

Nachwachsende Rohstoffe



Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe

Nr. 35 – März 2005

Inhalt

1. Editorial	2
Manfred Wörgetter	
2. Ausschreibung "Nachhaltig Wirtschaften"	3
Jannes Bauer	
3. Wettbewerb "Energierregionen der Zukunft"	4
Thomas Bogner, Reinhard Jellinek	
4. Biomasse Leistungsschau Japan 2005	5
Ernst Laschan	
5. Mitteleuropäische Biomassekonferenz 2005	6
Horst Jauschnegg	
6. OTTI Energiesymposium 2004	7
7. Workshop "Treibstoffe der Zukunft"	8
Gerfried Jungmeier, Kurt Könighofer	
8. Strom, Wärme und Kraftstoff aus Biomasse	9
Christian Aichernig, Hermann Hofbauer, Reinhard Rauch	
9. Biodiesel aus Tiermehl	10
Bernd Nebel	
10. Rapsöl als Treibstoff in der Landwirtschaft	11
Josef Rathbauer, Anna Maria Ammerer	
11. Gütesiegel Biogas	12
Michael Laaber, Rudolf Braun	
12. Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz	13
Werner Ahrer	
13. Biomasseasche in der Land- und Forstwirtschaft	14
Erwin Rotheneder	
14. Sonderteil IEA Bioenergy	15
Kurt Könighofer, Josef Spitzer	
Veranstaltungen	15
Veröffentlichungen und Berichte	15
Task 38 – Greenhouse Gas Balances	16
Susanne Woess-Gallasch	
15. Kurz gemeldet	17
16. Veröffentlichungen	20
17. Veranstaltungshinweise 2005	23
18. Veranstaltungshinweise 2006	26

Mit dem Sonderteil

IEA Bioenergy



lebensministerium.at

1. Editorial

Manfred Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

"Die Welt" berichtete am 4. Februar 2005 wie der niederländisch-britische Ölkonzern Shell seine nachgewiesenen Ölreserven nach unten revidieren musste. Die Shell-Ölreserven betragen anfangs 2005 12,95 Mrd. Barrel und reichen für zehn Jahre. Bisher war Shell von 14,35 Mrd. Barrel ausgegangen. Mit der neuerlichen Korrektur hat Shell innerhalb eines Jahres ein Viertel ihrer Ölreserven abgeschrieben. Bis 2008 will der drittgrößte Ölkonzern der Welt, die "Reserve Replacement Ratio" (RRR), die derzeit zwischen 45 % und 55 % liegt, wieder auf 100 % hochfahren (RRR < 100 % bedeutet, dass mehr Öl gefördert wird, als neue Vorkommen erschlossen werden). Der Ölmulti verdiente mit einem Nettoüberschuss von 18,5 (Vorjahr: 12,5) Mrd. \$ wohl so viel wie nie zuvor. Die Umsätze stiegen auf 265 (198) Mrd. \$. Die Suche und Erschließung von neuen Ölfeldern erfordert aber mit 15 Mrd. \$ pro Jahr annähernd soviel wie der Nettoüberschuss betragen hat.

Die VDI-Nachrichten vom 11. Februar 2005 nennen die Gründe für die Korrekturen. Am Boden des Schwindels liegt die Einführung "leistungsabhängiger" Vergütungen für alle Board-Mitglieder als Kriterium bei Karrieresprüngen. Shell setzte 1998 "Value Creation Teams" ein, um "Werte" (= Papierreserven) zu schöpfen. Die Leistungen des Top-Managements wurden als "Bilanzerfolg" ausgewiesen, Reservezuwächse sind Teil des Erfolgs. An der Hochbuchung der Reserven hatten alle Verantwortlichen verdient. Die so erreichte "Performance" der "Exploration and Production Unit" führte zu dem absehbaren Ergebnis: der damalige Leiter der "erfolgreichen" Einheit erklimmte Mitte 2001 den Vorstandsvorsitz. Unklar ist bis heute, ob es sich um eine Shell-spezifische Art der Value Creation handelte.

Die Geschichte zeigt, wie Einzelinteressen zu dramatischen Fehleinschätzungen führen. Um eine kritischere Sicht haben sich Jörg Schindler und Werner Zittel von der Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH bemüht. Sie kommen zum Schluss, dass grundlegende, strukturelle Änderungen im Energiesystem erforderlich sind. Wer sich für die eingehenden Analysen einer „Energieversorgung am Wendepunkt“ interessiert, ist mit dem gleichnamigen Band 8/9/2004 der Schriftenreihe des Club Niederösterreich gut bedient. Meine Empfehlung: die 115 Seiten sind leicht lesbar, mit 6,54 € leicht erschwinglich und tragen zum Verständnis für die Endlichkeit der Vorräte bei. Bestellung: info@clubnoe.at, Tel. +43 1 5338401

Impressum			
Mit dem Agrarrechtsänderungsgesetz 2004 (BGBl. Nr. 83/2004) wurden die Höhere landwirtschaftliche Bundeslehranstalt Francisco-Josephinum und die Bundesanstalt für Landtechnik mit 1. Jänner 2005 zur „Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Landtechnik und Lebensmitteltechnologie Francisco Josephinum in Wieselburg“ (HBLFA Wieselburg) zusammengeführt. Die Kurzbezeichnung „BLT“ steht nunmehr für den F & E Bereich Biomass – Logistics – Technology der HBLFA. Der Aufgaben- und Wirkungsbereich der BLT hat sich gegenüber der ehemaligen Bundesanstalt für Landtechnik nicht verändert.			
Herausgeber: HBLFA Wieselburg Rottenhauser Straße 1, A 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 Bundesanstalt für Landtechnik die Fachbereichsarbeitgruppe "Nachwachsende Rohstoffe" installiert. Mit dem Mitteilungsblatt verbreiten wir Informationen über nachwachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung. Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über aktuelle Ereignisse, Entwicklungen, Projekte und Produkte. Das Blatt erscheint im März, Juni, September und Dezember in einer Auflage von 1100 Exemplaren.		Mitherausgeber für den Sonderteil IEA Bioenergy: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Elisabethstraße 5, A 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 www.blt.bmlfuw.gv.at/vero/mnawa/mnawa.htm Rückfragen an gertrud.prankl@blt.bmlfuw.gv.at oder die Themenverantwortlichen:			
Kraftstoffe	heinrich.prankl@blt.bmlfuw.gv.at	Sonstiges	manfred.woergetter@blt.bmlfuw.gv.at
Stoffliche Nutzung	iosef.rathbauer@blt.bmlfuw.gv.at	IEA Bioenergy	kurt.koenighofer@joanneum.at
Biogene Brennstoffe	leopold.lasselsberger@blt.bmlfuw.gv.at		

2. Ausschreibung "Nachhaltig Wirtschaften"

Jannes Bauer, BMVIT Wien

Auf Basis der Entscheidung des Rats für Forschung und Technologieentwicklung startet das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), gemeinsam mit der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), die nächsten Ausschreibungen zu Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Geplante Themen für die Ausschreibung "Haus der Zukunft":

- Begleituntersuchungen zu den bereits errichteten Demonstrationshäusern (Messungen und Nutzerbefragungen)
- Beiträge zur Transferphase: Zielgruppenspezifische Aufbereitung bereits vorliegender Ergebnisse
- Technologie- und Komponentenentwicklungen für Althausanierung
- Unterstützung bei Demonstrationsvorhaben im Bereich Althausanierung

Geplante Themen für die Ausschreibung "Fabrik der Zukunft":

- Produkt – Dienstleistungssysteme: z. B. Geschäftsideen und Gründungskonzepte, Sustainable Supply Chain Management, Nachhaltigkeit in Produkt Dienstleistungssystemen
- Industrieprodukte – Technologieentwicklung: z. B. Entwicklungs- und Bewertungstools, industrielle Produktentwicklung
- Begleitforschung: z. B. Innovationsstrategien, Vermarktungsstrategien
- Weiterführung von Themen zu Demonstrationsprojekten:
 - Nachwachsende Rohstoffe
 - Produktionsprozesse

Geplante Themen für die Ausschreibung "Energiesysteme der Zukunft":

- Konzepte zur Vorbereitung und Initiierung von Modellsystemen und Modellregionen
- Netzmanagement und -optimierung in Zusammenhang mit dezentraler Erzeugung und Einspeisung von erneuerbaren Energieträgern
- Innovative Produktions- und Dienstleistungssysteme (Logistiksysteme, multifunktionale Energiezentren, Polygeneration, etc.)
- Spezifischer Technologieentwicklungsbedarf mit Fokus auf Systemintegration

Bereits jetzt möglich: Beratung bei den Schirmmanagements:

- Schirmmanagement ÖGUT („Haus der Zukunft“):
Tel.: +43 1 31 56 393-18 oder office@HAUSderZukunft.at
- Schirmmanagement TRUST CONSULT („Fabrik der Zukunft“):
Tel: +43 1 71 21 707-313 oder office@FABRIKderZukunft.at
- Schirmmanagement Energieagentur („Energiesysteme der Zukunft“):
Tel.: +43 1 –58 6124 55 oder office@ENERGIESYSTEMEderZukunft.at

Kontakt zur FFG (Forschungsförderungsgesellschaft):

- Dipl.-Ing. Baumhauer, E-Mail: peter.baumhauer@ffg.at

Auskunft: Mag. Hannes Bauer, BM für Verkehr, Innovation und Technologie, Abteilung Energie- und Umwelttechnologien, Renngasse 5, A 1010 Wien, E-Mail: hannes.bauer@bmvit.gv.at

3. Wettbewerb "Energierregionen der Zukunft"

Thomas Bogner, Reinhard Jellinek, Österr. Energieagentur Wien

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) prämiiert vorbildhafte Leistungen und Regionen mit Bezug zu erneuerbaren Energiequellen. Die Sieger des Wettbewerbs „Energierregionen der Zukunft“, der mit Preisgeldern in der Höhe von insgesamt 30.000,- € dotiert ist, wurden am 1. März 2005 im Rahmen einer Gala im Tech Gate Vienna von Staatssekretär Mag. Eduard Mainoni und FFG-Geschäftsführer Dr. Klaus Pseiner ausgezeichnet. Im Rahmen des Wettbewerbs „Energierregionen der Zukunft“ konnten bis Oktober 2004 bereits realisierte, vorbildhafte Projekte mit Energiebezug auf regionaler Ebene eingereicht werden, die im Sinne der Programmlinie „Energiesysteme der Zukunft“ richtungweisend sind. Eine unabhängige Expertenjury ermittelte die 15 besten Projekte.

