ist die erste grenzüberschreitende Veranstaltung Österreichs, der sich mit den Zukunftsthemen der alternativen Energieproduktion auseinandersetzt. Die AbsolventInnen erhalten beim Abschluss den akademischen Grad "Master of Science". Zur Teilnahme zugelassen sind Personen mit einem abgeschlossenen Hochschulstudium oder einer gleichwertigen Qualifikation durch eine mehrjährige einschlägige Berufserfahrung.

Die Anmeldung ist bis 27. Juni 2008 möglich. Am 14. April 2008 und 16. Juni 2008 finden Informationsveranstaltungen zum Lehrgang auf der TU Wien statt.

Nähere Informationen: <http://newenergy.tuwien.ac.at>

Multifunktionale Energiezentren

Im Rahmen des Projektes KOMEOS - „Konzeption von multifunktionalen Energiezentren für die Oststeiermark“ wurden erneuerbare Energieanlagen, die aus einer Verknüpfung verschiedener Technologien und Rohstoffen (Biomasse, Biogas und Biotreibstoffe) entstehen, untersucht. Ziel war die Konzeption wirtschaftlich und ökologisch tragfähiger multifunktionaler Energiezentren für den ländlichen Raum. Die Ergebnisse liefern allgemein übertragbare Grundaussagen:

- Bei der Optimierung bestehender Energiezentren hat die Nutzung der Wärme Priorität. Eine gekoppelte Stromerzeugung bringt Zusatznutzen, wenn die Wärme genutzt wird.
- In einer land- und forstwirtschaftlich geprägten Region wie der Oststeiermark kann die Trocknung diverser Güter einen stabilen Erlös schaffen (z. B. Abwärme). Dafür ist eine sektorenübergreifende Kooperation von Akteuren erforderlich.
- Die Bündelung von Technologien an bestehenden Wärmesystemen bzw. der Aufbau multifunktionaler Zentren hat Priorität gegenüber Einzellösungen. Dies sollte in den politischen Entscheidungen wie auch in den Förderstrategien beachtet werden.
- „Standardlösung“ für ein multifunktionales Energiezentrum gibt es nicht. Die Bedingungen vor Ort erlauben in Kombination mit der regionalen Rohstoffsituation eine bestmögliche Einpassung.
- Die Wirtschaftlichkeit wird wesentlich stärker durch die Rohstoffkosten als die Investitionen geprägt. Deshalb ist neben der garantierten Verfügbarkeit der Ressourcen vor allem die Optimierung der regionalen Versorgungskette essentiell.
- Bereits bestehende Infrastruktur sollte auch für die Manipulation und Lagerhaltung anderer Rohstoffe genutzt werden.

Die Ergebnisse zeigen für regionale Energiebereitstellungssysteme Zukunftsszenarien auf, die als Grundlage konkreter Projekte dienen können.

Das Projekt wurde im Programm „Energiesysteme der Zukunft“ des BMVIT, die Entwicklung aus dem Impulsprogramm „Energieregion Oststeiermark“ finanziert.

Informationen: haider@regionalmanagement.at, www.oeko-cluster.at

Nachwachsende Rohstoffe zur Energiegewinnung – Probleme für den Gewässerschutz?

Zu diesem Thema hat das Umweltbundesamt eine Studie an die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) in Braunschweig vergeben. Im Rahmen der Studie wird neben einer wissenschaftlichen Analyse der Fragestellung auch eine Befragung innerhalb der Umwelt- und Agrarressorts der Länder durchgeführt. Erste Ergebnisse wurden während eines Workshops am 10. Dezember 2007 in Berlin vorgestellt. Weitere Vorträge ergänzten Entwicklungen und Erfahrungen der Biomassenutzung in Deutschland und in Europa aus Sicht des Gewässerschutzes.

Auskunft: Dr. Simone Richter, E-Mail: simone.richter@uba.de

Download der Vorträge: www.umweltbundesamt.de/wasser-und-gewaesserschutz/index.htm

NAWARO-Wikipedia

Fakten zu nachwachsenden Rohstoffen sollen in der Wikipedia besondere Aufmerksamkeit erhalten. Aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz fördert die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) die Aufbereitung des Themas im freien Internetportal.

„Einzelne Stichwörter sind in der Wikipedia schon heute vorbildlich beschrieben“, erklärt Andreas Schütte, Geschäftsführer der FNR. In vielen Fällen dagegen seien die Stichwörter nur sehr knapp dargestellt, nicht aktuell und andere fehlten gänzlich. Gemeinsam mit der Wikipedia-Community soll sich dies ändern.

