



Zum Titelbild

Ob beim Bad in Stärkeverpackungschips, mit Biene Maja oder mit der Musikgruppe Rumpelstil - bei den Erlebnistagen Nachwachsende Rohstoffe in Potsdam, Dresden, München und Bonn kamen die Kleinen voll auf ihre Kosten. Die Großen konnten sich währenddessen an Infoterminals über Baustoffe, Biologisch abbaubare Werkstoffe und Schmierstoffe und über Bioenergie informieren.

"Nachwachsende Rohstoffe - Vielfalt aus 1001 Projektidee"

lautet der Titel eines Hefts, das in gelungener Weise zeigt, wozu es die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe eigentlich gibt. Die Wissenschaftler selbst äußern sich darin zu den interessantesten Projekten aus 8 Jahren Forschungsförderung.

Im Überblick

- **Vorwort**
- **Interna**
- **Markteinführungsprogramm Biogene Treib- und Schmierstoffe**
- **Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe**
- **Anhang**

FNR-Infobrief in elektronischer Form

Die FNR stellt ihren halbjährlichen Informationsbrief mit dieser Ausgabe auf eine elektronische Plattform. Während die Struktur im Wesentlichen beibehalten wurde, spart die neue Variante nicht nur Papier und Porto, sondern ermöglicht auch das raschere Auffinden der gewünschten Beiträge. Wer dennoch auf den gewohnten klassischen Informationsbrief nicht verzichten möchte: Einzelexemplare sind nach wie vor auch auf Papier erhältlich.



Vorwort

Liebe Mitglieder und Freunde,

850.000 Hektar Anbaufläche für nachwachsende Rohstoffe weist die

vorläufige Statistik des Verbraucherschutzministeriums für 2002 aus. Das wäre eine Ausdehnung um mehr als 15 Prozent gegenüber dem Vorjahr, die in erster Linie der gestiegenen Nachfrage nach Rapsöl für die Biodiesel-Produktion geschuldet ist. Der Absatz von Biodiesel wird in diesem Jahr dank der stark angezogenen Nachfrage, aber auch der neu geschaffenen Produktionskapazitäten zweifelsohne einen vorläufigen Höhepunkt erreichen.

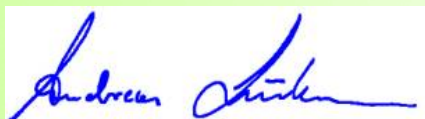
Damit aber nicht genug: neben den etablierten Treibstoffen Biodiesel und naturbelassenes Rapsöl stehen mit Biogas oder Wasserstoff aus Biomasse, Bioethanol und synthetischen Kraftstoffen aus Holz oder Energiepflanzen weitere Optionen für die Zukunft zur Verfügung, deren technisches Potenzial für den heimischen Treibstoffmarkt noch weit höher zu bewerten ist als bisher prognostiziert. Da kommt die Entscheidung des Bundestags zur Befreiung aller biogenen Kraft- und Heizstoffe von der Mineralölsteuer gerade zum rechten Zeitpunkt. Erlaubt sie doch mittelfristige Planungssicherheit auch für die Umsetzung neuer Biotreibstoff-Konzepte.

Planungssicherheit wird natürlich auch für die Markteinführung anderer Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen benötigt. So unterstützt das BMVEL die Markteinführung auch bei Bioschmierstoffen seit zwei Jahren mit immerhin jährlich rund 10 Millionen Euro. Einhergehend mit deutlich verbesserter Performance und einer merklichen Ausdehnung der Produktvielfalt und der Einsatzbereiche – die Positivliste Bioschmierstoffe und Biohydrauliköle enthält bereits mehr als 200 verschiedene Einträge - stieg die Nachfrage allerdings so an, dass die Fördermittel für 2002 bereits zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschöpft sind und das Markteinführungsprogramm vorläufig ausgesetzt werden musste. Für das kommende Jahr sehen wir die Wiederaufnahme des Förderprogramms, dann jedoch mit deutlich modifizierten Förderrichtlinien und vereinfachter Antragstellung, vor.

Noch in diesem Quartal wird das Verbraucherschutzministerium in Sachen Naturdämmstoffe Flagge zeigen. Auch hier ist, und das hatte ich bereits im letzten Informationsbrief angekündigt, eine separate Maßnahme zur Markteinführung in der Vorbereitung. Davon erwarte ich mir, dass die Nachfrage nach Dämmmaterialien aus Flachs und Hanf ähnlich belebt wird, wie wir es im Bioschmierstoff-Bereich zurzeit erleben.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und auch die Unterstützung der Markteinführung in speziellen Bereichen bereits gute Erfolge zeigt. Diese Entwicklung wird nun dank weiterer finanzieller Förderung weiter vorangetrieben. Zusätzlich müssen die Rahmenbedingungen für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe schrittweise verbessert werden, um die vielfältigen Vorteile bei deren Nutzung wirksam werden zu lassen.

