



Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe



Schulgasse 18
94315 Straubing
www.konaro.bayern.de

Was sind Nachwachsende Rohstoffe ?



Nachwachsende Rohstoffe sind organische Stoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, die ganz oder in Teilen als **Rohstoffe für die Industrie** genutzt werden.

Sie werden nicht für Ernährungszwecke verwendet.

Im Gegensatz zu fossilen Rohstoffen **erneuern sie sich** jährlich oder in überschaubaren Zeiträumen.

stoffliche Nutzung

Holz, Cellulose
Stärke
Fasern
Eiweiß
Pflanzenöle

energetische Nutzung

biogene Festbrennstoffe
Biotreibstoffe
Biogas

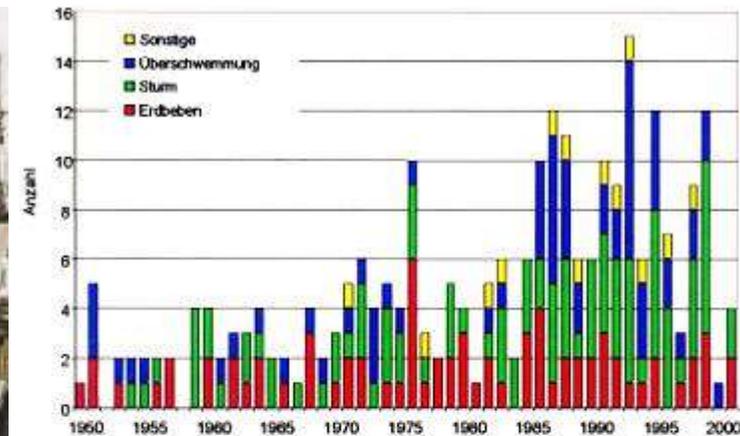
Warum Nachwachsende Rohstoffe ?



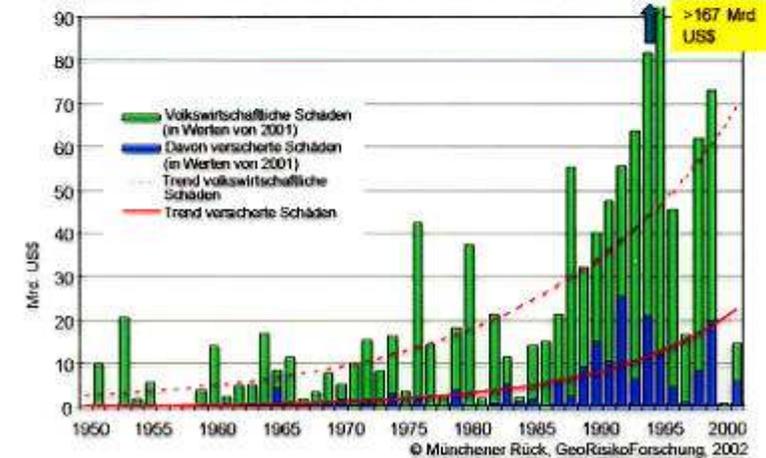
Technischer Fortschritt und verbesserte
Düngerwirkung

- Steigende Erträge
- Erhöhung der Stilllegungsflächen
(rund 17 Mio. ha in Deutschland)

