

Nachwachsende Rohstoffe



ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichs Arbeitsgruppe

Nr. 60 – Juni 2011

Inhalt

1.	Stolz auf 60 – eine Erfolgsbilanz	2
	M. Wörgetter	
2.	IEA Technology Roadmap Biofuels for Transport	3
	International Energy Agency	
3.	F&E-Strategie für Biotreibstoffe	4
	Berichte aus der Energie- und Umweltforschung	
4.	Municipal waste for urban transport	5
	D. Rutz, R. Janssen	
5.	Zero Carbon Village	6
	S. Eikemeier	
6.	Silierung von Biomasse für Biogasanlagen	7
	D. Banemann	
7.	Optimierungspotentiale für Ökostrom	8
	S. Siegl, P. Holubar	
8.	Demonstration der Schwebebettvergasung	9
	R. Steinlechner, M. Huber, J. Krüger	
9.	Heizen und Kühlen mit Biomasse – EUBIONET III	10
	L. Sulzbacher	
10.	Neues aus BIOENERGY 2020+	11
	M. Wörgetter	
11.	Aktuelles aus IEA Bioenergy	12
	K. Könighofer	
	Highlights der Bioenergieforschung in Wieselburg	13
	K. Könighofer, D. Bacovsky	
	Task 32: Buchneuerscheinung „The Pellet Handbook“	14
	I. Obernberger	
	Task 37: Broschüre „Monitoring von Biogasanlagen“	15
	G. Bochmann, B. Drosig	
	Task 38: Greenhouse Gas Balances – Aktuelles	16
	S. Woess-Gallasch	
	Veranstaltungen und Berichte	17
	K. Könighofer	
12.	Kurz gemeldet	18
13.	Veröffentlichungen	26
14.	Veranstaltungshinweise 2011	29

1. Stolz auf 60 – eine Erfolgsbilanz

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

Vor fünfzehn Jahren haben wir in der zweiten Ausgabe der „Nachwachsenden Rohstoffe“ über die Chancen von Holzpellets berichtet. Mittlerweile haben 21 österreichische Produzenten eine Kapazität von 1,2 Mio. Jahrestonnen aufgebaut. Mit festen biogenen Brennstoffen konnten im Jahr 2010 rund 9,4 Mio. t CO₂ eingespart werden – 20 Mal die Menge wie Sonnen- plus Umgebungswärme und Photovoltaik zusammen. Mit solchen und ähnlichen Erfolgen der Bioenergiewirtschaft nähern wir uns der Grenze der Entwicklung. Im Wettbewerb mit der Holzwirtschaft bzw. den Nahrungs- und Futtermitteln sind für mehr Bioenergie neue Wege notwendig. „Biobased Economy“, eine umfassende, auf erneuerbaren Rohstoffen in Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe, Industrie und Handel integrierte Wirtschaft ist ein Eckpfeiler für die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft.

Franz Fischler hat in seiner Zeit als Landwirtschaftsminister die Neuorientierung der landwirtschaftlichen Forschung gestartet. Dank MR Dipl.-Ing. Elfriede Fuhrmann, der Leiterin der Forschungsabteilung im Lebensministerium, habe ich im Mai 1992 den Auftrag bekommen, den Bereich der „Nachwachsenden Rohstoffe“ zu bearbeiten (mehr dazu im Impressum). Im Rückblick freue ich mich nach den Erfolgen von Biomasse für Energie und Industrie über zwei Dinge besonders: Die von Landwirtschaftsminister Mag. Wilhelm Molterer initiierte Konferenz „Crops for a Green Energy“ im Jahr 1998 in Gmunden war ein Meilenstein im europäischen Rahmen; das Mitteilungsblatt ist ein Dauerbrenner geworden. Das Format habe ich mit Georg Lang und Karl Payer entwickelt. Das Engagement, der Antrieb und das Durchsetzungsvermögen von Gertrud Prankl waren unser Motor, für die sprachliche Qualität hat Maria Leitinger gesorgt, Adelheid Koch hat sich um Druck und Versand gekümmert. Den Sonderteil IEA Bioenergy hat Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Josef Spitzer von Joanneum Research möglich gemacht. Ihnen allen, ganz besonders auch den Autorinnen und Autoren gebührt mein herzlicher Dank.

Mittlerweile hat auch unser Mitteilungsblatt die Grenze der Entwicklung erreicht. Nach 60 Ausgaben ist dies die letzte Nummer der „Nachwachsenden Rohstoffe“, die von mir heraus gegeben wird. Wir denken jedoch über die Zukunft nach und bitten Sie dabei um Unterstützung. Am Ende der Ausgabe finden Sie einen Fragebogen, der uns bei der Gestaltung weiter helfen kann. Wenn Sie weiterhin an Informationen aus den „Nachwachsenden Rohstoffen“ interessiert sind, füllen Sie den auf Seite 31 befindlichen Fragebogen aus und senden Sie ihn per Fax an uns.

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 FJ-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 1400 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.</p>
ISSN 1993-1476	

2. IEA Technology Roadmap Biofuels for Transport

International Energy Agency

Biofuels – liquid and gaseous fuels derived from organic matter – can play an important role in reducing CO₂ emissions in the transport sector, and enhancing energy security.

- By 2050, biofuels could provide 27 % of total transport fuel and contribute in particular to the replacement of diesel, kerosene and jet fuel. The projected use of biofuels could avoid around 2.1 gigatonnes (Gt) of CO₂ emissions per year when produced sustainably.
- Most conventional biofuel technologies need to improve conversion efficiency, cost and overall sustainability. Advanced biofuels need to be commercially deployed, which requires substantial further investment in RD&D, and support for demonstration.
- Support policies should incentivise the most efficient biofuels in terms of greenhouse-gas performance, and be backed by a policy framework which ensures that food security and biodiversity are not compromised, and that social impacts are positive. This includes sustainable land-use management, certification and measures that promote “low-risk” feedstocks and efficient processing technologies.
- Meeting the biofuel demand would require around 65 EJ of biofuel feedstock, occupying around 100 mio. ha in 2050. This poses a challenge given competition for land and feedstocks from rapidly growing demand for food and fibre, and for additional 80 EJ of biomass for heat and power. However, with a sound policy framework, it should be possible to provide the required 145 EJ of total biomass for biofuels, heat and electricity from residues and wastes, along with sustainably grown energy crops.
- Trade in biomass and biofuels will become increasingly important to supply biomass to areas with high production and/or consumption levels.
- Scale and efficiency improvements will reduce biofuel costs. In a low-cost scenario, most biofuels could be competitive with fossil fuels by 2030. In a scenario in which costs are coupled to oil prices, they would remain slightly more expensive than fossil fuels.
- While total biofuel production costs from 2010 to 2050 range between USD 11 trillion to USD 13 trillion, the marginal savings or additional costs compared to use of gasoline/diesel are in the range of only +/-1% of total costs for all transport fuels.

Concerted action by all stakeholders is critical to realising the vision. In order to stimulate investment, governments must take the lead role in creating a favourable climate for industry investments. In particular governments should:

- Create a stable, long-term policy framework for biofuels to increase investor confidence and allow for the sustainable expansion of biofuel production.
- Ensure sustained funding and support mechanisms at the level required to enable promising advanced biofuel technologies to reach commercial production
- Continue to develop internationally agreed sustainability criteria and sound certification schemes for biofuels and related land-use policies on a national level – without creating unwanted trade barriers, especially for developing countries.
- Link financial support to the sustainable performance of biofuels to ensure >50% life-cycle GHG emission savings, and to incentivise use of residues as feedstock.
- Increase research efforts on feedstocks and land availability to identify the most promising feedstock types and locations for future scale-up.
- Reduce and eventually abolish tariffs and other trade barriers to enhance sustainable biomass and biofuel trade, and tap new feedstock sources.
- Support international collaboration on capacity building and technology transfer globally. Promote the alignment of policies with agriculture, forestry and rural development.
- Adopt sustainable land-use management that aims to ensure all agricultural and forestry land is comprehensively managed in a balanced manner to avoid negative indirect land-use change and support the wide range of demands in different sectors.

Download full report: www.iea.org/roadmaps

3. F&E-Strategie für Biotreibstoffe

Berichte aus der Energie- und Umweltforschung

Im Auftrag vom BMVIT und BMLFUW wurden Grundlagen für eine österreichische F&E-Strategie zu Biotreibstoffen und Vorschläge für die Vernetzung der österreichischen Aktivitäten ausgearbeitet. Zunächst wurden der Stand der Technik, die Entwicklungsperspektiven und die Rohstoffpotentiale ermittelt. Die für Österreich wichtigsten Biotreibstoffe wurden ausgewählt, eine Umweltbewertung sowie eine Kostenanalyse wurden durchgeführt und die Rahmenbedingungen beschrieben. Betrachtet wurden Pflanzenöl, Biodiesel, Ethanol, Biobutanol, Biogas, synthetische Biotreibstoffe, Biowasserstoff, Pyrolyseöl und die Direktverflüssigung fester Biomasse. Als Rohstoffe wurden öl-, zucker- und stärkehaltige sowie lignozellulose Rohstoffe (z. B. Holz), organische Reststoffe sowie „Sonstige“ (z. B. Tierfett), bei den Verfahren bio- und thermochemische Prozesse und die Hydrierung berücksichtigt.

In einer „Landkarte der Biotreibstoffaktivitäten in Österreich“ wurden 78 F&E-Institutionen beschrieben, wovon 50 % der Industrie, 25 % den Forschungseinrichtungen und 25 % anderen Organisationen (z. B. Energieagenturen) zuzurechnen sind.

Die Bedeutung der einzelnen Biotreibstoffe wird von der technischen Weiterentwicklung und der Verfügbarkeit der Rohstoffe abhängen. Folgende Trends lassen sich ableiten:

- Mit Biodiesel und Ethanol aus Zucker und Stärke können hohe Biotreibstoffanteile über Beimengungen ohne wesentliche zusätzliche Infrastruktur erreicht werden; eine weitere Erhöhung stößt an technische Grenzen.
- Biogas wird Bedeutung erlangen, wenn Erdgas als Treibstoff verstärkt eingeführt wird und die Einspeisung in das Gasnetz günstiger ist als die Erzeugung von Strom und Wärme.
- Da Pflanzenöl angepasste Motoren benötigt, erscheint Pflanzenöl vor allem in forst- und landwirtschaftlichen Fahrzeugen von Interesse.
- Die Hydrierung von Pflanzenölen kann dann interessant werden, wenn die Produktion in die österreichische Raffineriestruktur eingebunden wird.
- Synthetische flüssige und gasförmige Biotreibstoffe wie FT-Treibstoffe und SNG haben eine große österreichische Rohstoffbasis, sind mit konventionellen Treibstoffen mischbar und können mittelfristig signifikante Beiträge leisten. SNG erfordert wie Biogas den Ausbau der Infrastruktur.
- Bioethanol aus Holz und Stroh kann mittelfristig Bedeutung haben, wenn das bei der Herstellung anfallende Lignin hochwertig genutzt werden kann.
- Auch die Direktverflüssigung und Biotreibstoffe aus Pyrolyseöl könnten Beiträge liefern.
- Wasserstoff benötigt eine neue Infrastruktur.

Für die anderen Biotreibstoffe ist unklar, ob und wie sie Bedeutung erlangen können. Für konventionelle Biotreibstoffe ist Forschung zur Verbreiterung der Rohstoffbasis, zur Optimierung der THG-Bilanz, zur Kostensenkung und zur Nebenproduktnutzung erforderlich. Die Entwicklung der Prozesse für synthetische Treibstoffe und Zellulose-Ethanol erscheint besonders vielversprechend, die Errichtung von Demonstrationsanlagen wird empfohlen.

Die F&E-Strategie ist in den „Berichten aus der Energie- und Umweltforschung“ veröffentlicht; Projektleiter war Dr. Gerfried Jungmeier, Institut für Energieforschung, Joanneum Research Graz. Wesentlichen Input haben die BLT Wieselburg und das Institut für Verfahrenstechnik der TU Wien geleistet. Die Vernetzung der Akteure wird über das Projekt hinaus vom BMVIT durch die Internetplattform www.netzwerk-biotreibstoffe.at unterstützt.

Download: www.nachhaltigwirtschaften.at/results.html/id6041

Information: Manfred.Woergetter@Josephinum.at

4. *Municipal waste for urban transport*

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

The simultaneous energetic use of organic waste, such as municipal solid waste (MSW) and catering/food waste, and the creation of a closed nutrient cycle is one of the main advantages of anaerobic digestion (AD) biogas plants as they turn waste materials to “desirable” feedstock. Furthermore, in comparison to waste incineration plants, AD plants usually need lower investments and the distances for feedstock transport are generally shorter. Nutrients can be easier recovered for agricultural production and wet feedstock does not have to be dried which is required for incineration. Namely, household scale or industrial scale composting also recovers nutrients, but composting leaves the energy content of the biomass unutilised.

However, in many European regions waste management is still a large problem and only few biogas plants use organic waste for biogas production. Insufficient waste management practices are more dominant in urban areas. At the same time, European countries have to comply with the Landfill Directive 1999/31/EC and with the Waste Directive 2006/12/EC to reduce land filling of the biodegradable part of MSW to 35 % within the next five to ten years. They also have to comply with the Renewable Energy Directive (RED) 2009/28/EC.