Ihr



Dr.-Ing. Andreas Schütte

Interna

- unter diesem Titel veranstalteten der Landkreis Güstrow und die regionalen Wirtschaftsförder- und Unternehmerverbände am 20. März einen parlamentarischen Abend. Weit mehr als 200 Gäste informierten sich in der Landesvertretung Mecklenburg-Vorpommern in Berlin darüber, wie nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien gerade im ländlichen Raum zu einem bedeutenden Wirtschafts- und Arbeitsplatzfaktor avancieren können. Neben den Veranstaltern präsentierten sich 13 Unternehmen und Einrichtungen der Region mit ihren Konzepten, darunter natürlich auch die Fachagentur.

Ministerpräsident Harald Ringstorff zu Gast in Gülzow

Am 17. Mai besuchte der Ministerpräsident des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Harald Ringstorff, die FNR. Der Entwicklungsstand bei nachwachsenden Rohstoffen und Bioenergie in Deutschland und regionale Aspekte standen bei dem Treffen im Vordergrund. Hier hat das nordöstliche Bundesland einiges vorzuweisen: während das Land beim Anbau nachwachsender Rohstoffe seit Jahren eine Spitzenposition inne hat, wird zunehmend auch in verarbeitendes Gewerbe und die Energieerzeugung aus Biomasse investiert.

Personelle Verstärkung im Bereich Bioenergie

Die Projektförderung im Bereich Bioenergie weiter auszudehnen ist erklärtes Ziel; jetzt wurden dafür bei der Fachagentur auch die personellen Voraussetzungen geschaffen. Seit Jahresbeginn ist der Stellenplan der FNR um 3 wissenschaftliche Mitarbeiter und einen Betriebswirt für die Projektadministration bei Bioenergievorhaben erweitert worden.

Markteinführungsprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“

Biogene Treib- und Schmierstoffe

Mit dieser Resonanz war nicht zu rechnen: mehr als 1.150 Anträge zum Einsatz biogener Treib- und Schmierstoffe sind in den letzten 18 Monaten bei der FNR eingegangen, von denen zunächst ca. 550 bewilligt werden konnten. Im Rahmen dieser Projekte werden knapp 1.500 Tonnen Bioöl und über 25 Tonnen Schmierfett eingesetzt. Die mit Abstand größte Nachfrage betrifft die Umstellung von Hydrauliksystemen auf hochwertige Bioöle. Verhältnismäßig geringe Resonanz erfährt hingegen die Unterstützung zum Bau von Eigenverbrauchstankstellen. Lediglich 2 % der Fördermittel wurden hierfür aufgewandt.

Programm wegen großer Resonanz vorerst ausgesetzt

Die unerwartet große Resonanz führte allerdings dazu, dass die Fördermittel für 2002 bereits ausgeschöpft sind und das Programm für dieses Jahr vorübergehend ausgesetzt werden musste.

2003: Neustart mit vereinfachten Förderrichtlinien

Die befristete Aussetzung des Programms hat das BMVEL zum Anlass genommen, die bisher sehr umfangreichen Antragsbedingungen zu überarbeiten. Eine pauschale Förderung wird die Antragsstellung für die neue Runde ab 2003 erleichtern und insgesamt effizienter gestalten. Kürzere Bearbeitungszeiten sorgen dann dafür, dass die Fördermittel den Zuwendungsempfänger schneller erreichen und der administrative Aufwand reduziert wird.

Informationseminare zum MEP „Biogene Treib- und Schmierstoffe“

Was sind die ersten praktischen Resultate des Markteinführungsprogramms? Dazu fanden im April in Potsdam und Mainz Informationseminare statt, die von insgesamt 500 Teilnehmern besucht wurden.

Zu beiden Seminaren kamen neben den Schmierstoffherstellern und Vertretern des Schmierstoffhandels vor allem auch Interessierte aus der kommunalen Wirtschaft, Vertreter von Ministerien, der Landwirtschaft, von Bauunternehmen und Maschinenherstellern. Sie erhielten Informationen zum Einsatz von Bioölen und den Möglichkeiten der Förderung. Des Weiteren wurden Erfahrungsberichte aus der Praxis diskutiert.

Praxisbeispiele von Unternehmen und die Ergebnisse aus Feldversuchen verdeutlichten, dass sich die Umstellung auf biogene Schmierstoffe auch ohne finanzielle Unterstützung allein wegen langer Standzeiten und verlängerter Ölwechsel-Intervalle lohnt.

Ausgewählte Projekte im Markteinführungsprogramm

Die ZAAG (Zuckerrübenauflade- u. Abfuhrgemeinschaft) Wetterau Nord GbR betreibt einen Fuhrpark von 24 LKW und zwei Ladegeräten, die Zuckerrüben vom Acker zur Zuckerfabrik transportieren. Zusätzlich führen sie landwirtschaftliche Transporte durch. Damit auch außerhalb der Zuckerrübenkampagne ganzjährig Bio-Diesel eingesetzt werden kann, wurde der geplante Bau einer Betriebstankstelle für Bio-Diesel umgesetzt.

