

Energie tanken aus der Region

Biokraftstoffe entlasten die Umwelt und bringen Wertschöpfung

CA.R.M.E.N. hat sich in Straubing bereits im Herbst 2005 aktiv mit der Markteinführung von Bio-Ethanol (E85) auseinandergesetzt. Mit geeigneten Partnern gelang es, im April 2006 eine der ersten Tankstellen in Deutschland zu eröffnen. Aktuell tanken etwa 40 ethanoltaugliche Fahrzeuge dort.

Bio-Ethanol-Netzwerk

Das Engagement und die Vernetzung mit weiteren Akteuren steigerten die Bekanntheit des Kraftstoffes E85 und mündeten 2008 in die Gründung eines Bio-Ethanol-Netzwerkes Bayern, einem losen Verbund mit gut 50 Personen und dazugehörigen Firmen. Ziele sind intensiver Informationstransfer und verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, um zukunftsorientierte Märkte unter Beachtung von Umwelt und Qualitätssicherung aufzubauen.

Anfang 2009 existierten in Deutschland an die 200 Tankstellen, 27 davon in Bayern. Das Angebot an Serienfahrzeugen, die neben E85 auch mit Benzin laufen, ist auf 15 gestiegen. Der Mehrpreis gegenüber einer konventionellen Auslegung für Benzin beträgt nur etwa ein bis zwei Prozent des Fahrzeugpreises, da sich die Anpassungen im Wesentlichen auf eine veränderte Zumessung der Kraftstoffmenge beschränken.

Die Vermarktung von E85 über Tankstellen gewinnt an Bedeutung. Der Preisvorteil für E85 im Vergleich zu Super-Kraftstoff lag 2007/2008 bei etwa 20 Cent/l und ist das ausschlaggebende Argument.

Biokraftstoffe werden und sollen einen Generationswechsel unserer Autowelt nicht aufhalten. Die Ablösung des Verbrennungsmotors durch den Elektromotor wird beginnen. Biokraftstoffe machen auch strategisch Sinn. Einsatzbereiche wie z. B. Motorsägen sind auf flüssige Kraftstoffe angewiesen. Derartige Anwendungen bringen auch die zusätzlichen Vorzüge von Bio-Ethanol wie Reduzierung der Abgasbelastung, biologische Abbaubarkeit und Verminderung der Tankatmung zur Geltung.

Kleinmotore erzeugen bisher mehr schädliche Abgase als moderne PKW. Deshalb brauchen Kleinmotore möglichst saubere Kraftstoffe. Die Firma Stiga etwa bietet nun auch in Deutschland Rasenmäher an, die für E85 ausgelegt sind.

Der Rohstoff

Bei der Ethanol-Herstellung aus Getreide oder Zuckerrüben wer-



Das Angebot an Serienfahrzeugen, die mit Ethanol (E85) und mit Benzin laufen, ist auf 15 Modelle gestiegen.

den in erheblichem Maß Futtermittel produziert, die bei der Bilanzierung zu berücksichtigen sind. Mit dem Instrument „Nachhaltigkeitsverordnung“ soll in Zukunft gewährleistet werden, dass eine Steuervergünstigung nur für Biokraftstoffe gilt, die aus nachhaltig produzierten Rohstoffen hergestellt werden. Weitere Rohstoffe zur Produktion von Bio-Ethanol wie Stroh oder Molke werden untersucht. Es zeigt sich, dass Biokraftstoffe den fossilen Kraftstoffen vorzuziehen sind, jedoch werden sie

unsere heutige Mobilität nicht ganz darstellen können. Eine Steigerung der Effizienz, eine Vernetzung der Verkehrsmittel und eine Elektrifizierung sind zusätzlich nötig.

Pflanzenölschlepper

Auf der „biomasse 2009“ werden drei Pflanzenölschlepper namhafter Hersteller präsentiert:

- Ein 155 PS starker John-Deere-Schlepper aus der Serie 6930 Premium mit einem Eintank-System, der noch nicht im Handel ist.

