Nachwachsende Rohstoffe

ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe Nr. 51 – März 2009

Inhalt

1. Editorial 2
M. Wörgetter
2. Ein Leserbrief zum 50. Geburtstag 3
O. Syassen
3. President Obama plans the Future of Energy 4
A White House Press Release
4. Improved Crops to meet US Biofuel Targets 5
EERE Network News
5. Holz-Biomassepotenzial in Österreich 6
AIZ - Presseaussendung
6. NSG stärkt Forschungsagenda „Wald“ 7
M. Greimel
7. COST Action BIOBIO 8
G. Jungmeier
8. Zwei Stufen zur maximalen Biogasausbeute 9
D. Ochs
9. Phosphor aus Klärschlamm 10
B. Nowak, A. Friebert, P. Szentannai, F. Winter
10. Ionische Flüssigkeiten in der Celluloseforschung 11
M. Schrems, A. Potthast, T. Rosenhau
11. The FP 7 SUSTOIL Project 12
J. Clark, R. Marriott et al.
12. NAWARO - Masterstudium an der BOKU Wien 13
J. Boxberger, G. Moitzi, R. Wimmer
13. FacharbeiterIn für Biomasse und Bioenergie 14
M. Bisail
14. ABC + RENET = BIOENERGY 2020+ 15
E. Fercher
15. Europäische Holzpellets auf dem Prüfstand 16
E. Wopienka
16. Aktuelles aus IEA Bioenergy 17
K. Könighofer
Task 32 – Überblick 2008 18
I. Obernberger
Task 38 – GHG Workshop Helsinki 19
S. Woess-Gallasch
Task 39 – Mapping Demo Plants 20
D. Bacovsky
17. Kurz gemeldet 21
18. Veröffentlichungen 34
19. Veranstaltungshinweise 2009 36
20. Veranstaltungshinweise 2010 38

Mit dem Sonderteil

IEA Bioenergy

lebensministerium.at

1. *Editorial*

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

Die Welt steckt in der Krise und ist durch Verschrottung alter Autos und Elektromobilität zu retten meinen die einen, die anderen gehen davon aus, dass es für die Langstreckenmobilität auf lange Sicht keine Alternative zu flüssigen Kohlenwasserstoffen gibt. Mehr zu diesem kontrovers diskutierten Thema finden Sie im Blattinneren.

Faktum ist, dass unser Bankensystem der raschen Rettung bedarf. Hier sind die Verursacher gefordert, die Fehler der Vergangenheit zu beheben. Dieser kurzfristig zu bewältigenden Aufgabe stehen die großen Herausforderungen unseres Jahrhunderts gegenüber:

- Die demografische Entwicklung im Norden und im Süden, wobei sich die Probleme unterscheiden: Europa und Japan überaltern, die Menschen in den Entwicklungsländern verhungern:
- Die Abwanderung aus den Regionen und die Entstehung von Megacitys:
- Der Klimawandel und die Bewältigung der Folgen:
- Nicht zuletzt die Bewältigung des Ressourcenproblems:

Diese Trends sind durch ihren globalen Charakter, die soziale Bedeutung und die Langfristigkeit der Entwicklung gekennzeichnet. Kluges und weltweit wirksames Handeln ist angesagt. Es gilt, Bewusstsein für die räumliche und zeitliche Dimension der vor uns stehenden Aufgaben zu schaffen und zu verbreiten.

Heute stehen wir unter anderem vor der Aufgabe, unser Energiesystem bis Mitte des Jahrhunderts völlig umzubauen. Mit der „Erneuerbaren Energie Direktive“ der EU ist der Startschuss in Europa erfolgt. Für Österreich bedeuten 34 % erneuerbare Energie im Jahr 2020 eine enorme Herausforderung. Die Zeit für die Ausarbeitung eines ausgewogenen nationalen Aktionsplans ist kurz, die technischen und nicht-technischen Barrieren sind groß und der Kapitalbedarf ist hoch. Der Weg vom quantitativen Wachstum hin zu einer auf erneuerbaren Ressourcen basierten, nachhaltigen Wirtschaft ist alles andere als leicht. Ein optimistisches und proaktives Herangehen ist die Basis für den Erfolg, die Stake Holder aus Industrie, Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft sind gefordert.

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

2. *Ein Leserbrief zum 50. Geburtstag*

O. Syassen, Hemsbach

Ich habe gerade die Dezember-Ausgabe der ,,Nachwachsenden Rohstoffe" vor mir liegen - die Ausgabe Nr. 50! Dazu meinen herzlichen Glückwunsch. Und gleichzeitig meinen Dank für die regelmäßige Zusendung. Ich lese die Nachrichten immer wieder gern. Ist sie doch - aus meiner Sicht - eine der umfassendsten und doch kompaktesten (Kurz-)Informationen auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe und damit in ihrer Art einmalig. Die Informationen sind gerade in der heutigen Zeit besonders wichtig, wo mit allen Mitteln gegen nachwachsende Energien „geschossen“ wird. Ein - leider auf den ersten Blick sehr eingängiges - Thema ist die „Teller und Tank“- Diskussion. EU-Kommissarin Fischer de Boel meint dazu, hier hat man wertvolle Zukunftslösungen zum Sündenbock für hemmungslose Preissteigerungen gemacht.

Woher soll denn die zukünftige Energie sonst kommen, insbesondere die für die Mobilität unserer modernen Welt unverzichtbaren flüssigen Kraftstoffe? Die Wasserstoff-Brennstoffzellen-Antriebe werden sich wegen der hohen Energieverluste und der Kosten nicht durchsetzen. Das sagen inzwischen nicht nur (englischsprachige) Zeitschriften, sondern auch VW-Forschungschef Leohold (nachzulesen in der FAZ vom 25. November 2008). Mit den jetzt hochgejubelten Elektroautos sieht es - außer im Stadtverkehr - auch nicht viel besser aus. Bosch-Vorstandschef Fehrenbach meint dazu in der „Wirtschaftswoche“: ,,... auch in 20 Jahren noch in der Nische“.

Aber auch bei der Stromversorgung setzt die Politik unrealistische Ziele. Experten meinen, dass wegen der nicht steuerbaren Zeit der Produktion aus Sonne und Wind trotz aller Vernetzungen etwa 70 % der Alternativ-Kapazitäten zusätzlich von konventionellen Kraftwerken vorgehalten werden müssen. Ich erwähne dies, um meine Überzeugung zu untermauern, dass wir aus Versorgungs- und Umweltgründen um nachwachsende Kraftstoffe nicht herumkommen werden. Nachwachsende Roh- und Kraftstoffe werden eine entscheidende Basis künftigen menschlichen Lebens sein. Die Umstellung ist eine gigantische UND globale Zukunftsaufgabe, wird viele Jahrzehnte benötigen und schlimme politische, soziale und wirtschaftliche Verwerfungen werden zu überstehen sein.

Ist sich „die Landwirtschaft" der Größe dieser Aufgabe bewusst? In den USA wurde gerade von ADM, Monsanto, John Deere und anderen großen Unternehmen eine Interessensgemeinschaft gegründet, um klar zu machen, dass sowohl der Nahrungs- als auch ein Großteil des Energiebedarfs bei kluger, innovativer Entwicklung durch nachhaltige landwirtschaftliche Produktion dauerhaft gedeckt werden können. Das alles sind zweifellos große, weit in die Zukunft reichende Gedanken. Ich habe leider den Eindruck, dass man derzeit bei uns zu ähnlichen Handlungen und Entscheidungen nicht fähig ist. Wichtige Weichenstellungen werden verzögert, vielleicht sogar versäumt.

Liebes Team der „Nachwachsenden Rohstoffe“, Sie arbeiten nach meiner Überzeugung mit Ihrem Mitteilungsblatt an einer ganz wichtigen, kaum zu überschätzenden, globalen Zukunftsaufgabe. Weiter so und auch für die nächsten 50 Ausgaben viel Erfolg!

Information zum Autor: Dr. Ing. Onno Syassen ist ehemaliger Vorsitzender des Vorstands der Motorenwerke Mannheim AG.

3. *President Obama plans the Future of Energy*

A White House Press Release

The big US energy news this month occurred on 17 February 2009, when President Obama signed into law the American Recovery and Reinvestment Act, also called the Recovery Act.

The energy challenges the US faces are severe and have gone unaddressed for far too long. Our addiction to foreign oil doesn't just undermine our national security and wreak havoc on our environment - it cripples our economy and strains the budgets of working families all across America. President Obama and Vice President Biden have a comprehensive plan to invest in alternative and renewable energy, end our addiction to foreign oil, address the global climate crisis and create millions of new jobs. The Obama-Biden comprehensive New Energy for America plan will:

- Help create five million new jobs by strategically investing $ 150 billion over the next ten years to catalyze private efforts to build a clean energy future.
- Within 10 years save more oil than we currently import from the Middle East and Venezuela combined.
- Put 1 million Plug-In Hybrid cars - cars that can get up to 150 miles per gallon - on the road by 2015, cars that we will work to make sure are built here in America.
- Ensure 10 percent of our electricity comes from renewable sources by 2012, and 25 percent by 2025.
- Implement an economy-wide cap-and-trade program to reduce greenhouse gas emissions 80 percent by 2050.

Energy Plan Overview	
Provide Short-term Relief to American Families • Crack Down on Excessive Energy Speculation. • Swap Oil from the Strategic Petroleum Reserve to Cut Prices.	Reduce US Greenhouse Gas Emissions 80 percent by 2050 • Implement an economy-wide cap-and-trade program to reduce greenhouse gas emissions 80 percent by 2050. • Make the US a Leader on Climate Change.
Eliminate Current Imports from the Middle East and Venezuela to the US within 10 Years • Increase Fuel Economy Standards. • Get 1 Million Plug-In Hybrid Cars on the Road by 2015. • Create a New $7,000 Tax Credit for Purchasing Advanced Vehicles. • Establish a National Low Carbon Fuel Standard. • A “Use it or Lose It” Approach to Existing Oil and Gas Leases. • Promote the Responsible Domestic Production of Oil and Natural Gas.	Create Millions of New Green Jobs • Ensure 10 percent of Our Electricity Comes from Renewable Sources by 2012, and 25 percent by 2025. • Deploy the Cheapest, Cleanest, Fastest Energy Source – Energy Efficiency. • Weatherize One Million Homes Annually. • Develop and Deploy Clean Coal Technology. • Prioritize the Construction of the Alaska Natural Gas Pipeline.

Source: www.whitehouse.gov/agenda/energy_and_environment/
Download Recovery Act:
http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=111_cong_bills&docid=f:h1enr.pdf

4. *Improved Crops to meet US Biofuel Targets*

EERE Network News

A new report from the Biomass Research and Development Board finds that higher corn yields and improved energy crops could make it much easier to meet the federal Renewable Fuels Standard (RFS) in coming years. The RFS requires conventional ethanol production to increase to 15 billion gallons per year by 2016, and to meet that with current trends in corn yields would require a 4.1 % increase in corn acreage. The increase would be mostly accommodated by existing farmland in the areas that now grow most of the nation's corn, but the increased production would also cause a price increase that would cut non-ethanol corn use by 5.2 % and reduce exports by 7.7 %. Such a cut in US corn exports would presumably spur greater production in other countries, which could lead to land use changes that would impact greenhouse gas emissions. However, higher US corn yields could ease these impacts. While the report assumes a yield increase of about 2 bushels per acre per year, an accelerated increase in corn yield of about 3.1 bushels per acre per year would mitigate most corn prices impacts, as well as the impacts of corn plantings on other crop production.

The RFS also requires the production of 20 billion gallons of advanced biofuels, such as cellulosic ethanol, by 2022. Cellulosic ethanol is produced from non-food biomass sources, such as corn stover (the stalks, leaves, and cobs from corn), wood chips, other agricultural residues, and energy crops such as straw, switchgrass, and poplar. Wood chips left over from wood product production and from forest fuels reduction are expected to supply about 4 billion gallons of cellulosic ethanol. That provides relief for farm-based feedstocks, holding their price to about 45 $/t versus 60 $/t without the wood chips. Agricultural residues would provide about 60 % of the remaining 16 billion gallons, with corn stover comprising most of the residues, even though the report assumes that some corn stover will be left in place to maintain land quality. The remaining cellulosic ethanol will be produced from dedicated energy crops, including hay in the Northern Plains, the Mountain States, and the Pacific region, and other energy crops in the Corn Belt, the Southeast, Appalachia, and the Mississippi Delta. Most crops will probably be grown on pasture land or unproductive farmland, although some productive farmland will be shifted to energy crops, particularly in Arkansas, Louisiana, and Mississippi.

The report also examines the greenhouse gas (GHG) impacts within the US of meeting the RFS requirements. It notes that the increase in corn production will boost agricultural GHG emissions by only 1.8 %, equivalent to about 8 Mio. t CO_2, and a boost in corn yield could eliminate that increase. However, the report does not account for international impacts or for secondary impacts on livestock production and feed production, nor does it take credit for reductions in petroleum consumption. The report does anticipate that a high price for fuel and a price of $ 25 per thousand tons of carbon dioxide emissions would encourage farmers to reduce their GHG emissions, and thus reduce the impact of growing the energy crops. The report concludes with a call for research on higher crop yields, on more sustainable farming methods, and on a broad portfolio of potential energy crops. It also calls for more data on energy crops and more rigorous models to examine the impacts of growing such crops on such factors as GHG emissions. The Biomass Research and Development Board is co-chaired by DOE and the US Department of Agriculture (USDA), and is part of the Biomass Research and Development Initiative, which involves six federal agencies and two executive offices.

Source: http://bioenergy.checkbiotech.org/news/report_improved_crops_would_help_meet_federal_biofuel_targets
Download: www.brdisolutions.com/Site%20Docs/Increasing%20Feedstock_revised.pdf

5. Holz-Biomassepotenzial in Österreich

AIZ - Presseaussendung

„Die Gaskrise und die jüngsten Diskussionen über Atomenergie zeigen, dass die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger ein Gebot der Stunde ist. Unser Ziel muss es sein, die in den Regionen vorhandenen Ressourcen optimal zu nutzen. Für Österreich als eines der waldreichsten Länder liegt insbesondere im Einsatz von Biomasse eine Riesenchance. Das Ergebnis einer von uns in Auftrag gegebenen Studie zeigt ein realistisches Potenzial an Biomasse von jährlich 25 bis 28 Mio. Erntefestmeter bis 2020 auf, das wären um 40 bis 55 % mehr als in den vergangenen Jahren. Damit könnten rund 1,1 Mrd. Kubikmeter Gas eingespart werden, das entspricht einem Viertel des Gasimports aus Russland“, berichtete Landwirtschafts- und Umweltminister Niki Berlakovich in einer Pressekonferenz.

„Der Holzvorrat in Österreichs Wäldern nimmt seit Jahrzehnten zu, im Erhebungszeitraum 2000/02 waren es gut 1 Mrd. Vorratsfestmeter. Der Zuwachs übertrifft auch die Nutzung bei Weitem, erst seit dem Jahr 2003 wird wieder mehr Holz dem Wald entnommen“, erläuterte Harald Mauser, Direktor des Forschungszentrums Wald, das Ergebnis einer aktuellen Studie des Forschungszentrums. In den vergangenen Jahren seien dies rund 18 Mio. Erntefestmeter ohne Rinde gewesen. Ziel der Studie war, die in den kommenden Jahren realistische und vor allem nachhaltig nutzbare Holzmenge zu berechnen. Nachhaltig bedeute, dass Nutzungseinschränkungen, etwa durch Naturschutzauflagen, das Forstgesetz und die Nährstoffsituation ebenso berücksichtigt wurden wie die Wirtschaftlichkeit. Zusätzlich wurden verschiedene Nutzungsszenarien, wie etwa gleichbleibender Gesamtvorrat im Wald beziehungsweise Forcierung der waldbaulichen Eingriffe, errechnet. Auch fünf unterschiedliche Holzpreisszenarien wurden berücksichtigt.

