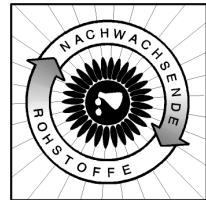


Nachwachsende Rohstoffe



ISSN 1993-1476

Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe

Nr. 54 – Dezember 2009

Inhalt

1. Editorial	2
M. Wörgetter	
2. Aktionsplan stoffliche Nutzung der NAWAROs	3
FNR – Pressemitteilung	
3. Sozialpartner für Energiewende	4
AIZ – Pressedienst	
4. Energiepflanzen – Anbau und Verwertung	5
W. Gabauer	
5. Ölmühlen stillgelegt	6
K. Schreiber, A. Uhl, E. Remmele	
6. Vertragsmodell für Ethanolgetreide	7
AIZ – Pressedienst	
7. The BIOSYNERGY Project	8
www.biosynergy.eu	
8. Nordic Wood Biorefinery Conference	9
T. Timmel	
9. Food versus Fuel? Globale Szenarien für 2050	10
H. Haberl, K. Erb	
10. Ethanol aus Getreide und Mais	11
M. Oberforster et al.	
11. Biogas aus Birtreber	12
G. Bochmann	
12. Kalttemperatureigenschaften von Kraftstoffen	13
J. Rathbauer	
13. Biokunststoffe aus Thailand	14
M. Carus	
14. Mikroalgen – nicht nur für Fische	15
M. Koller et al.	
15. Kombinierte Methan- und Wasserstoffproduktion	16
D. Ochs	
16. nawaro markt	17
M. Wörgetter	
17. Neues aus dem BIOENERGY 2020+	18
M. Wörgetter	
18. Aktuelles aus IEA Bioenergy	19
J. Spitzer, K. Könighofer	
Task 33 – Thermische Vergasung von Biomasse	20
R. Rauch	
Task 37 – Biogas Upgrading Workshop in Tulln	21
R. Braun	
Task 38 – Activities and Results on Bioenergy	22
S. Woess-Gallasch, N. Bird	
Veranstaltungen und Berichte	23
K. Könighofer	
19. Kurz gemeldet	24
20. Veröffentlichungen	36
21. Veranstaltungshinweise 2010	41



1. Editorial

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

Die Finanzkrise hat im abgelaufenen Jahr den „Tank oder Teller“-Konflikt in den Medien abgelöst. Die Energiekonzerne fürchten wegen der fallenden Preise von Gas und Öl um ihre Gewinne und die Journalisten vergessen zu berichten, dass trotz weltweit steigender Produktion von Biotreibstoffen die Preise agrarischer Produkte gefallen sind. Wenig erfreulich auch die Entwicklung der Treibhausgasemissionen. Im Westen ist die Bereitschaft gering, auf billige Energie zu verzichten und auf mehr Effizienz zu setzen. Asiens Wirtschaft legt weiter zu – gut, wenn die Menschen davon profitieren, schlecht, wenn die Entkoppelung von Wirtschaft und Energieverbrauch nicht auf der Agenda steht.

Erfreulicheres gibt es in Europa. Die Erneuerbare-Energie-Direktive setzt auf ambitionierte Ziele: 20 % mehr Effizienz, 20 % weniger Treibhausgase und 20 % erneuerbare Energie sind bis 2020 machbar. Österreich reagiert und möchte noch im Dezember zeigen, wie 34 % erneuerbare Energie kostengünstig, sozialverträglich und wettbewerbsfähig möglich sind.

Erfolgreich gestartet ist das COMET-finanzierte BIOENERGY 2020+ Kompetenzzentrum, das aus dem Austrian Bioenergy Centre und dem RENET Austria hervorgegangen ist. Mit BIOENERGY 2020+ ist nach mehrjähriger Vorbereitung ein Biomassezentrum von europäischem Rang entstanden. Offizieller Förderbeginn und damit der Start der siebenjährigen Laufzeit war Anfang April. Ende November konnten die Forscher am Standort Wieselburg ins neue Gebäude einziehen, mehr dazu im Inneren des Blattes.

Erfolge gab es aber auch bei den NAWAROs. Das Lebensministerium finanziert im klima:aktiv-Programm ein Promotion-Programm „nawaro markt“. Die wissenschaftlichen Grundlagen stammen von Austrian Bioenergy, Wieselburg, das auch im dreijährigen Programm das Regionalmanagement für Wien und Niederösterreich übernimmt. Die Kommunalkredit startete zeitgleich die NAWARO-Förderung.

Josef Rathbauer, FJ-BLT Wieselburg, hat seine Erfahrung genutzt, eine Dissertation über das Kälteverhalten von Biodiesel zu verfassen. Stolz sind wir auch auf Christoph Schmidl, BIOENERGY 2020+, der es geschafft hat, über „Chemical Characterisation of Emissions from Biomass Combustion“ sub auspiciis praesidentis zu promovieren.

Nach diesem aus unserer Sicht für Österreich so erfreulichen Jahr wünschen wir Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und ein glückliches Neues Jahr. Nützen wir die Zeit der Besinnung, Kraft für das neue Jahr zu schöpfen.

Impressum	
<p>Herausgeber: HBLFA - FJ-BLT Wieselburg Rottenhauser Straße 1, AT 3250 Wieselburg, Tel: +43 7416 52175-0, Fax: +43 7416 52175-45 Redaktion: HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, Gertrud Prankl Lektorin: Maria Leitinger</p> <p>Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat an der FJ-BLT die Fachbereichs-arbeitsgruppe „Nachwachsende Rohstoffe“ installiert. Mit dem Mitteilungsblatt verbreiten wir Informationen über nachwachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung. Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über Ereignisse, Projekte und Produkte. Das Blatt erscheint im März, Juni, September und Dezember in einer Auflage von 1400 Stück.</p>	<p>Mitherausgeber für den Sonderteil IEA Bioenergy: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Elisabethstraße 5, AT 8010 Graz Kontaktperson: Dipl.-Ing. Kurt Könighofer Tel: +43 316 876-1324, kurt.koenighofer@joanneum.at</p> <p>IEA Bioenergy steht für eine Kooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. Die Teilnahme an den Tasks in IEA Bioenergy wird vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie / Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien finanziert.</p>
ISSN 1993-1476	
<p>Beiträge sind willkommen. Redaktionsschluss: 1. Februar, 1. Mai, 1. August und 1. November; Hinweise für die Gestaltung auf http://blt.josephinum.at/index.php?id=342. Rückfragen an gertrud.prankl@josephinum.at oder bei Fachfragen an manfred.woergetter@josephinum.at bzw. für den IEA-Sonderteil an kurt.koenighofer@joanneum.at</p>	

2. Aktionsplan stoffliche Nutzung der NAWAROs

FNR – Pressemitteilung

Der Aktionsplan zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe der deutschen Bundesregierung nennt zwölf Handlungsfelder, in denen sich die Bundesregierung besonders engagiert, um den weiteren Ausbau der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu unterstützen und zu fördern. Dazu gehören neben Forschung und Entwicklung auch die Förderung der Markteinführung, das öffentliche Auftragswesen und der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen im Bereich Bauen und Wohnen. Für eine verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe spricht eine Reihe von Gründen:

Hohes Innovationspotential: Vorhandene Produkte werden mit neuen Technologien durch biobasierte Produkte ersetzt. Beispiele sind Naturfaserwerkstoffe in Innenverkleidungen von Autos: Sie sind leichter als herkömmliche Werkstoffe und helfen dadurch, Sprit zu sparen. In Bioraffinerien, in denen alle Komponenten der zugeführten Biomasse vollständig genutzt werden, könnten in Zukunft aus Holz Zucker für die Erzeugung von Chemikalien, Lignin für die Produktion von Werkstoffen oder Extrakte für Pharmazeutika gewonnen werden.

Die hohe Verarbeitungstiefe bei der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe trägt bei zu mehr **Wertschöpfung und Beschäftigung**: Ein Beispiel ist die Nutzung von Stärke mit den Verarbeitungsstufen Stärkeerzeugung beim Landwirt, Stärkeherstellung in der Stärkefabrik, Stärkeverarbeitung zu Polymeren in der chemischen Industrie, Weiterverarbeitung von Polymeren zu biobasierten Verpackungen in der verarbeitenden Industrie. Bereits jetzt sichern nachwachsende Rohstoffe etwa 53.000 Arbeitsplätze in Deutschland. Hinzu kommen etwa 1,2 Millionen Arbeitsplätze in der Forst- und Holzindustrie. Ein erheblicher Teil dieser Arbeitsplätze liegt im ländlichen Raum, da dort neben der Erzeugung meist auch die Erstverarbeitung angesiedelt ist. Ferner eignen sich diese Zukunftstechnologien zur wirtschaftlichen Stärkung der Regionen Ostdeutschlands. Ein Beispiel ist das Bioraffineriezentrum, das derzeit mit Förderung von BMELV, BMU und BMBF in Leuna entsteht.

Klimaschutz: Wenn biobasierte Produkte am Ende ihres Gebrauchs energetisch genutzt werden, wird nur die Menge an CO₂ freigesetzt, die vorher in der gewachsenen Pflanze gespeichert wurde. Ein weiterer Einsparungseffekt entsteht durch die dauerhafte Bindung von Kohlenstoff in langlebigen biobasierten Produkten, etwa als Baustoff oder in Möbeln.

Schonung fossiler Ressourcen: Öl und Erdgas werden weltweit immer knapper und Deutschland ist ein Land fast ohne eigene Öl- und Erdgasvorkommen. Nachwachsende Rohstoffe könnten in Zukunft herkömmliche Energieträger ersetzen und so für mehr Unabhängigkeit von Öl und Gas beitragen.

Umweltschutz durch Abfallvermeidung: Die chemische Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist ein Beispiel für Abfallvermeidung. Mit der Verarbeitung von Biomasse in Bioraffinerien fallen keine Abfallstoffe an. Die Entsorgung von giftigen Abfällen entfällt, wenn z. B. biogenes Glycerin, ein Nebenprodukt der Biodieselerzeugung, in großen Mengen anfällt.

Die Umsetzung des Aktionsplans ist eine Querschnittsaufgabe, die von Unternehmen und Verbänden, Wissenschaft, Verbrauchern und politischen Akteuren gemeinsam verwirklicht werden kann. Die Bundesregierung lädt die Beteiligten ein, die Umsetzung des Aktionsplans zu unterstützen.

Der NAWARO-Aktionsplan ergänzt den nationalen Biomasseaktionsplan für die energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Er schafft ein Gesamtkonzept für die anhaltende Steigerung des Biomasseanteils sowie der Effizienz des Biomasseeinsatzes.

Quelle: [Klicken Sie hier](#)

3. Sozialpartner für Energiewende

AIZ – Pressedienst

Die Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz ist ein zentrales Element der Post-Lissabon-Strategie. Ziel ist es, die Europäische Union zum energie- und ressourcen-effizientesten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. „Europa kann damit zum Weltmarktführer bei grünen Technologien werden und das große Potenzial von „Green Jobs“ im Bereich innovativer Umwelttechnologie und erneuerbarer Energien auch voll ausschöpfen“, erklärte Gerhard Wlodovsky, Präsident der LWK Österreich, bei der Übergabe des gemeinsamen Positionspapieres der heimischen Sozialpartner an führende Vertreter der EU-Institutionen in Brüssel. Der Post-Lissabon-Zeitraum werde von Energieknappheit und Klimawandel geprägt sein, daher sei die Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz auch ein zentrales Element der Sozialpartner-Strategie. Im „European Green New Deal“ müssten Arbeitsplätze geschaffen, Innovationen gefördert und Kosten eingespart werden. Ohne Verzicht auf Wohlstand und Lebensqualität sei demnach der Aufwand für Energie und Ressourcen pro Produktionseinheit zu reduzieren. Österreichs Bauern sind bereit, am Umbau des Energiesystems mitzuwirken. Sie können dies tun, ohne in irgendeiner Weise die Basis für die menschliche Ernährung oder für die Fütterung der Tiere zu schmälern, zumal weiterhin die Prämisse „Teller, Trog, Tank“ gilt.

Nur wenn die Ökostromerzeugung ausgebaut, die Wärmeversorgung radikal umgestellt und die Verwendung von Biotreibstoff vorangetrieben wird, lässt sich die Abhängigkeit von den Krisengebieten der Welt verringern. Wenn wir alle Möglichkeiten für erneuerbare Energie nutzen, entstehen durch neue Technologien zehntausende „grüne Arbeitsplätze“ in Forschung und Entwicklung, Verarbeitung, Handel und Landwirtschaft. Mit den EU-Umweltzielen können rund 75.000 neue Jobs geschaffen werden. Die europäischen Ziele erfordern größte Anstrengungen. „Studien weisen Österreich für diesen Zeitraum ein maximales Ausbaupotenzial von 200 Petajoule (PJ) aus. Diese Energiemenge entspricht etwa einem Sechstel des österreichischen jährlichen Verbrauchs. Diese 200 PJ setzen sich aus 105 PJ Bioenergie, 25 PJ Wasserkraft, 21 PJ Wärmepumpen, jeweils 20 PJ Solarthermie und Windkraft sowie 9 PJ Photovoltaik zusammen. Dazu bedarf es stabiler Rahmenbedingungen und die Beendigung der Stop-and-go-Politik in Sachen erneuerbare Energie. Erforderlich sind mehrjährige Programme und ein stabiler Rechtsrahmen.

Das Positionspapier der Sozialpartner wurde von den Sozialpartner-Präsidenten Erich Foglar (ÖGB), Christoph Leitl (WKÖ), Herbert Tumpel (BAK) und Gerhard Wlodkowski an EU-Wirtschafts- und Währungskommissar Joaquin Almunia und den Präsidenten des EWSA, Mario Sepi, übergeben. Sie befassen sich mit der Lissabon-Strategie, dem europäischen Sozialmodell sowie der Bewältigung der Finanz- und Wirtschaftskrise.

Viele der Lissabon-Ziele für 2012 werden verfehlt. Weder das 3%-Ziel bei F&E noch die Beschäftigungsziele wurden bisher erreicht, auch vom 8%-Minderungsziel von Treibhausgasen ist man weiter entfernt als je zuvor. Vor diesem Hintergrund sprechen sich die Sozialpartner für die Fortführung einer europäischen Strategie für Wachstum und Beschäftigung nach 2010 aus, die jedoch neu fokussiert werden müsse. Das Augenmerk sei auf Klimawandel, Energieknappheit, Globalisierung, demografische Entwicklung, Beschäftigung und Armutsbekämpfung zu richten, betonen die Sozialpartner.

Besonders wichtig sei dem ÖGB, der Lissabon-Strategie eine soziale Komponente hinzuzufügen. „Wachstum“ heißt, der Weg aus der Krise. „In einem Binnenmarkt mit 500 Millionen Menschen hat die europäische Ebene eine besondere Verantwortung“, betonte WKÖ-Präsident Leitl. „In der Wirtschaftspolitik muss es ein abgestimmtes Vorgehen geben“, so Leitl. „Wir müssen einen weiteren Anstieg der Arbeitslosigkeit verhindern und die Grundlagen für einen neuen Aufschwung schaffen“, unterstrich AK-Präsident Tumpel.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 16. Oktober 2009

4. Energiepflanzen – Anbau und Verwertung

W. Gabauer, IFA Tulln/Universität für Bodenkultur Wien

Ein wichtiges Ziel der europäischen Energiepolitik ist die Förderung der erneuerbaren Energien und somit auch eine vermehrte Nutzung von Energiepflanzen wie zum Beispiel Pappel, Weide, Rohrglanzgras (Reed Canary Grass) für die direkte Verbrennung, aber auch Gras, Sonnenblume, Zuckerhirse und Mais zur Biogasproduktion. Das IEE-Projekt „ENCROP“ unterstützt den Anbau und die Verwertung von lignozellulosen Energiepflanzen. Die Projektpartner kommen aus Spanien, Deutschland, Österreich, Schweden, Finnland (Koordinator) und Belgien als Gastland der European Biomass Association (AEBIOM).

Ziele um das Energiepflanzengeschäft anzukurbeln:

- Erhöhung von Allgemeinwissen, Bekanntheit und Akzeptanz von Energiepflanzen
- Verbreitung von Know-how und Ergebnisse aus F&E
- Vertrauen und Zusammenarbeit zwischen den Teilnehmern der Energieproduktionskette
- Entwicklung von Geschäfts- und Vertragsmodellen im Energiepflanzenbereich
- Verbreitung von Informationen über Energiepflanzen

Das Projekt konzentriert sich auf die Unterstützung von Produzenten und Nutzern von Energiepflanzen. In Veranstaltungen werden alle Teilnehmer der Energieproduktionskette an einen Tisch gebracht, wichtige Informationen zum Thema vermittelt, das Vertrauen zwischen den Teilnehmern wird gestärkt. Damit sollen neue Geschäftsverbindungen und Projekte im Bereich Energiepflanzen entstehen. Bestehende Geschäftsmodelle zur Energiepflanzen-nutzung werden evaluiert und maßgeschneiderte Beratungsdienstleistungen angeboten.

Bisherige Veranstaltungen und Maßnahmen im Rahmen von ENCROP:

- Internationale Biogasstudienreisen in Österreich und Deutschland im September 2008
- Internationales Seminar in Polen, Pulawy: „Energy Crops – Creating Markets for Heat and Electricity“, 21. - 22. September 2009
- Zahlreiche nationale Seminare, Informationstage, Erntevorführungen und Kurse für Energiepflanzen- und Energieproduzenten in den jeweiligen Partnerländern
- Internationales Energiepflanzenhandbuch: „Energy from field energy crops – a hand-book for energy producers“
- Nationales Biogashandbuch: „Leitfaden Biogas“
- Film/DVD zum Thema Anbau und Verwertung von fester Agrobiomasse in Europa („Solid Agrobiomass in Energy Production“)

Weiters wurden die Erfolgskriterien von Biomasseprojekten der jeweiligen Partnerländer unter die Lupe genommen. Unter den untersuchten Projekten befindet sich beispielsweise eine KWK-Anlage in Schweden, die zum Teil mit Kurzumtriebsholz befeuert wird; die anfallende Asche wird mit Klärschlamm den Kurzumtriebsflächen zugeführt. Die finnische KWK-Anlage in Kokkola besitzt die erste integrierte Reed Canary Grass-Aufbereitungs- und Beschickungsanlage zur Befeuerung in einem konventionellen Kessel. Diese und vier weitere Projekte wurden mittels Formblatt in 6 Projektphasen und 8 Kriterien (rechtliche Rahmenbedingungen, Finanzierung, Konsortium ...) beschrieben und anschließend bewertet.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung, Film, Handbücher und weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter: www.encrop.net

Rückfragen: Mag. (FH) Wolfgang Gabauer, wolfgang.gabauer@boku.ac.at, www.codigestion.com

5. Ölmühlen stillgelegt

K. Schreiber, A. Uhl, E. Remmele, TFZ Straubing

Mittels einer telefonischen Kurzumfrage im August 2009 wurden vom Technologie- und Förderzentrum (TFZ) Daten zur Produktionsauslastung und Saatverarbeitung, zum Absatz von Rapsölkraftstoff und Presskuchen sowie zur Markteinschätzung der dezentralen Ölmühlen in Deutschland erhoben. Von ca. 600 im Jahr 2007 existenten dezentralen Ölmühlen konnten 190 befragt werden.

Wurden im Jahr 2007 von etwa 585 dezentralen Ölmühlen Pflanzenöle und Eiweißfuttermittel produziert, so waren nach Hochrechnungen im ersten Halbjahr 2009 nur noch ca. 434 Anlagen in Betrieb. Im Jahr 2008 wurden ca. 593.000 t Saat verarbeitet, was einem Produktionsrückgang von rund 40 % im Vergleich zum Jahr 2007 (983.000 t) entspricht.

Ein starker Rückgang beim Absatz von Rapsölprodukten zeichnete sich bereits zu Beginn des Jahres 2008 ab und veranlasste viele Betreiber zu zeitweisen Stilllegungen der Ölmühlen. Die Ergebnisse der Umfrage 2009 zeigen, dass zwischenzeitlich 2 % der Ölmühlen den Betrieb eingestellt haben und verkauft wurden, weitere 4 % der Ölmühlen langfristig stillgelegt und etwa 19 % der Anlagen vorübergehend stillgelegt wurden, mit der Hoffnung, bei günstigeren Rahmenbedingungen die Produktion wieder aufnehmen zu können. Im ersten Halbjahr 2009 waren somit mehr als 150 von ehemals ca. 600 Ölmühlen stillgelegt.