Biogas production from waste has the potential to contribute to the European targets of the above mentioned directives. Adjacent upgrading to biomethane quality and grid injection in the natural gas distribution network is an opportunity to efficiently use renewable energy in urban areas. This approach, Waste-to-Biomethane (WtB), is promoted by the UrbanBiogas project (Urban waste for biomethane grid injection and transport in urban areas) which is supported by the Intelligent Energy for Europe Programme of the European Union.

The use of the untapped fraction of organic urban waste for biogas production is promoted by a bottom-up approach in which cities (municipalities) are directly involved in all UrbanBiogas activities. The objective is to prepare 5 European target cities for the production of biomethane from urban waste which is will be fed into the natural gas grids and optionally used for transport: City of Zagreb (Croatia), Municipality of Abrantes (Portugal), City of Graz (Austria), City of Rzeszów (Poland), and North Vidzeme Region including the City of Valmiera (Latvia). Core of the project is the implementation of more than 130 events, including workshops, working group meetings, study tours and city exchange visits in order to elaborate five WtB concepts for the target cities.

UrbanBiogas officially started on 1 May 2011 and runs for 3 years. The project is coordinated by WIP – Renewable Energies (Germany) and involves ten partners: Fraunhofer Institute for Wind Energy and Energy System Technology (Germany), Hrvoje Pozar Energy Institute (Croatia), Polish Biogas Association (Poland), IrRADIARE (Portugal), Camara Municipal de Abrantes (Portugal), Ekodoma (Latvia), City of Zagreb (Croatia), North Vidzeme Waste Management Organisation (Latvia), Graz Energy Agency (Austria), and Podkarpacka Energy Management Agency (Poland).

Informationen: Dipl.-Ing. Dominik Rutz M.Sc., WIP – Renewable Energies München,
dominik.rutz@wip-munich.de
Dr. Rainer Janssen, rainer.janssen@wip-munich.de

Website: www.urbanbiogas.eu (soon available)

5. Zero Carbon Village

S. Eikemeier, GrAT – Gruppe Angepasste Technologie, TU Wien

In Niederösterreich wird derzeit das „Zero Carbon Village“ geplant. Wesentlicher Bestandteil neben dem Energieversorgungskonzept ist die Nutzung nachwachsender Rohstoffe wie Stroh und Holz. Regionale Betriebe werden gezielt in die Herstellung eingebunden.

Das Projekt, das von der GrAT (Gruppe Angepasste Technologie) an der TU Wien geleitet und im Rahmen des BMVIT-Programms „Haus der Zukunft Plus“^{*)} durchgeführt wird, hat die Errichtung einer CO₂-neutralen Siedlung als Ziel. Dieses soll durch die Verwendung von ökologischen Baumaterialien und der Bereitstellung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien realisiert werden. Dazu wird mit den Projektpartnern in drei Entwicklungslinien geforscht:

- Industrielle Vorfertigung, architektonische Planung, Organisation („Virtuelle Fabrik“)
- Energieautarkie
- Hochenergieeffiziente und nachhaltige Baustoffe

Im Bereich modulare Vorfertigung sollen durch die industrielle Serienfertigung ökologischer Fertigteilhäuser bzw. Module und durch die Entwicklung einer „virtuellen Fabrik“ eine verbesserte Wirtschaftlichkeit und höhere Qualität erreicht werden. Zusätzlich werden ein minimierter Energie- und Ressourcenverbrauch sowie reduzierte Abfallmassen angestrebt (z. B. durch die einfache Trennbarkeit der einzelnen Module zur Wiederverwertung. Im Konzept der „virtuellen Fabrik“ können Gebäudeteile oder ganze Gebäude dezentral von einem Netzwerk aus bestehenden KMU gefertigt werden. Logistik und Marketing werden hingegen zentral von einer Schirmorganisation durchgeführt, um Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Für Ende Juni 2011 ist ein Workshop für regionale KMU geplant, die durch eine Einbindung in die virtuelle Fabrik das Zero Carbon Village mitgestalten wollen. Interessierte Betriebe sind eingeladen, sich mit den Projektleitern in Verbindung zu setzen, um an diesem Workshop teilzunehmen.

Die Energieautarkie von Gebäuden beruht auf der maximalen Nutzung von thermischer Energie, bereitgestellt durch konzentrierende Solarkollektoren und einem Biomasse-Back-up-System. Mit der thermischen Energie auf mittlerem Temperaturniveau (200-300 °C) können nicht nur alle thermischen Verbraucher betrieben werden, sondern durch den Einsatz eines Stirlingmotors oder einer ORC-Anlage auch alle elektrischen Geräte, Kühlgeräte und Klimaanlage. Aufbauend auf einem Systemlayout werden Komponenten und Prototypen entwickelt, die in einem Haustechnikmodul zusammengeführt werden.

Die Entwicklung hocheffizienter und nachhaltiger Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen für den Einsatz in der „virtuellen Fabrik“ stellt einen wichtigen Schritt zur Verringerung der „Grauen Energie“ dar. Der Baustoff Stroh wird standardisiert eingesetzt, die Zulassung von vorgefertigten Bauteilen mit Stroh wird vorbereitet.

^{*)} „Haus der Zukunft Plus“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mit der Austria Wirtschaftsservice GmbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) abgewickelt.

Information: Dipl.-Ing. Sören Eikemeier, GrAT – Gruppe Angepasste Technologie, Technische Universität Wien, contact@grat.at, www.grat.at, www.s-house.at, www.nawaro.com

6. Silierung von Biomasse für Biogasanlagen

D. Banemann, ISF GmbH Wahlstedt, Deutschland

Die Erhöhung der Flächenproduktivität als grundlegender wirtschaftlicher Erfolgsfaktor gewinnt bei steigendem Ausbau der biogenen Energieträger und durch die Konkurrenz der verschiedenen Nutzungswege um die angebaute Biomasse an Bedeutung. Neben der Steigerung des Biomasseertrages, ausgedrückt in Trockenmasse pro Flächeneinheit, kommt der verlustarmen Bereitstellung des Substrates bis in den Fermenter eine herausragende Rolle zu. Die Optimierung der Substratbereitstellung ist ein wesentlicher Hebel zur Steigerung der Effizienz von Biogasanlagen, da die Substratkosten meistens 50 % der gesamten Betriebskosten ausmachen.

Die einzelnen Verfahrensschritte der Biomassebereitstellung (Anbau und Ernte, Konservierung und Lagerung, Entnahme aus dem Silo, Einbringen in den Fermenter) sind dabei verlustbehaftet und wirken sich auf die Flächenproduktivität aus. Nur unter Berücksichtigung der gesamt auftretenden Verlustgrößen können flächenspezifische Energieerträge berechnet und verfahrenstechnische Alternativen bewertet werden. In der Literatur werden für Verluste in der Substratbereitstellung oftmals Pauschalgrößen angenommen, die aus Erfahrungen der Pflanzenproduktion und Tierernährung abgeleitet werden. So schwanken Annahmen zu vorgelagerten Verlusten je nach Quelle zwischen 6 % (KTBL 2006), 10 % (Daniel & Scholwin 2008) und 15 % (Gröblichhoff 2004).

Die Silierung ohne Folienabdeckung muss dabei auf Grund der erheblichen Verluste von mindestens 15 % abgelehnt werden (Nussbaum 2009). Trockensubstanzunterschiede von 11,1 % absolut in einem nicht abgedeckten Silostock wurden von der ISF GmbH ermittelt. Bedingt durch Verderbprozesse steigt der prozentuale Gehalt der Faserfraktion in der obersten Schicht auf über 30 % der Trockenmasse an, im Vergleich hierzu lag der Rohfasergehalt in der untersten Schicht bei 18,3 % der Trockenmasse. Der rechnerische Gasertrag sinkt auf Grund der verringerten Verdaulichkeit um 39 % (unten: 131 m³CH₄/t Frischmasse; oben: 80 m³CH₄/t Frischmasse).

Auch bei ordnungsgemäßer Abdeckung mittels dreilagiger Folien (Unterziehfolie, Silofolie, Schutzgewebe) kann der zeitliche Einfluss der Silagebereitung negative Effekte auf die Energiekonservierung haben. Versuche an der ISF GmbH zeigen eine deutliche Zunahme der Gärschädlinge bei verzögertem Luftabschluss des Silos. Bei Lufteinfluss von 24 bzw. 48 Stundendauer steigt die Anzahl der Gärschädlinge im Laufe des Silierprozesses auf 4,5x10⁷ bzw. 3,3x10⁸ im Vergleich zu 1x10⁶ bei sofortigem Luftabschluss. In der Praxis treten solche Effekte, insbesondere bei einer ausbleibenden Abdeckung in den Nachtstunden sowie bei langen Einlagerungszeiträumen, wie sie an Biogasanlagen anzutreffen sind, auf. Die Stabilität der Silage am Anschnitt und bei Auslagerung wird hierdurch wesentlich reduziert.

Die ökonomischen Folgen einer geringen aeroben Stabilität spiegeln die im Rahmen der Dissertation „Einfluss der Silierung und des Verfahrensablaufs der Biomassebereitstellung auf den Methanertrag unter Berücksichtigung eines Milchsäurebakteriensilierungsmittels“ ermittelte Verlustrate von ca. 4 % Methanverluste je Tag Nacherwärmung wider.

Die Wirtschaftlichkeit bestehender Biogasanlagen ist im Wesentlichen von der Substratbereitstellung abhängig. Eine kritische Betrachtung des Biomassebereitstellungspfades kann in vielen Fällen Optimierungspotential bei Anlagen aufdecken.

Information: Dr. Dirk Banemann, ISF GmbH Wahlstedt, dirk.banemann@is-forschung.de

7. Optimierungspotentiale für Ökostrom

S. Siegl, P. Holubar, Universität für Bodenkultur Wien

In der Dissertation „Ökostrom aus Biomasse – Vergleich der Umweltwirkungen verschiedener Biomassetechnologien zur Stromerzeugung“ wurden die Umweltauswirkungen der Stromproduktion aus Biomasse durch biochemische Umwandlung bzw. thermochemische Umwandlung mit Hilfe der Lebenszyklusanalyse untersucht. Dabei wurde nach der Norm ISO 14040:2006 vorgegangen. Für die Allokation der Umweltwirkungen auf Koppelprodukte (Wärme, Dünger) wurde die Methode der Systemerweiterung angewendet. Dabei wurden Emissionen aus der konventionellen Herstellung der Koppelprodukte dem Ökostromsystem gutgeschrieben. Für die eingesetzten Inputs – Fläche, Wirtschaftsdünger und Reststoffe – wurden Gutschriften für deren Referenznutzungen, in einem Szenario ohne Ökostromanlagen, verrechnet. Durch die Betrachtung mit Gutschriften können sich für das Gesamtergebnis Emissionen oder Einsparungen durch die Ökostromproduktion ergeben. Die Sachbilanz wurde auf Basis von regionalen Daten (Interviews mit 45 Anlagenbetreibern), Literaturdaten und globalen Daten (Ecoinvent Datenbank) erstellt. Für die Wirkungsabschätzung wurde die international gebräuchliche Methode CML 2001 verwendet.

Für die Vergärung von Energiepflanzen, Wirtschaftsdüngern und organischen Reststoffen ergeben sich Einsparungen in den Wirkungskategorien Ressourcenverbrauch, Treibhauspotential, Versauerung, Eutrophierung, Ozonabbau, Landnutzung und Bodenökotoxizität. In den Kategorien Sommersmog, Humantoxizität, Süß- und Salzwasserökotoxizität bleiben auch nach Berücksichtigung der Gutschriften Emissionen bestehen. Die Lebenszyklusabschnitte mit der größten Umweltrelevanz sind die Verbrennung des Biogases im BHKW (Sommersmog), die Gärrestausbringung (Versauerung, Eutrophierung, Landnutzung) sowie die Bereitstellung der Infrastruktur (Toxizitätspotentiale).

Bei der Verbrennung oder Vergasung von Hackschnitzeln ergeben sich Einsparungen in den Wirkungskategorien Ressourcenverbrauch, Treibhauspotential, Sommersmog, Ozonabbau, Humantoxizität, Bodenökotoxizität und Salzwasserökotoxizität. In den Kategorien, Versauerung, Eutrophierung, Landnutzung und Süßwasserökotoxizität bleiben auch nach Berücksichtigung der Gutschriften Emissionen bestehen. Die Lebenszyklusabschnitte mit der größten Umweltrelevanz sind die Produktion der Biomasse (Ressourcenverbrauch, Treibhauspotential, Ozonabbau, Landnutzung) sowie der Betrieb der Anlage (Versauerung, Eutrophierung und Süßwasserökotoxizität). Bei allen Technologien haben die Gutschriften großen Einfluss auf das Ergebnis.

Aus der Studie konnten folgende Optimierungspotentiale abgeleitet werden:

- Möglichst vollständige Nutzung des Koppelproduktes Wärme
- Optimierte Substratzusammensetzung (Reststoffe statt Energiepflanzen) und Art der Bereitstellung (z. B. Minimalbodenbearbeitung)
- Geringe Transportdistanzen
- Baumaterialien (Beton besser als Stahl für Fermenterbau) bzw. die Art des BHKW-Motors (Gasmotor besser als ein Zündstrahlmotor)
- Vergärung: die Abdeckung des Endlagers und die Gärrestausbringtechnik (Schleppschlauch besser als Prallteller)
- Verbrennung und Vergasung: eine weitergehende Rauchgasreinigung.