Die Studie kommt zum Ergebnis, dass das Gesamtpotenzial an heimischer Biomasse bis zum Jahr 2020 in einer Bandbreite von 23,9 bis 31,1 Mio. Erntefestmeter mit Rinde beziehungsweise 20,5 bis 26,6 Mio. Erntefestmeter ohne Rinde pro Jahr liegt. „Innerhalb dieser Bandbreite erscheint bei günstigen Rahmenbedingungen wie etwa gutem Holzpreis oder verbesserter Infrastruktur ein Gesamteinschlag von 25 bis 28 Mio. Erntefestmeter pro Jahr realistisch. Die forstliche Biomasse kann daher bei maximaler Ausschöpfung rund ein Viertel zur Erreichung unserer 34%-Vorgabe der EU für den Anteil erneuerbarer Energie bis zum Jahr 2020 beitragen“, stellte Berlakovich fest.

„Damit diese Zahlen auch in die Praxis umgesetzt werden, gilt es, das Holz auch aus dem Wald zu holen und einer energetischen Verwendung zuzuführen. Wir werden alles tun, um unsere Waldbauern in dieser Hinsicht zu unterstützen“, so Berlakovich. Das vom Lebensministerium ausgearbeitete „Aktionsprogramm Holzfluss“ fördere konkrete Maßnahmen wie etwa die Erstellung von Waldbewirtschaftungsplänen, den Forststraßenbau, die Anschaffung von Geräten oder die Kooperation mit der Wirtschaft und sei bis 2013 mit 100 Mio. € ausgestattet. Vor allem im Kleinwald sei die Holznutzung noch deutlich steigerbar.

Um den Konsumenten den Umstieg auf alternative Energien zu erleichtern, gibt es auch hier Fördermöglichkeiten. Im Rahmen eines Förderschwerpunktes des Klima- und Energiefonds wurden im Vorjahr 10.000 Biomasseheizkessel mit 8 Mio. € gefördert, eine Fortsetzung wird angestrebt.

Auch Gemeinden können im Rahmen der Umweltförderung Unterstützung für Biomasseprojekte in Anspruch nehmen. Rund 40 % der 2.607 eingereichten Projekte kamen im Jahr 2008 aus dem Bereich Biomasse, sie konnten mehr als die Hälfte der gesamten Umweltförderung, nämlich fast 50 Mio. €, für sich verbuchen.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 22. Jänner 2009
Information: harald.mauser@bfw.gv.at

6. NSG stärkt Forschungsagenda „Wald“

M. Greimel, NSG Austria

Die österreichische National Support Group (NSG) nimmt die nationalen Aktivitäten in der europäischen Technologieplattform „Forest-Based Sector Technology Plattform“ (= FTP, siehe auch den Beitrag in Heft 50 der „Nachwachsenden Rohstoffe“) wahr, auch jene, die über die Forschung hinausgehen und im „Vision Dokument“ der FTP angeführt sind. Die NSG gehörte zur Gründungsgruppe der FTP. Im Vorstand sind je ein Vertreter der Bereiche Forst-Holz-Papier, der Ministerien sowie der universitären und außeruniversitären Forschung vertreten. Sie arbeitet eng mit dem Arbeitskreis Forschung und Entwicklung der industriellen Forst-Holz-Papier Kooperationsplattform FHP zusammen.

Forschung und Entwicklung tragen zur Wettbewerbsfähigkeit, Existenz und zu einer gesunden Expansion der Unternehmen in den Wertschöpfungsketten bei und stärken Österreich als einen Standort, an dem ernst zu nehmende, qualitativ hochwertige, waldbasierte Forschung stattfindet. Auf nationaler Ebene wird die NSG Austria die österreichischen Forschungsaktivitäten für den gesamten Sektor so kanalisieren, dass waldbasierte Forschung effizient und effektiv erfolgt. Die NSG Austria ist offen für alle, die an den oben genannten Aufgaben und Zielsetzungen mitarbeiten wollen. Sie ist mit Experten besetzt, die repräsentativ für die heimische Forschungsszene in den Wertschöpfungsketten Forst, Holz, Papier, Spezialitäten und Bioenergie sind.

Ende April 2008 konnte die Nationale Forschungsagenda für den waldbasierten Sektor in Österreich fertig gestellt, bei der FTP-Konferenz in Slowenien erstmals präsentiert und an EU-Kommissar Janez Potočnik überreicht werden. Die Forschungsagenda wurde von den Wertschöpfungsketten Forst, Holz, Papier, Spezialitäten, neue Produkte und Bioenergie erstellt. Die Nationale Forschungsagenda bringt die Herausforderungen und Aufgaben der einzelnen Wertschöpfungsketten auf den Punkt und definiert so die für Österreich relevanten Forschungsthemen. Somit ist es möglich, Forschung zu strukturieren und zu koordinieren, Doppelgleisigkeiten zu vermeiden und die Forschungsvorhaben des waldbasierten Sektors in Österreich in die europäische Forschungspolitik einfließen zu lassen. Die wichtigsten strategischen Ziele des waldbasierten Sektors sind:

- Entwicklung innovativer Produkte für sich verändernde Märkte
- Entwicklung neuer material- und energiesparender Herstellungsprozesse
- Sicherstellung der nachhaltigen Rohstoffversorgung für alle Wertschöpfungsketten
- Nachhaltige und multifunktionale Bewirtschaftung der Wälder auch in Hinblick auf seine gesellschaftspolitische Bedeutung

Nächster Schritt der National Support Group wird es sein, Gelder für die Forschungsvorhaben zu akquirieren und so die Umsetzung der Nationalen Forschungsagenda voranzutreiben. Sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene wird die National Support Group aktiv die Interessen und Ziele des österreichischen waldbasierten Sektors vertreten, um die definierten Forschungsvorhaben so rasch als möglich umsetzen zu können.

Exemplare der Nationalen Forschungsagenda können im FHP-Büro bei Frau Elisa Buchgraber buchgraber@forstholzpapier.at angefordert oder unter www.forestplatform.org/index.php?mid=156 heruntergeladen werden.

Information: Martin Greimel (Mitglied des FTP Managementteams, Koordinator der NSG Austria),
E-Mail: martin.greimel@lebensministerium.at

7. COST Action BIOBIO

G. Jungmeier, Joanneum Research Graz

COST Action FP0602: "Biotechnology for lignocellulose biorefineries (BIOBIO)" aims at developing innovative biosciences and technologies required for advanced lignocellulose biorefineries. The objective is to develop environmentally sound and cost-effective production technologies to be exploited in the production of fibres, chemicals and bioenergy.

The action will be organized into three working groups (WG):

- development of new biotechnical tools; enzymes and micro-organisms
- application of enzymatic tools and processing methods to improve the competitiveness of renewable fibre products and
- production of second generation biofuels, bio-based polymers and chemicals

To cover the whole chain from biocatalyst development up to novel sustainable products and integrated biorefinery concepts, meetings will be organized. Effort will be put to attract industries from the chemical, biotechnical and the forestry sector. Links to other COST Actions, such as "Biotechnical Functionalisation of Renewable Polymeric Materials" and "Analytical tools with applications for wood and pulping chemistry" will be established. BIOBIO will work closely together with the European forestry-agro sector and industry. The participating experts are active in enzymology, genetics, biochemical engineering, polymer chemistry, fibre technologies.

BIOBIO offers an excellent framework for cooperation and the coordination will lead to synergistic advantages. At present there are some European Networks of Excellence on related areas (e.g. biocomposites), but none in the area of developing and applying biotechnologies for biorefineries. In addition to large global pulp and paper, and chemical companies in the EU, a significant number of the industrial enterprises are SMEs. Novel biotechnical tools and processes offer business opportunities for both small and large industries (incl. biotechnology, engineering, speciality chemicals). The COST Action is focussing on developing novel biotechnical tools for upgrading lignocellulosic fibres and their components, bio-processes to save energy in the industry, as well as on generating novel sugar based platform chemicals from lignocellulosic residues. Thus the number of potential end-users is high.

Austria with its delegates Ms. Dr. Monika Schmoll (University of Technology Vienna) and Mr. Dr. Gerfried Jungmeier (Joanneum Research Graz) is one of 21 participating countries: Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Israel, Italy, Norway, Portugal, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom; the Netherlands have shown their intentions to participate. Experts participating in this COST Action are Robert Mach (University of Technology Vienna), Astrid Mach-Aigner (University of Technology Vienna), Ingrid Kaltenegger (Joanneum Research Graz), Hedda Weber (Kompetenzzentrum Holz), Werner Ahrer (PROFACTOR).

The second Workshop with the topic "Enzymatic fiber modification and hydrolysis" took place in Biel, Switzerland, on 4 - 5 December 2008. The workshop was focused on hydrolytic mechanisms of enzymes, new and improved enzymes, fibre and polymer modifications, improving lignocellulose hydrolysis, synergistic effects in lignocellulose hydrolysis and on lignocellulose biorefineries.

Information: www.cost.esf.org/index.php?id=143&action_number=FP0602
Contact: gerfried.jungmeier@joanneum.at

8. Zwei Stufen zur maximalen Biogasausbeute

D. Ochs, Profactor GmbH, Steyr/Gleink

Die PROFACTOR Gruppe entwickelte ein spezielles zweistufiges Verfahren zur Biogasproduktion. Das System kann in jede bestehende Biogasanlage integriert werden – kleine Umbauarbeiten vorausgesetzt. Herzstück des Systems ist eine sensorgesteuerte Pumpe, die den Substratfluss regelt. Die vorgeschaltete erste Fermentationsstufe verbessert den Aufschluss des Substrats und ermöglicht einen erhöhten Biogasertrag von 15 bis 20 % im Vergleich zu herkömmlichen einstufigen Verfahren. Zudem läuft der Prozess stabiler ab, was zu geringeren Stillstandszeiten führt. Außerdem ergibt sich die Möglichkeit einer weiteren Wertschöpfung durch den Abzug und die Nutzung von Biowasserstoff.

Vier Phasen in zwei Stufen: In einer Biogasanlage laufen viele biochemische Prozesse parallel. Gegliedert werden diese in der Literatur in vier Phasen der Biogasentstehung. In traditionellen Anlagen laufen die vier Phasen nebeneinander im selben Fermenter ab. Im zweistufigen Verfahren werden im ersten Fermenter die Hydrolyse und die Acidogenese in einer Stufe vereint, was zu einer Versäuerung des Substrats führt. In der zweiten Stufe laufen die Acetogenese und die Methanogenese ab. Dabei werden Methan und Kohlendioxid frei. Die erste Stufe wird somit als Hydrolyse-Stufe und die zweite Stufe als Methanogene-Stufe benannt.

Alles basisch: „Herausforderung war es, die Mikroorganismen im zweiten Fermenter möglichst basisch zu halten. Denn diese reagieren auf Störungen des pH-Wertes besonders sensibel. Deswegen gibt es in Biogasanlagen oft Probleme, wenn zu viel Substrat hinzugefügt wird. Dann spricht man von einer Versäuerung durch Überfütterung. Die Folge kann ein zu hoher Wasserstoffpartialdruck sein, was wiederum zum Erliegen des gesamten Systems führen kann. Dann ist die Anlage biologisch abgestürzt“, erklärt Dominik Ochs, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Geschäftsbereich Innovative Energiesysteme bei PROFACTOR.

Hochwertiges Biogas: Die gesteuerte Zugabe von saurem Hydrolysat in die leicht basische Methanogene-Stufe wirkt derartigen Effekten entgegen. Den Substratfluss zwischen den beiden Stufen regelt eine sensorgesteuerte Substratpumpe. Dazu wird der pH-Wert der zweiten Stufe permanent gemessen und als Regelparameter für den Substratfluss herangezogen. Auf diese Art ist es möglich, die Organismen kontinuierlich mit der richtigen Menge Substrat zu beschicken und optimale Milieubedingungen zu schaffen. Die Gase beider Stufen werden getrennt abgeleitet. Hierdurch entsteht in der methanogenen Stufe ein hochwertiges Biogas mit einem höheren Brennwert. Des Weiteren verringert sich der Reinigungsaufwand, wenn das Biogas in das Erdgasnetz eingespeist bzw. als Treibstoff zur Verfügung gestellt wird.

Das Projekt Hymeth wurde im Rahmen des Programms „Energiesysteme der Zukunft“ des BMVIT und der FFG kofinanziert.

Die vier Phasen der Biogasentstehung: In der Hydrolyse werden die hochmolekularen Verbindungen des Substrats zu niedermolekularen Verbindungen abgebaut. Flüchtige Fettsäuren werden in der zweiten Phase, der Versäuerungs-Phase, gebildet. In der Acetogene-Phase werden die flüchtigen Fettsäuren gespalten und Wasserstoff gebildet. Die Methanogene-Phase mit der endgültigen Biogasbildung schließt den Prozess ab.

Information: Dipl.-Ing. (FH) Dominik Ochs, E-Mail: dominik.ochs@profactor.at

9. *Phosphor aus Klärschlamm*

B. Nowak, A. Friebert, P. Szentannai, F. Winter, Technische Universität Wien

Die weltweiten Phosphatreserven betragen derzeit 18 Mrd. t. 2007 wurden davon 147 Mio. t abgebaut, um über 3 % mehr als 2006. Daraus ergäbe sich bei konstantem Verbrauch eine Reichweite von 122 Jahren. Die aus diesen Zahlen ableitbare und innerhalb von Jahrzehnten absehbare Verknappung speziell hochwertiger und günstiger Rohphosphate hat bereits im Jahr 2007 zu Preissprüngen um mehrere hundert Prozent geführt.

Als lebenswichtiges Element kann Phosphor durch kein anderes Element ersetzt werden. 90 % der Rohphosphatproduktion geht in die Düngemittelproduktion.

Die größte Sekundärquelle für Phosphor stellt Klärschlamm dar. Die direkte landwirtschaftliche Verwertung ist aufgrund von organischen und anorganischen Schadstoffen stark reglementiert. Eine Lösung zur Beseitigung von organischen Giftstoffen und zur Reduktion von Masse und Volumen stellt die Verbrennung dar, übrig bleibt die mit Schwermetallen belastete phosphatreiche Asche. Sie kann wegen der Schwermetallbelastung aber nicht als Dünger verwendet werden.

In der Literatur findet man mehrere Möglichkeiten, um Phosphate aus Klärschlamm und Klärschlammasche zurückzugewinnen. Bei der wirtschaftlich interessantesten Lösung werden umweltverträgliche Metallchloride (z. B. KCl oder MgCl2) mit der Klärschlammasche gemischt und die Mischung in einem indirekt beheizten Drehrohrofen dann auf eine Temperatur erwärmt, bei der sich bildende Metallchloride abdampfen können (> 1000 °C). Organische Reste werden dabei zerstört. Durch die Verwendung des indirekt beheizten Drehrohrs können geringe Gasgeschwindigkeiten gewählt werden, bei denen nur wenig Asche ausgetragen wird. Ein weiterer Schritt stellt die Kompaktierung der Asche-Additiv-Mischung dar: Ein kompaktes, nicht staubendes Ausgangsmaterial entsteht, das außerdem eine sehr hohe Extraktionsrate aufweist. Dieses Ausgangsmaterial kann auch in einem direkt befeuerten Drehrohr behandelt werden.

Im Labormaßstab wurde die Entfrachtung der Schwermetalle mit einem indirekt beheizten Drehrohr bei Temperaturen von 950, 1000 und 1050 °C und bei Verweilzeiten zwischen 10 und 25 Minuten untersucht. Ein indirektes Aggregat wurde gewählt, weil dadurch beliebige Atmosphären simulierbar sind. Als Ausgangsmaterial wurden Presspellets aus Klärschlammasche der Fernwärme Wien und CaCl2 verwendet.

Generell nimmt die Entfrachtung mit steigender Temperatur und steigender Verweilzeit zu. Die besonders giftigen Elemente Hg und Cd liegen im Produkt unter der Nachweisgrenze. Cu, Zn und Pb können zu mehr als 90 % abgereichert werden (z. B. 950 °C, 15 min: Cu 66 ppm, Zn 210 ppm, Pb 15 ppm; 1050 °C, 25 min: Cu 16 ppm, Zn 100 ppm, Pb 11 ppm; unbehandelt: Cu 570 ppm, Zn 2000 ppm, Pb 220 ppm). Die Schwermetallgehalte im Produkt liegen somit weit unter den Grenzwerten der Düngemittelverordnung von Österreich (Zn: 3333, Cu: 778, Pb: 100 ppm) bzw. Deutschland (Zn: 1000, Cu: 70, Pb: 150 ppm).