Etwa 71 % der Ölmühlen halten sich zumeist mit stark verminderten Produktionskapazitäten von durchschnittlich 40 % Auslastung in einer Art Durchhaltestrategie am Markt. Gründe dafür, dass die Ölmühlen nicht stillgelegt wurden, sind die Nachfrage nach Presskuchen als Eiweißfuttermittel – Hauptabsatzprodukt ist inzwischen Presskuchen und nicht mehr Rapsölkraftstoff – und die Produktion von Futter- oder Speiseölen sowie die Herstellung von Rapsölkraftstoff für den Eigenbedarf. Rapsöl wird, solange keine Vermarktung oder eigene Verwendung möglich ist, häufig zwischengelagert, um die bestehende Presskuchennachfrage decken und zumindest diesen Absatzweg aufrechterhalten zu können. Der starke Rückgang der Nachfrage von Rapsölkraftstoff für Pkw und Lkw ist, nach Angabe der Ölmüller, auf die Höhe der Besteuerung von Rapsölkraftstoff, auf das gesunkene Preisniveau von fossilem Dieselmotorkraftstoff und auf extreme Schwankungen der Marktpreise von Raps- und -öl zurück zu führen, wodurch eine Wettbewerbsfähigkeit von Rapsöl nicht mehr gegeben ist.

Kunden, vor allem im Bereich der Spediteure und der privaten Pkw-Nutzer, stellten wieder auf die Nutzung von fossilem Dieselmotorkraftstoff um. Erschwerend kommt der Wegfall der Agrardiesel-Rückvergütungsgrenze im landwirtschaftlichen Sektor (Lohnunternehmer und Landwirte) hinzu, welcher eine weitere Verringerung des Rapsölabsatzes in der Landwirtschaft zur Folge hat. Dementsprechend bezeichneten mehr als drei Viertel der Befragten den derzeitigen Absatz von Rapsölkraftstoff als „sehr schlecht“. Im Vergleich zum Vorjahr lag diese Einschätzung bei weniger als 19 % vor und noch im Jahr 2007 war der überwiegende Teil (57 %) mit der Absatzeinschätzung „sehr gut“ bis „gut“ wesentlich zufriedener.

Sehr viele Betreiber von dezentralen Ölmühlen, die sich auf die Produktion von Rapsölkraftstoff spezialisierten, fühlen sich von der Politik durch die beschlossene unflexible Besteuerung von reinen Biokraftstoffen im Stich gelassen und blicken sehr pessimistisch in die Zukunft. Auch die hohen Anforderungen der Biomassestrom- und Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung seien zumeist für dezentrale Ölgewinnungsanlagen nur mit hohem Aufwand zu erfüllen und zu dokumentieren. Ein Hoffnungsschimmer für allerdings nur wenige Ölmühlenbetreiber zeichnete sich durch ein geringfügig gesteigertes Interesse von Betreibern von Blockheizkraftwerken (BHKW) an heimischem Rapsöl ab. Hintergrund hierfür war die Angst der BHKW-Betreiber vor dem Wegfall des „NAWARO-Bonus“ beim Einsatz von importiertem, nicht zertifiziertem Pflanzenöl.

Quelle: TFZ – Pressemitteilung vom 3. September 2009

Information: www.tfz.bayern.de/aktuelles

6. Vertragsmodell für Ethanolgetreide

AIZ – Pressedienst

Abnahme von bis zu 100.000 t garantiert – Preis zwischen Futter- und Mahlweizen:

Nach Abschluss der Getreideernte 2009 hat der Zucker-, Stärke- und Fruchtkonzern Agrana neue Vertragsmodelle für die Rohstoff-Kontrahierung der Ernte 2010 ausgearbeitet, um Landwirten auch weiterhin interessante Absatzwege für einen Teil ihrer Getreideernte anbieten zu können. Im Rahmen des neuen Vertragsmodells für Ethanolweizen der Ernte 2010 garantiert die Agrana die Abnahme von bis zu 100.000 t bei einem zwischen Futter- und Mahlweizen liegenden Preis, da diese Bandbreite auch den Qualitätsanforderungen an den Rohstoff entspricht. Die Agrana wird dabei die branchenübliche Akontozahlung bzw. Anzahlung auf Basis des erwarteten Mahlweizenpreises leisten, nach der endgültigen Preisbildung von Futter- und Mahlweizen kann eine allfällige Rest- bzw. Nachzahlung folgen. Das Unternehmen offeriert damit auf jeden Fall einen Preisvorteil gegenüber Futterweizen.

Ethanoltriticale-Verträge: Neben den Ethanolweizen- werden auch neue Ethanoltriticale-Verträge angeboten. Für dieses Produkt wird es eine Akontozahlung auf Basis der erwarteten Mahlweizenpreise mit einem Abschlag von 10,00 € pro t geben. Eventuelle Restzahlungen werden sich an jenen für Ethanolweizen orientieren. Bei den Triticale-Verträgen werden die Qualitätsanforderungen durch den Wegfall der sogenannten Fallzahl, einem Qualitätskriterium für die Backfähigkeit von Getreide, gelockert.

Marktentlastung am Getreidesektor: „Insgesamt sehen wir das angebotene Gesamtpaket als Chance für neue Absatzmöglichkeiten für Ethanolweizen- und Triticalesorten mit einem interessanten Qualitätsspektrum und entsprechender Preisabgeltung. Dies bringt gerade in der aktuell schwierigen Situation eine zusätzliche Marktentlastung am Getreidesektor und jeder Landwirt wird selbst entscheiden, ob er im Sinne einer Risikostreuung einen Teil seiner Ware platzieren möchte. Zudem wirkt die neue Vertragsgestaltung der Entkopplung von Getreide- und Ethanolpreisen im Sinne der Wirtschaftlichkeit der Bioethanolproduktion entgegen“, betont Johann Marihart, Vorstandsvorsitzender der Agrana Beteiligungs-AG.

Die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit der Bioethanolproduktion sind die Herstellungskosten, die zu mehr als der Hälfte von den Rohstoffpreisen abhängen sowie die Erlöse aus dem Verkauf von Bioethanol und dem hochwertigen, gentechnikfreien Eiweißfuttermittel ActiProt, das quasi als Nebenprodukt anfällt. Das bisherige, an Qualitätsweizen orientierte Preismodell stellte sich im Vergleich zur Rohstoffbeschaffung am freien Markt als nicht konkurrenzfähig heraus. Die Rohstoffpreisbildung erfolgte nämlich größtenteils auf Basis der Qualitätsweizen-Notierung an der Wiener Produktenbörse, der Preis für Bioethanol wird hingegen am internationalen Markt gebildet. Bei knappen Ernten stieg die österreichische Qualitätsweizen-Notierung überproportional, bei guten gab sie nicht ausreichend nach.

Pischelsdorf: 190.000 t Bioethanol erzeugt: Die Agrana Bioethanol GmbH verarbeitet im Werk Pischelsdorf (Niederösterreich) jährlich bis 620.000 t Getreide zu etwa 240.000 m³ bzw. 190.000 t Bioethanol. Gemäß einer Analyse der Joanneum Research Forschungsgesellschaft spart Bioethanol über den gesamten Lebenszyklus – vom Anbau und der Düngung der Rohstoffe, deren Transport und Verarbeitung bis zur Verwendung im Motor – rund 50 % an Treibhausgasemissionen gegenüber Benzin. In Österreich wird Bioethanol derzeit im Rahmen der gesetzlichen Substitutionsverpflichtung zu rund 5 % dem Benzin beigemischt und auch im neuen, umweltschonenden Kraftstoff SuperEthanol E85, der aus bis zu 85 % Bioethanol und zum Rest aus Benzin besteht, verwendet.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 18. September 2009

7. *The BIOSYNERGY Project*

www.biosynergy.eu

BIOSYNERGY works towards achieving sustainable management of Europe's natural resources and their integration with human activities, specifically in the bioenergy, fuels and chemical industry. The project will be instrumental in the establishment of facilities for integrated co-production of bulk quantities of chemicals, fuels and energy from a range of biomass feedstocks in Europe.

The use of biomass as feedstock for the production of transportation fuels – and to a lesser extent energy – is still more costly than the use of fossil resources. The aim of BIOSYNERGY is to contribute to the cost-effective use of biomass -especially lignocellulose and residues- by sound techno-economic process development of integrated production of value-added chemicals, transportation fuels and energy by process development from lab-scale to demonstration at pilot-scale.

BIOSYNERGY has great potential impact as it will set up pilot plants of the most promising technologies for a bioethanol side-streams biorefinery. It will do so in close collaboration with the lignocellulose-to-bioethanol pilot-plant of Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías that is under construction in Salamanca, Spain.

The project aims at advanced technologies for the physical/chemical fractionation of various biomass feedstock (pre-treated barley straw and DDGS from the pilot-plant, and straw and clean wood as representatives of major European biomass streams) into their composing components for further downstream processing, innovative technologies for the thermo-chemical/biochemical conversion of feedstock into biomass-derived intermediate products (e.g. butanol, phenolic oils, furfural) as well as on downstream processing of biomass-derived intermediates into value-added chemicals and energy carriers, based on integral biomass-to-products chain design, analysis and optimization.

Work is carried out in integrated Work Packages: (1) management, (2) advanced physical/chemical fractionation, (3) innovative thermo-chemical conversion, (4) advanced biochemical conversion, (5) innovative chemical conversion and synthesis, (6) conceptual design of a Biorefinery pilot-plant at Abengoa Bioenergía Nuevas Tecnologías in Salamanca, Spain, (7) integral biomass-to- products chain design, (8) analysis and optimization at pilot-scale as well as (9) training and knowledge dissemination.

The most important results, i.e. those with great relevance towards meeting the EU program goals are technical, socio-economic and ecological European perspectives of integrated refinery processes for the co-production of chemicals, transportation fuels and energy from biomass, lab-scale development and pilot-scale demonstration of biorefinery-based composing sub-processes (i.e.: physical/chemical fractionation processes, thermo-chemical conversion processes, biochemical conversion processes, and chemical conversion and synthesis processes) and the basic design of an innovative cellulose-ethanol based biorefinery process in which the residues are upgraded to added-value products (chemicals, power, CHP).

Information: www.biosynergy.eu/home/

8. *Nordic Wood Biorefinery Conference*

T. Timmel, Austropapier Wien

Vom 2. bis 4. September 2009 fand in Helsinki die zweite Nordic Wood Biorefinery (NWBC) statt. Dabei fanden sich 250 Experten aus allen Kontinenten zusammen, um Fachvorträge zum vielseitigen Thema „Bioraffinerie in der Papier- und Zellstoffindustrie“ zu hören. Die Beiträge der Konferenz waren auf die Förderprogramme, Initiativen, Technologien in der Kraftzellstoffherzeugung und auf mögliche Einsatzzwecke und Downstreamprozesse fokussiert.

Viele Vorträge greifen den Gedanken der Treibstoffproduktion auf. Dabei dominieren die FT-Treibstoffproduktion aus Biomasse sowie die Ethanolproduktion aus Sulfitlauge und Biomasse. Auf die Fragen aus dem Publikum nach der Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit dieser Technologien mussten die Redner jedoch meist ausweichend antworten.

Ein durchaus interessantes und stark diskutiertes Thema ist die Preseparation von Hemicellulosen unter stark-saurem Milieu. Die Vorteile dieser Vorgehensweise sind die Reinheit, in der die Hemicellulosen danach vorliegen. Sie stören nicht den Kochprozess mit Produkten der Karamellisierungsreaktion (HMF, Levulinsäure) und reduzieren die thermische Belastung des Laugenkessels. Letzteres kann speziell bei Kapazitätserweiterungen eine interessante Alternative zur Laugenkesselvergrößerung darstellen. Die Downstreamprodukte bieten zahlreiche Distributionswege. Pentosen (C5-Zucker) können für Lebensmittelhersteller, Kosmetikprodukte, Pharmaprodukte und Nährböden für Zellkulturen ein wichtiger Ausgangsstoff darstellen. Danisco berichtet sogar über eine Antibiotika ähnliche Wirkung von Ribose.

Auch der Ligninchemie werden einige Beiträge gewidmet. Dabei steht jedoch eine energetische Nutzung im Vordergrund. Der LignoBoost-Prozess wird als interessante Alternative zur Beheizung des Kalkofens vorgestellt. Dabei wird Lignin und Xylane mittels Ultrafiltration aus der Schwarzlauge entfernt und durch saure Reinigung mit Schwefelsäure von der restlichen Lauge gereinigt. Die Filterkuchen sind sehr feinkörnig, mit einer TS von 65 - 70 % werden sie zur Verbrennung eingesetzt. Auch hier steht die Energiebilanz noch auf wackeligen Beinen, da weder Dampf noch Strom aus dem Drehrohrofen produziert werden können. Die Forscher berichten jedoch über die sehr gute Mischbarkeit von Öl und Lignin für den Einsatz im Drehrohrofen. Betriebsversuche erlaubten eine Einsatzmenge von 100 % Lignin im Drehrohrofen. Wiederum ist klar, dass es sich bei dieser Technologie allenfalls um die Reduktion der Laugenmenge für den Laugenkessel im Falle einer Kapazitätserweiterung der Zellstoffherstellung handeln kann.

Obwohl es sich nicht um das Kerngeschäft der Papier- und Zellstoffindustrie handelt, wird dem Thema Bioraffinerie auf Forschungsebene große Aufmerksamkeit gewidmet. Ziel ist es, jedenfalls den Rohstoff Holz noch effizienter stofflich zu nutzen. Österreich hat mit der Lenzing AG ein Aushängeschild in Sachen Bioraffinerie im eigenen Land. In wie fern weitere Standorte sich zur Bioraffinerie entwickeln, entscheidet sich an den Erfolgen der Forschung.

Information: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Timmel, Austropapier Wien, timmel@austropapier.at

9. **Food versus Fuel? Globale Szenarien für 2050**

H. Haberl, K. Erb, Institut für Soziale Ökologie, Universität Klagenfurt

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung auf etwa 9,2 Milliarden Menschen anwachsen. Eine Milliarde Menschen ist unterernährt. Der Trend geht zu wachsendem Pro-Kopf-Konsum an Nahrung und zu einem steigenden Anteil tierischer Produkte. Gleichzeitig wird eine massive Ausweitung der Bioenergienutzung angestrebt, um fossile Energieträger zu ersetzen und damit zur Verlangsamung des Klimawandels beizutragen.

Schon jetzt nutzt die Menschheit drei Viertel der Landoberfläche der Erde als Ackerland, Grasländer, Siedlungen, Infrastrukturen und Forste. Eine Ausweitung der insgesamt genutzten Fläche ist kaum möglich, denn das verbleibende Viertel ist meist sehr unproduktiv (Wüsten, Tundra usw.) und beinhaltet die wenigen noch verbliebenen Primärwälder, die zur Erhaltung der Biodiversität geschützt werden sollten. Ihre Nutzung würde außerdem große Mengen Kohlenstoff freisetzen und zum Klimawandel beitragen.

Die Steigerung der globalen Nahrungs- und Bioenergiebereitstellung wird daher nicht durch Ausweitung der Flächennutzung, sondern nur durch deren effizientere, intensivere Nutzung möglich sein. Angesichts der jetzt schon vielerorts dramatischen negativen Konsequenzen der Landnutzung – Treibhausgasemissionen, Bodenerosion, Grundwasserbelastung usw. – eine gewaltige Herausforderung.

Studien über globale Bioenergiepotenziale berücksichtigten bisher die Wechselwirkungen zwischen Nahrungs- und Energieversorgung nicht oder nur unzureichend. Eine neue Studie des Institutes für Soziale Ökologie im Auftrag von zwei britischen NGOs – Friends of the Earth und Compassion in World Farming – analysiert nun diese Frage. Dafür wurde ein globales Biomasse-Flussmodell entwickelt. Es bildet alle Materialflüsse von der Ernte bis zur Bereitstellung von Nahrung und Primärenergie in elf Weltregionen konsistent ab. Das Modell erlaubt es, Variationen in der Nachfrage nach Lebensmitteln, der Intensität von Ackerbau und Viehhaltung und Ausweitung des Ackerlandes durchzuspielen und berechnet jeweils das dann realisierbare Bioenergiepotenzial (Primärenergie). Dabei werden drei Versorgungspfade berücksichtigt: Anbau von Bioenergiepflanzen am Ackerland und am Grasland sowie das freie Potential für biogene Reststoffe vom Ackerland (der Bedarf der Nutztierhaltung sowie ein Anteil für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit wird abgezogen). Das Potenzial an forstlicher Bioenergie wurde nicht berechnet.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Bioenergiepotenzial von Acker- und Grasland – je nach Ernährungsweise und Intensität der Landnutzung – in einer Größenordnung von 60 bis 180 EJ/a liegt. Höhere Ansprüche an Menge und tierischem Anteil der Nahrung verkleinern das Bioenergiepotenzial deutlich. Auch der potenzielle Einfluss des Klimawandels wurde abgeschätzt, erwies sich aber als sehr unsicher.

Quelle: Karl-Heinz Erb, Helmut Haberl, Fridolin Krausmann, Christian Lauk, Christoph Plutzer, Julia K. Steinberger, Christoph Müller, Alberte Bondeau, Katharina Waha, Gudrun Pollack (2009):
Feeding and fuelling the world sustainably, fairly and humanely – a scoping study

Information zu den Arbeiten des Instituts für Soziale Ökologie:
www.uni-klu.ac.at/socec/inhalt/1818.htm

10. Ethanol aus Getreide und Mais

M. Oberforster et al., AGES Wien

Die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit untersucht im Auftrag des Lebensministeriums mit dem Bioethanol-Werk der Agrana Pischelsdorf die Optimierung der Erzeugung von Ethanol aus Getreide und Mais. Das Werk Pischelsdorf verarbeitet alljährlich bis zu 480.000 t Getreide (Weizen, etwas Triticale) und Mais. Für eine hohe Ethanolausbeute sind ein hoher Stärke- und niedriger Proteingehalt im Korn entscheidend. Für die Wirtschaftlichkeit ist überdies eine günstige Vermarktung des Koppelprodukts Schlempe wesentlich. Da sich Mykotoxine in der Schlempe bis auf das 3-fache anreichern, sind niedrige Toxingehalte im Getreide und Mais Vorbedingung.

Die Untersuchungen bei Winterweizen zeigen einen Stärkegehalt von 62 bis 75 %. Bei Triticale streuen die Werte von 64 bis 75 %. Die Roggenergebnisse differieren von 60 bis 65 %. Bei Wintergerste liegen sie mit 57 bis 61 % auf niedrigem Niveau. Mais war mit 69 bis 77 % am stärkereichsten. Die sortenspezifische Variation des Stärkegehaltes beträgt bei Weizen 3,2 %, bei Triticale 5,0 %. Die Maissorten unterscheiden sich mit 1,8 bis 2,8 % etwas weniger. Im Laborgärversuch variierten die Ethanolausbeuten bei Winterweizen zwischen 38 und 46 l/dt TS. Triticale schnitt mit 39 bis 46 l/dt ähnlich ab. Die Roggensorten brachten 37 bis 43 l/dt, bei Wintergerste waren es 35 bis 40 l/dt. Mais lieferte bei niedrigen Proteingehalten mit 42 bis 48 l/dt am meisten Ethanol. Durch die Wahl geeigneter Sorten kann die Ethanolausbeute innerhalb der Pflanzenart um etwa 2 bis 3 l/dt Korntrockenmasse gesteigert werden.

Unter den Weizensorten des östlichen Trockengebietes ließen sich Balaton, Fidelius und Papageno am effizientesten verarbeiten. In den Feucht- und Übergangslagen lieferten Belmondo, Chevalier, Jenga, Manhattan, Megas, Papageno und Plutos am meisten Ethanol. Bei Triticale nehmen Mungis, Polego, Presto, Tremplin, Triamant und Tulus die vorderen Ränge ein. In der Gruppe der mittelfrüh bis mittelspät reifenden Maissorten zeigten Benicia, DKC 3511, DK315, DK 391 und ES Fortress die höchste Ausbeute. Im mittelfrühen Sortiment dominierten Delitop, ES Beatle, DKC3476, Moncada und PR39T45.

