



INFOR-Projekt Nr. 125

**Bioraffinerie – Studie zu einer Joint-Technology-
Initiative**

Schlussbericht

August 2010

Abschlussbericht

INFOR-Projekt: Bioraffinerie – Studie zu einer Joint-Technology-Initiative

Forschungsstelle:

Papiertechnische Stiftung (PTS)

Das Projekt wurde gefördert über das Kuratorium für Forschung und Technik der Zellstoff- und Papierindustrie im VDP e.V., Bonn

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation.....	3
1. Bioraffinerie – Begriffsbestimmung und Inhalt	5
2. Wie steht das Thema Bioraffinerie in Beziehung zur Zellstoff- und Papierindustrie?	7
3. Zur Verfügung stehende Ressourcen für Bioraffinerien	15
4. Welche Chancen und Risiken leiten sich daraus für die Zellstoff- und Papierindustrie ab?	17
5. Was wäre zu tun, um sich an einer JTI Bioraffinerie zu beteiligen?	18
6. Zusammenfassung	20

1 Ausgangssituation

Einleitung	Die im CPF (Cluster Papier Forschung) zusammen arbeitenden Institute PTS, PMV und LPT hatten in der Herbstsitzung 2009 dem INFOR-Forschungsrat vorgeschlagen, eine Studie zu erstellen, die die Möglichkeiten von Bioraffinerie-konzepten für die Papierindustrie beleuchten sollten, insbesondere unter dem Aspekt der nachhaltigen Nutzung der zur Verfügung stehenden Rohstoffe und der wachsenden Konkurrenz darum. Insbesondere ging es darum zu belegen, wie derartige Konzepte die Profitabilität der Papierindustrie dauerhaft unterstützen und verbessern könnten.
Ziel der Studie	Ziel der Studie sollte es sein, fachliche und faktische Grundlagen für die Implementierung einer Biorefinery-Joint-Technology-Initiative (JTI) und ihrer Bedeutung für die in Deutschland ansässigen Unternehmen der Zellstoff- und Papierindustrie zu erarbeiten.
Joint-Technology-Initiativen	Joint-Technology-Initiativen sind besondere Fördermaßnahmen der EU-Kommission in Verbindung mit Technologie-Plattformen (so auch der Forestbased Technology Platform FPT) zur forschungsmäßigen Beschleunigung von wirtschaftlichen Kernfeldern und stellen eine neue geförderte Form der langfristigen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und der Europäischen Kommission dar. Die JTI selbst hat den Status eines Unternehmens, an dem die Partner aus den genannten 3 Bereichen gemeinsam partizipieren und sich die EU-Kommission an den Kosten beteiligt. Zum Zeitpunkt Herbst 2008 waren bereits 4 JTIs in Vorbereitung bzw. gegründet: • Clean Sky: reducing emissions from air transportation; Budget 2008-17: 1,6 Mrd. € (./. EC 0,8) • Innovative Medicines: Re-invigorating bio-pharmaceutical development in Europe; Budget 2008-17: 2,0 Mrd. € • Fuel Cells and Hydrogen: Implementation of hydrogen as energy carrier and fuel cells as energy converters; Budget 2008-17: 1,0 Mrd. € • Artemis: Embedded Computing Systems; Budget 2008-17: 2,7 Mrd. € (EC 0,4, Mitgliedsstaaten 0,7, Unternehmen 1,6)

JTI Bioraffinerie

Ein mögliche JTI Bioraffinerie benötigt einen breiten Ansatz, da hiervon ein breiter Wirtschaftsbereich berührt würde. Die Initiative ging aus vom EU-Kommissar Janes Potocnik und basiert auf Abstimmungen und Beschlüssen von 5 Technologie-Plattformen:

- SusChem: Sustainable Chemistry
- ManuFactory: nachhaltiges Fertigen
- Plants for Future
- FTP: Forestbased Technology Platform
- Biofuels Technology Platform

Aktion der Europäischen Kommission und von fünf Technologieplattformen zur Gründung einer JTI

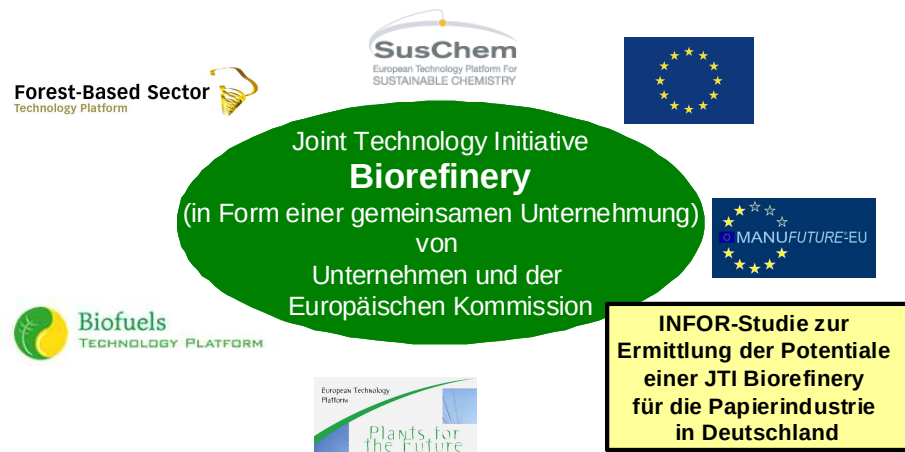


Abbildung 1: beteiligte Technologie-Plattformen der EU an einer möglichen JTI Bioraffinerie

Damit sind die wichtigsten Aspekte einer möglichen biobasierten Wertschöpfungskette beteiligt; weitere könnten beteiligt werden, sofern sich Ansatzpunkte zeigen.

Der INFOR-Auftrag erging an die PTS, eine solche Studie zu erstellen.

Inhalte der Studie

Die Studie folgt folgender Gliederung:

1. Bioraffinerie – was ist das?
2. Wie steht das Thema Bioraffinerie in Beziehung zur Zellstoff- und Papierindustrie?
3. Zur Verfügung stehende Ressourcen für Bioraffinerien
4. Welche Chancen und Risiken leiten sich daraus für die Zellstoff- und Papierindustrie ab?
5. Was wäre zu tun, um sich an einer JTI Bioraffinerie zu beteiligen?

2 Bioraffinerie – Begriffsbestimmung und Inhalt

Begriff „Bioraffinerie“

Der Begriff „Bioraffinerie“ ist der petrochemischen Raffinerie entlehnt und soll eine gedankliche Analogie herstellen. Dabei versteht man unter „Raffinerie“ ein komplexes und integriertes System von Prozessen und Anlagen, in denen der Rohstoff in eine Vielzahl von Produkten umgewandelt wird. Für Bioraffinerien stehen biogene Rohstoffe zur Verfügung; entsprechend werden aus diesen biogenen Rohstoffen industrielle Zwischen- und Fertigprodukte hergestellt (Abbildung 1)

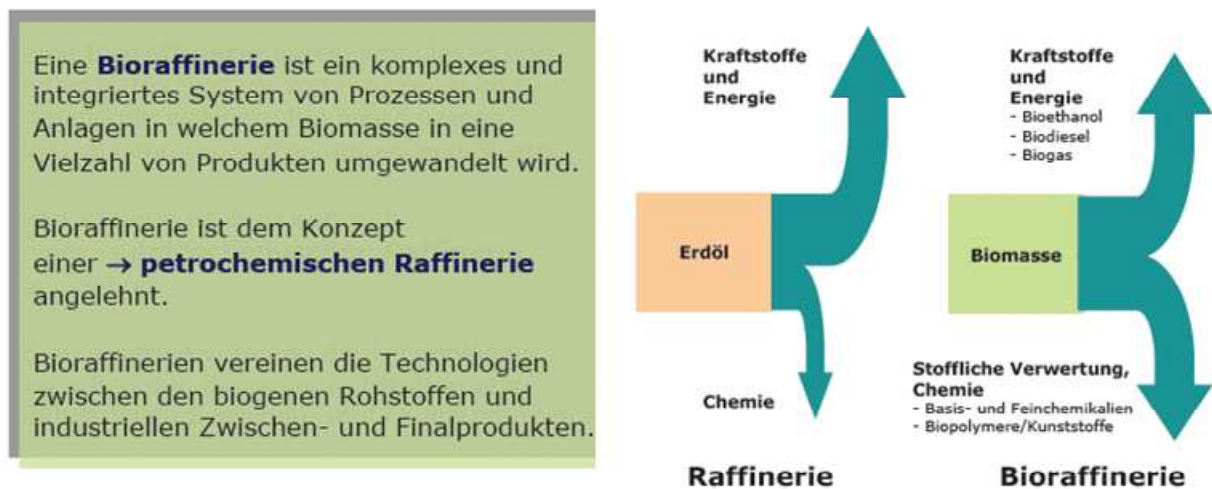
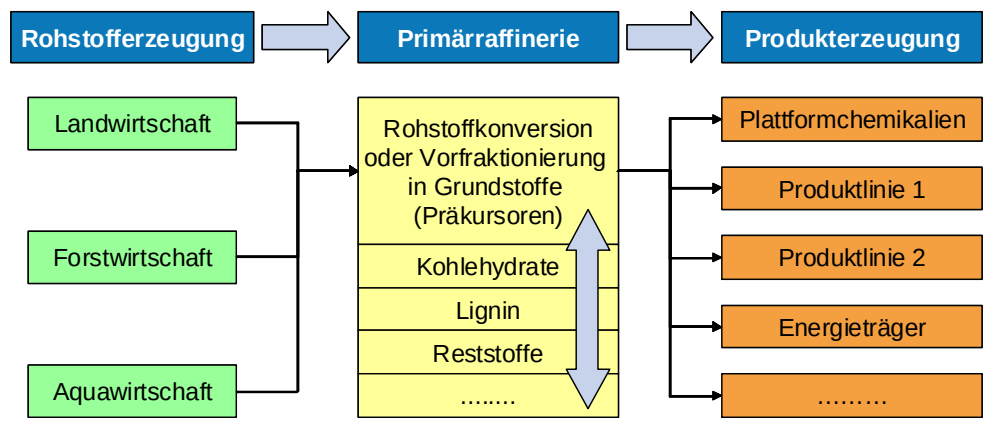


Abbildung 2: Begriffsbestimmung Bioraffinerie. Nach B. Kamm; 605.Internat. DECHEMA-Kolloquium, Frankfurt, 2006

Ziel der Bioraffinerie

In Bioraffinerie-Anlagen sollen nachwachsende Rohstoffe unter möglichst vollständiger Ausnutzung der Biomasse in verschiedene Produktgruppen umgewandelt und zu industriellen Endprodukten im Nicht-Lebensmittelbereich verarbeitet werden.



Ziel der Bioraffinerie (Forts.)

Dazu zählen gleichwertig Materialien, Chemikalien sowie Brenn- und Kraftstoffe, nicht aber die direkte energetische Nutzung.

Die Bioraffinerie

- zielt auf die Steigerung des Mehrwerts bei der Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und liefert einen substanziellen Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften.
- kombiniert physikalische (Pressen, Mahlen, Trennen), biotechnologische (enzymatische und bakterielle) sowie chemische Technologien (z. B. Hydrolysen) zur Auftrennung und Umwandlung komplex zusammengesetzter Biomasse.

In den letzten Jahren wurden große Anstrengungen unternommen, um die Herstellung von bisher erdölbasierenden Produkten und Energieträgern auf der Basis von Biomasse im Sinne von Bioraffinerie-Konzepten zu erforschen und in die industrielle Praxis umzusetzen. Den aktuellen Stand und die für die nächsten Jahre geplanten Entwicklungsschritte zeigt die nachfolgende Abbildung 3. Für den Bereich der lignocellulosehaltigen Materialien sind eine Reihe von Verfahrenskonzepten in der Entwicklung, welche sich grundsätzlich in thermochemische und biotechnologisch / chemische Verfahren untergliedern lassen.

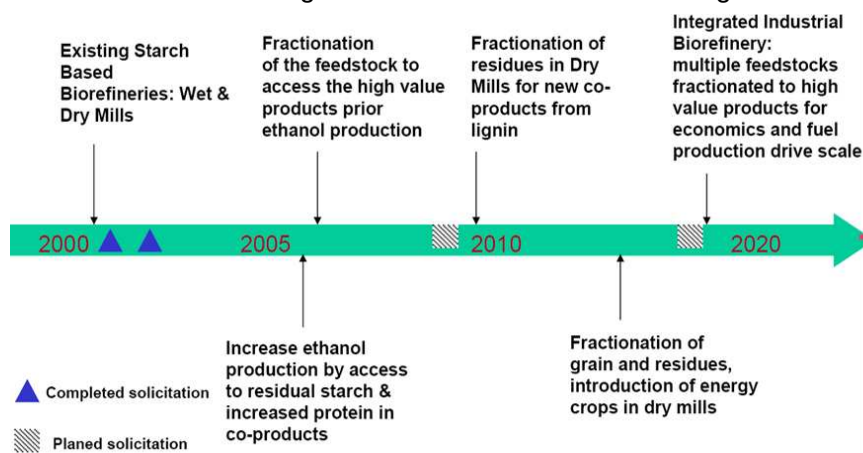


Abbildung 3: Ist-Stand, technische Ziele und Meilensteine für integrierte Bioraffinerie-Konzepte [1]

In der biochemischen Konversation wird die Biomasse zunächst in Lignin, Hemicellulose und Cellulose aufgetrennt. Diese Stoffe können dann zu einer Vielzahl von biobasierenden Plattformchemikalien oder Energieträgern weiterverarbeitet werden. Die thermochemische Konversation fokussiert auf eine Vergasung der Biomasse und deren Nebenprodukte. Die Kombination von bio- und thermochemischen Verfahren ist der Ansatz der so genannten Zwei Plattform-Systeme [2]

3 Wie steht das Thema Bioraffinerie in Beziehung zur Zellstoff- und Papierindustrie?

Rohstoffe

Unter den stärksten Herausforderungen für die Papierwirtschaft rangiert die sichere und planbare Verfügbarkeit von Rohstoffen an vorderster Stelle und wird mittlerweile auch häufig als die existenzielle Frage bezeichnet.

Die Zellstoff- und Papierindustrie ist mit ihrem Rohstoff Holz und daraus erzeugter cellulosischer Fasern unmittelbar in den Kreislauf nachwachsender Rohstoffe integriert. Die bisherige Wertschöpfungskette ist relativ übersichtlich und ausgewogen:

Holz wird in der höchsten Verwertungsstufe an die Sägeindustrie geliefert. Diese Verwertung bestimmt den Holzpreis in entscheidender Weise. Die anfallenden Resthölzer – sowohl aus der Durchforstung als auch aus der Sägeholzverwertung – gelangen an die industriellen Verbraucher Holzwerkstoffindustrie und Zellstoff- und Papierindustrie.

Bisherige Konzepte zur erweiterten Nutzung nachwachsender Rohstoffe stützen sich neben landwirtschaftlichen Produkten vorrangig auf den Rohstoff Holz.

Nutzungskonkurrenzen

Unter den gegebenen politischen Rahmenbedingungen hat sich die Verfügbarkeit von Holz drastisch verändert. Nach Untersuchungen von U. Mantau (Abbildung 4) sind in Deutschland gegenwärtig noch keine Versorgungssengpässe erkennbar. Teilweise ist das krisenbedingt.

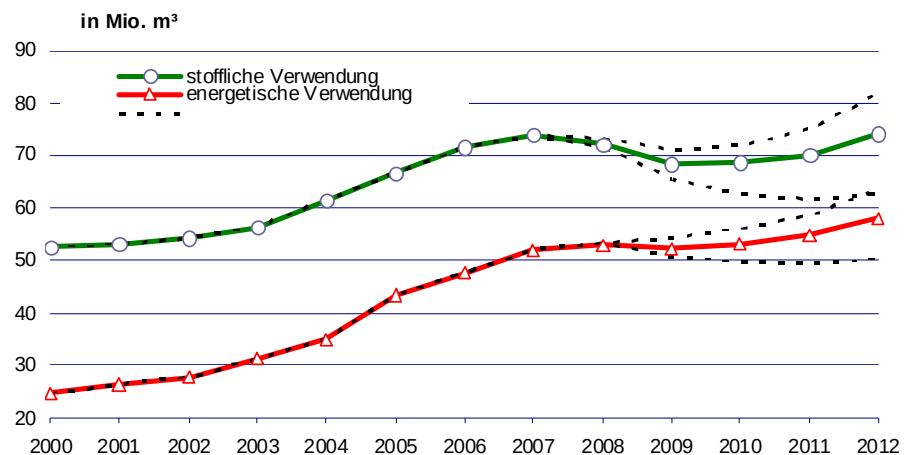


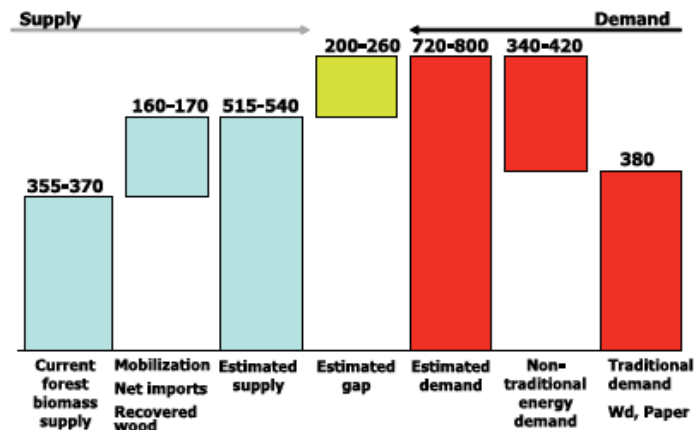
Abbildung 4: prognostizierte Holzverwendung in Deutschland

Quelle: MANTAU, U.: Holzrohstoffbilanz Deutschland, Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung bis 2012, Hamburg, 2008, 79 S.

Das Nutzungsverhältnis stofflich vs. energetisch wird sich aber unter den Annahmen der zitierten Studie weiter zugunsten der energetischen Nutzung verschieben. Dazu tragen die Energiepreisentwicklung sowie die einseitige Subventionierung der direkten energetischen Nutzung bei. Die Entwicklung der Zellstoffpreise hat diesen Eindruck verstärkt, und selbst auf hohem Preisniveau ist die Verfügbarkeit auf dem Weltmarkt begrenzt.

Holz als Rohstoff Da für unsere Industrie Holz der wichtigste Primärrohstoff ist, sind wir von der Verwendung von Holz als Energiequelle besonders negativ betroffen.

Der Ausschuss Forst- und Holz des VDP warnt vor den im Klimaschutzpaket enthaltenen Plänen zur verstärkten Nutzung von Holz zur Energieerzeugung. Er verweist auf eine McKinsey-Studie, die bei Umsetzung der Pläne bereits für das Jahr 2012 Engpässe bei der Holzversorgung prognostiziert (Abbildung 5).



Source: McKinsey/Pöyry Forest Industry Consulting, 2007 (as reported by Mensink 2007).

Abbildung 5: Zusammenhang zwischen geplanter EU Richtlinie „Energie aus erneuerbaren Quellen“ und Verfügbarkeit der Biomasse

Der bereits zitierten Studie von Mantau zufolge werden bereits heute in Deutschland ca. 20 Mio fm Holz direkt in Haushalten verbrannt. Eine ähnliche Entwicklung als EBS ist auch für Altpapier nicht auszuschließen. Damit würde der mengenmäßig wichtigste Rohstoff der Papierindustrie betroffen sein.

Um aus dieser Schere herauszukommen, die sowohl die Verfügbarkeit von Holz für Frischfasern als auch das mit einem attraktiven Heizwert ausgestattete Altpapier in gleicher Weise betrifft, müssen wir uns Gedanken um Nutzungskonkurrenzen und diesbezügliche Marktmechanismen machen, da ein gesetzliches Gebot zur stofflichen Verwertung von Holz nicht zu erwarten ist und auch die verfehlte Maßnahme wäre. Der Markt mit seinen Mechanismen hat hier ein entscheidendes Wort mitzureden. Dann wird es über eine höhere Wertschöpfung aus den zur Verfügung stehenden Materialien durch mehr Innovation möglich sein, künftig ausreichend Material für die Papiererzeugung zu gewinnen.

Bioraffinerie und Papierindustrie

Die Papierindustrie ist Bestandteil eines sich zunehmend auf nachwachsende Ressourcen stützenden Wertschöpfungssystems geworden. Bioraffinerie-Konzepte spielen eine zunehmende Rolle in der globalen oder auch regionalen Betrachtung. Sie zielen auf die möglichst vollständige und komplett wertschöpfende Verwendung der zur Verfügung stehenden Biomaterialien. Hauptzielprodukte sind Bio-Energieträger und neue Plattformchemikalien für die stoffwandelnde Industrie. Die OECD-Studie „The Bioeconomy to 2030 – Designing a Policy Agenda“ (www.oecd.org/publishing/corrigenda. © OECD 2009) bestimmt 3 Elemente als Schlüssel für eine funktionierende Bioökonomie:

1. Biotechnologisches Wissen
2. erneuerbare Biomaterialien
3. Integration zwischen den Nutzungen

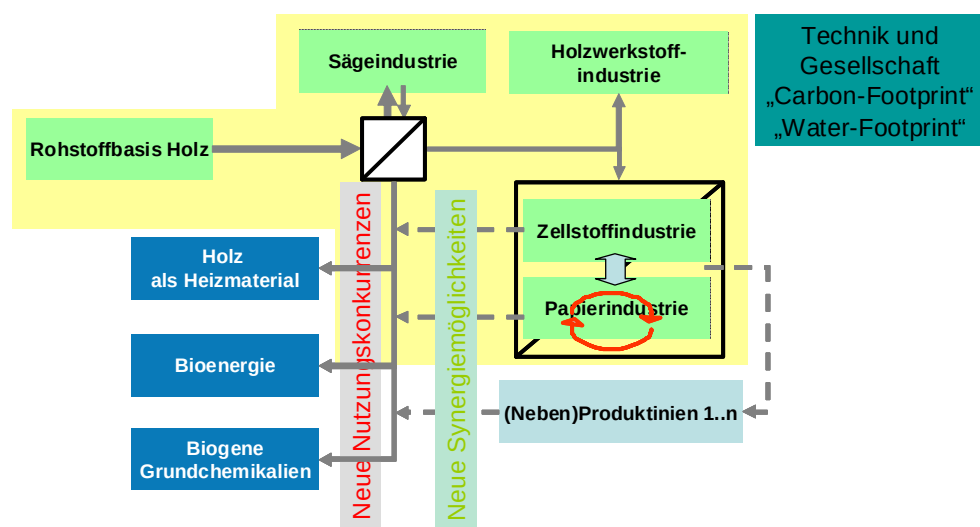


Abbildung 6: Einbindung der Papierwirtschaft in Bioraffineriekonzepte als Vision – Schaffung eine höheren Wertschöpfung durch vollständige Ressourcennutzung in der Kaskade

Beziehen wir diese Betrachtung auf die Wertschöpfungskette Papier, heißt das mindestens zweierlei:

- die Faserstoffherzeugung und Wiederaufbereitung wird sich einer komplexeren Gesamtnutzung stellen müssen.
- die Altpapierverwertung benötigt hochwertige Trenn- und Aufbereitungsverfahren für derart komplexe Materialgemische, um aus besser definierten Fraktionen heraus die quantitativen und qualitativen heutigen Beschränkungen des Recyclings zu überwinden

Holznutzung

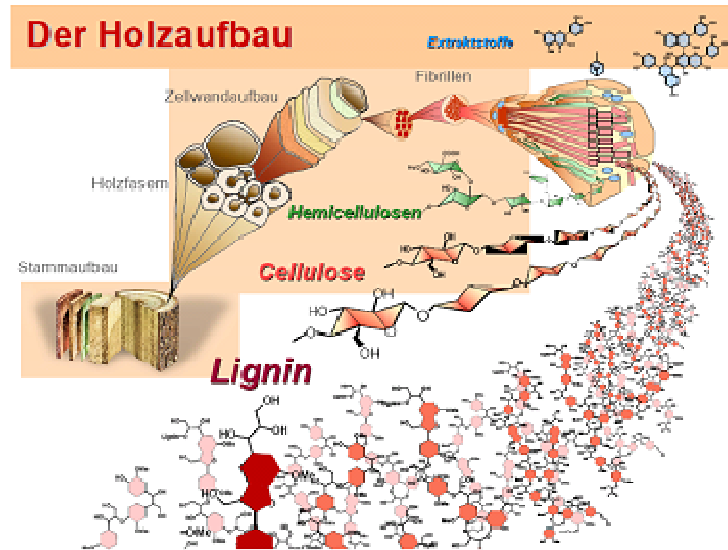
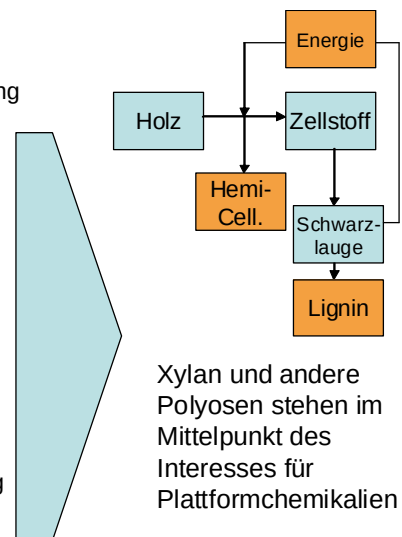


Abbildung 7: Die unerschöpfliche Vielfalt des WERTstoffes HOLZ
Quelle: O. Faix, Hamburg

Die heute fast ausschließliche („CO₂-neutrale“) energetische Nutzung der Ablagen, Rinden und Reststoffe wird sich neuen technischen und wirtschaftlichen Bewertungen unterziehen. Beispiele hierfür sind Projekte in Skandinavien, den USA und auch Deutschland. Der weltweite Umbau der stoffwandelnden Industrie weg von Erdöl und Kohle hin zu erneuerbaren Ressourcen ist im Gange. So werden sich insbesondere die Zellstoffwerke künftig zu Bioraffinerien entwickeln, indem aus dem Holz mehr definierte Produkte erzeugt werden als ausschließlich Zellstofffasern und Ablauge (Abbildung 8):

Neue Generation des Kraft-Prozesses nach unterschiedlichen Gesichtspunkten in Entwicklung

- **bisher:** hohe Zellstoffausbeuten, Stabilisierung der Hemicellulosen, insbesondere Xylan, durch verbesserte Steuerung des Aufschlußprozesses (Alkalinität, Sulfidität)
- **NEU in Entwicklung:** Nutzung des Kraft-Prozesses zur Isolierung der verschiedenen Holzbestandteile
LIGNOBOOST, STFI-VTT-FORCE-Biorefinery-Concept
u.a. gezielte Extraktion eines Teiles der **Hemicellulosen** vor oder nach der Kochung (u.a. Sixta, Axegard,...)
Ligninverwertung



2nd Nordic Wood Biorefinery Conference, Sept. 2009

Abbildung 8: Absehbare Veränderung des Kraft-Prozesses zur Zellstoffherzeugung um weitere Verwertungswege von Holzbestandteilen

Beispiel eines Konzerns mit umfassender Strategie zur Holznutzung

Große Unternehmen mit Waldbesitz haben diese Entwicklung bereits seit Längerem verfolgt und sich konsequenter Weise um eine Neuaufstellung bemüht. Als Beispiel sei hier UPM-Kymmene genannt: Papiererzeugung ist heute zwar umsatzmäßig nach wie vor bestimmend für den Unternehmenserfolg, jedoch zeigt die seit Beginn des Jahres gültige Konzernstruktur bereits ein Bild, bei dem auch andere Zweige in ihrer Bedeutung gleichwertige Chancen eingeräumt bekommen.

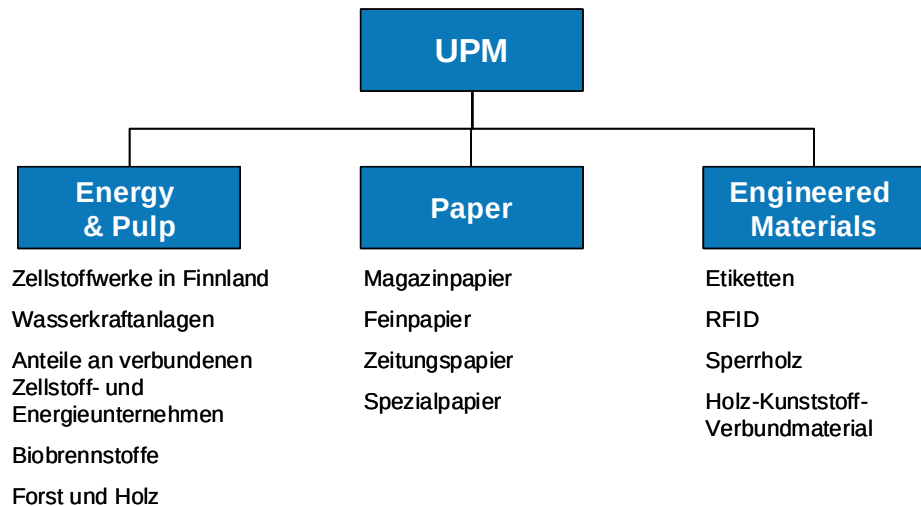


Abbildung 9: Unternehmensstruktur UPM 2009

Altpapierverwertung

Die Altpapierverwertung benötigt hochwertige Trenn- und Aufbereitungsverfahren für derart komplexe Materialgemische, um aus besser definierten Fraktionen heraus die quantitativen und qualitativen heutigen Beschränkungen des Recyclings zu überwinden: maximale Wertstoffausbeute und besser definierte Faserfraktionen für höhere Produktqualitäten. Dazu gehört auch, dass aus heutigen Abfall- und Reststoffen Wertstoffe oder Energieträger erzeugt werden, denn nur so kann der technische Mehraufwand volks- und betriebswirtschaftlich kompensiert werden. Unsere Bemühungen müssen sich also zwangsläufig sowohl auf die bessere Gesamtverwertung des Materials Altpapier als auch auf neue, innovative und grundsätzlich hochwertige Produkte auch auf Basis von Recyclingfaser konzentrieren, die eine bessere und systematische (modulare) Zerlegbarkeit zurück in die Einzelkomponenten ermöglicht. Nur kreislauffgeeignete Materialien sollten in Papierprodukten Eingang finden.

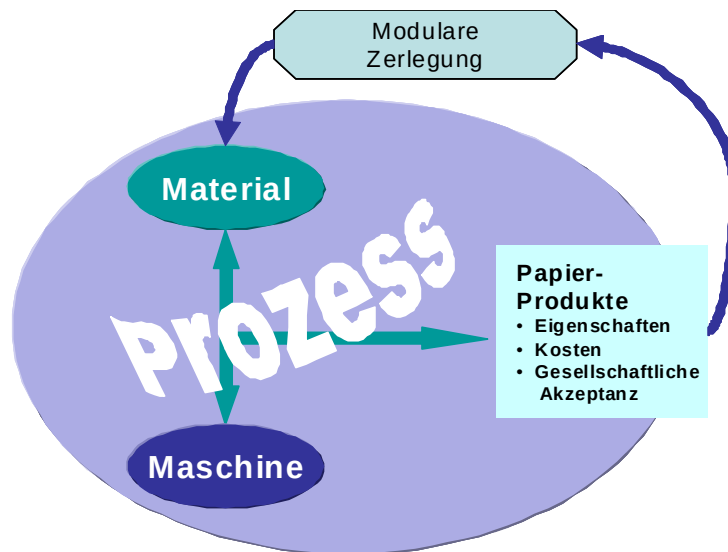


Abbildung 10: : Produktdesign ist keine Einbahnstraße – Recycling erfordert vorbeugendes Handeln

Damit eröffnen sich auch komplett neue Chancen für die Papier-Kreislaufwirtschaft, indem aus dem zur Verfügung stehenden Altpapier diejenigen Bestandteile herausortiert werden, die tatsächlich zur Wertschöpfung beim Neupapier, den funktionalen Eigenschaften, beitragen. Die Notwendigkeit zur Kompromissbildung zwischen maximaler Materialausbeute und Zieleigenschaften erhält neue Impulse in Richtung tendenziell höherer Produktqualität. Eine Auskreisung von Bestandteilen, die nicht für die Papiererzeugung geeignet sind, verschlechtert idealerweise nicht die Wirtschaftlichkeit, da diese „Reststoffe“ in andere Verwertungslinien integriert werden können (Abbildung 11):

Aus dieser Überlegung leitet sich auch die in der OECD-Studie formulierte Kaskadennutzung ab, die für traditionell an der Holzkette beteiligte Unternehmen einer Binsenweisheit gleichkommt: erst hochwertig als Material nutzen, dann erst abbauen und ggf. verbrennen. Damit entsteht ein mehrfacher Nutzeffekt gegenüber der direkten Holzhydrolyse, -pyrolyse oder Verbrennung.

Nutzung von Altpapier und Rückständen in Bioraffineriekonzepten

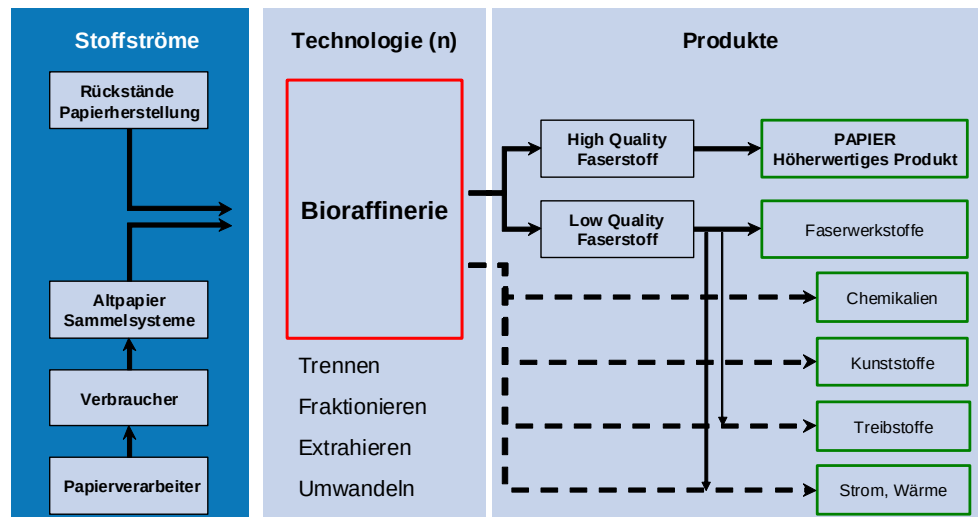


Abbildung 11: Übersicht zur vollständigen Nutzung von Altpapier und Rückständen der Papiererzeugung im Rahmen eines Bioraffineriekonzeptes

Beispiele für Bioraffinerie-Ansätze sind vielfältig und in der als Anlage 1 beige-fügten Projektpräsentation auf den Folien 9, 10 und 11 dargestellt. Eine Gesamtübersicht ist in der Anlage 2 (Excel-Datei) verfügbar.

Aus der Vielzahl von Ansatzpunkten sind insbesondere folgende Schlussfolgerungen ableitbar (Abbildung 12):

1. Die direkte Energieträgererzeugung (Ethanol, Dimethylether DME) direkt aus Holz nach Hydrolyse oder/und biotechnologischem Abbau hat die mit Abstand höchste Aktivitätsrate. Sowohl in den USA als auch in Europa spielt die Kraftstoffgewinnung eine besondere Rolle.
2. Die Gewinnung von Plattformchemikalien wie Milchsäure, Bernsteinsäure oder Essigsäure aus Holz ist ebenfalls von hoher Aktivität gekennzeichnet, jedoch sind hier wie auch bei 1. die Wirtschaftlichkeitskriterien schwierig zu erfüllen. Zielprodukte sind insbesondere Kunststoffe, wovon PLA bislang am weitestgehendsten untersucht worden ist und bereits industriell erzeugt wird.
3. Die Ausweitung des industriellen Holzaufschlußprozesses (Zellstoffherzeugung nach dem Sulfatverfahren) wird insbesondere in den skandinavischen Ländern mit hoher Intensität betrieben. Es geht hierbei um die Gewinnung von Hemicellulosen (Xylan, Glucomannan) entweder für den Anschluß an 2. oder zur Hochveredelung. Weiterhin steht das Lignin aus der Ablauge im Interesse. Es wurde mit dem LIGNOBOOST-Verfahren erstmalig ein wirtschaftlich tragbarer Ansatz für die Ligninauskreisung entwickelt, der überhaupt erst stoffliche Verwertung gegenüber der (Bio-) Energiegewinnung zulassen kann. Zielprodukte sind hierbei neben duroplastischen Verbundkunststoffen insbesondere Carbonfasern als höchste Veredelung.

Übersicht wichtiger Bioraffinerieprojekte

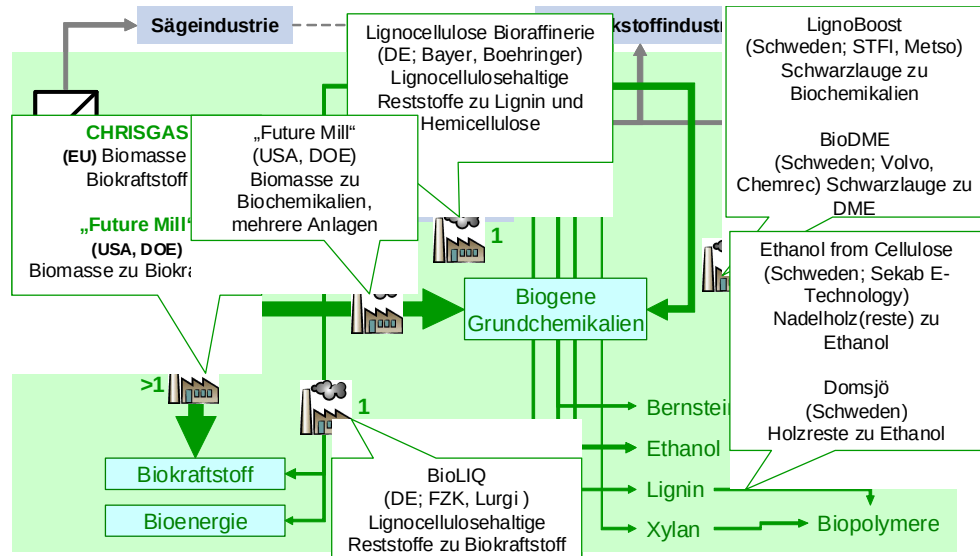


Abbildung 12: Laufende bzw. bereits abgeschlossene FuE-Projekte zu Bioraffinerie-Konzepten (2009)

4 Zur Verfügung stehende Ressourcen für Bioraffinerien

Vgl. hierzu Folien 13 bis 24 der Anlage 1

Stoffliche Nutzung vs. Energetische Nutzung

Die bereits kurz- und mittelfristig verstärkte Ausrichtung auf die Bereitstellung von biogenen Energieträgern (aufgrund nationaler und europäischer Zielsetzungen) wird zu einem entsprechend hohen Bedarf an lignocellulosehaltiger Anbaubiomasse und Reststoffen führen. Durch ein vom Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag erstelltes Szenario für 2015 wird der Nachfrage an Biomasse für die verstärkte energetische als auch stoffliche Nutzung einem Potenzial an Anbaubiomasse sowie an Reststoffen gegenübergestellt.

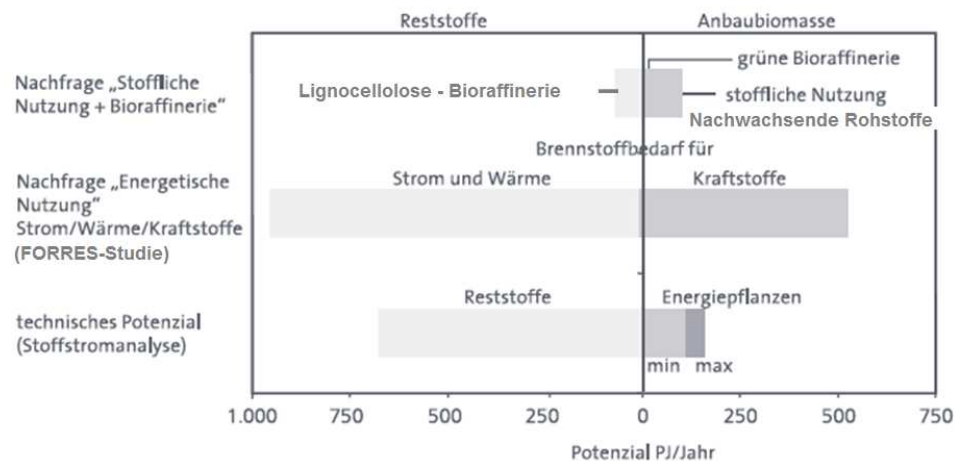


Abbildung 13: Szenario zur Nutzungskonkurrenz für lignocellulosehaltige Stoffe für 2015 [Oertel D.; Industrielle Nutzung nachwachsender Rohstoffe; Arbeitsbericht Nr. 114, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag, März 2007]

Bewertung der Rohstoffverfügbarkeit lignocellulosischer Materialien

Die Mehrnachfrage nach lignocellulosehaltigen Materialien wird die Erschließung neuer Rohstoffquellen fördern und somit auch die Konkurrenz zu bestehenden stofflichen Nutzungspfaden erhöhen. Die Energieerzeugung auf Basis von Ersatzbrennstoffen (EBS) entwickelt sich stürmisch. Die absehbare Kapazitätsentwicklung lässt bereits heute eine potentielle Unterversorgung der EBS-Kraftwerke erkennen. Da aber der Energiepreis nachhaltig das Wertschöpfungspotential determiniert bzw. determinieren wird, müssen sich sämtliche Wertschöpfungen aus nachwachsenden Rohstoffen mindestens am Einstandspreis der Rohstoffe für die Energieerzeugung messen lassen.

Die stoffliche Nutzung der nachwachsenden Rohstoffe ist im Gegensatz zur energetischen Biomassenutzung unverzichtbar für die Rohstoffversorgung der Industrie [Carus M.: Vortrag auf der Biomass in Future Landscapes DBFZ & ZALF, Berlin, 31. März 2009]. So gibt es für die hauptsächlich auf pflanzlichen Fasern beruhende Rohstoffbasis der Papierindustrie unter den Aspekten der erforderlichen Mengen und des Preisniveaus kein Substitutionsmaterial. Auf die Studien von Mantau (siehe Abbildung 4) und McKinsey/Pöyry (Abbildung 5) bezüglich der Holzversorgung und im europäischen Rahmen zu erwartenden Unterversorgung sei noch einmal verwiesen.

Alternative Ressourcenquellen: Agrarrohstoffe

Somit fällt – auch aus Sicht der chemischen Industrie als am meisten an Bioraffineriekonzepten interessierter Branche – der Blick auf zu Holz alternative Biomaterialien:

Im **Agrarbereich** sind in Deutschland im Jahr 2008 von ca. 8 Mio. ha Ackerfläche bereits ca. 25 % für Energiepflanzen sowie für industrielle Grundstoffe belegt. Diese Fläche ist nur bedingt ausweitbar. Außerdem sind auch die Risiken einer Feldwirtschaft unter den klimatischen Einflüssen zu betrachten (Abbildung 14). Das Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie prognostiziert für Deutschland eine weitere Zunahme des Ackerflächenanteiles für die Biodiesel-Erzeugung auf dann mehr als 25 % im Jahr 2020. Es zeigt sich aber auch gleichzeitig, dass damit keine gesamtheitliche Lösung für das Kraftstoffproblem möglich sein wird.

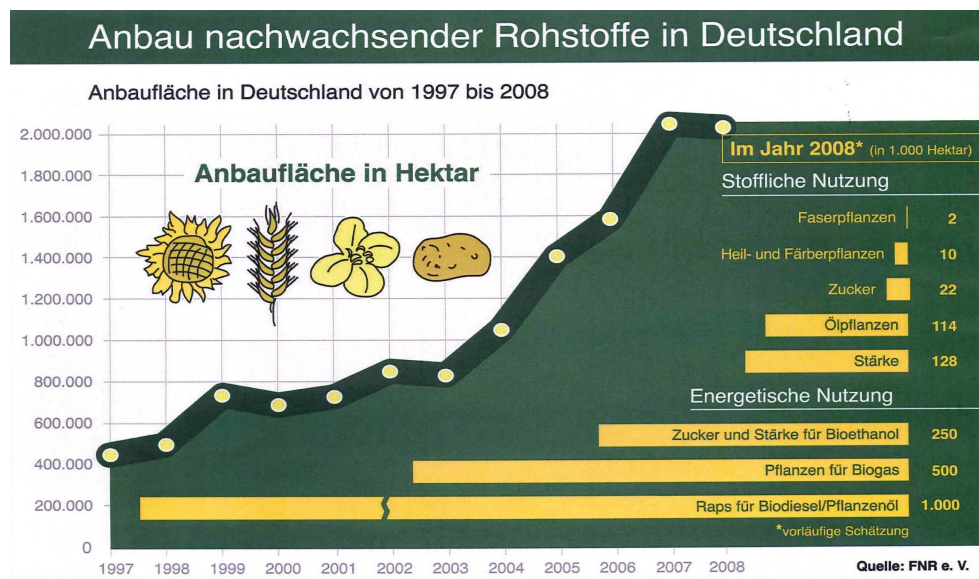


Abbildung 14: Nachwachsende Rohstoffe in Deutschland

Alternative Ressourcenquellen: Reststoffe der Papierherzeugung

Reststoffe fallen vor allem die Reststoffe der Papierherzeugung aus Altpapier ins Gewicht, da keine vergleichbare Industrie ein derartig großes Potential an biogenen industriellen Materialien wie die Papierwirtschaft bewegt.

Aus Erhebungen, die die PTS regelmäßig für den VdP durchführt (Wasser- und Rückstandsumfrage), leitet sich auf Basis der Zahlen für 2007 ein Potential von 4,1 Mio. t (lutro) Reststoffe in Deutschland ab. Es handelt sich hierbei zu ca. 36 % um Deinkingrückstände, ca. 20 % um Sortierrückstände (Rejekte), ca. 18 % um Rückstände aus der Abwasserreinigung (ARA-Schlämme), ca. 12 % Rückstände aus der Holz- und Zellstoffproduktion sowie ca. 14 % Verbrennungsrückstände (Aschen). Der organische Anteil, der für die Bioraffinerie der interessante ist, liegt auf die Gesamtmenge bezogen bei ca. 50 %. Dieses Potential ist in mehrfacher Hinsicht interessant für weitere Stoffwandlung:

- o Es ist in großen Mengen an bestimmten Anfallorten verfügbar (Hot Spots)
- o Es wird heute überwiegend thermisch verwertet bzw. entsorgt und stellt keine wertsteigernde Nutzung dar
- o Die externe Verwertung erfolgt häufig unter Zuzahlung, ist somit ebenfalls keine Wertschöpfung

5 Welche Chancen und Risiken leiten sich daraus für die Zellstoff- und Papierindustrie ab?

Wirtschaftliche Zwänge

Für die chemische Industrie sind die Einstandspreise für Holz oder andere Lignocellulosen häufig zu hoch, um mit einfachen Plattformchemikalien überhaupt in konkurrenzfähige Bereiche vorstoßen zu können. Damit könnte eine interessante Interessenpaarung entstehen: die Papierindustrie nutzt ihren Rohstoff Altpapier in einer für die Papiererzeugung optimalen Weise. Die entstehenden „Reststoffe“ werden an die chemische Industrie veräußert, um daraus Chemikalien zu erzeugen. Selbstverständlich sind hier noch erhebliche Forschungsarbeiten nötig, um sowohl von der Aufkommens- und Bereitstellungsseite als auch von Seiten der abnehmenden Unternehmen zu wirtschaftlich sinnvollen Lösungen zu gelangen. Die politischen Rahmenbedingungen sowie die aus globaler Sicht notwendigen Schritte erleichtern diese Forschungen gewaltig, wozu die JTI einen Beitrag liefern kann. Die Heraushebung des Klimaschutzes als Oberziel für die globale wirtschaftliche Entwicklung führt zu neuen Prozessketten, die zwangsläufig stärker an nachwachsenden Rohstoffen orientiert sein müssen. Die daraus erwachsende Konkurrenzsituation stellt eine besondere Herausforderung für die Papierwirtschaft dar, da – ebenso wie bei der Energie – mit tendenziell steigenden Rohstoffpreisen zu rechnen ist.

Gesellschaftliche Akzeptanz

Papier ist als Produkt positiv belegt. Dieses Image (das sich aber leider kaum werbemäßig ausdrückt) kann eine Belebung der Anwendungsfelder für Papier bewirken. Gesellschaftliche Bewertungen auf Basis von wie auch immer ermittelten Maßzahlen, z.B. Carbon Footprint, Water Footprint, LCA usw., werden künftig in noch stärkerem Maße als bereits heute über den Erfolg von Produkten und –ketten entscheiden. Durch die Integration von Bioraffineriekonzepten gelingt eine noch stärkere Integration der Papierindustrie in die globale Stoffwirtschaft. Die holzbasierte Industrie und mit ihr die Papierindustrie kann so zu einem wichtigen Versorger von Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen werden. Als wichtiger Wegbegleiter „weg vom Öl“ ist mit einem deutlichen Imagegewinn zu rechnen.

Risiken und Chancen

Die Risiken und Chancen für die Zellstoff- und Papierindustrie lassen sich folgendermaßen kurz zusammenfassen:

- Für die Zellstoff- und Papierindustrie ergeben sich aus ihrer vollständigen Einbettung in die Forst-Holz-Wertschöpfungskette eine Reihe von Konkurrenzen um den Rohstoff, die ein wachstums- oder existenzbedrohendes Ausmaß annehmen können.
- Auf Basis des Rohstoffes Holz sowie der Nebenprodukte der Zellstoffherzeugung bieten sich für Zellstoffwerke Möglichkeiten der integrierten Bioraffinerie – im Kontext zu anderen Verwertungslinien. Überwiegend sind diese noch zur technischen Umsetzung hin zu entwickeln.
- Für die Papiererzeugende Industrie lassen sich Ansatzpunkte vorrangig aus der Nutzungskonkurrenz um den Rohstoff Altpapier ableiten. Nicht nutzbare Anteile (Kleber, Binder, Rejekte, Mineralstoffe, ...) liefern Integrationsmöglichkeiten. Synergien ergeben sich weiterhin durch Einbindung von Cellulosefasern in biogene Kunststoffe.
- Die Einbindung alternativer Faserrohstoffe, z.B. agrarischen oder aquatischen Ursprunges, sind in Europa noch nicht weit entwickelt. Hier ist zu prüfen, inwieweit forschungsmäßig verwertbare Erkenntnisse erzeugt werden könnten.

6 Was wäre zu tun, um eine JTI Bioraffinerie aufzubauen oder sich daran zu beteiligen?

Ziele einer Biorefinery-Joint-Technology-Initiative (JTI)

- ☐ Langfristige und nachhaltige Verbesserung der Profitabilität von Papierunternehmen durch wertschöpfende Nutzung von Koppel- und Abprodukten
- ☐ Entspannung des Holz- und Altpapiermarktes durch Schaffung von Angeboten für Reststoffe, die in angrenzenden Unternehmensbereichen und –sparten zu Kostenverbesserungen führen im Vergleich zur Nutzung primärer Biomassen
- ☐ Systematische Verbesserung der Papierqualität durch Etablierung neuer Fraktionierziele, da die Ausbeute sich nicht mehr nur auf Papier bezieht
- ☐ Verringerung der krisenbedingten Abhängigkeit von nur einem Markt

Vorgehen zur Gründung der JTI und Finanzierung

Eine industrielle Gruppierung von Einzelunternehmen oder Konzernen sowie die Europäische Kommission gründen ein gemeinsames Unternehmen, die JTI. Die EC beteiligt sich am Kapital des Unternehmens mit bis zu 50 %.

Arbeit der JTI

Die JTI bestimmt die Zielstellung des Unternehmens und erstellt eine Planung, die auch die Implementierungsphase mit beinhalten muss. Aus diesem Forschungsprogramm werden Calls für Forschungsprojekte abgeleitet und ausgeschrieben. Eingehende Anträge werden begutachtet und am Ende die Forschungsaufträge an die erfolgversprechendsten Konsortien vergeben. Die Forschungskonsortien ihrerseits müssen in der Lage sein, die Fragestellungen kompetent und komplex zu bearbeiten. Somit rekrutieren sie sich zwangsläufig aus den Industriepartnern der JTI, weiteren Unternehmen verschiedener Branchen, die an Bioraffinerie-Themen interessiert sind, Forschungseinrichtungen und anderen Beteiligten, z.B. auch Kapitalgebern. Es werden Forschungsergebnisse angestrebt, die der Komplexität der Fragestellung angemessen sind und in die Implementierung führen.

7 Zusammenfassung

Bioraffinerie ist ein langfristig notwendiger und profitabler Weg, mehr Wert aus nachwachsenden Materialien zu erzeugen. Das Bioraffineriekonzept mit Fokussierung auf den Papierkreislauf bietet ideale Chancen, bessere Standortbedingungen im urbanen Raum zu ermöglichen durch vielfältige Infrastrukturverknüpfungen sowie Verkoppelungen mit Ver- und Entsorgungsstrukturen. Ausserdem werden wirtschaftlich tragfähige und langfristig angelegte Strukturen mit anderen Wertschöpfungsketten, z.B. Chemieindustrie, angelegt.

Der Weg zum Aufbau einer JTI ist komplex und bedarf der Mitwirkung von interessierten Unternehmen sowie der koordinativen Arbeit von Verbänden (VdP) sowie Forschungsinstituten. Es ist an den Wirtschaftsunternehmen, zu prüfen, ob sich aus deren wirtschaftlicher Situation Ansatzpunkte ableiten lassen, die durch Biorefineryentwicklungen eine Stärkung erfahren könnten und somit künftig zur Ertragslageverbesserung und/oder Standortsicherung beitragen können.

-
- [1] Kamm B.; Vortrag auf der BioreFuture 2008, 12. Februar 2008 in Brüssel; Definition and technical status of Biorefineries
 - [2] Kamm B., Gruber P., Kamm M.; Biorefineries – Industrial Processes and Products ULLMANN's ENCYCLOPEDIA OF INDUSTRIAL CHEMISTRY, 7th ed. WILEY-VCH, Weinheim, 2007



Bioraffinerie

Studie zu einer Joint Technology Initiative

Bioraffinerie

Ziel und Struktur der Studie

2

Ziel

Darstellung der Bedeutung einer Biorefinery-JTI für die in Deutschland ansässigen Unternehmen der Zellstoff- und Papierindustrie und Erarbeitung von fachlichen bzw. faktischen Grundlagen zur möglichen Implementierung

Struktur

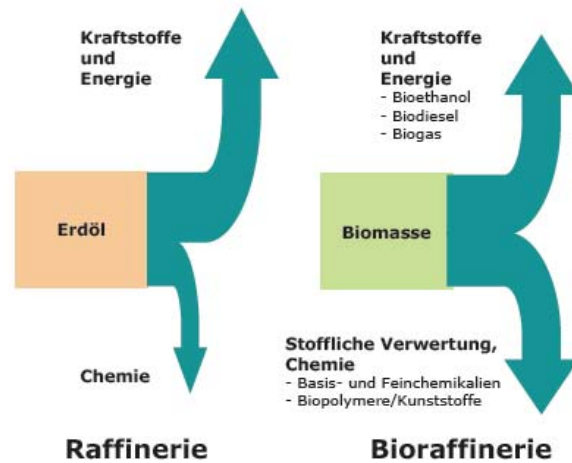
1. Bioraffinerie – Was ist das?
2. Wie steht sie in Beziehung zur Zellstoff- und Papierindustrie?
3. Bioraffinerie – Chancen und Risiken?
4. Was ist zu tun, wenn man sich an einer JTI „Bioraffinerie“ beteiligen möchte?

1. Bioraffinerie: Definitionen (I)

Eine **Bioraffinerie** ist ein komplexes und integriertes System von Prozessen und Anlagen in welchem Biomasse in eine Vielzahl von Produkten umgewandelt wird.

Bioraffinerie ist dem Konzept einer → **petrochemischen Raffinerie** angelehnt.

Bioraffinerien vereinen die Technologien zwischen den biogenen Rohstoffen und industriellen Zwischen- und Finalprodukten.