Die Vielfalt an hervorragenden Einreichungen ermöglichte die Verleihung von 9 Hauptpreisen: sowohl innovative Pionier-Gemeinden als auch Konsortien von Energieversorgern, regionalen Akteuren und Gemeinden erhielten Auszeichnungen für ihre hervorragenden „Energierregionen der Zukunft“:

Hauptpreise ergingen an „Holzenergie-Contracting – Vom Landwirt zum Energiewirt“ (im Bundesland Steiermark), an die Gemeinde Neukirchen/Enknach (Oberösterreich) mit „Vermarktung von Sonnenenergie und bäuerlichem Waldhackgut“, an „Ökoenergieregion Hallein – Salzburg“ (Gemeinden und Städte in Salzburg), an „Energieautarkes Modell Güssing“ (Burgenland) und an „Energie-Region Weiz-Gleisdorf“ (17 Gemeinden in der Steiermark).

Weitere Hauptpreise erhielten „Klimabündnisregion Bucklige Welt“ (Niederösterreich), „Grenzgemeinde Windhaag bei Freistadt in Richtung Energieautarkie“ (Oberösterreich), „Energienusterregion Biosphärenpark Großes Walsertal“ (Vorarlberg) sowie „Energievision Murau - Aufbruch zu 100 % Erneuerbare Energie“ (Steiermark).

Zudem wurden 3 Sonderpreise für Promotion-Aktivitäten und 3 Anerkennungen vergeben. Detaillierte Informationen zu allen 15 Gewinnern finden Sie in der Preisträgerbroschüre unter www.energiesystemederzukunft.at

Staatssekretär Eduard Mainoni unterstrich die Bedeutung des Wettbewerbs: „Die heutige Präsentation und Prämierung ergeht an richtungweisende Regionen, die einen maßgeblichen Beitrag zum Übergang unserer Wirtschaft von einer fossilen zu einer erneuerbaren Energieträgerbasis leisten.“ Zudem kündigte Mainoni an, dass ab April 2005 Projekte zur zweiten Ausschreibung der Programmlinie „Energiesysteme der Zukunft“ eingereicht werden können.

Mit dem Impulsprogramm „Nachhaltig Wirtschaften“ beabsichtigt das BMVIT, durch die Förderung nachhaltigkeitsorientierter Entwicklungen wesentliche Innovationsimpulse für die österreichische Wirtschaft zu setzen. „Nachhaltig Wirtschaften“ umfasst die Programmlinien „Haus der Zukunft“, „Fabrik der Zukunft“ und „Energiesysteme der Zukunft“. Ziel von „Energiesysteme der Zukunft“ ist es, Technologien und Konzepte für auf der Nutzung erneuerbarer Energieträger, energieeffiziente und flexible Energiesysteme zu entwickeln, die langfristig in der Lage sind, unseren Energiebedarf zu decken.

Kontakt: Dipl.-Ing. Thomas Bogner und Mag. Reinhard Jellinek, Österreichische Energieagentur, Otto Bauer-Gasse 6, A 1060 Wien, Info-Hotline: +43 1 586 15 24-55, E-Mail: office@energiesystemederzukunft.at

Mehr Infos unter: www.energiesystemederzukunft.at

4. Biomasse Leistungsschau Japan 2005

Ernst Laschan, Österr. Handelsdelegierter für Japan

Aufgrund des Inkrafttretens des Kyoto Protokolls ist in Japan das Interesse an Biomasseanwendungen sehr groß. Der hohe Waldanteil und das enorme Potential der Entwicklung der japanischen Forst- und Holzwirtschaft erhöhen die Chancen für Bioenergie. Auch die Sanierung von kontaminierten Böden ist von Interesse.

Österreichische Technologie besitzen in Japan besonders im Bereich des Umweltsektors einen sehr guten Namen. Aus diesem Grund plant die Außenhandelsstelle der Bundeswirtschaftskammer in Tokio vom 24. – 30. April 2005 gemeinsam mit österreichischen Produzenten und japanischen Projektpartnern Symposien und anschließende Workshops, bei denen das österreichische Know-how im Bereich Forstwirtschaft und Biomastechnologien (Pelletsproduktion und Biomasseanwendung) vorgestellt und konkrete Geschäfte angebahnt werden können.

Zu den Veranstaltungen in Tokio, Kochi, Yamagata und Nagano werden jeweils mehr als 200 (Fach-)Besucher erwartet. Um die Veranstaltungen zu bewerben, produziert die Außenhandelsstelle Tokio für jede Veranstaltung 500 Flyer, die von den Projektpartnern (das sind die Regierungen der lokalen Präfekturen) an Entscheidungsträger verteilt werden. Weiters werden ganzseitige Einschaltungen in lokalen Zeitungen (z. B. Kochi, Shinbun) geschaltet, in denen die österreichischen Teilnehmer namentlich erwähnt werden, um den Werbeeffect für die österreichischen Unternehmen zu erhöhen. Es werden auch gezielt japanische Pressevertreter zu den Veranstaltungen eingeladen.

Programm:

- 24.04.2005: Ankunft in Tokio, abends Vorbesprechung
- 25.04.2005: Symposium; Wirtschaftsempfang in Tokio (in Kooperation mit dem Pelletclub Japan)
- 26.04.2005: Transfer nach Kochi, Workshop in Kochi (in Kooperation mit der Lokalregierung)
- 27.04.2005: Transfer nach Nagoya, Aichi: Besuch des Österreich-Pavillions auf der Weltausstellung in Aichi, Teilnahme am Österrichtag, anschließend Transfer nach Yamagata
- 28.04.2005: Yamagata: Besichtigung von Sägewerken, Kontakte mit Pelletsherstellern, Kesselhersteller, Workshop/Empfang in Yamagata (in Kooperation mit der Lokalregierung)
- 29.04.2005: Transfer nach Nagano, Workshop/Gespräche/ Empfang in Nagano (in Kooperation mit lokalen NGO's)
- 30.04.2005: Rückflug nach Österreich
- 01.05.2005: Ankunft Wien Sonntag (16.00 Uhr)

Japan entdeckt gerade jetzt den attraktiven Markt der Bioenergie. Deshalb ist es für österreichische Hersteller wichtig, in diesen Hoffungsmarkt einzusteigen, um das Wachstumspotential nutzen zu können.

Informationen und Anmeldeunterlagen: E-Mail: tokio@austriantrade.org

5. **Mitteleuropäische Biomassekonferenz 2005**

Horst Jauschnegg, Landeskammer für Land- u. Forstwirtschaft Steiermark

Die 1. Mitteleuropäische Biomassekonferenz in Graz war mit 920 Teilnehmern aus 27 Ländern ein voller Erfolg. Die meisten Teilnehmer kamen aus Österreich, Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien und Deutschland. Besucher aus den USA, Russland, Ukraine und Südkorea waren ebenfalls vertreten. Es wird überlegt, in zwei Jahren in einem benachbarten mitteleuropäischen Land eine Folgekonferenz zu veranstalten.

Geboten war ein intensiver Erfahrungsaustausch zwischen den neuen und alten EU-Ländern über den verstärkten Einsatz von Ökostrom, Biotreibstoffen und Ökowärme. Die heimischen Bioenergietechnologieanbieter konnten ihre wirtschaftlichen Kontakte zu internationalen Partnern vertiefen. Das größte Interesse fand mit 600 Teilnehmern die Parallelsession „Strom und Wärme aus Biomasse“. Bei den Exkursionen konzentrierte sich das Interesse auf folgende Ziele:

- Biomasse-KWK auf Basis ORC-Prozess bei Mayr-Mellnhof Leoben
- Biomasse-KWK auf Basis Vergasung in Güssing
- Pelletsproduktion bei der Holzindustrie Leitinger in Preding
- sowie die Nahwärme und SEEG Mureck

Ein beschleunigter Umstieg von fossiler auf erneuerbare Energieträger ist notwendig, weil es ansonsten zu einem globalen Ungleichgewicht der politischen, wirtschaftlichen und ökologischen Verhältnisse kommt. Nach Kopetz ist dieser Prozess heute bereits voll im Gange. Am Beispiel des Irak-Krieges und den Drohungen gegen den Iran werde dies deutlich. Die Berechnungen weltweit anerkannter Experten zeigen, dass die Hälfte des vorhandenen Erdöls – bei ständig steigender Nachfrage – bereits in fünf Jahren verbraucht sein wird. Somit steht schon bald der ständig wachsenden Nachfrage ein sinkendes Angebot gegenüber. Dies wird enorme Preissprünge bei Rohöl bewirken, was zu ökonomischer Destabilisierung führen kann.

Nicht zuletzt wegen dieser dramatischen Folgen ist der Ausbau der erneuerbaren Energie ein Gebot der Stunde, so eine weitere zentrale Forderung der Konferenzteilnehmer. Öl sollte künftig nur mehr dort eingesetzt werden, wo es derzeit nur schwer ersetzbar ist, wie z. B. für den Verkehr. Dort, wo Fossilenergie leichter ersetzbar ist – wie auf dem Wärmemarkt – soll sie durch Ökowärme substituiert werden.

Das Biomassepotential in den Beitrittsländern ist enorm. Die neuen Länder können einen beachtlichen Anteil an Strom, Wärme und Treibstoffen mit erneuerbaren Energieträgern decken. Um dieses Potential zu nutzen, sind von der Politik klare Rahmenbedingungen in der Steuer-, Ordnungs- und Förderpolitik zu setzen.

Bei der Konferenz war man sich einig, dass ein rascher Umstieg auf erneuerbare Energien den mitteleuropäischen Ländern viele Chancen bringt. Diese sind die Unabhängigkeit in der Energieversorgung, der Klimaschutz sowie viele neue Arbeitsplätze.

Auskunft: Dipl.-Ing. Dr. Horst Jauschnegg, Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Hamerlinggasse 3, A 8010 Graz, E-Mail: jauschnegg@lk-stmk.at, www.lk-stmk.at; hier sind auch die Beiträge auf CD-ROM erhältlich.

6. OTTI Energiesymposium 2004

Das 13. Symposium „Energie aus Biomasse“ – Biogas, Flüssigkraftstoffe und Festbrennstoffe vom 25. - 26. November 2004 in Kloster Banz war wieder ein voller Erfolg. Zwei Referate zeigten die Bedeutung des novellierten EEG. Mit den Einspeisevergütungen ist es gelungen, die wirtschaftliche Hürde der Biomasse-Verstromung zu knacken. Das hat einen Boom ausgelöst, bei Biogas sprach man gar von „Goldgräberstimmung“. Bei Festbrennstoffen hat das EEG den Altholzmarkt leergefegt. Die hohen Einspeisetarife machen es möglich, Anlagen auf „die grüne Wiese“ zu bauen. Einige kritische Punkte dieser stürmischen Entwicklung gaben Anlass zu Diskussionen. Bei den Altholzanlagen gibt der schlechte Gesamtwirkungsgrad stromgeführter Anlagen Anlass zur Sorge. Im Sinne der Effizienz darf die Wärme nicht einfach vernichtet werden. Es sind deshalb Anforderungen an die Gesamtwirkungsgrade solcher Anlagen zu definieren. Befriedigende Resultate sind nur mit der Einkoppelung in Wärmenetze mit ganzjährigem und hohem Wärmebedarf zu erreichen.

