

Aspekte der Nachhaltigkeit des Energiepflanzenanbaus aus Sicht von Agrarpolitik und -forschung

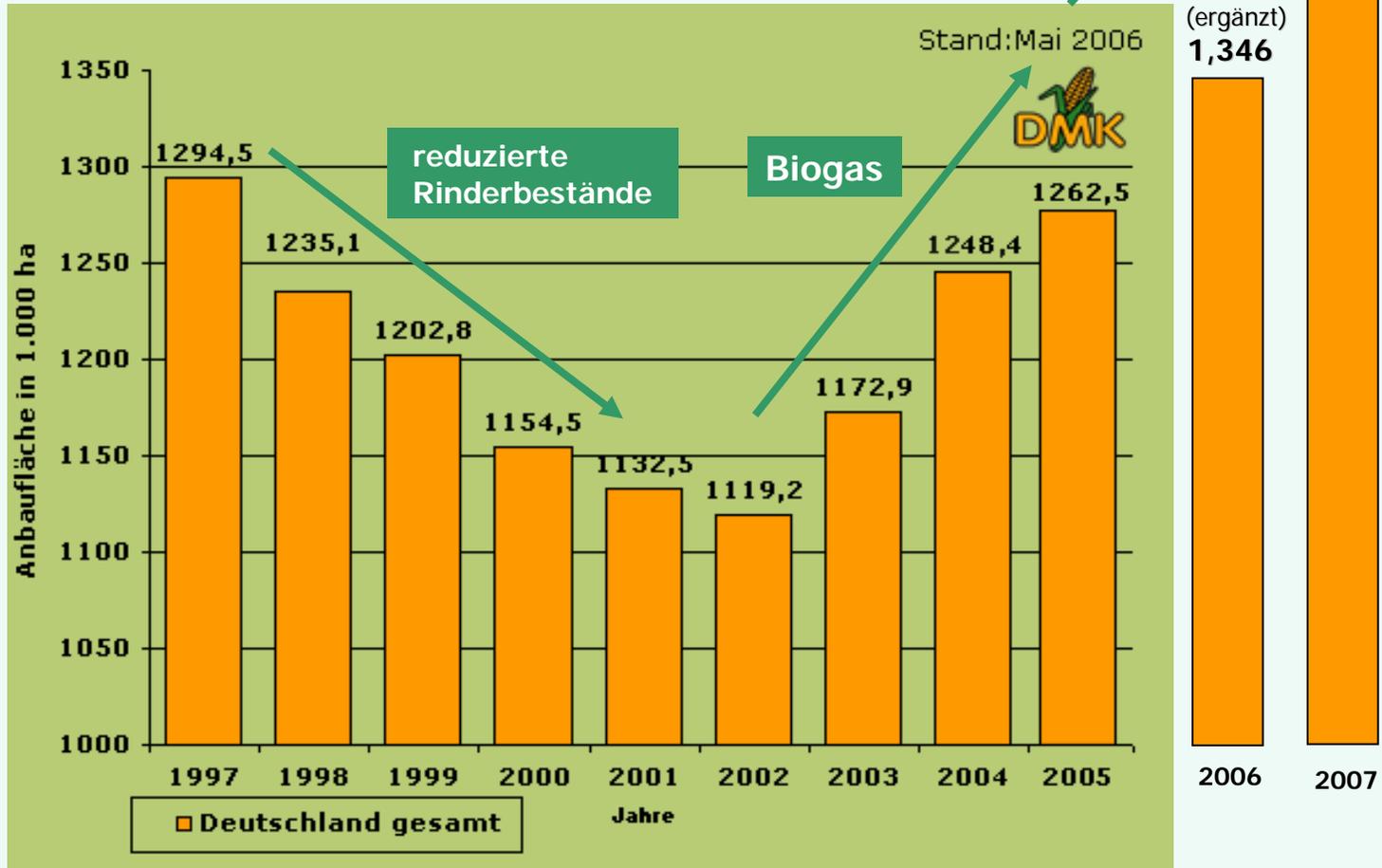


- ⇒ Anbau von Energiepflanzen:
 - ⇒ Energiepflanzen und Akzeptanz
- ⇒ Forschungsförderung
 - ⇒ Projektbeispiele zu Energiepflanzen
- ⇒ Ausblick