Als kommunaler Antragsteller rüstete die Stadt Augsburg, Amt für Grünordnung und Naturschutz, ihren Maschinenpark auf biogene Betriebsstoffe um. Im Einsatz sind 45 Maschinen und Geräte wie z. B. Schlepper, Bagger, Anbaugeräte, PKW und LKW, die die Pflegearbeiten in umweltsensiblen Bereichen an Gewässern, in Trinkwasserschutzgebieten und auf Biotop-Flächen durchführen.

Bei der MEGA-Tierernährung GmbH & Co KG geht es um die Produktion von Tiernahrung. Das Unternehmen stellt jährlich ca. 290.000 t Mischfutter für Geflügel her. Für die Pelletierung sind sieben Pelletpressen im Einsatz, die auf biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköle auf Basis nachwachsender Rohstoffe umgerüstet wurden.

In Wassereinzugsgebieten arbeiten die Maschinen der Öko-Land GmbH Tief-, Wasser-, Landschaftsbau. Sie tätigen die Rasenmähd der von Wasser- und Bodenverbänden bewirtschafteten Gräben, bringen Dränagerohre für die Landwirtschaft ein und erledigt kleinere Tiefbauarbeiten. Aus diesem Grund wurde eine Umrüstung auf biogene Betriebsstoffe für notwendig erachtet, beantragt und durchgeführt.

Das Abwasserwerk Greifswald, einem Betrieb der Hansestadt Greifswald, stellte die Hydraulikanlagen von vier Fahrzeugen von mineralischen Ölen auf biologisch schnell abbaubare Öle um. Es handelt sich hierbei um Hochdruckspülgeräte und Schlammabsaugwagen, die zur Reinigung und Spülung von Kanalnetzen benötigt werden.

Eine weitere Umölung fand im firmeneigenen Betriebshof des Forstservice Ronny Zagorski statt. Insgesamt neun Maschinen wurden hier mit biogenen Hydraulikölen ausgestattet. Darunter befinden sich zwei Harvester, zwei Rückzüge, ein Mobilkran, ein Radlader, eine Zugmaschine und zwei Seilschlepper, die zum Fällen, Rücken und Verladen von Holz dienen.

Auf biologisch schnell abbaubare Betriebsstoffe rüstet der Hübner Spielplatzservice um. Die Firma betreibt 14 Fahrzeuge und Maschinen, wie Schaufellader, Gabelstapler und LKW, die auf Berliner Kindersport- und Spielplätzen im Einsatz sind.

Die Humana GmbH wird bei der Umrüstung von fünf firmeneigenen Hydraulikaufzügen unterstützt. Biogene Hydrauliköle sollen die Grundwassergefährdung im Milchwerk Herford reduzieren.

Dämmstoffe

Noch in diesem Jahr will das Bundesverbraucherschutzministerium den Einsatz von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen im Rahmen des Markteinführungsprogramms fördern. Es ist beabsichtigt, Nutzern aus dem privaten und kommunalen Bereich mit finanziellen Anreizen die Verwendung von Naturdämmstoffen schmackhaft zu machen.

Nicht nur der Absatz dieser Dämmstoffe soll ausgeweitet werden, zugleich geht es darum, die Marktposition heimischer Naturdämmstoffe zu festigen und eine Kostendegression zu bewirken.

Die Richtlinien und die Unterlagen für die Antragsstellung werden derzeit durch das BMVEL erstellt. Parallel dazu bereitet die FNR ein breites Spektrum an öffentlichkeitswirksamen Maßnahmen vor, die das Dämmstoff-Programm begleiten sollen.

Hierzu werden zurzeit die notwendigen Print- und elektronischen Unterlagen erarbeitet. Detaillierte Informationen und alles Wissenswerte rund um das neue Förderprogramm werden in Kürze auf den Internetseiten der FNR (www.fnr.de) angeboten.

Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“

Bio-Schmierstoffe

Aktualisierung des Schmierstoffberichts

1999 veröffentlichte das BML den „Bericht über biologisch schnell abbaubare

Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten“. Da sich mittlerweile nicht nur die Fakten zu biogenen Schmierstoffen, sondern auch die politischen Rahmenbedingungen geändert haben, war es nötig, den Bericht für eine Neuauflage aktualisieren zu lassen. Das Institut für Fluidtechnische Antriebe und Steuerungen (IFAS) der Hochschule Aachen hat die Überarbeitung nun fertiggestellt. Der Nachdruck des Hefts wird in wenigen Wochen erscheinen.