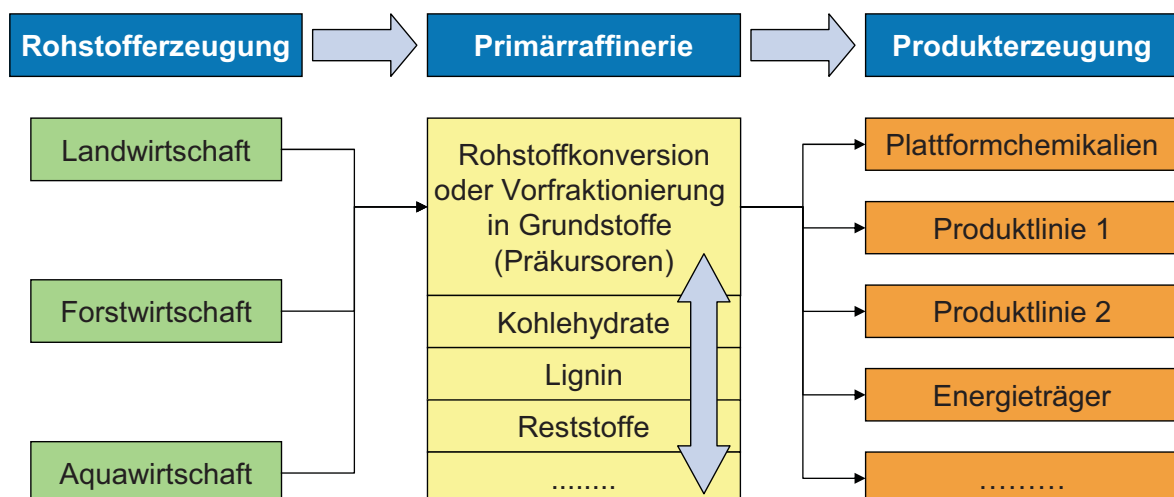


Quelle: B. Kamm; 605.Internat. DECHEMA-Kolloquium, Frankfurt, 2006

1. Bioraffinerie: Definitionen (II)

Bioraffinerien vereinen die notwendigen Technologien zwischen den biologischen Rohstoffen und den industriellen Zwischen- und Finalprodukten.

Nach Bereitstellung chargendefinierter Grundstoffe (Fraktionierung) ergibt sich die Notwendigkeit der Entwicklung industriell tragfähiger Produktstammbäume (Plattformprodukte).



1. Bioraffinerie

Was geht das die Zellstoff- und Papierindustrie an?

5

Biorefining oder Bioraffination
ist letztendlich nicht anderes als die
Übertragung
von Effizienz und Logik der
fossil-basierten Chemischen und Stoffwandelnden Industrie
auf die Biomasse.

Kamm, B.; Kamm, M;
United Nations, Industrial Development Organization, Expert Group Meeting on
Industrial Biotechnology and Biomass Utilisation. Vienna, Austria 14-16 December 2005

1. Bioraffinerie

Was geht das die Zellstoff- und Papierindustrie an?

6

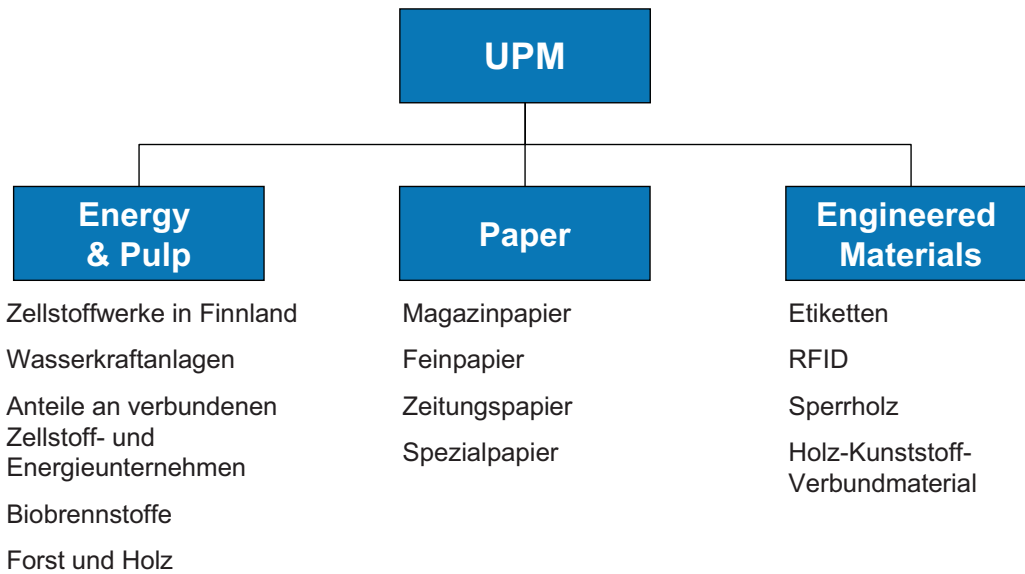
**Aktion der Europäischen Kommission und von fünf
Technologieplattformen zur Gründung einer JTI**



2. Bioraffinerie –

Beispiel für strukturelle Anpassung eines Großunternehmens der Papierbranche

7

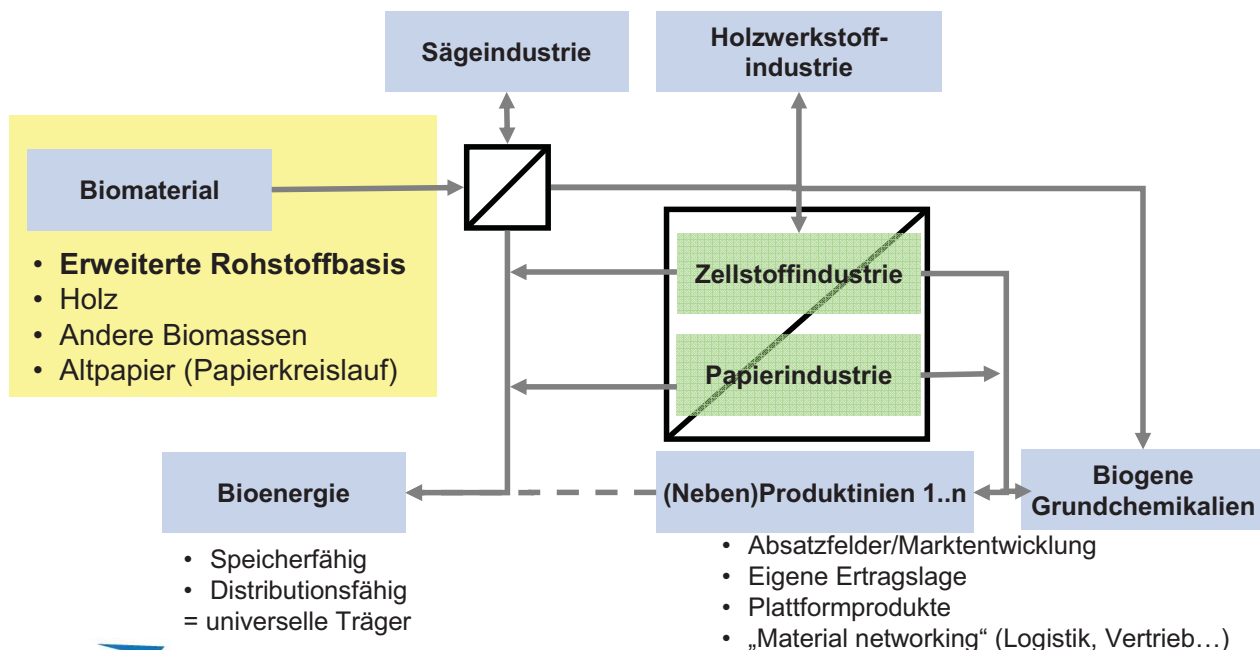


Quelle: UPM-Kymmene

2. Bioraffinerie-Vision

8

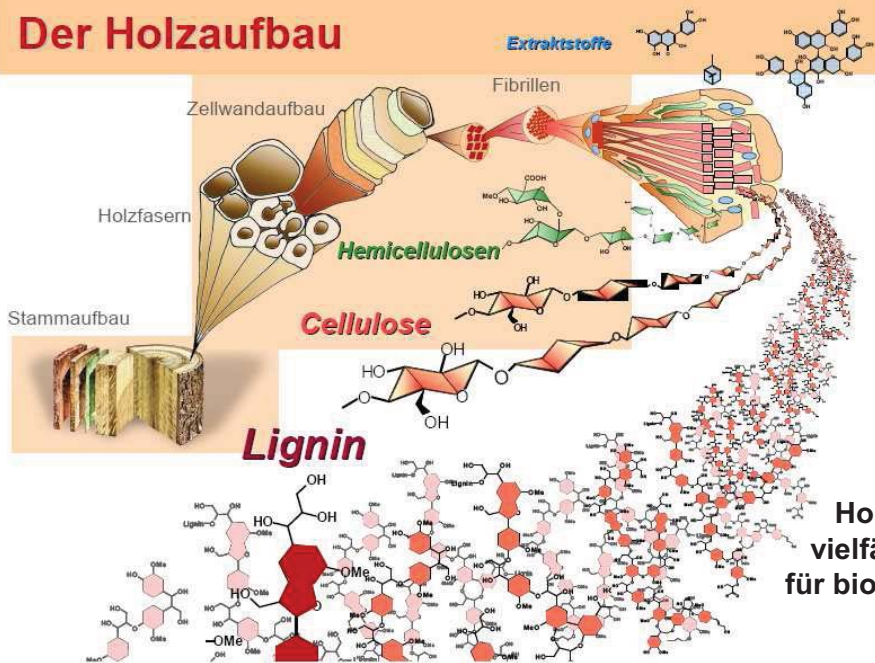
Einbindung der Zellstoff- und Papierindustrie in die Bio-Wertschöpfungskette Holz



2. Wie steht die ZPI in Beziehung zur Bioraffinerie?

9

Der Holzaufbau

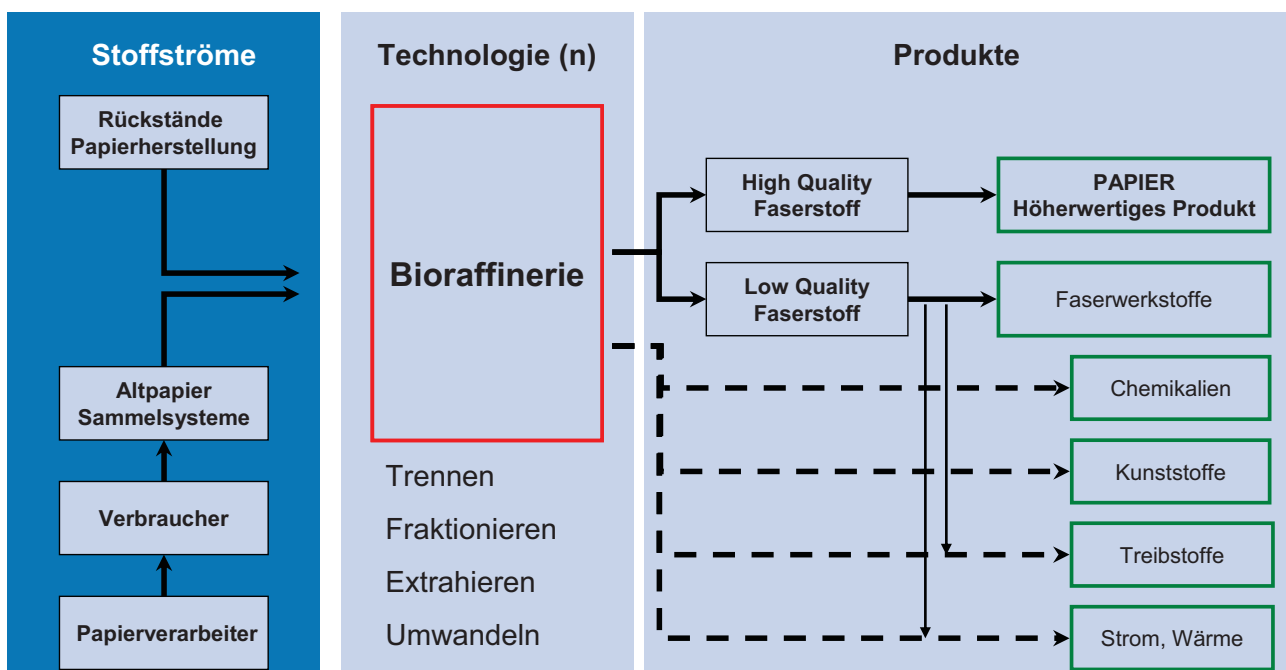


Holz – eine wesentliche, vielfältige, natürliche Basis für biogene Materialien

Quelle: O. Faix, BFH Hamburg

2. Bioraffinerie - Biomasse Altpapier

10



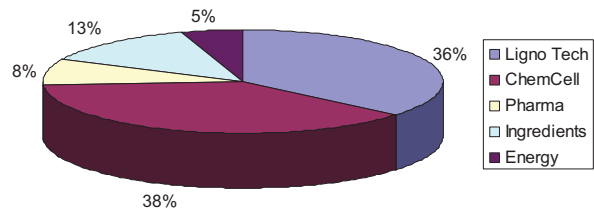
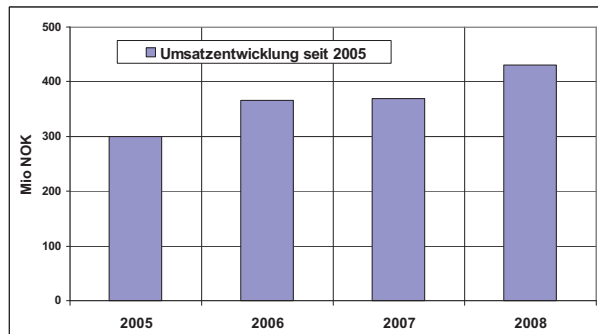
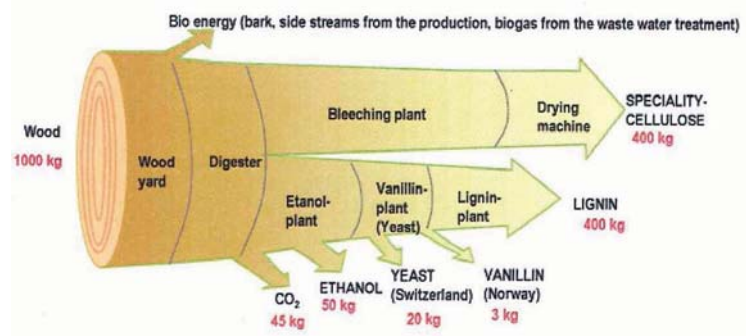
2. Bioraffinerie

Portfolio der Firma Borregaard auf Basis Holz/ Lignin

11

Entwicklung vom Papierhersteller zum Spezialisten für Lignin-Folgeprodukte, Geschäftsbereiche:

- **Specialty Chemicals** (ChemCell; LignoTech)
- **Ingredients and Pharma** (Synthesis, Ingredients)
- **Energy**



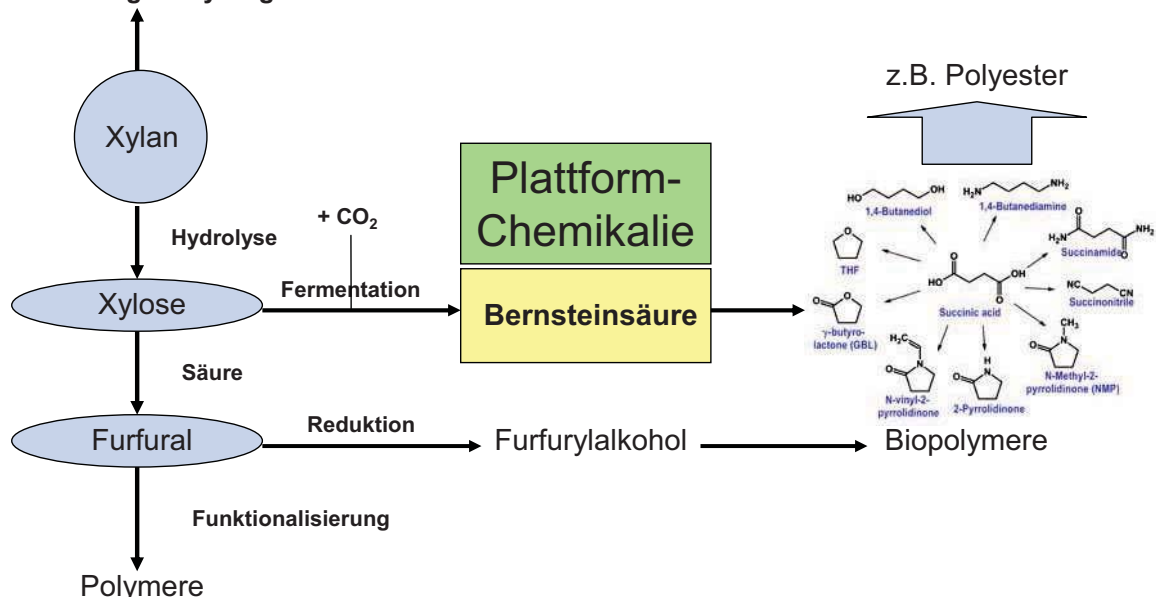
Quelle: www.borregaard.com

2. Bioraffinerie

Hemicellulose Xylan (als Hauptfraktion)

12

z.B. Vernetzung zu Hydrogelen



Quelle: 10. EWLP (G. Gellerstedt)

2. Bioraffinerie

Plattformchemikalie Milchsäure

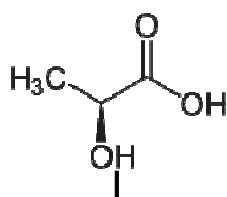
13



Lignocellulose

Cellulose

**Glucose
(Hexose)**



PLA & Lactide Anlage;
Blair, NE, USA
Produktionsbeginn:
November 2001
140 kt PLA Kapazität



Biopolymer PLA
für Verpackung,
Folien, Fasern etc.



Quelle: 605. Dechema Kolloquium, Prof. B.Kamm

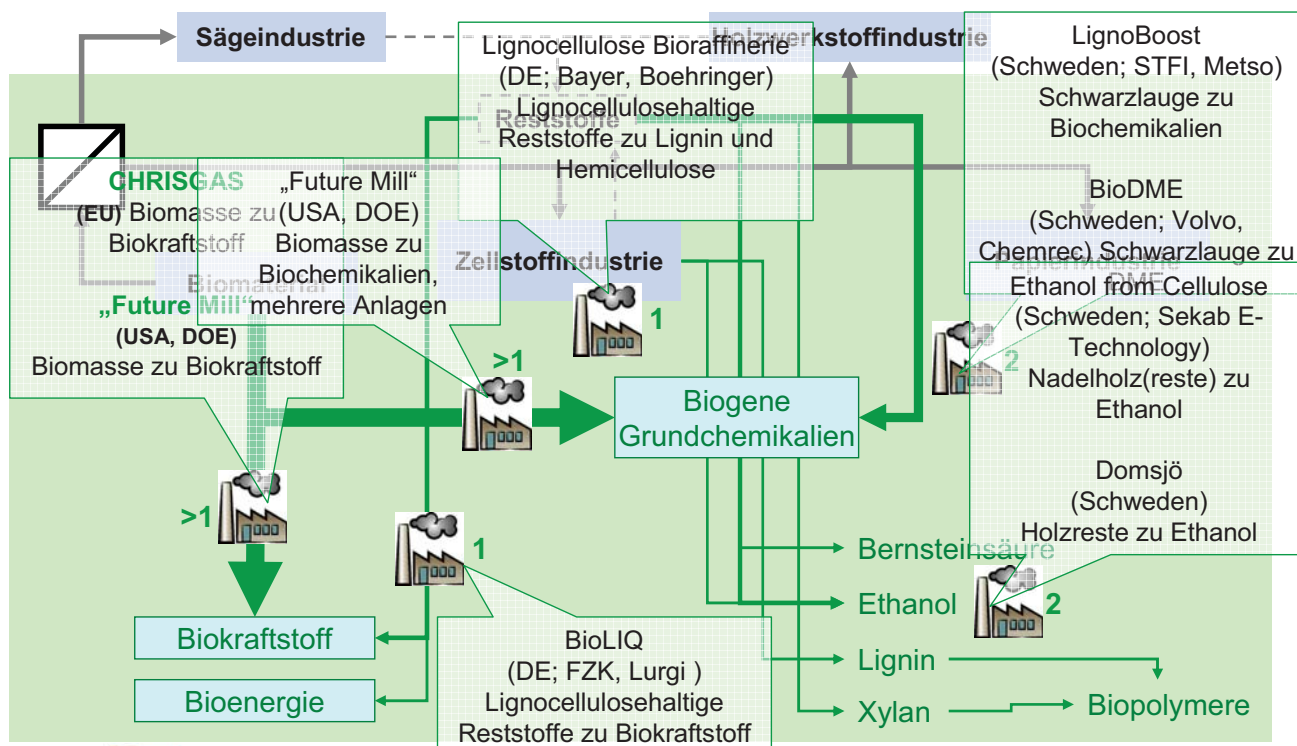
© PTS 2009

15.03.2009

2. Biorefinery

Gegenwärtige Projekte und Referenzanlagen

14



15.03.2009

© PTS 2009

3. Ressourcen für Bioraffinerie

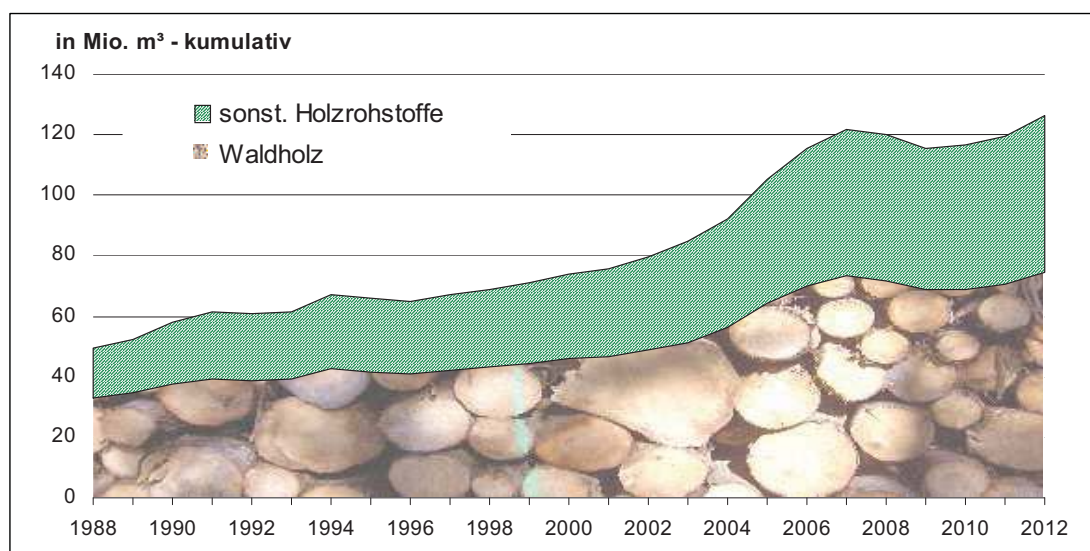
15

- a) Holz und Holzreste (D und EU)
- b) Altpapier
- c) Reststoffe aus der Papierindustrie
- d) landwirtschaftliche Pflanzen und –rückstände
- e) Nutzungskonkurrenz stofflich - energetisch

3. Ressourcen für Bioraffinerie

16

- a) Entwicklung des Holzaufkommens in D nach
Waldholz und sonstigen Holzrohstoffen



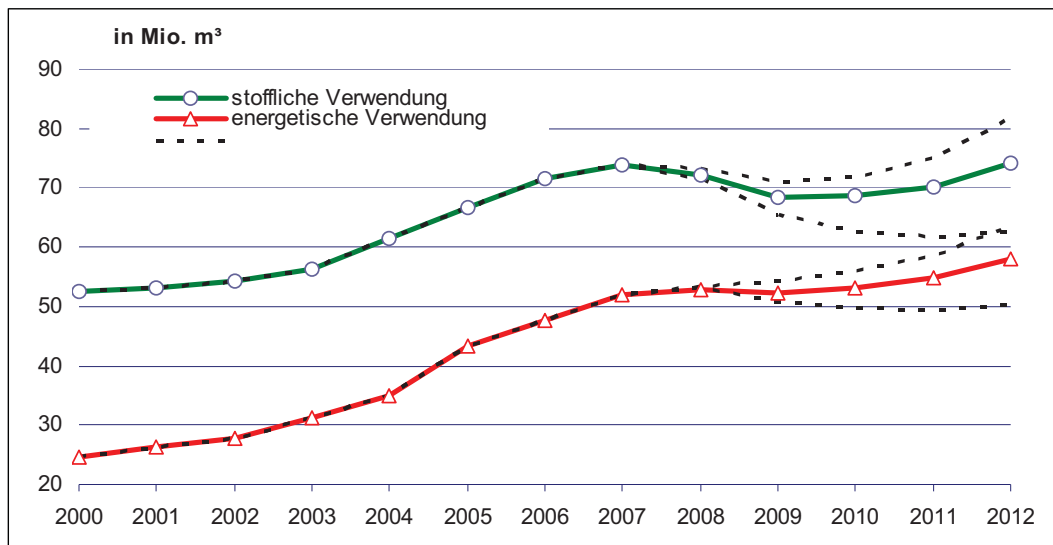
Der Aufkommenszuwachs ist in allen Sortimenten erkennbar, wird aber vor allem vom Waldholz getragen

Quelle: U. Mantau; Holzrohstoffbilanz Deutschland, Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung bis 2012 [1]

3. Ressourcen für Bioraffinerie

a) Entwicklung der stofflichen und energetischen Holzverwendung in D

17



Die energetische Nachfrage wird vom Abschwung weniger stark beeinflusst als die stoffliche Nachfrage.

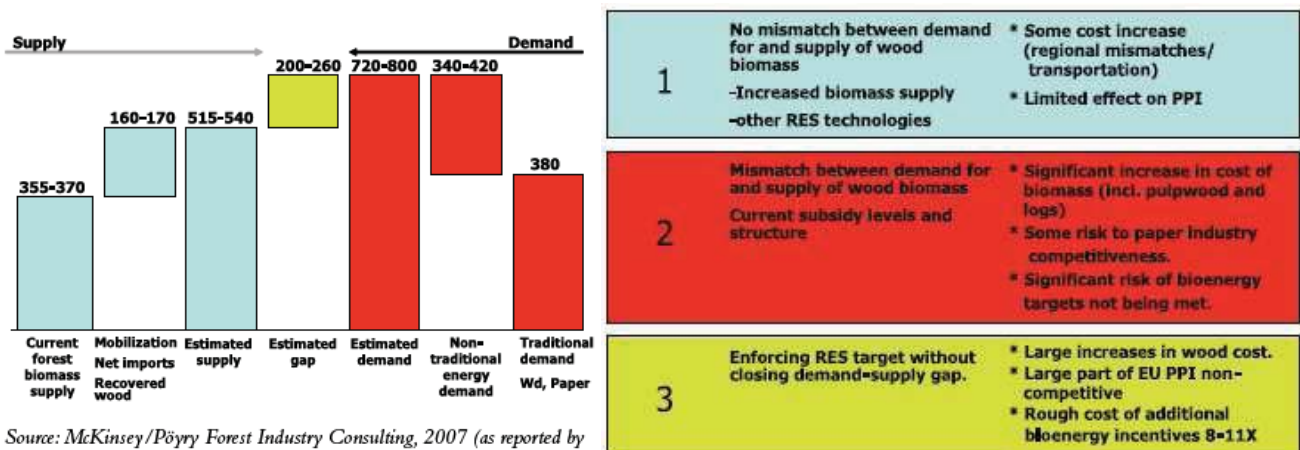
Quelle: U. Mantau; Holzrohstoffbilanz Deutschland, Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung bis 2012 [1]

3. Ressourcen für Bioraffinerie

a) Potenzielle Auswirkung der EU-Richtlinie „Energie aus erneuerb. Quellen“ in Europa

18

- McKinsey/Pöry/CEPI Studie (2007) über den Zusammenhang der geplanten EU Richtlinie „Energie aus erneuerbaren Quellen“ und die Verfügbarkeit der Biomasse
- Am 17. Dezember 2008 wurde die Richtlinie beschlossen: der aktuelle EU-weite Anteil an Energie aus erneuerbaren Quellen soll von 8,5 % auf 20% im Jahr 2020 gesteigert werden
- Ein daraus resultierendes Szenario 3 führt zu einem Holzangebot-Defizit von 20...25 %

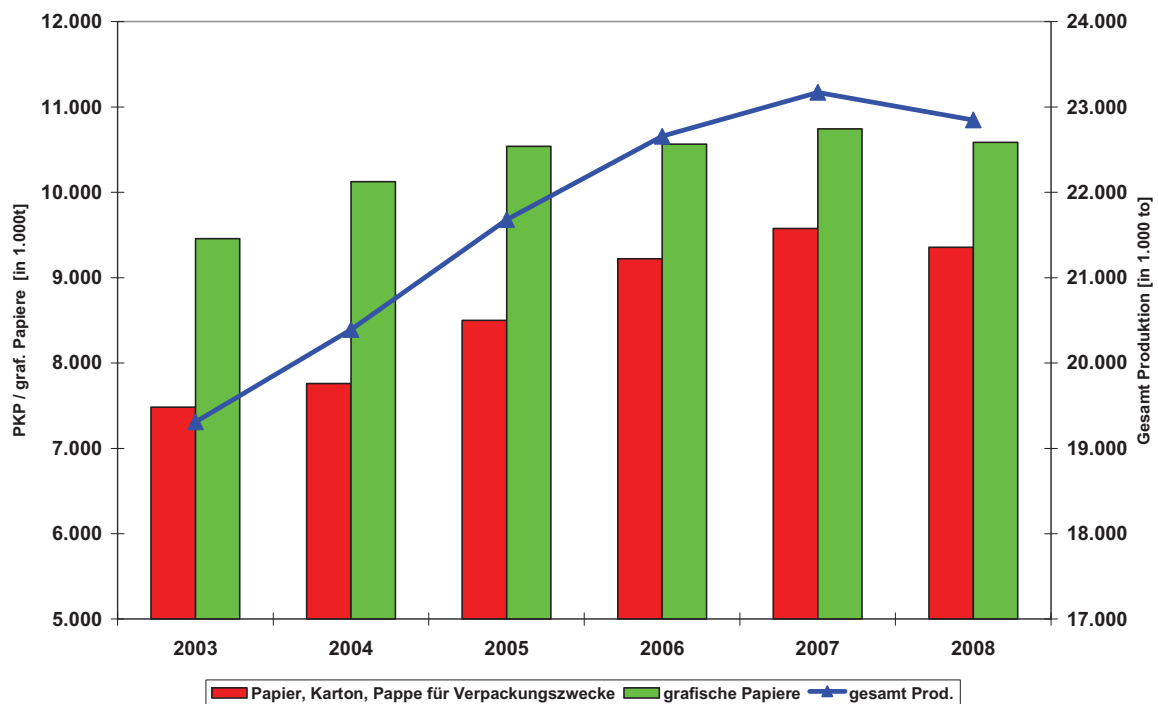


Source: McKinsey/Pöry Forest Industry Consulting, 2007 (as reported by Mensink 2007).

3. Ressourcen für Bioraffinerie

b) Altpapier: Produktion von Papier, Karton und Pappe

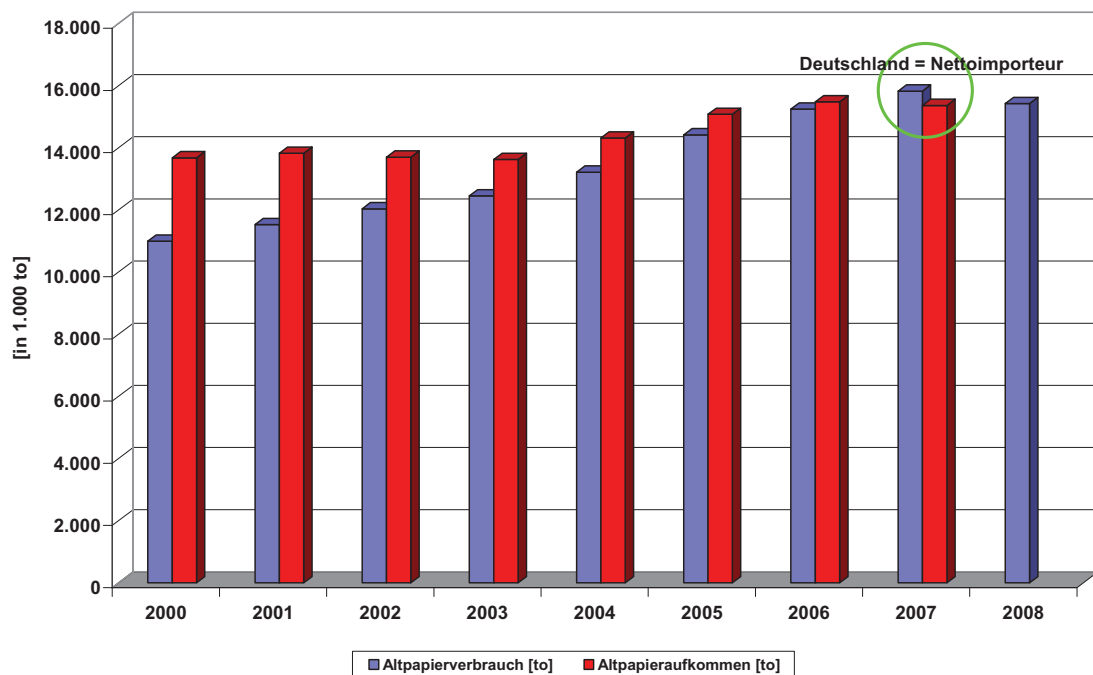
19



3. Ressourcen für Bioraffinerie

b) Altpapier: Verbrauch vs. Aufkommen in D

20



3. Ressourcen für Bioraffinerie

b) Altpapier: Der Markt für Altpapier in D bis 2015 (Trend Research Studie)

21

Bemerkung:

Die Studie wurde März 2008 fertig gestellt. Damit wurde bei der Szenariodarstellung die aktuelle internationale Situation/Krise nicht berücksichtigt. Aus diesem Anlass soll das degressiv Szenario fokussiert werden.

Szenariooptionen:

1. Minimalszenario (degressiv): Marktentwicklungen laufen langsamer ab. Markthemmnisse werden nur schwer angebaut.
2. Referenzszenario: Gilt als das wahrscheinlichste Szenario
3. Verwertungsszenario (progressiv): Markt entwickelt deutlich dynamischer und mit dem Trend stark steigenden Mengen

3. Ressourcen für Bioraffinerie

b) Altpapier: Der Markt für Altpapier in D bis 2015 (Trend Research Studie)

22

Zusammenfassung Degressiv-Szenario :

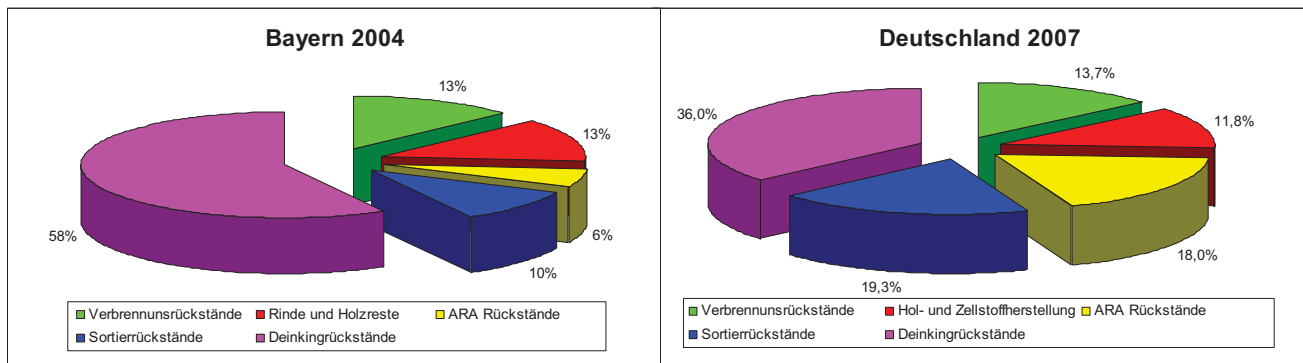
- Die Risiken durch den Dollareinbruch und die Erwartungen einer Wirtschaftskrise können in dem exportorientierten Land eine Wachstumsschwächung hervorrufen.
- Durch den sehr energieintensiven Prozess der Papierherstellung in den zunehmenden internationalen Handel könnte es mittel- und langfristig zu einer Abkühlung des Marktes kommen, bei dem ggf. Kapazitäten außer Betrieb genommen werden.
- Die Altpapiersammlung wird insbesondere aufgrund der aktuellen Entwicklungen mit der Einführung der Altpapiermonotonne nochmals verstärkt und ausgeweitet. Langfristig ist aufgrund des hohen Niveaus jedoch nicht mit einer deutlichen Steigerung zu rechnen.
- Mit der Verpackungsverordnung, der Gewerbeabfallverordnung sowie dem Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz besteht in Deutschland eine umfassende Gesetzgrundlage. In die Zukunft sind keine grundlegenden Änderungen zu erwarten.
- Nach einer kontinuierliche Steigerung der Importmengen nach China in den letzten Jahren wurden 2007 die Mengen zeitweise zurückgefahren, da die Preise – selbst für die chinesische Verhältnisse – zu hoch waren. Dieser Grund und potenzielle weitere Altpapiermärkte lassen auch eine stagnierende Asiennachfrage für europäische Altpapierware möglich werden.

3. Ressourcen für Bioraffinerie

c) Reststoffströme aus der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie

23

Die regionalen Unterschiede entstehen aufgrund der Industriestruktur und Produktpalette



		1994	1997	2001	2004	2007
spezifische Rückstandsmenge	kg/t	202	206	199	187	167
Gesamtmenge Rückstandsmenge	Mio Tonnen	2,95	3,3	3,56	3,81	4,14

Quellen:

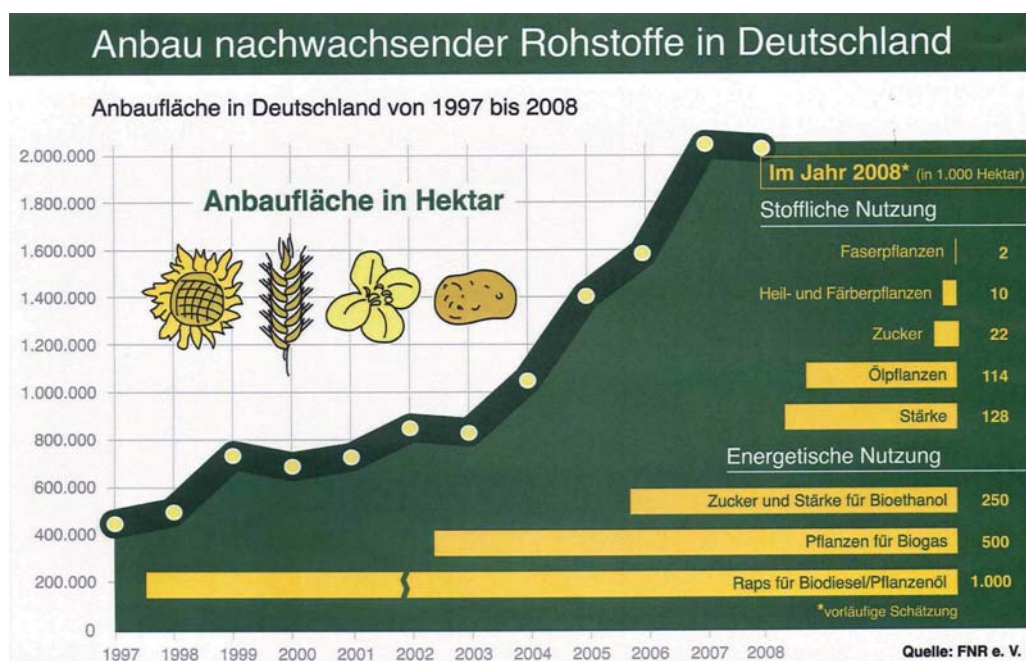
Wasser- und Rückstandsumfrage in der deutschen Papierindustrie (2007)

Ökoeffizienzanalyse von Stoffströmen der Papierindustrie, Bayern, Teil 1: Umgang mit Reststoffen

3. Ressourcen für Bioraffinerie

d) Landwirtschaftliche Pflanzen – NaWaRo

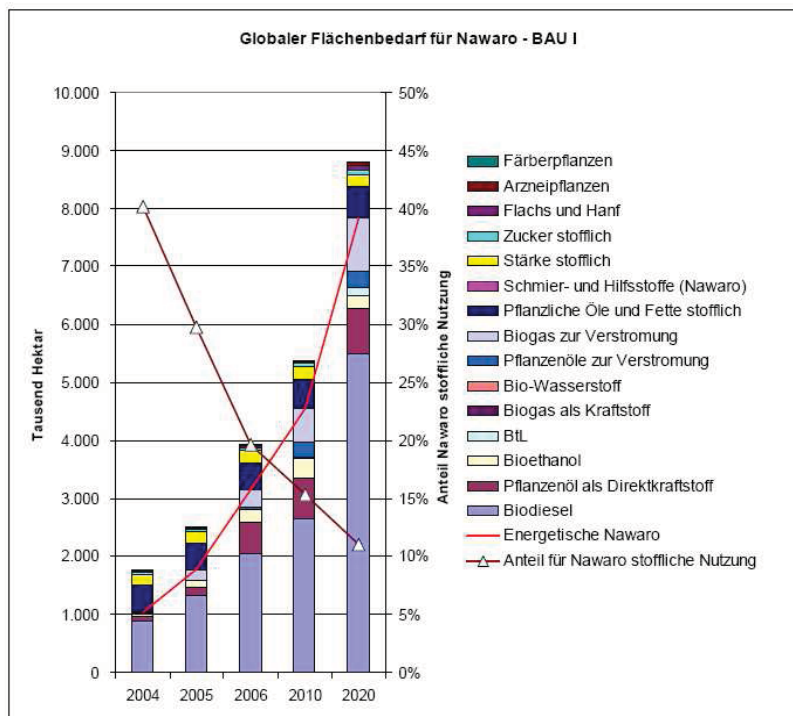
24



3. Ressourcen für Bioraffinerie

d) Landwirtschaftliche Pflanzen – Flächenverbrauch in D für NaWaRo

25

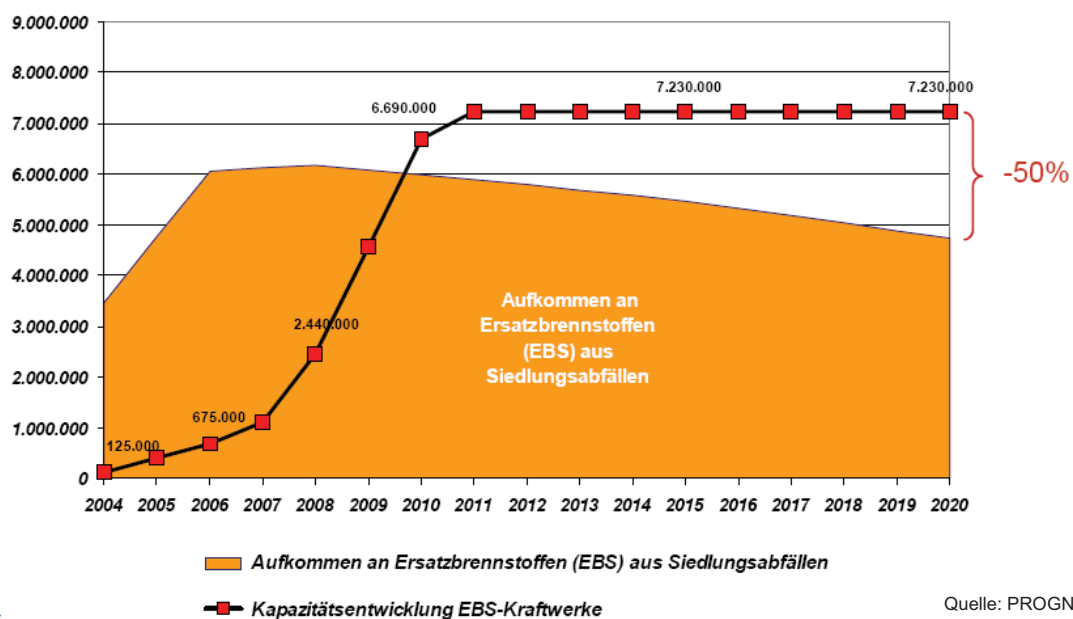


3. Ressourcen für Bioraffinerie

e) Nutzungskonkurrenz: EBS-Markt

26

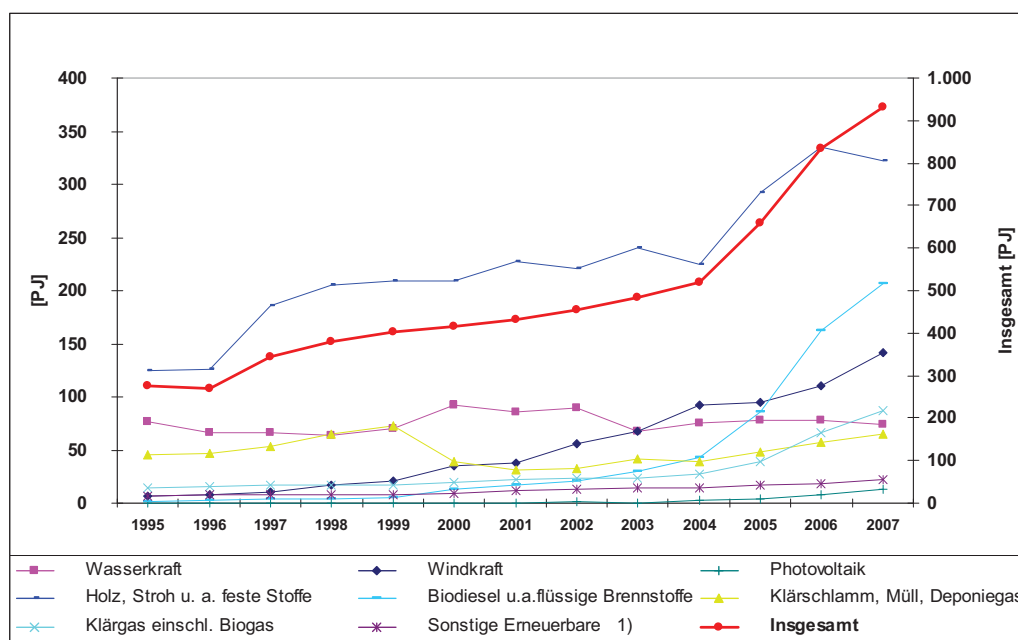
Aufkommen heizwertreicher Abfälle (EBS) und Verwertungskapazitäten in Mg/a



3. Ressourcen für Bioraffinerie

e) Nutzungskonkurrenz: Entwicklung Anteil regenerativer Energie am Primärenergiemarkt in D

27



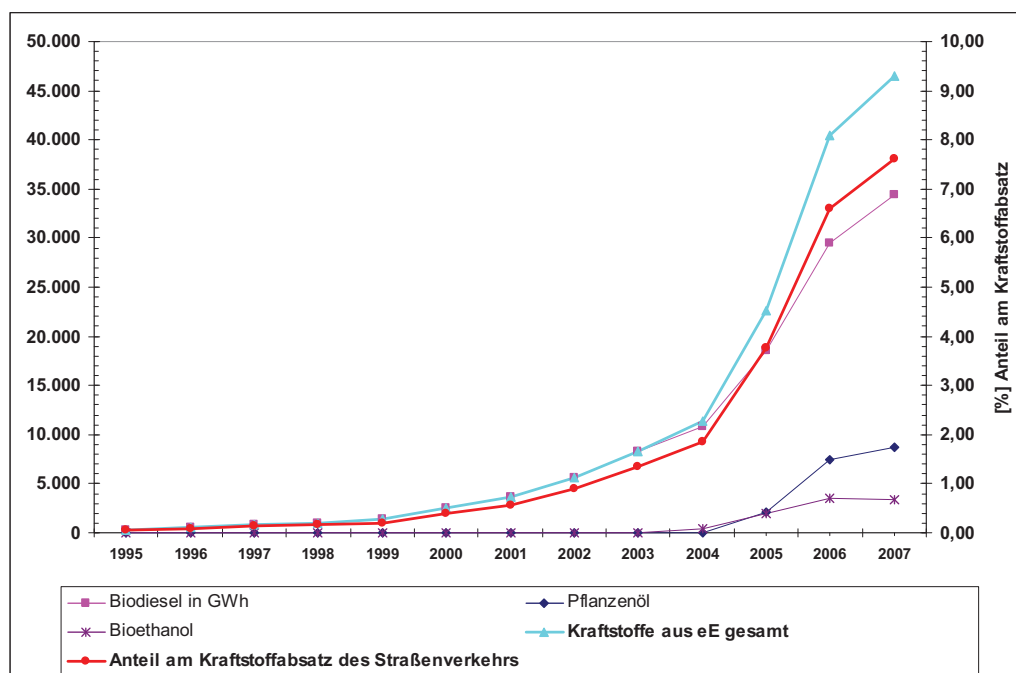
1) Solarthermie, Geothermie, Wärmepumpen

Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik

3. Ressourcen für Bioraffinerie

e) Nutzungskonkurrenz: Entwicklung Erzeugung/Absatz biogener Kraftstoffe in D

28



Quellen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik

- Unter dem Begriff „Bioraffinerie“ werden eine Vielzahl alter, bekannter Verfahren sowie auch neue Verfahren forschungs- und anwendungsmäßig bearbeitet. Unter den neuen Verfahren spielen vor allem biotechnologische eine Rolle.
- Im Gegensatz zur früheren wirtschaftlichen Erfolglosigkeit einer Vielzahl dieser Verfahren und komplexen Verwertungsansätze haben sich für eine heutige positive Aussicht vor allem der Energiepreis und die Absehbarkeit des Versiegens fossiler C-Quellen verändert.
- Neue soziale Rahmenbedingungen führen auch in der Bevölkerung zu einem Bewußtseinswandel, der sich als Treiber für die politischen Kräfte herausstellt (z.B. Clusterinitiativen in verschiedenen Bundesländern,...)

4. Biorefinery – Chancen und Risiken für die Zellstoff- und Papierindustrie

- Für die Zellstoff- und Papierindustrie ergeben sich aus ihrer notwendigerweise vollständigen Einbettung in die Forst-Holz-Wertschöpfungskette eine Reihe von Konkurrenzen um den Rohstoff, die wachstums- oder existenzbedrohendes Ausmaß annehmen können.
- Auf Basis des Rohstoffes Holz sowie der Nebenprodukte der Zellstofferzeugung bieten sich für Zellstoffwerke vielfältigste Möglichkeiten der integrierten Bioraffinerie – im Kontext zu anderen Verwertungslinien. Überwiegend sind diese noch zur technischen Umsetzung hin zu entwickeln.
- Für die Papiererzeugende Industrie lassen sich Ansatzpunkte vorrangig aus der Nutzungskonkurrenz um den Rohstoff Altpapier ableiten. Darüber hinaus liefern nicht nutzbare Anteile (Kleber, Binder, Rejekte, Mineralstoffe, ...) Integrationsmöglichkeiten. Synergien ergeben sich weiterhin durch Einbindung von Cellulosefasern in biogene Kunststoffe.
- Die Einbindung alternativer Faserrohstoffe, z.B. agrarischen oder aquatischen Ursprunges, sind in Europa noch nicht weit entwickelt. Hier ist zu prüfen, inwieweit forschungsmäßig verwertbare Erkenntnisse erzeugt werden könnten.

4. Beteiligung an JTI Bioraffinerie

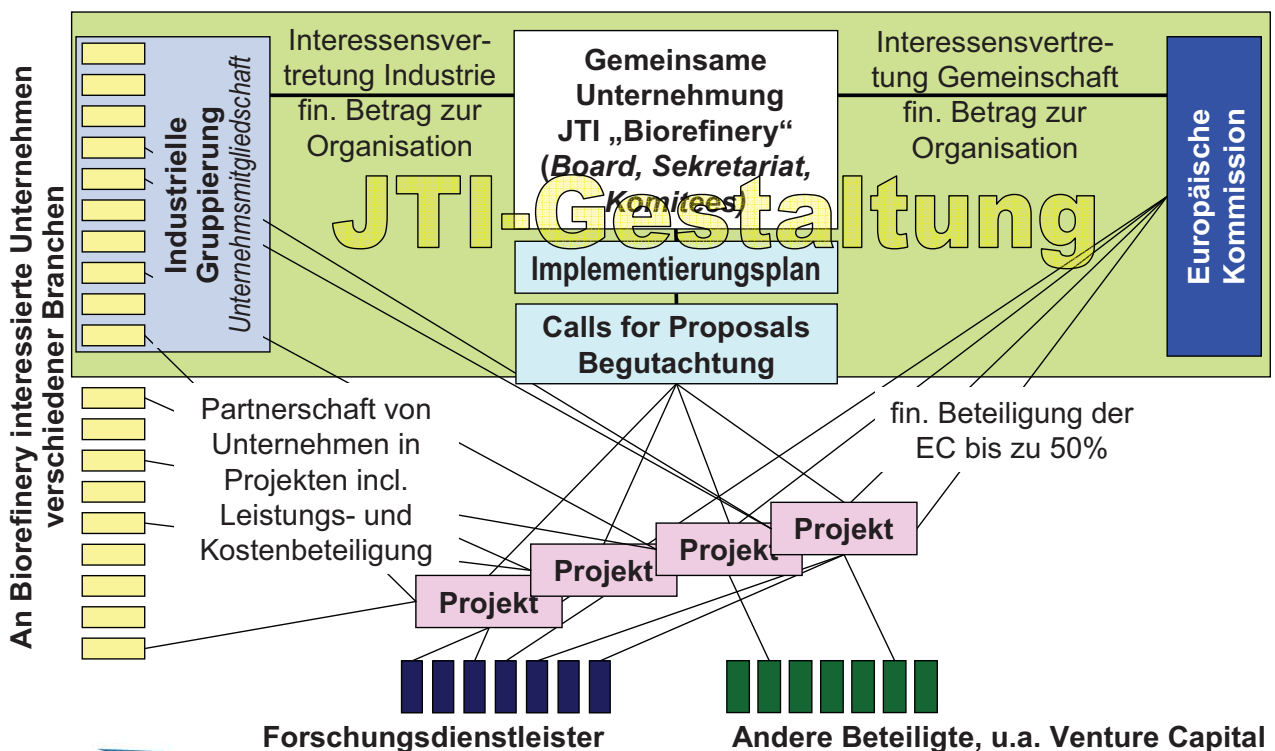
31

Was ist zu tun, wenn man sich an einer JTI „Bioraffinerie“ beteiligen möchte?

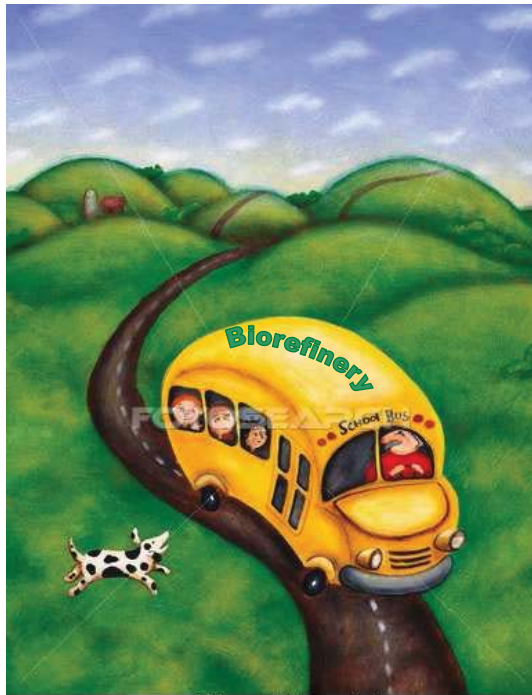
- Situationsanalyse für das eigene Unternehmen → individuell zu untersuchen
- Formale Fragestellungen (EU-Kommission)
- Wie organisieren wir (auf VdP-Ebene) eine solche JTI?
 - Interessen und Unterstützung der Unternehmen?
 - Teilnahmekriterien j/n?
 - Koordination?