Silomais in Deutschland im mehrjährigen Vergleich

(Quelle: ZMP, Stat. Bundesamt, DMK)

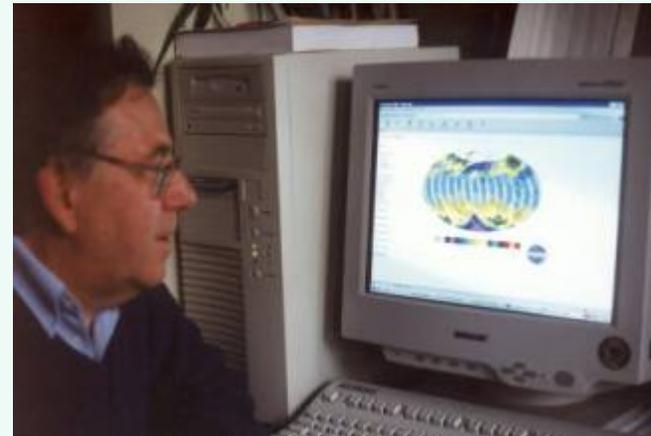
Mais 2007 insgesamt 1,835 Mio. ha = + 5 % (2007 : 2006), Prognose des DMK



Bei Raps wird für 2008 ein Anbaurückgang um 10 % prognostiziert.

Studie “N₂O release from agro-biofuel production negates global warming reduction by replacing fossil fuels” (Crutzen et al.)

- Lachgas-(N₂O-)-Emissionen sind höher als in Feldmessungen feststellbar; es sind indirekte N₂O-Emissionen (z.B. aus Gewässern und Tierhaltung) zu berücksichtigen
- bisher unterstellten N₂O-Emissionen danach um mindestens Faktor 2 zu niedrig
- Klimabilanz von Biotreibstoffen (besonders RME und Ethanol aus Getreide) ist wegen hoher N-Düngung in der Regel negativ.



1/3 Nobel Prize in Chemistry 1995



Erklärungen zur Entstehung des Ozonlochs (FCKW)

Biosprit als Klimakiller

„Benzin und Diesel aus Raps, Mais und Getreide im Verdacht, das Klima weiter aufzuheizen“

(derStandard.at)

Crutzen-Studie noch in wissenschaftlicher Diskussion



nachwachsende-rohstoffe.de

Stellungnahme von Prof. Wolfgang Friedt (Universität Giessen):

1. Studie basiert nicht auf experimentellen Untersuchungen, sondern auf Sekundärdaten (Eiskernproben usw.), die kaum verifiziert werden können.
2. Erreichte Fortschritte, z.B. durch Züchtung gesteigerte N-Effizienz der Kulturpflanzen und reduzierte Nährstoffüberschüsse nehmen Einfluss.
3. Zuordnung eines globalen N_2O -Faktors zur Biokraftstoffproduktion ist nicht sachgerecht, weil Biokraftstoffe z.B. mit N-Emissionen aus der Tierhaltung belastet werden;
sich aus Klima, Standortfaktoren und Pflanzenart ergebende Unterschiede über globalen Faktor nicht berücksichtigt.
4. Die N_2O -Emissionen werden vollständig dem Biokraftstoff angelastet. Die wertvollen Nebenprodukte, die überwiegend in der Tierfütterung eingesetzt werden, bleiben unberücksichtigt.

Frage: Handelt es sich bei N_2O nicht um ein allgemeines Agrarproblem?
Warum werden in der Studie ausgerechnet Biokraftstoffe bewertet?

