

Nachwachsende Rohstoffe



ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichs Arbeitsgruppe

Nr. 58 – Dezember 2010

Inhalt

1. Editorial	2
M. Wörgetter	
2. Energieforschungsstrategie für Österreich	3
Á. Kászoni	
3. Elektromobilität und Klimaschutz	4
B. Geringer, W. Tober	
4. Strohballen als Dämmstoff zertifiziert	5
S. Eikemeier	
5. Wie „grün“ sind „grüne Kunststoffe“?	6
M. Koller et al.	
6. Biomassedampfvergasung – eine Erfolgsstory	7
H. Hofbauer	
7. Biogas aus Mischfruchtanbau	8
K. Deiglmayr, M. Fritz	
8. Biotreibstoffe der 2. Generation – Potentiale	9
J. Schmidt, S. Leduc	
9. Regionale biologische Wertschöpfungsketten	10
C. Luttenberger, D. Pauer	
10. Neues aus BIOENERGY 2020+	11
M. Wörgetter	
Kleine Biomassefeuerungen – Entwicklungstendenzen	11
M. Wörgetter	
Produktlabel für Biomassekleinfeuerungen	12
W. Moser	
Brennstoff Heubriketts – Monitoring	13
C. Pointner	
11. Aktuelles aus IEA Bioenergy	14
K. Könighofer	
Task 32: Workshop „Aerosole aus Kleinfeuerungen“	15
I. Obernberger	
Task 32&40: Torrifizierung und Bioenergiehandel	16
I. Obernberger, L. Kranzl	
Task 33 – Thermische Vergasung von Biomasse	17
R. Rauch, J. Hrbek	
Task 39 – Abschlussbericht 2007 - 2009	18
M. Wörgetter, D. Bacovsky	
FNR-Tagung „Neue Biokraftstoffe 2010“	19
M. Wörgetter	
Task 42 – Biorefinery	20
G. Jungmeier	
Veranstaltungen und Berichte	21
K. Könighofer	
12. Kurz gemeldet	22
13. Veröffentlichungen	39
14. Veranstaltungshinweise 2010 – 2011	41

1. Editorial

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

Nach dem wenig erfreulichen Ergebnis der Weltklimakonferenz in Kopenhagen und den eher trüben Aussichten auf die Konferenz in Cancun hat das abgelaufene Jahr unerwartete Ereignisse – fast möchte man sagen „Weihnachtsgeschenke“ – gebracht:

- Der World Energy Outlook 2010 der Internationalen Energieagentur weist darauf hin, dass die Abschaffung staatlicher Subventionen für die Nutzung fossiler Brennstoffe, die sich 2009 auf 312 Mrd. US\$ (!!!) beliefen, erhebliche Beiträge zur Sicherheit der Energieversorgung und zur Verringerung der Treibhausgasemissionen leisten können.
- Der SET-Plan der EU sieht vor, Europa mit fast 60 Mrd. € Investitionsmittel für eine Erneuerbare-Energie-Zukunft fit zu machen.
- Unter dem Stichwort „NER300“ sollen bis 2013 die Erlöse aus den CO₂-Emissionszertifikaten für die Förderung von Demonstrationsprojekten aus dem Bereich innovativer Technologien für erneuerbare Energien und die umweltverträgliche Abscheidung von CO₂ bereitgestellt werden.
- Und, last not least, ist der Anteil erneuerbarer Energie laut Statistik Austria von 23,6 % im Jahr 2005 auf 30,1 % im Jahr 2009 gestiegen.

Skeptiker mögen auf die Weltwirtschaftskrise als Ursache für den sinkenden Energieverbrauch hinweisen. Dem ist entgegen zu halten, dass diese Krise die Millenniumschance „vom Verbrauch fossiler Ressourcen hin zu erneuerbaren Rohstoffen und Energien“ eröffnet. Hoffen wir im Sinne der Stärkung der Weltwirtschaft auf einen Wandel der Förderpolitik hin zu zukunftsfähigen Rohstoff- und Energiesystemen. Hoffen wir auch, dass es gelingt, die dafür benötigten Mittel aufzubringen. Die Erfolge in Österreich beweisen, dass es möglich ist. Für Österreich bleibt der Wunsch, noch ehrgeizigere Ziele zu setzen und damit den Weg in die Zukunft zu weisen.

Die Erfolge sind das Produkt konsequenter Arbeit. Ihnen, geschätzter Leser, ist zu danken, dass Sie mit Ihrem Engagement und Können die Entwicklung vorwärts treiben. Nach diesem für eine nachhaltige Entwicklung doch noch erfreulichen Jahr wünscht Ihnen die Redaktion der „Nachwachsenden Rohstoffe“ ein frohes Fest und gutes Gelingen ihrer Aktivitäten im Neuen Jahr.

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 FJ-BLT die Fachbereichs-arbeitsgruppe „Nachwachsende Rohstoffe“ installiert. Mit dem Mitteilungsblatt verbreiten wir Informationen über nachwachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung. Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über Ereignisse, Projekte und Produkte. Das Blatt erscheint im März, Juni, September und Dezember in einer Auflage von 1400 Stück.	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.
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. **Energieforschungsstrategie für Österreich**

Á. Kászoni, Rat für Forschung und Technologieentwicklung Wien

Die Bedrohung durch den Klimawandel und die Verknappung der fossilen Ressourcen verlangen nachhaltige Veränderungen in unserem Energiesystem. Die hohe Erwartung an der Entwicklung neuer Technologien und der damit verbundene Einfluss auf unsere Gesellschaft verlangt daher keine halbherzigen Lösungen, sondern eine Jahrhundertanstrengung. Um diese Herausforderungen zu bestehen, sollte Österreichs Energieforschung in die Lage versetzt werden, auf europäischem und internationalem Spitzenniveau zu forschen. Nach Ansicht des Rates für Forschung und Technologieentwicklung braucht es – in Abwandlung des Zitats der IEA – eine Energieforschungsrevolution.

Unser Umgang mit Energie, neue und optimierte Lösungen zur Energiegewinnung und die ansteigende Nutzung erneuerbarer Energiequellen wird sicherlich schon für die nächsten Generationen einen großen Einfluss darauf haben, wie elegant bzw. mit wie viel Spielraum der Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung möglich wird.

Eine besondere Bedeutung für die Sicherung der zukünftigen Energieversorgung kommt dabei einer klaren Steigerung der Energieeffizienz zu, die den Schlüssel für eine nachhaltige Energieversorgung mit erneuerbaren Ressourcen in den kommenden Jahrzehnten darstellt. Um den Energieverbrauch maßgeblich zu reduzieren, ist es einerseits notwendig, durch eine intensivierete Forschung unter anderem effiziente Lösungen für Logistik und Mobilitätssysteme, Energieversorgung von Gebäuden, Transport und industrielle Prozesse zu entwickeln, gleichermaßen muss auch der Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben und neue Technologien entwickelt werden.

Der erfolgreiche Einsatz ist dabei stark von ökonomischen Faktoren abhängig. Hier ist vor allem die Politik gefordert Steuerungsmechanismen zu entwickeln, um ein soziales Ungleichgewicht durch steigende Energiekosten zu verhindern.

Die Energieforschungsstrategie des Rates für Forschung und Technologieentwicklung wurde im Rahmen einer intensiven, von partizipativen Prozessen geprägten Diskussion in mehreren Schritten entwickelt. Die Inhalte von ExpertInnengesprächen und -Workshops führten dabei im August 2009 zur Erstellung eines vorbereitenden ExpertInnenpapiers zu diesem Thema, welches in enger Kooperation mit dem BM für Verkehr, Innovation und Technologie und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technologie erfolgte.

Auf Basis dieses Papiers wurde im Februar und März 2010 ein mehrwöchiger, öffentlicher und stark frequentierter Online-Konsultationsprozess durchgeführt. Die hohe Beteiligung an dieser Diskussion spiegelte die Bedeutung einer gesicherten als auch ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Energieversorgung wider. Das Ergebnis aus den zahlreichen Beiträgen, Kommentaren und Stellungnahmen konnte wiederum mit ExpertInnen aus Ressorts, Forschungsförderagenturen und Wissenschaft in einem abschließenden Workshop eingehend diskutiert werden. Die Ausarbeitung und Zusammenfassung der wertvollen Hinweise und wesentlichen Inputs aus dem gesamten Diskussionsprozess lieferten somit die Grundlage für die Energieforschungsstrategie und den darin vorgestellten Vorschlägen und Empfehlungen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung.

Sie können die Energieforschungsstrategie hier als [pdf-Dokument](#) herunterladen. Für eine gedruckte Fassung wenden Sie sich an die [Geschäftsstelle des Rates](#).

Information: Mag. Ákos Kászoni, Rat für Forschung und Technologieentwicklung Wien,
a.kaszoni@rat-fte.at

Quelle: www.rat-fte.at/index.php/news-reader/items/energieforschungsstrategie.html

3. Elektromobilität und Klimaschutz

B. Geringer, W. Tober, TU Wien

Das Thema „Elektromobilität“ wird zurzeit erstaunlich hochgespielt. Medien und Politiker übertreffen sich in Ankündigungen, die oft der Realität nicht standhalten. Dies führt zu Verunsicherungen in der Bevölkerung: „Soll ich mir überhaupt noch ein konventionelles Auto kaufen, wenn bald alles elektrisch fährt?“. Vor diesem Hintergrund haben Prof. Geringer und Dipl.-Ing. Tober vom Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik der TU Wien im Auftrag des Österreichischen Vereins für Kraftfahrzeugtechnik (ÖVK) eine sachliche Bewertung der Chancen der Elektromobilität durchgeführt und folgende Ergebnisse erzielt:

- Selbst optimistische Kostenschätzungen für batterieelektrische PKW zeigen, dass die kundenseitig tolerierten höheren Anschaffungskosten nicht eingehalten werden können. Die Abschätzungen der Betriebskosten sind mit einem hohen Unsicherheitsfaktor behaftet.
- Ein weiteres Kriterium für den Erfolg oder Misserfolg batterieelektrischer Fahrzeuge ist deren Benutzerfreundlichkeit. Die Tatsache, dass batterieelektrische Fahrzeuge eine Reichweite von etwa 150 km erzielen, lässt ein eingeschränktes Kaufinteresse erwarten, da die kundenseitig geforderten Reichweiten deutlich höher liegen. Fahrzeuge mit Range-Extender können hier Verbesserungen bringen. Zudem ist derzeit die Gewährleistung von mit konventionellen Fahrzeugen vergleichbarem Fahrkomfort nur mit Einbußen im Bereich der Reichweite möglich, da Aggregate wie Klimaanlage und Heizung elektrisch betrieben werden müssen.
- Erschwerend wirkt sich aus, dass Tankvorgänge des batterieelektrischen PKWs im Vergleich zum klassischen Tankvorgang Stunden statt Minuten dauern. Es ist davon auszugehen, dass dies käuferseitig nicht akzeptiert wird. Die Speicherung elektrischer Energie und die Betankung batterieelektrischer Fahrzeuge erfordern folglich noch weitreichende Entwicklungen. Die Bereitstellung der elektrischen Energie ist hingegen als gesichert zu betrachten.
- Batterieelektrische Fahrzeuge bieten nur in Kombination mit 100 % CO₂-neutraler Stromerzeugung Vorteile in den Bereichen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Versorgungssicherheit. Eine Markteinführung von batterieelektrischen Fahrzeugen vor Lösung dieser und der anderen Herausforderungen führt nicht zu den gewünschten positiven Effekten.

Fazit: Der Verbrennungsmotor, ausgestattet mit allen elektronischen und elektrischen Hilfsaggregaten, wird noch Jahrzehnte die Hauptantriebsquelle im Auto sein. Nachhaltigkeit und Klimaschutz werden nur dann verbessert, wenn 100 % der Elektrizitätserzeugung eines Landes CO₂-neutral, also durch Wasser-, Wind- oder Kernkraft bzw. aus der Sonne erfolgt. Der Umweltschutz wird durch die Elektromobilität kaum verbessert. Zu dem Zeitpunkt, zu dem Elektrofahrzeuge in größeren Stückzahlen zur Verfügung stehen, werden Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor zwar nicht die Nullemissionen eines Elektrofahrzeuges erreichen, jedoch im Bereich der Messgenauigkeit vergleichbar sein.

Die Studie kann beim ÖVK bestellt werden: Gertraud.Schanza@oevk.at

Information: Dipl.-Ing. Werner K. Tober, Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik, Technische Universität Wien, Werner.Tober@ivk.tuwien.ac.at

4. Strohballen als Dämmstoff zertifiziert

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

Für das Produkt „S-HOUSE Ballen“, einen quaderförmigen Dämmstoff aus Stroh, hat die Gruppe Angepasste Technologie (GrAT – TU Wien) die Österreichische Technische Zulassung (ÖTZ) erhalten. Mit dieser Zertifizierung ist der Dämmstoff Strohballen in verschiedenen Formaten für den Einbau in Wand-, Decken- (oberste Geschoßdecke) und Dachkonstruktionen zugelassen. Die Vorteile für Bauherren sind normierte technische Eigenschaften (Dichte, Brandschutz, Wärmeleitfähigkeit etc.), außerdem müssen für eine Baubewilligung keine zusätzlichen behördlichen Auflagen mehr erfüllt werden. Dadurch wird das Bauen mit dem ökologisch und bauphysikalisch hochwertigen Rohstoff Stroh deutlich erleichtert.

Die Zertifizierung der „S-HOUSE Ballen“ ist das Ergebnis des Projekts „StrohCert“ (vgl. den Beitrag in „Nachwachsende Rohstoffe“, Nr. 55, März 2010), finanziert vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie im Rahmen der Programmlinie „Haus der Zukunft“.

Zusätzlich zur Zertifizierung wurden auch Logistik und Qualitätsmanagement für Strohballen weiterentwickelt. Damit gibt es nun praxisgeprüfte Lösungen für die Herstellung von Ballen in hoher Qualität. Während des ganzen Produktions-, Lagerungs- und Verarbeitungsprozesses wird der Dämmstoff laufend kontrolliert, sodass er ohne Qualitätsminderung bis zur Baustelle transportiert wird.

Dass die Ergebnisse des Projekts eine zukunftssträchtige Entwicklung darstellen, zeigt sich daran, dass der Baustoff „Strohballen“ (z. B. in Oberösterreich) auf die Liste förderbarer Dämmstoffe gesetzt wurde sowie an den offiziellen Auszeichnungen und Nominierungen des Projekts beim „Energy Globe Award Vienna 2009“ und beim „Meilenstein – Dr. Erwin Pröll Zukunftspreis 2010“.

Wie können die Ergebnisse nun in die Praxis umgesetzt werden, um klimafreundliches Bauen mit Stroh zu verbreiten? Ein spezielles Beispiel mit hohem Verbreitungspotenzial, bei dem viel Heizenergie eingespart und damit auch CO₂-Emissionen vermieden werden können, ist die Dämmung der obersten Geschoßdecke als Sanierungsmaßnahme. Für ein erstes Pilotprojekt wurden daher bei der heurigen Ernte „S-HOUSE Ballen“ hergestellt und Anfang Oktober 2010 für die Dämmung der ca. 300 m² großen obersten Geschoßdecke der landwirtschaftlichen Berufs- und Fachschule Ritzlhof in Haid bei Linz verwendet.

In Folgeprojekten wie dem HdZ+ und KLI.EN-Projekt „Zero Carbon Village“ werden „S-HOUSE Ballen“ als Dämmstoff in Fertigteil-Wandmodule eingebaut. Zusammen mit einer autarken Energieversorgung auf Basis von Solarenergie sollen so CO₂-neutrale und ressourceneffiziente Demonstrationsgebäude und -siedlungen entstehen.

Ein Bezug der zertifizierten „S-HOUSE Ballen“ ist bei der nächsten Strohernte im Sommer 2011 möglich. Weitere Informationen zu Bestellung und Verarbeitung können über die GrAT bezogen werden.

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

5. Wie „grün“ sind „grüne Kunststoffe“?

M. Koller et al., TU Graz

Nach dem Rekordhoch des Rohölpreises von 147 US\$/bbl im Sommer 2008 fiel der Preis bis Jänner 2009 unter 40 US\$, momentan werden 80 - 90 US\$/bbl erreicht. Diese Unsicherheit, gemeinsam mit wachsenden Bergen stabiler Plastikabfälle, verstärkt weltweit das Bestreben, auf „grüne Kunststoffe“ zu setzen. Die legislative Situation zur Behandlung von Plastikabfällen ist in Europa deutlich schärfer als anderswo. In Deutschland etwa wurde schon früh das System des „grünen Punkts“ eingeführt, wodurch Handel und Industrie für den durch sie verursachten Kunststoffabfall verantwortlich gemacht werden. In Österreich bietet die „Altstoff Recycling Austria Aktiengesellschaft (ARA)“ seit den 90ern ein flächendeckendes Sammel- und Verwertungssystem für Verpackungsabfall an.

Diverse Kunststoffe werden heute als „grün“ deklariert, wobei dieser Begriff oft leichtfertig oder falsch verwendet wird. Daher ist die Einhaltung der Definitionen für „abbaubar“ (Material wird prinzipiell unter bestimmten Bedingungen abgebaut), „bioabbaubar“ (Material wird durch lebende Organismen abgebaut) sowie „kompostierbar“ (Material wird durch Kompostierung ausschließlich in CO₂, Wasser und Biomasse umgewandelt) wichtig. Nach der Norm EN 13432 ist Plastik bioabbaubar, wenn min. 90 % seines Kohlenstoffs binnen 180 Tagen metabolisiert wird und kompostierbar, wenn nach 180 Tagen Kompostierung nicht mehr als 10 % der ursprünglichen Masse im 2 mm-Sieb zurückbleibt. „Biokompatibel“ besagt, dass das Material nach Ökotoxizitätsuntersuchungen keinen negativen Einfluss auf Lebewesen in der Umgebung hat. Die Zertifizierung erfolgt nach ISO 10993 1-12 und ist für die Anwendung als Implantat wichtig. Plastikmaterialien können abbaubar sein, ohne zugleich bioabbaubar zu sein; andererseits kann Plastik bioabbaubar, aber nicht gleichzeitig kompostierbar sein. Wichtig ist die Abbaurate im Vergleich zu Standards (meist Cellulose) unter Standardbedingungen. Entscheidend für die Einteilung „grüner“ Kunststoffe sind auch die Begriffe „biobased“ und „non biobased“. „Biobased“ beschreibt die Herstellung der Kunststoffbausteine (Monomere) aus nachwachsenden Rohstoffen, wobei die Polymerisierung der Monomere chemisch (z. B. Polymerisierung von Milchsäure zu Polymilchsäure [PLA]) oder biotechnologisch (z. B. Polyhydroxyalkanoate [PHAs]) erfolgen kann.

Beispiele für bioabbaubare Plastikmaterialien sind EcoflexTM (BASF) oder Materbi[®] (Novamont S.P.A). Ecoflex[®] ist ein bioabbaubares, kompostierbares Produkt auf Erdölbasis, dessen Eigenschaften durch die Verarbeitung mit Polysacchariden, PHAs oder PLA feingesteuert wird. Es kann spritzgegossen und zu reißfesten Folien verarbeitet werden. Nachteilig ist der Rohstoff Erdöl („non biobased“). Dagegen ist Materbi[®] „biobased“, weil aus Maisstärke hergestellt. Auch hier ist die Bioabbaubarkeit und Kompostierbarkeit zertifiziert. Materbi[®] kann spritzgegossen, extrudiert, zu Folien verarbeitet oder geschäumt werden.