4. Potentielle Struktur JTI „Biorefinery“

32



4. Was ist zu tun?



eco_032 www.fotosearch.de

Der Biorefinery-Bus ist auf dem Weg. Die Frage, die sich Unternehmen stellen sollten ist:

- Steuern des Biorefinery-Busses?
- Mitfahren?
- Draußen bleiben?

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 27.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Pagein?	Kontakt / Information	Quelle	Dateli	Costs/Funding
1	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 UPM Kymmene	Forest Industry and 2G Biofuels	Projekt	FIN	ongoing	New business development concerning Bio-chemicals and Bio-fuels, "biomass to liquid development" together with partners, concepts and research ongoing	biomass	biofuel	chemical	Ja	Hans Schlotström, UPM Group Head Office, Eteläesplanadi 2, Postfach 380, 00101 Helsinki, Finland, Tel. +358 204 15 111, Fax +358 204 15 110	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	UPM and partners
2	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	The Cluster Research Program	Projekt	S	2009-2011	A consideration of what the future holds from a scientific and technical standpoint, in the light of the needs and interests expressed by our industry Partners, has given rise to a number of proposed Project Clusters for inclusion in the forthcoming STFI-Packforsk Cluster Research Programme. The Programme is set to begin in January 2009. Clusters are e.g. "Biorefinery", "Bioenergy and Biofuels"	biomass	biofuel and bio energy	not defined	Ja	Peter Aexgard, STFI-Packforsks AB	NWBC 2008 proceedings	Cluster research Program.pdf	STFI-Packforsks and partners
3	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk and partners (allaval, Stora-Enso, Södra cell, Billerud, Korsnäs-Frövi, Mondi-Packaging, Br.Hartman AS, M-real, basf)	Sustainable materials design	Projekt	SE		Market renewable materials not only as replacement products but as new materials with new materials design. R&D&D concept: Research and Development and Design as a new strategy to promote renewable materials.	biomass	renewable materials	not defined	Ja	Mikael Lindström, STFI AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsks and partners
4	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Wageningen UR and Energy research Centre of the Netherlands (ECN) Joint initiative	BIOREFINERY.NL	Projekt	NL		Biorefinery.nl is a knowledge centre on biorefinery aspects and a joint initiative of Wageningen UR and the Energy research Centre of the Netherlands (ECN), supported by SenterNovem. With the feedback from industry, research institutes, universities, social institutes, and governments it also concentrates on establishing a global biorefinery vision and formulating a roadmap for research on and development of biorefinery processes.	biomass	several products	several	Ja	www.biorefinery.nl info@remove-this.biorefinery.nl	Forest-Based Sector Technology Platform	StatusDocumentBiorefinery2007final 211107.pdf	Financial support by SenterNovem
5	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	ECOBINDERS	Projekt	EU	2005-2008	ECOBINDERS aims to develop new sustainable processes and products using furan and/or lignin-based binders for high added-value, environmentally-friendly products and services in SME intensive industries. These binders will be used in conjunction with natural fibers and are inherently non toxic, environmentally friendly, emission free and water resistant. Furthermore, a reduction of CO2 emission will be established	biomass	biomass based binders, "durable wood"	not defined	Ja	www.ecobinders.net	Forest-Based Sector Technology Platform	ecobinders newsletter 3rd issue april 2008.pdf	European funded integrated project
6	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	HYVOLUTION	Projekt	EU	2006-2010	Aim: develop installations for conversion of biomass from primary production or agro-industrial plants to pure hydrogen. Target: cover with small scale installations 10-2525% of the foreseen EU demand for hydrogen.	biomass	hydrogen		Ja	www.biohydrogen.nl/hyvolution	Forest-Based Sector Technology Platform		
7	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	N-ERGY	Projekt	NL	2006-2009	Microbiological co-production of nitrogen containing-chemicals and ethanol from biomass. This project aims to develop fermentation processes in which a yeast or mould strain is developed which is able to accumulate in diluted or concentrated juices from biorefinery processes of for example grass, potatoes or beets to simultaneous produce an insoluble form of biopolymer (such as (poly)aminoacid, cyanoacrylate or CGP) and ethanol.	biomass	ethanol, biochemicals, biopolymer	fermentation	Ja		Forest-Based Sector Technology Platform		
8	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	Processing of xylan from hardwood spent cooking liquors	Projekt	S	2006-2008	Investigation of conditions suitable for recovering and processing 4-O-methylglucuronoxylans from birch and eucalyptus spent kraft cooking liquors. Birch and eucalyptus xylan, exhibiting good purity, were produced by employing a process chain involving, redrawing of xylan-rich spent liquor early in the cook, upgrading of the spent liquor employing ultrafiltration with diafiltration followed by precipitation and drying.	birch and eucalyptus	xylan	chemical	Ja	Olof Dahlman, STFI Packforsk AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden; olof.dahlman@stfi.de	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme
9	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: University of Maine Partners: U.S. Dep. of Environmental Protection Agency, New England Green Chemistry Consortium, National Science Foundation	Near-Neutral Pre-Extraction before Hardwood Kraft Pulping: a Biorefinery producing Pulp, Ethanol and Acetic Acid	Projekt	USA	-2008	Forest products companies may increase revenue by producing biofuels and chemicals in addition to wood, pulp an dpaper products in a so called Integrated Forest Biorefinery (IFBR). One form of such a biorefinery is where the hemicelluloses, which normally end up in the black liquor of a hardwood kraft mill, are extracted prior to kraft pulping and used for the production of ethanol and acetic acid. The extracted liquor undergoes evaporation, hydrolysis, separation, fermentation and distillation for the production of acetic acid and ethanol.	black liquor	ethanol, acetic acid	chemical, biological	Ja	H. Mao, A. van Heiningen, University of Maine , department to chemical engineering, Orono, Maine USA 04469	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Funded by the Partners (See above)
10	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Lund University	Membrane filtration process streams in the forest industry	Projekt	S	-2008	Work was part of the WaCheUp research project. Development trend goes towards integrated forest biorefineries. Filtration is one of the methods to separate, refine and transform biomass into chemicals and fuels. Extraction of lignin and hemicelluloses in kraft black liquor by ultrafiltration and nanofiltration is reviewed.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	Ja	Ann-Sofi Jönsson, Department of Chemical Engineering, Lund University, PO Box 124, SE-221 00 Lund, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Progr., Swedish Energy Agency
11	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Chalmers University of Technology Partners: KAM, FRAM and WaCheUp programmes, Swedish Energy Agency, AGA Linde, Stora Enso, MISTRA, Alorsk and others	Withdrawing lignin from black liquor by precipitation, filtration and washing	Projekt	S	-2008	One way of utilizing the energy surplus in a modern pulp mill is to extract lignin from black liquor. This lignin may be used as internal fuel in the pulp mill (e.g. in the lime kiln) or sold either as fuel or raw material to be used in the production of several bio-based materials and products. The project provides the technical/scientific background to the key-operations in a new efficient process for extracting lignin from black liquor.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	Ja	Hans Thelander, Forest products and Chemical engineering, Chalmers University of Technology, SE-412 96 Gothenburg, hanst@chalmers.de	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
12	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Energy Technology Centre Pitea, Lulea University of Technology, Swedish Energy Agency, MISTRA research foundation, Smurfit Kappa Kraftliner, SCA Packaging, Södra Resaerch Foundation, Sveaskog, The County Administrative Board of Norrbotten, Chemrec	2nd Black Liquor Gasification Programme	Projekt	S	2001-2009	The modern Pulp mill has the potential to be transformed into a biorefinery that produces electrical power, fuels and valuable chemicals at competitive prices in addition to pulp and paper. "The BLG II Program" is a Swedish, national research program on black liquor gasification with focus on the experimental measurements in industrial scale, computer modelling of the process, studies of the kinetics of carbon conversion and inorganic reactions and finally the integration to the gasification process with the pulping process.	black liquor	biogas	not defined	Ja	Rikard Gebart, Energy Technology Centre in Pitea, Box 726, SE-941 28 Pitea, Sweden; Lulea University of Technology, Division of Energy engineering, SE-971 87 Lulea, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
13	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KCL	Hydroxy acids as potential pulping by-products	Projekt	FIN		Substantial amounts of aliphatic carboxylic acids are formed from polysaccharides, mainly from hemicelluloses, during alkaline pulping of wood and non-wood raw materials.	black liquor	hydroxy acids	chemical	Ja	Klaus Niemelä, KCL, PO Box 70, FI-02151 Espoo, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	KCL
14	EERE (Energy Efficiency and Renewable Energy) US Department of Energy	BLG US	Projekt	SE		HIGH TEMPERATURE BLACK LIQUOR GASIFICATION. The objective is to close the technological knowledge gaps that are in the way of large-scale commercialisation of pressurised black liquor gasification.	black liquor	biogas		Ja	www.etc.pitea.se/BLG	Forest-Based Sector Technology Platform		
15	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Helsinki University of Technology, University of Maine, USA		Projekt	FN, USA		INNOVATIVE FOREST PRODUCTS BIREFINERY. Targets: conversion of existing kraft pulp mills into integrated forest products biorefineries that produce, in addition to tailored cellulose pulps and energy, liquid transportation fuels and monomers for green polymer industry. The new products will raise the profitability of pulp mills. Tailoring of cellulose pulps will make it possible to produce lighter paper and board products which will increase the competitiveness of paper industry.	forest products	cellulose pulps, energy, fuels, monomers for green polymer industry		Ja		Forest-Based Sector Technology Platform		
16	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) CTP - Centre Technique du Papier, Grenoble	CERBERUS	Projekt	FR	2003-2006	MULTIPURPOSE EXPLOITATION OF EUROPEAN FOREST RESOURCES: FROM WOOD AND BARK TO BIOACTIVE COMPOUNDS. Aim: investigate the use of knots and bark wastes from the pulp and paper industry in multipurpose applications	knots and bark waste from the pulp industry	several products	extraction	Ja	www.webCTP.com	Forest-Based Sector Technology Platform		EU sponsored by ca. 60%
17	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Nancy University France	Carbon materials derived from lignin	Projekt	SE		Because of its abundance, low price and phenolic nature (thus leading to a high carbon yield), lignin is a valuable raw materials for preparing carbonaceous solids. The varieties of lignin which are available as by-products of the pulp and paper industry may be very different from each other , depending on their amount of mineral matter and on their thermal behaviour. This work presents some applications of Kraft lignin in the field of carbon science.	kraft lignin	carbon (melt-spun) fibers, activated carbons	not defined	Ja	Alain Celzard, Nancy University France, 88051 Epinal	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsks and EC's ALFA program
18	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) NATIONAL PROJECT IN SWEDEN	FRAM2	Projekt	SE		FUTURE RESOURCE ADOPTED PULP MILL. The objective is to further improve the performance of the LignoBoost process (www.lignoboost.com) and produce design data for full scale operation.	kraftlignin	green chemicals and materials e.g.: Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispersants, Binders		Ja		Forest-Based Sector Technology Platform		
19	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	LIGNOVALUE	Projekt	NL	2007-2010	The project's objective is to develop integral technology for a lignocellulose biorefinery that enables optimal valorisation of all biomass fractions. The project comprises development of new pre-treatment and fractionation technology, catalytic pyrolysis and depolymerisation of lignin followed by upgrading via catalytic hydrodeoxygenation.	lignin fractions	phenols, fuel additives		Ja	http://www.biobased.nl/lignovalue	Forest-Based Sector Technology Platform		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 27.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Paping?	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
20	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) DUTCH PROJECT	?	Projekt	NL	2002-2007	CO-PRODUCTION OF BIO-ETHANOL AND LACTIC ACID. POWER AND HEAT FROM LIGNOCELLULOSIC STREAMS. The objective to develop technologies for the use of lignocellulose as a raw material for bioethanol and lactic acid production	lignocellulose	bioethanol, lactic acid	not defined	Ja	benz.ecn.nl/indexuk.html	Forest-Based Sector Technology Platform	Paper O4.B2-J.H. Reith et al.pdf	supported by/SenterNovem/EET
21	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	NILE	Projekt	EU	2005-2009	NEW IMPROVEMENTS FOR LIGNO-CELLULOSIC ETHANOL. The objective of this four-year integrated Project is to propose the best process for a cost-effective production of clean bioethanol from lignocellulose to be used in combustion engines. NILE will design, and investigate new solutions for an efficient conversion of lignocellulose to bioethanol, make an integrative evaluation of the advances in a dedicated and unique pilot plant to obtain reliable data for technical, socio-economic and global environmental assessments for a future demonstration unit	lignocellulose	bioethanol		Ja	www.nile-bioethanol.org			
22	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	RENEW	Projekt	EU	2004-2007	RENEWABLE FUELS FOR ADVANCED POWERTRAINS. This project aims to develop, assess and train on various production chains for motor vehicle fuels. Lignocelluloses biomass sources will be used as feedstock to produce synthesis gas from which various vehicle fuels can be derived: CH ₄ , methanol/DME, ethanol (thermo-chemical and enzymatic pathway) and a novel biomass-to-liquid (BTL) fuel. The project will develop and evaluate the respective processing technologies in order to produce cost-effective premium fuels for current and future combustion engines from a wide bandwidth of feedstock.	lignocellulosic biomass	synthesis gas, biofuels		Ja				
23	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	ECOREFINE	Projekt	EU	2004 - ?	USE OF LIGNOCELLULOSIC FEEDSTOCK INTO A WHOLE CHAIN OF DOWNSTREAM PROCESSES The main objectives of Ecorefine are to demonstrate innovative technologies to apply in industrial biorefining, and to build two or more complete industrial biorefineries	lignocellulosic material	biochemicals, biofuel	sveral	Ja	www.tecnia.net	Forest-Based Sector Technology Platform	?	?
24	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	NEW ENZYMES AND ENZYME SYSTEMS	Projekt	DE	2006-2009	NEW ENZYMES AND ENZYME SYSTEMS. The project studies the degradation of lignocellulose-components and the sustainable production of fine chemicals. It covers three topics: 1) Identification and characterisation of new enzymes, 2) cellulases and hemicellulases in ionic liquids, and 3) optimisation of new cellulase systems through the reconstruction of cellulase using nanotechnology.	lignocellulosic material	biochemicals	enzymatic	Ja				
25	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Wageningen UR - Biobased Products, NL Dutch Project	BIOBUTANOL	Projekt	NL	2006-2009	Butanol from Cellulosic Biomass. Goal: design a new, efficient and economically viable bioprocess for the conversion of low-cost cellulosic feedstocks into butanol.	low-cost cellulosic feedstocks	butanol	fermentation process (bioreactor)	Ja	Internet: www.biobutanol.nl/eosbiobutanol http://www.biobasedproducts.wur.nl/UK/	Forest-Based Sector Technology Platform		financially supported by the EOS-LT (Energy Research Subsidy) programme of the Dutch Ministry of Economic Affairs, The Hague
26	WoodWisdom-Net Royal Institute of Technology Fibre- and Polymer Technology, Stockholm	ReCell	Projekt	SE, DE, FI	2006-2011	Refined cellulose derivatives for high-value biomedical products. Objectives: Advance basic knowledge on structure-property relationships from pulp production to cellulose derivative applications. Transfer knowledge to improve processes for production of industrially important cellulose derivatives. Apply improved and new cellulose derivatives into high-value biomedical products.	refined cellulose derivatives	biomedical products	biological, chemical	Ja	Professor Stigbrit Karlsson; Dr. Dana Mornicovic, E-Mail: mdane@polymer.kth.se, Tel.: 0046 (0)87908234 www.polymer.kth.se	www.woodwisdom.net	ReCell_Presentation_12.02.08.pdf	
27	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk	WaCheUp	Projekt	EU	2005-2007	NEW CONCEPTS FOR UPGRADING PULP AND CORK MILL WASTE STREAMS TO VALUE-ADDED CHEMICALS. Aim: upgrade low-value residual products from pulp and cork manufacture into value-added bio-based chemicals, with methods that can be efficiently integrated with the pulp/cork mill. The whole value-chain from technology development to economical and environmental aspects is covered. The project has developed efficient methods to isolate lign and xylan from kraft pulping liquors, galactoglucomannan from TMP processing waters, suberin and lipophilic extractives from birch bark and cork processing residues. These primary products have been further upgraded through, e.g. washing, fractionation, derivatization, depolymerisation and co-polymerization. The refined products have been tested for several applications, such as fibre additives. System solutions for a pulp mill have been proposed and evaluated technically and economically.	residuals from pulp and cork manufacturing	value-added bio-based chemicals	chemical, mechanical	ja	www.stfi-packforsk.se; Birgit Backlund and Peter Axegard http://www.stfi-packforsk.se	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme and by the members of the STFI-Packforsk's Cluster Biorefinery
28	WoodWisdom-Net VTT Technical Research Centre of Finland Partners: Åbo Akademi University, FN; KTH Kungliga Tekniska Högskolan, SE; Fraunhofer ICT, DE; Tecnaro GmbH, DE	PROBARK	Projekt	FI, DE, SE	2006-2011	ERA-NET project 2006-2010 - A sustainable process for production of green chemicals from softwood bark. Focus: finding alternative uses for softwood bark (side stream of the pulp and paper industry). Aim: develop a Bark Bio-refinery which efficiently utilizes bark as a biomass feed stock for production of industrial and consumer products or suitable intermediates, and energy. It is closely interlinked to development of a technology platform suited for production of chemicals, bio-composites and biofuels from softwood bark components. The expected results and outcome: 1. Novel functional fractions and individual components derived from softwood bark, and methods to separate them 2. Exploitation of softwood bark sugar fraction 3. Knowledge on the technical and economical feasibility of developed unit operations, process concepts and products	softwood bark (Rinde)	green chemicals, industrial & consumer products, energy, chemicals, biocomposites, biofuels	biological, chemical	Ja	Tina Nakari-Setälä, Technology Manager, E-Mail: tina.nakari-setala@vtt.fi Jaana Uusitalo, E-Mail: jaana.uusitalo@vtt.fi www.vtt.fi	www.woodwisdom.net		
29	WoodWisdom-Net STFI-Packforsk AB, Stockholm	Designcell	Projekt	SE, FI, FR	2006-2011	Designed Cellulosic Nanostructures	Timber	Cellulosic Nanostructures	chemical	Ja	Ph.D. Tom Lindström, Professor or Peter Axegard@stfi.se, Tel.: +46 8 676 7221 www.stfi-packforsk.se	www.woodwisdom.net		
30	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: Åbo Akademi University Partners: Academy of Finland, Tekes (finnish funding agency for technology and innovation), The Foundation for Finnish Inventions, Hormos Medical, UPM Kymmene and EU	Bioactive Extractives from Wood and Bark	Projekt	FIN		Production of bioactive extractives from wood and bark is reviewed and the potential of finding and developing new high-value compounds is discussed with special reference to health-promoting compounds. E.g. HMR lignan, polyphenols as antioxidants and biocides	wood and bark	biochemicals, bioactive polyphenols	chemical	ja	Bjarne Holmbom, Åbo Akademi University, Process Chemistry Centre	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
31	WoodWisdom-Net SINTEF Materials and Chemistry, Trondheim, NO Partners: Paper and Fibre Research Institute, NO; University of Jyväskylä, FN; Swedish University of Agricultural Science, SE; Royal Institute of Technology, SE; Rise National Laboratory, DK	WoodFibre3D	Projekt	NO, FI, SE, DK	2006-2011	Structure-property relations of wood fibres: 3D characterisation and modelling. Objective: apply and combine a set of advanced state-of-the-art 3D characterisation facilities to gain increased fundamental competence on the fibre structures at cell-fibre-wood-structure level. This competence will be combined with modelling expertise to understand and predict the mechanical properties of the wood fibres and how they can be utilised as reinforcements in composite applications.	wood fibres	gain competence of fibre structures	mechanical	Ja	Ph.D. Björn Steiner Tanem - Senior Rresearch Scientist / www.sintef.no; www.nachhaltige-waldwirtschaft.de	www.woodwisdom.net	WoodFibre3D_Presentation.pdf	
32	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) AXELERA - Conjugaison Chimie et Environnement French competitiveness cluster. Members: Arkema, CNRS, IFP, Rhodia and Suez	BIOMILL	Projekt	FR	2007-2010	The aim of this project is to extract hemicelluloses from wood and wood residues to be used as such or after functionalisation in paper manufacturing, and to isolate extractives from wood residues to be used as slimicides or biocides in the paper mill.	wood/ wood residues	hemicellulose	extraction	ja	www.axelera.org	Forest-Based Sector Technology Platform		
33	KCL, Oy Keskuslaboratorio - Centrallaboratorium, Espoo, FN	Wood-based biomaterials	Projekt	FN	ongoing	Focus: mainly on the development of pulping and biorefining processes and products, including efficient productive. Active and innovative forum for these research activities. Aim: developing more sustainable processes with lower production costs. Example: in the production process of pulp there is a higher yield (Ertrag), less energy and other resource consumption coupled with lower environmental impacts. These can usually be achieved by developing more intensified or simplified pulping and bleaching processes, for both the chemical and mechanical pulp types. Depending on the case, the studies may cover very different approaches. Long-term pilot and mill trials		more productive pulping and biorefining processes; lower production costs; less energy, green chemicals	chemical, mechanical	Ja	www.kcl.fi Klaus Niemelä, +358 (0)20 7477 519		juergen.puls@vti.bund.de, 040 73 962-500	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
34	FNR Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)	Anpassung des Viskoseprozesses/der Viskosefaserherstellung an den Einsatz von low-alpha Papierzellstoff aus heimischen Rohstoffen	Projekt	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Im Vorläuferprojekt (FKZ 22018703) wurde die Verarbeitbarkeit eines Papierzellstoffs zu Fasern nachgewiesen. Hierbei wurde mit reinen Alkalisierlagen gearbeitet. Papierzellstoff ist durch einen hohen Gehalt an Hemicellulosen und kurzketziger Cellulose gekennzeichnet, was zu einer Anreicherung dieser Komponenten im Prozess führen kann. Zielstellung des Vorhabens ist es, eine mögliche Anreicherung der Hemicellulosen im Viskoseprozess zu verfolgen und die Auswirkungen auf die einzelnen Prozessschritten und die Eigenschaften der Alkalicellulose und Viskose sowie der Finalprodukte nachzuweisen. Ausgangspunkt ist die Bereitstellung von low-alpha Papierzellstoff mit variierter Reaktivität, die Charakterisierung des Papierzellstoffs im Vergleich zu high-alpha Zellstoffen und die Herstellung von Hemicellulosen-angereicherten Alkalisierlagen auf Basis der verschiedenen Zellstoffe. Die Auswirkungen der Hemicellulosen soll durch Untersuchungen der Beeinflussung des Substitutionsgrades und auch durch den Nachweis der Hemis in den Zwischen- und Finalprodukten erfolgen. Aufbauend auf den Arbeitsergebnissen sind Lösungsvorschläge für die Verarbeitung von low-alpha Papierzellstoff abzuleiten.				Ja	Dr. rer. nat. Horst Ebeling Tel: +49 931 568-1810 E-Mail: horst.ebeling@iap.fraunhofer.de	FNR Projekte Holz und Lignocellulose,		
35	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxisgestütztes Starthilfepaket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Projekt	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbreiteten Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentenmangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hakt die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsroschüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf d. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet 1) Sitzungsunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation. 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten. 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.				Ja	Dr. Gabriele Bruckner Tel: +49 921 56066-42 E-Mail: strohmeier-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie		
36	FNR Bauhaus-Universität Weimar - Fakultät Bauingenieurwesen - Juniorprofessur Biotechnologie in der Abfallwirtschaft	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einfuhrphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 1)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben zielt maßgeblich auf eine Lösung der Problematis des optimierten Betriebes batchbetriebener Feststoffvergärungsanlagen, welche die diffizile Situation des Anfahrens einschließt. Da trotz hohem Potential und zunehmender Anlagenanzahl praktische Anweisungen vakant sind, sollen im Ergebnis der Untersuchungen Methoden stehen, die eine verkürzte Einfuhrzeit gewährleisten sowie eine permanente Prozessoptimierung ermöglichen. Das Arbeitsprogramm der Kooperationspartner umfasst Untersuchungen zur Implementierung, dessen optimalen Mischungsverhältnisse im Zusammenspiel mit dem Substrat, Möglichkeiten der Perkolatherstellung sowie die Einflüsse von variierenden Perkolationsintervallen und -mengen. Die Erkenntnisse fließen nach Ableitung von Vorzugslösungen in kombinierte Versuche ein, in denen sie validiert und optimiert werden. So lassen sich substratspezifisch Strategien zum Einfahren und zur Betriebssicherheit schlussfolgern. Es wird erwartet, dass die Daten des Vorhabens einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftliche Gesamtbilanz von batchbetriebenen Trockenvergärungen beiträgt, sie also nachhaltig stärkt und entstehende Handlungsanweisungen unmittelbare Anwendung finden.				Ja	Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft Tel: +49 3643 58-4621 E-Mail: eckhard.kraft@bauing.uni-weimar.de	FNR Projekte Bioenergie		
37	FNR S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einfuhrphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 2)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben soll maßgeblich zur Lösung des allgemeinen Problems des Einfahrens, sei es bei Inbetriebnahme der Anlage, nach Substratwechsel oder nach einem Störfall, beitragen. Im Ergebnis der Untersuchungen stehen Daten, die eine Ableitung geeigneter Einfahrstrategien ermöglichen. Dem Landwirt wird in Form einer Handlungsanweisung ein Werkzeug für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung in die Hand gegeben, um die Phase des Einfahrens gezielt zu verkürzen. Die wirtschaftliche Gesamtbilanz der Anlage wird somit nachhaltig gestärkt. Die Umsetzung wird an den Standort der Verbundpartner S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH in Löhburg als Industrievertreter und der Bauhaus-Universität Weimar als erfahrene Forschungseinrichtung realisiert. Dabei obliegen der S.I.G das Arbeitspaket 2 und Teile des Arbeitspaketes 3. Im Ergebnis werden Handlungsanweisungen für den Anfahrbetrieb für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung zur Verfügung gestellt. Damit erfolgt eine Sicherstellung des wirtschaftlichen Betriebes sowie ein positiver Gesamteinfluss auf die Marktentwicklung der Feststoffvergärungstechnologie.				Ja	Dr.-Ing. Burckhard Tschierpel Tel: +49 39972561-0 E-Mail: info@sig-mv.de	FNR Projekte Bioenergie		
38	FNR 3N Kompetenzzentrum Wachsende Rohstoffe	Verbundvorhaben: Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen im Rahmen von Bioenergy ERA-NET Framework, BREDNET-SRC; Teilvorhaben 1: Versuchsanlage, Ergebnisanalyse und Informationstransfer	Projekt	DE	01.10.2008 bis 30.09.2011	Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen - LWK Net3N Arbeitspakete: WP5 Analyse und Transfer bestehender Forschungsergebnisse zur Unterstützung des Projektes und der Entwicklung von Weide in den Partnerländern, WP6 Management des Forschungs-Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern, einschließlich der ERANET fördernden Organisationen, um die Wirkung und Anschlussfähigkeit der Forschung zu maximieren. Der Schwerpunkt des WP5 liegt im Kommunikations-Management vorliegender Ergebnisse und den Erfahrungen von F&E der Projektpartner. Analyse und Dokumentation der Methoden und Forschungsergebnisse und der Möglichkeiten ihrer Einbindung in das Projekt. (Methodenabgleich und -synchronisation z.B. Versuchswesen). Erstellung eines Berichtes, welcher die, für das Projekt wichtigen Forschungsergebnisse der Projektpartner zusammenfasst und der internen Abstimmung der Methoden und Versuchsplanungen dient. Im 2ten Schritt erfolgt eine systematische Analyse weiterer in Europa vorliegender Forschungsergebnisse und die Prüfung und der Übertragbarkeit in die Partnerländern (Transfer bestehender Forschung zu Partnerländern). Erarbeitung des KUP-F&E „Status quo, aller EU Länder auf dem Gebiet der Weidenzüchtung und -produktion, welcher als „Handbuch für Produzenten“, dienen kann. Das WP6 umfasst das Management des Forschungs-Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern zur Maximierung der Wirkung und Anschlussfähigkeit				Ja	Dipl. Ing. agr. Reent Martens Tel: +49 5951 9893-14 E-Mail: martens@3-n.info	FNR Projekte Bioenergie		
39	FNR , Universität Kassel - Fachbereich 16 Elektrotechnik/Informatik - Institut für Elektrische Energietechnik - FG Rationelle Energiewandlung	Ausbau und Integration von Biogasanlagen in Energieversorgungsstrukturen - Simulation zur optimalen Nutzung von Biogas und Bewertung der unterschiedlichen Nutzungspfade-	Projekt	DE	01.09.2008 bis 28.02.2010	Es werden die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten von Biogas zur Wärme- und Stromerzeugung und im Verkehr inklusive Biogasespeisung miteinander verglichen. Eine Simulation der gesamten Biogasnutzungspfade soll die Frage beantworten in welcher Form der Beitrag von Biogas am effizientesten ist (Ressourceneinsatz, Treibhauspotenzial). Einen Schwerpunkt bildet die flexible Stromerzeugung mit Biogas, die in Zukunft eine wertvolle Funktion für das Stromnetz übernehmen kann. Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit werden aus Sicht der Akteure (Landwirtschaft und Biogasbranche), und unter volkswirtschaftlichem Aspekt betrachtet. Aus Systemanalyse und Modellierung erfolgt die Operationalisierung des Modells. Die Simulationsumgebung bildet Biogasanlagen hinsichtlich Logistik, verfügbaren Flächen und Rohstoffen, zeitlich variierendem Bedarf an Strom, Wärme und Gas sowie hinsichtlich Ressourceneinsatz und Treibhauspotenzial ab, und erlaubt Parametervariationen als Grundlage zur Bewertung der Optionen. Die Ergebnisse werden veröffentlicht und vorgestellt und richten sich an politische Entscheidungsträger und Akteure aus der Biogasbranche, und fließen in Forschung und Lehre ein.				Ja	Prof. Dr. Ing. Jürgen Schmid Tel: +49 561 804-6201 E-Mail: jschmid@uni-kassel.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papir?	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
40	FNR, Micro Pro GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 2: Mikroorganismen mit geeignetem Gärungsverhalten	Projekt	DE	01.08.2008 bis 31.12.2008	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger feuchter Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogaserzeugung. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verifizierung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung. 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchssilagen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäuresilagen in bisher üblicher Technologie. 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäuresilage. 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse Auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja	Dr. André Lipski Tel: +49 39200 703-13 E-Mail: lipski@micropro.de	FNR Projekte Bioenergie		
41	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 1: Modellierung und Bilanzierung der Biogasbildung und Ableitung des weiteren FuE-Bedarfs für verschiedene Silierungsprozesse	Projekt	DE	01.08.2008 bis 28.02.2009	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger feuchter Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogaserzeugung. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verifizierung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung. 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchssilagen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäuresilagen in bisher üblicher Technologie. 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäuresilage. 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse Auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja	Dr.-Ing. Frank Scholwin Tel: +49 341-2434-112 E-Mail: frank.scholwin@dbfz.de	FNR Projekte Bioenergie		
42	FNR, Görlitzer Kombibrennerei u. Spiritusfabrik Bernhard Icking KG	Verbundvorhaben: Bioethanolverfahren mit thermischer Tresterumzung - Teilvorhaben 2: Praxiserprobung und Optimierung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 30.11.2010	Mittels Anwendung innovativer Zerkleinerungsverfahren mit speziell ausgelegten Walzenstühlen soll das für die Bioalkoholproduktion bestimmte Getreide so zerkleinert werden, dass der strukturierte Teil der Schlempe auf einfache Weise separiert u. getrocknet werden kann. Er wird dann zur Energieerzeugung in der Brennerei oder als verkaufsfähige Pellets in Feuerungsanlagen eingesetzt. Die Parameter der Zerkleinerung sind in Kombination mit dem Brennprozess so zu optimieren, dass maximale Alkoholausbeute und rechtskonforme Emissions-/Hezeigenschaften der Pellets erreicht werden. Verwertbarkeit strukturierter Schlempe in Biogasanlage ist zu prüfen. Die für die typischen Getreidearten optimalen Zerkleinerungsparameter werden vom Projektpartner ILU ermittelt und beim Antragsteller direkt zum Umbau der Brennerei eingesetzt und dort beim Einfahren großtechnisch optimiert. Das erarbeitete Anlagen- und Verfahrens-Knowhow beim Umbau der Brennerei dient als Praxisprüfung der These für autark abetätigfähige Brennereien. Das Brennerie-Modell soll in Großbeuthen nachgenutzt werden und ist dann exportfähig. Die Brennerei soll als Konsultationszentrum der Vermittlung der Erkenntnisse dienen.				Ja	Stephan Icking Tel: +49 02862 2229	FNR Projekte Bioenergie		
43	FNR, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen	Toxische Wirkung von Nanopartikeln aus Biomassenverbrennung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 31.12.2009	Ziel des Projektes ist es zur Aufklärung der Toxizität von Feinstaub, der bei unvollständiger Verbrennung von Biomasse in Kleinfeuerungsanlagen entsteht - bei Inhalation dieser Partikel beizutragen. Hierfür wird ein Kultursystem zum Einsatz kommen, welches die natürlichen Bedingungen der Lunge widerspiegelt. Epithelzellen der Lunge werden an einer Gas-Flüssigkeits-Grenzschicht kultiviert was zum Einen die Zuführung des Feinstaubes über die Gasphase und zum Anderen die Simulation der Schrankenfunktion des Epithels erlaubt. Partikel aus Kleinfeuerungsanlagen (Stückholz / Holzpellet) werden auf die Oberfläche der Epithelzellen appliziert. Die toxischen Effekte werden auf molekularer Ebene anhand der Integrität von Zell-Zellkontakten mittels konfokaler Laserscannmikroskopie untersucht und die Verteilung der Partikel nach Bio-Präparation mittels elektronenmikroskopischer Analysemethoden analysiert. Die Bestimmung des Toxizitätspotentials erfolgt abhängig von der Betriebsart der Anlage, dem Brenngut und der chemischen Zusammensetzung der Staubemission und Ausgangsstoffe. Die Aufklärung stellt Grundlagent für technische Innovationen dar, die der Optimierung des Feuerungsprozesses dienen.				Ja	Dr. Werner Dreher Tel: +49 7121 515-3059 E-Mail: dreher@nmi.de	FNR Projekte Bioenergie		
44	FNR, Universität Karlsruhe (TH) - Engler-Bunte-Institut - Bereich Gas, Erdöl und Kohle	Verbundvorhaben MSynfuels, Teilvorhaben 2: Wissenschaftliche Begleitung - Fragestellungen zu Reaktionstechnik und Bilanzierung	Projekt	DE	01.05.2008 bis 30.04.2011	Kohlenwasserstoff-Gemische, maßgeschneidert für die motorische Verbrennung, können aus Biomasse über Methanol als Zwischenprodukt, mit nachfolgender Umwandlung zu Olefinen und Oligomerisierung hergestellt werden. Der Schritt der Oligomerisierung bestimmt maßgeblich die Zusammensetzung und damit die Qualität des Endproduktes. Ziel des Vorhabens ist es, a) die Demonstration der MSynfuels-Technologie wissenschaftlich zu begleiten, b) Verbesserungspotentiale für die Oligomerisierung zu identifizieren und c) Kraftstoff: Gesamtausbeuten mit konkurrierenden Herstellungsverfahren zu vergleichen. Die Aktivitäten im Vorhaben konzentrieren sich auf experimentelle und rechnerische Studien mit Modellreaktionen für die Oligomerisierung, Bilanzierung des Gesamtverfahrens Biomasse zu Endprodukten Kohlenwasserstoff-Kraftstoffe, sowie auf den Vergleich mit den Ergebnissen aus der parallel betriebenen Pilotanlage. Die Ergebnisse fließen direkt in die Entwicklungsarbeiten zum MSynfuels-Verfahren ein und können beitragen zur Verbesserung der Auslegungsgundlagen und zum schnelleren up-scaling des Verfahrens.				Ja	Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub Tel: +49 721-608-2572 E-Mail: georg.schaub@cw.uka.de	FNR Projekte Bioenergie		
45	FNR, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH / Energy Technology and Catalysis Department	Intensification of Syngas Cleaning and Hydrogen Separation	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	The ultimate objective of the project is to develop integrated biomass based energy and feedstock technologies based on Process Intensification and Miniaturization (PiM) in which gasification has a central role. The workplan is structured into milestone, tasks and workpackages. The participation of the industrial partner ITI Energy Ltd. into the consortium will ensure the work being driven by industrial needs. In the field of use it is foreseen to enforce use of the results in strong collaboration with the industrial partner involved. Furthermore, the results shall be used for other projects and future activities in chemical engineering and energy technologies.				Ja	Dr. Gunther Kolb Tel: +49 6131-990-341 E-Mail: kolb@imm-mainz.de	FNR Projekte Bioenergie		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
I	STFI-Packforsk AB, Stockholm Cooperation with Metso	The LignoBoost Process	Referenz	SE	2007 - open end	energetische Verwertung von Kraftlignin. LignoBoost is a new technology with the potential to increase pulp mill capacity, replace mineral oil in lime kilns and create new revenues for pulp mills. STFI offers: LignoBoost process evaluation for your pulp m	Kraftlignin (lignin biofuels)	green chemicals and materials e.g.: Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispensants, Binders	not defined	Ja	Praxis mill trials & lab Demonstration Plant	www.stfi-packforsk.se Per.Tomani, Tel.: +46 8 676 7281, E-Mail: Per.tomani@stfi.se	juergen.puls@vi.bund.de, 040 73 962-500		Per Tomani, Tel.: +46 8 676 7281, E-Mail: Per.tomani@stfi.se
II	Coordinator: Volvo Group Builder of plant: Chemrec AB, SE & Haldor Topsøe Other partners: Delphi	BioDME	Referenz	SE, EU	09/2008 - ?	Erzeugung von Bio-DME durch Schwarztaugenvergäsung unter Zusammenarbeit von Papier- und Fahrzeugindustrie (z.B. Volvo) / Ziel: Herstellung ab 2010. Objective: demonstrate production of environmentally optimised synthetic biofuel from lignocellulosic bioma	black liquor	DME	gasification	Ja	Praxis Pilotanlage in Piteå, SE	per.salomonsson@volvo.com	papieraussternreich 11/08 www.biome.eu www.chemrec.se	BioDME.pdf BioDME Pilot Project Pitea.pdf Chemrec.pdf	total estimated cost: €28 million. co-financing: EU's Seventh Framework program (FP7) and the Swedish Energy Agency
III	Antragsteller: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Institut für Holzchemie und chemische Technologie des Holzes Kooperationspartner: Bayer Technology Services GmbH, Boehringer-Ingelheim Pharma, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holz	Lignocellulose-Bioraffinerie - Teil 2 Holzaufschluss und Komponententrenng	Referenz	DE	2006-07/2009	Ziel: wissenschaftlich-technische Grundlage für die Entwicklung eines kontinuierlichen technischen Prozesses zum Aufschluss von lignocellulosehaltigen Rohstoffen (bspw. Buche und Pappel). Ruffnung in die Komponenten Cellulose, Hemicellulose, Lignin und	lignocellulosehaltige Rohstoffe (z.B. Buche, Pappel)	Lignin, Hemicellulose	mechanical	Ja	Labor, Pilotanlage	Dr. Michael Hiete, Uni KA, Institut für Industrie- betriebstechnische und Industrielle Produktion, Projektleiter, Tel.: 0721/6084560, michael.hiete@wwi.uni-karlsruhe.de Andreas Uhlen, Inst. für Techn. Chemie (ITC-ZTS) Forschungszentrum Karlsruhe GmbH	www.fz-uni-karlsruhe.de/FORDAT/PROJEKTEka11445.htm	Antrag_Lignocell_Bioraffin.pdf Lignocell-Bioraffin-Uhlen.pdf	Bundesministerien, Andere
IV	BINE, Energiegenossenschaft Lieberhausen eG (EG), c/o Staatliches Forstamt Attendorn, SEEGER ENGINEERING AG - Energie- und Umwelttechnik, WVT - Wirtschaftliche Verbrennungs- Technik GmbH, Architekt Aht	Biomasseheizwerk Gammersbach-Lieberhausen	Referenz	DE	05/2000 bis 02/2001	Kernstück des Biomasseheizwerks ist eine Vorschubrostfeuerung mit einer Leistung von 900 kW- Verbrennt werden Holzhackschnitzel aus Walddholz sowie aus Sägewerken und Holzverarbeitenden Betrieben. Über ein Nahwärmenetz von insgesamt 4,685 m Länge versorgt	Restholz	Wärmeenergie		Nein			www.energie-projekte.de/		
V	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) und Lurgi AG, FFM German Project on Biofuels	BIOLOQ	Referenz	DE	Bau der Anlage am 20. Juni 07 eingeweiht	Das FZK und die Lurgi AG beschreiben neue Wege, um aus Biomasse synthetische Kraftstoffe zu erzeugen. Aus Stroh und anderen land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen wird über das mehrstufige bioloq-Verfahren vollsynthetischer Diesel- oder Ottokraftstoff	Stroh und Reststoffe aus land- und forstwirtschaftl. Prozessen	"designer fuels"	Schnellpyrolyse	Ja	pilot stage	www.fzk.de	Forest-Based Sector Technology Platform		Specific Targeted Research Project
VI	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) EU PROJECT	CHRISGAS	Referenz	EU	2004-2009	CLEAN HYDROGEN-RICH SYNTHESIS GAS aim: demonstrate, within a five-year period, the production of a clean hydrogen-rich synthesis gas from biomass. At the heart of this Project is the Vayjo Varnamo Biomass Gasification Centre (VVBGC) in Sweden which has a	biomass	clean hydrogen-rich synthesis gas	gasification	Ja	pilot stage	www.chrisgas.com Sune Bengtsson, CHRISGAS Co-ordinator, Växjö University, Tel.: +46 (0) 470 70 88 23, E-Mail: sune.bengtsson@vau.se	Forest-Based Sector Technology Platform	chrisgas.pdf	EC Sixth Framework Programme and Swedish Energy Agency
VII	BMU, Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	KSI	Referenz	DE	01.06.08 bis 31.03.09	Pilotvorhaben Grüne Bioraffinerie - Demonstrationsvorhaben im Hawelland, Selbelang-Teltow	Grüne Biomasse	Biochemikalien, Biokraftstoff		Ja		Fördersumme: 627.368,00 €	Förderkatalog des Bundes		Förderkennzeichen 03KS0003
VIII	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI-Packforsk AB, Chalmers = LignoBoost	Separation Processes in the Pulp Mill Biorefinery	Referenz	S	2007-ongoing	Lignin and xylan removal from black liquor and utilization of this streams as energy and chemicals is the cornerstone in STFI-Packforsks biorefinery efforts. A process for efficient removal of lignin from black liquor, LignoBoost, was developed in close	black liquor	lignin	chemical	Ja	praxis	Peter Aæsgard, STFI-Packforsks AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsks and partners
IX	BMBF, Hamburger Stadtenwasserung - Abt. Zukunftstechnologie	ZERO-WASTE Teilvorhaben 3	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013	Verbundvorhaben: Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie - Hamburger Stadtenwasserung (HSE)	reststoffe	Bioenergie, biochemikalien		Ja		Fördersumme: 127.797,00 €	Förderkatalog des Bundes		Förderkennzeichen 03SF0345C
X	BMBF, DBFZ Deutsches Biomasse-Forschungszentrum gemeinnützige GmbH	ZERO-WASTE Teilvorhaben 4	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013	Verbundvorhaben: Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie; Teilvorhaben 4: Deutsches Biomasse-Forschungszentrum	reststoffe	Bioenergie, biochemikalien		Ja		Fördersumme: 811.024,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03SF0345D		
XI	FNR, Universität Rostock Maschinenbau und Schifftechnik Fakultät Lehrstuhl Energiesysteme/Strömungsmaschinen	Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin	Referenz	DE	01.07.2007 bis 28.02.2009	Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin in der Kleingasturbine an der Universität Rostock. Gasturbinen-BHKW am Lehrstuhl Energiesysteme für den Zeitraum von 15 Monaten.	RME-basiertes Glycerin	Wärmeenergie		Ja		Dr.-Ing. Rolf Strenzok Tel.: +49 381 498-9033 E-Mail: rolf.strenzok@uni-rostock.de	FNR Projekte Bioenergie		
XII	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Department of Energy DEO	Compelling case for integrated biorefineries	Referenz	USA	ongoing	Vision of the "Future Mill" providing not only paper products, but also fuels, chemicals and bioenergy. ICM has selected different biorefinery demonstration projects: ICM Incorporated of Colwich demonstrates energy crop-based ethanol production	biomass	ethanol, biodiesel, biooil etc.	chemical	Ja	pilot	Ben Thorp, Benjamin A. thorp IV and L. Diane Murdock-Thorp	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	DEO
XIII	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Sekab E-Technology, Sekab Industrial Development, Processum Biorefinery Initiative	Ethanol from Cellulose	Referenz	SE	ongoing	Focus: ethanol production out of cellulose based on two stage dilute acid hydrolysis and dilute acid pretreatment combined with enzymatic cellulose hydrolysis. Various feedstocks have been evaluated, but most of the work has been made with softwood. A pilo	soft wood	ethanol	chemical, biological	Ja	pilot	Sune Wännström, Sekab E-Technology	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Sekab
XIV	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Domsjö	Domsjö Fabriker - An expanding Biorefinery	Referenz	S		Domsjö produces over 0.2 million ton/year of sulphite pulp (over 100 million €/year turnover), that is sell worldwide for manufacturing a variety of cellulose products (bonding agent in drugs, thickening agent, textiles, sausage skin, etc)	wood raw material	cellulose, ethanol, lignosulfate	chemical, biological	Ja	plant	www.domsjo.se - Managing director: Cla Hildingson Tel +46 (0)660-756 11, Domsjö Fabriker AB S-891 86 Ömsköldsvik	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	consortium of six private investors
XV	FNR, Kiepel Geräte- und Metallbau GmbH & Co. KG	Serienreife Abscheideeinrichtungen für kleine Festbrennstoff-feuerungen mit Biomasse	Referenz	DE	15.11.2007 bis 31.10.2008	Serienreife Abscheideeinrichtungen für kleine Festbrennstofffeuerungen (~15kW) mit Biomasse. Gemäß dem Anliegen der Ausschreibung sollen Lösungsansätze für eine Abgasreinigung an Anlagen der 1. BImSchV, typischerweise an Kleinfeuerungen, in die Praxis überführt werden. Dazu ist eine Entwicklung von baurechtlich einsetzbaren und effizienten, Platz	biomasse	Wärmeenergie		Ja		Dipl.-Ing. (FH) Bernd Zwirzcher Tel.: +49 3727 9990-15 E-Mail: bernd.zwirzcher@kiepel-gm.biz	FNR Projekte Bioenergie		
XVI	FNR, Technologietransferzentrum an der Hochschule Bremerhaven e.V. - Umweltinstitut	Modellvorhaben Rockstedt Dezentrale Produktion und Nutzung von Bioethanol aus nachwachsenden Rohstoffen	Referenz	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Energetische Prozessoptimierung. Das Modellvorhaben Rockstedt soll aufzeigen, dass Bioethanol in kleinen und mittelgroßen landwirtschaftlichen Brennereien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsprinzipien konkurrenzfähig zu Großanlagen produziert werden kann.	biomasse	bioethanol		Ja		Dr. - Ing. Gerhard Schories Tel.: +49 471 9448-702 E-Mail: gschories@itz-bremerhaven.de	FNR Projekte Bioenergie		
XVII	FNR, Forschungszentrum Karlsruhe Gesellschaft mit beschränkter Haftung Institut für Technische Chemie - Bereich Thermische Abfallbehandlung (ITC-TAB)	Synthesekraftstoff-erzeugung aus Biomasse	Referenz	DE	01.11.2008 bis 30.09.2011	Erzeugung und Vergasung von Slurries durch Schnellpyrolyse bzw. Hochdruck-Flugstromvergäsung und Synthese von Methanol aus Biomasse - Bauabschnitt 2: Vergasung. Ziel: Nachweis der technischen Machbarkeit, Praktikabilität, Scale-up-Fähigkeit und der Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung von Synthesekraftstoff aus Biomasse, insbesondere der bisher wenig genutzten Restbiomasse.	biomasse	biokraftstoff		Ja		Prof. Dr.-Ing. Thomas Korb Tel.: +49 7247 82 4382 E-Mail: thomas.korb@itc-tab.fzk.de	FNR Projekte Bioenergie		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Interest f. Papand?	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
a	Allianz Bayern Innovativ Eine Initiative der Bayerischen Staatsregierung Cluster Forst und Holz in Bayern	Symposium Holz Innovativ 2007	Plattform		29. Jun 05	Das Symposium "Holz Innovativ" zeigt regelmäßig Trends der Holzbranche in der deutschen Holzmetropole Rosenheim auf. Dies führt Besucher aus allen Bereichen der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung zusammen Schwerpunktthemen 2007 waren: globale nationale Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft, Mobilisierung von Holzressourcen, Entwicklung innovativer Werkstoffe sowie Neuheiten in Holzbau und Architektur	Holz	Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft	?	Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg info@bayern-innovativ.de Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern, Freising post@cluster-forstholzbayern.de	www.clusterforstholz-bayern.de	Holz Innovativ 2007_special-report_.pdf	
b	Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen; nova-Institut, Energie-Agentur NRW. Partner: Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	Kongress BIO-raffiniert V	Plattform	DE	24.-25. März 2009	Erfahren Sie auf unserem Kongress, welche Rolle die Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Rohstoffkrise spielt, wo die Märkte und Potenziale der Biorefinerie-Branche liegen, welche Strategien Chemische Industrie, Maschinen- und Anlagenbau u. a. verfolgen, welche Fördermöglichkeiten es für die Nutzung nachwachsender Rohstoffe gibt.				www.bio-raffiniert.de			
c	Fifth International Conference on Renewable Resources and Biorefineries, Ghent Partners: University Gent, nova-Institut, EnergieAgentur NRW Sponsors: UMSICHT, Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	RRB	Plattform	BE	10.-12. Juni 2009	The three day international conference will consist of plenary lectures, oral presentations and a poster session. Aim: provide an overview of the scientific, technical, economical, environmental and social issues of renewable resources and biorefineries				www.rbcconference.com Alexandra.buelsens@UGent.be, +32 92 64 60 29	J-Y. Escabasse, PTS	bio-refiniert V.pdf	see Sponsors
d	FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.	-	Plattform	DE	1993 - dato	1993 auf Initiative der Bundesregierung mit der Maßgabe ins Leben gerufen, Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Bereich nachwachsender Rohstoffe zu koordinieren. fachliche und administrative Betreuung von Forschungsvorhaben zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Seit 2000 treibt sie über das Markteinführungsprogramm auch die Nutzung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen voran.				www.nachwachsende-rohstoffe.de	Hr. Miletzky		50 Mio. € p.a. aus dem Bundeshaushalt
e	BioreFuture 2009 Partners: Wageningen UR, Agrotechnology and Food Sciences Group, NL; Research Institute Biopos e.V., DE; Imperial College of Science Technology and Medicine, London; Lund University, SE; Institute for Fuels and Renewable Energy, Warsaw, Poland; Energy research Centre (ECN), NL; University of Applied Sciences of Weihenstephan, DE; Institute of Communication and Computer systems, GR	BIOPOL	Plattform	NL, EU	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe Goal: evaluate the status (technical, social, environmental, political, and implementation) of innovative Biorefinery concepts and the implications for agricultural and forestry policy. Biorefinery concepts are aimed at relevant market-competitive and environmental-friendly synthesis of bio-products - chemicals and/or materials - together with the production of secondary energy carriers - transportation fuels, power and/or CHP. BIOPOL will result in a scenario grounded evaluation of sustainable solutions that impact several European key industries, and will generate valuable knowledge to fill in part of the research agenda of the recent Biomass Action Plan of the European Commission.	research	status of innovative biorefinery concepts throughout Europe and the implications for agricultural & forestry policy	Ja	www.biorefinery.nl/biopol Dr. Ir E. Annevelink, Mail: bert.annevelink@remove-this.wur.nl Mail: info@remove-this.biorefinery.nl	Guillaume Joly (IAR - Association "Industries et Agro-Ressources") J-Y. Escabasse, PTS		funded by the European Commission
f	BioreFuture 2009 Coordinator: Industries and Agriresources Competitiveness Cluster, France Partners: Agropolis Vallon, BE; Confederation of European Paper Industries (CEPI), EuropeBio; EuroPap Agro, FR; Ghent University, BE; Regional Development Agency in the North Great Plain, HU; Technical Research Centre of Finland (VTT)	Biorefinery Euroview	Plattform	EU, FR	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe, modelling biorefinery technologies and assessing industrial and political attitudes towards different biorefinery concepts. Aim: preparing for future EU research and technological development activities, including monitoring, assessment activities in the field of biorefineries, and the implications for agriculture and forestry policy.	Studying existing or planned European biorefineries	e.g.: Build a range of forecasting scenarios for biorefinery development	Ja	www.biorefinery-euroview.eu Mr Marc Choppelle and Mr Guillaume Joly (IAR) Tel. +33 3 23 23 25 25 mail: joly@iar-pcle.com	J-Y. Escabasse, PTS		funded by the European Commission under the Sixth RTD Framework Programme
g	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxisgestütztes Starthilfepaket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Plattform	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbreiteten Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentenmangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hakt die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsbroschüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf o. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet 1) Sitzungunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation. 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten. 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.			Ja	Dr. Gabriele Bruckner Tel.: +49 921 56066-42 E-Mail: stromheiter-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie		
h	FNR Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.10.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. 1 Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.			Ja	Dr. Norbert Schmitz Tel.: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie		
i	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungszentrum gemeinnützige GmbH	Handreichung Biomassegewinnung und -nutzung	Plattform	DE	01.08.2008 bis 31.07.2009	Ziel des Vorhabens ist die vollständige Überarbeitung einzelner Kapitel der Handreichung Biogas um die seit Erscheinen der letzten Ausgabe eingetretenen Veränderungen der Technik sowie der Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Es werden alle Kapitel in Zusammenarbeit mit den bewährten Partnern überarbeitet. Das Rechtskapitel wird aufgrund der starken Veränderungen in diesem Sektor vollständig neu gefasst. Für die Bearbeitung werden die aktuellen Informationen recherchiert und die Inhalte entsprechend aufgearbeitet. Die Ergebnisse werden so aufbereitet, dass sie unmittelbar für die Veröffentlichung der aktualisierten und thematisch erweiterten Handreichung Biogas verwendet werden können.			Ja	Dr. Uwe Jung Tel.: +49 341 2434-440 E-Mail: uwe.jung@dbfz.de	FNR Projekte Bioenergie		
j	FNR, Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.01.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. 1 Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.			Ja	Dr. Norbert Schmitz Tel.: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 27.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Interest f. Papand?	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
k	BMBF, Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	Brandenburger Innovationsnetzwerk 'Bioraffinerien und Biobasierte Industrielle Produkte/ Deutsches Kompetenzzentrum für Bioraffinerie-Systeme	Plattform	DE	01.08.2005 bis 31.01.2006				Ja	Fördersumme: 82.297,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 01H0508		
l	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	Production and Conversion of Biomass-Derived Synthesis Gas	Plattform	FIN	2008	Challenges and opportunities facing the development of bio-based synthesis-gas process. The synthesis-gas technology in Finland is based on oxygen-blown fluidised-bed gasification of solid biomass followed by catalytic reforming of the gas. The envisaged commercial scale is in the range of 200 - 300 MW of feedstock and the plants would preferably be integrated with pulp and paper mills. In Sweden and North America similar concepts have been put forward.	solid biomass	synthesis gas	Ja	Paterson McKeough, Esa Kurkela, VTT Technical Research Centre of Finland, P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
m	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	VTT's Biorefinery Theme	Plattform	FIN	2006-2011	Governmental expert organisation supporting several industrial sectors and other parties with research, development and testing services. Several of these industrial sectors rely on biomass as a key raw material in production of their end-products. Examples: food, beverage (beer), pulp&paper and bioenergy. To strengthen and focus our strategic research activities in the field of biorefineries, VTT 2006 established the internal research programme "Biorefinery Theme".	biomass	energy, chemicals	Ja	Niklas von Weymarn, VTT	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	total budget is 30-35 M Euro, 16 M Euro is VTT's input
n	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Swedish Energy Administration	Swedish Ethanol Programmes	Plattform	S	1998-2009	Several research programs concerning "Ethanol from Lignocellulose". Considered processes are e.g. hydrolysis, fermentation, physical treatments. Process development from simulation to tests at the PDU (process development unit) were performed	soft wood	ethanol	Ja	Anders Östman	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	state grants
o	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KIRIAM AB, SunPine and partners	Renewable fuels from the forest	Plattform	Scandinavia	ongoing	Focus: Renewable automotive fuels, Forest biorefinery business, Green fuel projects. Pilot Plants: BioLime II, SunPine Pinea Plant, pyrolysis of technology at Lurgi FZK	biomass	renewable fuel	Ja	Lars Stigsson, KIRIAM AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Industry and EU
p	INTERREG IIB Baltic Sea Region, Potsdam Chamber of Commerce and Industry University of Applied Sciences- Eberswalde, Germany , EC Brec Baltic Renewable Energy Centre, Gdansk, Lithuanian University of Agriculture, Kaunas r., Lithuanian Forest Inventory and Management Institute, Kaunas, Vides Projekti, Riga , Tallinn University of Technology, Regional Energy Centres Estonia, Viijandi, Estonian Agricultural University, Tartu, Joensuu Regional Development Company JOSEK Ltd, Joensuu, Lithuanian Energy Institute, Kaunas, Regional Council of North Karelia	BBN Baltic Biomass Network	Plattform	EU		Visualisation of the feasibility and impact of regional bio-energy development according to specific product lines. These GIS based visualisations portray suitable areas for energy crop production, solid-fuel recovery, and plant location. The results are integrated as bio-energy GIS informational layers into regional spatial planning data banks. Providing Tools for Regional Development Strategies. BBN bio-energy spatial planning tools support farmers and forest operators in evaluating the risks and chances in re-orienting production schemes to bio-energy systems. Development authorities are provided with instruments for identifying areas appropriate for plant locations, fuel-switch projects, energy cropping, and untapped resource exploitation while enabling them to minimise environmental, land, and resource use conflicts					www.balticbiomass.com		
q	Der Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung [NHN] e.V.		Plattform	DE		Forschungs- und Entwicklungscluster aus Mitgliedern der Holzindustrie und Wissenschaft, der die gesamte Wertschöpfungskette Forst-Holz umfasst. Ziel: interdisziplinäre und institutionsübergreifende Kooperation seiner Mitglieder zu fördern und sie bei der Durchführung anwendungsorientierter Forschungsprojekte zu unterstützen. Dabei gilt es, den nachwachsenden und umweltfreundlichen Rohstoff Holz einer verstärkten und höherwertigen Nutzung zuzuführen und dadurch den Wettbewerbsvorteil am Standort Deutschland langfristig zu sichern.				CEBra - Centre for Energy Technology Brandenburg GmbH (Germany) Mr. Georg Wagener-Lohe Tel +491735353105	www.kompetenznetz-holz.de/		
r	IFP Institut für Forst- und Umweltpolitik, Universität Freiburg; INFIS Institut für internationale Sozialforschung e.V., Berlin-Freiburg; IOW Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH, Berlin; IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, Berlin; Carl Moser Consulting, Aichach; Lehrstuhl für Umweltethik, Philosophische Fakultät der Universität Greifswald; Z-punkt The Foresight Company, Berlin, Essen, Karlsruhe	Zukünfte und Visionen Wald 2100	Plattform	DE	30. Jun 05	Szenarien (Zeithorizonte 2020, 2050, 20100) sollen Orientierungswissen für walddrelevante Akteure bereitstellen, gesellschaftliche Debatte um die nachhaltige Zukunft der Land- und Waldnutzung, Verknüpfung mit Verbänden und Querschnittsprojekten des Förderschwerpunktes, Input in die europäische Waldforschung und Förderpolitik			Ja	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Dr. Jesko Hirschfeld; 030 8845940; jesko.hirschfeld@iow.de	Unterlagen FM		
s	European Bioplastics, ehemalige "Interessengemeinschaft biologisch abbaubare Werkstoffe", Mitglieder u.a. Tate & Lyle, Tetra Pak, Der grüne Punkt, Novamont, BASF, Nature Works LLC	European Bioplastics	Plattform	DE, international	Eintragung des Vereins 2006	Branchenverband der industriellen Hersteller, Verarbeiter und Anwender von Biokunststoffen und biologisch abbaubaren Werkstoffen (BAW), Förderung der zunehmenden Verwendung nachwachsender Rohstoffe in Kunststoffen und der getrennten Erfassung und Verwertung von Bioabfällen, Identifizierung und Bewertung von weiteren Verwertungsoptionen			Ja				
t	Fachhochschule Eberswalde (FHE), Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IOW), Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Lehrstuhl für Bodenschutz und Rekultivierung (BTU) , Technische Fachhochschule Wildau (TFHW) ; Landesforststat Eberswalde (LFE) ; Internationales Institut für Wald und Holz NRW (IWH) , Leibniz-Institut für Agrartechnik Bornim (ATB) e.V.	DENDROM	Plattform	DE	06/2005-07/2008	Ziel ist es Strategien und Handlungskonzepte zur nachhaltigen Bereitstellung von Holz für die direkte und indirekte energetische Nutzung zu erarbeiten u.a. Wachstumsentwicklung auf Grund steigender Biomassenachfrage sowie deren Bedarfsdeckung; Untersuchung der energetischen Wertschöpfungskette der holzbasiereten Produktion von Biokraftstoffen und deren Auswirkungen auf die Forst- und Agra-Holzkette sowie Bedingungen für deren nachhaltige Gestaltung			Ja				
u	Ifu Heidelberg, BIOPOS e.V., C.A.R.M.E.N. e.V.	Flächen- und Nutzungskonkurrenz bei NawaRo	Plattform	DE	05/2005-06/2005	Analyse und Bewertung der Aspekte der Flächen- und Nutzungskonkurrenz in der nachwachsenden Rohstoffbasis, Betrachtungen der stoffliche und energetischen Nutzung und deren Entwicklungsmöglichkeiten vor dem Hintergrund der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion			Ja				
v	BioreFuture 2009 Follow-up of the BioreFuture 2008 workshop. Organized by: Biopol and Biorefinery Euroview consortia. It will be held on 30 March 2009 at the Committee of Regions in Brussels. One-day workshop. Combination of the presentation of the results from two EU projects (Biopol and Biorefinery Euroview) looking at the status and future development biorefineries in Europe and expert discussion on the implications for EU strategy. Objective: disseminate new information about this young research area and exchange ideas about technologies, policies and future research.		Plattform						Ja				
w	WoodWisdom-Net The strategic objectives of the four-year project WoodWisdom-Net are to deepen the collaboration between the European funding organisations in the field of wood material science in order to coordinate the use of research funds, and to integrate research resources from different countries in order to promote the competitiveness and sustainability of the European forest cluster.		Plattform						Ja	woodwisdom.office@woodwisdom.fi			

