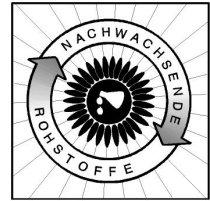


# Nachwachsende Rohstoffe



Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe

Nr. 29 – September 2003

## Inhalt

<b>1. Editorial.....</b>	<b>2</b>
Manfred Wörgetter	
<b>2. Klimaschutzpreis der Hagelversicherung.....</b>	<b>3</b>
Alexander Mayr-Harting	
<b>3. Erneuerbare Energien auf der Donau .....</b>	<b>4</b>
Gerhard Bayer	
<b>4. "VIEWLS" - Klare Sicht auf saubere Treibstoffe .....</b>	<b>5</b>
Ingeborg Bolter, Josef Rathbauer	
<b>5. Stabilität von Biodiesel.....</b>	<b>6</b>
Heinrich Prankl	
<b>6. Biodiesel in Österreich .....</b>	<b>7</b>
Kurt Krammer	
<b>7. EU Projekt AMONCO: Biogas - Fuel Cells.....</b>	<b>8</b>
Marianne Haberbauer	
<b>8. Trocknungsverhalten von Grobhackgut.....</b>	<b>9</b>
Herbert Weingartmann	
<b>9. Sonderteil IEA Bioenergy .....</b>	<b>10</b>
<b>Aktuelles.....</b>	<b>10</b>
Kurt Könighofer	
<b>Task 33 - Thermische Vergasung von Biomasse.....</b>	<b>11</b>
Reinhard Rauch	
<b>Task 38 - Bioenergy and Greenhouse Gases .....</b>	<b>12</b>
Susanne Woess-Gallasch, Bernhard Schlamadinger	
<b>10. Biomasse im Internet.....</b>	<b>13</b>
<b>11. Kurz gemeldet.....</b>	<b>14</b>
<b>12. Veröffentlichungen .....</b>	<b>20</b>
<b>13. Veranstaltungshinweise 2003/2004 .....</b>	<b>23</b>

# 1. Editorial

Manfred Wörgetter, BLT, Wieselburg

„Global denken, lokal handeln“ mag als Wegweiser zur nachhaltigen Wirtschaft gelten. Das Internet ist ein wundervoller Guckkasten, um rasch in die Welt zu blicken und zu erfahren, was dort läuft. Oft bleibt man aber in Details, manches mal aber auch in einem wahren Informationsmishaufen stecken. Es kostet Zeit und Mühe, gleichzeitig in die Tiefe zu dringen und den Überblick zu wahren.

„You cannot download understanding“ gilt auch für die Nachhaltigkeit. Nationale und internationale Netzwerke können dazu beitragen, das Wissens von Experten zugänglich zu machen. Netzwerke tragen aber auch dazu bei, Spezialwissen in Allgemeinwissen überzuführen. In unserer Arbeitsgruppe „Nachwachsende Rohstoffe“ bemühen wir uns, den Informationsaustausch zwischen Fachleuten unterschiedlicher Branchen zu ermöglichen.

Im Sonderteil „IEA Bioenergy“ berichten wir über Programme und aktuelle Entwicklungen in diesem internationalen Netz. Die IEA ist eine Teilorganisation der OECD und wurde nach der Energiekrise 1973 mit dem Auftrag der Stabilisierung der Welt-Energiemärkte gegründet. Sitz ist Paris, mehr erfährt man unter [www.iea.org/](http://www.iea.org/). Über erneuerbare Energie kann man in [www.iea.org/techno/renew/index.htm](http://www.iea.org/techno/renew/index.htm) nachlesen. Neben den Arbeiten im Headquarter laufen wichtige Netzwerksaktivitäten in den sogenannten "Implementing Agreements". Diese sind multilateral, Verpflichtungen bestehen nur zwischen den Teilnehmerländern. Eine Übersicht über alle Implementing Agreements ist in [www.iea.org/impagr/imporg/imagpub/listof.htm](http://www.iea.org/impagr/imporg/imagpub/listof.htm) zu finden. Wichtige Informationen für eine nachhaltige Energiewirtschaft mögen auch in [www.ieafuelcell.com/](http://www.ieafuelcell.com/), [www.iea-amf.vtt.fi](http://www.iea-amf.vtt.fi), und [www.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/hydrogen/iea/](http://www.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/hydrogen/iea/) enthalten sein.

Informationsaustausch kostet aber nicht nur Zeit und Mühe, sondern auch Geld. Dank der Finanzierung der Teilnahme Österreichs an IEA Bioenergy durch den Bund haben österreichische Forscher Zugang zur internationalen Bioenergieszene erhalten. Wie Sie aus den Berichten im IEA Bioenergy Sonderteil sehen, haben sie diese Chance nicht zuletzt im Interesse der österreichischen (Bioenergie-) Wirtschaft genutzt. Nutzen auch Sie diese Gelegenheit, Informationen über die weltweite Entwicklung zu erlangen.

Impressum			
<p>Herausgeber: Bundesanstalt für Landtechnik, Rottenhauserstraße 1, A 3250 Wieselburg, Tel: +43 7416 52175-0, Fax: +43 7416 52175-45</p> <p>Redaktion: HR Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter, Gertrud Prankl</p> <p>Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat an der Bundesanstalt für Landtechnik die Fachbereichsarbeitsgruppe "Nachwachsende Rohstoffe" installiert. Mit dem Mitteilungsblatt verbreiten wir Informationen über nachwachsende Rohstoffe und deren stoffliche und energetische Nutzung.</p> <p>Veröffentlicht werden Kurzbeiträge über aktuelle Ereignisse, Entwicklungen, Projekte und Produkte.</p> <p>Das Blatt erscheint im März, Juni, September und Dezember in einer Auflage von 1100 Exemplaren.</p>	<p>Mitherausgeber für den Sonderteil IEA Bioenergy: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Elisabethstraße 5, A 8010 Graz, Tel: +43 316 876 1324, Fax: +43 316 876 1320, e-mail: <a href="mailto:kurt.koenighofer@joanneum.at">kurt.koenighofer@joanneum.at</a></p> <p>Kontaktperson: Dipl.-Ing. Kurt Könighofer</p> <p>IEA Bioenergy steht für eine Kooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung von Bioenergie. JOANNEUM RESEARCH betreut die österreichische Teilnahme im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.</p>		
Alle Ausgaben finden Sie auch auf der BLT-Homepage: <a href="http://www.blt.bmlfuw.gv.at/">www.blt.bmlfuw.gv.at/</a>			
<p>Beiträge sind willkommen, Redaktionsschluss ist 1. Februar, 1. Mai, 1. August und 1. November</p> <p>Hinweise für die Gestaltung finden Sie unter: <a href="http://www.blt.bmlfuw.gv.at">www.blt.bmlfuw.gv.at</a></p> <p>(BIOMASSE – Veröffentlichungen – Zeitschriften – Nachw. Rohstoffe – Hinweise für Autoren)</p> <p>Rückfragen richten Sie an <a href="mailto:gertrud.prankl@blt.bmlfuw.gv.at">gertrud.prankl@blt.bmlfuw.gv.at</a> oder an die Themenverantwortlichen</p>			
Kraftstoffe	<a href="mailto:heinrich.prankl@blt.bmlfuw.gv.at">heinrich.prankl@blt.bmlfuw.gv.at</a>	Kraft-Wärme-Kopplung	<a href="mailto:kurt.krammer@blt.bmlfuw.gv.at">kurt.krammer@blt.bmlfuw.gv.at</a>
Stoffliche Nutzung	<a href="mailto:josef.rathbauer@blt.bmlfuw.gv.at">josef.rathbauer@blt.bmlfuw.gv.at</a>	Sonstiges	<a href="mailto:manfred.woergetter@blt.bmlfuw.gv.at">manfred.woergetter@blt.bmlfuw.gv.at</a>
Biogene Brennstoffe	<a href="mailto:leopold.lasselsberger@blt.bmlfuw.gv.at">leopold.lasselsberger@blt.bmlfuw.gv.at</a>	IEA Bioenergy	<a href="mailto:kurt.koenighofer@joanneum.at">kurt.koenighofer@joanneum.at</a>

## 2. Klimaschutzpreis der Hagelversicherung

Alexander Mayr-Harting, Österr. Hagelversicherung, Wien

Die Österreichische Hagelversicherung ist der agrarische Spezialversicherer gegen Naturkatastrophen in Österreich, der Hagel, Trockenheit, Sturm, Überschwemmung und Frost bei landwirtschaftlichen Kulturen und im Gartenbau versichert. „Wir erleben Jahr für Jahr die Veränderungen ums Wetter hautnah mit. Der Klimaschutz ist uns, als verlässlicher und starker Partner der Bauern, ein gesellschaftspolitisches Anliegen“, betont Vorstandsvorsitzender Dr. Kurt Weinberger. Die Österreichische Hagelversicherung hat daher auch für das Jahr 2003 den Klimaschutzpreis in den Kategorien Wissenschaft und Journalismus ausgeschrieben. Der Preis ist mit 6.000,- € dotiert. In jeder Kategorie wird die beste Arbeit mit je 3.000,- € prämiert.

Prämiert wird die beste Arbeit zu den Auswirkungen des Klimawandels bzw. zu adaptiven oder präventiven Maßnahmen. Mit dem Klimaschutzpreis wird wieder ein Zeichen in Richtung Forschung und Informationspolitik gesetzt. Wissenschaftliche Arbeiten sollen initiiert und Journalisten zu noch mehr Aufklärungsarbeit motiviert werden.

Einsendeschluss für den dritten Klimaschutzpreis ist der 31. Oktober 2003. Die Verleihung erfolgt gemeinsam mit Bundesminister Dipl.-Ing. Josef Pröll im Frühjahr 2004.

**Kategorie Wissenschaft:** Herausragende wissenschaftliche Arbeiten zu den Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels in Österreich bzw. zu adaptiven und präventiven Maßnahmen in diesem Bereich

**Kategorie Journalismus:** Herausragende journalistische Arbeiten zu den Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels in Österreich bzw. zu adaptiven und präventiven Maßnahmen in diesem Bereich

**Teilnahmeberechtigt ist jeder**, der herausragende Leistungen in den genannten Kategorien nachweisen kann. Diese können im Rahmen von Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen, Studien oder journalistischen Arbeiten erfolgen. Die Arbeiten dürfen nicht älter als fünf Jahre sein. Ein Bezug zum Agrarsektor ist wünschenswert, aber nicht Bedingung.

Eine Jury, bestehend aus fünf namhaften Experten, ermittelt aus den Projekten die Sieger:

- Dr. Helmut Hojesky, Immissions- und Klimaschutz im BMLFUW, Wien
- Univ.-Prof. Dr. Helga Kromp-Kolb, Institut für Meteorologie und Physik, BOKU Wien
- Dr. Christian Smoliner, Naturwissenschaften, Umweltwissenschaften und technische Wissenschaften im BMBWK, Wien
- Dr. Martin Bernhofer, Wissenschaft, Bildung, Gesellschaft im ORF-Hörfunk, Wien
- Dr. Kurt Weinberger, Österreichische Hagelversicherung, Wien

Die Entscheidung der Jury ist nicht anfechtbar. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Bitte schicken Sie Ihre Unterlagen schriftlich, als VHS-Video, Audio-Kassette oder CD-ROM an die Österreichische Hagelversicherung. Beizulegen sind eine einseitige Kurzfassung sowie ein Lebenslauf. Die Unterlagen müssen in zweifacher Ausfertigung eingereicht werden. Die Unterlagen können auch per e-mail gesendet werden.

**Schriftliche Unterlagen:** Österreichische Hagelversicherung VVaG, Kennwort: Klimaschutzpreis, Lerchengasse 3-5, A 1081 Wien, e-mail: panzer@hagel.at, www.hagel.at

### 3. Erneuerbare Energien auf der Donau

Gerhard Bayer, ÖGUT, Wien

Im Rahmen der Studie DONUM wurden im Auftrag des BMVIT (Greenlogistics) die Umweltauswirkungen der Donauschifffahrt untersucht, und Maßnahmen zur Verbesserung ausgearbeitet. Neben Maßnahmen in den Bereichen Schiffsbau, Logistik und Betrieb wurde auch der Einsatz erneuerbarer Energien untersucht. Kennzeichnend für Antriebssysteme in der Binnenschifffahrt sind:

- Motorisierung von 500 bis 2000 kW, meist mit 1 bis 3 Motoren, hoher Anteil an Volllaststunden/Jahr (Schiffe fahren oft im 24-Stunden-Betrieb);
- Hohe Betriebssicherheit notwendig (Unfallgefahr bei Motorausfall), wenig Tankstellen und geringe Anzahl von Destinationen, die von einem Schiff angefahren werden;
- Donauschifffahrt umfasst geringe Anzahl von Fahrzeugen und wenige Besitzer;
- Gewicht und Volumen des Antriebssystems nicht so relevant wie beim PKW oder LKW;
- Die Donaugüterschifffahrt in Österreich befördert 2,4 Mrd. t.km (nach dem Territorialprinzip), der Dieserverbrauch beträgt 17.000 t/a (0,4 % des Verbrauchs Österreichs);
- Der Schiffsdiesel ist steuerfrei; meist wird in den Häfen mit den billigsten Dieselpreisen (z. B. Ukraine) getankt (Treibstoffkosten ca. 0,24 € pro kg).