Bei Biogas wurde gezeigt, dass die Wirtschaftlichkeit bei Einsatz nachwachsender Rohstoffe schwierig zu bestimmen ist und neben den Kosten für die Investitionen und die Substrate eine Vielzahl weiterer Faktoren berücksichtigt werden müssen. So weisen die in der Praxis verwendeten Kennzahlen für die Gaserträge häufig zu große Spannen auf, die zu einer Fehldimensionierung der Anlagen führen. Die Ergebnisse von Evaluierungen moderner Anlagen haben verdeutlicht, dass technische und organisatorische Defizite bei Anlagenauslegung, Messtechnik, Automatisierung und Gasverwertung den wirtschaftlichen Erfolg schmälern. So erreichen bisher nur wenige Blockheizkraftwerke jährliche Laufzeiten von über 8000 Volllaststunden. Für den weiteren Ausbau wurde gefordert, nicht nur Mais als Energiepflanze einzusetzen, sondern eine vielfältige Fruchtfolge anzustreben, da alle ertragreichen landwirtschaftlichen Kulturen potenziell geeignet sind. Am Beispiel von Silomais und Getreidekorn wurde gezeigt, dass der höchste Ertrag nicht mit den niedrigsten Energiekosten einhergeht. Die Veranstaltung wurde durch einen Blick auf zukünftige Technologien abgerundet. Mikrogasturbine stellen aufgrund von Vorteilen bei der Wartung und die Brennstoffzelle wegen des höheren Wirkungsgrades eine interessante Alternative zu Kolbenmaschinen dar. Bis zum Nachweis der Praxistauglichkeit sind umfangreiche Untersuchungen und Entwicklungsarbeiten erforderlich.

Bei den biogenen Kraftstoffen ist die Steuerbefreiung die wichtigste Voraussetzung für den Durchbruch. Hier hat die Politik Vorleistungen erbracht. Im Vergleich mit konventionellen Kraftstoffen haben biogene Kraftstoffe energetische und ökologische Vorteile. Allerdings sind Betriebsfestigkeit und Wirkungsgrade der Anlagen zu deren Herstellung sowie bei der Nutzung noch nicht befriedigend. Dezentrale Anlagen mit erhöhter Wertschöpfung auf betrieblicher Ebene mögen für manche Anwendungsfälle ein Lösungsansatz sein. Hier besteht Verbesserungspotential, das mit Forschungs- und Entwicklungsprojekten erschlossen werden könnte. Ein Boom birgt immer auch die Gefahr der schlechten Qualität realisierter Beispiele, da sich viele unerfahrene Partner auf dem Markt zu tummeln beginnen. Die Bedeutung eines griffigen Instruments zur Qualitätssicherung ist deshalb nicht zu unterschätzen.

Das nächste OTTI Symposium zum Thema „Energie aus Biomasse“ – Biogas, Flüssigkraftstoffe und Festbrennstoffe findet am 24. - 25. November 2005 wieder in Kloster Banz, Bad Staffelstein, statt.

Auskunft: www.otti.de

7. Workshop "Treibstoffe der Zukunft"

Gerfried Jungmeier, Kurt Könighofer, Joanneum Research Graz

Der 2. Workshop im Rahmen des Projekts „Steirische Initiative für Treibstoffe der Zukunft“, das vom Steiermärkischen Zukunftsfonds gefördert wird, wurde in Graz am 16. November 2004 von Joanneum Research durchgeführt. Inhaltlich war der Workshop in folgende Blöcke gegliedert:

- Perspektiven zur Umsetzung zukünftiger Treibstoffe
- Neue Aspekte zu Biodiesel und Pflanzenöl
- Aktuelles zu Biogas und Elektrofahrzeugen
- Ökologische Aspekte von Biotreibstoffen

Es wurde ein Überblick insbesondere über die neue Kraftstoffverordnung und die geplanten Zielwerte in Österreich für den energetischen Einsatz von Bioenergie gegeben sowie über neueste Arbeiten bzw. Projektergebnisse zu synthetischen Treibstoffen, Biodiesel aus Tierfett, Pflanzenöle und Nutzung in Fahrzeugen, Biogas (mit einem aktuellen Erfahrungsbericht aus Schweden), pflanzenbauliche Aspekte und Elektrofahrzeuge berichtet. Insgesamt nahmen etwa 50 Personen an diesem Workshop teil. Informationen zu den zwei Workshops und die Vorträge sind auf www.joanneum.at/ief/treibstoffederzukunft verfügbar.

Von Joanneum Research wurden erste aktuelle Ergebnisse aus dem EU Projekt VIEWLS (Clear Views on Clean Fuels) präsentiert sowie die geplanten Arbeiten in den 6 Arbeitsgruppen vorgestellt:

- Biodiesel
- Bioethanol
- Biogas
- Wasserstoff
- Pflanzenöl und
- sonstige Treibstoffe (z. B. Erdgas, synthetische Treibstoffe)

Die Arbeitsschwerpunkte des nächsten Halbjahres sind:

- Erstellung einer Broschüre „Treibstoffe der Zukunft“
- Lebenszyklusanalysen (LCA) für die Treibstoffe der Zukunft auf Basis aktueller steirischer Datengrundlagen
- Szenarien für die Erfüllung der Zielwerte der Kraftstoffverordnung in der Steiermark

Für die Teilnahme an den Arbeitsgruppen konnten sich Interessenten an die Projektleitung wenden. Weitere Interessenten können sich unter treibstoffederzukunft@joanneum.at anmelden.

Drei weitere Workshops sind wie folgt geplant:

- Dienstag 19. April 2005 in Graz
- Oktober 2005
- November 2005

Die geplanten Themen/Vorträge für den 3. Workshop werden im März 2005 bekannt gegeben. Der 4. Workshop wird sich ausschließlich mit Wasserstoff als Energieträger beschäftigen.

Das Programm und organisatorische Informationen zum 3. Workshop sind ab März unter www.joanneum.at/ief/treibstoffederzukunft verfügbar.

Auskunft: Dr. Gerfried Jungmeier, Dipl.-Ing. Kurt Könighofer, Ing. Anton Wenzel, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, A 8010 Graz, E-Mail: treibstoffederzukunft@joanneum.at, www.joanneum.at/ief/treibstoffederzukunft

8. Strom, Wärme und Kraftstoff aus Biomasse

Christian Aichernig, Hermann Hofbauer, Reinhard Rauch

Seit 2001 läuft in der burgenländischen Stadt Güssing mit großem Erfolg und internationaler Anerkennung eine Forschungs- und Demonstrationsanlage zur Verstromung von Biomasse. Der eingesetzte Vergasungsprozess basiert auf der Wasserdampfvergasung von Biomasse in der intern zirkulierenden Wirbelschicht. Dabei entstehen zwei getrennte Gasströme: ein Rauchgasstrom, vergleichbar mit dem Rauchgas einer konventionellen Verbrennungsanlage und der Produktgasstrom. Das Produktgas wird abgekühlt und in einem zweistufigen Verfahren gereinigt. Dabei wird das Gas weitestgehend von Staub und Teer befreit und damit für den Einsatz im Gasmotor aufbereitet. Der Motor wandelt die im Produktgas enthaltene Energie in Strom und Wärme um. Ca. 18 Mio. kWh Strom und über 50 Mio. kWh Fernwärme wurden mittlerweile an die Netze abgegeben und haben dazu geführt, dass Güssing als europäisches Zentrum der erneuerbaren Energie international bekannt geworden ist.

Bestärkt durch den Erfolg der Anlage in Güssing wurde das Konzept einer multifunktionalen Energiezentrale erarbeitet. Dieser neue Anlagentyp soll Wärme, Strom, synthetisches Erdgas und Treibstoffe kombiniert herstellen und so die in der Biomasse enthaltene Energie möglichst effizient nutzen. Ziel ist es, je nach Erfordernis relativ flexibel zwischen den verschiedenen Produkten verschieben zu können, sodass z. B. im Winter mehr Wärme, zu Spitzenlastzeiten mehr Strom und zu Grundlastzeiten hauptsächlich Gas und Treibstoffe erzeugt werden. Forschungsprogramme zur Synthetisierung von Methan und der Erzeugung von flüssigen Treibstoffen nach der Fischer-Tropsch-Synthese sind bereits angelaufen.

Ziel der Synthetisierung von Methan ist die Einspeisung von nachhaltig produziertem Gas in das Erdgas-Verteilnetz. Das im Produktgas enthaltene CO und H₂ wird dabei katalytisch zu Methan umgewandelt. Im Juni 2003 wurde in Güssing in Kooperation mit dem Schweizer Paul Scherrer Institut erstmals ein Versuch zur Methansynthese sehr erfolgreich abgeschlossen. Langzeitversuche zur Ermittlung der Katalysatorstandzeiten laufen derzeit in Güssing, eine erste Demonstrationsanlage zur Einspeisung von ca. 200 m³ Gas pro Stunde ist bereits in Planung.

Unter der Federführung des Automobilkonzerns VW und unter Beteiligung von über 30 internationalen Partnern läuft das Forschungsprogramm „RENEW“ mit dem Ziel der Synthetisierung von Fahrzeugtreibstoffen. Österreichische Teilnehmer sind die TU Wien, das europäische Zentrum für erneuerbare Energie, das Biomassekraftwerk Güssing und die Firma REPOTEC. Im Jahr 2004 hat der Aufbau einer Versuchsanlage nach dem Fischer-Tropsch-Verfahren in einem Teilstrom des Güssinger Kraftwerks begonnen. In den nächsten Jahren sollen offene technologische Fragen geklärt und wichtige Grundlagen zur realistischen Einschätzung der Wirtschaftlichkeit dieser Treibstoffherstellung erarbeitet werden.

Um die Synergien zwischen den einzelnen Projekten effizient zu nutzen und das Ziel 2004 einer „multifunktionalen Energiezentrale“ bis 2010 demonstrieren zu können, wurde ein gleichlautendes Projekt im Rahmen des Forschungsprogrammes „Energiesysteme der Zukunft“ erfolgreich gestartet.

Auskunft: Dipl.-Ing. Christian Aichernig, REPOTEC GmbH, Europastraße 1, A 7540 Güssing,

E-Mail: c.aichernig@repotec.at

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hermann Hofbauer, Technische Universität Wien, Institut für Verfahrenstechnik, E-Mail: hhofba@mail.zserv.tuwien.ac.at

Dr. Reinhard Rauch, E-Mail: rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at

9. Biodiesel aus Tiermehl

Bernd Nebel, Karl-Franzens Universität Graz

Tierische Abfälle wurden bisher durch Erzeugung von Tiermehl verwertet. Durch das Auftreten von BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) und der eventuellen Übertragbarkeit auf den Menschen in Form der Creutzfeldt-Jakobs-Krankheit, ist der klassische Einsatzbereich des Tiermehls als proteinreiche Tiernahrung durch das Verfütterungsverbot (BGBl. I 143/2000) nunmehr verwehrt.