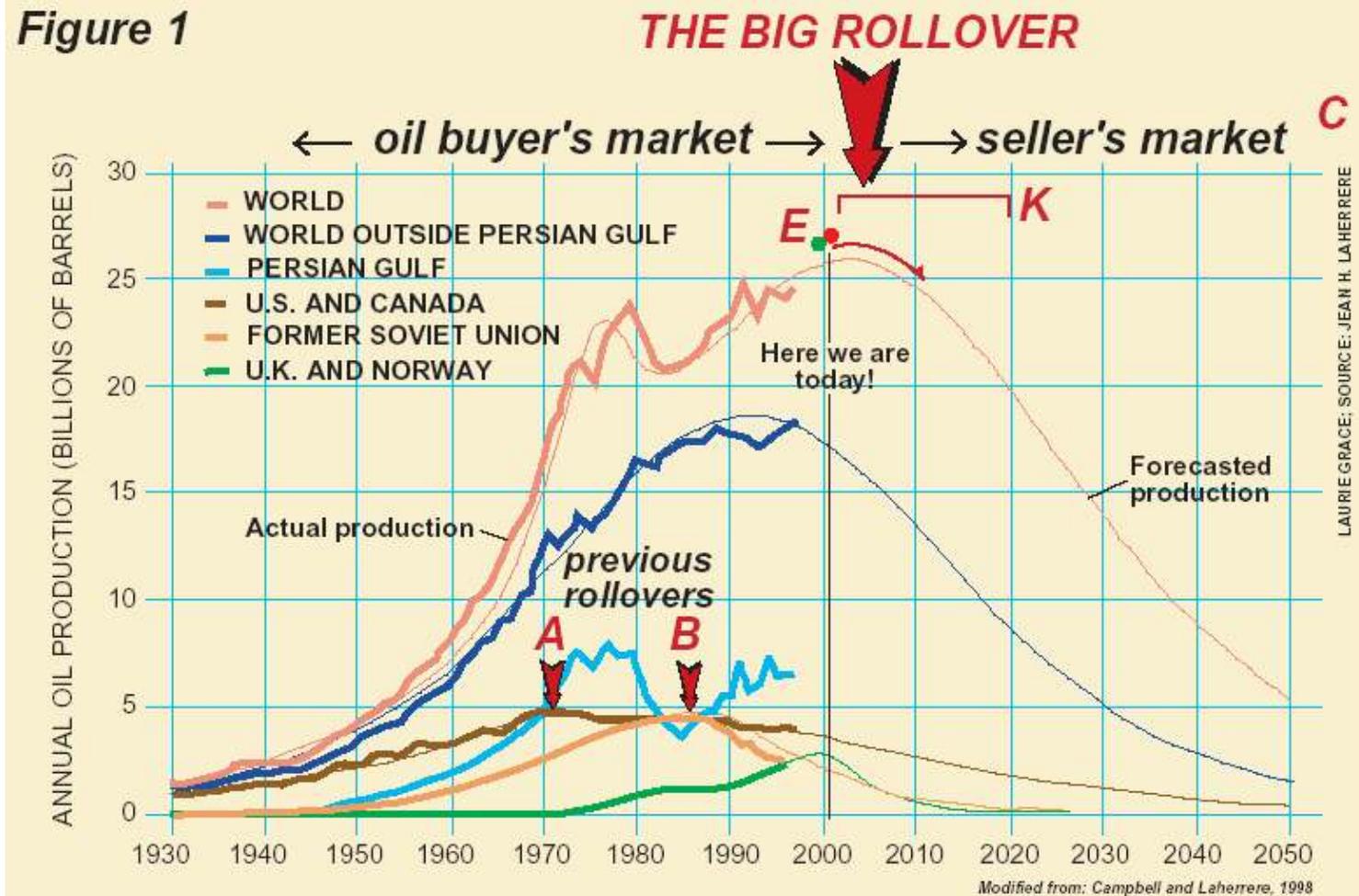
Große Naturkatastrophen 1950–2001



Volkswirtschaftliche/versicherte Schäden mit Trends



Warum Nachwachsende Rohstoffe ?



Warum Nachwachsende Rohstoffe ?

Problematik bei fossilen Rohstoffen



- Begrenztheit der Ressourcen
- Anthropogener Treibhauseffekt
- externe Kosten nicht enthalten
- Abhängigkeit von Importen
- Unberechenbare Preisbildung

Vorteile

Gespeicherte Sonnenenergie in Form von **Biomasse** (fest, flüssig, gasförmig)

Entlastung für den Lebensmittelmarkt

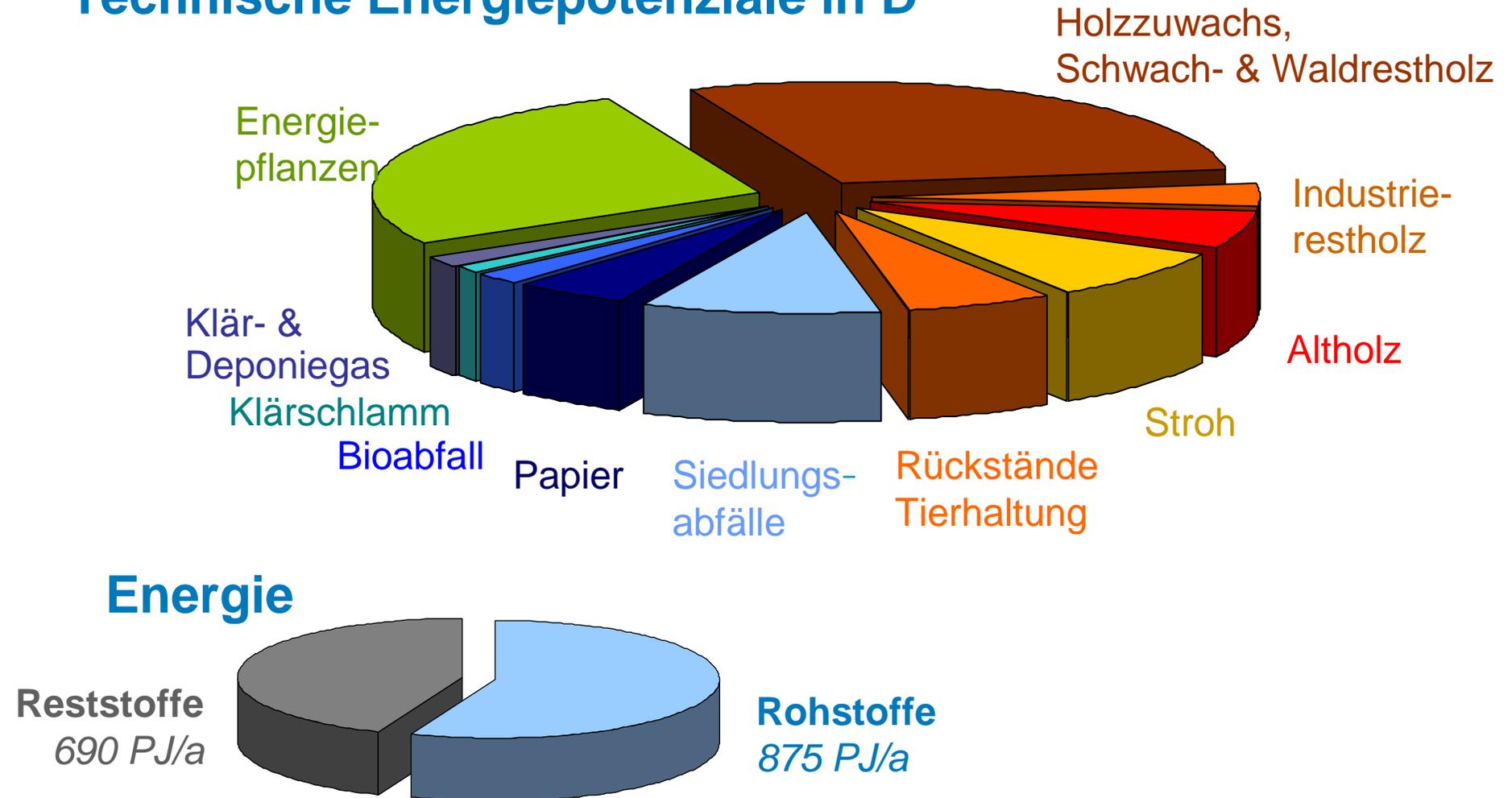
Alternative zur Flächenstilllegung

Einkommensergänzung für die Landwirtschaft



**Vorteile für Land-
und Forstwirte und
Verbraucher**

Technische Energiepotenziale in D



Energetische und industrielle Verwertung



Biodiesel

Biomasseheiz-
(kraft)werk



Blockheizkraftwerk



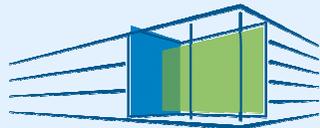
Verpackungen
aus
Pflanzenstärke

Grundstoffe
für die chem.
Industrie



Formteile für den Automobilbau

Drei Säulen - eine Einheit



**Wissenschafts-Zentrum
STRAUBING**

Forschung und Lehre in den Bereichen

- Technologie Biogener Rohstoffe
- Marketing und Management
- Chemie und Molekularbiologie
Nachwachsender Rohstoffe
- Biogene Werkstoffe
- Pharmazeutische Biologie
- Analytische Chemie
- Betriebswirtschaftslehre
- Geothermie



**Technologie- und
Förderzentrum**

Angewandte Forschung bei

- Energie- und Rohstoffpflanzen
- Festbrennstoffen
- Pflanzenölen

Förderung von Projekten

- Energie aus Biomasse:
Biomasseheizwerke
- Forschung, Entwicklung und
Demonstration:
energetische / industrielle Nutzung



C.A.R.M.E.N.