Pressemitteilung des UBA vom 13.01.2006

nachwachsende-rohstoffe.de

Die neue Bundesregierung will mit erneuerbaren Energien bis 2050 die Hälfte des deutschen Energieverbrauchs decken. Der Biomasse kommt dabei eine Schlüsselrolle zu „Wir machen uns auch in Zukunft für den Ausbau der energetischen Biomassenutzung stark“, sagte Dr. Thomas Holzmann, Vizepräsident des Umweltbundesamtes (UBA), Er betonte aber: „Produktion und Nutzung der Biomasse müssen nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit erfolgen und dürfen die Umwelt – etwa durch Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz – nicht zusätzlich belasten.“

Düngemittel setzen Treibhausgase wie Lachgas (N₂O) frei und können, ebenso wie Pflanzenschutzmittel, Boden und Grundwasser schädigen – ein Kreislauf, der alles andere als erwünscht ist.

Deshalb fordert das UBA für den Anbau der Energiepflanzen die gleichen Bedingungen wie für die Lebensmittelproduktion. Die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft ist ebenfalls zu beachten.

Agrarministerkonferenz am 28. Sept. 2007 in Saarbrücken



nachwachsende-rohstoffe.de

Die gute fachliche Praxis der pflanzlichen Erzeugung setzt sich aus verschiedenen Rechtsbereichen zusammen:

- Düngemittelrecht; Pflanzenschutzrecht
- Cross-Compliance-Vorgaben zur Instandhaltung von Flächen
- Gentechnikrecht; Bodenschutzrecht; Naturschutzrecht



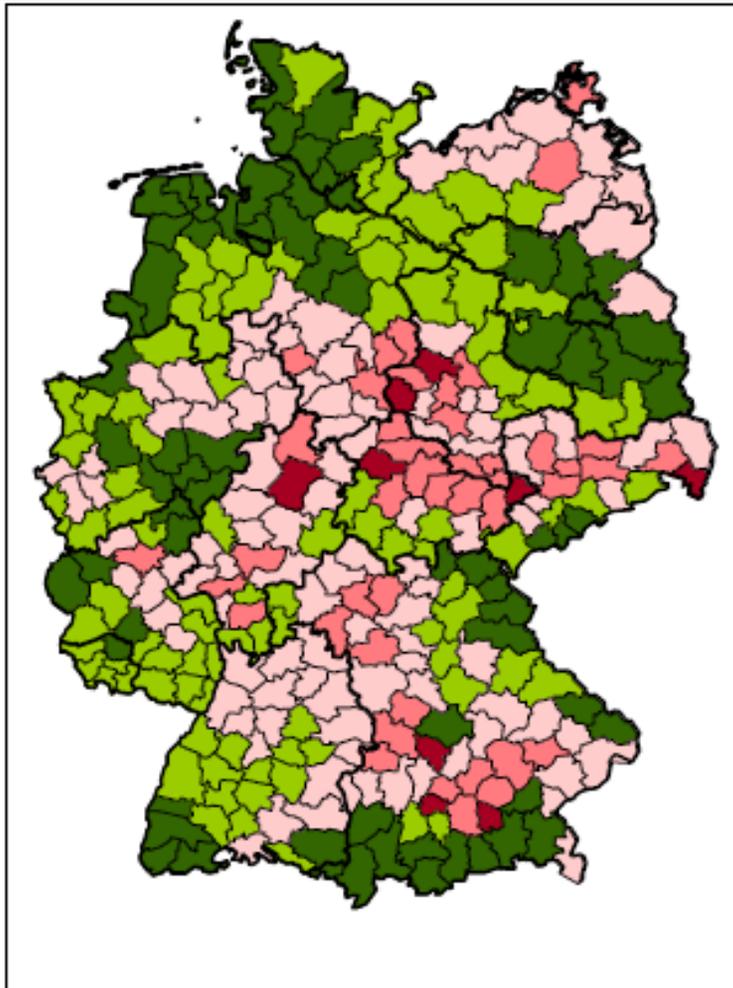
Diese Vorschriften basieren auf dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und reichen aus, die nachhaltige Erzeugung qualitativ hochwertiger Produkte zu gewährleisten.

Die Agrarministerin, -minister, Senatorin und Senatoren der Länder stellen fest, dass für den Anbau von Energiepflanzen die gleichen Vorschriften der guten fachlichen Praxis gelten müssen, wie für den Anbau von Nahrungspflanzen, und dass dem Vollzug dieser Regelungen hohe Bedeutung zukommt. Im Rahmen der Förderinstrumente (z.B. EEG) für den Anbau von Energiepflanzen sollten keine Regelungen getroffen werden, die über die fachrechtlichen Bestimmungen für die landwirtschaftliche Landnutzung in Deutschland hinausgehen.