Kurzfristig bietet sich der Einsatz flüssiger Treibstoffe wie Biodiesel und Pflanzenöl an, da hier nur geringfügige Änderungen im Antriebssystem und in der Infrastruktur notwendig sind. Mittelfristig bestehen Potentiale für den Einsatz gasförmiger Treibstoffe wie Biogas und Bio-DME in Gasmotoren, wobei hier eine eigene Tankinfrastruktur zu errichten ist. Langfristig ist der Einsatz von Brennstoffzellen in der Donauschifffahrt möglich. Am leichtesten ist die Versorgung mit flüssigen Kraftstoffen zu realisieren (Methanol, Biodiesel, Pflanzenöl, ...), weitaus schwieriger ist die Versorgung mit Wasserstoff.

Der Einsatz von erneuerbaren Energien ist technisch möglich und in der Schifffahrt sinnvoll, da die meisten erneuerbaren Treibstoffe neben dem Vorteil des Klimaschutzes den Mehrwert einer geringeren Gewässergefährdung aufweisen. Für die versuchsweise Umstellung einzelner Schiffe oder Flotten eignet sich die Donauschifffahrt besonders gut, da wenige Fahrzeuge mit wenigen Tankstellen einen vergleichsweise hohen Treibstoffumsatz bewirken und auch Systeme mit höherem Gewicht und Volumen eingesetzt werden können. Generell gilt dasselbe wie für den gesamten Verkehrsbereich: wird Nachhaltigkeit ernst genommen, so muss die Verkehrsmenge auf jenes Maß beschränkt werden, das mit erneuerbaren Energien gedeckt werden kann. Ein bedeutender Teil der beförderten Güter sind Massengüter (Zement, Schotter, Erze und Metallabfälle, Mineralölerzeugnisse, Düngemittel), die über große Strecken transportiert werden, obwohl gleichwertige Waren auch in der Nähe des Zielhafens verfügbar wären. Wesentliche Ziele einer nachhaltigen Verkehrspolitik müssen die Verkehrsvermeidung UND der Einsatz erneuerbarer Energien sein.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Gerhard Bayer, Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, Hollandstraße 10/46, A 1020 Wien, e-mail: gerhard-bayer@oegut.at, www.oegut.at

## 4. "VIEWLS" - Klare Sicht auf saubere Treibstoffe

Ingeborg Bolter, Josef Rathbauer, BLT, Wieselburg

Die Gefahren einer Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der daraus folgenden Zunahme des Treibhauseffektes sind einträglich bekannt. Innerhalb der nächsten 30 Jahre werden die Mitgliedsstaaten der EU 90 % ihrer Energie importieren müssen. Es herrscht trotzdem immer noch eine Unsicherheit bezüglich der Möglichkeiten, wie die Entwicklung des Handels mit Biotreibstoffen gefördert werden kann. Der Action Plan der Europäischen Kommission bezüglich alternativer Treibstoffe sieht vor, bis 2020 eine Steigerung des Marktanteils von alternativen Biotreibstoffen auf 20 % zu erreichen. Die umfassende Nutzung verschiedener Ressourcen aus Biomasse zur Produktion von nachhaltigen Kraftstoffen wird dazu notwendig sein.

Das von der Europäischen Kommission unterstützte Projekt „VIEWLS“ (Clear View on Clean Fuels) soll Klarheit über die Möglichkeiten schaffen, das Angebot biogener Treibstoffe in Europa besser zu nutzen. Das von der niederländischen Organisation NOVEM geleitete Projekt wird von insgesamt 19 europäischen und nordamerikanischen Partnern bearbeitet. Es dient als Informationsbasis, welche Strategien von jedem Staat genau ergriffen werden müssen, um die Produktion und den Verbrauch von Biotreibstoffen in Europa zu erhöhen.

Kyriakos Maniatis, der zuständige Beamte in der DG TREN, betont die Wichtigkeit einer breiten Wissensbasis: für weitere Maßnahmen sind verlässliche, allgemein zugängliche Informationen unerlässlich. Die Zertifizierung dieser Treibstoffe muss ebenso gewährleistet sein, um die Konsumenten letztendlich zu überzeugen.

VIEWLS schafft einen Überblick über verfügbare Studien zu den Themen Umwelt, Kosten und Potentiale. Auch neue Daten über Osteuropa werden zugänglich gemacht. Die Ergebnisse werden anschließend Entscheidungsträgern in Industrie, Politik und sonstigen wichtigen Organisationen vorgelegt.

Um diese Zielsetzungen zu erreichen, müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche wirtschaftlichen und ökologischen Parameter sind ausschlaggebend, um die Verwendung von Biotreibstoffen zu fördern?
- Wie groß ist das Produktionspotential in Europa, einschließlich der Beitrittsländer, Mitgliedsländer und anderer osteuropäischer Staaten?
- Wie kann die nachhaltige Entwicklung von Biotreibstoffen gefördert werden?
- Welche Möglichkeiten und Marktpotentiale bestehen im inter-europäischen Raum, vor allem in Bezug auf die kommende EU-Erweiterung?
- Welche Marktpotentiale bestehen zudem für jedes einzelne Land und wie können diese mit minimalem Risiko und geringen Kosten ausgenutzt werden?

Die sich daraus ergebenden Vorteile im land- und forstwirtschaftlichen Sektor dürfen ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden.

Das VIEWLS-Projektteam wird vor allem die Möglichkeiten des Angebots und der Nachfrage aufzeigen, die dazu nötige Infrastruktur darlegen und die Automobilindustrie von der Wichtigkeit überzeugen. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in enger Zusammenarbeit mit Stakeholdern der Industrie, der Verbraucher- und Umweltorganisationen Anfang 2005 präsentiert und schaffen die Grundlage für die Beratung von Entscheidungsträgern in Politik, Wirtschaft und Industrie.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Josef Rathbauer, Bundesanstalt für Landtechnik, Rottenhauser Straße 1, A 3250 Wieselburg, e-mail: josef.rathbauer@blt.bmlfuw.gv.at oder viewls@novem.nl

## 5. **Stabilität von Biodiesel**

Heinrich Prankl, BLT, Wieselburg

Die Stabilität von Treibstoffen wird durch Lagerung, durch Wärme und durch Luftsauerstoff negativ beeinflusst. Im Rahmen der europäischen Normung von Biodiesel im CEN wurde von der Industrie der Stabilität große Bedeutung beigemessen. Während bei den meisten anderen Qualitätsparametern viele Erfahrungen aus der nationalen Normierung vorlagen, waren für verbindliche Aussagen über die Stabilität in der praktischen Verwendung von Biodiesel zu wenige wissenschaftlich belastbare Ergebnisse bekannt. Auch waren mit Ausnahme der Oxidationsstabilität keine geeigneten Untersuchungsmethoden verfügbar.

Die Bundesanstalt für Landtechnik hat im 5. Rahmenprogramm der EU den Zuschlag für die Koordinierung des Projekts „Stability of Biodiesel“ („BIOSTAB“, QLK5-2000-00533) erhalten und gemeinsam mit 8 europäischen Partnern aus Forschung und Industrie die Untersuchungen durchgeführt. Ziel war die Erarbeitung von Kriterien und analytischen Methoden zur Bestimmung der Stabilität von Biodiesel. Das Arbeitsprogramm umfasste die Entwicklung und Überprüfung von Labormethoden, die Untersuchung der Auswirkung von Lagerungsbedingungen, Empfehlungen für die Verwendung von Antioxidantien und die Untersuchung der Auswirkungen der Kraftstoffstabilität auf Einspritzsysteme und auf Heizölbrenner am Prüfstand und in der Praxis.

Das Projekt wurde Ende August 2003 abgeschlossen. Wichtige Ergebnisse wurden in einem internationalen Workshop bereits Anfang Juli 2003 in Graz präsentiert.

**Untersuchungsmethoden:** Die Methode zur Untersuchung der Oxidationsstabilität (EN 14112) zeigt eine gute Korrelation mit anderen Qualitätsparametern. Eine Methode zur Bestimmung der Lagerungsstabilität wie auch der thermischen Stabilität konnte erarbeitet werden. Alle 3 Methoden können mit demselben Equipment (Rancimat) durchgeführt werden.

**Lagerung:** Bei einem einjährigen Lagerungsversuch mit 11 Biodieselp Proben (à 200 l) unterschiedlicher Qualität wurden nur geringe Änderungen an insgesamt 15 Qualitätsparametern beobachtet. Peroxidzahl und Oxidationsstabilität verändern sich am stärksten in Abhängigkeit vom Ausgangszustand der Probe.

**Antioxidantien:** Es wurden 20 synthetische und natürliche Antioxidantien an 8 verschiedenen Biodieselp Proben untersucht. Die Wirksamkeit der Additive ist stark unterschiedlich und vom Rohstoff bzw. der Produktionstechnologie abhängig.

**Prüfstands- und Praxisuntersuchungen:** Es wurden umfangreiche Tests an Einspritzsystemen, Motoren, Fahrzeugen, aber auch in Heizungsanlagen durchgeführt. Dabei wurde Biodiesel mit unterschiedlichen Qualitäten (additiviert, Standard = frisch aus der Produktion sowie künstlich gealtert zur Verringerung der Stabilität) eingesetzt. Kritische Auswirkungen wurden unter extremen Bedingungen bei sehr niedriger Stabilität beobachtet.

Der Tagungsband „Stability of Biodiesel - Used as a fuel for diesel engines and heating systems; Presentation of the BIOSTAB project results. Graz, July 3<sup>rd</sup>, 2003, BLT Wieselburg Austria, (2003); ISBN 3-902451-00-9“, ist an der BLT Wieselburg zum Preis von € 20,00 erhältlich.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Heinrich Prankl, Bundesanstalt für Landtechnik, Rottenhauser Straße 1, A 3250 Wieselburg, e-mail: heinrich.prankl@blt.bmlfuw.gv.at

## 6. Biodiesel in Österreich

Kurt Krammer, BLT, Wieselburg

Seit der Markteinführung von Biodiesel und den darauffolgenden Freigaben der Fahrzeughersteller Anfang 1990 wurde die Kapazität der Biodieselproduktion stetig ausgebaut (derzeit über 120 000 t/a). Durch technologische Entwicklungen konnte die Rohstoffbasis verbreitert werden. Neben Raps als traditioneller Öllieferant hat Altspeiseöl zunehmend an Bedeutung gewonnen.

Im Zuge des vom BMLFUW finanzierten Projektes der BLT „Verwendung von Pflanzenölkraftstoffen“ wurde eine österreichweite Beprobung von Biodieseltankstellen vorgenommen. Insgesamt 91 Biodieselproben wurden im Labor der BLT auf qualitätsbeschreibende Parameter untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Produktionsqualität grundsätzlich gut ist. Lediglich bei Transport und Auslieferung werden vielfach noch Fehler gemacht. Einer der Hauptmängel ist die Vermischung mit fossilem Diesel oder Benzin, wodurch der von der Norm vorgegebene Flammpunkt nicht eingehalten wird. Die sehr strengen Anforderungen der künftigen europäischen Norm für Biodiesel an den Wassergehalt wurden bei 9 Proben nicht eingehalten. Der Grenzwert der Gesamtverschmutzung wurde bei 5 Proben überschritten. Bei 4 Proben wurde ein Bodensatz in der Probenflasche festgestellt.

Aufgrund der laufenden Untersuchungen in den letzten Jahren konnte erfreulicherweise eine steigende Tendenz der Biodieselqualität festgestellt werden. Das Tankstellenpersonal hat meist eine Einschulung bezüglich Biodiesel erhalten, auch Informationsmaterial ist überwiegend verfügbar. Erfreulicherweise sind auch die Schadensmeldungen im Vergleich zu den Vorjahren zurückgegangen. Die Mehrzahl der Problemmeldungen bezogen sich auf die Wintertauglichkeit. Hauptprobleme waren verlegte Kraftstofffilter, Startschwierigkeiten sowie Angaben über Minderleistung. Die wenigen dokumentierten Schäden und Probleme traten meist nach einer erfolgten Umstellung auf fossilen Diesel auf. Analyseergebnisse der Kraftstoffe sowie die Untersuchung der Bauteile lieferten keinen genauen Hinweis auf die Ursache.