Koordinationseinrichtung für Nachwachsende Rohstoffe

- Beratung und Koordinierung im
Bereich Nachwachsende
Rohstoffe
- Begutachtung, Betreuung und
Evaluierung einschlägiger Projekte
- Öffentlichkeitsarbeit
- Technologie- und Informations-
transfer
- Qualitätsmanagement
Holzheizwerke (QM)

Schulungs- und Ausstellungszentrum

Geschichte



- 1973: Beginn der Arbeiten zur **Technologie** Nachwachsener Rohstoffe an der Bayerischen Landesanstalt für Landtechnik, Weihenstephan
- 1992: Gründung von C.A.R.M.E.N. e.V. in Rimpar als bayerische Koordinierungsstelle für Nachwachsende Rohstoffe
- 1998: Beschluss der Staatsregierung zur Gründung eines **Kompetenzzentrums** für Nachwachsende Rohstoffe in **Straubing**
- ab 1999: Planung und Aufbau des Kompetenzzentrums
- Jan. 2001: offizielle Gründung des Kompetenzzentrums
Umzug von **C.A.R.M.E.N. e.V.** und einigen **TFZ**-Sachgebieten nach Straubing
- Juli 2001: Erweiterung des Konzepts um das **Wissenschaftszentrum** (TU München und FH Weihenstephan)
- April 2002 erste Sitzung des Koordinierungsrats
- 2003: Eröffnung des Schulungs- und Ausstellungszentrums (SAZ)
Überreichung der Ernennungsurkunden der ersten beiden Professuren
- 2004: Neubau des TFZ-Technikums
- 2005: Inbetriebnahme des TFZ-Technikums

Koordinierungsrat



Mitglieder des Koordinierungsrats des Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe

Prof. Wolfgang A. Herrmann
Präsident der TU München

Prof. Hermann Heiler
Präsident der FH Weihenstephan

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

Jakob Opperer
Präsident der Bayerischen Landesanstalt für
Landwirtschaft (LfL)

Prof. E.-G. Afting
GF der GSF Forschungszentrum für
Umwelt und Gesundheit GmbH

Prof. Josef Boxberger
Institut für Land-, Umwelt- und Energietechnik
der Uni für Bodenkultur Wien

Franz Kustner
Präsident des Bayerischen Bauerverbandes,
Bezirksverband Oberpfalz

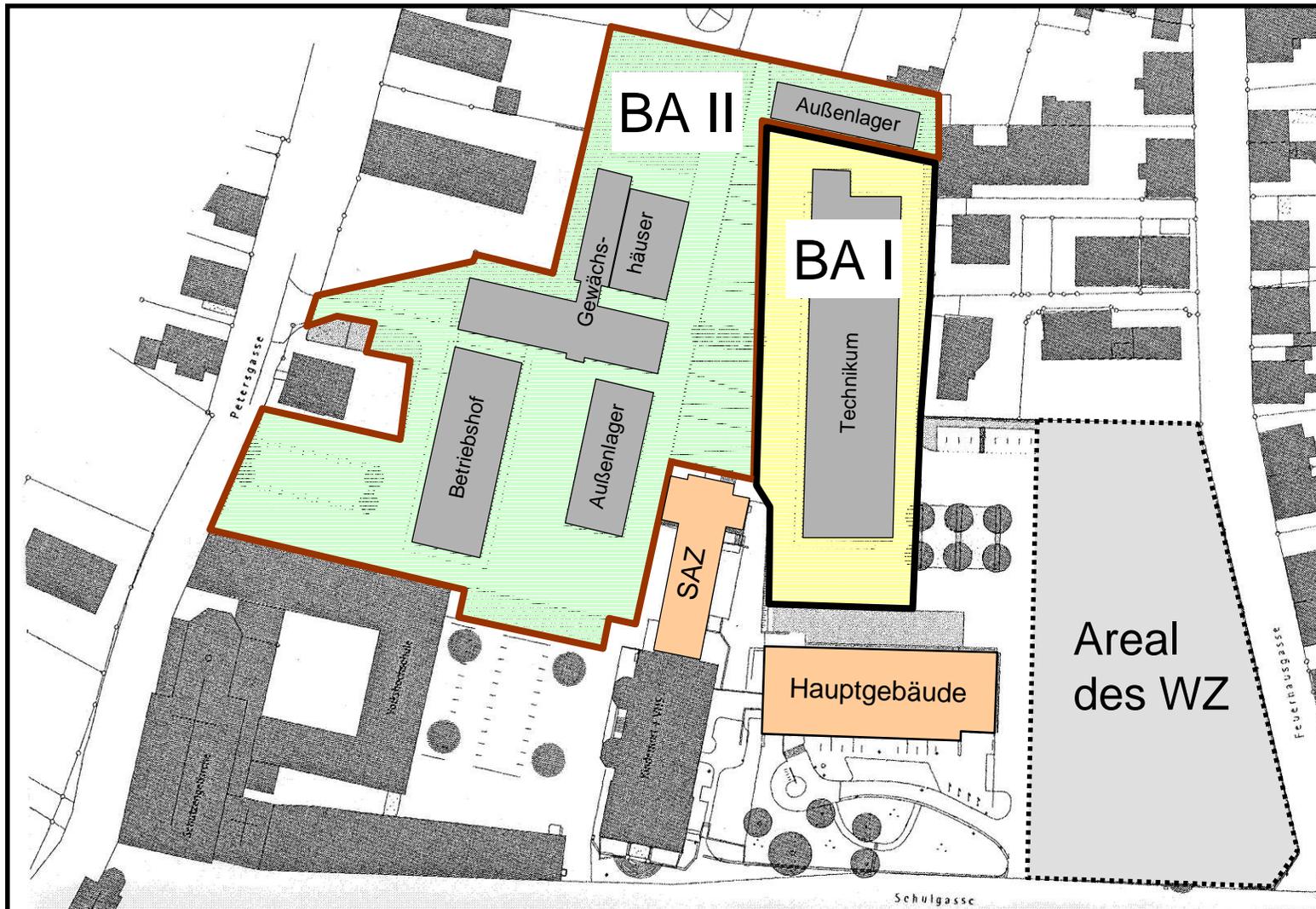
Dr. Hermann Balle
Erster Vorsitzender des Verbands der
Bayerischen Zeitungsverleger

Georg Huber
Vorsitzender der Forstwirtschaftlichen
Vereinigung Niederbayern

Reinhold Perlak
Oberbürgermeister der Stadt Straubing

Alfred Reisinger
Landrat des Landkreises Straubing-Bogen

Übersicht



Schulungs- und Ausstellungszentrum (SAZ)



Technologie- und
Förderzentrum



C.A.R.M.E.N.