Verbund Dichtsysteme

Hydrauliköle auf fossiler Basis haben sich zwar seit vielen Jahren im Gebrauch bewährt, stoßen durch ihre Eigenschaften jedoch auch an Grenzen. Da sie relativ zähflüssig sind, müssen möglichst reibungsarme und dadurch recht komplexe und teure Dichtungen in die hydraulischen Antriebe eingebaut werden. HE-Fluide aus pflanzlichen Ölen sind weitaus fließfreudiger, schmieren vor allem bei geringen Gleitgeschwindigkeiten wesentlich besser und stellen daher auch deutlich geringere Anforderungen an die Dichtungen. Letztere könnten also weitaus einfacher und damit auch deutlich billiger sein. Mit diesem Hintergedanken lässt die FNR jetzt eine neue Dichtung entwickeln, die speziell für HE-Fluide gedacht ist. Sie hofft, dadurch nicht nur die Kosten für Dichtelemente, sondern auch die für hydraulische Systeme zu senken.

Hydraulikflüssigkeiten auf Zuckerbasis

Während Pflanzenöl sich als Rohstoff für Hydrauliköle bereits etabliert hat, spielt Zucker in diesem Anwendungsgebiet bislang überhaupt keine Rolle. Dabei haben Zuckerester durchaus Eigenschaften, die sich in Hydraulikflüssigkeiten äußerst positiv auswirken könnten. Die erfolgversprechenden Ergebnisse der ersten Versuche sollen nun auf eine feste Basis gestellt werden. Ziel ist es, für die wichtigsten Anwendungen zuckerbasierte Hydraulikflüssigkeiten zu entwickeln, die vor allem aufgrund ihres Preises Alternativen im Segment der biologisch abbaubaren Schmierstoffe darstellen.

Narossa 2002

Ganz im Zeichen der Bioschmierstoffe stand die Präsentation der FNR auf der Fachmesse Narossa vom 9. bis 11. Juni in Magdeburg. Sie war nicht nur mit einem Messestand vertreten, sondern stellte im Rahmen von zwei Podiumsveranstaltungen zugleich Ergebnisse und Erfahrungen beim Einsatz biogener Treib- und Schmierstoffe vor.

Förderschwerpunkt Bioenergie

Handreichung Biogas-Gewinnung

Die praktische Entwicklung von Biogasanlagen ist in den letzten Jahren so rasch vorangeschritten, dass die wissenschaftliche Aufarbeitung des Themenbereiches kaum folgen konnte.

Mit einer Handreichung für Interessenten und potenzielle Biogasanlagenbetreiber soll dieser Rückstand nun aufgeholt werden. Sie soll der Vermittlung des vorhandenen, aber nicht in zusammengefasster Form vorliegenden Wissens dienen und es möglich machen, konkrete Standorte hinsichtlich ihrer Sinnfälligkeit und Anlagen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit zu prüfen. Des Weiteren soll Betreibern vorhandener Anlagen ermöglicht werden, diese im Betrieb zu optimieren.

Biogas in Hot-Module-Brennstoffzelle

In Biogasanlagen lässt sich zwar sehr ökologisch Energie gewinnen, sie haben jedoch

auch ein deutliches Manko: es fällt immer mehr Wärme an als Strom. Der Bau einer Anlage macht folglich nur dann Sinn, wenn auch die Wärme ihren Abnehmer findet. Knackpunkt ist das bisherige Umwandlungsverfahren, bei dem das Gas in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen verbrannt wird.

Die Brennstoffzelle bietet da erhebliche Vorteile: sie erreicht einen Stromwirkungsgrad von bis zu 50 Prozent und arbeitet deutlich leiser. Aus ersten Erfahrungen mit Erdgas lassen sich jedoch lediglich die Grundlagen für die technische Nutzung von Biogas ableiten. Deshalb wird jetzt die Verbindung der Biogaserzeugung mit der besonders effektiven Schmelzcarbonatbrennstoffzelle MCFC, dem sogenannten „Hot Module“ erst in Vorversuchen und schließlich in einem Teststand auch praktisch erprobt. Einfach ist die Verknüpfung nicht. Denn das Hot module ist in puncto Gas recht anspruchsvoll. Im Biogas vorhandene partikuläre Verunreinigungen aber vor allem auch Schwefelwasserstoff und Chlor/Fluor-Verbindungen müssen herausgefiltert werden.

Erst wenn die Gasreinigung funktioniert, kann sie für erste Tests an eine landwirtschaftliche Biogasanlage in Bayern angekoppelt werden. Erst danach soll der Hot Module–Laborzellenstapel die Anlage vervollkommen. Erfüllt sie im halbjährigen Dauerbetrieb die in sie gesetzten Erwartungen, könnte sie zum Prototyp für eine ganz neue Generation von dezentralen Biomassekraftwerken werden.

Pflanzenöl und Biogas in Mikrogasturbinen

Eine Alternative zur Stromgewinnung aus Biogas in Brennstoffzellen in puncto Wirkungsgrad und Emissionskontrolle bietet die Mikrogasturbine (MGT). Damit die Verbrennung optimale Ergebnisse bringt, muss das Feuerungssystem dem jeweiligen Brennstoff angepasst werden. Im Rahmen eines Projekts lässt die FNR daher die Brennkammer einer MGT für pflanzliche Öle und Biogas umgestalten. Nicht nur die Anpassung der Brennkammer, sondern auch das Regel- und Betriebsverhalten sowie die resultierenden Emissionen spielen dabei eine Rolle. Ziel der Arbeiten ist es, den Einsatz biogener fester und gasförmiger Brennstoffe in MGT im Leistungsbereich zwischen 30 kWel und 200 kWel zu ermöglichen.