Damit muss das volkswirtschaftlich wichtige Produkt als Abfall entsorgt werden, was zu hohen Folgekosten führt. Ein weiteres resultierendes Problem ist die notwendige Schließung der Proteinlücke, da Tiermehl als ein wichtiger Proteinversorger für die Landwirtschaft entfällt. Die wirtschaftliche Belastung, die sich aus dieser Situation ergibt, trifft heute alle europäischen Staaten gleichermaßen und fordert nach einer umgehenden Lösung des Problems.

Daher galt es im Zuge eines interdisziplinären Projektes, mit dem Titel „Zukunftsfähige Technologien auf Basis Tiermehl und anderer biogener Rohstoffe“, Lösungen zur nachhaltigen Wiedereingliederung des Rohstoffes Tiermehl zu finden. Beteiligt am ARENA Projekt waren folgende Institute: Institut für Chemie an der Karl-Franzens Universität Graz, Institut für Prozesstechnik, Institut für chemische Technologie organischer Stoffe, Institut für ressourcenschonende und nachhaltige Systeme an der TU Graz.

Ein Weg, Tiermehl nachhaltig zu nutzen, ist die Möglichkeit, das Restfett zu gewinnen und dieses der Erzeugung von Tierfettmethylester (TFME) (= Biodiesel) zuzuführen. Ein weiterer Punkt, der für den Einsatz des Restfettes für die Biodieselproduktion spricht, ist die Tatsache, dass der Anteil an biogenen Kraftstoffen bis zum Jahre 2010 in Europa 5,75 % betragen muss.

Im Projekt konnte gezeigt werden, dass es möglich ist, Rohfett aus Tiermehl zu extrahieren und aus diesem Fett das hochwertige Endprodukt Biodiesel herzustellen. Der durchschnittliche Gehalt an extrahiertem Fett im untersuchten Tiermehl betrug ca. 14 %. Ebenso erwies sich das in diesem Prozess anfallende, entfettete, proteinreiche Tiermehl als ein gutes Ausgangsprodukt für erneuerbare bzw. vollständig abbaubare Endprodukte in nachgeschalteten Verarbeitungsschritten.

Schlussendlich erwies sich n-Hexan als bestes Lösungsmittel für eine technische Entfettung von Tiermehl. n-Hexan wird großtechnisch in Extraktionsanlagen erfolgreich eingesetzt, wodurch ein Einsatz von herkömmlichen Extraktionsmethoden möglich ist. Es liefert als einziges Lösungsmittel jenes Fett, das sich mit Methanol zu Fettsäuremethylestern (Biodiesel) umwandeln lässt.

Ein entsprechender Laborversuch mittels optimiertem Umesterungsverfahren lieferte ein Produkt, das weitgehend den derzeit gültigen Biodiesel-Normen (EN 14214) entspricht. Bis dato liegt das Potential in Österreich bei max. 14.000 t/a Biodiesel.

Information: Mag. Bernd Nebel, Karl-Franzens Universität Graz, Institut für Chemie, Arbeitsgruppe Nachwachsende Rohstoffe (Leiter: Univ.-Prof. Dr. Martin Mittelbach), Heinrichstraße 28, A 8010 Graz, E-Mail: bernd.nebel@stud.uni-graz-at

10. Rapsöl als Treibstoff in der Landwirtschaft

Josef Rathbauer, Anna Maria Ammerer, FJ-BLT Wieselburg

Seit Oktober 2003 läuft in den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland ein Flottenversuch mit maximal 35 Traktoren, in dem die Praxistauglichkeit von Umrüstkonzepten für Pflanzenöl festgestellt wird. Finanziert wird das von Agrar Plus geleitete Projekt vom BMLFUW, den beteiligten Bundesländern und der Kommunalkredit Austria. Die wissenschaftliche Begleitforschung wird von FJ-BLT Wieselburg durchgeführt. Das Projekt wird durch die Teilnahme von FJ-BLT an der Pflanzenölnormung im DIN ergänzt. Nach etwas mehr als einem Jahr Projektlaufzeit wurde im Dezember 2004 eine erste Zwischenbilanz gezogen.

In den letzten Jahren entstanden immer mehr Firmen, die Umrüslösungen für einen Pflanzenölbetrieb von Serienfahrzeugen anbieten. Von Seite der Industrie gibt es jedoch keine Entwicklungen bzw. Freigaben in diesem Bereich.

Im Rahmen des Projektes wird eine Flotte von umgerüsteten Traktoren über die gesamte Kette der Pflanzenölnutzung über drei Jahre wissenschaftlich betreut. Dazu werden Anfangs- und Enduntersuchungen mit Leistungs- und Emissionsmessungen an den Traktoren durchgeführt. Weiters wird das Motoröl alle 50 Stunden beprobt und analysiert. Zusätzlich werden regelmäßig Kraftstoffproben sowohl von der Ölmühle als auch von den Lager- und Fahrzeugtanks gezogen.

Bis jetzt wurden innerhalb des Projektes zwölf Traktoren, ein Hoftrac und ein Bewässerungsaggregat auf Pflanzenölbetrieb umgerüstet. Hierbei wurde acht Mal ein Zwei-Tank-System und sechs Mal ein Ein-Tank-System verwendet. Dabei wurde von der Projektleitung auf die Auswahl von seriösen Umrüsterbetrieben geachtet. Die Zusammenarbeit mit den Umrüstern verläuft weitgehend zufriedenstellend. Bei rund der Hälfte der umgerüsteten Traktoren wurden bereits Leistungs- und Emissionsmessungen durchgeführt. Hier konnte festgestellt werden, dass sich die Leistungskurve von Pflanzenöl nicht wesentlich von der Leistungskurve mit fossilem Diesel unterscheidet. Ein geringer Mehrverbrauch beim Rapsölbetrieb ist erwartungsgemäß fest zu stellen.

Innerhalb dieses Projektes konnten in der Regel die üblichen Motorölwechselintervalle eingehalten werden. Dies steht im Gegensatz zu deutschen Erfahrungen, wo Intervalle oft halbiert wurden.

Hinsichtlich der Qualität des Rapsölkraftstoffes kann gesagt werden, dass die Grenzwerte des RK-Standards bei einigen Parametern schwer einzuhalten sind. Hier halten selbst Vollraffinate die geforderten Grenzwerte speziell beim Parameter Gesamtverschmutzung oft nicht ein.

Grundsätzlich laufen die Traktoren zufriedenstellend, jedoch ist es verfrüht, Schlüsse aus den bis jetzt ermittelten Daten zu ziehen.

Informationen: Dipl.-Ing. Josef Rathbauer, HBLFA Francisco Josephinum, BLT – Biomass Logistics Technology, Rottenhauser Straße 1, 3250 Wieselburg, E-Mail: josef.rathbauer@blt.bmlfuw.gv.at
Mag. Anna Maria Ammerer, E-Mail: anna.ammerer@agrarpplus.at bzw. www.pflanzenoel.agrarpplus.at

11. Gütesiegel Biogas

Michael Laaber, Rudolf Braun, IFA Tulln

Die bundesweit einheitliche Regelung der Einspeisevergütungen für Ökostromanlagen in den Jahren 2003 – 2004 hat in Österreich zu einem Bauboom von Biogasanlagen geführt. Neben den bereits bestehenden etwa 190 Biogasanlagen wurden bis zum 31. Dezember 2004 noch zahlreiche neue Projekte genehmigt, um die festgelegten Einspeisetarife zu erhalten. Vor diesem Hintergrund wurde 2003 am IFA Tulln ein Projekt "Bewertung und Benchmarking der Biogastechnologie entlang der gesamten Wertschöpfungskette" initiiert, in dem die angebotenen Technologien und Verfahrensweisen miteinander verglichen und Biogasanlagen bewertet werden.

Ziel des Projekts ist, ein faires Bewertungssystem zu schaffen, das die Effizienz von Biogasanlagen misst und damit dazu beiträgt, einen Qualitätsstandard zu etablieren. Dazu werden alle Verfahrensschritte entlang der gesamten Herstellungskette von Biogas bzw. Strom, beginnend bei den eingesetzten Rohstoffen bis zur Gärrestverwertung, durch geeignete Parameter und durch Kennzahlen beschrieben. Nach einer umfangreichen Datenerhebung, bei der die Erfahrungen von mindestens 40 bestehenden Biogasanlagen aufgenommen werden, erfolgt die Auswertung mit Hilfe eines mathematischen Bewertungsmodells (Data Envelopment Analysis, DEA) in Kooperation mit CEPE/ETH Zürich. Die Ergebnisse stellen die Basis zur Schaffung eines „Gütesiegel Biogas“ dar.

Durch die Datenerhebung sollen auch mögliche Problemfelder der Biogastechnologie identifiziert werden, wodurch die Möglichkeit geschaffen wird, diese zu beseitigen bzw. im Falle einer Neuerrichtung einer Biogasanlage zu vermeiden.

Mit Hilfe der zu erwartenden Ergebnisse kann auf Argumente und Vorurteile gegenüber der Biogastechnologie, welche eine sinnvolle Form der alternativen Energiegewinnung darstellt, eingegangen und mögliche Lösungsvorschläge erarbeitet werden (z. B. ökologische Bewertung der Substrate, regionale Akzeptanz von Biogasanlagen, Geruchsproblematik, Treibhausproblematik der Emissionen aus Biogasanlagen usw.). Des Weiteren erhält der Anlagenbetreiber durch eine Betriebsanalyse die Möglichkeit, Verbesserungsmöglichkeiten an seiner Biogasanlage und im Gesamtprozess wahrzunehmen und Betriebsfehler bzw. Fehlinvestitionen zu vermeiden.

Um eine möglichst effiziente Biogas- bzw. Stromproduktion zu erhalten, wird im Projekt die gesamte Wertschöpfungskette optimiert. Dabei werden Kleinanlagen, Großanlagen, Ökostromanlagen und reine Abfallverwertungsanlagen erfasst.

Bisher wurden 17 Anlagen betrachtet, die zwischen 1993 und Mitte 2004 in Betrieb gingen. Die installierte elektrische Leistung reicht von 18 kW bis 1,67 MW; jährlich werden zwischen 2.000 und 17.000 t Substrat verarbeitet. Die Fermentergrößen bewegen sich im Bereich von 290 bis 5.500 m³ Faulraumvolumen und die hydraulische Verweilzeit liegt zwischen 50 und 300 Tagen.

Dieses Projekt wird im Rahmen der Programmlinie "Energiesysteme der Zukunft" vom Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) finanziert.