In Leoben wurde Ende Juni von ASH DEC Umwelt AG eine semiindustrielle Pilotanlage mit einem Durchsatz von 250 bis 300 kg/h eröffnet. Das Produkt der Anlage wird mit stickstoff- und kaliumhältigen Salzen konfektioniert und ist als Düngemittel zugelassen.

Information: Univ.-Prof. Dr. Franz Winter, E-Mail: franz.winter@tuwien.ac.at

10. *Ionische Flüssigkeiten in der Celluloseforschung*

M. Schrems, A. Potthast, T. Rosenhau, Universität für Bodenkultur Wien

Ionische Flüssigkeiten (ionic liquids, ILs) sind in den letzten Jahren in den Fokus der Forschung gerückt. Dies wäre erstaunlich, wenn man bedenkt, dass es sich dabei im Prinzip um Salze, wie z. B. Kochsalz (NaCl), handelt, die aus einem positiv geladenen Kation (Na+) und einem negativ geladenen Anion (Cl-) bestehen. ILs haben jedoch einige faszinierende Eigenschaften, die sie von den klassischen anorganischen Salzen grundlegend unterscheiden.

Im Gegensatz zu den oft kristallinen, spröden, harten und hochschmelzenden anorganischen Salzen enthalten ILs ein organisches Kation in Kombination mit nahezu allen denkbaren Anionen aus dem Bereich der anorganischen und organischen Chemie. Das Kation ist meist ein Stickstoff-Derivat, wie z. B. ein Ammonium-, Imidazol- oder Pyridinderivat. Daraus ergibt sich eine große Anzahl an Kombinationsmöglichkeiten, die einzig dadurch eingeschränkt sind, dass ionische Flüssigkeiten definitionsgemäß einen Schmelzpunkt bei einer Raumtemperatur unter 100 °C aufweisen müssen. Dies ist das Hauptmerkmal von ILs: Sie stellen zwar Salze dar und haben also auch deren ionischen, hoch polaren Charakter, sind jedoch bei niedrigen Temperaturen flüssig. Sie sind daher Lösungsmittel, die aufgrund ihrer Polarität hervorragende Eigenschaften als Solventien haben, gerade auch für Stoffe, die sonst extrem schwierig zu lösen sind.

Die Substanzklasse der ILs hat weitere Eigenschaften, die zu zunehmendem Interesse geführt hat. ILs verdunsten nicht und sind nicht brennbar, was ihnen entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen organischen Lösungsmitteln einbringt. Andererseits können ihre physikalischen Eigenschaften wie Schmelzpunkt, Viskosität und Polarität durch gezielte Kombination von Kationen und Anionen gesteuert werden. Dieses einzigartige Potential hat ihnen auch den Beinamen „designer solvents“ eingebracht.

Wegen der Fähigkeit, Cellulose in relativ hohen Konzentrationen lösen zu können, haben ILs auch Anwendung in der Celluloseforschung gefunden, was zu einem exponentiellen Anstieg von Publikationen auf diesem Gebiet geführt hat. Hier geht es um Anwendungen im Labormaßstab, wie bei der chemischen Derivatisierung von Cellulose oder der chemischen Analytik von Zellstoffen und um den Gebrauch im industriellen Maßstab, z. B. in der Textilindustrie. Häufig untersuchte Verbindungen sind 1-Butyl-3-methylimidazoliumacetat und -chlorid.

Cellulose ist bekannt für ihre schlechte Löslichkeit, was z. B. die „Umwege“ bei der klassischen cellulosischen Textilfaserherstellung nötig macht (chemische Derivatisierung im Viskoseverfahren oder Lösung in einem „exotischen“ und instabilen Lösungsmittel im Lyocellverfahren). So sucht die Textilindustrie intensiv nach neuen Möglichkeiten, um effizientere und sichere Prozesse für die Celluloseverarbeitung zu etablieren. Große Hoffnung wird auf die ionischen Flüssigkeiten gesetzt, da sie in der Lage wären, Zellstoff in ausreichend hohen Konzentrationen zu lösen und stabile Spinnmassen zu bilden, aus denen Fasern ausgezeichneter Qualität gewonnen werden können. Dem stehen zur Zeit allerdings noch Beobachtungen entgegen, dass sich ILs nicht als inerte Lösungsmittel verhalten, sondern mit der Cellulose reagieren sowie die noch zu erbringenden umfassenden toxikologischen und pharmakologischen Tests an ILs, die deren physiologische Unbedenklichkeit bestätigen müssen, bevor dann ein Einsatz in großem Maßstab erfolgen kann.

Informationen: Mag. Michael Schrems, michael.schrems@boku.ac.at
Ao. Univ.-Prof. Dr. Antje Potthast, antje.potthast@boku.ac.at
Univ.-Prof. Dr. Thomas Rosenau, thomas.rosenau@boku.ac.at

11. *The FP 7 SUSTOIL Project*

J. Clark, R. Marriott et al., University of York

The aim of SUSTOIL is to develop advanced biorefinery schemes to convert oil-rich crops (rapeseed, olive and sunflower) into energy (fuels, power and heat), food and bioproducts (chemicals and/or materials) making optimal uses of the side streams generated during farming/harvesting, primary processing (e.g. oil extraction and refining) and secondary processing (e.g. transesterification). SUSTOIL will integrate the expertise of 23 project partners with the expertise of an Advisory Board composed of experts from the EU, US and beyond. Economic, social and environmental costs benefits of optimal integrated schemes will be assessed and main technological challenges/knowledge gaps will be identified, resulting in recommendations of key activities for future collaborative projects.

SUSTOIL will disseminate the results of the action via a website, a newsletter, 2 workshops and a final dissemination conference organised in collaboration with BIOREF-INTEG (May 2010).The primary aim of this project is to develop advanced biorefinery schemes for incorporation into existing oil production/transesterification plants in the EU that can stimulate the sustainable economic growth of the vegetable oil and biodiesel sector.

SUSTOIL will

- Identify innovative and clean technologies, which allow maximal utilisation of the side streams generated throughout oil crops supply chains from growing, harvesting through to primary and finally secondary processing. It will address the issues of minimising costs of transportation and storage and identify the main technological challenges facing the biorefinery approach.
- Develop advanced biorefinery schemes and investigate the potential of integrating these into existing vegetable oil production/transesterification plants. Potential synergies between processes and products will be explored.
- Ascertain the sustainability of the various developed schemes through a full life cycle assessment and computational modelling of economic, social and environmental costs-benefits. This will enable the short-listing of the most promising schemes.
- Develop various policy scenarios to understand any potential environmental, economic and policy constraints the bioenergy and biorefinery sector could face within a sustainable development framework.
- Hold two workshops. The workshops will bring together both scientists and stakeholders (industry, policymakers, etc) and will serve as a forum for discussions and information exchange.
- Organise a final dissemination conference (May 2010), where the main recommendations of the study will be presented. The conference will summarise the key findings and factors required to support the rapid and wide-spread deployment of integrated biorefineries and the sustainable growth of the biofuels market in the EU.
- Work in close collaboration with other EU-funded projects including BIOREF-INTEG to ensure there is no overlap or duplication in the work, whilst aiming to promote knowledge transfer and dissemination of information to assist other EU initiatives.
- Provide opportunities to build new co-operative networks between the key stakeholders in the area of renewable resources, biofuels and biorefineries.

In summary, SUSTOIL will enable the identification of future research and development needs for the realisation of the biorefineries concept. It will also lead to the development of research networks of wide and diverse range of skills, knowledge and expertise required to deliver the biorefinery scheme.

Information: www.york.ac.uk/res/sustoil/index.htm

12. NAWARO - Masterstudium an der BOKU Wien

J. Boxberger, G. Moitzi, R. Wimmer, Universität für Bodenkultur Wien

Die „Bologna-Reform“ hat Bachelor und Masterstudien hervorgebracht, die es Universitäten und Fachhochschulen ermöglicht, auf aktuelle Anforderungen der Bildungslandschaft besser einzugehen. Die Universität für Bodenkultur Wien hat in den letzten Jahren eine Reihe solcher Studien geschaffen. Das neueste Masterstudium, das im Wintersemester 2008/2009 angelaufen ist, widmet sich ausschließlich Nachwachsendem Rohstoff. Das Studium „Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe“ dauert vier Semester und ist international ausgerichtet. Neben der BOKU Wien sind die TU München und die Hochschule Weihenstephan beteiligt. Die deutschen Partner betreiben gemeinsam Lehrstühle am Wissenschaftszentrum Straubing, das zum Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe gehört und sich der Erforschung nachwachsender Rohstoffe widmet.

Umweltverträgliche Produktion, die Schonung natürlicher Ressourcen und der Einsatz nachwachsender Rohstoffe sollen mehr als nur leere Phrasen sein. Die Endlichkeit fossiler Rohstoffe sowie die negativen Auswirkungen ihrer Nutzung auf Klima und Umwelt erfordert mittel- bis langfristig Alternativen zur Deckung einer nachhaltigen Entwicklung der ökonomischen, ökologischen sowie sozialen Bedürfnisse der Gesellschaft. Die Verarbeitung und der Einsatz nachwachsender Rohstoffe, einschließlich von Reststoffen aus der Land- und Forstwirtschaft, bietet enorme Chancen sowohl bei der stofflichen, als auch bei der energetischen Nutzung. Die Kombination aus stofflicher und energetischer Nutzung wird als Stärke des neuen Studiums gesehen. Der Master wird teilweise in englischer Sprache geführt, soll aber in erster Linie deutschsprachigen Studierenden offen stehen, die sich auf nationaler bzw. europäischer Ebene den anstehenden technischen und sozioökonomischen Problemen widmen wollen.

Das Masterstudium vermittelt chemisch-biologische Kenntnisse, Ingenieurwissen zur Rohstoffgewinnung und Aufbereitung, stoffliche und energetische Nutzung bzw. Formen der Umwandlung, Energietechnik, Werkstoffwissenschaften, Ökonomie, Unternehmenslehre, Marketing, Management und Soft-skills. Das erste Semester ist an der Heimatuniversität zu absolvieren, dann wird für den Schwerpunkt „Energie“ an das Wissenschaftszentrum in Straubing gewechselt. Das dritte Semester findet an der BOKU Wien statt, Schwerpunkt ist die „stoffliche Nutzung“, das vierte ist der Masterarbeit gewidmet.

Die Ausbildung vermittelt eine Synthese von naturwissenschaftlichen, sozial-, wirtschaftswissenschaftlichen sowie technischen Kenntnissen und Kompetenzen. Das Studium setzt sich aus Modulen zusammen. Diese umfassen eine Einführung in Naturwissenschaft und Ökonomie nachwachsender Rohstoffe, Rohstoffgewinnung, Umwandlung zu Energie und stofflichen Produkten, Ressourcenmanagement, Betriebswirtschaft, Verfahrenstechnik, Ingenieurtätigkeit im Umweltbereich, alternative Energienutzungen, internationales Wirtschaftsmanagement und Nachhaltigkeit. Die AbsolventInnen werden tätig sein in: freiberufliche Consultingbüros, Sachverständigentätigkeit, Rohstoffnutzung, Umwelttechnik, Herstellung und Nutzung biogener Werkstoffe, Umwelt- und Ressourcenökonomie, Forschung und Entwicklung im Bereich Energie- und Verfahrenstechnik, Holz- und Faserwerkstoffe, Projektmanagement, sekundärer Bildungsbereich, Umweltberatung, Planungsbüros, Umweltverbände, als Zivilingenieure oder auch im Qualitätsmanagement.

Informationen: www.boku4you.at; www.wz-straubing.de
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Josef Boxberger, E-Mail: josef.boxberger@boku.ac.at
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Moitzi, E-Mail: gerhard.moitzi@boku.ac.at
Univ.-Prof. Dr. Rupert Wimmer, E-Mail: Rupert.Wimmer@forst.uni-goettingen.de

13. *FacharbeiterIn für Biomasse und Bioenergie*

M. Bisail, Land- und forstwirtschaftliche Bundeslehrlings- und Fachausbildungsstelle Graz

Die jüngsten Entwicklungen auf dem Energie- und Arbeitsmarkt machen wieder einmal deutlich, wie wichtig ein Umdenken und ein Umbau unseres Energiesystems sind. Es gilt die Chance, die uns regionale und heimische Ressourcen bieten, zu nutzen und so auch zahlreiche neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Die fachliche Qualifizierung von Betriebsführern von Biomasseanlagen und deren Mitarbeitern und die damit verbundene Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit ist Gegenstand eines seit Ende 2006 laufenden bundesweiten Projektes der Land- und forstwirtschaftlichen Bundes-Lehrlings- und Fachausbildungsstelle.

Nach Einberufung eines Expertenforums wurde in Steuerungsgruppen in Zusammenarbeit mit dem Lebensministerium (BMLFUW), der Landwirtschaftskammer, mit Ausbildungsstätten und Forschungseinrichtungen, dem Schulwesen und Praktikern ein umfassender, interdisziplinärer und den Bedürfnissen des Marktes Rechnung tragender Ausbildungs- und Prüfungsplan erarbeitet.

Dieser Ausbildungs- und Prüfungsplan ist die Basis für den Pilotlehrgang in der Erwachsenenbildung, der in geblockter Form über zwei Kurswinter läuft und im November 2007 gestartet wurde. Im diesjährigen Frühjahr werden die ersten Facharbeiter für Biomasse und Bioenergie ihre Berufsausbildung erfolgreich abschließen.

Parallel dazu wurde die gesetzliche Verankerung des „Ausbildungsversuchs zur Facharbeiterin/zum Facharbeiter für Biomasse und Bioenergie“ in allen Bundesländern vorangetrieben. In weiterer Folge kann die neue Ausbildung dann als 15. Beruf in das Land- und forstwirtschaftliche Berufsausbildungs-Gesetz aufgenommen werden.

Die Erfahrungen und Rückmeldungen aus dem Pilotkurs werden in standardisierte Erwachsenenbildungslehrgänge eingearbeitet. Der geblockte Aufbau eines solchen Lehrgangs, der neben Präsenzphasen auch Phasen selbst organisierten und angeleiteten Lernens unter Nutzung des Internets vorsieht, garantiert somit eine optimale Ausbildung für die Tätigkeitsbereiche der zukünftigen FacharbeiterInnen. Diese Bereiche erstrecken sich auf die Produktion von Biomasse in Forst und Pflanzenbau, die Kenntnis und Anwendung von Erntetechniken, die Aufbereitung der Produkte zur Energiegewinnung, die Beherrschung der Logistikketten, die Betreuung und Wartung von Anlagen zur Energiegewinnung und die Öffentlichkeitsarbeit für Bioenergie.

Zahlreiche Exkursionen und der damit verbundene Erfahrungsaustausch ergänzen die erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnisse der TeilnehmerInnen. Als Kursstandorte wurden Ausbildungs- und Forschungsstätten ausgewählt, die diesen spezifischen Schwerpunkt und langjährige Erfahrung mit Biomasse und Bioenergie haben. Die Referenten kommen aus staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen, den Schulen, den Landwirtschaftskammern und der Praxis.

Neben der Berufsqualifikation im zweiten Bildungsweg werden land- und forstwirtschaftliche Fachschulen angesprochen, die die Hauptfachrichtung Biomasse und Bioenergie in ihr Ausbildungsprogramm aufnehmen und Lehrbetriebe gesucht, die einen Lehrling im Bereich Biomasse und Bioenergie ausbilden möchten.