Neben der Verwendung von Biodiesel wird vielfach der Einsatz von reinem Pflanzenöl in Dieselmotoren propagiert. Vor allem in der Landwirtschaft hat die Möglichkeit der Kraftstoffproduktion am Betrieb oder in Genossenschaften großes Echo gefunden. Aufgrund der spezifischen Eigenschaften von Pflanzenölen ist für deren Einsatz eine Umrüstung der Dieselmotoren notwendig. Insgesamt sind derzeit in Österreich ca. 43 mit reinem Pflanzenöl betriebene Fahrzeuge bekannt. Die Firma Waldland GmbH hat 15 PKW und einen Traktor auf Pflanzenölbetrieb umgerüstet. Daneben können auch diverse Betreiber auf beachtliche Fahrleistungen mit Pflanzenöl zurückblicken. Von der rechtlichen Seite ist Rapsöl oder Pflanzenöl als Kraftstoff in der Kraftstoffverordnung nicht definiert, die Verwendung dieses flüssigen Energieträgers in Fahrzeugen wird aber derzeit nicht geahndet.

In Deutschland wurde, um die Praxistauglichkeit für Pflanzenöl umgerüsteter Traktoren unter Beweis zu stellen, im September 2000 von der deutschen Bundesregierung das Demonstrationsprojekt „Praxiseinsatz neuer serienmäßiger rapsöлтаuglicher Traktoren“ (100-Traktoren-Demonstrationsprogramm) gestartet. Für diesen drei Jahre dauernden Versuch wurden mehr als 100 Traktoren auf Rapsölbetrieb umgerüstet. Die derzeitigen Erfahrungen wurden bei einer ersten Präsentation mit „es läuft besser als erwartet“ zusammengefasst.

**Auskunft:** Ing. Kurt Krammer, Bundesanstalt für Landtechnik, Rottenhauser Straße 1, A 3250 Wieselburg, e-mail: kurt.krammer@blt.bmlfuw.gv.at

## 7. EU Projekt AMONCO: Biogas - Fuel Cells

Marianne Haberbauer, PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH, Steyr

Ziel des von PROFACTOR koordinierten EU-Forschungsprojektes AMONCO ist eine umfassende Erforschung der Nutzung von Biogas in Brennstoffzellen. Das Konsortium bilden 12 Partner aus fünf europäischen Ländern (Österreich, Deutschland, Spanien, Dänemark und Slowakei). Aus Österreich sind neben PROFACTOR noch das Institut für Angewandte Mikrobiologie der Universität für Bodenkultur und die Energieverwertungsagentur (E.V.A.) Partner in dem Projekt. Die Hauptforschungsinhalte im Projekt AMONCO sind:

- Detaillierte Biogasanalyse mit besonderem Schwerpunkt auf schädliche Spurengase
- Vermeidung der schädlichen Spurengase in Biogas durch Optimierung des Substrats
- Steuerung des Gärprozesses, um die Bildung der Spurengase zu mindern bei gleichzeitig hoher Methanausbeute
- Entwicklung einer kostengünstigen Biogasreinigungseinheit für eine energetische Nutzung von Biogas in Brennstoffzellen
- Untersuchung der Wirkung von Biogas in Brennstoffzellen durch Single Cell Tests
- Wirtschaftlichkeitsanalyse von Biogasbrennstoffzellensystemen
- Erarbeitung von Implementierungsstrategien für Biogasbrennstoffzellensysteme

Die Anforderungen an die Biogasqualität sind vom Einsatzfeld abhängig. Für die Anwendung von Biogas in Brennstoffzellen kommt der Gasaufbereitung eine entscheidende Bedeutung zu. Die in dem Gas enthaltenen Schwefel-, Siloxan- und Halogenverbindungen würden auch in geringen Konzentrationen die energetische Verwertung von Biogas in Brennstoffzellen nachhaltig erschweren, da z. B. die organischen Siliziumverbindungen im Gas in Siliziumoxide umgewandelt werden. Um entscheiden zu können, welches die richtige Lösung für die Gasreinigung ist, muss zunächst eine detaillierte und exakte Biogasanalyse durchgeführt werden.

Die Analytik der Siloxane und halogenierten Verbindungen in dem vorliegenden Projekt zielt einerseits auf die Identifizierung unbekannter Verbindungen ab, andererseits soll eine quantitative Bestimmung ermöglicht werden. Die Analytik ist einer der Forschungsschwerpunkte von PROFACTOR in dem Projekt.

Für das Modellieren und das Steuern des anaeroben Prozesses wurde zuerst eine Struktur eines neuronalen Netzes entworfen. Diese Struktur ist nur ein erster Entwurf und muss während des Trainingsprozesses weiter entwickelt werden. Für dieses Training des neuronalen Netzes sind eine Menge Daten notwendig, die von den Gärversuchen im Labormaßstab sowie von den im Projekt involvierten fünf Biogasanlagen gewonnen werden.

Bei der Diskussion mit den Anlagebetreibern wurde die Bedeutung von preiswerten, zuverlässigen Messmethoden betont. Es konnten eine minimal notwendige Instrumentenausrüstung vereinbart und zwei Versionen des Steuerungsprogramms entwickelt werden.

Weiters wurde eine Teststation für Brennstoffzellen (Single Cell Tests) vom spanischen Forschungspartner CSIC aufgebaut und die ersten Versuche mit unterschiedlichen Spurengaskonzentrationen durchgeführt.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Marianne Haberbauer, Energie- und Umwelttechnologie, PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH, Wehrgrabengasse 1-5, A 4400 Steyr, e-mail: Marianne.Haberbauer@profactor.at, www.eva.ac.at/amonco



## 8. Trocknungsverhalten von Grobhackgut

Herbert Weingartmann, Universität für Bodenkultur, Wien

In Zusammenarbeit mit der Firma Kirchmayr Kompost&Energie, Sattledt, läuft zurzeit ein Lagerungsversuch mit Grobhackgut, erzeugt mit dem firmeneigenen Schneckenhacker. Zu Vergleichszwecken wird auch Feinhackgut, das von einem Trommelhacker stammt, unter gleichen Bedingungen untersucht. Das "Grobhackgut" ist nach ÖNORM 7122 etwa G100 zuzuordnen, das "Feinhackgut" eher G30 - die Siebanalysen sind noch durchzuführen.

Für den Versuch ergeben sich im Detail folgende Fragestellungen:

Generell ist die Frage zu klären, welchen Einfluss die Stückgröße auf den Trocknungsprozess nimmt. Kann Grobhackgut auch ohne erzwungene Durchströmung getrocknet werden - bis zu welcher Endfeuchte, in welcher Zeit und mit welchen Trockenmasse-verlusten?

Kann eine Belüftungskühlung (= intermittierende Belüftung nach Selbsterwärmung) bei entsprechendem Belüftungsregime zum gewünschten Ziel führen? Wie hoch ist der Energiebedarf - inklusive Trockenmasseverluste - für das jeweilige Trocknungsverfahren?

Auf einer zweiten Ebene ist für die untersuchten Varianten zu klären, nicht nur welche Variante am ehesten zielführend ist, sondern auch wie in groben Zügen die wichtigsten Parameter - spezifischer Luftdurchsatz und Belüftungsregime - zu bemessen bzw. anzuwenden sind.

Der Versuchsaufbau ist folgendermaßen: In vier quadratischen Boxen zu 4 mal 4 m mit 3 m Schütthöhe ( 48 m<sup>3</sup>) wird gleichartiges Material, jedoch in den zwei unterschiedlichen Stückgrößen, für ca. 4 Monate eingelagert. Zwei Boxen sind über einen Bodenkanal belüftbar. In jeder Box wird in 4 Schichten ständig die Temperatur gemessen und aufgezeichnet. Weiters werden in jeder Box 2 Bilanzsäcke (Netzsäcke) - in 1 m und 2 m Höhe eingelagert. Damit kann ein eventueller Trockenmasseverlust sowie ein Verlust im Energieinhalt festgestellt werden.

Die Ergebnisse von zwei Versuchsdurchgängen lassen folgende Schlüsse ziehen:

Eine markante Selbsterwärmung tritt nur bei unbelüftetem Feinhackgut auf - bis über 55 °C bei 3 m Schütthöhe. Bei belüftetem Feinhackgut sowie bei unbelüftetem und belüftetem Grobhackgut war die Wärmeentwicklung wesentlich geringer. Dementsprechend konnten auch nur bei unbelüftetem Feinhackgut deutliche Trockenmasseverluste um 5 % festgestellt werden, während diese bei allen anderen Varianten weniger als 1 % betragen. Eine endgültige Beurteilung kann zwar erst nach Versuchsende (Ende 2003) erfolgen - vieles weist aber darauf hin, dass Grobhackgut auch ohne den Aufwand der Zwangsbelüftung mit geringen Verlusten gelagert werden kann. Die Untersuchung der Pilzsporenbelastung bei der Auslagerung wird klären können, ob sich eine jedenfalls sparsame Belüftung von Grobhackgut aus hygienischen Gründen als vorteilhaft erweist.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Dr. Herbert Weingartmann, Universität für Bodenkultur, Institut für Land-, Umwelt- und Energietechnik, Nußdorfer Lände 29 - 31, A 1190 Wien, e-mail: weingartmann@mail.boku.ac.at

## 9. Sonderteil IEA Bioenergy

### Aktuelles

Kurt Könighofer, Joanneum Research, Graz

#### Fachgespräch „Bioenergieforschung“ am 7. April 2003 in Graz

Im Rahmen dieser halbjährlichen Veranstaltung wurde von den Task-Delegierten über die laufenden Tasks mit österreichischer Beteiligung in IEA Bioenergy berichtet, und die bisherigen Arbeiten und Ergebnisse zusammenfassend dargestellt. Seitens des BMVIT erläuterte Frau Dipl.-Ing. Brigitte Weiß, dass die Teilnahme an den einzelnen Tasks in der zukünftigen 3-Jahresperiode (2004 - 2006) über Ausschreibungen in den „Energiesysteme der Zukunft“ ([www.energiesystemederzukunft.at/](http://www.energiesystemederzukunft.at/)) finanziert werden soll.

Am Nachmittag wurde zum Schwerpunktthema „Treibhausgas, Bioenergie, Landnutzung und Kyoto-Protokoll“ ein Workshop von Task 38 „Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems“ organisiert. Dabei wurde ein Überblick über die österreichischen Aktivitäten gegeben und über die Ergebnisse von Task 38 berichtet. Detailinformationen zum Workshop sind über das Internet abzurufen, die Adresse erhalten Interessierte von Frau Susanne Woess-Gallasch, e-mail: [susanne.woess@joanneum.at](mailto:susanne.woess@joanneum.at)).

#### 51. Sitzung des Executive Committeees (ExCo)

Die 51. ExCo-Sitzung fand vom 30. April bis 1. Mai 2003 in Sydney statt. In der Sitzung wurde über die Fortschritte in den Tasks berichtet und das Programm der nächsten dreijährigen Periode behandelt. Falls Interesse an detaillierten Informationen besteht, wenden Sie sich an das österreichische Mitglied des Exekutivkomitees.

**Auskunft:** Univ. Doz. Dr. J. Spitzer, Joanneum Research, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, A-8010 Graz, e-mail: [josef.spitzer@joanneum.at](mailto:josef.spitzer@joanneum.at)

**Auskunft zum Programm in Österreich:** Kurt Könighofer, Joanneum Research, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, A 8010 Graz, e-mail: [kurt.koenighofer@joanneum.at](mailto:kurt.koenighofer@joanneum.at), [www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)

**Auskunft zum Gesamtprogramm:** John Tustin, IEA Bioenergy Secretary, P.O Box 6256, Whakarewarewa, Rotorua, New Zealand, e-mail: [jrtustin@xtra.co.nz](mailto:jrtustin@xtra.co.nz), [www.ieabioenergy.com](http://www.ieabioenergy.com)

Die internationale Energieagentur IEA ([www.iea.org](http://www.iea.org)) betreibt neben ihren Hauptaktivitäten zur Sicherung der Energieversorgung ihrer Mitgliedsländer internationale Netzwerke zur Forschung und Entwicklung im Energiebereich. Eines dieser Netzwerke ist seit Ende der siebziger Jahre das Bioenergienetzwerk „IEA Bioenergy“ ([www.ieabioenergy.com](http://www.ieabioenergy.com)). Österreich ist seit 1978 Mitglied, die Teilnahme wird vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) finanziert. Mit der Koordination der österreichischen Teilnahme und der Informationsverbreitung ist die Grazer Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH beauftragt.