Das mit dem Projekt beauftragte nova-Institut baut auf die Zusammenarbeit mit den Wikipedia-Autoren. „Zunächst wollen wir eine Bestandsaufnahme und die Erarbeitung einer Stichwortliste angehen“, so Michael Carus vom nova-Institut. Hierzu wird das nova-Institut Experten kontaktieren und in das Projekt einbinden. Für reibungslose Zusammenarbeit soll ein aktiver Wikipedia-Koordinator beim Verein Wikimedia Deutschland sorgen.

Weitere Informationen: contact@nova-institut.de

Sonnenstrom in Spanien

Die Phoenix Solar mit Sitz in Madrid hat Ende Jänner Verträge über den Bau von Solarkraftwerken mit einer Spitzenleistung von über 9 MW entsprechend einem Umsatz von 40 Mio. € unterzeichnet. Das größte Projekt ist dabei eine 6,7 MW Photovoltaikanlage in Blanca. Auf einer Fläche von 17 ha wird ein Solarkraftwerk mit kristallinen Solarmodulen gebaut. Auftraggeber ist ein großes Unternehmen aus Murcia, das im landwirtschaftlichen Bereich tätig ist. Ein 1,3-MW-Kraftwerk baut Phoenix Solar in Murcia für einen Investor, der bereits Anlagen mit einer Gesamtleistung von 3,2 MW errichtet und in Betrieb genommen hat. Zehn Investoren haben sich zusammengetan, um ein Kraftwerk mit einer Leistung von etwas mehr als einem Megawatt zu entwickeln.

„Der spanische Markt hat sich im vergangenen Jahr von 100 auf über 400 MW vervierfacht. Für das aktuelle Jahr erwarten wir eine sehr hohe Nachfrage im ersten Halbjahr, und hoffen, dass der spanische Gesetzgeber baldmöglichst verlässliche, langfristige Rahmenbedingungen für die Photovoltaik verabschiedet“, so Francesco Conesa von Phoenix Solar.

Informationen zu Phoenix Solar unter: www.phoenixsolar.de

Quelle: IWR-Pressedienst vom 31. Jänner 2008

Weltweites Wissen über Umweltauswirkungen der Ressourcennutzung bündeln

Im November 2007 tagte in Budapest zum ersten Mal das neu von UNEP eingerichtete "International Panel for Sustainable Resource Management" nach dem Vorbild des IPCC. Zwanzig internationale ExpertInnen wurden ausgewählt, um in unabhängiger Weise das weltweite Wissen über die Umweltauswirkungen der Nutzung erneuerbarer und nicht erneuerbarer Ressourcen zu bündeln. Das Panel wird sich auch mit den Möglichkeiten zur Abkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltverbrauch, Erhöhung der Ressourcenproduktivität, verbesserte Entwicklungschancen ärmerer Länder und Aspekte der Versorgungssicherheit befassen. Die Verflechtung globaler Stoffströme erfordert dabei eine lebenszyklusweite Perspektive, um zu Lösungen zu gelangen, bei denen Problemverlagerungen zwischen den Regionen der Welt möglichst vermieden werden.

Weitere Informationen: www.wupperinst.org/de/info/presse/index.html

Quelle: Wuppertal-Institut-Newsletter vom 9. November 2007

Aktuelles aus der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

- **Holzverbrennung und Feinstaub - Standpunkt**

Dr.-Ing. Andreas Schütte, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

2006 wurden in Deutschland eine halbe Million Kaminöfen verkauft. Dies ist erfreulich, weniger erfreulich ist, dass sich die Holzverbrennung mit unsachlicher Kritik konfrontiert sieht. Der Vorwurf lautet, dass Holzheizungen mehr Feinstaub emittieren als der Dieserverkehr. Dieser Vergleich lässt den durch Abrieb verursachten Feinstaub, der stärker ins Gewicht fällt als die motorischen Emissionen, aus. Entscheidend ist, dass alle Anlagentypen wie Pellets- oder Vergaserkessel, Kachelöfen und Billig-Kaminöfen in einen Topf geworfen werden. Die Emissionen dieser Typen fallen sehr unterschiedlich aus. Absurd sind die Auswirkungen der Debatte: unter Verkaufsrückgängen litten die Hersteller von Pelletsfeuerungen, der derzeit saubersten Form der Holzheizung. Zu bedenken ist auch, dass das Nutzerverhalten die Emissionen beeinflusst. Studien zeigen, dass bei handbeschickten Anlagen falsches Heizen die Staubemissionen extrem in die Höhe treibt. Schließlich differiert auch die Zusammensetzung der Feinstäube. Bei optimaler Verbrennung werden vorwiegend anorganische Salze, die weniger gesundheitsschädlich sind als Ruß, emittiert.