Information: Dipl.-Ing. Marlies Bisail, E-Mail: bundes-lfa@lk-stmk.at, www.lehrlingsstelle.at

14. ABC + RENET = BIOENERGY 2020+

E. Fercher, BIOENERGIE 2020+

Im Herbst 2006 haben sich die wissenschaftlichen Proponenten des Knet-Netzwerkes RENET Austria und des Kplus-Zentrums Austrian Bioenergy Centre für eine gemeinsame Einreichung im Rahmen des neu gestalteten COMET Programms geeinigt. Der darauf folgende 2-stufige Evaluierungsprozess im Rahmen des COMET-Programms bewertete das Vorhaben äußerst positiv, sodass mit Oktober 2007 konkrete Maßnahmen zur Zusammenführung der beiden Vorgängerorganisationen zum K1-Zentrum **BIOENERGY 2020+** gestartet werden konnten.

Ziel war, die bestehende organisatorische Struktur der Austrian Bioenergy Centre GmbH als operative Trägergesellschaft weiter zu verwenden (Umfirmierung). Da sich die (Sub-)Area Struktur durch den Zusammenschluss nicht gravierend geändert hat, werden auch die Aufbau- bzw. Ablauf-organisatorischen Mechanismen der ABC GmbH in Verwendung gehalten.

Im Zeitraum Jänner bis Juni 2008 wurden in zahlreichen Workshops sowohl die, aus dem Zusammenschluss erforderlichen Grundlagen für gesellschaftsrechtliche Adaptierungen, als auch die COMET-programmrelevanten Dokumente erarbeitet und abgestimmt. Am 24. Oktober 2008 fand der für die Umfirmierung notwendige Notariatsakt statt, die Eintragung ins Firmenbuch als BIOENERGY 2020+ GmbH erfolgte schließlich Ende Jänner 2009.

Das genehmigte Budget bis 2012 beträgt ca. 13,6 Mio. €, wobei sich dieses Budget wie folgt aufteilt:

- 33 % für die Verbrennung und energetische Nutzung von Biomasse (Graz und Wieselburg)
- 58 % für die thermische u. biologische Gaserzeugung und Gasverwertung aus Biomasse (Güssing, Tulln und Pinkafeld)
- 9 % für Modellierung und Simulation (Graz)

Diese Budgetmittel werden zu 45 % von Unternehmenspartnern, zu 50 % von Bund und den Ländern Burgenland, Niederösterreich und Steiermark sowie zu 5 % von den wissenschaftlichen Partnern zur Verfügung gestellt. Es werden drei Standorte (Graz, Güssing und Wieselburg) und zwei projektspezifische Forschungsstätten (FH Pinkafeld und IFA Tulln) betrieben, wobei in Güssing und in Wieselburg jeweils ein neues Technikum/Technologiezentrum von den jeweiligen Ländern errichtet wird.

Die Eigentümerstruktur der Trägergesellschaft des K1-Zentrums BIOENERGY 2020+ sieht folgendermaßen aus:

Eigentümer	Anteile in %
Republik Österreich, vertreten durch FJ-BLT	13,5
Universität für Bodenkultur	13,5
TU Graz	17,0
Joanneum Research	10,0
TU Wien	13,5
FH Burgenland	13,5
Verein Wirtschaftspartner	19,0

Die Forschungsschwerpunkte des BIOENERGY 2020+ in den nächsten Jahren werden sich an den jeweiligen Bedürfnissen der Industrie orientieren und neben vielen anderen Informationen in Kürze unter www.bioenergy2020.eu zu erfahren sein.

15. *Europäische Holzpellets auf dem Prüfstand*

E. Wopienka, BIOENERGIE 2020+

Holzpellets haben sich in den letzten Jahren als komfortable Alternative zu fossilen Brennstoffen etabliert. Neben der Feinstaubdiskussion hat in den letzten Jahren jedoch die Problematik der Schlackebildung dem Image der Pelletsfeuerungen immer wieder zugesetzt. Vor allem ein starker Anstieg an Störfällen in der Heizsaison 2006/2007 führte, zusammen mit einem drastischen Anstieg der Marktpreise für Pellets, zu massiven Einbrüchen des bis dahin stark wachsenden Marktes der Pelletsfeuerungen.

Störfälle durch Schlackebildung wurden vielfach von Pellets verursacht, die die Qualitätsanforderungen entsprechend ÖNORM M 7135 bzw. DINplus nicht erfüllten, wobei es sich häufig um importierte Brennstoffe aus Ländern außerhalb von Österreich oder Deutschland handelte. Die zunehmende Internationalisierung des Handels mit Rohstoffen und Pellets führte diesbezüglich zu steigender Verunsicherung der Branche.

Im Rahmen des Projekts ProPellet II wurden am europäischen Markt verfügbare Holzpelletsqualitäten untersucht sowie Daten über Produktionsprozesse, Art und Herkunft der verwendeten Rohstoffe und auch Qualitätsstandards recherchiert, wofür ausgewählte Pelletsproduzenten im europäischen Raum befragt wurden (Befragungszeitraum Juli bis November 2007). Zudem wurden Brennstoffproben dieser Betriebe analysiert, um Informationen über die tatsächliche Brennstoffqualität zu erhalten.

Im Rahmen des Projekts wurden Informationen von 91 Firmen zusammengetragen, welche gemeinsam etwa 50 % der Produktionskapazität in Europa abdecken. Der überwiegende Anteil der Hersteller verarbeitet Rohstoffe aus der lokalen holzverarbeitenden Industrie (z. B. aus Sägewerken), nur wenige Hersteller importieren Rohstoffe aus Übersee. 75 % der befragten Unternehmen verarbeiten Weichholz, wobei die Angaben der Hersteller in guter Übereinstimmung mit den lokal vorkommenden Holzarten stehen.

Im europäischen Vergleich stellen ÖNORM M 7135 bzw. DINplus die strengsten Qualitätsanforderungen, welche auch von allen entsprechend zertifizierten Betrieben eingehalten wurden. Je nach Land bzw. Region wurden unterschiedliche Standards angegeben (z. B. Österreich, Deutschland, Skandinavien, Frankreich …), wobei die untersuchten Pellets fast ausnahmslos den jeweiligen Angaben entsprachen. In vielen Betrieben war jedoch auch ein beträchtlicher Informationsmangel über gültige Pelletsstandards sowie kritische Werte verbrennungstechnisch relevanter Brennstoffeigenschaften feststellbar.

Die größten Abweichungen gemessen am österreichischen bzw. deutschen Standard (ÖNORM M 7135 bzw. DINplus) zeigten sich in der mechanischen Festigkeit sowie beim Aschegehalt der untersuchten Pellets. Etwa 25 % aller Proben überschritten den Grenzwert für den Aschegehalt, ebenso konnten etwa 25 % aller Proben die ÖNORM–Vorgaben bezüglich der Abriebfestigkeit nicht erfüllen. Mit den Versuchspellets durchgeführten Verbrennungsversuche in einer handelsüblichen Kleinfeuerungsanlage zeigten, dass vor allem jene Brennstoffe mit erhöhtem Aschegehalt verstärkt zu Schlackebildungen im Rostbereich führten, wobei ÖNORM-konforme Pellets störungsfrei verbrannten.

Die Projektergebnisse zeigen deutliche Unterschiede bei der Pelletsqualität entsprechend regional geltender Standards sowie teilweise erheblichen Informationsmangel diesbezüglich bei den Herstellern. Eine Verbesserung ist durch eine Vereinheitlichung der Pelletsqualitäten durch die Einführung eines europäischen Produktstandards zu erwarten, welcher derzeit ausgearbeitet wird.

Information: Elisabeth.Wopienka@bioenergy2020.eu

16. Aktuelles aus IEA Bioenergy

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Veranstaltungen

ExCo 63	12. - 14. Mai 2009	Die nächste ExCo-Sitzung (ExCo63) wird vom 12. bis 14. Mai 2009 in Rotterdam (NL) stattfinden.
Task 33	Mai 2009	Task 33 Meeting: TBD, Karlsruhe (Germany); Workshop Topic: Gas Clean-up
Task 38	30. März - 1. April 2009	International Workshop: Land Use Changes due to Bioenergy - Quantifying and Managing Climate Change and Other Environmental Impacts, Helsinki (Finland)
Task 39	3. - 5. Juni 2009	Biofuels Policy Workshop, Dresden (Germany); dina.bacovsky@bioenergy2020.eu
Task 40	Mai 2009	Beiträge zum "31st Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals", San Fransisco
	29. Juni - 3. Juli 2009	17th European Biomass Conference & Exhibition, Conference and Exhibition, CCH-Congress Center, Hamburg (Gemany)

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	Bioenergy News. Volume 20 No. 2 December 2008; www.ieabioenergy.com/LibItem.aspx?id=6075 From 1st- to 2nd-Generation Biofuel Technologies: An overview of current industry and RD&D activities (A joint Task 39 and IEAHQ Report); Full Report and Executive Summary: www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=6060 Bioenergy in Croatia; www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=6078
Task 29	Case Study Wood fuelled boiler at Hill Fields Farm, Erkshire (UK), March 2008; www.task29.net/assets/files/casestudies/Case%20Study%20Hill%20Fields%20Farm%20050308.pdf Case Study Wood fuelled boilers at Norbury Park, Surrey (UK), October 2008; www.task29.net/assets/files/Task%2029%20Norbury%20Park.pdf Weitere Case Studies: Österreich, Kroatien, Irland, Norwegen, UK, Japan; www.task29.net/index.php?id=4
Task 32	Minutes of the Working Group Meeting - Biomass Combustion and Cofiring, 31 March - 3 April 2008, Beijing (China); www.ieabcc.nl/ > Meetings > Task meeting Beijing (China), March 2008
Task 33	Technical Presentations from Second Semi-Annual Task Meeting – 2008, 15 - 17October 2008 – Montreal (Canada); www.gastechnology.org/webroot/app/xn/xd.aspx?it=enweb&xd=iea/taskminutes.xml Country Report of Austria, Dr. Reinhard Rauch, Vienna, University of Technology; http://media.godashboard.com//gti/IEA_Task33_Austria_Oct_2008.pdf
Task 37	Abstracts and contributions from the workshop "Biogas: Energy throughout the whole world" in Berlin, 7 - 11 May 2007; www.iea-biogas.net/publicationspublicberlin.htm
Task 38	Workshop in Helsinki (Finland), 30 March 2009 - 1 April 2009; see page 19 www.ieabioenergy-task38.org/2nd_Announcement_WS_Helsinki_16012009.pdf
Task 39	From 1st- to 2nd-Generation Biofuel Technologies: An overview of current industry and RD&D activities (A joint Task 39 and IEAHQ Report); Full Report and Executive Summary: www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=6060 Task 39 Newsletter Issue 21 October 2008: Special reports – Cork Symposium & Bioethanol R&D at NREL; www.task39.org/Portals/60/Newsletters/IEAT39%20Issue%2021%20October%202008.pdf
Task 40	Presentations of International Workshop "Woodfuel Supply Chain – Sharing Experience", 14 - 19 September 2008, University of Warwick Campus, Coventry (UK); www.biomassenergycentre.org.uk/portal/page?_pageid=74,157180&_dad=portal&_schema=PORTAL
Task 42	Presentations of Workshop "BioreFuture", 12 February 2008; www.biorefinery.nl/workshop-biorefuture-2008/

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

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

bmvit Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

IEA FORSCHUNGS KOOPERATION

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

Task 32 – Überblick 2008

I. Obernberger, Technische Universität Wien

Überblick über die Aktivitäten der „Biomass combustion and Co-firing Task“
Wesentliche Zielsetzungen der Task 32 „Biomass Combustion and Co-firing“ sind die Förderung der Weiterentwicklung der energetischen Nutzung von Biomasse im Bereich der Biomasseverbrennung und -mitverbrennung durch Sammlung, Analyse und Verbreitung von strategischen Informationen, wobei die Akzeptanz und Effizienz dieser Technologien hinsichtlich Umweltrelevanz, Kosteneffizienz und Funktionssicherheit weiter verbessert werden soll. Dabei wird das gesamte Anwendungsspektrum der Biomasseverbrennung und -mitverbrennung in einem internationalen Netzwerk von Experten aus der Industrie und der Wissenschaft behandelt. Insgesamt nehmen 12 Partner (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Großbritannien, Kanada, Niederlande, Norwegen, Schweden, Schweiz, die Europäische Kommission und Österreich) aktuell an der Task 32 teil. Die Teilnahme Österreichs an der Task 32 ermöglicht die Mitarbeit an folgenden fachlichen Schwerpunkten: „Optimierung der Brennstofflogistik, -behandlung, -lagerung und -förderung“, „Korrosion und Schlackebildung bei der Biomasseverbrennung und -mitverbrennung“, „Aerosolemissionen aus der Biomasseverbrennung“, „Innovative Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen“ und „Biomassemitverbrennung“.

Im Jahr 2008 wurden insgesamt zwei Task-Meetings organisiert, die in Peking und Amsterdam stattfanden. Weiters wurden im Jahr 2008 drei internationale Task-Workshops zu den Themen „Cofiring opportunities in China“, „Next generation small-scale biomass combustion technologies“ und „Increasing cofiring percentages in existing coal fired power plants“ abgehalten. Von österreichischer Seite wurden mehrere Beiträge für diese Task-Workhops erstellt und präsentiert, wodurch österreichische F&E-Ergebnisse einem internationalen Publikum vermittelt werden konnten. Die Minutes der Task-Meetings und die Proceedings zu den genannten Workshops stehen auf der Task-Homepage zur Verfügung (www.ieabcc.nl).

Von wesentlicher Relevanz für Österreich ist weiters die Veröffentlichung der 2. und aktualisierten Edition des „Handbook on Biomass Combustion and Co-firing“, die im Jahr 2008 erfolgte. Durch die Beiträge des österreichischen Task-Delegierten zu diesem Handbuch wird österreichisches Know-How international bekannt gemacht. Das Handbuch stößt auf ein sehr breites Interesse, was auch dadurch unterstrichen wird, dass der Verkauf der 2. Edition sehr gut angelaufen ist. Das Handbuch kann über die Task-Homepage bestellt werden (www.ieabcc.nl/handbook.html).

Eine zentrale und wichtige Arbeit der Task 32 in der laufenden Periode 2007 - 2009 stellt die Erstellung des „Handbook of Pellet Production and Utilization“ dar. Im Jahr 2008 wurden die Inhalte des Handbuches endgültig festgelegt und die Beiträge der einzelnen Task-Mitglieder sowie die Beiträge der Tasks 29 und 40 für das Handbuch abgestimmt. Mit der eigentlichen Bearbeitung des Handbuches wurde im November 2008 begonnen. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass die Erstellung des Handbuches von österreichischer Seite koordiniert und federführend bearbeitet wird, wodurch sichergestellt wird, dass das umfangreiche in Österreich vorliegende Know-How und die verfügbare Anlagentechnik in diesem Bereich einem internationalen Publikum bekannt gemacht wird. Das Handbuch soll Ende 2009 fertig gestellt werden und wird voraussichtlich ab Frühjahr 2010 als Buch beziehbar sein.

Österreichischer Delegierter: Univ.-Doz. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger,
E-Mail: ingwald.obernberger@tugraz.at, www.bios-bioenergy.at und www.ipt.tugraz.at

Task-Homepage: www.ieabcc.nl

Task 38 – GHG Workshop Helsinki

S. Woess-Gallasch, Joanneum Research Graz

Joanneum Research and VTT are currently organizing an international workshop on "Land Use Changes due to Bioenergy - Quantifying and Managing Climate Change and Other Environmental Impacts" which will take place in Helsinki, Finland (30 March 2009 to 1 April 2009). The workshop consists of 1 1/2 days of presentations and discussions, a 1/2 a day for starting in 2 working groups the preparation of a summary document and of a paper for a potential side event at COP-15 in Copenhagen. On 3rd day an excursion is planned to visit a biofuel plant of NESTE.

The workshop includes Direct Land Use Change (DLUC) and Indirect Land Use Change (ILUC) issues. The following sessions and topics are planned:

Session 1: **Introduction, background, methodological issues**
What is the potential supply and demand of biomass use for energy?
What are direct and indirect land use changes?
For what kind of purposes are LCA studies carried out?
How to take into account timing of emissions when assessing GHG impacts?
Dealing with DLUC and ILUC in biofuels sustainability standards (on EU and international level)
Impacts of LUC due to biofuel policy on Europe's biodiversity

Session 2: **Direct land use changes (DLUC)**
Examples and cases studies (EU and other countries) – what is the magnitude of the DLUC?
Implications from DLUC changes on soil and biomass carbon balances
GHG from DLUC due to adoption of the EU biofuel objectives
DLUC also affects surface albedo – to be considered when estimating environmental benefits?