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 27.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Interest f. Papand?	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
x	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) EU Funded Network	EPNOE	Platform	EU	2005–2009	EUROPEAN POLYSACCHARIDE NETWORK OF EXCELLENCE. EPNOE associates 16 European laboratories from nine countries, focussing on research in polysaccharide science. It is a common Research, Education and Spreading organisation. The main mission of EPNOE is to promote the use of polysaccharide renewable raw materials as industry feedstock for the development of advanced multifunctional materials.			Ja	www.epnoe.org	Forest-Based Sector Technology Platform		
y	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	EPOBIO	Platform	EU	2005–2007	REALISING THE ECONOMIC POTENTIAL OF SUSTAINABLE RESOURCES – BIOPRODUCTS FROM NON-FOOD CROPS. EPOBIO seeks to realise the economic potential of plant-derived raw materials by designing new generations of bio-based products derived from plant raw materials. In order to achieve this, EPOBIO's international initiative brings together the science, technologies and the supply chains needed to develop high utility products			Ja		Forest-Based Sector Technology Platform		
z	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Concerted Action	EUROLIGNIN	Platform	EU	2002–2005	Objective: increased use of lignin, especially within high value-added applications. Main target: increased conversion of waste products from the pulp and paper and the bioethanol industry into value added products and thus direction towards a bio-based and therefore sustainable economy			Ja	http://cordis.europa.eu/data/PROJ_FP5/ACTIONeqDndS_ESSIONeq112242005919ndDOCe406ndTBLegEN_PR_Q3.htm	Forest-Based Sector Technology Platform		FP5 EU funding
aa	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	Ghent Bio-Energy Valley	Platform	BE		Public-Private Partnership. Aim: support the development of sustainable bio-energy activities and resulting economic growth in the region of Ghent, Belgium. Wants to promote the development of bio energy through collaborative programmes, initiatives and synergy between the partners in the fields of Research & Development, structural measures and policy, logistics and communication towards the general public	biomass	bioenergy	Ja	http://www.gbev.org/index.htm	Forest-Based Sector Technology Platform		
ab	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) International Energy Association Task 4242	IEA BIOENERGY TASK 42	Platform		2007–2009	BIOREFINERIES CO-PRODUCTION OF FUELS, CHEMICALS, POWER AND MATERIALS FROM BIOMASS. Objective: assess the worldwide position and potential of biorefineries. Aim: gather new insight on the future possibilities for competitive, sustainable, safe and eco-efficient processing routes for the simultaneous manufacturing of transportation fuels, added value chemicals, heat and power, and materials	biomass	fuels, chemicals, power, materials	Ja	www.ieabioenergy.com/Task.aspx?id=42	Forest-Based Sector Technology Platform		
ac	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	JATROPHA	Platform	NL	2006–2009	JATROPHA CURCAS UTILIZATION. Aim: research the potential exploitation and valorisation of the full tree by application of the biorefinery concept. It includes economic and socio-economic analysis, optimum cultivation and production configurations, oil extraction process, new technology to derive a new type of bio-diesel, chemical modification of Pure Plant Oil into new bulk and specialty chemicals, new pharmaceutical products from plant constituents, oil extraction and detoxification, microbial treatment of the seed residue for energy and feed production and non-food valorisation of biorefinery waste streams	full tree	oil, bio-diesel, specialty chemicals, new pharmaceutical products	Ja	http://jatropa-biorefinery.org/	Forest-Based Sector Technology Platform		
ad	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	NIB	Platform	AUT	?	NETWORK FOR THE IMPLEMENTATION OF BIREFINERIES. Platform for interdisciplinary cooperation and exchange of information on biorefinery topics. Biorefineries include not only the application of complex sustainable technologies but also environmental and socio economic assessment. The network links groups like researchers, entrepreneurs and farmers			Ja	www.bioraffinerie.at			
ae	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	RENEWABLE RAW MATERIALS	Platform	DE	2003–?	The programme, funded by Ministry of Agriculture, aims to support projects in the field of sustainable raw material and energy supply. Projects will be supported if special attention is paid to resource protection, environmental viable products and CO2-mitigation. Contributions to increased competitiveness of the agriculture and forestry sector have to be demonstrated in the project proposals.			Ja	www.fnr.de			
af	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Academy of Finland	SUSTAINABLE ENERGY	Platform	FN	2008–2011	Research Programme. The objective of this programme is to strengthen basic research in the energy field and to harmonise research on environmentally-friendly energy production with economic factors even during the early stages of research. The main themes are new technology for energy production, an effective energy system, and energy use efficiency	biomass	energy	Ja	www.aka.fi			
ag	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	WaCheUp	Platform	EU	2005–2007	NEW CONCEPTS FOR UPGRADING PULP AND CORK MILL WASTE STREAMS TO VALUE-ADDDDED CHEMICALS. Aim: is to upgrade low-value residual products from pulp and cork manufacture into value-added bio-based chemicals, with methods that can be efficiently integrated with the pulpcork mill	biomass	biochemicals	Ja	www.stfi-packforsk.se			
ah	Forest-based Sector Technology Platform (FTP)	ERA-NET PROJECT	Platform			The aim of the WoodWisdom-Net project is to develop collaboration between the European forestry sector and forest-based industry, the wood material research community and funding organisations by integrating research resources in different countries. Promoting the development of innovative forest-based products, processes and services, the collaboration will benefit Europe's citizens and strengthen the competitiveness of Europe's forest sector and forest-based industry			Ja	www.woodwisdom.net			

	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding	
1	Allianz Bayern Innovativ Eine Initiative der Bayerischen Staatsregierung Cluster Forst und Holz in Bayern	Symposium Holz Innovativ 2007	Plattform		29. Jun 05	Das Symposium "Holz innovativ" zeigt regelmäßige Trends der Holzbranche in der deutschen Holzmetropole Rosenheim auf. Dies führt Besucher aus allen Bereichen der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung zusammen Schwerpunktthemen 2007 waren: globale nationale Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft, Mobilisierung von Holzressourcen, Entwicklung innovativer Werkstoffe sowie Neuheiten in Holzbau und Architektur	Holz	Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft	not defined	?	?	Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg info@bayern-innovativ.de Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern, Freising post@cluster-forstholz.bayern.de	www.clusterforstholz.bayern.de	Holz Innovativ 2007_special-report.pdf.pdf		
2	Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen; nova-institut, Energie-Agentur NRW. Partner: Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	Kongress BIO-raffiniert V	Plattform	DE	24.-25. März 2009	Erfahren Sie auf unserem Kongress, welche Rolle die Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Rohstoffkrise spielt, wo die Märkte und Potenziale der Bio Raffinerie-Branche liegen, welche Strategien Chemische Industrie, Maschinen- und Anlagenbau u. a. verfolgen, welche Fördermöglichkeiten es für die Nutzung nachwachsender Rohstoffe gibt.						www.bio-raffiniert.de				
3	Fifth International Conference on Renewable Resources and Biorefineries, Ghent Partners: University Gent, nova-Institut, EnergieAgentur NRW Sponsors: UMSICHT, Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	RRB	Plattform	BE	10.-12. Juni 2009	The three day international conference will consist of plenary lectures, oral presentations and a poster session. Aim: provide an overview of the scientific, technical, economical, environmental and social issues of renewable resources and biorefineries						www.rbbconference.com Alexandra.buelens@UGent.be, +32 92 64 60 29	J-Y. Escabasse, PTS	bio-refiniert V.pdf	see Sponsors	
4	FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.	-	Plattform	DE	1993 - dato	1993 auf Initiative der Bundesregierung mit der Maßgabe ins Leben gerufen, Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Bereich nachwachsender Rohstoffe zu koordinieren, fachliche und administrative Betreuung von Forschungsvorhaben zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Seit 2000 treibt sie über das Markteinführungsprogramm auch die Nutzung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen voran.						www.nachwachsende-rohstoffe.de	Hr. Mletzky		50 Mio. € p.a. aus dem Bundeshaushalt	
5	BioreFuture 2009 Partners: Wageningen UR, Agrotechnology and Food Sciences Group, NL; Research Institute Biopos e.V., DE; Imperial College of Science Technology and Medicine, London; Lund University, SE; Institute for Fuels and Renewable Energy, Warsaw, Poland; Energy research Centre (ECN), NL; University of Applied Sciences of Weihenstephan, DE; Institute of Communication and Computer systems, GR	BIOPOL	Plattform	NL, EU	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe Goal: evaluate the status (technical, social, environmental, political, and implementation) of innovative Biorefinery concepts and the implications for agricultural and forestry policy. Biorefinery concepts are aimed at relevant market-competitive and environmental-friendly synthesis of bio-products - chemicals and/or materials - together with the production of secondary energy carriers - transportation fuels, power and/or CHP. BIOPOL will result in a scenario grounded evaluation of sustainable solutions that impact several European key industries, and will generate valuable knowledge to fill in part of the research agenda of the recent Biomass Action Plan of the European Commission.	research	status of innovative biorefinery concepts throughout Europe and the implications for agricultural & forestry policy	evaluation	Ja	secondary research	www.biorefinery.nl/biopol Dr. Ir E. Annevelink, Mail: bert.annevelink@remove-this.wur.nl Mail: info@remove-this.biorefinery.nl	Guillaume Jolly (IAR - Association "Industries et Agro-Ressources") J-Y. Escabasse, PTS			funded by the European Commission
6	BioreFuture 2009 Coordinator: Industries and Aggroresources Competitiveness Cluster, France Partners: Agrobiopole Wallon, BE; Confederation of European Paper Industries (CEPI); Europabio; Europo/Agro, FR; Ghent University, BE; Regional Development Agency in the North Great Plain, HU; Technical REsearch Centre of Finland (VTT)	Biorefinery Euroview	Plattform	EU, FR	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe, modelling biorefinery technologies and assessing industrial and political attitudes towards different biorefinery concepts. Aim: preparing for future EU research and technological development activities, including monitoring, assessment activities in the field of biorefineries, and the implications for agriculture and forestry policy.	Studying existing or planned European biorefineries	e.g.: Build a range of forecasting scenarios for biorefinery development	monitoring, evaluation, secondary research	Ja	secondary research	www.biorefinery-euroview.eu Mr Marc Choppelle and Mr Guillaume Jolly (IAR) Tel: +33 3 23 23 25 25 mail: jolly@iar-pole.com	J-Y. Escabasse, PTS			funded by the European Commission under the Sixth RTD Framework Programme
7	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxisgestütztes Start-Up-Paket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Plattform	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbreiteten Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentemangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hakt die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsbrochüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf d. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet: 1) Sitzungsunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation, 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten, 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.			ja			Dr. Gabriele Bruckner Tel.: +49 921 56066-42 E-Mail: strohmeier-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie			
8	FNR Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.01.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.				ja		Dr. Norbert Schmitz Tel: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meeo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie			
9	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Handreichung Biogasgewinnung und -nutzung	Plattform	DE	01.08.2008 bis 31.07.2009	Ziel des Vorhabens ist die vollständige Überarbeitung einzelner Kapitel der Handreichung Biogas um die seit Erscheinen der letzten Ausgabe eingetretenen Veränderungen der Technik sowie der Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Es werden alle Kapitel in Zusammenarbeit mit den bewährten Partnern überarbeitet. Das Rechtskapitel wird aufgrund der starken Veränderungen in diesem Sektor vollständig neu gefasst. Für die Bearbeitung werden die aktuellen Informationen recherchiert und die Inhalte entsprechend aufgearbeitet. Die Ergebnisse werden so aufbereitet, dass sie unmittelbar für die Veröffentlichung der aktualisierten und thematisch erweiterten Handreichung Biogas verwendet werden können.						Dr. Uwe Jung Tel: +49 341 2434-440 E-Mail: uwe.jung@dbfz.de	FNR Projekte Bioenergie			
10	FNR, Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.01.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.						Dr. Norbert Schmitz Tel: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meeo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie			

BIOREFINERY
Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 27.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
11	BMBF, Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	Brandenburger Innovationsnetzwerk 'Bioraffinerien und Bioessentielle Industrielle Produkte'/ Deutsches Kompetenzzentrum für Bioraffinerie-Systeme	Plattform	DE	01.08.2005 bis 31.01.2006								Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 01HI0508		
12	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	Production and Conversion of Biomass-Derived Synthesis Gas	Plattform	FIN	-2008	Challenges and opportunities facing the development of bio-based synthesis-gas process. The synthesis-gas technology in Finland is based on oxygen-blown fluidised-bed gasification of solid biomass followed by catalytic reforming of the gas. The envisaged commercial scale is in the range of 200 - 300 MW of feedstock and the plants would preferably be integrated with pulp and paper mills. In Sweden and North America similar concepts have been put forward.	solid biomass	synthesis gas	chemical	Ja	pilot	Palmeri McKough, Esa Kurkela, VTT Technical Research Centre of Finland, P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
13	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	VTT's Biorefinery Theme	Plattform	FIN	2006-2011	Governmental expert organisation supporting several industrial sectors and other parties with research, development and testing services. Several of these industrial sectors rely on biomass as a key raw material in production of their end-products. Examples: food, beverage (beer), pulp&paper and bioenergy. To strengthen and focus our strategic research activities in the field of biorefineries, VTT 2006 established the internal research programme "Biorefinery Theme".	biomass	energy, chemicals	not defined	Ja	lab	Niklas von Weymarn, VTT	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	total budget is 30-35 M Euro, 16 M Euro is VTT's input
14	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Swedish Energy Administration	Swedish Ethanol Programmes	Plattform	S	1998-2009	Several research programs concerning "Ethanol from Lignocellulose". Considered processes are e.g. hydrolysis, fermentation, physical treatments. Process development from simulation to tests at the PDU (process development unit) were performed	soft wood	ethanol	chemical, biological	Ja	pilot	Anders Östman	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	stateley grants
15	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KIRIAM AB, SudPine and partners	Renewable fuels from the forest	Plattform	Scandinavia	ongoing	Focus: Renewable automotive fuels, Forest biorefinery business, Green fuel projects. Pilot Plants: BCLime & SudPine Pinea Plant, pyrolysis oil technology at Lurgi FZK	biomass	renewable fuel	chemical	Ja	pilot	Lars Stigsson, KIRIAM AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Industry and EU
16	INTERREG IIB Baltic Sea Region, Potsdam Chamber of Commerce and Industry University of Applied Sciences- Eberswalde, Germany , EC Brec Baltic Renewable Energy Centre, Gdansk, Lithuanian University of Agriculture, Kaunas r., Lithuanian Forest Inventory and Management Institute, Kaunas, Vides Projekti, Riga , Tallinn University of Technology, Regional Energy Centres Estonia, Viljandi, Estonian Agricultural University, Tartu, Joensuu Regional Development Company JOSEK Ltd, Joensuu, Lithuanian Energy Institute, Kaunas, Regional Council of North Karelia	BBN Baltic Biomass Network	Plattform	EU		Visualisation of the feasibility and impact of regional bio-energy development according to specific product lines. These GIS based visualisations portray suitable areas for energy crop production, solid fuel recovery, and plant location. The results are integrated as bio-energy GIS informational layers into regional spatial planning data banks. Providing Tools for Regional Development Strategies. BBN bio-energy spatial planning tools support farmers and forest operators in evaluating the risks and chances in re-orienting production schemes to bio-energy systems. Development authorities are provided with instruments for identifying areas appropriate for plant locations, fuel-switch projects, energy cropping, and unexploited resource exploitation while enabling them to minimise environmental, land, and resource use conflicts									
17	Der Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e.V.		Plattform	DE		Forschungs- und Entwicklungscluster aus Mitgliedern der Holzindustrie und Wissenschaft, der die gesamte Wertschöpfungskette Forst-Holz umfasst. Ziel: interdisziplinäre und institutionsübergreifende Kooperation seiner Mitglieder zu fördern und sie bei der Durchführung anwendungsorientierter Forschungsprojekte zu unterstützen. Dabei gilt es, den nachwachsenden und umweltfreundlichen Rohstoff Holz einer verstärkten und höherwertigen Nutzung zuzuführen und dadurch den Wettbewerbsvorteil am Standort Deutschland langfristig zu sichern.						CEBra - Centre for Energy Technology Brandenburg GmbH (Germany) Mr. Georg Wagner-Lothse Tel. +491735353105	www.kompetenznetz-holz.de/		
5	FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe	Projekt	DE		Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben Unter dem Begriff „Nachwachsende Rohstoffe“ werden hier land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe pflanzlichen und tierischen Ursprungs verstanden, die außerhalb des Ernährungsbereiches stofflich oder energetisch genutzt werden können.	land- und forstwirtschaftl. Rohstoffe	Lösung von wirtschafts-, umwelt- und gesellschafts-relevanten Problemen	not defined	?	several	Tel.: 0 38 43 / 69 30-0 info@fnr.de www.fnr.de www.nachwachsende-rohstoffe.de	Hr. Mletzky	FNR_Foerderprogramm7.pdf	50 Mio. € p.a. aus dem Bundeshaushalt, für die FNR
6	Institute of Sustainable Techniques and Systems JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Graz Project Partners: Bumaga B.V. NL, Agrotechnology and Food Innovations B.V. Wageningen NL, Ökovernity Utzennaich AT, ÖO Bioraffinerie Forschung & Entwicklung GmbH, Linz AUT Ökoplan Energiedienstleistungen GmbH Hartberg AUT	Green Biorefinery	Projekt			Sustainable and highly integrated processing of green biomass into multiple products. The project deals with the assessment and development of required technology for selected feedstock and evaluates market potential for out-products as well as the implementation potential for introduced processes. The project focuses on three different types of Green Biorefineries based on the selected feedstock: grass, maize, agro-wastes (e.g. sugar beet leaves). Possible products of the defined Green Biorefinery types are bulk chemicals (e.g. lactic acid), food or feed products (protein or amino acid products), plant fibres for various potential applications (e.g. possible application in pulp and paper) and energy (biogas).			not defined			www.susprise.net, www.joanneum.at/nts michael.mandl@joanneum.at	www.susprise.net	GREEN BIOREFINERY.mht	
8	Finnish Forest Research Institute Metla	Bio-energy from forests	Projekt		2007-2011	Holzbiomasse – Energie aus erneuerbaren Ressourcen: The programme has four main themes, represented by subprogrammes. Z.B.: Bioenergy from logging residues – effects on soil and tree stand. Use of wood in ethanol and chemical production			not defined			anti.asikainen@metla.fi	www.metla.fi	Metla 1.pdf	
9	KCL, Oy Keskuslaboratorio - Centrallaboratorium, Espoo, FN	Wood-based biomaterials	Projekt	FN	ongoing	Focus: mainly on the development of pulping and biorefining processes and products, including different composites. Active and productive networks form an essential forum for these research activities. Aim: developing more sustainable processes with lower production costs. Example: in the production process of pulp there is a higher yield (Etrig), less energy and other resource consumption coupled with lower environmental impacts. These can usually be achieved by developing more intensified or simplified pulping and bleaching processes, for both the chemical and mechanical pulp types. Depending on the case, the studies may cover very different approaches. Long-term pilot and mill trials	more productive pulping and biorefining processes; lower production costs; less energy; green chemicals	chemical, mechanical	Ja		Praxis Modeling and simulation, and to long-term pilot and mill trials	www.kcl.fi Klaus Niemelä, +358 (0)20 7477 519	juergen.puls@vti.bund.de, 040 73 962-500		
10	FNR Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)	Anpassung des Viskoseprozesses der Viskosefaserherstellung an den Einsatz von low-alpha Papierzellstoff aus heimischen Rohstoffen	Projekt	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Im Vorläuferprojekt (FKZ 22016703) wurde die Verarbeitbarkeit eines Papierzellstoffs zu Fasern nachgewiesen. Hierbei wurde mit reinen Alkaliseriaturen gearbeitet. Papierzellstoff ist durch einen hohen Gehalt an Hemicellulosen und kurzzeitiger Cellulose gekennzeichnet, was zu einer Anreicherung dieser Komponenten im Prozess führen kann. Zielstellung des Vorhabens ist es, eine mögliche Anreicherung der Hemicellulosen im Viskoseprozess zu verfolgen und die Auswirkungen auf die einzelnen Prozessschritte und die Eigenschaften der Alkalicellulose und Viskose sowie der Finalprodukte nachzuweisen. Ausgangspunkt ist die Bereitstellung von low-alpha Papierzellstoff mit variierter Reaktivität, die Charakterisierung des Papierzellstoffs im Vergleich zu high-alpha Zellstoffen und die Herstellung von Hemicellulosen-angereicherten Alkaliseriaturen auf Basis der verschiedenen Zellstoffe. Die Auswirkungen der Hemicellulosen soll durch Untersuchungen der Beeinflussung des Substitutionsgrades und auch durch den Nachweis der Hemis in den Zwischen- und Finalprodukten erfolgen. Aufbauend auf den Arbeitsergebnissen sind Lösungsvorschläge für die Verarbeitung von low-alpha Papierzellstoff abzuleiten.	trees as raw material	Polysaccharides, fine chemicals, cellulose derivatives, polyphenols...	chemical	?	Lab	Dr. rer. nat. Horst Ebeling Tel.: +358 2 215 4718 E-Mail: maria.zevenhoven@abo.fi www.abo.fi	FNR Projekte Holz und Lignocellulose,		funded by the Finnish Technology Agency (Tekes) and a group of ten industry partners
11	Process Chemistry Centre of Åbo Akademi University (PCC) Research Partners: TopAnalytica Oy, KCL, Botnia, m-real, UPM, Fortum, StoraEnso, kemira, neste oil, Pöyry, Top Analytica, Danisco, dynea Funded by: Finnish Technology Agency (Tekes)	Bioraff Chemistry in Forest Biorefineries	Projekt	FN	2006-2012	Goal of the project: develop new ideas and collect background information for more value-added use of trees as raw material. Focus: chemistry and the cumulating knowledge will be used in various biorefinery product and process development projects. Work includes packages: Polysaccharides from wood; Sugar-based fine chemicals; Cellulose derivatives; Polyphenols from knots and bark; Metal ions and functional groups in trees and pulps; Fuel analysis and presence of trace elements in bio-fuels. Option for catalysts for catalytic production of bio based liquid fuels, influence of the impurities on the catalyst behaviour; Gasification of biorefinery streams for synthesis and energy.	trees as raw material	Polysaccharides, fine chemicals, cellulose derivatives, polyphenols...	chemical	?	Lab	Maria Zevenhoven, Senior Researcher Tel.: +358 2 215 4718 E-Mail: maria.zevenhoven@abo.fi www.abo.fi	www.bioraff.info		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papier?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
12	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxiseingestütztes Starthilfepaket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Projekt	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbleibenden Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentenmangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hat die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsbroschüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf d. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet 1) Sitzungsunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation. 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten. 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.				Ja		Dr. Gabriele Bruckner Tel: +49 921 56066-42 E-Mail: strohmeier-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie		
13	FNR Bauhaus-Universität Weimar - Fakultät Bauingenieurwesen - Juniorprofessur Biotechnologie in der Abfallwirtschaft	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einfuhrphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 1)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben zielt maßgeblich auf eine Lösung der Problematik des optimierten Betriebes batchbetriebener Feststoffvergäranlagen, welche die diffizile Situation des Anfahrens einschließt. Da trotz hohem Potential und zunehmender Anlagenzahl praktische Anweisungen vakant sind, sollen im Ergebnis der Untersuchungen Methoden stehen, die eine verkürzte Einfuhrzeit gewährleisten sowie eine permanente Prozessoptimierung ermöglichen. Das Arbeitsprogramm der Kooperationspartner umfasst Untersuchungen zur Immaterialherstellung, dessen optimalen Mischungsverhältnisse im Zusammenspiel mit dem Substrat, Möglichkeiten der Perkolatherstellung sowie die Einflüsse von variierenden Perkolationsintervallen und -mengen. Die Erkenntnisse fließen nach Ableitung von Vorzugsbedingungen in kombinierte Versuche ein, in denen sie validiert und optimiert werden. So lassen sich substratspezifisch Strategien zum Einfahren und zur Betriebssicherheit schlussfolgern. Es wird erwartet, dass die Daten des Vorhabens einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftliche Gesamtbilanz von batchbetriebenen Trockenvergärungen beiträgt, sie also nachhaltig stärkt und entstehende Handlungsanweisungen unmittelbare Anwendung finden.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft Tel: +49 3643 58-4621 E-Mail: eckhard.kraft@bauing.uni-weimar.de	FNR Projekte Bioenergie		
14	FNR S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einfuhrphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 2)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben soll maßgeblich zur Lösung des allgemeinen Problems des Einfahrens, sei es bei Inbetriebnahme der Anlage, nach Substratwechsel oder nach einem Störfall, beitragen. Im Ergebnis der Untersuchungen stehen Daten, die eine Ableitung geeigneter Einfuhrstrategien ermöglichen. Dem Landwirt wird in Form einer Handlungsanweisung ein Werkzeug für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung in die Hand gegeben, um die Phase des Einfahrens gezielt zu verkürzen. Die wirtschaftliche Gesamtbilanz der Anlage wird somit nachhaltig gestärkt. Die Umsetzung wird an den Standorten der Verbundpartner S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH in Lühburg als Industrievorreiter und der Bauhaus-Universität Weimar als erfahrene Forschungseinrichtung realisiert. Dabei obliegen der S.I.G. das Arbeitspaket 2 und Teile des Arbeitspakets 3. Im Ergebnis werden Handlungsanweisungen für den Anfahrbetrieb für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung zur Verfügung gestellt. Damit erfolgt eine Sicherstellung des wirtschaftlichen Betriebes sowie ein positiver Gesamteinfluss auf die Marktentwicklung der Feststoffvergärungstechnologie.				Ja		Dr.-Ing. Burckhard Tschepel Tel: +49 3997/2561-0 E-Mail: info@sag-mv.de	FNR Projekte Bioenergie		
15	FNR 3N Kompetenzzentrum Wachsende Rohstoffe	Verbundvorhaben: Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen im Rahmen von Bioenergy ERANET Framework BREEDNET- SRC; Teilvorhaben 1: Versuchsanlage, Ergebnisanalyse und Informationstransfer	Projekt	DE	01.10.2008 bis 30.09.2011	Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen - LWK Nds/3N Arbeitspakete: WPS Analyse und Transfer bestehender Forschungsergebnisse zur Unterstützung des Projektes und der Entwicklung von Weiden in den Partnerländern, WPS Management des Forschungs Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern, einschließlich der ERANET fördernden Organisationen, um die Wirkung und Anschlussfähigkeit der Forschung zu maximieren. Der Schwerpunkt des WPS liegt im Kommunikations-Management vorliegender Ergebnisse und den Erfahrungen von F&E der Projektpartner. Analyse und Dokumentation der Methoden und Forschungsergebnisse und der Möglichkeiten ihrer Einbindung in das Projekt. (Methodenabgleich und -synchronisation z.B. Versuchswesen). Erstellung eines Berichtes, welcher die, für das Projekt wichtigen Forschungsergebnisse der Projektpartner zusammenfasst und der internen Abstimmung der Methoden und Versuchsanlagen dient. Im 2ten Schritt erfolgt eine systematische Analyse weiterer in Europa vorliegender Forschungsergebnisse und die Prüfung und der Übertragbarkeit in die Partnerländern (Transfer bestehender Forschung zu Partnerländern). Erarbeitung des KUP-F&E 2 Status quo, aller EU Länder auf dem Gebiet der Weidenzüchtung und -produktion, welcher als 2 Handbuch für Produzenten, dienen kann. Das WPS umfasst das Management des Forschungs Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern zur Maximierung der Wirkung und Anschlussfähigkeit				Ja		Dipl. Ing. agr. Reent Martens Tel: +49 5951 9893-14 E-Mail: martens@3-n.info	FNR Projekte Bioenergie		
16	FNR, Universität Kassel - Fachbereich 16 Elektrotechnik/Informatik - Institut für Elektrische Energietechnik - FG Rationelle Energiewandlung	Ausbau und Integration von Biogasanlagen in Energieversorgungsstrukturen - Simulation zur optimalen Nutzung von Biogas und Bewertung der unterschiedlichen Nutzungsprofile-	Projekt	DE	01.09.2008 bis 28.02.2010	Es werden die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten von Biogas zur Wärme- und Stromerzeugung und im Verkehr inklusive Biogaseinspeisung miteinander verglichen. Eine Simulation der gesamten Biogannutzungsprofile soll die Frage beantworten in welcher Form der Beitrag von Biogas am effizientesten ist (Ressourceneinsatz, Treibhauspotenzial). Einen Schwerpunkt bildet die flexible Stromerzeugung mit Biogas, die in Zukunft eine wertvolle Funktion für das Stromnetz übernehmen kann. Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit werden aus Sicht der Akteure (Landwirtschaft und Biogasbranche), und unter volkswirtschaftlichem Aspekt betrachtet. Aus Systemanalyse und Modellierung erfolgt die Operationalisierung des Modells. Die Simulationsumgebung bildet Biogasanlagen hinsichtlich Logistik, verfügbaren Flächen und Rohstoffen, zeitlich variierendem Bedarf an Strom, Wärme und Gas sowie hinsichtlich Ressourceneinsatz und Treibhauspotenzial ab, und erlaubt Parametervariationen als Grundlage zur Bewertung der Optionen. Die Ergebnisse werden veröffentlicht und vorgestellt und richten sich an politische Entscheidungsträger und Akteure aus der Biogasbranche, und fließen in Forschung und Lehre ein.				Ja		Prof. Dr. Ing. Jürgen Schmid Tel: +49 561 804-6201 E-Mail: jschmid@uni-kassel.de	FNR Projekte Bioenergie		
17	FNR, Micro Pro GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 2: Mikroorganismen mit geeignetem Gärungsverhalten	Projekt	DE	01.08.2008 bis 31.12.2008	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger fruchtbarer Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogasfermentation. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verleitung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung; 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchsschlägen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäurelagern in bisher üblicher Technologie; 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäurelage; 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja		Dr. André Lipski Tel: +49 39200 703-13 E-Mail: lipski@micropro.de	FNR Projekte Bioenergie		
18	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 1: Modellierung und Bilanzierung der Biogasbildung und Ableitung des weiteren FuE-Bedarfs für verschiedene Sillierungsprozesse	Projekt	DE	01.08.2008 bis 28.02.2009	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger fruchtbarer Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogasfermentation. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verleitung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung; 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchsschlägen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäurelagern in bisher üblicher Technologie; 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäurelage; 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja		Dr.-Ing. Frank Scholwin Tel: +49 341-2434-112 E-Mail: frank.scholwin@dbfz.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Fraids	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
19	FNR, Görlitzer Kombrennerei u. Spintusfabrik Bernhard Icking KG	Verbundvorhaben: Bioethanolverfahren mit thermischer Tresternutzung - Teilvorhaben 2: Praxiserprobung und Optimierung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 30.11.2010	Mittels Anwendung innovativer Zerkleinerungsverfahren mit speziell ausgelegten Walzenstühlen soll das für die Bioalkoholproduktion bestimmte Getreide so zerkleinert werden, dass der strukturierte Teil der Schlempe auf einfache Weise separat u. getrocknet werden kann. Er wird dann zur Energieerzeugung in der Brennerei oder als verkaufsfähige Pellets in Feuerungsanlagen eingesetzt. Die Parameter der Zerkleinerung sind in Kombination mit dem Brennpzess so zu optimieren, dass maximale Alkoholausbeute und rechtshkonforme Emissions-/Heizungseigenschaften der Pellets erreicht werden. Verwertbarkeit strukturierter Schlempe in Biogasanlage ist zu prüfen. Die für die typischen Getreidearten optimalen Zerkleinerungsparameter werden vom Projektpartner ILU ermittelt und beim Antragsteller direkt zum Umbau der Brennerei eingesetzt und dort beim Einfahren großtechnisch optimiert. Das erarbeitete Anlagen- und Verfahrens-Knowhow beim Umbau der Brennerei dient als Praxisprüfung der These für autark abzielfähige Brennerien. Das Brennerie-Modell soll in Großbeuthen nachgenutzt werden und ist dann exportfähig. Die Brennerei soll als Konsultationszentrum der Vermittlung der Erkenntnisse dienen.					Ja	Stephan Icking Tel.: +49 02862 2229	FNR Projekte Bioenergie		
20	FNR, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen	Toxische Wirkung von Nanopartikeln aus Biomassenverbrennung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 31.12.2009	Ziel des Projektes ist es zur Aufklärung der Toxizität von Feinstaub, der bei unvollständiger Verbrennung von Biomasse in Kleinfeuerungsanlagen entsteht - bei Inhalation dieser Partikel beizutragen. Hierfür wird ein Kultursystem zum Einsatz kommen, welches die natürlichen Bedingungen der Lunge widerspiegelt. Epithelzellen der Lunge werden an einer Gas-Flüssigkeits-Grenzschicht kultiviert was zum Einen die Zuführung des Feinstaubes über die Gasphase und zum Anderen die Simulation der Schrankenfunktion des Epithels erlaubt. Partikel aus Kleinfeuerungsanlagen (Stuckholz / Holzpellet) werden auf die Oberfläche der Epithelzellen appliziert. Die toxischen Effekte werden auf molekularer Ebene anhand der Integrität von Zell-Zellkontakten mittels konfokaler Laserscannmikroskopie untersucht und die Verteilung der Partikel nach Bio-Präparation mittels elektronenmikroskopischer Analysemethoden analysiert. Die Bestimmung des Toxizitätspotentials erfolgt abhängig von der Betriebsart der Anlage, dem Brenngut und der chemischen Zusammensetzung der Staubemission und Ausgangsstoffe. Die Aufklärung stellt Grundlage für technische Innovationen dar, die der Optimierung des Feuerungsprozesses dienen.					Ja	Dr. Werner Dreher Tel.: +49 7121 515-3059 E-Mail: dreher@nmi.de	FNR Projekte Bioenergie		
21	FNR, Universität Karlsruhe (TH) - Engler-Bunte-Institut - Bereich Gas, Erdöl und Kohle	Verbundvorhaben Mtsynfuels, Teilvorhaben 2: Wissenschaftliche Begleitung - Fragestellungen zu Reaktionstechnik und Bilanzierung	Projekt	DE	01.05.2008 bis 30.04.2011	Kohlenwasserstoff-Gemische, maßgeschneidert für die motorische Verbrennung, können aus Biomasse über Methanol als Zwischenprodukt, mit nachfolgender Umwandlung zu Olefinen und Oligomerisierung hergestellt werden. Der Schritt der Oligomerisierung bestimmt maßgeblich die Zusammensetzung und damit die Qualität des Endproduktes. Ziel des Vorhabens ist es, a) die Demonstration der Mtsynfuels-Technologie wissenschaftlich zu begleiten, b) Verbesserungspotentiale für die Oligomerisierung zu identifizieren und c) Kraftstoff-Gesamtausbeuten mit konkurrierenden Herstellungsverfahren zu vergleichen. Die Aktivitäten im Vorhaben konzentrieren sich auf experimentelle und rechnerische Studien mit Modellreaktionen für die Oligomerisierung, Bilanzierung des Gesamtverfahrens Biomasse zu Endprodukten Kohlenwasserstoff-Kraftstoffe, sowie auf den Vergleich mit den Ergebnissen aus der parallel betriebenen Pilotanlage. Die Ergebnisse fließen direkt in die Entwicklungsarbeiten zum Mtsynfuels-Verfahren ein und können beitragen zur Verbesserung der Auslegungsg Grundlagen und zum schnelleren und sicheren up-scaling des Verfahrens					Ja	Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub Tel.: +49 721-608-2572 E-Mail: georg.schaub@cw.uka.de	FNR Projekte Bioenergie		
22	WoodWisdom-Net Coordinator: Norwegian University of Life Sciences (UMB) Partners: Viken Skog BA, NO; Norwegian forest and landscape Institute, Previata AS, NO; Albert-Ludwigs University of Freiburg, DE; Klenk Holz AG, DE; Forest Research Institute BaWü, DE; University of Joensuu, FN; Stora Enso OYJ, FN; Arbonaut, FN; Savcor, Brasil; Swedish University of Agricultural Sciences; Skogforsk, SE; Sveaskog, SE; Swedish Forest Agency; TreeMetrics Ltd, Ireland	IRIS	Projekt	NO, EU	2006-2011	New Technologies to optimize the wood information basis for forest industries-developing an integrated resource information system. Objectives: 1. develop and optimize laser scanner methods for assessment of wood qualities and quantities at high spatial resolution and validate these methods across countries. 2. further improve the flow of information regarding wood resources along the forest/wood-products chain by adapting forest information and planning systems to utilize improved information from laser scanner aided inventories.	Timber: new technologies	Integrated resource info system	not defined	?	?	Professor Erik Naesset Phone: +47 64965734 E-mail: erik.naesset@umb.no www.umb.no	www.woodwisdom.net IRIS_ProjectOverview.pdf IRIS_Presentation.pdf	see Partners	
23	FNR, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH / Energy Technology and Catalysis Department	Intensification of Syngas Cleaning and Hydrogen Separation	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	The ultimate objective of the project is to develop integrated biomass based energy and feedstock technologies based on Process Intensification and Miniaurization (PIM) in which gasification has a central role. The workplan is structured into milestone, tasks and workpackages. The participation of the industrial partner ITI Energy Ltd. int the consortium will ensure the work being driven by industrial needs. In the field of use it is foreseen to enforce use of the results in strong collaboration with the industrial partner involved. Furthermore, the results shall be used for other projects and future activities in chemical engineering and energy technologies.					Ja	Dr. Gunther Kolb Tel.: +49 6131-990-341 E-Mail: kolb@imm-mainz.de	FNR Projekte Bioenergie		
24	FNR, Clausthaler Umwelttechnikinstitut GmbH (CUTEC-Institut)	Verbundvorhaben: Optimierung des H2 : CO- Verhältnisses im Synthesegas für die Produktion von Treibstoffen der 2. Generation an den exemplarischen Beispielen der BtL- Produktion sowie eines weiteren Anwendungsfalles. Teilvorhaben 1	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	Bau und Betrieb eines Shift-Reaktors zur Einstellung des H2:CO-Verhältnisses in Synthesegasen aus Biomasse. Produkte sind Kraftstoffe der 2. Generation (BtL und Methan). Ziel bei BtL: Verbesserung des Wirkungsgrades der Gesamtkette; bei Methan: Ermöglichung des H2:CO-Verhältnis von 3. 1. Bau eines Labor- sowie eines Technikumsreaktors, 2. Optimierung von Katalysatoren des Partners H.C. Starck im Laboreaktor mit Flaschengasen. Im ersten Teil sind Katalysatoren für Synthesegase in die Fischer-Tropsch-Synthese zu optimieren; im zweiten Teil ein Synthesegas für die Methanisierung, 3. Versuchsbetrieb mit Synthesegasen aus Holz und Stroh im jeweils einwöchigen Dauerbetrieb für jede Katalysatormischung in einer vorhandenen Technikumsanlage zur Vergasung, 4. Kontinuierlicher Daten- und Erfahrungsaustausch mit Anlage in Güssing, 1. Steigerung des Wirkungsgrades der Gesamtkette bei BtL-Produktion notwendig für Bau kommerzieller Anlagen. 2. Produktion von Methan aus Biomasse mittels Vergasung ermöglicht neue Einsatzchancen landwirtschaftlicher Produkte u.v.a. von kohlenwasserstoffhaltigen Reststoffen. Verbundvorhaben enthält: 1. Anlagenbau, 1. Katalysatorproduzent, 1. Biomasseerzeuger/betreiber.					Ja	Dr.-Ing. Stefan Vodegel Tel.: +49 5323-933122 E-Mail: stefan.vodegel@cutec.de	FNR Projekte Bioenergie		
25	WoodWisdom-Net Coordinator: Finnish Forest Research Institute (Metsä) Partners: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BaWü (FVA), DE; Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFP), DE; Skogforsk, The Forestry Research Institute of Sweden; Forest Research, Nothern Research Station, UK; Forest and Landscape Denmark, University of Copenhagen; Copenhagen Business School, DK	WOODVALUE	Projekt	FI, EU	2006-2011	Value creation in wood supply chains system. Aim: develop a standardized methodology at European level to define, measure and value the efficiency and profitability of key wood supply chains - from standing trees to end consumer products. The methodology developed shall be customized to fit the individual forestry supply chains of the partner countries' business environments and tested in assorted key supply chains. Methods to optimize these wood allocation problems will also be developed and tested.	Timber					Dr. Joni Uusitalo, Director of Research Unit +358-50-3914010 jori.uusitalo@metsa.fi www.metsa.fi	www.woodwisdom.net WOODVALUE_Project.pdf Woodvalue_Presentation.pdf	see Partners	
26	FNR, H.C. Starck GmbH	Verbundvorhaben: Optimierung des H2 : CO- Verhältnisses im Synthesegas für die Produktion von Treibstoffen der 2. Generation an den exemplarischen Beispielen der BtL- Produktion sowie eines weiteren Anwendungsfalles. Teilvorhaben 2	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	Bau und Optimierung eines Shift-Reaktors nebst Katalysatorentwicklung zur Einstellung eines individuell optimalen H2:CO-Verhältnisses für die BtL- und Methan-Produktion. Ausgangspunkt sind Biomassen verschiedener Quellen, welche in einer Zirkulierenden Wirbelschicht zum Synthesegas zersetzt werden. Herstellung des Katalysators, erster Test in kleinem Versuchsreaktor, Optimierung des Katalysators im Laboreaktor, Versuche in der Technikumsanlage mit Biomasse (Holz, Weizenstroh) als Einsatzstoff im einwöchigen Dauerbetrieb. Holz, da sehr emissionsarm und zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit mit den Arbeiten an der allothermen Anlage in Güssing. Stroh ist ein Material von hohem praktischen Interesse und bildet mit seinen Inhaltstoffen an Chlor, Schwefel und Mineralien eine große Herausforderung an die konstante Leistungsfähigkeit des Katalysators. Vermarktung der Katalysatoren durch H.C. Starck ist vorgesehen.					Ja	Dr. Armin Olnrich Tel.: +49 5321 751-3152 E-Mail: armin.olnrich@hcsstarck.com	FNR Projekte Bioenergie		
27	WoodWisdom-Net Coordinator: Finnish Forest Research Institute Partners: University of Helsinki, FN; Norwegian Forest and Landscape Institute; Norwegian University of Life Sciences; Swedish University of Agricultural Sciences	WOVEN	Projekt	FI, NO, SE	2006-2011	Wood formation under varying environmental conditions. Aim: deepen our understanding of the factors affecting wood formation and the variation in wood properties of Norway spruce and Scots pine. We will study, with the help of empirical observations and mechanistic models, the production and the allocation of carbohydrates, and the dynamic interplay between environmental and genetic factors as they affect cambial activity.	Timber					Ph.D. Harri Mäkinen, Senior Researcher +358 10 2112323 harri.makinen@metsa.fi	www.woodwisdom.net WOVEN_ProjectOverview.pdf WOVEN_Presentation.pdf	see Partners	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Dat	Costs/Funding	
28	FNR, PYTEC Thermochemische Anlagen GmbH	Adaption der ablativen Flash-Pyrolyse zur Herstellung von Bio-Crude-Oil aus halmgutartiger Biomasse	Projekt	DE	01.04.2008 bis 30.09.2009	Die Technologie der ablativen Flash-Pyrolyse ist ein junges Verfahren, dass im Rahmen der notwendigen Energiewende eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von regenerativer Energie einnehmen kann. Seit einigen Jahren beschäftigt sich die PYTEC mit diesem eigens patentierten Verfahren der Bio-Öl-Herstellung aus Holz und Stroh. Im gegenständlichen Projekt gilt es, das entwickelte Verfahren für die Nutzung unterschiedlicher halmgutartiger Einsatzstoffe gängig zu machen. Die Aufgaben des Projekts werden von PYTEC durchgeführt, ein Unterauftrag wird an die Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft vergeben. Die geplanten Arbeitspakete lassen sich in drei Hauptfasen unterteilen: 1. Vordruden und Versuche, 2. Modifizierungen des bestehenden Anlagenkonzepts, 3. Optimierung des Anlagenkonzepts. Die Erkenntnisse, die es im gegenständlichen Projekt zu gewinnen gilt, sind wesentlich für die viel versprechende Nutzung von halmgutartiger Biomasse durch Flash-Pyrolyse und sollen somit zur Förderung der wirtschaftlichen Nutzung von halmgutartiger Biomasse als Energieträger beitragen.						Axel Faix Tel: +49 40 7200447-13 E-Mail: axel.faix@pytec.de	FNR Projekte Bioenergie			
29	WoodWisdom-Net Coordinator: SP Trätekl Technical Research Institute of Sweden/ Wood Technology. Partners: VTT, FN, TUM Technische Universität München, DE; DGH Deutsche Gesellschaft für Holzforschung, DE; CSTB Centre Scientifique et Techn du Batiment, FR; BPU Blaise Pascal University, FR; TS Tresenteret (Wood Centre), NO; BRE Building Research Establishment, UK; HFA Holzforschung Austria; UIBK University Innsbruck, AUT; TUW Technische Universität Wien; Institute of Structural Engineering, CH; Resand Ltd, Estonia; CEH-Bois Roadmap asbl, Belgium	FirenTimber	Projekt	SE, EU, CH	2006-2011	Fire resistance of innovative Timber structures. The key objective is to provide new possibilities for wood products in construction by proper fire design. The use of wood products is to be stimulated by scientifically robust data, presented in user-friendly tools for engineers and other stakeholders. The outcome will lead to simplified approval processes for wood products in buildings and increase the general public's confidence and positive perception of wood products. The vision is to ensure that the wider use of wood in buildings is associated with improved fire safety. The project will also build a knowledge base by promoting core competence and multidisciplinary research. The transfer of new knowledge will be enhanced by networking between research and industry.	Timber						Ph.D. Birgit Ostman +46 10 516 6224 birgit.ostman@sp.se www.sp.se	www.woodwisdom.net FirenTimber_Presentation.pdf		see Partners
30	FNR, Technische Universität Hamburg-Harburg - Institut für Energietechnik	Vergleich von Verfahren zur thermochemischen Erzeugung von Wasserstoff aus Biomasse unter einheitlichen, realitätsnahen Randbedingungen	Projekt	DE	01.04.2008 bis 31.03.2010	Ziel ist es, die unterschiedlichen verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur thermochemischen Wasserstoffherzeugung aus Biomasse bzw. zur thermochemischen Reformierung von Erdgas sowie Biogas aus Vergärungsanlagen energetisch und technisch zu vergleichen. Die für jedes thermochemische Konzept erforderlichen nachgeschalteten Shift- und Reformierungsprozesse werden bei der energetischen Analyse der Gesamtanlage im Detail berücksichtigt. Als Vergleichskriterien dienen hauptsächlich die energetische Effizienz der Wasserstoffherzeugung und die jeweiligen Möglichkeiten jedes Konzepts zur Prozessintegration und Weiterverwendung von eventuellen Nebenprodukten. Es werden nicht nur die Kennzahlen und Schwachstellen der zu untersuchenden Verfahren erarbeitet, sondern es werden auch Verbesserungsansätze z. B. durch alternative Teilprozesse aufgezeigt. Da die untersuchten Gesamtprozesse zurzeit noch nicht vor der Marktreife stehen, wird in diesem Projekt von einer ökonomischen Bewertung abgesehen und nur wo möglich eine tendenzielle Aussage zu den Kosten getroffen. Wo der Kenntnisstand es erlaubt, sollen erste Aussagen über die Skalierbarkeit der Prozesse hin zum großtechnischen Maßstab getroffen werden.					Ja	Prof. Dr.-Ing. Alfons Kather Tel: +49 40-42878-3043 E-Mail: kather@tu-harburg.de	FNR Projekte Bioenergie			
31	FNR, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)	Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen im Aufstromverfahren	Projekt	DE	01.01.2008 bis 31.12.2009	Ziele des Vorhabens sind die Analyse und Optimierung des für die Vergärung von NawaRos neu entwickelten Aufstromverfahrens, mit einer hohen Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz, und die Bereitstellung notwendiger Grundlagen zum erfolgreichen Transfer des Verfahrens in die Praxis. Anhand eines kleintechnischen Versuchsstands wird die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Aufstromverfahrens analysiert und optimiert. Zu optimieren sind dabei vor allem die Gestaltung der separaten Methanstufe sowie die Zusammenstellung der Substratmischung. Die Ergebnisse der experimentellen Analyse werden zur Modellierung und Simulation der biologischen und physikalischen Vorgänge sowie zur Entwicklung einer Mess- und Regelstrategie genutzt. Abschließend wird das Verfahren hinsichtlich seiner Funktions- und Leistungsfähigkeit bewertet und eine Wirtschaftlichkeitsprognose erstellt. Die Ergebnisse bereiten den Weg zur Umsetzung des Aufstromverfahrens in die praktische Anwendung, mit einem ökonomischen Nutzen sowohl für Hersteller als auch Anwender. Darüberhinaus werden die wissenschaftlichen Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Fachtagungen vorgestellt.					Ja	Prof. Dr. habil. Bernd Linke Tel: +49 3315699110 E-Mail: blinke@atb-potsdam.de	FNR Projekte Bioenergie			
32	FNR, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg - Forschungsschwerpunkt "Lifetec Process Engineering"	Entwicklung einer schnellen, quantitativen molekulargenologischen Systemanalyse von Biogasreaktoren.	Projekt	DE	01.10.2007 bis 30.09.2010	Es soll eine molekulargenologische, praxistaugliche, sowie quantitative Systemanalyse zur Hochdurchsatzvergärung von NawaRo (Rüben/Mais) erarbeitet werden, um die bislang mikrobiologische "Black Box" solcher Biogasanlagen besser verstehen zu können. Ein wichtiger neuer Aspekt der geplanten Arbeiten ist, dass der Einfluss der Prozessparameter auf die Veränderung der methanogenen Population und die Durchsatzleistung eines Biogasreaktors erfasst wird. Aufbauend auf bereits erfolgten RFLP-Analysen sollen für die primär an der Methanogenese beteiligten Organismengruppen sog. FISH-Gensonden spezifisch erstellt werden. Die FISH- ist im Gegensatz zur RFLP-Methodik quantitativ und soll parallel fluoreszenzmikroskopische Bildanalysen validieren. Durch die Anwendung der FISH-Technik kann die Analysendauer für eine RFLP-Analyse von 5-6 Wochen auf 1-2 Tagen gesenkt werden. Die erstellte Systemanalyse mit der molekulargenologischen FISH-Technik soll auch im praktischen Einsatz an großen Biogasanlagen getestet werden. Ziel ist es, reproduzierbare Handlungsweisen zum sicheren Start und Betrieb einer Hochdurchsatzvergärung zu erarbeiten, damit dieses Wissen von Betreibern genutzt werden kann.					Ja	Prof. Dr. Paul Scherer Tel: +49 4042875-6355 E-Mail: paul.scherer@rzbd.haw-hamburg.de	FNR Projekte Bioenergie			
33	FNR, GNS - Gesellschaft für Nachhaltige Stoffnutzung mbH	Vermeidung von Gärhemmungen beim Einsatz von Gärückständen als Rezyklatwasser bei der Monovergärung von festen Biomassen	Projekt	DE	01.07.2007 bis 31.12.2008	Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung einer Verfahrenskombination aus der Vergärung sehr feststoffreicher Substrate (Getreidekorn, Rapschrot, Mist u.ä.) mit dem ANASipip-Verfahren, mit dem die zum Ammoniak der Substrate verwendete Flüssigphase des Gärrestes zu 75-95% an Ammoniumstickstoff abgereichert werden kann. Durch die Behandlung des Rezyklats kann eine Aufkonzentration gelöster Nährstoffe im Fermenter vermieden werden, die zu einer Beeinträchtigung des Biogasprozesses führen. Mit der Prozesssimulation in Langzeilaborversuchen wird beispielhaft die Planungs- und Realisierungsphase zweier Biogaskonzepte in der Praxis begleitet. Die wesentlichen Schritte im Vorhaben sind: Vorbereitung der Versuchsphase, Langzeilversuche zur Monovergärung von NAWAROS (Biogaskonzept A, in Vorplanungsphase), Ableitung von Planungsdaten der Gärrestaufbereitung, Begleitung und Laborversuche zur Vermeidung von N-Hemmungen (Biogaskonzept B, in Betrieb), Ergebnisevaluation und Kontrolle. Die Untersuchung der neuen Verfahrenskombination erfolgt unter praxsnahen Bedingungen durch Begleitung zweier beispielhafter Biogaskonzepte, so daß die unmittelbare Praxisorientierung im Vordergrund steht.					Ja	Dr. rer. nat. Ute Bauermeister Tel: +49 345 5583-705 E-Mail: bauermeister-fbz@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie			
34	FNR, Technische Universität Berlin - Fakultät III Prozesswissenschaften - Institut für Energietechnik - Fachgebiet Energieverfahrenstechnik und Umwandlungstechniken regenerativer Energien	Nutzung von Bioenergiepotenzialen für die Bereitstellung thermischer und elektrischer Energie - Verbesserung des Produktgases in Membranreaktoren mittels Knudsen-Membranen am Beispiel von Beton	Projekt	DE	01.05.2007 bis 31.12.2009	Ziel des Vorhabens ist die Erhöhung des Nutzwertes von Produktgasen, die aus regenerativen Energieträgern gewonnen werden. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Veränderung der chemischen Zusammensetzung durch Gasfiltration. Ziel dieses Projektes ist es, ein Messverfahren und einen Herstellungsprozess bereitzustellen, mit dem es möglich ist, Meso- und Makroporen poröser Membranen gezielt und kontrolliert herzustellen, um so maßgeschneiderte und zugleich preiswerte mineralische Membranen zur Gastrennung zur Verfügung zu stellen. Zum Einsatz kommen sollen bisher noch nicht verwendete kostengünstige poröse Betone, die mittels Knudsen-Diffusion eine selektive An- bzw. Abreicherung von Bestandteilen (z. B. Wasserstoff) von Gasmischungen biogenen Ursprungs ermöglichen. Für die Prozessoptimierung sind geeignete Betonzusammensetzungen zu finden, der Einfluss der Herstellungsparameter zu untersuchen und durch geeignete Messverfahren zu dokumentieren. In vorliegenden Projekt wird vorgeschlagen, die bisher eingesetzten, sehr teuren Membranen durch solche aus bestimmten Betonsorten zu ersetzen und so eine erhebliche ökonomische Verbesserung des Prozesses zu erreichen.					Ja	Prof. Dr. Frank Behrendt Tel: +49 30 314-79724 E-Mail: frank.behrendt@tu-berlin.de	FNR Projekte Bioenergie			