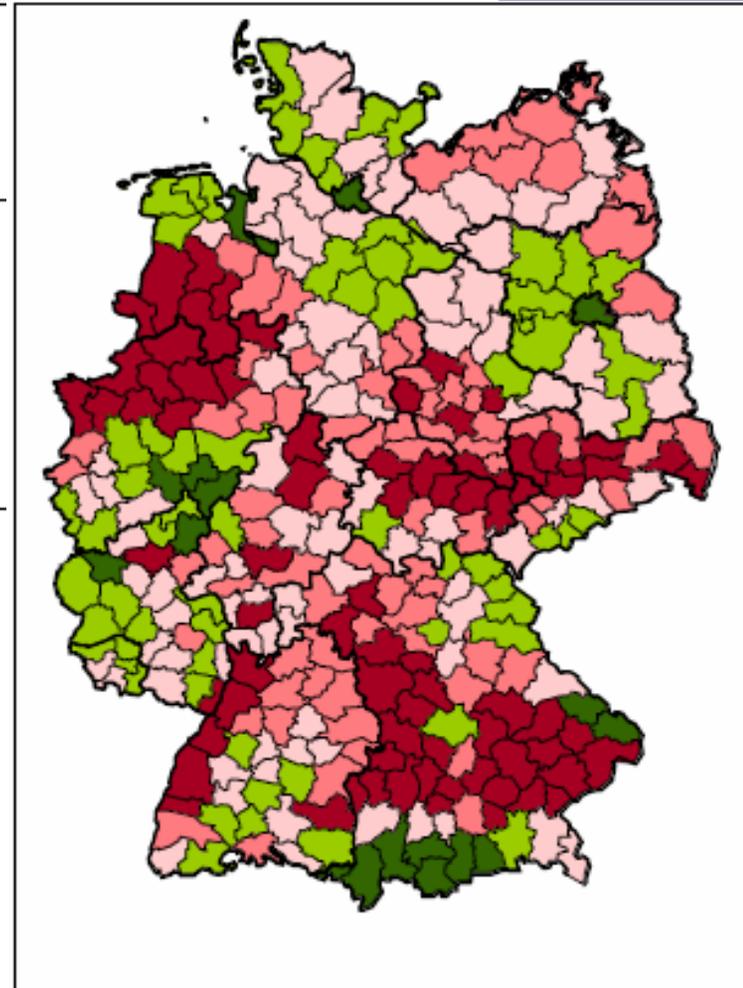
Einseitige Ausrichtung problematisch, aber Probleme sind nicht auf Energiepflanzen reduzierbar

Modellierung zur Entwicklung des Maisanbaus bei unveränderten Rahmenbedingungen (Stand 2006)

Energiemaisflächen (EEG vs REF; 2010)



Maisanbau insgesamt (REF; 2010)



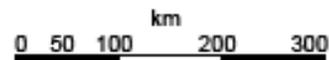
in % der LF

	größer als	20
	15 bis unter	20
	10 bis unter	15
	5 bis unter	10
	kleiner als	5



H. Gömann, P. Kreins

RAUMIS 10/2006



Zielkonflikte wurden ab 2004 verstärkt diskutiert

nachwachsende-rohstoffe.de

- **Ausbau der Bioenergie - im Einklang mit dem Natur- und Umweltschutz?!
Eine Standortbestimmung**

(in Kooperation mit BBE, Landesvertretung SH, Berlin 02/04)



www.energiefachbuchhandel.de

- **Expertengespräch Energiepflanzenanbau**
(in Zusammenarbeit mit FAL, Braunschweig 02/04)

- **Fachgespräch Züchtung und Anbau von Energiepflanzen**
(FNR, Gülzow 11/04)

→ **Neue FuE-Konzepte**

Aktuelle Aktivitäten im Bereich Bioenergie

seit 2004: ca. 190 neue Projekte

Mittel: ca. 43 Mio. €

Schwerpunkte:

- Effizienz Biogasproduktion
- Verfahren der Kraftstoffproduktion, insbesondere Kraftstoffe der 2. Generation
- umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit

- Anbau- und Züchtung von Energiepflanzen (hier aktuell > 50 Projekte mit > 15 Mio. €)



Verbund Energiepflanzenanbau



nachwachsende-rohstoffe.de



Ökologische Begleitforschung
(ZALF Münchenberg)

Gesamtkoordination TLL Jena/Dornburg



**Wasser-
versorgung**
FAL/LAP/ZALF

Fruchtfolgesysteme

Thüringen
Meckl.-Vorpommern
Sachsen
Bayern
Baden-Württemberg
Brandenburg
Niedersachsen

**Silierung/
Gärversuche**
(ATB Potsdam)

**Ackerfutter-
Mischungen**
(NS, TH, BB)

**Mischfrucht-
anbau**
(BY, MV)

**Faktor-
einsatz**
(TH, BY)

**Erntezeit-
punkte**
(BB)

Zweikulturen-Nutzungssystem
(6 Standorte, Leitung Univ. Kassel)

Ökonomische Begleitforschung
(Univ. Gießen)

Weitere Projektbeispiele



nachwachsende-rohstoffe.de



NIRS-Bewertung von Silagen aus nachwachsenden Rohstoffen

FAL

Bewertung nachwachsender Rohstoffe zur Biogaserzeugung für die Pflanzenzüchtung

Braunschw.

DMK + Partner

Winter-Ackerbohnen als Zwischenfrucht für Biogas

Uni Göttingen

Feldgras (Welsches und Einjähriges Weidelgras; Gräser und Futterleguminosen)

Euro Grass

Breeding/NPZ/FAL

Biomasse-Genotypen bei Roggen, Raps, Rübsen, Sonnenblume und Sorghum

KWS + Partner

Potentiale heimischer Nutzpflanzen (u.a. Maisprototypen)

Getreide für die Biogasnutzung (Roggen, Triticale)