Bei der Züchtung sind hohe Stärkegehalte (bzw. niedrige Proteinwerte) für hohe Ausbeuten am effizientesten. Strategien, die Wert auf hohe Tausendkorn- und Hektolitergewichte legen, sind nicht Erfolg versprechend. Bei Triticale stellt sich die Situation etwas anders dar. Ein sortentypisch niedriger Proteingehalt ist für eine überdurchschnittliche Ethanolausbeute ebenfalls wesentlich. Einer guten Kornausbildung kommt im Vergleich zu Weizen mehr Gewicht zu. Erntegut aus Gebieten mit kühleren Temperaturen in der Einkörnungsphase und geringer Belastung durch Abreifepilze liefert tendenziell höhere Ausbeute als solches aus dem Trockengebiet oder Alpenvorland. Bei Mais bringen spätreife und proteinarme Sorten die höchsten Ethanolausbeuten. Die Ethanolherzeugung von Auswuchsgetreide ist eine sinnvolle Verwertungsmöglichkeit. Bei Weizen wirkte sich selbst ein Anteil von mehr als 10 % angekeimter Körner nicht negativ auf die Ausbeute aus.

Eine Anhebung der Stickstoffdüngung von 100 auf 140 kg/ha brachte bei Winterweizen einen Mehrertrag von +3,4 dt/ha (ohne Fungizide) bzw. +5,8 dt/ha (mit Fungizide). Die höhere N-Stufe führte zu einer Abnahme des Stärkegehaltes um 0,8 %. Auf guten Böden des Alpenvorlandes wird eine N-Gesamtmenge von 100 kg/ha, das ökonomisch sinnvolle Optimum zumeist jedoch unterschreiten. Für den Landwirt stehen bei der Erzeugung von Ethanolgetreide ein hoher Kornertrag, ein gesundes Korn, ein niedriger Protein- und ein hoher Stärkegehalt im Vordergrund der Bemühungen.

Rückfragen: Dipl.-Ing. Michael Oberforster, AGES Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH Wien, michael.oberforster@ages.at

Weitere Informationen: [Klicken Sie hier](#)

11. *Biogas aus Biertreber*

G. Bochmann, IFA Tulln/Universität für Bodenkultur Wien

Steigende Energiepreise, stagnierende Bierpreise und nicht zuletzt die Entsorgung der Reststoffe aus dem Produktionsbetrieb zwingen Brauereien die derzeitige Energie- und Entsorgungspolitik neu zu überdenken.

Diskutiert wird in diesem Zusammenhang vornehmlich die Biogastechnologie, da hierbei die unterschiedlichen Abfallstoffströme gemeinsam verwertet werden können. Neben dem Abwasser und dem Biertreber können Malzstaub, Hefe, Kalttrub, Heißtrub und Altetiketten verwertet werden. Alles in allem kann durch die Vergärung dieser Reststoffe die Biogasproduktion rund 50 % des Gesamtenergiebedarfes einer Brauerei decken. Die energiereichste Fraktion stellt der Treber dar. Je Tonne Frischmasse (FM) können rund 120 Nm³ Biogas mit rund 60 % Methan gewonnen werden. Auf Grund des hohen Anteils an Zellulose und Hemizellulose ist die Vergärung des Trebers sehr zeitintensiv und benötigt daher große Fermentervolumina.

Das IFA Tulln hat für die Verwertung der Biertreber ein Verfahren entwickelt, welches speziell auf die Verwertung der Brauereireststoffe zugeschnitten wurde. Hierbei wird durch eine Vorhydrolyse, die eine Aufspaltung hochmolekularer Substanzen wie Zellulose und Hemizellulose bewirkt, den Mikroorganismen das Substrat besser verfügbar gemacht. In der Regel werden bestimmte Fraktionen durch diesen Prozessschritt verflüssigt und somit für die versäuernden Mikroorganismen leichter verwertbar. Im nachgeschalteten Biogasreaktor wird das vorhydrolysierte Substrat zu Biogas verarbeitet. Um die Prozessparameter und -schritte für den Aufschluss optimal auf die anaerobe Vergärung aufeinander abzustimmen, wurden Vergärungsversuche in mehreren kontinuierlich beschickten Reaktoren betrieben. Dabei sind über die halbjährige Versuchsdauer je Ansatz hinweg die Reaktoren regelmäßig analysiert worden. Um das Gesamtbild abzurunden, sind im Anschluss an die anaerobe Fermentation die Gärreste untersucht worden. Anhand dieser Ergebnisse kann das gesamte Potential für die anaerobe Fermentation des Aufchlusses erhoben sowie ein geeignetes Reinigungsverfahren für eine weitere Verwertung der Gärreste etabliert werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Voraufschluss die anaerobe Verwertung der Biertreber wesentlich verbessert. Dies spiegelt sich zum Einen in einer höheren Gasausbeute wider, zum Anderen in einer höheren Gasmenge in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Verweilzeit bei der kontinuierlichen Vergärung.

Abschließende Untersuchungen der Gärreste ergaben, dass die organische Trockensubstanz gegenüber dem Versuchsansatz ohne Voraufschluss besser abgebaut werden konnte. In Betrachtung der unterschiedlichen Aufchlüsse in Kombination mit den nachgeschalteten Biogasreaktoren konnte gezeigt werden, dass die Biogasbildung um rund 10 bis 15 % über dem Biogasertrag ohne Substrataufschluss liegt, der Vergleich bei geringen Verweilzeiten in den Fermentern gibt ein wesentlich höheres Potential wieder.

Information: Dipl.-Ing. Günther Bochmann, guenther.bochmann@boku.ac.at

12. Kalttemperatureigenschaften von Kraftstoffen

J. Rathbauer, FJ-BLT Wieselburg

Die Kalttemperatureigenschaften von Kraftstoffen sind in den gemäßigten und arktischen Klimagebieten ein wesentlicher Parameter eines Kraftstoffes für den praktischen Fahrzeug-einsatz. Zur Beschreibung des Kalttemperaturverhaltens werden vor allem die Parameter Temperaturgrenzwert der Filtrierbarkeit (Cold Filter Plugging Point, CFPP), Trübungspunkt (Cloud Point, CP) und Erstarrungspunkt (Pour Point, PP) verwendet. Nach der Beschreibung der Bestimmungsmethoden wird die Historie der Grenzwerte von CFPP, CP und PP in einschlägigen Biodieselnormen dargestellt. Die Zugabe von Kohlenwasserstoffen als Kraftstoffextender oder die Additivierung führen nicht in allen Fällen zu einer Verbesserung der Kalttemperatureigenschaften. Literaturangaben und eigene Untersuchungen werden verglichen. Eine Zusammenstellung der Schmelzpunktdaten der einzelnen Fettsäuremethyl-ester auf der Basis der Beilstein-Datenbank zeigt eine Zunahme des Schmelzpunktes mit zunehmender Kettenlänge und eine Reduktion mit dem Anstieg an Doppelbindungen. Aus dem Fettsäuremuster und den Medianwerten der Schmelzpunkte wurde ein kalkulierter Schmelzpunkt (MPcalc) der jeweiligen Biodieselprobe errechnet.

Das Abkühlen von Pflanzenöl und das anschließende Abtrennen von hochschmelzenden Bestandteilen, die sogenannte Winterisierung, ist ein seit langem bekannter und praktizierter Ölraffinationsschritt. Diese Methode kann auch bei Fettsäuremethylestern (FME) angewandt werden. Es kommt zum Auskristallisieren von vor allem gesättigten FME, die flüssige abgetrennte Fraktion hat ein deutlich verändertes Fettsäuremuster. Aufbauend auf diesen Versuchen wurde ein österreichisches Patent angemeldet und erhalten. Die Winterisierung entweder des Rohstoffes oder des FME wird auch in neueren Publikationen beschrieben. Der Nachteil ist, dass zur bezüglich Kalttemperaturverhalten verbesserten „Winterfraktion“ eine „Sommerfraktion“ hergestellt wird, für die eine sinnvolle Verwertung und Abnahme gefunden werden muss.

Für die Entwicklung des statistischen Modells wurden in Summe 102 verschiedene Fettsäuremethyl-ester im Labor oder in der Pilotanlage hergestellt oder als Praxisproben den Kalttemperaturuntersuchungen unterzogen. Die dafür eingesetzten Rohstoffe stammen aus verschiedenen Regionen der Welt. Im ersten Schritt wurden auf der Basis der Beilstein-Daten durchschnittliche Schmelzpunkte der Mischungen errechnet und den gemessenen Werten von CFPP, CP und PP gegenübergestellt. Die Regressionen zwischen den Analysewerten von CFPP, CP und PP und dem jeweiligen kalkulierten Schmelzpunkt (MPcalc) der untersuchten Biodieselproben sind speziell bei CFPP und CP sehr schwach ausgeprägt und daher für eine sinnvolle Vorhersage ungeeignet.

Anschließend wurden die gesamten Fettsäuremusterwerte einer multiplen Regression unterzogen, um allfällige Zusammenhänge mit den Untersuchungsergebnissen von CFPP, CP und PP zu ermitteln. Das höchste Bestimmtheitsmaß wurde für die multiple Regression zwischen dem Fettsäuremuster und den entsprechenden gemessenen Erstarrungspunkten (PP) erhalten. Die verschiedenen Modelle wurden zum Abschluss mit Literaturwerten überprüft. Die im Rahmen dieser Arbeit erstellten Regressionsgleichungen für CFPP, CP und PP ermöglicht eine rasche Abschätzung der Kalttemperatureigenschaften von FAME auf Basis des Fettsäuremusters. Bei extremen Abweichungen des Fettsäuremusters von den in die Untersuchung aufgenommenen FAME leidet die Vorhersagegenauigkeit.

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

Link zum Download: <http://blt.josephinum.at>

13. Biokunststoffe aus Thailand

M. Carus, nova-Institut

Kaum ein anderes Land bietet so günstige Bedingungen für die Produktion von bio-basierten Kunststoffen wie Thailand. Das Land verfügt mit Cassava, Zuckerrohr, Reis, Bambus und Kautschuk über eine umfassende Rohstoffbasis. Cassava-Stärke gilt als perfekter Rohstoff, Thailand produziert jährlich 20 bis 27 Mio. t, von denen mehrere Millionen exportiert werden. Eine Nutzung im eigenen Land würde die Wertschöpfung erheblich steigern. Cassava ist zudem der preiswerteste Stärkelieferant, die Preise waren in den letzten Jahren im Gegensatz zu anderen Agrarrohstoffen nur geringen Schwankungen ausgesetzt. Thailand verfügt über eine starke Kunststoffindustrie sowie F&E-Einrichtungen auf Weltniveau. Die produzierten Biokunststoffe sollen die wachsende Nachfrage decken, dauerhafte Anwendungen erobern und auch exportiert werden. Die Regierung will die Entwicklung und Produktion von bio-basierten Kunststoffen fördern und günstige Rahmenbedingungen für die Industrie schaffen. Das Kabinett hat 2008 eine „National Bioplastic Roadmap“ verabschiedet. Bereits heute sind acht internationale Unternehmen in diesem Bereich tätig, darunter die niederländische PURAC mit der größten Milchsäureproduktion der Welt und BASF mit biologisch abbaubaren (aber noch nicht bio-basierten) Kunststoffen. Firmen wie NatureWorks aus den USA und Uhde Inventa-Fischer aus Deutschland haben auch schon ein großes Interesse an dem Produktionsstandort Thailand gezeigt.

Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und die thailändische National Innovation Agency (NIA) hat Experten aus Industrie, Verbänden, Forschung und Politik zu einem Workshop zu diesem Thema am 18. November 2009 nach Bangkok eingeladen. Zuvor hatte das nova-Institut mit Fraunhofer UMSICHT und der Bauhaus-Universität Weimar für die GTZ eine Studie zu den politischen Instrumenten zur Förderung von Biokunststoffen und Innovationen in der Abfallpolitik durchgeführt. Die Zwischenergebnisse wurden in Bangkok präsentiert und zur Diskussion gestellt. Dabei ging es um Steuerpolitik, Verbote und Gebote, Public Procurement, direkte finanzielle Unterstützung, Markteinführungsprogramme, F&E- und Informationsprojekte inklusive der energetischen Nutzung. Gerade beim letzten Punkt zeigten sich die Experten aus Thailand sehr aufgeschlossen. Thailand hat eine Reihe von Maßnahmen zur finanziellen Unterstützung von Bioenergie implementiert, darunter EEG-ähnliche Einspeisegesetze für Biomasse-Strom und geringere Abgaben für Biokraftstoffe. Neue Instrumente sollen entsprechend die Wettbewerbsfähigkeit von bio-basierten Kunststoffen verbessern.

Die Ergebnisse sind Input für eine Strategie-Studie des „Petroleum and Petrochemical College“ an der Chulalongkorn Universität in Bangkok gedacht, die Vorschläge für politische Instrumente ausarbeiten wird. Aus Sicht der Agrar-, Umwelt- und Innovationspolitik stehen bio-basierte Kunststoffe aus einheimischen Rohstoffen im Mittelpunkt, um Arbeitsplätze und nationale Werte sowie neue Produktions- und Exportmöglichkeiten für die Industrie zu schaffen. Die Abfallpolitik hat biologisch abbaubare Tüten im Visier, die dazu beitragen sollen, die Probleme mit organischem Müll und die Umweltverschmutzung durch Plastiktüten zu verringern. Die thailändischen Regierungsberater schlugen ein „National Committee for Bioplastics“ analog zu dem für Bioenergie vor. Die Rahmenbedingungen seien so zu gestalten, dass Investitionen – gerne auch aus dem Ausland – in den Biokunststoffsektor attraktiv sind.

Insgesamt entwickelt sich hier ein spannender Prozess. Sollte es in den nächsten Monaten in Thailand tatsächlich gelingen, die „National Bioplastic Roadmap“ mit Leben zu füllen und geeignete politische Instrumente zu etablieren, dürfte Thailand gute Chancen haben, eine führende Rolle bei der Entwicklung von „Bioplastik“ in Asien zu werden.

Informationen: Dipl.-Phys. Michael Carus, nova-Institut GmbH, DE 50354 Hürth, www.nova-institut.de/nr, contact@nova-institut.de

14. Mikroalgen – nicht nur für Fische

M. Koller et al., Technische Universität Graz

Auf Grund ihrer Fähigkeit, aus unterschiedlichsten Abfallströmen ihre eigene Biomasse sowie marktfähige Produkte wie Pigmente, wertvolle Fettsäuren und pharmakologisch wichtige Verbindungen zu synthetisieren, stellen Mikroalgen Zellfabriken mit großem Zukunftspotential dar. Insbesondere ihre hohe Kapazität zur Fixierung von Kohlendioxid unterstreicht ihre Bedeutung zur Verringerung aktueller ökologischer Probleme. Neben der positiven Auswirkung auf die Umweltsituation basiert das ökonomische Interesse an Mikroalgen auf der breiten Palette der von ihnen synthetisierten Produkte.

Aktuelle Projektideen dienen der Erarbeitung der Grundlagen zur effizienten Herstellung verschiedener Algenprodukte. Dabei sollen die biotechnologische Anzucht der Algen in Photobioreaktoren, die Produktisolierung und -charakterisierung sowie die Verwertung der Algenreste optimiert werden. Am Ende solcher Projekte sollen eine Bilanzierung des Gesamtprozesses, Optimierungsstrategien für Energie- und Stoffkreisläufe sowie wirtschaftliche Abschätzungen vorhanden sein. Vor allem müssen zu planende Prozesse produktseitig über die bisherigen Bestrebungen hinausgehen, Öl aus Algenbiomasse zur Energiegewinnung bereitzustellen bzw. die Verwertung von restlicher Algenbiomasse etwa auf die Fischzucht zu beschränken.

Literaturhinweise zur effizienten Mikroalgenproduktion sind vorhanden. Dies kann durch die Kombination von Strategien zur verbesserten Anzucht der Biomasse und der Verwendung neuartiger Photobioreaktorsysteme für die Phase der Produktbildung erfolgen. Speziell müssen relevante Biomassekonzentrationen unter brauchbaren Wachstumsgeschwindigkeiten erreicht werden. Weiters erscheint die Verwertung von industriellen Rauchgasen als Kohlenstoffquelle sowie, nach entsprechender Aufbereitung der Restbiomasse, der Rückführung von Phosphaten viel versprechend. Neben der Anzucht der Mikroalgen sind die effiziente Biomasseabtrennung und Produktgewinnung entscheidend für die wirtschaftliche Machbarkeit des Gesamtprozesses. Dieser Bereich bedarf darum der Optimierung bezüglich Energiebedarf, Chemikalieneinsatz, Zeitbedarf, Produktausbeuten und Produktreinheit.

Für die Gesamteffizienz des Prozesses sind nach Möglichkeit sämtliche Stoffströme zu schließen; dies gilt für die Wasserkreisläufe ebenso wie für die Restbestandteile der Algenbiomasse nach Isolierung der Wertstoffe. Die Erstellung von Konzepten zur Nutzung der Algenrestbiomasse ist daher unerlässlich. Speziell angesichts der oft widersprüchlichen und unvollständigen Literaturdaten für das gesamte Gebiet der Mikroalgenkultivierung wird es unabdingbar sein, weiter grundlegende Experimente durchzuführen, um auf Basis der dabei gewonnenen Daten verlässliche Aussagen zur Planung einer Pilot- und später Industrieanlage zu gewinnen. Die Symbiose des Know-hows aus Biotechnologie, Verfahrenstechnik, Mikrobiologie, Genetik und Umwelttechnik ist notwendig, um bestehende Lücken zwischen viel versprechenden Ergebnissen aus dem Labormaßstab und der industriellen Implementierung zu schließen. Von größter Wichtigkeit ist jedoch die Bereitschaft von Entscheidungsträgern aus Industrie und Politik, zukunftsfähige Technologien wie die industrielle Produktion verschiedener Produkte aus Mikroalgen zu fördern.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Martin Koller, Technische Universität Graz, martin.koller@tugraz.at
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhart Braunegg, g.braunegg@tugraz.at

Autoren: Martin Koller, Miguel Miranda de Sousa Dias, Angelika Reiterer, Anna Salerno und Gerhart Braunegg (TU Graz)

15. Kombinierte Methan- und Wasserstoffproduktion

D. Ochs, Profactor GmbH Steyr-Gleink

Die Anwendung von Biogas in der stationären Kraft-Wärme-Kopplung entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Die Optimierung dieser Anwendung wird derzeit vor allem motorenseitig vorgenommen und die Optimierung des Biogases wird außer Acht gelassen. Im Projekt „KombiGas“, das vom Geschäftsbereich „Innovative Energiesysteme“ der Profactor Gruppe koordiniert wird, wird ein biologisches Verfahren zur Herstellung eines wasserstoffreichen Biogases entwickelt. Dieses wasserstoffreiche Biogas wird anschließend in einem stationären Gasmotor verbrannt und die Emissionen sowie der Treibstoffverbrauch werden ermittelt. Hauptziel des gesamten Projektes ist es, für die stationäre Anwendung als Kraft-Wärme-Kopplung in bestehende Gasmotoren die Emissionen und den Treibstoffverbrauch zu minimieren. Dies erfolgt durch optimierte Mischungen von Wasserstoff und Biogas. Ein weiteres Ziel ist die Ermittlung der Einflussparameter des Biogasentstehungsprozesses auf den Wasserstoffgehalt im Biogas.

Verbrennung von Biogas mit Wasserstoff: Gasbetriebene Verbrennungsmotoren emittieren neben unverbrannten Kohlenwasserstoffen (hauptsächlich Methan) vor allem CO₂ und Stickoxide (NO_x), die durch die Oxidation von Luftstickstoff entstehen. Wasserstoff im Brenngas reduziert speziell den Ausstoß von CO₂, aber auch durch die bessere Magerlauf-fähigkeit die Stickoxide. Die AVL-List GmbH führt im Rahmen des Projekts die Untersuchungen des Verbrennungsverhaltens des Biogas-Wasserstoff-Gemisches im Motor durch. Ziel dieser Arbeiten ist die Verbesserung des mittleren Wirkungsgrades einer Gasmotor-Kraft-Wärmekopplung durch die Ausnutzung der besseren Verbrennungseigenschaften von Wasserstoff im Biogas. Des Weiteren wird untersucht, ob moderne Gas-Brennverfahren sowohl im Teil- als auch im Vollastbetrieb für dieses Biogas-Wasserstoff-Gasgemisch geeignet sind und sich eine Minimierung des Kraftstoffbedarfs und der Emissionen darstellen lässt.