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Frauds	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
35	FNR, Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)- Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde	Erzeugung und NIRS-Bewertung von Silagen aus nachwachsenden Rohstoffen (NARWARO) zur Biogaserzeugung	Projekt	DE	01.03.2007 bis 28.02.2010	Ziel des Projektes ist die Produktion eines weiten Spektrums von Silagen aus Gräsern sowie von Mais als Ausgangsmaterial zur Ermittlung ihrer Biogaspotenziale. Von den 3 Außenleistungsstadien (trocken, angewässert und siliert) werden sowohl die jeweiligen Spektren mittels NIRS als auch die Biogasaussbeute im Batch-Test ermittelt. Auf Basis der nasschemischen Referenzanalytik erfolgt eine gezielte Kalibrierung des Meßverfahrens. Als Gesamtziel wird die Erstellung und Optimierung einer robusten Schätzgleichung angestrebt. Anbau, Ernte und Silierung von Gräsern und Silomais erfolgen ganz überwiegend in der FAU, fallweise ergänzt durch die Projektpartner. Bei den Gräsern werden Sorte, Nutzungsregime (Schnitthäufigkeit), Anweilgrad und Siliermittel variiert. Beim Energiemais werden Wuchstypen, Hackelslänge, Erntezeitpunkt und Siliermittelleffekte verglichen. Batch-Tests erfolgen jeweils aus einer Mischprobe der 4 Wiederholungen. Die Gesamtergebnisse des Projektes sollen dazu dienen, wertbestimmende Eigenschaften von Biogassilagen aus Futtergräsern oder Mais kurzfristig vor ihrem Einsatz in Biogasanlagen mittels NIRS zu schätzen und Problemsilagen zuverlässig zu vermeiden.				Ja		Prof. Dr. Jörg Michael Greef Tel.: +49 531 596-2301 E-Mail: joerg.greef@fai.de	FNR Projekte Bioenergie		
36	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk	WaCheUp	Projekt	EU	2005-2007	NEW CONCEPTS FOR UPGRADING PULP AND CORK MILL WASTE STREAMS TO VALUE-ADDED CHEMICALS. Aim: upgrade low-value residual products from pulp and cork manufacture into value-added bio-based chemicals, with methods that can be efficiently integrated with the pulpcork mill. The whole value-chain from technology development to economical and environmental aspects is covered. The project has developed efficient methods to isolate lignin and xylan from kraft pulping liquors, galactoglucomannan from TMP processing waters, suberin and lipophilic extractives from birch bark and cork processing residues. These primary products have been further upgraded through, e.g. washing, fractionation, derivatization, depolymerisation and co-polymerization. The refined products have been tested for several applications, such as fibre additives. System solutions for a pulp mill have been proposed and evaluated technically and economically.	residuals from pulp and cork manufacturing	value-added bio-based chemicals	chemical, mechanical	ja	lab	www.stfi-packforsk.se, Birgit Backlund and Peter Awegard	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme and by the members of the STFI-Packforsk's Cluster Biorefinery
37	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: University of Maine Partners: U.S. Dep. of Environmental Protection Agency, New England Green Chemistry Consortium, National Science Foundation	Near-Neutral Pre-Extraction before Hardwood Kraft Pulping: a Biorefinery producing Pulp, Ethanol and Acetic Acid	Projekt	USA	-2008	Forest products companies may increase revenue by producing biofuels and chemicals in addition to wood, pulp and paper products in a so called Integrated Forest Biorefinery (IFBR). One form of such a biorefinery is where the hemicelluloses, which normally end up in the black liquor of a hardwood kraft mill, are extracted prior to kraft pulping and used for the production of ethanol and acetic acid. The extracted liquor undergoes evaporation, hydrolysis, separation, fermentation and distillation for the production of acetic acid and ethanol.	black liquor	ethanol, acetic acid	chemical, biological	ja	lab	H. Mao, A. van Heiningen, University of Maine, department of chemical engineering, Orono, Maine USA 04469	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Funded by the Partners (See above)
38	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Lund University	Membrane filtration process streams in the forest industry	Projekt	S	-2008	Work was part of the WaCheUp research project. Development trend goes towards integrated forest biorefineries. Filtration is one of the methods to separate, refine and transform biomass into chemicals and fuels. Extraction of lignin and hemicelluloses in kraft black liquor by ultrafiltration and nanofiltration is reviewed.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	ja	lab	Ann-Sofi Jönsson, Department of Chemical Engineering, Lund University, PO Box 124, SE-221 00 Lund, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Progr., Swedish Energy Agency
39	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Chalmers University of Technology Partners: KAM, FRAM and WaCheUp programmes, Swedish Energy Agency, AGA Linde, Stora Enso, MISTRA, Alfors and others	Withdrawing lignin from black liquor by precipitation, filtration and washing	Projekt	S	-2008	One way of utilizing the energy surplus in a modern pulp mill is to extract lignin from black liquor. This lignin may be used as internal fuel in the pulp mill (e.g. in the lime kiln) or sold either as fuel or raw material to be used in the production of several bio-based materials and products. The project provides the technical/scientific background to the key-operations in a new efficient process for extracting lignin from black liquor.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	ja	lab	Hans Thellander, Forest products and Chemical engineering, Chalmers University of Technology, SE-412 96 Gothenburg, hanst@chalmers.se	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
40	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Energy Technology Centre Pitea, Lulea University of Technology, Swedish Energy Agency, MISTRA research foundation, Smurfit Kappa Kraftliner, SCA Packaging, Södra Research Foundation, Sveaskog, The County Administrative Board of Norrbotten, Chemrec	2nd Black Liquor Gasification Programme	Projekt	S	2001-2009	The modern Pulp mill has the potential to be transformed into a biorefinery that produces electrical power, fuels and valuable chemicals at competitive prices in addition to pulp and paper. "The BLG II Program" is a Swedish, national research program on black liquor gasification with focus on the experimental measurements in industrial scale, computer modelling of the process, studies of the kinetics of carbon conversion and inorganic reactions and finally the integration to the gasification process with the pulping process.	black liquor	biogas	not defined	ja	lab	Rikard Gebart, Energy Technology Centre in Pitea, Box 726, SE-941 28 Pitea, Sweden; Lulea University of Technology, Division of Energy engineering, SE-971 87 Lulea, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
41	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Stora Enso and Neste Oil	Joint Venture "NISE Biofuels OY"	Projekt	FIN	ongoing	Aim: develop and later produce next generation renewable biodiesel from forest residues through gasification and Fischer-Tropsch synthesis, currently they are building a demonstration plant in Stora Enso's Vakuum mill in Finland	forest residues	biodiesel	chemical	?	pilot	Antti Jääskeläinen, Stora Enso	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Stora Enso, Neste Oil
42	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 UPM Kymmene	Forest Industry and 2G Biofuels	Projekt	FIN	ongoing	New business development concerning Bio-chemicals and Bio-fuels, "biomass to liquid development" together with partners, concepts and research ongoing	biomass	biofuel	chemical	ja	lab	Hans Sjöström, UPM Group Head Office, Eteläesplanadi 2, Postfach 380, 00101 Helsinki, Finland, Tel. +358 204 15 111, Fax +358 204 15 110	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	UPM and partners
43	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: Abo Akademi University Partners: Academy of Finland, Tekes (finnish funding agency for technology and innovation), The Foundation for Finnish inventions, Hormos Medical, UPM Kymmene and EU	Bioactive Extractives from Wood and Bark	Projekt	FIN		Production of bioactive extracts from wood and bark is reviewed and the potential of finding and developing new high-value compounds is discussed with special reference to health-promoting compounds. E.g. HMR lignan, polyphenols as antioxidants and bioactives	wood and bark	biochemicals, bioactive polyphenols	chemical	ja	lab	Barne Holmbom, Abo Akademi University, Process Chemistry Centre	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
44	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	Processing of xylan from hardwood spent cooking liquors	Projekt	S	2006-2008	Investigation of conditions suitable for recovering and processing 4-O-methylglucuronoxylans from birch and eucalyptus spent kraft cooking liquors. Birch and eucalyptus xylan, exhibiting good purity, were produced by employing a process chain involving, redrawing of xylan-rich spent liquor early in the cook, upgrading of the spent liquor employing ultrafiltration with diafiltration followed by precipitation and drying.	birch and eucalyptus	xylan	chemical	ja	lab	Olof Dahlgren, STFI Packforsk AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden; olof.dahlgren@stfi.se	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme
45	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	The Cluster Research Program	Projekt	S	2009-2011	A consideration of what the future holds from a scientific and technical standpoint, in the light of the needs and interests expressed by our industry Partners, has given rise to a number of proposed Project Clusters for inclusion in the forthcoming STFI-Packforsk Cluster Research Programme. The Programme is set to begin in January 2009. Clusters are e.g. "Biorefinery", "Bioenergy and Biofuels"	biomass	biofuel and bio energy	not defined	ja	lab	Peter Awegard, STFI-Packforsk AB	NWBC 2008 proceedings	Cluster research Program.pdf	STFI-Packforsk and partners
46	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Lulea University of Technology, Michigan State University, Smurfit Kappa Kraftline AB	succinic Acid from Xylan: Fermentations using Mixed Sugar Feedstock	Projekt	S		the next generation of cost effective, economically viable biorefinery scenarios requires the development and deployment of higher value added products whose production can be integrated into a forest biorefinery. The project deals with the production of succinic acid, from mixed sugar streams including glucose and xylose.	softwood and hardwood	succinic acid	biological	?	lab	Kris Arvid Berglund, Division of Biochemical and Chemical Process engineering, Lulea University of Technology, SE-97187 Lulea Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	SEKAB, Norrbottens, Kempe foundation, DNP SWEDEN AB
47	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	Birch bark as a source for fine chemicals	Projekt	S	2003-2008	This study deals with polycondensation and co-polymerization of cis-9,10-epoxy-18-hydroxyoctadecanoic acid from birch outer bark using immobilized Candida antarctica lipase B (Novozyme 435) as catalyst to give epoxy activated straight chain polyesters and cyclic macromonomers.	birch bark	biochemicals	biological	?	lab	Helena Nilsson, Tommy Versen, STFI Packforsk AB, Box 5604, SE-114 86 Stockholm, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	VINNOVA, EC's 6th Framework Program
48	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 North Carolina State University, FIRP Laboratory Venezuela	Applications of Lignins as polymeric Surfactants	Projekt	USA		Investigations of the use of technical lignins as substitute of petroleum based surfactants in the stabilization of O/W emulsions. Permeable ultrafiltration membranes were used successfully to separate lignin fractions from industrial black liquor. The highest surface activity and stabilizing ability was found to be that corresponding to high molecular weight lignin fractions.	black liquor	lignin	mechanical	?	lab	Orlando J. Rojas, North Carolina State University, Forest Biomaterials Science and engineering	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
49	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Akzo Nobel	Lignin in Bitumen Emulsions	Projekt	NL		Lignin is a useful agent to improve properties of emulsions. To be able to incorporate lignin into a emulsifier product the quality of lignin is important to avoid compatibility problems.					lab	Bengt Arne Thorstensson, AkzoNobel	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	AkzoNobel
50	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KCL	Hydroxy acids as potential pulping by-products	Projekt	FIN		Substantial amounts of aliphatic carboxylic acids are formed from polysaccharides, mainly from hemicelluloses, during alkaline pulping of wood and non-wood raw materials.	black liquor	hydroxy acids	chemical	ja	lab	Klaus Niemelä, KCL, PO Box 70, FI-02151 Espoo, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	KCL
51	DFG, Einzelförderung Universitäts Kassel Institut für Thermische Energietechnik (ITE)	aerothermodynamische Simulation der Turbomaschinenkomponenten	Projekt	DE	bis 2009	Modellentwicklung zur aerothermodynamischen Simulation der Turbomaschinenkomponenten in Mikrogasturbinen für die energetische Biomassennutzung						Professor Dr.-Ing. Martin Lawrenz Universität Kassel Institut für Thermische Energietechnik (ITE) Telefon: 0561-804 3938	DFG, Geförderte Projekte der DFG		
52	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk and partners (alfalaval, Stora-Enso, Södra cell, Billerud, Korsnäs-Frövi, Mondi-Packaging, Br-Hartman A/S, M-real, bast)	Sustainable materials design	Projekt	SE		Market renewable materials not only as replacement products but as new materials with new materials design. R&D&D concept: Research and Development and Design as a new strategy to promote renewable materials.	biomass	renewable materials	not defined	Ja		Mikael Lindström, STFI AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsk and partners

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding	
53	IEE, Intelligent Energy Europe, CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg GmbH, die Fachhochschule Eberswalde, Finpro Berlin, Zentralinfriland und Nord-Karelien, Brandenburg/Deutschland, Ost-Litauen, Katalonien/Spain, Mandav/Portugal	SEURES	Projekt	EU	2005-2007	Das Projekt entwickelte über drei Jahre, unter finnischer Leitung, in den Bereichen Ausbildung, technische Lösungen und Geschäftsaufbau Regionale Wertschöpfungsketten von der Rohstoffgewinnung bis zum Verkauf der Wärmeenergie an private, kommunale und gewerbliche Kunden sollen überzeugend die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit nachhaltiger Energieversorgung demonstrieren. Der Transfer von know-how zwischen den Partnern dient als Katalysator für die beschleunigte Entwicklung von Bioenergiemärkten in diesen ländlichen Regionen.							www.Seures.eu.com/			
54	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Nancy University France	Carbon materials derived from lignin	Projekt	SE		Because of its abundance, low price and phenolic nature (thus leading to a high carbon yield), lignin is a valuable raw materials for preparing carbonaceous solids. The varieties of lignin which are available as by-products of the pulp and paper industry may be very different from each other, depending on their amount of mineral matter and on their thermal behaviour. This work presents some applications of Kraft lignin in the field of carbon science.	kraft lignin	carbon (melt-spun) fibers, activated carbons	not defined	Ja	lab	Alain Celzard, Nancy University France, 88051 Epinal	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsks and EC's ALFA program	
55	Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Energietechnik	thermochemische Erzeugung von Wasserstoff aus Biomasse unter einheitlichen, realitätsnahen Randbedingungen	Projekt	DE	01.04.2008 - 31.03.2010	Ziel: die unterschiedlichen verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur thermochemischen Wasserstoffherzeugung aus Biomasse bzw. zur thermochemischen Reformierung von Erdgas sowie Biogas aus Vergärungsanlagen energetisch und technisch zu vergleichen. Die für jedes thermochemische Konzept erforderlichen nachgeschalteten Shift- und Reforming-Prozesse werden bei der energetischen Analyse der Gesamtanlage im Detail berücksichtigt. Vergleichskriterien: hauptsächlich die energetische Effizienz der Wasserstoffherzeugung und die jeweiligen Möglichkeiten jedes Konzepts zur Prozessintegration und Weiterverwendung von eventuellen Nebenprodukten. Es werden nicht nur die Kennzahlen und Schwachstellen der zu untersuchenden Verfahren erarbeitet, sondern es werden auch Verbesserungsansätze z. B. durch alternative Teilprozesse aufgezeigt.						Prof. Dr.-Ing. Alfons Kather Institut für Energietechnik Denickestraße 15 21073 Hamburg Telefon: 040-42 87 8-30 43 E-Mail: kather@tu-harburg.de	www.tu-harburg.de/efet/forschungsprojekte/wasserstoff-aus-biomasse.html			
56	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 University of Aveiro, Portugal	Chemicals and Novel Materials from Cork By-products	Projekt	POR		Cork industry by-products are an interesting source of bioactive chemicals and starting materials for polymer synthesis. The project deals with the characterization of bioactive terpenic fraction of cork by-products and the use of cork residues.	cork by-products	chemicals	not defined	?	lab	Armando J.D. Silvestre, CICECO, Department of Chemistry, University of Aveiro, Portugal	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	withn WaCheUp, EC's 6th Framework program, Prio 3	
57	AIF, UMSICHT Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, Fraunhofer Gesellschaft	energetische Verwertung von organischen Abwässern und Reststoffen	Projekt			Entwicklung eines kombinierten Verfahrens zur energetischen Verwertung von organischen Abwässern und Reststoffen aus Molkereibetrieben							www.umsicht.fraunhofer.de/publikationen/jahresberichte/2007_jahresbericht.pdf			
58	6. Europäisches Forschungsrahmenprogramm Ingenieurbüro Reinhard Elkes, DE; Südessa Hydrogen B.V., NL; Solarpunkt GBR, DE; Maschinenfabrik Dinnissen B.V., NL; ENR Energiegesellschaft Nachwachsender Rohstoffe mbH, DE; Ralf Hacker Edelstahl, DE; Silicarbon Aktivkohle GmbH, DE; Bioxy B.V., NL; Wotec Elektrotechnik GmbH, DE; Pera Innovation LTD., UK	GREASOLINE	Projekt	EU	2005-2008	Process concept to convert waste fats to high-quality, fossil-fuel-like diesel and kerosene fuel, aiming at a commercial potential of 173 million Euro for SMEs during the first 5 years. 6 SMEs from 2 European countries and 2 highly recommended RTD providers will advance the process concept and build a small technical scale plant for prototype operation. The most advanced utilisation product is biodiesel-type fuel. For the by-product glycerol, a low-budget thermal use has to be chosen. The GREASOLINE process generates fuels that match fossil-fuel standards. Glycerol is converted to propene to be either sold or to contribute to process-internal heating. Other processes have been developed to produce fossil-type fuel from waste fats, but did not manage a breakthrough at the market. GREASOLINE-derived fuel does not contribute to the greenhouse effect, but helps to reduce fossil CO2-emissions due to the Kyoto protocol.							FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. FRAUNHOFER INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL SAFETY AND ENERGY TECHNOLOGY UMSICHT Hansastraße 27 C GERMANY	www.cordis.europa.eu		
59	IEE, Intelligent Energy Europe, Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, Austria Municipality of Bellovo, Bulgaria Regional Energy Agency of Pazardjik, Bulgaria PROTECMA, ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE, S.L., Spain Associação de Municípios da Cova de Beira, Portugal Biomassa Peninsular, Spain	ASTWOOD	Projekt	EU	01/12/2006 - 30/11/2008	A Strategy for the sustainable use of wood and its implementation as base for legislative measures on regional level. Aim: develop a strategy development guide which helps public administrations increase the use of locally available biomass resources for producing wood chips and pellets for domestic heating. The consortium also plans to create an implementation model which is transferable to any other European region taking into account policy and legal initiatives, and additional promotional measures, such as demonstration projects, education, and dissemination. ASTWOOD will include: - Market Study on the availability of wood as a raw material. Creation of the strategy development guide and implementation through pilot initiatives in the three regions -						Ignacio Marquez Acedo Mancomunidad de Municipios Sierra de Gata, Spain E-mail: gerencia@sierradegata.es Tel: 0034 927514626	www.ieea.erta.hu			
60	IEE, Intelligent Energy Europe Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology, Rural Development Initiatives Ltd, UK, Biomass Research Centre (CBR), Italy, WIN Emscher-Lippe / Business Promotion Office for Structural Advancement (WIN), DE, European Centre for Renewable Energy Guessing Ltd (EEE), AUT, Institute for Ecology of Industrial Areas (IETU), PL, The Gostynin Lake District Tourist Communes Association (StowGmin), PL	BEN Biomass energy register for sustainable site development for European Regions	Projekt	EU	01/11/2008 - 31/10/2011	Within the three-year project BEN a user-friendly regional energy planning tool which describes the real conditions, simulates planning steps and supports decision-making will be developed. The so called biomass energy register visualizes regional energy sinks and energetic potentials of biomass. The locally available data will be collected, standardized and transferred into an internet-based Geographical Information System (GIS). Based on this register, the local boards develop a regional masterplan for the sustainable utilization of biomass including guidance notes for management, technology and financing of biomass energy investments, jointly with further actors which are collaborating in a network. The project «BEN» will be performed in 4 model regions (North West/UK, Emscher-Lippe/Germany, Pojezierze Gostynin/Poland and Umbria/Italy).						Ms Simone Krause Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology, Germany E-mail: simone.krause@umsicht.fraunhofer.de Tel: 0049 (0) 208 8598 1136	www.ieea.erta.hu			
61	DFG, Einzelförderung Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Fakultät für Lebenswissenschaften Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik	Grundsatzuntersuchungen zur mikrobiellen Erzeugung von Elektrizität aus Biomasse	Projekt	DE	2004 bis 2006	Projektranzug. Ziel: Untersuchung und Entwicklung eines neuartigen Konzeptes zur mikrobiellen Stromerzeugung aus Biomasse. Eckpfeiler: neuartige Brennstoffzellenanode, welche als Schnittstelle zwischen der Mikrobiologie und der Elektrochemie eine effektive Umwandlung durch mikrobielle Stoffwechselvorgänge freigesetzter chemischer Energie in elektrische Energie ermöglicht. Als biologische Komponente (Biotkatalysator) dienen dabei vorwiegend chemotrophe Mikroorganismen, welche Biomassebestandteile unter Lichtausschluss verstoffwechseln (dark fermentation), aber auch phototrophe Organismen, bei denen Substratbakterienreaktionen mit photosynthetischer Aktivität gekoppelt sind. Ziel: eine Brennstoffzellenanode zu entwickeln, welche einerseits in situ eine effektive Oxidation elektronenreicher mikrobieller Stoffwechselprodukte (u.a. Wasserstoff, Ethanol) andererseits auch eine direkte Übertragung von Elektronen vom Biotkatalysator zur Elektrode erlaubt. Das vorliegende Projekt dient dazu, auf der Basis eines neuartigen biokompatiblen Anodenkonzeptes die Grundlagen für die Gewinnung von Elektrizität aus dem mikrobiellen Abbau von Biomasse zu entwickeln.		Elektrizität			Lab	Dr. Uwe Schröder Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Fakultät für Lebenswissenschaften Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik Telefon: 0531-391 8425	DFG, Geförderte Projekte der DFG			
7	STFI-Packforsk AB, Stockholm Corporation with Metso	The LignoBoost Process	Referenz	SE	2007 - open end	energetische Verwertung von Kraftlignin. LignoBoost is a new technology with the potential to increase pulp mill capacity, replace mineral oil in lime kilns and create new revenues for pulp mills. STFI offers: LignoBoost process evaluation for your pulp mill. Modeling of your pulp mill. Technoeconomic assessment of integration, R & D. Full-scale Production in LignoBoost demonstration plant. The LignoBoost demonstration plant in Backhammar opened in 2007. Possible Products From Lignin Biofuels: "Green" chemicals and materials, e.g. Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispersants, Binders	Kraftlignin (lignin biofuels)	green chemicals and materials e.g.: Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispersants, Binders	not defined	Ja	Praxis mill trials & Lab Demonstration Plant	www.stfi-packforsk.se Per Tomani, Tel.: +46 8 676 7281, E-Mail: Per.tomani@stfi.se	juergen.puls@vti.bund.de, 040 73 962-500			
10	Coordinator: Volvo Group Builder of plant: Chemrec AB, SE & Haldor Topsøe Other partners: Delphi	BioDME	Referenz	SE, EU	09/2008 - ?	Erzeugung von Bio-DME durch Schwarzaugenvergärung unter Zusammenarbeit von Papier- und Fahrzeugindustrie (z.B. Volvo) Ziel: Herstellung ab 2010: Objective: demonstrate production of environmentally optimised synthetic biofuel from lignocellulosic biomass at industrial scale. Final output: dimethylether (DME) produced from black liquor through the production of clean synthesis gas and a final fuel synthesis step. As part of the project Chemrec with partners will build a second generation biofuels plant in Piteå. Volvo will by then have the first of 14 DME-fuelled trucks ready and Preem will have built filling stations. The project will demonstrate the entire chain from biomass to trucks running on DME.	black liquor	DME	gasification	Ja	Praxis Pilotanlage in Piteå, SE	per.salamonsson@volvo.com	papierausoesterreich 11/ 08 www.biomethanol.se www.chemrec.se	BioDME.pdf BioDME Pilot Project Piteå.pdf Chemrec.pdf	total estimated cost: €20 million. Co-financing: EU's Seventh Framework Program (FP7) and the Swedish Energy Agency	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding	
11	Antragsteller: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Institut für Holzchemie und chemische Technologie des Holzes Kooperationspartner: Bayer Technology Services GmbH, Boehringer-Ingelheim Pharma, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Dechema e.V., Degussa GmbH, Dow Deutschland AG, Dynea Erkrner GmbH, FHG ICT, FI Bioaktive Polymersysteme e.V., Solvent Innovativ GmbH, Tecnaro GmbH, TU KL, TU München, Uni Erlangen-Nürnberg, Uni Rostock, Uni KA (TH)	Lignocellulose-Bioraffinerie - Teil 2 Holzaufschluss und Komponententrennung.	Referenz	DE	2006-07/2009	Ziel: wissenschaftlich-technische Grundlage für die Entwicklung eines kontinuierlichen technischen Prozesses zum Aufschluss von lignocellulosehaltigen Rohstoffen (bspw. Buche und Pappel), Ruffenennung in die Komponenten Cellulose, Hemicellulose, Lignin und Extraktstoffe und Weiterverarbeitung der erhaltenen Komponenten zu Syntheseausbaustoffen bzw. Plattformchemikalien zu legen. Der innovative Ansatz des Verfahrenskonzeptes liegt im Vergleich zu traditionellen Holzhydrolyse- und Zellstoffgewinnungsverfahren in der Möglichkeit, alle enthaltenen Komponenten (Extraktstoffe, Cellulose, Hemicellulose, Lignin) gleichzeitig zu nutzen. Arbeitspakete: die Laborarbeiten werden zu den Verfahrensschritten Extraktion, Aufschluss und Komponententrennung und Weiterverarbeitung der Fraktionen durchgeführt. Ökonomische und ökologische Bewertung des Verfahrens die Entwicklung eines Konzepts zur technischen Umsetzung in einer Pilotanlage.	lignocellulosehaltige Rohstoffe (z.B. Buche, Pappel)	Zellstoffgewinnung	mechanical	Ja		Labor, Pilotanlage	Dr. Michael Hiete, Uni KA, Institut für Industrie-betriebslehre und Industrielle Produktion, Projektleiter, Tel.: 0721.6084560, michael.hiete@wiwi.uni-karlsruhe.de Andreas Uhllein, Inst. für Techn. Chemie (TC-ZTS) Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, +49-7241-62-8330, andreas.uhllein@tc-zts.fzk.de	www.ft.uni-karlsruhe.de/FORDAT/PROJEKTE/ka11445.htm	Antrag_Lignocell_Bioraffin.pdf Lignocell-Bioraffin-Uhle.pdf	Bundesministerien, Andere
12	BINE, Energiegenossenschaft Lieberhausen eG (EGL), c/o Staatliches Forstamt Attendorn SEECER ENGINEERING AG - Energie- und Umwelttechnik WVT - Wirtschaftliche Verbrennungs-Technik GmbH Architekt Ahl	Biomasseheizwerk Gummersbach-Lieberhausen	Referenz	DE	05/2000 bis 02/2001	Kernstück des Biomasseheizwerks ist eine Vorschubrostfeuerung mit einer Leistung von 900 kW. Verbrannt werden Holzhackschnitzel aus Waldholz sowie aus Sägewerken und holzverarbeitenden Betrieben. Über ein Nahwärmenetz von insgesamt 4.685 m Länge versorgt das Heizwerk derzeit 74 Abnehmer mit Wärme – überwiegend Wohnhäuser, u. a. aber auch ein Hotel und eine Mehrzweckhalle. Der Anschluss weiterer Wärmekunden ist geplant.	Restholz	Wärmeenergie					www.energie-projekte.de/			
13	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) und Lurgi AG, FFM German Project on Biofuels	BIOLIQ	Referenz	DE	Bau der Anlage am 20. Juni 07 eingeweiht	Das FZK und die Lurgi AG beschreiben neue Wege, um aus Biomasse synthetische Kraftstoffe zu erzeugen. Aus Stroh und anderen land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen wird über das mehrstufige bioloq-Verfahren vollsynthetischer Diesel- oder Ottokraftstoff hergestellt, dessen Qualität weit über der anderer Biokraftstoffe und selbst der Mineralölprodukte liegt.	Stroh und Reststoffe aus land- und forstwirtschaftl. Prozessen	"designer fuels"	Schnellpyrolyse	ja	pilot stage	www.fzk.de	Forest-Based Sector Technology Platform		Specific Targeted Research Project	
14	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) EU PROJECT	CHRISGAS	Referenz	EU	2004–2009	CLEAN HYDROGEN-RICH SYNTHESIS GAS aim: demonstrate, within a five-year period, the production of a clean hydrogen-rich synthesis gas from biomass. At the heart of this Project is the Vaxjo Varnamo Biomass Gasification Centre (VVBGC) in Sweden which has a biomass-fuelled pressure IGCC (integrated gasification combined-cycle) CHP (combined heat and power) pilot plant facility. Conversion of solid biofuel into a medium calorific value gas by gasification at elevated pressure using a steam and oxygen mixture	solid biofuel	clean hydrogen-rich synthesis gas	gasification	ja	pilot stage	www.chrisgas.com Sune Bengtsson, CHRISGAS Co-ordinator, Växjö University, Tel: +46 (0) 470 70 88 23, E-Mail: sune.bengtsson@you.se	Forest-Based Sector Technology Platform	chrisgas.pdf	EC Sixth Framework Programme and Swedish Energy Agency	
15	BMU, Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	KSt: Pilotvorhaben Grüne Bioraffinerie - Demonstrationsvorhaben im Havelland, Selbelang-Teltow	Referenz	DE	01.06.2008 bis 31.03.2009	Lignin and xylan removal from black liquor and utilization of this streams as energy and chemicals is the cornerstone in STFI-Packforsk's biorefinery efforts. A process for efficient removal of lignin from black liquor, LignoBoost, was developed in close cooperation with Chalmers. Lignin is precipitated with carbon dioxide, dewatered in one stage and washed/dewatered in a second washing stage. The technology is currently being tested in a demonstration plant with a production of 4000 tonnes of lignin per year.	Grüne Biomasse, Gras etc.	Biochemikalien, Biokraftstoff		Ja		Fördersumme: 627.368,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03KS0003			
16	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI-Packforsk AB, Chalmers	Separation Processes in the Pulp Mill Biorefinery	Referenz	S	2007-ongoing	Lignin and xylan removal from black liquor and utilization of this streams as energy and chemicals is the cornerstone in STFI-Packforsk's biorefinery efforts. A process for efficient removal of lignin from black liquor, LignoBoost, was developed in close cooperation with Chalmers. Lignin is precipitated with carbon dioxide, dewatered in one stage and washed/dewatered in a second washing stage. The technology is currently being tested in a demonstration plant with a production of 4000 tonnes of lignin per year.	black liquor	lignin	chemical	ja	praxis	Peter Auegard, STFI-Packforsk's AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsk and partners	
17	BMBF, Hamburger Stadtentwässerung - Abt. Zukunftstechnologie	Verbundvorhaben: ZERO-WASTE - Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie Teilvorhaben 3: Hamburger Stadtentwässerung (HSE)	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013		reststoffe	Bioenergie, Biochemikalien		Ja		Fördersumme: 127.797,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03SF0345C			
18	BMBF, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Verbundvorhaben: ZERO-WASTE - Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie; Teilvorhaben 4: Deutsches BiomasseForschungsZentrum	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013		reststoffe	Bioenergie, Biochemikalien		Ja		Fördersumme: 811.024,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03SF0345D			
19	FNR, Universität Rostock Maschinenbau und Schifftechnik Fakultät Lehrstuhl Energiesysteme/Strömungsmaschinen	Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin in der Kleingasturbine an der Universität Rostock	Referenz	DE	01.07.2007 bis 28.02.2009	„Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin in einem Gasturbinen- BHKW am Lehrstuhl „Energiesysteme“, an der Universität Rostock für den Zeitraum von 15 Monaten.“ Die Gasturbine ist für einen entsprechenden Einsatz grundsätzlich vorbereitet. Investitionen in größerem Umfang sind daher an der Gasturbine nicht erforderlich. Das Ziel dieses Projektes ist die Anpassung und der sichere Betrieb eines Gasturbinen- BHKW für den Einsatz von Glycerin. An der Gasturbine sind einige Modifikationen im Brennerbereich durchzuführen. Chemische Analysen, Vorversuche mit Glycerin im Flammentunnel, Anpassung und Betrieb der Gasturbine T 216 für den Glycerineinsatz sowie Emissionsmessungen, Vorbereitungen für die Gasturbinentests, Gasturbinentests, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Marktpotenziale Nutzung des Glycerins für eine nachhaltige Strom- und Wärmeerzeugung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Biotriedelanlagen	RME-basiertes Glycerin	Wärmeenergie		Ja		Dr.-Ing. Rolf Strenzick Tel.: +49 381 498-9033 E-Mail: rolf.strenzick@uni-rostock.de	FNR Projekte Bioenergie			
20	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Department of Energy DEO	Compelling case for integrated biorefineries	Referenz	USA	ongoing	Vision of the "Future Mill" providing not only paper products, but also fuels, chemicals and bioenergy. DEO has selected different biorefinery demonstration projects: ICM Incorporated of Colwich demonstrates energy crop-based ethanol production; Lignol Innovations Inc. plant converts hard and soft wood into ethanol and commercial products; Pacific Ethanol Inc. converts agricultural and forest product residues to ethanol; New Page, Wisconsin Rapids converts wood waste into Fischer-Tropsch liquid the converted into renewable diesel and renewable gasoline	biomass	ethanol, biodiesel, biooil etc.	chemical	ja	pilot	Ben Thorp, Benjamin A. thorp IV and L. Diane Murdock-Thorp	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	DEO	
21	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Sekab E-Technology, Sekab Industrial Development, Processum Biorefinery Initiative	Ethanol from Cellulose	Referenz	SE	ongoing	Focus: ethanol production out of cellulose based on two stage dilute acid hydrolysis and dilute acid pretreatment combined with enzymatic cellulose hydrolysis. Various feedstocks have been evaluated, but most of the work has been made with softwood. A pilot plant located in Örnsköldsvik is used to test different process configurations.	soft wood	ethanol	chemical, biological	ja	pilot	Sune Wännström, Sekab E-Technology	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Sekab	
22	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Domsjö	Domsjö Fabriker - An expanding Biorefinery	Referenz	S		Domsjö produces over 0.2 million tons/year of sulphite pulp (over 100 million €/year turnover), that is sell worldwide for manufacturing a variety of cellulose products (bonding agent in drugs, thickening agent, textiles, sausage skin, etc), and that is TCF-bleached in a closed loop plant, and also produces ethanol and lignosulphonate.	wood raw material	cellulose, ethanol, lignosulfate	chemical, biological	ja	plant	www.domsjo.com , Managing director: Ola Hildingsson Tel +46 (0)660-756 11, Domsjö Fabriker AB S-891 96 Örnsköldsvik	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	consortium of six private investors	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
23	FNR, Kiefel Geräte- und Metallbau GmbH & Co. KG	Serienreife Abscheideeinrichtungen für kleine Festbrennstofffeuerungen ($<15\text{kW}$) mit Biomasse	Referenz	DE	15.11.2007 bis 31.10.2008	Gemäß dem Anliegen der Ausschreibung sollen Lösungsansätze für eine Abgasreinigung an Anlagen der 1. BinschV, typischerweise an Kiefernfeuerungen, in die Praxis überführt werden. Dazu ist eine Entwicklung von baurechtlich einsetzbaren und effizienten, platz sparenden Abgasreinigungseinrichtungen zu entwickeln. Die Schaffung von Referenzobjekten ist ein weiteres Ziel des Vorhabens. Insgesamt soll letztendlich eine Anwendung der Abgasreinigungsanlagen in der Breite ermöglicht werden, sofern die durch gesetzliche Regelungen gefordert wird. Damit kann ein wirkungsvoller Beitrag für die Senkung der Feinstaubemissionen geleistet werden. Lösungsweg zur Bearbeitung des Gesamt- Themas : 1. Ergänzende Recherche / 2. Entwicklung von Lösungen für die Kiefernfeuerungen / 3. Vergleich verschiedener Lösungsansätze zur Entsorgung des im Abscheider anfallenden Staubs / 4. Auswahl von zunächst 2 Referenzobjekten im Erzgebirge nach baulichen Kriterien und Emissionsminderungsaspekten / 5. Bau von insgesamt 5 Prototypen für den Einsatz. Die Fa. Kiefel nutzt die Ergebnisse direkt. Bei Erreichen des Vorhabensziels stehen dem Markt 2 unterschiedliche Abscheider Typen für Holzfeuerungen zur Verfügung.	biomasse	Wärmeenergie		Ja		Dipl.-Ing. (FH) Bernd Zwintscher Tel: +49 3727 9990-15 E-Mail: bernd.zwintscher@kiefel-gm.biz	FNR Projekte Bioenergie		
24	FNR, Technologie- und Umweltinstitut an der Hochschule Bremerhaven e.V.	Modellvorhaben Rockstedt - Dezentrale Produktion und Nutzung von Bioethanol aus nachwachsenden Rohstoffen - Energetische Prozessoptimierung	Referenz	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Das Modellvorhaben Rockstedt soll aufzeigen, dass Bioethanol in kleinen und mittelgroßen landwirtschaftlichen Brennerien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsprinzipien konkurrenzfähig zu Großanlagen produziert werden kann. Zentraler Punkt des Modellvorhabens ist der Regionalcharakter. 1.) Energetische Prozessoptimierung - Vollständige Deckung des Energiebedarfs aus nachwachsenden Rohstoffen aus der Region 2.) Bilanzierung und Evaluierung des Modellvorhabens 3. Brennerie Rockstedt. Das Modellvorhaben Rockstedt kann durchaus Produktionskosten größerer Anlagen erreichen oder - in Abhängigkeit vom eingesetzten Rohstoffe diese unterbieten.	biomasse	bioethanol		Ja		Dr. - Ing. Gerhard Schories Tel: +49 471 9448-702 E-Mail: gschories@itz-bremerhaven.de	FNR Projekte Bioenergie		
25	FNR Forschungszentrum Karlsruhe Gesellschaft mit beschränkter Haftung Institut für Technische Chemie - Bereich Thermische Abfallbehandlung (ITC-TAB)	Synthesekraftstoffherstellung aus Biomasse - Erzeugung und Vergasung von Slurries durch Schnellpyrolyse bzw. Hochdruck- Flugstromvergasung und Synthese von Methanol aus Biomasse - Baubschnitt 2: Vergasung	Referenz	DE	01.11.2008 bis 30.09.2011	Ziel ist der Nachweis der technischen Machbarkeit, Praktikabilität, Scale-up-Fähigkeit und der Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung von Synthesekraftstoff aus Biomasse, insbesondere der bisher wenig genutzten Restbiomasse. Gegenstand des Projektes ist der Bau und Betrieb einer Verfahrenskette aus Schnellpyrolyse, Hochdruck-Flugstromvergasung und Methanolsynthese. In Baubauabschnitt 2 wird der Hochdruck-Flugstromvergasung mit der thermischen Leistung von 5 MW errichtet. Die Anlage dient als Demonstrationsanlage zur Überführung der wissenschaftlich-technischen Kenntnisse in den Produktionsmaßstab sowie zur Optimierung des Gesamtprozesses für ein breites Einsatzspektrum. Die großtechnische Realisierung und Markumsetzung ist in Kooperation mit der Fa. Lurgi GmbH geplant. Die Arbeiten werden an ein Kompetenzzentrum angebunden, die Erkenntnisse und Verfahren auf andere Platte der Biomassennutzung übertragen oder mit solchen gekoppelt.	biomasse	biokraftstoff		Ja		Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb Tel: +49 7247 62 4382 E-Mail: thomas.kolb@itc-tab.fzk.de	FNR Projekte Bioenergie		
26	FNR DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum	Studie zum Thema "Ökonomische und ökologische Bewertung von Erdgasubstituten aus nachwachsenden Rohstoffen"	Studie	DE	12.06.2008 bis 11.03.2009	Ausführen ist eine Studie, die den Stand der Technik bei der SNG-Herstellung aus heimischer land- und forstwirtschaftlicher Biomasse erhebt und dokumentiert sowie die für die jeweiligen Konversionsrouten ökonomischen und ökologischen Parameter bestimmt. Dabei sind sowohl die biotechnologische Erzeugung über die anaerobe Vergärung als auch die möglichen Wege über die thermochemische Vergasung mit anschließender Methanisierung zu bearbeiten. Neben der Darstellung der technischen Aspekte der Konversionsroute sollen die ökonomischen und ökologischen Parameter der Verfahren bestimmt werden, d.h. die Bereitstellungskosten für SNG in $\text{€}/\text{kWh}$, die Freisetzung klimarelevanter Gase in CO_2 -Äquivalent pro kWh , der Vergleich der Freisetzung klimarelevanter Gase gegenüber fossilen Energieträgern sowie die Minderungskosten pro CO_2 -Äquivalent. Wo dies möglich ist, sind die erarbeiteten Daten anhand von Praxisbeispielen zu belegen. Die Studie hat die Datenerhebung und die Bewertung anhand nachvollziehbarer einheitlicher Methoden, Standards und Kriterien durchzuführen, um eine Vergleichbarkeit der Konversionsrouten untereinander zu gewährleisten. Die verwendeten Methoden, Standards und Kriterien sind veröffentlichungsfähig zu dokumentieren. Zu Teilaspekten des Auftrages, insbesondere auf dem Gebiet Biogas, wurden bereits eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt. Diese gilt es in				Ja		Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt Tel: +49 341 2434-113 E-Mail: mk@ie-leipzig.de	FNR Projekte Bioenergie		
27	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Studie zum Thema "Ökonomische und ökologische Bewertung von Erdgasubstituten aus nachwachsenden Rohstoffen"	Studie	DE	12.06.2008 bis 11.03.2009	und forstwirtschaftlicher Biomasse erhebt und dokumentiert sowie die für die jeweiligen Konversionsrouten ökonomischen und ökologischen Parameter bestimmt. Dabei sind sowohl die biotechnologische Erzeugung über die anaerobe Vergärung als auch die möglichen Wege über die thermochemische Vergasung mit anschließender Methanisierung zu bearbeiten. Neben der Darstellung der technischen Aspekte der Konversionsroute sollen die ökonomischen und ökologischen Parameter der Verfahren bestimmt werden, d.h. die Bereitstellungskosten für SNG in $\text{€}/\text{kWh}$, die Freisetzung klimarelevanter Gase in CO_2 -Äquivalent pro kWh , der Vergleich der Freisetzung klimarelevanter Gase gegenüber fossilen Energieträgern sowie die Minderungskosten pro CO_2 -Äquivalent. Wo dies möglich ist, sind die erarbeiteten Daten anhand von Praxisbeispielen zu belegen. Die Studie hat die Datenerhebung und die Bewertung anhand nachvollziehbarer einheitlicher Methoden, Standards und Kriterien durchzuführen, um eine Vergleichbarkeit der Konversionsrouten untereinander zu gewährleisten. Die verwendeten Methoden, Standards und Kriterien sind veröffentlichungsfähig zu dokumentieren. Zu Teilaspekten des Auftrages, insbesondere auf dem Gebiet Biogas, wurden bereits eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt. Diese gilt es in der anzufragenden Studie in geeigneter Form und im Sinne eines sparsamen und wirtschaftlichen				Ja		Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt Tel: +49 341 2434-113 E-Mail: mk@ie-leipzig.de	FNR Projekte Bioenergie		
28	FNR, Dr. Norbert Schmitz - meo Consulting Team	Überarbeitung der Studie "Biokraftstoffe - eine vergleichende Analyse für Entscheidungsträger in Politik, Verwaltung und Wirtschaft"	Studie	DE	15.05.2007 bis 31.01.2008	Die Geschwindigkeit der Veränderungen der technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen und politischen Rahmenbedingungen im Bereich der Biokraftstoffe erfordert eine Aktualisierung der vorliegenden Biokraftstoff-Vergleichsstudie. Bei der Überarbeitung der Vergleichsanalyse wird an dem grundsätzlichen Ziel der Vorgängerstudie festgehalten, Biokraftstoffe vergleichend, nachhaltig und anhand ausgewählter Kriterien darzustellen. Zusätzlich sollen im Rahmen der Studie die Überkompensationsberechnungen für 2006/07 sowie Empfehlungen hinsichtlich der Ausgestaltung des Systems gegeben werden. Kombination von Literaturauswertung und Workshops mit Industrie- und Wissenschaftsvertretern. Für die Analyse der Über-/Unterkompensation werden Literaturauswertungen und persönliche Gespräche mit Industrievertretern, Anlagenbauern, Händlern, Marktforschungsinstituten erforderlich sein. Das von uns erarbeitete Excel-Modell wird dabei aktualisiert. Die Studie ist so verständlich zu gestalten, dass sie auch für die Öffentlichkeitsarbeit Verwendung finden kann. Die Studie soll dabei vom Umfang her weiterhin insgesamt knapp gehalten werden. Eine Publikation ist vorgesehen.				Ja		Dr. Schmitz Norbert Tel: +49 221972732 E-Mail: schmitz@meocd.de	FNR Projekte Bioenergie		
29	FNR, Technische Universität Bergakademie Freiberg - Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik - Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC)	Ermittlung spezifizierter Kosten und ökologischer Auswirkungen der Erzeugung von BtL- Kraftstoffen und Biogas	Studie	DE	01.05.2007 bis 30.09.2009	Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung von Kosten und ökologischen Auswirkungen der Erzeugung synthetischer Kraftstoffe auf Basis von Biomassevergasung und Vergärung. Im ersten Projektabschnitt wird eine umfangreiche Literaturrecherche zu bestehenden BtL- und Biogaskonzepten, Gasaufbereitungsverfahren sowie den Kraftstoffsyntheswegen erstellt. Der zweite Projektabschnitt umfasst die stoffliche und energetische Bilanzierung, die Modellierung der Einzelkonzepte unter Festlegung der Hauptkomponenten und deren technische, wirtschaftliche und ökologische Bewertung. Im dritten Projektabschnitt erfolgen Sensitivitäts- und Schwachstellenanalyse der Konzepte sowie ein Vergleich der gewonnenen Daten mit der Literatur. Die gewonnenen Daten liefern Aussagen zur Beurteilung verschiedener BtL- und Biogaskonversionsrouten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Reife sowie ökologischer Auswirkungen und können somit maßgeblich zur Markteinführung und Konkurrenzfähigkeit gegenüber konventionellen Kraftstoffen beitragen. Kompetenz des IEC und vorhandenes Potenzial lassen eine erfolgreiche Bearbeitung des Projektes erwarten. Die Projektbearbeitung erfolgt in Kooperation mit dem IFU Heidelberg.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer Tel: +49 3731-394510 E-Mail: bmeyer@iec.tu-freiberg.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
30	FNR, Technische Universität Bergakademie Freiberg - Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik - Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC)	Ermittlung spezifizierter Kosten und ökologischer Auswirkungen der Erzeugung von BtL-Kraftstoffen und Biogas	Studie	DE	01.05.2007 bis 30.09.2009	Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung von Kosten und ökologischen Auswirkungen der Erzeugung synthetischer Kraftstoffe auf Basis von Biomassevergärung und Vergärung. Im ersten Projektabschnitt wird eine umfangreiche Literaturrecherche zu bestehenden BtL- und Biogaskonzepten, Gasaufbereitungsverfahren sowie den Kraftstoffsyntheswegen erstellt. Der zweite Projektabschnitt umfasst die stoffliche und energetische Bilanzierung, die Modellierung der Einzelkonzepte unter Festlegung der Hauptkomponenten und deren technische, wirtschaftliche und ökologische Bewertung. Im dritten Projektabschnitt erfolgen Sensitivitäts- und Schwachstellenanalyse der Konzepte sowie ein Vergleich der gewonnenen Daten mit der Literatur. Die gewonnenen Daten liefern Aussagen zur Beurteilung verschiedener BtL- und Biogaskonversionsrouten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Reife sowie ökologischer Auswirkungen und können somit maßgeblich zur Markteinführung und Konkurrenzfähigkeit gegenüber konventionellen Kraftstoffen beitragen. Kompetenz des IEC und vorhandenes Potenzial lassen eine erfolgreiche Bearbeitung des Projektes erwarten. Die Projektbearbeitung erfolgt in Kooperation mit dem IFEU Heidelberg.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer Tel: +49 3731-394510 E-Mail: bmeyer@iec.tu-freiberg.de	FNR Projekte Bioenergie		
31	BMU, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Englische Fassung des Endberichts zum Vorhaben "Nachhaltige Biomassennutzungsstrategien im europäischen Kontext - Analyse im Spannungsfeld nationaler Vorgaben und der Konkurrenz zwischen festen, flüssigen und gasförmigen Bioenergieträgern"	Studie	DE	26.04.2006 bis 31.05.2007					Ja		Fördersumme: 35.817,32 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03MAP025A		
32	BMU, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Nachhaltige Biomassennutzungsstrategien im europäischen Kontext - Analyse im Spannungsfeld nationaler Vorgaben und der Konkurrenz zwischen festen, flüssigen und gasförmigen Bioenergieträgern	Studie	DE	01.10.2003 bis 30.09.2006					Ja		Fördersumme: 366.065,01 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03MAP025		
33	FNR, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.	Wissensvermittlung zur regenerativen Energieerzeugung - Checklisten als Instrument zur Erhebung des umsetzbaren Potenzials sowie zur unabhängigen Beratung in der Landwirtschaft	Studie	DE	01.02.2008 bis 30.06.2009	Analyse der physischen (Standort, etc.) und sozioökonomischen Restriktionen (inkl. Risiko, Unsicherheit) welche die Umsetzung der landwirtschaftlichen Energiepotenziale bestimmen. Das theoretisch-technische Energiepotenzial wird durch eine Marktanalyse (Umfraße) vom betriebswirtschaftlich umsetzbaren Potenzial abgegrenzt. Ausgangspunkt der Marktanalyse ist die direkte und repräsentative Befragung von Landwirten durch den Einsatz von bereits ausgearbeiteten Energie-Checklisten auf der Potenzialseite, ergänzt durch eine mit den Akteuren im Biomasse-Energiebereich abgestimmte Befragung zu den sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Unterstützt wird die Verbreitung der Checklisten und ihr Rücklauf durch Fachartikel sowie abgestimmtes Auftreten mit den Bauernverbänden in SH und Bbg. Gerade die aktuell hohen Getreidepreise zeigen die Notwendigkeit, einerseits dem Landwirt fundierte Optionen aufzuzeigen und andererseits die Politik bei der Instrumentenentwicklung zur CO2-Minderung und Versorgungssicherung zu unterstützen, um eine nachhaltige (ökonomisch, sozial und ökologisch) Bioenergieproduktion zu erreichen. Das Vorgehen soll auf andere Bundesländer übertragbar sein (Monitoring).						Prof. Dr. Klaus Müller Tel: +49 33432-82225 E-Mail: kmueller@zalf.de	FNR Projekte Bioenergie		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
1	IEE, Intelligent Energy Europe HERMIA Business Development Ltd., Finland INNOSTART Nemzetkésztelés és Innovációs Központ, Hungary BIC Frankfurt (Oder) GmbH, Germany Business and Innovation Centre Northrhine-Ruhr GmbH, Germany Razvojnica Agencija Sinergija d.o.o., Slovenia Asociación Agencia Provincial para el Control de la Energía de Burgos, Spain	BIOBUSINESS Business opportunities in biomass sector for SMEs	Studie	EU	01/12/2006 - 31/05/2009	Analysis of the business opportunities within biomass sector, specially aiming at entrepreneurs and SMEs. Biobusiness will focus on the creation and growth of biomass related enterprises as the basis for economic regeneration of the regions concerned, including its most depressed rural areas. Partners of the project, regional industrial development agencies, energy management agencies and Public Administrations will work also alongside existing renewable energy related SMEs to develop scenarios for creating a critical mass of new enterprise. In parallel an inventory of biomass resources, a study of trends in biomass related enterprises, a technology transfer and market opportunities investigation, and a state-of-the-art investigation on legal frameworks, will assess the situation for a recommendation paper to be done. The project outcome should be a replicable methodology for the development of biomass as one of the most important renewable energies, as well as a blueprint for biomass-related industrial development in other European areas.				Ja		Juan Carlos Martínez Barrio Asociación para la Gestión del CEEI-Burgos, Spain E-mail: jcmartinez@ceelburgos.es Tel: 0034 947244332	www.ieea.erba.hu/ieea/page/Project_detail.asp?id=1452		
2	IEE, Intelligent Energy Europe Centuria RTI Romagna Innovazione Tecnologia, Italy Comitato Tecnico Italiano Energia e Ambiente (CTI), Italy Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing GmbH (EEE), Austria Highland Birchwoods (HB), United Kingdom CLEI European Secretariat GmbH, Germany Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), Slovenia European landowners Organization asbl (ELO), Belgium	MAKE-IT-BE Decision Making and Implementation Tools for Delivery of Local & Regional Bio-Energy Chains	Studie	EU	01/11/2008 - 31/03/2011	Aim: delivering agendas for bio-energy promotion in 4 EU Regions (in Austria, Italy, Slovenia and UK) by developing and applying decision-making tools that assist in extensively identifying, evaluating and initiating bio-energy chains. Bio-energy platforms will be set-up in the regions under scope by establishing working groups including a wide range of relevant stakeholders so that the bio-energy theme is integrated into ongoing regional energy programmes. Thus, on the basis of biomass potential and through an intense consultation with stakeholders, the project is expected to deliver bio-energy agendas paving a clear way for the development or expansion of bio-energy chains. The agendas will address biomass supply and markets, bio-energy applications and technologies, pilot projects as well as educational (e.g. in high schools/universities) and dissemination activities in a short/medium time horizon. The tools delivered and the results achieved will be disseminated throughout Europe to encourage the replication of sustainable bio-energy planning.				Ja		Mr Tommasini C.R.P.V. - Centro Ricerche Produzioni Vegetali - Società cooperativa, Italy E-mail: tommasini@crpv.it Tel: 0039 0547 632565	http://ieea.erba.hu/ieea/page/Project_detail.asp?id=1835		
3	IEE, Intelligent Energy Europe Energie onderzoek Centrum Nederland, Netherlands TALLINNA TEHNKAULIKOOL (TUT), Estonia ENAS Oy, Finland Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, Austria Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för bioenergi, Sweden Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (ACIA), Spain ETA Energia Trasporti Agricoltura srl, Italy CLN Instytut Badawczy Paliw i Energi Odnawialnej (CLN Centralne Laboratorium Naftowe), Poland	PHYDADES Dissemination, Education and Standardisation of Phyllis Database for Biofuels and Bioashes	Studie	EU	01/01/2007 - 31/12/2009	PHYDADES is providing a new database of biomass fuels, based on the existing PHYLLIS database, only composed of reliable data. PHYDADES also provides workshops and on-the-job training in the use of standardised analysis methods. Reliable, public information and the use of internationally accepted standard methods are essential for a rapid growth in the use and trade of biomass fuels. Besides biomass fuel analyses done according to standardised methods, the new database will contain ash analyses and calculation tools. Partners of the PHYDADES consortium will contribute their (public) data and they will request industry to submit their data as well. The database will be publicly accessible and free of charge. Education in the use of standards is done by means of a) workshops and b) on-the-job training. The workshops (in English and local languages) are aimed at countries where the use of standards is not yet common practice. On-the-job training is offered to people working in laboratories of the New Member States and Southern Europe. A website with access to the new database and other relevant information will be an important tool in the educational part of PHYDADES				Nein		Jan Pels Energie onderzoek Centrum Nederland, Netherlands E-mail: pels@ecn.nl Tel: 0031-224-56-4884	www.ieea.erba.hu		
4	IEE, Intelligent Energy Europe Energy research Centre of the Netherlands; COWI/IAS, DK; International Institute for Energy Systems Analysis (IIASA), AUT; Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek N.V., BE; Chalmers University of Technology, Department of Energy and Environment, SE; CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS, SP; CLN Instytut Badawczy Paliw i Energi Odnawialnej (CLN Centralne Laboratorium Naftowe), PL	ELOBIO Effective and low-disturbing biofuel policies	Studie	EU	01/11/2007 - 30/04/2010	Increased demand for biofuels could have long-term impacts on several commodity markets, this has led to resistance from market actors who fear a growth in the use of biofuels. Evidence of such market impacts is however limited, and there is a lack of information on price correlations between biofuels and food and lignocellulosic markets. Such information is needed to distinguish real from perceived market impacts of biofuels. The ELOBIO project aims to help reduce the information gap by collecting and reviewing the available data and developing 'low-disturbing' policy options which promote biofuels with as few side-effects on other markets as possible.				Ja		(Marc) H.M. Londo Energy research Centre of the Netherlands, Netherlands E-mail: londo@ecn.nl	www.ieea.erba.hu		
5	IEE, Intelligent Energy Europe SVWS Group Ltd, IR; Pulvis-Karjalan Ammattikorkeakoulu, FN; Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), FR; Centre for Renewable Energy Sources (CRES), GR; Danish Technological Institute, DK; Bundesanstalt für Landtechnik, AUT; Confederation of European Paper Industries, BE; Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., DE; Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för bioenergi, SE; University of Manchester, UK; Valorisation de la Biomasse asbl (ValBio), BE; Centro da Biomassa para a Energia, PO; Andalusian Energy Agency / Agencia Andaluza de la Energía, SP; European Biomass Association (AEBOM), BE; SenterNovem, NL	EUBIONET II Efficient trading of biomass fuels and analysis of fuel supply chains and business models for market actors by networking	Studie	EU	01/01/2005 - 31/12/2007	EUBIONET II gives a clear outlook on the current and future biomass fuel market trends, collects feedback on the CEN 335 biofuel standards from different market actors and analyses the economic potential of the biomass fuel volumes until 2010. Co-operation is done with forest industry stakeholders to find proper balance between industrial raw material and bioenergy use. 30 different solid biofuel supply chains will be analysed, and the most suitable trading and business models for small- and large-scale biofuel supply chains for heat and power production will be selected by taking into account the environmental aspects and sustainability. Implementation of EU Directives in the member states, analysis on legislative differences and the major driving forces related to biomass markets is analysed in EU25. Target groups are biomass fuel traders and users, fuel producers and suppliers of different scales, policy makers. Key associations, i.e. AEBOM and CEPI, are participating in the project and disseminating information to various groups.				Ja		Eija Alakangas Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland E-mail: eija.alakangas@vtt.fi Tel: 00358 20 722 2550 or 00358 400 542 454	www.ieea.erba.hu		
6	IEE, Intelligent Energy Europe Chamber of Agriculture and Forestry in Styria, Austria Technical Research Centre of Finland, Finland European Biomass Association, Belgium AIEL - Italian Agriforestry Energy Association, Italy Energy Agency for Southeast Sweden Ltd, Sweden Lower Saxony Network for Renewable Resources 3N, Germany Slovenian Forestry Institute, Slovenia Council Of The Bulgarian Agricultural Organisations, Bulgaria	AGRIFOREENERGY 2 Promoting and securing the production of biomass from forestry and agriculture without harming the food production	Studie	EU	01/04/2009 - 30/04/2012	AGRIFOREENERGY 2 will encourage the bioenergy uptake in Europe. The project focuses on 3 specific sectors: biomass for heating/co-generation, pure vegetable oil, and biogas/biomethane. In each sector, project partners will implement a set of three complementary activities, including Workshops, Study tours and One-to-one meetings. The objective is to promote greater business connections between producers (farmers, forest owners and entrepreneurs), service & equipment providers, potential customers and decision makers in local & regional authorities. Project outputs, which include installations of biomass heating plants, PVC mills and biogas plants, will be monitored. Good practices will be disseminated in order to demonstrate the feasibility & benefits of such installations, thus encouraging their replication. AGRIFOREENERGY2 will also tackle the provision of up-dated, relevant information on bioenergy at a local and regional level. In this respect, dedicated bioenergy coordinators will be trained or reinforced. The consortium gathers the Chamber of Agriculture and Forestry Styria in Austria and 7 other partners from Italy, Slovenia, Germany, Bulgaria, Finland, Sweden and Belgium.						Mr Christian Metschina Chamber of Agriculture and Forestry in Styria, Austria E-mail: christian.metschina@ik-smk.at Tel: 0043 316 8050 1410	www.ieea.erba.hu		
7	IEE, Intelligent Energy Europe Stuttgart Region Economic Development Corporation, Germany RHA nalpénnergie-Environnement (RAEE), France University of Stuttgart, Germany O.O. Energiesparverband (ESV), Austria Univerzitat Rovinj i Virgilj (URV-CREVER), Spain Jozef Stefan Institute (JSI), Slovenia	BioProm Overcoming the non-technical barriers of project implementation for bioenergy in condensed urban environments	Studie	EU	01/01/2005 - 30/06/2007	The mission is to identify and to overcome non-technical barriers for the implementation of bioenergy facilities in urban areas. The project includes a survey and an analysis into five European regions with special focus on interregional knowledge transfer and exchange of experiences (best-practice-models). The overall aims are: - Initiation of ten bioenergy projects - two per region - External workshops to train farmers and public bodies in realizing bioenergy projects - Communication of best-practice-examples, case studies and success factors, in order to stimulate a network and to accelerate the process and the development of renewable energy technologies, supported by the German Legislation (EEG-Gesetz) and the European Commission.						Markus Siehr Stuttgart Region Economic Development Corporation, Germany E-mail: markus.siehr@region-stuttgart.de Tel: 00352 788 272 800	www.ieea.erba.hu		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
8	IEE, Intelligent Energy Europe Associazione Italiana Energie Agroforestali, Italy CHIMINFORM DATA, Romania BIOMASA, zdruzenie právnických osôb, Slovakia Gozdarski inštitut Slovenije - Slovenian Forestry Institute, Slovenia	AGRIFORENERGY Promoting the use of biomass from agricultural and forestry sector for heating, electricity and transportation purposes	Studie	EU	01/01/2006 - 29/02/2008	This project aims at promoting the use of biomass from agricultural and forestry sector for energy purposes. It addresses the barriers lack of co-operation, information and training within the agricultural and forestry sector and lack of public awareness among decision makers. The main target groups are farmers and forest owners, forest entrepreneurs, advisory and service organisations for farmers and forest owners and decision makers from policy, administration and residential housing organisations in Austria, Italy, Romania, Slovak Republic and Slovenia. The most important objectives are: - To mobilise the large biomass potential from fragmented private owned forests and from agricultural land by increasing the co-operation among farmers and forest owners. - To simulate local and trans-national exchange of experiences and know-how transfer. - To integrate the agricultural and forestry sector into the energy market as raw material supplier (e.g. woodchips), but also as supplier of energy services (e.g. bioheat).						Horst Jauschnegg Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Austria E-mail: horst.jauschnegg@lk-stmk.at Tel: 0043 316 8050 1277	www.agriforeenergy.com		
9	IEE, Intelligent Energy Europe Comitato Termoelettrico Italiano Energia e Ambiente (CTI), Italy Consiglio Nazionale delle Ricerche, Italy Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland Centre de Recherche pour l'Environnement, l'Energie et le Déchet, France STRATENIE E.U., France Institut fuer Verfahrenstechnik und Dampfkesselwesen, Germany Institut für Abfall, Abwasser und Infrastrukturmanagement GmbH, Germany SCORIBEL, Belgium Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen for bioenergi, Sweden Green Land Reclamation Limited, United Kingdom REMONDIS AG, Germany Enel Produzione SpA, Italy European Commission-General Directorate Joint Research Centre, Italy Tauf B.V., Netherlands	Quovadis Quality Management, Organisation, Validation of Standards, Developments and Inquiries for SRF	Studie	EU	01/01/2005 - 31/12/2007	Solid Recovered Fuels are prepared from non-hazardous waste. Their use is regulated under EU legislation and implies specifications for commercial or regulatory purposes. SRFs are seen as important contribution to a sustainable EU waste management. Directive 2001/77/EC includes in its scope the production of electricity from biomass, being defined as the biodegradable fraction of products, waste and residues from agriculture, forestry and related industries, as well as the biodegradable fraction of industrial and municipal waste. In this context the EC gave a mandate (M225) to CEN to develop and validate Technical Specification (TS) concerning SRF for energy recovery and to transform these TS into European Standards. To meet these requests, QUOVADIS adopted a holistic validation programme covering quality management and the validation exercises for the pre-standards of CEN TC 343. Results dissemination and knowledge exchange in the enlarged EU was also taken in due account by collecting data on production and potential of SRF.						Giovanni Ciceri CESI RICERCA SpA, Italy E-mail: giovanni.ciceri@cesiricerca.it Tel: 0039 02 3992 4667	www.quovadis.cesiricerca.it		
10	IEE, Intelligent Energy Europe , Black Sea Regional Energy Centre, Bulgaria Centre for Renewable Energy Sources (GRES), Greece SEVEN, Stredisko pro efektívny využívaní energie, o.p.s. (SEVEN), Czech Republic InnoTerm Energetikai és Környezetvédelmi Fejlesztő Kft., Hungary BIOMASA, zdruzenie právnických osôb, Slovakia Institute for Studies and Power Engineering (ISPE), Romania	ACCESS Accelerated Penetration of Small Scale Biomass and Solar Technologies	Studie	EU	01/01/2006 - 31/12/2007	The ACCESS project addresses small-scale technologies that utilise biomass and solar energy for heating and hot-water supply in dwellings with individual and local heating systems in Bulgaria, Czech Republic, Hungary, Romania, and Slovakia. The project objective is to contribute to the large scale market penetration of these technologies. This objective will be achieved through 1) development of a virtual market network; 2) systematization of the biomass energy potential and perspectives for its increase; 3) development of a method for the identification of optimal combined scheme; 4) promotion of standards for both the concerned technologies and biomass products; 5) training courses; 6) elaboration of optimal financing schemes; 7) dissemination activities.						Angel Nikolaev Black Sea Regional Energy Centre, Bulgaria E-mail: office@bsec.bg Tel: 00359 2 9806854	www.access-ret.net/info/access.htm		
11	IEE, Intelligent Energy Europe Energy research Centre of the Netherlands, Netherlands COWI A/S, Denmark International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Austria Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Austria Chalmers University of Technology, Department of Energy and Environment, Sweden Universiteit Utrecht, Netherlands EC BIREC Institut Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o., Poland	REFUEL RENEWABLE FUELS for Europe	Studie	EU	01/01/2006 - 31/03/2008	Getting to the point where biofuels have achieved significant market penetration requires a 'road map'. Refuel has set up an ambitious yet realistic roadmap for biofuels in the fuel mix for EU transport in 2030. It has analysed the least-cost options for a biofuel mix which will meet EU targets, as well as production chains, conversion technology and biomass feedstocks. It lays out actions required from all players in the chain, from the producer to the consumer, and suggest a timetable for these actions. Refuel includes recommendations on the policies needed to mobilise stakeholders and create the right incentives.						marc Londo Energy research Centre of the Netherlands, Netherlands E-mail: londo@ecrn.nl Tel: 0031 224 568253	http://www.refuel.eu		
12	IEE, Intelligent Energy Europe Target GmbH, Germany South-East Regional Authority, Ireland Institut Technique Européen du Bois Energie, France University of Applied Sciences and Arts Hildesheim-Holzminde/Göttingen, Germany Energy Centre Ceske Budejovice, Czech Republic O.O. Energieparkverband (EÖV), Austria Okoinstitut Südtirol / Alto Adige, Italy Lithuanian Energy Institute (LEI), Lithuania FUNDACION ASTURIANA DE LA ENERGIA, Spain Energiatorit Syöttö AB, Sweden Renewable Heat & Power Ltd, United Kingdom BIOMASA, zdruzenie právnických osôb, Slovakia GDE-Net (GDE), Sweden Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S.A., Poland	REGIE+ Regional Bioenergy Initiatives Increasing the market for Biomass Heating in Europe	Studie	EU	01/01/2007 - 30/06/2009	The groundwork for REGIE+ is the fact that the most important and prevalent renewable energy source used for heating in the EU is biomass in its various forms. Nevertheless, regional market structures are developed quite unbalanced throughout Europe and involved stakeholders are unevenly experienced. REGIE+ involves 14 partners from 12 EU countries and aims at forwarding regional initiatives bundling measures like marketing, information, training and overall awareness. REGIE+ will implement an online exchange platform for various relevant tools and instruments. All partners will join in the implementation of the European Pellet Day, a series of opening doors of biomass heating sites to the interested public regionally as well as creative school competitions involving children and important potential investors alike. Further measures include Regional Biomass Actions Plans as well as training and consultation instruments. A compilation and publication of best practice will conclude the project implementation.						Bodo Grimmig Target GmbH, Germany E-mail: sleeg@targetgmbh.de Tel: 0049 5 11 90 96 88 42	www.regieplus.eu		
13	IEE, Intelligent Energy Europe Aston University, UK; Technical Research Centre of Finland / VTT Processes; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, FR; Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, AUT; Vienna University of Technology; Università degli Studi di Napoli "Federico II", IT; TPS TERMISKA - PROCESSER AB, SE; MITSUBISHI BABBCOCK ENERGY LIMITED, UK; Rural Generation Limited, UK; University of Manchester; Department of Energetics "S.Stecco", University of Florence, IT; Energy research Centre of the Netherlands (ECN), NL; Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO), NL	ThermalNet An integrated network on thermal biomass conversion for power, heat and transport fuels	Studie	EU	01/01/2005 - 30/06/2008	The ThermalNet network covers the three thermal conversion technologies Combustion, Gasification and Pyrolysis and addresses these through twelve technical and non-technical work packages (Further details can be found on the project website). The matrix structure helps to maximise interactions between all the technologies and the various topics which are discussed. In addition to the project partners, a range of experts from industry and academia participate and contribute to meetings, presentations, newsletters and reports. Meetings of the network are held approximately every 6 months and each meeting aims to cover approximately half of the work packages in a detailed workshop. A newsletter containing updates on technical progress within the technologies, new projects and information about events and conferences is produced every 6 months and circulated as widely as possible.						Anthony Bridgwater Aston University, United Kingdom E-mail: A.V.BRIDGWATER@ASTON.AC.UK Tel: 0033 1 56 08 54 27	www.thermalnet.co.uk		