IEA Bioenergy ist in Themenfelder („Tasks“) unterteilt und wird von einem Executive Committee (ExCo) geleitet, in das die teilnehmenden Länder Vertreter entsenden. Österreich wird durch Dr. Josef Spitzer, Joanneum Research, vertreten. Das ExCo trifft sich zweimal jährlich zur Beurteilung und Steuerung der Arbeiten in den Tasks.

In der laufenden Periode 2001 bis 2003 nimmt Österreich an Task 28, 29, 32, 33, 34, 35, 37, 38 und 39 teil. Über die Arbeiten und Ergebnisse in den Tasks wird in den „Nachwachsenden Rohstoffen“ regelmäßig von den österreichischen Teilnehmern berichtet.

## Task 33 - Thermische Vergasung von Biomasse

Reinhard 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. Die Aktivitäten des Tasks sind Koordination der Forschungsaktivitäten der einzelnen Mitgliedsländer und nichttechnische Barrieren zu identifizieren und wenn möglich diese zu beseitigen.

Im laufenden Triennium wurde eine Homepage erstellt (<http://www.gastechnology.org/iea>). In dieser Homepage sind folgende Punkte enthalten:

In **Task Description and Work Program** werden die Aufgaben und Ziele von Task 33 dargestellt. Hier wird auch das aktuelle Arbeitsprogramm beschrieben.

Im Bereich **Participating Countries, National Experts, Task Leader and Operating Agent and Communicate with National Experts and Task Leader** werden die teilnehmenden Länder und deren Vertreter inklusive aller Details zur Kontaktaufnahme aufgelistet.

Unter dem Punkt **Task Meetings and Minutes** kann man die Protokolle der letzten Meetings und die Präsentationen des letzten Meetings als Adobe-pdf-Datei durchsehen.

Unter **Publications** sind die von Task 33 erstellten Berichte und interessante Berichte aus dem Bereich Biomassevergasung als pdf-Datei herunterzuladen. Im Bereich **Country-Reports** ist der letzte aktuelle Country-Report ebenfalls als pdf-Datei zu beziehen. Dieser Report enthält Informationen über die politischen Zielsetzungen, Förderprogramme, Forschungseinrichtungen, einschlägig tätige Firmen und Demonstrationsanlagen aus den teilnehmenden Ländern. Durch die Zusammenarbeit mit dem EU-Projekt „GasNet“ konnten auch die wichtigsten europäischen Länder in diesen Bericht aufgenommen werden.

In **Task Work - Technology Briefs** sind die vorläufigen Ergebnisse der Subtasks in einem Technology Brief beschrieben. Derzeit sind für die nachfolgend angeführten Subtasks bereits Ergebnisse vorhanden und auch als pdf-Datei verfügbar.

- Moving-bed Gasification, Gas Cleanup and Power Generation Systems
- Circulating Fluidized Bed (CFB) and fluidized bed (FB) Gasification, Gas Cleaning and Fuel Gas Utilization Systems
- Process Waste Water, Ash, Emissions Regulations, Permitting, Toxicology and Environmental Issues
- Biomass Gasification to produce Synthesis Gas for Fuel Cells, Liquid Fuels and Chemicals
- Review and update of Energy Conversion Devices
- Fuel Gas Co-firing

Mit dieser Webseite ist ein wichtiger Schritt erfolgt, die Informationsweitergabe zu optimieren und zu vereinfachen. Damit ist es möglich, dass interessierte Forschungsstellen und Industrien rasch und einfach auf Berichte und aktuelle Arbeiten von Task 33 zugreifen können.

**Auskunft:** Dr. Reinhard Rauch, Institut für Verfahrens-, Brennstoff- und Umwelttechnik, TU Wien, Getreidemarkt 9/159, A 1060 Wien, e-mail: [rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at](mailto:rrauch@mail.zserv.tuwien.ac.at)

## Task 38 - Bioenergy and Greenhouse Gases

Susanne Woess-Gallasch, Bernhard Schlamadinger, Joanneum Research, Graz

Ziel der Task 38 „Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems“ ist die Untersuchung aller Prozesse in Biomasse- und Bioenergiesystemen zur Erstellung von umfassenden Treibhausgas(THG)-Bilanzen mittels einer standardisierten Methodik. Neue Themenstellungen umfassen den internationalen Bioenergieträgerhandel und die Analyse der Auswirkungen von energetischer Biomassenutzung auf die Kohlenstoffspeicherung in land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden.

Die Arbeiten der Task 38 lassen sich folgenden Schwerpunkten zuordnen:

- Methodische Arbeiten, die u. a. im Rahmen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) eingebracht werden (z. B. Nationale Verrechnung von „gehandelten“ Biobrennstoffen und Holzprodukten).
- Softwaretool zur Analyse von THG-Bilanzen und Kosten der Emissionsreduktionen von Bioenergietechnologien (gemeinsam mit dem von der Task erfolgreich beantragten EU-Projekt BIOMITRE - BIOmass-based Climate Change MITigation through Renewable Energy).
- Anwendung der Task 38-Methodik: Durchführung von „Case Studies“, die eine Analyse von Bioenergietechnologien und Landnutzungsprojekten in einigen der teilnehmenden Ländern aus der Sicht der Klimaproblematik beinhalten.
- Beiträge zur aktuellen energie- und klimapolitischen Diskussion (z. B. Verrechnungsmodalitäten für Forstprojekte in CDM Projekten).
- Die „Country Reports“ enthalten für jedes teilnehmende Land Informationen zum Energiesystem, den damit verbundenen THG-Emissionen und der nationalen LULUCF (land use, land use change and forestry) Situation, über Politik und Maßnahmen zur Bioenergie und Kohlenstoffspeicherung auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene und zu bestehenden Implementierungs- und Forschungsprojekten im Bereich der Bioenergie und Kohlenstoffspeicherung.
- Workshops (z. B. gemeinsamer Workshop Task 29, 38 und COST E21 Netzwerk, April 2002 in Graz “The economics of substitution management to reduce net GHG emissions & Forest-based carbon mitigation projects: dealing with permanence, leakage, additionality, uncertainties and socio-economic and environmental issues”; Arbeitstreffen der Tasks 35 und 38 (Juni 2002) in Utrecht; gemeinsamer Workshop Tasks 35/38 in Amsterdam, Juni 2002 “Biomass Trade: Economic and Greenhouse Gas Considerations (biotrade)”).
- Informationsverbreitung: gemeinsame Publikationen (z. B. 2. Auflage der „Answers to Ten Frequently Asked Questions about Bioenergy, Carbon Sinks and their Role in Climate Change“, als Druck oder auf [www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/data/mainright.jpg](http://www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38/data/mainright.jpg) verfügbar), Broschüren und Bibliographie auf der Webseite.

Für Österreich ist die Teilnahme an Task 38 von Nutzen, weil österreichische Projekte vom internationalen Informationsaustausch profitieren und weil österreichische Experten auf Fachebene Zugang zu Experten in erstklassigen Forschungsstätten in Europa, Nordamerika, Australien und Neuseeland bekommen. Für Österreich relevante Fragen (z. B. zum Emissionshandel, zur künftigen Nutzung von Biotreibstoffen) können mit internationalen Experten diskutiert werden. Einblicke in die Aktivitäten anderer Länder werden ermöglicht. Umgekehrt werden auch ausländische Experten auf einschlägige Forschung in Österreich aufmerksam und nutzen diese im Rahmen ihrer Arbeiten. Dadurch können - wie im Falle des EU-Projektes BIOMITRE - neue internationale Projektpartnerschaften entstehen.

**Auskunft:** Mag. Susanne Woess-Gallasch, Joanneum Research, Institut für Energieforschung, Elisabethstraße 5, A 8010 Graz, e-mail: [susanne.woess-gallasch@joanneum.at](mailto:susanne.woess-gallasch@joanneum.at), [www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38](http://www.joanneum.at/iea-bioenergy-task38)

## 10. Biomasse im Internet

Eine umfangreiche Link-Liste finden Sie in [www.blm.bmlfuw.gv.at](http://www.blm.bmlfuw.gv.at) unter Links - Biomasse/Nawaro. Zusätzlich wollen wir Sie auf folgenden angeführten Webseiten aufmerksam machen:

[www.kurier.at/bilderdestages/323314.php](http://www.kurier.at/bilderdestages/323314.php), enthält ein Bild des „Bio-Autos“ von Ford.

Auf [www.accc.gv.at/](http://www.accc.gv.at/) der gemeinsamen Webpage des Österreichischen Klimabeirates (ACCC) und des Umweltbundesamtes, finden Sie Informationen zum Klimawandel.

[http://reports.eea.eu.int/environmental\\_assessment\\_report\\_2003\\_10](http://reports.eea.eu.int/environmental_assessment_report_2003_10) includes the third pan-European state of the environment report produced by the European Environment Agency.

[www.wmo.ch/web-en/wmofact.html](http://www.wmo.ch/web-en/wmofact.html), the webpage of the World Meteorological Organization which coordinates global scientific activity to allow increasingly prompt and accurate weather information.

[www.ncdc.noaa.gov/img/rcsg/extremes-title-mitch.gif](http://www.ncdc.noaa.gov/img/rcsg/extremes-title-mitch.gif) - Diese Website bietet einen guten Überblick über weltweite Wetter- und Klimaextreme.

[www.hausderzukunft.at/results.html?id=1739&menulevel1=3&menulevel2=0](http://www.hausderzukunft.at/results.html?id=1739&menulevel1=3&menulevel2=0) enthält die Ergebnisse des Projekts „Anforderungsprofile für Biomassefeuerungen zur Wärmeversorgung von Objekten mit niedrigem Energiebedarf“.

Von [www.hausderzukunft.at/results.htm?id=1740](http://www.hausderzukunft.at/results.htm?id=1740) kann der Endbericht des Projekts „Erfolgsfaktoren für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Bauwesen“ downgeladen werden.

[www.greenhouse.gov.au/transport/alternative\\_fuel.html](http://www.greenhouse.gov.au/transport/alternative_fuel.html) informs on the Australian Alternative Fuels Program.

[www.biomasse-info.net/Aktuelles/Veranstaltungen.htm](http://www.biomasse-info.net/Aktuelles/Veranstaltungen.htm) enthält eine Übersicht über aktuelle Veranstaltungen zum Thema Bioenergie in Deutschland.

[www.fnrservice.de/100schlepper/](http://www.fnrservice.de/100schlepper/) enthält die Beiträge des Statusseminars zum »100-Traktoren-Demonstrationsprojekt« des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft vom 31. März 2003 in Berlin.

[www.forestry.ubc.ca/task39/GT4/Frames/news.html#newsletters](http://www.forestry.ubc.ca/task39/GT4/Frames/news.html#newsletters) enthält 6 Nummern eines Bio-treibstoff-Newsletters.

Unter [www.bmu.de/de/1024/nj/sachthemen/erneuerbar/subventionen\\_windkraft/main.htm](http://www.bmu.de/de/1024/nj/sachthemen/erneuerbar/subventionen_windkraft/main.htm) ist zu lesen, dass Windstrom in Deutschland immer billiger wird.

Haben Sie auch interessante Webseiten gefunden oder wollen Sie unsere Leser auf ihre Webseite aufmerksam machen? Senden Sie uns den Link per e-mail an [manfred.woergetter@blm.bmlfuw.gv.at](mailto:manfred.woergetter@blm.bmlfuw.gv.at)

## 11. Kurz gemeldet

### **Rika Pelletöfen über Handy aktivierbar**

RIKA stellte bei den Messen im Frühjahr 2003 die neue Steuerung für Pelletöfen vor. Die Ansteuerung per Handy oder über das Festnetz helfen Heizkosten zu sparen. Neu ist, dass Pelletkaminöfen jetzt durch einen externen Anruf in Betrieb gesetzt werden können. Diese neue Form von Flexibilität erlaubt dem Anwender z. B. seinen Wohnraum über seine Primärheizquelle durchgängig mit 15 Grad zu beheizen und die individuell erforderliche Wärme über den Pelletkaminofen gezielt zum gewünschten Zeitpunkt bereitzustellen. Diese Art der Ansteuerung entspricht einem wesentlichen Kundenbedürfnis nach Unabhängigkeit und Flexibilität.