Session 3: **Indirect land use changes (ILUC)**
Examples and cases studies – what is the magnitude of the ILUC?
How can indirect land use changes be defined and quantified?
What kind of methods and tools can be used to analyse the implications of indirect land use changes (e.g. the ILUC factor developed by Ökoinstitute)?
Individual or statistical approaches to quantifying indirect impacts?
How to deal with the uncertainties related to indirect impacts?
How to deal with ILUC in climate change and bioenergy policy (can focus on GHG to save getting too broad – i.e. how to include ILUC in GHG accounting for C trading or calc of GHG savings for renewable energy)
What are the drivers of ILUC; to what extent is bioenergy responsible; what are potential solutions?

The goal of this workshop is to share knowledge and increase understanding of the impacts on GHG emissions and other environmental services of direct and indirect land use change resulting from expansion of bioenergy. If you are interested in participating in this workshop please contact Susanne Woess-Gallasch (email address see below).

The Austrian Participation of Tasks in the IEA Bioenergy is financed by the Austrian Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology (BMVIT). The workshop announcement and program you find on the Task38 website: www.ieabioenergy-task38.org/.

Information: Mag. Susanne Woess-Gallasch, E-Mail: susanne.woess@joanneum.at

Task 39 – Mapping Demo Plants

D. Bacovsky, Bioenergy 2020+ (formerly Austrian Bioenergy Centre)

Currently, large efforts are dedicated to the production of biofuels from lignocellulosic raw materials. While only few production facilities are operational yet, many projects are under construction or planned. IEA Bioenergy Task 39 has collected data on pilot and demonstration projects. The results are displayed in a web-based, interactive map which can be found at www.abc-energy.at/biotreibstoffe/demoplants.php.

IEA Bioenergy Task 39 "Commercializing 1st- and 2nd-Generation Liquid Biofuels from Biomass" is an international network dedicated to the development and deployment of biofuels for transportation fuel use. The Task is part of the International Energy Agency (IEA)'s Implementing Agreement on Bioenergy and currently comprises 15 countries.

The overall goal of Task 39 is to provide participants with comprehensive information that will assist them with the development and deployment of biofuels for transportation fuel use. Thus, the Austrian Bioenergy Centre (now Bioenergy 2020+) was commissioned by Task 39 to collect data on pilot and demonstration facilities for the production of biofuels from lignocellulosic raw materials. Having biofuels experts from the 15 Task 39 member countries at hand, a list of relevant projects was produced and contact details of the project owners provided where available. Then all project owners on the list were contacted with the request to add information on their 2nd generation biofuel projects to the database. This step proved to be the most difficult one, but until now 32 project owners have responded. In the meanwhile a tool was developed to display the information from the database in an interactive, web-based map. Now, this map is made available to the general public at www.abc-energy.at/biotreibstoffe/demoplants.php. Check back to this website regularly, as data collection is still ongoing, and new projects can still be added. Finally, the collated data plus a general description of the two main conversion technologies will be included in a report for Task 39.

The map which is now published online provides information on 53 projects. It allows the user to quickly obtain an overview on ongoing lignocellulosic biofuel projects, and to find detailed information on specific projects. The minimum information displayed for each of these projects includes: name of the project owner, location of the production facility, type of technology applied, type of product and production capacity. Furthermore information is given whether the facility is a pilot, demonstration, or commercial facility, and whether it is planned, under construction, or operational. Where available, additional information is displayed, including funding/investment figures, brief technology description, flow sheet of the process, or picture of the facility. All information displayed has been provided by the project owners themselves.

Although all efforts were made to achieve a complete overview on 2nd-Generation biofuels production projects, not all project owners have provided information yet, and others may even not have been contacted. Data collection is still ongoing, and projects can be added to the database via an Upload button (to be found on the website cited above).

Through active participation of 2nd-Generation biofuel project owners, the respective database and map on 2nd-Generation biofuels pilot and demonstration facilities will prove to be a valuable tool to the worldwide biofuels community.

Information: dina.bacovsky@bioenergy2020.eu

17. *Kurz gemeldet*

Globaler Status quo der Erneuerbaren Energien
Im Jahr 2007 wurden weltweit mehr als 100 Mrd. $ in erneuerbare Energien investiert. Der „Globale Statusbericht 2007 Erneuerbare Energien“ soll Auskunft über die Entwicklungen auf diesem stark wachsenden Markt geben, Informationen über Märkte, Politiken, Industrien und Anwendungen anbieten sowie die Wahrnehmung der erneuerbaren Energien in der Öffentlichkeit schärfen. Der Bericht wurde vom Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) in Auftrag gegeben und vom Worldwatch Institute in Kooperation mit internationalen Forschungspartnern herausgegeben. Das Wuppertal Institut ist als wissenschaftlicher Partner an dem Projekt beteiligt sowie Berichterstatter für Deutschland und die Europäische Union.

Download: www.wupperinst.org/de/projekte/proj?&projekt_id=242

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik startet im Umweltbereich
Ab Oktober 2009 startet das Bachelorstudium „Umweltpädagogik“ an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik in Wien zum zweiten Mal. Der Studiengang legt Augenmerk auf die fachliche Qualifikation in den Bereichen Umwelt, nachhaltige Entwicklung und Pädagogik. Lokale und regionale Nachhaltigkeit, der verantwortungsvolle Umgang mit Naturräumen, Klimaschutz und Energieeffizienz stehen genauso am Programm wie allgemeine Bildungswissenschaften, Umweltpädagogik, Persönlichkeitsbildung und Prozessmanagement. Insgesamt werden 30 StudentInnen aufgenommen. ReferentInnen mit engem Bezug zur Praxis, persönliche Betreuung und zahlreiche Praktika stehen für Qualität des Studienangebots. Der Studiengang steht AbsolventInnen von berufsbildenden höheren Schulen, höheren land- und forstwirtschaftlichen Schulen sowie AbsolventInnen von einschlägigen Universitäten und Fachshochschulen offen.

Im dritten und fünften Semester müssen die Studierenden Praktika absolvieren. „Es ist uns ein großes Anliegen, dass die Studierenden sehr früh Berufsfelder kennen lernen und Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern aufbauen“, so Rektor Thomas Haase. Die Hochschule ist derzeit auf der Suche nach einschlägig tätigen MentorInnen, die den angehenden PraktikantInnen Einblick in ihre Arbeitswelt geben wollen. Weiters stehen im Rahmen der Wahlpflichtfächer „Ressourcenmanagement“ oder „Mensch und Umwelt“ interdisziplinäre Projekte am Programm.

Neben der Umweltpädagogik wird auch das Bachelorstudium „Agrar- und Umweltpädagogik“ angeboten. Die Studiendauer beträgt 6 Semester und ist durch Praxisnähe geprägt. Zahlreiche Praktika im In- und Ausland sind für einen Abschluss Pflicht. Die AbsolventInnen sind mit dem Bachelor of Education berechtigt, als LehrerInnen oder BeraterInnen im Agrar- und Umweltbereich tätig zu sein. Mit zahlreichen Universitäten wie der Universität für Bodenkultur sowie Hochschulen von Finnland bis Malta bestehen erfolgreiche Kooperationen.

Anmeldung zu den Bachelorstudien können bis 19. April 2009 hier erfolgen:
www.agrarumweltpaedagogik.ac.at

Sir Bob Geldof KBE as keynote speaker at the 2009 World Biofuels Markets Congress
Sir Bob Geldof KBE will address Europe's largest Biofuels Congress and Exhibition, to be held at the Brussels Expo Centre, 16 - 18 March 2009. Register today and hear his views on how biofuels could present Africa with an opportunity to develop energy independence which, in turn, could help make poverty history across the Continent.

Information: www.worldbiofuelsmarkets.com

DOE Hydrogen and Vehicle Technologies Program Meeting

The US Department of Energy (DOE) will host the Hydrogen Program and Vehicle Technologies Program Annual Merit Review and Peer Evaluation Meeting, 18 - 22 May 2009, in Arlington, Virginia. This is the first jointly-held merit review meeting of the two programs.

Following an opening plenary session, principal investigators will present the results of their work and future plans to panels of independent experts for review, providing an opportunity for industry, academia, government, and others to offer formal feedback to DOE on its activities.

Projects will be reviewed in the following areas of the Hydrogen Program: production and delivery, storage, fuel cells, systems analysis, manufacturing, and basic energy sciences. Projects will be reviewed in the following areas of the Vehicle Technologies Program: advanced combustion; advanced power electronics; energy storage; fuels technologies; lightweight materials; propulsion materials; technology validation; vehicle systems and simulations; safety, codes and standards; technology integration; and education.

Information: http://annualmeritreview.energy.gov/

European solar industry going strong, EU research shows

The annual Photovoltaics Status Report of the European Joint Research Centre (JRC) demonstrates that solar power production grew at a rapid rate, averaging 40 % over five years since 2003 and peaking at 60 % in 2007. This means that the European photovoltaic industry is now worth €14 billion a year. The JRC notes that Europe has increased its production volume significantly, and even reached its 2010 target four years in advance. It estimates that while solar energy still only makesup 0.2 % of total electricity consumption in Europe, 0.5 % of total electricity production inthe EU 27 will be generated through solar power in 2010, the equivalent of the total electricity consumption of Slovenia. Solar power is already giving a significant boost to electricity production during peak demand times, particularly when heat waves forcenuclear plants to reduce output because of shortages of cooling water. It estimates that four million tonnes of CO_2 are saved as a result. More importantly, renewable energies are the only ones that will become cheaper in future as a result of innovation and economies of scale.

Nevertheless, the EU faces tough competition, with China emerging as a major player in the industry, the report warns. It predicts that the bloc will only be able to secure a 25 % market share, even if the massive growth rates of recent years are maintained. What's more, expanding production will only be possible if new solar cell and module design concepts are developed, the researchers warn, as current technology uses limited resources like silver, supplied of which are expected to run out within the next 30 years. The JRC argues that continued growth will require "reliable and long-term political frame conditions" for Europe to guarantee a return from investment. It recommends that the EU should consider granting priority grid access to electricity from renewable sources and put in place further incentive programmes.

Source: www.euractiv.com/en/energy/european-solar-industry-going-strong-eu-research-shows/article-178105

NASA researchers study effects of biofuel crops

NASA researchers presented preliminary findings of biofuel crop research at the 2008 fall meeting of the American Geophysical Union on 19 December 2008. Christopher Potter, a research scientist at NASA's Ames Research Center, described how they are working to predict the agricultural productivity of areas in the Midwest that are converting cropland to biofuels feedstock production. The research uses satellite data collected by NASA and computer models to follow the effects of land-use changes on carbon pools and greenhouse gas emissions. The satellite images are used to make observations of vegetation cover and map above-ground and subsurface carbon pools in croplands. Potter's team is using the satellite data to track how much crop land is being dedicated to biofuels crops, such as corn, soybeans and switch grass. He said there are two fundamental aims of the technique the team is trying to develop. "One is how much is being produced on an acre by acre basis in any given crop", Potter said. "The other is how many new acres of a given crop are being planted, presumably for biofuel generation".

Source: www.ethanolproducer.com/article.jsp?article_id=5191

Algae oil powered Boeing 737

In Texas, Continental Airlines successfully demonstrated the use of algae as an aviation fuel in a two-hour test flight at George Bush International Airport in Houston. The flight was the first test of biofuels by a North American airline. The Boeing 737, powered by CFM engines, operated with a 50 % biofuel blend in the right side engine during the two hour test program, which included a full power take off, a climb to 25,000 feet including a fuel pump switch-off, a cruise at 37,000 feet, descent, engine restart, approach and landing. Preliminary data showed that the engines performed as predicted. The biofuel for the flight was created by UOP, from jatropha provided by Terra Sol Bofuels, and algae provided by Sapphire Energy. The fuel mix included 50 % Jet A, 47 % jatropha and 3 % algae. The team that participated in the support of the flight included the US Air Force, the FAA, Yale University, CAAFI, the Natural Resources Defense Council, and MIT, in addition to the fuel, engine and aircraft partners.

"All of us are working together, doing our part to move aviation biofuels forward", said Billy Glover, managing director of environmental performance for Boeing. Boeing has arranged for three test flights to date of aviation biofuels: the B20 747 test with Virgin Atlantic in February 2008; the December 30th Air New Zealand B50 test of jatropha-based biofuel, and the Continental test flight. Eric Bachelet, president of engine manufacturer CFM International said that his company has been following a three step process in reducing aviation emissions, new engines to meet goals for noise, emissions and fuel efficiency; and support of partnerships to test and deploy biofuels. Bachelet commented that CFM had conducted 40 hours of ground tests with biofuel prior to the flight test.

The algae oil for the flight was provided by Sapphire Energy, which was recently ranked #2 in the Biofuels Digest "50 Hottest Companies in Bioenergy" list. Sapphire and other partners singled out Boeing as the driving force behind the series of biofuel flights. Sapphire's team of geneticists and process engineers are aimed at drop-in fuel production themselves, but worked as an oil-providing partner on the Continental test flight while the Sapphire facility is under development.

The next test flight will take place on January 30th in Tokyo, when Japan Air Lines tests a 50 % biofuels blend in one of the Pratt & Whiteny JT9D engines in a Boeing 747-300. In that test, JAL will use 50 % Jet-A (kerosene), 42 % camelina, nearly 8 % jatropha, and under 1 % algae. The camelina oil will be provided by Sustainable Oils.

Source: http://biofuelsdigest.com/blog2/2009/01/08/continental-airlines-tests-aviation-biofuel-first-use-of-algae-first-us-biofuel-test-flight-first-two-engine-flight/

Kleinwasserkraftwerke - nicht um jeden Preis!
Vor dem Hintergrund der Gaskrise ist beabsichtigt, auch die Wasserkraft verstärkt auszubauen. Die Nutzung der Wasserkraft ist an und für sich eine sehr sinnvolle Angelegenheit, da es sich um eine erneuerbare Energiequelle handelt, die zur CO_2-Reduktion beiträgt. Dennoch mahnen die Naturfreunde zur Vorsicht, denn 70 % des einheimischen Wasserkraftpotentials sind bereits ausgeschöpft und weitere 15 - 20 % liegen in gesetzlichen Schutzzonen und müssen tabu sein. Die Naturfreunde fordern daher bei der Errichtung von neuen Wasserkraftwerken auf ökologische Rahmenbedingungen Rücksicht zu nehmen. Das Gebot der Stunde lautet: Energieeffizienz steigern, Energiesparen und auf erneuerbare Energieträger wie Sonnenenergie, Windkraft und Agrartreibstoffe aus nachhaltiger Produktion, umsteigen. Nur so kann der Druck auf die noch letzten unverbauten Flüsse genommen und der Naturschatz Wasser auch für kommende Generationen gesichert werden.

Rückfragen: regina.hrbek@naturfreunde.at; Folder-Download: www.naturfreunde.at

2008: hohe Kosten drücken Agrareinkommen
Nach dem Ausnahmejahr 2007 ist das landwirtschaftliche Einkommen je Arbeitskraft in Österreich gegenüber 2007 real um 4,5 % zurückgegangen. Dies ergaben erste Schätzungen im Rahmen der Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung der Statistik Austria. Ausschlaggebend für diese Entwicklung waren stark gestiegene Produktionskosten und Preisrückgänge in der pflanzlichen Erzeugung, insbesondere bei Getreide. Abgeschwächt wurden die Einbußen von den höheren Erlösen für Vieh und tierische Erzeugnisse. Die bei der Ermittlung des Einkommens berücksichtigten Förderungszahlungen entsprachen dem Vorjahresniveau. In der pflanzlichen Erzeugung fand - vor dem Hintergrund der hohen Preise und des Nachfrageüberhangs des Vorjahres - eine Ausweitung des Produktionsvolumens statt. Im Getreidebau wurde infolge einer Ausdehnung der Anbaufläche sowie guter Erträge eine hohe Erntemenge eingebracht. Witterungsbedingte Ernteverzögerungen führten zu Qualitätseinbußen. Infolge des europaweit hohen Angebots, der Konkurrenz aus Ländern der Schwarzmeerregion sowie der Finanzkrise brachen die Getreidepreise massiv ein. Mengenmäßig gute Ergebnisse wurden u. a. bei Ölsaaten erzielt, bei Sonnenblumen sind jedoch Preisrückgänge festzustellen. Der Aufwand der Landwirtschaft für Vorleistungen erhöhte sich 2008 erneut beträchtlich (+ 10,3 %). Ursachen sind die stark gestiegenen Treibstoff- und Düngemittelpreise.