Biologisches Verfahren: Der Geschäftsbereich „Innovative Energiesysteme“ der Profactor-Gruppe entwickelt ein zweistufiges Verfahren zur Erzeugung von Biowasserstoff und Biogas. Das Verfahren unterteilt den anaeroben vierstufigen Biogasentstehungsprozess in zwei gekoppelte Prozessstufen: Hydrolyse und Methanogenese. In der Hydrolyse findet die Aktivität der hydrolytischen, acidogenen, als auch teilweise der acetogenen Mikroorganismen statt. Sie führt zur Produktion von gasförmigem Wasserstoff, CO₂, H₂S, Acetat, höheren Fettsäuren und gelöstem Wasserstoff. In der zweiten Stufe findet hauptsächlich die Methanogenese und partiell die Acetogenese statt. Das Hydrolysat des ersten Prozesses, bestehend aus Acetat, höheren Fettsäuren, gelöstem Wasserstoff und nicht aufgeschlossenem Substrat, wird hierzu in den zweiten Prozess geleitet und verwertet. Das Acetat wird hier zu Methan und CO₂ umgesetzt. Eine zusätzliche Reduktion des gebildeten CO₂ durch noch verbliebenen, gelösten Wasserstoff lässt zusätzliches Methan entstehen. Im Projekt werden die praktisch erreichbaren Mengen und Konzentrationen an Wasserstoff und Methan aus den ausgewählten Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie ermittelt und die Einflussparameter auf den Fermentationsprozess bestimmt.

Das Projekt „KombiGas“ ist im Rahmen des Programms „Neue Energien 2020“ des Klima- und Energiefonds der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) kofinanziert. Die Industrieconsult Wenger-Oehn OEG und Ing. Gerhard Agrinz GmbH sind Projektpartner.

Information: Dipl.-Ing. (FH) Dominik Ochs, Profactor GmbH Steyr-Gleink, dominik.ochs@profactor.at

16. nawaro markt

M. Wörgetter, FJ-BLT Wieselburg

nawaro markt ...

... ist eine neue Programmschiene von klima:aktiv. Um Sie über aktuelle Entwicklungen, Neuigkeiten, Veranstaltung und interessante Ergebnisse zu informieren, werden wir an dieser Stelle regelmäßig berichten.

Regionalaktivitäten in Niederösterreich

Im Rahmen des Symposiums „Nachhaltige Gebäude“ am 5. und 6. November 2009 in Frankenfels (NÖ), konnte dem interessierten Fachpublikum nawaro markt vorgestellt werden. AkteurlInnen aus dem Bausektor, aus Industrie und Verwaltung waren vor Ort, um über Nachhaltigkeitskriterien und deren Anwendung zu diskutieren. In einem der Themenblöcke wurde auf die Baustoffe eingegangen.

Die Art der Baustoffe und deren Verarbeitung beeinflusst die Raumlufthqualität. Dies gilt auch für Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, da auch hier die gesundheitliche Unbedenklichkeit, wie z. B. das Allergiepotential nachgewiesen werden muss. Die ExpertInnen wünschen sich eine verstärkte Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien bei der Vergabe von Wohnbauförderungen. In einigen Bundesländern gibt es gute Ansätze, die in der Praxis aber oft schwer realisierbar sind. Das Potential für Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen ist groß, für die Umsetzung sind jedoch leicht nachvollziehbare Kriterien erforderlich.

Informationen: Mag. Andrea Bruckner, andrea.bruckner@energyagency.at, www.energyagency.at

Treibhausgasrelevanz nachwachsender Rohstoffe

Das Austrian Bioenergy Centre (jetzt BIOENERGY 2020+) erstellte im Auftrag der Österreichischen Energieagentur in Zusammenarbeit mit FJ-BLT eine Studie zur Treibhausgasrelevanz nachwachsender Rohstoffe. Die Studie war die Grundlage für das neue klima:aktiv-Programm nawaro markt sowie eine neue Förderschiene der Umweltförderung des Bundes.

Die Studie identifiziert die wichtigsten österreichischen Player in Wissenschaft und Wirtschaft und beschreibt deren Kompetenzen. Die Hemmnisse zur Markteinführung sind aufgelistet, das Treibhausgasreduktionspotential wurde abgeschätzt. Rohstoffseitig sind Fasern, Öle und Fette, Farbstoffe und Stärke, produktseitig Polymilchsäure, biologisch abbaubare Werkstoffe und Baustoffe berücksichtigt. Nicht berücksichtigt wurden Holz und Zellstoff wegen der etablierten Verarbeitungslinien, pflanzliche Wirkstoffe wegen der geringen Mengen sowie die energetische Nutzung.

Nachwachsende Rohstoffe können deutlich zur Minderung der Umweltbelastung durch Treibhausgase beitragen. Die Entwicklung des Marktes ist eine typische Querschnittsmaterie, die bisher in der ganzen Komplexität und im erforderlichen Umfang noch an keiner Stelle in Österreich behandelt wurde.

Die Bemühungen sind im Kontext der Nachhaltigkeitsziele – Minderung der Umweltbelastung, Sicherung der Versorgung und Entwicklung der Regionen – sowie der Wertschöpfung entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu sehen. Limitierende Größe für die Erzeugung von Biomasse für Gewerbe, Industrie und Energiewirtschaft ist die verfügbare Fläche. Es wird daher ein gesamthafter Ansatz für einen österreichischen Biomasse-Aktionsplan vorgeschlagen. Dieser Plan sollte einen klaren Bezug zu den verfügbaren Flächen und die Wertschöpfung im Inland enthalten.

Download Bericht: www.blt.bmlfuw.gv.at/vero/veroeff/1012_EndberichtNAWAROaktiv_oA.pdf

17. Neues aus dem BIOENERGY 2020+

M. Wörgetter, BIOENERGY 2020+

BIOENERGY 2020+ in neuen Gebäuden

Erfreuliches gibt es von den Standorten in Wieselburg und Güssing zu berichten. Am 13. November 2009 wurde in Anwesenheit von Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll, LAbg. Michaela Hinterholzer, Karl Gerstl, Bürgermeister (Gemeinde Wieselburg-Land) und Mag. Helmut Miernicki, Geschäftsführer der Eco plus, das Technologiezentrum Wieselburg-Land (TFZWL) feierlich eröffnet. Eigentümer des Gebäudes, das auf zwei Geschossen 2.700 m² Büro- und Technikumsflächen bietet und das in nur 6 Monaten um 4,6 Mio. € errichtet wurde, ist die Eco plus. BIOENERGY 2020+ ist Erst- und Hauptmieter, weitere Mieter werden erwartet.

„Seit Beginn des Technopolprogramms im Jahr 2004 wurden in Wiener Neustadt, Tulln und Krems 300 Arbeitsplätze im Hochtechnologiebereich geschaffen“, betonte LH Dr. Pröll. Dank der Investitionen des Landes in moderne Infrastrukturen für forschungsintensive Unternehmen hat sich Niederösterreich zu einem innovativen F&E-Standort entwickelt. „Das Zentrum in Wieselburg-Land bündelt die vorhandenen Kompetenzen, bietet den ForscherInnen Platz und schafft Raum für weitere Unternehmen“, so LAbg. Hinterholzer. „Bei der Bioenergie hat Niederösterreich eine Vorreiterrolle. Eco plus unterstützt Unternehmen, um den Wirtschaftsstandort Niederösterreich weiterzuentwickeln“, so Mag. Miernicki. Mit dem TFZWL wird eine weitere Etappe in der Umsetzung des Technopolprogramms in Niederösterreich umgesetzt, Wieselburg ist ein weiterer zukunftsreicher Standort. Durch eine ideale Infrastruktur und bestens ausgebildete Arbeitskräfte finden hier forschungsintensive Institutionen und Unternehmen die besten Voraussetzungen für Innovationen und wirtschaftlichen Erfolg.

HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, wissenschaftlicher Leiter des Standorts Wieselburg von BIOENERGY 2020+, wies auf die Konzentration von Forschung, Lehre und Wirtschaft am Standort und die Rolle der Bioenergie hin: „Biomasse ist gespeicherte Sonnenenergie und kann leicht in Wärme, Strom und Treibstoff umgewandelt werden. Bioenergie trägt weltweit $\frac{3}{4}$ zum 13 %-Anteil der erneuerbaren Energie bei. In Österreich ist der Anteil der Bioenergie an der erneuerbaren Energie in 10 Jahren von 40 auf 60 % gestiegen und wird weiter steigen. Forschung ist der Schlüssel für weitere Erfolge“.

Eine Woche später wurde das neu errichtete Technikum Güssing im Beisein von Landeshauptmann Hans Niessl, Landesrätin Michaela Resetar, Direktor Peter Schmitl (WiBAG), Professor Hermann Hofbauer (BIOENERGY 2020+) und Bürgermeister Peter Vadasz feierlich an BIOENERGY 2020+ übergeben. Güssing hat sich zu einer Vorzeigeregion in Sachen erneuerbare Energie entwickelt. Um diesen Status weiter auszubauen, wurde mit dem Technikum Güssing die dazu notwendige Infrastruktur geschaffen. Das Investitionsvolumen in Höhe von 2,7 Mio. € wird von der Technologiezentrum Güssing GmbH getragen und über einen langfristigen Mietvertrag an den Exklusivnutzer, die BIOENERGY 2020+, weitergegeben. Das Technikum bietet den Forschern auf einer Fläche von rund 1.500 m² neben Büro- und Seminarräumen einen modern ausgestatteten Versuchsraum für Versuchsanlagen mit angeschlossenen chemischen Labor und Werkstätte. Geforscht wird in enger Kooperationen mit dem benachbarten Biomassekraftwerk im Bereich der gasförmigen und flüssigen Treibstoffe.

LH Hans Niessl dazu: „Das Burgenland hat sich in den letzten Jahren in vielen Bereichen sehr erfolgreich und dynamisch entwickelt. Waren wir einst Schlusslicht, so sind wir heute im Spitzenfeld anzutreffen. Mit der Nutzung erneuerbarer Energie ist das Burgenland und speziell Güssing zu einer europäischen Modellregion geworden. Ein ganz wichtiges Ziel lautet, Burgenland zunächst stromautark und in der Folge energieautark zu machen“.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Erich Fercher, BIOENERGY 2020+ GmbH Wieselburg-Land, erich.fercher@bioenergy2020.eu

18. Aktuelles aus IEA Bioenergy

J. Spitzer, K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Executive Committee Meeting ExCo64

Die Sitzung vom 1. - 2. Oktober 2009 in Belgien wurde von CRA Gembloux organisiert und von Josef Spitzer geleitet. Im Rahmen des Meetings fanden ein Workshop „Algae – the Future for Bioenergy?“ und eine Exkursion statt. Alle Task Progress Reports und Audited Accounts wurden akzeptiert. Josef Spitzer wurde zum Chairman und Birger Kerckow zum Vice-Chairman gewählt. Martina Ammer (BMVIT) wurde als neues Alternate ExCo Member begrüßt. Dem Rotationsprinzip folgend haben einige Task-Leader ihre Tätigkeit beendet – in Tasks mit österreichischer Beteiligung gibt es Änderungen: T32 – J. Koppejan statt Sjaak van Loo, T33 – R. Bain statt S. Babu, T37- D. Baxter (EC) statt A. Wellinger. Nachdem die laufende Periode Agreements am 31. Dezember 2009 endet, wurde eine Verlängerung bis Ende 2014 beantragt. In diesem Zusammenhang wurde auch der neue Strategic-Plan erstellt (www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=6338&ret=lib). Die Verlängerung ist bereits vom CERT genehmigt. ExCo65 wird vom 12. - 14. Mai 2010 in Nara City (Japan) stattfinden. Der Workshop in Japan ist dem Bioenergiehandel gewidmet.

Workshop „Algae – the Future for Bioenergy?“: Der Workshop adressierte den aktuellen Stand, folgende Schlussfolgerungen wurden gezogen:

There is an extensive, well-documented history of research on algae with a recent resurgence of interest in national programs. Commercial exploitation will depend on the extent of RD&D activity, but some niche applications with co-product production could be available within 5-10 years, and bulk production in the longer term.

Given the wide range of unresolved issues, a balanced program of R&D coupled with larger scale trials and demonstrations is necessary. The use of algae to produce a range of products via a 'biorefinery' approach is likely to be an attractive option.

Current estimates of productivity vary widely. Similarly, cost estimates also vary widely and current costs are often unattractive, but there is considerable scope for reduction and optimization, depending on co-product values. Best estimates of costs are promising at this stage of technology development.

There is significant potential for CO₂ absorption but matching seasonal absorption potential with sources may be challenging.

Currently there are a wide range of technical, institutional, and financial barriers, but there is plenty of room for improvements and breakthroughs. There are many different options available for consideration and these are likely to continue as different systems will fit various climatic conditions and ranges of products.

In the short-term Task 39 will provide an authoritative review of international activity and prospects, and then be available as a focus for coordination of international efforts.

Presentation: www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=6436

Exkursion: Die BioWanze-Anlage produziert jährlich 300.000 m³ Bioethanol, 200.000 t flüssiges Futtermittel und 55.000 t Gluten. Eine mit Abfallbiomasse betriebene 22 MW_{el}-KWK-Anlage produziert Strom und Wärme für den Eigenbedarf. Im Vergleich zur österreichischen Anlage in Pischelsdorf (getrocknetes Futtermittel) ergibt sich eine günstigere CO₂-Bilanz. Die Electrabel Power Plant in Les Awirs ist ein Kohlekraftwerk (125 MW_{el}-Staubfeuerung), das auf Pellets (80 MW_{el}) umgestellt wurde. Trotz der Brennstoffbeschaffung aus Südafrika oder Kanada und Vermahlung vor Ort erlaubt der kostengünstige Umbau einen wirtschaftlichen Betrieb.

Information: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Josef Spitzer, Joanneum Research Graz, josef.spitzer@joanneum.at

Task 33 – Thermische Vergasung von Biomasse

R. Rauch, Technische Universität 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 (2007 - 2009) wurden 6 ausgewählte Themen im Rahmen von Workshops behandelt. Die Zusammenfassung der Workshops ist auf der Homepage von Task 33 (www.ieatask33.org) verfügbar.

Beim letzten Meeting im November 2009 wurden Betriebserfahrungen und daraus resultierender Forschungsbedarf diskutiert. Bei den Task-Meetings wurden auch die Fortschritte der einzelnen Länder im Bereich Biomassevergasung vorgestellt und diskutiert.

Die präsentierten Vergasungsanlagen kann man nach der Verwendung des Produktgases klassifizieren:

- Verbrennung des Gases ohne Gasreinigung (z. B. in einem Kohlekraftwerk)
- Verwendung des Gases in einem Gasmotor bzw. Gasturbine
- Verwendung des Gases als Synthesegas

Die Verbrennung des Produktgases ohne Gasreinigung ist bereits kommerziell. Hier kann man von verschiedenen Anbietern Anlagen erwerben und es sind auch bereits zahlreiche Referenzanlagen in Betrieb. Anbieter sind z. B. Foster Wheeler, Carbona/Andritz, Metso Power, Austrian Energy, Nexterra, etc.

Die Reinigung des Gases auf eine Qualität, dass es in einem Gasmotor verwendet werden kann, ist wesentlich schwieriger und daher gibt es hier nur wenige Anlagen in Betrieb. Besonders erwähnenswert sind hier die Anlagen in Güssing und Oberwart und die Anlage in Villach, welche sich derzeit im Bau befindet. Weitere Anlagen in Betrieb sind Harboore und Skive in Dänemark, Nidwalden in der Schweiz und 2 Anlagen von JFE Engineering in Japan.

Die Verwendung des Produktgases als Synthesegas ist sehr anspruchsvoll und befindet sich daher noch im Status der Forschung und Entwicklung. Hier ist Österreich mit den Aktivitäten in Güssing (Herstellung von Erdgas und Diesel) unter den Technologieführern. In Deutschland sind die 2nd Generation Biofuels ebenfalls ein Schwerpunkt, wo besonders Choren und das Karlsruhe Institute of Technology erwähnenswert sind. In Finnland gibt es derzeit 3 BtL-Projekte. Dies sind das Jount Venture von Stora Enso/Neste Oil, UPM mit Carbona/Andritz und das Vapoil-Projekt. In Kanada ist Enerkem mit der Herstellung von Ethanol aus Müllfraktionen tätig und in den USA arbeitet GTI (Gas Technology Institute) in Chicago an der Fischer-Tropsch-Synthese. In Schweden wird die Anlage in Varnamo zur Herstellung von Synthesegas modifiziert und in Göteborg wird derzeit eine 20 MW Erdgasherstellung aus Holz geplant.

Durch die Forschungstätigkeit der vergangenen Jahre konnte somit das hohe Potential der Kombination von Biomassevergasung und nachfolgender Synthese zu speicherbaren Energieträgern erschlossen werden. Zukünftig wird somit die fortschreitende Kommerzialisierung dieser Syntheseanwendungen von Stoffströmen aus Biomassevergasungsanlagen einen gewichtigen Beitrag zur Erfüllung der 2020 Ziele bringen.

Information: Dipl.-Ing. Dr. Reinhard Rauch, Technische Universität Wien,
rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at

Task 37 – Biogas Upgrading Workshop in Tulln

R. Braun, IFA Tulln

Im 6. und letzten Arbeitstreffen der Periode 2007 - 2009 des „Energy from Biogas and Landfill Gas“-Task fand am 8. Oktober 2009 am IFA Tulln ein „Biogas Upgrading Workshop“ statt. In insgesamt 7 Beiträgen wurden den etwa 50 Workshop-Teilnehmern neueste Entwicklungen in Schweden, Deutschland, Schweiz und Österreich vorgestellt.

Im einleitenden Übersichtsbeitrag stellte Dr. Wellinger, Novaenergie (Schweiz), nach einer kurzen Präsentation der Task 37 Arbeiten zunächst die verfügbaren Aufbereitungsmethoden mit deren Vor- und Nachteilen vor. Kritisch diskutiert wurden Schwachpunkte wie Methanverluste, das potenzielle Marktvolumen sowie fehlende Anforderungsrichtlinien an die Gasqualität sowie restriktive Einleitungsbestimmungen, wie z.B. das Verbot in Italien.

In seinem Vortrag „Advances in Grid Injection“ berichtete Dipl.-Ing. Schöberl, Wien Energie Gasnetz, über die sehr langsamen Fortschritte bei der Einspeisung. Gründe dafür sind fehlende Förderprogramme, hohe Kosten, Bedenken über die Gasqualität sowie die Gasaufbereitung. Wien Energie ist als Projektpartner der Biogasanlage Bruck/Leitha und Firmenpartner in Bioenergy 2020+ aktiv an der Entwicklung der Gaseinspeisung beteiligt.

Der Beitrag „New Developments in Gas Upgrading“ von Prof. Harasek und Dipl.-Ing. Makaruk, TU Wien, diskutierte die Qualitätsanforderungen für die Einspeisung ins Erdgasnetz. Weiters wurden die Aufbereitungsanlagen in Pucking, Eugendorf, St. Margarethen am Moos und die Membranaufbereitung Bruck/Leitha vorgestellt. Als in Bau, Planung bzw. Diskussion befindliche Projekte wurden Leoben, Asten/St. Florian, Zell/See bzw. Wr. Neustadt erwähnt. Die Membranaufbereitung Bruck/Leitha verarbeitet seit Mitte 2007 etwa 180 m³ Biogas pro Stunde. Vorteile sind die kompakte Bauweise, die Zuverlässigkeit, geringe Aufbereitungskosten und die verlustfreie (CH₄) Betriebsweise.

Dr. Petersen, Swedish Gas Center AB, Malmö, gab einen Überblick über Aufbereitungsverfahren und die Situation von Biogas in Schweden. Derzeit werden in 223 Anlagen 1.2 TWh/a produziert. Neben 27 Wäscheranlagen, 7 Druckwechseladsorptionsanlagen, 4 Lösungsmittelwäschern geht eine Kryogenaufbereitung in Betrieb. Das aufbereitete Biogas wird mangels Gasnetze größtenteils als Treibstoff für Kraftfahrzeuge eingesetzt.