- Ein Fendt 820 Vario greentec mit einem 205 PS starken Motor der Deutz AG und einem ventilgesteuerten Zweitank-System, bei dem temperatur- und leistungsabhängig der Kraftstoff ausgewählt wird.

- Der Deutz-Fahr Agrottron M Natural Power ist ebenfalls mit dem Motor der Deutz AG ausgestattet. Er verfügt über das patentierte Deutz Fuel Management®, bestehend aus einer in die Motorsteuerung integrierten Kraftstoffregelung und einem Zwei-Tank-System.

Beratung für Landwirte

Die Erzeugung und der Einsatz von Bioenergie im eigenen Betrieb sind noch immer relativ neue Betriebszweige für Land- und Forstwirte. Deshalb hat das Bundeslandwirtschaftsministerium (BMELV) zum 1. September 2009 Beratungsstellen eingerichtet, die den inhaltlichen Schwerpunkt auf die wirtschaftliche, effiziente und umweltverträgliche Biomasseproduktion und -nutzung legen.

Angeboten wird eine betriebsindividuelle Grundberatung mit Vor-Ort-Besuch, Betriebsanalyse und der Erstellung eines Grobkonzeptes. Für detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen müssen die Landwirte danach ein Ingenieurbüro beauftragen; die BMELV-Berater benennen hierfür Partner.

Außerdem organisieren die Beratungsstellen Exkursionen zu Demonstrationsbetrieben, die bereits erfolgreich Konzepte umsetzen.

Schließlich steht das Thema Ener-

Wir haben schon viel erreicht

Als Schirmherr der „biomasse 2009“ begrüße ich alle Besucher aus nah und fern sehr herzlich. Die Messe hat sich in der Zwischenzeit hervorragend etabliert. Besonders freut es mich, dass die Holzmesse Bayerwald des Netzwerkes „Forst und Holz Bayerischer Wald“ in die „biomasse 2009“ eingebunden ist.

Die Berichte von UNO und Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zum Klimawandel haben die großen Herausforderungen deutlich gemacht. Zum einen müssen wir alles unternehmen, um die Schäden des globalen Temperaturanstiegs so weit wie möglich zu begrenzen. Zum anderen kommt es darauf an, durch unser eigenes Verhalten den globalen Temperaturanstieg so weit zu dämpfen, dass größere Schäden verhindert werden. Dabei kommt der Energiegewinnung und deren Verwendung eine Schlüsselrolle zu. Denn der Anstieg des Kohlendioxidgehaltes in der Atmosphäre ist eine der Hauptursachen für die

globale Erwärmung. In Bayern haben wir in den letzten 15 Jahren dank einer aktiven und entschlossenen Politik viel erreicht. So haben wir fast 300 Biomasseheizwerke gefördert. Von 1990 bis Ende 2008 wurden rd. 227 Mio. €, davon 187 Mio. € Landesmittel, für die Förderung nachwachsender Rohstoffe bereitgestellt.



Helmut Brunner, Bayerischer Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

In Bayern ist Biomasse inzwischen vor der Wasserkraft der bedeutendste regenerative Energieträger. Insgesamt werden rund 6 % des gesamten Primärenergieverbrauchs in Bayern aus Biomasse erzeugt, mit steigender Tendenz. Dadurch werden pro Jahr rund 6 Mio. t CO₂ eingespart.

Zur vollständigen Deckung des Energiebedarfs werden weitere erneuerbare und fossile Energien benötigt. Innerhalb der erneuerbaren Energien haben nachwachsende Rohstoffe aber einen entscheidenden Vorteil: Sie sind speicherfähig und zum gewünschten Bedarfszeitpunkt verfügbar. Damit werden sie zum Systemdienstleister im Verbund der regenerativen Energien.