**Information:** [www.rika.at/](http://www.rika.at/)

Im "Rauchfangkehrer" gelesen:

### **Küchenabfall treibt Biobrennstoffzelle an**

Das Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE) <http://www.rite.or.jp/English/E-home-frame.html> in Kyoto hat in Kooperation mit Sharp <http://sharp-world.com> eine Basistechnologie für die Produktion von Biobrennstoffzellen entwickelt. Die Einheit besteht aus der Brennstoffzelle und einer Vorrichtung zur Kultivierung spezieller Mikroorganismen. Die Mikroben produzieren Wasserstoff aus Glukose, die aus Küchenabfällen hergestellt wird. Der Wasserstoff erzeugt in der Brennstoffzelle Strom. Beide Unternehmen sind zuversichtlich, mit Glukose ein marktfähiges Produkt anbieten zu können.

Die Biobrennstoffzellen sind sehr klein und arbeiten bei Raumtemperatur. Da die verwendeten Bodenbakterien mit einer längeren Lebensdauer ausgestattet wurden, erhöht sich die Wasserstoff-Produktion im Gegensatz zu Konkurrenz-Produkten um ein vielfaches, berichtet NE Asia Online <http://neasia.nikkeibp.com>. Ziel beider Partner ist es, eine kleine Biobrennstoffzelle für die Anwendung in Häusern und kleinen Büros zu entwickeln. Die Testphase soll in den nächsten zwei Jahren starten.

**Auskunft:** Lukas Unteregger, WTG Österreich, e-mail: [rauchfangkehrer@wtg.or.at](mailto:rauchfangkehrer@wtg.or.at), [www.wtg.or.at](http://www.wtg.or.at)

### **Energie aus Biomasse im Lehrangebot der BOKU Wien**

Die Lehrveranstaltung "Energie aus Rohstoffen der Land- und Forstwirtschaft" gibt es zwar schon lange im Lehrangebot der BOKU, sie hat aber eine erfreuliche Aufwertung erfahren: Im Diplomstudium "Landwirtschaft" ist sie als Wahlfach vertreten, in zwei neuen Bakkalaureatsstudien der "Forst- und Holzwirtschaft" ist sie sogar als Pflichtfach eingeführt. Die Lehrveranstaltung ist als gemeinsame Vorlesung mit Vertretern von fünf Bereichen konzipiert. Die behandelten Bereiche sind Pflanzenbau, Forstwirtschaft, mikrobielle Energieumwandlungen, Technik der Energieumwandlung und Ökonomik. Das übergeordnete Lernziel ist das Verstehen der komplexen Zusammenhänge in der Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Die Inhalte in den einzelnen Bereichen beschränken sich knapp auf die hierfür notwendigen Informationen. Eine Exkursion mit möglichst buntem Programm rundet das Angebot ab. Eine Reihe von Diplomarbeiten der letzten Jahre in verschiedenen Studienrichtungen bestätigen, dass dieses Angebot die Studierenden anregt, sich weiter in die Materie erneuerbare Energien zu vertiefen.

**Auskunft:** e-mail: [herbert.weingartmann@boku.ac.at](mailto:herbert.weingartmann@boku.ac.at)

### **Erneuerbaren Energien gehört die Zukunft**

Die Erneuerbare Energien, Kommunikations- und Informationsservice GmbH ist ein unabhängiges Dienstleistungsunternehmen. Unseren Sitz haben wir im privat finanzierten "ZEE-Zentrum für Erneuerbare Energien" in Reutlingen, ca. 40 km südlich von Stuttgart. Wir sind ausschließlich in den Bereichen „Erneuerbare Energien“, „Rationelle Energieverwendung“ und „Energie-effizientes Bauen und Sanieren“ tätig. Unser Unternehmen ist äußerst flexibel, innovativ, kreativ, dynamisch, leistungsstark und professionell. Unsere 10 Mitarbeiter arbeiten in hohem Maß unternehmerisch und teamorientiert. Die Aktivitäten unserer Firma sind in folgende Geschäftsbereiche aufgliedert: **Messen und Ausstellungen** und **Kongresse und Tagungen**.

Unsere wichtigsten Produkte in den Bereichen Messen und Kongresse sind:

Erneuerbare Energien und Passiv-Haus, Böblingen, seit 1998

Zahlen 2003: 8.000 Besucher, 220 Aussteller, 800 Kongressteilnehmer

Energietage Hessen und Passivhaus Hessen, Wetzlar, seit 1999

Zahlen 2002: 2.500 Besucher, 90 Aussteller, 200 Kongressteilnehmer

RENEXPO (vormals Bayern Regenerativ und Passivhaus Bayern), Augsburg, seit 2000

Zahlen 2002: 3.600 Besucher, 120 Aussteller, 300 Kongressteilnehmer

HolzEnergie, Augsburg, seit 2001

Zahlen 2002: 7.200 Besucher, 140 Aussteller, knapp 250 Kongressteilnehmer

CLEAN ENERGY POWER, Berlin, 2004 (im Rahmen der internationalen grünen Woche)

Erwartungen 2004: bis zu 10.000 Besucher, 120 Aussteller, 350 Kongressteilnehmer

**Auskunft:** Miriam Hegner, Erneuerbare Energien, Kommunikations- und Informationsservice GmbH, Unter den Linden 15, D 72762 Reutlingen, e-mail: [redaktion@energie-server.de](mailto:redaktion@energie-server.de), [www.energie-server.de](http://www.energie-server.de)

### **Nachwachsende Rohstoffe im internationalen Fokus**

naro.tech vom 11. bis 13. September 2003 in Erfurt - Wissenschaftler aus 23 Ländern beim 4. Symposium „Werkstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“.

Das Symposium vom 11. bis 13. September 2003 in Erfurt ermöglicht einen umfassenden und aktuellen Überblick über den Stand der Technik zum Thema Werkstoffe von Feld und Wald. Über 80 Referenten aus 23 Ländern berichten in vier parallelen Sektionen. Durch die Kooperation mit dem europäischen Netzwerk IENICA (Interactive European Network for Industrial Crops and their Applications) wird bei der internationalen Ausrichtung ein besonderes Gewicht auf Beiträge aus den osteuropäischen Ländern gelegt, die in allen Sektionen vertreten sind.

Naturfaserverstärkte Kunststoffe im Automobilbau sind erneut ein Schwerpunktthema des Symposiums. Diskutiert werden neben Produktion und Einsatzmöglichkeiten auch das Geruchs- und Emissionsverhalten dieser Werkstoffe und die Auswirkungen der Altauverordnung.

Bei der Diskussion über neue Werkstoffe sorgt die Firma Procter & Gamble aus den USA für einen besonderen Höhepunkt: Vorgestellt wird der neu entwickelte Werkstoff NODAX™ - ein Poly-Hydroxylalkanoat. Mehrere Beiträge beschäftigen sich mit weiteren neuen Werkstoffen aus den Bereichen Stärke, Proteine, Lipide und den Anwendungsmöglichkeiten von Polymilchsäuren. Ein weiteres Thema sind Anwendungsmöglichkeiten von Cellulose und Cellulosederivaten.

Ein interessantes Workshop-Thema wendet sich den Klebstoffen aus Nachwachsenden Rohstoffen zu. So wird u.a. über Einsatzmöglichkeiten von Bakterienzellulose in der Klebtechnik diskutiert.

Ein weiteres, inzwischen schon traditionelles Thema sind Bau- und Dämmstoffe. In diesem Jahr stehen vor allem neue Bauverbundwerkstoffe im Mittelpunkt der Vorträge. Über das ausführliche Kongressprogramm wird im Internet unter [www.narotech.de](http://www.narotech.de) informiert.

Die naro.tech Fachmesse vom 11. bis 13. September 2003 und die europäische Kooperationsbörse am 12. September bieten weitere Gelegenheiten für Information und Kommunikation. Aussteller und Besucher der naro.tech 2001 lobten besonders den branchenübergreifenden Dialog, der in dieser Form auf branchenspezifischen Fachmessen sonst nicht möglich ist.

**Informationen und Anmeldungen von Beiträgen:** Dr. K. Vogel, Messe Erfurt AG, Gothaer Straße 34, D 99094 Erfurt, e-mail: [info@narotech.de](mailto:info@narotech.de)

### **Europäische Biomasse-Tage 2003**

Ab dem 9. September wird im Eingangsbereich des Europaparlaments in Brüssel die C.A.R.M.E.N.-Ausstellung eine Woche lang über 600 Exponate unter dem Titel „Im Kreislauf der Natur - Naturstoffe für die moderne Gesellschaft“ präsentieren.

In einem Parlamentarischen Abend wird am 9. September Prof. Dan Asplund aus Finnland als Präsident des Verbandes der Europäischen Biomasseorganisation (AEBIOM) den Standpunkt des Verbandes zur Bioenergie vorstellen. Anschließend wird der Bayerische Staatsminister für Landwirtschaft und Forsten, Josef Miller, auf die Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse und die Bedeutung der Biomasse-Tage eingehen. Die Schirmherrin der Biomasse-Tage ist die Vizepräsidentin der EU-Kommission, Loyola de Palacio del Valle-Lersundi. Sie wird beim Palamentarischen Abend vertreten durch Karl Kellner, Abteilungsleiter „Neue und Eneuerbare Energien“ bei der EU-Kommission. Kellner wird die C.A.R.M.E.N.-Ausstellung eröffnen und die Europäischen Biomasse-Tage der Regionen 2003 ankündigen.

Vom 28. September bis 5. Oktober werden dann wieder in zahlreichen Regionen Europas Hersteller sowie Förder- und Forschungseinrichtungen, die Öffentlichkeit über die ökonomischen und ökologischen Potentiale dieser Rohstoffe und deren Produkte informieren. Die Veranstaltungslisten stehen im Internet unter <http://www.biomasse-tage.org> bereit und werden kontinuierlich ergänzt.

Die bislang größte Teilnehmerzahl aus dem europäischen Ausland verzeichnet Slowenien. Hier wurden bislang 50 Veranstaltungen zu den Biomasse-Tagen angemeldet.

**Auskunft:** Karl Hanglberger, C.A.R.M.E.N. e.V., Schulgasse 18, D 94315 Straubing, e-mail: [kh@carmen-ev-de](mailto:kh@carmen-ev-de), [www.biomasse-tage.org](http://www.biomasse-tage.org)

### **Europäische Pelletskonferenz 2004 - Beiträge jetzt einreichen!**

O.Ö. Energiesparverband holt Energiekonferenz nach Österreich

Holz-Pellets sind der umweltfreundliche Energieträger der Gegenwart und Zukunft und erobern derzeit den Brennstoffmarkt in Österreich, Europa und der Welt. „Wir freuen uns, dass es gelungen ist, die Europäische Pelletskonferenz 2004 nach Österreich zu holen“, meint der Geschäftsführer des O.Ö. Energiesparverbandes und Landesenergiebeauftragte, Dr. Gerhard Dell. Der O.Ö. Energiesparverband ist Veranstalter dieser europaweit bedeutendsten Konferenz.



Ziel der Konferenz, die Anfang März 2004 in Wels stattfindet, ist, diese ausgereifte Technologie zur Biomasse-Nutzung zu präsentieren, technische Innovationen sowie die Trends zu diskutieren und neue Kundengruppen für die Nutzung dieses klimaschonenden Energieträgers zu interessieren. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit einem Beitrag an der Konferenz zu beteiligen. Einreichschluss dafür ist der 30. Oktober 2003.

Termin und Veranstaltungsort sind bestens gewählt: parallel zur Pellets-Konferenz, die in den Rahmen der World Sustainable Energy Days eingebettet ist, findet die Energiesparmesse statt - mit rund 100.000 Besucher/innen pro Jahr eine der größten Messen Europas im Bereich erneuerbare Energie und Energie-Effizienz. Mehr als 50 Aussteller aus dem Pelletssektor werden dort ihre Produkte und Dienstleistungen präsentieren. Die jährlichen World Sustainable Energy Days - heuer nahmen über 650 Teilnehmer/innen aus der ganzen Welt daran teil - bieten eine Reihe weiterer interessanter Veranstaltungen, wie das Europäische Ökostrom-Forum oder die Tagung „Gebäude der Zukunft“.

**Information:** [www.esv.or.at/pellets04](http://www.esv.or.at/pellets04) oder

Mag. Christiane Egger, Mag. Christine Öhlinger, O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45,  
A 4020 Linz, e-mail: [office@esv.or.at](mailto:office@esv.or.at), [www.esv.or.at](http://www.esv.or.at)

### „European Pellet Centre“

Im Rahmen eines EU-Altener-Projektes, an dem 17 Projektpartner aus Europa beteiligt sind, wird ein „European Pellet Centre“ aufgebaut sowie nationale und internationale Marktverbreitungsmaßnahmen durchgeführt. Österreichische Projektpartner sind UMBERA und der Oberösterreichische Energiesparverband. Weitere Projektpartner kommen aus Schweden, Finnland, Dänemark, Deutschland, Polen, Italien, Bulgarien, Großbritannien, Griechenland und Spanien.