Anstatt Verbraucher zu verunsichern, sucht die Fachagentur nach Lösungen: 11 Projekte zur Emissionsminderung werden gefördert, 12 weitere befinden sich im Antragsverfahren. Zudem wird sie durch Information zur Versachlichung der Diskussion beitragen. Schließlich beteiligt sie sich an Entscheidungsprozessen auf politischer Ebene. Dort steht derzeit die Novellierung der 1. BImSchV an, die Verschärfungen auch für Holzanlagen mit sich bringen wird. Die FNR will verhindern, dass diese zu schnell und zu massiv kommen. Sie setzt sich daher für eine moderate Verschärfung ein. Nur wenn der Industrie erfüllbare Ziele gesetzt werden, ist eine Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft möglich.

Quelle: Infobrief der FNR 1/2008

- **Datensammlung nachwachsende Rohstoffe:** Zu zwei Dritteln trägt die Bioenergie heute zur regenerativen Energieversorgung Deutschlands bei. Holz ist der wichtigste Biomasselieferant, aber die deutsche Holzernte wird nur zu einem Viertel für die Energiegewinnung genutzt. Den größten Teil verarbeiten das Baugewerbe und die Möbelhersteller.

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe hat im Auftrag des Bundeslandwirtschaftsministeriums eine Sammlung statistischer Daten zusammengestellt, die als Broschüre unter dem Titel „Daten und Fakten zu nachwachsenden Rohstoffen“ unter www.fnr.de kostenlos bestellt werden kann. Mit anschaulichen Grafiken und textlichen Erläuterungen aufbereitet ist die Datensammlung für Experten und neugierige Laien gleichermaßen interessant. Die Darstellungen werden laufend aktualisiert und erweitert. Aufrufbar sind die Informationen unter www.fnr.de, Stichwort „Daten und Fakten“.

Vollständiger Text: www.fnr-server.de/cms35/Aktuelle-Nachricht.984+M5344cdb2616.0.html

- **Biokraftstoff-Zertifizierung in Deutschland:** Die deutsche Bundesregierung hat einem Entwurf der Biomasse-Nachhaltigkeits-Verordnung für Biokraftstoff-Regelungen zugestimmt, nach denen die Förderung der Biokraftstoffe an die Einhaltung von definierten Nachhaltigkeitskriterien gebunden werden soll. Auch auf europäischer Ebene laufen Aktivitäten. So strebt die EU-Kommission mit ihrem Vorschlag zu einer Erneuerbaren Energien-Richtlinie die nachhaltige Produktion von Biokraftstoffen als Voraussetzung für eine Förderung an.

Zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen dienen Zertifizierungssysteme. Die Entwicklung von Nachweissystemen ist jedoch komplex. Wohl gibt es viele Studien zur Nachhaltigkeit, aber nur wenige Ansätze für eine konkrete Umsetzung. Die meó corporate development GmbH (meó) hat im Rahmen eines vom Bundeslandwirtschaftsministerium geförderten Projektes einen Vorschlag für die Zertifizierung erarbeitet. Danach sollen Zertifikate die Einhaltung der Anforderungen an eine nachhaltige Produktion von Biokraftstoffen und deren Rohstoffen nachweisen. Das Konzept ist so weit entwickelt, dass in einer zweijährigen Pilotphase gezeigt werden soll, was funktioniert und was für einen Dauerbetrieb noch optimiert werden kann. Neben der EU sind mit Argentinien, Brasilien, Indonesien und Malaysia auch wichtige Rohstoffproduzenten in den Praxistest eingebunden. Im Wesentlichen umfasst die Pilotphase:

- Auswahl einer geeigneten Methode für den Nachhaltigkeitsnachweis
- Nachweis der Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungsketten
- Etablierung von Verifizierungs- und Monitoringinstrumenten
- Entwicklung eines Metasystems zur Integration anderer Zertifizierungsansätze
- Entwicklung von rohstoff- und regionenspezifischen Mindeststandards
- Validierung des Zusammenspiels der verschiedenen Systemkomponenten.

Das Projekt bezieht die meisten großen Anbau- und Handelsländer mit ein und deckt mit Soja, Zuckerrohr, Ölpalmen, Mais, Raps, Weizen und Zuckerrüben auch alle wichtigen Rohstoffe ab. Wichtig ist, Nachhaltigkeitsanforderungen möglichst schnell von den Biokraftstoffen auf die gesamte Agrarrohstoff verarbeitende Industrie zu übertragen.