Ich wünsche der „biomasse 2009“ und der „Holz Erleben 09“ mit ihren umfangreichen Angeboten und Fachgesprächen einen guten Verlauf sowie allen Ausstellern, Teilnehmern und Besuchern gute Gespräche und natürlich auch gute Geschäfte.

giepflanzen-Anbau auf der Agenda. Die Beratungsstellen organisieren Informationsveranstaltungen und geben kostenlos schriftliches Material aus, das auch Landwirte selbst für ihre Öffentlichkeitsarbeit bestellen können. Ziel dabei ist es, größeres Verständnis für Energieproduktion auf dem Acker zu erreichen.

Das Vorhaben wird für Bayern in einem Verbund zwischen C.A.R.M.E.N. und dem Technologie- und Förderzentrum (TFZ), beide vereint im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing, sowie dem MR Agrarservice in Bayreuth erfolgen. Die Projektpartner ergänzen sich hervorragend hinsichtlich ihrer thematischen Aufgabenschwerpunkte. Sie sind als Bioenergieexperten weithin bekannt und stehen in engem Kontakt mit der Wirtschaft, den Bildungseinrichtungen und den Land- und Forstwirten.

Weitere Informationen, auch zum Projektträger, der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, unter www.bioenergie-portal.info. □

Holz und Stroh wie Profis aufbereiten

Sonderschau Biomasseaufbereitung mit Maschinenvorfürungen

Das Heizen mit Biomasse spielt auf der Straubinger Messe eine zentrale Rolle. Sowohl in als auch um die Messehallen zeigen Hersteller innovative Biomassefeuerungen, die ein kostengünstiges und komfortables Heizen ermöglichen. Doch bevor Holz und Co. wohlige Wärme verbreiten, müssen sie erst einmal vom Wald zum Ofen. Maschinenvorfürungen zur Brennstoffaufbereitung zeigen, wie es geht.

Wie Biomasse heutzutage professionell aufbereitet wird, zeigt eine große Sonderschau im Freigelände: Vom Harvester über Rückzüge bis hin zu den unterschiedlichen Hacksystemen wird die Bereitstellungskette für Hackschnitzel dargestellt. Das Angebot am Markt ist groß, vom preiswerten Scheibenradhacker für den Schlepperanbau bis zum leistungsfähigen Trommel-



Eine fahrbare Pelletieranlage wird in Straubing zu sehen sein. Werkbild

hacker, meist für den überbetrieblichen Einsatz. Je nach Ausgangsmaterial und Hacker entstehen unterschiedliche Hackgutfraktionen, die auf die Verbrennungstechnik abgestimmt sein sollten.

Mit mehr Handarbeit verbunden ist die Produktion von Scheitholz, aber mit den richtigen Maschinen ist das Sägen und Spalten von Brennholz kein Problem. Das Messeangebot ist für den Eigenverbraucher und den Profi interessant: Kreis- und Bandsägen, Brennholzsägeautomaten, robuste Holzspalter bis hin zu Sägespaltautomaten. Wer in die Vermarktung von

Brennholz einsteigt, muss Aufarbeitung und Lagerung optimal organisieren, um das Holz möglichst nur einmal anfassen zu müssen. Brennholzbindelgeräte und pfiffige Stapelsysteme helfen dabei.

Zu Diskussionen führen immer wieder die verschiedenen Verkaufsmaße bei Scheitholz. Die Tabelle weist gängige Umrechnungszahlen aus.

Wenn es laut rattert und knattert, also nichts wie raus ins Freigelände, denn in regelmäßigen Abständen stellen die Maschinen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis.

Gängige Umrechnungszahlen für Holz.

Rundholz in Festmeter (fm)	Schichtholz in Ster oder Raummeter (rm)		Schichtholz 33 cm, geschichtet (rm)	Scheite 33 cm, lose geschüttet (srm)
	ungespalten	gespalten		
1,0 fm	1,4 rm	1,6 rm	1,4 rm	Fichte: 2,2 srm Buche: 2,0 srm
0,7 fm	1,0 rm	1,2 rm	1,0 rm	Fichte: 1,6 srm Buche: 1,4 srm
0,4 fm	0,6 rm	0,7 rm	0,6 rm	1,0 srm