Von steigender Bedeutung sind Kunststoffe, die von NAWAROS stammen („biobased“), allerdings nicht bioabbaubar oder kompostierbar sind. Hier ist die Produktion von „Bio-“ Polyethylen (PE) durch Braskem S.A. zu nennen, die Bioethanol chemisch zu Ethen umwandelt. Das Polymerisationsprodukt des Ethens ist ebenso wenig abbaubar wie PE auf Erdölbasis. NatureWorksTM von Cargill Dow basiert auf PLA, dessen Monomer, Milchsäure, durch Fermentation von NAWAROS gewonnen wird. PLA zerfällt auch ohne Zutun von Enzymen, allerdings sind die Abbauraten speziell für hochkristallines PLA eher gering.

Plastikmaterialien aus PHAs basieren auf der mikrobiologischen Umwandlung von NAWAROS in Speicherstoffe, die sowohl bioabbaubar und kompostierbar, aber auch ohne enzymatische Katalyse abbaubar und biokompatibel sind. Ihre Eigenschaften und potentiellen Anwendungen werden durch die biotechnologische Herstellung bestimmt.

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

Autoren: M. Koller, A. Reiterer, A. Salerno, HM. Malli, K. Malli, L. Maršálek, G. Braunegg

6. Biomassedampfvergasung – eine Erfolgsstory

H. Hofbauer, TU Wien

Die thermische Vergasung von Biomasse ist eine Schlüsseltechnologie für Energiesysteme und Bioraffinerien der Zukunft. Dies haben Forscher und Förderstellen in Österreich frühzeitig erkannt und intensive Bemühungen zur Entwicklung gesetzt. Aufbauend auf Erkenntnissen aus Arbeiten an Pilotanlagen, Kaltmodellen und der Simulation konnte 2002 mit öffentlichen Mitteln in Güssing eine Demonstrationsanlage errichtet werden. Mittlerweile hat die Anlage 60.000 Betriebsstunden erreicht.

Güssing ist seither zur Plattform für umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsaufgaben geworden. Dabei sind insbesondere ein EU-Demonstrationsprojekt zur Erzeugung von synthetischem Erdgas (BioSNG) und die Entwicklung der Fischer-Tropsch-Synthese (FT-Synthese) in der Größe von 1 Barrel pro Tag zu nennen. Bioenergy 2020+ GmbH (www.bioenergy2020.eu) betreibt nunmehr ein Technikum mit Schwerpunkt Biomassevergasung und synthetische Biotreibstoffe. Mit der Biomassedampfvergasung und den damit verbundenen Entwicklungsprojekten ist Güssing zum Leuchtturm in Europa aufgestiegen, was mehr als 20.000 Besucher pro Jahr belegen.

Kernfrage ist, ob von diesen Entwicklungen auch etwas marktreif geworden ist und kommerziell umgesetzt wurde. Dies kann eindeutig mit ja beantwortet werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in Betrieb bzw. im Bau befindlichen industriellen Anlagen mit Biomassedampfvergasung. Daraus wird ersichtlich, dass zwei Anlagen bereits erfolgreich in Betrieb sind, eine befindet sich in der Inbetriebnahmephase, zwei weitere sind in Bau und werden 2011 den Betrieb aufnehmen. Weitere Projekte sind in Planung, wobei für die Anlage in Klagenfurt bereits die behördliche Genehmigung vorliegt. Die Anlagengröße bewegt sich im Bereich von 8 bis 25 MW Brennstoffwärmeleistung, als Brennstoff dient in allen Fällen holzartiges Hackgut.

Industrielle KWK-Anlagen mit Biomassedampfvergasung

Standort	Stromproduktion	Brennstoff-/elektr. Leistung MW / MW _{el}	Inbetriebnahme	Status
Güssing, AT	Gasmotor	8,0 / 2,0	2002	In Betrieb
Oberwart, AT	Gasmotor / ORC	8,5 / 2,8	2008	In Betrieb
Villach, AT	Gasmotor	15 / 3,7	2010	Inbetriebnahme
Klagenfurt, AT	Gasmotor	25 / 5,5	2012	Genehmigung
Ulm, DE	Gasmotor / ORC	15 / 5,3	2011	In Bau
Geislingen, DE	Gasmotor / ORC	10 / 3,3	2011	In Bau

Erfreuliches gibt es auch in Bezug auf die industrielle Umsetzung von den synthetischen Biotreibstoffen zu berichten. Die in Güssing entwickelte und demonstrierte Technologie zur Produktion von synthetischem Erdgas wird in der Stadt Göteborg kommerziell realisiert werden. Im Endausbau ist eine Kapazität von ca. 100 MW Brennstoffwärmeleistung geplant. Im Bereich der flüssigen Biokraftstoffe sind die Entwicklungsarbeiten nunmehr so weit voran geschritten, dass auch hier die erste industrielle Anlage gebaut werden kann. Ein internationales Konsortium mit österreichischer Beteiligung, das derzeit intensiv Entwicklungsarbeiten in Güssing durchführt, arbeitet an der Realisierung einer Anlage in Brasilien, wo die Güssinger Vergasungstechnik und Gasreinigung Verwendung finden sollen.

Information: Univ.-Prof. Dr. Hermann Hofbauer, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, Technische Universität Wien, Hhofba@mail.zserv.tuwien.ac.at

7. Biogas aus Mischfruchtanbau

K. Deiglmayr, M. Fritz, TFZ Straubing

Im Rahmen des Verbundvorhabens „EVA II“ (Entwicklung und Vergleich von optimierten Anbausystemen für die landwirtschaftliche Produktion von Energiepflanzen unter den verschiedenen Standortbedingungen Deutschlands – Phase II), das von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) mit Mitteln des BMELV gefördert wird, läuft seit 2008 ein Versuch zum Mischfruchtanbau von Mais und Hirse nach den Vorfrüchten Grünroggen, Winterroggen oder Winterwicke-Winterroggen-Gemenge (Wickroggen).

Im Mischfruchtanbau wird die Strategie verfolgt, durch den Anbau von zwei oder mehr Kulturen eine flexible Anpassung an unterschiedliche Wachstumsbedingungen und damit eine höhere Ertragssicherheit zu erreichen. Daneben sollen auch die Ressourcen Wasser, Nährstoffe und Sonneneinstrahlung effizienter genutzt werden.

Im Projekt wird geprüft, inwieweit der Mischungspartner Mais hohe Biomasseerträge bei guten Wachstumsbedingungen garantieren und die trockentolerante Hirse Ertragsausfälle bei Sommerdürre kompensieren kann. Um den optimalen Mischungspartner zu Mais zu ermitteln, werden zwei unterschiedliche Hirsetypen, Futterhirse (*Sorghum bicolor*) und Hirsebastard (*S. bicolor* x *S. sudanense*), im reihenweisen Mischanbau (Intercropping) mit Mais untersucht. Im Vergleich von Winterroggen und Wickroggen werden neben Ertragsparametern auch Aspekte der Unkrautunterdrückung und des Abreifeverhaltens betrachtet.

Die zweijährigen Versuchsergebnisse lassen erkennen, dass sich die Erträge im Mischanbau gegenüber dem Hirseanbau in Reinsaat nicht unterscheiden. Jedoch wird die Silierfähigkeit bei Futterhirse durch die deutlich höheren Trockensubstanzgehalte im Mischanbau im Vergleich zum reinen Hirsebestand verbessert. Mit dem Ertrag der Reinsaat Mais nach Grünroggen kann der Mischanbau nicht konkurrieren. Bei schnell abreifenden Maisbeständen puffert jedoch der Mischungspartner Hirse die Zunahme der Trockensubstanzgehalte und trägt zu einer Entzerrung von Erntespitzen bei. Zwischen den beiden Hirsetypen zeichnen sich Unterschiede im Konkurrenzverhalten zu Mais ab, die sich aber bisher nicht signifikant auf den Ertrag auswirken.

Bei den Erstfrüchten zeigen sich die reinen Roggenbestände dem Wickroggen im Ertrag überlegen. Der höhere Kulturdeckungsgrad des Wickroggens wirkt sich jedoch zur Ernte hin positiv auf die Unkrautunterdrückung aus. Aufgrund der langsameren Abreife der Winterwicke wird das Erntefenster beim Wickroggen verlängert. Zudem stellt der Wickroggen eine für blütenbesuchende Insekten wichtige Futterquelle dar, so dass er aus ökologischen Gesichtspunkten positiv zu bewerten ist.

Betrachtet man die Gesamterträge der Anbausysteme, zeigt sich, dass der Mischanbau Mais-Hirse nach Winterroggen die Erträge des Anbausystems Mais-Grünroggen erreicht oder sogar übertrifft. Um diese Schlussfolgerungen abzusichern, müssen noch die Ergebnisse aus dem dritten Versuchsjahr 2010/2011 abgewartet werden.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Weitere Details: www.tfz.bayern.de oder www.tll.de/vbp/vbp_idx.htm

Information: Dr. Kathrin Deiglmayr, Technologie- und Förderzentrum Straubing (Deutschland), kathrin.deiglmayr@tfz.bayern.de

8. Biotreibstoffe der 2. Generation – Potentiale

J. Schmidt, S. Leduc, BOKU Wien, IIASA Laxenburg

Biotreibstoffe der 2. Generation können im Gegensatz zu Treibstoffen der 1. Generation aus der gesamten Biomasse einer Pflanze gewonnen werden, während bei Erstgenerationstreibstoffen nur die zucker-, stärke- oder ölhaltigen Pflanzenteile von agrarischen Produkten zur Umwandlung in Treibstoffe zur Verfügung stehen. Als Rohstoffe bieten sich für Zweitgenerationstreibstoffe daher Forstprodukte genauso wie Kurzumtriebsgehölzer aus agrarischer Produktion an. Zurzeit sind weltweit einige Demonstrationsanlagen der 2. Generation in Betrieb, erste kommerzielle Anlagen sind im Bau.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts des Austrian Climate Research Programm (ACRP) haben die Universität für Bodenkultur Wien und das International Institute of Applied Systems Analysis Laxenburg untersucht, welche technisch-ökonomischen Potentiale für Zweitgenerationstreibstoffe in Österreich bestehen und wie sie im Vergleich zu anderen Nutzungen von holziger Biomasse abschneiden. Dazu wurde ein räumlich explizites Optimierungsmodell erstellt, das sowohl forstliche als auch agrarische Produkte als Rohstoffe für die Bioenergieproduktion berücksichtigt. Die Konkurrenz zu anderen Bioenergietechnologien zur Wärme- und Stromgewinnung wurde ebenfalls abgebildet. Als konkrete Produktionstechnologien wurden Methanol-, Ethanol- und Fischer-Tropsch-Dieselp Produktion modelliert. Die Ko-Produktion von Wärme und Strom wurde dabei berücksichtigt.

Die hohen Investitionskosten für Zweitgenerationsanlagen sowie die im Vergleich zur Wärmenutzung bzw. zur Kraft-Wärme-Kopplung geringen Umwandlungseffizienzen machen den Verwertungsweg Treibstoff für holzige Biomasse in Österreich unattraktiv. So können über die Verwertung von Biomasse für Wärme oder gekoppelte Wärme-Stromproduktion (KWK) deutlich mehr fossile Energieträger ersetzt werden als durch die Herstellung von Treibstoffen. Gleichzeitig zeigen die Projektergebnisse, dass im Vergleich zu Treibstoffen der 1. Generation die Effizienzen bei Zweitgenerationstreibstoffen höher und die Kosten geringer sind und dass der Flächenverbrauch zur Erreichung der Biotreibstoffbeimischungsverpflichtungen mit Zweitgenerationstreibstoffen deutlich unter jenem für Erstgenerationstreibstoffe liegt.

Ein interessantes Einsatzfeld würde für die Biotreibstoffproduktion entstehen, falls die CO₂-Abscheidung und -speicherung (CCS) in Europa in großem Maßstab zur Anwendung kommt. Hier bieten Biotreibstofffabriken der 2. Generation eine kostengünstige Möglichkeit. Im Produktionsprozess für Biotreibstoffe fallen relativ reine CO₂-Ströme an, die direkt abgeschieden und gespeichert werden können, während in der Stromproduktion eine Abscheidung aufwändig, teuer und energieintensiv ist.

Bei einer Beibehaltung der Verpflichtungen zur Beimischung von Biotreibstoffen ist ein langfristiger Umstieg auf Zweitgenerationstreibstoffe – insbesondere auf die Produktion von Methanol – empfehlenswert, um Kosten zu sparen und den Verbrauch von agrarischem Land zu minimieren. Grundsätzlich ist eine Verwertung holziger Biomasse zur Wärme- und Stromproduktion der Treibstoffproduktion allerdings vorzuziehen. Der vollständige Projektendbericht erscheint Ende Dezember 2010.

Informationen: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Johannes Schmidt, Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Universität für Bodenkultur Wien, johannes.schmidt@boku.ac.at
Sylvain Leduc, International Institute for Applied Systems Analysis Laxenburg, leduc@iiasa.ac.at

9. Regionale biologische Wertschöpfungsketten

C. Luttenberger, D. Pauger, EU-Regionalmanagement Oststeiermark

Das Central Europe Projekt RUBIRES (Rural Biological Resources), welches seit Anfang 2009 in zehn Regionen Mitteleuropas läuft, leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe für eine nachhaltige Energieerzeugung. Der Schwerpunkt des Projektes liegt im Arbeitspaket „Regionale Wertschöpfungspartnerschaften“, für das das Regionalmanagement Oststeiermark verantwortlich ist. Jeder Projektpartner hat in seiner Region eine Wertschöpfungskette im Bereich nachwachsender Rohstoffe ausgewählt und analysiert in Bezug auf ihre unterschiedlichen Stufen und involvierten Akteuren. Die Partnerschaft mit Stakeholdern soll die Wertschöpfungskette erweitern und leiten, sodass eine zusätzliche Wertschöpfung in der Region kreiert wird.

Das Regionalmanagement Oststeiermark unterstützt die Wertschöpfungskette „Zukunftsorientiertes Energie- und Rohstoffzentrum St. Margarethen/Raab“ („ZUERST“). Hier soll aus mehreren Bausteinen ein vernetztes, multifunktionales Energie- und Rohstoffzentrum entstehen. Vor Ort arbeiten bereits jetzt die Firma KWB, eine Biogasanlage, eine Trocknungsanlage, eine Holzvergasungsanlage und ein Nahwärmenetz. Ein Energiepflanzen-Schaugarten, ein sozialer Biomassehof, eine Pelletsproduktion, eine Pflanzenölpresse, Ökotourismus und eine Photovoltaik-Großanlage sind angedacht. Darüber hinaus sind Kooperationsprojekte mit renommierten wissenschaftlichen und regionalen PartnerInnen (Prozessnetzwerksynthese – TU Graz, Projekt Triple E – Joanneum Research, Projekt SOBIO – Waldverband Steiermark, Gemeindekooperationen mit den Umlandgemeinden) geplant.

Die Visionen und Vorstellungen von ZUERST:

- Unterschiedliche Betriebe und die Umlandgemeinden sollen hier gemeinsam Synergien und Potenziale zur Energieproduktion und Energieverwertung nutzen.
- Der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und Ressourcen der Region mit vorhandenen und möglichen Technologien soll optimiert werden.
- Überschüssige Abwärme und vorhandene Infrastruktur zur Weiternutzung und Veredelung von Rohstoffen soll nutzbringend verwendet werden.
- Dazu soll ein Energie- und Rohstoffzentrum unter optimaler Nutzung und Zusammenschaltung verschiedener Energietechnologien geschaffen werden.
- Der Aufbau einer möglichst vollständigen Wertschöpfungskette von der Rohstoffproduktion über die Aufbereitung, die Logistik, usw. hin bis zu den Endprodukten zur energetischen und stofflichen Verwertung wird angestrebt.
- Durch Ökotourismus und Verwendung regionaler Rohstoffe sollen die regionale Wertschöpfung und die regionale Kooperation weiter gesteigert werden.
- Parallel zum Aufbau der Wertschöpfungskette soll daher auch der Aufbau einer Wertschöpfungsketten-Partnerschaft erfolgen. Ziel ist eine partnerschaftliche und allseitig nutzbringende Zusammenarbeit zwischen den künftigen Unternehmen und Betreibern der Wertschöpfungskette ZUERST und zentralen Akteuren/innen der Region (Politik, Verwaltung, Gemeinden, Zivilgesellschaft, ...), ohne die jeweilige Selbstständigkeit und Eigenständigkeit zu verlieren.
- Nach Umsetzung kann ZUERST ein internationales Vorzeigeprojekt für dezentrale Energieproduktion und Energieversorgung werden.

Details über das Projekt RUBIRES finden Sie unter www.rubires.at oder www.rubires.eu

Informationen: Christian Luttenberger, DDipl.-Ing. Doris Pauger, EU-Regionalmanagement Oststeiermark, Großwilfersdorf, oststeiermark@regionalmanagement.at, www.regionalmanagement.at, www.rubires.at

10. Neues aus BIOENERGY 2020+

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

Kleine Biomassefeuerungen – Entwicklungstendenzen

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

Bioenergie soll 2020 in Europa 14 % des Gesamtenergiebedarfs decken, kleine Biomassefeuerungen können dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Die Technik im Jahr 2020 hängt von der Entwicklung des Raumwärmebedarfs, den Wünschen der Kunden, Gesetzen und Normen sowie der Förderung ab. Folgende Trends lassen sich erwarten:

- Bessere Gebäude haben geringeren Wärmebedarf. Heizen mit Bioenergie wird auch bei sehr kleiner Leistung möglich gemacht.
- Die Wünsche der Kunden gehen in Richtung Komfort und Preis. Biomassefeuerungen werden (noch) kleiner, leichter, leiser, sauberer und vor allem billiger sein.
- Die Errichtung von Anlagen wird erleichtert, steigende Ansprüche an die Beschaffung, die Wartung und die Überprüfung werden berücksichtigt.
- Die Beschaffung und Handhabung der Brennstoffe wird vereinfacht.
- Der Anteil an Raumheizgeräten wird zunehmen.
- Ebenfalls zunehmen werden Contracting-Modelle bei Mehrfamilienhäusern.

Der hohe technische Standard österreichischer Technologie erfordert zunächst die Einführung gesetzlicher Anforderungen in anderen Ländern. Dies kann durch die Beschreibung des höchsten Standes der Technik in europäischen und internationalen Normen und durch Einführung eines europäischen Eco-Labels unterstützt werden. Technisches Lernen sowie große Stückzahlen senken die Kosten. Exportmärkte in Europa und Nordamerika sollen erschlossen werden. Dazu müssen die unterschiedlichen technischen und gesetzlichen Anforderungen eingehalten und Vertriebsorganisationen aufgebaut werden.

Durch ständige inkrementelle Verbesserungen werden:

- der Lastbereich erweitert, in dem die Feuerungen sauber betrieben werden;
- mit Primärmaßnahmen die Emissionen von Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen und Partikeln weiter vermindert und der Wirkungsgrad weiter gesteigert;
- der Hilfsenergiebedarf gesenkt.

Durch Optimierung des Systems „Gebäude – Wärmeerzeuger – Regelung und Steuerung“ sind deutliche Verbesserungen zu erwarten. Damit wird es möglich, den realen Betrieb an die Prüfstandergebnisse anzunähern und mit Niedertemperaturheizungen und Brennwerttechnologien die Kondensationswärme im Abgas zu nutzen.

Technologiesprünge erfordern eine längere Entwicklungszeit, zu erwarten sind:

- Katalysatoren in Öfen
- Brennwerttechnologie mit aktiver Kondensation durch Wärmepumpen
- weitere Minderung der Partikelemissionen und eine deutliche Stickoxidminderung durch Sekundärmaßnahmen auch bei Kleinf Feuerungen
- Kraft-Wärmekopplung in allen Leistungsbereichen.