Vollständiger Text: www.fnr-server.de/cms35/Aktuelle-Nachricht.995+M5aa35f4848a.0.html

Energy Efficiency and Renewable Energy News (EERE)

- **DOE Invests \$7.7 Million in Biomass Gasification for Biofuels:** DOE announced that four cellulosic biofuel projects will receive up to \$7.7 million in funding over the next three years. Combined with the industry share, more than \$15.7 million will be invested from 2008 to 2010. The projects will investigate the thermochemical conversion process of turning switchgrass, corn stover, and the non-edible parts of other organic materials into biofuel. The four projects will develop technologies (1) for converting biomass into a gas at high temperatures; (2) for removing tars, oils, and other impurities from the resultant high-temperature "syngas"; (3) for cooling the gas for use in other processes. Syngas is converted into biofuels such as ethanol with the use of a catalyst, but Iowa State University is teaming with ConocoPhillips in a project that will feed the syngas directly into a petroleum refinery. Including this new funding, DOE has announced more than \$1 billion in multi-year funding for biofuels R&D. This includes \$385 million for commercial-scale biorefineries, \$200 million for pilot-scale biorefineries working on novel refining processes, more than \$400 million for bioenergy centers, and \$23 million for developing more efficient microbes for ethanol refining.

More information: www.energy.gov/news/5757.htm

Source: EERE Network News 5 December 2007

- **DOE and USDA to Invest Up to \$18.4 Million in Biomass Projects:** DOE and the U.S. Department of Agriculture (USDA) announced that they will invest up to \$18.4 million in 31 biomass research, development, and demonstration projects over the next 3 years. The projects will be run by universities and private businesses in 16 states and will focus mainly on developing improved crops for biofuel production and on researching cheaper ways to produce biofuels, bioproducts, and energy from a variety of sources. They will explore a diverse range of crops, including sugarcane and guayule,

a desert shrub that produces rubber, and will employ some unusual conversion technologies, such as microwaves, liquid salts, and solar thermal energy. Of the \$18,449,089 to be invested, \$13,225,554 will be provided by USDA and \$5,223,535 will be provided by DOE.

See the list of all 31 projects in: www.energy.gov/news/6035.htm

Source: EERE Network News 5 March 2008

- **Shell and HR Biopetroleum to Grow Algae for Biofuels:** Royal Dutch Shell plc announced that it will work with HR Biopetroleum to build a pilot facility for growing algae as a source of biofuels. The facility will cultivate algae in seawater ponds, then harvest the algae and extract oil from them for conversion into fuels such as biodiesel. Construction of the facility will begin immediately nearby Hawaii.

Algae grow rapidly and can have a high percentage of lipids. They can double their mass several times a day and produce at least 15 times more oil per acre than alternatives such as rapeseed, palms, soybeans, or jatropha. Moreover, algae-growing facilities can be built on coastal land unsuitable for conventional agriculture. The Cellana facility will grow marine microalgae species in open-air ponds. To support the facility, academic research programs at the University of Hawaii, the University of Southern Mississippi, and Canada's Dalhousie University will screen natural microalgae species to find the strains that produce the highest yields and the most oil.

Shell isn't the only oil company that's exploring the potential of algae. In late October, Chevron Corporation and DOE's National Renewable Energy Laboratory (NREL) announced that they had entered into a collaborative research and development agreement to produce biofuels from algae. Under the agreement, Chevron and NREL scientists will collaborate to identify and develop algae strains that can be economically harvested and processed into transportation fuels such as jet fuel.

More information: www.nrel.gov/news/press/2007/535.html

- **DOE to Invest \$34 Million in Enzymes for Cellulosic Ethanol Production:** DOE announced its selection of 4 projects to develop improved enzymes for breaking down cellulosic biomass material into sugars. The DSM Innovation Center, Genencor, Novozymes, Inc., and Verenum Corporation were all chosen by DOE for their ability to reduce the cost of ethanol by improving enzymes. Among the many partners on the projects are four DOE national laboratories: Los Alamos National Laboratory, the National Renewable Energy Laboratory, Pacific Northwest National Laboratory, and Sandia National Laboratories. For all four projects, DOE intends to invest up to \$33.8 million over the next four years.

Cellulosic ethanol is produced from a wide variety of non-edible plant materials, including corn stover, cereal straws, sawdust, paper pulp, and switchgrass. Cellulosic ethanol could be produced in every region of the country using locally grown materials, while producing a fuel that creates less greenhouse gases than corn-based ethanol. Within the last year, DOE has announced that it will invest \$1 billion in biofuels research and development, \$114 million in small-scale cellulosic refineries, \$405 million in bioenergy centers, and \$385 million in commercial-scale cellulosic refineries. See the DOE's Biomass Program Web site: www1.eere.energy.gov/biomass/sugar_platform.html

DOE press release: www.energy.gov/news/6015.htm

News from Senter/Novem

- **Rotterdam biofuels throughput doubled:** Throughput figures for biofuels in the port of Rotterdam doubled in 2007, compared to 2006. 1.2 million tonnes of biodiesel, as opposed to 250,000 tonnes, were handled, as well as 1.6 million tonnes of bioethanol (+0.5 million tonnes). In addition, 0.3 million tonnes of ETBE [1] were handled. This served to reinforce Rotterdam's position as the most important link between the global and European flows. The Port Authority anticipates a further expansion and deepening of the market.