In seinem Beitrag „Status of Biogas Upgrading in Germany“ stellte Prof. Weiland, vTI, Braunschweig, die besonders vorteilhafte Förderungspolitik wie garantierte Einspeisetarife für 20 Jahre, Technologiebonus und Beteiligung der Netzbetreiber an den Anschlusskosten (50 %) vor. Mit 23 laufenden Einspeiseanlagen (0,2 Mrd. m³ CH₄/a) werden 3 % des 2020 Substitutionszieles von 6 Mrd. m³ Erdgas erreicht. Etwa 1.000 weitere Aufbereitungsanlagen (Investitionssumme 10 Mrd. €) sind zur Erreichung des Zieles erforderlich.

Dr. Rauch, TU Wien, stellte die Arbeiten zur thermischen Biomassevergasung und Aufbereitung der Produktgase vor. Am Standort Güssing wird eine SNG-Demonstrationsanlage (1 MW) erfolgreich betrieben.

Dipl.-Ing. Kirchmayr, IFA Tulln, ging in seinem Vortrag „Sources and Potential of Biogas“ auf den Status und das Potenzial von Biogas in Österreich ein. Gegenwärtig wird Biogas in 134 Kläranlagen, 25 Industrieabfallanlagen und 6 kommunalen Bioabfallanlagen erzeugt. Zusätzlich existieren 294 landwirtschaftliche Anlagen mit 75 MW Leistung (Ökostrombericht 2008), alle 340 österreichischen Ökostromanlagen haben eine Leistung von 90 MW.

Download: www.iea-biogas.net

Auskunft: Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Braun, IFA Tulln, rudolf.braun@boku.ac.at; www.ifa-tulln.ac.at

Task 38 – Activities and Results on Bioenergy

S. Woess-Gallasch, N. Bird, Joanneum Research Graz

Task 38 has begun to look at this problem through a series of workshops and meetings that started in Dubrovnik in 2007 with a discussion on the definition of “sustainability”. The Task hosted a workshop on the issues of direct (dLUC) and indirect land use change (iLUC) in Helsinki, March 2009 (see <http://ieabioenergy-task38.org/workshops/helsinki09/>), observed the discussions on economic modelling of iLUC in Paris (January 2009), and was involved in the IEA Bioenergy ExCo63 Workshop on “Bioenergy – The Impact of Indirect Land Use” held in Rotterdam, Netherlands, on 12 May 2009 (www.ieabioenergy.com).

Direct and indirect land use changes are concerned with the greenhouse gas (GHG) emissions associated with the change of land use from a previous use to bioenergy feedstock production, and the production of bioenergy feedstock. The dLUC is defined as the land use change that occurs within the system boundary (i.e. on the land that is used to create the feedstock). The iLUC occurs outside the system boundary because of the displacement of services (usually food production) provided by the land before the change. It is relatively easy to calculate the emissions from dLUC because the change of use is clear. Emissions from iLUC are not so easy to calculate because it is not clear which land changed use due to the production of feedstock. The key points for iLUC are:

- iLUC must be included in GHG balances;
- iLUC is potentially large. In the worst case it could cause the conversion of tropical peat land or rain forest to agriculture. This means that the bioenergy system may require many years before enough emission reductions are created to compensate for the emissions caused by iLUC (a carbon debt). This has been pointed out by numerous authors (see Searchinger et al., *Science*, 319). What has not been fully discussed is the timing of the emissions. If the environmental value of the emission reductions decreases with time because reductions are more important now for climate stabilization than in 50 years, then the carbon debt may never be repaid.
- iLUC is not proximal in either space or service. E.g. Goran Berndes has found that crop change in northern Brazil caused the same farmers to relocate production to southern Brazil. Reduction in corn production available for cattle feed in the U.S.A. has been shown to cause an increase in soy bean production in Brazil.
- If all land is within the system boundary then iLUC becomes dLUC, but this requires international cooperation.
- iLUC is not limited to bioenergy feedstock production on agricultural lands, but may be caused by any competition for biomass (e.g. paper production being displaced by wood for energy).

So in conclusion, the solutions to iLUC being proposed are:

- It could be estimated, usually by economic modelling, and the emissions incorporated into life-cycle assessment. This could be done with a simplified approach, e.g. Uwe Fritsche’s iLUC factor (Uwe Fritsche, Oeko-Istitute, Germany) or a more complicated methodology involving full economic modelling;
- The system could be designed to decrease the potential for iLUC by increasing biomass utilization, increasing productivity of land use and having integrated land use strategies;
- A policy structure could be created to include all lands (i.e. converting iLUC to dLUC), but this will require strong international agreements on issues such as “Reducing Emissions from Deforestation and Degradation” (REDD).

The Austrian Participation is financed by the Austrian Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology (bmvit) Energy and Environmental Technologies.

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

Veranstaltungen und Berichte

K. Könighofer, Joanneum Research Graz

Veranstaltungen

Österreich IEA Bioenergy	28. - 29. April 2010	Die dritte Veranstaltung „Highlights der Bioenergieforschung“ (Veranstalter BMVIT) wird in Güssing vom 28. bis 29. April 2010 stattfinden. Informationen und Programm siehe: www.energytech.at/allgemein/veranstaltungen.html
ExCo65	12. - 14. Mai 2010	Die nächste ExCo-Sitzung (ExCo65) wird vom 12. bis 14. Mai 2010 in Nara/Japan stattfinden. Wir werden darüber berichten.
Task 39	19. - 21. Jänner 2010	Task 39 Business meeting in Cambridge, United Kingdom.

Veröffentlichungen und Berichte

All-gemeines	Presentations Workshop ExCo64: Algae - the Future for Bioenergy; Download: www.ieabioenergy.com/DocSet.aspx?id=6436 Publication: Bioenergy – a Sustainable and Reliable Energy Source (Executive Summary), August 2009; Download: www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=6360
Task 32	Report: Technical status of biomass co-firing, 11 August 2009, Arnhem; Edited by M.F.G. Cremers with contributions from various IEA members and experts; Download: www.ieabcc.nl/ >>> NEWS
Task 33	Minutes and Presentations from First Semi-Annual Task Meeting 2009, 13 - 15 May 2009, Karlsruhe, Germany; Download: www.gastechnology.org/webroot/app/xn/xd.aspx?it=enweb&xd=iea/taskminutes.xml
Task 37	Publication “Energy- and greenhouse gas-based LCA of biofuel and bioenergy systems: Key issues, ranges and recommendations”, Francesco Cherubini et al., Elsevier, June 2009; Download: www.ieabioenergy-task38.org/publications/Cherubini_Article_LCA_Fina_RECYCL2109.pdf Publication “IEA Bioenergy Task38: Ten Years of Analysing the Greenhouse Gas Balances of Bioenergy Systems”, N. Bird et al., July 2009; Download: www.ieabioenergy-task38.org/publications/T38_OC6_2_17_EU_Conf_2009.pdf
Task 38	Conference Book/Program: IEA Bioenergy Multitask Conference “Biofuels & Bioenergy – A Changing Climate”, Location: Vancouver, Canada; Date: 23 - 26 August 2009; Download: www.task39.org/Portals/60/publications/Vancouver%202009%20Conference/Biofuels%20and%20bioenergy%20a%20C_hanging%20Climate%20Sept%2024.pdf Task 39 Newsletter - Issue 23 (August 2009): Recent Progress in Biofuels in Japan; Download: www.task39.org/Portals/60/Newsletters/IEAT39%20Issue%2023%20August%202009%20_ea5.pdf
Task 39	Country Report Austria 2009; Lukas Kranzl, Fritz Diesenreiter, Gerald Kalt; Vienna University of Technology Department of Power Systems and Energy Economics Energy Economics Group (EEG); Download: www.bioenergytrade.org/downloads/austriacr2009.pdf
Task 40	Booklet: “Biorefineries: Adding Value to the Sustainable Utilisation of Biomass”; Download: www.ieabioenergy.com/MediaItem.aspx?id=6422
Task 42	Countries Report; Download: www.biorefinery.nl/fileadmin/biorefinery/docs/CountryReportsIEABioenergyTask42Final170809.pdf Biorefinery Brochure; Download: www.biorefinery.nl/fileadmin/biorefinery/docs/Brochure_Totaal_definitief_HR_opt.pdf

Auskunft zu den Tasks mit österreichischer Beteiligung:

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



IEA FORSCHUNGS KOOPERATION

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

19. Kurz gemeldet

Biogas: Old school – new school

Die Produktion von Biogas aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen und organischen Abfällen ist ein mikrobiologischer Prozess, der über mehrere Stufen abläuft. Während man den Status des Biogasprozesses mittlerweile relativ gut über chemische Parameter verfolgen kann, konnte bis jetzt über die Aktivität der biogasproduzierenden Mikroorganismen noch keine genaue Aussage getroffen werden. Die Bestimmung von Biogasmenge oder Intermediärmetaboliten lässt nur eine indirekte Aussage zu. Stabile Prozesse und hohe Methanausbeuten können aber nur durch eine gut funktionierende Mikrobiologie gewährleistet werden. Derzeit erfolgt die Prozesskontrolle auf einem Wechselwirkungsprinzip. Dies lässt kaum detaillierte Information über den mikrobiologischen Prozess zu. In einem Projekt am IFA Tulln wird ein molekularbiologisches Analyseverfahren entwickelt, das bessere Möglichkeiten der Steuerung ermöglicht. Dabei wird eine Methode zur quantitativen Bestimmung der Aktivität der Mikroorganismen erarbeitet. Basierend auf einer molekularbiologischen Methode, die schnelle Aussagen über die aktiven Mikroorganismen liefert, wird die Aktivität der methanproduzierenden Mikroorganismen erfasst. Dabei zielt man auf die Boten-Ribonukleinsäure des Schlüsselenzyms der Methanogenese, die Methyl Coenzym M Reduktase. Um damit die Mikroorganismen zu charakterisieren, müssen zuerst ihre Nukleinsäuren (DNA, RNA) als Träger der genetischen Information des Organismus aus der Biogasfermenter-Probe isoliert werden. Mit der erhaltenen DNA konnte mittels DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis) ein erstes Bild der CH₄-produzierenden Mikroorganismen erstellt werden. Es zeigte sich, dass jede Biogasanlage ihr charakteristisches Konsortium an Mikroorganismen besitzt und dieses sich jeweils nur aus wenigen Methanbakterien-Populationen zusammensetzt.

In einer ersten Anwendung soll die aktivitätsstimulierende Wirkung von Zusätzen untersucht werden. Ziel ist, die Effizienzsteigerung der Biogasproduktion.

Informationen: Mag. Ingo Ambrosch, BOKU Wien/IFA Tulln, ingo.ambrosch@boku.ac.at, www.codigestion.com, www.ifa-tulln.ac.at

Swedish automotive fuel from the forest

On Friday 18 September 2009 King Carl XVI Gustaf of Sweden broke ground for the world's first plant for the production of a renewable automotive fuel called BioDME. The plant will be built by Chemrec, a Sweden-based development company, at the Smurfit Kappa paper mill in Piteå, Sweden. The pilot plant is expected to begin production in July 2010 with a capacity of about 4 tons per day using forest residues as feedstock. The plant is being constructed as part of the BioDME project with consortium members Chemrec, Haldor Topsøe, Volvo, Preem, Total, Delphi and ETC. The project is supported by the Swedish Energy Agency and the EU FP7 Program. The estimated cost of the plant is around 14 mio.€. Volvo is coordinating the BioDME project and will put 14 DME trucks into operation. Preem is also participating in the project by building four filling stations for BioDME to support the fleet test.

“We are now on our way to having all of the important pieces in place – production of BioDME, trucks that run on the fuel, and a distribution network. BioDME will have a significantly positive effect on our environment in the future,” says Jonas Rudberg, COO of Chemrec. The Chemrec process is used to produce BioDME from black liquor, a by-product of the pulp and paper industry. In the next phase Chemrec is planning to build an industrial-scale plant. The BioDME plant will strengthen Piteå's position as a leading location for technology development and the production of renewable fuels as alternatives for transportation and heating.

Information: jonas.rudberg@chemrec.se

Source: Chemrec Press Release – 18 September 2009, www.chemrec.se/

Urban mobility

Efficient and effective urban transport can significantly contribute to achieving objectives in a wide range of policy domains for which the EU has an established competence. The success of policies and policy objectives that have been agreed at EU level, for example on the efficiency of the EU transport system, socio-economic objectives, energy dependency, or climate change, partly depends on actions taken by national, regional and local authorities. Mobility in urban areas is also an important facilitator for growth and employment and for sustainable development in the EU areas.

An Action Plan on urban mobility was adopted on 30 September 2009. The Plan proposes twenty measures to encourage and help local, regional and national authorities in achieving their goals for sustainable urban mobility. With the Action Plan, the European Commission presents for the first time a comprehensive support package in the field of urban mobility. Local, regional and national authorities are free to use this support, and the tools that will be offered. By doing so, they will be better equipped to address the challenge of sustainable urban mobility, which will facilitate their policy making. In addition, Europe's citizens and companies will benefit from this on a daily basis.

More about: http://ec.europa.eu/transport/urban/urban_mobility/action_plan_en.htm

EU to declare war on business trips

The European Commission will propose recommendations to encourage the use of information and communications technologies to curb greenhouse gases emissions. Brussels will suggest that firms use more teleworking and cut down on business trips. One of the proposals is to cut private business trips by 20 %, replacing them with video conferences. This could save more than 22 million tons of CO₂ per year. Video conferences and teleworking already represent an important alternative to, although at the moment they are only marginally used. Many fear that current infrastructure will not be able to deal with a surge in the use of such services, which rely on super-fast Internet connections. To tackle this potential lack of ICT infrastructure, the Commission will issue proposals on how to invest in optical fibre networks (Next Generation Networks). The recommendation also highlights the importance of using remote computers for office activities ("cloud computing"). "Cloud computing is high on our agenda and we should find ways to help SMEs to take advantage of it", Commissioner Reding told MEPs. Cloud computing refers to the usage of external servers to store data and to carry out a number of office activities. If properly used, this technological development could allow conspicuous savings, beneficial both for the environment and for the financial situation of enterprises.

More about: www.euractiv.com/en/infosociety/eu-declare-war-business-trips/article-185882

The International Biocontrol Manufacturers Association (IBMA)

is the worldwide association of biocontrol industries producing microorganisms, macroorganisms, semiochemicals and natural pesticides for plant protection and public health. Alternative, biological and non-chemical plant protection has become an important issue worldwide, in order to correct the negative impact and the risks associated with the extensive and often inappropriate use of conventional chemical pesticides. Based on long years of intensive research and development, the "Biocontrol industry" is growing fast and can offer safe and cost-effective solutions to society.

IBMA was created in 1995 to represent the views of these biological control producers, which are mainly small companies with limited resources: Manufacturers, research organizations, extension services, consultants, distributors, all contributing to the development of biocontrol and participating in IBMA activities. With members throughout the World, IBMA has become the only worldwide organization for biological crop protection, sustainable soil management, animal health and public hygiene. IBMA participate in the activities of international organizations such as OECD, FAO, WHO, the International Forum for Chemical Safety, the European Commission, etc.

More about: www.ibma.ch

Deutschland: Nachwachsende Rohstoffe 2009 erneut auf rund 2 Mio. ha

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) erhebt jährlich im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz den Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland auf der Basis von Schätzungen von Verbänden und Experten. Energie- und Industriepflanzen wuchsen damit 2008 auf gut 1,9 Mio. ha bzw. 17 % der Ackerfläche. Insgesamt ist die mit Energie- und Industriepflanzen bestellte Fläche in Deutschland seit drei Jahren konstant. Trotz wirtschaftlicher Schwankungen und geänderter Rahmenbedingungen ist Biomasse eine feste Größe in der deutschen Landwirtschaft geblieben. Der Anbau 2009 stieg leicht an, erreicht aber noch nicht das Niveau von 2007.

Mehr Fläche im Vergleich zu 2008 nahmen Raps für Biodiesel und Pflanzenöl sowie Getreide und Zuckerrüben für Bioethanol ein. Trotz des Einbruchs beim Reinkraftstoffmarkt ist der non-food-Rapsanbau leicht gestiegen. Eine mögliche Rolle spielen die seit Jahresbeginn gültige deutsche B7-Norm (DIN 51628), die eine 7%-ige Beimischung erlaubt sowie die von der EU verhängten Strafzölle, mit denen der Import von so genanntem B99-Biodiesel eingedämmt wird. Die Beimischungsquote von Ethanol stieg von 2,0 auf 2,8 % und führte zu steigendem Anbau von Getreide und Zuckerrüben. Auch der Biogas-Sektor verzeichnet mit einem geschätzten Plus von 30.000 ha ein leichtes Wachstum, hier haben das novellierte Erneuerbare-Energien-Gesetz und die Einspeisung in das Gasnetz beigetragen. Bei der stofflichen Nutzung ist die Anbaufläche leicht rückläufig und liegt bei knapp 300.000 ha. Bedingt durch sinkende Produktionszahlen bei Papier und Pappe gibt es einen geringfügigen Rückgang bei den Flächen zur Gewinnung von Industriestärke. Der Anbauumfang aller anderen Kulturen weist keine Änderungen auf.

Download: Anbaugrafik [hier](#), Anbautabelle [hier](#)

Quelle: FNR – Presseaussendung vom 21. Oktober 2009

Aufbruchstimmung in der Pelletsbranche

535 Teilnehmer aus 35 Ländern diskutierten beim 9. Industrieforum Pellets in Stuttgart die Marktentwicklungen und Zukunftstrends der Pelletswirtschaft. Zu den wichtigsten Neuigkeiten zählt die neue EU-Norm für Pellets, die ab 2010 Gültigkeit erlangen und die alle bisherigen nationalen Normen ablösen wird. Mit Norm EN 14961 soll auch ein europaweit einheitliche Qualitätszertifizierung „EN plus“ eingeführt werden. Vorarbeiten dazu wurden durch das deutsche Pelletsinstitut sowie das deutsche Biomasseforschungszentrum geleistet. In Zukunft wollen die nationalen Pelletsverbände eng bei allen Fragen der Pelletsqualität zusammenarbeiten, die Etablierung eines europäischen Dachverbands wird diskutiert.

Spannend verlief eine Podiumsdiskussion zum Thema „Pellets im Wärmemarkt oder im Kraftwerk“. Herbert Ortner von Ökofen verwies auf die effizientere Nutzung in Heizanlagen. Der Einsatz in Kraftwerken solle gesetzlich limitiert werden. Damit könne auch eine Verknappung am Wärmemarkt verhindert werden. Dem setzte Jorit Hachmer, Vertreter des Kraftwerksbetreibers Essent, den hohen CO₂-Minderungseffekt beim Einsatz in Kohlekraftwerken entgegen, auch seien die Qualitätsansprüche im Kraftwerk geringer. Hachmer geht davon aus, dass die ambitionierten europäischen Ziele bei erneuerbarer Energie und der Treibhausgasmindeung bis 2020 nur damit erreicht werden, da im Kraftwerk in wenigen Jahren viele Millionen Tonnen eingesetzt werden können. Der politische Rahmen müsste rasch geschaffen werden. Die Pellets könnten vom Weltmarkt kommen, am wahrscheinlichsten sei die Holzproduktion in Plantagen. Erst kürzlich wurde erst ein Großprojekt vertraglich besiegelt, in dem Eukalyptusplantagen in Australien als Rohstofflieferant herangezogen werden. Über eine Million Tonnen Pellets jährlich sollen auf diese Weise produziert werden. Die Kraftwerksnachfrage würde nach Hachmer zur raschen Etablierung tragfähiger weltweiter Produktionsstrukturen führen, die in der Folge auch für die Belieferung der Wärmemärkte zur Verfügung stehen würden, zumal diese einen deutlich höheren Preis bezahlen können als Kraftwerke.

Information: rakos@propellets.at

CHOREN und German Pellets kooperieren

German Pellets, Europas größter Hersteller von Holzpellets und CHOREN, führend auf dem Gebiet der synthetischen Biokraftstoffe, haben beschlossen, bei der Erzeugung und Verwertung von Agrarholz zu kooperieren. Gemeinsames Ziel ist es, der Nachfragesteigerung nach Biomasse mit der Entwicklung einer zusätzlichen Rohstoffquelle zu begegnen. Landwirtschaftlichen Akteuren bieten sich neue Absatzmärkte. Im Rahmen der Kooperation wird die CHOREN Biomass GmbH für die Realisierung der Agrarholzproduktion und die Logistik verantwortlich sein. German Pellets garantiert die Abnahme von bis zu 10.000 tTS Holz pro Jahr zu festgeschriebenen Konditionen und gewährleistet damit Planungssicherheit.

