

Nachwachsende Rohstoffe Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften

**Neue Materialien auf der Basis
Nachwachsender Rohstoffe**

**Neue Chancen für die Landwirtschaft
und Industrie**

Gliederung

- Wissenswertes über Nachwachsende Rohstoffe
- Politische Ziele
- Förderschwerpunkte in Niedersachsen und Förderprojekte
- Kompetenzzentren

Nachwachsende Rohstoffe



- sind organische Stoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs
- lassen sich energetisch, technisch und chemisch nutzen
- speichern Sonnenenergie
- nutzen die Leistung der Natur
- sind praktisch unendlich verfügbar
- stoßen kein zusätzliches CO₂ aus
- schonen unser Klima

Ausgewählte einheimische Pflanzen zur industriellen Nutzung

Pflanze	Rohstoffe	Endprodukte
Raps, Sonnenblumen, Rübsen, Senf	Pflanzenöl	Schmierstoffe, Hydrauliköle, Motoröle, Sägekettenöle Lösungsmittel, Waschmittel, Kosmetika
Öllein	Leinöl, Leinsaat	Farben, Lacke, Lasuren, Linoleum, Bindemittel
Mais, Weizen, Markerbsen	Stärke	Papier, Pappe, Verpackungen, Textilien
Kartoffeln	Stärke	Folien, Waschmittel
Zuckerrübe	Zucker	Folien, Waschmittel, Papier, Pappe, Arzneien

Öllein - Farben aus der Natur



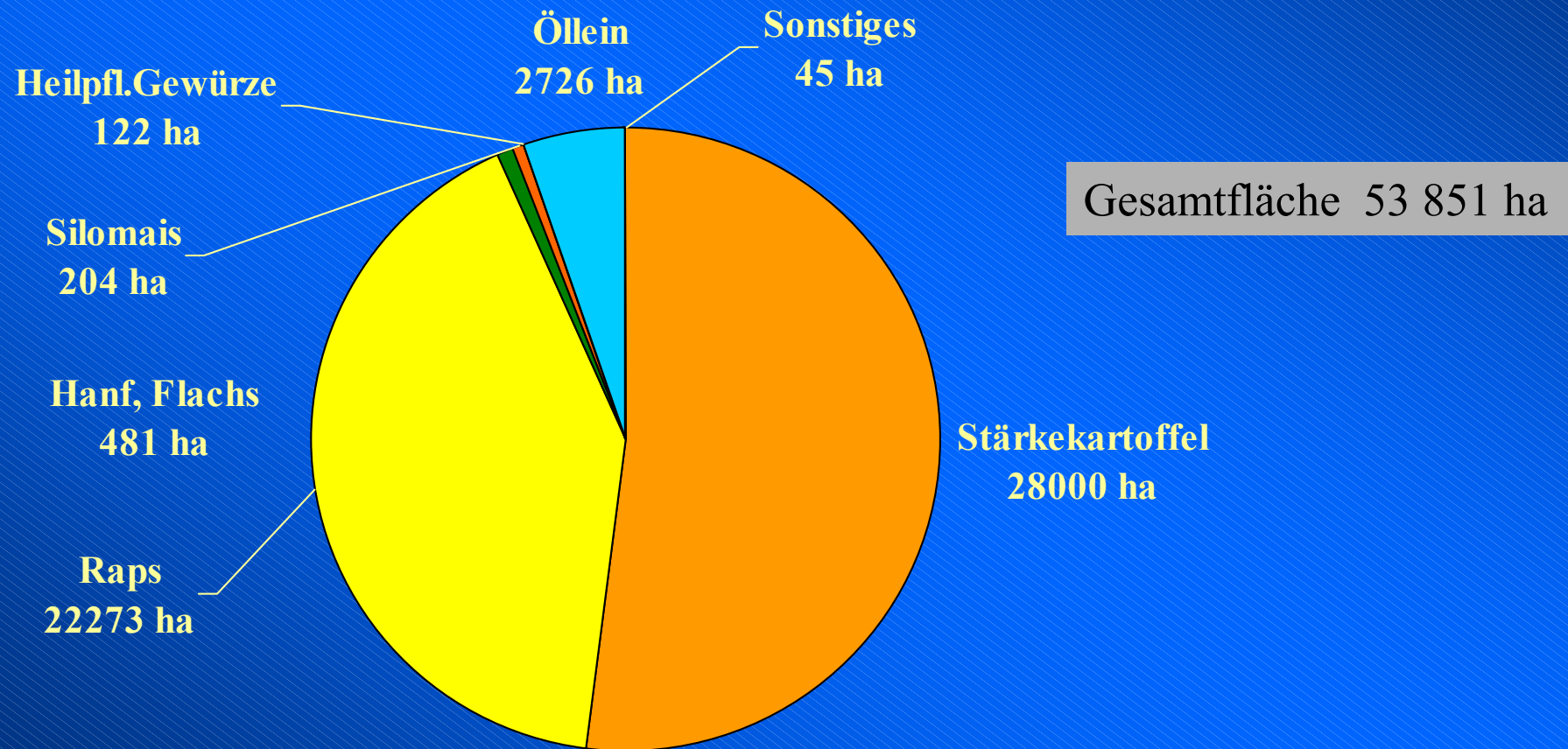
Ausgewählte einheimische Pflanzen zur industriellen Nutzung