Informationen: Dipl.-Ing. Dr. Sonja Siegl, Universität für Bodenkultur Wien, sonja.siegl@boku.ac.at
Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Holubar, peter.holubar@boku.ac.at

8. Demonstration der Schwebebettvergasung

R. Steinlechner, M. Huber, J. Krüger, MCI Innsbruck, SynCraft Engineering Schwaz

SynCraft Engineering, ein Spin-off der FH Innsbruck, dem MCI, hat es sich zum Ziel gesetzt, die gestufte Biomassevergasung mit dem Schwebebettverfahren in den kommerziellen Status zu überführen. Aufgrund der speziellen Ausführung kann der Prozess sehr genau kontrolliert werden und ermöglicht die Produktion eines qualitativ hochwertigen Gases direkt nach der Reduktionsstufe.

Nach rund 2000 Betriebsstunden an einer Pilotanlage erfolgt derzeit die Errichtung einer Demonstrationsanlage am Standort eines Biomassefernheizwerkes in Südtirol. Die Demonstrationsanlage soll den wirtschaftlichen Betrieb der Schwebebetttechnologie bei kommerziellen Rahmenbedingungen unter Beweis stellen und die Ausgangslage für die Errichtung weiterer Kraftwerke bilden. Die Errichtung erfolgt auf einer Grundfläche von 30 x 10 m exklusive Biomasselager und Biomassetrocknung.

Als Biomasse werden Holzhackschnitzel (G30 bis G50) verwendet. Es werden keine weiteren Betriebsstoffe für den Betrieb des Kraftwerkes benötigt. Dadurch erfüllt die Technologie alle Anforderungen, die an moderne Kraftwerke zur dezentralen Energieerzeugung gestellt werden. Der notwendige Rohstoff kann aus regionalen Quellen gedeckt werden, die erzeugte Wärme kann aufgrund der kompakten Leistung nahezu das gesamte Jahr verwertet werden. Es sind keine weiteren Betriebsmedien für den Betrieb notwendig, was sich wiederum positiv auf die laufenden Betriebskosten und somit auf die Gesamtwirtschaftlichkeit der Anlage auswirkt. Des Weiteren fallen keine Reststoffe an, welche kostenintensiv entsorgt werden müssten.

Die Demonstrationsanlage in Südtirol wird eine Leistung von 250 kW_{el} und 430 kW_{th} aufweisen. Die Wärme wird sowohl in ein bestehendes Nahwärmenetz eingespeist als auch in einer kontinuierlichen Trocknung für Biomassehackschnitzel verwendet.

Die Reinigung des erzeugten Gases erfolgt über eine bewährte Gasreinigungsstrecke bestehend aus einer Heissgasfiltration (bei 650 °C) und einem effektiven Eigenkondensatwäscher. Der Wäscher ist primär verantwortlich für die Abtrennung von NH₃. Somit kann bei der weiteren Verwertung des Gases eine negative Beeinflussung durch den Ammoniak wie z. B. die Bildung von NO_x bei der Verbrennung oder negative Beeinflussung der Schmieröleigenschaften von Motoren ausgeschlossen werden.

Bei der Verwertung des erzeugten Produktgases (Schwachgas ~1,4kWh/Nm³) wird auf einen optimierten Gasmotor zurückgegriffen, welcher speziell im Bereich der Aufladung, Gemischkühlung und Brennraumgeometrie auf die Anforderung von Schwachgas abgestimmt ist.

Parallel zur Errichtung des Demonstrationskraftwerkes erfolgen Untersuchungen von zukünftigen Rohstoffen (Grünschnitt, Stroh, etc.) an der Pilotanlage in einem gemeinsamen Projekt (K-Regio PowerBox, unterstützt durch die Standort Agentur Tirol) mit der FH Innsbruck - MCI, den Stadtwerken Schwaz, der Fa. Thöni Industriebetriebe Telfs und SynCraft Engineering GmbH Schwaz, um die Palette an verwertbaren Rohstoffen sukzessive zu erweitern.

Informationen: SynCraft Engineering GmbH Schwaz, jan.krueger@syncraft.at, office@syncraft.at
Management Center Innsbruck (MCI), reinhold.steinlechner@mci.edu

9. Heizen und Kühlen mit Biomasse – EUBIONET III

L. Sulzbacher, FJ-BLT Wieselburg

Das EU-Projekt „EUBIONET III“ (www.eubionet.net) beschäftigt sich seit 2008 mit der Identifizierung von Barrieren und der Forcierung der Biomassenutzung, wobei das Heizen und Kühlen mit Biomasse eines der zentralen Themen des Projektes ist. Derzeit wird rund die Hälfte des Endenergieverbrauches der EU-27 Länder für die Wärmebereitstellung verwendet, wovon im Jahr 2009 circa 12 % durch erneuerbare Energieträger gedeckt wurden.

Die derzeitige Entwicklung der Biomassenutzung ist neben den steigenden Preisen für fossile Energieträger auch von der aktuellen europäischen Energiepolitik beeinflusst. Zur Umsetzung der europäischen Klima- und Energiestrategie und der sogenannten 20-20-20 Ziele werden detaillierte statistische Daten zum Energieeinsatz benötigt. Die im Zuge des Projektes durchgeführten Analysen über die Datenverfügbarkeit haben gezeigt, dass die internationalen Daten hinsichtlich des Energieeinsatzes der Haushalte für die Raumwärme- und Warmwasserproduktion sehr lückenhaft sind. Vereinzelt sind nationale Daten des Einsatzes von Biomasse in Haushalten verfügbar, allen voran in Österreich, wo bereits seit Jahren sehr detaillierte Erhebungen bezüglich des Energieeinsatzes von Haushalten durchgeführt werden.

Zur Gegenüberstellung der ökonomischen und ökologischen Aspekte des Heizens und Kühlens mit fossilen Energieträgern und Biomasse wurden Fallbeispiele zum Tausch der Heizungsanlage erstellt. Basierend auf aktuellen Marktpreisen für Heizkessel und Brennstoffe wurden die Kosten, die sich aus Investitionskosten und Brennstoffkosten zusammensetzen, verglichen. In jedem Fallbeispiel wurde zumindest eine Heizanlage für fossile Brennstoffe und eine gleichwertige Alternative für biogene Brennstoffe berechnet. So wurden in 32 Fallbeispielen aus 17 Ländern rund 60 verschiedene Heizsysteme ausgearbeitet und deren Kosten gegenübergestellt.

Zur Betrachtung der ökologischen Aspekte wurden die Emissionen aller Heizsysteme mittels GEMIS 4.6 ermittelt. GEMIS ist ein Instrument zur vergleichenden Analyse von Umwelteffekten der Energiebereitstellung und -nutzung und ermöglicht die Berechnung der Emission des gesamten Produktlebenszyklus, von der Produktion bis hin zur Nutzung sowie aller vorgelagerten Prozesse.

Betrachtet man die Investitionskosten, so lässt sich zusammenfassen, dass fossile Heizsysteme günstiger in der Anschaffung sind, als gleichwertige Biomasseheizanlagen. Die Analyse der Fallbeispiele hat jedoch gezeigt, dass die Brennstoffkosten einen deutlich höheren Einfluss auf die gesamten Heizkosten haben, als die Investitionskosten. Somit stellten die Heizsysteme mit biogenen Brennstoffen in nahezu allen Fallbeispielen die günstigere Alternative dar.

Die Reduktion der Emissionen durch den Tausch des Heizsystems ist abhängig von der eingesetzten Technologie und dem Brennstoff. Die durchschnittliche Reduktion der CO₂-äquivalenten Emissionen in den Fallbeispielen liegt zwischen 330 kg/MWh und 410 kg/MWh. Bei vollständiger Realisierung aller beschriebenen Fallbeispiele würden Gesamtemissionen von mehr als 19.000 Tonnen CO₂-äquivalent pro Jahr eingespart werden.

Des Weiteren wurde im Rahmen des Projektes ein Katalog mit 59 ausgewählten Biomassekesselproduzenten erstellt. Der Katalog enthält detaillierte Informationen über Kontaktdaten, Firmengröße und Produktpaletten. Informationen sind auf der Projekthomepage unter www.eubionet.net zu finden.

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

10. Neues aus BIOENERGY 2020+

M. Wörgetter, FJ-BLT, BIOENERGY 2020+ Wieselburg

Im Konzert der Großen angekommen

Das Kick-off Meeting des Projekts „BioMaxEff – Cost efficient biomass boiler systems with maximum annual efficiency and lowest emissions“ fand am 25. und 26. Mai 2011 in Seekirchen statt. Das von BIOENERGY 2020+ koordinierte Projekt wird mit Mitteln aus dem 7. Rahmenprogramm großzügig von der Europäischen Kommission mitfinanziert. Die über 6,7 Mio. € Gesamtkosten werden mit 4,2 Mio. € aus Brüssel gefördert, fast 50 % der EU-Förderung bleibt in Österreich. Industrieller Schlüsselpartner ist die Firma Windhager, die 10 Biomassefeuerungs-systeme für umfassende Demonstrations- und Monitoringvorhaben in ganz Europa zur Verfügung stellt, um die Eignung ihrer Produkte für die Märkte Kesseltausch, (thermische) Sanierung und Neubau nachzuweisen.

Praktikumsprämierung „Generation Innovation“ 2010

Mit diesem Anerkennungspreis werden erfolgreiche PraktikantInnen im Rahmen des Programmes „Generation Innovation“ (seit heuer „Talente“ entdecken) der FFG ausgezeichnet. Aus über 1200 Praktika und 450 abgegebenen Praktikumsberichten hat ein Team der FFG die 20 besten PraktikantInnen und Ihre BetreuerInnen ausgewählt und bei der Preisverleihung im März 2010 ausgezeichnet. Mit dabei auch ein Duo von BIOENERGY 2020+, nämlich Praktikant Mario Gastecker und Betreuerin Waltraud Emhofer. Durchgeführt wurde das Praktikum im Rahmen des A-Safepelletsprojektes und die beiden haben sich über die Anerkennung durch die FFG sehr gefreut, Mario besonders über einen Preis, einen I-Pod nano.

Information: www.generationinnovation.at/aktivitaeten/praktika/praemierung-2010.html

Generation Innovation Regionen

Im Rahmen des Projekts „HoMe Mostviertel – Vielfalt in Forschung und Innovation“ werden Aktivitäten wie „Business meets School“, Praktikumsbörse und F&E-Schnuppertage in räumlicher Nähe angeboten. Ziel ist, dass sich Kinder und Jugendliche durchgehend vom Kindergarten bis zum Schulabschluss mit den Themen Forschung, Innovation und Technologie auseinandersetzen. BIOENERGY 2020+ hatte SchülerInnen für einen halben Tag im Unternehmen zu Gast und war beim Abschlussfest vertreten. Ca. 400 Menschen waren bei der Veranstaltung, wo der 3. Innovationspreis Mostviertel 2011 verliehen wurde. Außerdem gab es einen von Schülern produzierten Werbespot (www.vimeo.com/23921758), in dem auch BIOENERGY 2020+ präsentiert wird, zu sehen.

Information: www.generationinnovation.at

Trainingswochen „Holzversorgung“

Im Rahmen des EU-Projektes AFO (Activating Private Forest Owners for Increased Forest Fuel Supply) präsentieren Experten aus den Modellländern Finnland und Österreich ihre Best Practice zur nachhaltigen Holznutzung. Dabei werden europäische Partnerländer bei der praktischen Umsetzung dezentraler Biomasseversorgungs-lösungen begleitet. Die österreichische Trainingswoche findet vom 3. - 7. Oktober 2011 in Wieselburg (NÖ) statt und wird in englischer und französischer Sprache abgehalten. Eine begrenzte Anzahl an freien Plätzen ist verfügbar.

Informationen: www.afo.eu.com, Rita.Ehrig@bionergy2020.eu

11. Aktuelles aus IEA Bioenergy

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Executive Committee Meeting ExCo 67

10. - 12. Mai 2011 in Helsinki

Das Meeting begann mit einem Workshop „Future Biomass-based Transport Fuels“. Anschließend wurde die ExCo-Agenda behandelt, am dritten Tag fand eine Exkursion statt.

Workshop „Future Biomass-based Transport Fuels“

Der Workshop adressierte aktuelle Fragen zu den Themen: Strategien, Biomasse für Straßentransporte, Biotreibstoffe für Luft- und Seefahrt und Biotreibstoffe in Finnland. Er vermittelte ein Bild über den internationalen Stand der Entwicklungen. Neben Vorträgen zu den strategischen Einschätzungen der IEA („Technology Roadmap – Biofuels for Transport“, www.iea.org/papers/2011/biofuels_roadmap.pdf) sowie in den USA, Deutschland und Brasilien wurde über Entwicklungen in den Nischen Flug- und Schiffsverkehr berichtet. Hier wird mit einschneidenden Vorschriften gerechnet, die Chancen für die Biotreibstoffe eröffnen. Von den USA wurde berichtet, dass das geplante Ethanolziel nur schwer zu erreichen sein wird: Die aus Getreide geplanten Mengen werden bald erreicht sein, während die Mengen aus Anlagen mit fortgeschrittenen Technologien nicht wie geplant bereitgestellt werden können. Abschließend gab es eine Übersicht über das Programm in Finnland, wo es wegen des ambitionierten Treibstoff-Ziels für 2020 (20 % statt 10 % für die EU) zahlreiche Großprojekte gibt. Alle Präsentationen sowie eine Broschüre über den Workshop werden in den nächsten Wochen auf der Homepage von IEA Bioenergy verfügbar sein (www.ieabioenergy.com/DocSeriesSets.aspx?series=wks).