Ziel des „European Pellet Centre“ ist es, die Entwicklung des europäischen Pelletsmarktes zu unterstützen. Eine Homepage als zentraler Informationsknoten ([www.pelletcentre.info](http://www.pelletcentre.info)) ist im Aufbau. Sie wird technische und Marktinformationen für Akteure am europäischen Pelletsmarkt bereitstellen. Unter anderem werden Listen über Anbieter von Pellets, Pelletstechnologie, Heizanlagen enthalten sein. Zweck dieser Datenbank ist es den Unternehmen zu erleichtern, Partner oder Konsumenten für ihre Produkte in anderen europäischen Ländern zu finden. Die nationalen Kontaktstellen erarbeiten Listen der Marktakteure des jeweiligen Landes, die dann von der Homepage abrufbar sein werden. Für das „European Pellet Centre“ ist „UMBERA GmbH“ die Kontaktstelle in Österreich.

**Informationen:** Dr. Brigitte Hahn, e-mail: [brigitte.hahn@umbera.at](mailto:brigitte.hahn@umbera.at) oder [infopoint-pellets@umbera.at](mailto:infopoint-pellets@umbera.at)  
oder Tel.: 0676-7045934

### Pflanzendatenbank im Internet

Mag. Susanne Wagner, Elisabeth Steinlechner und Herbert Böchzelt, Joanneum Research Graz

Die inhaltsstoffspezifische Datenbank von Joanneum Research ist seit Februar 2003 mit Datensätzen zu vorerst 20 heimischen Pflanzen im Internet unter der Webadresse [www.pflanzendatenbank.at](http://www.pflanzendatenbank.at) zugänglich. Die Datenbank soll nunmehr kontinuierlich ausgebaut werden. Die bisherigen Daten zu den „Pflanzendossiers“ wurden im Rahmen des vom BMVIT geförderten Projektes INNUPLANT erhoben. Zur Recherche wurden größtenteils ausgewählte wissenschaftliche Bücher und Artikel herangezogen.

Die Datenbank eröffnet dem Benutzer die Möglichkeit nach Informationen zu Pflanzen, die primär in Österreich heimisch bzw. anbaufähig sind, und nach ihren potentiell wirtschaftlich wertvollsten Inhaltsstoffen zu suchen. Zusätzlich findet man pflanzenspezifische Daten zur

Botanik, zum Pflanzenbau allgemein, zu derzeitigen Nutzungsmöglichkeiten der ganzen Pflanze, zur Gewinnung und Analytik von Inhaltsstoffen, Hinweise zu anderem Wissenswerten, sowie Informationen zu weiterführender Literatur und Internet - Links. Um die Information abzurunden werden auch Forschungsergebnisse des Joanneum Research - Institutes für nachhaltige Techniken und Systeme, angeführt.

Das Abrufen der Informationen kann entweder über eine einfache oder eine erweiterte Suche (und/oder - Verknüpfung von Begriffen) erfolgen. Als Hilfestellung stehen dem Anwender dabei auch eine alphabetische Liste deutscher, englischer und wissenschaftlicher Pflanzennamen sowie eine nach chemischen Naturstoffklassen gegliederte Auswahlliste von Inhaltsstoffen zur Verfügung.

**Auskunft:** Mag. Susanne Wagner, Joanneum Research, Institut für Nachhaltige Techniken und Systeme, Forschungsschwerpunkt für Chemisch - Technische Pflanzennutzung, Elisabethstraße 16/I, A 8010 Graz, email: susanne.wagner@joanneum.at, www.joanneum.at/nts

### **OTTI-Symposium „Energie aus Biomasse“**

20. und 21. November 2003 im Kloster Banz

Nach einer Prognose der Enquete-Kommission des Bundestages „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ wird sich der Weltenergiebedarf bis zum Jahr 2050 von heute 13 Mrd. t SKE auf 20 Mrd. t SKE nahezu verdoppeln. Die regenerativen Energiequellen sollen dann 30 % zum Primärenergiebedarf beitragen; das entspricht einem Energieäquivalent von 5,6 t SKE. Das bedeutet, dass bei der energetischen Nutzung von Biomasse in neuen Dimensionen zu denken ist. Der Biomasse kommt dabei besondere Bedeutung zu, weil sie eine Energiequelle ist, da sie als gespeicherte Sonnenenergie bedarfsgerecht abgerufen werden kann.

Das OTTI-Symposium im Kloster Banz, das zu einer festen Größe unter einer Vielzahl von Veranstaltungen geworden ist, findet heuer zum 12. Male statt. Die bisherigen Veranstaltungen haben dazu beigetragen, die Energie aus Biomasse voranzutreiben. Im vergangenen Jahr haben 231 Fachleute und Entscheidungsträger aus Deutschland, Österreich und der Schweiz teilgenommen. Ein Drittel der Teilnehmer stammte aus Planungsbüros und Firmen der Heizung-, Klima- und Lüftungsbranche. Energieversorger und große Unternehmen stellen 19 %, Vereine und Agenturen 11 %, Ministerien und Behörden 11 %, Hochschulen und Institute stellen ein Viertel. Die Hälfte der Teilnehmer kam aus Bayern; 7 % waren aus Österreich, der Schweiz und Belgien und 11 % aus den Neuen Bundesländern angereist.

Auch heuer werden die Themen Biogas, Flüssigkraftstoffe und Festbrennstoffe durch Vorträge, Posterbeiträge sowie durch eine tagungsbegleitende Fachausstellung und Besichtigungsfahrten zu Anlagen behandelt. Die Bandbreite der Themen reicht von den politischen Rahmenbedingungen und den aktuellen Themen der Biomassenutzung bis hin zu Praxisberichten und der Qualitätssicherung sowie der Vermarktung, Finanzierung und Wirtschaftlichkeit.

**Programm, Informationen und Anmeldeformular:** <http://www.otti.de/pdf/fuchssteiner/buh1802.pdf>  
Die Tagungsbände können bei der Boxer-Buchhandlung, [www.boxer99.de](http://www.boxer99.de) gekauft werden.

### **Sensor erkennt Biodiesel**

Ein neuer Kraftstoffsensor, der Biodiesel oder Dieselmotorkraftstoff bzw. Kraftstoffmischungen erkennt, löst jetzt ein Dilemma der Motorenbauer, die sich aufgrund der verschärften Abgasbestimmungen bei der Motoroptimierung für den Diesel- oder Biodieseleinsatz entscheiden müssen.

Das Verbrennungsverhalten von Biodiesel und konventionellem Diesel unterscheidet sich. Dadurch hat Biodiesel bei den meisten Emissionsbestandteilen Vorteile gegenüber mineralischem Diesel. Motorenbauer stehen aber vor dem Problem, dass die Emissionsgrenzwerte der Stufen EURO IV und V nur durch eine exakte Abstimmung des Motors auf den Kraftstoff eingehalten werden können. Da Dieselmotoren bei der Auslieferung auf fossilen Kraftstoff eingestellt sind, wird die Einhaltung der Grenzwerte mit Biodiesel bei zukünftigen Fahrzeuggenerationen in Frage gestellt.

Doch es gibt jetzt eine Lösung: gefördert durch die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe, die Volkswagen AG, die ARGE Qualitätsmanagement Biodiesel sowie der UFOP hat die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) einen Sensor entwickelt, der dem Motormanagement sagt, welcher Kraftstoff bzw. welches Gemisch aktuell eingesetzt wird. Einspritzmenge und -zeitpunkt können so jeweils optimiert werden.

**Pressekontakt:** Dieter Bockey, Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V., Reinhardtstraße 18, D 10117 Berlin, e-mail: d.bockey@bauernverband.net

### **Löst Kalk das Problem des niedrigen Ascheschmelzpunktes bei Stroh?**

Die Austrian Bioenergy Centre GmbH untersuchte im Rahmen des Projektes BESt (Biomass Economic Strategies) das Ascheschmelzverhalten von Strohpellets. Dabei wurden in einer Versuchsreihe unterschiedliche Anteile an Branntkalk (CaO) im Bereich von 0 bis 7,5 % zu frischem Gerstenstroh beigemischt. Die Pelletierung erfolgte im Labor der Austrian Bioenergy Centre GmbH mit einer Flachmatrizenpresse von Amandus Kahl.

Messungen an der TU Wien ergaben einen signifikanten Anstieg des Erweichungspunktes der Asche. Bei reinem Gerstenstroh lag der Ascheerweichungspunkt bei 726 °C. Bei den Pellets mit einem Anteil von 7,5 % CaO fand die Erweichung der Asche jenseits von 1400 °C statt und konnte mit dem verwendeten Erhitzungsmikroskop nicht mehr gemessen werden. Zum Vergleich: Die Ascheerweichungstemperaturen von Holzaschen liegen zwischen 1250 °C und 1550 °C.

Aufgrund dieser ermutigenden Ergebnisse werden im Zuge des Projektes Chargen von jeweils 1 Tonne dieser Strohpellets mit Branntkalk hergestellt und für Abbrandversuche in Kleinf Feuerungsanlagen verwendet. Die Ergebnisse dieser Versuche werden Ende September vorliegen.

**Auskunft:** Dipl.-Ing. Walter Haslinger, Area Manager, Austrian Bioenergy Centre GmbH, Rottenhauserstraße 1, A 3250 Wieselburg, e-mail: walter.haslinger@abc-energy.at

## 12. Veröffentlichungen

### Neue ÖNORMEN erhältlich!

- **Einheitliche Anforderungen an ortsbewegliche Gasflaschen**

Für Gestaltung und Konstruktion ortsbeweglicher Gasflaschen - wiederbefüllbar und aus Stahl gefertigt - liegen nun einheitliche Anforderungen in den mit 1. Juli 2003 erschienenen Teilen 1 und 2 der Normenreihe ÖNORM EN 13322 vor. Sie legen Mindestanforderungen bezüglich Werkstoff, der Gestaltung, Konstruktion und Verfahren, Herstellung und Versuche bei der Herstellung von wiederbefüllbaren geschweißten ortsbeweglichen Gasflaschen aus Kohlenstoff-Stahl und aus nichtrostendem Stahl mit einem Fassungsraum von 0,5 l bis 150 l für verdichtete, verflüssigte und unter Druck gelöste Gase fest. Die Norm basiert auf den herkömmlichen Berechnungsverfahren und gilt für andere Industriegase als Flüssiggas.

- **Duft oder Gestank? Einheitliche Grundlagen in ÖNORM EN 13725**

Die ÖNORM EN 13725 „Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie“ wurde auf europäischer Ebene im CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit / Air Quality“ erarbeitet. Die Olfaktometrie hat die Aufgabe, aus Sinneswahrnehmungen objektive Werte zu gewinnen. Damit wurde die Grundlage zur Bewertung von Geruchsstoffemissionen in Europa geschaffen. Der Geltungsbereich der Norm bezieht sich auf die Messung von Geruchsstoffkonzentrationen reiner Substanzen und definierter Gemische und nicht definierter Gemische gasförmiger Geruchsstoffe in Luft oder Stickstoff.

- **Neue Prüfmethode für Holzklebstoffe**

Um die Beständigkeit von Klebstoffen für Holz und Holzprodukte zu überprüfen, liegt nun ein Verfahren vor. ÖNORM EN 205 wird zur Beurteilung der Festigkeit von Klebungen herangezogen. Das Verfahren eignet sich u. a. zur Beurteilung von Klebstoffen für Holz und Holzprodukte, zur Klassifizierung in Beanspruchungsgruppen sowie zur Beurteilung von Einflüssen auf die Klebfestigkeit, die aus der Wahl der Klebebedingungen, aus Lagerungsfolgen und aus der Behandlung vor und nach der Klebung entstehen können. Europäische Normen mit einheitlicher Klassifizierung schützen die Verbraucher und geben Rechtssicherheit bezüglich der Eigenschaftszusicherung der Klebstoffhersteller.

- **Mineraldüngerstreuer: Neue Öko-Anforderungen**

Die ÖNORM EN 13739 enthält Anforderungen im Hinblick auf den Umweltschutz bei Auslegung und Konstruktion von Mineraldüngerstreuern, die in Landwirtschaft und Gartenbau eingesetzt werden. Ziel ist, unbeabsichtigtes Streuen von Düngemitteln zu vermeiden und eine gleichmäßige Verteilung des Düngemittels zu erreichen. Enthalten sind Anforderungen und Prüfmethode, wie z. B. Einstellung der Durchflussmenge, Regelsystem für Durchflussmengen, Gleichmäßigkeit der Querverteilung, Abweichung von der beabsichtigten Durchflussmenge und Gleichmäßigkeit der Durchflussmenge.