Analyse thermochemische Vergasung

Nicht nur aus Biogas und Pflanzenöl lässt sich Strom gewinnen, brauchbare Rohstoffe sind auch die unterschiedlichsten festen Biomassen. Die thermochemische Vergasung bietet dabei besondere Perspektiven, denn sie wandelt feste Biomasse nicht nur sehr effektiv in Strom um, sondern kann auch dezentral eingesetzt werden. Als Basis für weitere Arbeiten sollen nun die bekannten Anlagen und Technologien zur thermochemischen Vergasung von Biomasse analysiert und beurteilt werden. Dabei geht es sowohl darum, die verschiedenen Verfahren unter dem ökonomischen Aspekt zu vergleichen, als auch Hemmnisse und Problembereiche zu identifizieren und Vorschläge zur Optimierung ausgewählter Anlagen und Technologien zu erarbeiten.

Fachgespräch thermochemische Vergasung

Ebenfalls der thermochemischen Vergasung fester Biomasse widmete sich am 18. April ein Fachgespräch der FNR im Rahmen der Hannover Messe. Vor allem Entscheidungsträger und Experten im Bereich der Energietechnik und –versorgung aber auch Pressevertreter waren geladen, diese Art der dezentralen Energieversorgung kennen zu lernen. Rund 70 Teilnehmer informierten sich, wie weit die verschiedenen Technologien der thermochemischen Vergasung von Biomasse gediehen sind, und diskutierten über Zukunftschancen. Als Knackpunkt für zukünftige Forschungen wurde die mangelnde Produktgasqualität aufgezeigt.

Auch die Umwandlung der Vergasungsprodukte in synthetische Kraftstoffe für die

alternative Energieversorgung fand Berücksichtigung. Hier wird es in Zukunft nicht nur darum gehen, effiziente Vergasungstechnologien zu finden, bei denen das Produktgas den Anforderungen der nachgeschalteten Verfahrensschritte angepasst ist. Zugleich müssen neue Technologien für die Synthesegas-Konditionierung gefunden werden und es muss gelingen, bekannte Anlagenkonzepte mit neuen Syntheseverfahren in kleinerem Maßstab funktionsfähig zu machen.

Marktübersichten Kleinf Feuerungskessel

Im Gegensatz zu Strom lässt sich Wärme aus Biomasse bereits sehr effektiv auch in kleineren Kesseln gewinnen. Mit der Marktübersicht Pelletheizungen und dem Scheitholzvergaserkesselvergleich legte die FNR jetzt zwei Broschüren auf, die den Verbraucher auf diese Tatsache aufmerksam machen sollen. Die Auflistung der aktuell im Handel erhältlichen Biomassekessel wird durch verständliche Erörterungen zu Einbau und Betrieb der Kessel im thermischen Leistungsbereich von 15 bis 55 Kilowatt abgerundet. Während die Marktübersicht Pelletsheizungen eine völlige Neuerscheinung ist, handelt es sich beim Scheitholzvergaserkesselvergleich des Thüringer Forstamtsleiters Jörn Uth bereits um die dritte Auflage. Die wachsende Zahl moderner Holzessel am Markt machte diesmal jedoch eine ganz neue Recherche nötig. Ergänzend zu den reinen Scheitholzvergaserkesseln bezieht der Verfasser auch die vom Verbraucher immer stärker nachgefragten Scheitholz/Pelletkombikessel mit ein. Die Marktübersicht Pelletsheizungen hat das Biomasse-Info-Zentrum (BIZ) in Stuttgart erarbeitet. Erklärungen zu Einbau, Betrieb, Brennstoffbeschaffung oder Lagerung gehen auch hier den Beschreibungen der über 100 Pellet- und Pellet/Scheitholzkombikessel voraus.

Wie begehrt die hier gesammelten Informationen sind, zeigte sich anlässlich der Internationalen Grünen Woche in Berlin und der Hannover Messe. Der Messestand der FNR stand bei beiden Veranstaltungen unter dem Motto Bioenergie. Zahlreiche Gespräche mit Messebesuchern aber auch der reißende Absatz den die o.g. Broschüren fanden, bewiesen wie wichtig die Informationstätigkeit der FNR in diesem Themenbereich ist.

Bioenergiekampagne „Greens“

Damit der Verbraucher Biomasse als eine Energiequelle auch im häuslichen Bereich erkennt, langt es jedoch nicht, nur Broschüren zu erarbeiten zu veröffentlichen und zugänglich zu machen. Umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit ist nötig, um deutschlandweit jeden potenziellen Nutzer auf diese Alternative hinzuweisen, die durch den vom Gesetzgeber vorgegebenen Austausch alter Kessel bis 2004 besondere Bedeutung gewinnt.