Auskunft: Dipl.-Ing. Michael Laaber, Universität für Bodenkultur Wien, Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie IFA Tulln, Institut für Umweltbiotechnologie, Konrad Lorenz Straße 20, A 3430 Tulln, E-Mail: michael.laaber@boku.ac.at, www.ifa-tulln.ac.at

12. Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz

Werner Ahrer, Profactor GmbH, Steyr-Gleink

Seit 5 Jahren leistet Profactor im Bereich der Entschwefelung Pionierarbeit und ist in der Forschung an vorderster Front vertreten. Geförderte EU-Forschungsprojekte (z. B. Effective, Amonco), CRAFT-Projekte (z. B. Enerdec) und bilaterale Industrieprojekte sind in diesem Bereich durchgeführt worden und münden unter anderem nun in der Umsetzung der erstmaligen Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz in Österreich.

Derzeit gibt es in Oberösterreich sowie Salzburg konkrete Vorhaben zur Biogaseinspeisung in das Erdgasnetz, bei denen Profactor als wissenschaftlicher Partner maßgeblich involviert ist und langjähriges Forschungs-Know-how einbringt.

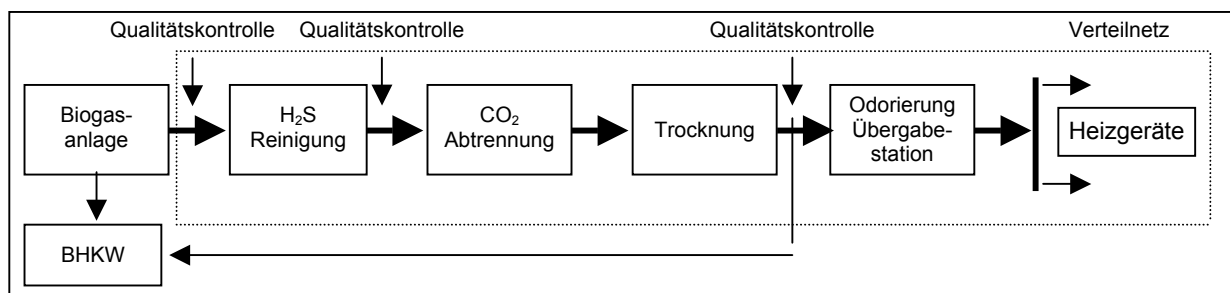
Mit Frühjahr 2005 geht in Oberösterreich die erste Biogasanlage Österreichs in Betrieb, die gereinigtes Biogas in das bestehende Erdgas-Leitungsnetz einspeist. Mit einer Leistung von 10 m³/h Biogas wird die Anlage nach dem Reinigungsprozess 6 m³ zu Erdgas-Qualität aufbereitetes Biogas in das Erdgasnetz einspeisen. Das sind jährlich bis zu 400.000 kWh, was dem durchschnittlichen Jahresbedarf von rund 40 Wohnungen entspricht. Auftraggeber dieses Industrieprojektes ist die Ergas OÖ.

Zur Einspeisung in das Erdgasnetz wird das Biogas auf Erdgasqualität (ÖVGW-Richtlinie G31) gereinigt. Charakteristisch dafür sind der hohe Anteil an Methan und die niedrigen Grenzwerte für Stickstoff, Sauerstoff und Schwefelwasserstoff. Die notwendige Reinigung des Biogases umfasst die Entschwefelung, die Trocknung und die Kohlendioxid-Abtrennung. Mit einem von Profactor entwickelten kostengünstigen, effizienten und abfallfreien Verfahren zur Entschwefelung trägt das Forschungsinstitut dazu bei, diese besondere Herausforderung zu bewältigen.

Das Genehmigungsverfahren für die Anlage in Oberösterreich wurde am 17. November 2004 abgeschlossen. Als Standort wurde die bereits bestehende Biogasanlage des Landwirts Franz Linsbod in Pucking ausgewählt. Hier wird bereits seit rund 10 Jahren Biogas aus der Tierhaltung gewonnen. Die Errichtung der Anlage zur Biogasaufbereitung wird im Mai 2005 abgeschlossen sein. Noch im selben Monat wird der Testbetrieb aufgenommen, während dessen eine eventuell notwendige Optimierung vorgenommen werden kann. Im Juli 2005 geht die Anlage in den Normalbetrieb über.

Dieses innovative Projekt zeigt die Industrienähe von Profactor, wo hochqualifizierte Forschung reale Anwendung findet. Die von Profactor entwickelte Reinigungstechnologie findet auch Einsatz bei Hochtemperatur-Brennstoffzellen. Die Brennstoffzellenforschung ist neben dem gegenständlichen Projekt ein weiterer Forschungsschwerpunkt in Steyr.

Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz: Biogasaufbereitung auf Erdgasqualität



Auskunft: Dr. Werner Ahrer, Profactor GmbH, Energie- und Umwelttechnologie, Im Stadtgut A2, A 4407 Steyr-Gleink, E-Mail: werner.ahrer@profactor.at, www.profactor.at

13. Biomasseasche in der Land- und Forstwirtschaft

Erwin Rotheneder, Austrian Bioenergy Centre GmbH

Viele Nährstoffe, die für das Pflanzenwachstum erforderlich sind und im Lebenszyklus einer solchen aufgenommen werden, bleiben bei der Verbrennung in konzentrierter Form in der Asche erhalten. Es ist nahe liegend, einzelne Aschefractionen unter Einhaltung rechtlicher Rahmenbedingungen und gesetzlicher Vorschriften dem natürlichen Stoffkreislauf zurückzuführen. Neben der finanziellen Entlastung der Heizwerke und der Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit von Biomasse gegenüber fossilen Energieträgern soll auch wertvolles Deponievolumen eingespart werden.

Das Forschungsprojekt Pro Cinis II untersuchte die Verwendung von Biomasseasche als Sekundärrohstoff für die Bereitstellung von Pflanzennährstoffen in der Land- und Forstwirtschaft. Aufgrund des verwendeten Brennstoffes und der anlagenspezifischen Verbrennungstechnik wurden vier Heizwerke zur Analyse ausgewählt. Repräsentative Brennstoff- und Ascheproben wurden auf Pflanzenhauptnährstoffe, Spurenelemente, Neutralstoffe und Schwermetalle chemisch analysiert.

Die in der Biomasseasche enthaltenen Pflanzenhauptnährstoffe wurden mit Handelsdüngern verglichen und der Düngewert dieser Asche ermittelt. In Gefäßversuchen wurde die Nährstofflöslichkeit und Pflanzenverfügbarkeit in Vergleich zu vermahlter, granulierter, pelletierter und mit Düngekalk vermischter Asche bestimmt. Die praktischen Versuche beinhalteten einen Mahlversuch, in dem in einem Kalksteinmahlwerk Asche auf eine Korngröße <0,1 mm vermahlen und anschließend teilweise mit Düngekalk vermischt wurde. Dieser Versuch wurde mit der Fa. Bodenkalk durchgeführt. Weiters wurde gesiebte Biomasseasche granuliert und pelletiert, um die Wirtschaftlichkeit und die Produkteigenschaften beurteilen zu können. Die Feldausbringversuche ermöglichten das Beurteilen typischer Ausbringmethoden. Pellets wurden auf die geforderte Streufähigkeit in der Testhalle der Fa. Rauch (Herstellerfirma von Düngemittelstreuer) untersucht.

Alle gewählten Verarbeitungsvarianten wurden neben den praktischen Versuchen zur Verarbeitung und Ausbringung auch auf ihre Wirtschaftlichkeit untersucht. Unter Einbeziehung vieler Faktoren wie technische Machbarkeit, Investitionsaufwand, wirtschaftliches Risiko, Düngemittelpreise sowie Pflanzenverfügbarkeit wurden verschiedene Verwertungsvarianten aufgezeigt und verglichen. Die Einführung von Brennstoffeingangskontrollen und jährliche Ascheanalysen sind zu der Qualitätssicherung und der Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen notwendig.

Wissenschaftliche Partner: Bundesanstalt für Landtechnik in Wieselburg, Fachhochschule Wiener Neustadt für Wirtschaft und Technik GesmbH

Firmenpartner: SEEGEN, Agrar Plus GmbH, EVN AG, Biomassekraftwerk Güssing, Repotec GmbH, SWH, Müller Abfallprojekte GmbH und TOP Umweltservice GmbH

Auskunft: Dipl.-Ing Erwin Rotheneder, E-Mail: erwin.rotheneder@abc-energy.at, www.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 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. Der 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 Graz, E-Mail: centre@abc-energy.at, www.abc-energy.at

14. Sonderteil IEA Bioenergy

Kurt Könighofer, Josef Spitzer, Joanneum Research Graz

Veranstaltungen

ExCo55	24-26 May	55. Sitzung des Executive Committees Kopenhagen, Denmark
Task 29	6-10 June	Workshop "Socio-economic Aspects of Bioenergy Systems" Bezanec, Croatia
Task 32	18 March	Biomass Combustion and Cofiring Graz, Austria Workshop on Aerosols in Biomass Combustion (in co-operation with the Austrian Bioenergy Centre and the Graz University of Technology) Information: www.ieabcc.nl
Task 33	18-20 May	Task Meeting Thermal Gasification of Biomass Stockholm, Sweden Jointly with the SYNBIOS-Conference "Second-Generation Automotive Biofuels" Information on the SYNBIOS-Conference: www.ecotraffic.se/synbios
Task 37	19-21 May	Task Meeting Energy from Biogas and Landfill Gas Schweiz Das Task-Meeting wird durch ein Meeting mit der schweizerischen Biogasgesellschaft ergänzt.
Task 38	25 April	Task workshop "Greenhouse Gas Aspects of Biomass Cascading - reuse, recycling an energy generation" Dublin, Ireland Jointly organized with the COST E31 Action
Task 39	6-10 June	Task Meeting Liquid Biofuels from Biomass Breckenridge, USA Organizational/Technical/Policy meeting

Veröffentlichungen und Berichte

Task 32	Biomass Combustion and Cofiring Minutes des 1. Task Meeting in Rom: www.ieabcc.nl ("Meetings", full report or main text)
Task 33	Thermal Gasification of Biomass K. W. Kwant, Novem, H. Knoef, BTG: Report "Status of Biomass Gasification in the Countries Participating in the IEA Bioenergy Gasification Task 33 and the EU Gasnet:" www.gastechnology.org/webroot/downloads/en/IEA/BiomassGasificationCountryReportsOct2004.pdf
Task 38	Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems Victoria, Canada Unterlagen zur "Conference on Forest Carbon Accounting, Carbon Offset Trading and Opportunities to Enhance Bioenergy": www.joanneum.ac.at/iea-bioenergy-task38/workshops/victoria04/

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, 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	Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. I. Oberberger	oberberger@ms.tugraz.at
33	Gasification	Dr. Reinhard Rauch	rauch@mail.zserv.tuwien.ac.at
37	Biogas	Univ.-Prof. Dr. R. Braun	braun@ifa-tuln.ac.at
38	GHG Balances	Dr. B. Schlamadinger	bernhard.schlamadinger@joanneum.ac.at
39	Liquid Biofuels	Hofrat Dipl.-Ing. M. Wörgetter	manfred.woergetter@bit.bmlfuw.gv.at