Pflanze	Rohstoffe	Endprodukte
Arznei- und Gewürzpflanzen	Extrakte	Pharmaka, ätherische Öle, Kosmetika
Flachs (Faserlein)	Fasern	Textilien, Dämmstoffe, Garne, Formpressteile, Verbundwerkstoffe
Hanf	Fasern, Hanföl	Zellstoff, Papier, Textilien, Dämmstoffe, Garne, Verbundwerkstoffe, Kosmetika
Holz	Cellulosefaser, Holz	Papier, Pappe, Zellstoff, Bauholz, Möbel, Spielwaren, Werkzeuge

Hanf- feste Fasern für die Industrie



Landwirtschaftliche Anbaufläche nachwachsender Rohstoffe in Niedersachsen



Agrarpolitische Ziele

- Schaffung von Einkommensalternativen für die Landwirtschaft
- Minderung des Risikos landwirtschaftlicher Betriebe durch Diversifikation
- Ergänzung der Fruchtfolgen
- Nutzung von Stilllegungsflächen

Wirtschaftspolitische Ziele

- Neue Wertschöpfung, neue Arbeitsplätze
- Stärkung des ländlichen Raumes
- Heimische Landwirtschaft als Partner der Industrie
- Dezentrale Energie aus Biomasse
- Technische Innovation
- Nachhaltiges Wirtschaften

Umweltpolitische Ziele

Agenda 21

- Schonung wertvoller fossiler Ressourcen
- Leistungsfähigkeit der Natur nachhaltig nutzen
- Kreislaufwirtschaft durch stoffliche oder energetische Verwertung der Produkte
- Klimaschutz

Erklärungen des Beirates für nachwachsende Rohstoffe

- 1993 - Möglichkeiten und Grenzen von Ökobilanzen
- 1994 - Positionspapier Biodiesel
- 1995 - Hanfanbau für FuE und Entwicklung alter und neuer Produktlinien
- 1996 - Entwicklung biologisch abbaubarer Werkstoffe
- 1998 - Nachwachsende Rohstoffe unter den Maßgaben der EU-Agrarpolitik
- 1999 - Förderung von Demonstrationsanlagen zur energetischen Nutzung von Holz