Eine verbraucherorientierte Kampagne mit dem Namen „Greens“ soll für Bioenergie werben. Im Rahmen der jetzt von der FNR unterstützten Anschlagphase müssen die Vorbereitungen des eigentlichen Kampagnenkonzepts getroffen werden. Sowohl das vorhandene Informations- und Beratungsangebot in Sachen Bioenergie muss erfasst und bewertet, als auch die Vernetzungen dieser bereits vorhandenen Aktivitäten angedacht werden. Darüber hinaus gilt es, in der Anschlagphase Partner und Sponsoren zu finden, die die spätere Durchführung der Kampagne möglich werden lassen.

Fachgespräch Biomasse-Potenziale

Bei der zukünftigen Energieversorgung wird Biomasse als CO₂-neutraler und regenerativer Energieträger aus versorgungs- und umweltpolitischen Gründen eine wichtige Rolle spielen. Wie groß das vorhandene Biomassepotenzial zur energetischen Nutzung ist, kann jedoch nur schwer beziffert werden. Da die vorliegenden Daten und

Schätzungen von Potenzialen im Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse je nach Betrachtungsweise stark variieren, sollte ein Fachgespräch zum Thema „Biomasse-potentiale“ im Mai in Hamburg Klarheit bringen. Als eine der Kernaussagen wurde ein Gesamtpotenzial für Biomasse als Energieträger von etwa 10 Prozent des Primärenergieverbrauchs in Deutschland ermittelt. Das bedeutendste Einzelpotenzial bietet hierbei das Holz aus dem Wald und aus der Verarbeitung.

Europäische Bioenergiemesse Amsterdam

Auch international präsentierte sich die FNR als kompetenter Partner in Sachen Bioenergie. Auf der „12th European Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy, Industry and Climate Protection“ im Juni in Amsterdam zeigte sich die FNR nicht nur mit einem Messestand, sondern brachte sich auch in die Workshops zur Biomassevergasung und zu Biotreibstoffen ein.

Förderschwerpunkt Bauen

Gütesiegel „Natureplus“

Mit Unterstützung der FNR konnte am 5. Juni das erste europäische Qualitätszeichen für umwelt- und gesundheitsgerechte Bauprodukte in Berlin präsentiert werden. „Natureplus“ heißt das Gütesiegel, das Renate Künast, Schirmherrin dieser Veranstaltung, in ihrer Ansprache als "das Biosiegel für Bau- und Wohnprodukte" sehr begrüßte. Sieben Dämmstoffhersteller erhielten in Berlin für einzelne ihrer Dämmstoffe das Natureplus-Siegel. Bis zum Jahresende sollen Bodenbeläge aus Linoleum und Parkettböden, Wandfarben oder Lacke folgen.

Natureplus steht für Baustoffe und Einrichtungsgegenstände, die aus unerschöpflichen Rohstoffen bestehen, die sauber produziert werden, gut funktionieren und dem Verarbeiter oder Bewohner zumindest nicht schaden, in vielen Fällen sogar das Raumklima verbessern. Herstellung und Inhalt der mit natureplus ausgezeichneten Produkte werden streng überwacht. Zudem ist eine Deklaration der Bestandteile vorgeschrieben. Die Anforderungen an die Produkte wurden in einem breiten Abstimmungsprozess mit Verbänden aller Art und der Industrie entwickelt. Alle Informationen sind im Internet unter www.natureplus.org abrufbar.

Film „Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen“

Auch die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Bauen wird von der FNR kontinuierlich vorangetrieben. Seit kurzem wird ein Lehrfilm erarbeitet, der auf unterhaltsame Weise einen fundierten Überblick über die Einsatzbereiche nachwachsender Rohstoffe im Baubereich liefern soll. Bauherren, Architekten und Bauingenieure werden die verfügbaren Produkte mit Marktrelevanz und ihre baubiologischen und bautechnischen Eigenschaften vorgestellt, auch baurechtliche Bestimmungen und entsprechende Einsatzgebiete finden Berücksichtigung. Ende des Jahres wird der Film zusammen mit einem Handbuch, das der Aid erarbeiten wird über den Aid bestellbar bzw. als Video/DVD über Kreisbildstellen ausleihbar sein.

Werkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Modellvorhaben BAW in Kassel

Erste Ergebnisse des seit einem guten Jahr laufenden Modellvorhabens in Kassel belegen eine große Akzeptanz der BAW bei allen Beteiligten. Rund 2 Millionen Bioverpackungen sind in Kassel bisher verkauft worden. Zugleich hat sich herausgestellt, dass das abfallwirtschaftliche Prinzip der Entsorgung über die Biotonne funktioniert. Nichtsdestotrotz konnten aufgrund der hohen Entwicklungsdauer bisher weniger Verpackungen auf den Markt gebracht werden als ursprünglich beabsichtigt.