Vortragsraum

- Schulung von ausgewählten Personenkreisen
- Seminare, z. B. „Wärmegewinnung aus Biomasse“
- Workshops und Tagungen



Ausstellung

„Nachwachsende Rohstoffe – von der Pflanze zur Nutzung“

- Globales zu Energie und Rohstoffen
- klassische und neue Rohstoffpflanzen
- Bereitstellung und Nutzung von Produkten und Energieträgern

Ausstellung „Biomasseheizung“

- Feuerungsanlagen für biogene Festbrennstoffe
- Holzspalter, Holzhacker

Dazu: Seminar „Wärmegewinnung aus Biomasse“





Wissenschaftszentrum



Marketing und Management Nachwachsender Rohstoffe

- Marktsituation und –potenziale Nachwachsender Rohstoffe
- Optimierung von Wertschöpfungsketten
- Einstellung von Verbrauchern zu neuen Produkten
- Marketinginstrumente
- Rolle neuer Technologien, z. B. Biotechnologie
- Innovationssysteme und Innovationsmanagement

Technologie Biogener Rohstoffe

- Pharmazeutische Wirkstoffe aus Pflanzen
- Bioethanol aus lignocellulosehaltigen Rohstoffen
- Thermische Verwertung von biogenen Reststoffen
- Phosphorrückgewinnung aus Schlämmen und Aschen
- Stoffstrommanagement z. B. Baustoffe, Gewerbeabfälle

Biogene Ressourcen in der Pharmazie



Hopfen

Extraktion

Fraktionierung

**Phytotherapie
Osteoporose**



Isatis tinctoria

Extraktion

Fraktionierung

**Phytotherapie
Leukämie**

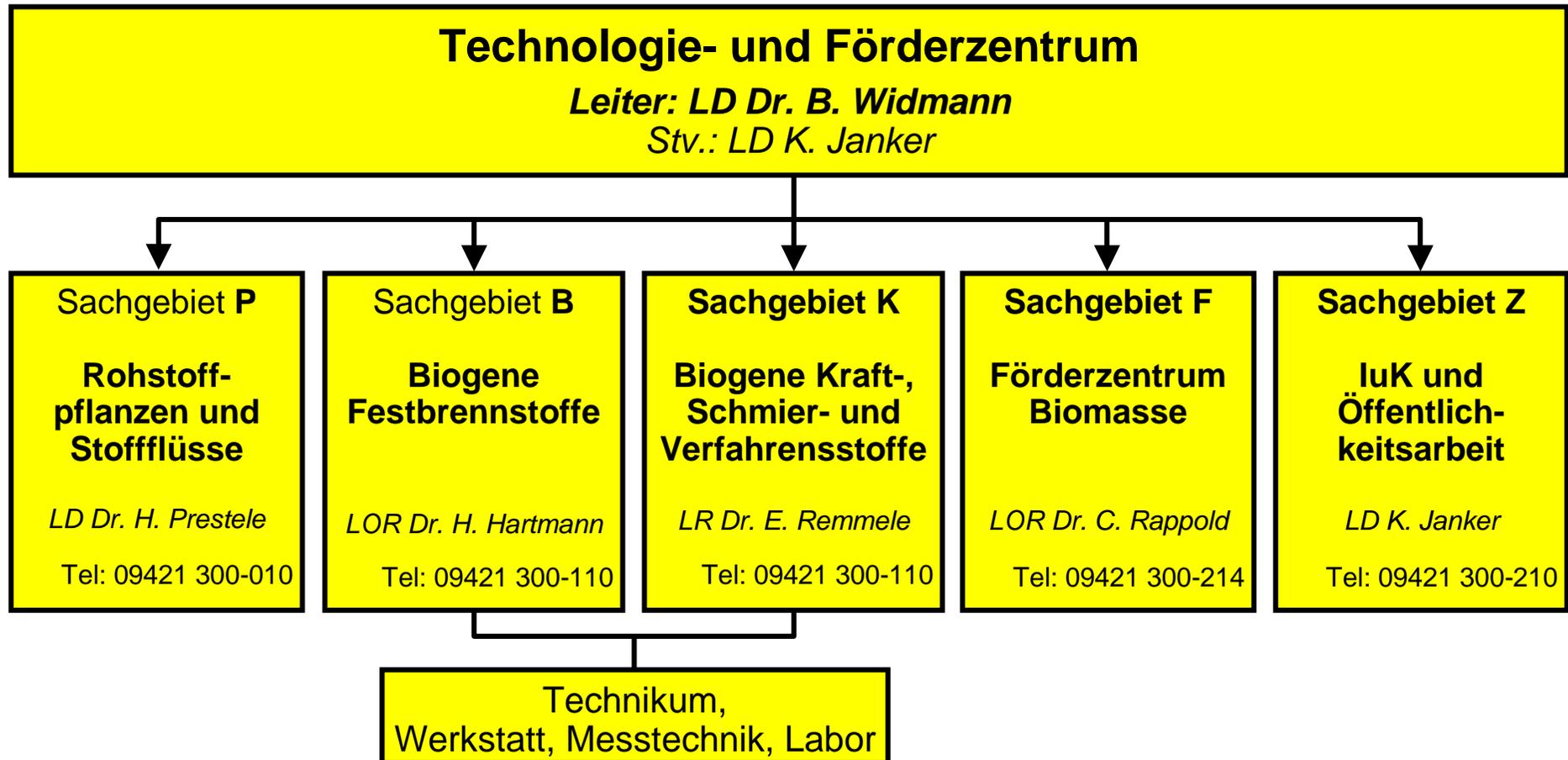
Technologie- und Förderzentrum



Technologie- und Förderzentrum



C.A.R.M.E.N.