Exkursion

Die städtische Erdgas-Busflotte, die seit mehreren Jahren betrieben wird, schafft die Voraussetzungen für die Einführung von Biogas im Transportsektor. Hierzu wird von der Firma Gasum ein Projekt zur Biomethaneinspeisung in das Erdgasnetz geplant (www.gasum.com/products/biogas/Pages/Developmentwork.aspx). Ein weiteres Ziel war die Ethanolerzeugung aus Biomasseabfall bei der Firma ST1 (www.st1.eu/). Mehrere Anlagen zur Verarbeitung von Lebensmittelabfällen werden betrieben; eine große Anlage zur Verwertung von Altpapier mit einem Prozess, der von VTT entwickelt wurde, ist geplant.

ExCo 67 Meeting

Es wurden zwei neue Strategic Projects genehmigt:

- Health and Safety Aspects of Solid Biomass Storage, Transportation and Feeding
- Monitoring of the Implementation of Sustainability Certification Schemes for Biomass

Die Berichte zu den laufenden Projekten zu „LCA of Bioenergy“ und zu „Bioenergy Land-use Change“ wurden ebenfalls genehmigt und werden demnächst veröffentlicht.

Das Angebot Österreichs, 2012 die „IEA Bioenergy Conference“ zu organisieren, wurde angenommen. Die Konferenz wird auf Einladung des BMVIT vom 14. - 15. November 2012 an der TU Wien im Anschluss an ExCo 70 (12. - 13. November 2012) stattfinden. Am 13. November 2012 ist eine Exkursion vorgesehen. Die Organisation übernehmen die TU Wien und Joanneum Research, Graz. Arthur Wellinger, der technische Koordinator von IEA Bioenergy, übernimmt die Aufgabe eines „Conference Coordinators“.

Information: Dipl.-Ing. Kurt Könighofer, Institut für Wasser, Energie und Nachhaltigkeit, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH Graz, kurt.koenighofer@joanneum.at
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef Spitzer, josef.spitzer@live.at

Highlights der Bioenergieforschung in Wieselburg

K. Könighofer, D. Bacovsky, Joanneum Research Graz, BIOENERGY 2020+ Wieselburg

Am 30. und 31. März 2011 wurde die „5. Highlights der Bioenergieforschung“ mit dem Schwerpunktthema „Biotreibstoffe“ kombiniert mit dem nationalen Task 39-Workshop von IEA Bioenergy Task 39 veranstaltet. Dank der gemeinsamen Trägerschaft mit der BIOENERGY 2020+ und unter Mithilfe der FH Wieselburg, BLT Wieselburg und Joanneum Research Graz wurde die zweitägige Veranstaltung an der FH und im TZWL (Technologiezentrum Wieselburg) durchgeführt.

M. Paula vom BMVIT eröffnete die Veranstaltung (Session 1) mit einem Ausblick auf die Zukunftsfrage Energie und dem Übergang zu einem postfossilen Wirtschafts- und Energiesystem und deren Auswirkungen auf Österreich. A. Malschinger hieß die Teilnehmer am Standort Wieselburg der FH Wiener Neustadt willkommen. Welche Rohstoffe die österreichische Landwirtschaft zur Produktion von Biokraftstoffen liefert, erklärte J. Marihart (AGRANA Beteiligungs-AG) und wie industrielle Reststoffe zu Biokraftstoff werden E. Ahn (BDI). Das notwendige Equipment wurde von T. Pschorn (Andritz) vorgestellt und die Einbindung in Mineralölindustrien von W. Böhme (OMV AG). Den Abschluss bildete eine lebhafte Diskussion zu Elektromobilität mit M. Lang (ÖAMTC).

Fortgesetzt wurde mit Session 2 „Biokraftstoffe in Österreich und in der EU“, in der Überblicke gegeben wurden: zur Biotreibstoffproduktion (Biodiesel, Bioethanol) in Österreich (R. Thayer, ARGE Biokraft); zur rechtlichen Basis in Österreich (H. Bach, BMLFUW); zu den europäischen Industrieinitiativen im Bioenergiebereich; den Chancen für die österreichische Industrie (T. Zillner, BMVIT) und zur CO₂-Minderung im Straßenverkehr (W. Tober, TU Wien). D. Bacovsky, BIOENERGY 2020+, stellte das Netzwerk Biotreibstoffe www.netzwerk-biotreibstoffe.at vor.

In der Session „IEA Energy Technology Network“ wurden treibstoffrelevante Inhalte aus den IEA Bioenergy Tasks mit österreichischer Beteiligung vorgestellt: Inhalte von IEA Bioenergy zu Biotreibstoffen, Treibstoffe aus der Biomassevergasung, Biogas als Basis für Biomethan, Treibhausgasrelevanz von Biotreibstoffen, Implementierung von flüssigen Biotreibstoffen aus Biomasse, internationaler Biomasse- und Biotreibstoffhandel, Bioraffinerien zur Produktion von Biotreibstoffen und Koprodukten. Ergänzend wurden die auf Treibstoffe und Fahrzeuge bezogenen IEA Aktivitäten der Implementing Agreements „Advanced Motor Fuels“ und „Hybrid and Electric Vehicles“ vorgestellt.

Beim Kaminesgespräch im TZWL wurde über Biotreibstoffe aus Sicht der Landwirtschaft (A. Bachler), der ARGE Kompost&Biogas (F. Kirchmeyr), der Industrie (E. Münzer) und regionaler Netzwerke (R. Koch, Güssing) diskutiert. Ein gemeinsames Abendessen beendete den ersten Tag.

Der zweite Tag stand unter dem Motto „Biotreibstoffforschung in Österreich 2011“. Behandelt wurden lignozellulose Biomasse (Holz etc.) und die daraus gewinnbaren Biotreibstoffe (insbesondere Bioethanol), innovative Technologien für fortschrittliche Biotreibstoffe (z. B. Biomassevergasung, Synthesegas für Flugtreibstoff, katalytisches Cracken von Bioölen, Mikroalgen als Rohstoff, Wasserstoffherstellung aus Biomasse), Projekte mit aktuellen Entwicklungen für Pflanzenöl, Biodiesel und Biogas, Emissionen aus Verbrennungskraftmaschinen und Methoden zur Treibhausgasbilanzierung und Projekte zur Herstellung von Rohstoffen für Biotreibstoffe aus der österreichischen Entwicklungszusammenarbeit. In diesen zwei Tagen wurde den etwa 150 TeilnehmerInnen ein umfassender Überblick zu den österreichischen Aktivitäten aus Sicht der Forschung und der Industrie geboten.

Download Präsentationen: www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id6296?active

Informationen zu den österreichischen Aktivitäten in der IEA: www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/

Task 32: Buchneuerscheinung „The Pellet Handbook“

I. Obernberger, Technische Universität Graz

Biomasse als alternativer Brennstoff zu Kohle, Öl oder Gas hat mehrere Nachteile, hauptsächlich geringe Energiedichten, hohe Wassergehalte und ausgeprägte Heterogenität. Durch den Einsatz von Pellets können diese Nachteile konventioneller Biomassebrennstoffe vermindert oder gänzlich vermieden werden, da diese mit gleichbleibender Qualität und hoher Energiedichte zur Verfügung stehen. Deshalb sind sie für alle möglichen Leistungsbereiche, von Zimmeröfen über Zentralheizungsanlagen bis hin zu Großanlagen, als Brennstoff geeignet und dies bei praktisch vollständiger Automatisierbarkeit der Anlagen.

Umfassend illustriert und mit reichhaltigem Praxiswissen stellt das neue Buch eine wichtige Referenz dar. Das Buch wurde federführend von österreichischer Seite verfasst und zeigt die hohe österreichische Kompetenz in diesem Bereich umfassend auf. Unterstützt wurde die Bucherstellung durch die Mitarbeit internationaler Experten aus der IEA Bioenergy (Task 32 federführend, Tasks 29, 31 und 40 unterstützend) sowie zahlreicher externer Experten. Wesentliche inhaltliche Schwerpunkte des Buches sind:

- Internationaler Überblick über Normen für Pellets
- Bewertung möglicher Rohstoffe sowie deren Potenziale
- Qualität und Eigenschaften von Pellets
- Technologische Bewertung des Pelletsproduktionsprozesses sowie logistische Aspekte der Pelletsversorgung
- Sicherheitstechnische sowie gesundheitsrelevante Aspekte bei Lagerung, Manipulation und Transport von Pellets
- Technologische Bewertung der eingesetzten Feuerungstechnologien sowie zukünftige Entwicklungsziele
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertung des Pelletsproduktionsprozesses anhand seiner Teilschritte und in Abhängigkeit der eingesetzten Rohstoffe
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertung der Nutzung von Pellets in Kleinfeuerungsanlagen zur Raumwärmeversorgung
- Internationaler Überblick über Pelletsmärkte und Marktentwicklungen
- Anwendungsbeispiele für den Einsatz von Pellets zur Energieproduktion
- Überblick über aktuelle Forschungs- und Entwicklungstrends im Bereich der Herstellung und energetischen Nutzung von Pellets.

Das Handbuch richtet sich an alle Akteure im Bereich des Pelletsmarktes von Rohstoffproduzenten bzw. -lieferanten über Pelletsproduzenten und -händler, Hersteller von Pelletsfeuerungsanlagen und Pelletieranlagen, Installateuren, Planern, Energieberatern bis hin zu Endverbrauchern in allen Größen- und Leistungsbereichen und soll durch entsprechende Informationsverbreitung einen Beitrag zur verstärkten Nutzung von Pellets im Energiesektor leisten.

Das Handbuch wurde im Oktober 2010 vom Verlag Earthscan (UK) herausgegeben und kann unter www.earthscan.co.uk/?tabid=102497 bestellt werden.

Information: Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, Institut für Prozess- und Partikeltechnik, Technische Universität Graz und BIOS Bioenergiesysteme GmbH Graz, ingwald.obernberger@tugraz.at

Homepage: www.bios-bioenergy.at und www.ipt.tugraz.at

Task 37: Broschüre „Monitoring von Biogasanlagen“

G. Bochmann, B. Drosig, IFA Tulln

Mit einer neuen Broschüre zu dem Thema „Monitoring von Biogasanlagen“ beschäftigt sich der Task 37 der Internationalen Energie Agentur (IEA). Federführend unter der Leitung des IFA-Tulln werden hierbei mit Unterstützung internationaler Experten alle standardmäßigen Analysen aber auch Neuentwicklungen der Prozessbegleitung dargestellt und bewertet.

Hintergrund dieser Broschüre ist, dass das Betreiben einer Biogasanlage kein Selbstläufer ist. Es werden neben Fachwissen über viele unterschiedliche Prozesse auch regelmäßige Kontrollen für einen stabilen Betrieb benötigt. Grundvoraussetzung einer verlässlichen Gasgewinnung ist zunächst die einwandfreie technische Funktionalität der Biogasanlage.

Aufwändiger und mit Kosten verbunden ist die Prozesskontrolle einer Biogasanlage auf biochemischer und mikrobiologischer Ebene. Hierbei besteht zunächst der Informationsbedarf über die Inputstoffe, die in die Biogasanlage gegeben werden. Grundlegend werden die mikrobiologische Verfügbarkeit und das Gärverhalten der eingebrachten Materialien benötigt. In vielen Fällen ist dieses Wissen über „Standardinputmaterialien“ bekannt. Doch werden in manchen Fällen auch betriebsfremde Substrate, deren Gärverhalten nicht ausreichend bekannt ist, verwendet. Für diese Einsatzstoffe kann eine nähere Analyse helfen Ausfallzeiten zu vermeiden, beispielsweise die biochemische Methanpotentialanalyse im Labormaßstab.

Ebenso kann die regelmäßige sachgemäße Analyse von Fermentern helfen Ausfallzeiten zu reduzieren. Unregelmäßigkeiten der mikrobiologischen Tätigkeit können beispielsweise bei Substratwechsel früher erkannt werden. Dieses schnellere Reagieren auf Prozessstörungen kann helfen, die Biogasbildung zu stabilisieren und zu verbessern.

Die Analyse der Outputstoffe von Biogasanlagen ist aus unterschiedlicher Sicht sinnvoll. Die Gasanalyse kann zur Prozesskontrolle beitragen. Die Untersuchung der flüssigen und/oder festen Reststoffe (Gärrest) dient unter anderen zur Qualitätskontrolle für die Ausbringung als Düngemittel.

Im Großen und Ganzen stellt die Prozesskontrolle das Non-Plus-Ultra eines stabilen Betriebes einer Biogasanlage dar. Insbesondere dann, wenn unklare Informationen bzw. Veränderungen beim Betreiben der Anlage vorliegen.

Das Thema der Prozesskontrolle wird auf der Tagung ADSW&EC (www.adswec2011.org) in Wien (28. August bis 1. September 2011) näher behandelt. Diese Tagung wird durch den Task 37 der IEA mitveranstaltet.