In einem ersten Schritt sollen gemeinsam mit Partnern aus der Landwirtschaft ab 2010 bis zu 1.000 Hektar Energieholz im Kurzumtrieb angebaut werden. Standorte im Umkreis von 50 km um das German Pellets Werk in Wismar werden favorisiert. Die CHOREN bewirtschaftet aktuell 140 ha Kurzumtriebsplantagen, 2009 wurden rund 100 Hektar im Rahmen des EU-Projektes „OPTFUEL“ angepflanzt. Ziel der Aktivitäten war die Schaffung von Demonstrationsflächen in verschiedenen Regionen, um Erfahrungen für die Versorgung industrieller Anlagen zur Erzeugung synthetischer Biokraftstoffe (BTL, Biomass to Liquids) zu gewinnen. „Die Kooperation mit German Pellets eröffnet nun die Möglichkeit, sofort mit der kommerziellen Erzeugung von Agrarholz zu beginnen und landwirtschaftliche Akteure dafür zu interessieren“, betonte Michael Weitz, Projektleiter bei CHOREN.

Die Unternehmen sind sich einig, dass Agrarholz eine Schlüsselstellung für die europäischen erneubaren Energie-Ziele einnimmt. „Bereits heute steht holzartige Biomasse europaweit an der Spitze aller erneuerbaren Energieträger. Experten sind sich einig, dass die Nachfrage nach Holzpellets deutlich steigen wird. Bis 2015 rechnet der Deutsche Energie- und Pelletsverband mit über 600.000 installierten Pelletsheizungen in Deutschland“, so Christian Kuntze, Leiter Holzeinkauf bei German Pellets. „Deutschland verfügt über den größten Rundholzvorrat in Europa. Um jedoch die erwarteten Nachfragesteigerungen in den kommenden Jahrzehnten befriedigen zu können, ist die Nutzung von Agrarholz unbedingt notwendig“.

Kürzlich wurden rund 100 Tonnen Weidenhackschnitzel von einer bestehenden CHOREN-Versuchsfläche durch German Pellets erfolgreich verarbeitet und somit die Eignung von Agrarholz für die Pelletierung nachgewiesen.

Quelle: CHOREN Industries – Pressemitteilungen vom 2. September 2009

www.choren.com/de/choren_industries/informationen_presse/pressemitteilungen/?nid=204

Europäische Pelletskonferenz 2010

Die Europäische Pelletskonferenz des O.Ö. Energiesparverbandes ist mit jeweils mehr als 600 Teilnehmer/innen die weltweit größte jährliche Pelletsveranstaltung. Ziel der Konferenz, die vom 3. - 4. März 2010 in Wels stattfindet, ist es, mit Fachleuten aus der ganzen Welt über technische Innovationen, Markttrends und neue Kooperationsprojekte zu diskutieren. Konferenzthemen sind u. a. Technologie-Trends, Märkte in Europa und weltweit, Finanzierung, Marketing und Marktentwicklung, Brennstoff- und Anlagenstandards, Rohstoffe und Ressourcen, Pelletsproduktion und Logistik, Programme, F&E-Ergebnisse, Produkte und Dienstleistungen.

Termin und Ort der Pelletskonferenz 2010 sind bestens gewählt. Parallel zur Konferenz finden weitere interessante Veranstaltungen statt, wie z. B:

- die Energiesparmesse, mit 100.000 Besucher/innen pro Jahr eine der größten Messen Europas im Bereich nachhaltige Energie. Mehr als 100 Aussteller werden ihre Produkte und Dienstleistungen am Pelletssektor präsentieren;
- die Solarthermie-Konferenz (4. - 5. März 2010);
- die Konferenz „Gebäude-Modernisierung“ (4. - 5. März 2010);
- Fach-Exkursionen (2. März 2010).

Information: Mag. Christine Öhlinger, christine.oehlinger@esv.or.at, www.esv.or.at, www.wsed.at

Nordrhein-Westfalen setzt sich neue Ziele beim Ausbau der Bioenergie

Dies geht aus dem im September 2009 vorgestellten neuen Biomasseaktionsplan hervor. Dabei soll die Strom- und Wärmeproduktion aus Biomasse bis zum Jahr 2020 von knapp 9 Mrd. kWh auf fast 18 Mrd. kWh verdoppelt werden. Damit können 20 % des Strombedarfs und 10 % des Wärmebedarfs der Privathaushalte Nordrhein-Westfalens abgedeckt werden. Über 60 % des Potenzials sollen aus Rest- und Abfallstoffen oder der Verbesserung von Wirkungsgraden gewonnen werden, um Konkurrenzen um den knappen Rohstoff zu minimieren. Ausbauziele für Biotreibstoffe setzt sich das Land nicht, da schon heute die hierfür erforderlichen Rohstoffe weitgehend importiert werden müssen. „Biomasse muss mit hoher energetischer und volkswirtschaftlicher Effizienz eingesetzt werden. Das bedeutet, die Biomasse stofflich zu verwerten und erst danach die Reste einer energetischen Verwertung zuzuführen“, führte Ministerin Thoben aus.

Die Energiewirtschaft betont dabei die Bedeutung von Planungssicherheit und langfristiger Rohstoffversorgung. Mit dem Biomasseaktionsplan setzt die Landesregierung ein Signal für Energieproduzenten und Investoren. Die Rahmenvereinbarung zur Erzeugung von Bioenergie ist ein erster Schritt zur konkreten Umsetzung von Bioenergieprojekten. Besonders erfreulich, dass die Rahmenvereinbarung Rücksicht auf die Nutzungskonkurrenzen zwischen der Nahrungsmittelproduktion und der Bioenergieerzeugung nimmt.

Als weitere Maßnahmen des Biomasseaktionsplanes stellte Minister Uhlenberg ein verbessertes Informationsangebot durch die EnergieAgentur.NRW und die Förderung eines Bioenergiemanagements auf Kreisebene in Aussicht. „Wir kennen nun die Potenziale, aber wir wissen, dass die Umsetzung der Ziele vom örtlichen Engagement abhängt. Deshalb fördern wir Menschen, statt die x-te wissenschaftliche Potenzialstudie“, erläuterte Uhlenberg den neuen Handlungsschwerpunkt.

Quelle und Download Aktionsplan: [Klicken Sie hier](#)

Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung in Deutschland – UFOP-Vorstand kritisiert

Bürokratisierung: Die Umsetzung der Verordnung läuft auf eine für die betroffenen Gruppen (Landwirtschaft, Agrarhandel, Ölmühlen, Biokraftstoffhersteller) unzumutbare bürokratische Auflage hinaus. Es stelle sich die Frage, warum Deutschland bei der Umsetzung der EU-Richtlinie vorpresche, zumal die konkreten Anforderungen für eine gleichgerichtete Umsetzung noch fehlen. Auf diese Vorgaben hätte die Bundesregierung warten und auf Verlängerung der Umsetzungsfrist auf EU-Ebene drängen müssen. Der UFOP-Vorstand befürchtet erhebliche Fehler und Risiken für die betroffene Wirtschaft. Die Verwaltungen müssten zunächst prüfen, ob die Verordnung in der vorliegenden Fassung verwaltbar sei. Viele Voraussetzungen, wie z. B. Zertifizierungssysteme oder Kontrollstellen, sind nicht einmal geschaffen. Die betroffenen Unternehmen müssen sogleich als „Versuchskaninchen“ mit ungewissem und teurem Ausgang dienen. Der UFOP-Vorstand fordert, dass mit der Wirtschaft über Verwaltungsvereinfachungen diskutiert werden muss und dass die Umsetzung in zeitlichem Gleichklang erfolgt. Dies betrifft insbesondere Drittlandimporte. Der UFOP-Vorstand erinnert, dass die EU-Richtlinie vorrangig darauf abziele, Urwaldrodungen zu vermeiden und Naturschutzflächen in Drittstaaten zu sichern. Dagegen sind die ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die gute fachliche Praxis in der Europäischen Union unter Cross-Compliance geregelt und mehr als ausreichend gemessen.

Weitere Informationen: Dieter Bockey, d.bockey@ufop.de

Quelle: Presseaussendung der UFOP

Holzbrennstoffe: Trend zeigt in Salzburg steil nach oben

In weniger als 15 Jahren gelang es der Salzburger Landesregierung die Energieversorgung im geförderten Wohnungsneubau fast zur Gänze auf erneuerbare Energie umzustellen. 2009 werden 79 % der neu errichteten Wohnfläche mit Holzbrennstoffen beheizt. Wärme aus Holz wird durch den Anschluss an Biomassefernheizwerke oder durch Pellets-, Hack-schnitzel- oder Stückholzheizungen genutzt. Besonders bemerkenswert: genossenschaftliche Wohnbauträger errichten fast ausschließlich Wohnhausanlagen, die mit Pellets oder Fernwärme beheizt werden. 62 % der neu errichteten geförderten Wohnbauten nutzen auch Solarwärme.

Franz Mair, Energiereferent der Salzburger Landesregierung: „Die Umstellung der Wohnbauförderung auf ein Punktesystem hat zu einem vollständigen Umdenken der Wohnungswirtschaft geführt. Alle neu errichteten Wohnhausanlagen weisen höchste Energieeffizienzstandards auf und werden mit erneuerbarer Energie versorgt. Salzburg ist im genossenschaftlichen Wohnbau führend bei der Umsetzung einer nachhaltigen Bauweise. Mit der Umsetzung der Vereinbarung zwischen Bund und Ländern zur Wohnbauförderung erwarten wir, dass der Anteil der mit Holz beheizten Wohnfläche auf bis zu 90 % steigen wird.“

Quelle: www.holzwaerme.at/cms/cms.php?pageName=125&newsId=186

Nachhaltige Entwicklung – Kommission zieht Bilanz

Der vorliegende Bericht zeigt, welche Erfolge in den vergangenen drei Jahren erzielt wurden und in welchen Bereichen noch größere Anstrengungen erforderlich sind. Bestätigt wird, dass in allen sieben Schwerpunktbereichen der EU-Strategie Fortschritte erzielt wurden. Beispiele sind das Klima- und Energiepaket vom Dezember 2008, die Maßnahmen zur Ökologisierung des Verkehrs und zur Einführung intelligenter Verkehrssysteme, die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden, die Überarbeitung der Rechtsvorschriften über Ökodesign und über Umweltzeichen, die Einführung einer integrierten Meerespolitik und die EU-Gesundheitsstrategie, die Anstrengungen in der Migrationsfrage und die Bekämpfung von Armut und Ausgrenzung. Auch bei Bildung, Forschung und Finanzierung wurden Fortschritte erzielt. Allerdings gibt es in verschiedenen Bereichen weiter nicht nachhaltige Trends. Zu nennen wären etwa die steigende Nachfrage nach natürlichen Ressourcen, der Verlust an biologischer Vielfalt und die Zunahme des Energieverbrauchs im Verkehr.

Der Bericht lädt ein zum Nachdenken über die Zukunftsperspektiven der EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung. Zu erwägen wären etwa eine stärkere Ausrichtung an der Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung und anderen politikfeldübergreifenden EU-Strategien, eine weitere Ausdifferenzierung der Strategie sowie eine verbesserte Überwachung und Koordinierung.

Bericht: [Klicken Sie hier](#)

165 Mrd. € für Atomenergie – Greenpeace-Studie zieht Bilanz

Laut einer neuen Studie der Umweltschutzorganisation Greenpeace Deutschland, Hamburg, wurde die Atomenergie in Deutschland in den Jahren 1950 bis 2008 inflationsbereinigt mit 165 Mrd. € staatlichen Fördermitteln bezuschusst. Die Gelder flossen unter anderem in die Forschungsförderung, in die Stilllegung ostdeutscher Meiler und in den Betrieb der Endlager Asse II und Morsleben.

Die beim Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft beauftragte Studie finden Sie unter: [Klicken Sie hier](#)

Quelle: Newsletter des Rates für Nachhaltige Entwicklung vom 17. September 2009

Brauchen Bauern mehr Geld für den Klimaschutz?

EU-Kommissarin Marianne Fischer Boel forderte beim EU-Agrarministertreffen in Schweden stärkere Unterstützung der Bauern beim Kampf gegen den Klimawandel. Es gebe Potenziale, die Landwirte bräuchten Hilfe, um es zu heben. Anreize forderten Copa und Cogeca, die Dachverbände der Bauern und ihrer Genossenschaften; für Investitionen in den Klimaschutz reiche das Einkommen der Landwirte nicht aus.

Laut Marita Wiggerthale, Agrarfachfrau bei Oxfam Deutschland, sollten die Subventionen umgeschichtet werden. Klimapolitisch sinnvoll sei, beispielsweise den Anbau von Eiweißpflanzen für die Herstellung von Tierfutter stärker zu fördern. Deutschland müsste dann weniger Soja importieren, das habe positive Klimaeffekte. „Die Subventionen müssen geschickter eingesetzt werden“, meint auch Martin Hofstetter von Greenpeace. Zweckmäßig wäre, nachhaltige wirtschaftende Betriebe zu belohnen und Verordnungen zu verschärfen.

Der Deutsche Bauernverband vertritt dagegen die Position, dass die Kommission Anreize für Klimaschutz prüfen sollte. Auch sei zu klären, wie „durch den Klimawandel verursachte Ertragsschwankungen abgefedert werden können“. Ebenso wichtig sei die „Revitalisierung der Agrarforschung“, sie sei „zunehmend ausgeblutet“.

Beim Schutz des Klimas sieht Bernhard Osterburg, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Johann Heinrich von Thünen-Institut, auch die Verbraucher in der Pflicht. Solange die Nachfrage nach tierischen Produkten hoch bleibe, blieben das auch die Emissionen der Landwirtschaft. „Ein Rind kriegen wir niemals CO₂-frei. „wer Klimaschutz wolle“, so Osterburg, „muss seinen Lebensstil hinterfragen“.

Quelle: www.nachhaltigkeitsrat.de/index.php?id=4889

Biotreibstoff-Tagung in St. Pölten

„Das Land Niederösterreich setzt auch in Zukunft auf Biotreibstoffe. Sie sind eine Alternative, die weiterentwickelt werden muss“, erklärte Landesrat Dr. Stephan Pernkopf bei der von AGRAR PLUS und der Geschäftsstelle für Energiewirtschaft des Landes Niederösterreich initiierten Biotreibstoff-Tagung in St. Pölten, der in den letzten Monaten drei Experten-Workshops zu diesem Thema vorangegangen waren.

Um den Umstieg auf erneuerbare Treibstoffe zu erreichen, wird laut Pernkopf das Land eine Reihe von Maßnahmen forcieren. Dazu zählt der Ausbau der Infrastruktur wie Gastankstellen, E85-Tankstellen und Biogastankstellen, der Aufbau dezentraler Versorgungseinheiten wie Ölmühlen und Biogasanlagen, die Unterstützung von Pilotanlagen zum Anschauen und Nachahmen, die Forcierung von Anwendungsbeispielen im öffentlichen Bereich wie Fahrzeugflotten, die Unterstützung von Forschungsprojekten, Aufklärungskampagnen in der Bevölkerung sowie die Ankaufsunterstützung von alternativ betriebenen Fahrzeugen.

„Mit der Forcierung von Biotreibstoffen stärken wir die Eigenversorgung und damit die Unabhängigkeit von Importen, setzen einen aktiven Beitrag zur CO₂-Reduktion und zum Klimaschutz, schaffen wir Arbeitsplätze und Einkommensmöglichkeiten für die Landwirtschaft und leisten einen wichtigen Beitrag für die Entwicklung künftiger Mobilität“, so Pernkopf.

Derzeit gibt es in Niederösterreich 15 E85-Tankstellen, 27 Erdgas- und eine Biogastankstelle. Der Ausbau des Tankstellennetzes erfolgte in den letzten Jahren eher zögerlich und sollte in Zukunft beschleunigt werden.

Information: klaus.luif@noel.gv.at; +43 (0)2742 9005-12705

Quelle: Presseaussendung vom 9. Oktober 2009

Internationales Projekt zu Biokraftstoffen gestartet: Mit einem Kick-off-Meeting zusammen mit Projektpartnern aus Tansania, den USA und Deutschland startete im Juni 2009 das Projekt „Strategies to use Biofuel Value Chain Potential in Sub-Saharan Africa to respond to Global Change: Biofuel Evaluation for Technological Tanzanian Efficiency using Renewables - integrated Strategies“ („Better-iS“). Es soll dazu beitragen, in Tansania die Lebensbedingungen und Teilhabe von Kleinbauern zu verbessern. Im Mittelpunkt steht die Nutzung von Biomasse als Bestandteil geeigneter Anpassungsstrategien an veränderte Klimabedingungen, Weltmarktentwicklungen und eine steigende Energienachfrage.

Information: www.wupperinst.org/projekte/proj?projekt_id=300

Expertenpapier „Energieforschungsstrategie für Österreich“

In seiner „Strategie 2020“ definiert der Rat für Forschung und Technologieentwicklung Energie als wichtigen Schwerpunkt des österreichischen FTI-Systems. Um dem Klimawandel zu begegnen, den steigenden Energiebedarf zu befriedigen und die nachhaltige Versorgungssicherheit zu garantieren, bedarf es grundlegender Veränderungen. Die Internationale Energieagentur hat das im „World Energy Outlook 2008“ auf den Punkt gebracht: „Das Welt-Energiesystem ist an einem Wendepunkt angelangt. Notwendig ist nichts weniger als eine Energierevolution“. Diese „Energierevolution“ basiert auf einem Strukturwandel. Nur langfristig ausgerichtete Maßnahmen im Forschungs-, Technologie- und Innovationsbereich können zur Lösung der Fragen eines nachhaltigen, neuen Energiesystems beitragen. Der Rat empfiehlt, dem Thema „Energieforschung“ hohe Priorität beizumessen und rasch eine übergreifende Strategie unter Einbeziehung aller Akteure zu erarbeiten. Als ersten Schritt hat der Rat die Weiterentwicklung des vom BMVIT initiierten Strategieprozesses e2050 unterstützt und ein Expertenpapier konzipiert. Es enthält die wichtigsten Aspekte der Energieforschung in Österreich. Darunter fallen u.a. die Performance des Fördersystems, Schwerpunktsetzungen, Forschungsinfrastruktur und Human Ressourcen, aber auch internationale Kooperationen sind von steigender Bedeutung. Für die Umsetzung können innovationsfördernde Rahmenbedingungen entscheidend sein. Die gerade entstehende Energiestrategie Österreich von BMWFJ und BMLFUW soll dazu beitragen, die vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen zu konkretisieren und umzusetzen.

Quelle und Download: www.rat-fte.at/initiativen.html#ENERGIE

Energie Steiermark fördert „Turbo-Pappeln“

Eine neue Kooperation zwischen der Energie Steiermark und der Landwirtschaftskammer sorgt bei heimischen Landwirten für großes Echo: Wer auf seinem Acker ab sofort „Turbo-Pappeln“ pflanzt, wird vom weiß-grünen Landesenergieversorger mit 500 € pro Hektar gefördert. „Weil wir stark auf Biomasse setzen, wollen wir uns den Rohstoff für die kommenden Jahre über langfristige Abnahme-Verträge sichern“, so Vorstandssprecher Dr. Oswin Kois, „für die Landwirte ergibt sich daraus eine neue, interessante Einnahmequelle“. 20 Bauern haben sich entschlossen, mit an Bord zu gehen und pflanzen bereits auf rund 50 ha „Energie-Pappeln“. Ein Hektar liefert bis zu 20 t TS Hackgut. Für ein landesweites Energieholz-Versuchsprogramm – Teil der Energiestrategie des Landes – werden zunächst von Energie Steiermark und der Landwirtschaftskammer 300.000 € investiert.

Die Energie Steiermark betreibt 9 Biomasse-Heizwerke „wir wollen diese Zahl in den kommenden Jahren deutlich steigern“, so Kois, „und dabei vor allem die Effizienz nach oben schrauben. Dafür brauchen wir Partner“.