BIOREFINERY
Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 30.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
14	IEE, Intelligent Energy Europe Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece Danish Technological Institute, Denmark HBLFA Francisco Josephinum, BLT - Biomass Logistics Technology, Austria Centre Wallon de Recherches Agronomiques, Belgium Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., Germany Eisodoma, Latvia Lithuanian Energy Institute (LEI), Lithuania Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom Centro da Biomassa para a Energia, Portugal University of Florence, Italy Energy Centre Bratislava (ECB), Slovakia Andalusian Energy Agency / Agencia Andaluza de la Energia, Spain Brno University of Technology, Czech Republic Norwegian University of Life Sciences, Norway European Biomass Association (AEBIOM), Belgium Energy Restructuring Agency, Slovenia Utrecht University, Netherlands	EUBIONET III Solutions for biomass fuel market barriers and raw material availability	Studie	EU	01/09/2008 - 31/08/2011	The main objective of the project is to increase the use of biomass based fuels in the EU by finding ways to overcome the market barriers. The purpose is to promote international trade of biomass fuels to help demand and supply meet each other, while at the same time the availability of industrial raw material is to be secured at reasonable price. The project will establish a network of experts from science, industry, authorities and associations.						Eija Alakangas Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland E-mail: eija.alakangas@vtt.fi Tel: 00358 20 722 2550	www.eubionet.net		
15	IEE, Intelligent Energy Europe Associazione Italiana Energie Agroforestali, Italy Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Italy Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Austria Waldverband Steiermark GmbH, Austria Garfagnana Ambiente e Sviluppo, Italy Polskie Towarzystwo Biomasy, Poland Gozdarski inštitut Slovenije - Slovenian Forestry Institute, Slovenia	BiomassTradeCentres Supporting the organization of spot markets supply for wood chips and firewood	Studie	EU	01/11/2007 - 31/10/2010	The project aims to improve the professionalism of firewood and chips supply chain at regional scale, enabling the offer/demand meeting. It will mainly address the barriers lack of - promotion and training of wood fuels suppliers, -professionally large-scale spot markets customer-oriented for producing and trading wood fuels of guaranteed quality, -confidence and awareness of costumers in wood fuels availability of fitted quality at local level, -technical and economical knowledge of farmers in cultivating fast-growing wood energy crops.						Valter Francescato Associazione Italiana Energie Agroforestali, Italy E-mail: francescato.ail@cia.it Tel: 0039 049 88 30 722	http://ieea.erba.hu/ieea/pag e/Page.jsp?op=project_detail&id=1461		
16	IEE, Intelligent Energy Europe French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD), France Ecole Inter-Etat d'ingénieurs de l'équipement Rural, Burkina Faso Ecole Nationale Supérieure Polytechnique, Burkina Faso Innovation en Solaire et METallique, Burkina Faso Université Catholique de Louvain (UCL), Belgium	BEPITA Biomass Energy Platforms Implementation for Training in Africa	Studie	EU	01/01/2005 - 31/12/2007	BEPITA establishes perennial specialised training platforms for biomass technologies covering two wide regions in Sub-Saharan Africa: the "dry zone" and the "wetland zone", each of them having specific energy needs and potentials as the quantities of biomass available and processes used differ. The platforms will inventory, classify and organise global educational packages covering the entire biomass energy chain and focus on targeted groups. Platforms would be based in Burkina Faso ("dry zone" base) and Cameroon ("wetland zone" base), within the premises of the BEPITA partners, and clustering a wide range of training activities and services undertaken by experienced actors in training with: - Short term benefit by organising training sessions and workshops for policy makers and private sector representatives with particular attention devoted to transfer of technologies - Long term benefit by reinforcing master level and post graduates as well as professors.						Philippe Girard French Agricultural Research Centre for International Development (CIRAD), France E-mail: philippe.girard@cirad.fr Tel: 0033 4 67 61 44 75	www.bepita.net		
17	IEE, Intelligent Energy Europe FUNDACION CENER-CIEMAT, Spain Technical Research Centre of Finland / VTT Processes, Finland European Biomass Industry association, Belgium Municipality of Abetone, Italy GESTION AMBIENTAL VIVEROS Y REPOBLACIONES DE NAVARRA S.A., Spain INCIATMAS INNOVADORAS, S.A.L., Spain I. SOLÉ, S.A., Spain NAVARRA DE MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL S.A., Spain Energidalen i Sollefteå AB, Sweden Agencija za prestrukturiranje energijske d.o.o., Slovenia Department of Energy Engineering "S.Slecco" of the University of Florence, Italy ETA Srl, Italy Acciona Biocombustibles, S.A., Spain	BIO-SOUTH Techno-economical assessment of the production and use of biofuels for heating and cooling applications in South Europe	Studie	EU	01/01/2005 - 28/02/2007	Contrary to the north of Europe and some central European countries, where the use of solid bio-fuels for heating is common, southern European countries make little use of this application and bio-fuel markets are underdeveloped despite important potentials in some regions. The BIO-SOUTH project aims to develop these potentials by transferring technologies, methods and experiences from more advanced countries and by adapting to the local market conditions in Southern Europe. The project partners assess technical and economical aspects of the whole bio-fuel utilisation cycle, from collection to heat production, in the Spanish region of Navarre and the Italian region of Tuscany, both with an important potential for forest bio-fuels. The project will identify key barriers to bio-heat development in these two regions and - taking into account experiences from more advanced regions, define measures to address them and help build up thriving markets.						Ines Echeverria FUNDACION CENER-CIEMAT, Spain E-mail: iecheverria@cener.com Tel: 0034 948 25 28 00	http://www.bio-south.com		
18	IEE, Intelligent Energy Europe SenterNovem, Netherlands Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME), France Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece Österreichische Energieagentur (AEA), Austria Berliner Energieagentur GmbH (BE), Germany Krajowa Agencja Posażowania Energii S.A. (KAPE), Poland Agência para a Energia (ADENE), Portugal	ThERRA Thermal Energy from Renewables - References and Assessment	Studie	EU	01/01/2006 - 31/12/2008	The definition of, and the methodology to measure, "renewable heat" are currently subject to debate. For instance, should heat pumps be included into the renewable heat statistics, and is heat from biomass and solar collectors properly accounted for? How should heat from waste be treated? Each country approaches these issues of definition and measurement differently, and methods to collect renewable heat statistics differ widely. The overall picture on the use of renewable heat in Europe is therefore unclear. This makes it impossible to know to what extent renewable heat contributes to an EU target according to which 12% of the total energy used in 2010 should be from renewables. It is also disturbs plans to create a European Directive on renewable heat. In order to overcome this situation, the ThERRA partners will develop and disseminate a method to monitor the amount of renewable heat used in the EU. The project team will test this method in 7 representative EU countries with the aim of creating an approach which key actors from across Europe will agree to.						Lex Bosselaar SenterNovem, Netherlands E-mail: l.bosselaar@senternovem.nl Tel: 0031 30 2393 495	www.ieea.erba.hu		
19	IEE, Intelligent Energy Europe Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Austria Institute for applied Ecology (Oeko), Germany Aterra b.v., Netherlands Forsee GmbH, Germany Institute For European Environmental Policy, United Kingdom Energy research Centre of the Netherlands (ECN), Netherlands Institute Of Communication And Computer Systems, Greece	BIOMASS FUTURES Biomass role in achieving the Climate Change & Renewables EU policy Targets, Demand and Supply dynamics under the perspective of Stakeholders	Studie	EU	01/04/2009 - 30/03/2012	Biomass has long been identified as the mayor contributor to the increased penetration of renewables in EU. However, during the last months the biomass community faces the adverse impacts of negative publicity, misconceptions and increasing scepticism as to how and up to which extent and what scale biomass can contribute to sustainable futures. The objective of this project is to provide essential quantified information on the role biomass can play to meet the GHG emission reduction targets and the RES development targets included in the Climate Action and Renewables Policy Package of the European Commission (January 23, 2008). To do so the proposed project will work through a series of interrelated work packages in order to provide a better understanding of how demand and supply dynamics for biomass can be better matched, and how the production and use of sustainable biomass sources from within and outside the EU27 can be facilitated. To achieve this, the project proposes to: capitalise on the long- term and up-to-date expertise within the consortium, background information, available data sets and related tools of the participants, develop a European Biomass Knowledge Portal						Dr Calliope Panoutsou Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom E-mail: c.panoutsou@imperial.ac.uk Tel: +44-20-75946781	www.imperial.ac.uk		

BIOREFINERY
Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 30.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
20	IEE, Intelligent Energy Europe Forestry Commission, United Kingdom Valtion teknillinen tutkimuslaitos, Finland Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Austria TV Energy Ltd, United Kingdom Gozdarski inštitut Slovenije - Slovenian Forestry institute, Slovenia Šumarske Savjetodavne Službe (SSS), Croatia	WNS Woodheat Solutions	Studie	EU	01/10/2008 - 31/03/2011	The project aims at boosting bio-energy in the UK, Slovenia and Croatia, by using exemplar strategy from Finland and Austria. The project particularly addresses the barriers of insufficient co-operation, information and training within the agricultural and forestry sector and the lack of public awareness among decision-makers. – To mobilise the large biomass potential from fragmented privately owned forests and from agricultural land by increasing the co-operation among farmers and forest owners. – To integrate the agricultural and forestry sector into the energy market as a raw material supplier (e.g. wood chips) or as an energy supplier (e.g. bioheat) – To stimulate national and international exchange of experiences and knowledge transfer.						Alison Field Forestry Commission, United Kingdom E-mail: alison.field@forestry.gsi.gov.uk Tel: 0044 (0)1420 23666	www.ieea.erba.hu		
21	IEE, Intelligent Energy Europe European Biomass Industry association, Belgium FINBIO - The Bioenergy Association of Finland, Finland Institut Technique Européen du Bois Energie, France Österreichischer Biomasse-Verband, Austria Centre Walon de Recherches Agronomiques, Belgium Energy Utilization Biomass Association, Bulgaria Bundesverband BioEnergie e.V. (BBE), Germany Central Agricultural Raw material Marketing and Development Network, Germany Swedish Bioenergy Association Service AB, Sweden	Boosting Bioenergy in Europe (Boosting Bio)	Studie	EU	01/01/2005 - 31/12/2006	During 2005 a strategy was worked out with detailed objectives for EU for the markets for heat, electricity and liquid biofuels, using outstanding sources of information. Objectives were compared with the potential. At a national level a detailed analysis of the national objectives and trends was realised for Austria, Belgium, Bulgaria, Germany, Finland, France and Sweden, using national sources of information. Financial steering instruments were compared among countries and especially detailed for the countries listed above. The strategy is available as a printed brochure of the executive summary and a pdf version for the strategy report (available on project web site). In 2006 this strategy will be confronted through interviews with the views from national decision makers and market actors, allowing to evaluate this strategy. This work also intends to initiate a debate on how to boost bioenergy in the considered countries. The European Biomass Days have been organised in September 2005 and are planned for September 2006. It is mainly consisting of open doors to biomass plants and companies working in the biomass sector.						Jean-Marc Jossart European Biomass Industry association, Belgium E-mail: jossart@aebiom.org Tel: 0032 10 47 34 55	www.aebiom.org/article.php?nid_article=34		
22	IEE, Intelligent Energy Europe INTERNATIONAL ENVIRONMENT AND QUALITY SERVICES NORTH GREECE LTD, Greece Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece Dobrich Municipality (Dobrich), Bulgaria PIERKI ANAPTYDIAKI S.A. - O.L.A., Greece SUSTAINABLE DEVELOPMENT CENTRE FOR NORTH ADRIATIC ISLANDS, Croatia Black Sea Regional Energy Centre (BSREC), Bulgaria Energy Institute Hrvoe Pozar, Croatia Institute for Studies and Power Engineering (ISPE), Romania MUNICIPALITY OF TIMISOARA (MTM), Romania	Catalyse Penetration of Domestic Applications of Solar and Biomass Applications in Balkan Regions (DOMINO)	Studie	EU	01/04/2009 - 30/03/2012	The project DOMINO aims to promote small-scale domestic applications of solar energy and biomass as a catalyst towards sustainable regional development in four selected regions of Greece, Romania, Bulgaria and Croatia. This will be achieved through a comprehensive set of activities, including: -Development of integrated regional roadmaps for small-scale renewable energy (RE) applications in the Balkans, including quantitative targets for the deployment of small-scale RE applications at a local level, and addressing policy/regulatory issues as well as market and technology aspects. -Development and operation of "one-stop-shops" for small-scale RE applications, operated by local/regional authorities, integrating services related to authorisation, market/business aspects, technologies and installation. -Elaboration of a total quality management (TQM) system for small-scale RE applications value chain, for the organisation and operation of this market in the targeted territories. -Organisation of Contests for the "Best Small-Scale RE Initiatives" in the participating countries. -Promotion of business synergies and policy coordination in the regions involved.						Mr KOSTAS BOUGIOUKLIS INTERNATIONAL ENVIRONMENT AND QUALITY SERVICES NORTH GREECE LTD, Greece E-mail: bougiouklis@iqplan.gr Tel: +30-2310-411191	WWW.QPLANNG.GR		
23	IEE, Intelligent Energy Europe WIP GmbH & Co Planungs-KG, DE; Lõuna Eesti Taastuvenergia Keskus, EST; Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME), FR; AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS, GR; FORCE Technology, DK; Geonardo Környezetvédelemi Térinformatikai és Regionális Projektfejlesztő Kft., HU; Holzforschung Austria der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung, AUT; European Biomass Industry association, BE; The National Energy Foundation, UK; ETA, Energia, Trasporti, Agricoltura srl, IT; Utrecht University, NL; Baltycka Agencja Pozaszanowania Energii SA, PL	Development and Promotion of a Transparent European Pellets Market - Creation of a European Real-time Pellets Atlas (PELLETS@LAS)	Studie	EU	01/01/2007 - 31/12/2009	In the pellets@las project the market data about pellet producers, traders and consumers will be collected and provided to public access gates. An appropriate methodology for data collection is being developed. The market data comprise pellet prices with regular up-dates, required and produced pellets quantities according to existing standards and norms, produced, traded and consumed pellets amounts in all EU 27 markets plus Switzerland and Norway (EU 27+2). Data will include all types of pellets for energy such as wood pellets, agricultural pellets, mixed biomass pellets and/or industrial pellets with lower qualities. From these data collections a "Pellets Atlas" for Europe will be designed, that contains pellet price data as a function of location, season, purchase quantity and packaging integrating transport costs, wholesale and pellet qualities.						Rainer Janssen WIP GmbH & Co Planungs-KG, Germany E-mail: rainer.janssen@wip-munich.de Tel: 00498972012743	www.pelletatlas.info		
24	IEE, Intelligent Energy Europe Swedish Energy Agency, SE; Motiva Oy (Motiva), FN; RhA'nalpénergie-Environnement (RAEE), FR; IZES gGmbH, DE; O.O. Energiesparverband (ESV), Austria Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek N.V., Belgium Sofia Energy Centre (SEC), Bulgaria National Industrial Fuel Efficiency Service Limited, UK; Severn Wye Energy Agency Limited (SWEA), UK	Establishment of regional biomass markets through plant partnerships (Biomass Partnerships)	Studie	EU	01/01/2005 - 28/02/2007	In order to expand the market for RES heating it is necessary to increase the supply and to stimulate the demand. This project will strive to support these issues by creating 9 partnerships, one in every partner's home country, for delivery of heat from biomass and interact with national agencies to deliver policy objectives with respect to reductions in greenhouse gas emissions through the commercial use of biomass fuel sources. In order to succeed in the project it is of vital importance to work with a bottom-up approach, i.e. have the practical market actors involved at the local/regional level at the same time as it is important to work with a top-down approach, i.e. policy makers, municipalities and regional decision makers. The establishment of the regional partnerships will work with these two approaches.						Sonja Ewersten Swedish Energy Agency, Sweden E-mail: sonja.ewerstein@stem.se Tel: 0046 16 544 2207	www.biomasspartner.info		
25	IEE, Intelligent Energy Europe C.R.P.V. - Centro Ricerche Produzioni Vegetali - Società cooperativa, IT; ASTER s.Cons.p.a., IT; Institut de Formation Forestière Communale, FR; ANATOLIKI S.A. - Development Agency of Eastern Thessaloniki, GR; Tóha Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány Szekszárd, HU; Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing GmbH (EEE), AUT; Confederazione Italiana Agricoltori dell'Emilia Romagna (CIA), Italy	EuRopean Network of bioEnergy Districts (RENEWED)	Studie	EU	01/10/2006 - 31/03/2009	Bio-energy districts (BD) exploiting the local agro-forestry biomass and food industry waste are the topic of the project. The main result will be the implementation of a European Network of 7 BDs in 5 European Countries. The project aims at removing the barriers that obstacle the take off of the BD. The project is organised in 6 stages: - definition of BD model to identify the potential of an area and identification of 7 BDs, - thorough survey on bio-energy (successful projects, research, etc.), - implementation of the feasibility studies, - involvement of stakeholder, analysis of financial opportunities and environmental benefits; - definition of a prototype of framework agreement for the production, distribution and use of bio-energy; - Broad communication to involve all key actors and inform the citizens, to collect local and national feedback and to disseminate the project results.						Nicola Stanzani C.R.P.V. - Centro Ricerche Produzioni Vegetali - Società cooperativa, Italy E-mail: stanzani@crpv.it Tel: 0039 0547 347164	http://www.renewed-lee.eu		
26	IEE, Intelligent Energy Europe TV Energy Ltd, UK; North Karelia University of Applied Sciences, FN; Sunnys Energietechnik KG, DE; Centre for Renewable Energy Sources (CRES), GR; S.O.L.I.D. Gesellschaft für Solarinstallation und Design, AUT; Erato Holding AD, BG; Energetski Institut Hrvoe Pozar (EHP), KRO; HEP - ESCO d.o.o. za vođenje i financiranje projekata energetske učinkovitosti, KRO; Mediteranea Energia S.R.L., IT; Unicornfort SH, IT; Oxford City Council, UK; The University of Reading, UK; Costruzioni Solari Srl, IT	Expanding biomass and solar heating in public and private buildings via the energy services approach (Bio-Sol-ESCO)	Studie	EU	01/01/2008 - 31/12/2010	Energy service companies (ESCOs) can help the uptake of biomass and solar heat projects in larger buildings. At present this type of renewable ESCo is rare but the project will seek to change this by analysing and demonstrating solutions to non-technical difficulties faced by developers. Successful existing examples will be studied to enable detailed understanding of their approaches and operation. An up-to-date, comprehensive review of the current status of ESCOs will provide new knowledge on these approaches including the similarities, success or lack of and numbers. Detailed data will be collected and analysed on ESCo investment models, financial performance, organisation structure and contracts. Eight Member States participate. These are wide-ranging and representative for Europe so results will have widespread applicability. Results will be widely useful throughout EU25.						Keith Richards TV Energy Ltd, United Kingdom E-mail: keith.richards@tvenergy.org Tel: 004401635817420	www.tvenergy.org		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 30.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. PapInd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding	
27	IEE, Intelligent Energy Europe IT Power Limited, United Kingdom Solpros Avoin Yhtiö, Finland Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Germany WIP GmbH & Co Planungs-KG, Germany Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece Österreichische Energieagentur (AEA), Austria Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H. (Arsenal), Austria Black Sea Regional Energy Centre (BSREC), Bulgaria Lithuanian Energy Institute (LEI), Lithuania nteam Ruas SL, Spain ISPO - Europe Ltd, United Kingdom Agencija za prestrukturiranje energetike d.o.o., Slovenia	Extend Accredited Renewables Training for Heating (EARTH)	Studie	EU	01/01/2005 - 31/12/2006	The EARTH project is developing training courses and training infrastructure for installers of three renewable energy technologies for heat production: solar water heating, ground-source heat pumps, and biomass energy. In order for these technologies to be successfully implemented, appropriate installer training must be available to develop a qualified, skilled workforce. In many countries, such training opportunities are currently very limited, which is a factor inhibiting the use of these technologies across Europe. Under EARTH, suitable training programmes are being created to disseminate the skills required to install simple biomass, ground-source heat pumps and solar water heating systems. The work commenced with a survey and review of relevant training programmes and frameworks in participating countries. Training programmes are being developed within the existing national vocational training frameworks in the relevant countries. Pilot courses will be implemented to test the training programmes. Assistance will be provided to training organisations, including training of trainers. Pilot courses will be audited to defined quality standards.						Rolf Oldach IT Power Limited, United Kingdom E-mail: rolf.oldach@itpower.co.uk Tel: 0044 1256 392 733	www.earth-net.info			
28	EU, FP7, ENERGY-2007-3.2-07 Identifying research needs and technological opportunities for biofuels production in Latin America WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR GMBH & CO PLANUNGS KGBMU, DBFZ Deutsches Biomasse-Forschungs-Zentrum gemeinnützige GmbH/DBMU, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO MEXICO UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO CHILE FUNDACAO DE APOIO A UNIVERSIDADE DE SAO PAULO BRAZIL FUNDACION BARILOCHE ARGENTINA CAMARA ARGENTINA DE ENERGIAS RENOVABLES ARGENTINA KARL-FRANZENS-UNIVERSITAET GRAZ, AUSTRIA DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET DENMARK B.T.G. BIOMASS TECHNOLOGY GROUP BV NETHERLANDS CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS MEDIAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS-CIEMAT SPAIN	Biofuels assessment on technical opportunities and research needs for Latin America (BIOTOP)	Studie	EU	2008-03-01 bis 2010-08-31	The overall objective of the BioTop proposal is to identify technical opportunities and research needs for Latin America and to create and support specific RTD cooperation activities between Latin America and the European Union in order to maximize synergies in the biofuels sectors. Specific objectives are: - to provide a broad overview of the existing biofuel sectors in all Latin American countries. - to identify priorities, needs and opportunities in the field of RTD for sustainable biofuel production and biomass conversion technologies in Latin America; - to inform European and Latin American actors in the biofuel sector about opportunities for collaboration and partnerships; - to harmonize the agenda between Latin America and the EU on sustainable biofuel production; - to facilitate and advance mutual knowledge and technology transfer between biofuel stakeholders in LA and the EU; - to make recommendations on RTD and policies for the production and utilization of biomass conversion technologies.						Name: JANSSEN, Rainer (Dr) Tel: +49-89-72012743 Fax: +49-89-72012791 Fördersumme: 986562.00 euro	Cordis, FP7, Find a project			
29	EU, FP 7, KBBE-2007-3-1-02 ENERGY PLANTS - Novel plants for energy production INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA), FRANCE UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON UNITED KINGDOM SWETREE TECHNOLOGIES AB - STT SWEDEN ASSOCIAZIONE ISTITUTO DI GENOMICA APPLICATA ITALY INRA TRANSFERT S.A. FRANCE ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITAET FREIBURG GERMANY GEORG-AUGUST-UNIVERSITAET GOETTINGEN STIFTUNG OEFFENTLICHEN RECHTS GERMANY IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE UNITED KINGDOM FLANDERS INTERUNIVERSITY INSTITUTE FOR BIOTECHNOLOGY BELGIUM SVERIGES LANTBRUKSUNNERSITET SWEDEN	Enhancing poplar traits for energy applications (ENERGYPOPLAR)	Studie	EU	2008-03-01 bis 2012-02-29	Green plants application is being promoted through different European directives, which aim to achieve 5.75% of liquid fuel supply by 2010 and 20% by 2020. Liquid fuels derived from cellulosic biomass offer an important alternative to conventional energy sources to reduce Europe's dependence on fossil fuels. Trees are attractive dedicated energy crops because they display a wide range of growth habits and can be grown on marginal lands unsuited to other agricultural crops including energy grasses, with reduced input costs and optimised land management. ENERGYPOPLAR is designed to develop domesticated energy poplars having both desirable cell-wall traits and high biomass yield under sustainable low-input conditions to be used as a source of lignocellulosic feedstock for bioethanol. ENERGYPOPLAR will - Provide a better understanding of fundamental mechanisms determining optimised yield in Populus - Understand mechanisms that regulate the synthesis of cell wall polysaccharides - Provide a better understanding of lignocellulosic quality and in a particular the genetic and genomic basis of high cellulose trees linked to alterations in the quality and quantity of lignin - Develop high throughput assays for lignocellulosic quality and lignocellulose saccharification potential						Name: GEISLER, Martin (Mr) Tel: +33-383394001 Fax: +33-383394069 Fördersumme 2.99 million euro	Cordis, FP7, Find a project			
30	EU, FP 7, ERC-AG Advanced Grants UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA	Exploiting the saccharification potential of pathogenic microorganisms to improve biofuel production from plants (FUEL-PATH)	Studie	EU	2009-01-01 bis 2013-12-31	FUEL-PATH aims at providing new knowledge on plant cell wall and innovative biotechnological solutions for biomass utilization. A key process for biomass utilization is the initial degradation of cell walls into fermentable sugars (saccharification); this is hindered by the wall recalcitrance to hydrolysis. We propose to improve the plant saccharification characteristics by mimicking a strategy successfully used by phytopathogenic microorganisms. These produce pectic enzymes before other cell wall-degradingenzymes (CWDEs) to weaken the linkages between the wall components and favour the maceration of the plant tissue. Homogalacturonan (HGA), a major component of pectin, is synthesized in a methylated form and is de-esterified in the wall by methylsterases (PMEs). De-esterified HGA interacts with calcium to form "egg-box" structures, which are critical for maintaining the integrity of the entire wall. We propose to improve saccharification by expression in plants of microbial polygalacturonases (PGs) hydrolyzing HGA. Plants expressing a fungal PG have reduced levels of HGA and enhanced saccharification (unpublished preliminary data). Since PG activity in plants affects normal growth, a technology of enzyme control through the use of specific protein inhibitors will be developed. A second strategy to be adopted for weakening the "egg-box" is the overexpression of PME inhibitors. This may cause not only an increased degradability but also an enhanced biomass production. FUEL-PATH will provide detailed information on the structure, function and construction of tailor-made enzymes and inhibitors suitable for the saccharification process. FUEL-PATH will also address the relationship between pectin composition and developmental responses mediated by hormones in PG-expressing plants. A genetic screen will be performed to isolate genes involved growth defects and increased cell wall degradability and these will be characterized for a possible biotechnological use.							MANES, Fausto (Professor) Tel: +39-06-49912436 Fax: +39-06-49912435 Fördersumme: 2.1 million euro	Cordis, FP7, Find a project		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. PapInd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding	
31	EU, FP 7, KBBE-2008-3-1-02 Sweet sorghum, An alternative energy crop for biofuel production in semi-arid and temperate regions, SICA (Latin America, South Africa, India), CENTRE DE COOPERATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT, FRANCE, UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON MEXICO WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR GMBH & CO PLANUNGS KG GERMANY IFEU - INSTITUT FUER ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG HEIDELBERG GMBH GERMANY KWS SAAT AG GERMANY AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL (ARC) SOUTH AFRICA UNIVERSITA CATTOLICA DEL SACRO CUORE ITALY EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA BRAZIL INTERNATIONAL CROPS RESEARCH INSTITUTE FOR THE SEMI-ARID TROPICS INDIA ALMA MATER STUDIOIRUM-UNIVERSITA DI BOLOGNA ITALY	Sweet Sorghum : an alternative energy crop (SWEETFUEL)	Studie	EU	2009-01-01 bis 2013-12-31	Increasing world market prices for fossil fuels, driven by limited reserves, growing demand and instability in producing regions, now render renewable fuels economical. Such fuels are also a pathway to reducing GHG emissions and mitigating climate change. Bio-ethanol from crop plants is a promising, partial solution to sustainably satisfy the energy demand for road transport. The success of bio-ethanol from sugarcane in Brazil demonstrates proof of concept but cannot be transferred to water-limited or temperate environments. Sweet sorghum, as a source of either fermentable free sugars or lignocellulosics, has many potential advantages, including: high water, nitrogen and radiation use efficiency; broad agro-ecological adaptation; rich genetic diversity for useful traits; and the potential to produce fuel feedstock, food and feed in various combinations. Fuel-food crops can thereby help reconciling energy and food security issues. This project will breed for improved cultivars and hybrids of sorghum for temperate, tropical semi-arid and tropical acid-soil environments by pyramiding in various combinations, depending on region and ideotype, tolerance to cold, drought and acid (Al-toxic) soils; and high production of stalk sugars, easily digestible biomass and grain (WP 1-3). Molecular-genetic and physiological breeding support is given by WP4, and agro-ecological adaptation and sustainable practices are developed by WPS. Other WPs (6, 7, 8) provide for integrated technology and impact assessments including economics, dissemination and coordination. The Consortium is composed of 10 members from France (leader), Italy, Germany, Brazil, India, Mexico and South Africa, including a seed company. Research involves structured participation of stake holders, including policy makers. Project outcomes will be new germplasm, sustainable practices and commodity chain concepts adapted to each target region. The duration of the project is 5 years.							BUISSON, Valérie (Ms.) Tel: +33-467615512 Fax: +33-467614455 Fördersumme:1.02.2009: 2.97 million euro	Cordis, FP7, Find a project		
32	EU, FP 7, ENERGY-2007-2.2-01 Advanced gas cleaning technologies for biomass UNIVERSITA DEGLI STUDI DI L'AQUILA, ITALY UNIVERSITE LOUIS PASTEUR FRANCE TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN AUSTRIA CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS SPAIN BIOMASSE - KRAFTWERK GUESSING GMBH UND CO. KG AUSTRIA PALL FILTERSYSTEMS GMBH GERMANY ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E L'AMBIENTE ITALY UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN TIMISOARA ROMANIA INSTYTUT ENERGETYKI POLAND FORSCHUNGSZENTRUM JUELICH GMBH GERMANY	Integration of particulate abatement, removal of trace elements and tar reforming in one biomass steam gasification reactor yielding high purity syngas for efficient CHP and power plants (UNIQUE)	Studie	EU		This proposal aims at a compact version of a gasifier by integrating the fluidized bed steam gasification of biomass and the hot gas cleaning and conditioning system into one reactor vessel. Such arrangement will guarantee the conversion of tar, elimination of trace elements and an efficient abatement of the particulate, delivering high purity syngas, suitable to assure a substantial share of power generation even in small- to medium-scale (few MWth) CHP and power plants, and to increase the overall economic revenue, in line with the FP7 energy directives. It is expected that this innovation will provide a concrete contribution to the target fixed in the work programme of reducing the cost of electricity obtained by means of advanced gasification systems below 0.04 Euro/kWh in 2020. The strategy of the work plan is designed to: - carry out systematic investigations into the development of catalytic and sorbent materials and verify their effectiveness to improve gas quality at real gasification conditions with tests at bench- to pilot-scale (up to 100kWth); - evaluate the purity of syngas against existing cleaning and conditioning systems, by means of a 'proof of concept' in the Güssing gasification plant, and the compatibility towards advanced power generation systems, by means of electricity production tests with a SOFC unit; - assess technical feasibility of process simplification and intensification actions by means of design and operation of an integrated gasification and hot gas cleaning and conditioning fluidized bed prototype reactor (1 MWth), at a significant scale to provide sufficient and reliable information for industrial applications. This ambitious project relates well to the complementary expertise of applicants. Consortium also includes the stakeholders relevant to assure the necessary impact for dissemination and exploitation of the results, and to promote in the medium term industrial applications for the commercialisation of the innovation.							FOSCOLO, Pier Ugo (Professor) Tel: +39-0862-434214 Fax: +39-0862-434203 Fördersumme: 2.69 million euro	Cordis, FP7, Find a project		
33	EU, FP 7, ERC-AG Advanced Grants MAX-PLANCK GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTEN E.V.	Hydrothermal and ionothermal chemistry for sustainable materials (HYDRA-CHEM) (HYDRA-CHEM)	Studie	EU	2008-11-01 bis 2013-10-31	This proposal aims to develop a novel type of chemistry by using hydrothermal or ionothermal reaction conditions to generate novel materials and polymers in a more sustainable fashion. Hydrothermal and ionothermal carbonization of sugars or crude biomass can lead directly to large scale carbon materials (and therefore to carbon-negative products and measures), and improvement by processing and hybridization with petrochemistry is expected to yield carbon structures with controlled surface chemistry and nano-morphology and therefore an extended application spectrum, useful for transfer to society. Model experiments indicate that using other simply available substances as monomers under HYDRA-conditions can result in high performance engineering plastics, ultrahigh surface materials for gas-storage, or novel fragments which are otherwise non accessible in comparable qualities under similarly sustainable conditions. That way, it is expected that HYDRA-Chem can expand synthetic chemistry in the direction of high temperatures and rather unusual solvent conditions.							Project Reference: 227639 Fördersumme: 2.46 million euro	Cordis, FP7, Find a project		
34	EU, FP 7, ENERGY-2007-3.3-02 New uses for glycerine in biorefineries B.T.G. BIOMASS TECHNOLOGY GROUP BV NETHERLANDS SPARQLE INTERNATIONAL B.V. NETHERLANDS UHDE HIGH PRESSURE TECHNOLOGIES GMBH GERMANY ACCIONA SERVICIOS URBANOS SRL SPAIN BORESKOV INSTITUTE OF CATALYSIS, SIBERIAN BRANCH OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES RUSSIAN FEDERATION UNIVERZA V MARIBORU SLOVENIA RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN NETHERLANDS	Reforming of crude glycerine in supercritical water to produce methanol for re-use in biodiesel plants (SUPER METHANOL)	Studie	EU	2008-01-01 bis 2011-12-31	Biodiesel is produced by transesterification of vegetable oils with methanol. Glycerine is a major by-product of the transesterification process. Due to the rapid increase in biodiesel production capacity in Europe also the amount of glycerine has increased rapidly. The overall project objective is to produce methanol from crude glycerine, and re-use the methanol in the biodiesel plant. This project aims to improve the energy balance, carbon performance, sustainability and overall economics of biodiesel production. The work expands on expertise generated by the consortium on reforming of glycerine in supercritical water, and to produce a synthesis gas suitable for direct once-through methanol synthesis (GM - Glycerine to Methanol). Producers will be less dependent on the methanol spot price, there is a (partial) security of methanol supply, and their by-product is used as a green, sustainable feedstock. Further development of the GM technology should result in an economically viable process at the scale of the biodiesel plant (3,000-10,000 t glycerine/y). There are 2 secondary objectives. Firstly: To demonstrate the complete GM process on laboratory and pilot plant scale. Specific targets are to achieve glycerine conversions >90%, and to produce a syngas with H2/CO > 1. The overall target is a yield of 50 wt% methanol from glycerine (energy efficiency > 70%). Secondly, to prepare a detailed design for a full-scale methanol production facility integrated in a biodiesel production plant, and establish production costs for the super methanol. Target is to produce methanol at a price below 250 EUR/tonne. The project involves 2 SME's in the field of thermo-chemical processes, 2 industrial companies in the field of biodiesel production and high-pressure technologies, and 3 academic partners highly skilled in catalysts development, thermodynamics and process modelling.							VOS, John (Mr) Tel: +31-53-4861191 Fax: +31-53-4861180 Fördersumme: 2.09 million euro	Cordis, FP7, Find a project		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding
35	EU, FP 7, REGPOT-2007-1-01 All thematic priorities' domains of the FP7 LATVIJAS VALSTS KOKSNES KIMIJAS INSTITUTS LATVIA	The implementation of research potential of the Latvian state institute of wood chemistry in the European research area (WOOD-NET)	Studie	EU	2008-06-01 bis 2011-05-31	The project's objective is to improve the research capacities and to reinforce the S&T potential of the Latvian State Institute of Wood Chemistry (LSWC) in its scientific excellence with the aim of unlocking its capacity and make it accessible for ERA; to strengthen LSWC as a central part, which ensures the smooth integration of researchers from convergence and outermost regions in a field vital for the social-economic development of Europe and Latvia such as Forestry and Forest Products. The project embraces thematic priorities such as the investigation of the structure and biodegradation of wood as a construction material and a cultural historical object to ensure its durability and competitiveness in the changing climate and biodiversity conditions; interdisciplinary theoretical wood studies on the molecular and nano-level, and development of technologies for chemical compounds, production of composite materials and energy from wood, its components and other types of biomass; rational utilization of woodworking and wood processing residues for the development of innovative multifunctional products for agriculture, forestry and environment protection.						ANDERSONS, Bruno (Dr) Tel: +371-67552554 Fax: +371-67550635 Fördersumme: 1.05 million euro	Cordis, FP7, Find a project		
36	EU, FP 7, ENERGY-2007-3.2-02 New and advanced technologies for hydrolysis and/or fermentation of lignocellulosic biomass HELSINGIN YLIOPISTO/UNIVERSITY OF HELSINKI FINLAND VALTION TEKILLINEN TUTKIMUSKESKUS (VTT) FINLAND INBICON A/S DENMARK HOLM CHRISTENSEN BIOSYSTEMER APS DENMARK BIOGOLD OU ESTONIA NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS GREECE KOBENHAVNS UNIVERSITET DENMARK TARTU ULIKOOL ESTONIA ROAL OY FINLAND	High efficiency consolidated bioprocess technology for lignocellulose ethanol (HYPE)	Studie	EU		Lignocellulosic bioethanol has the potential of contributing to a sustainable and secure European energy supply for the transport sector. European research and industry is presently among the forerunners in developing lignocellulosic bioethanol. Although a number of technical breakthroughs have been achieved during the last decade, some key technical issues especially concerning the hydrolysis and fermentation still remain to be solved. In the HYPE project, a combined approach is used to develop a novel integrated concept for hydrolysis and fermentation of lignocellulosic feedstocks. Improved enzymatic hydrolysis, fermentation of all carbohydrates, process development as well as high flexibility to feedstocks and technical robustness are among the goals of HYPE. The technologies included in HYPE will be combined into a one unit continuous consolidated bioprocessing reactor including hydrolysis, fermentation and ethanol recovery. The consolidated bioprocessing developed in the HYPE project is expected to significantly improve the overall process economy through a reduced process time, improved enzyme efficiency and high yield of all carbohydrates.						MIETTINEN, Sanna-Maija (Dr) Tel: +358-919159792 Fax: +358-919158873 Fördersumme: 3.66 million euro	Cordis, FP7, Find a project		
37	EU, FP 7, ENERGY-2007-3.3-03 Developing biorefinery concepts ENERGY RESEARCH CENTRE OF THE NETHERLANDS VALUE FOR TECHNOLOGY BVBA BELGIUM TEN KATE HOLDING BV NETHERLANDS ENERGITEKNIKT CENTRUM I PITEA SWEDEN BIORO NV BELGIUM COOPERATIE CEHAVE LANDBOUWBELANG U.A. NETHERLANDS ABENGOA BIOENERGIA NUEVAS TECNOLOGIAS SA SPAIN VALTION TEKILLINEN TUTKIMUSKESKUS (VTT) FINLAND REPSOL YPF SA SPAIN STH-PACKFORSK AB SWEDEN UNIVERSITEIT GENT BELGIUM AGROTECHNOLOGY AND FOOD INNOVATIONS BV NETHERLANDS ASTON UNIVERSITY, UNITED KINGDOM	Development of advanced biorefinery schemes to be integrated into existing industrial fuel producing complexes (BIOREF-INTEG)	Studie	EU	2008-06-01 bis 2010-05-31	The overall aim of BIOREF-INTEG is to develop advanced biorefinery schemes to be integrated into existing industrial fuel producing complexes. S&T project objectives are: to make the production of biofuels more competitive, to identify and develop the optimal integrated biorefinery schemes for the production of best suited "building blocks" in terms of processes and bioproducts, and to identify opportunities of various biomass-based sectors to produce fuels while increasing their market competitiveness by co-producing added-value products. Sectors dealt with are: sugar/starch (bioethanol), biodiesel, pulp/paper, conventional oil refinery, power production, food industry, agrosector. The project is performed by 7 separate but strongly interrelated workpackages dealing with: mapping of existing industrial fuel complexes in Europe (reference-cases); definition most promising added-value bioproducts; knowledge import from outside the EC; integral technical, economic and ecological system assessments to select most promising market specific integrated biorefineries; technology deployment; knowledge dissemination and training, and project management. The project is co-ordinated by ECN (The Netherlands).						HOFF, Antonius (Dr) Tel: +31-224-564450 Fax: +31-224-568486 Fördersumme: 995082.00 euro	Cordis, FP7, Find a project		
38	EU, FP 7, KBBE-2007-3-1-08 BIOMASS SUPPLY AND IMPACT - Identification of optimal terrestrial and aquatic biomass and waste for Bioproducts HASKOLINN A AKUREYRI, ICELAND UNIVERSITAET FUER BODENKULTUR WIEN AUSTRIA HOEGSKOLAN KRISTIANSTAD SWEDEN UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA SPAIN UNIVERSITATEA TEHNICA CLUJ-NAPOCA ROMANIA LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS LITHUANIA BIOZON GMBH GERMANY PLANT SCIENCE SERVICES GMBH GERMANY EUROPEAN BIOMASS INDUSTRY ASSOCIATION BELGIUM ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E L'AMBIENTE ITALY NORTH WALES MOULDINGS LTD UNITED KINGDOM PROCEDE BIOMASS BV NETHERLANDS CHAMBRE D'AGRICULTURE DU CENTRE FRANCE AGRICULTURAL UNIVERSITY BULGARIA CENTIV GMBH GERMANY EUROPEAN FOREST INSTITUTE, FINLAND UKRAINIAN SCIENTIFIC AND RESEARCH INSTITUTE OF ECOLOGICAL PROBLEMS UKRAINE DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET DENMARK	Integrated European Network for biomass and waste reutilisation for Bioproducts (AQUATERRE)	Studie	EU	2008-04-01 bis 2010-03-31	AquaTerRE will promote the cooperation between research centres, business and other stakeholders in Europe devoted to the research, development and application of biomass and bioref production and valorisation. It will aim integration and unification of efforts and the exchange of knowledge and expertise between partners, to promote the creation of a network for improving biomass and waste reutilisation. Mainly, AquaTerRE aims to make an inventory of existing biomass feedstocks in Europe and quantify the potential and identify of the best ones. In addition, to study the best possibilities for implementing different biomass sources in different environments to improve their utilisation. Pursuing this target, literature and data survey and current research review will be carried out. Furthermore, the scope of AquaTerRE consists also in mapping European biomass feedstocks using different tools as Geographical Information Systems (GIS). Additionally, AquaTerRE expert members will identify economic and environmental impacts schemes to define the optimum Life Cycle Assessment (LCA). LCA is a standardized and structured method for calculating the environmental load of a product, process or activity throughout all its phases. The implementation of a new bio-product/bio-fuel in the market requires the analysis of economy						HAUKSSON, Ulfar (Mr) Tel: +354-4608011 Fax: +354-4608999 Fördersumme: 775003.00 euro	Cordis, FP7, Find a project		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 30.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datei	Costs/Funding
39	EU, FP 7, KBBE-2007-3-1-04 FOREST PRODUCTS - New forest based products and processes UNIVERSITA DI PISA ITALY BUDAPESTI MUSZAKI ES GAZDASAGTUOMANYI EGYETEM HUNGARY CENTRO RICERCHE FIAT SCPA ITALY WIEDEMANN GMBH GERMANY LATVIJAS VALSTS KOKSNES KIMIJAS INSTITUTS LATVIA PEMU MUANYAGIPARI RESZVENYTARSASAG, HUNGARY UNIVERSITATEA DE STINTE AGRONOMICE SI MEDICINA VETERINARA - BUCURESTI ROMANIA INCERPLAST SA ROMANIA NORCONSERV AS NORWAY NEOCHIMIKI L.V. LAVRENTADIS INDUSTRIAL AND COMMERCIAL S.A. GREECE COSMETIC SP GREECE SC RODAX IMPEX SRL ROMANIA RITOLS LATVIA FUNDACION CARTIF SPAIN UNIVERSIDAD DE ALMERIA SPAIN ORGANIC WASTE SYSTEMS NV BELGIUM	Forest resource sustainability through bio-based-composite development (FORBIOPLAST)	Studie	EU	2008-07-01 bis 2012-06-30	The forest biomass represents an abundant, renewable, no-food competition and low cost resource that can play an alternative role to petro-resources. In spite of positive experimental results industrial production and marketing of materials derived from renewable resources are rarely achieved because of high processing costs and low properties of final products usually targeted to single use sectors devoted to very low costs polymer. Aims of the present proposal are the differentiate utilizations of forest raw resources or by-products of forest connected industry for the production of eco-compatible foams and composites suitable for many practical applications with particular attention at the packaging, agriculture and automotive sectors. One topic of the research activity will be focused on the use of wood and paper mill by-products (bark, chips, sawdust, and black liquor) as raw materials for the production of polyurethane foams by an innovative sustainable synthetic process with reduced energy consumption. Wood fibres can be used as natural fillers to replace synthetic and glass fibres in composites production. Loading of wood fibres is limited by difficult compatibility with hydrophobic polymers.						LAZZERI, Andrea (Professor) Tel: +39-050-2217807 Fax: +39-050-2217903 Fördersumme: 4.32 million euro	Cordis, FP7, Find a project		