Informationen: Dipl.-Ing. Günther Bochmann, Institut für Umweltbiotechnologie, IFA-Tulln, guenther.bochmann@boku.ac.at
Dipl.-Ing. Bernhard Drosig, bernhard.drosig@boku.ac.at

Task 38: Greenhouse Gas Balances – Aktuelles

S. Woess-Gallasch, Joanneum Research Graz

Nationaler Round Table: Im Auftrag des BMVIT wurde ein nationaler Round Table zum Thema „Energetische Nutzung der forstlichen Biomasse und zeitliche Betrachtung der Kohlenstoffneutralität“ organisiert. In drei Sitzungen fanden sich Experten aus Ministerien, Forschungseinrichtungen, Interessensvertreter sowie der Industrie zusammen und setzten sich mit dem international und national diskutierten Thema auseinander. Unter dem Titel „Protokoll“ wurde in einem Konsenspapier eine zusammenfassende Darstellung erarbeitet und auf www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id1980 zugänglich gemacht.

Österreichische Case Study: Aufbauend auf eine Biogasstudie für den Landesenergieverein Steiermark, wurde für IEA Bioenergy Task 38 die österreichische „Case Study“ zum Thema „Greenhouse Gas Benefits of a Biogas Plant in Austria“ abgeschlossen. Die Arbeit wurde am Beispiel der Biogasanlage der NegH Biostrom KEG in Paldau (Steiermark) mit einem abgedeckten Endlager, durchgeführt. In dieser Anlage werden die Rohstoffe Maiskorn, Maissilage, Grassilage, Schweinegülle und Rindergülle eingesetzt. Biogasanlagen mit offenem Endlager können THG-Emissionen, im speziellen Methan (CH₄) an die Umwelt abgeben. Anhand von Messungen der Biogasbildung im abgedeckten Endlager über ein halbes Jahr wurde ein Vergleich mit der möglichen Situation in einer Anlage mit offenem Endlager durchgeführt. Auf Basis einer LCA wurden die THG-Emissionen CO₂, CH₄, und N₂O berechnet und in CO₂-äquivalente-Emissionen (CO₂-äquivalente-Emissionen zusammengefasst. Es wurden auch die THG-Emissionen aus der direkten Landnutzungsänderung (dLUC) von der Brache zum Maisanbau berechnet. Folgende drei Fälle wurden in der LCA untersucht: (1) Die Biogasanlage Paldau mit geschlossenem Endlager, (2) die gleiche Biogasanlage jedoch mit einem offenem Endlager (theoretischer Fall) und (3) ein Referenzsystem (gleiche Menge an Strom und Wärme durch konventionelle Energieträger). Die wichtigsten Ergebnisse:

- Durch dLUC werden pro Jahr 48 Tonnen CO₂-Emissionen sequestriert (über 20 Jahre).
- Mit offenem Endlager sind die CO₂-Emissionen gegenüber dem geschlossenen Endlager um 29 % höher.
- Der Gasertrag ist mit offenem Endlager um 1,4 %, der Stromertrag um 1,9 % niedriger.
- Gegenüber dem Referenzsystem ergibt sich bei geschlossenem Endlager eine Reduktion der CO₂- äquivalente-Emissionen um 44 % und bei offenem Endlager um 27 %.

Der Bericht ist auf der Task 38-Webseite verfügbar unter:

www.ieabioenergy-task38.org/projects/task38casestudies/T38_Paldau_Case_Study_Final_2010.pdf

Internationaler Workshop: Die Task 38 organisiert gemeinsam mit Task 40 und 43 und mit dem „Brazilian Bioethanol Science and Technology Laboratory (CTBE)“ vom 19. bis 21. September 2011 in Campinas, Brasilien, einen internationalen Workshop zum Thema: „Quantifying and managing land use impacts of bioenergy“. Folgende Fragestellungen werden behandelt:

- Wie können durch Bioenergie verursachte direkte und indirekte Landnutzungsänderungen quantifiziert und in der THG-Bilanzierung berücksichtigt werden?
- Welche Möglichkeiten gibt es um Landnutzungsänderungen zu minimieren?

Information: Mag. Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH Graz, susanne.woess@joanneum.at

Veranstaltungen und Berichte

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Veranstaltungen 2011

ExCo 67	22.11. - 24.11.2011	Die 68. Sitzung des Executive Committees von IEA Bioenergy wird in Brisbane (Australien) stattfinden.
Task 37	28.08. - 01.09.2011	ADSW&EC 2011: International Symposium on Anaerobic Digestion of Solid Waste and Energy Crops 2011, Vienna (Austria); Information: www.adswec2011.org
Task 38	19.09. - 21.09.2011	Workshop announcement and call for presentations "Quantifying and managing land use impacts of bioenergy", Campinas, Brazil, Jointly organized by Task 38: Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems, Task 40: Sustainable International Bioenergy Trade - Securing Supply and Demand and Task 43: Biomass Feedstocks for Energy Markets; Information: Click here
Task 39	14.08. - 18.08.2011 10.10. - 14.10.2011	1 st Brazilian BioEnergy Science and Technology Conference, Campos do Jordão (Brasil); Information: www.bbest.org.br ISAF (International Symposium on Alcohol Fuels), Verona (Italy); Information: www.isaf2011.it/index.php
Task 42	29.08. - 01.09.2011 07.09. - 09.09.2011	"Biorefining Principles and technologies – 1 st European training course", Paris (France); Information: www.colloque.inra.fr/biorefiningschool International Conference on Polygeneration Strategies ¹⁰ (ICPS) with Special Focus on Integrated Biorefineries 2010, Leipzig (Germany). Information: Click here

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	The IEA Bioenergy 2010 Annual Report; Information: www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=6780 IEA Biofuel Roadmap, April 2011; Information: www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=6826 Unterlagen der Tagung: Highlights der Bioenergieforschung V in Wieselburg, 30. - 31. März 2011; Download: www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id6296
Task 32	The Pellet Handbook, September 2010: This handbook was written and edited by experienced professionals from IEA Bioenergy Task 32 in cooperation with BIOS Bioenergiesysteme GmbH, Graz (Austria), other IEA Tasks and external experts. It is the first comprehensive guide (over 500 pages) in English language covering all pellet related issues, such as quality standards, application markets and technologies, production methods, logistical aspects, etc. Order: www.earthscan.co.uk/?TabId=102497&v=512602
Task 37	Liste von Biogasanlagen der teilnehmenden Länder; Information: www.iea-biogaz.net/download/Plantlist_08.pdf Newsletter IEA Bioenergy Task 37, March 2011/2; Information: Click here
Task 38	Paper: The influence of Emissions Trading Schemes on bioenergy use, March 2011; Information: Click here
Task 39	Algal Biofuels Status and Prospects; download: www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=6780 Task 39 Newsletter Issue 27, April 2011; download: Click here Report: Current Status and Potential for Algal Biofuels Production, August 2010; download: Click here Report: Biodiesel GHG Emissions, Past, Present and Future, January 2011; download: Click here Task 39 Meeting Australia: www.task39.org/LinkClick.aspx?fileticket=cTt9S0iy02E%3d&tabid=4426
Task 40	Task 40 Newsletter Issue 1/2011; Information: www.bioenergytrade.org/downloads/newsletter20111.pdf Report: Summary, synthesis and conclusions from IEA Bioenergy Task 40 country reports on international bioenergy trade, April 2011; Information: www.bioenergytrade.org/downloads/summary-synthesis-and-conclusions-from-iea-bio.pdf Präsentation: Torrefaction Workshop, 28 January 2011, Side-Event Central European Biomass Conference (CEBC), Graz (Austria); downloads: www.bioenergytrade.org/pastevents/graz.html
Task 42	Endbericht Task 42: Biorefinerien - Koproduktion von Treibstoffen, Chemikalien, Energie und Materialien aus Biomasse 2007 - 2009; Schriftenreihe: Berichte aus Energie- und Umweltforschung 78/2010; Information: Click here

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

32	Combustion and Co-firing	Univ.-Doz. Prof. DI Dr. Ingwald Obernberger	obernberger@rns.tugraz.at
33	Gasification	DI Dr. Reinhard Rauch	rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at
37	Biogas	DI Hans-Günther Bochmann	guenther.bochmann@bioenergy2020.eu
38	GHG Balances	Mag. Susanne Woess-Gallasch	susanne.woess@joanneum.at
39	Liquid Biofuels	Hofrat DI Manfred Wörgetter	manfred.woergetter@josephinum.at
40	International Bioenergy Trade	DI Dr. Lukas Kranzl	lukas.kranzl@tuwien.ac.at
42	Biorefineries	DI Dr. Gerfried Jungmeier	gerfried.jungmeier@joanneum.at

12. Kurz gemeldet

Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB) launches certification system

The Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB) announced the launch of the RSB Certification System on 23 March 2011, at the World Biofuels Markets 2011 in Rotterdam. The RSB is a multi-stakeholder initiative hosted by the Energy Center of Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). The RSB standard is the result of a 4-year-effort building a global consensus of over 120 organizations from farmers and biofuel producers to refiners, regulators, civil society and inter-governmental organizations.

The RSB global sustainability standard defines the requirements to receive certification proving the sustainability of biofuels and the traceability of their feedstocks. Criteria to be fulfilled cover GHG emission savings, human and labour rights, rural and social development, local food security, ecosystem conservation, as well as quality of soil, water, and air. Certification is operated by RSB Services, which is the services body of the RSB, providing access to the certification process, licensing, auditors' training among other activities.

The new RSB system enables operators to be on a path towards compliance and certification for EU market access and other regulated markets. On 18 March 2011, it received provisional recognition by the Government of Germany under its regulatory scheme for biofuels.

More information on the Roundtable on Sustainable Biofuels: www.rsb.org

More information on the certification scheme: www.rsb-services.com

UFOP demands B30

On the occasion of the presentation of the fleet project of Coburg College involving the use of hydrogenated vegetable oil as alternative fuel, the Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen (UFOP) called upon the German government to go ahead with launching the B30 fuel for commercial vehicles and make the biogenic portion eligible for tax concession.

The Coburg College presented a fleet project under the title "Diesel regenerative" for the testing of hydrogenated vegetable oil (HVO) fuel. Fuel mix of 93 % HVO and 7 % biodiesel and 98 % HVO and 2 % biodiesel, will be tested in two car fleets. To ensure equal opportunities in the market for all, UFOP demands that at the same time the use of B30 with 30 % biodiesel should be made possible by an amendment of the Diesel norm EN 590. If the Diesel fuel norm was amended, the rate of admixture of biodiesel was increased from 7 % (B7) to 30 % (B30) for commercial vehicles, the mixing ratio of biodiesel and HVO could be any as long as the limit of max. 30 % admixture was observed. Plants producing totally approximately 4.9 million tonnes of biodiesel in Germany could profit from such a regulation. As UFOP sees it, the implementation of these proposals yields a number of benefits:

1. The supply situation in the undersupplied Diesel market would improve
2. B30 opens a sales perspective for biodiesel and HVO producers
3. The tax exemption can be paid back by companies in the mineral oil or biofuel industry
4. B30 is focussed on a user group that is familiar with alternative fuels (B100)

UFOP expects an impetus to open biodiesel and HVO producers and a new lease of life to the discussion of the German "Biofuels Roadmap". UFOP also sees the Federal Ministry for Transport, Construction and Urban Development (BMVBS) under an obligation to adapt the fuels strategy.

Information: d.bockey@ufop.de

Verwertung von Maisspindeln

Der im Rahmen des Bridge-Programms, FFG, von Josephinum Research eingereichte Projektantrag „Maisspindeln“ wurde genehmigt. Im Herbst 2011 wird dieses Projekt rechtzeitig vor der diesjährigen Maisernte starten. Die Projektlaufzeit beträgt 3 Jahre. In Zusammenarbeit mit einem Biomassekesselhersteller und landwirtschaftlichen Betrieben wird die gesamte Kette der thermischen Nutzung untersucht. Mögliche stoffliche Nutzungsrichtungen werden hinsichtlich ihrer Realisierungschance evaluiert.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Josef Rathbauer, BLT Wieselburg, josef.rathbauer@josephinum.at

U.S. ethanol industry in food and feed production

The rapid expansion of U.S. ethanol production and the increase in the amount of grain processed by the industry has been well documented in recent years. But what is often overlooked is the simultaneous increase in the animal feed produced. 1/3 of every bushel of grain that enters the ethanol process is returned to the animal feed market, most often in the form of distillers grains, corn gluten feed and corn gluten meal. These co-products are fed to beef cattle, dairy cows, swine, poultry, and fish in nations around the world.

Public debates and media reports often fail to appreciate the feed co-product output. In the past decade, the annual volume of animal feed produced by the ethanol industry has grown by a factor of eight. In 2009/10, the U.S. ethanol industry generated approximately 35 million metric tons (mmt) of feed, making the renewable fuels sector one of the larger feed processing segments in the United States. Grain ethanol co-product volumes are expected to approach 39 mmt in the current marketing year. To put these volumes in context, consider that the amount of feed produced by the ethanol industry in 2009/10 is more than the total amount of grain consumed by all of the beef cattle in the US's feedlots.

By economically displacing traditional feed ingredients, ethanol co-products effectively reduce the livestock and poultry industry's demand for corn and protein meal. The return of co-products to the feed market has agricultural land use implications as well, at least 1/3 of every acre "dedicated" to ethanol production should be characterized as producing feed.