Es ist zu bedenken, dass Holz kein homogener Rohstoff ist.
Quelle: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Merkblatt 20, Freising, 2007

Messe setzt Schwerpunkt auf Holz

Mit dem Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe und seinen Institutionen Wissenschaftszentrum, Technologie- und Förderzentrum und C.A.R.M.E.N. hat sich Straubing einen internationalen Ruf als „Stadt der Nachwachsenden Rohstoffe“ und als „Wissenschaftsstadt“ erworben. Der Landkreis Straubing-Bogen wurde zur Bioenergie-Region gekürt. Schon 2001 veranstaltete C.A.R.M.E.N. über seine Tochter „biomasse gmbh“ die Fach- und Verbrauchermesse für Nachwachsende Rohstoffe und Solarenergie. Sie findet heuer zum fünften Mal statt.

Ostbayern ist eines der waldreichsten Gebiete Deutschlands. Die regionale Wertschöpfung mit dem Rohstoff Holz ist beachtlich. Es ist deshalb erfreulich, dass erstmals ein Messe-Duo, nämlich die „biomasse 2009“ und die „Holz Erleben 2009“, stattfindet. Immer mehr Bauherren setzen auf Holz, so sind mittlerweile fast 15 Prozent aller Wohnbauten in

Bayern aus Holz. Dessen baubiologische Eigenschaften überzeugen ebenso wie die Ökobilanz: Ein Kubikmeter Holz entzieht der Atmosphäre eine Tonne CO₂, Holz muss nicht energieaufwendig hergestellt werden.

Auf der Messe werden wieder Neuheiten aus dem großen Themenportfolio Nachwachsender



Reinhold Erlbeck, Vorstandsvorsitzender C.A.R.M.E.N. e. V.

Rohstoffe gezeigt. Daneben werden auch die verwandten erneuerbaren Energien Wind und Wasser, Erdwärme und Solarthermie sowie Photovoltaik präsentiert.

Besonders freut mich, dass wir nach Kroatien und Ungarn heuer unser Nachbarland Tschechien als Partnerland gewinnen konnten. Die tschechische Beratungseinrichtung Orbis Viridis, zuständig für die Themen Forst, Holz, Jagd und Fischerei, wird auf der Messe vertreten sein und ein Beiprogramm gestalten. Damit ergibt sich die Chance eines grenzübergreifenden Wissenstransfers zweier waldreicher und technisch hoch entwickelter Gebiete Europas.

Für mich ist es bei Beendigung meiner Zeit als Vorstandsvorsitzender von C.A.R.M.E.N. eine persönliche Freude, dass sich diese von mir damals angeregte Messe so erfolgreich entwickelt hat.

Ich wünsche dem Messe-Duo einen guten Verlauf, eine erfolgreiche gemeinsame Zukunft und zahlreiche Besucher.

Mobile Pelletierung

Ein besonderes Schmankerl präsentiert die Firma BauerPower auf der biomasse 2009 mit ihrer Neuentwicklung, einer mobilen Pelletierung für Halmgüter. Hiermit könnten sich in der Landwirtschaft neue Vermarktungswege für Nebenerzeugnisse auftun, denn die Verarbeitung zum handelsfertigen und transportwürdigen Produkt kann regional und auf kurzen Wegen erfolgen.

Die in zwei mobilen Containern untergebrachte Anlage verfügt über eine autarke Stromversorgung, so dass die Pelletierung jederzeit dort durchgeführt werden kann, wo Halmgüter anfallen. In das System integriert sind Ballenauflöser, Vermahlung, Konditionierung und Pelletierung sowie eine Verwiegungseinheit. Pro Stunde können bis zu 1,5 Tonnen Ausgangsmaterial verarbeitet werden. Die Anlage wird während der drei Messtage rund 16 Tonnen Stroh zu Pellets verarbeiten. Entwickelt wurde die Maschine von einem findigen Bäckermeister, der sich mit Landwirten, Technikern und Praktikern zur in Rüsselsheim ansässigen Firma BauerPower zusammengeschlossen hat. □