BIOREFINERY

Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papln?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding	
1	Allianz Bayern Innovativ Eine Initiative der Bayerischen Staatsregierung Cluster Forst und Holz in Bayern	Symposium Holz Innovativ 2007	Plattform		29. Jun 05	Das Symposium "Holz Innovativ" zeigt regelmäßig Trends der Holzbranche in der deutschen Holzmetropole Rosenheim auf. Dies führt Besucher aus allen Bereichen der Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung zusammen. Schwerpunktthemen 2007 waren: globale nationale Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft, Mobilisierung von Holzressourcen, Entwicklung innovativer Werkstoffe sowie Neuheiten in Holzbau und Architektur	Holz	Markttrends der Forst- und Holzwirtschaft	not defined	?	?	Bayern Innovativ GmbH, Nürnberg info@bayern-innovativ.de Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern, Freising post@cluster-holzforstbayern.de	www.clusterforstholz-bayern.de	Holz Innovativ 2007_special-report.pdf.pdf		
2	Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen; nova-institut; Energie-Agentur NRW. Partner: Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	Kongress BIO-raffiniert V	Plattform	DE	24.-25. März 2009	Erfahren Sie auf unserem Kongress, welche Rolle die Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Rohstoffkrise spielt, wo die Märkte und Potenziale der Biorefinerie-Branche liegen, welche Strategien Chemische Industrie, Maschinen- und Anlagenbau u. a. verfolgen, welche Fördermöglichkeiten es für die Nutzung nachwachsender Rohstoffe gibt.						www.bio-raffiniert.de				
3	Fifth International Conference on Renewable Resources and Biorefineries, Ghent Partners: University Gent, nova-institut, EnergieAgentur NRW Sponsors: UMSICHT, Wissenschaftszentrum Straubing, DECHEMA e.V.	RRB	Plattform	BE	10.-12. Juni 2009	The three day international conference will consist of plenary lectures, oral presentations and a poster session. Aim: provide an overview of the scientific, technical, economical, environmental and social issues of renewable resources and biorefineries						www.rbbconference.com Alexandra.buelens@UGent.be, +32 92 64 60 29	J-Y. Escabasse, PTS	bio-refiniert V.pdf	see Sponsors	
4	FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.	-	Plattform	DE	1993 - dato	1993 auf Initiative der Bundesregierung mit der Maßgabe ins Leben gerufen, Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Bereich nachwachsender Rohstoffe zu koordinieren, fachliche und administrative Betreuung von Forschungsvorhaben zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Seit 2000 treibt sie über das Markteinführungsprogramm auch die Nutzung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen voran.						www.nachwachsende-rohstoffe.de	Hr. Mletzky		50 Mio. € p.a. aus dem Bundeshaushalt	
5	BioreFuture 2009 Partners: Wageningen UR, Agrotechnology and Food Sciences Group, NL; Research Institute Biopos e.V., DE; Imperial College of Science Technology and Medicine, London; Lund University, SE; Institute for Fuels and Renewable Energy, Warsaw, Poland; Energy research Centre (ECN), NL; University of Applied Sciences of Weihenstephan, DE; Institute of Communication and Computer systems, GR	BIOPOL	Plattform	NL, EU	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe. Goal: evaluate the status (technical, social, environmental, political, and implementation) of innovative biorefinery concepts and the implications for agricultural and forestry policy. Biorefinery concepts are aimed at relevant market-competitive and environmental-friendly synthesis of bio-products - chemicals and/or materials - together with the production of secondary energy carriers - transportation fuels, power and/or CHP. BIOPOL will result in a scenario grounded evaluation of sustainable solutions that impact several European key industries, and will generate valuable knowledge to fill in part of the research agenda of the recent Biomass Action Plan of the European Commission.	research	status of innovative biorefinery concepts throughout Europe and the implications for agricultural & forestry policy	evaluation	Ja	secondary research	www.biorefinery.nl/biopol Dr. Ir E. Annevelink, Mail: bert.annevelink@remove-this.wur.nl Mail: info@remove-this.biorefinery.nl	Guillaume Jolly (IAR - Association "Industries et Agro-Resources") J-Y. Escabasse, PTS			funded by the European Commission
6	BioreFuture 2009 Coordinator: Industries and Aggroresources Competitiveness Cluster, France Partners: Agrobiopôle Wallon, BE; Confederation of European Paper Industries (CEPI); Europabio; Europo/Agro, FR; Ghent University, BE; Regional Development Agency in the North Great Plain, HU; Technical REsearch Centre of Finland (VTT)	Biorefinery Euroview	Plattform	EU, FR	Conclusion: April 2009	Biopol & Biorefinery Euroview: 2-year research project. It is mapping the locations of biorefinery activities in Europe, modelling biorefinery technologies and assessing industrial and political attitudes towards different biorefinery concepts. Aim: preparing for future EU research and technological development activities, including monitoring, assessment activities in the field of biorefineries, and the implications for agriculture and forestry policy.	Studying existing or planned European biorefineries	e.g.: Build a range of forecasting scenarios for biorefinery development	monitoring, evaluation, secondary research	Ja	secondary research	www.biorefinery-euroview.eu Mr Marc Choppelle and Mr Guillaume Jolly (IAR) Tel: +33 3 23 23 25 25 mail: jolly@iar-pole.com	J-Y. Escabasse, PTS			funded by the European Commission under the Sixth RTD Framework Programme
7	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxisgestütztes Start-Up-Paket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Plattform	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbreiteten Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentemangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hakt die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsbrochüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf d. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet: 1) Sitzungsunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation, 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten, 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.			Ja			Dr. Gabriele Bruckner Tel.: +49 921 56066-42 E-Mail: strohmeier-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie			
8	FNR Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.01.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.				Ja		Dr. Norbert Schmitz Tel: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meeo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie			
9	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungszentrum gemeinnützige GmbH	Handreichung Biogasgewinnung und -nutzung	Plattform			Ziel des Vorhabens ist die vollständige Überarbeitung einzelner Kapitel der Handreichung Biogas um die seit Erscheinen der letzten Ausgabe eingetretenen Veränderungen der Technik sowie der Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Es werden alle Kapitel in Zusammenarbeit mit den bewährten Partnern überarbeitet. Das Rechtskapitel wird aufgrund der starken Veränderungen in diesem Sektor vollständig neu gefasst. Für die Bearbeitung werden die aktuellen Informationen recherchiert und die Inhalte entsprechend aufgearbeitet. Die Ergebnisse werden so aufbereitet, dass sie unmittelbar für die Veröffentlichung der aktualisierten und thematisch erweiterten Handreichung Biogas verwendet werden können.						Dr. Uwe Jung Tel: +49 341 2434-440 E-Mail: uwe.jung@dbfz.de	FNR Projekte Bioenergie			
10	FNR, Me o Corporate Development GmbH	Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase	Plattform	DE	01.02.2008 bis 31.01.2010	Die Zertifizierung von Biokraftstoffen bzw. Bioenergie und der für die Produktion verwendeten Rohstoffe wird generell als zentrale Option betrachtet, die Verwendung nicht nachhaltiger Biokraftstoffe zu vermeiden bzw. die Verwendung besonders nachhaltiger Biokraftstoffe zu fördern. Im Rahmen des Projektes "Zertifizierung von Biokraftstoffen" wurde ein Konzept für ein Zertifizierungssystem erarbeitet, das jetzt in einer zweijährigen Pilotphase implementiert und getestet werden soll. Im Projekt geht es insbesondere um den Nachhaltigkeitsnachweis in konkreten Bestellvorgängen, um die konkrete Berechnung von THG-Emissionen, um den Aufbau einer Registratur und einer Handelsplattform für Zertifikate sowie um die Entwicklung eines Metasystems zur Harmonisierung verschiedener Ansätze. Regional soll die Pilotphase die EU27, Brasilien, Argentinien, Malaysia und Indonesien abdecken. Zahlreiche Unternehmen, Verbände, Institutionen und NGOs unterstützen das Vorhaben aktiv. In der Pilotphase sollen die inhaltlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die globale Implementierung geschaffen werden. Das System wird nach Fertigstellung an eine internationale Organisation übergeben.						Dr. Norbert Schmitz Tel: +49 221 9727232 E-Mail: schmitz@meeo-consulting.com	FNR Projekte Bioenergie			

BIOREFINERY
Laufende Projekte welche Ergebnisse in Richtung Biorefinery erwarten lassen

Stand: 30.08.2010

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
11	BMBF , Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	Brandenburger Innovationsnetzwerk 'Biorefinerinnen und Bioasierte Industrielle Produkte'/ Deutsches Kompetenzzentrum für Biorefinerie-Systeme	Plattform	DE	01.08.2005 bis 31.01.2006					Ja		Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 01HI0508 Fördersumme: 82.297,00 €			
12	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	Production and Conversion of Biomass-Derived Synthesis Gas	Plattform	FIN	-2008	Challenges and opportunities facing the development of bio-based synthesis-gas process. The synthesis-gas technology in Finland is based on oxygen-blown fluidised-bed gasification of solid biomass followed by catalytic reforming of the gas. The envisaged commercial scale is in the range of 200 - 300 MW of feedstock and the plants would preferably be integrated with pulp and paper mills. In Sweden and North America similar concepts have been put forward.	solid biomass	synthesis gas	chemical	ja	pilot	Palmeri McKough, Esa Kurkela, VTT Technical Research Centre of Finland, P.O. Box 1000, FI-02044 VTT, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
13	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 VTT Technical Research Centre of Finland	VTT's Biorefinery Theme	Plattform	FIN	2006-2011	Governmental expert organisation supporting several industrial sectors and other parties with research, development and testing services. Several of these industrial sectors rely on biomass as a key raw material in production of their end-products. Examples: food, beverage (beer), pulp&paper and bioenergy. To strengthen and focus our strategic research activities in the field of biorefineries, VTT 2006 established the internal research programme "Biorefinery Theme".	biomass	energy, chemicals	not defined	ja	lab	Niklas von Weymarn, VTT	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	total budget is 30-35 M Euro, 16 M Euro is VTT's input
14	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Swedish Energy Administration	Swedish Ethanol Programmes	Plattform	S	1998-2009	Several research programs concerning "Ethanol from Lignocellulose". Considered processes are e.g. hydrolysis, fermentation, physical treatments. Process development from simulation to tests at the PDU (process development unit) were performed	soft wood	ethanol	chemical, biological	ja	pilot	Anders Östman	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	stately grants
15	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KIRIAM AB, SudPine and partners	Renewable fuels from the forest	Plattform	Scandinavia	ongoing	Focus: Renewable automotive fuels, Forest biorefinery business, Green fuel projects. Pilot Plants: BICLime & SudPine Pinea Plant, pyrolysis oil technology at Lurgi FZK	biomass	renewable fuel	chemical	ja	pilot	Lars Skjogren, KIRIAM AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Industry and EU
16	INTERREG IIB Baltic Sea Region, Potsdam Chamber of Commerce and Industry University of Applied Sciences- Eberswalde, Germany , EC Brec Baltic Renewable Energy Centre, Gdansk, Lithuanian University of Agriculture, Kaunas r., Lithuanian Forest Inventory and Management Institute, Kaunas, Vides Projekti, Riga , Tallinn University of Technology, Regional Energy Centres Estonia, Viand, Estonian Agricultural University, Tartu, Joensuu Regional Development Company JOSEK Ltd, Joensuu, Lithuanian Energy Institute, Kaunas, Regional Council of North Karelia	BBN Baltic Biomass Network	Plattform	EU		Visualisation of the feasibility and impact of regional bio-energy development according to specific product lines. These GIS based visualisations portray suitable areas for energy crop production, solid fuel recovery, and plant location. The results are integrated as bio-energy GIS informational layers into regional spatial planning data banks. Providing Tools for Regional Development Strategies, BBN bio-energy spatial planning tools support farmers and forest operators in evaluating the risks and chances in re-orienting production schemes to bio-energy systems. Development authorities are provided with instruments for identifying areas appropriate for plant locations, fuel-switch projects, energy cropping, and unenergy resource exploitation while enabling them to minimise environmental, land, and resource use conflicts									
17	Der Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e.V.		Plattform	DE		Forschungs- und Entwicklungscluster aus Mitgliedern der Holzindustrie und Wissenschaft, der die gesamte Wertschöpfungskette Forst-Holz umfasst. Ziel: interdisziplinäre und institutionsübergreifende Kooperation seiner Mitglieder zu fördern und sie bei der Durchführung anwendungsorientierter Forschungsprojekte zu unterstützen. Dabei gilt es, den nachwachsenden und umweltfreundlichen Rohstoff Holz einer verstärkten und höherwertigen Nutzung zuzuführen und dadurch den Wettbewerbsvorteil am Standort Deutschland langfristig zu sichern.						CEBra - Centre for Energy Technology Brandenburg GmbH (Germany) Mr. Georg Wagener-Lothse Tel +491735353105	www.kompetenznetz-holz.de/		
5	FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe	Projekt	DE		Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben Unter dem Begriff „Nachwachsende Rohstoffe“ werden hier land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe pflanzlichen und tierischen Ursprungs verstanden, die außerhalb des Ernährungsbereiches stofflich oder energetisch genutzt werden können.	land- und forstwirtschaftl. Rohstoffe	Lösung von wirtschafts-, umwelt- und gesellschafts-relevanten Problemen	not defined	?	several	Tel.: 0 38 43 / 69 30-0 info@fnr.de www.fnr.de www.nachwachsende-rohstoffe.de	Hr. Mletzky	FNR_Foerderprogramm7.pdf	50 Mio. € p.a. aus dem Bundeshaushalt für die FNR
6	Institute of Sustainable Techniques and Systems JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Graz Project Partners: Bumaga B.V. NL, Agrotechnology and Food Innovations B.V. Wageningen NL, Ökonomie Utzeraich AT, ÖO Bioaffinity Forschung & Entwicklung GmbH, Linz AUT Ökoplan Energiedienstleistungen GmbH Hartberg AUT	Green Biorefinery	Projekt			Sustainable and highly integrated processing of green biomass into multiple products. The project deals with the assessment and development of required technology for selected feedstock and evaluates market potential for out-products as well as the implementation potential for introduced processes. The project focuses on three different types of Green Biorefineries based on the selected feedstock: grass, maize, agro-wastes (e.g. sugar beet leaves). Possible products of the defined Green Biorefinery types are bulk chemicals (e.g. lactic acid), food or feed products (protein or amino acid products), plant fibres for various potential applications (e.g. possible application in pulp and paper) and energy (biogas).			not defined			www.susprise.net, www.joanneum.at/nts michael.mandl@joanneum.at	www.susprise.net	GREEN BIOREFINERY.mht	
8	Finnish Forest Research Institute Metla	Bio-energy from forests	Projekt		2007-2011	Holzbiomasse – Energie aus erneuerbaren Ressourcen: The programme has four main themes, represented by subprogrammes. 2.B.: Bioenergy from logging residues – effects on soil and tree stand. Use of wood in ethanol and chemical production			not defined			anti.asikainen@metla.fi	www.metla.fi	Metla 1.pdf	
9	KCL, Oy Keskuslaboratorio - Centrallaboratorium, Espoo, FN	Wood-based biomaterials	Projekt	FN	ongoing	Focus: mainly on the development of pulping and biorefining processes and products, including different composites. Active and productive networks form an essential forum for these research activities. Aim: developing more sustainable processes with lower production costs. Example: in the production process of pulp there is a higher yield (Etirag), less energy and other resource consumption coupled with lower environmental impacts. These can usually be achieved by developing more intensified or simplified pulping and bleaching processes, for both the chemical and mechanical pulp types. Depending on the case, the studies may cover very different approaches. Long-term pilot and mill trials	more productive pulping and biorefining processes; lower production costs; less energy; green chemicals	chemical, mechanical	Ja		Praxis	www.kcl.fi Klaus Niemelä, +358 (0)20 7477 519	juergen.puls@vti.bund.de, 040 73 962-500		
10	FNR Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)	Anpassung des Viskoseprozesses/der Viskosefaserherstellung an den Einsatz von low-alpha Papierzellstoff aus heimischen Rohstoffen	Projekt	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Im Vorläuferprojekt (FKZ 22016703) wurde die Verarbeitbarkeit eines Papierzellstoffs zu Fasern nachgewiesen. Hierbei wurde mit reinen Alkaliselagen gearbeitet. Papierzellstoff ist durch einen hohen Gehalt an Hemicellulosen und kurzketziger Cellulose gekennzeichnet, was zu einer Anreicherung dieser Komponenten im Prozess führen kann. Zielstellung des Vorhabens ist es, eine mögliche Anreicherung der Hemicellulosen im Viskoseprozess zu verfolgen und die Auswirkungen auf die einzelnen Prozessstufen und die Eigenschaften der Alkalicellulose und Viskose sowie der Finalprodukte nachzuweisen. Ausgangspunkt ist die Bereitstellung von low-alpha Papierzellstoff mit variierender Reaktivität, die Charakterisierung des Papierzellstoffs im Vergleich zu high-alpha Zellstoffen und die Herstellung von Hemicellulosen-angereicherten Alkaliselagen auf Basis der verschiedenen Zellstoffe. Die Auswirkungen der Hemicellulosen soll durch Untersuchungen der Beeinflussung des Substitutionsgrades und auch durch den Nachweis der Hemicellulosen in Zwischen- und Finalprodukten erfolgen. Aufbauend auf den Arbeitsergebnissen sind Lösungsvorschläge für die Verarbeitung von low-alpha Papierzellstoff abzuleiten.	trees as raw material	Polysaccharides, fine chemicals, cellulose derivatives, polyphenols...	chemical	?	Lab	Dr. rer. nat. Horst Ebeling Tel.: +358 2 215 4718 E-Mail: horst.ebeling@iap.fraunhofer.de	FNR Projekte Holz und Lignocellulose,		
11	Process Chemistry Centre of Åbo Akademi University (PCC) Research Partners: TopAnalytica Oy, KCL, Botnia, m-real, UPM, Fortum, StoraEnso, kemira, neste oil, Pöyry, Top Analytica, Danisco, dynea Funded by: Finnish Technology Agency (Tekes)	BIORAFF Chemistry in Forest Biorefineries	Projekt	FN	2006-2012	Goal of the project: develop new ideas and collect background information for more value-added use of trees as raw material. Focus: chemistry and the cumulating knowledge will be used in various biorefinery product and process development projects. Working packages: Polysaccharides from wood; Sugar based fine chemicals; Cellulose derivatives; Polyphenols from knots and bark; Metal ions and functional groups in trees and pulps; Fuel analysis and presence of trace elements in bio-fuels. Option for catalysts for catalytic production of bio based liquid fuels, influence of the impurities on the catalyst behaviour; Gasification of biorefinery streams for synthesis and energy.	trees as raw material	Polysaccharides, fine chemicals, cellulose derivatives, polyphenols...	chemical	?	Lab	Maria Zevenhoven, Senior Researcher Tel.: +358 2 215 4718 E-Mail: maria.zevenhoven@abo.fi www.abo.fi	www.bioraff.info		funded by the Finnish Technology Agency (Tekes) and a group of an industry partners

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papir?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
12	FNR Büro für Naturgemäßes Ressourcenmanagement	Praxiestütztes Starthilfepaket Biomasseheizwerke zur Unterstützung der verstärkten Umsetzung von kleinen und mittleren Biomasseheizanlagen	Projekt	DE	01.11.2008 bis 31.10.2010	Der Energieholzmarkt wird einer der wichtigsten regionalen Märkte im Bereich Forst- und Holzwirtschaft werden. Von einem verbleibenden Ausbau von Biomasseheizwerken kann jedoch immer noch keine Rede sein. Auf kommunaler Ebene fallen aufgrund von Informations- und Argumentenmangel immer noch viele Entscheidungen zugunsten nicht regenerativer Energieträger aus, obgleich Biomasseheizwerke konkurrenzfähig wären. Gerade bei Anlagen < 1 MW hat die verstärkte Umsetzung trotz existierender Informationsbroschüren nach Ansicht der Praxis oft an fehlenden Instrumenten, die noch vor Ausschreibung und Planung so früh wie möglich im Entscheidungsprozess einsetzen. Im Projekt werden auf d. Basis der Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern folgende Materialien erarbeitet 1) Sitzungsunterlagen für eine erste gezielte Vorinformation. 2) Auf der Basis von Interviews mit Betreibern von Anlagen < 1 MW zusammengestellte häufige spezielle Probleme und entsprechende Lösungen plus Referenzlisten. 3) Gesprächs-Checklisten und FAQ-Merkblätter für die Ausschreibung bzw. das Einholen und Werten von Angeboten. Die Materialien werden über den Träger und Partner an potenzielle Initiatoren, v.a. Kommunen verteilt.				Ja		Dr. Gabriele Bruckner Tel: +49 921 56066-42 E-Mail: strohmeier-bruckner@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie		
13	FNR Bauhaus-Universität Weimar - Fakultät Bauingenieurwesen - Juniorprofessur Biotechnologie in der Abfallwirtschaft	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einführphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 1)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben zielt maßgeblich auf eine Lösung der Problematik des optimierten Betriebes batchbetriebener Feststoffvergäranlagen, welche die diffizile Situation des Anfahrens einschließt. Da trotz hohem Potential und zunehmender Anlagenzahl praktische Anweisungen vakant sind, sollen im Ergebnis der Untersuchungen Methoden stehen, die eine verkürzte Einführzeit gewährleisten sowie eine permanente Prozessoptimierung ermöglichen. Das Arbeitsprogramm der Kooperationspartner umfasst Untersuchungen zur Immaterialherstellung, dessen optimalen Mischungsverhältnisse im Zusammenspiel mit dem Substrat, Möglichkeiten der Perkolatherstellung sowie die Einflüsse von variierenden Perkolationsintervallen und -mengen. Die Erkenntnisse fließen nach Ableitung von Vorzugsparametern in kombinierte Versuche ein, in denen sie validiert und optimiert werden. So lassen sich substratspezifisch Strategien zum Einführen und zur Betriebssicherheit schlussfolgern. Es wird erwartet, dass die Daten des Vorhabens einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftliche Gesamtbilanz von batchbetriebenen Trockenvergärungen beiträgt, sie also nachhaltig stärkt und entstehende Handlungsanweisungen unmittelbare Anwendung finden.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Eckhard Kraft Tel: +49 3643 58-4621 E-Mail: eckhard.kraft@bauing.uni-weimar.de	FNR Projekte Bioenergie		
14	FNR S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH	Verbundprojekt: Strategien zur optimierten Einführphase batchbetriebener Feststoffvergärungsprozesse (Teilprojekt: 2)	Projekt	DE	01.10.2008 bis 31.07.2011	Das Vorhaben soll maßgeblich zur Lösung des allgemeinen Problems des Einführens, sei es bei Inbetriebnahme der Anlage, nach Substratwechsel oder nach einem Störfall, beitragen. Im Ergebnis der Untersuchungen stehen Daten, die eine Ableitung geeigneter Einführstrategien ermöglichen. Dem Landwirt wird in Form einer Handlungsanweisung ein Werkzeug für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung in die Hand gegeben, um die Phase des Einführens gezielt zu verkürzen. Die wirtschaftliche Gesamtbilanz der Anlage wird somit nachhaltig gestärkt. Die Umsetzung wird an den Standorten der Verbundpartner S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH in Lühburg als Industrievetreter und der Bauhaus-Universität Weimar als erfahrene Forschungseinrichtung realisiert. Dabei obliegen der S.I.G. das Arbeitspaket 2 und Teile des Arbeitspakets 3. Im Ergebnis werden Handlungsanweisungen für den Anfahrbetrieb für verschiedene Verfahrensvarianten der batchbetriebenen Feststoffvergärung zur Verfügung gestellt. Damit erfolgt eine Sicherstellung des wirtschaftlichen Betriebes sowie ein positiver Gesamteinfluss auf die Marktentwicklung der Feststoffvergärungstechnologie.				Ja		Dr.-Ing. Burckhard Tschepel Tel: +49 3997/2561-0 E-Mail: info@sag-mv.de	FNR Projekte Bioenergie		
15	FNR 3N Kompetenzzentrum Wachsende Rohstoffe	Verbundvorhaben: Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen im Rahmen von Bioenergy ERA NET Framework BREEDNET- SRC; Teilhaben 1: Versuchsanlage, Ergebnisanalyse und Informationstransfer	Projekt	DE	01.10.2008 bis 30.09.2011	Gezielte Züchtung von Weiden (Salix) für Kurzumtriebsplantagen in Europa unter Berücksichtigung verschiedener Standort- und zukünftiger Klimabedingungen - LWK Nds/3N Arbeitspakete: WPS Analyse und Transfer bestehender Forschungsergebnisse zur Unterstützung des Projektes und der Entwicklung von Weiden in den Partnerländern, WPS Management des Forschungs Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern, einschließlich der ERANET fördernden Organisationen, um die Wirkung und Anschlussfähigkeit der Forschung zu maximieren. Der Schwerpunkt des WPS liegt im Kommunikations-Management vorliegender Ergebnisse und den Erfahrungen von F&E der Projektpartner. Analyse und Dokumentation der Methoden und Forschungsergebnisse und der Möglichkeiten ihrer Einbindung in das Projekt. (Methodenabgleich und -synchronisation z.B. Versuchswesen). Erstellung eines Berichtes, welcher die, für das Projekt wichtigen Forschungsergebnisse der Projektpartner zusammenfasst und der internen Abstimmung der Methoden und Versuchsanlagen dient. Im 2ten Schritt erfolgt eine systematische Analyse weiterer in Europa vorliegender Forschungsergebnisse und die Prüfung und der Übertragbarkeit in die Partnerländern (Transfer bestehender Forschung zu Partnerländern). Erarbeitung des KUP-F&E 2 Status quo, aller EU Länder auf dem Gebiet der Weidenzüchtung und „produktion, welcher als 2 Handbuch für Produzenten, dienen kann. Das WPS umfasst das Management des Forschungs Outputs und der Interaktion mit Stakeholdern zur Maximierung der Wirkung und Anschlussfähigkeit				Ja		Dipl. Ing. agr. Reent Martens Tel: +49 5951 9893-14 E-Mail: martens@3-n.info	FNR Projekte Bioenergie		
16	FNR, Universität Kassel - Fachbereich 16 Elektrotechnik/Informatik - Institut für Elektrische Energietechnik - FG Rationelle Energiewandlung	Ausbau und Integration von Biogasanlagen in Energieversorgungsstrukturen - Simulation zur optimalen Nutzung von Biogas und Bewertung der unterschiedlichen Nutzungsprofile-	Projekt	DE	01.09.2008 bis 28.02.2010	Es werden die unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten von Biogas zur Wärme- und Stromerzeugung und im Verkehr inklusive Biogaseinspeisung miteinander verglichen. Eine Simulation der gesamten Biogannutzungsprofile soll die Frage beantworten in welcher Form der Beitrag von Biogas am effizientesten ist (Ressourceneinsatz, Treibhauspotenzial). Einen Schwerpunkt bildet die flexible Stromerzeugung mit Biogas, die in Zukunft eine wertvolle Funktion für das Stromnetz übernehmen kann. Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit werden aus Sicht der Akteure (Landwirtschaft und Biogasbranche), und unter volkswirtschaftlichem Aspekt betrachtet. Aus Systemanalyse und Modellierung erfolgt die Operationalisierung des Modells. Die Simulationsumgebung bildet Biogasanlagen hinsichtlich Logistik, verfügbaren Flächen und Rohstoffen, zeitlich variierendem Bedarf an Strom, Wärme und Gas sowie hinsichtlich Ressourceneinsatz und Treibhauspotenzial ab, und erlaubt Parametervariationen als Grundlage zur Bewertung der Optionen. Die Ergebnisse werden veröffentlicht und vorgestellt und richten sich an politische Entscheidungsträger und Akteure aus der Biogasbranche, und fließen in Forschung und Lehre ein.				Ja		Prof. Dr. Ing. Jürgen Schmid Tel: +49 561 804-6201 E-Mail: jschmid@uni-kassel.de	FNR Projekte Bioenergie		
17	FNR, Micro Pro GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 2: Mikroorganismen mit geeignetem Gärungsverhalten	Projekt	DE	01.08.2008 bis 31.12.2008	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger fruchtbarer Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogasfermentation. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verifizierung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung; 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchsschlägen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäuregärlagen in bisher üblicher Technologie; 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäuregärlage; 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja		Dr. André Lipski Tel: +49 39200 703-13 E-Mail: lipski@micropro.de	FNR Projekte Bioenergie		
18	FNR, DFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Verbundprojekt: Vorversuch: Fortgeschrittenes Konservier- und Aufschlussverfahren für Grünmassen; Teilvorhaben 1: Modellierung und Bilanzierung der Biogasbildung und Ableitung des weiteren FuE-Bedarfs für verschiedene Sillierungsprozesse	Projekt	DE	01.08.2008 bis 28.02.2009	Gegenstand des Vorhabens ist ein Vorversuch zur Bewertung alternativer Konservierungs- und Aufschlusswege für die Bereitstellung lagerfähiger fruchtbarer Biomassen mit spezieller Ausrichtung auf die spezifischen Bedürfnisse der Biogasfermentation. Im Rahmen des Vorhabens werden durchgeführt: 1. Eine Literaturrecherche zur Aufnahme und Verifizierung des bisherigen Kenntnisstandes biochemischer Eigenschaften der Acetat- und Buttersäuregärung; 2. Erzeugung definierter Acetat/Buttersäure-versuchsschlägen aus frischen Biomassen bekannter Eigenschaften sowie Milchsäuregärlagen in bisher üblicher Technologie; 3. Methanisierung der Silagen und Aufnahme der erzielten Biogas-Parameter und Prozessverläufe. Durchführung von Vergleichstests mit hochwertiger konventioneller Milchsäuregärlage; 4. Vergleichende Bewertung der experimentellen Ergebnisse auf der Basis der aus der Literatur bekannten Informationen ist davon auszugehen, dass nachweisbar ist, dass die Silierung von Biomasse mit gezielt verbesserten Eigenschaften möglich ist.				Ja		Dr.-Ing. Frank Scholwin Tel: +49 341-2434-112 E-Mail: frank.scholwin@dfbz.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
19	FNR, Görlitzer Kombrennerei u. Spintusfabrik Bernhard Icking KG	Verbundvorhaben: Bioethanolverfahren mit thermischer Tresternutzung - Teilvorhaben 2: Praxiserprobung und Optimierung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 30.11.2010	Mittels Anwendung innovativer Zerkleinerungsverfahren mit speziell ausgelegten Walzenstühlen soll das für die Bioalkoholproduktion bestimmte Getreide so zerkleinert werden, dass der strukturierte Teil der Schlempe auf einfache Weise separat u. getrocknet werden kann. Er wird dann zur Energieerzeugung in der Brennerei oder als verkaufsfähige Pellets in Feuerungsanlagen eingesetzt. Die Parameter der Zerkleinerung sind in Kombination mit dem Brenngangprozess so zu optimieren, dass maximale Alkoholausbeute und rechtshomogene Emissions-Heizungseigenschaften der Pellets erreicht werden. Verwertbarkeit strukturierter Schlempe in Biogasanlage ist zu prüfen. Die für die typischen Getreidearten optimalen Zerkleinerungsparameter werden vom Projektpartner ILU ermittelt und beim Antragsteller direkt zum Umbau der Brennerei eingesetzt und dort beim Einfahren großtechnisch optimiert. Das erarbeitete Anlagen- und Verfahrens-Knowhow beim Umbau der Brennerei dient als Praxisprüfung der These für autark abzielfähige Brennereien. Das Brennerie-Modell soll in Großbeuthen nachgenutzt werden und ist dann exportfähig. Die Brennerei soll als Konsultationszentrum der Vermittlung der Erkenntnisse dienen.					Ja	Stephan Icking Tel: +49 02862 2229	FNR Projekte Bioenergie		
20	FNR, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen	Toxische Wirkung von Nanopartikeln aus Biomassenverbrennung	Projekt	DE	01.07.2008 bis 31.12.2009	Ziel des Projektes ist es zur Aufklärung der Toxizität von Feinstaub, der bei unvollständiger Verbrennung von Biomasse in Kleinfeuerungsanlagen entsteht - bei Inhalation dieser Partikel beizutragen. Hierfür wird ein Kultursystem zum Einsatz kommen, welches die natürlichen Bedingungen der Lunge widerspiegelt. Epithelzellen der Lunge werden an einer Gas-Flüssigkeits-Grenzschicht kultiviert was zum Einen die Zuführung des Feinstaubes über die Gasphase und zum Anderen die Simulation der Schrankenfunktion des Epithels erlaubt. Partikel aus Kleinfeuerungsanlagen (Stückholz / Holzpellet) werden auf die Oberfläche der Epithelzellen appliziert. Die toxischen Effekte werden auf molekularer Ebene anhand der Integrität von Zell-Zellkontakten mittels konfokaler Laserscannermikroskopie untersucht und die Verteilung der Partikel nach Bio-Präparation mittels elektronenmikroskopischer Analysemethoden analysiert. Die Bestimmung des Toxizitätspotentials erfolgt abhängig von der Betriebsart der Anlage, dem Brenngang und der chemischen Zusammensetzung der Staubemission und Ausgangsstoffe. Die Aufklärung stellt Grundlage für technische Innovationen dar, die der Optimierung des Feuerungsprozesses dienen.					Ja	Dr. Werner Dreher Tel: +49 7121 515-3059 E-Mail: dreher@nmi.de	FNR Projekte Bioenergie		
21	FNR, Universität Karlsruhe (TH) - Engler-Bunte-Institut - Bereich Gas, Erdöl und Kohle	Verbundvorhaben MTsSynfuels, Teilvorhaben 2: Wissenschaftliche Begleitung - Fragestellungen zu Reaktionsstechnik und Bilanzierung	Projekt	DE	01.05.2008 bis 30.04.2011	Kohlenwasserstoff-Gemische, maßgeschneidert für die motorische Verbrennung, können aus Biomasse über Methanol als Zwischenprodukt, mit nachfolgender Umwandlung zu Olefinen und Oligomerisierung hergestellt werden. Der Schritt der Oligomerisierung bestimmt maßgeblich die Zusammensetzung und damit die Qualität des Endproduktes. Ziel des Vorhabens ist es, a) die Demonstration der MTsSynfuels-Technologie wissenschaftlich zu begleiten, b) Verbesserungspotentiale für die Oligomerisierung zu identifizieren und c) Kraftstoff-Gesamtausbeuten mit konkurrierenden Herstellungsverfahren zu vergleichen. Die Aktivitäten im Vorhaben konzentrieren sich auf experimentelle und rechnerische Studien mit Modellreaktionen für die Oligomerisierung, Bilanzierung des Gesamtverfahrens Biomasse zu Endprodukten Kohlenwasserstoff-Kraftstoffe, sowie auf den Vergleich mit den Ergebnissen aus der parallel betriebenen Pilotanlage. Die Ergebnisse fließen direkt in die Entwicklungsarbeiten zum MTsSynfuels-Verfahren ein und können beitragen zur Verbesserung der Auslegungsg Grundlagen und zum schnelleren und sicheren up-scaling des Verfahrens.					Ja	Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub Tel: +49 721-608-2572 E-Mail: georg.schaub@cw.uka.de	FNR Projekte Bioenergie		
22	WoodWisdom-Net Coordinator: Norwegian University of Life Sciences (UMB) Partners: Viken Skog BA, NO; Norwegian forest and landscape institute; Previata AS, NO; Albert-Ludwigs University of Freiburg, DE; Klenk Holz AG, DE; Forest Research Institute BaWü, DE; University of Joensuu, FN; Stora Enso OYJ, FN; Arbonaut, FN; Savor, Brasil; Swedish University of Agricultural Sciences; Skogforsk, SE; Sveaskog, SE; Swedish Forest Agency; TreeMetrics Ltd, Ireland	IRIS	Projekt	NO, EU	2006-2011	New Technologies to optimize the wood information basis for forest industries-developing an integrated resource information system. Objectives: 1. develop and optimize laser scanner methods for assessment of wood qualities and quantities at high spatial resolution and validate these methods across countries. 2. further improve the flow of information regarding wood resources along the forest/wood-products chain by adapting forest information and planning systems to utilize improved information from laser scanner aided inventories.	Timber: new technologies	Integrated resource info system	not defined	?	?	Professor Erik Naesset Phone: +47 64965734 E-mail: erik.naesset@umb.no www.umb.no	www.woodwisdom.net IRIS_ProjectOverview.pdf IRIS_Presentation.pdf	see Partners	
23	FNR, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH / Energy Technology and Catalysis Department	Intensification of Syngas Cleaning and Hydrogen Separation	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	The ultimate objective of the project is to develop integrated biomass based energy and feedstock technologies based on Process Intensification and Miniaturization (PI/M) in which gasification has a central role. The workplan is structured into milestones, tasks and workpackages. The participation of the industrial partner ITI Energy Ltd. int the consortium will ensure the work being driven by industrial needs. In the field of use it is foreseen to enforce use of the results in strong collaboration with the industrial partner involved. Furthermore, the results shall be used for other projects and future activities in chemical engineering and energy technologies.					Ja	Dr. Gunther Kolb Tel: +49 6131-990-341 E-Mail: kolb@imm-mainz.de	FNR Projekte Bioenergie		
24	FNR, Clausthaler Umwelttechnikinstitut GmbH (CUTEC-Institut)	Verbundvorhaben: Optimierung des H2 : CO-Verhältnisses im Synthesegas für die Produktion von Treibstoffen der 2. Generation an den exemplarischen Beispielen der BtL-Produktion sowie eines weiteren Anwendungsfalles. Teilvorhaben 1	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	Bau und Betrieb eines Shift-Reaktors zur Einstellung des H2:CO-Verhältnisses in Synthesegasen aus Biomasse. Produkte sind Kraftstoffe der 2. Generation (BtL und Methan). Ziel bei BtL: Verbesserung des Wirkungsgrades der Gesamtkette; bei Methan: Ermöglichung des H2:CO-Verhältnisses von 3. 1. Bau eines Labor- sowie eines Technikumsreaktors. 2. Optimierung von Katalysatoren des Partners H.C. Starck im Laborreaktor mit Fläschengasen. Im ersten Teil sind Katalysatoren für Synthesegase in die Fischer-Tropsch-Synthese zu optimieren; im zweiten Teil ein Synthesegas für die Methanisierung. 3. Versuchsbetrieb mit Synthesegasen aus Holz und Stroh im jeweils einwöchigen Dauerbetrieb für jede Katalysatormischung in einer vorhandenen Technikumsanlage zur Vergasung. 4. Kontinuierlicher Daten- und Erfahrungsaustausch mit Anlage in Güssing. 1. Steigerung des Wirkungsgrades der Gesamtkette bei BtL-Produktion notwendig für Bau kommerzieller Anlagen. 2. Produktion von Methan aus Biomasse mittels Vergasung ermöglicht neue Einsatzchancen landwirtschaftlicher Produkte u.v.a. von kohlenwasserstoffhaltigen Reststoffen. Verbundvorhaben enthält: 1. Anlagenbau, 1. Katalysatorproduzent, 1. Biomasseerzeuger.					Ja	Dr.-Ing. Stefan Vodegel Tel: +49 5323-933122 E-Mail: stefan.vodegel@cutec.de	FNR Projekte Bioenergie		
25	WoodWisdom-Net Coordinator: Finnish Forest Research Institute (Metla) Partners: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BaWü (FVA), DE; Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFB), DE; Skogforsk, The Forestry Research Institute of Sweden; Forest Research, Nothern Research Station, UK; Forest and Landscape Denmark, University of Copenhagen; Copenhagen Business School, DK	WOODVALUE	Projekt	FI, EU	2006-2011	Value creation in wood supply chains system. Aim: develop a standardized methodology at European level to define, measure and value the efficiency and profitability of key wood supply chains - from standing trees to end consumer products. The methodology developed shall be customized to fit the individual forestry supply chains of the partner countries' business environments and tested in assorted key supply chains. Methods to optimize these wood allocation problems will also be developed and tested.	Timber					Dr. Joni Uusitalo, Director of Research Unit +358-50-3914010 jori.uusitalo@metla.fi www.metla.fi	www.woodwisdom.net WOODVALUE_Project.pdf Woodvalue_Presentation.pdf	see Partners	
26	FNR, H.C. Starck GmbH	Verbundvorhaben: Optimierung des H2 : CO-Verhältnisses im Synthesegas für die Produktion von Treibstoffen der 2. Generation an den exemplarischen Beispielen der BtL-Produktion sowie eines weiteren Anwendungsfalles. Teilvorhaben 2	Projekt	DE	15.04.2008 bis 15.04.2010	Bau und Optimierung eines Shift-Reaktors nebst Katalysatorentwicklung zur Einstellung eines individuell optimalen H2:CO-Verhältnisses für die BtL- und Methan-Produktion. Ausgangspunkt sind Biomassen verschiedener Quellen, welche in einer Zirkulierenden Wirbelschicht zum Synthesegas zersetzt werden. Herstellung des Katalysators, erster Test in kleinem Versuchsreaktor, Optimierung des Katalysators im Laboreaktor. Versuche in der Technikumsanlage mit Biomasse (Holz, Weizenstroh) als Einsatzstoff im einwöchigen Dauerbetrieb. Holz, das sehr emissionsarm und zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit mit den Arbeiten an der allothermen Anlage in Güssing. Stroh ist ein Material von hohem praktischen Interesse und bildet mit seinen Inhaltstoffen an Chlor, Schwefel und Mineralien eine große Herausforderung an die konstante Leistungsfähigkeit des Katalysators. Vermarktung der Katalysatoren durch H.C. Starck ist vorgesehen.					Ja	Dr. Armin Obirich Tel: +49 5321 751-3152 E-Mail: armin.obirich@hcsstarck.com	FNR Projekte Bioenergie		
27	WoodWisdom-Net Coordinator: Finnish Forest Research Institute Partners: University of Helsinki, FN; Norwegian Forest and Landscape Institute; Norwegian University of Life Sciences; Swedish University of Agricultural Sciences	WOVEN	Projekt	FI, NO, SE	2006-2011	Wood formation under varying environmental conditions. Aim: deepen our understanding of the factors affecting wood formation and the variation in wood properties of Norway spruce and Scots pine. We will study, with the help of empirical observations and mechanistic models, the production and the allocation of carbohydrates, and the dynamic interplay between environmental and genetic factors as they affect cambial activity.	Timber					Ph.D. Harri Mäkinen, Senior Researcher +358 10 2112323 harri.makinen@metla.fi	www.woodwisdom.net WOVEN_ProjectOverview.pdf WOVEN_Presentation.pdf	see Partners	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding	
28	FNR, PYTEC Thermochemische Anlagen GmbH	Adaption der ablativen Flash-Pyrolyse zur Herstellung von Bio-Crude-Oil aus halmgutartiger Biomasse	Projekt	DE	01.04.2008 bis 30.09.2009	Die Technologie der ablativen Flash-Pyrolyse ist ein junges Verfahren, dass im Rahmen der notwendigen Energiewende eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung von regenerativer Energie einnehmen kann. Seit einigen Jahren beschäftigt sich die PYTEC mit diesem eigens patentierten Verfahren der Bio-Öl-Herstellung aus Holz und Stroh. Im gegenständlichen Projekt gilt es, das entwickelte Verfahren für die Nutzung unterschiedlicher halmgutartiger Einsatzstoffe gängig zu machen. Die Aufgaben des Projekts werden von PYTEC durchgeführt, ein Unterauftrag wird an die Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft vergeben. Die geplanten Arbeitspakete lassen sich in drei Hauptphasen unterteilen: 1. Vordruden und Versuche, 2. Modifizierungen des bestehenden Anlagenkonzepts, 3. Optimierung des Anlagenkonzepts. Die Erkenntnisse, die es im gegenständlichen Projekt zu gewinnen gilt, sind wesentlich für die viel versprechende Nutzung von halmgutartiger Biomasse durch Flash-Pyrolyse und sollen somit zur Förderung der wirtschaftlichen Nutzung von halmgutartiger Biomasse als Energieträger beitragen.						Axel Faix Tel: +49 40 7200447-13 E-Mail: axel.faix@pytec.de	FNR Projekte Bioenergie			
29	WoodWisdom-Net Coordinator: SP Trätekl Technical Research Institute of Sweden/ Wood Technology. Partners: VTT, FN, TUM Technische Universität München, DE; DGH Deutsche Gesellschaft für Holzforschung, DE; CSTB Centre Scientifique et Techn du Batiment, FR; BPU Blaise Pascal University, FR; TS Tresenteret (Wood Centre), NO; BRE Building Research Establishment, UK; HFA Holzforschung Austria; UIBK University Innsbruck, AUT; TUW Technische Universität Wien; Institute of Structural Engineering, CH; Resand Ltd, Estonia; CEH-Bois Roadmap asbl, Belgium	FireInTimber	Projekt	SE, EU, CH	2006-2011	Fire resistance of innovative Timber structures. The key objective is to provide new possibilities for wood products in construction by proper fire design. The use of wood products is to be stimulated by scientifically robust data, presented in user-friendly tools for engineers and other stakeholders. The outcome will lead to simplified approval processes for wood products in buildings and increase the general public's confidence and positive perception of wood products. The vision is to ensure that the wider use of wood in buildings is associated with improved fire safety. The project will also build a knowledge base by promoting core competence and multidisciplinary research. The transfer of new knowledge will be enhanced by networking between research and industry.	Timber						Ph.D. Birgit Ostman +46 10 516 6224 birgit.ostman@sp.se www.sp.se	www.woodwisdom.net FireInTimber_Presentation.pdf		see Partners
30	FNR, Technische Universität Hamburg-Harburg - Institut für Energietechnik	Vergleich von Verfahren zur thermochemischen Erzeugung von Wasserstoff aus Biomasse unter einheitlichen, realitätsnahen Randbedingungen	Projekt	DE	01.04.2008 bis 31.03.2010	Ziel ist es, die unterschiedlichen verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur thermochemischen Wasserstoffherzeugung aus Biomasse bzw. zur thermochemischen Reformierung von Erdgas sowie Biogas aus Vergärungsanlagen energetisch und technisch zu vergleichen. Die für jedes thermochemische Konzept erforderlichen nachgeschalteten Shift- und Reformierungsprozesse werden bei der energetischen Analyse der Gesamtanlage im Detail berücksichtigt. Als Vergleichskriterien dienen hauptsächlich die energetische Effizienz der Wasserstoffherzeugung und die jeweiligen Möglichkeiten jedes Konzepts zur Prozessintegration und Weiterverwendung von eventuellen Nebenprodukten. Es werden nicht nur die Kennzahlen und Schwachstellen der zu untersuchenden Verfahren erarbeitet, sondern es werden auch Verbesserungsansätze z. B. durch alternative Teilprozesse aufgezeigt. Da die untersuchten Gesamtprozesse zurzeit noch nicht vor der Marktreife stehen, wird in diesem Projekt von einer ökonomischen Bewertung abgesehen und nur wo möglich eine tendenzielle Aussage zu den Kosten getroffen. Wo der Kenntnisstand es erlaubt, sollen erste Aussagen über die Skalierbarkeit der Prozesse hin zum großtechnischen Maßstab getroffen werden.					Ja		Prof. Dr.-Ing. Alfons Kather Tel: +49 40-42878-3043 E-Mail: kather@tu-harburg.de	FNR Projekte Bioenergie		
31	FNR, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)	Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen im Aufstromverfahren	Projekt	DE	01.01.2008 bis 31.12.2009	Ziele des Vorhabens sind die Analyse und Optimierung des für die Vergärung von NawaRos neu entwickelten Aufstromverfahrens, mit einer hohen Leistungsfähigkeit und Energieeffizienz, und die Bereitstellung notwendiger Grundlagen zum erfolgreichen Transfer des Verfahrens in die Praxis. Anhand eines kleintechnischen Versuchsstands wird die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Aufstromverfahrens analysiert und optimiert. Zu optimieren sind dabei vor allem die Gestaltung der separaten Methanstufe sowie die Zusammenstellung der Substratmischung. Die Ergebnisse der experimentellen Analyse werden zur Modellierung und Simulation der biologischen und physikalischen Vorgänge sowie zur Entwicklung einer Mess- und Regelstrategie genutzt. Abschließend wird das Verfahren hinsichtlich seiner Funktions- und Leistungsfähigkeit bewertet und eine Wirtschaftlichkeitsprognose erstellt. Die Ergebnisse bereiten den Weg zur Umsetzung des Aufstromverfahrens in die praktische Anwendung, mit einem ökonomischen Nutzen sowohl für Hersteller als auch Anwender. Darüberhinaus werden die wissenschaftlichen Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Fachtagungen vorgestellt.					Ja		Prof. Dr. habil. Bernd Linke Tel: +49 3315699110 E-Mail: blinke@atb-potsdam.de	FNR Projekte Bioenergie		
32	FNR, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg - Forschungsschwerpunkt "Lifetec Process Engineering"	Entwicklung einer schnellen, quantitativen molekularen Analyse von Biogasreaktoren.	Projekt	DE	01.10.2007 bis 30.09.2010	Es soll eine molekularebiologische, praxistaugliche, sowie quantitative Systemanalyse zur Hochdurchsatzvergärung von NawaRo (Rüben/Mais) erarbeitet werden, um die bislang mikrobiologische "Black Box" solcher Biogasanlagen besser verstehen zu können. Ein wichtiger neuer Aspekt der geplanten Arbeiten ist, dass der Einfluss der Prozessparameter auf die Veränderung der methanogenen Population und die Durchsatzleistung eines Biogasreaktors erfasst wird. Aufbauend auf bereits erfolgten RFLP-Analysen sollen für die primär an der Methanogenese beteiligten Organismengruppen sog. FISH Gensonden spezifisch erstellt werden. Die FISH- ist im Gegensatz zur RFLP-Methodik quantitativ und soll parallel fluoreszenzmikroskopische Bildanalysen validieren. Durch die Anwendung der FISH-Technik kann die Analysendauer für eine RFLP-Analyse von 5-6 Wochen auf 1-2 Tagen gesenkt werden. Die erstellte Systemanalyse mit der molekularebiologischen FISH-Technik soll auch im praktischen Einsatz an großen Biogasanlagen getestet werden. Ziel ist es, reproduzierbare Handlungsweisen zum sicheren Start und Betrieb einer Hochdurchsatzvergärung zu erarbeiten, damit dieses Wissen von Betreibern genutzt werden kann.					Ja		Prof.Dr. Paul Scherer Tel: +49 4042875-6355 E-Mail: paul.scherer@rzbd.haw-hamburg.de	FNR Projekte Bioenergie		
33	FNR, GNS - Gesellschaft für Nachhaltige Stoffnutzung mbH	Vermeidung von Gärhemmungen beim Einsatz von Gärückständen als Rezyklatwasser bei der Monovergärung von festen Biomassen	Projekt	DE	01.07.2007 bis 31.12.2008	Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung einer Verfahrenskombination aus der Vergärung sehr feststoffreicher Substrate (Getreidekorn, Rapschrot, Mist u.ä.) mit dem ANASIRipi-Verfahren, mit dem die zum Ammaichen der Substrate verwendete Flüssigphase des Gärrestes zu 75-95% an Ammoniumstickstoff abgereichert werden kann. Durch die Behandlung des Rezyklats kann eine Aufkonzentration gelöster Nährstoffe im Fermenter vermieden werden, die zu einer Beeinträchtigung des Biogasprozesses führen. Mit der Prozesssimulation in Langzeilaborversuchen wird beispielhaft die Planungs- und Realisierungsphase zweier Biogaskonzepte in der Praxis begleitet. Die wesentlichen Schritte im Vorhaben sind: Vorbereitung der Versuchsphase, Langzeilversuche zur Monovergärung von NAWAROS (Biogaskonzept A, in Vorplanungsphase), Ableitung von Planungsdaten der Gärreistaufbereitung, Begleitung und Laborversuche zur Vermeidung von N-Hemmungen (Biogaskonzept B, in Betrieb), Ergebnisebewertung und Kontrolle. Die Untersuchung der neuen Verfahrenskombination erfolgt unter praxsnahen Bedingungen durch Begleitung zweier beispielhafter Biogaskonzepte, so daß die unmittelbare Praxisorientierung im Vordergrund steht.					Ja		Dr. rer. nat. Ute Bauermeister Tel: +49 345 5583-705 E-Mail: bauermeister-fbz@t-online.de	FNR Projekte Bioenergie		
34	FNR, Technische Universität Berlin - Fakultät III Prozesswissenschaften - Institut für Energietechnik - Fachgebiet Energieverfahrenstechnik und Umwandlungstechniken regenerativer Energien	Nutzung von Bioenergiepotenzialen für die Bereitstellung thermischer und elektrischer Energie - Verbesserung des Produktgases in Membranreaktoren mittels Knudsen-Membranen am Beispiel von Beton	Projekt	DE	01.05.2007 bis 31.12.2009	Ziel des Vorhabens ist die Erhöhung des Nutzwertes von Produktgasen, die aus regenerativen Energieträgern gewonnen werden. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Veränderung der chemischen Zusammensetzung durch Gasfiltration. Ziel dieses Projektes ist es, ein Messverfahren und einen Herstellungsprozess bereitzustellen, mit dem es möglich ist, Meso- und Makroporen poröser Membranen gezielt und kontrolliert herzustellen, um so maßgeschneiderte und zugleich preiswerte mineralische Membranen zur Gastrennung zur Verfügung zu stellen. Zum Einsatz kommen sollen bisher noch nicht verwendete kostengünstige poröse Betone, die mittels Knudsen-Diffusion eine selektive An- bzw. Abreicherung von Bestandteilen (z.B. Wasserstoff) von Gasmischungen biogenen Ursprungs ermöglichen. Für die Prozessoptimierung sind geeignete Betonzusammensetzungen zu finden, der Einfluss der Herstellungsparameter zu untersuchen und durch geeignete Messverfahren zu dokumentieren. In vorliegenden Projekt wird vorgeschlagen, die bisher eingesetzten, sehr teuren Membranen durch solche aus bestimmten Betonsorten zu ersetzen und so eine erhebliche ökonomische Verbesserung des Prozesses zu erreichen.					Ja		Prof. Dr. Frank Behrendt Tel: +49 30 314-79724 E-Mail: frank.behrendt@tu-berlin.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
35	FNR, Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI) - Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde	Erzeugung und NIRS-Bewertung von Silagen aus nachwachsenden Rohstoffen (NAWARO) zur Biogaserzeugung	Projekt	DE	01.03.2007 bis 28.02.2010	Ziel des Projektes ist die Produktion eines weiten Spektrums von Silagen aus Gräsern sowie von Mais als Ausgangsmaterial zur Ermittlung ihrer Biogaspotenziale. Von den 3 Außenleistungsgärten (rösch, angeweiht und siliert) werden sowohl die jeweiligen Spektren mittels NIRS als auch die Biogassausbeute im Batch-Test ermittelt. Auf Basis der nasschemischen Referenzanalyse erfolgt eine gezielte Kalibration des Meßverfahrens. Als Gesamtziel wird die Erstellung und Optimierung einer robusten Schätzgleichung angestrebt. Anbau, Ernte und Silierung von Gräsern und Silomais erfolgen ganz überwiegend in der FAU, fallweise ergänzt durch die Projektpartner. Bei den Gräsern werden Sorte, Nutzungsregime (Schnitthäufigkeit), Anweilgrad und Siliermittel variiert. Beim Energiemais werden Wuchstypen, Häcksellänge, Erntezeitpunkt und Siliermittelleffekte vergleichend untersucht. Batch-Tests erfolgen jeweils aus einer Mischprobe der 4 Wiedeholungen. Die Gesamtergebnisse des Projektes sollen dazu dienen, wertbestimmende Eigenschaften von Biogassilagen aus Futtergräsern oder Mais kurzfristig vor ihrem Einsatz in Biogasanlagen mittels NIRS zu schätzen und Problemsilagen zuverlässig zu vermeiden.				Ja		Prof. Dr. Jörg Michael Greef Tel.: +49 531 596-2301 E-Mail: joerg.greef@fai.de	FNR Projekte Bioenergie		
36	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk	WaCheUp	Projekt	EU	2005-2007	NEW CONCEPTS FOR UPGRADING PULP AND CORK MILL WASTE STREAMS TO VALUE-ADDED CHEMICALS. Aim: upgrade low-value residual products from pulp and cork manufacture into value-added bio-based chemicals, with methods that can be efficiently integrated with the pulp/cork mill. The whole value-chain from technology development to economical and environmental aspects is covered. The project has developed efficient methods to isolate lignin and xylan from kraft pulping liquors, galactoglucomannan from TMP processing waters, suberin and lipophilic extractives from birch bark and cork processing residues. These primary products have been further upgraded through, e.g. washing, fractionation, derivatization, depolymerisation and co-polymerization. The refined products have been tested for several applications, such as fibre additives. System solutions for a pulp mill have been proposed and evaluated technically and economically.	residuals from pulp and cork manufacturing	value-added bio-based chemicals	chemical, mechanical	ja	lab	www.stfi-packforsk.se, Birgit Backlund and Peter Avegard	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme and by the members of the STFI-Packforsk's Cluster Biorefinery
37	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: University of Maine Partners: U.S. Dep. of Environmental Protection Agency, New England Green Chemistry Consortium, National Science Foundation	Near-Neutral Pre-Extraction before Hardwood Kraft Pulping: a Biorefinery producing Pulp, Ethanol and Acetic Acid	Projekt	USA	2008	Forest products companies may increase revenue by producing biofuels and chemicals in addition to wood, pulp and paper products in a so called Integrated Forest Biorefinery (IFBR). One form of such a biorefinery is where the hemicelluloses, which normally end up in the black liquor of a hardwood kraft mill, are extracted prior to kraft pulping and used for the production of ethanol and acetic acid. The extracted liquor undergoes evaporation, hydrolysis, separation, fermentation and distillation for the production of acetic acid and ethanol.	black liquor	ethanol, acetic acid	chemical, biological	ja	lab	H. Mao, A. van Heiningen, University of Maine, department to chemical engineering, Orono, Maine USA 04469	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Funded by the Partners (See above)
38	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Lund University	Membrane filtration process streams in the forest industry	Projekt	S	2008	Work was part of the WaCheUp research project. Development trend goes towards integrated forest biorefineries. Filtration is one of the methods to separate, refine and transform biomass into chemicals and fuels. Extraction of lignin and hemicelluloses in kraft black liquor by ultrafiltration and nanofiltration is reviewed.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	ja	lab	Ann-Sofi Jönsson, Department of Chemical Engineering, Lund University, PO Box 124, SE-221 00 Lund, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Progr., Swedish Energy Agency
39	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Chalmers University of Technology Partners: KAM, FRAM and WaCheUp programmes, Swedish Energy Agency, AGA Linde, Stora Enso, MISTRA, Alfors and others	Withdrawing lignin from black liquor by precipitation, filtration and washing	Projekt	S	2008	One way of utilizing the energy surplus in a modern pulp mill is to extract lignin from black liquor. This lignin may be used as internal fuel in the pulp mill (e.g. in the lime kiln) or sold either as fuel or raw material to be used in the production of several bio-based materials and products. The project provides the technical/scientific background to the key-operations in a new efficient process for extracting lignin from black liquor.	black liquor	lignin	chemical, mechanical	ja	lab	Hans Thellander, Forest products and Chemical engineering, Chalmers University of Technology, SE-412 96 Gothenburg, hanst@chalmers.se	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
40	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Energy Technology Centre Pitea, Lulea University of Technology, Swedish Energy Agency, MISTRA research foundation, Smurfit Kappa Kraftliner, SCA Packaging, Södra Research Foundation, Sveaskog, The County Administrative Board of Norrbotten, Chemrec	2nd Black Liquor Gasification Programme	Projekt	S	2001-2009	The modern Pulp mill has the potential to be transformed into a biorefinery that produces electrical power, fuels and valuable chemicals at competitive prices in addition to pulp and paper. "The BLG II Program" is a Swedish, national research program on black liquor gasification with focus on the experimental measurements in industrial scale, computer modelling of the process, studies of the kinetics of carbon conversion and inorganic reactions and finally the integration to the gasification process with the pulping process.	black liquor	biogas	not defined	ja	lab	Rikard Gebart, Energy Technology Centre in Pitea, Box 726, SE-941 28 Pitea, Sweden; Lulea University of Technology, Division of Energy engineering, SE-971 87 Lulea, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
41	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Stora Enso and Neste Oil	Joint Venture "NISE Biofuels OY"	Projekt	FIN	ongoing	Aim: develop and later produce next generation renewable biodiesel from forest residues through gasification and Fischer-Tropsch synthesis, currently they are building a demonstration plant in Stora Enso's Vakuum mill in Finland	forest residues	biodiesel	chemical	?	pilot	Antti Jääskeläinen, Stora Enso	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Stora Enso, Neste Oil
42	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 UPM Kymmene	Forest Industry and 2G Biofuels	Projekt	FIN	ongoing	New business development concerning Bio-chemicals and Bio-fuels, "biomass to liquid development" together with partners, concepts and research ongoing	biomass	biofuel	chemical	ja	lab	Hans Sjöström, UPM Group Head Office, Eteläesplanadi 2, Postifak 380 00101 Helsinki, Finland, Tel. +358 204 15 111, Fax +358 204 15 110	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	UPM and partners
43	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Coordinator: Abo Akademi University Partners: Academy of Finland, Tekes (finnish funding agency for technology and innovation), The Foundation for Finnish inventions, Hormos Medical, UPM Kymmene and EU	Bioactive Extractives from Wood and Bark	Projekt	FIN		Production of bioactive extractives from wood and bark is reviewed and the potential of finding and developing new high-value compounds is discussed with special reference to health-promoting compounds. E.g. HMR lignan, polyphenols as antioxidants and bioactives	wood and bark	biochemicals, bioactive polyphenols	chemical	ja	lab	Bjarne Holmbom, Abo Akademi University, Process Chemistry Centre	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	see Partners
44	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	Processing of xylan from hardwood spent cooking liquors	Projekt	S	2006-2008	Investigation of conditions suitable for recovering and processing 4-O-methylglucuronoxylans from birch and eucalyptus spent kraft cooking liquors. Birch and eucalyptus xylan, exhibiting good purity, were produced by employing a process chain involving, redrawing of xylan-rich spent liquor early in the cook, upgrading of the spent liquor employing ultrafiltration with diafiltration followed by precipitation and drying.	birch and eucalyptus	xylan	chemical	ja	lab	Olof Dahlgren, STFI Packforsk AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden; olof.dahlgren@stfi.de	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	EC's 6th Framework Programme
45	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	The Cluster Research Program	Projekt	S	2009-2011	A consideration of what the future holds from a scientific and technical standpoint, in the light of the needs and interests expressed by our industry Partners, has given rise to a number of proposed Project Clusters for inclusion in the forthcoming STFI-Packforsk Cluster Research Programme. The Programme is set to begin in January 2009. Clusters are e.g. "Biorefinery", "Bioenergy and Biofuels"	biomass	biofuel and bio energy	not defined	ja	lab	Peter Avegard, STFI-Packforsk AB	NWBC 2008 proceedings	Cluster research Program.pdf	STFI-Packforsk and partners
46	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Lulea University of Technology, Michigan State University, Smurfit Kappa Kraftliner AB	succinic Acid from Xylan: Fermentations using Mixed Sugar Feedstock	Projekt	S		the next generation of cost effective, economically viable biorefinery scenarios requires the development and deployment of higher value added products whose production can be integrated into a forest biorefinery. The project deals with the production of succinic acid, from mixed sugar streams including glucose and xylose.	softwood and hardwood	succinic acid	biological	?	lab	Kris Anvid Berglund, Division of Biochemical and Chemical Process engineering, Lulea University of Technology, SE-97187 Lulea Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	SEKAB, Norrbottens, Kempe foundation, DNP SWEDEN AB
47	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk AB	Birch bark as a source for fine chemicals	Projekt	S	2003-2008	This study deals with polycondensation and co-polymerization of cis-9,10-epoxy-18-hydroxyoctadecanoic acid isolated from birch outer bark using immobilized Candida antarctica lipase B (Novozyme 435) as catalyst to give epoxy activated straight chain polyesters and cyclic macromonomers.	birch bark	biochemicals	biological	?	lab	Helena Nilsson, Tommy Jersén, STFI Packforsk AB, Box 5604, SE-114 86 Stockholm, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	VINNOVA, EC's 6th Framework Program
48	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 North Carolina State University, FIRP Laboratory Venezuela	Applications of Lignins as polymeric Surfactants	Projekt	USA		Investigations of the use of technical lignins as substitute of petroleum based surfactants in the stabilization of O/W emulsions. Permeable ultrafiltration membranes were used successfully to separate lignin fractions from industrial black liquor. The highest surface activity and stabilizing ability was found to be that corresponding to high molecular weight lignin fractions.	black liquor	lignin	mechanical	?	lab	Orlando J. Rojas, North Carolina State University, Forest Biomaterials Science and engineering	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	
49	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Akzo Nobel	Lignin in Bitumen Emulsions	Projekt	NL		Lignin is a useful agent to improve properties of emulsions. To be able to incorporate lignin into an emulsifier product the quality of lignin is important to avoid incompatibility problems.					lab	Bengt Arne Thorstensen, AkzoNobel	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	AkzoNobel
50	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 KCL	Hydroxy acids as potential pulping by-products	Projekt	FIN		Substantial amounts of aliphatic carboxylic acids are formed from polysaccharides, mainly from hemicelluloses, during alkaline pulping of wood and non-wood raw materials.	black liquor	hydroxy acids	chemical	ja	lab	Klaus Niemelä, KCL, PO Box 70, FI-02151 Espoo, Finland	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	KCL
51	DFG, Einzelförderung Universität Kassel Institut für Thermische Energietechnik (ITE)	aerothermodynamische Simulation der Turbomaschinenkomponenten	Projekt	DE	bis 2009	Modellentwicklung zur aerothermodynamischen Simulation der Turbomaschinenkomponenten in Mikroagusturbinen für die energetische Biomassennutzung						Professor Dr.-Ing. Martin Lawrenz Universität Kassel Institut für Thermische Energietechnik (ITE) Telefon: 0561-804 3939	DFG, Geförderte Projekte der DFG		
52	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI Packforsk and partners (allaväl, Stora-Enso, Södra cell, Billerud, Korsnäs-Frövi, Mondi-Packaging, Br.Hartman A/S, M-real, basf)	Sustainable materials design	Projekt	SE		Market renewable materials not only as replacement products but as new materials with new materials design. R&D&D concept: Research and Development and Design as a new strategy to promote renewable materials.	biomass	renewable materials	not defined	Ja		Mikael Lindström, STFI AB, Box 5640, SE-114 86 Stockholm, Sweden	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsk and partners