Bei den Brennstoffen werden weitere Rohstoffquellen erschlossen. Angedacht sind Hackgut aus Kurzumtriebshölzern für Anlagen größerer Leistung, die Erzeugung von Pellets aus Hackgut, die Großballenketten für Stroh und halmartige landwirtschaftliche Brennstoffe wie Miscanthus für große Anlagen sowie die Pellets- und Brikettkette für Anlagen kleiner bis mittlerer Leistung.

Information: HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, manfred.woergetter@josphinum.at; manfred.woergetter@bioenergy2020.eu

Produktlabel für Biomassekleinfeuerungen

W. Moser, Bioenergy 2020+ Wieselburg

Die Ökodesign-Richtlinien 2005/32/EG bzw. 2009/125/EG haben auf europäischer Ebene die Basis geschaffen, verpflichtende Ökoeffizienzkriterien für energiebetriebene Produkte einzuführen. In produktspezifischen Durchführungsmaßnahmen werden ökologische Mindestanforderungen für neue Produkte entwickelt. Der Prozess ist für alle Produktgruppen einheitlich. Seit September 2007 wurde für die Festbrennstofffeuerungen eine Vorstudie dieses Prozesses durchgeführt (Los 15 www.ecosolidfuel.org). In Österreich lief bei Bioenergy 2020+ in Zusammenarbeit mit Joanneum Research Graz das von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft im Rahmen des Forschungs- und Technologieprogramms „NEUE ENERGIEN 2020“ geförderte Projekt „BioHeatLABEL“. Dieses Projekt stellt das nationale Spiegelprojekt zur Vorstudie des Los 15 für Biomassekleinfeuerungen dar.

Ziel des Projekts „BioHeatLABEL“ ist es, Ökoeffizienzklassen für Biomassekleinfeuerungen zu entwickeln und diese in einen Vorschlag für ein Produktlabel überzuführen. Für dieses Produktlabel wird nun eine Bewertung mit 3 Indikatoren vorgeschlagen. Der erste Indikator auf Basis des Jahresnutzungsgrades beschreibt den Energieverbrauch. Er behandelt damit ausschließlich die Umwandlung des Brennstoffs in Nutzwärme. Der zweite Indikator wird über die energetische Ökoeffizienz definiert und erlaubt den ganzheitlichen Vergleich von Geräten für unterschiedliche Brennstoffe. Die energetische Ökoeffizienz ist das rechnerische Produkt aus Primärenergieausnutzung und Anteil der erneuerbaren Primärenergie – beides zentrale Aspekte für ein nachhaltiges Energiesystem. Der dritte Indikator wird anhand der Emissionen bei der Prüfung der Geräte ermittelt. Die Emissionen an Kohlenmonoxid, organisch gebundenem Kohlenstoff und Staub müssen strenge Grenzwerte einhalten, um eine gute Beurteilung in dieser Kategorie zu erzielen.

Mit diesem Vorschlag für ein Produktlabel würden die effizientesten Biomassefeuerungen mit den geringsten Umweltauswirkungen gefordert und gefördert. Das Produktlabel für Biomassekleinfeuerungen würde mehrere Aufgaben erfüllen:

- Selbsterklärende und wissenschaftlich fundierte Vergleichbarkeit der Energieeffizienz und Umweltauswirkungen von Biomassekleinfeuerungen
- Ansporn für Hersteller und Importeure möglichst umweltfreundliche Produkte zu entwickeln
- Entscheidungsgrundlage für die Politik bezüglich Förderung besonders umweltfreundlicher Produkte bzw. Verbot von Produkten, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen
- Europaweite quantitative Förderung und technologische Forderung der thermischen Biomassenutzung in Kleinfeuerungen, im Sinne eines signifikanten und umweltfreundlichen Beitrags zur Erreichung der Klimaziele.

Bioenergy 2020+ wird sich gemeinsam mit den unterstützenden Firmenpartnern mit diesem Label-Vorschlag in den weiteren Prozess des Los 15 einbringen.

Information: Dipl.-Ing. Wilhelm Moser, wilhelm.moser@bioenergy2020.eu, www.bioenergy2020.eu

Brennstoff Heubriketts – Monitoring

C. Pointner, Bioenergy 2020+ Wieselburg

Im Auftrag des Landes Oberösterreich wurde eine automatisch beschickte Feuerungsanlage mit 78 kW Nennleistung über die Dauer von 2 Heizperioden mit Heubriketts betrieben. Durch jährliche Untersuchungen wurden die gasförmigen Emissionen von CO, CO₂, NO_x, SO₂ und VOC („Volatile Organic Carbon“) sowie der Gesamtstaub im Abgas gemessen und der Kesselwirkungsgrad bestimmt. Der eingesetzte Brennstoff wurde chemischen Analysen zur Bestimmung der aschebildenden Elemente und brennstofftechnischen Untersuchungen unterzogen. Jeweils am Ende einer Heizperiode erfolgte eine detaillierte Begutachtung der Feuerungsanlage hinsichtlich Korrosionserscheinungen. Die Erkenntnisse des Projektes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Raumaustragungssysteme für Hackgut müssen zur Förderung von Briketts konstruktiv modifiziert werden um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. An der Versuchsanlage wurde die Steigung der Raumaustragungsschnecke erhöht sowie ein Abwurfkeil in der Schnecke für eine gleichmäßige Brennstoffförderung installiert.
- Die Verbrennungseigenschaften von Heubriketts sind mit denen von anderen halmgutartigen Brennstoffen vergleichbar. Die Heubriketts weisen ein ungünstiges Ascheerweichungsverhalten auf. Durch den hohen Aschegehalt und der Neigung zur Schlackebildung sind zusätzliche Einrichtungen für einen kontinuierlichen Austrag der Verbrennungsrückstände notwendig.
- Die CO- und VOC-Emissionen der Versuchsanlage konnten nach konstruktiven Veränderungen an der Feuerungsanlage auf das Niveau von modernen Hackgutfeuerungen gesenkt werden. Im Vergleich zu holzartigen Brennstoffen sind die NO_x-Emissionen und die Gesamtstaubfracht deutlich erhöht. Dies ist unter anderem durch den höheren Gehalt an Brennstoffstickstoff und aerosolbildenden Elementen im Brennstoff bedingt. Der geplante NO_x-Grenzwert für „sonstige standardisierte biogene Rohstoffe“ von 300 mg/MJ wurde deutlich unterschritten. Die Staubemissionen lagen jedoch über dem geplanten Grenzwert von 60 mg/MJ.
- Sowohl der Kesselwirkungsgrad als auch der Jahresnutzungsgrad wurden durch den neuartigen Brennstoff nicht beeinflusst. Der ermittelte Kesselwirkungsgrad entspricht dem von modernen handelsüblichen Hackgutfeuerungen. Der erreichte Jahresnutzungsgrad von 86 % liegt im Vergleich zu kleinen Nahwärmenetzen bzw. Mikronetzen im vorderen Mittelfeld.
- Aus dem Interview mit dem Anlagenbetreiber geht hervor, dass ein durchgehend störungsfreier Betrieb der Feuerungsanlage nicht möglich war. Wiederkehrende Überfüllungen des Brennraumes durch Schlackebildung, das Entfernen von An- und Ablagerungen am Wärmetauscher sowie der hohe Ascheanfall erhöhten den Zeitaufwand für Reinigungs- und Wartungsarbeiten.
- Korrosionserscheinungen wurden vor allem an den Verschleißteilen festgestellt. Die metallischen Wände des Brennraumes waren optisch einwandfrei. Hingegen waren die Wände des Wärmetauschers mit einer rötlichen (Eisenhydroxid-)Schicht überzogen. Bei dessen Reinigung lösten sich dünne metallische Platten. Am Feuerfestmaterial der Brennkammer wurde lediglich im Eintrittsbereich der Stokerschnecke ein erhöhter Materialabtrag festgestellt.

Information: Dipl.-Ing. (FH) Christian Pointner, christian.pointner@bioenergy2020.eu

11. Aktuelles aus IEA Bioenergy

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Zusammenfassung des Executive Committee Meeting ExCo66

12. - 14. Oktober 2010 in York, UK

Die Sitzung wurde vom UK Department for Energy and Climate Change organisiert und von Josef Spitzer (Chairman) geleitet. Am ersten Tag fand ein Workshop zum Thema: „Thermal pre-treatment of biomass for large-scale applications“ statt. Am zweiten und am dritten Tag wurde die ExCo-Agenda behandelt und am dritten Tag auch eine Exkursion durchgeführt. Parallel zur ExCo-Sitzung fand eine halbtägige Sitzung der Task-Leader mit dem Technical Coordinator statt.

ExCo66-Meeting

Alle Task-Progress-Reports und Audited Accounts wurden akzeptiert. Im Sinne der neuen Struktur der ExCo-Meetings (siehe Bericht zu ExCo65) wurde ein halbtägiges ExCo/TL-Seminar abgehalten, in dem die aktuellen strategischen Prioritäten in den Teilnehmerländern und die geplanten Arbeiten in den Tasks vorgestellt und diskutiert wurden. Die Ergebnisse der Auswertung des Seminars werden vom Technical-Koordinator zusammengefasst und in den nächsten Wochen verteilt.

Norwegen ist ab 2011 Teilnehmer an Task 38. Birger Kerckow (Deutschland) und Paul Grabowski (USA) wurden zum Chairman bzw. Vice-Chairman für 2011 gewählt.

ExCo67 wird vom 10. - 12. Mai 2011 in Helsinki (Finnland) stattfinden. Der Workshop am 10. Mai 2011 wird dem Thema „Future Transport Fuels“ gewidmet sein. Das Angebot Österreichs, ExCo70 im Herbst 2012 in Wien abzuhalten, wurde angenommen. Zurzeit wird überlegt, die nächste IEA Bioenergy Conference (ähnlich der im August 2009 in Vancouver abgehaltenen) in Verbindung mit ExCo70 in Wien zu veranstalten.

Workshop „Thermal pre-treatment of biomass for large-scale applications“

Der Workshop adressierte in 5 Sessions aktuelle Fragen zu den Themen:

Session 1 – Overview of processes

Session 2 – Pyrolysis

Session 3 – Gasification

Session 4 – Torrefaction

Session 5 – Environmental best options

Es wurden zahlreiche Beispiele für erfolgreiche Prototyp-Anlagen dargestellt. Es zeichnet sich aber kein klar zu favorisierender Prozess für alle nachfolgenden Umwandlungen ab. Vermutlich wird weiterhin für jede Anlage – abhängig vom Eingangsmaterial – das „passende“ Pre-treatment gewählt werden müssen. Alle Präsentationen sind auf der Homepage verfügbar (www.ieabioenergy.com, unter „Workshops“). Eine Broschüre über den Workshop wird in den nächsten Wochen verfügbar sein.

Exkursion „Drax Power Station“

Die 4.000 MW-Anlage (Kondensations-Kohlekraftwerk mit 6 Kesseln) deckt ca. 7 % des Strombedarfs in UK (http://en.wikipedia.org/wiki/Drax_Power_Station). Seit 2004 werden ca. 8 % gemahlene Biomasse zugefeuert. Die hierfür gewährte Prämie (Renewable Obligation Credit) und der vergleichsweise einfache Umbau ermöglichen einen wirtschaftlich und technisch erfolgreichen Betrieb. Zur Biomasseversorgung wird ein Teil der für das (abgebrochene) ARBRE-Projekt angelegten Energieplantagen eingesetzt. Die Firma Drax plant darüber hinaus gemeinsam mit Siemens Project Ventures drei 290 MW-Biomassekraftwerke.

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

Task 32: Workshop „Aerosole aus Kleinfeuerungen“

I. Obernberger, TU Graz

„Aerosols from small-scale biomass combustion“

Feinstaubemissionen aus der Biomasseverbrennung sind vor dem Hintergrund der in den vergangenen Jahren mit ansteigender Heftigkeit öffentlich diskutierten Luftgütesituation als problematisch zu bewerten. Aerosole aus der Biomasseverbrennung werden in eine anorganische und eine kohlenstoffhaltige Fraktion unterteilt. Bei modernen Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen, die sich durch eine hohe Ausbrandqualität auszeichnen, bestehen Flugascheemissionen hauptsächlich aus anorganischen Aerosolen. Kohlenstoffhaltige Aerosole sind ein Produkt unvollständiger Verbrennung und treten vor allem bei alten Biomassefeuerungen und bei Naturzugöfen auf. Während die Bildung von kohlenstoffhaltigen Aerosolen durch entsprechende Maßnahmen bei der Verbrennungs- und Regelungstechnologie deutlich reduziert werden kann, erfordert die Reduktion von anorganischen Aerosolen die Entwicklung neuer Low-Dust-Feuerungskonzepte (Anwendung von Primärmaßnahmen) oder den Einsatz von Sekundärmaßnahmen (Staubabscheider). Bezüglich gesundheitlicher Aspekte von Aerosolen weisen aktuelle Forschungsergebnisse darauf hin, dass deutliche Unterschiede bezüglich der toxikologischen Effekte von anorganischen und kohlenstoffhaltigen Aerosolen bestehen.

Der Workshop wird einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Forschung und Entwicklung in diesem Bereich geben und die Schwerpunktthemen „Low-Dust Biomasse-Verbrennungstechnologien“, „Staubabscheider für Biomasse-Kleinfeuerungen“ und „Gesundheitliche Aspekte von Aerosolen“ behandeln.

Der Workshop wird im Rahmen der „Mittleuropäischen Biomassekonferenz 2011“ (www.biomasseverband.at/biomasse?cid=41146) am 27. Jänner 2011 in Graz abgehalten und von der Task 32 organisiert. Die Teilnahme erfordert eine Registrierung bei der Konferenz.

Programm (Workshopsprache: Englisch mit deutscher Simultanübersetzung)

Zeit	Thema	Vortrag / Vortragender
14:00	Welcome address	Martina Ammer, Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology, Vienna (Austria)
14:05	Introduction	Chairman: Ingwald Obernberger, BIOS, Graz (Austria)
14:10	Low-dust technologies	Fine particle emissions of a novel type of gasification combustion pellet burner; Ilpo Nuutinen et al., University of Eastern Finland, Kuopio (Finland)
14:40	Low-dust technologies	Primary measures for low-dust combustion - relevant findings; Thomas Brunner, BIOS Graz und BE2020+ GmbH, Graz (Austria)
15:10	Low-dust technologies	Reduction of particle emissions by using additives; Linda S. Båfver, SP Technical Research Institute of Sweden, Borås (Sweden)
15:40	Small-scale precipitators	Evaluation of small-scale precipitators in Denmark - results of lab- / field tests; Ole Schleicher, FORCE Technology, Brøndby (Denmark)
16:10	Coffee break	
16:30	Small-scale precipitators	Electrostatic precipitators for small-scale wood combustion systems - results from lab- and field tests; Hans Hartmann, TFZ, Straubing (Germany)
17:00	Small-scale precipitators	Characterisation of particles from wood combustion with respect to health relevance and electrostatic precipitation; Thomas Nussbaumer, Verenum (Switzerland)
17:30	Health effects	Development of a measurement method for health effects of PM-emissions from biomass combustion and evaluation of results achieved; Volker Lenz Biomass Research Center, Leipzig (Germany)
18:00	Health effects	Influence of combustion conditions on the genotoxic potential of fine particle emissions from small-scale wood combustion; Joachim Kelz, BE2020+ GmbH, Graz (Austria)
18:30	Health effects	Health related toxicological effects of aerosols from small-scale biomass combustion systems; Maija-Riitta Hirvonen, Department of Environmental Health, University of Eastern Finland
19:00	Closing	Chairman: Ingwald Obernberger, BIOS, Graz (Austria)

Informationen zum Workshop: www.biomasseverband.at/biomasse?cid=41146,
www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/veranstaltungen/index.html

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

Task 32&40: Torrifizierung und Bioenergiehandel

I. Obernberger, L. Kranzl, TU Graz, TU Wien

Ein weiterer Workshop „Torrefaction technologies and bioenergy trade“ im Rahmen der „Mittleuropäischen Biomassekonferenz 2011“ hat die Torrifikation von Biomasse zum Thema. Der Workshop wird von der Task 32 gemeinsam mit der Task 40 „Sustainable International Bioenergy trade; securing supply and demand“ organisiert.

Die Torrifikation ist ein thermochemischer Prozess zur Behandlung von Biomasse, der bei Temperaturen zwischen 200 °C und 300 °C unter Ausschluss von Sauerstoff und bei annähernd atmosphärischem Druck abläuft. Torrifizierte Biomasse ist hydrophob, braun bis dunkelbraun und hat ähnliche Eigenschaften wie Kohle.

Der Workshop wird einen umfassenden Überblick über die Grundlagen der Torrifikation sowie über die Vorteile und die Herausforderungen bei der Herstellung von torrifizierter Biomasse geben. Aktuelle Aktivitäten im Bereich der Forschung und Entwicklung werden präsentiert und aktuelle in Bau bzw. bereits in Betrieb befindliche Demonstrationsprojekte vorgestellt. Weiters werden logistische Aspekte der Torrifikation im Rahmen des Workshops behandelt, wobei torrifizierte Biomasse aufgrund der guten Lagerungs- und Transporteigenschaften zukünftig eine entscheidende Rolle für das zukünftige Wachstum des weltweiten Bioenergiehandels spielen könnte.

Die Teilnahme am Workshop erfordert eine Registrierung bei der Mittleuropäischen Biomassekonferenz 2011 (Registrierung für einen Konferenztag ist möglich).

Weitere Informationen zum Workshop: www.biomasseverband.at/biomasse?cid=41146 und www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/veranstaltungen/index.html

Programm (Workshop-Sprache: Englisch mit deutscher Simultanübersetzung)

Zeit	Vortrag / Vortragender
13:30	Welcome address; <i>Martina Ammer, Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology, Vienna (Austria)</i>
13:35	Introduction; <i>Chairman: Jaap Koppejan, IEA Bioenergy Task 32, Enschede (The Netherlands)</i>
13:40	Task 40: Overview of international developments in torrefaction; <i>Chris Kleinschmidt, KEMA, Arnhem (The Netherlands)</i>
13:50	The ratio behind torrefaction: trade-off between additional investment & energy use vs. logistical & end-use advantages; <i>Michael Wild, EBES AG, Vienna (Austria)</i>
14:10	Fundamentals and basic principles of torrefaction; <i>Martin Englisch, ÖFI, Vienna (Austria)</i>
14:30	Pilot-scale biomass torrefaction - an extensive parametric study; <i>Anders Nordin, Umea University (Sweden)</i>
14:50	ECN's torrefaction-based BO2-technology – from pilot to demo; <i>Jaap Kiel, ECN, Petten (The Netherlands)</i>
15:10	Presentation of the Torrbed process; <i>Robin Post van der Burg, Topell, The Hague (The Netherlands)</i>
15:30	Presentation of the Torr Coal process; <i>Jan Brouwers, Torr Coal, Sittard (The Netherlands)</i>
15:50	Presentation of the ACB process; <i>Klaus Trattner, Andritz AG, Graz (Austria)</i>
16:10	Coffee break
16:30	Regional/global biomass potentials that are currently unutilized and that may be accessed through torrefaction; <i>Hubert Röder, Pöyry, Freising (Germany)</i>
16:50	Possibilities and bottlenecks for long-distance transport and storage of torrefied material; <i>Ger Ostermeijer, Peterson Control Union Group, Rotterdam (The Netherlands)</i>
17:10	Case study: exports of torrefied and non-torrefied biomass from a Latin American country to Rotterdam Comparison of costs and GHG emissions; <i>Andre Faaij, University Utrecht (The Netherlands)</i>
17:30	The technical aspects of the firing and co-firing of torrefied biomass in large pulverised fuel-fired boilers; <i>William Livingston, Doosan Babcock Energy Limited, Renfrew (United Kingdom)</i>
17:50	Closing; <i>Chairman: Martin Junginger, IEA Bioenergy Task 40, University Utrecht (The Netherlands)</i>

Kontakt:

Task 32: Prof. Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, Technische Universität Graz und BIOS Bioenergiesysteme GmbH Graz, ingwald.obernberger@tugraz.at, www.ipt.tugraz.at, www.bios-bioenergy.at;

Task 40: Dipl.-Ing. Dr. Lukas Kranzl, Energy Economics Group, Technische Universität Wien, lukas.kranzl@tuwien.ac.at, www.eeg.tuwien.ac.at

Task 33 – Thermische Vergasung von Biomasse

R. Rauch, J. Hrbek, TU Wien

Das Ziel von Task 33 ist es die thermische Vergasung von Biomasse zu unterstützen und zu fördern, um langfristig fossile Brennstoffe zu ersetzen.