Deshalb geht das Projekt jetzt bis 31.12.2002 in eine Verlängerung, während der mehr Produkte in den Testmarkt eingeführt werden. Zugleich soll über Kassel hinaus eine verstärkte Fachöffentlichkeitskampagne durchgeführt werden. Dabei geht es nicht nur darum, die positiven Ergebnisse besser publik zu machen, sondern auch um die Chance der Einflussnahme auf die Überarbeitung der Verpackungs- und Bioabfallverordnung.

Kennwertdatenbank naturfaserverstärkte Werkstoffe

Schon seit einigen Jahren stellt die Industrie faserverstärkte Kunststoffe (NFK) nicht nur mit synthetischen, sondern auch mit Naturfasern her. Da über ihre physikalisch-chemischen oder mechanischen Eigenschaften jedoch nur wenig bekannt ist, finden Flachs oder Hanf bisher nur in gering beanspruchten Bauteilen Verwendung. Eine Arbeitsgemeinschaft erarbeitet daher jetzt eine Datenbank, in der alle relevanten Kennwerte für die Konstruktion mit NFK standardisiert zur Verfügung stehen sollen.

Nicht nur die Naturfasern selbst und die Datenbankstruktur spielen bei den ersten Arbeiten eine Rolle. Zugleich geht es darum abzuwägen, welche Kennwerte überhaupt erfasst werden müssen. Prüfnormen herkömmlicher faserverstärkter Kunststoffe sollen hierbei wichtige Orientierungshilfe geben. In der Datenbank selbst werden Naturfasern und Matrices in ihren Eigenschaften nicht nur aufgelistet, sondern auch auf Kombinationsmöglichkeiten analysiert. Die prinzipielle Verarbeitbarkeit verschiedener Kombinationen aus Polymeren und Naturfasern lässt sich also direkt ablesen. Ebenso unverzichtbar wie die Adressen der jeweiligen Hersteller und Lieferanten sind auch konkrete Angaben zu bereits realisierten Bauteilen und ihren Konstrukteuren. Marktdaten und deren Analyse runden das Angebot ab. Im April 2004 soll die Datenbank in Betrieb gehen und dafür sorgen, dass die Verwendung von naturfaserverstärkten Werkstoffen deutlich vorangetrieben wird.

sonstige

Anti-Graffiti-Schutzanstrich

Wer Graffiti an Wänden vorbeugen will, hat bislang zwei Produktvarianten zur Auswahl. Sowohl Schutzanstriche aus hydrophoben Wachsen, Silikonen oder synthetischen Polymeren als auch wasserlösliche bzw. in Wasser quellbare Polymere verhindern, dass Graffiti an der Fassade haften bleiben. Keine der Varianten bietet die Ideallösung, da die Graffiti bei der ersten zumeist mit organischen Lösungsmitteln von den Oberflächen entfernt werden müssen, während die zweite zwar umweltfreundlich ist, sich bei Regen und feuchter Witterung aber nur schlecht hält.

Die Lösung könnte sein, entgegengesetzt geladene ionische Cellulose- und Stärkederivate in Lösung nacheinander aufzutragen, so dass sich an der Kontaktfläche der beiden ein Polyelektrolytkomplex ausbildet. Dieser Film ist physikalisch gesehen eine semipermeable Membran, die zwar verhindert, dass der Schutzfilm bei Regen abgewaschen oder schmierig wird, jedoch genügend durchlässig für Wasserdampf ist, um die darunter liegende, nicht komplexierte Schicht mittels Wasserdampfs (Heißwasserstrahl) vom Mauerwerk abzulösen. Der Schutzfilm wird als Opferschicht zusammen mit der Verunreinigung abgewaschen. Im Rahmen eins Projekts geht es nun darum, geeignete Polyelektrolytkombinationen zu finden.

Stärkeverbund

Aufbauend auf den Ergebnissen des seit 1997 und bis 2001 von der FNR unterstützten ersten Stärkeverbunds bewilligte die FNR nun einen Folgeverbund. Hatte sich mit dem ersten Verbund erstmals eine effektive Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstituten und Industriepartnern auf einer Ebene etabliert, die sowohl für die Forschungsinstitute als auch für die Industrieunternehmen hervorragende

Voraussetzungen bot, geht es nun darum, die gewonnenen Erkenntnisse in teils grundlagennahen und teils anwendungsorientierteren Projekten weiterzuführen. Anlässlich der Auftaktveranstaltung im Januar in Golm wurden erarbeitete Ergebnisse und zukünftige Ziele diskutiert. Neue Verfahren zur Modifizierung von Stärke spielen im neuen Verbund ebenso eine Rolle wie die Produktion von bifunktionalisierten Stärken oder Einsatzgebiete bei der Herstellung von Papier und Pappe oder als Klebstoff, Bindemittel, Phasenvermittler für die Kunststoffindustrie oder Umhüllungsmaterial in der Waschmittelindustrie. Im Verbund werden in neuen Vorhaben sieben unterschiedliche Institutionen und dreizehn Industriepartner zusammengeführt.