Öffentlich-
keitsarbeit

Energetische
Verwertung

Controlling und
Qualitätssicherung

Stoffliche
Verwertung

- Forcierung der Einsatzmöglichkeiten von Nachwachsenden Rohstoffen im stofflichen und energetischen Bereich
- Initiierung neuer Technologien und Produkte mit Projektpartnern
- Technologie- und Informationstransfer
- Koordinierung der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft, Landwirtschaft und Politik
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der Märkte für die Nutzungsmöglichkeiten Nachwachsender Rohstoffe

Das Kompetenzzentrum im Internet



Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Medien

Adresse **http://www.konaro.bayern.de**

Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe

[Ziele / Aufgaben](#)
[Organisation](#)
[Stellenanzeigen](#)
[Kontakt](#)
[Anfahrt](#)
[Startseite](#)

Herzlich Willkommen beim Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe.
Im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing hat die Bayerische Staatsregierung die Aktivitäten rund um die Nachwachsenden Rohstoffe gebündelt. Unter einem Dach arbeiten hier die drei Institutionen Wissenschaftszentrum, Technologie- und Förderzentrum (TFZ) und C.A.R.M.E.N. e. V. zusammen.

Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe

TUM Wissenschaftszentrum
Technologie- und Förderzentrum
C.A.R.M.E.N.

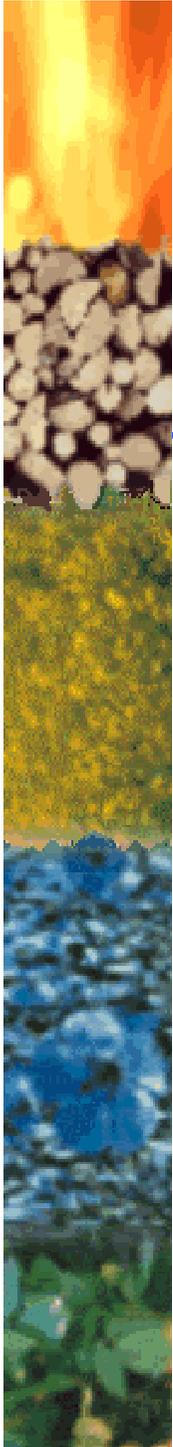
Stadt Straubing

Nachwachsende Rohstoffe - eine Investition in unsere Zukunft

- Erforschen
- Entwickeln
- Fördern
- Vermarkten

Alles unter einem Dach



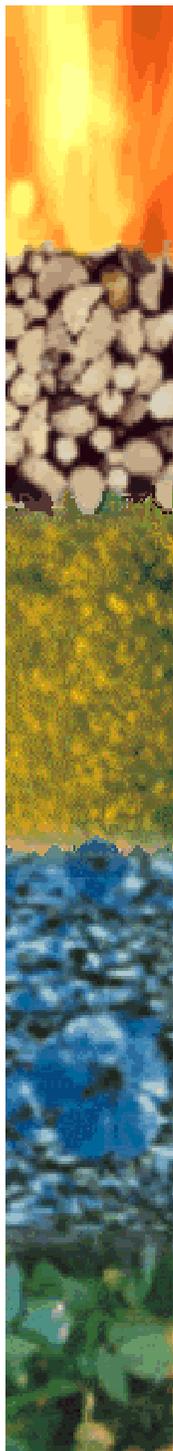


Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e.V.

**im Kompetenzzentrum für
Nachwachsende Rohstoffe**

**94315 Straubing, Schulgasse 18
Tel. 09421/960-300, Fax 09421/960-333
E-Mail: contact@carmen-ev.de
URL: <http://www.carmen-ev.de>**