Im laufenden Triennium (2010 - 2012) wurden zwei ausgewählte Themen im Rahmen eines Workshops behandelt: „2nd Generation Biofuels“ und „Small Scale Biomass Co-Generation“.

Beim letzten Meeting in Dänemark im Oktober 2010 wurden Betriebserfahrungen und Fortschritte im Bereich „Thermische Biomassevergasung“ der einzelnen Mitgliedsländer präsentiert. Eine kurze Übersicht (Meeting Minutes) ist auf www.ieatask33.org in Kürze verfügbar. Ein Teil von dem Task-Meeting ist die Besichtigung von Biomassevergasungsanlagen. Diesmal hatten die Vertreter der Mitgliedsländer eine Möglichkeit drei Anlagen zu besichtigen.

Die erste Anlage in Skive, errichtet von Andritz-Carbona ist ein stationärer Luft-Wirbelschichtvergaser mit 20 MW_{th} und 6 MW_{el}. Holzpellets werden als Brennstoff verwendet. Das Bettmaterial wurde vom kurzen von Dolomit zu Olivin geändert. Die Gasreinigung besteht aus einem katalytischem Teerreformer, Filter und Ammoniakwäsche. Als Gasmotoren werden drei GE Jenbacher J620 eingesetzt. Die Anlage war während der Besichtigung wegen Revisionsarbeiten nicht in Betrieb.

Die zweite Vergasungsanlage, errichtet von Babcock&Wilcox Vølund, ist in Harboøre (DK) situiert. Es handelt sich um einen Festbett-Gegenstrom-Vergaser. Es werden Holzhackschnitzel als Brennstoff verwendet. Die Leistung ist 3.5 MW_{th}/1MW_{el}. Inbetriebnahme war 1996 und im Jahr 2000 wurden die Gasmotoren installiert. Der Anlagenbetrieb läuft problemlos, die aktuelle Produktion ist mehr als 500 MWh/Monat.

Die dritte Anlage der Firma Weiss A/S in Hadsund (DK) ist eine gestufte Vergasung (Pyrolyse, Vergasung) mit integrierter Brennstofftrocknung. Die Holzhackschnitzel, die als Brennstoff verwendet werden, kommen zuerst in den Trockner, wo mit Dampf getrocknet wird. Dann wird der getrocknete Brennstoff in eine Pyrolyseschnecke eingebracht, wo die Zersetzung in gasförmige und feste Reststoffe bei ca. 500 °C stattfindet. Die Pyrolyseprodukte werden nachher im Vergasungsreaktor vergast. Die Vorteile der zweistufigen Vergasung sind:

- Niedriger Teeranteil im Produktgas (<5 mg/Nm³)
- Stabiler Betrieb ohne Bedienungspersonal
- Hoher Kaltgaswirkungsgrad (>95 %)

Gemeinsam mit Task 32 „Biomass combustion and co-firing“ wurde ein Workshop zum Thema „Small scale biomass co-generation; Technology status and market opportunities“ veranstaltet. Die Vorträge umfassten alle Technologien zur Herstellung von Strom und Wärme aus Holz. So gab es Beiträge zum thermoelektrischen Generator, Festbettvergasung, gestufter Vergasung, Wirbelschichtvergasung, ORC-Prozess, Dampfmotor, Stirlingmotor und auch zur klassischen Dampfturbine. Unter www.ieabcc.nl stehen alle Workshop-Präsentationen demnächst zur Verfügung.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Reinhard Rauch, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften, Technische Universität Wien, r.rauch@mail.zserv.tuwien.ac.at

Task 39 – Abschlussbericht 2007 - 2009

M. Wörgetter, D. Bacovsky, FJ-BLT Wieselburg, Bioenergy 2020+

Heftige Preisausschläge auf den Agrar- und Energiemärkten und der Hunger der Bevölkerung der ärmsten Länder brachten die Biotreibstoffe vor zwei Jahren in die öffentliche Diskussion. IEA Bioenergy zeigt, dass Biomasse in allen Sektoren – Wärme, Strom und Mobilität – Basis für eine umwelt- und sozialverträgliche Energiewirtschaft sein kann. Die Umsetzung ist jedoch eine große Herausforderung.

Mit 14 Teilnehmerstaaten ist Task 39 die stärkste des Agreements. Sie befasst sich mit der Entwicklung der Biotreibstoffe vorwiegend der 2. Generation. In der abgelaufenen Periode konnte eine Fülle wissenschaftlich belastbarer Informationen zusammen getragen und die Entwicklung der Biotreibstoffe erfolgreich unterstützt werden.

Die Erneuerbare Energie Direktive der EU fordert von Österreich bis 2020 den Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtverbrauch auf 34 % anzuheben. Treibstoffe spielen eine besondere Rolle: ihr Bedarf steigt überproportional, Transporte sind für unsere Gesellschaft unverzichtbar. Die EU fordert von den Mitgliederstaaten für 2020 10 % erneuerbare Energie im Verkehrssektor.

In den vergangenen acht Jahren ist die Biodieselproduktion um 1000 % und die Ethanolproduktion um 300 % gestiegen. Im Jahr 2008 wurde in 21 Ländern 12 Mio. m³ Biodiesel und 69 Mio. m³ Ethanol verbraucht. Europa setzt auf Biodiesel, Amerika auf Ethanol. Die USA führt bei Ethanol, Brasilien folgt, Deutschland führt bei Biodiesel. Die ehrgeizigsten Ziele hat die USA: bis 2030 sollen Biotreibstoffe 30 % des Treibstoffbedarfs decken. Biotreibstoffe der 1. Generation bilanzieren heute schon positiv, Verbesserungen sind möglich. Biotreibstoffe der 2. Generation können neue Ressourcen erschließen, die Markteinführung erfordert aber beträchtliche Anstrengungen.

In einer Studie wurde der Einfluss des Standes der Entwicklung von Bioethanol der 1. Generation auf die Umweltbilanz nachgewiesen. Die Treibhausgasminderung der Ethanolproduktion aus Mais wächst mit technologischen Fortschritten. Eine 50%-ige Reduktion der CO₂-Emissionen kann mit bekannten Methoden erreicht werden, weiteres Verbesserungspotential ist vorhanden. Mit Biotreibstoffen der 1. Generation scheint es möglich, bei geringeren Kosten und in kürzerer Zeit ähnliche Treibhausgasminderungseffekte zu erreichen wie mit Biotreibstoffen der 2. Generation. Auch die Biodieselproduktion profitiert von Lerneffekten. Die Kosten der Rapsproduktion sind in Deutschland von 1971 bis 2006 um 70 %, die Kosten der Umwandlung in Biodiesel von 1991 bis 2004 um 30 % gesunken. Den größten Beitrag zur Kostensenkung haben der gestiegene Rapsertrag und der gesunkene Dünge- und Pflanzenschutzmittelaufwand geleistet.

Bioenergy 2020+ erstellte im Auftrag von Task 39 die weltweit einzige Datenbank über Pilot- und Demonstrationsanlagen der 2. Generation (<http://biofuels.abc-energy.at/demoplants/>). Österreich ist sowohl in der Forschung als auch bei der industriellen Entwicklung im vordersten Feld. Geht man von den Daten der Erhebung aus, könnte bis 2016 eine Kapazität von 1,7 Mio. t/a installiert sein. Mehr als die Hälfte wären biotechnologische Anlagen zur Ethanolproduktion, der Rest thermochemische Anlagen. Technologiesprünge lassen sich nicht vorhersagen und Entscheidungen für Investitionen hängen von den Rahmenbedingungen ab.

Sämtliche Ergebnisse der Periode 2007 - 2009 sind nun auf CD erhältlich. Die CD enthält eine umfangreiche Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, eine aktuelle Übersicht über Pilot- und Demonstrationsanlagen, eine Beschreibung des Standes der Entwicklung in den Mitgliedsstaaten, die Ergebnisse aller Task-Workshops einschließlich aller Präsentationen, alle nationalen Netzwerkaussendungen und alle Task-Outputs wie Studien und Newsletter. Der Bericht ist über das BMVIT und Bioenergy 2020+ erhältlich.

Information: Dipl.-Ing. Dina Bacovsky, Dina.Bacovsky@bioenergy2020.eu

FNR-Tagung „Neue Biokraftstoffe 2010“*M. Wörgetter, FJ-BLT, Bioenergy 2020+ Wieselburg*

Deutschland nimmt bei erneuerbaren Treibstoffen eine führende Rolle ein. Die Markteinführung der Biotreibstoffe wird durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) unterstützt. Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe beobachtet und steuert die Entwicklung und wickelt Förderprogramme ab. Politische Treiber sind der Klimawandel, die Begrenztheit der Vorräte, die Sicherung der Versorgung und die Verringerung der Abhängigkeit von politisch unsicheren Regionen. Der Rahmen wird im Immissionsschutzgesetz, im Energiesteuergesetz und in der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung festgelegt. Bis 2014 muss der Biotreibstoffanteil auf 6,25 % angehoben werden, anschließend werden Dekarbonisierungsquoten verlangt (ab 2020 minus 7 %).

Die Entwicklung wird vom Verband der Automobilindustrie unterstützt. Die Industrie steht vor Herausforderungen wie nachhaltige Mobilität, Umwelt- und Klimaschutz, Endlichkeit der Ressourcen und der Beschränkung des Flottenverbrauchs. Biotreibstoffe sind ein kosteneffizientes Element zur CO₂-Minderung, für sie gelten dieselben technischen Anforderungen wie für fossile Treibstoffe. BtL, HVO und NextBtL werden von der Autoindustrie bevorzugt. Hoffnungsträger ist Biomethan. Auch die deutsche Mineralölindustrie unterstützt die CO₂-Minderung, fordert dafür Technologieoffenheit und weist auf die hohen Kosten der Biotreibstoffe für die Verbraucher hin.

Die Europäische Biotreibstoff-Technologieplattform hat ihre Strategie überarbeitet. Die Steigerung der Flächenenerträge ist ein Ansatz zur Bewältigung des Tank- oder Teller-Konflikts. Innovationen werden bei der biochemischen und bei der thermochemischen Konversion erwartet. Laut Värnamo Gasification Centre (Schweden) gehört den synthetischen Treibstoffen die Zukunft. Dazu müssen Skaleneffekte genutzt werden. Unter 100 MW_{th} steigen die Produktionskosten steil an. Für eine Anlagengröße von 270 MW_{th} werden 1 €/Liter Dieselmotortreibstoff, für 500 MW_{th} 0,75 €/l genannt. Dr. Reinhard Rauch (TU Wien) strich die Vorteile von synthetischem Biomethan heraus. Die Bergakademie Freiberg hat die Kosten unterschiedlicher Syntheserouten untersucht. Ein zentraler Kostenfaktor sind die Rohstoffe. Der Vergleich von Verfahren ist jedoch schwierig, für belastbare Aussagen sind detaillierte Untersuchungen notwendig.

In konventionellen Hydrieranlagen von Raffinerien könnten bis zu 15 % Pflanzenöl mit verarbeitet werden. Die Ausbeute liegt bei 85 %, die Qualität des Treibstoffs wird nicht negativ beeinflusst. Ungleich schwieriger wäre die gemeinsame Verarbeitung von Pyrolyseöl, hier wurden in den Niederlanden Grundlagenarbeiten durchgeführt. NextBtL hingegen wird bereits in großtechnischem Maßstab in Finnland erzeugt und in den Niederlanden und in Singapur eingeführt. Sinkende Kosten der Enzymerzeugung sollen zu einem Durchbruch bei der Erzeugung von Ethanol aus Lignozellulose führen.

Die hydrothermale Konversion wurde in Grundlagenarbeiten untersucht. Biomasse wird mit Wasser im überkritischen Zustand behandelt. Herausforderungen sind die Einbringung der Biomasse gegen Druck, der Trockensubstanzgehalt im Reaktor und der Aschegehalt. Butanol wird großtechnisch aus Kohle erzeugt, die Erzeugung aus Biomasse ist zu teuer. Für Mikroalgen spricht das Potential, zentrale Herausforderung bei der Entwicklung ist die Energiebilanz. Algen als Rohstoff für Biotreibstoffe sind ein Zukunftsthema, der Weg dorthin ist jedoch lang.

Information: Ein umfangreicher Bericht wurde im Rahmen von Task 39 erstellt und kann bei Frau Martina Bierbaumer unter martina.bierbaumer@bioenergy2020.eu bestellt werden.

Task 42 – Biorefinery

G. Jungmeier, Joanneum Research Graz

Task 42 defined “Biorefining is the sustainable processing of biomass into a spectrum of biobased products (food, feed, chemicals, materials) and bioenergy (fuels, power and heat)”. Both “energy-driven” biorefineries and “product-driven” biorefineries can be distinguished. In energy-driven biorefineries the biomass is primarily used for the production of energy (transportation fuels, power and/or heat); process residues are sold as feed (today), or even better upgraded to added-value bio-based products, to optimize economics and environmental benefits. In product-driven biorefineries biomass is fractionised into a portfolio of bio-based products with maximal added-value and environmental benefits, after which residues are used for power and/or heat.

Task 42 is just assessing the status and development potential of both energy-driven biorefineries and product-driven biorefineries. These assessments will be based on a “full value chain approach”, covering raw materials (crops, residues, algae, ...), conversion processes, and final product applications in an integrated approach. Biofuel-driven Biorefineries and Biorefineries using Algae as raw materials will also be focussed.

As a first step, the following most interesting energy-driven biorefinery concepts and their value chains, including the integration/deployment options in existing industrial infrastructures were identified and discussed in the task meeting of October 2010:

- Biodiesel, bioethanol, FT-Biofuels, biomethan (upgraded biogas) and SNG
- Feedstocks: oil crops, oil residues, sugar and starch crops, wood chips, straw, grass, saw mill residues, (sulfite) liquor, algae
- Biorefinery concepts (according to the classification of Task 42):
 - A one platform (oil) biorefinery with oil crops for biodiesel
 - A one platform (oil) biorefinery with oil based residues & oil crops for biodiesel
 - A one platform (C6 sugar) biorefinery with sugar&starch crops for bioethanol
 - A two platform (electricity&heat, syngas) biorefinery with wood chips for FT-Biofuels
 - A two platform (electricity&heat, syngas) biorefinery with straw for FT-Biofuels
 - A three platform (C6&C5 sugar, electricity&heat, lignin) wood for bioethanol biorefinery
 - A three platform (C6&C5 sugar, electricity&heat, lignin) straw for bioethanol biorefinery
 - A five platform (biogas, biomethan, green pressate, fibres, electricity&heat) grass for methan
 - A two platform (electricity&heat, biomethan) biorefinery wood chips for SNG
 - A four platform (electricity&heat, hydrogen, biomethan, syngas) wood for SNG
 - A three platform (pulp, syngas, electricity&heat) biorefinery with wood for FT-Biofuels
 - A four platform (C6&C5 sugar, lignin&C6 sugar, electricity&heat) biorefinery with saw mill residues, wood chips and Sulfite liquor for bioethanol
 - A four platform (biogas, biomethan, oil, electricity&heat) algae for biodiesel
 - A four platform (C6&C5 sugar, lignin, pulp) biorefinery with wood chips for bioethanol
 - A five platform (C6 sugars, C6&C5 sugar, lignin, syngas, electricity&heat) biorefinery with starch crops and straw for bioethanol

Task 42 now collects feedback and comments to these first selection of promising biorefinery concepts, e.g. in the US there are several biorefinery concepts under development using pyrolyses of wood and straw for gasoline and diesel production, e.g. hydro-pyrolyses.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Gerfried Jungmeier, Joanneum Research, Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Energieforschung Graz, gerfried.jungmeier@joanneum.at, www.IEA-Bioenergy.Task42-Biorefineries.com

Veranstaltungen und Berichte

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Veranstaltungen

Task 32	27. Jan. 2011	International workshop on "Aerosols from small scale biomass combustion plants"; Central European Biomass Conference (CEBC), Stadthalle, Graz (Austria).
Task 32, 40	28. Jan. 2011	International workshop on "Development of torrefaction technologies and impacts on global bioenergy use and international bioenergy trade"; Central European Biomass Conference (CEBC), Stadthalle, Graz (Austria); Joint action Task 32 und Task 40
Task 40	23. - 24. Feb. 2011	Biomass Trade & Power Americas conference; Vorläufiges Programm unter: www.bioenergytrade.org/downloads/biomassstradepoweramericasagenda.pdf
ExCo67	10. - 12. Mai 2011	Die 67. Sitzung des Executive Committees von IEA Bioenergy wird in Helsinki (Finnland) stattfinden. Wir werden darüber berichten.

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	The Bioenergy Implementing Agreement: End of Term Report, January 2004 - December 2009; Prepared by: Mr John Tustin, Secretary; Reviewed and approved by: Dr Josef Spitzer (Chairman), and Mr Birger Kerckow (Vice Chairman), July 2009; download: www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=6333 ExCo66 Workshop: Thermal pre-treatment of biomass for large-scale applications, October 2010; Präsentationen download: www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=6735
Task 32	"The Pellet Handbook - The production and thermal utilisation of biomass pellets" has now been published; written and edited by BIOS Bioenergiesysteme GmbH, supported by experienced professionals from IEA Bioenergy Task 32, in cooperation with other IEA Tasks and external experts; Order: www.earthscan.co.uk
Task 33	Minutes of First Semi-annual Task Meeting 2010, Helsinki (Finland), 1 - 3 June 2010; download: http://media.godashboard.com/gti/IEA_Helsinki_Minutes_06-2010.pdf
Task 37	Publication "Utilisation of digestate from biogas plants as biofertiliser"; download: www.iea-biogas.net/Dokumente/Task37_Digestate_brochure9-2010.pdf
Task 39	Sustainable Production of 2 nd Generation Biofuels, February 2010; download: www.task39.org/LinkClick.aspx?fileticket=qSaJfQivns%3d&tabid=4426&language=en-US Status of 2 nd Generation Biofuels Demonstration Facilities in June 2010; download: www.task39.org/LinkClick.aspx?fileticket=PBlquceJcEQ%3d&tabid=4426&language=en-US Task 39 Newsletter, September 2010; download: www.task39.org/LinkClick.aspx?fileticket=TLQn2P7%2f2o8%3d&tabid=4348&language=en-US
Task 40	Canada Report on Bioenergy September 2010; download: www.bioenergytrade.org/downloads/canadareportonbioenergy2010sept152010.pdf Joint workshop: International trade of bioenergy commodities: Experiences with certification and setting up sustainable supply chains, 21 October 2010; Präsentationen download: www.bioenergytrade.org/pastevents/rome2010.html
Task 42	Task 42 Homepage, neue Adresse: www.iea-bioenergy.task42-biorefineries.com/ IEA Bioenergy Task 42 – Countries Report (final); download: Click here Paper "Toward a common classification approach for biorefinery systems", July 2010; download: www.iea-bioenergy.task42-biorefineries.com/publications/papers

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

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	ao. Univ.-Prof. DI Dr. Peter Holubar	holubar@mail.boku.ac.at
38	GHG Balances	Mag. S. Woess-Gallasch	susanne.woess@joanneum.at
39	Liquid Biofuels	Hofrat DI M. Wörgetter	manfred.woergetter@joephinum.at
40	International Bioenergy Trade	DI Dr. Lukas Kranzl	lukas.kranzl@tuwien.ac.at
42	Biorefineries	DI Dr. G. Jungmeier	gerfried.jungmeier@joanneum.at

12. Kurz gemeldet

19th European Biomass Conference and Exhibition, 6 - 10 June 2011 in Berlin

For over 30 years now, the European Biomass Conference and Exhibition (BC&E) has combined a very renowned international Scientific Conference with an Industry Exhibition. Since 2007 the Conference and Exhibition takes place every year. The European BC&E is held at different venues throughout Europe and ranks on top of the world's leading events in the Biomass sector. This event is supported by European and international organisations such as the European Commission, UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Natural Sciences Sector, WCRE – the World Council for Renewable Energy, EUBIA – the European Biomass Industry Association.