Quelle: www.statistik.at/web_de/presse/034532
Information: christina.mayer@statistik.gv.at

Klima- und Energiefonds: 4,7 Mio. € für Elektromobilität
Vier Großregionen haben sich an der ersten Ausschreibung für ein zukunftsfähiges Mobilitäts- und Energiebereitstellungskonzept zur Einführung von Elektrofahrzeugen beteiligt. Das beste Konzept kommt aus der Region Rheintal, diese städtische Agglomeration ist mit ca. 274.000 Einwohnern der am dichtest besiedelte Raum in Vorarlberg. Der Klima-Energiefonds bestätigte den Vorschlag der Jury. 4,7 Mio. € stellt der Fonds zur Realisierung dieses Großprojekts zur Verfügung.

„Die Zukunft gehört dem Elektroauto. Die Abhängigkeit von Erdölprodukten und verpflichtende Klimaschutzziele machen den elektrischen Antrieb marktreif“, zeigt sich Eveline Steinberger, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds zuversichtlich. "Nun geht es darum, Mobilität als innovative Energiedienstleistung zu verstehen. Stromwirtschaft, Verkehr und Informationstechnologien müssen miteinander verzahnt werden. Im Idealfall kann ein Auto in Zukunft auch Strom aus Sonne und Wind speichern; diese zukunftsweisenden Anwendungen werden nun Schritt für Schritt gestartet“.

Eine Betreibergesellschaft bereitet den Markt für erneuerbar-elektrisch angetriebene Fahrzeuge vor. Ein umweltschonendes Mobilitätskonzept mit Einbindung des Öffentlichen Verkehrs, Radfahren und Gehen, spielt dabei eine ebenso große Rolle wie der Aufbau einer flächendeckenden Stromtankstelleninfrastruktur. Bereits im ersten Jahr sollen 100 Elektro-Fahrzeuge und 50 neu errichtete Stromtankstellen zum Einsatz kommen.

Seit 1990 stiegen die Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr weiter dramatisch an (+83 %). Mit knapp 23 Mio. t ist der Verkehr für ein Viertel der umweltschädlichen Gase verantwortlich. 13 Mio. t der CO_2-Emissionen stammen aus dem Personenverkehr. Für seinen großen Verkehrsschwerpunkt verwendet der Klima- und Energiefonds im Jahr 2008 - 44 Mio. € für den nachhaltigen ökologischen Güter- und Personenverkehr.

Information: sonja.ammann@klimafonds.gv.at, www.klimafonds.gv.at
Quelle: OTS0311 vom 4 Dezember 2008
www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20081204_OTS0311&ch=technologie

Elektromobil: Deutschland will durchstarten

Die Bundesregierung hat die Elektromobilität entdeckt und strebt nun bei elektrisch betriebenen PKW die Technologieführung an. Schon im Jahr 2020 sollen eine Million am Stromnetz aufladbare Autos und Plugin-Hybrid-Fahrzeuge auf deutschen Straßen fahren. Möglich machen soll das ein auf zehn Jahre angelegter „Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität“.

Information: www.nachhaltigkeitsrat.de/index.php?id=4181, www.elektromobilitaet2008.de/konferenz

NÖ Klimaprogramm 2009 - 2012 von Landesregierung beschlossen

Mit dem im Jahr 2004 angenommenen Klimaprogramm 2004 - 2008, das sowohl auf die Anforderungen des Klimabündnisbeitritts als auch auf die Zustimmung zur Nationalen Klimastrategie durch die Landeshauptleutekonferenz Bedacht nimmt, reagiert Niederösterreich auf die Herausforderungen des Klimawandels. Mit seinem Programmcharakter und einem Ergebnismonitoring sollen ambitionierte Ziele in den Bereichen „Sanieren und Bauen“, „Energie: Erzeugung und Verbrauch“, „Mobilität und Raumordnung“, „Land- und Forstwirtschaft, Ernährung und Nachwachsende Rohstoffe“, „Stoffstrom- und Abfallwirtschaft“ und „Globale Verantwortung“ erreicht werden. Die Ziele sind:

- Senkung des Heizenergiebedarfs im Neubau und im Gebäudebestand
- Verminderung des Heizenergieverbrauchs durch Veränderung des NutzerInnenverhaltens
- Steigerung der erneuerbaren Energieträger um 3 % jährlich
- Stabilisierung des Energieverbrauchs ab 2009
- Reduktion des motorisierten Individualverkehrs um 1 % jährlich
- Reduktion der fossilen Treibstoffe um 1 % jährlich
- Verbesserung der Wirkung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen als Kohlenstoffspeicher
- Erhöhung der Produktion von nachwachsenden Rohstoffen und deren klimarelevante Nutzung
- Reduktion der Methanemissionen
- Reduktion des Rohstoffeinsatzes und Vermeidung von Abfällen durch Optimierung der Stoffströme
- Verantwortungsbewusstes Konsumieren und nachhaltiges Wirtschaften
- Globale Partnerschaften in der EINEN Welt stärken

Download: www.noe.gv.at/Umwelt/Klima.html

Der neue NÖ Emissionskataster

„Niederösterreich verzeichnet Erfolge in der Verbesserung der Luftgütesituation, es sind aber weiterhin Anstrengungen bei Klimagasen, Stickoxiden und Staub erforderlich, um die internationalen Vorgaben zu erreichen“, erklärte Landesrat Josef Plank bei der Präsentation des NÖ Emissionskatasters. Gegenüber vorhergehenden Untersuchungen zeigt sich, dass fast alle Schadstoffe im Vergleich zu 1976 gesunken sind, lediglich CO_2 ist angestiegen.

CO_2 ist um 90 % zurückgegangen, was auf die Entschwefelung von Treibstoffen zurückzuführen ist, NO_x sind mit minus 1 % etwa gleich geblieben, CO ist um 42 % und Fluorwasserstoff um 40 % im Vergleich zu 1976 zurückgegangen. Im Gegensatz dazu ist eine Zunahme von CO_2 seit 1992 um 15 % sowie von Feinstaub um 14 % zu verzeichnen.

Landesrat Plank führt die Verbesserung der Luftgütesituation auf eine Reihe von Maßnahmen zurück, die das Land umgesetzt hat: das Klimaprogramm 2003 - 2008, mit dem über 180 Maßnahmen realisiert wurden, den Ausbau erneuerbarer Energien, die thermische Sanierung und die Förderung von alternativen Treibstoffen und Antrieben. Schwerpunkte des Klimaprogramms 2009 - 2012 sind die Umsetzung energetischer und ökologischer Standards für Neubauten, Verkehr vermeidende Strukturen sowie Mobilitätsmanagement.

Information: klaus.luif@noel.gv.at

Der NÖLI – 900.000 Liter Biodiesel aus Speisefett

„Die getrennte Sammlung von alten Speiseölen und -fetten ermöglicht in Niederösterreich die Produktion von knapp einer Mio. Liter Biodiesel pro Jahr. Damit können bei einer durchschnittlichen Kilometerleistung von 15.000 Kilometer jährlich und einem durchschnittlichen Spritverbrauch von fünf Liter auf 100 Kilometer 1.200 PKW ein Jahr lang mit Biodiesel fahren. Das spart nicht nur Kosten, es ist auch ein Beitrag zur Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern“, betonte Umweltlandesrat Josef Plank.

2002 wurde der NÖLI im ganzen Land bekannt gemacht. Heute pendeln 845.000 NÖLI-Gebinde zu 3 Liter und 33.000 Gefäße zu 26 Liter für das Gewerbe zwischen Küche und Altstoff-Sammelzentrum. Von dort geht es zur Aufbereitung nach Langenlois. In der Anlage der Firma ÖLWERT wird das Fett nach den Anforderungen der Biodieselhersteller zu unterschiedlichen Qualitäten aufbereitet. Das Altspeisefett wird zur Gänze an die Biodieselindustrie geliefert. Aus 1 Liter Speiseöl entsteht 1 Liter Biodiesel. Die Sammlung wird von den Abfallverbänden über die NÖ BAWU GmbH organisiert. In den sechseinhalb Jahren seit Beginn der Sammlung konnten über 5400 Tonnen verwertet werden.

„Jeder Liter Speiseöl in Ausguss oder WC geleert, verursacht Folgekosten von 50 bis 70 Cent. Richtig im NÖLI gesammelt, bringt er ein Dieselauto 20 Kilometer weit“ veranschaulicht Alfred Weidlich, Präsident des NÖ Abfallwirtschaftsvereins. Wie Kanalanlagen unter falsch entsorgtem Fett zu leiden haben, zeigte eine Informationsveranstaltung des Abfallverbandes Horn auf: 9 Fässer mit 100 Liter abgekratztem Fett aus der Kanalreinigung fanden sich bei einer Gemeinde mit ca. 1000 Einwohnern. Umgelegt auf Niederösterreich bedeutet das eine Größenordnung von etwa 3500 Tonnen Fett, das Niederösterreichs Kanäle verklebt. Dafür müssen jährlich 2,4 Mio. € für die Reinigung aufgewendet werden.

Information: www.abfallverband.at
Rückfragen: Mag. Christian Beck, NÖ Abfallwirtschaftsverein, E-Mail: office@noeawv.at

NÖ Masterplan Wasserkraft

Die Wasserkraft ist in Österreich die wichtigste Energiequelle. Das Land Niederösterreich bekennt sich zu einer vermehrten Nutzung der Wasserkraft unter Berücksichtigung des Gewässer- und Naturschutzes. Vor allem bei der Kleinwasserkraft sind Ausbaupotentiale gegeben. Die jüngste Gaskrise hat gezeigt, wie wichtig ein Ausbau von erneuerbaren Energiequellen ist, um größere Unabhängigkeit zu erreichen“, erklärte Landesrat Plank bei der Präsentation der Ergebnisse des „Masterplan Wasserkraft NÖ“. In Niederösterreich gibt es derzeit rund 300 Kleinwasserkraftanlagen mit einer Leistung größer als 50 kW, die rund 420 GWh pro Jahr erzeugen. Das sind rund 4,2 % des NÖ Strombedarfes, was einer Versorgung von etwa 120.000 Haushalten entspricht. Allein durch die Verbesserung von bestehenden Kraftwerken durch den Einbau moderner Turbinen und geringfügige Stauziel-Erhöhungen könnten zusätzlich rund 65 GWh jährlich produziert werden. Mit neuen Kraftwerken könnten rein energiewirtschaftlich betrachtet bis zu 750 GWh/a erzielt werden. Unter Berücksichtigung der ökologischen Kriterien ergibt sich ein Ausbaupotential von rund 50 GWh/a mit geringem ökologischen Konfliktpotential. Dies könnte auf 300 GWh gesteigert werden, wenn mit ökologischen Begleitmaßnahmen weitere Gewässerstrecken in die Überlegungen miteinbezogen werden.

Information: klaus.luif@noel.gv.at

18. OTTI Symposium Bioenergie Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas

Seit 18 Jahren ist es Tradition, in der einzigartigen Atmosphäre von Kloster Banz die unterschiedlichen Nutzungspfade der Biomasse gleichberechtigt nebeneinander zu stellen. So wird auch das 18. OTTI Symposium Bioenergie am 19. und 20. November 2009 in Kloster Banz, Bad Staffelstein, hochaktuell über neueste Technologien, rechtliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte der Nutzung biogener Rohstoffe informieren. Beiträge können bis 9. April 2009 eingereicht werden.

Information: E-Mail: heike.trum@otti.de, www.otti.de

78 million DKK for a cellulosic ethanol project

The Energy Technology Development and Demonstration Programme under the Danish Energy Agency has awarded BioGasol a 10.4 Mio. € grant for a demonstration plant with a capacity of 5 Mio. liters of ethanol per year. The total project costs are 35 Mio. €. BioGasol’s core technologies are (a) a cost effective continuous pretreatment process and (b) a C5 sugar fermentation process. The process concept demonstrated in the project is an integrated, cost effective production of cellulosic ethanol with recirculation of the process water and a full utilization of the biomass resource. BioGasol’s cellulosic ethanol process technology is new and innovative, and has a high degree of feedstock flexibility as it can convert different types of biomasses and residuals into bioethanol and other high value energy products.

In December 2007 BioGasol received a 3.6 Mio. € grant from for the 1st phase of the project and combined with this new grant BioGasol’s chances of commercial success have increased significantly. “The current financial crisis makes it even more difficult to find financing for demonstration plant activities, but this significant grant has increased BioGasol’s opportunities of entering into partnerships with industrial partners or financial investors”, says Birgitte K. Ahring, CEO at BioGasol.

Information: nl@biogasol.com
Source: www.biogasol.com/Press-35.aspx?Action=1&NewsId=40&PID=24

Rat zur Stofflichen Nutzung Nachwachsender Rohstoffe
Am 17. Dezember 2008 haben zwanzig Experten aus Industrie, Verbänden und Forschungseinrichtungen den „Rat zur Stofflichen Nutzung Nachwachsender Rohstoffe" in Hürth im Rheinland gegründet. Seine Aufgabe ist es, die Politik über die Verwendung Nachwachsender Rohstoffe in der industriellen Produktion zu informieren und dahingehend zu beraten, wie die stoffliche Nutzung zukünftig in allen neuen Regularien der energetischen Nutzung gleichgestellt werden kann. Dabei geht es nicht darum, die alten, sektoralen Instrumente zur Förderung der energetischen Nutzung auf die stoffliche Nutzung zu übertragen, sondern neue politische Rahmenbedingungen zu entwickeln, welche die möglichst effiziente und nachhaltige Nutzung von Agrarressourcen sicherstellen.

Weitere Informationen: florian.gerlach@nova-institut.de; www.nova-institut.de/nr

Presseaussendungen aus dem AIZ

- **Güssing überprüft Realisierung eines Biogasnetzes für die Stadt: „**Die Stadt Güssing überprüft den Aufbau eines lokalen mit Biogas gespeisten Gasnetzes, um Haushalte und/oder Betriebe mit Wärmeenergie versorgen zu können. In Kooperation mit dem Zentrum für erneuerbare Energie wird die wirtschaftliche und technische Realisierbarkeit untersucht. Die Landesregierung stellt dazu entsprechende Mittel für diese Studie bereit", berichtet Agrarlandesrat Werner Falb-Meixner.

  Das Biomassekraftwerk Güssing hat im Juli 2007 in Kooperation mit dem Europäischen Zentrum für erneuerbare Energie Güssing das mit 110.000 € veranschlagte Projekt „Aufbau eines lokalen Biogasnetzes in Güssing" in der Programmlinie „Energiesysteme der Zukunft" bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) eingereicht. Im Dezember 2007 hat der Förderungswerber die Nachricht der Förderstelle erhalten, dass das Projekt positiv beurteilt wurde und bei Erfüllung von bestimmten Auflagen gefördert werden kann. Die FFG stellt knapp 80.000 € zur Verfügung, das Land Burgenland 15.000 €, der Restbetrag wird vom Biogaswerk Güssing aufgebracht.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 9. Jänner 2009

- **EU-Parlament stellt Biokraftstoffquote in Frage:** Die EU sollte ihr Ziel überdenken, bis zum Jahr 2020 mindestens 10 % ihrer Mobilität mit erneuerbaren Energien bewältigen zu wollen, meinte das Europäische Parlament in Straßburg. Heutige Biotreibstoffe hätten eine unzureichende Energiebilanz und konkurrierten mit der Lebensmittel-Produktion, wurde argumentiert. In einer Resolution forderten die Abgeordneten zusätzliche Forschungsmittel für Biotreibstoffe der zweiten Generation. Außerdem müssten Entwicklungs- und Schwellenländer stärker in die Entwicklung von Biokraftstoffen eingebunden werden. Das EP verlangt von der EU erhöhte Anstrengungen zur Einsparung von Treibhausgasen. Bis 2020 solle die EU ihren Kohlendioxidausstoß nicht um 20 %, sondern um 25 bis 40 % verringern, heißt es in der Resolution. Abgeordnete, die zum Verzicht auf Fleischkonsum zur Schonung des Klimas aufgerufen hatten, konnten sich hingegen nicht durchsetzen.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 4. Februar 2009

- **„Masterplan Erneuerbare Energie“ soll 2010 fertig sein:** Umwelt- und Landwirtschaftsminister Niki Berlakovich will heuer eine Umwelttechnologie-Offensive starten. Allein das Ziel, den Anteil an erneuerbaren Energien bis 2020 auf 34 % zu steigern, würde hierzulande bis zu 75.000 neue Arbeitsplätze schaffen, schätzte Berlakovich bei einer Pressekonferenz. Bis 2010 soll der Masterplan vorgelegt werden.