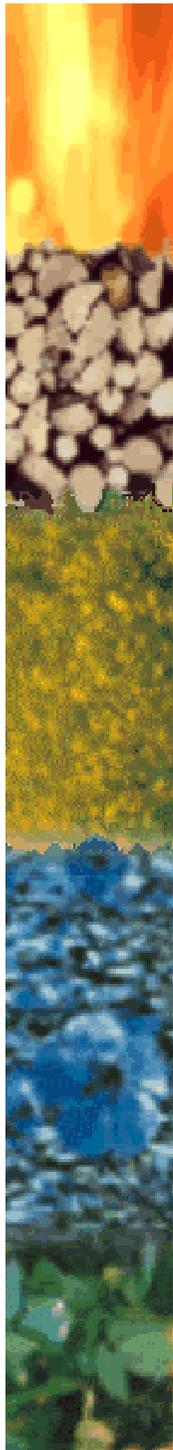


Mitglieder

1. Freistaat Bayern
2. Agrarhandel Schilling, Uffenheim
3. Arbeitsgemeinschaft f. Wärme u. Heizkraft, AGFW, Frankfurt a. M.
4. ASG Analytik-Service GmbH, Augsburg
5. Bayerischer Bauernverband, München
6. Bayerischer Waldbesitzerverband e.V., München
7. BayWa AG, München
8. Bio-Heizkraftwerk Altstadt GmbH, Altstadt
9. BMW AG, München
10. CompacTec GmbH, Straubing
11. Heraklith AG, Simbach/Inn
12. energeticals power plant engineering, München
13. erneuerbare energien, Reutlingen
14. E.ON Bayern AG, Regensburg
15. Fachverband Biogas e.V. (FBV), Freising
16. Fröling Heizkessel- und Behälterbau GmbH, A-Grieskirchen
17. Füssener Textil AG, Füssen
18. Gammel Engineering GmbH, Abensberg
19. Geuder Straßenunterhalt GmbH, Neusitz
20. Guntamatic-Heiztechnik, A- Peuerbach
21. Haas-Fertigbau GmbH
22. Haimer GmbH, Igenhausen
23. HDG Bavaria Kessel- u. Apparatebau GmbH, Massing
24. Heizomat GmbH, Gunzenhausen
25. HeRo e.V. Kompetenzzentrum Hessenrohstoffe, Witzenausen
26. Högl Kompost- u. Recycling GmbH, Volkenschwand
27. IBAW e.V., Berlin
28. Ingenieurbüro Reis, Undorf-Nittendorf
29. Institut für Textil- u. Verfahrenstechnik, Denkendorf
30. ITEBE, Institut Technique du Bois Energy, F-Lons Le Saunier
31. Kompostwerk Aiterhofen
32. Kraftanlagen Anlagentechnik GmbH, München
33. KWB Kraft & Wärme aus Biomasse GmbH, A-St. Margarethen
34. Landkreis Straubing-Bogen, Straubing
35. Loick Bioenergie GmbH, Dorsten-Lembeck
36. Lopper Kesselbau, Rohr –Alzhausen
37. Metzeler Schaum GmbH, Memmingen
38. Novamont GmbH, Eschborn
39. Peter Pelz, Geretsried (Ehrenmitglied)
40. Ökotherm GmbH, Scharfenstein
41. Pfeleiderer AG, Neumarkt
42. PLANKO Planungs- u. Betreiberbüro, Winterbach
43. Raiffeisen-Warengenossenschaft eG, Leese
44. Schmack Biogas AG, Schwandorf
45. Serra Maschinenbau GmbH, Rimsting
46. Stadt Straubing
47. Trocknungsgenossenschaft Lengenfeld eG, Velburg
48. UFOP e.V., Bonn
49. Verband der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft e.V., München
50. Verband der Bayerischen Säge- und Holzindustrie e.V., München
51. Verbindungsstelle Landwirtschaft-Industrie, Kassel
52. Vereinigte Werkstätten für Pflanzenöltechnologie, Allersberg
53. Verwertungsgesellschaft für nachwachsende Rohstoffe GmbH & Co. KG, Ochsenfurt
54. WIP, München
55. ZAK, Kempten
56. Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH, Regensburg
57. Zerzog GmbH & Co. KG, München

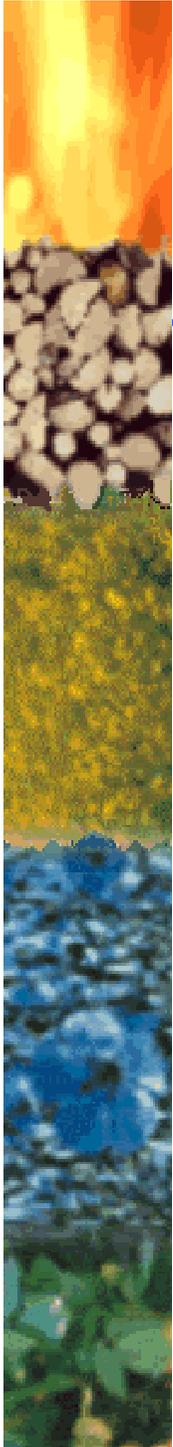


C.A.R.M.E.N.



Organigramm





Ziele



- Forcierung der Einsatzmöglichkeiten von Nachwachsenden Rohstoffen im stofflichen und energetischen Bereich
- Initiierung neuer Technologien und Produkte mit Projektpartnern
- Technologie- und Informationstransfer
- Koordinierung der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft, Landwirtschaft und Politik
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit und der Märkte für die Nutzungsmöglichkeiten Nachwachsender Rohstoffe

Stoffliche Verwertung



Aktivitäten

- Projektbegutachtung
- Projektmanagement
- Projektinitiierung
- Technologietransfer
- Beratung
- Fachvorträge
- Fachpublikationen



Stoffliche Verwertung

Mater-Bi
Biologisch abbaubarer
Kunststoff



Stoffliche Verwertung



**Biologisch
abbaubare
Schmierstoffe**



**Biologische
Dämmstoffe**

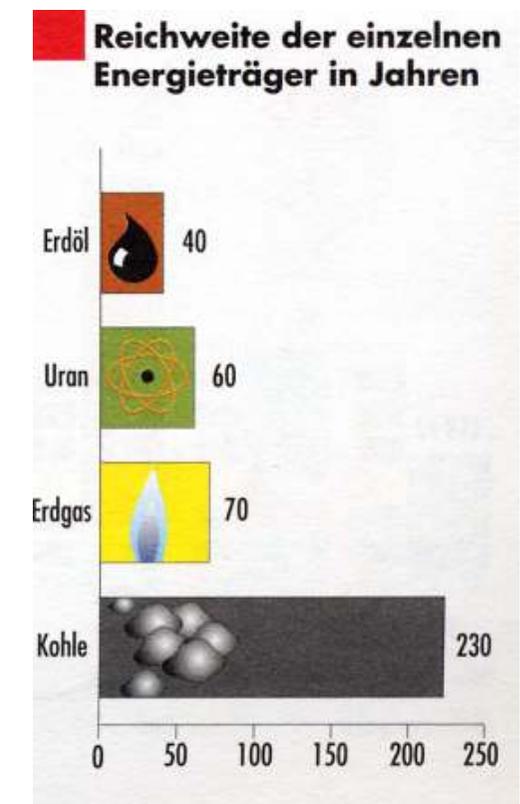
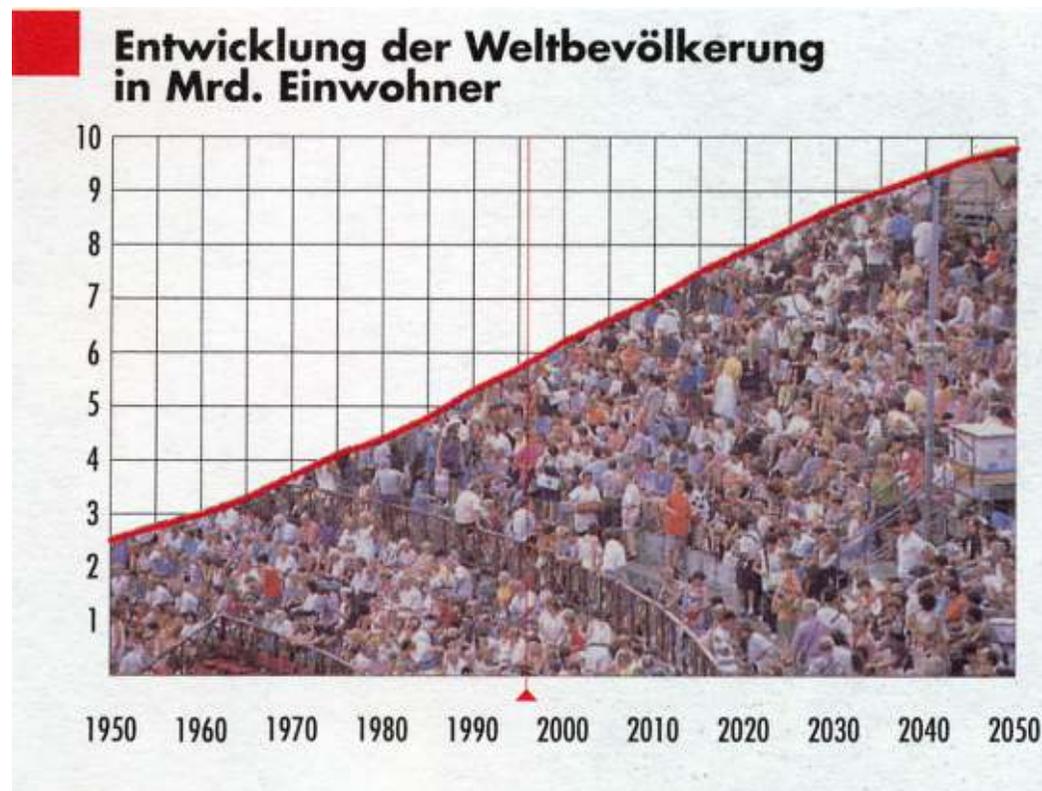