Feed co-products represent an increasingly share of profit for ethanol producers. The estimated market value of feed co-products from ethanol production in 2009/10 was \$3.8 billion. An estimated additional \$1 billion was realized through sales of corn oil. Co-products from grain ethanol production are a valuable component of the biofuels sector and the global feed market. Not only is the U.S. ethanol industry well positioned to provide renewable fuels, but the sector is also poised to help satisfy growing world demand for food and feed.

Download full report: [RFA Report Highlights Ethanol Feed Production](#)

5th Biodiesel International Conference

The Association Quality Management Biodiesel reg. Ass. (AGQM) organizes its fifth international conference on biodiesel in Berlin on 6th and 7th October 2011. The focus at the conference will be on current aspects of quality assurance, research results of the application in engines (B100 and blends. For the first time, participants will be informed in detail on the future focus of the application of biodiesel as blending component in heating oil. With this commitment, AGQM underlines the objective of developing the heating oil market as a new high-volume sales market for biodiesel in the future. This was an urgent necessity considering an overcapacity of the order of approximately 10 million tonnes throughout the European Union.

Source: AGQM Press Release Berlin, 13 April 2011

New maps give Europeans close-up picture of air pollution from diffuse sources

New online maps published by the European Commission and the European Environment Agency, in close cooperation with the Institute for Environment and Sustainability (IES) of the Joint Research Centre, allow citizens to pinpoint the main diffuse sources of air pollution, such as transport and aviation. The new set of 32 maps shows where certain pollutants such as nitrogen oxides and particulate matter are released. It complements existing data on emissions from individual industrial plants from the European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR). The Europe-wide register aims to help Europeans actively engage in decisions affecting the environment.

Download: [Click here](#)

4th German WPC-Congress in Cologne

For the fourth time already, nova-Institut GmbH is organising the German WPC-congress on the 13th and 14th December 2011. It will take place at the great hall in the Maritim Hotel in Cologne, Germany. An exhibition, the awarding of the innovation award and activities of trade associations are framing this biggest european event on Wood Plastic Composites (WPC). The congress predominantly picks up topics of the German-speaking WPC industry, but the speakers, exhibitors and participants are international - all talks will be translated simultaneously. 300 participants from 23 countries have visited the "3rd German WPC congress" in 2009 and made it the biggest meeting point for the WPC-industry in Europe. This year, we expect a similar number of participants.

Information: www.wpc-kongress.de/programm?lng=en

Dioxin content of Biodiesel below limit

Due to the Dioxin scandal in Germany at the end of 2010, AGQM initiated the testing of Biodiesel with regard to any Dioxin content. Not only were all levels of the samples tested way lower than the permissible limit for technical products, but in all cases they were also below the significantly lower limits for foods and feed. In most cases the level was even below the quantification limit.

Results available at: www.agqm.de

Information: d.bockey@agqm-biodiesel.de

Drop-In Biofuels get up to \$36 Million in DOE Support

The US Department of Energy (DOE) will offer up to \$36 million to fund six small-scale projects that will advance the technology and process integration needed to produce "drop-in" advanced biofuels and other bio-based chemicals. The projects, in California, Michigan, North Carolina, Texas, and Wisconsin, aim to improve the economics and efficiency of biological and chemical processes that convert non-food biomass feedstocks into replacements for petroleum-based feedstocks.

Selections include a project by HCL CleanTech, Inc., in North Carolina, that will develop and demonstrate process improvements for pretreatment, conversion to sugars, and subsequent conversion of those sugars to fuels. Also, an undertaking by the Texas Engineering Experiment Station will focus on developing a novel pretreatment for cellulosic biomass feedstocks using a combination of chemical and mechanical processing. DOE's Biomass Program works with industry, academia, and national laboratory partners on a balanced portfolio of research in biomass feedstocks and conversion technologies.

Information: [DOE press release](#); [Biomass Program website](#)

RENEXPO® vom 22. - 25. September 2011 in Augsburg

Der Messeschwerpunkt IHE® Holzenergie hat sich als wichtiger Treffpunkt für die Holzenergiebranche etabliert. Ausstellungsschwerpunkte sind Altholzaufbereitung, Energieholzbereitstellung, Holzvergaseranlagen, Wärme- und Stromerzeugung mit Pellets-, Stückholz- und Hackschnitzelheizanlagen sowie Kamin-, Pellets- und Kachelöfen. Im Bereich Biomassekessel der kleineren und mittleren Leistungsstufe sind in diesem Jahr wieder viele führenden Unternehmen vertreten. Ein Highlight der RENEXPO® ist der BBE-Fachkongress für Holzenergie. Die Sonderschau Energiewald mit Schwerpunkt Kurzumtrieb wird in diesem Jahr zum ersten Mal veranstaltet. In der Sonderschau findet man:

- einen Gemeinschaftsstand der Aussteller aus dem Bereich Energiewald,
- eine Sonderpräsentation schnellwachsender Pflanzen und
- am 24. September 2011 ein Forum, das auch Kurzumtriebspflanzen beinhaltet.

Information: schuhmacher@reeco.eu, www.reeco.eu

Europäische Pelletskonferenz 2011

Die „World Sustainable Energy Days“ wurden am 2. März 2011 mit der Europäischen Pelletskonferenz eröffnet, 750 Teilnehmer/innen aus 56 Ländern kamen dazu nach Wels. Die Konferenzschwerpunkte 2011 lagen auf der Qualitätssicherung entlang der Wertschöpfungskette, Produktion und Logistik standen im Mittelpunkt. Erörtert wurden dabei u.a. die ENplus-Zertifizierung, Sicherheitsmanagement bei Pelletstransport und -lagerung, die richtige Planung von Produktionsanlagen und die Fahrzeugtechnik.

Erstmals fand ein „Internationales Pellet Business Forum“ statt, bei dem u.a. Logistiklösungen, Planung von Produktionsanlagen und Biomasselieferstrukturen diskutiert wurden. Weitere Konferenzthemen waren Brennstoff- und Technologieinnovationen. Im Rahmen des Workshops am 3. März 2011 „Current developments on European and international pellet markets“ hatten exportinteressierte Unternehmen die Möglichkeit, Markttrends in verschiedenen europäischen und außereuropäischen Märkten zu diskutieren.

Oberösterreich ist als Austragungsort der europäischen Pelletskonferenz ideal: Hier boomt die Biomassenutzung und viele namhafte Biomassekesselhersteller haben hier ihren Sitz. Die Unternehmen arbeiten im Ökoenergie-Cluster (OEC) zusammen, dem Netzwerk von Unternehmen in Oberösterreich (www.oec.at). Das Netzwerk wird vom O.Ö. Energiesparverband gemanagt. Die Erfolge der Unternehmen im Biomassebereich können sich sehen lassen: mehr als 25 % aller in Europa verkauften automatischen Biomassekessel werden von Unternehmen des Ökoenergie-Clusters produziert. Gemeinsam machen die 160 Unternehmen des Netzwerks einen Umsatz von 1,7 Mrd. € und beschäftigen rund 6.300 Mitarbeiter/innen.

Information: Mag. Christine Öhlinger, O.Ö. Energiesparverband Linz, office@esv.or.at, www.esv.or.at

Konferenz-Website: www.wsed.at

Ackerbohnen in Schleswig-Holstein

Mit einer Erweiterung der Fruchtfolge und Einbeziehung der Kulturart Ackerbohne kann ein Betrieb im Vergleich zur Fruchtfolge Winterraps – Winterweizen – Wintergerste und Winterraps – Winterweizen – Winterweizen produktionstechnisch und arbeitstechnisch erfolgreich wirtschaften. Aus phytosanitärer Sicht vereinfacht der Ackerbohnenanbau ein Antiresistenzmanagement für Unkräuter und -gräser. Die Vermarktung der Ackerbohne sichert einen höheren Deckungsbeitrag. Die in der Projektarbeit durchgeführten Sensitivitätsanalysen spiegeln die Situation hoher Stickstoffpreise, eines Mindestertrages der Ackerbohne, die Substitution der Ackerbohne durch Hafer und eine pfluglose Anbauvariante wider. Im Ergebnis einer Projektarbeit wird dem Betriebsleiter empfohlen, zunächst versuchsweise seine Fruchtfolge mit dem Anbau von Ackerbohnen zu erweitern.

Information: www.ufop.de

Kompostierbare Materialien für Elektrosulen

Biologisch abbaubare Plastikmaterialien (Biopolymere), die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren, stellen für immer mehr Industriebetriebe eine interessante Alternative dar. Ein aktuelles Beispiel für Umdenken ist die Kooperation zwischen der INKOL GmbH und der WISP Komponenten GmbH sowie der Technischen Universität Graz. Von Seiten der Industriepartner besteht Interesse daran, nachhaltige, umweltverträgliche Trägermaterialien für Elektrosulen marktfähig zu machen. Die TU Graz übernimmt die Versorgung mit biologisch produzierten und kompostierbaren Biopolyestern, im speziellen Polyhydroxyalkanoaten (PHAs, d.h. Poly-3-Hydroxybutyrat und dessen Copolymere). Die Zusammensetzung der PHAs bezüglich der verschiedenen monomeren Bausteine im Biopolyester wird dabei durch die Fermentationsstrategie während des biotechnologischen Herstellungsprozesses bestimmt.

Die Polymerzusammensetzung ist ausschlaggebend für die Materialeigenschaften und damit für die möglichen Anwendungsbereiche. Die exakte Auswahl der in Frage kommenden Materialien erfolgt dabei über die notwendigen materialtechnischen Anforderungen (Kristallinitätsgrad, Schmelzpunkt usw.). Im Fall von Trägermaterialien für Elektrosulen ist eine ausreichende Temperaturbeständigkeit erforderlich. Hierbei ist die Konkurrenzfähigkeit der Biomaterialien mit den bisher verwendeten Plastikträgermaterialien bezüglich der Materialeigenschaften durchaus gegeben; die Kompostierbarkeit der neuen Trägermaterialien nach ihrem Einsatz sorgt für einen zusätzlichen ökologischen Profit.

Die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen und des Forschungspartners wird durch die Förderung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft ermöglicht.

Information: Dr. Martin Koller, Institut für Biotechnologie und Bioprozesstechnik, Technische Universität Graz, martin.koller@tugraz.at

Europäischer Pelletsmarkt: Verdopplung bis 2015

Marktabschätzungen, die von proPellets auf der „European Biomass Trading Konferenz“ in Amsterdam vorgestellt wurden, zeigen, dass der Einsatz von Pellets als Energieträger in Europa von rund 10 Mio. Tonnen im Jahr 2010 auf rund 23 Mio. Tonnen 2015 steigen wird. Der Zuwachs fällt etwa zur Hälfte auf die Nutzung von Pellets für die Ökostromproduktion und zur Hälfte auf die Nutzung als Brennstoff zum Heizen. Prognosen für die Pelletsproduktion zeigen, dass diese Hand in Hand mit dem Verbrauch steigen wird. Allerdings wird der Anteil der in die EU importierten Pellets von 20 % auf rund 45 % steigen. Hauptexporteur wird Nordamerika, wo riesige Waldflächen nach dem Niedergang der Papierindustrie ungenutzt sind. Importierte Pellets aus Nordamerika werden vorwiegend in Kraftwerken in England, Holland und Dänemark eingesetzt werden – Länder in denen es kaum Wald gibt.

Quelle: proPellets Newsletter 4/2011

Umweltwirtschaft trotz der Krise – 2009 um 3,7% mehr Beschäftigte

Das Krisenjahr 2009 hatte, wie Ergebnisse der aktuellen Studie der Umsatz und Beschäftigung im Bereich der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung (EGSS) zeigen, auf die Umweltwirtschaft deutlich geringere Auswirkungen als auf die Gesamtwirtschaft. Während im betrachteten Zeitraum das Bruttoinlandsprodukt (nominell) um 3,1 % sinkt, geht der Umweltumsatz nur schwach zurück (-1,0 %). Die Beschäftigung in der Gesamtwirtschaft reduziert sich um 0,6 %, während die Umweltbeschäftigung (in Produktion und Dienstleistung) einen gegenläufigen Trend aufweist und von 2008 auf 2009 um 3,7 % ansteigt.

Quelle: Statistik Austria Newsletter vom 11. April 2011

Energiepflanzen: Nachholbedarf bei Gräsern und Gehölzen

Die effizientesten Energiepflanzen werden in Deutschland vernachlässigt. Das ist das Ergebnis einer Tagung, die vom Johann Heinrich von Thünen-Institut veranstaltet wurde. Die präsentierten Daten bestätigen: Gehölze und mehrjährige Gräser haben Vorteile gegenüber Mais und Raps. Sie benötigen weniger Stickstoff und sind unter Klimaschutzaspekten die beste Alternative. Erschwerend ist, dass Ackerböden nach der Düngung Lachgas freisetzen - ein Gas, das etwa 300-mal so klimaschädlich ist wie Kohlendioxid.

Dauerkulturen von Gehölzen und mehrjährige Graspflanzen kommen mit sehr viel weniger Dünger aus, da sie im Winter geerntet werden. In dieser Zeit ist ein großer Teil der Nährstoffe in den Wurzeln gespeichert und steht auch nach der Ernte der oberirdischen Pflanzenteile für das erneute Austreiben zur Verfügung. Pappelplantagen emittierten bei vergleichbaren Energieerträgen 40 bis 99 % weniger Lachgas als Mais- oder Rapsfelder.