  Die Umwelttechnikbranche weise ein jährliches Wachstum von 12 % und eine Beschäftigungssteigerung von 6,6 % auf. Derzeit arbeiten in Österreich 179.000 Menschen in "Green Jobs", das seien rund 4,5 % aller Erwerbstätigen. Umweltschutz sei ein weltweiter Wachstumsmarkt, der Ausbau erneuerbarer Energien und innovativer Umwelttechnologien bringe ein enormes Potenzial mit sich, belebe die Konjunktur und schaffe neue Jobs, sagte Berlakovich.

  Ziel der Umwelttechnologie-Offensive sei unter anderem, der Branche ausreichend finanzielle Mittel für Investitionen zur Verfügung zu stellen. Zurzeit werde geprüft, ob bei Krediten die Förderbank des Bundes aktiv werden soll. Berlakovich will mehr Geld für die Umweltförderung Inland (derzeit 90 Mio. €) und doppelt soviel für die Umweltförderung Ausland (derzeit 700.000 €) bekommen.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 5. Februar 2009

- **Syngenta Umsatz legte 2008 um 26 % zu:** Der weltgrößte Agrochemiekonzern Syngenta hat im Geschäftsjahr 2008 einen neuen Rekordgewinn erzielt. Trotz wirtschaftlicher Unsicherheit erwarte das Unternehmen 2009 ein weiteres Wachstum beim Gewinn je Aktie, hieß es laut dem Nachrichtendienst Reuters. Der Reingewinn im abgelaufenen Jahr kletterte im Vergleich zum Vorjahr um 25 % auf US$ 1,39 Mrd. Ohne Sonderfaktoren betrug der Reingewinn US$ 1,54 Mrd. Der Umsatz legte um 26 % auf US$ 11,62 Mrd. zu. Der Gewinn je Aktie (EPS) kletterte von US$ 11,42 auf US$ 14,63.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 6. Februar 2009

- **EU-Agrarpolitik nach 2013:** Die Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP) nach 2013 stand im Mittelpunkt der Wintertagung 2009 des Ökosozialen Forums Österreich. Alexander Müller, stellvertretender Generaldirektor der FAO zeigte auf, dass die Weltbevölkerung in den nächsten 40 Jahren um 3 Mrd. Menschen wachsen werde. Bereits 2008 seien 40 bis 60 Staaten der Erde massiv von der Unterernährung betroffen gewesen. Parallel zu diesem Problem gelte es aber auch, die Treibhausgasemissionen einzuschränken. Zu diesem Zweck müsse die Energieeffizienz erhöht und erneuerbare Energieträger eingesetzt werden. Dabei dürfe jedoch die Lebensmittel-Produktion nicht gefährdet werden, so Müller. Der FAO-Vertreter gab weiters zu bedenken, dass bereits heute 70 % des globalen Wasserverbrauchs auf die Landwirtschaft entfallen und die Getreidepreise in einem immer stärkeren Maße vom Ölpreis bestimmt werden. Ein fairer Welthandel bestehe weder in einem komplett freien Handel noch im Protektionismus. Vielmehr sei die richtige, globale Regulierung entscheidend.

  Der Leiter der Direktion Wirtschaftliche Analysen von der Generaldirektion Landwirtschaft der EU-Kommission, John Bensted-Smith, meinte, dass sich die Debatte über die GAP nach 2013 nicht wesentlich von der beim „Health Check“ unterscheiden werde. Allerdings könnten sowohl Fragen als auch Antworten „radikaler“ ausfallen, als in der Zeit davor. Hintergrund seien schwankende landwirtschaftliche Preise. Europas Landwirte seien gefordert, sich am Markt zu orientieren, Sicherheitsnetze seien aber notwendig. Nach wie vor relevant blieben auch die Ziele der ländlichen Entwicklung, die zudem modernen Herausforderungen wie Klimawandel etc. gerecht würden.

Weitgehend zufrieden mit den derzeitigen GAP-Instrumenten zeigte sich der Generalsekretär des Lebensministeriums, Reinhold Mang, in Vertretung von Bundesminister Niki Berlakovich. Auch in Zukunft solle eine flächendeckende, bäuerliche Landwirtschaft in Europa und Österreich erhalten bleiben. Dazu seien eine vitale erste und zweite GAP-Säule erforderlich. Man müsse noch genauer auf die Vorstellungen der Gesellschaft hinhören, von entscheidender Bedeutung sei die Weiterentwicklung des betriebswirtschaftlichen, unternehmerischen Verständnisses der Landwirte, gleichzeitig sei aber auch die Herausforderung des Klimawandels ernst zu nehmen. Es gelte auch, einen Masterplan für die erneuerbaren Energieträger zu erarbeiten und Bemühungen um Energieeffizienz zu fördern.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 9. Februar 2009

- **Deutsche Bioethanolproduktion gestiegen:** Die Produktion von Bioethanol ist in Deutschland gewachsen. Im Jahr 2008 nahm die Erzeugung des Biokraftstoffs um 46 % auf 458.394 t zu. Das teilte der Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBE) mit. Als Rohstoff wurde überwiegend Getreide eingesetzt (940.000 t bzw. 1,2 % der deutschen Ernte). Erheblich zugenommen hat die Verwendung von Zuckerrüben als Ausgangsbasis und zwar von 77.361 t in 2007 auf 567.195 t im vergangenen Jahr. Nur 3 % des Bioethanols wurden aus Abfällen der Lebensmittelindustrie hergestellt.

  Unterdessen hat der Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie (VDB) auf seiner Jahrespressekonferenz in Berlin den Vorwurf erhoben, dass die Politik in der BRD die Biokraftstoff-Wirtschaft ruiniere. Hersteller gingen in die Insolvenz und Alternativen zum Erdöl blieben ungenutzt, beklagte der VDB. Gründe dafür seien die Steuererhöhung für Biokraftstoffe und die Unsicherheit über die Beimischungsquoten. Die Regierungskoalition will in wenigen Tagen über eine Gesetzesänderung beraten, mit der der Anteil von Biodiesel und Bioethanol am Kraftstoffmarkt im laufenden Jahr von 6,25 % auf 5,25 % gesenkt werden soll.

  VDB-Geschäftsführer Johannes Lackmann sagte, von den 33 Mitgliedsfirmen der Organisation hätten schon zwei Insolvenz angemeldet, drei die Produktion eingestellt und vier seien verkauft worden. Drei weitere Unternehmen hätten ihre Mitarbeiter in Kurzarbeit geschickt. Die Rechtsunsicherheit habe Schwierigkeiten in Einkauf und Vertrieb verursacht. Lackmann forderte die Politik auf, das bestehende Gesetz beizubehalten und für Vertrauen in den Standort Deutschland zu sorgen.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 10. Februar 2009

- **125 Mio. ha GVO-Anbaufläche:** Weltweit bauten im vergangenen Jahr 13,3 Mio. Landwirte in 25 Ländern gentechnisch veränderte Pflanzen (GVO) an. Die entsprechende Fläche betrug 125 Mio. ha und war damit rund 3,5-mal so groß wie Deutschland. Diese Daten stellte der International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA) dpa in Nairobi vor. Mit weitem Abstand führen die USA, die auf 62,5 Mio. ha GVO anbauen. Es folgen Argentinien mit 21 Mio. ha, Brasilien mit 15,8 Mio. ha sowie Indien, Kanada und China. Deutschland belegt mit 50.000 ha Listenplatz 22. Bei den gentechnisch veränderten Pflanzen stehen Sojabohnen an erster Stelle, gefolgt von Mais und Baumwolle. „2008 haben weitere 1,3 Mio. Landwirte gentechnisch veränderte Pflanzen auf zu sätzlichen 10,7 Mio. ha ausgesät“, heißt es in dem ISAAA-Jahresreport. Dies entspricht einer Steigerung um 9,7 %. Drei neue Anbauländer seien hinzugekommen. So hätten auch Ägypten und Burkina Faso mit dem Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen begonnen. Ägypten habe schädlingsresistenten Bt-Mais, Burkina Faso Bt-Baumwolle angepflanzt. Damit schließen sie sich laut ISAAA Südafrika an, das seit 1998 gentechnisch veränderte Pflanzen anbaut.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 12. Februar 2009

- **Weltweite Getreideproduktion wird 2009 zurückgehen:** Die weltweite Getreideproduktion wird nach Einschätzung der UN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) in diesem Jahr zurückgehen. Es gebe erste Anzeichen dafür, dass der Rekordwert von 2,24 Mrd. t aus dem Vorjahr nicht erreicht werden könne, heißt es laut dem Nachrichtendienst AFP in einer veröffentlichten Erklärung. So habe es zum Jahresanfang Ernterückgänge im südlichen Afrika gegeben. Aufgrund von Trockenheit sei dies auch für Asien zu befürchten. Zudem erwartet die FAO für Lateinamerika „nichts Gutes“, da vor allem in Argentinien die Getreideernte wegen ungünstiger klimatischer Bedingungen schon 2008 um die Hälfte gesunken war. In Europa und den USA seien die Konditionen besser, dort würden in einigen Staaten aber die Anbauflächen kleiner.

  Gleichzeitig teilte die FAO mit, dass die Lebensmittelpreise in vielen Entwicklungsländern weiter ansteigen, obwohl die weltweiten Kurse für Getreide im zweiten Halbjahr 2008 stark gefallen waren. In 32 Staaten gebe es weiterhin Lebensmittelknappheit. Für mehr als 18 Mio. Menschen in Ostafrika sei die Nahrungsversorgung aufgrund von Konflikten und schlechten klimatischen Bedingungen akut gefährdet. Im südlichen Afrika, vor allem in Simbabwe, seien es 8,7 Mio. Menschen.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 16. Februar 2009

- **Traktor fährt mit Treibstoff aus Gülle:** In einem europaweiten Forschungsprojekt des Traktorenherstellers Steyr in St. Valentin, der Firma LuPower aus dem Lungau, der OÖ. Ferngas und des OÖ Agrarressorts wurde ein Nachrüstsystem für den Steyr CVT 6195 entwickelt. Der Dieselmotor mit 195 PS (143 kW) wird damit auf bivalenten Betrieb von 60 % Biogas und 40 % Dieselkraftstoff umgebaut. Das Biogas wird der Ansaugluft zugemischt, die im Prototyp betankten 520 Liter Biogas reichen für sechs Betriebsstunden. Die fünf Gasflaschen sind in der Dachkonstruktion untergebracht und werden über einen Füllstutzen beim Einstieg befüllt. Der Puckinger Landwirt Franz Linsbod hat den Traktor, der auf der Energiesparmesse in Wels der Öffentlichkeit vorgestellt wird, bereits in Betrieb: Sein Hof speist seit 2005 gereinigtes Biogas aus der anfallenden Gülle in das Erdgasnetz ein. Nun wird das Gas über eine eigene Hoftankstelle verdichtet und direkt in den Biogastank des Traktors gepresst.

  Im bivalenten Betrieb ergeben sich nach Angaben von LuPower Vorteile. Die Treibstoffkosten sind bis zu einem Drittel geringer, 17 % Stickoxiden, 97 % Kohlenmonoxid, 87 % Kohlenwasserstoffe und 19 % weniger Partikel werden emittiert. „Mit diesem Forschungsprojekt wollen wir zeigen, dass die heimische Landwirtschaft in Verbindung mit dem Traktorenhersteller Steyr sowie den Entwicklungsingenieuren von OÖ. Ferngas und LuPower Lösungen und Wege für die Energiezukunft aus nachwachsenden Rohstoffen bietet“, betonte Landesrat Stockinger bei der Vorstellung.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 24. Februar 2009

- **Weltweite Sojabohnenproduktion dürfte etwas geringer ausfallen:** Schlechtere Ernteaussichten in Argentinien und Paraguay – Die weltweite Versorgung mit Sojabohnen dürfte im Wirtschaftsjahr 2008/09 doch nicht so üppig ausfallen wie anfänglich angenommen. Das amerikanische Landwirtschaftsministerium geht in seinem aktuellen Bericht zur Lage auf den internationalen Ölsaatenmärkten von einer weltweiten Sojabohnenerzeugung von rund 233 Mio. t im Wirtschaftsjahr 2008/09 aus. Das sind 1,5 Mio. t weniger als noch vor einem Monat prognostiziert wurden. Als Grund für die Anpassung werden schlechtere Ernteaussichten in Argentinien und Paraguay genannt.

Dominiert wird der Welt-Sojamarkt nach Angaben der ZMP von den USA mit einer Anbaufläche von gut 30 Mio. ha sowie von Brasilien mit 21,3 Mio. ha und Argentinien mit 18 Mio. ha; zusammen repräsentieren diese drei Länder 81 % der Produktion und 90 % der Exportmenge. Preiswirksame Impulse werden vor allem von Chinas Nachfrage nach Sojabohnen ausgelöst: Der geschätzte Importbedarf für 2008/09 liegt hier bei knapp 36 Mio. t. Damit gehen über 47 % der international gehandelten Sojabohnen nach China. Vor zehn Jahren waren es nur rund 9 %. Die größten Soja-Exporteure sind die USA und Brasilien, mit einigem Abstand folgen Argentinien und Paraguay.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 24. Februar 2009

- **USA: Obama kündigt Kürzungen von Agrarhilfen an:** 2010 Begrenzungen bei Großbetrieben wahrscheinlich – US-Präsident Barack Obama hat bei der Vorstellung seines Haushaltsplans ein restriktiveres Vorgehen bei den Agrarsubventionen angekündigt. „In diesem Budget werden wir direkte Zahlungen an große Agrarunternehmen stoppen, welche diese nicht benötigen“, sagte der Präsident. Obamas Bedenken gegenüber großen Farmbetrieben passen zu Aussagen von Landwirtschaftsminister Tom Vilsack, der genauer prüfen will, wo Agrarsubventionen unbedingt notwendig sind. Während Vilsack laut Dow Jones News erklärte, dass es in diesem Haushaltsjahr bereits zu spät für eine Begrenzung der Agrarhilfen sei, signalisierte Präsident Obama für das Haushaltsjahr 2010 Kürzungen.

  Quelle: AIZ – Pressedienst vom 27. Februar 2009

EERE Network News

- **Hybrid and Electric Cars at the L.A. Auto Show:** The 2008 Los Angeles Auto Show is now underway in Southern California, and this year's automobile extravaganza features the world debut of three hybrid vehicles, two hybrid concepts, two fuel cell vehicle concepts, and one all-electric vehicle. Perhaps the most anticipated entry is that all-electric vehicle, namely, BMW Group's MINI E, which powers its 150-kilowatt motor with a 35 kilowatt-hour lithium-ion battery pack that can launch the car to a top speed of 95 mph. On a full charge, the MINI can travel up to 156 miles under ideal driving conditions, but the range is more likely to fall around 100 miles under real-world conditions. And to test those real-world conditions, MINI Financial Services will lease 500 of the vehicles to drivers in the Los Angeles and New York City metropolitan areas. The one-year lease is intended as a field trial, and it will cost $ 850 per month. The vehicle has to be recharged with a garage-mounted, high-voltage wall box, provided by MINI E Field Trial Web site and the MINI E specifications sheet.