Weitere Aktivitäten Öffentlichkeitsarbeit

Spitzentechnologie in der Deutschen Bahn, 1000 Projekte in Arztpraxen

Hatte die FNR schon im letzten Jahr mit der Auslage der Broschüre „Spitzentechnologie“ in den IC/EC-Zügen der Deutschen Bahn Bahnfahrer erfolgreich auf das Thema nachwachsende Rohstoffe hingewiesen, folgte im Frühjahr dieses Jahres die Auslage in allen Interregios.

Produkt einer ähnlichen Aktion war die Broschüre „Nachwachsende Rohstoffe – Vielfalt aus 1001 Projektidee“. An Arztpraxen in ausgewählten Städten verschickt, diente sie dazu, den Patienten dort die Wartezeit zu verkürzen.

Nachrichtenportal Nachwachsende Rohstoffe

An eine eher fachliche Zielgruppe richtet sich das Nachrichtenportal www.nachwachsende-rohstoffe.info, das mit Unterstützung der FNR seit Mai alle aktuellen Nachrichten zum Thema bündelt und für einen besseren Informationsfluss zwischen den Partnern der Branche sorgen soll.

Fachveranstaltungen

Beim **Symposium zu industriellen Einsatzmöglichkeiten von HO-Sonnenblumenöl** im Januar in Berlin konnten sich rund 50 Zuhörer vom Stand der Entwicklung überzeugen. Seit acht Jahren unterstützt die FNR Züchtungsvorhaben, Vorhaben zur industriellen Nutzung aber auch einen Modellanbau sowie Bemusterungsaktionen zu hochölsäurehaltigen Sonnenblumen. Mittlerweile stehen Hybridsorten mit stabilen Ölsäuregehalten nicht nur zur Verfügung, auf rund 7500 Hektar wurden sie 2001 bereits im Vertragsanbau kultiviert. Aufgrund des ausgereiften Qualitätsmanagements ist in Deutschland so mittlerweile ein für Europa einmaliger Standard an HO-Sonnenblumenölen erreicht. Er hat jedoch seinen Preis, wie in Berlin deutlich wurde. Denn: wengleich HO-Sonnenblumenöl als oleochemischer Rohstoff hervorragende Eigenschaften mitbringt, kann es mit dem kostengünstigeren Talg dort nur bedingt konkurrieren. Vergleichbar sieht es in der Schmierstoffherstellung aus: HO-Öle sind für die Herstellung hochwertiger Motor- und Hydrauliköle zwar deutlich besser geeignet als das bisher dort genutzte Rapsöl, auch hier setzt der Rohstoffpreis jedoch Grenzen. Neben Anwendungen im Nahrungsmittelbereich werden HO-Ölen daher vor allem dort Chancen eingeräumt, wo die neuen Öle dazu beitragen, die Qualität hochwertiger technischer Produkte erheblich zu verbessern.

Ebenfalls im Januar lud die FNR nach Golm zu einem **Fachgespräch zur Stärkepflanzenzüchtung**. Vor allem die Stärkekartoffel- aber auch die Getreidezüchtung hat sie seit mehreren Jahren intensiv unterstützt. Das Fachgespräch gab nicht nur einen Überblick über gewonnene Erkenntnisse und laufende Projekte, sondern auch Züchtern und Industrievertretern die Gelegenheit zum Gedankenaustausch. Die Bereitschaft der Züchtung, auf die noch zu formulierenden

Anforderungen der Industrie einzugehen, ist als positives Signal zu werten.

Der aktuelle Stand des Arznei- und Gewürzpflanzenanbaus in Deutschland, seine spezifischen Probleme und mögliche Lösungs- und Forschungsansätze waren Thema des Workshops: „**Arzneipflanzen als nachwachsende Rohstoffe**“ im März in Bonn. Rund 60 Teilnehmer diskutierten zum Status Quo der Züchtung und des Anbaus, zu Problembereichen der Nacherntetechnologien und zum Einsatz von Arznei- und Gewürzpflanzen innerhalb und außerhalb des Pharmabereiches.

International war die FNR im April auf der **Greentech** in Amsterdam mit einem Messestand und als Teilnehmer am Kongress vertreten.

Anhang

[Bewilligte Projekte im Berichtszeitraum](#)

[Veranstaltungskalender](#)

Projektblätter

- [Strom aus Biogas in Brennstoffzellen](#)
- [Rapsölschmierstoff zur Wälzlagerschmierung](#)

Impressum

Infobrief
Ausgabe Januar 2002

V.i.S.d.P. Dr.-Ing. Andreas Schütte
Herausgegeben von der
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR),
Hofplatz 1, 18276 Gülzow
mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Tel. 03843/6930-0
Fax. 03843/6930-102
E-mail: info@fnr.de , Infobrief@fnr.de
Internet: www.fnr.de

Sie können den Infobrief auf der Homepage der FNR unter
Aktuelles bestellen oder abbestellen.