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papir?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding	
53	IEE, Intelligent Energy Europe, CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg GmbH, die Fachhochschule Eberswalde, Finpro Berlin, Zentralinfinland und Nord-Karelien, Brandenburg/Deutschland, Ost-Litauen, Katalonien/Spain, Mandav/Portugal	SEURES	Projekt	EU	2005-2007	Das Projekt entwickelte über drei Jahre, unter finnischer Leitung, in den Bereichen Ausbildung, technische Lösungen und Geschäftsaufbau Regionale Wertschöpfungsketten von der Rohstoffgewinnung bis zum Verkauf der Wärmeenergie an private, kommunale und gewerbliche Kunden sollen überzeugend die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit nachhaltiger Energieversorgung demonstrieren. Der Transfer von know-how zwischen den Partnern dient als Katalysator für die beschleunigte Entwicklung von Bioenergiemärkten in diesen ländlichen Regionen.							www.Seures.eu.com/			
54	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Nancy University France	Carbon materials derived from lignin	Projekt	SE		Because of its abundance, low price and phenolic nature (thus leading to a high carbon yield), lignin is a valuable raw materials for preparing carbonaceous solids. The varieties of lignin which are available as by-products of the pulp and paper industry may be very different from each other, depending on their amount of mineral matter and on their thermal behaviour. This work presents some applications of Kraft lignin in the field of carbon science.	kraft lignin	carbon (melt-spun) fibers, activated carbons	not defined	ja	lab	Alain Celzard, Nancy University France, 88051 Epinal	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packforsks and EC's ALFA program	
55	Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Energietechnik	thermochemische Erzeugung von Wasserstoff aus Biomasse unter einheitlichen, realitätsnahen Randbedingungen	Projekt	DE	01.04.2008 - 31.03.2010	Ziel: die unterschiedlichen verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur thermochemischen Wasserstoffherzeugung aus Biomasse bzw. zur thermochemischen Reformierung von Erdgas sowie Biogas aus Vergärungsanlagen energetisch und technisch zu vergleichen. Die für jedes thermochemische Konzept erforderlichen nachgeschalteten Shift- und Reforming-prozesse werden bei der energetischen Analyse der Gesamtanlage im Detail berücksichtigt. Vergleichskriterien: hauptsächlich die energetische Effizienz der Wasserstoffherzeugung und die jeweiligen Möglichkeiten jedes Konzepts zur Prozessintegration und Weiterverwendung von eventuellen Nebenprodukten. Es werden nicht nur die Kennzahlen und Schwachstellen der zu untersuchenden Verfahren erarbeitet, sondern es werden auch Verbesserungsansätze z. B. durch alternative Teilprozesse aufgezeigt.						Prof. Dr.-Ing. Alfons Kather Institut für Energietechnik Denickestraße 15 21073 Hamburg Telefon: 040-42 87 8-30 43 E-Mail: kather@tu-harburg.de	www.tu-harburg.de/efet/forschungsprojekte/wasserstoff-aus-biomasse.html			
56	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 University of Aveiro, Portugal	Chemicals and Novel Materials from Cork By-products	Projekt	POR		Cork industry by-products are an interesting source of bioactive chemicals and starting materials for polymer synthesis. The project deals with the characterization of bioactive triperpenic fraction of cork by-products and the use of cork residues.	cork by-products	chemicals	not defined	?	lab	Armando J.D. Silvestre, CICECO, Department of Chemistry, University of Aveiro, Portugal	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	withn WaChetUp, EC's 6th Framework program, Prio 3	
57	AIF, UMSICHT Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, Fraunhofer Gesellschaft	energetische Verwertung von organischen Abwässern und Reststoffen	Projekt			Entwicklung eines kombinierten Verfahrens zur energetischen Verwertung von organischen Abwässern und Reststoffen aus Molkereibetrieben							www.umsicht.fraunhofer.de/publikationen/jahresberichte/2007_jahresbericht.pdf			
58	6. Europäisches Forschungsrahmenprogramm Ingenieurbüro Reinhard Elkes, DE; Südessa Hydrogen B.V., NL; Solarpunkt GBR, DE; Maschinenfabrik Dinnissen B.V., NL; ENR Energiegesellschaft Nachwachsender Rohstoffe mbH, DE; Ralf Hacker Edelstahl, DE; Silicarbon Aktivkohle GmbH, DE; Bioxy B.V., NL; Wotec Elektrotechnik GmbH, DE; Pera Innovation LTD., UK	GREASOLINE	Projekt	EU	2005-2008	Process concept to convert waste fats to high-quality, fossil-fuel-like diesel and kerosene fuel, aiming at a commercial potential of 173 million Euro for SMEs during the first 5 years. 6 SMEs from 2 European countries and 2 highly recommended RTD providers will advance the process concept and build a small technical scale plant for prototype operation. The most advanced utilisation product is biodiesel-type fuel. For the by-product glycerol, a low-budget thermal use has to be chosen. The GREASOLINE process generates fuels that match fossil-fuel standards. Glycerol is converted to propene to be either sold or to contribute to process-internal heating. Other processes have been developed to produce fossil-type fuel from waste fats, but did not manage a breakthrough at the market. GREASOLINE-derived fuel does not contribute to the greenhouse effect, but helps to reduce fossil CO2-emissions due to the Kyoto protocol.							FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V. FRAUNHOFER INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL SAFETY AND ENERGY TECHNOLOGY UMSICHT Hansastraße 27 C GERMANY	www.cordis.europa.eu		
59	IEE, Intelligent Energy Europe, Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, Austria Municipality of Bellovo, Bulgaria Regional Energy Agency of Pazardjik, Bulgaria PROTECMA, ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE, S.L., Spain Associação de Municípios da Cova de Beira, Portugal Biomassa Peninsular, Spain	ASTWOOD	Projekt	EU	01/12/2006 - 30/11/2008	A Strategy for the sustainable use of wood and its implementation as base for legislative measures on regional level. Aim: develop a strategy development guide which helps public administrations increase the use of locally available biomass resources for producing wood chips and pellets for domestic heating. The consortium also plans to create an implementation model which is transferable to any other European region taking into account policy and legal initiatives, and additional promotional measures, such as demonstration projects, education, and dissemination. ASTWOOD will include: - Market Study on the availability of wood as a raw material. Creation of the strategy development guide and implementation through pilot initiatives in the three regions -							Ignacio Marquez Acedo Mancomunidad de Municipios Sierra de Gata, Spain E-mail: gerencia@sierradegata.es Tel: 0034 927514626	www.ieea.erta.hu		
60	IEE, Intelligent Energy Europe Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology, Rural Development Initiatives Ltd, UK, Biomass Research Centre (CBR), Italy, WIN Emscher-Lippe / Business Promotion Office for Structural Advancement (WIN), DE, European Centre for Renewable Energy Guessing Ltd (EEE), AUT, Institute for Ecology of Industrial Areas (IETU), PL; The Gostynin Lake District Tourist Communes Association (StowGmin), PL	BEN Biomass energy register for sustainable site development for European Regions	Projekt	EU	01/11/2008 - 31/10/2011	Within the three-year project BEN a user-friendly regional energy planning tool which describes the real conditions, simulates planning steps and supports decision-making will be developed. The so called biomass energy register visualizes regional energy sinks and energetic potentials of biomass. The locally available data will be collected, standardized and transferred into an internet-based Geographical Information System (GIS). Based on this register, the local boards develop a regional masterplan for the sustainable utilization of biomass including guidance notes for management, technology and financing of biomass energy investments, jointly with further actors which are collaborating in a network. The project »BEN« will be performed in 4 model regions (North West/UK, Emscher-Lippe/Germany, Pojezierze Gostynin/Poland and Umbria/Italy).							Ms Simone Krause Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology, Germany E-mail: simone.krause@umsicht.fraunhofer.de Tel: 0049 (0) 208 8598 1136	www.ieea.erta.hu		
61	DFG, Einzelförderung Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Fakultät für Lebenswissenschaften Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik	Grundsatzuntersuchungen zur mikrobiellen Erzeugung von Elektrizität aus Biomasse	Projekt	DE	2004 bis 2006	Projektranzug. Ziel: Untersuchung und Entwicklung eines neuartigen Konzeptes zur mikrobiellen Stromerzeugung aus Biomasse. Eckpfeiler: neuartige Brennstoffzellenanode, welche als Schnittstelle zwischen der Mikrobiologie und der Elektrochemie eine effektive Umwandlung durch mikrobielle Stoffwechselvorgänge freigesetzter chemischer Energie in elektrische Energie ermöglicht. Als biologische Komponente (»Biokatalysator«) dienen dabei vorwiegend chemotrophe Mikroorganismen, welche Biomassebestandteile unter Lichtausschluss verstoffwechseln (dark fermentation), aber auch phototrophe Organismen, bei denen Substratabbaureaktionen mit photosynthetischer Aktivität gekoppelt sind. Ziel: eine Brennstoffzellenanode zu entwickeln, welche einerseits in situ eine effektive Oxidation elektronenreicher mikrobieller Stoffwechselprodukte (u.a. Wasserstoff, Ethanol) andererseits auch eine direkte Übertragung von Elektronen vom Biokatalysator zur Elektrode erlaubt. Das vorliegende Projekt dient dazu, auf der Basis eines neuartigen biokompatiblen Anodenkonzeptes die Grundlagen für die Gewinnung von Elektrizität aus dem mikrobiellen Abbau von Biomasse zu entwickeln.		Elektrizität			Lab	Dr. Uwe Schröder Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Fakultät für Lebenswissenschaften Institut für Ökologische Chemie und Abfallanalytik Telefon: 0531-391 8425	DFG, Geförderte Projekte der DFG			
7	STFI-Packforsk AB, Stockholm Corporation with Metso	The LignoBoost Process	Referenz	SE	2007 - open end	energetische Verwertung von Kraftlignin. LignoBoost is a new technology with the potential to increase pulp mill capacity, replace mineral oil in lime kilns and create new revenues for pulp mills. STFI offers: LignoBoost process evaluation for your pulp mill. Modeling of your pulp mill. Technoeconomical assessment of integration. R & D. Full-scale Production in LignoBoost demonstration plant. The LignoBoost demonstration plant in Backhammar opened in 2007. Possible Products From Lignin Biofuels: »Green« chemicals and materials, e.g. Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispersants, Binders	Kraftlignin (lignin biofuels)	green chemicals and materials e.g.: Phenols, Carbon fibre, Porous carbon, Dispersants, Binders	not defined	Ja	Praxis mill trials & lab Demonstration Plant	www.stfi-packforsk.se Per Tomani, Tel.: +46 8 676 7281, E-Mail: Per.tomani@stfi.se	juergen.puls@vti.bund.de, 040 73 962-500			
10	Coordinator: Volvo Group Builder of plant: Chemrec AB, SE & Haldor Topsoe Other partners: Delphi	BioDME	Referenz	SE, EU	09/2008 - ?	Erzeugung von Bio-DME durch Schwarzaugenvergärung unter Zusammenarbeit von Papier- und Fahrzeugindustrie (z.B. Volvo) / Ziel: Herstellung ab 2010: Objective: demonstrate production of environmentally optimised synthetic biofuel from lignocellulosic biomass at industrial scale. Final output: dimethylether (DME) produced from black liquor through the production of clean synthesis gas and a final fuel synthesis step. As part of the project Chemrec with partners will build a second generation biofuels plant in Piteå. Volvo will by then have the first of 14 DME-fuelled trucks ready and Preem will have built filling stations. The project will demonstrate the entire chain from biomass to trucks running on DME.	black liquor	DME	gasification	Ja	Praxis Pilotanlage in Piteå, SE	per.salomonsson@volvo.com	papierausoesterreich 11/ 08 www.biomdme.eu www.chemrec.se	BioDME.pdf BioDME Pilot Project Piteå.pdf Chemrec.pdf	total estimated cost: €20 million. Co-financing: EU's Seventh Framework Program (FP7) and the Swedish Energy Agency	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papln?d	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datet	Costs/Funding	
11	Antragsteller: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Institut für Holzchemie und chemische Technologie des Holzes Kooperationspartner: Bayer Technology Services GmbH, Boehringer-Ingelheim Pharma, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Dechema e.V., Degussa GmbH, Dow Deutschland AG, Dynea Erker GmbH, FHG ICT, FI Bioaktive Polymersysteme e.V., Solvent Innovation GmbH, Tecnaro GmbH, TU KL, TU München, Uni Erlangen-Nürnberg, Uni Rostock, Uni KA (TH)	Lignocellulose-Bioraffinerie - Teil 2 Holzaufschluss und Komponententrennung.	Referenz	DE	2006-07/2009	Ziel: wissenschaftlich-technische Grundlage für die Entwicklung eines kontinuierlichen technischen Prozesses zum Aufschluss von lignocellulosehaltigen Rohstoffen (bspw. Buche und Pappel), Ruffrennung in die Komponenten Cellulose, Hemicellulose, Lignin und Extraktstoffe und Weiterverarbeitung der erhaltenen Komponenten zu Syntheseausbaustoffen bzw. Plattformchemikalien zu legen. Der innovative Ansatz des Verfahrenskonzeptes liegt im Vergleich zu traditionellen Holzhydrolyse- und Zellstoffgewinnungsverfahren in der Möglichkeit, alle enthaltenen Komponenten (Extraktstoffe, Cellulose, Hemicellulose, Lignin) gleichzeitig zu nutzen. Arbeitspakete: die Laborarbeiten werden zu den Verfahrensschritten Extraktion, Aufschluss und Komponententrennung und Weiterverarbeitung der Fraktionen durchgeführt. Ökonomische und ökologische Bewertung des Verfahrens die Entwicklung eines Konzepts zur technischen Umsetzung in einer Pilotanlage.	lignocellulosehaltige Rohstoffe (z.B. Buche, Pappel)	Zellstoffgewinnung	mechanical	Ja		Labor, Pilotanlage	Dr. Michael Hiete, Uni KA, Institut für Industrie-betriebslehre und Industrielle Produktion, Projektleiter, Tel.: 0721/6084560, michael.hiete@wiwi.uni-karlsruhe.de Andreas Uhlhein, Inst. für Techn. Chemie (TC-ZTS) Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, +49-7241-62-8330, andreas.uhlhein@itc-zts.fzk.de	www.ft.uni-karlsruhe.de/FORDAT/PROJEKTE/ka11445.htm	Antrag_Lignocell_Bioraffin.pdf Lignocell-Bioraffin-Uhlhein.pdf	Bundesministerien, Andere
12	BINE, Energiegenossenschaft Lieberhausen eG (EGL), c/o Staatliches Forstamt Attendorn SECEER ENGINEERING AG - Energie- und Umwelttechnik WVT - Wirtschaftliche Verbrennungs-Technik GmbH Architekt Ahl	Biomasseheizwerk Gummersbach-Lieberhausen	Referenz	DE	05/2000 bis 02/2001	Kernstück des Biomasseheizwerks ist eine Vorschubrostfeuerung mit einer Leistung von 900 kW. Verbrannt werden Holzhackschnitzel aus Waldholz sowie aus Sägewerken und holzverarbeitenden Betrieben. Über ein Nahwärmenetz von insgesamt 4.685 m Länge versorgt das Heizwerk derzeit 74 Abnehmer mit Wärme – überwiegend Wohnhäuser, u. a. aber auch ein Hotel und eine Mehrzweckhalle. Der Anschluss weiterer Wärmekunden ist geplant.	Restholz	Wärmeenergie					www.energie-projekte.de/			
13	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) Forschungszentrum Karlsruhe (FZK) und Lurgi AG, FFM German Project on Biofuels	BIOLIQ	Referenz	DE	Bau der Anlage am 20. Juni 07 eingeweiht	Das FZK und die Lurgi AG beschreiben neue Wege, um aus Biomasse synthetische Kraftstoffe zu erzeugen. Aus Stroh und anderen land- und forstwirtschaftlichen Reststoffen wird über das mehrstufige biolig®-Verfahren vollsynthetischer Diesel- oder Ottokraftstoff hergestellt, dessen Qualität weit über der anderer Biokraftstoffe und selbst der Mineralölprodukte liegt.	Stroh und Reststoffe aus land- und forstwirtschaftl. Prozessen	"designer fuels"	Schnellpyrolyse	ja	pilot stage	www.fzk.de	Forest-Based Sector Technology Platform		Specific Targeted Research Project	
14	Forest-based Sector Technology Platform (FTP) EU PROJECT	CHRISGAS	Referenz	EU	2004–2009	CLEAN HYDROGEN-RICH SYNTHESIS GAS aim: demonstrate, within a five-year period, the production of a clean hydrogen-rich synthesis gas from biomass. At the heart of this Project is the Vaxjo Varnamo Biomass Gasification Centre (VVBGC) in Sweden which has a biomass-fuelled pressure IGCC (integrated gasification combined-cycle) CHP (combined heat and power) pilot plant facility. Conversion of solid biofuel into a medium calorific value gas by gasification at elevated pressure using a steam and oxygen mixture	solid biofuel	clean hydrogen-rich synthesis gas	gasification	ja	pilot stage	www.chrisgas.com Sune Bengtsson, CHRISGAS Co-ordinator, Vleboj University, Tel: +46 (0) 470 70 88 23, E-Mail: sune.bengtsson@you.se	Forest-Based Sector Technology Platform	chrisgas.pdf	EC Sixth Framework Programme and Swedish Energy Agency	
15	BMU, Forschungsinstitut Bioaktive Polymersysteme e.V.	KSt: Pilotvorhaben Grüne Bioraffinerie - Demonstrationsvorhaben im Havelland, Selbstang-Teltow	Referenz	DE	01.06.2008 bis 31.03.2009		Grüne Biomasse, Gras etc.	Biochemikalien, Biokraftstoff		Ja		Fördersumme: 627.368,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03KS0003			
16	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 STFI-Packfors AB, Chalmers	Separation Processes in the Pulp Mill Biorefinery	Referenz	S	2007-ongoing	Lignin and xylan removal from black liquor and utilization of this streams as energy and chemicals is the cornerstone in STFI-Packfors biorefinery efforts. A process for efficient removal of lignin from black liquor, LignoBoost, was developed in close cooperation with Chalmers. Lignin is precipitated with carbon dioxide, dewatered in one stage and washed/dewatered in a second washing stage. The technology is currently being tested in a demonstration plant with a production of 4000 tonnes of lignin per year.	black liquor	lignin	chemical	ja	praxis	Peter Auegard, STFI-Packfors AB	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	STFI-Packfors and partners	
17	BMBF, Hamburger Stadtentwässerung - Abt. Zukunftstechnologie	Verbundvorhaben: ZERO-WASTE - Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsgangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie Teilvorhaben 3: Hamburger Stadtentwässerung (HSE)	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013		reststoffe	Bioenergie, Biochemikalien		Ja		Fördersumme: 127.797,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03SF0345C			
18	BMBF, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Verbundvorhaben: ZERO-WASTE - Die Stadt der Zukunft - Eine bedarfsgangepasste ZERO-WASTE-Bioraffinerie; Teilvorhaben 4: Deutsches BiomasseForschungsZentrum	Referenz	DE	01.01.2009 bis 31.12.2013		reststoffe	Bioenergie, Biochemikalien		Ja		Fördersumme: 811.024,00 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03SF0345D			
19	FNR, Universität Rostock Maschinenbau und Schifftechnik Fakultät Lehrstuhl Energiesysteme/Strömungsmaschinen	Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin in der Kleingasturbine an der Universität Rostock	Referenz	DE	01.07.2007 bis 28.02.2009	„Energetische Nutzung von RME-basiertem Glycerin in einem Gasturbinen-BHKW am Lehrstuhl „Energiesysteme“, an der Universität Rostock für den Zeitraum von 15 Monaten.“ Die Gasturbine ist für einen entsprechenden Einsatz grundsätzlich vorbereitet. Investitionen in größerem Umfang sind daher an der Gasturbine nicht erforderlich. Das Ziel dieses Projektes ist die Anpassung und der sichere Betrieb eines Gasturbinen-BHKW für den Einsatz von Glycerin. An der Gasturbine sind einige Modifikationen im Brennerbereich durchzuführen. Chemische Analysen, Vorversuche mit Glycerin im Flammentunnel, Anpassung und Betrieb der Gasturbine T 216 für den Glycerineinsatz sowie Emissionsmessungen, Vorbereitungen für die Gasturbinentests, Gasturbinentests, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Marktpotenziale Nutzung des Glycerins für eine nachhaltige Strom- und Wärmeerzeugung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Biotriedelanlagen	RME-basiertes Glycerin	Wärmeenergie		Ja		Dr.-Ing. Rolf Strenzick Tel.: +49 381 498-9033 E-Mail: rolf.strenzick@uni-rostock.de	FNR Projekte Bioenergie			
20	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Department of Energy DEO	Compelling case for integrated biorefineries	Referenz	USA	ongoing	Vision of the "Future Mill" providing not only paper products, but also fuels, chemicals and bioenergy. DEO has selected different biorefinery demonstration projects: ICM Incorporated of Colwich demonstrates energy crop-based ethanol production; Lignol Innovations Inc. plant converts hard and soft wood into ethanol and commercial products; Pacific Ethanol Inc. converts agricultural and forest product residues to ethanol; New Page, Wisconsin Rapids converts wood waste into Fischer-Tropsch liquid the converted into renewable diesel and renewable gasoline	biomass	ethanol, biodiesel, biooil etc.	chemical	ja	pilot	Ben Thorp, Benjamin A. thorp IV and L. Diane Murdoch-Thorp	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	DEO	
21	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Sekab E-Technology, Sekab Industrial Development, Processum Biorefinery Initiative	Ethanol from Cellulose	Referenz	SE	ongoing	Focus: ethanol production out of cellulose based on two stage dilute acid hydrolysis and dilute acid pretreatment combined with enzymatic cellulose hydrolysis. Various feedstocks have been evaluated, but most of the work has been made with softwood. A pilot plant located in Örnsköldsvik is used to test different process configurations.	soft wood	ethanol	chemical, biological	ja	pilot	Sune Wännström, Sekab E-Technology	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	Sekab	
22	Nordic Wood Biorefinery Conference 2008 Domsjö	Domsjö Fabriker - An expanding Biorefinery	Referenz	S		Domsjö produces over 0.2 million tons/year of sulphite pulp (over 100 million €/year turnover), that is sell worldwide for manufacturing a variety of cellulose products (bonding agent in drugs, thickening agent, textiles, sausage skin, etc.) and that is TCF-bleached in a closed loop plant, and also produces ethanol and lignosulphonate.	wood raw material	cellulose, ethanol, lignosulfate	chemical, biological	ja	plant	www.domsjoe.com , Managing director: Ola Hildingsson Tel +46 (0)660-756 11, Domsjö Fabriker AB S-891 96 Örnsköldsvik	NWBC 2008 proceedings	NWBC 2008 proceedings CD Rom	consortium of six private investors	

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papirnd?	Lab or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
23	FNR, Kiefel Geräte- und Metallbau GmbH & Co. KG	Serienreife Abscheideeinrichtungen für kleine Festbrennstofffeuerungen ($<15\text{kW}$) mit Biomasse	Referenz	DE	15.11.2007 bis 31.10.2008	Gemäß dem Anliegen der Ausschreibung sollen Lösungsansätze für eine Abgasreinigung an Anlagen der 1. BinschV, typischerweise an Kiehlfeuerungen, in die Praxis überführt werden. Dazu ist eine Entwicklung von baurechtlich einsetzbaren und effizienten, Platz sparenden Abgasreinigungseinrichtungen zu entwickeln. Die Schaffung von Referenzobjekten ist ein weiteres Ziel des Vorhabens. Insgesamt soll letztendlich eine Anwendung der Abgasreinigungsanlagen in der Breite ermöglicht werden, sofern die durch gesetzliche Regelungen gefordert wird. Damit kann ein wirkungsvoller Beitrag für die Senkung der Feinstaubemission geleistet werden. Lösungsweg zur Bearbeitung des Gesamt- Themas : 1. Ergänzende Recherche / 2. Entwicklung von Lösungen für die Kiehlfeuerungen / 3. Vergleich verschiedener Lösungsansätze zur Entsorgung des im Abscheider anfallenden Staubs / 4. Auswahl von zunächst 2 Referenzobjekten im Erzeugnisse nach baulichen Kriterien und Emissionsminderungsaspekten / 5. Bau von insgesamt 5 Prototypen für den Einsatz. Die Fa. Kiefel nutzt die Ergebnisse direkt. Bei Erreichen des Vorhabensziels stehen dem Markt 2 unterschiedliche Abscheider Typen für Holzfeuerungen zur Verfügung.	biomasse	Wärmeenergie		Ja		Dipl.-Ing. (FH) Bernd Zwintscher Tel: +49 3727 9990-15 E-Mail: bernd.zwintscher@kiefel-gm.biz	FNR Projekte Bioenergie		
24	FNR, Technologiezentrum an der Hochschule Bremerhaven e.V. - Umweltinstitut	Modellvorhaben Rockstedt - Dezentrale Produktion und Nutzung von Bioethanol aus nachwachsenden Rohstoffen - Energetische Prozessoptimierung	Referenz	DE	01.07.2007 bis 30.06.2009	Das Modellvorhaben Rockstedt soll aufzeigen, dass Bioethanol in kleinen und mittelgroßen landwirtschaftlichen Brennerien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsprinzipien konkurrenzfähig zu Großanlagen produziert werden kann. Zentraler Punkt des Modellvorhabens ist der Regionalcharakter. 1.) Energetische Prozessoptimierung - Vollständige Deckung des Energiebedarfs aus nachwachsenden Rohstoffen aus der Region 2.) Bilanzierung und Evaluierung des Modellvorhabens 3. Brennerie Rockstedt. Das Modellvorhaben Rockstedt kann durchaus Produktionskosten größerer Anlagen erreichen oder - in Abhängigkeit vom eingesetzten Rohstoffe diese unterbieten.	biomasse	bioethanol		Ja		Dr. -Ing. Gerhard Schories Tel: +49 471 9448-702 E-Mail: gschories@itz-bremerhaven.de	FNR Projekte Bioenergie		
25	FNR Forschungszentrum Karlsruhe Gesellschaft mit beschränkter Haftung Institut für Technische Chemie - Bereich Thermische Abfallbehandlung (ITC-TAB)	Synthesekraftstoffherstellung aus Biomasse - Erzeugung und Vergasung von Slurries durch Schnellpyrolyse bzw. Hochdruck- Flugstromvergasung und Synthese von Methanol aus Biomasse - Baubschnitt 2: Vergasung	Referenz	DE	01.11.2008 bis 30.09.2011	Ziel ist der Nachweis der technischen Machbarkeit, Praktikabilität, Scale-up-Fähigkeit und der Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung von Synthesekraftstoff aus Biomasse, insbesondere der bisher wenig genutzten Restbiomasse. Gegenstand des Projektes ist der Bau und Betrieb einer Verfahrenskette aus Schnellpyrolyse, Hochdruck-Flugstromvergasung und Methanolsynthese. In Baubabschnitt 2 wird der Hochdruck-Flugstromvergaser mit der thermischen Leistung von 5 MW errichtet. Die Anlage dient als Demonstrationsanlage zur Überführung der wissenschaftlich-technischen Kenntnisse in den Produktionsmaßstab sowie zur Optimierung des Gesamtprozesses für ein breites Einsatzstoffspektrum. Die großtechnische Realisierung und Markumsetzung ist in Kooperation mit der Fa. Lurgi GmbH geplant. Die Arbeiten werden an ein Kompetenzzentrum angebunden, die Erkenntnisse und Verfahren auf andere Platte der Biomassennutzung übertragen oder mit solchen gekoppelt.	biomasse	biokraftstoff		Ja		Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb Tel: +49 7247 52 4382 E-Mail: thomas.kolb@itc-tab.fzk.de	FNR Projekte Bioenergie		
26	FNR DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum	Studie zum Thema "Ökonomische und ökologische Bewertung von Erdgasubstituten aus nachwachsenden Rohstoffen"	Studie	DE	12.06.2008 bis 11.03.2009	Ausführen ist eine Studie, die den Stand der Technik bei der SNG-Herstellung aus heimischer land- und forstwirtschaftlicher Biomasse erhebt und dokumentiert sowie die für die jeweiligen Konversionsrouten ökonomischen und ökologischen Parameter bestimmt. Dabei sind sowohl die biotechnologische Erzeugung über die anaerobe Vergärung als auch die möglichen Wege über die thermochemische Vergasung mit anschließender Methanisierung zu bearbeiten. Neben der Darstellung der technischen Aspekte der Konversionsroute sollen die ökonomischen und ökologischen Parameter der Verfahren bestimmt werden, d.h. die Bereitstellungskosten für SNG in $\text{€}/\text{kWh}$, die Freisetzung klimarelevanter Gas in CO_2 -Äquivalent pro kWh , der Vergleich der Freisetzung klimarelevanter Gase gegenüber fossilen Energieträgern sowie die Minderungskosten pro CO_2 -Äquivalent. Wo dies möglich ist, sind die erarbeiteten Daten anhand von Praxisbeispielen zu belegen. Die Studie hat die Datenerhebung und die Bewertung anhand nachvollziehbarer einheitlicher Methoden, Standards und Kriterien durchzuführen, um eine Vergleichbarkeit der Konversionsrouten untereinander zu gewährleisten. Die verwendeten Methoden, Standards und Kriterien sind veröffentlichungsfähig zu dokumentieren. Zu Teilaspekten des Auftrages, insbesondere auf dem Gebiet Biogas, wurden bereits eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt. Diese gilt es in				Ja		Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt Tel: +49 341 2434-113 E-Mail: mk@ie-leipzig.de	FNR Projekte Bioenergie		
27	FNR, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Studie zum Thema "Ökonomische und ökologische Bewertung von Erdgasubstituten aus nachwachsenden Rohstoffen"	Studie	DE	12.06.2008 bis 11.03.2009	und forstwirtschaftlicher Biomasse erhebt und dokumentiert sowie die für die jeweiligen Konversionsrouten ökonomischen und ökologischen Parameter bestimmt. Dabei sind sowohl die biotechnologische Erzeugung über die anaerobe Vergärung als auch die möglichen Wege über die thermochemische Vergasung mit anschließender Methanisierung zu bearbeiten. Neben der Darstellung der technischen Aspekte der Konversionsroute sollen die ökonomischen und ökologischen Parameter der Verfahren bestimmt werden, d.h. die Bereitstellungskosten für SNG in $\text{€}/\text{kWh}$, die Freisetzung klimarelevanter Gas in CO_2 -Äquivalent pro kWh , der Vergleich der Freisetzung klimarelevanter Gase gegenüber fossilen Energieträgern sowie die Minderungskosten pro CO_2 -Äquivalent. Wo dies möglich ist, sind die erarbeiteten Daten anhand von Praxisbeispielen zu belegen. Die Studie hat die Datenerhebung und die Bewertung anhand nachvollziehbarer einheitlicher Methoden, Standards und Kriterien durchzuführen, um eine Vergleichbarkeit der Konversionsrouten untereinander zu gewährleisten. Die verwendeten Methoden, Standards und Kriterien sind veröffentlichungsfähig zu dokumentieren. Zu Teilaspekten des Auftrages, insbesondere auf dem Gebiet Biogas, wurden bereits eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt. Diese gilt es in der anzufragenden Studie in geeigneter Form und im Sinne eines sparsamen und wirtschaftlichen				Ja		Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt Tel: +49 341 2434-113 E-Mail: mk@ie-leipzig.de	FNR Projekte Bioenergie		
28	FNR, Dr. Norbert Schmitz - meo Consulting Team	Überarbeitung der Studie "Biokraftstoffe - eine vergleichende Analyse für Entscheidungsträger in Politik, Verwaltung und Wirtschaft"	Studie	DE	15.05.2007 bis 31.01.2008	Die Geschwindigkeit der Veränderungen der technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen und politischen Rahmenbedingungen im Bereich der Biokraftstoffe erfordert eine Aktualisierung der vorliegenden Biokraftstoff-Vergleichsstudie. Bei der Überarbeitung der Vergleichsanalyse wird an dem grundsätzlichen Ziel der Vorgängerstudie festgehalten, Biokraftstoffe vergleichend, nachhaltig und anhand ausgewählter Kriterien darzustellen. Zusätzlich sollen im Rahmen der Studie die Überkompensationsberechnungen für 2006/07 sowie Empfehlungen hinsichtlich der Ausgestaltung des Systems gegeben werden. Kombination von Literaturauswertung und Workshops mit Industrie- und Wissenschaftsvertretern. Für die Analyse der Über-/Unterkompensation werden Literaturauswertungen und persönliche Gespräche mit Industrievertretern, Anlagenbauern, Händlern, Marktforschungsinstituten erforderlich sein. Das von uns erarbeitete Excel-Modell wird dabei aktualisiert. Die Studie ist so verständlich zu gestalten, dass sie auch für die Öffentlichkeitsarbeit Verwendung finden kann. Die Studie soll dabei vom Umfang her weiterhin insgesamt knapp gehalten werden. Eine Publikation ist vorgesehen.				Ja		Dr. Schmitz Norbert Tel: +49 2219727232 E-Mail: schmitz@meoed.de	FNR Projekte Bioenergie		
29	FNR, Technische Universität Bergakademie Freiberg - Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik - Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC)	Ermittlung spezifizierter Kosten und ökologischer Auswirkungen der Erzeugung von BtL- Kraftstoffen und Biogas	Studie	DE	01.05.2007 bis 30.09.2009	Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung von Kosten und ökologischen Auswirkungen der Erzeugung synthetischer Kraftstoffe auf Basis von Biomassevergasung und Vergärung. Im ersten Projektabschnitt wird eine umfangreiche Literaturrecherche zu bestehenden BtL- und Biogaskonzepten, Gasaufbereitungsverfahren sowie den Kraftstoffsyntheswegen erstellt. Der zweite Projektabschnitt umfasst die stoffliche und energetische Bilanzierung, die Modellierung der Einzelkonzepte unter Festlegung der Hauptkomponenten und deren technische, wirtschaftliche und ökologische Bewertung. Im dritten Projektabschnitt erfolgen Sensitivitäts- und Schwachstellenanalyse der Konzepte sowie ein Vergleich der gewonnenen Daten mit der Literatur. Die gewonnenen Daten liefern Aussagen zur Beurteilung verschiedener BtL- und Biogaskonversionsrouten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Reife sowie ökologischer Auswirkungen und können somit maßgeblich zur Markteinführung und Konkurrenzfähigkeit gegenüber konventionellen Kraftstoffen beitragen. Kompetenz des IEC und vorhandenes Potenzial lassen eine erfolgreiche Bearbeitung des Projektes erwarten. Die Projektbearbeitung erfolgt in Kooperation mit dem IFU Heidelberg.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer Tel: +49 3731-394510 E-Mail: bmeyer@iec.tu-freiberg.de	FNR Projekte Bioenergie		

Nr.	Organisation	Projektname	Projekttyp	Land	Projektstart	Kurzbeschreibung	Input	Output	Method	Interest f. Papind?	Lab. or Praxis	Kontakt / Information	Quelle	Datel	Costs/Funding
30	FNR, Technische Universität Bergakademie Freiberg - Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik - Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC)	Ermittlung spezifizierter Kosten und ökologischer Auswirkungen der Erzeugung von BtL-Kraftstoffen und Biogas	Studie	DE	01.05.2007 bis 30.09.2009	Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung von Kosten und ökologischen Auswirkungen der Erzeugung synthetischer Kraftstoffe auf Basis von Biomassevergärung und Vergärung. Im ersten Projektabschnitt wird eine umfangreiche Literaturrecherche zu bestehenden BtL- und Biogaskonzepten, Gasaufbereitungsverfahren sowie den Kraftstoffsyntheswegen erstellt. Der zweite Projektabschnitt umfasst die stoffliche und energetische Bilanzierung, die Modellierung der Einzelkonzepte unter Festlegung der Hauptkomponenten und deren technische, wirtschaftliche und ökologische Bewertung. Im dritten Projektabschnitt erfolgen Sensitivitäts- und Schwachstellenanalyse der Konzepte sowie ein Vergleich der gewonnenen Daten mit der Literatur. Die gewonnenen Daten liefern Aussagen zur Beurteilung verschiedener BtL- und Biogaskonversionsrouten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Reife sowie ökologischer Auswirkungen und können somit maßgeblich zur Markteinführung und Konkurrenzfähigkeit gegenüber konventionellen Kraftstoffen beitragen. Kompetenz des IEC und vorhandenes Potenzial lassen eine erfolgreiche Bearbeitung des Projektes erwarten. Die Projektbearbeitung erfolgt in Kooperation mit dem IfEU Heidelberg.				Ja		Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer Tel.: +49 3731-394510 E-Mail: bmeyer@iec.tu-freiberg.de	FNR Projekte Bioenergie		
31	BMU, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Englische Fassung des Endberichts zum Vorhaben "Nachhaltige Biomassennutzungsstrategien im europäischen Kontext -Analyse im Spannungsfeld nationaler Vorgaben und der Konkurrenz zwischen festen, flüssigen und gasförmigen Bioenergieträgern"	Studie	DE	26.04.2006 bis 31.05.2007					Ja		Fördersumme: 35.817,32 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03MAP025A		
32	BMU, DBFZ Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinnützige GmbH	Nachhaltige Biomassennutzungsstrategien im europäischen Kontext -Analyse im Spannungsfeld nationaler Vorgaben und der Konkurrenz zwischen festen, flüssigen und gasförmigen Bioenergieträgern	Studie	DE	01.10.2003 bis 30.09.2006					Ja		Fördersumme: 366.065,01 €	Förderkatalog des Bundes Förderkennzeichen 03MAP025		
33	FNR, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.	Wissensvermittlung zur regenerativen Energieerzeugung - Checklisten als Instrument zur Erhebung des umsetzbaren Potenzials sowie zur unabhängigen Beratung in der Landwirtschaft	Studie	DE	01.02.2008 bis 30.06.2009	Analyse der physischen (Standort, etc.) und sozioökonomischen Restriktionen (inkl. Risiko, Unsicherheit) welche die Umsetzung der landwirtschaftlichen Energiepotenziale bestimmen. Das theoretisch-technische Energiepotenzial wird durch eine Marktanalyse (Umfrage) vom betriebswirtschaftlich umsetzbaren Potenzial abgegrenzt. Ausgangspunkt der Marktanalyse ist die direkte und repräsentative Befragung von Landwirten durch den Einsatz von bereits ausgearbeiteten Energie-Checklisten auf der Potenzialseite, ergänzt durch eine mit den Akteuren im Biomasse-Energiebereich abgestimmte Befragung zu den sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Unterstützt wird die Verbreitung der Checklisten und ihr Rücklauf durch Fachartikel sowie abgestimmtes Auftreten mit den Bauernverbänden in SH und Bbg. Gerade die aktuell hohen Getreidepreise zeigen die Notwendigkeit, einerseits dem Landwirt fundierte Optionen aufzuzeigen und andererseits die Politik bei der Instrumentenentwicklung zur CO2-Minderung und Versorgungssicherung zu unterstützen, um eine nachhaltige (ökonomisch, sozial und ökologisch) Bioenergieproduktion zu erreichen. Das Vorgehen soll auf andere Bundesländer übertragbar sein (Monitoring).						Prof. Dr. Klaus Müller Tel.: +49 33432-82225 E-Mail: kmueller@zalf.de	FNR Projekte Bioenergie		