GfP + Partner

Triticale als Rohstoff für die Ethanolproduktion

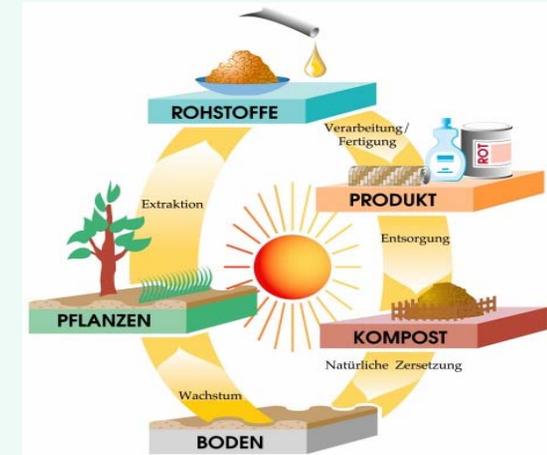
Uni Giessen

Winterweizensorten als Energiepflanzen

Anbauverfahren für Durchwachsene Silphie

TLL Dornburg

Landwirtschaftliche Verwertung von Gärrückständen aus NaWaRo-Biogasanlagen



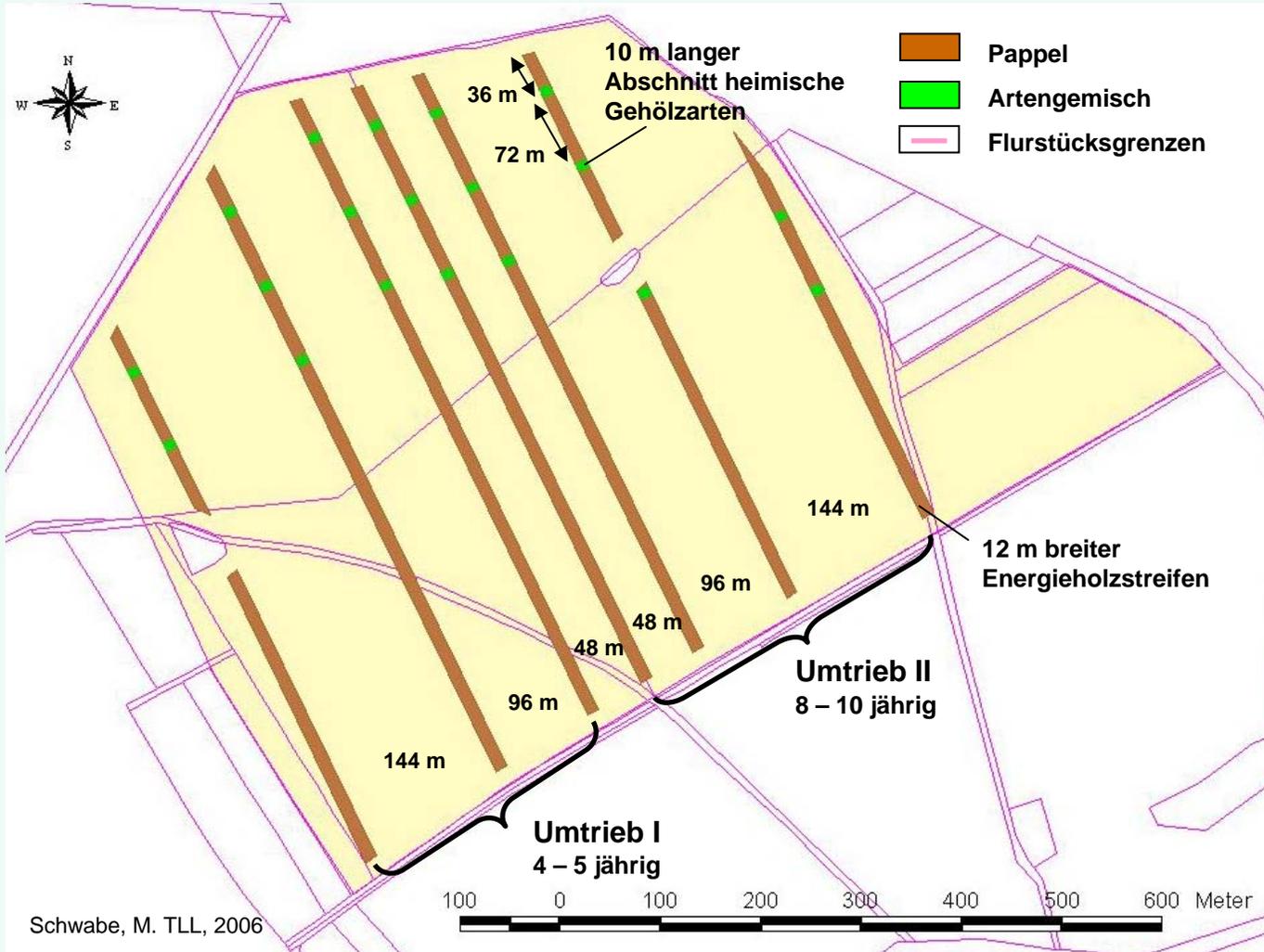
Pflanzenbauliche Verwertung von Gärrückständen aus Biogasanlagen unter besonderer Berücksichtigung des Inputsubstrats Energiepflanzen

Verein zur Förderung agrar- und stadtökologischer Projekte e. V.



Mehrere Projekt zur Ascheverwertung

Ökonomische und ökologische Bewertung von Agroforstsystemen (3 Bundesländer; ab 06/07 begonnen)



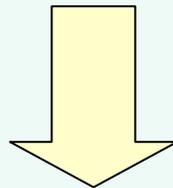
Schwabe, M. TLL, 2006

Flächendesign in Thüringen



Neue Projekte:

- **EVA II, inkl. Gärrestuntersuchungen, Auswirkungen auf Böden und Wasser**
- **Energiepflanzenzüchtung, Biodiversität**
- **Schnellwachsende Baumarten**
- **Öffentlichkeitsarbeit, Beratung ...**



Perspektiven für die Landwirtschaft und für die Umwelt!

www.energiepflanzen.info !

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**