Rückfragen: Mag. (FH) Urs Harnik-Lauris, urs.harnik@e-steiermark.com

Presseaussendungen aus dem AIZ

- **2008 – 5,5 % Biokraftstoffe:** In Österreich wurde das Substitutionsziel im Jahr 2008, 4,66 % der fossilen Treibstoffe durch biogene zu ersetzen, deutlich überschritten. Ursache dafür sei die verstärkte Verwendung von Biodiesel. Für Umweltminister Nikolaus Berlakovich ist der Einsatz von Biokraftstoffen „unverzichtbar für einen erfolgreichen Weg in der Klimaschutzpolitik“. Deshalb werde diese Entwicklung durch die Initiative „klima:aktiv mobil“ unterstützt. „Durch gezielt geförderte Biotreibstoff-Projekte konnten damit bereits rund 110.000 t CO₂ eingespart werden“, betonte der Minister.

Gemäß der Novelle zur Kraftstoffverordnung 2004 – damit wurde EU- in nationales Recht umgesetzt – müssen seit 1. Oktober 2005 2,5 % aller in Verkehr gebrachten Otto- und Dieseltreibstoffe durch biogene Treibstoffe ersetzt werden. In Österreich erfolgt dies zum Großteil durch die Beimischung von Biodiesel zu Diesel und Bioethanol zu Benzin. Daneben werden auch Biokraftstoffe in reiner Form, wie zum Beispiel 100 % Biodiesel oder auch in Mischungen mit hohem Biotreibstoffanteil wie etwa Superethanol E85, eingesetzt. Der verpflichtende Substitutionsanteil wurde schrittweise angehoben und liegt seit dem 1. Oktober des Vorjahres bei 5,75 %. Über das Kalenderjahr 2008 gesehen, wurde das geforderte Ziel von 4,66 % (gemessen am Energieinhalt) mit 5,5 % deutlich überschritten. Österreich hat die Daten zur Entwicklung der Biokraftstoffe in Form einer jährlichen Berichtspflicht an die EU-Kommission zu melden.

In Summe wurden im Vorjahr 406.291 t Biodiesel in Verkehr gebracht (+9 % gegenüber 2007). Davon wurden 304.291 t (+2 %) den fossilen Treibstoffen beigemischt und 102.000 t (+30 %) als purer Bio- bzw. als Dieselmotorkraftstoff mit einem höheren biogenen Anteil (z. B. über Betriebstankstellen von Flottenbetreibern) im heimischen Verkehrssektor eingesetzt. Bioethanol (84.910 Jahrestonnen) wurde hauptsächlich über die Beimischung abgesetzt.

Die Gesamtmenge an Pflanzenöl, das neben der Nutzung in landwirtschaftlichen Maschinen auch im Straßengüterverkehr eingesetzt wurde, betrug 19.276 t (+7 % gegenüber 2007).

Neben der Entwicklung der Biokraftstoffe muss auch jährlich die Qualität der in Österreich am Markt befindlichen Treibstoffe kontrolliert werden, worüber die Kommission ebenfalls einen Bericht erhält. Nach Aussagen des Ministeriums war die Qualität auch dieses Mal gut. Lediglich bei 2 % der Proben (sieben Beanstandungen bei 303 Proben) wurde eine Abweichung von den geforderten Normparametern festgestellt.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 2. September 2009

- **EU liefert 180.000 t Mahlweizen nach Ägypten:** Aus der EU werden größere Weizenmengen nach Nordafrika verkauft. Die EU-Kommission berichtete im Verwaltungsausschuss in Brüssel, Ägypten habe 180.000 t Mahlweizen von französischen Händlern zu US\$ 175,-/t fob bezogen. Marokko soll zudem an 278.000 t Weizen aus der EU interessiert sein. Zwischen dem 26. August 2009 und dem 8. September 2009 wurden in Brüssel Ausfuhrlizenzen für gut 900.000 t Weizen nachgefragt, vor allem aus Deutschland und Frankreich. Insgesamt bleibt die EU aber mit Getreideausfuhren über 4,3 Mio. t seit dem Saisonbeginn unter dem rasanten Start des Vorjahres mit 5,1 Mio. t. Der Gerstenexport läuft noch schwächer als im Vorjahr.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 11. September 2009

- **EU soll klimaschonende Anbaumethoden fördern:** Die Förderung von klimaschonenden Anbaumethoden soll im Rahmen der 2. Säule der gemeinsamen Agrarpolitik künftig ausgebaut werden. Dies forderte der schwedische EU-Agrarminister Eskil Erlandsson beim informellen Ministertreffen in Växjö. Gegenstand der Tagung der EU-Agrarminister war, Erfahrungen über die Auswirkungen der Erderwärmung auf die Landwirtschaft auszutauschen. Erlandsson kann sich eine weitere Umverteilung der Direktzahlungen zugunsten der Förderprogramme nach 2013 vorstellen, um den Klimawandel dort stärker zu berücksichtigen. Der deutsche Staatssekretär Gert Lindemann warnte davor, der Landwirtschaft wegen der Klimaveränderung zu viele Auflagen zu machen. Infolge des Bevölkerungswachstums in der Welt müsse die Produktion nicht eingeschränkt, sondern ausgedehnt werden. Die Kunst bestünde nun darin, die Steigerung möglichst schonend für die Umwelt zu bewerkstelligen.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 14. September 2009

- **Deutscher Bioethanolmarkt wächst:** In Deutschland ist die Produktion von Bioethanol im ersten Halbjahr 2009 im Vergleich zum Vorjahr um 45 % auf 261.427 t gestiegen. Dies gab der Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft (BDBE) auf der Basis amtlicher Statistiken bekannt. Rund zwei Drittel der Menge wurden aus Getreide und etwa ein Drittel aus Zuckerrüben hergestellt. Der Bioethanolverbrauch wuchs noch schneller als die inländische Produktion, nämlich um 61 % auf 453.000 t. Wie der Verband erläuterte, machte sich die flächendeckende Einführung von Ottokraftstoff mit einer Beimischung von bis zu 5 % Bioethanol deutlich bemerkbar. Fast drei Viertel des deutschen Bioethanolbedarfs entfielen im Berichtszeitraum auf sogenanntes E5-Benzin. Für das kommende Jahr hofft die Bioethanolwirtschaft auf einen weiteren Wachstumsimpuls durch die Einführung von E10.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 17. September 2009

- **Biogasanlage Pinkafeld versorgt 2.300 Haushalte mit Strom:** Die Kelag-Biogasanlage Pinkafeld im Burgenland, die Biogas durch Vergärung von Maissilage erzeugt, ist ein Beispiel für die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Wirtschaft. Seit der Fertigstellung im Herbst 2007 übernimmt der Maschinenring Oberwart die Logistik für 25.000 t Maissilage, die innerhalb von drei Erntewochen rund um die Uhr angeliefert werden. Die Energie-Landwirte führen auch die Beschickung der Anlage und die Ausbringung des Substrats durch. „Sie profitieren von langfristigen Lieferverträgen, einer gesicherten Preisstabilität für den Mais sowie der Organisation über den Maschinenring als Vertragspartner der Kelag“, so Maschinenring-Bundesobmann Hans Peter Werderitsch. „Damit konnte eine neue Einnahmequelle für Landwirte aus der Umgebung erschlossen werden, denn der Region bleiben somit 600.000 € an Wertschöpfung erhalten und wichtige Arbeitsplätze langfristig gesichert“, ergänzt Agrarlandesrat Werner Falb-Meixner. An das Fernwärmenetz sind Wohnanlagen, Kommunalanlagen, das Sportzentrum sowie Industrie- und Gewerbebetriebe angeschlossen. Mit der Kraft-Wärme-Koppelung werden pro Jahr 8 Mio. kWh Strom für 2.300 Haushalte sowie 8,5 Mio. kWh Wärme für 570 Gebäude erzeugt, zusätzlich wird der Erdgasimport um 2 Mio. m³ reduziert.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 17. September 2009

- **Pflichtlagerhaltung für Pellets gefordert:** Österreich entwickelt sich immer mehr zum Pelletsland. Mehr als 65.000 Haushalte und Gewerbebetriebe heizen mittlerweile damit. Keine andere Energieform kann sich über derartige Zuwächse freuen. Pelletsheizungen haben sich als moderne, umweltfreundliche und bessere Alternative zu Öl- und Gasheizungen positioniert. Im Rahmen einer Betriebsführung beim RZ Pelletswerk in Ybbs überzeugte sich LK NÖ-Präsident Hermann Schultes von den Vorteilen und sprach sich dabei für eine Pflichtlagerhaltung in diesem Bereich aus.

„Pelletsheizungen sind energieeffizient, klimafreundlich, nutzen nachwachsende Brennstoffe, verringert die Abhängigkeit vom Ausland. Energie aus der Region für die Region ist das Leitziel für die Zukunft. Daher fordert die Landwirtschaftskammer NÖ eine Pflichtlagerhaltung für Pellets und Biomasse. Eine Vorratshaltung unter Bundesaufsicht schützt vor spekulativen Preisausschlägen und sichert die Versorgung für unsere österreichischen Pelletskunden“, argumentierte Schultes.

In Österreich wurden 2008 rund 1 Mio. t Pellets produziert, der Inlandsverbrauch lag bei 510.000 t. Der Überschuss wurde zum größten Teil nach Italien exportiert, wo Heizöl gleich teuer wie Diesel ist. Auch in der Kesselproduktion sind die Österreicher Nummer eins. Über 90 % der im Inland verwendeten Kessel werden von heimischen Herstellern erzeugt. Bei den „green Jobs“ sind Pellets der Motor schlechthin. Das Land Niederösterreich fördert Pelletsanlagen mit automatischer Brennstoffzufuhr bis Ende des Jahres mit bis zu 5.000 €, Einzelöfen, Kamin- und Speicheröfen erhalten bis zu 750 € an Zuschüssen.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 22. September 2009

- **Weizenausfuhren aus der EU unter Vorjahresniveau:** Die Weizenausfuhren aus der EU laufen gut, wenn sie auch nicht ganz die Mengen der Vorsaison erreichen. Exportlizenzen für rund 700.000 t Weizen wurden beantragt, vor allem in Frankreich, Deutschland und den Niederlanden. Algerien habe 300.000 t Weizen in Frankreich zu US\$ 192,00 bis 192,50 je t cif von französischen Händlern gekauft, berichtete die Kommission im Verwaltungsausschuss. Ägypten habe sich mit 250.000 t Weizen zu US\$ 166,00/t fob in Russland versorgt. Die Weizenausfuhren seit dem Saisonbeginn bezifferte die Kommission mit 4,7 Mio. t im Vergleich zu 5,2 Mio. t im Vorjahr. Die Gerstenexporte sind mit 0,3 Mio. t seit Juli dagegen schwach. Im Vorjahr waren es immerhin 1,2 Mio. t.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 25. September 2009

- **EU-Getreideernteschätzung auf 293 Mio. t angehoben:** In der EU-27 werden in diesem Wirtschaftsjahr 293 Mio. t Getreide produziert. Coceral, der Verband des europäischen Getreidehandels, hat seine Ernteschätzung um 7 Mio. t gegenüber Juni angehoben. Im Vorjahr wurden in der EU 310 Mio. t produziert. Für Deutschland geht Coceral inzwischen von 49 Mio. t Getreide aus, damit dürfte fast die Vorjahresmenge von 50 Mio. t erreicht werden. Auch in Italien und in Ungarn schätzt Coceral die Getreideernte etwas höher ein. In Österreich werden 4,5 Mio. t Getreide geerntet, im Vorjahr waren es 5,2 Mio. t. Die jüngste Schätzung des Getreideverbands liegt exakt auf der Linie der EU-Kommission. Ausführen wird die EU im laufenden Wirtschaftsjahr voraussichtlich nur 23 Mio. t (10 Mio. t weniger als im Vorjahr). Die Abnehmer in Nordafrika sowie im Nahen und Mittleren Osten seien durch eigene Ernten besser versorgt. Hinzu komme der schwache US-Dollar, der den Exporteuren zu schaffen mache.

Betrachtet man die diesjährige Erzeugung, die Lagerbestände und die Importe zusammen, stehen 366 Mio. t zur Verfügung. Da in der EU voraussichtlich 271 Mio. t verbraucht und 23 Mio. t ausgeführt werden, bleibt am Ende des Wirtschaftsjahres ein Bestand von 72 Mio. t, davon 6,1 Mio. t in der Intervention.

Weiters sind in der EU in diesem Jahr rund 20,5 Mio. t Raps geerntet worden, 1,5 Mio. t mehr als im Vorjahr. In der BRD geht Coceral von 6,2 Mio. t Raps aus (Vorjahr: 5,1 Mio. t). In Frankreich wurden 5,4 Mio. t Raps erzeugt (4,7 Mio. t). Insgesamt wurden nach Angaben von Coceral 28 Mio. t Ölsaaten in der EU produziert (26,6 Mio. t), davon 20,5 Mio. t Raps, 6,7 Mio. t Sonnenblumen und 850.000 t Soja.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 28. September 2009

- **Getreidemarktlage:** In Anbetracht der Schwierigkeiten auf den europäischen Getreidemärkten riefen die Dachverbände der EU-Bauern und ihrer Genossenschaften die EU-Kommission auf, die Inanspruchnahme der öffentlichen Intervention schnellstmöglich in allen Mitgliedsstaaten zu ermöglichen. Die schwierige Situation ist das Ergebnis von zwei guten Welternnten mit der Folge, dass die Vorräte global wieder aufgebaut worden sind. „Ungeachtet hoher Betriebsmittelkosten ist die diesjährige Ernte in der EU-27 mit 285 Mio. t erneut hoch ausgefallen, nach einer Rekordernte im letzten Jahr. In der Folge sanken die EU-Getreidepreise auf einen Tiefpunkt. Dies gilt insbesondere für die Gerstenpreise, die sich mit durchschnittlich 90 bis 92 €/t bereits unter dem EU-Interventionspreis bewegen. Mittlerweile sind die Produktionskosten stark ansteigend, während die Nachfrage nach Futtermitteln zurückgegangen ist“, berichten Copa-Cogeca.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 2. Oktober 2009

- **Vorratslager vermeiden Krisen:** Mit 1,75 Mrd. t wird heuer die weltweit zweitgrößte Getreideernte in der Geschichte verzeichnet. Die Getreidepreise sind so niedrig wie schon lange nicht mehr. Die weltweiten Lagerbestände haben sich zwar erholt und erreichten das Niveau wie Ende der 90er-Jahre, gleichzeitig ist aber auch der globale Verbrauch gestiegen. Notverkäufe großer Agrarbetriebe in den Ländern mit Währungsabwertung zerstören die Preise.

„Sorglose Lebensmittelpolitik hält das Spielfeld für die nächste Spekulationswelle offen. Trotz zweier Rekordernten sind kaum mehr als 20 % eines globalen Jahresbedarfes auf Lager, was nicht gerade ein dicker Versorgungspolster ist. Die EU hat die Intervention aufgegeben und den Markt den Kräften des Geldes überlassen. Derzeit sind zwar die Preise schlecht, aber das kann sich sehr rasch ändern, wenn die Wirtschaft und die Nachfrage nach Rohstoffen wieder anspringt“, erklärte der Präsident der Landwirtschaftskammer Niederösterreich, Hermann Schultes, in einer Aussendung zur Ernährungssicherheit. „Die Versorgung mit Lebensmitteln muss künftig spekulantensicher werden. Dazu brauchen wir Interventions- oder Krisenvorratslager. Gerade jetzt wäre der richtige Zeitpunkt, Getreide billig aufzukaufen“, so Schultes. Bei Erdöl und Erdgas bestehen bereits Krisenvorratslager, während Lebensmittelvorräte nur als Getreideberge und Milchseen gesehen werden. Scheinbar in Vergessenheit geraten ist die Preisexplosion der letzten Zeit, als die Interventionslager bei Getreide und Milchpulver leer waren.

Die Vorräte in öffentlicher Hand sind das Steuerrad zur Marktgestaltung. Sie dämpfen Preisausschläge, was gut ist für Konsumenten, Handel, Verarbeiter und Bauern. „Deshalb verlangen wir von der Europäischen Kommission die Öffnung der Interventionslager, auch für Mais und die Verbringung in innereuropäische Regionen mit Bedarf“, betonte der Präsident. Das beinhaltet auch eine Basisversorgung mit den wichtigsten Grundnahrungs- und Futtermitteln. Daher sei auf nationaler Ebene eine verpflichtende Lagermenge auch für landwirtschaftliche Rohstoffe einzurichten.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 8. Oktober 2009

- **75.000 t Sojabohnen geerntet, Anbaufläche um 39 % ausgeweitet:** Die heimische Sojabohnenernte ist eingebracht. Sie beläuft sich heuer auf 75.000 t. Die Anbauflächen wurden im Vergleich zum Vorjahr um 39 % auf 25.000 ha ausgeweitet, teilt der Verein „Soja aus Österreich“ mit. 2009 sei kein einfaches Jahr für österreichische Sojalandwirte gewesen. Unwetter und Hagel hätten es den Bauern nicht leicht gemacht, ein gutes Erntergebnis zu erreichen. Dennoch sei ein durchschnittlicher Ertrag erzielt worden. Ein Großteil der Flächen werde nach Richtlinien des biologischen Landbaus bewirtschaftet. Aufgrund des hohen Eiweißgehaltes und der hohen biologischen Wertigkeit des Eiweißes werde Soja zunehmend in der Ernährung von gesundheitsbewussten Menschen eingesetzt.

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 4. November 2009

20. Veröffentlichungen

Climate Change Science Compendium 2009

The Climate Change Science Compendium is a review of some 400 major scientific contributions to our understanding of Earth Systems and climate that have been released through peer-reviewed literature or from research institutions over the last three years, since the close of research for consideration by the IPCC Fourth Assessment Report.

The Compendium is not a consensus document or an update of any other process. Instead, it is a presentation of some exciting scientific findings, interpretations, ideas, and conclusions that have emerged among scientists.

Focusing on work that brings new insights to aspects of Earth System Science at various scales, it discusses findings from the International Polar Year and from new technologies that enhance our abilities to see the Earth's Systems in new ways. Evidence of unexpected rates of change in Arctic sea ice extent, ocean acidification, and species loss emphasizes the urgency needed to develop management strategies for addressing climate change.

More about: www.unep.org/compendium2009

Äpfel & Birnen Cascade

Trester von Äpfeln & Birnen wurden bisher in Österreich kaum genutzt. Dabei fallen allein im Mostviertel mehr als 1.000 t Trester/Jahr an. Dieser „Reststoff“ könnte Untersuchungen zufolge Nutzungen mit hoher Wertschöpfung und im Sinne eines „Biocascadings“ zugeführt werden.

Im Projekt „Äpfel & Birnen Cascade“ wurden die Rohstoffeigenschaften, deren Verfügbarkeit sowie möglichen Verarbeitungstechnologien zusammengestellt, das Absatzpotential und die Absatzkanäle ermittelt, ein Vermarktungskonzepts für ausgewählte Produkte erstellt und die Umsetzung in einer Demonstrationsanlage grob konzipiert.

Das Absatzpotenzial wurde über Markt- und Konkurrenzanalysen (Internetrecherchen, Anfragen bei Anbietern, ExpertInnen-Interviews, Befragungen von Zielgruppe) erhoben. Produktmuster wurden hergestellt und von KonsumentInnen beurteilt. Verfahren zur Konservierung des Tresters und der Gewinnung der Kerne wurden analysiert, Verfahrenskette für eine Demonstrationsanlage wurde erstellt. Die untersuchten Verfahren, die Marktanalysen und die Produktkonzepte zeigen die Machbarkeit der regionalen Tresternutzung. Insbesondere im Lebensmittelbereich, bei der Naturkosmetik und im Wellnessbereich bestehen Chancen. Die erforderlichen Anlagen sind in der Region weitgehend vorhanden, die Realisierung der einen Demonstrationsanlage „Äpfel & Birnen Cascade“ erfordert nur wenige Anpassungen bestehender Infrastruktur.

Download: www.nachhaltigwirtschaften.at/fdz_pdf/endbericht_0927_aepfel_birnen_cascade.pdf

Forstmaschinen-CD auf 700 Maschinen erweitert

Das Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) hat seine Forstmaschinen-CD – eine Gerätebeschreibung mit Kostenkalkulation – auf 700 Maschinen sowie um neue Funktionen, wie Kostenkalkulationen mit eigenen Eingangsgrößen, erweitert. Damit kann sich der Anwender rasch einen Überblick verschaffen, ein strukturierter Steckbrief ermöglicht innerhalb der einzelnen Kategorien einen guten Vergleich. Überdies können durch das Kalkulationsprogramm Maschinenkosten je Betriebsstunde ermittelt werden.