Source: www.portofrotterdam.com/en/news/pressreleases/2008/20080229_22.jsp;
GAV-E-Mail 2008, No. 8

European Biofuel Centre: The first biofuel production plants in the Rotterdam harbour area will become operational in 2008. This has been announced by the Havenbedrijf Rotterdam (Rotterdam harbour authority). The area will become one of the most important European centres for biodiesel and bioethanol.

Source: www.portofrotterdam.com/en/news/pressreleases/2008/20080214_02.jsp;
GAV-E-Mail 2008, No. 7

- **The Netherlands: Compulsory reporting of biofuel sustainability is delayed:** The European Commission presented its new proposed Renewable Energy Guideline on 23 January 2008. This proposal contains a target of at least 10 % biofuels in 2020, and sets certain sustainability criteria for biofuels. For example, biofuels (and other forms of liquid bioenergy) must meet certain CO₂ criteria, may not be cultivated on land with high carbon stocks, and must not damage areas with high biodiversity levels. Biomass produced within the EU must also meet general European agricultural environmental criteria. Reports are also required concerning the effects on biodiversity, water quality and quantity, plus soil quality. Certification, based on private voluntary standards, is an important part of the guideline, allowing to verify that companies meet the requirements, so that their biofuels can count towards the target.

The proposed EC guideline includes proposals for sustainability criteria, many of which are derived from input submitted to Brussels by the Netherlands. This is partly why the government has decided to cancel implementation of the Reporting Sustainability of Biofuels Act on 1 January 2009. The government plans to harmonise its efforts with the European approach. Developing national policy for matters covered by a proposed guideline is also not in line with European procedures.

Source: GAV-E-Mail 2008, No. 7

- **Management tool for biofuels:** The FAO (United Nations Food and Agriculture Organisation) has unveiled a decision-support tool to help countries set up a biofuel industry without endangering the food supplies in their country. Field tests will be carried out in Peru, Thailand and Tanzania.

Source: www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000782/index.html; GAV-E-Mail 2008, No. 7

- **Algae very suitable for biodiesel:** Algae are very suitable for making biodiesel. Per hectare, the organisms generate 10 – 15 % more oil than palm or rapeseed oil. This has been announced by energy researcher Kristian Spilling of the Finnish Academy, one of many scientists around the world who are working on 'algae diesel'.

Source: www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=222227&lan=EN; GAV-E-Mail 2008, No. 6

- **Worldwide bioethanol standard is feasible:** Brazil, the USA and the EU are largely in agreement on a new standard for ethanol. The only point still being discussed concerns the maximum percentage of water in ethanol. This news has been announced by Unica, the Brazilian sugarcane industry association

Source: www.biofuels-news.com/news/global_ethanol_standard.html; GAV-E-Mail 2008, No. 6

13. Veröffentlichungen

European Environment Agency (EEA)

- **EU fails to curb emissions from transport:** The TERM 2007 report examines performance of the transport sector vis-a-vis potential future targets for greenhouse gas emission reductions and concludes that technology measures are insufficient to meet likely targets. Policy-makers have to address the growth in transport demand.

Download:

http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2008_1/en/EEA_report_1_2008_TERM.PDF

- **Greenhouse gas emissions indicators updated:** Total greenhouse gas emissions in the EU-27, excluding emission and removals from land-use, land use change and forestry, decreased by 0.7 % between 2004 and 2005 and by 7.9 % between 1990 and 2005. Emissions decreased strongly in the new Member States during the 1990s but since 2000, the trends have been almost identical in the EU-15 and in the new Member States. Between 1990 and 2005, greenhouse gas emissions decreased in all sectors except in the transport sector, where they increased significantly. In the EU-15, total greenhouse gas emissions decreased by 0.8 % between 2004 and 2005, by 1.5 % between 1990 and 2005 and by 2.0 % between the Kyoto base year and 2005. This means the EU-15 has achieved one fourth of the total reduction needed to achieve the 8 % reduction from base-year level required by 2008 - 2012 under the Kyoto Protocol. However, the target can also be reached through actions outside the EU (use of Kyoto mechanisms). In the 12 new Member States, total greenhouse gas emissions decreased by 0.3 % between 2004 and 2005 and by 27.8 % between 1990 and 2005. Except in Slovenia, 2005 emissions of all the new Member States that have a Kyoto target were well below their Kyoto target.

More information:

http://themes.eea.europa.eu/IMS/ISpecs/ISpecification20040909113419/IAssessment1195226181050/view_content

- **Designated areas - What measures to ensure the conservation of biodiversity components?** The designation of protected areas is a cornerstone for the conservation of biodiversity worldwide, from genes to species, habitats and ecosystems. In June 2006, the Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity re-affirmed the role of protected areas as cornerstones of biodiversity conservation, but also highlighted that many are "beset with managerial and financial difficulties that impede their effective management".