Task 38 – Greenhouse Gas Balances

Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research Graz

Am 26. Jänner 2005 hat Task 38 ein Treffen zum nationalen Informationsaustausch durchgeführt. Einführend berichtete S. Woess-Gallasch in der Funktion als National Team Leader und B. Schlamadinger als Task-Leader über aktuelle Task 38 Aktivitäten. Das internationale Forschungsnetzwerk der Task 38 befasst sich mit der Treibhausgas(THG)-Bilanzierung von Bioenergiesystemen und der Landnutzung. Arbeitsschwerpunkte stellen die Weiterentwicklung von Methodiken, deren Anwendung an konkreten Fallbeispielen und die Politikberatung dar. Es wurde ein Überblick über die in der Periode 2001-2003 ausgearbeiteten „Case Studies“ gegeben. Die Berichte und Broschüren sind zu finden auf: www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/projects/task38casesstudies

In der neuen Periode 2004-2006 wurden inzwischen 3 weitere „Case Studies“ gestartet. Darunter befindet sich ein von Österreich gemeinsam mit Kroatien durchgeführtes Projekt, in dem in der die Biogasanlage Reidling die THG-Emissionen und die Effizienz bei Verwendung von Ganzpflanzen (Mais) untersucht werden. Kroatien wird den erstmaligen Einsatz dieser Technologie als Joint Implementation Projekt in Kroatien untersuchen und entsprechende THG-Minderungspotenziale ermitteln.

K. Könighofer (Joanneum Research) präsentierte Ergebnisse des Projektes REFIT, das die ökologische Bewertung der Biodieselproduktion aus Tierfetten zum Gegenstand hatte. Die Ergebnisse sind sowohl hinsichtlich der THG-Emissionen als auch der Kosten vielversprechend.

N. Müllebner (Kommunalkredit Public Consulting) informierte die Teilnehmer über erste Erfahrungen mit dem Österreichischen JI/CDM-Programm, das von der Kommunalkredit Public Consulting abgewickelt wird (www.ji-cdm-austria.at). Durch Nutzung der projektbezogenen flexiblen Mechanismen soll ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels geleistet werden.

A. Türk (Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Graz) berichtete über das Potential der Kyoto Projektmechanismen im Bereich der Bioenergie. Dabei wurde speziell auf die Situation in Osteuropa und Russland eingegangen und auf die Möglichkeiten eines „Green Investment Scheme“ hingewiesen.

Anschließend informierten alle Teilnehmer über ihre Aktivitäten im Themenbereich „Bioenergie, Landnutzung, Klimaänderung und Triebhausgase“. In einer abschließenden Runde wurde über mögliche künftige gemeinsame Aktivitäten in der Task diskutiert. Einige Teilnehmer würden sich Unterstützung bei der Mobilisierung von Energieholz wünschen. Als positives Beispiel wurde das finnische Energieholztechnologieprogramm der TEKES angeführt. Ein anderer interessanter Aspekt wäre die Erweiterung der THG-Methodik hinsichtlich makroökonomischer Effekte wie Emissionsreduktionskosten unter Berücksichtigung der Ko-Benefits, wie z. B. die Arbeitsplätze. Eine Untersuchung wie die stoffliche und energetische Nutzung des Rohstoffes Holz optimal kombiniert und wirtschaftlich erfolgen könnte, um THG-Minderungspotenziale optimal auszuschöpfen, ist ein weiterer Themenkreis, der vorgeschlagen wurde.

Alle Präsentationen sind verfügbar unter:

www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/workshops/nationalgraz05

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

15. Kurz gemeldet

Palm oil project in Amazonia

CENBIO, Brazil

The territorial occupation of the Amazon region is characterized of "Ribeirinhas Villages" (small communities besides the river) which makes the electric distribution impracticable. To solve the problem of these communities that has the lowest rates of electrification and Human Development Index of the country, an alternative to produce energy is needed for the development. These are the premises that had guided to the PROVEGAM project witch objective is to install and test the functioning of a conventional diesel engine, adapted to operate with raw palm oil in the community of Vila Soledade, city of Moju, Pará State.

Soledade is an isolated community that has 700 inhabitants. It's located 100 kilometers from the city hall by car and more than 30 minutes by boat. The electric energy of this community was previously generated by a conventional diesel engine, obsolete and very expensive to the community, because the fuel price and the transport of the diesel oil from the city to the community.

The PROVEGAM project, implanted in June 2003, installed a generating group based on a MWM TD229 energy, manufactured in Brazil, adapted with a conversion kit to operate with in natura palm oil, working 6 hours per day. Because of the viscosity of the palm oil it was necessary to heat the fuel before it is injected. The operation starts and stops with fossil diesel, in order to heat the palm oil and to clean residues in the engine. After 1200 working hours the generating group was working perfectly.

The most important social benefits brought by the project was the beginning of fifth grade classes at night, attended by all the community. The substitution of the old generator has brought other benefits, such as the elimination of technical failures of the system and the increase in the energy supply.

All the modifications to be done to the engine will be presented at the end of the project. The results of this project, so far, have confirmed the premises, and this model of generating energy is already recommended to be implemented in the Amazon region.

Information: Orlando Christiano da Silva, E-Mail: gbntumbo@iee.usp.br, www.cenbio.org.br

2,8 MW Biogasanlage in Kaarßen

Bremen (IWR-Pressedienst)

Innerhalb kürzester Zeit konnte das erste Biogasprojekt der WPD in Kaarßen als Private Placement am Markt platziert werden. Das 10-Millionen-Euro-Projekt mit einer elektrischen Leistung von 2,8 MW befindet sich in der Nähe Lüneburgs. Der Eigenkapitalanteil von 2 Mio. € wurde in nur wenigen Wochen platziert, die Fremdmittel werden über ein Bankenkonsortium gestellt. Bereits im August 2005 soll die Anlage, die für 105.000 Tonnen Gülle sowie 30.000 Tonnen Maissilage ausgelegt ist, in Betrieb genommen werden. Als technischer Entwickler zeichnet die Energie Expertise GmbH verantwortlich, gebaut wird die Anlage von der BioConstruct GmbH. Während die Bauarbeiten in Kaarßen bereits begonnen haben, laufen bei der WPD die Prüfungen für weitere Biogas-Projekte.

Informationen: Ch. Schibbe, E-Mail: c.schibbe@wdp.de, www.wdp.de

Ausschreibung „proVISION“

proVISION ist das neue Forschungsprogramm für nachhaltige Entwicklung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Für die Leitfrage 7 können Projektskizzen bis zum 11. April 2005 eingereicht werden. Einreichfrist für Projektskizzen ist der 11. April 2005. Alle Unterlagen, die für die Einreichung benötigt werden, findet man auf www.umweltbundesamt.at/umwelt/proVision

Rückfragen: Dr. Therese Stickler, Umweltbundesamt, Spittelauer Lände 5, A 1090 Wien,
E-Mail: Provision@umweltbundesamt.at

Einspeisung von Biogas in das Erdgas-Leitungsnetz

Mit Frühjahr 2005 geht in Oberösterreich die erste Biogasanlage Österreichs in Betrieb, die Biogas in das Erdgas-Leitungsnetz einspeist. Mit einer Leistung von 10 m³ Biogas/h wird die Anlage 6 m³ zu Erdgas-Qualität veredeltes Biogas in das Gasnetz einspeisen. Das sind jährlich bis zu 400.000 kWh, was dem durchschnittlichen Jahresbedarf von 40 Wohnungen entspricht. Als Standort für die erste Demonstrationsanlage einer Biogaseinspeisung in das österreichische Erdgasnetz wählte die Erdgas O.Ö. die Biogasanlage des Landwirts Franz Linsbod in Pucking. Hier wird seit 10 Jahren Biogas aus der Tierhaltung gewonnen und zur Stromgewinnung in einem Block-Heizkraftwerk mit einer Leistung von 18 kW_{el} genutzt.

Ziel des Projektes ist, das Potenzial der innovativen Biogasnutzung in der Landwirtschaft abzuschätzen. Die besondere Herausforderung ist die Reinigung des Gases, um die Erdgasnormen zu erfüllen. Der Betrieb dient neben der Gewinnung von technischen Erfahrungen und dem Know-how-Gewinn im rechtlichen Umfeld und künftiger Finanzierungsfragen.

Das Genehmigungsverfahren für Österreichs erste Biogasanlage zur Einspeisung in das Gasnetz wurde im November des Vorjahres mit dem Behördenbescheid abgeschlossen. Nach Bau und Lieferung der Anlagenkomponenten soll die Erweiterung der bestehenden Anlage im Mai 2005 starten. Noch im selben Monat wird der Testbetrieb aufgenommen, ab Juli 2005 startet der Normalbetrieb. Das Forschungsprojekt läuft über drei Jahre.

Auskunft: Dr. Gerhard Dell, O.Ö. Energiesparverband, Ökoenergie-Cluster, Landstraße 45,
A 4020 Linz, E-Mail: gerhard.dell@esv.or.at, office@esv.or.at; www.esv.or.at

Daimler-Chryslers Roadmap zur CO₂-Reduktion

Auf dem Pariser Automobilsalon stellte Daimler-Chrysler seine Roadmap zur Reduzierung von CO₂ vor. Ziel ist die Ausschöpfung aller Einsparpotenziale von effizienten Antrieben über die Abgasreinigung bis hin zu erneuerbaren Kraftstoffen. Daimler-Chrysler greift dabei auf ein breites Spektrum von Technologien zur Reduktion von Verbrauch und Emissionen zurück. Die Maßnahmen werden in der Initiative "Energie für die Zukunft" zusammengeführt. Meilensteine sind die Optimierung der Verbrennungsmotoren, der Kraftstoffe, die Entwicklung von Hybriden und das Führen der Brennstoffzelle zur Marktreife. Kurz- und mittelfristig setzt der Automobilhersteller auf das hohe Potenzial von Otto- und Dieselmotoren. Darüber hinaus arbeitet er mit der Mineralölindustrie an Designer-Kraftstoffen, beispielsweise aus Erdgas oder Biomasse. Gleichzeitig entwickelt Daimler-Chrysler den Hybridantrieb weiter, begreift ihn aber nur als eine Zwischenstufe auf dem Weg zur emissionsfreien Mobilität mit Brennstoffzellenfahrzeugen.