Die Geräte sind in 23 Kategorien eingeteilt, zu jedem sind der Hersteller und der Vertrieb angegeben. Die Beschreibung enthält technische Kenngrößen, Art der Maschine und Verwendungszweck. Der Steckbrief basiert auf den Herstellerangaben und die serienmäßige Ausstattung. Zusatz- und/oder Wunschausstattungen sind nur angeführt, wenn sie für den Forsteinsatz oder die Sicherheit von Belang sind. In der neuen Auflage kann der Anwender erstmals eigene Kalkulationen für die Kosten je Betriebsstunde durchführen. Basis sind die maximal mögliche Anzahl an Betriebsstunden, die ein Gerät wirtschaftlich genutzt werden kann und die theoretisch maximal mögliche Nutzungszeit in Jahren. Daraus wird – abhängig von der jährlichen Geräteauslastung – die praktisch erreichbare Anzahl der Betriebsstunden berechnet. Weitere Eingangsgrößen sind Kaufpreis, Reparaturkostenkoeffizient, Zinssatz, Raumbedarf für die Garagierung und Gebäudekosten und Versicherungsprämien, Treibstoffverbrauch und der Treibstoffpreis sowie der Anteil für das Schmiermittel.

Bestellung: petra.locsmandy@bfw.gv.at

Internet: <http://bfw.ac.at/events/forstmaschinen.bestellung> (CD: € 36,00 inkl. Versandkosten)

Quelle: AIZ – Pressedienst vom 3. September 2009

Untersuchungen zum Einsatz rapsölbetriebener Traktoren

Die Verwendung von Rapsöl als Kraftstoff für pflanzenöltaugliche Traktoren trägt durch die Vermeidung von CO₂-Emissionen zum Klimaschutz bei. Zudem bietet Rapsölkraftstoff Vorteile im Bereich des Boden- und Gewässerschutzes sowie bei der Erhöhung der Versorgungssicherheit und der Steigerung der Wertschöpfung. Serien-Traktoren für den Betrieb mit Rapsölkraftstoff nach DIN V 51605 befinden sich in der Markteinführung, des Weiteren bieten ca. 20 Unternehmen in Deutschland die Umrüstung auf die Nutzung von Rapsölkraftstoff an. Aufgrund der verstärkten Nachfrage nach Rapsölkraftstoff in der Landwirtschaft sind bei Umrüstungen noch offene Fragestellungen sowohl hinsichtlich der Störanfälligkeit als auch der Emissionen von großer Bedeutung.

Ziel des Untersuchungsvorhabens war, zwei rapsölkraftstoffbetriebene Traktoren (Deutz-Fahr Agrottron TTV 1160 (119 kW) und Fendt Farmer Vario 412 (94 kW) im Praxiseinsatz über zwei Jahre zu untersuchen. Hierzu wurden die Traktoren am Prüfstand des TFZ hinsichtlich Leistung, Drehmoment, Kraftstoffverbrauch und limitierter Abgasemissionen überprüft. Die beiden Traktoren bewiesen während des Untersuchungszeitraums ihre volle Einsatztauglichkeit. Innerhalb von 1300 Betriebsstunden waren kaum Betriebsstörungen zu beanstanden. Bei den Untersuchungen wurde ein Anstieg von Leistung und Drehmoment um bis zu 10 % sowie ein massebezogener spezifischer Kraftstoffmeherverbrauch um ca. 10 % bei Rapsöl beobachtet. Emissionsmessungen haben gezeigt, dass die Einhaltung der Grenzwerte entsprechend der gültigen Abgasnormen für Diesel- und Rapsölkraftstoff für CO, HC und Partikelmasse meist möglich war. Die gemäß Prüfzyklus C1 nach ISO 8178 ermittelten Werte wiesen bei den Komponenten HC und Partikelmasse auf Vorteile beim Betrieb mit Rapsöl im Vergleich zu Dieselmotoren hin. Die Konzentrationen von CO im Abgas waren bei beiden Kraftstoffen gleich hoch. Lediglich die NO_x-Emissionen waren bei Rapsöl um bis zu 10 % höher. Über den Beobachtungszeitraum hinweg konnte keine Verschlechterung des Emissionsverhaltens festgestellt werden. Insgesamt waren die Betreiber mit der Praxistauglichkeit der rapsölbetriebenen Traktoren sehr zufrieden.

Quelle: Berichte aus dem TFZ 17

Reduktion ablagerungs- und aschebildender Elemente im Rapsölkraftstoff

Mit fortschreitender Entwicklung von Dieselmotoren und bei vermehrtem Einsatz von Abgasnachbehandlungssystemen wird die Reduzierung ablagerungs- und aschebildender Elemente, wie Phosphor, Calcium und Magnesium im Rapsölkraftstoff immer wichtiger. Im Falle einer von Seiten der Motorenhersteller geforderten Verschärfung der Grenzwerte wird es für die knapp 600 dezentralen Ölgewinnungsanlagen Deutschlands nicht mehr möglich sein, normkonformen Rapsölkraftstoff zu produzieren.

Im Projekt wurden die Möglichkeiten zur Minderung von Phosphor, Calcium und Magnesium im Labor- und Technikumsmaßstab geprüft und auf relevante Kennwerte analysiert. Verwendet wurden dabei am Markt erhältliche Kieselguren, Silicagele, Cellulosen, Bleicherde und eine Bleicherdemischung sowie Zitronensäure. Silicagele erwiesen sich bei einer Konzentration von 1,0 Masse-% und einer Öltemperatur von 45 °C für eine Absenkung der Gehalte an Phosphor, Calcium und Magnesium in Rapsöl als besonders geeignet. Bei einer Steigerung der Anteile auf 5,0 Masse-% konnte mit den Silicagelen mit der Bleicherde sowie mit einer Bleicherdemischung eine Absenkung bis unter die Grenzwerte erreicht werden. Beste Ergebnisse erzielten die Kombinationen von Zitronensäure mit Bleicherde jeweils in einer Konzentration von 1,0 Masse-%. Bei höherer Konzentration werden Säurezahl, Oxidationsstabilität und Wassergehalt negativ beeinflusst. Zudem ist die Auswirkung der Zuschlagstoffkonzentration auf die Senkung unter Beachtung von Wechselwirkungen mit anderen qualitätsbestimmenden Eigenschaften nicht linear.

Hinsichtlich der Praxistauglichkeit der Verfahren wurden die besten Ergebnisse mit Bleicherde in Kombination mit Zitronensäure und dem Filterhilfsmittel Cellulose erzielt. Die Investitionskosten für ein Nachbehandlungssystem schwanken in Abhängigkeit von der gewählten Behandlungsvariante und der vorliegenden Saatverarbeitungskapazität. Die kalkulierten Behandlungskosten beim Einsatz von Zuschlagstoffen, Zitronensäure und Filterhilfsmittel unterscheiden sich mit 0,5 Cent bis 3,8 € (netto) pro Liter Öl deutlich.

Quelle: Berichte aus dem TFZ 20

www.tfz.bayern.de/sonstiges/15951/index.php#Berichte%20aus%20dem%20TFZ%2017

Woher kommt der Wasserstoff in Deutschland bis 2050?

Die Marktvorbereitung von Wasserstoff für den Verkehrssektor ist zentraler Bestandteil des nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie der deutschen Bundesregierung. Basierend auf bestehenden Erkenntnissen wird im Forschungsprojekt „GermanHy“, dem nationalen Nachfolgeprojekt des EU Wasserstoff-Strategieprojekts „HyWays“, dargestellt, wie zunächst die Einführung der Wasserstofftechnologie und längerfristig eine flächendeckende Versorgung realisiert werden kann. Die Frage „Woher kommt der Wasserstoff?“ soll in Bezug auf die zeitliche Entwicklung bis 2050, die Potenziale, die Technologien und die Wirtschaftlichkeit beantwortet werden. Das Wuppertal-Institut untersucht dabei die Rahmenbedingungen für eine Markteinführung der Wasserstofftechnologie. Folgende Aufgaben werden behandelt:

- Speicherpotenziale für CO₂ und die damit verbundenen Systemkosten
- Potenzialanalyse erneuerbarer Energien für Deutschland
- Referenzszenarios und alternative Energieszenarien für Deutschland
- Entwicklung des sektoralen Energiebedarfs für das Referenzszenario sowohl mit dem Fokus-Kraftstoff als auch unter Berücksichtigung von Energieeinsparpotenzialen
- Korrelation von Energiebedarf und Energieverfügbarkeit unter Berücksichtigung von Primärenergien und Bedarfssektoren
- Empfehlungen für eine nationale Wasserstoff-Roadmap

Download: [Endbericht](#)

KTBL-Schrift „Pflanzenöl als Kraftstoff in landwirtschaftlichen Maschinen“

Der Einsatz von Pflanzenölen in landwirtschaftlichen Maschinen wird seit vielen Jahren mit unterschiedlichen Ergebnissen praktiziert. Positiven Erfahrungen von Anwendern stehen Fälle von kostspieligen Maschinenschäden gegenüber. Entsprechend groß ist der Bedarf an neutralen Hintergrundinformationen. In den letzten Jahren sind umfangreiche Untersuchungen zu Vor- und Nachteilen eines Einsatzes von Pflanzenölen in landwirtschaftlichen Maschinen durchgeführt worden. Die Zahl an Umrüstkonzepthen für diese Maschinen ist deutlich angestiegen. Die neuerschienene KTBL-Schrift stellt die aktuell am Markt vertretenen Anbieter mit ihren verfügbaren Umrüstsystemen und deren Besonderheiten vor.

Um einen erfolgreichen Einsatz von Pflanzenölen realisieren zu können, muss das Umrüstkonzzept optimal auf den Motor abgestimmt sein. Neben der Beachtung der qualitätsbestimmenden Eigenschaften der Pflanzenölkraftstoffe muss auf Besonderheiten im Betrieb und bei der Wartung geachtet werden, um Schäden an landwirtschaftlichen Maschinen zu reduzieren. Der Einsatz von Pflanzenöl im Vergleich zu Dieselmotorkraftstoff wird an verschiedenen Beispielen erläutert. Die Schrift erleichtert damit die Beurteilung von Umrüstsystemen und hilft die Frage zu beantworten, ob ein Einsatz von Pflanzenöl im landwirtschaftlichen Bereich eine lohnenswerte Alternative sein kann.

Bestellung: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL), Bartningstraße 49, DE 64289 Darmstadt; vertrieb@ktbl.de oder www.ktbl.de

Regenerative Energien in Österreich

(Hrsg.: M Kaltschmitt, W. Streicher)

Ziel der Ausführungen dieses Buches ist es, die Möglichkeiten und Grenzen einer Nutzung des regenerativen oder erneuerbaren Energieangebots in Österreich darzustellen und zu diskutieren. Dies beinhaltet neben den Möglichkeiten einer Stromerzeugung aus Wasser, Wind, Sonne, Geothermie und Biomasse und denen einer Wärmebereitstellung aus Solarenergie, Erd- und Umgebungswärme sowie Biomasse auch die einer Biokraftstoffherstellung. Damit soll eine belastbare Basis für eine umfassende Bewertung dieser Optionen zur Deckung der Energienachfrage im Kontext des Energiesystems Österreich geschaffen werden. Dazu werden sowohl die physikalischen und technischen Grundlagen diskutiert als auch technische, ökologische und ökonomische Kenngrößen erarbeitet, die eine einfache Einordnung der unterschiedlichen Optionen einer Nutzung regenerativer Energien in das Energiesystem der Republik Österreich ermöglichen.

Um dem Anspruch einer einfachen, verständlichen und transparenten Darstellung gerecht zu werden, sind die einzelnen Kapitel, in denen die verschiedenen in Österreich sinnvollerweise einsetzbaren Möglichkeiten erläutert werden, soweit möglich und zielführend vergleichbar aufgebaut. Nach dieser Singulärbetrachtung der einzelnen Optionen werden die jeweils erhobenen ökologischen und ökonomischen Kenngrößen sowie die Potenziale und deren Nutzung vergleichend vor dem Hintergrund des Energiesystems Österreich diskutiert. Auch werden Szenarien einer weitergehenden Nutzung der erneuerbaren Energien in Österreich dargestellt und analysiert. Damit gibt das Buch einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen des regenerativen Energieangebots zur Deckung der Wärme-, Strom- und Kraftstoffnachfrage in Österreich.

Bestellung: Das Buch ist zum Preis von 39,90 € bei Vieweg + Teubner erhältlich.

UFOP-Geschäftsbericht 2008/2009 erschienen

Der Bericht vermittelt einen Einblick in die Aktivitäten der UFOP auf dem Gebiet der Absatzförderung von Rapspeiseöl sowie der Nebenproduktverwendung von Rapsextraktionsschrot in der Tierernährung. Diese Erfolge basieren auf einer intensiven Förderung der Forschung und Entwicklung und den wissenschaftlichen Netzwerken auf den Gebieten der Produktionstechnik sowie der Human- und Tierernährung. Ein besonderer Schwerpunkt ist dem Themenbereich Biokraftstoffe mit den Schwerpunkten Biodiesel und Pflanzenöl gewidmet. Zu den besonderen Schwerpunktthemen des Berichts und der zurückliegenden Arbeit der UFOP-Geschäftsstelle im Berichtszeitraum zählen sowohl die Teller- und Tank-Diskussion als auch die inzwischen in Kraft getretenen Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnungen für Strom und Biokraftstoffe. Ein umfangreicher statistischer Teil über Anbau und Verwertung von Ölsaaten und Eiweißpflanzen in Deutschland und in der EU schließt den Bericht ab. Der Geschäftsbericht und der Sonderdruck „Biodiesel & Co.“ sind als Download unter www.ufop.de erhältlich.

Neues aus Wuppertal Institut

- **Kaskadennutzung von nachwachsenden Rohstoffen – Wuppertal Paper zu Rohstoffeffizienz und Optimierung der Landnutzung:** Bereits heute ist beim Einsatz nachwachsender Rohstoffe eine massive Nutzungskonkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Verwertung absehbar. Aus der begrenzten Verfügbarkeit der Ressource und der steigenden Nachfrage nach Biomasse leitet sich die Forderung nach ihrer möglichst effizienten Verwertung ab. In diesem Zusammenhang fällt immer häufiger der Begriff der Kaskadennutzung von nachwachsenden Rohstoffen (NAWARO) als möglicher Lösungsansatz. Dieses Konzept kann im Wesentlichen als eine Hintereinanderschaltung von (mehrfacher) stofflicher und energetischer Nutzung desselben Rohstoffs gesehen werden und schafft so eine Verbindung des Material- und Energiesektors. Das Prinzip der Kaskadennutzung ist damit ein Ansatz zur Steigerung der Rohstoffeffizienz von NAWARO und zur Optimierung der Flächennutzung. Ansatzpunkte für Nutzungskaskaden untersuchen die Autor(inn)en in dem Wuppertal-Paper Nr. 180.

Download: www.wupperinst.org/publikationen/wuppertal_papers/index.html

- **Antriebskräfte und Barrieren für die Kohleverflüssigung:** Einige Länder mit großen Kohlevorkommen, aber begrenzten heimischen Ölreserven haben ein großes Interesse an Technologien zur Kohleverflüssigung (coal-to-liquid/CtL). Durch die Umwandlung von Kohle in flüssigen Kohlenwasserstoff-Treibstoff könnte der Import von Rohöl verringert werden. Daniel Vallentin untersucht in seiner Dissertationsarbeit die Faktoren, die eine Verbreitung der Technologie in den USA, China und Deutschland beeinflussen. Da die untersuchten Länder einen großen Energieverbrauch haben und zu den weltweit stärksten Treibhausgas-Emittenten gehören, kommt ihren Strategien zur Substitution von Öl durch Flüssigkohle eine globale Bedeutung zu. Die Dissertation, die als Buch im ibidem-Verlag erschienen ist, richtet sich unter anderem an Experten, Planer und politische Entscheidungsträger aus den Bereichen des Klima- und Ressourcenschutzes. Die Dissertation von Daniel Vallentin ist als Buch erschienen.

Information: www.wupperinst.org/publikationen/buecher/index.html

- **Neues Buch zu globaler Rohstoffpolitik:** Globale Rohstoffpolitik ist Umwelt-, Entwicklungs-, Sicherheits-, Innovations- und Wirtschaftspolitik in einem. Raimund Bleischwitz und Florian Pfeil sind die Herausgeber des neuen Bandes „Globale Rohstoffpolitik - Herausforderungen für Sicherheit, Entwicklung und Umwelt“. Der Band analysiert aktuelle Herausforderungen globaler Rohstoffpolitik. Zugleich werden Perspektiven für ein weltweites Ressourcenmanagement auf der Grundlage verbesserter Transparenz und internationaler Verrechtlichung entwickelt. Das Werk ist in der Nomos Verlagsgesellschaft erschienen als Teil der Reihe „EINE Welt – Texte der Stiftung Entwicklung und Frieden“.

Information: www.wupperinst.org/publikationen/entnd?beitrag_id=1084

21. Veranstaltungshinweise 2010

Februar

04. - 05.	Envietech 2010 Vienna International Center, Austria Internationaler Kongress und Ausstellung Umwelttechnologie & Erneuerbare Energie Umweltinnovationen und Klimawandel Information: www.envietech.at
09. - 11.	Global Petrochemicals Conference Wien, Austria Information: www.wraconferences.com/2/4/articles/67.php?
10. - 12.	11. Symposium Energieinnovation: „Alte Ziele, neue Wege“ Technische Universität Graz, Austria Information: http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/Files/i4340/eninnov2010/CFP-EnInnov2010.pdf
16. - 17.	European Biowaste Forum Crowne Plaza Europa Hotel, Brussels, Belgium Information: www.agra-net.com/biowaste
24. - 25.	Internationales Symposium „Fortschritt bei der Gülle- und Gärrestaufbereitung“ Heiden, Nordrhein-Westfalen, Germany Information: www.biogas-zentrum.de/symposium2010

März

03. - 05.	World Sustainable Energy Days 2010 Wels, Austria Information: www.wsed.at
09. - 12.	European Fuels Conference, 11th Annual Meeting Paris, France Information: www.wraconferences.com/2/4/articles/69.php?
11. - 12.	Biomass Power&Trade – Joint Conference of the Port of Rotterdam and IEA Bioenergy Task 40 Rotterdam, The Netherlands Information: www.cmtevents.com/aboutevent.aspx?ev=100306&
15. - 17.	World Biofuels Markets 2010 Rai Congress Centre, Amsterdam, The Netherlands Information: www.worldbiofuelsmarkets.com
18. - 21.	Salon Bois Energy 2010 Parc Expo, Saint Etienne, France Information: www.boisenergie.com
19.	Carbon, Capture & Storage 2010 London, England Information: www.easteurolink.co.uk/carbon-capture-and-storage/index.html
22. - 23.	Conference on Recycling of Biomass Ashes Innsbruck, Austria Information: www.biotreat.eu/ViewContent.php?targetid=61&level=1&clickid=1117&lang=eng

April

06. - 07.	The Eastern Africa Renewable Energy Summit & Exhibition Laico Regency Hotel Nairobi Kenya, Africa Information: www.e-ideagroup.net
-----------	---

Mai

03. - 07.	18th European Biomass Conference and Exhibition Lyon, France Information: www.conference-biomass.com
-----------	---

04. - 06.	International Biomass Conference & Expo Minneapolis, USA Information: click here
-----------	--

10. - 12.	DGMK-Fachbereich Kohlenveredlung zur Fachtagung „Konversion von Biomassen“ Gelsenkirchen, Germany Information: www.dgmk.de/cfp_gelsenkirchen.pdf
-----------	---

Juni - Juli

14. - 17.	Fuel Ethanol Workshop 2010 America's Center St. Louis, Missouri, USA Information: www.fuelethanolworkshop.com/default.aspx
-----------	--

30. - 01.	AEBIOM European Bioenergy Conference & Renexpo "Bioenergy Europe 2010" Brussels, Belgium Information: www.renexpo-bioenergy.eu
-----------	--

September - Oktober

09. - 10.	8. Internationales Symposium „Werkstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“ Erfurt, Germany Information: www.narotech.de
-----------	---

13. - 14.	FAME 2010 Summit and Exhibition Berlin, Germany Information: http://greenworldconferences.com/fame.html
-----------	--

28. - 01.	EuroSun 2010 Conference Graz, Austria Information: www.eurosun2010.org
-----------	---

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**