Download graphs and data:

http://themes.eea.europa.eu/IMS/ISpecs/ISpecification20041007131611/IAssessment1175086782375/view_content

- **Halting the loss of biodiversity by 2010:** proposal for a first set of indicators to monitor progress in Europe: This report documents the achievements of the first phase of the Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators (SEBI 2010) project on the development of indicators to monitor progress towards, and help achieve the European target to halt the loss of biodiversity by 2010.

Download: [http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_11/en/](http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_11/en;)
EEA Technical report No. 11/2007

- **Estimating the environmentally compatible bioenergy potential from agriculture:** A new report by the European Environment Agency confirms that there is a large potential for bioenergy production from agricultural biomass in Europe. However, the increasing demand for biofuels raises concerns about additional pressure on Europe's environment and farmland biodiversity.
Download: http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_12/en;
EEA technical report No. 12/2007
- **Counting the cost of climate change:** The report "Climate change: the cost of inaction and the cost of adaptation" looks at the economic costs of climate change (impacts) at a European level. These costs are increasingly shaping the climate policy debate but the report highlights the fact that methodological issues and uncertainties remain in cost estimation.
Download: http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_13/en;
EEA technical report No. 13/2007
- **Convention Emission Inventory report 1990 – 2005:** This report accompanies the annual emission inventory submission of the European Community to the UNECE Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution. The report presents an overview of air pollutant emission data reported by the EU-27 Member States between the years 1990 to 2005. Across the EU-27, the reported emissions of nitrogen oxides in 2005 have decreased by more than 34 %, and sulphur dioxide by around 70 % since 1990. Significant reductions have also occurred for other pollutants during this period. The emission reductions have taken place across many of the economic sectors reported by countries - transport, energy, agriculture and waste.
Download: http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_14/en;
EEA Technical report No. 14/2007
- **Several EU Member States to miss 2010 air pollutant targets:** The report is based on the latest data officially reported by Member States under the EU National Emission Ceilings Directive (NEC Directive). The NEC Directive requires all Member States to report information concerning air emissions for four pollutants: sulphur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO_x), non-methane volatile organic compounds (NMVOCs), and ammonia (NH₃). These pollutants can harm human health and the environment. The most recent data shows that only 11 Member States presently expect to meet their respective national ceilings defined in the Directive. Thirteen Member States project to miss ceilings for at least one of the four pollutants if additional actions to reduce emissions are not taken. Seven of the thirteen countries are considering implementing "additional" actions in order to meet the 2010 targets. The ceiling for NO_x appears to be the most challenging for countries to meet, with 11 Member States indicating that, without taking additional measures, they will not reach their ceilings by 2010.
Download: http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2007_15/en;
EEA Technical report No. 15/2007
- **Waste management: the road from landfilling to recycling:** Waste management strategies must be customised to individual national conditions if they are to prove effective, according to a new EEA brochure. This brochure presents the EEA's new country factsheets on waste policies and trends across the EU-25, and summarises some patterns in approaches to waste management that are highlighted by the factsheets.
Download: http://reports.eea.europa.eu/brochure_2007_4/en

- **EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007:** The 2007 update of the third edition of the emission inventory guidebook prepared by the UNECE/EMEP Task Force on Emissions Inventories and Projections provides a comprehensive guide to state-of-the-art atmospheric emissions inventory methodology.

Its intention is to support reporting under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution and the EU National Emission Ceilings Directive. The 2007 update includes revised chapters on road transport and gasoline evaporation, together with a new foreword, introduction and glossary section.

Information: www.eea.europa.eu

Bioenergiedorf in Deutschland

Das Bioenergiedorf Jühnde ist für viele ein Begriff. Es zählt nicht nur zu den prestigeträchtigsten Projekten des BMELV, sondern erfreut sich auch nach sechs Jahren eines ungebrochenen Interesses. Hier hat sich gezeigt, dass die eigenständigen Strom- und Wärmeversorgung eines ganzen Dorfes durch Biomasse tatsächlich möglich ist. Ein Hauptziel der umfangreichen Förderung war, mit diesem Nachweis weitere Dörfer, Kommunen und Regionen zur Nachahmung aufzufordern. Inzwischen sind weitere Bioenergiedörfer in Deutschland verwirklicht worden, Jühnde spielte dabei als Modelldorf eine entscheidende Vorreiterrolle. Vom Wissenschaftlerteam des Interdisziplinären Zentrums für Nachhaltige Entwicklung der Universität Göttingen wurde diese energetische Wende für den ländlichen Raum initiiert, begleitet und beforscht. Bundeslandwirtschaftsministerium und die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe haben mit den Forschern einen Leitfaden „Wege zum Bioenergiedorf“ vorgestellt. Hier sind die umfangreichen Ergebnisse und Erfahrungen von Jühnde leicht verständlich und auf andere Gemeinden übertragbar aufbereitet.