More information: www.conference-biomass.com, www.exhibition-biomass.com

AGQM and FAM complete 2010 round-robin for biodiesel and rapeseed fuel

This year's round-robin, for which international participation had been invited, had been joined by 61 laboratories of biodiesel producers and commercial test institutions, nine of them were from outside Germany. Not only participation in the round-robin tests is becoming stronger, the requirements on the results and their analysis are also more stricter than before.

Churned by the requirements of the biofuel quota act and the regulations based on it, the 2010 round-robin focused on fatty acid methyl ester (to DIN EN 14214) and rapeseed fuel (to DIN V 51605). The German Ministry of Finance and the main customs offices in Germany rated this test as round robin within the meaning of the applicable statutory regulations whose result is accepted as proof of qualification on which own certificates certifying compliance with the obligations under the biofuel quota act and the energy tax act, resp., can be issued. The successful participation of service laboratories in this round-robin prequalifies these laboratories for winning analytics orders from state authorities monitoring compliance with the 10th Bundes-Immissionsschutzverordnung (German emission control ordinance - BImSchV).

The joint round-robin test by FAM and AGQM is a contribution to improving the safety of using biodiesel and rapeseed fuel. The next round-robin for biodiesel and rapeseed fuel early in 2011 will again be an international event. Interested institutions and laboratories can register with AGQM (a.baeumer@agqm-biodiesel.de) now.

Editorial contact: Dieter Bockey, Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel e.V. Berlin, info@agqm-biodiesel.de

USDA: Repowering Assistance Support to Reduce Biorefinery Fossil Fuel

Agriculture Secretary Tom Vilsack announced the selection of a biorefinery producer to receive payments under a program to encourage the use of renewable biomass as a replacement for fossil fuels that provide process heat or power for biorefineries. Lincolnway Energy, has been selected to receive a \$1.9 million payment award. The company produces 55 to 60 million gallons per year of fuel-grade ethanol. The USDA payment will reimburse the firm for costs to modify a boiler to burn wood and other biomass.

USDA's Repowering Assistance Program was authorized under the 2008 Farm Bill and allows USDA to make payments to eligible biorefineries to encourage the use of renewable biomass as a replacement fuel source for fossil fuels used to provide process heat or power in the operation of these eligible biorefineries. Biorefineries that were in existence when the Bill was enacted, June 18, 2008, are eligible to apply.

More information: visit www.rurdev.usda.gov/BCP_RepoweringAssistance.html

Source: www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?contentidonly=true&contentid=2010/09/0452.xml

Feasibility of Introducing E15 Blended Fuel in U.S. Vehicle Fleet

Ricardo Inc., an internationally recognized automotive engineering firm, was requested by the Renewable Fuels Association to perform an analytical engineering study to determine the effects of introducing E15 (a gasoline / ethanol fuel blend containing 15 % ethanol by volume) into the existing motor vehicle fleet in the United States. The study specifically focused on light duty on-road vehicles produced in the 1994 to 2000 model years. The analysis concluded that the adoption and use of E15 would not adversely affect fuel system components in properly engineered vehicles, nor would it cause them to perform in a suboptimal manner, when compared to the use of E10.

Overall, the engineering assessment completed in this report showed that the implementation of E15 in the 1994 to 2000 model year U.S. light duty vehicle fleet will not have adverse effects. However, it should be noted that this analysis was focused on vehicles that fall within the normal specifications and usage profile for 1994 to 2000 model year vehicles. Vehicles falling outside these normal ranges do not have predictable reaction effects to the introduction of E15 and are therefore not represented in this study.

Full report: http://ethanolrfa.3cdn.net/934abeccc70545542f_96m6buggf.pdf

France tables strategy for green economy

French Environment Minister Jean-Louis Borloo presented the national strategy for sustainable development. The strategy identifies strategic challenges for achieving "a green and fair economy". The document represents an upgraded summary of the French green bill, the Grenelle de l'environnement. The strategy will boost the development of environmental labelling for products to direct consumers towards sustainable choices, and supporting companies in their eco-design efforts. The strategy pledges support for the green economy and clean technologies, particularly by drawing up an industrial policy for sectors like renewable energy, green chemistry, recycling and carbon capture and storage. According to the strategy, resource-efficient products should also get specific support. An other major focus is on environmentally and socially sustainable agricultural production.

Source: [Click here](#)

ePURE, the newly created European ethanol industry association

.... was launched at the F.O. Licht's World Ethanol Conference on 2nd November 2010. ePURE – European Producers Union of Renewable Ethanol – is the result of the merger between UEPA (European Union of Ethanol Producers) and eBIO (European Bioethanol Fuel Association). Its role is to defend the interests of European producers that make ethanol out of biomass and sell this into the beverage, industrial and fuel market.

"I am proud to announce the creation of ePURE. Its members recognise the benefits of working together in one single association. This merger makes the representation of the European ethanol industry stronger and fit for purpose," said Pierre-Christophe Duprat, Managing Director of Syral and President of ePURE, during the launch event.

With the European institutions playing an increasingly important role in influencing national legislation, it is essential that the industry's voice be heard effectively at the EU level. The setting up of ePURE – headquartered in Brussels – creates the conditions to strengthen the ethanol industry's representation and activities at the European level.

The challenges of a constantly expanding regulatory agenda means that the industry needs to work closer together. "The need to merge was obvious. Today's political agenda is simply too vast to be handled by companies standing on their own," added Lutz Guderjahn, COO of CropEnergies AG and Vice President of ePURE.

"ePURE members already represent 80 % of the installed production capacity in Europe," explained Rob Vierhout, Secretary-General of ePURE. "I urge those companies that are not yet members to join us. The stronger we are, the more impact we will have in Brussels, and the better the prospects will be for the sector."

Information: www.epure.org

Renewables account for 62 % of the electricity generation capacity installed in EU27

The "Renewable Energy Snapshots" report, published by the European Commission's Joint Research Centre, shows that renewable energy sources accounted for 62 % (17GW) of the new electricity generation capacity installed in the EU27 in 2009. The share rose from 57 % in 2008. For the second year running, wind energy accounted for the largest share of the new capacity: 10.2 GW out of the 27.5 GW built, representing 38 % of the total. In absolute terms, renewables produced 19.9 % of Europe's electricity consumption last year.

If current growth rates are maintained, in 2020 up to 1400 TWh of electricity could be generated from renewable sources. This would account for 35 - 40 % of overall electricity consumption in the EU, depending on the success of community policies on electricity efficiency, and would contribute significantly to the 20 % target for energy generation from renewables. However, some issues need to be resolved if the targets are to be met. Particular areas of focus include fair access to grids, substantial public R&D support, and the adaptation of current electricity systems to accommodate renewable electricity.

If current Bioenergy growth continues, electricity output from biomass could double from 2008 to 2010 (from 108 TWh to 200 TWh). However, other energy uses such as heat and transport fuels compete for this particular source. Being storable for use on demand increases its importance as a source of electricity.

Concentrated Solar Power capacity is relatively small: 0.430 GW in May 2010, 0.5 % of the total, but is steadily increasing. An estimated 30 GW could be installed by 2020 if the European Solar Industry Initiative ESII is realized. Most CSP projects under construction are located in Spain. The total capacity has doubled each year. In 2009 it reached 16 GW, which represents 2 % of the overall capacity. The growth will continue, as for 2010, installations of up to 10 GW are expected. Other sources of power such as geothermal, tidal and wave power are still at the R&D stage. As far as hydro generation is concerned, no major increase is expected, as most of the resources are already in use. However, pumped hydro will play an increasingly important role as in a storage capacity for the other renewable energy resources.

Download full report: <http://re.jrc.ec.europa.eu/refsys/>

Papierkonzern investiert in die Pelletsproduktion

Suzano, einer der größten Hersteller von Papier und Zellulose in Lateinamerika, wird bis 2020 Pelletierwerke mit einer Gesamtkapazität von 5 Mio. Tonnen errichten. Dafür wird Suzano Energieholzplantagen anlegen, die für eine kontinuierliche Rohstoffversorgung der Pelletswerke sorgen. Sie werden im Nordosten Brasiliens errichtet, eine Gegend die derzeit nur für extensive Weidewirtschaft genutzt wird.

Aufgrund der guten Bedingungen wächst auf einer Fläche von 30.000 ha – das sind etwa 17 x 17 km – so viel Holz nach, das damit eine Pelletieranlage mit einer Kapazität von 1 Mio. Tonnen kontinuierlich mit Rohstoff versorgt werden kann. Suzano beabsichtigt, die ersten drei Pelletsfabriken mit jeweils einer Kapazität von 1 Mio. Tonnen pro Jahr bereits in den Jahren 2013 - 2014 in Betrieb zu nehmen. Geplant ist, industrielle Pellets für die Nutzung in Kraftwerken zu produzieren und über langfristige Verträge an Energieversorgungsunternehmen in Europa zu verkaufen.

Quelle: proPellets Newsletter 8/2010

[www.Pelletshome.com](http://www.pelletshome.com)

Die Webpage bietet den Marktteilnehmern aus der Pelletsbranche eine Plattform mit interessanten Inhalten: Neben allgemeinen Informationen, Tipps und Tricks für Pelletsheizer und [Preisinformationen](#) werden regelmäßig aktuelle [Branchen-News](#) auf der Onlineplattform bereitgestellt. Mit Pelletshome findet jeder Pelletsinteressierte wichtige Informationen im Überblick. Pelletshome steht somit für umfangreiche Information und Service rund um das Thema „Heizen mit Pellets“.

Quelle: www.pelletshome.com/de

Bundesweiter Masterplan zum Ausbau von „green jobs“

Mehr als 185.000 Arbeitsplätze sind in Österreich im Bereich Umwelt-, Klimaschutz und Erneuerbare Energie angesiedelt, über „green jobs“ wird bereits ein Zehntel des Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftet. Der „Masterplan green jobs“ soll sicherstellen, dass bis zum Jahr 2020 weitere 100.000 grüne Arbeitsplätze entstehen. Niederösterreichs Energie- und Umweltlandesrat Stephan Pernkopf unterstützt die Initiative des Lebensministeriums: „Mit einem Jahresumsatz von 4,7 Mrd. € und 31.430 Beschäftigten liegt Niederösterreich auf Platz 2 im Bundesländervergleich. Ich sehe hier noch großes Potenzial. Deshalb haben wir das Ziel definiert, bis 2020 weitere 20.000 Arbeitsplätze im Bereich der Erneuerbaren Energie und Umwelttechnik zu schaffen. Es ist erfreulich, dass nun ein Ausbauplan für diese Zukunftsjobs vorliegt.“ Der Masterplan des Bundes zeige, dass in der thermischen Sanierung, in der Ökologisierung der Heizsysteme und des Verkehrs sowie im Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung großes Arbeitsplatzpotenzial steckt.

Quelle: Presseaussendung – Büro LR Dr. Stephan Pernkopf vom 7. Oktober 2010

Intern. Trainingsseminar „Biomass Heating – Market Development and Technologies“

Erstmals organisierte der O.Ö. Energiesparverband/Ökoenergie-Cluster ein internationales Trainingsseminar rund um Biomasseheizanlagen. Das 3-tägige Trainingsseminar „Biomass Heating – Market Development and Technologies“ richtete sich an Vertreter/innen von Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen, NGOs und andere, die einen lokalen/regionalen Markt für das Heizen mit Biomasse aufbauen wollen. Es war vor allem für jene Länder gedacht, wo der Markt für automatische Biomasseheizanlagen im Entstehen ist. Mit Teilnehmer/innen aus 4 Kontinenten (z. B. Japan, Südafrika, Kanada, USA und EU-Staaten) war es ein wirklich „globales Trainingsseminar“. Die Seminarinhalte umfassten Erfolgsfaktoren für den Aufbau eines regionalen Marktes für Biomasseheizanlagen, Technologieüberblick (Verbrennung, Emissionen), verschiedene Systeme, Brennstoffstandards und Logistik, Geschäfts- und Finanzierungsmodelle und Marketing. Ergänzt wurde das Seminar durch Exkursionen zu wichtigen österreichischen Biomasse-Marktakteuren.

Das Feedback der Teilnehmer/innen war sehr positiv, geschätzt wurde vor allem die gelungene Kombination aus Fachreferaten und Fachexkursionen, die praktisches Wissen zu allen wichtigen Aspekten rund um Heizen mit Biomasse vermittelte. Das nächste internationale Trainingsseminar ist im Mai 2011 geplant.

Information: office@esv.or.at; www.oec.at

Soja made in Germany

Die Landwirtschaft müsse die regionale Fütterung bei Sojaschrot durchziehen um glaubwürdig zu sein, meinte Ludwig Asam, ein regionaler Futtermittelhersteller. Immerhin könne Bayern 250.000 t Sojabohnen theoretisch erzeugen und damit die Futtergrundlage für 19 Mio. Legehennen produzieren. Motivation für die regionale Soja-Produktion sei die Wertschätzung eigener Futtermittel und die Unabhängigkeit von Importware. Voraussetzung dafür sei u.a., dass die Marktpreise von konkurrierenden Ackerfrüchten niedrig blieben und der Preisabstand zum GVO-freien Soja aus Brasilien relativ gering sei. Das deutsche Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz rechnet vor, das 80 % der eingeführten Kraftfutterkomponenten auf Soja und Sojaschrot entfielen. Deutschland verbrauche 4,7 Mio. t/Jahr. Dabei entwickle sich der Anbau von Leguminosen seit Jahren rückläufig. Sie seien zu schwach im Wettbewerb mit anderen Ackerkulturen und aus Fruchtfolgegründen begrenzt. Der Anbau von Soja in Deutschland trage ein wenig dazu bei, die Eigenversorgung zu verbessern. An der Tatsache, dass Deutschland weiterhin auf Einfuhren aus Drittländern angewiesen sei, ändere sich jedoch nichts.

Quelle: aid-PressInfo vom 18. August 2010

Information: b.klein@aid-mail.de

KTBL/vTI-Tagung „Emissionen landwirtschaftlich genutzter Böden“

Während die Emissionen aus der Tierhaltung bereits vergleichsweise gut quantifizierbar sind, ist die Höhe der Emissionen aus Böden noch mit größeren Unsicherheiten behaftet. Diese Emissionen landwirtschaftlich genutzter Böden sind Gegenstand der gleichnamigen Tagung vom 8. - 10. Dezember 2010 des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) und des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) im Kloster Banz.

Die Veranstaltung bietet Informationen über Lachgas-, Ammoniak-, Kohlenstoffdioxid- und Methanemissionen sowie zu Stickstoffoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen. Der Stand des Wissens, Strategien und praktische Lösungsansätze zur Minderung von Emissionen werden neben Erkenntnissen zu den grundlegenden emissionsbeeinflussenden Faktoren in Form von Vortrags- und Posterbeiträgen vorgestellt.

Information: www.ktbl.de (unter „Veranstaltungen“); s.wulf@ktbl.de

Staubabscheider für Kachelöfen verbesserungsfähig

Über eine komplette Heizperiode untersuchten die Wissenschaftler vom TFZ-Straubing 10 Staubabscheider, die sich für den Einsatz an Kamin- und Kachelöfen eignen und der Feinstaubreduzierung im Rauchgas dienen sollen. Dabei kamen die Wissenschaftler zu teils unterschiedlichen Ergebnissen. So liegt die Abscheidung im Mittel je nach Filtertyp bei ca. 80 bzw. 60 % oder auch nur bei ca. 20 %. Die Untersuchungen fanden am Prüfstand des TFZ und in ausgewählten Privathaushalten statt. Dabei wurden die Kleinf Feuerungsanlagen der Haushalte für mehrere Monate mit den elektrostatischen Staubabscheidern ausgestattet.

Unter realen Einsatzbedingungen stellten die Forscher noch Mängel fest, die bis zur Serienreife der Staubabscheider behoben werden müssen. Teilweise kam es zu Spannungsüberschlägen, Ausfall der Hochspannung, Befestigungsproblemen, Regenwassereintritt oder Lärmbelästigung.

Die Funktionsweise der elektrostatischen Staubabscheider folgt dabei immer dem gleichen Prinzip: So werden die bei der Holzverbrennung entstehenden Partikel beim Passieren eines elektrischen Feldes erst negativ aufgeladen und entladen sich dann an der metallischen Wand des Abgasrohres. Dort bleiben sie haften und können abgelöst werden. Aus dieser gesammelten Abscheider- bzw. der Schornsteinasche errechneten die Wissenschaftler schließlich den Maximalwert der vermiedenen Staubemissionen.

„Trotz uneinheitlicher Versuchsergebnisse stellen kleine elektrostatische Abscheider für häusliche Holzfeuerungen derzeit die vielversprechendste Option zur Feinstaubminderung dar“, resümiert Dr. Hans Hartmann, Leiter des Sachgebietes „Biogene Festbrennstoffe“. Ferner bieten sie Hausbesitzern die Möglichkeit, die Emissionswerte ihrer Kamin- und Kachelöfen an gesetzliche Bestimmungen anzupassen.

Mit der seit Anfang des Jahres in Kraft getretenen Novelle der Kleinf Feuerungsverordnung (1. BImSchV) hat die Bundesregierung auf die zunehmende Holzverfeuerung und den damit verbundenen Feinstaubemissionen reagiert. Haushalte mit Kleinf Feuerungsanlagen müssen deshalb zukünftig mit verschärften Umweltauflagen rechnen.

Der Bericht kostet € 9,00 zuzüglich Versand und kann beim Technologie- und Förderzentrum (TFZ), Schulgasse 18, DE 94315 Straubing, bestellt werden. Im Internet steht er unter www.tfz.bayern.de/aktuelles als kostenloser Download zur Verfügung.

Information: ulrich.eidenschink@tfz.bayern.de

Biomethanprojekt für LKWs und Busse

Die Stadt Göteborg, Industrie- und Verkehrsbehörde starten ein Demonstrationsprojekt für gasbetriebene LKWs und Busse. Das Projekt zielt auf die Reichweite der gasbetriebenen Fahrzeuge ab und die Fahrzeuge sollen somit in weiterer Folge eine Alternative zu Diesel-LKW darstellen.