- **California and Oregon Build an Infrastructure for Electric Vehicles:** With major automakers expected to roll out all-electric and plug-in hybrid electric vehicles in the coming years, California and Oregon are starting to build the electric charging infrastructure that will make these vehicles more practical to use. In California, the mayors of San Francisco, San Jose, and Oakland have announced a nine-step policy plan to encourage the use of electric vehicles in the Bay Area. The mayors will advance policies to expedite permits for installing charging outlets, create incentives for employers to install charging outlets, secure suitable 110-volt outlets in every government building for charging electric vehicles, develop a plan for installing 220-volt charging outlets throughout each city, and harmonize local regulations and standards to achieve regulatory consistency for electric vehicle companies. The mayors will also establish programs for buying large numbers of electric vehicles at discount rates for government and private fleets. See the press release from San Francisco Mayor Gavin Newsom.

- **New Technologies Show Promise for High-Efficiency Solar Cells:** A number of technological advances suggest new pathways to solar cells. The technologies relate to everything from the surface of solar cells to their very heart. In November, researchers at Rensselaer Polytechnic Institute (RPI) announced that they have developed an antireflective coating that captures the entire spectrum of sunlight from any angle. The researchers stacked seven layers of antireflective coating, each about 100 nm. Each layer is composed of nanoscale rods at an oblique angle. The arrangement allows to enhance the antireflective qualities of the layer below it, resulting in a highly efficient capture of sunlight. See the RPI press release.

  Researchers from MIT took a similar approach to boosting solar cell efficiency, but focused their efforts on the back of ultrathin silicon solar cells. The team applied an antireflection coating to the front of the cell and covered the back with multiple layers of reflective coatings, trapping light within the cell and boosting its efficiency by up to 50 %.

  Sunovia Energy Technologies and EPIR Technologies have developed a glass ceramic material with nanoscale crystalline particles embedded in it that is transparent to visible light but converts ultraviolet light into visible light as it passes through. The material could be used as a cover on rigid solar modules, increasing their conversion efficiencies. See the press releases from MIT and Sunovia.

- **DOE to Award $ 14.55 Million for Advanced Vehicle Technologies:** DOE announced its selection of six companies to receive up to $ 14.55 million over the next three years, for R, D&D of advanced vehicle technologies. The projects were chosen:
  - two projects related to thermoelectric heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) will receive $ 6.5 million from DOE;
  - three projects involving lithium-ion battery materials and manufacturing will receive $ 6.85 million;
  - one project to develop aerodynamic heavy-duty truck trailers will receive up to $ 1 million.

  When combined with private sector contributions, up to $ 29.3 million could be invested.

  For two of the projects, Ford Motor Company and General Motors Corporation will each develop thermoelectric HVAC systems, which involve solid-state devices that can heat or cool a vehicle's occupants without heating or cooling the entire passenger compartment. The systems might include heating and cooling devices embedded in the vehicle's seats. Thermoelectric HVAC systems are also essential for all-electric vehicles and for hybrids and plug-in hybrids, because they run on electricity.

  The three lithium-ion battery projects include an effort by 3M Company to develop advanced materials for negative electrodes, or anodes, while BASF Catalyst LLC will develop an industrial process for the production of low-cost positive electrodes, or cathodes. FMC Corporation's project will also relate to cathodes, as the company will scale up its production of stabilized lithium metal powders, which can be used to produce cathodes. In addition, Navistar International Corporation will design, demonstrate, and bring to market a tractor-trailer combination and tire package that can reduce the fuel consumption of a heavy-duty vehicle by at least 15 %. See the DOE press release.

18. *Veröffentlichungen*

Herstellung und energetische Nutzung von Pellets; Produktionsprozess, Eigenschaften, Feuerungstechnik, Ökologie und Wirtschaftlichkeit

Das vorliegende Buch stellt die Ergebnisse von mehrjähriger Forschungs- und Recherchearbeit dar, deckt alle Aspekte der Herstellung und energetischen Nutzung von Pellets ab und ist das umfassendste Werk auf diesem Gebiet, das derzeit verfügbar ist. Es 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 und soll durch entsprechende Informationsverbreitung einen Beitrag zur verstärkten Nutzung von Pellets im Energiesektor leisten.

Buchbestellung: www.bios-bioenergy.at

Branchenführer „Innovative Biowerkstoffe BIB'09“

Nach Schätzungen des Nova-Instituts werden 2008 in der EU bereits über 400.000 t Biowerkstoffe in der Produktion eingesetzt – das Potenzial liegt bei einigen Millionen Tonnen. Doch noch teilen Biowerkstoffe das Schicksal aller innovativen Markteinsteiger: Sie verursachen hohe Investments und sind in ihrer Vielfalt bei Entscheidungsträgern aus Industrie und Politik sowie bei Konsumenten noch wenig bekannt. Hier setzt der BIB'09 an und präsentiert eine aktuelle Gesamtschau aktiver Unternehmen und weiterer Akteure.

Mit dem Branchenführer ist erstmalig ein Überblick über den Gesamtmarkt der neuen Biowerkstoffe verfügbar. Im Mittelpunkt stehen Unternehmen, die Biowerkstoffe und aus diesen gefertigte Produkte produzieren oder vertreiben. Das Buch wurde anlässlich des Kongresses „Rohstoffwende und Biowerkstoffe“ in Köln vorgestellt und präsentiert 50 Unternehmen und Akteure aus sechs Ländern. Alle im BIB'09 vertretenen Produzenten und Lieferanten bieten Biowerkstoffe bzw. Produkte am Markt an. Neben Produzenten wurden in den BIB’09 auch Rohstofflieferanten, Maschinenbau-Unternehmen, Verbände und Forschungseinrichtungen, die im weiten Feld der Biowerkstoffe tätig sind, aufgenommen.

Der Branchenführer ist für 15,00 € im Buchhandel sowie über www.nova-institut.de/nr erhältlich.

Information: christian.gahle@nova-institut.de; www.biowerkstoff.info

BMELV stellt Broschüre zu nachwachsenden Rohstoffen vor

Die Broschüre macht auf Produkte aus Biomasse aufmerksam und leistet angesichts der kontrovers geführten öffentlichen Tank-Teller-Debatte einen Beitrag zur Versachlichung. Die Vorzüge der nachwachsenden Rohstoffe beim Klimaschutz, der Ressourceneinsparung oder der Entwicklung ländlicher Räume werden genauso thematisiert wie der nachhaltige Energiepflanzenanbau.

Nicht nur bei der Energieerzeugung eröffnen nachwachsende Rohstoffe angesichts knapper und teurer fossiler Ressourcen neue Perspektiven. Von den Konsumenten unbemerkt, finden pflanzliche Ausgangsstoffe Verwendung, etwa bei der Erzeugung von Baumaterialien und Kunststoffen. Pflanzen liefern Ausgangsstoffe für die chemische Industrie und ermöglichen innovative Verfahren in der Pharmazie. Hierzu enthält die Broschüre auf gut 50 Seiten neben Berichten aus Feld und Labor auch Gespräche mit Experten aus Landwirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Quelle: Den vollständigen Text finden Sie hier.

Optimierung der Beschaffungs- und Distributionslogistik bei großen Biogasanlagen
Im Rahmen der Programmlinie Energiesysteme der Zukunft, eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, wurde in einem Projekt am Institut für Landtechnik der Universität für Bodenkultur Wien ein Handbuch zur „Optimierung der Beschaffungs- und Distributionslogistik bei großen Biogasanlagen“ erstellt.

Das Handbuch ist kostenlos erhältlich unter:
www.blt.bmlfuw.gv.at/projekte/BLT_062282/HandbuchLogprojekt.pdf

Improvements in Life Cycle Energy Efficiency and Greenhouse Gas Emissions of Corn-Ethanol
Corn-ethanol production is expanding rapidly with the adoption of improved technologies to increase energy efficiency and profitability in crop production, ethanol conversion, and co-product use. Life cycle assessment can evaluate the impact of these changes on environmental performance metrics. The study analyzed the life cycles of corn-ethanol systems on the basis of updated values for crop management and yields, biorefinery operation, and co-product utilization. Direct-effect GHG emissions were estimated to be equivalent to a 48 % to 59 % reduction compared to gasoline. Ethanol-to-petroleum output/input ratios ranged from 10:1 to 13:1 but could be increased to 19:1 if farmers adopted high-yield progressive crop and soil management practices. An advanced closed-loop biorefinery with anaerobic digestion reduced GHG emissions by 67 % and increased the net energy ratio to 2.2, from 1.5 to 1.8 for the most common systems. Such improved technologies have the potential to move corn-ethanol closer to the hypothetical performance of cellulosic biofuels. These results suggest that corn-ethanol systems have substantially greater potential to mitigate GHG emissions and reduce dependence on imported petroleum for transportation fuels than reported previously.

Information: kcassman1@unl.edu
Download: http://ncesr.unl.edu/docs/09-1_improvementsincornethanol.pdf

StartClim2007: Auswirkungen des Klimawandels auf Österreich

Grundlage für viele Untersuchungen sind verlässliche Klimadaten der Vergangenheit sowie Gegenwart. Der Satz qualitätsgeprüfter meteorologischer Daten konnte im Rahmen von StartClim2007 aktualisiert und erweitert werden.

Die Analyse der Schneedatensätze war Teil eines der StartClim2007-Projekte. Die Auswirkungen des abnehmenden stratosphärischen Ozons auf die Gesundheit der österreichischen Bevölkerung waren ebenso Untersuchungsgegenstand wie die Beobachtung der Veränderungen des Auftretens von Schadinsekten in der biologischen Landwirtschaft und die Auswirkungen der Verschiebung der Waldgrenze auf den CO_2–Gehalt des Bodens. In einem weiteren Projekt wurde das veränderte Abflussverhalten von vergletscherten Einzugsgebieten im Hinblick auf Auswirkungen auf Speicherkraftwerke untersucht. In einem weiteren Projekt wurden Fragen zu den Auswirkungen auf den Sommertourismus behandelt und in Anlehnung an den Stern-Report wurde für Österreich ein Modell entwickelt, das Abschätzungen der wirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels ermöglichen soll.

Ergebnisse: zusammenfassender Bericht; Kurzfassung (Folder)
Quelle: www.austroclim.at/index.php?id=startclim2007

19. *Veranstaltungshinweise 2009*

März

16. - 18.	**World Biofuels Markets** Brussels Expo Centre, Belgium **Information:** www.greenpowerconferences.com/wbm_2009/agenda.html
24. - 25.	**Bio-raffiniert V Nutzung nachwachsender Rohstoffe in Bioraffinerien: Rohstoffe und Produkte, Märkte und Technologien** Rheinisches Industriemuseum Oberhausen, Germany **Information:** www.bio-raffiniert.de
24. - 25.	**Asian Biofuels Roundtable 2009** Kuala Lumpur, Malaysia **Information:** www.wraconferences.com/2/4/articles/15.php?

April

01. - 03.	**17. Symposium „Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde“** Universität Bayreuth, Germany **Information:** www.dgm.de/verbund
02. - 05.	**Salon Bois Energie 2009** Lons le Saunier, France **Information:** www.boisenergie.com
05. - 07.	**2nd Annual World Congress of Industrial Biotechnology 2009** Seoul, South Korea **Information:** www.bit-ibio.com
09.	**Deadline** 18. OTTI Symposium BIOENERGIE Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas 19./20. November 2009, Kloster Banz, Bad Staffelstein, Germany **Information:** www.otti.de
12. - 13.	**Energy Farming Summit 2009** New Delhi, India “Integrated Algae, Jatropha, Biomass farming for Fuel, Fertilzer, Food and Feed” **Information:** www.growdieselevents.com
14. - 17.	**4. Europäische Verbrennungskonferenz** Wien, Austria **Information:** www.ecm2009.at
22. - 23.	**BioPower Generation Americas** Sao Paulo, Brazil **Information:** www.greenpowerconferences.com/biofuelsmarkets/biopower_generation_americas.html
28. - 30.	**Discover the New Look of Biomass – International Biomass Conference & Expo** Portland, Oregon, USA **Information:** www.ecm2009.at

Mai

11. - 15.	**29. Internationaler Ausstellungskongress für Chemische Technik, Umweltschutz und Biotechnologie** Frankfurt am Main, Germany **Information:** www.achema.de
14. - 15.	**SEE Biofuels – Sustainability as a principal motive for the future of Biofuels** Kiev, Ukraine **Information:** www.marketing.easteurolink.co.uk/Upcoming.html
18. - 20.	**20. Internationale Wirbelschichtkonferenz,** **20th International Conference on Fluidized Bed Combustion** Xian City, China **Information:** www.fbc2009.org
22.	**Waste Management 2009** London, England **Information:** www.waste-management.easteurolink.co.uk/Upcoming.html

Juni - Juli

10. - 12.	**R-energy – International Expo and Conference for Renewable Energy** Buenos Aires, Argentina **Information:** www.survey.info, www.veronafiere.it, www.feriazaragoza.com
15. - 18.	**International Fuel Ethanol Workshop** Denver, Colorado, USA **Information:** www.fuelethanolworkshop.com/ema/DisplayPage.aspx?pageId=Home
16. - 17.	**Die Zukunft ist elektrisch! Erster Deutsche Elektro-Mobil-Kongress** Alter Bundestag Bonn, Germany **Information:** www.e-mobil-kongress.de
29. - 03.	**17th European Biomass Conference & Exhibition (EBCE)** Congress Centre Hamburg, Germany **Information:** www.conference-biomass.com

August - September

31. - 04.	**BIOENERGY 2009 – Sustainable Bioenergy Business** **International Bioenergy Conference and Exhibition** Jyväskylä, Finland **Information:** www.bioenergy2009.finbioenergy.fi
01. - 04.	**ICPS 2009: 1st International Conference on Polygeneration Strategies** Vienna, Austria **Information:** www.icps09.org
09. - 10.	**7. Internationales Symposium „Werkstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“** Messezentrum Erfurt, Germany **Information:** http://narotech.messe-erfurt.de/de/
21. - 25.	**24th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition** CCH Congress Center Hamburg, Germany **Information:** www.photovoltaic-conference.com/280.0.html

Oktober

07. - 09.	**ÖKOSAN 09 – Internationales Symposium für hochwertige energetische Sanierung von großvolumigen Gebäuden** Weiz, Austria **Information:** www.aee-intec.at
27. - 29.	**Biofuels 2009 – 4th Annual Meeting** Berlin, Germany **Information:** www.wraconferences.com

November

06. - 07.	**67th International Conference on Agricultural Engineering LAND.TECHNIK AgEng 2009** Hannover, Germany **Information:** www.vdi.de/Landtechnik-ageng
15. - 18.	**2nd International Congress on Biodiesel: The Science and the Technologies** The Westin Hotel, München, Germany **Information:** www.aocs.org/meetings/biodiesel09
19. - 20.	**18. OTTI Symposium BIOENERGIE Festbrennstoffe, Biokraftstoffe, Biogas** Kloster Banz, Bad Staffelstein, Germany Deadline: 9. April 2009 **Information:** www.otti.de
28.	**RENEXPO® Austria – Internationale Fachmesse mit Kongress für erneuerbare Energien und Passivhaus** Messezentrum Salzburg, Austria **Information:** www.renexpo-austria.at

20. *Veranstaltungshinweise 2010*

Februar

04. - 05.	**Envietech 2010** Vienna International Center, Austria Internationaler Kongress und Ausstellung Umwelttechnologie und Erneuerbare Energie **Information:** www.envietech.at

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

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

✂ ----------

Für Ihre Nachricht an uns:

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

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

Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. ausfüllen:

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

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

Name, Vorname, Titel: .....

Firma/Institut: .....

.....

Straße, Nr.: .....

PLZ, Ort: .....

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

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

meine E-Mail-Adresse lautet: .....

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

✂ ----------

Absender:

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

Post.at

Bar freigemacht/Postage Paid
3250 Wieselburg an der Erlauf
Österreich/Austria