Weitere Informationen: www.bioenergiedorf.info/pubs/AST.html

Solid Biofuels Least Expensive Way to Cut GHG

The BIOCAP Canada Foundation released a report “Analysing Ontario Biofuel Options” prepared by REAP-Canada showing that biomass pellets offer a more cost-effective way for incentives to reduce greenhouse gas emissions in Ontario when compared to other renewable energy incentives. The proposed solid biofuels incentive would outperform not only existing incentives for other types of bioenergy, but also those for wind and solar power.

The study demonstrates how an incentive program for the large-scale production and use of solid biofuels could be an effective and sustainable way to grow Ontario's economy. The use of biomass pellets – which can be produced from wood, switchgrass or straw – would create new market opportunities for the forest and agricultural industries and would reduce dependence on coal and greenhouse gas (GHG) emissions in Ontario.

The study compared the cost of incentives for alternative energies such as wind, solar, biodiesel, corn ethanol and biomass pellets in contributing to energy needs of society and in reducing GHG emissions. The results showed that even a relatively small incentive for solid biofuel feedstocks of 4 \$/GJ would offset greenhouse gas emissions at a cost of less than 50 \$/t CO₂ – half the price of an offset from biodiesel, and 1/8 the price of an offset from corn ethanol. The \$50 price tag also comes in slightly below that for wind power, which currently has the most cost-effective green energy incentive already available in Ontario. The study also offers recommendations on how solid biofuels can be developed efficiently.

Full report: www.biocap.ca, www.reap-canada.com

For more information: layzeld@biocap.ca; rsamson@reap-canada.com

IEA Bioenergy Task 32: Particulate Emissions from Biomass Combustion

Th. Nussbaumer, C. Czasch, N. Klippel, Verenum Switzerland, L. Johansson, C. Tullin, SP Sweden

Biomass combustion, especially in small-scale applications, is related to high emissions of particulate matter (PM) smaller than 10 microns (PM₁₀). Since PM₁₀ is regarded as a major indicator for the health relevance of ambient air pollution, a further propagation of biomass combustion is hindered by the disadvantage of high PM emissions.

The IEA Bioenergy Task 32 on Biomass Combustion and Cofiring is promoting the utilization of clean biomass combustion applications to replace fossil fuels and to reduce CO₂ emissions. Hence IEA assists the development and implementation of technically and economically feasible measures for PM reduction. As a basis to set priorities for the implementation of measures and as a guideline for future regulations, emission factors from different types of combustion devices under different operation modes are needed. The present study gives a survey on emission factors as reported from the member countries of the IEA Task 32.

To collect information, a detailed questionnaire was sent to all member countries. A total of 17 institutions from seven countries, i.e., Austria, Denmark, Germany, Norway, The Netherlands, Sweden, and Switzerland, participated in the survey. Valuable data are available for residential wood combustion, whereas data from automatic combustion plants are strongly related to particle removal equipment and national or local emission limits. Hence the results refer mainly to residential wood combustion and show that huge ranges are found for manual wood combustion devices.

For existing stoves and boilers, ideal operation is regarded as a major target to reduce PM emissions. Furthermore, the method of ignition is important for the PM emissions of wood stoves and boilers. For typical wood stoves, ignition from the top of the batch of wood logs instead of ignition from the bottom can often avoid visible smoke during start-up and reduce the total PM emissions by more than 50 %. For log wood boilers, beside optimised ignition and startup, the implementation of a heat storage tank is essential, as thanks to a heat storage, part-load operation related to high PM emissions can be avoided.

With respect to the measurement of PM emissions, the mass on solid particles in the hot flue gas (as collected on filters) and the additional mass of condensables need to be distinguished. Under poor combustion conditions, the mass of condensables can exceed the mass of solid particles and hence should be considered in future immission inventories.