- **Kläranlagen neu genormt - Ergänzende nationale Bestimmungen zu ÖNORM EN 12255**

Einheitliche Grundlagen für Bemessung, Bau, Betrieb, Wartung und Überprüfung der Reinigungswirkung von Kläranlagen mit einer Ausbaugröße für 51 bis 500 Einwohner, in die häusliches und/oder gleichartiges Abwasser eingeleitet wird, liefert die seit 1. Juni 2003 vorliegende ÖNORM B 2502-2. Sie enthält ergänzende Bestimmungen zu den Teilen 1, 3 bis 8 sowie 10 und 11 der ÖNORM EN 12255 „Kläranlagen“.

- **Sicherheit beim Grillen**

Das Hantieren mit Steaks über der glühenden Kohle, das Wenden von Koteletts und Bratwürsten mit Zangen und Gabeln ist nicht ungefährlich: Rund 1000 Personen verletzen sich jedes Jahr beim Grillen und für etliche von ihnen endet der Spaß im Krankenhaus.

Grundlage für die sicheren Grillgeräte ist die ÖNORM EN 1860 „Geräte, feste Brennstoffe und Anzündhilfen zum Grillen“, deren Teil 1 „Anforderungen und Prüfverfahren“ enthält. Die Anforderungen, die durch Prüfungen nachzuweisen sind, betreffen u. a. Beschichtung und Bestandteile, wie Rost, Brennstoffbehälter usw. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Standsicherheit gelegt.

- **Beförderung gefährlicher Güter**

Für Überfüllsicherungssysteme für Tanks, die zur Beförderung gefährlicher Güter dienen, gibt es nun europaweit einheitliche Anforderungen. Sie sind in der ÖNORM EN 13922 festgelegt und gelten für flüssige Kraft- und Brennstoffe. Die Mindestanforderungen für Überfüllsicherungssysteme umfassen Funktionen, Komponenten, Kennwerte und Prüfverfahren. Die Europäische Norm gilt für Überfüllsicherungssysteme für flüssige Kraft- und Brennstoffe mit einem Flammpunkt unter 100 °C, ausgenommen Flüssiggas.

- **Bauholz: Neues System von Festigkeitsklassen**

Ein System von Festigkeitsklassen für Bauholz für den allgemeinen Gebrauch in Bemessungsnormen legt ÖNORM EN 338 in einer Neuausgabe fest. Sie enthält charakteristische Werte für Festigkeit, Steifigkeit und Rohdichtewerte sowie Regeln für die Zuordnung von Holzgrundgesamtheiten (d. h. Kombinationen von Holzarten, Herkunft und Sortierklasse) zu den Klassen und gilt für alle Nadel- und Laubhölzer für tragende Zwecke. In einem System von Festigkeitsklassen werden Sortierklassen und Holzarten mit ähnlichen Festigkeitseigenschaften in Klassen zusammengefasst, innerhalb derer die Austauschbarkeit sichergestellt ist. Dies erlaubt dem Ingenieur, eine bestimmte Festigkeitsklasse festzulegen und die charakteristischen Festigkeitswerte seiner statischen Berechnung zugrunde zu legen. Die Vorteile dieses Systems sind:

- Zusätzliche Holzarten/Sortierklassen können in das System aufgenommen werden, ohne die bestehenden Regelungen für Bauholz zu beeinflussen.
- Zum Zeitpunkt der Entwurfsberechnungen braucht der Ingenieur nur die Festigkeitswerte einer bestimmten Klasse.
- Lieferanten können eine größere Auswahl an Bauholz anbieten.

- **Das richtige „Maß“ für Rundholz – jetzt auch in Englisch**

In den letzten Jahren wurde die Rundholzvermessung mit der Messkluppe weitgehend durch elektronische Verfahren in Sägewerken ersetzt. Zusätzlich zum Volumen werden bei der elektronischen Vermessung auch wertrelevante Parameter, wie Abholzigkeit und Krümmung erfasst. Seit April 2001 sind die in Österreich gebräuchlichen Methoden für die Vermessung von Sägerundholz in der ÖNORM L 1021 geregelt. Sie legt die Mindestmaße für Überlängen fest und beschreibt die Messmethoden. Weiters legt die Norm Anforderungen an Messprotokolle fest. Nun wurde sie auch in englischer Sprache veröffentlicht. Die Kommunikation mit den wichtigsten Exportmärkten wird damit wesentlich vereinfacht. Zugleich liegt damit ein Basisdokument vor, das in die Arbeiten auf europäischer Ebene eingebracht werden kann.

- **ÖNORM 7137 „Lagerung von Pellets beim Endverbraucher“**

Die Norm wurde nach Ablauf der Einspruchsfrist und Berücksichtigung der Einsprüche einstimmig beschlossen und zur Veröffentlichung freigegeben. Beinhaltet sind allgemeine Anforderungen (wie z. B. Situierung des Lagers und bauliche Anforderungen, Brennstoffbedarf, Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe, Staubdichtheit, Installationen, Zugänglichkeit des Lagers, Brand- und Schallschutz, Ausführung von Befüllvorrichtungen, Vorkehrungen gegen Feinanteilansammlungen), Anforderungen an Lagerräume (bauliche Anforderungen, Zugang, Ausstattung), Anforderungen an Erdtanks, Anforderungen an Lagerbehälter sowie Anforderungen an Lagerraum für Kleinmengen.

Die Norm kann beim Österreichischen Normungsinstitut bestellt werden: [www.on.norm.at](http://www.on.norm.at)

**Bestellungen:** Österreichisches Normungsinstitut, Heinestraße 38, A 1020 Wien,  
Tel: +43 1 213 00-805, Fax: +43 1 213 00-818, e-mail: [sales@on-norm.at](mailto:sales@on-norm.at)

**E-Newsletter „Energy in Central & Eastern Europe“**

Ein E-mail-Newsletter der Energieverwertungsagentur informiert ab sofort regelmäßig über energierelevante Neuigkeiten aus Mittel- und Osteuropa mit Schwerpunkt auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Inhalt des Newsletters sind Informationen über Energiepolitik, Förderungen und Fonds, Projekte und Publikationen, Veranstaltungen und Linktipps. Noch im Sommer soll enerCEE um eine Website mit detaillierten Energieportraits ausgewählter mittel- und osteuropäischer Länder ergänzt werden. Da enerCEE ein internationales Publikum ansprechen soll, erscheinen alle Informationen in englischer Sprache. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, finanziert.

**Newsletter-Anmeldungen:** <http://www.eva.ac.at/enercee>

**Broschüre über kompostierbare Kunststoffe**

Mit der von Jürgen Lörcks und Barbara Wenig verfassten Broschüre zu biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW) schließt die FNR eine Lücke im Informationsangebot. Das in der Reihe „Pflanzen - Rohstoffe - Produkte“ erschienene Heft beschreibt die neuesten Entwicklungen bei kompostierbaren Biokunststoffen, geht auf Herstellungs- und Einsatzmöglichkeiten ein und erläutert die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Deutschland. Damit steht eine umfassende, neutrale Informationsquelle zu BAW zur Verfügung, die das Thema verbrauchergerecht aufbereitet, ohne auf interessante Details zu verzichten.

Die Broschüre kann kostenfrei über die FNR bestellt ([www.fnrservice.de/formular/ltliter0.htm](http://www.fnrservice.de/formular/ltliter0.htm)) oder von [www.fnr.de/veroff/BAW-Broschuere.pdf](http://www.fnr.de/veroff/BAW-Broschuere.pdf) herunter geladen werden.

**Broschüre "strom+wärme aus biogas"**

Seit Anfang 2003 wird Strom aus Biogasanlagen in Österreich nach dem Ökostromgesetz mit einer festen Vergütung gefördert, die bei Kleinanlagen bis zu 100 kW 16,5 Ct./kWh, bei Anlagen bis 500 kW 14,5 Ct./kWh und darüber 12,5 Ct./kWh beträgt. Die Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern hat mit dem österreichischen Biomasseverband eine Broschüre herausgegeben, die über die Chancen informiert.

**Die Broschüre ist erhältlich beim:** Österreichischer Biomasseverband, Franz-Josefskai 13, A 1010 Wien, Fax: +43 1 5330797-90, e-mail: [office@biomasseverband.at](mailto:office@biomasseverband.at)

**Biomass for greenhouse gas emission reduction**

D.J. Gielen, A.J.M. Bos, M.A.P.C. de Feber, T. Gerlagh

The optimal use of biomass in Western Europe for greenhouse gas emission mitigation is discussed. The analysis is based on the MARKAL MATTER4.2 energy and materials systems engineering model. The results show that biomass strategies can contribute up to 400 Mt CO<sub>2</sub> equivalents of emission reduction in 2030. Biomass use for transportation fuels and feedstocks, energy recovery from waste and afforestation seem the most promising options. Biomass use for energy and materials will increase from 250 Mt in the base case to 600 Mt in case of 75 % emission reduction in 2030. Based on the modelling results it is recommended to apply generic pricing instruments, provide a long-term policy target to all market parties and avoid premature technology selection. 107 refs.

**Download from:** <http://www.ecn.nl/library/reports/2000/c00001.html>

**Der INFOPOINT - PELLETS**

... versendet einen elektronischen Newsletter des Österreichischen Biomasse-Verbandes. Der Infopoint ist eine überparteiliche und vorwettbewerbliche Plattform zum Erfahrungs- und Informationsaustausch in Sachen Pellets für Konsumenten, Firmen und Fachorganisationen. Wenn Sie den Pellets-Newsletter regelmäßig erhalten wollen, Fragen zum Thema Pellets haben oder Informationen verbreiten wollen, kontaktieren Sie [infopoint-pellets@umbera.at](mailto:infopoint-pellets@umbera.at), Tel: +43 2742-79269

## 13. Veranstaltungshinweise 2003/2004

09.-10. Sept.	<p><b>Verbrennung und Feuerungen - 21. Deutscher Flamntag VDI</b> Cottbus, Deutschland</p> <p>Schwerpunkte sind Großfeuerungen (mit Berücksichtigung von Verschmutzung und Mitverbrennung biogener Brennstoffe), Prozessfeuerungen (inklusive Biomasse), Verbrennungsuntersuchungen in Motoren und Turbinen und die Simulation von Feuerungen im dezentralen Bereich.</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.vdi.de/vdi/tsv/t_kongresse_details/index.php?ID=1000515">www.vdi.de/vdi/tsv/t_kongresse_details/index.php?ID=1000515</a></p>
11.-13. Sept.	<p><b>naro.tech – 4. Symposium „Werkstoffe aus Nachwachsenden Rohstoffen“</b> Messe- und Kongresszentrum Erfurt, Deutschland</p> <p>Das Programm beinhaltet Faserverbundstoffe, Werkstoffanwendungen von Stärke, Kohlenhydraten, Fetten und Ölen, ökologische Baustoffe, Cellulose und Cellulosederivate.</p> <p><b>Auskunft:</b> Dr. Katrin Vogel, Messe Erfurt AG, Gothaer Straße 34, D 99094 Erfurt, e-mail: <a href="mailto:vogel@messe-erfurt.de">vogel@messe-erfurt.de</a>, <a href="http://www.messe-erfurt.de">www.messe-erfurt.de</a></p>
11.-13. Sept.	<p><b>3<sup>rd</sup> R&amp;D Conference of Central and Eastern European Institutes of Agricultural Engineering</b> Gödöllő, Hungary</p> <p>The main topics of the 2003 Conference are the changing framework conditions, joining the European Union, general trends in agriculture and agricultural engineering, basic research and Biomass and Bioenergy.</p> <p><b>More about:</b> e-mail: <a href="mailto:mgi@fvmmi.hu">mgi@fvmmi.hu</a>, <a href="http://www.fvmmi.hu">www.fvmmi.hu</a></p>
11.-14. Sept.	<p><b>Ökoenergiereise nach Rhône-Alpes, der französischen Ökoenergie-Region Nr. 1</b> Neben den positiven Entwicklungen im Ökoenergiebereich (60 Biomasse-Nahwärme-Netze, Pilotprogramm Kleinf Feuerungen) bietet die wirtschaftsstarke Region herrliche Landschaft, schöne Städte und gute Köche. Der Schwerpunkt liegt auf Solar- und Biomassetechnologie.</p> <p><b>Auskunft:</b> Mag. Christiane Egger, Dipl.-Ing. Michael Nagl, O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45, A 4020 Linz, e-mail: <a href="mailto:Michael.Nagl@esv.or.at">Michael.Nagl@esv.or.at</a></p>
18.-21. Sept.	<p><b>HolzEnergie 2003 - Internationale Fachmesse mit Kongress für Holzenergie</b> Messe-Zentrum Augsburg, Deutschland</p> <p>Der vom Bundesverband BioEnergie veranstaltete Kongress behandelt die Rahmenbedingungen für den Ausbau der Holzenergie, Holz im Strom- und Wärmemarkt, innovative Technologien, Holzenergie in Kommunen und internationale Märkte für die Holzenergie.</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.holz-energie.de">www.holz-energie.de</a></p>
22.-23. Sept.	<p><b>WORLD SUGAR 2003</b> InterContinental Hotel, Miami</p> <p>World Sugar 2003 will bring together top industry experts to address the challenges and opportunities facing the global sugar and sweetener industry.</p> <p><b>Contact:</b> <a href="http://www.agrar-net.com">www.agrar-net.com</a></p>
25.-26. Sept.	<p><b>Der Arbeitsprozess des Verbrennungsmotors</b> Grazer Kongresssaal, Steiermark</p> <p>Gegenstand der Tagung sind Gemischbildung und Verbrennung, neue Brennverfahren, alternative Kraftstoffe, Wärmeübergang, Simulation, Schadstoffbildung und Messtechnik.</p> <p><b>Auskunft:</b> TU Graz, Inffeldgasse 25, A 8010 Graz, e-mail: <a href="mailto:minarik@vkmb.tu-graz.ac.at">minarik@vkmb.tu-graz.ac.at</a>, <a href="http://fvkma.tu-graz.ac.at">http://fvkma.tu-graz.ac.at</a></p>