**Autotürinnen-
verkleidung aus
Flachs**

**Schaumstoffe
auf
Pflanzenölbasis**



C.A.R.M.E.N. e. V. Energie



Energetische Verwertung



Aktivitäten

- Beratung
- Projektbegutachtung
- Evaluierung
- Entwicklung von Förderprogrammen
- Technologietransfer
- Fachvorträge
- Fachgespräche
- Fachpublikationen
- Marktstudien



Schwerpunkte



- **Feste Biomassen**

- Pelletheizanlagen
 - Kleinfeuerungen allg.
 - Heizwerke
 - Heizkraftwerke



- **Biogene Treibstoffe**

- Pflanzenöl-BHKWs
 - Umesterungsanlagen



Schwerpunkte



Biogas

Stellungnahme

Gutachten

Beratung

Betreiberstammtisch



Aktuelle Themen



- **Betriebsdatenerfassung und -auswertung**
Daten von über 70 BM-Heizwerken
- **Betriebshandbuch für BM-Heizwerke**
mit AGFW und Betreibern
- **CO₂-Handel und Biomasseheizwerke**
- **QM Holzheizwerke**
Qualitätsmanagementsystem
Zusammenarbeit mit A, CH und BW

Projektbeispiele



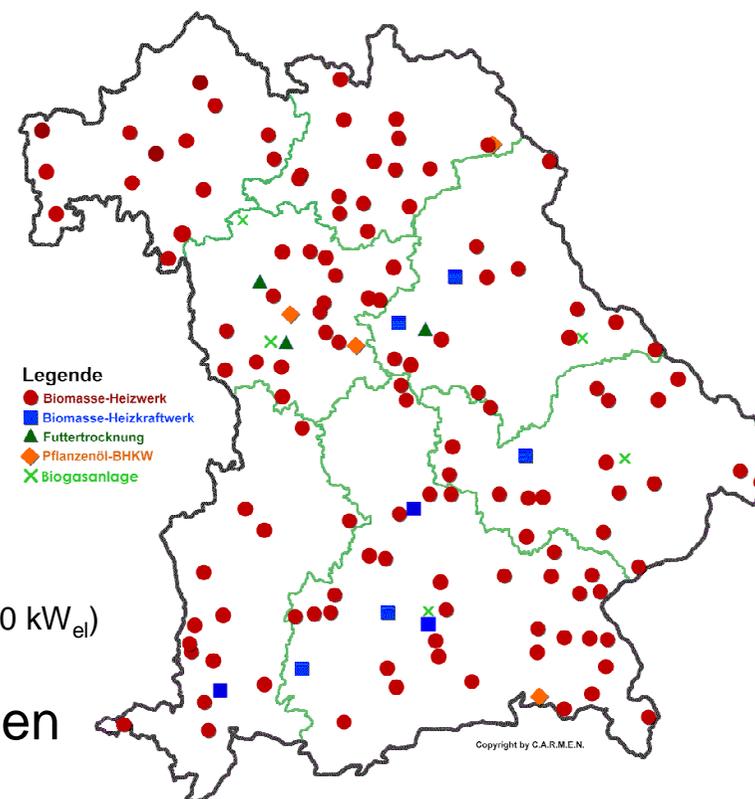
- **Biomasseheizkraftwerk Pfaffenhofen**
40.000 MWh Strom
120.000 MWh Wärme
70.000 t naturbelassene Biomasse
- **Biodieselanlage Ochsenfurt**
75.000 t Biodiesel
150.000 t seit 2006
- **Bio-Ethanol E85**

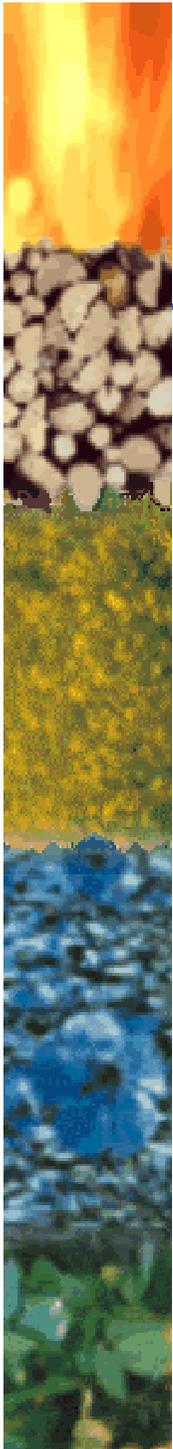
C.A.R.M.E.N. e. V.