Quelle: klima:aktiv biogas newsletter vom 27. September 2010

Information: www.ngvglobal.com

Rohstoffe für Energietechnologien der Zukunft

Fast 200 Interessierte besuchten am 11. Oktober 2010 die von BMVIT, Lebensministerium und ÖGUT veranstaltete Fachtagung „Wie sicher ist die Rohstoffversorgung für die Energietechnologien der Zukunft?“. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen u.a. folgende Fragen:

- Entwicklung der Nachfrage nach Rohstoffen (u.a. Metalle) für Energieeffizienz- und erneuerbare Energie-Technologien
- Bei welchen Metallen, seltenen Erden etc. ist/wird die Versorgung kritisch? Warum?
- Welche Strategien zur Aufrechterhaltung der Versorgung gibt es?

Information: Die Präsentationsunterlagen der fünf Referenten aus Deutschland, der Schweiz, den Niederlanden und Österreich finden Sie [hier](#).

Europäische Pelletskonferenz 2011

Die Europäische Pelletskonferenz des O.Ö. Energiesparverbandes Linz ist mit mehr als 600 Teilnehmer/innen die weltweit größte jährliche Pelletsveranstaltung. Die Europäische Pelletskonferenz findet – heuer erstmals mit einem „International Pellet Business Forum“ – vom 2. - 3. März 2011 in Wels statt. Ziel der Konferenz ist es, mit Fachleuten aus der ganzen Welt über technische Innovationen, Markttrends und neue Kooperationsprojekte zu diskutieren. Themen sind neue Technologien für Brennstoffe, Logistik und Anlagen, Innovationen bei Produkten, Dienstleistungen, Finanzierung, Marketing und Geschäftsmodellen, Strategien und Programme, Marktberichte, Verbesserungen bei Kosten, Leistung und Kundenzufriedenheit, Nachhaltigkeit, Standards und Qualitätssicherung, Pilotprojekte und Ausbildung.

Information: O.Ö. Energiesparverband Linz, office@esv.or.at, www.energiesparverband.at

Konferenzwebsite: www.wsed.at

Neue Regeln für Biokraftstoffe – Nachhaltige Erzeugung ab 2011

Ab dem 1. Januar 2011 kann die Mineralölindustrie in Deutschland nur noch für Biokraftstoffe aus nachhaltiger Erzeugung Steuerentlastungen erhalten. Die Steuervergünstigungen oder Anrechnungen auf die Biokraftstoffquote sind nur dann noch möglich, wenn der Biokraftstoff aus nachhaltig erzeugter Biomasse – bei uns überwiegend aus Raps – hergestellt wurde. Die Nachhaltigkeit ist lückenlos von der Erzeugung bis zum Letztverteiler nachzuweisen.

Grundlage für die Beimischung von Bio- zu Mineralkraftstoff ist die Beimischungsverordnung. Die EU Richtlinie 2009/28/EG, die EU-Mitglieder zur nachhaltigen Erzeugung zwingt, wurde in Deutschland mit der Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) und der Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) umgesetzt.

Im Januar 2010 wurde ISCC, ein Zertifizierungssystem für Biomasse und Bioenergie, vom Bundeslandwirtschaftsministerium vorläufig anerkannt. Die betroffenen Wirtschaftskreise gründeten das Zertifizierungssystem REDcert. Beide Systeme sichern die Erfüllung der Anforderungen entlang der Kette. Die Zertifikate dienen als Beweis dafür, dass kontrollierte Unternehmen die Anforderungen der Verordnungen erfüllen. Sie werden auf der Homepage unter www.redcert.org bzw. www.iscc.org eingestellt. Alle großen Agrarhandelshäuser in Deutschland sind mittlerweile zertifiziert, viele werden in den kommenden Wochen noch folgen. Das Angebot an nachhaltig erzeugtem Raps aus der Ernte 2010 dürfte die Nachfrage der Verarbeiter bzw. der Mineralölwirtschaft decken.

Quelle: aid-PressInfo vom 27. Oktober 2010

Biokraftstoffproduktion in Subsahara-Afrika

Das Deutsche Institut für Entwicklungspolitik (DIE) führt seit mehreren Jahren empirische Untersuchungen zu entwicklungspolitischen Effekten der Biokraftstoffproduktion in Entwicklungsländern durch. Erste Arbeiten befassten sich mit einem Vergleich unterschiedlicher Organisationsformen der Jatropha-Produktion in fünf indischen Bundesstaaten sowie einer Analyse der Armutswirkungen von Jatropha in Namibia. In beiden Studien wurden außerdem die Regulierungs- und Förderregime analysiert.

Derzeit beteiligt sich das Institut an einem interdisziplinären Verbundprojekt mit mehreren Universitäten über „Biokraftstoffproduktion in Subsahara-Afrika“. Dieses geht der Frage nach, inwieweit Biokraftstoffe in sozial- und umweltverträglicher Weise produziert und genutzt werden können. Das DIE analysiert dabei, wie sich die beiden wichtigen Biokraftstoff-Wertschöpfungsketten „Zucker“ und „Palmöl“ auf Armut und Ernährungssicherheit im ländlichen Raum auswirken. Beide werden in jeweils zwei afrikanischen Ländern mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen untersucht.

Quelle: [Klicken Sie hier](#)

Biokraftstoffe im Verkehrssektor 2010

Die Biokraftstoffrichtlinie der EU gibt Richtwerte für den Einsatz von biogenen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor vor. Österreich muss wie alle Mitgliedstaaten die Daten zur Entwicklung der Biokraftstoffe an die Europäische Kommission übermitteln.

Im Jahr 2009 wurden in Österreich so viele Biokraftstoffe wie noch nie eingesetzt, insgesamt wurden 7 % der fossilen Kraftstoffe durch Biokraftstoffe ersetzt, womit das Beimischungsziel von 5,75 % Biokraftstoffen deutlich übertroffen wurde.

Österreich liegt mit Deutschland und Frankreich an der Spitze der EU 27. In Summe wurden 521.611 Tonnen Biodiesel, 99.628 Tonnen Bioethanol und 17.784 Tonnen Pflanzenöl in Verkehr gebracht.

Download: [Biokraftstoffbericht 2009](#)

Wäschereinheit für kleine Biogasanlagen

Biogas wird derzeit überwiegend direkt am Ort der Erzeugung mit Hilfe von BHKW's zu Strom und Wärme umgewandelt. Die thermische Nutzenergie kann häufig nicht oder nur teilweise genutzt werden. Eine Alternative ist, aufbereitetes Biogas ins Erdgasnetz einzuspeisen. Für die Einspeisung muss das Gas auf Erdgasqualität gebracht werden. Derzeit wird in größeren Anlagen auf die Druckwechseladsorption (DWA), die Druckwasserwäsche (DWW) und die Aminwäsche zurückgegriffen. Diese haben den Nachteil hoher Investitionen und erheblicher Betriebskosten und sind bisher nur für große Anlagen (>1MW_{el}) wirtschaftlich. Mit hochselektiven Membranen eröffnet sich die Möglichkeit, den Stand der Technik etablierter einstufiger Prozesse wirtschaftlich und technisch zu verbessern.

Gegenstand einer laufenden Entwicklung ist die Zusammenschaltung zweier Einzelverfahren zur Aufbereitung kleinerer Biogasvolumenströme (bis ~ 100 m³/h). Unter Verwendung einfacher Bauteile werden kompakte, sichere und kostengünstige Anlagen entwickelt. Als Vorreinigungsstufe dient eine CO₂-selektive-Membran, die Feinreinigung erfolgt mittels einer Druckwasserwäsche. Eine Prozesssteuerung gewährleistet, dass der Methanschluß unterbunden wird. Neben der Einspeisung des aufbereiteten Gases in das Erdgasnetz ist es möglich, das Gas als Treibstoff für landwirtschaftliche Fahrzeuge zu nutzen. Entsprechende Verdichtertechnologie ist am Markt kommerziell verfügbar.

Information: Dr. Bodo Groß, IZES gGmbH Saarbrücken, gross@izes.de, www.izes.de

Neue Norm DIN 51605 für Rapsölkraftstoff veröffentlicht

Das Deutsche Institut für Normung hat im September 2010 die DIN 51605 „Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren – Rapsölkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren“ veröffentlicht. Diese löst die Vornorm DIN V 51605 ab. Vorangegangen sind Forschungsarbeiten am Technologie- und Förderzentrum (TFZ) in Straubing.

Bei der Weiterentwicklung der Vornorm wurden die gestiegenen Anforderungen von pflanzenöltauglichen Dieselmotoren mit modernen Abgasnachbehandlungssystemen berücksichtigt. Ein reger Austausch unter den Interessensgruppen war deshalb von Nöten. Kraftstoffproduzenten, Motorenhersteller, Landmaschinenindustrie und Wissenschaft arbeiteten intensiv zusammen und entwickelten eine zukunftsweisende Anforderungsnorm für den Biokraftstoff Rapsöl, so Dr. Remmele vom TFZ.

Durch die gute biologische Abbaubarkeit eignet sich Rapsölkraftstoff besonders für den Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft. Aufgrund gefallener Mineralölpreise und einer gestiegenen Energiesteuer ging der Absatz von Rapsölkraftstoff allerdings stark zurück.

Vorträge der Konferenz „The Future of Biodiesel in Europe“ verfügbar

Die Konferenz „The Future of Biodiesel in Europe“ wurde am 27. und 28. September 2010 in Brüssel durch die Hart Energy Consulting und die Arbeitsgemeinschaft Qualitätsmanagement Biodiesel veranstaltet. In den Vorträgen wurden die nationale Gesetzgebung zur Nachhaltigkeit und Zertifizierung, die Qualitätssicherung sowie die Märkte, Rohstoffe und Produktionstechnologien behandelt. Die Konferenz wurde durch eine offene Diskussionsrunde abgeschlossen. Die Zusammenfassungen der Vorträge stehen auf der Homepage der AGQM (www.agqm-biodiesel.de) zur Verfügung. Die vollständigen Vorträge können kostenpflichtig unter info@agqm-biodiesel.de angefordert werden. Für Mitglieder der AGQM und BPAC werden die Vorträge kostenfrei angeboten.

Quelle: AGQM - Presseausendung vom 10. November 2010

Information: info@agqm-biodiesel.de

Gespräche zwischen UFOP und Neste Oil AG

Die Neste Oil AG will mit „Hydrated Vegetable Oil (HVO)“ die Quotenverpflichtung gemäß der finnischen Gesetzgebung erfüllen und baut dazu Kapazitäten in Porvoo/FL (380.000 t) und in Rotterdam/NL (800.000 t) auf. Neste Oil AG betont die kraftstoffchemischen Vorteile, das Produkt kann auch in Flugzeugen eingesetzt werden.

Im Mittelpunkt der Gespräche stand die Frage nach der Rohstoffversorgung und der Biomasseherkunft. Pekka Tuovinen erläuterte, wie Neste Oil AG den Nachweis der Nachhaltigkeitskriterien von der Rohstoffproduktion bis zur Anlage sicherstellt. Dr. Norbert Heim, Geschäftsführer der UFOP, stellte die aktuelle Entwicklung auf den Ölsaaten- und Pflanzenölmärkten im Zusammenhang mit der Preisentwicklung bei Rohöl und fossilen Kraftstoffen vor. Die nationale Umsetzung der Richtlinie zur Förderung der Verwendung erneuerbarer Energien (2009/28/EG) setzt die deutsche und die internationale Ölsaaten- und Biokraftstoffproduktion unter Druck. Überdies näherten sich die Palmöl-, Sojaöl- und Rapsölpreise an. Somit werde auch die Verwendung von in Deutschland und in der Europäischen Union produziertem und zertifiziertem Rapsöl für die Herstellung von HVO interessant.

Neste Oil AG unterstrich das Interesse, sich auch auf europäische Herkünfte auszurichten, um den Rohstoffbedarf in den beiden Anlagen in Porvoo und ab 2011 in Rotterdam bedienen zu können. Übereinstimmend wurde festgestellt, dass eine ausgewogene Rohstoffbeschaffungsstrategie auch den deutschen und europäischen Rapsrzeugern entgegenkommt und Chancen für einen zukünftigen Absatzmarkt aufzeigt.

Quelle: Presseausendung der UFOP vom 8. Oktober 2010

Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter

Während der Übergangszeit bis zu regenerativen Energien zur Mitte des Jahrhunderts kann Erdgas eine Brückenfunktion einnehmen. Im Stromsektor kommt Erdgas eine Schlüsselstellung zu – sowohl in der treibhausgasarmen und effizienten Stromerzeugung in Gas- und Dampf-Kombikraftwerken (GuD) und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) als auch zur Integration erneuerbarer Stromquellen. Unter geeigneten politischen Rahmenbedingungen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Erdgasversorgung Deutschlands für die nächsten Jahrzehnte gesichert. Die Einsparpotenziale im Wärmemarkt, alternative Versorgungsweg, Versorgungsoptionen wie Flüssigerdgas (liquefied natural gas, LNG), Biogas und perspektivisch Wasserstoffbeimischungen sowie synthetisches Methan aus erneuerbarem Stromüberschuss gewährleisten auch zukünftig den Einsatz von Erdgas. Dies sind die Kernergebnisse der Studie „Erdgas: Die Brücke ins regenerative Zeitalter“, die vom Wuppertal-Institut im Auftrag von Greenpeace Deutschland zur Bewertung des Energieträgers Erdgas und seiner Importabhängigkeit erstellt wurde.

Studie unter: www.wupperinst.org/projekte/proj?projekt_id=345

Starkes Marktwachstum bei größeren Pelletsfeuerungen

Zufrieden zeigen sich heimische Heizkesselhersteller mit der Marktentwicklung bei Pelletsfeuerungen im größeren Leistungsbereich. Der Absatz der Anlagen, die in Hotels, diversen Gewerbebetrieben oder Wohnhausanlagen errichtet werden, steigt 2010 im Vergleich zum Vorjahr um bis zu 20 %. Grund dafür sind niedrige Betriebskosten und Vorzüge des Brennstoffs, geringer Lagerbedarf, hohe Betriebssicherheit und geringer Aschenanfall. Da die Investitionskosten der Pelletskessel für größere Leistungen nur vergleichsweise geringfügig höher sind als für Einfamilienhäuser, ergibt sich eine hervorragende Wirtschaftlichkeit.

Information: www.propellets.at/cms/cms.php?pageName=433

Jeder vierte Biomasseheizkessel in Europa kommt aus Oberösterreich

Mit der neuen Biomassedatenbank kann die Nutzung der Biomasse in Oberösterreich laufend aktuell und präzise erfasst werden – bereits 1,35 Mio. t Biomasse werden pro Jahr in Oberösterreich verarbeitet, 1,2 Mio. t CO₂ dadurch eingespart. Die Biomasse ist damit gleichauf mit der Wasserkraft mit einem Anteil von 14 % an der Gesamtenergieerzeugung die Nummer 1 der erneuerbaren Energieträger in Oberösterreich.

Umwelt-Landesrat Rudi Anschober: „Dieser boomende Heimmarkt hat Oberösterreichs Unternehmen zum weltweiten Technologieführer bei Biomasseheizkessel gemacht – mittlerweile stammen 27 % der in ganz Europa verkauften Heizkessel aus Oberösterreich. Dieser Kurs des Biomassebooms hat mittlerweile in Oberösterreich 2500 Arbeitsplätze und einen Umsatz von jährlich 540 Mio. € geschaffen. Die Energiewende schafft also in Oberösterreich mehr grüne Jobs. Mit 35.800 grünen Jobs und einem Umsatz von 6,7 Mrd. € pro Jahr ist Oberösterreich bereits die klare Nummer 1 aller Bundesländer“.

Quelle: Presseinformation – Büro LR Rudi Anschober vom 9. November 2010

Grünes Bauen in den USA im Vormarsch

Die GREENBUILD 2010 stand vom 17. - 19. November 2010 unter dem Motto „Generation Green – Redefining our future“. Der Druck zum nachhaltigen Bauen, zu mehr Energieeffizienz und zu mehr Wohnqualität geht auch in den USA nun verstärkt von der Bevölkerung aus. Auf der Fachmesse selbst machte die „ABA-Invest in Austria“ gemeinsam mit der Außenhandelsstelle Chicago auf einem gemeinsamen Österreich-Messestand Werbung für eine Kooperation mit österreichischen Unternehmen. Bei der GREENBUILD wurde auch erstmals ein „Verzeichnis österreichischer Produkte und Technologien für Nordamerika“ vorgestellt. Auf der ausverkauften Messefläche wurden 1.000 Aussteller und 30.000 Besucher, um 10.000 mehr als im Vorjahr, gezählt. Abgerundet wurde die GREENBUILD 2010 durch ein umfangreiches Seminarprogramm sowie ein Fachbesichtigungsprogramm.

Mehr dazu hier: [Österreich auf der ausverkauften GREENBUILD 2010 in Chicago](#)

Presseaussendungen aus dem AIZ

- **Weltbank-Studie entlastet den Biokraftstoffsektor:** Spekulanten haben beim extremen Anstieg der Agrarpreise zwischen 2006 und 2008 eine Schlüsselrolle gespielt. Der Einfluss der Nachfrage aus dem Biokraftstoffsektor war hingegen deutlich geringer als zunächst vielfach vermutet. Diese These vertritt eine Expertengruppe der Weltbank in einer Untersuchung zu den Ursachen des Agrarpreisbooms 2006/08. In ihrem Abschlussbericht kommen die Fachleute zu dem Schluss, es gebe kein Anzeichen, dass eine vermeintlich stärkere Nachfrage der Entwicklungsländer nach Agrarprodukten einen Einfluss auf die Weltmarktpreise gehabt habe. Nach Auffassung der Weltbank-Ökonomen wurde der Preisauftrieb von einer Kombination mehrerer Faktoren begünstigt. Dazu zählen sie ein starkes Wirtschaftswachstum, zu niedrige Investitionen in den Rohstoffsektor, den schwachen US-Dollar, eine laxe Geldpolitik in vielen Staaten und die Aktivität von Indexfonds. Verstärkend wirkten schlechte Witterungsbedingungen, auch die Umwidmung von Nahrungsmittel- zu Energierohstoffen sowie politische Maßnahmen wie zum Beispiel Exportverbote und Ausfuhrsteuern. Der Preiseffekt der Biokraftstoffe sei geringer als ursprünglich angenommen.