Download: www.ieabcc.nl or www.verenum.ch

14. Veranstaltungshinweise 2008

April

02. - 04.	Biofuels Americas Conference & Expo Mexico City Information: www.centralbiofuels.com
07. - 08.	Kraft-Wärme-Kopplung mit Biomasse Regenstauf bei Regensburg, Germany Information: www.otti.de ; www.otti.de/index.php?id=102&no_cache=1&tx_ovp_pi2[cat]=39
09. - 10.	Large Scale BioPower Generation Summit Brussels, Belgium Information: www.greenpowerconferences.com/emarketing/biopower08/biopower08_broc-EM2.pdf
10. - 11.	2nd Annual European Carbon Capture & Storage conference Berlin, Germany Information: www.events.platts.com
12. - 14.	Globoil International 2008 International Conference & Exhibition on Vegetable Oil Renaissance Dubai Hotel, Vereinigte Arabischen Emirate (V.A.E.) Information: www.globoilinternational.com
15.	Abstract submission 3 rd International Congress of University Industry Cooperation – UNINDU 2008 4 - 7 December 2008, Sao Paulo, Brazil Information: www.unindu.org/index.html
15. - 16.	4th European Bioethanol Technology Meeting Detmold, Germany Information: www.agfdt.de , E-Mail: info@agf-detmold.de
18.	Call for Papers 17. OTTI Symposium Bioenergie – Festbrennstoffe, Flüssigkraftstoffe, Biogas 2007, 20. bis 21. November 2008, Kloster Banz, Germany Information: http://energie.otti.de/bioenergie
22. - 24.	3rd Biofuels Summit & Expo Madrid, Spain Information: www.biofuelsummit.info
24. - 26.	2. RENEXPO[®] Central and South-East Europe 2008 Budapest, Hungary Information: www.renexpo-budapest.com
25. - 27.	DENEX[®] 2008 mit den Messeschwerpunkten ENBIO[®] 2008 / BAUSAN[®] 2008 Messe Kassel, Germany Information: www.denex.info
27. - 30.	The World Congress on Industrial Biotechnology & Bioprocessing Chicago, Illinois Information: www.bio.org/worldcongress2008/programs/plenaryspeakers.asp

Mai

14. - 15.	<p>Landtechnik im Alpenraum Kongresszentrum Montforthaus, Feldkirch, Austria</p> <p>Themenschwerpunkte: Futterbereitstellung und -konservierung Landtechnik und Umwelt, Energie aus dem ländlichen Raum – Energie für den ländlichen Raum, Politische Rahmenbedingungen</p> <p>Information: guenther.huetl@josephinum.at, http://blt.josephinum.at</p>
27. - 28.	<p>4th International CTI Forum „Tank- und Kraftstoffsysteme – Fuel tank and fuel systems“ Stuttgart, Germany</p> <p>Information: www.tanksysteme-forum.de</p>
27. - 29.	<p>World Bioenergy conference Jonkoping, Sweden</p> <p>Information: www.worldbioenergy.se</p>

Juni

1.	<p>Call for Papers 7th International Colloquium FUELS, 14 - 15 January 2009, Ostfeldern, Germany</p> <p>Information: www.tae/pdf/2009_Call_for_Papers_Fuels.pdf</p>
02. - 06.	<p>16th European Biomass Conference & Exhibition - From Research to Industry and Markets Valencia, Spain</p> <p>Information: www.conference-biomass.com</p>
09. - 10.	<p>14th International Conference for Renewable Resources and Plant Biotechnology NAROSSA 2008® Magdeburg, Germany</p> <p>Information: www.narossa.de</p>
10. - 11.	<p>2. CTI Fachkonferenz „Biokraftstoffe im Verbrennungsmotor“ Mannheim, Germany</p> <p>Information: www.car-training-institute.com/kfz-biokraftstoffe</p>
19. - 20.	<p>International Conference Biogas Bad Staffelstein, Germany</p> <p>Information: www.otti.de; www.otti.de/index.php?id=102&no_cache=1&tx_ovp_pi2[cat]=40</p>

Juli

19. - 25.	<p>World Renewable Energy Congress Glasgow, Scotland</p> <p>Information: www.wrenuk.co.uk/wrecx.html</p>
-----------	--

August - September

31. - 04.	CIGR 2008 International Conference (including a Biofuels Symposium) Iguacu Falls, Brazil Information: www.acquacon.com.br/icae/emailmkt_icae1.html www.acquacon.com.br/icae/en/eventsa5_2.php
18. - 19.	Algae Biofuel Summit 2008 – Announcing the Arrival of Second Generation Biofuels New Delhi, India Information: growdiesel@gmail.com
22. - 24.	4th International Conference on “Biomass for Energy“ Kiev, Ukraine Information: www.biomass.kiev.ua/conf2008

November

20. - 21.	17. OTTI Symposium Bioenergie – Festbrennstoffe, Flüssigkraftstoffe, Biogas 2007 Kloster Banz, Germany Call for paper: 18. April 2008 Information: http://energie.otti.de/bioenergie
-----------	--

Dezember

15.	3rd International Congress of University Industry Cooperation – UNINDU Sao Paulo, Brazil Information: www.unindu.org/index.html
-----	--

15. Veranstaltungshinweise 2009**Jänner**

14. - 15.	7th International Colloquium FUELS Ostfeldern, Germany Information: www.tae.de/pdf/2009_Call_for_Papers_Fuels.pdf
-----------	--

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**