Energetische Projekte



- Über 130 Biomasse-Heizwerke
(120 kW bis ca. 13 MW)
- Futtertrocknungsanlagen
(bis 15 MW)
- 8 Biomasse-Heizkraftwerke
(40 kW_{el} bis ca. 10 MW_{el})
- 6 Pflanzenöl-BHKWs
(5 kW_{el} bis ca. 200 kW_{el})
- 4 Biogasanlagen (650) (15 kW_{el} bis 250 kW_{el})
- Über 3.000 Kleinfeuerungsanlagen
- 0 Anlagen mit Getreide als Brennstoff





Öffentlichkeitsarbeit



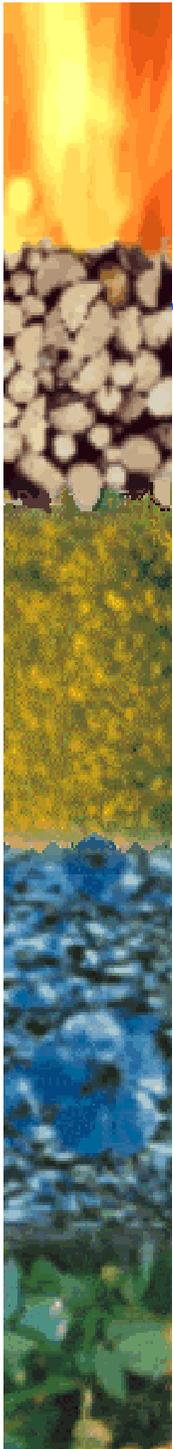
Veranstaltungen

- Symposium
- Forum
- Fachgespräche
- Europäische Biomasse-Tage der Regionen



24. September bis 01. Oktober 2006

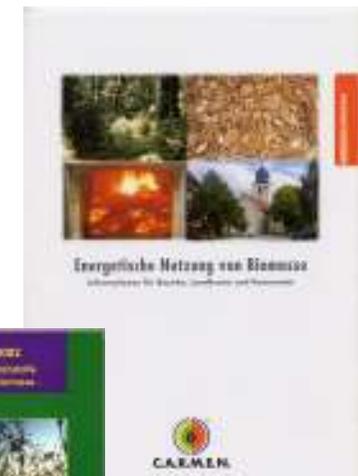


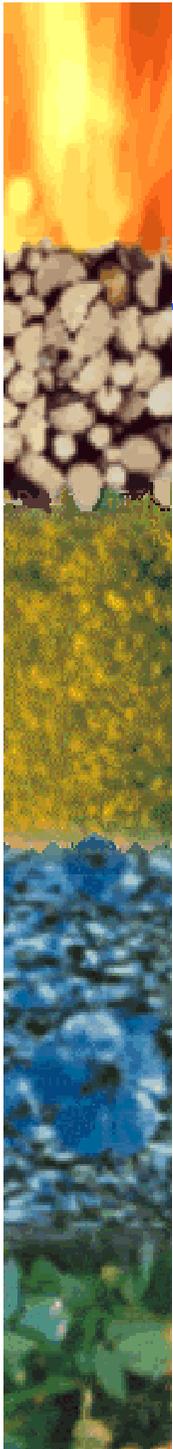


Information



- Informationsdienst nawaros®
- Publikationen wie Projektbeschreibungen, Tagungsbände, Jahresberichte
- Unterrichtsmaterial „Nachwachsende Rohstoffe“
- Jahrbuch 04/05 „Nachwachsende Rohstoffe - Wirtschaftsfaktor Biomasse“
- Internet-Auftritt
- Bildarchiv
- Allgemeine Anfragen
- Pressearbeit





Ausstellung



- Wanderausstellung
„Im Kreislauf der Natur“
Einsatzbereich: Messen und Ausstellungen
im In- und Ausland

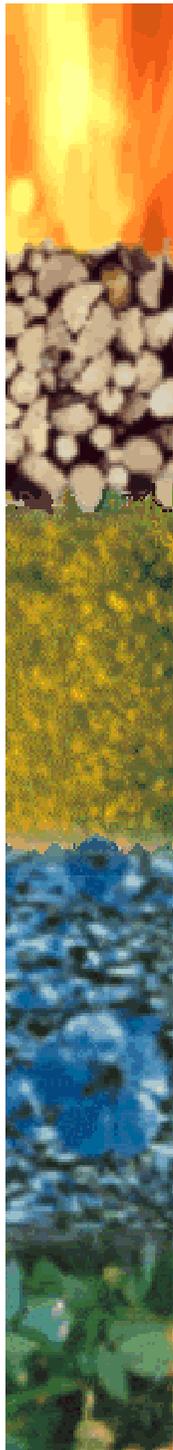
21. - 23. Oktober 2005 Straubing



- Mobile Ausstellungen
Einsatzbereich: Schulen



- Dauerausstellung "Von der Pflanze zur Nutzung" ...



www.carmen-ev.de



C.A.R.M.E.N. - Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Entwicklungs-Netzwerk e.V. - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://www.carmen-ev.de/>

C.A.R.M.E.N. **Nachwachsende Rohstoffe**

Die Koordinierungsstelle für Nachwachsende Rohstoffe

Diskussionsforum

Aktuelles
Hintergrund
Portrait
Energie
Industrie/Produkte

Biomasse-Tage 2005 mit neuer Website [mehr ▶](#)

C.A.R.M.E.N.-Symposium 2005
Preisverleihung [mehr ▶](#)

Fernwärme-Preisvergleich [mehr ▶](#)

Programm zur Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen - PRO INNO II [mehr ▶](#)

EEG für Pflanzenöl-BHKW [mehr ▶](#)

Aktionsprogramm für Biogas, Mitteilung des [mehr ▶](#)

Checkliste - Finanzierung von Biogasanlagen [mehr ▶](#)

Biogashandbuch Bayern erschienen [mehr ▶](#)

C.A.R.M.E.N.-Jahrbuch 2004/05 [mehr ▶](#)

biomasse 2005
Messe zu Nachwachsenden Rohstoffen in Straubing [mehr ▶](#)

CO₂-Emissionshandel bei der European Energy Exchange AG [mehr ▶](#)

Jobs im Bereich Nachwachsende Rohstoffe [mehr ▶](#)

Masterstudiengang SENCE für Erneuerbare Energien und Nachhaltige Energiewirtschaft [mehr ▶](#)

Vorträge im Rahmen von Veranstaltungen [mehr ▶](#)

Infos für LEADER+ Arbeitskreise [mehr ▶](#)

Qualitätsmanagement Holzheizwerke [mehr ▶](#)

Schulungs- und Ausstellungszentrum

Ausstellung Nachwachsende Rohstoffe [mehr ▶](#)

Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe

Start Microsoft PowerPoint... C.A.R.M.E.N - Cent... 11:49

Vielen Dank