28.Sept.- 5.Okt.	<p><b>Europäische Biomasse-Tage der Regionen 2003 - Zukunft mit Natur</b></p> <p>Europaweit stellen Institutionen und Firmen, die Biomasse als Energiequelle oder Rohstoff erforschen, nutzen oder erzeugen, ihre Einrichtungen und Projekte der Öffentlichkeit vor.</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.biomasse-tage.org">www.biomasse-tage.org</a></p>
29. Sept.	<p><b>Holzpellets - Brennstoff der Zukunft</b> ON Österreichisches Normungsinstitut, Wien</p> <p>Das Seminar gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik und ermöglicht Herstellern, Planern, Händlern, Betreibern und Personen, die mit Transport und Lagerung befasst sind, mit Tipps und Tricks einen problemlosen Einstieg in die Welt der erneuerbaren Energieträger.</p> <p><b>Auskunft:</b> Martina Zeiner, Österr. Normungsinstitut, Heinestraße 38, 1020 Wien, e-mail: <a href="mailto:seminare@on-norm.at">seminare@on-norm.at</a>, <a href="http://www.on-norm.at/seminare/index.htm">www.on-norm.at/seminare/index.htm</a></p>
09. Okt.	<p><b>Abfallwirtschaft und Klimaschutz</b> Das Kyoto-Protokoll: Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft in Österreich Haus der Industrie, Wien</p> <p>Anmeldung bis spätestens 25. September 2003</p> <p><b>Auskunft:</b> Dipl.-Ing. Brigitte Bichler, VÖEB, Lothringerstraße 12, A 1030 Wien, Fax: +43 1 7152107, e-mail: <a href="mailto:voeb@voeb.at">voeb@voeb.at</a></p>
Deadline 10.Okt.	<p><b>Call for Papers - 2<sup>nd</sup> World Conference and Exhibition on Biomass</b> 10.-14. May 2004, Rom</p> <p>Papers will be presented in oral and poster sessions and all accepted papers will be published in the Book of Proceedings.</p> <p><b>Deadline for Abstracts: 10<sup>th</sup> October 2003;</b> Only contributions complying with the specification of the organizer will be considered.</p> <p><b>Guideline:</b> <a href="http://www.conference-biomass.com">www.conference-biomass.com</a></p>
11.-14. Okt.	<p><b>EnerEnv2003' Conference</b> Changsha, China</p> <p>The scope covers the whole range of technological, environmental and managerial aspects of coal, geothermal energy, natural gas, nuclear energy, ocean gradients, oil shale, organic waste, petroleum, solar energy, tar, sand and wind, as well as issues of power generation, transmission, energy efficiency, waste management and pollution control.</p> <p><b>More about:</b> <a href="http://enerenv2003.hnu.net.cn/">http://enerenv2003.hnu.net.cn/</a></p>
12.-15. Okt.	<p><b>25<sup>th</sup> World Congress and Exhibition of the ISF:</b> The R&amp;D Challenge: How to Improve Uses of Oils and Fats, Bordeaux, France</p> <p>The mission of the ISF is to provide for the international exchange of information about fats, oils, and related materials and products. The Congress program consist of oral and poster presentations focusing on Genomics, Processing and Environment, Lipid Bioscience, Human Nutrition and Health Animal Nutrition, Oleochemicals, Biofuels and Biolubricants and Analytics.</p> <p><b>More about:</b> <a href="http://www.isfnet.org/">www.isfnet.org/</a></p>
Einreich- schluss 30. Okt.	<p><b>Europäische Pelletskonferenz im März 2004 in Wels - Beiträge jetzt einreichen</b> 03.-04. März 2004, Wels/Öberösterreich</p> <p>Ziel der Konferenz ist, ausgereifte Schlüsseltechnologien zur Biomasse-Nutzung zu präsentieren, technische Innovationen sowie die Pellets-Markettrends zu diskutieren und neue Kundengruppen zu interessieren. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit einem Beitrag an der Konferenz zu beteiligen. <b>Einreichschluss:</b> 30. Oktober 2003</p> <p><b>Anmeldung:</b> <a href="http://www.esv.or.at/pellets04">www.esv.or.at/pellets04</a></p>



06.-07. Nov.	<p><b>Zukunft der industriellen Nutzung nachwachsender Rohstoffe</b> Schloss Seggau, Leibnitz</p> <p>Der Workshop soll Vertreter der Industrie und der Interessensvertreter, die an der industriellen Nutzung nachwachsender Rohstoffe interessiert sind, zusammenführen. Gleichzeitig soll der Workshop Information über strategische Entwicklungen, die für die mittelfristige Planung von Bedeutung sind, bieten.</p> <p><b>Auskunft:</b> e-mail: braunegg@rms.tugraz.at, <a href="http://rms.tugraz.at">http://rms.tugraz.at</a></p>
07.-09. Nov.	<p><b>Ideen, Impulse, Innovationen: EnergieTage Hessen 2003</b> Kongress- und Kulturzentrum „Stadhallen Wetzlar“, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.energie-server.de">www.energie-server.de</a></p>
15.-17. Nov.	<p><b>Joint Symposium of Lipid and Cereal Sciences in Europe</b> Vichy, France</p> <p>This joint meeting of the American Oil Chemists' Society (AOCS) and the American Association of Cereal Chemists (AACC) will cover the challenges of lipid and cereal processing as it relates to Technology, Food Quality and Health. Plenary presentations include: Mediterranean Diets, PASSCLAIM - Scientific Evidence for Health Claims, Bioactive Components in Grains, Antioxidants and Other Bioactive Components in Vegetable Oils and Fats.</p> <p><b>For more information contact the AOCS Meetings Department:</b> Tel: +1 217-359-2344, Fax: +1 217-351-8091, e-mail: <a href="mailto:meetings@aocs.org">meetings@aocs.org</a> <b>Contact:</b> Hilde Keunen (aEs), e-mail <a href="mailto:hilde.keunen@sciscoeurope.org">hilde.keunen@sciscoeurope.org</a></p>
20.-21. Nov.	<p><b>12. Symposium „Energie aus Biomasse“</b> Kloster Banz, Deutschland</p> <p>Namhafte Referenten aus der Praxis vermitteln aktuelle Informationen für den Betrieb von Biomassefestbrennstoff-, Pflanzenöl- und Biogasanlagen. Themenschwerpunkte sind Anlagentechnik, Anwendererfahrungen, Brennstoffhandel/Logistik, Kraft-Wärme-Kopplung, Qualitätssicherung, Sanierung von Wärmenetzen, Vermarktung, Wirtschaftlichkeit und Finanzierung, Biomasseanbau und Naturschutz.</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.otti.de">www.otti.de</a></p>
24.-25. Nov.	<p><b>Konferenz „Erneuerbare Energien“</b> Aktuelle Entwicklungen und Investitionspotenziale in einem Wachstumsmarkt Renaissance Hotel Köln, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="mailto:anmeldung@euroforum.com">anmeldung@euroforum.com</a>, <a href="http://www.euroforum.de/p16080">www.euroforum.de/p16080</a></p>
24.-26. Nov.	<p><b>4<sup>th</sup> European Motor Biofuels Forum</b> Hotel Park Inn, Berlin</p> <p>Nach den Tagungen in Tours, Graz und Brüssel kommt die 4. Veranstaltung gerade zur rechten Zeit: die europäische Biotreibstoffdirektive beschleunigt die Entwicklung der Biotreibstoffe und erfordert die Zusammenarbeit von Stake Holdern aus Industrie, Wissenschaft, der öffentlichen Verwaltung und der Politik.</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.europoint-bv.com">www.europoint-bv.com</a></p>
Call for Papers 01. Dez.	<p><b>AGENG</b> 12.-16. September 2004 in Leuven, Belgium</p> <p>Abstracts should be submitted by December 1, 2003, together with the Author Identification Form which you can submit online via this webpage: <a href="http://www.AgEng2004.be">www.AgEng2004.be</a>. They must be in English, not exceeding 400 words or two sides of A4 paper (tables and figures included).</p>

	<b>2004</b>
22.-24. Jan.	<p><b>CLEAN ENERGY POWER 2004</b> Messe Berlin, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.energiemessen.de/menu.htm">www.energiemessen.de/menu.htm</a></p>
03.-04. März	<p><b>Europäische Pelletskonferenz 2004 - World Sustainable Energy Days</b> Stadthalle Wels, Oberösterreich</p> <p>Parallel zur Pelletskonferenz, die in den Rahmen der World Sustainable Energy Days eingebettet ist, findet die Energiesparmesse statt. Ausführliche Informationen (siehe unter „Kurz gemeldet“).</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.esv.or.at/pellets04">www.esv.or.at/pellets04</a></p>
05.-07. März	<p><b>Erneuerbare Energien 2004 mit Passiv-Haus 2004 und Altbautage 2004</b> CongressCentrum Böblingen, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.energie-server.de">www.energie-server.de</a></p>
02.-04. Juli	<p><b>RENEXPO 2004 mit Passivhaus Expo 2004 und Altbautage 2004</b> Messezentrum Augsburg, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.energie-server.de">www.energie-server.de</a></p>
12.-16. Sept.	<p><b>AGENG 2004</b> Leuven, Belgium</p> <p>The conference aims at engineering issues related to the future of agriculture, the environment, biological systems and related industries in order to serve society and all people. Scientific Themes are Basic Natural Resource Engineering, Primary Production Technology for Food &amp; Fibers, Integrated Management Systems for Animals, Engineering Technologies for the Future, Sustainability in Food Production.</p> <p><b>More about:</b> <a href="http://www.AgEng2004.be">www.AgEng2004.be</a></p>
16.-19. Sept.	<p><b>HolzEnergie 2004</b> Messezentrum Augsburg, Deutschland</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.holz-energie.de">www.holz-energie.de</a></p>
05.-07. Nov.	<p><b>EnergieTage Hessen 2004 mit Passivhaus Hessen 2004</b> Stadthalle Wetzlar</p> <p><b>Auskunft:</b> <a href="http://www.energie-server.de">www.energie-server.de</a></p>

✂ -----

**Für Ihre Nachricht an uns:**

An  
BLT  
Kennwort: Mitteilungsblatt  
Nachwachsende Rohstoffe  
Rottenhauserstraße 1  
A 3250 Wieselburg

Absender:  
.....  
.....  
.....  
.....

Fax: **+43 7416 52175 45**

- Bitte senden Sie das *Mitteilungsblatt Nachwachsende Rohstoffe* auch an die folgende Adresse:
- Die verwendete Anschrift ist nicht korrekt. Meine Adresse lautet:
- Ihr Mitteilungsblatt ist für mich nicht von Interesse. Bitte streichen Sie mich aus dem Verteiler.

Zutreffendes bitte ankreuzen!

Name, Vorname, Titel: .....

Firma/Institut: .....  
.....

Straße, Nr.: .....

PLZ, Ort: .....

✂ -----

**Absender:**

***Nachwachsende Rohstoffe***  
***Mitteilungen der Fachbereichsarbeitsgruppe***  
Bundesanstalt für Landtechnik  
Rottenhauserstraße 1  
A 3250 Wieselburg

**Postentgelt bar bezahlt**  
(envois á taxe réduite)