Quelle: www.all4engineers.com/index.php?do=show/lng=de/alloc=1/id=2491/sid=50c2ad6396f8cdefe34b8fd26cdccc4f

Wasserstoffbasierte Energiesysteme

Der kürzlich erschienene Energie-Spiegel, Nr. 12, des Paul Scherrer Instituts (PSI) in der Schweiz, vergleicht wasserstoffbasierte Energiesysteme bezüglich Kosten und Umwelt und liefert Argumente für eine sachliche Diskussion. Anlässlich einer Seminarreihe hat das PSI die Fakten zusammengetragen. Gewinnt man Wasserstoff aus fossilen Energien, wird dabei CO₂ freigesetzt. Mit Endkosten von 6,5 Cent pro kWh Wasserstoff ist Erdgas derzeit die billigste und am wenigsten CO₂-emittierende fossile Quelle. Praktisch CO₂-frei, aber auch viel teurer ist die Elektrolyse mit Strom aus Kernkraft oder aus erneuerbaren Energien. Dabei kostet Wasserstoff aus Solarstrom heute rund doppelt soviel wie der aus Nuklearenergie (ca. 23,5 Cent pro kWh H₂ an der Tankstelle). In Zukunft dürften thermochemische Verfahren mit Solar- oder Kernenergie die aussichtsreichsten Wege sein. Am richtigen Ort eingesetzt, kann H₂ seine Nachteile aus Herstellung und Transport wettmachen. Viel versprechend sind tragbare Stromversorgungen, z. B. in Laptops und Handys. Doch der dringendste Bedarf an umweltfreundlichem Wasserstoff ist in der Mobilität. Bis zur breiten Anwendung dauert es da aber noch einige Zeit.

Informationen: www.psi.ch/medien/medien_news.shtml

Quelle: energie.de Service [service@energie.de] Brennstoffzellen - Newsletter Nr. 132

Externe Kosten in der Stromerzeugung

Der Ansatz externer Kosten wird in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sehr kontrovers diskutiert. Dieser Sammelband bringt unter anderem eine Einführung in die Thematik, die Ermittlung externer Kosten mit der ExternE-Methodik und diskutiert externe Kosten im Kontext des Erneuerbare Energien Gesetz (D) und des Klimawandels.

Informationen: www.vwew.de

Quelle: www.energytech.at

Klima:aktiv: Pröll startet Biogas-Programm für Klimaschutz

Am 4. März 2005 übergab Umweltminister Pröll einen klimaaktiven Rucksack gefüllt mit herausfordernden Aufgaben an den Geschäftsführer der ARGE Kompost & Biogas Österreich, Michael Schramm. Mit einem engagierten Team will dieser unter der Leitung des Projektmanagers Franz Kirchmeyr die derzeit vagen Rahmenbedingungen der Biogasgewinnung verbessern. Biogas wird hauptsächlich für die Ökostromproduktion erzeugt, ist aber auch Hoffnungsträger als Treibstoff und als Verstärkung im Erdgasnetz. Das neue Biogasmanagement hat seinen Sitz in Linz. Mit Unterstützung des Lebensministeriums wird es Perspektiven entwickeln und die Vernetzung der aktiven Branche vorantreiben.

Rückfragen: Michael Schramm, ARGE Kompost & Biogas Österreich, Landstraße 11, A 4020 Linz, E-Mail: schramm@kompost-biogas.info, www.kompost-biogas.info

16. Veröffentlichungen

Biodiesel: Growing a New Energy Economy

Greg Pahl

In his essential new book, Greg Pahl describes the history of biodiesel, explains the technology in straightforward terms, and explores its exciting potential in the United States and around the world. Although the book will be of considerable interest to people involved in the biodiesel industry, its main target audience is the general public, who remain largely ignorant about biodiesel. "Finally, the book we've been waiting for....From the history of the diesel engine to the development of the biodiesel industry-past, current, and future-this is the ultimate primer."

Publisher: Chelsea Green Publishing; Paperback, English, 282 pages, ISBN 1931498652, \$ 18, www.chelseagreen.com/2004/items/biodiesel/; www.amazon.de

The Biodiesel Handbook

Gerhard Knothe, Jon Van Gerpen and Jürgen Krahl

The technical concept of using vegetable oils, animal fats or even used oils as a renewable diesel fuel is fascinating. Biodiesel is now the form in which these oils and fats are being used as neat diesel fuel or in blends with fossil diesel fuels. This book will summarize the unique solutions that researchers have come up with to answer the numerous technical issues that biodiesel is fraught with. The issues include employed methodology, relevant data, and technical information, as well as addressing the current regulatory issues. Additional topics covered will be the history of vegetable oil-based diesel fuels, the basic concept of the diesel engine, and the valuable byproduct of biodiesel production, and glycerol (List Price: \$ 98.00).

More about: www.aocs.org/catalog/product.asp?ID=w203&dept=30

Austrian Annual National Greenhouse Gas Inventory 1990 - 2003

Die Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen steigt im Jahr 2003 auf 91,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente an. Dies entspricht einer Steigerung um 5,1 Mio. Tonnen oder 5,9 % gegenüber dem Vorjahr und einem Anstieg von 16,6 % gegenüber dem Kyoto-Basisjahr 1990. Treibende Kraft gegenüber dem Vorjahr ist der Anstieg des wichtigsten Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) in den Sektoren Energieversorgung um 2,7 Mio. Tonnen, Verkehr um 1,7 Mio. Tonnen und Kleinverbrauch um 1,0 Mio. Tonnen.

Quelle: ACCC Climate News

Download: www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/BE262.pdf (in Englisch)

Schadstoffreduzierung durch Einsatz von Fettsäure-Methylester

Aus der heutigen Sicht sind Dieselmotoren mit Direkteinspritzung unentbehrliche Fahrzeugantriebe, die zu einer deutlichen Verminderung des Brennstoffverbrauchs und damit der CO₂-Emissionen beitragen. Zur Einhaltung der künftigen gesetzlichen Grenzwerte Euro 4 und Euro 5 sind aber weitere Entwicklungsschritte zur Reduktion von NO_x und Partikeln unbedingt notwendig. Die an der Universität Duisburg-Essen entstandene Arbeit macht einen Lösungsvorschlag zur Reduzierung der gas- und partikelförmigen Emissionen durch den Einsatz von Fettsäure-Methylester. Wegen der besonderen Komplexität des Dieselmotors war es erforderlich, eine Vielzahl von Betriebsparametern zu variieren, um die Grenzen der Beeinflussung von Schadstoffemissionen zu ermitteln.

Quelle: MTZ Ausgabe Nr.: 2004-12

www.all4engineers.com/index.php?do=show/lng=de/alloc=3/id=2477/sid=a2b8f8fa86fea8fdafb50deb17e54b5f

Biogasanlagen: Ergebnisse von Vergärungsversuchen jetzt vergleichbar!

Richtlinie VDI 4630 (Entwurf): Vergärung organischer Stoffe

Hrsg.: VDI-Gesellschaft Energietechnik (VDI-GET)

Bezug: Beuth Verlag GmbH, D 10772 Berlin, www.beuth.de

Preis: € 71,00

Die neue Richtlinie VDI 4630 stellt einheitliche Regeln und Vorgaben für die Praxis von Vergärungsversuchen bereit, die der Auslegung und betrieblichen Optimierung von Biogasanlagen dienen. Damit ermöglicht sie, Versuchsergebnisse zu vergleichen. Ziel ist es, die weitere Marktausdehnung der Biogasproduktion und -nutzung zu unterstützen.

Die Ergebnisse der bisher im Labor durchgeführten Vergärungsversuche sind oft nicht ohne weiteres vergleichbar, weil unterschiedliche Versuchsbedingungen zugrunde gelegt wurden. Häufig wurden repräsentative Proben aus den jeweiligen Stoffströmen auch nicht nach einheitlichen Richtlinien genommen. Weiterhin waren die Versuchsergebnisse verschiedener Institutionen wegen unterschiedlicher Größen, die die vergärungstechnischen Eigenschaften der Substrate kennzeichneten, meist nicht direkt vergleichbar. Zu diesen Problematiken bietet die neue Richtlinie Lösungsansätze und Hinweise.

Weitere Informationen: VDI-Gesellschaft Energietechnik (VDI-GET), E-Mail: get@vdi.de, www.vdi.de

Umfassende und aktuelle Informationen über Nutzhanf: CD-ROM nun verfügbar!

Am 18. und 19. November 2004 trafen sich die führenden Experten auf dem Gebiet des Nutzhanfes in Hürth im Rheinland, um ihre Erfahrungen und neuen Entwicklungen auszutauschen. Die CD-ROM zur 2. internationalen Konferenz der „European Industrial Hemp Association (EIHA)“ ist ab sofort verfügbar. Die Veranstalter fügten außerdem den gesamten Inhalt der ersten EIHA-Konferenz 2003 als Bonus-Material auf die CD-ROM hinzu.

Die CD enthält Präsentationen, 6 Videos, über 100 Bilder sowie diverse Extras, von denen die Link-Sammlung besonders zu empfehlen ist. Die Preisspanne liegt zwischen 25,- € (für Studenten) und 75,- €.

Nähere Informationen zur EIHA, der CD und den Bezugsmöglichkeiten können unter www.eiha.org abgerufen werden.

Auskunft: Diplom-Physiker Michael Karus, EIHA-Koordinator, nova-Institut, Goldenbergstraße 2, D 50354 Hürth im Rheinland, E-Mail: contact@nova-institut.de

Info-Offensive: Biodiesel und Rapsöl in der Landwirtschaft

Die Änderung der Agrardieselregelung in Deutschland führt derzeit zu einem großen Informationsbedarf bei den Landwirten. Biodiesel und naturbelassenes Rapsöl werden für viele Betriebe zu einer interessanten Option. Der Infolyer „Biodiesel in der Landwirtschaft“ und das mit dem Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe in Straubing (TFZ) entwickelte Faltblatt „Rapsöl als Kraftstoff in der Landwirtschaft“ liefern Landwirten in kompakter Form Antworten auf die wichtigsten Fragen, die mit dem Umstieg von konventionellem Diesel auf die biogenen Alternativen verbunden sind.

Diese Medien stehen auf der UFOP-Homepage in elektronischer Form zum Download zur Verfügung, ein "Online-Kostenrechner" ergänzt dieses Serviceangebot. Mit Hilfe des Kostenrechners ist es möglich, unter Berücksichtigung der betriebsspezifischen Daten, das Einsparpotential beim Einsatz von Biodiesel zu berechnen.

Quelle: www.ufop.de

UFOP - Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffen

Die im Jänner veröffentlichte „UFOP-Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe“ ist auf großes Interesse gestoßen. Deutlich über 1.000 Downloads des ausschließlich online verfügbaren Newsletters wurden in den ersten zwei Wochen nach der Onlinestellung registriert.