Langfristig erwarten die Experten eine stärkere Verknüpfung der Nahrungs- und Energierohstoffpreise auf den Weltagrarmärkten. Die Nachfrage der Entwicklungsländer werde wahrscheinlich keinen zusätzlichen Druck auf die Lebensmittelpreise ausüben.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 3. August 2010

- **Klimawandel bedroht laut Studie weltweite Reisernte:** Der Klimawandel gefährdet einer Studie zufolge die Reisproduktion in Asien und fördert Hunger und Armut. Die in den „Proceedings of the National Academy of Sciences“ veröffentlichte Untersuchung stützt sich auf frühere Ergebnisse, wonach steigende Temperaturen in den vergangenen 25 Jahren die Zunahme von Erträgen in einigen Teilen Asiens bereits um 10 bis 20 % verringert haben. Höhere Temperaturen tagsüber können zwar positive Auswirkungen auf die Reisernte haben, nachts hat Wärme hingegen einen negativen Effekt und verursacht Produktivitätsverluste, wie Jarrod Welch von der University of California, der leitende Autor der Studie, erklärte. Nach Angaben des International Rice Research Institute in Manila essen rund 3 Mrd. Menschen weltweit täglich Reis. Mehr als 60 % der 1 Mrd. ärmsten Menschen in Asien sind auf dieses Produkt als Grundnahrungsmittel angewiesen.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 10. August 2010

- **Mit dem Lehrgang „Facharbeiter für Biomasse und Bioenergie“** startete in Oberösterreich jetzt mit dem Schuljahr 2010/11 ein Profilierungslehrgang für Bäuerinnen und Bauern an den Landwirtschaftsschulen. In zwei Semestern konzentriert sich die Ausbildung auf die Produktion der Rohstoffe, die Erzeugung und Verteilung von Energieprodukten sowie den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Bioenergie. Die Absolventen erhalten eine fundierte Qualifikation in technischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht. Die Ausbildung umfasst insgesamt 500 Stunden in Theorie und Praxis und hat am 20. September 2010 in den Fachschulen Freistadt, Schlierbach und Waizenkirchen in Form einer Abendschule begonnen. 50 Teilnehmer haben sich angemeldet. Der Unterricht wird zwischen den drei Standorten koordiniert, die Lehrkräfte übergreifend eingesetzt. Das Profil umfasst die Produktion von Biomasse, Optimieren der Erntetechniken, Aufbereiten des Rohstoffs zur Energiegewinnung, Wirtschaftliches Vertreiben und Vermarkten, Erzeugen von elektrischer und thermischer Energie, Betreuen der entsprechenden Anlage, Kalkulieren nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten, Entwickeln neuer innovativer Produkte sowie Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 10. August 2010

- **BRD – Heuer um 12 % geringere Getreideernte erwartet:** Die aktuelle Ernteschätzung des Deutschen Raiffeisenverbandes (DRV) weist eine im Vergleich zum Vorjahr um 12 % geringere Getreideernte von 43,7 Mio. t aus. Angesichts der Hitzewelle im Juli wurden erheblich höhere Ertragseinbußen befürchtet. Bei weitgehend abgeschlossener Gerstenernte fallen die Druschergebnisse bei Weizen, Roggen, Triticale und Sommergerste äußerst heterogen aus. Der DRV erwartet mit durchschnittlich 6,6 t/ha etwa 8 % niedrigere Erträge und insgesamt eine Erntemenge von 43,7 Mio. t Getreide. Das Ergebnis des Vorjahres (49,7 Mio. t) wird um 12 % oder 6 Mio. t verfehlt. Der Getreidebedarf in Deutschland wird auf etwa 40 Mio. t veranschlagt und ist damit mehr als gedeckt. Auch Raps wird schlechter beurteilt als im Vorjahr, erwartet werden 3,8 t pro ha. Dies wären im Vergleich zu den Rekorderträgen 2009 knapp 12 % weniger. Diese Werte liegen damit auf dem durchschnittlichen Fünfjahresniveau. Der DRV errechnet für Deutschland eine Rapsernte von 5,6 Mio. t. Im Vorjahr wurde mit 6,3 Mio. t 11 % mehr geerntet.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 11. August 2010

- **Globaler Weizenbedarf übertrifft Angebot:** Entgegen ursprünglichen Erwartungen zeichnet sich weltweit ein Defizit bei Weizen ab. Das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) schätzt die Angebotslücke auf 19 Mio. t, teilt die Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI) in Bonn mit. Noch im Mai 2010 hatte das USDA mit einem Überhang von knapp 5 Mio. t gerechnet. Grund für diese Korrektur sind die wetterbedingten Ernteeinbußen in den Schwarzmeerländern. So wurde allein die Ernteschätzung für Russland unter Einfluss der extremen Dürre um 8 Mio. t auf 45 Mio. t nach unten korrigiert. Auch für die Ukraine und Kasachstan senkte das USDA die Prognosen. Insgesamt veranschlagt das USDA die globale Weizenernte auf 645 Mio. t rund 35 Mio. t weniger als im Vorjahr.

Trotz der massiven Ernteeinbußen ist eine Nahrungsmittelkrise wie 2007/2008 unwahrscheinlich, da die Bestände umfangreich sind. Sicher ist laut den AMI-Experten, dass die niedrigeren Ernten in den Schwarzmeerländern die globalen Warenströme durcheinanderwirbeln werden. Unter Berücksichtigung des Weizen-Exportstopps senkte das USDA seine Ausfuhrprognose für Russland auf 3 Mio. t. In der Saison 2008/2009 zählte Russland mit Exporten in der Höhe von 18 Mio. t mit den USA und Kanada noch zu den wichtigsten Lieferanten am Weltmarkt. Auch die Ausfuhrschätzungen für die Ukraine und Kasachstan wurden kräftig nach unten korrigiert.

Von dieser Situation profitieren werden die Anbieter in den USA, aber auch in Australien und der EU. So steigern die USA ihren Marktanteil am Weizenmarkt nach Schätzung des USDA um 8 % auf 26 %. Die EU könnte ihre Weizenausfuhren auf 24 Mio. t ausdehnen und damit ihren Marktanteil auf 19 % erhöhen. Das lebhafte Exportgeschäft dürfte laut AMI auch am deutschen Inlandsmarkt Wirkung entfalten. Immerhin spielt die BRD als Lieferant von hochwertigem Weizen eine wichtige Rolle am Weltmarkt. In der vergangenen Saison flossen gut 9 Mio. t (1/3 der Ernte) ins Ausland.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 13. August 2010

- **Russland erwägt Schaffung einer Getreidebörse:** In Russland soll eine zentrale Getreidebörse ins Leben gerufen werden. Ministerpräsident Wladimir Putin unterstützte einen Vorschlag des Föderalen Antimonopoldienstes, wie der Moskauer Regierungspresse Dienst mitteilte. Neben administrativen Kontrollen sei Börsenhandel ein effizientes Mittel gegen Preissteigerungen vorzugehen. Letztere würden durch zahlreiche Zwischenhändler ausgelöst. Außerdem trügen auch Produzenten in den südlichen, von der Dürre nicht betroffenen Regionen zur Verteuerung des Getreides bei. Diese setzen demnach auf eine baldige Aufhebung des Exportstopps sowie Preiserhöhungen am europäischen Markt und zögern daher mit Verkäufen.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 13. August 2010

- **FHP: Holzverbrauch fördern und nicht bestrafen:** Irritiert zeigt sich der Vorsitzende der Kooperationsplattform Forst Holz Papier (FHP), Johann Resch, durch die gegenwärtige Diskussion über eine EU-Steuer auf den Verbrauch von Rohstoffen, unter anderem auf Holz: „Unabhängig von der inhaltlichen Absurdität ist eine derartige Diskussion in einer Zeit der sich langsam wieder erholenden wirtschaftlichen Entwicklung entbehrlich. Ich fordere die Europäische Kommission dazu auf, sich über eine stärkere Verwendung von Holz Gedanken zu machen. Dies fördert die Ressourceneffizienz und unterstützt die Anstrengungen zum Klimaschutz besser“, so Resch. „Die Tatsache, dass endliche und erneuerbare Ressourcen in einen Topf geworfen werden, beweist, dass die gegenwärtige Diskussion in sich widersprüchlich ist. Durch die nachhaltige Bewirtschaftung der österreichischen Wälder und die effiziente Verwendung steht der Rohstoff Holz praktisch unendlich zur Verfügung. Gerade die Forst- und Holzwirtschaft sowie die Papier- und Zellstoffindustrie zeigen eindrucksvoll auf, wie effizient ein wertvoller Rohstoff verarbeitet werden kann. Außerdem werden nur zwei Drittel des in Österreich nachwachsenden Holzes genutzt“, unterstreicht der FHP-Vorsitzende. Holz sei einer der wenigen Rohstoffe, die einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. „Mit einem Exportüberschuss von 3,08 Mrd. € zählte die Wertschöpfungskette Holz zu den Stützen der österreichischen Volkswirtschaft. Die rund 170.000 Betriebe der Wertschöpfungskette Holz seien der wichtigste Investor im ländlichen Raum. Allein in Österreich würden etwa 280.000 Beschäftigte vom Rohstoff Holz leben. Der jährliche Produktionswert des Sektors betrage 10 Mrd. €.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 23. August 2010

- **Bieterstreit um australischen Weizenexporteur:** Der australische Weizenexporteur AWB Limited geht an den kanadischen Landhandel- und Düngemittelkonzern Agrium Inc. Agrium zahlt je Anteilsschein einen Aufschlag von fast 50 % auf den durchschnittlichen Aktienkurs. Für Agrium bedeutet die Übernahme des ehemaligen australischen Weizenexportmonopolisten den Einstieg in den internationalen Getreidehandel.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 23. August 2010

- **Shell und Cosan gründen Bioethanol-Konzern:** Royal Dutch Shell und der brasilianische Zucker- und Biospritkonzern Cosan werden ein Gemeinschaftsunternehmen zur Produktion von Bioethanol aus Zuckerrohr gründen. Das Gemeinschaftsunternehmen wird mit einer Jahreskapazität von 2 Mrd. Liter Bioethanol einer der größten Produzenten von Biokraftstoffen sein. Es wird in Brasilien Ethanol und Strom aus Zuckerrohr gewinnen und vertreiben sowie die weltweiten Vermarktungschancen für Ethanol und Zucker erkunden.

Cosan bringt seine 23 Werke mit einer Verarbeitungskapazität von 60 Mio. t Zuckerrohr und 1.730 Tankstellen in das Unternehmen, aber auch eine Nettoschuld von 2,5 Mrd. US\$ (2,0 Mrd. €) ein. Der britisch-niederländische Shell-Konzern investiert 1,6 Mrd. US\$ (1,3 Mrd. €) in bar in das Projekt. Außerdem steuert Shell 2.740 Verkaufsstellen in Brasilien bei sowie seine Beteiligung in Höhe von 50 % an Ilog Energy. Ilog Energy ist auf die Entwicklung von Anlagen zur Gewinnung von Biosprit aus Zellulose spezialisiert. Das Joint Venture bedarf noch der Zustimmung der Wettbewerbsbehörden.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 26. August 2010

- **Für Zertifizierung von Biokraftstoffen gerüstet:** In der EU dürfen ab dem kommenden Jahr nur noch nachgewiesen umweltfreundliche Biokraftstoffe auf den Markt. Deutschland ist für die Zertifizierung gerüstet. Andere EU-Mitgliedstaaten fordern mehr Zeit. „Wenn wir die Zertifizierung verschieben, haben wir ein noch größeres Problem“, warnte Claus Sauter vom Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie in Brüssel. „Die Zukunft des Biodiesels“ stand dort auf einer Veranstaltung von Hart Energy Conferences zur Diskussion. Dem ohnehin verbesserungsbedürftigen Ruf von Biokraftstoffen werde es noch weiter schaden, wenn die Auflagen an die Nachhaltigkeit

nicht so bald wie möglich umgesetzt werden, betonte Sauter. Er habe in seinen Betrieb Ökoverbände eingeladen, um die umweltfreundliche Verwendung von Roggen zur Bioethanolherstellung zu demonstrieren.

Der schlechte Ruf von Biokraftstoffen liegt nach Auffassung von Sauter an Asien und Südamerika. Da die Auflagen aus der EU-Richtlinie für nachhaltige Energie weltweit gelten, habe man damit einen Einfluss auf Drittländer. Für eine Verschiebung der Zertifizierung sprach sich Raffaello Garofalo vom European Biodiesel Board (EBB) aus. Eine verspätete Umsetzung sei besser als eine schlechte, meinte Garofalo. Er hat dabei vor allem EU-Mitgliedstaaten im Auge, die noch keinen nationalen Aktionsplan in Brüssel eingereicht haben. Das sind immerhin sieben von 27 Ländern. Vor allem für die Ernte 2010 könnten die Auflagen kaum erfüllt werden, weshalb einige Biokraftstoffhersteller in eine katastrophale Lage gerieten, befürchtet der Experte.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 30. September 2010

- **CO₂-Rückgewinnung im Bioethanolwerk Pischelsdorf:** Agrana und Air Liquide haben die Errichtung einer CO₂-Verflüssigungsanlage beim Bioethanolwerk in Pischelsdorf (NÖ) vertraglich fixiert. Die Gesamtinvestition für die Anlage, die im ersten Quartal 2012 ihren Betrieb aufnehmen wird, beträgt rund 15 Mio. €. Durch die geplante Anlage werden jährlich 100.000 t biogenes CO₂ gewonnen, gereinigt, verflüssigt und für die Nutzung in industriellen Anwendungen – insbesondere für kohlenensäurehaltige Getränke – verfügbar gemacht.

„Diese Rückgewinnungsanlage stellt eine nachhaltige Verbesserung im natürlichen CO₂-Kreislauf dar. Das bei der alkoholischen Gärung freigesetzte Kohlendioxid ersetzt CO₂ aus nicht nachhaltigen Quellen“, erläutert Johann Marihart, Vorstandsvorsitzender der Agrana Beteiligungs-AG. „Wir sind stolz, diese Vereinbarung mit Agrana geschlossen zu haben. Die Investition ermöglicht es, Kohlendioxid aus erneuerbaren Quellen zu nutzen sowie unsere Position in diesem Wachstumsbereich zu stärken“, unterstreicht Jean-Luc Robert, Geschäftsführer von Air Liquide Austria. Das in der neuen Anlage gewonnene CO₂ kommt in einer breiten Palette zur Anwendung, zum Beispiel zur Karbonisierung von Getränken mit Kohlensäure, zur Konservierung und Kühlung von Lebensmitteln, in der Aromaextraktion, im Transportsektor und in der Wasseraufbereitung.

Agrana verarbeitet im Bioethanolwerk jährlich bis zu 620.000 t Getreide zu 240.000 m³ Bioethanol sowie bis zu 190.000 t Eiweißfuttermittel „ActiProt“. In Österreich wird Bioethanol derzeit im Rahmen der gesetzlichen Substitutions-Verpflichtung zu rund 5 % Benzin beigemischt und in SuperEthanol E85, der aus bis zu 85 % Bioethanol und zum Rest aus Benzin besteht, verwendet.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 1. Oktober 2010

- **10 % erneuerbare Energie im Straßenverkehr:** Umweltminister Nikolaus Berlakovich hat am 7. Oktober 2010 eine Kraftstoffverordnung in Begutachtung geschickt, die die künftige Beimischung von Biokraftstoffen in Treibstoffen regeln soll. Demnach soll der Anteil im Jahr 2012 auf 6,25 % und 2017 auf 8,45 % steigen. Derzeit liegt er bei 5,75 %.

„Die neue Kraftstoffverordnung setzt die Ergebnisse aus der Energiestrategie Österreich um. Sie ist ein wichtiger weiterer Schritt zur Energieautarkie und zu deutlich mehr Klimaschutz“, betont Berlakovich. Österreich setze damit die EU-Richtlinie zur Förderung der erneuerbaren Energie und die EU-Richtlinie zur Kraftstoffqualität in nationales Recht um. Die wichtigsten Ziele seien die Erhöhung des Anteils an erneuerbarer Energie im Verkehr bis 2020 auf 10 % durch Biokraftstoffe sowie Ökostrom für E-Fahrzeuge – und die Reduktion der CO₂-Emissionen durch Kraftstoffanbieter um mindestens 6 %. Das Begutachtungsverfahren der Kraftstoffverordnung wird in sechs Wochen abgeschlossen. Um die ökologische Verträglichkeit der Biotreibstoffe zu garantieren, gelten verpflichtend vorgeschriebene Nachhaltigkeitskriterien. Sie gelten auch für die Rohstoffe und sichern so die Einsparung von Treibhausgasemissionen.

Die neue Kraftstoffverordnung sieht eine stufenweise Anhebung der Substitutionsverpflichtung für Biokraftstoffe in zwei Schritten vor. Im Oktober 2012 soll das Substitutionsziel an das deutsche Ziel von 6,25 % und im Oktober 2017 auf 8,45 % angepasst werden.

„Der Einsatz von Biokraftstoffen in Österreich ist eine Erfolgsgeschichte: Im vergangenen Jahr konnten durch deren Einsatz insgesamt rund 1,7 Mio. t CO₂-Emissionen im Verkehrssektor eingespart werden“, unterstreicht der Umweltminister die Bedeutung dieser Treibstoffe für den Klimaschutz.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 8. Oktober 2010

- **E15 für 20 % der Fahrzeugflotte freigegeben:** Die US-amerikanische Umweltbehörde (EPA) hat die erlaubte Beimischung von Bioethanol zu Benzin von 10 % auf 15 % angehoben. Die Freigabe gilt vorerst nur für Autos und leichte Lastkraftwagen, die ab 2007 erstmals zugelassen wurden, das sind rund 20 % der Fahrzeugflotte.

Für Fahrzeuge der Modelljahre 2001 bis 2006 will die EPA auf der Basis zusätzlicher Motortests, über eine Freigabe von E15 entscheiden. Damit Verbraucher erkennen können, welchen Kraftstoff sie tanken, schlägt die EPA eine Kennzeichnungsregelung vor. Sollte die Umweltbehörde E15 auch für Fahrzeuge bis zum Jahrgang 2001 erweitern, dürften rund $\frac{3}{4}$ der US-Fahrzeugflotte künftig mit diesem Gemisch betrieben werden.

Der amerikanische Bauernverband (AFB) begrüßte die Entscheidung als „Schritt nach vorn auf dem Weg zu mehr Energieautarkie“. Der Verband hatte sich bei der Regierung für die Einführung von E15-Benzin eingesetzt. E10-Kraftstoff ist in den USA bereits seit 1979 zugelassen.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 15. Oktober 2010

- **Erdgas-Branche setzt auf Biogas:** Neben Erdöl ist Erdgas der zweitgrößte nicht erneuerbare Energieträger in Österreich, mehr als 8 Mrd. m³ werden jährlich verbraucht. Das Gas kommt fast zu 48 % aus Russland, zu 38 % aus Norwegen und zu 14 % aus Österreich. Die Erdgaszentrale liegt im Marchfeld, wo im Jahr rund 75 Mrd. m³ durchlaufen. Die OÖ. Ferngas führte Mitte Oktober Journalisten diese Erdgas-Drehscheibe vor und bekannte sich dabei einmal mehr zum verstärkten Einsatz von Biogas aus der Landwirtschaft.

Das heimische Erdgasnetz ist sehr verzweigt: Allein in Oberösterreich werden über eine Strecke von 5.100 km mehr als 60.000 Industrie- und Haushaltskunden in 200 Gemeinden versorgt. Die OÖ. Ferngas investiert jährlich rund 20 Mio. € in das Leitungsnetz. Da der Gasverbrauch weiter steigt, nimmt das Interesse an der Nutzung von Biogas zu. Die OÖ. Ferngasgruppe speist seit fünf Jahren in Pucking bei Linz Biogas eines Bauernhofes in das Erdgasnetz ein und betreibt dort eine Hoftankstelle. Ab November wird es zudem Biogas zum Heizen und Tanken in Engerwitzdorf im Mühlviertel geben, wo eine Gruppe von rund 30 Bauern eine Anlage mit einer Jahresproduktion 10 Mio. kWh betreibt. Das reicht für die Versorgung von etwa 4.000 Einfamilienhäusern.