Darüber hinaus registrierten die Forscher unter Weiden und Pappeln einen deutlichen Aufbau von Humus. Neben der Bodenverbesserung wird eine große Menge an Kohlenstoff gebunden. Mehrjährige Energiepflanzen nutzen Nährstoffe besser als Mais oder Raps. Besonders interessant ist der Anbau von Bäumen auf nährstoffarmen und feuchteren Böden. Die Pflanzen können Nährstoffvorräte des Bodens aus vorhergehender Bewirtschaftung für die erste Aufwuchsperiode nutzen.

Deutschland ist beim Anbau von mehrjährigen Gehölz- und Graspflanzen gegenüber anderen europäischen Ländern im Rückstand. In Großbritannien und Skandinavien werden auf etwa 60.000 Hektar Fläche mehrjährige Energiepflanzen angebaut (Skandinavien: 20.000 ha Rohrglanzgras, 17.000 ha Weiden und Pappeln; Britische Inseln: 16.000 ha Miscanthus, 6.000 ha Weiden) und zur Wärme- und Stromproduktion genutzt.

Dr. Axel Don, Koordinator des GHG-Europe-Projekts, betont: „Während die aus Sicht des Klimaschutzes effizientesten mehrjährigen Energiepflanzen in Deutschland noch erforscht werden, sind sie in Nachbarländern praxisreif, Deutschland hingegen hat die effizientesten Klimaschutzwege bisher vernachlässigt.“

Information: www.ghg-europe.eu

Quelle: aid Presseinfo vom 27. April 2011

UFOP fordert fairen Wettbewerb im internationalen Biodieselhandel

Den Beschluss der Europäischen Kommission zur Ausweitung der 2009 eingeführten Antidumpingzölle auf Biodiesel aus den USA begrüßt die Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP) außerordentlich.

Die Antidumpingzölle auf US-Biodiesel schließen rückwirkend ab August 2010 auch „Umgehungsländer“ wie Kanada sowie die wiederholt kritisierten US-Importe von Dieselkraftstoffgemischen mit einem Biodieselanteil von unter 20 % ein (die Antidumpingzölle betragen 213 und 409 €/t). Damit hat die EU-Kommission die im Rahmen des bisher bestehenden Antidumpingverfahrens hinterlassene „Regelungslücke“ geschlossen. Das bisherige Antidumpingverfahren endete bei 20 % Biodieselanteil.

Quelle: UFOP-Presseaussendung vom 5. Mai 2011

Pelletsqualität: ÖNORM wird zurückgezogen – ENplus setzt sich durch

Mit dem Beschluss des Normenausschusses ONK 241 vom 31. Mai 2011 wird die ÖNORM M 7135 für Holzpellets zurück gezogen. Damit ist der Weg für ENplus frei. ENplus definiert die Produktion und fordert exakt definierte Qualitätskriterien. Auch die Belieferung zum Kunden wird qualitätsgesichert. Mit der Zertifizierung werden ENplus Pellets ab Juli in den Lagerhäusern in ganz Österreich erhältlich sein. Zahlreiche heimische Pelletsproduzenten sind bereits auf das neue System umgestiegen oder bereiten sich gerade auf den Umstieg vor.

Information: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: proPellets Newsletter vom 10. Juni 2011

Biomethanimporte aus der Ukraine und Belarus in die EU

Im neuesten Wuppertal Paper befassen sich die Autor(inn)en mit der strategischen Option, Biomethan aus der Ukraine und Weißrussland in die EU zu importieren und damit einen Beitrag zur Erreichung des 20-Prozent-Zieles der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie zu leisten.

Die Ukraine und Belarus verfügen über ein sehr großes Biomassepotenzial, welches derzeit kaum genutzt wird. Gleichzeitig sind sie wichtige Transitländer für russisches Erdgas. Es liegt daher nahe, Biomethan in diesen östlichen Nachbarländern zu produzieren und über das bestehende Erdgasnetz in die EU zu transportieren. Die Arbeit versteht sich als eine Status-quo-Analyse, welche die derzeitigen Rahmenbedingungen erfasst, um beurteilen zu können, inwieweit ein Biomethanimport realisierbar wäre.

Information: www.wupperinst.org/publikationen/wuppertal_papers/

Nordamerikas größte Pelletsfabrik kommt aus Österreich

Am 12. Mai 2011 wurde die größte Pelletsproduktionsanlage Nordamerikas in Waycross/Georgia eröffnet. Die Anlage wird jährlich 750.000 Tonnen Pellets produzieren, mehr als der gesamte Jahresbedarf von Österreich. Errichtet wurde die Anlage von der Andritz AG.

Den Rohstoff bezieht die Anlage, die im Südosten der USA liegt, aus riesigen Kiefernholzplantagen. Nach der Schließung einiger Papierfabriken gab es keine Nutzung für das anfallende Kieferholz. Nun wird das Holz geerntet, entrindet, getrocknet, gemahlen und zu Pellets verarbeitet. Die Energie für die Trocknung kommt aus der Verbrennung der Rinde.

Betrieben wird die Anlage in Waycross von RWE Innogy, einer Tochter des deutschen Stromkonzerns RWE. Die Pellets werden von einem nahe gelegenen Hafen nach Europa verschifft und in Kraftwerken von RWE zur Ökostromproduktion eingesetzt. Gegenüber dem Einsatz von Kohle unter Berücksichtigung des gesamten Energieeinsatzes für Herstellung und Transport kann eine Treibhausgasreduktion von rund 70 % erzielt werden.

Quelle: www.propellets.at/cms/cms.php?pageName=440

Neues aus dem Rat für Nachhaltige Entwicklung

- **Europäische Kommission will „sauberen“ Verkehr – Strategie bis 2050:** Die Europäische Kommission hat Ende März ihren Fahrplan „Verkehr 2050“ veröffentlicht. In dem Strategiepapier beschreibt sie, wie sie die Ölabhängigkeit des Verkehrssektors beenden will, ohne die Mobilität einzuschränken. Demnach soll der Personen- und Güterverkehr auf der Schiene ausgebaut werden. Bis 2050 sollen außerdem mit konventionellen Kraftstoffen betriebene Pkw aus den Städten verschwinden.

Download Weißbuch: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-07 vom 7. April 2011

- **Hohes Wachstum globaler Investitionen in Erneuerbare:** Die weltweite Erneuerbare-Energien-Branche verbuchte seit 2004 einen Investitionszuwachs von 630 %. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie des US-amerikanischen Forschungsinstituts Pew Charitable Trusts. 2010 wurden demnach allein in Deutschland 41,2 Mrd. US-Dollar in saubere Energie investiert. Weltweit flossen 243 Mrd. US-Dollar in die Branche – 30 % mehr als im Vorjahr.

Download Studie: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-07 vom 7. April 2011

- **Deutschland erreichte auch 2010 Kyoto-Klimaschutzziel:** Trotz leicht gestiegener Treibhausgasemissionen konnte Deutschland seine im Kyoto-Protokoll gegebenen Klimaschutzversprechen auch im Jahr 2010 erfüllen. Das geht aus ersten Berechnungen des Umweltbundesamtes hervor. Demnach wurden im vergangenen Jahr in Deutschland insgesamt 960 Mio. t Treibhausgase ausgestoßen. Das sind 14 Mio. t weniger, als der Kyoto-Zielwert für 2008 bis 2012 verlangt.

Information: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-08 vom 21. April 2011

- **Umweltbundesamt: Energiewende braucht mehr Energieeffizienz:** Die deutsche Bundesregierung muss mehr für die Energieeffizienz tun. Zu diesem Ergebnis kommt das Umweltbundesamt nach Analyse des im August 2007 verabschiedeten Energie- und Klimaschutzprogramms der Bundesregierung. Die größten Umsetzungsdefizite des Programms liegen demnach beim Stromsparen. Nötig sei unter anderem eine bessere Energieverbrauchskennzeichnung elektrischer Geräte, so das Amt in einer neuen Studie.

Zur Analyse: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-08 vom 21. April 2011

- **Erneuerbare Energien – glänzende Jobperspektiven:** Energie aus Sonne, Wind und Biomasse schafft Arbeitsplätze. 2010 bot die Branche im Anlagenbau und -betrieb, in Forschung und Entwicklung 367.400 Menschen in Deutschland ein Einkommen. Gegenüber dem Vorjahr ist das ein Plus von 8 %. Das geht aus vorläufigen Berechnungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und weiterer Institutionen für das Bundesumweltministerium hervor. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien habe sich eine „heimische Industrie entwickelt, deren Bedeutung kontinuierlich zunimmt“. Branchenbeobachter und Arbeitsmarktforscher prognostizieren ein weiteres Jobwachstum. Gute Berufsaussichten sehen sie unter anderem für Ingenieure und Spezialisten für Marketing und Vertrieb.

Vollständiger Text: www.nachhaltigkeitsrat.de/index.php?id=6300

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-09 vom 5. Mai 2011

- **Energiewende ist Gesellschaftspolitik:** Nach Einschätzung der von der Bundesregierung eingesetzten Ethik-Kommission „Sichere Energieversorgung“ kann Deutschland den Ausstieg aus der Kernenergie bis 2021 vollziehen. Dazu müsse die gesamte Gesellschaft mitziehen und sich dieses Ziel zu eigen machen. Hierzu brauche es Reformen der politischen Institutionen und energiewirtschaftliche Maßnahmen, die über ein Weiter-so hinausgingen. Dies betreffe den Ausbau der erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz und die energetische Stadtsanierung. Das sind die Aussagen des am 30. Mai 2011 an die Bundesregierung übergebenen Abschlussberichts der Kommission „Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft“. Um Energie verlässlich, umwelt- und sozialverträglich und zu wettbewerbsfähigen Preisen bereitstellen zu können, brauche Deutschland „klare Ziele und Indikatoren“, die auch überprüft werden müssten. Nötig sei ein Prozess, der Wirtschaft und Gesellschaft einbinde.

Information: www.nachhaltigkeitsrat.de/index.php?id=6369

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-11 vom 6. Juni 2011

- **Globale CO₂-Emissionen 2010 schneller gestiegen denn je:** Der weltweite Treibhausgasausstoß hat 2010 nach Schätzungen der Internationalen Energieagentur (IEA) ein Rekordhoch erreicht. 40 % der Emissionen wurden in den OECD-Ländern verursacht. Den stärksten Emissionsanstieg verzeichnet die IEA in Schwellenländern. Der Pro-Kopf-Ausstoß von CO₂ beläuft sich in Indien demnach auf 1,5 t im Jahr, in China auf 5,8 t, in den OECD-Ländern auf rund 10 t.

Die Zahlen finden Sie hier: www.iea.org/index_info.asp?id=1959

Quelle: News Nachhaltigkeit 11-11 vom 6. Juni 2011

13. Veröffentlichungen

International Business Directory of Suppliers of Bio-based Plastics and Composites

The market for bio-based plastics and composites continues to grow at double-figure rates and has now gained true international status. However, the new market functions mainly based on “insider-knowledge” and therefore lack transparency. The international business directory iBIB2011 comprises information on about 70 major companies, associations, agencies and R&D organizations from 16 countries on 4 continents. Publishers are the renowned nova-Institute and bioplastics MAGAZINE.

The iBIB2011 will enable industrial suppliers and customers to reach out to one another. It will help companies to find the best bio-based solutions available worldwide within the sectors of bio-based plastics, composites and green additives. Via print and PDF versions the iBIB2011 will reach ten thousands potential customers. The PDF version is available to a wide audience via email and websites. The online database with detailed index will help you to reach a supplier in a most targeted way.

At www.bio-based.eu/iBIB a free access to the database with more than 100 specific criteria is open to everyone. Also the full PDF version is available for free. Take a further look into the hundreds of different bio-based solutions for almost all conceivable applications and industry sectors. The bio-based revolution is already on its way – be part of it!

Source: nova-Institut GmbH Hürth (Germany)

Biodiesel: Sterol Glycosides and Filterability

Sterol glycosides (SG) and acylated sterol glycosides (ASG) are natural components of vegetable oils. When producing biodiesel based on these oils, they are not fully removed and can hence be shown to occur in biodiesel in low concentrations. Due to the low solubility of biodiesel, during storage, they can crystallize and are suspected of causing blockages in the fuel filter. In a broad study, the Association Quality Management Biodiesel (AGQM) examined the content of sterol glycosides (SG) and acylated sterol glycosides (ASG) as well as the correlation between the SG and ASG content of biodiesel and its filterability.

At Production plants of AGQM-members, samples were taken of the raw material used and the biodiesel produced so that conclusions could be drawn as to the extent to which SG and ASG can be removed during the biodiesel process. The vegetable oils used had a range from to 215 mg/kg for SG and 324 mg/kg, depending on the refinement of the oil in the oil mill. Both the SG and ASG contents in biodiesel are very low and only exceed 20 mg/kg in rare cases. The investigation of the filterability of the relevant biodiesel showed that a correlation between filterability and SG and ASG contents could not be proven.

The study is available as download from: www.agqm.de

Information: d.bockey@agqm-biodiesel.de

Study on biodiesel quality

The German Association Quality Management Biodiesel (AGQM) inspects annually the quality of the biodiesel produced or traded by its members by taking samples without announcement by an independent institute and analyzed according DIN EN 14214. The results of this investigation are published now. Authorities and consumers can use this study to obtain information on quality and the parameters considered.