Die aktuelle Ausgabe, die wieder sämtliche Aspekte der Ölsaatenproduktion, Verarbeitung sowie der Absatzmärkte im Food- und Non-Food-Segment beleuchtet, informiert über die Entwicklung am nationalen Markt und wirft einen Blick über die Grenzen. Zu den wichtigsten Nachrichten für Ölsaatenproduzenten zählen das überdurchschnittliche Saatangebot, das die Rapspreise belastet sowie die Meldungen zur Ausdehnung der Winterrapsflächen in Frankreich und England. Auf Seiten des Non-Food-Absatzes wird das Bild von nachgebenden Kraftstoffpreisen sowie der saisonal bedingten Stagnation des Biodieselabsatzes bei Speditionen geprägt. Dem steht ein wachsendes Angebot an Biodiesel gegenüber, das zusätzlich die Preise drückt. Biodieselhersteller drosseln daher ihre Verarbeitung oder pausieren.

Die monatlich erscheinende „Marktinformation Ölsaaten und Biokraftstoffe“ liefert Preisinformationen und Marktanalysen aus erster Hand. Empfänger der UFOP-Marktinformation sind u. a. Ölsaatenproduzenten, Verarbeiter, Makler, Biodieselproduzenten und Tankstellenbetreiber. Die UFOP stellt mit Hilfe des neuen Dienstes umfassendes Material über die Märkte als Entscheidungshilfe zur Verfügung. Die UFOP-Marktinformation beleuchtet die Märkte vom Rohstoff Raps der Erzeugerebene über die nachgelagerten Verarbeitungsstufen bis zur Tankstelle für Biodiesel. Fundierte Analysen unter Berücksichtigung der Konkurrenzprodukte zeichnen ein umfassendes Bild der Märkte und unterstützen die Nutzer bei eigenen Prognosen. Die Datenbasis für diesen neuen Service bilden kontinuierliche Preiserhebungen einschließlich der Preisentwicklung zur kommenden Ernte.

Quelle: www.ufop.de/3_1_1.html

Neuerscheinung – C.A.R.M.E.N.-Jahrbuch 2004/2005

Mit dem Jahrbuch steht ein wichtiges Nachschlagewerk für Wirtschaft und Politik bereit, das regelmäßig erscheinen wird. Namhafte Autoren und C.A.R.M.E.N.-Mitarbeiter stellen die „Nachwachsenden Rohstoffe“ unter den Aspekten Geschichte, energetische und stoffliche Verwertung, Politik und Förderung vor. Die wirtschaftliche Bedeutung der nachwachsenden Rohstoffe sowie die Unternehmen und Institute dieser Branche bilden die Schwerpunkte.

Das Jahrbuch beinhaltet eine umfassende Sammlung von weit mehr als 1.000 Adressen von Firmen und Einrichtungen, die sich mit dem Thema „Nachwachsende Rohstoffe“ beschäftigen. Im Vergleich zur ersten Ausgabe wurde der Adressenteil weiter ausgebaut.

Bestellung: Das Jahrbuch 2004/2005 „Nachwachsende Rohstoffe – Wirtschaftsfaktor Biomasse“ ist seit Dezember 2004 bei C.A.R.M.E.N. e.V., Schulgasse 18, D 94315 Straubing für € 19,95 zzgl. 7 % MwSt. und Versand erhältlich; E-Mail: el@carmen-ev.de, www.carmen-ev.de

Neuer Wirkungsgrad-Rekord bei Solarzellen

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) hat mit einer neu entwickelten Konzentrator-Solarzelle einen europäischen Wirkungsgradrekord von über 35 % erzielt. Die monolithische Tripel-Solarzelle besteht aus Galliumindiumphosphid, Galliumarsenid und Germanium und ist nur 0,031 cm² groß.

Weitere Infos: www.ise.fraunhofer.de/index.html

Quelle: www.energytech.at - Energietechnologie Newsticker (24.02.2005)

17. Veranstaltungshinweise 2005

März

18.	<p>International Workshop Aerosols in Biomass Combustion Austrian Bioenergy Centre, Graz</p> <p>The workshop programme is available on www.ieabcc.nl</p> <p>Contact: thomas.brunner@abc-energy.at</p>
-----	---

April

05. - 06.	<p>KTBL-Tage: Standortentwicklung für die Landwirtschaft – Visionen 2015 Berlin, Deutschland</p> <p>Information: www.ktbl.de, Tel. +49(0)6151 7001 0, Fax-Anmeldung: +49(0)6151 7001 123</p>
13. - 15.	<p>International Congress and Exhibition on Energy Efficiency and Renewable Energy Sources in Industry Sectors and Construction Bulgaria</p> <p>Information: office@viaexpo.com, www.viaexpo.com</p>
20. - 22.	<p>World Congress on Industrial Biotechnology and Bioprocessing Orlando, Florida</p> <p>Information: www.bio.org/worldcongress</p>
21. - 27.	<p>Interpack 2005 Düsseldorf, Deutschland</p> <p>Die Messe Düsseldorf präsentiert auf der Interpack 2005 eine Sonderschau zu Biokunststoffen und Bioverpackungen.</p> <p>Begleitprogramm: www.interpack.co, Hintergrundinformation: www.ibaw.org</p>
26. - 29.	<p>Haustechnikmesse „Energie-Raum-Gebäude“ Messezentrum Wien</p> <p>Die Fachmesse für die gesamte Haus- und Gebäudetechnik-Branche.</p> <p>Information: christine.widmann@messe.at, www.messe.at</p>

Mai

01. - 04.	<p>27th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals Denver, Colorado</p> <p>The Symposia on Biotechnology for Fuels and Chemicals are the premier conferences on biomass utilization and conversion.</p> <p>Information: www.eere.energy.gov/biomass/biotech_symposium</p>
03. - 04.	<p>3. Tagung „Landtechnik in den Ackerbaugebieten in Ungarn, Slowakei und Österreich“ Wärme, Elektrizität und Treibstoffe vom Acker Nitra, Slowakei</p> <p>Konferenzsprachen: Deutsch, Slowakisch, Ungarisch – Simultanübersetzung</p> <p>Information: www.blm.bmlfuw.gv.at/vero/veranst/024/frame-BlfVmmiTsup-05.htm</p>
04.	<p>Deadline Call for papers „Energie aus Biomasse“ im Kloster Banz (24. – 25. November 2005)</p> <p>Information: heike.trum@otti.de</p>

12. - 13.	4th Agricultural Engineering Conference of Central and East European Countries Moscow, Russia Energy for rural development, Renewable energy, farm mechanization and Non-food technologies. Information: viesh@dol.ru
18. - 20.	International Conference SYNBIOS – the Syngas Route to Automotive Biofuels Stockholm, Sweden Information: synbios@ecotraffic.se
23. - 25.	World Refining Fuels Conference Europe 2005: The New Energy Age: Global Energy and Transport Trends Sheraton Brussels Hotel and Towers Information: www.worldfuelsconference.com
26. - 27.	Windstärke 05 – Kurs Offshore Deutsches Schifffahrtsmuseum, Bremerhaven, Deutschland Information: www.windenergie-agentur.de/konferenz.html
31.	Deadline Call for papers zum 5. Industrieforum Holzenergie in Stuttgart (12. und 13. Oktober 2005) Information: www.holzenergieforum.com

Juni - Juli

05. - 07.	11th International Conference for Renewable Resources and Plant Biotechnology "NAROSSA" Poznan, Posen Information: narossa@oehmi-consulting.de , netflax@inf.poznan.pl
09. - 10.	3. N-FibreBase Kongress: Naturfaserverstärkte Kunststoffe EuroMedia Hotel, Hürth (bei Köln), Deutschland Die Teilnehmerzahl ist auf 80 begrenzt. Anmeldung: www.N-FibreBase.net
28. - 01.	FEW International 2005 – Fuel Ethanol Workshop & Expo Kansas City, Missouri, USA FEW is the largest fuel ethanol industry event in the world. Information: www.fuelethanolworkshop.com

September

01. - 04.	Naro.tech 2005 Messe Erfurt, Deutschland <ul style="list-style-type: none"> • Messe für nachwachsende Rohstoffe • 5. Internationales Symposium "Werkstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen" • Fachtagung Biogas Information: vogel@messe-erfurt.de , www.messe-erfurt.de
08. - 09.	11. Internationale Fachtagung "Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe" Freiberg, Sachsen, Deutschland Information: ellen.franke@forst.tu-dresden.de , www.bioenergie-sachsen.de

12. - 15.	Bioenergy 2005 in Wood Industry - International Bioenergy Conference and Exhibition Jyväskylä Fair Centre - Jyväskylä Paviljonki, Finland Information: bioenergy2005@jisp.fi , www.finbioenergy.fi/bioenergy2005
13. - 15.	Eastern Biofuels Conference & Expo Warsaw, Poland Information: wendyv@thestrattongroup.com ; www.easternbiofuels.com
22. - 25.	RENEXPO® 2005 Messezentrum Augsburg, Deutschland Information: redaktion@energie-server.de , www.renexpo.de IHE Holzenergie 2005 Messezentrum Augsburg, Deutschland Information: redaktion@energie-server.de
25. - 28.	26th World Congress and Exhibition of the ISF: Modern Aspects of Fats and Oils Hilton Hotel, Prague, Czech Republic Information: www.isfnet.org

Oktober

12. - 13.	5. Industrieforum Holzenergie Stuttgart, Deutschland Information: www.holzenergieforum.com
17. - 21.	14th European Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy, Industry and Climate Protection Paris, France Information: www.biomass-conference.com
26. - 28.	Bioenergy 2005 Trondheim, Norway Information: www.bioenergy2005.no

November

24. - 25.	Energie aus Biomasse Kloster Banz, Deutschland Call for Papers: 4. Mai 2005 Information: heike.trum@otti.de
-----------	--

18. Veranstaltungshinweise 2006

Jänner

18. - 19. **CLEAN ENERGY POWER® 2006 (CEP)**
ICC Berlin, Deutschland
Information: redaktion@energie-server.de, www.energiemesse.de

März

10. - 12. **Erneuerbare Energien 2006 und Passiv-Haus 2006**
CCB Böblingen, Deutschland
Information: redaktion@energie-server.de, www.erneuerbareenergien.com

Leiden Sie an einer Flut von Papier? Möchten Sie unsere Zeitung frühestmöglich erhalten? Dann faxen Sie uns den ausgefüllten Vordruck, wir setzen Sie auf den elektronischen Verteiler.

Wenn Sie in den alten Nummern nachlesen wollen: alle Ausgaben finden Sie auch auf der BLT-Homepage: www.blт.bmlfuw.gv.at



Für Ihre Nachricht an uns:

HBLFA Francisco Josephinum
 BLT – BIOMASS LOGISTICS TECHNOLOGY
 Kennwort: Mitteilungsblatt „Nachwachsende Rohstoffe“
 Rottenhauser Straße 1
 A 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:

Nachwachsende Rohstoffe
Mitteilungen der Fachbereichsarbetsgruppe
HBLFA Francisco Josephinum
BLT – BIOMASS LOGISTICS TECHNOLOGY
Rottenhauser Straße 1
A 3250 Wieselburg

Österreichische Post AG
Info. Mail Entgelt bezahlt