Förderschwerpunkte

- Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
- Biologisch abbaubare Werkstoffe
- Herstellung von Chemieprodukten wie Farben
- Schmierstoffe und Hydrauliköle
- Pflanzenfasern zur Herstellung von Baustoffen, Werkstoffen, Papieren und Kartonagen
- Herstellung und Einsatz von Biodiesel
- Vermarktungsstrategien für nachwachsende Rohstoffe
- Pilot- und Demonstrationsanlagen für Bioenergie
- Bewertungsmaßstäbe und Verfahren für Ökobilanzen

Beispielhafte Förderprojekte seit 1990 Industriepflanzen - Anbau und Produktion

- Entwicklung von Bindemitteln und Anstrichstoffen auf Basis von Leinölen
- Bindemittel aus pflanzlichen Ölen und Harzen
- Pflanzentöpfe aus Stärke – Entwicklung bis zur Markteinführung
- Verbundwerkstoffe auf der Basis von Lignin und Stärke
- Bioraschelsack aus Kartoffelstärke
- Beschichtung biologisch abbaubarer Folien
- PKW-Innenausstattung aus nachwachsenden Rohstoffen
- Ernte- und Bergetechnik von Hanf; Röstgradbestimmung
- Lactobionsäure für Wasch- und Reinigungsmittel
- Konstruktionswerkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen für Arbeitsschutzhelme
- Entwicklung eines handlaminierfähigen Harzsystems aus nachwachsenden Rohstoffen

Beispielhafte Förderprojekte seit 1990

Energiepflanzenanbau - Energiegewinnung

- Herstellung und Einsatz von Ethanol/ETBE-Studie
- Rapsrohöl als Kraftstoffersatz in Elsbett-Motoren
- Emissionsmessungen von Biodiesel
- Optimierung direkteinspritzender Dieselmotoren auf Biodiesel
- Heizenergieerzeugung in niedersächsischen Gartenbaubetrieben - Studie
- Holzhackschnitzelwerk in Vrees
- Holzhackschnitzelwerk in Fuhrberg
- Strohheizwerk bei Hildesheim - Studie
- Projektplanung „Bioenergie Schladen“ - Anbau von Energiepflanzen auf schwermetallbelasteten Ackerstandorten im Vorharzgebiet

Kompetenzzentren für Nachwachsende Rohstoffe in Niedersachsen

- **BEN für *Bioenergie Niedersachsen* an der Niedersächsischen Energieagentur in Hannover**

-
- Beratung
 - Workshops, Seminare
 - Projektierung
 - Holzheizung, Biogas
 - Energiepflanzen
 - Broschüren, Zielgruppeninformation
 - Brennstofflogistik



Kompetenzzentren für Nachwachsende Rohstoffe in Niedersachsen

- **Landwirtschaftskammern
Hannover und Weser-Ems**

-
- Bioenergie
 - Pflanzenbau
 - Qualitätsmanagement
 - Beratung
 - Schulung
 - Messen, Ausstellungen , Seminare
 - Versuchswesen



Kompetenzzentren für Nachwachsende Rohstoffe in Niedersachsen

- **FBAW**
*Forschungsgemeinschaft für
biologisch abbaubare Werkstoffe e.V.*
an der Universität Hannover

-
- Forschung
 - Seminare, Workshops
 - Beratung von Unternehmen
 - Veröffentlichungen
 - Beurteilungen, Gutachten



FBAW

Kompetenzzentren für Nachwachsende Rohstoffe in Niedersachsen

- NMN für
Neue Materialien Niedersachsen e.V.
in Göttingen
-
- Leichtbau, Oberflächen, Smart Structures,
Nachwachsende Rohstoffe
 - Kommunikationsplattform
 - Vernetzung von FuE und Produktion
 - Ganzheitliche Kooperation
 - Fachveranstaltungen



Kompetenzzentren für Nachwachsende Rohstoffe in Niedersachsen

- **RIKO**
für *Realisation innovativer
Konstruktionswerkstoffe*
in Braunschweig
-
- Marktanalyse
 - Vernetzung
 - Produkt-und Verfahrensentwicklung
 - Datenbank
 - Beratung, Moderation