The quality of biodiesel of AGQM members has achieved a high level with a clear margin to the requested values. Thanks to this quality management system it was possible to avoid problems when using biodiesel over the last few years. Engine manufacturers such as

Deutz AG recommend biodiesel with the AGQM quality standard as the quality management system guarantees traceability. The AGQM also provides its QM concept to biodiesel producers abroad in the Biodiesel Production AGQM Certified (BPAC) system (more information here: www.agqm.de).

With approximately 3.6 million tonnes of biodiesel, AGQM accounts for 74 % of the biodiesel production capacity in Germany. The study therefore provides an informative overview of the quality of the biodiesel produced in Germany as well as that marketed at national and international level.

More about: www.agqm.de; d.bockey@agqm-biodiesel.de

Biomasse – Heizungserhebung 2010

Die Erhebung ist Grundlage zahlreicher Berichte und Studien. Die Kesselfirmen haben die Möglichkeit anhand der Zahlen ihre Marktposition einzuschätzen und auf Veränderungen zu reagieren. Von großer Bedeutung ist, dass mit den erhobenen Daten der Brennholz-, Hackgut- und Pelletsbedarf ermittelt werden kann und eventuell notwendige Lenkungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Die firmenspezifischen Angaben sind vertraulich und stehen nicht zur Verfügung. Veröffentlicht werden ausschließlich Gesamtzahlen, welche bundesländerweise getrennt dargestellt werden.

Download: [Biomasseheizungserhebung 2010.pdf](#)

Information: herbert.haneder@lk-noe.at

Humus statt Asche – ordnungsgemäße Strauchschnittverwertung

Das Lebensministerium hat ein Informationsblatt erstellt, welches einen Überblick darstellt, welche Möglichkeiten für eine ordnungsgemäße Baum- und Strauchschnittverwertung zur Verfügung stehen bzw. welche Optionen der Rechtsrahmen zulässt. Die abfallrechtlichen Rahmenbedingungen wurden für Gemeinden, Verbände, Behörden und besonders auch für Anlagenbetreiber erstellt.

Weitere Informationen: [Klicken Sie hier](#)

Technologie- und Förderzentrum stellt neue Publikation zu Energiepflanzen vor

Mit der neu erscheinenden Publikationsreihe „TFZ-Kompakt“ widmet sich das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) in der ersten Ausgabe dem Thema „Energiepflanzen für die Biogasproduktion“.

An Beispielen wie Topinambur, Sorghumhirse oder der durchwachsenen Silphie wird dabei die Vielfalt der Kulturlandschaft steckbriefartig skizziert. Die neuen Energiepflanzen sollen Mais als derzeit bedeutendste Biogaspflanze wirtschaftlich sinnvoll ergänzen und das Landschaftsbild bereichern.

Als Zweit- oder Zwischenfrucht können die Energiepflanzen in neuartigen Fruchtfolgen angebaut werden. Der Energieertrag je Hektar ist daher nicht alleine ausschlaggebend. „Bunt blühende Energiepflanzen bereichern das Landschaftsbild, erhöhen die Biodiversität, verbessern das ökologische Gleichgewicht und sind wichtig für Bienen und andere Blütenbesucher“, fasst Dr. Bernhard Widmann zusammen, „daher beschäftigt sich am TFZ eine 16-köpfige Forschergruppe intensiv mit den Fragen alternativer Energiepflanzen, Anbausystemen und Fruchtfolgen“.

Auf verschiedenen Veranstaltungen, wie zuletzt dem Symposium „Pachtkampf ums Maisfeld“, das unter der Federführung des Bayerischen Landwirtschaftsministers im März 2011 in Freising stattfand, präsentiert das TFZ seine Forschungsarbeiten auf dem Gebiet ergänzender Energiepflanzen.

Download: www.tfz.bayern.de/rohstoffpflanzen

TFZ-Bericht Holzbriketts

Holzbriketts werden hauptsächlich in Holzöfen eingesetzt und ersetzen dort vor allem Scheitholz. Ihr Verbrauch in Deutschland wird für das Jahr 2009 auf ca. 350.000 t geschätzt. Wegen der unterschiedlichen Pressverfahren ist die Qualität der Holzbriketts uneinheitlich. Es treten Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung und bei den physikalischen Eigenschaften auf, was sich wiederum auf das Brennverhalten auswirkt.

Mit dem im Technologie- und Förderzentrum (TFZ) durchgeführten „Holzbrikettscreening“ wurde nun eine Übersicht zu den Qualitätsschwankungen und Eigenschaften der am deutschen Markt verfügbaren Holzbriketts gegeben. Dadurch ist eine brennstofftechnische und umweltbezogene Beurteilung der Rohstoffe möglich. Des Weiteren soll die Identifikation ungeeigneter Brennstoffe dazu beitragen, dass Hersteller in Zukunft stärker bestimmte Mindeststandards einhalten. Im TFZ-Bericht 24 werden die ausgewählten Holzbriketts vorgestellt und hinsichtlich ihrer brennstofftechnischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften auf der Grundlage von Normen vergleichend bewertet.

Download: www.tfz.bayern.de/aktuelles

Chancen für österreichische Technologien bei Pelletsöfen, Biogas, Biomasse

Die USA sind nach China und Deutschland der größte Investor in erneuerbare Energien. Rudolf Thaler, Österreichischer Wirtschaftsdelegierter im Außenwirtschafts-Center Los Angeles: „Der Markt für erneuerbare Energien boomt, was zunehmend den US-Markt für europäische Unternehmen interessant macht. Langfristig sind die Perspektiven für erneuerbare Energien sehr gut, welche Energieformen reüssieren ist aber noch unsicher.“ Mehr als die Hälfte der erneuerbaren Energien entfällt auf Biomasse, vor allem Biotreibstoffe. Thaler: „Chancen bestehen für österreichische Lieferanten von Solaranlagen im niedrigen und mittleren Temperaturbereich, Pelletsöfen; Software zur Steuerung von Wind-, Biogas- und Biomasseanlagen ist auch gefragt.“

Mehr dazu: http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?AnglID=1&StId=614191&DstID=623

Neues aus dem Austrian Standards Institute

- **Anforderungen an Biogasanlagen:** Die ÖNORM S 2207 legt Rahmenbedingungen für Planung, Genehmigung, Errichtung und ordnungsgemäßen Betrieb fest und definiert gleichzeitig die Qualität der gasförmigen, flüssigen und festen Endprodukte.

ÖNORM S 2207: Biogasanlagen: T1: Begriffe und Grundlagen; T2: Technische Anforderungen

- **Wohnhäuser aus Holz:** Anlass für die vollständige Überarbeitung und Neuausgabe der ÖNORM B 2320 waren die aktuellen bautechnischen Entwicklungen, Änderungen der landesgesetzlichen Bestimmungen und die Einführung des Eurocodes 5 (ÖNORM EN 1995 „Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauten“).

ÖNORM B 2320: Wohnhäuser aus Holz – Technische Anforderungen

Quick-Info von Austrian Standards Plus Publishing: www.as-plus.at/shop

Brandaktuell: Innovative Energietechnologien in Österreich - Marktentwicklung 2010

In der Studie werden die Marktdaten der Technologien Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpen für 2010 dokumentiert. Neben den Verkaufszahlen für den Inlandsmarkt und den Exportmarkt werden volkswirtschaftliche Kennzahlen über Umsätze, Arbeitsplätze CO₂-Effekte präsentiert. Die Ergebnisse resultieren aus der Auswertung von empirischen Erhebungen bei Technologieproduzenten und Vertriebsfirmen sowie weiteren Quellen. Ein Ausblick auf das weitere technologische Entwicklungspotenzial der analysierten Technologien vervollständigt die Arbeit.

Download: www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/results.html/id6502

14. Veranstaltungshinweise 2011

Juli

18.07. - 19.07.	3rd Palm Oil Summit Bali, Indonesia Information: www.cmtevents.com/eventschedule.aspx?ev=110730&
-----------------	--

August – September

14.08. - 18.08.	1st Brazilian BioEnergy Science and Technology Conference Campos do Jordão, Brasil Information: www.bbest.org.br/
28.08. - 01.09.	International Symposium on Anaerobic Digestion of Solid Waste and Energy Crops Vienna, Austria Information: www.adswec2011.org
29.08. - 31.08.	3rd International Conference Automotive Biofuels Grand Hotel Esplanade Berlin, Germany Information: www.automotive-biofuels.com/MM
30.08. - 01.09.	International Conference for Polygeneration ICPS 11 University of Technology Vienna, Austria Information: michael.fuchs@tuwien.ac.at ; www.icps-conference.eu
05.09. - 09.09.	International Nordic Bioenergy 2011 Conference Jyväskylä, Finland Information: www.nordicbioenergy.finbioenergy.fi
07.09. - 08.09.	2nd Biomass Pellets Trade Asia Seoul, South Korea Information: 2nd Biomass Trade Pellets Asia
08.09. - 09.09.	The North America Biomass Pellet Export Conference New Orleans, USA Information: www.exportingpellets.com/
22.09. - 25.09.	RENEXPO® mit dem Messeschwerpunkt IHE® Holzenergie Augsburg, Deutschland Information: schuhmacher@reeco.eu , www.reeco.eu
28.09. - 29.09.	Lignofuels 2011 Copenhagen, Denmark Information: www.wplgroup.com/aci/conferences/eu-eef2.asp
28.09. - 30.09.	Ökosan'11 Internationale Konferenz für energetische Sanierung großvolumiger Gebäude Graz, Österreich Information: www.aee-intec-events.org/

Oktober

06.10. - 07.10.	5th Biodiesel – International Conference Berlin, Germany Information: www.agqm-biodiesel.de
10.10. - 14.10.	ISAF – International Symposium on Alcohol Fuels Verona, Italy Information: www.isaf2011.it/index.php
19.10. - 20.10.	Bioenergy Commodity Trading Copenhagen, Denmark Information: Click here

November

16.11. - 18.11.	16. Österreichischer Biomassetag: „Rohstoff Holz – heiß begehrt!“ Schloss Weinzierl Wieselburg, Österreich Information: pfemeter@biomasseverband.at , www.biomasseverband.at
16.11. - 17.11.	Nationale BLT-Fachtagung Schloss Weinzierl in Wieselburg, Österreich „Innovative Energiepflanzen – Erzeugung und Verwendung von Kurzumtriebsholz“ im Rahmen des Biomassetages 2011 des Österreichischen Biomasseverbands Information: Guenther.Huetl@Josephinum.at
22.11. - 23.11.	6th European Bioplastics Conference Berlin, Germany Information: www.european-bioplastics.org
23.11. - 25.11.	20. OTTI Symposium „Bioenergie Festbrennstoffe“ Regensburg, Deutschland Information: www.otti.de/pdf/cfpbuh3713.pdf
28.11. - 30.11.	EPG 2011 – The European Power Generation Strategy Summit Vienna, Austria Information: www.europeanpowergeneration.eu

Dezember

13.12. - 14.12.	4. Deutscher WPC-Kongress Maritim Hotel, Köln, Deutschland Information: dominik.vogt@nova-institut.de
-----------------	--

Ihre Meinung ist uns wichtig:**Fragebogen „Mitteilungsblatt Nachwachsende Rohstoffe der Zukunft“**

Bitte im Sinn eines Notensystems ausfüllen und per Fax senden an: **+43(0)7416 52175-45**

„1“: sehr gut, interessant, wichtig, wünschenswert, beibehalten, mag ich, ...

„5“: schlecht, uninteressant, unwichtig, zu verändern, mag ich nicht, ...

	1	2	3	4	5
Ich möchte					
weiter informiert werden					
gedruckte Version, Versand gegen Kostenersatz					
Webversion					
Deutsch und Englisch					
nur Deutsch					
Derzeitiger Aufbau					
Editorial					
Originalbeiträge in Form von „Einseiter“					
„Neues aus Bioenergy 2020+“					
Aktuelles aus IEA Bioenergy					
IEA Bioenergy: Task-Berichte					
IEA Bioenergy: Veranstaltungen und Veröffentlichungen					
Kurze Meldungen					
Veröffentlichungen					
Veranstaltungshinweise					
Erscheinung					
4 Ausgaben im Jahr					
6 Ausgaben im Jahr					
E-Mail-Versand aktueller Informationen					
Inhalt					
land- und forstwirtschaftliche Produktion					
Landtechnik, landwirtschaftliche Verfahrenstechnik, Logistik					
Biobrennstoffe und Biowärme					
Biotreibstoffe					
Strom aus Biomasse					
Technologien zur stofflichen Nutzung von Biomasse					
Bioraffinerien					
Integration nachwachsender Rohstoffe in bestehende Industrien					
Eigenschaften von Produkten aus Biomasse, Normung					
Entwicklung der Märkte					
Politik und Gesellschaft					
Nachhaltigkeit und Umwelt					
Biomasse in und aus Entwicklungsländern, Zertifizierung					
Portraits von Instituten, Firmen, Forschern					
Forschungsförderung					

Zur Person

Forschung		Industrie	
Universität		Verwaltung, Behörde	
Fachhochschule		Politik	
Entwicklung, Technik		Medien	
Landwirtschaft		NGO	
Forstwirtschaft		Sonstiges	

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

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**