OÖ. Ferngas hat sich auch in Tschechien als marktführender Planer und in der Slowakei als exklusiver Lizenzpartner für größere Biogasanlagen etabliert. In Tschechien wurden bereits fünf Anlagen realisiert, sechs sind in Bau und 18 in Planung. „In Österreich haben wir vor allem Biogas aus organischen Abfällen im Auge, denn in der landwirtschaftlichen Produktion hat die Lebensmittelversorgung absoluten Vorrang“, betont Vorstandsvorsitzender Johann Grünberger.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 20. Oktober 2010

- **Deutschland führt E10 ein:** In Deutschland soll ab Jänner 2011 Benzin mit bis zu 10 % Bioethanol verkauft werden dürfen. Bislang beträgt der maximal zulässige Bioethanolanteil 5 %. Die Verdopplung dient der Erfüllung einer EU-Richtlinie über die Kraftstoffqualität. Bundesumweltminister Norbert Röttgen erklärte, mit der höheren Beimischung von Bioethanol sollten der Kohlendioxidausstoß gesenkt und die knapper werdenden Erdölreserven geschont werden. Der Regierung zufolge können etwa 90 % der benzinbetriebenen Pkw-Flotte in Deutschland ohne Einschränkung E10 tanken. Für alle anderen Fahrzeuge wird vorerst weiterhin Benzin mit einem geringeren Biospritgehalt angeboten. Der neue Kraftstoff muss an der Zapfsäule mit dem Zusatz „E10“ gekennzeichnet werden. Verbraucher können auf der Internetseite www.dat.de/e10 prüfen, ob ihr Auto dieses Produkt verträgt.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 25. Oktober 2010

- **Holz – wichtigste erneuerbare Energie in EU und Österreich:** „In der EU kommen derzeit mehr als 60 % und in Österreich mehr als 50 % der erneuerbaren Energie aus Holz. Holz wird durch die jahrhundertelange nachhaltige Forstwirtschaft in unseren Wäldern auch in Zukunft einer unserer wichtigsten regional verfügbaren Energieträger bleiben“, betonte der Präsident der Landwirtschaftskammer Österreich, Gerhard Wlodkowski, in einer Aussendung. Laut Statistik Austria setzen etwa 1,4 Mio. Haushalte in Österreich auf Holz als Wärmequelle. Damit verwenden 45 % der Bürger in ihren Häusern und Wohnungen Holz. Auch die verarbeitende Industrie hat in den vergangenen Jahren in Holzfeuerungen investiert. So stehen die größten Kessel zur Holzverfeuerung an den Standorten der österreichischen Plattenindustrie in Unterradlberg (NÖ), Neudörfel (Burgenland) oder St. Veit/Glan (Kärnten). „Praktisch an allen relevanten Standorten der Sägeindustrie sind Biomasse-KWK-Anlagen errichtet worden und die Papierindustrie war europaweit die Vorreiterin bei der Verbrennungstechnologie für große Biomasse-KWK-Anlagen“, gibt Wlodkowski zu bedenken.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 29. Oktober 2010

- **Deutsches Umweltbundesamt fordert Nachhaltigkeitskriterien für Biomasse:** Die Nutzung von Biomasse sollte an Nachhaltigkeitskriterien gebunden werden. Das fordert das deutsche Umweltbundesamt (UBA) in Dessau. Für eine nachhaltige Verwendung von Biomasse ist nach Auffassung der Behörde entscheidend, nachwachsende Rohstoffe zunächst stofflich zu nutzen. Anstelle des heute vorherrschenden Anbaus von Holz oder Pflanzenölen zur direkten Verwandlung in Bioenergie sollte eine Nutzungskaskade aufgebaut werden. An erster Stelle der Mehrfachverwendung sollte zum Beispiel bei Holz die stoffliche Verwertung als Möbel oder Bauholz stehen, gefolgt von einer Verarbeitung in der Holzwerkstoffindustrie und erst am Ende des Nutzungszyklus die Energiegewinnung.

In der Europäischen Union gelten ab 2011 für Biokraftstoff und andere flüssige Bioenergieträger Nachhaltigkeitskriterien. Das UBA fordert, für alle Biomassetypen entsprechende Anforderungen zu etablieren. Die Kriterien sollten in internationalen Abkommen wie dem Kyoto-Protokoll verankert werden. Die Behörde unterstreicht, langfristig sollten nachwachsende Rohstoffe vorrangig auf Flächen angebaut werden, die sich für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln nicht oder nur eingeschränkt eignen.

Der Forschungsbericht „Entwicklung von Strategien und Nachhaltigkeitsstandards zur Zertifizierung von Biomasse für den internationalen Handel“ kann auf den Internetseiten des UBA unter www.uba.de in deutscher oder englischer Sprache heruntergeladen werden.

Quelle: AIZ – Presseaussendung vom 5. November 2010

The role of Battery Electric Vehicles, Plug-in Hybrids and Fuel Cell Electric Vehicles

In September 2009, both the European Union and G81 leaders agreed that CO₂ emissions must be cut by 80 % by 2050 if atmospheric CO₂ is to stabilize at 450 ppm and global warming stay below the 2 °C. But 80 % decarbonization overall may require 95 % decarbonisation of the road transport sector. With the number of passenger cars set to rise to 2.5 billion worldwide by 2050, this may not be achievable through improvements to the traditional engine or alternative fuels: the combustion engine is expected to improve by 30 %, so achieving full decarbonisation is not possible through efficiency alone.

There is also uncertainty as to whether large amounts of biofuels – i.e. more than 50 % of demand – will be available for passenger cars, given the potential demand for biofuels from other sectors, such as goods vehicles, aviation, marine, power and heavy industry. Combined with the increasing scarcity and cost of energy resources, it is therefore vital to develop technologies that will ensure the long-term sustainability of mobility in Europe. To this end, a group of companies, government organizations and an NGO – the majority with a specific interest in the potential (or the commercialization) of fuel cell electric vehicles and hydrogen, but with a product range also spanning battery electric vehicles, plug-in hybrids and conventional vehicles with internal combustion engines including hybridization – undertook a study on passenger cars in order to assess alternative power trains most likely to fulfill that need.

Download: www.zeroemissionvehicles.eu/

European Environment Agency (EEA)

- **Recession accelerates the decline in EU greenhouse gas emissions:** According to EEA new estimates, EU-27 and EU-15 greenhouse gas emissions both decreased by 6.9 % in 2009 compared to 2008. Based on these estimates, the EU-27's 2009 emissions stand approximately 17 % below the 1990 level and therefore very close to the bloc's target of cutting emissions 20 % by 2020. The EU-15 stands 12.9 % below the base-year level, exceeding its Kyoto commitment to an 8 % reduction for the first time; [More](#)

Source: [Click here](#)

- **Deep emission cuts give the EU a head start under the Kyoto Protocol:** A new report by the EEA shows that large drop in emissions seen in 2008 and 2009 gives EU-15 a head start to reach and even overachieve its 8 % reduction target under the Kyoto Protocol. Austria, Denmark and Italy, however, need to step up their current efforts until 2012 to ensure that their contribution to the common EU-15 target is delivered. The EEA report also shows that EU-27 is well on track towards achieving its 20 % reduction target by 2020.

Source: [Click here](#)

- **Air pollutant emissions to exceed limits:** In 2010, around half of the European Union's Member States expect to surpass one or more of the legal limits set by the National Emission Ceilings Directive (NEC Directive). The annual status report released by the European Environment Agency (EEA) confirms that 11 countries anticipate an exceedance of their ceilings for NO_x – some by more than 40 %.

Source: [Click here](#)

- **Protecting Europe's cultural landscapes and biodiversity heritage:** European landscapes reflect not only the continent's diverse climate and geology but also centuries of interaction between man and nature. A new EEA study reviews this interplay, highlighting the main threats to this rich heritage and initiatives to protect it.

Source: [Click here](#)

Rückgang des Energieverbrauchs läßt Anteil erneuerbarer Energie steigen

Laut aktuellen Daten von Statistik Austria sank der Energieverbrauch 2009 gegenüber 2008 um 4,0 % auf 1.057 PJ und damit unter das Niveau von 2003 (1.066 PJ). Die Wirtschaftskrise führte zu einem Rückgang des Energieeinsatzes in der Industrie um 3,3 % auf 308 PJ, der damit unter dem Niveau 2005 (308 PJ) liegt. Im Verkehrsbereich war der Rückgang mit 3,4 % sogar noch etwas höher. Im Gegensatz dazu stieg der Energiekonsum der privaten Haushalte um 0,3 % auf 261 PJ geringfügig an.

Mehr dazu: www.statistik.at/web_de/presse/053967

OECD Cluster News - [www.oec](http://www.oec.at)

- ÖkoFEN is now able to offer fully certified and ASME accredited pellet boilers in North America. Since the market entry in autumn 2009, more than 120 installers were trained by the US partner Maine Energy Systems on how to install and maintain an ÖkoFEN boiler, some dozens of projects were already realized.

ÖkoFEN News: www.oekofen-usa.com/en-us/news/news.html

- In 2009, Fröling launched the P4 pellets boiler on the US market. It covers a heat need of up to 200,000 BTU with a single boiler and up to 800,000 BTU with a cascade of four units. Fröling has now a nationwide dealer network that has been trained.

OECD-Link: www.woodboilers.com

- The biomass boiler manufacturer Hargassner celebrated its 25th anniversary and inaugurated a new production hall. The company has a large showroom where all its biomass boilers are displayed. The open days attracted thousands of visitors who were interested to see the show dedicated to the motto "from farmer to energy entrepreneur".

OECD-Link: www.oec.at/en/partners-products/oec-partner-and-product-search/partner-details/partner/hargassner-gmbh

- Wood stove producer RIKKA presented a new log wood stove "TEMA" which is available in two designs, either having a steel envelope or a soap stone envelope. The company also launched an updated website which offers several new features, including a tool to compare different stove models or a virtual showroom.

OECD-Link: www.oec.at/en/partners-products/oec-partner-and-product-search/partner-details/partner/rika-innovative-ofentechnik-gmbh/

- The international training seminar on "Biomass heating – market development and technologies" was held successfully in September. It attracted an audience from Japan, South Africa, Canada, USA and several EU countries. The seminar provided know-how on local market development and technologies for biomass heating systems, based on the experience in Austria. The next training seminar is scheduled for May 2011.

OECD-Link: www.oec.at/projekte/internationalisierung/international-biomass-training-seminar/

- The recent final report on the implementation of the Upper Austrian energy strategy "Energy 21" showed that the energy policy targets for the decade were met and in most cases even exceeded: (1) Energy production from renewables increased by 16.6 PJ (target 10 PJ), (2) installed solar thermal collector surface area was more than doubled (from 489,000 m² to 1,080,000 m²), (3) Biomass heating installations more than doubled (from 773 MW to 2,031 MW), (4) the share of electricity from renewables was increased from about 1 % to 6.4 % and (5) Energy consumption and economic growth were decoupled.

Source: www.oec.at

13. Veröffentlichungen

Global Biodiesel Market

The limited availability of petrol and its surging prices have brought about the development of alternative fuels such as biodiesel, bioethanol, and biogas. The biodiesel market is slated for a huge growth in the next few years not only because of the growing environmental concerns, but also because of the surging prices for non-renewable sources of energy. Governments across the globe are encouraging the use of biodiesel; and many countries have initiated blending of conventional diesel with biodiesel.

This report analyzes the markets for the major feedstock currently used for biodiesel production, such as vegetable oils, waste oils, and animal fats; as well as potential feedstock such as algae, jatropha, and sunflower oil. The report includes an in-depth analysis of transesterification, the technology to convert oils to biodiesel, and a comparative analysis between conventional petrol diesel and biodiesel on parameters such as pricing, feedstock availability, and the potential to reduce greenhouse gas emissions.

Quelle: [Click here](#)

The 18th European Biomass Conference Proceedings

ETA-Florence and WIP Munich inform that the Conference Proceedings elaborated by ETA-Florence Renewable Energies and WIP-Munich are available for purchase. The proceedings on DVD contain 441 papers, 176 presentations and 264 poster files. These proceedings represent a significant up-date on the status and prospects of the global biomass sector. The DVD is a perfect tool for targeted information research and retrieval, enabling to search for papers by topics, keywords, paper title and authors. These features, together with the Authors and Keyword Index, should help you to simplify the use of this information source. Order www.conference-biomass.com / "Previous Conferences"

Information: publications@etaflorence.it, www.conference-biomass.com

KTBL-Datensammlung Betriebsplanung Landwirtschaft 2010/11

Die 22. Auflage des KTBL-Standardwerkes bietet zu jedem Anlass der betrieblichen Planung umfassende Informationen zu Tierhaltung, Pflanzenproduktion und Energiegewinnung. Neben den Grund- und Ergebnisdaten für den landwirtschaftlichen Betrieb liefert die Datensammlung methodische Hinweise zur Lösung betriebswirtschaftlicher Fragen. Ergänzend zur ausführlichen Darstellung von Verfahrensabläufen werden Kennzahlen der Arbeitserledigung, ökonomische Erfolgsgrößen und die Stückkosten landwirtschaftlicher Produkte ausgewiesen. In Verbindung mit der Online-Anwendung (www.ktbl.de „Kalkulationsdaten – Betriebsmanagement“), bieten Planungsbeispiele die Grundlage zur Bewertung. Für Betriebsplaner aus Praxis, Ausbildung, Beratung und Verwaltung ist die neue Datensammlung das Werkzeug für eine zeitsparende Planung sowie eine Quelle für zuverlässige Informationen rund um die landwirtschaftliche Produktion. Erhältlich ist die 784-seitige Schrift für 26 € beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) Darmstadt.

Bestellung: vertrieb@ktbl.de oder im Online-Shop unter www.ktbl.de

JETZT ERHÄLTlich – Das Handbuch der Bioenergie-Pflanzen

Auf 544 Seiten zeigt Prof. Nasir El Bassam alle wichtigen Informationen zu Arten, Entwicklung und Applikationen von Bioenergie-Pflanzen auf. Das Standardwerk für diese und kommende Generationen.

Quelle: www.ifeed.org/pdf/Ad-for-Handbook-of-Bioenergy-Crops.pdf

„The Pellet Handbook – Production and Thermal Utilisation of Pellets“

Autor: Ingwald Obernberger, Gerold Thek

Umfassend illustriert und mit reichhaltigem Praxiswissen versehen stellt das Buch eine wichtige Referenz dar. Es wurde federführend von österreichischer Seite mit Unterstützung durch internationale Experten aus IEA Bioenergy sowie zahlreichen externen Experten erstellt. Inhaltliche Schwerpunkte sind:

- Überblick über internationale Normen für Pellets
- Bewertung möglicher Rohstoffe sowie deren Potenziale
- Qualität und Eigenschaften von Pellets
- Produktionsprozess und Logistik der Pelletsversorgung
- Sicherheitstechnische und gesundheitsrelevante Aspekte
- Feuerungstechnologien und aktuelle Entwicklungsziele
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertung der Pelletsproduktion
- Wirtschaftliche und ökologische Bewertung der Nutzung von Pellets
- Internationaler Überblick über Pelletsmärkte und Marktentwicklungen
- Anwendungsbeispiele für den Einsatz von Pellets zur Energieproduktion
- Überblick über aktuelle F&E-Trends

Das Buch richtet sich an alle Akteure beginnend bei den Rohstoffproduzenten und Lieferanten über Pelletsproduzenten und -händlern, Hersteller von Pelletsfeuerungs- und Pelletieranlagen, Installateuren, Planern, Energieberatern bis hin zu den Endverbrauchern.

Bestellung: www.earthscan.co.uk/?tabid=102497 (ISBN: 9781844076314)

Pellets als Energieträger – Technologie und Anwendung

Autor: Stefan Döring

Das praxisorientierte Buch beschreibt die Technologie der Pelletierung und die Nutzung von Pellets. Der Autor geht darauf ein, welche Biomassen sich für die Pelletierung eignen und wie sie energetisch genutzt werden können. Angefangen bei den Grundlagen des Verbrennungs-, Vergasungs- und Pelletierprozesses werden die verschiedenen Technologien und die Planung, Realisierung und Wirtschaftlichkeit der Pelletieranlagen beschrieben. Ein Anhang enthält Hinweise über Anlagenkonzepte, Beispielrechnungen, Adressen, Umrechnungstabellen und Berechnungsformeln.

Quelle: Springer Verlag, ISBN 978-3-642-01623-3

Neues aus dem Österreichischen Normungsinstitut

- **ÖNORM EN 13306 – Instandhaltung:** Die in dieser Norm enthaltenen Begriffe zeigen, dass sich Instandhaltung nicht allein auf technische Maßnahmen beschränkt, sondern auch andere Tätigkeiten wie Planung, Handhabung von Dokumentationen usw. umfasst. Besonders wichtig sind diese Begriffe u.a. bei der Abfassung von Instandhaltungsverträgen. Instandhaltung definiert die Norm als „Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Einheit, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung ihres funktionsfähigen Zustands dient, sodass sie die geforderte Funktion erfüllen kann“.
- **Buchtipps „Was Unternehmer über Normung wissen sollten“:** Im soeben erschienenen Buch „Normung – Chance und Herausforderung. Was Führungskräfte und Mitarbeiter wissen sollten“, gibt der Normungsexperte Guido Gürtler Einblick, wie man das wirtschaftliche Potenzial der Normung erfolgreich nutzt. Das Buch (128 Seiten) enthält 39 Insider-Tipps und 11 ausführliche Beispiele aus der Praxis für Unternehmer, die aktiv Standards und Normen mitgestalten wollen, um so ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

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

14. Veranstaltungshinweise 2010 – 2011

Dezember

08.12. - 10.12.	KTBL-Tagung „Emissionen landwirtschaftlich genutzter Böden“ Kloster Banz in Bad Staffelstein, Deutschland Information: www.ktbl.de/index.php?id=258&tx_seminars_pi1[showUid]=37
09.12. - 10.12.	2nd Palm Oil Conference on Sustainable Yields, the Way Forward Bali, Indonesia Information: Click here

Jänner

24.01. - 25.01.	8. Internationaler Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft 2011“ Berlin, Deutschland Information: www.kraftstoffe-der-zukunft.com
26.01. - 29.01.	Mitteuropäische Biomassekonferenz 2011 Graz, Österreich Information: www.biomasseverband.at/biomasse/biomasse?cid=41146

Februar

16.02. - 18.02.	7. Internationale Energiewirtschaftstagung „Märkte um des Marktes Willen: Bleibt die Technik auf der Strecke?“ TU Wien, Österreich Information: http://eeg.tuwien.ac.at/iewt2011
-----------------	---

März

02.03. - 04.03.	Europäische Pelletskonferenz & World Sustainable Energy Days Wels, Austria Information: www.wsed.at
15.03. - 16.03.	4. Biowerkstoff-Kongress Köln, Deutschland Information: www.biowerkstoff-kongress.de
17.03. - 18.03.	2nd Biomass Trade and Power Conference Rotterdam, Netherlands Information: Click here

April

13.04. - 14.04.	European Biomass to Power Summit Vienna, Austria Information: www.acius.net/wiki.aspx/Conferences/Upcoming?view=overview&id=203
-----------------	--

Mai

19.05. - 21.05.	ETH EnergieTage Hessen® 2011 Stadthalle Wetzlar, Deutschland Information: www.energetage.com
-----------------	--

Juni – Juli

06.06. - 10.06.	19th European Biomass Conference and Exhibition Berlin, Germany Information: www.conference-biomass.com , www.exhibition-biomass.com
27.06. - 30.06.	International Fuel Ethanol Workshop&Expo Indianapolis, Indiana (USA) Information: www.fuelethanolworkshop.com/ema/DisplayPage.aspx?pagelId=Home
29.06. - 01.07.	XXXIV CIOSTA & CIGR Section V Conference “Efficient and save production processes in sustainable agriculture and forestry” Vienna, Austria Information: www.nas.boku.ac.at/ciosta2011.html

September

05.09. - 09.09.	International Nordic Bioenergy 2011 Conference Jyväskylä, Finland Information: www.nordicbioenergy.finbioenergy.fi
-----------------	---

November

05.09. - 09.09.	Mitteleuropäische Biomassekonferenz 2011 Stadthalle Graz, Österreich Information: www.biomasseverband.at/biomasse?cid=41146
-----------------	--

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,

Absender:

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

Österreichische Post AG
Info. Mail Entgelt bezahlt

