

Bioraffinerie Öllein

Vorstellung eines ganzheitlichen Entwicklungsprojektes

Fachveranstaltung Kombinutzung von Öllein
Ernteprodukt ganzheitlich nutzen und vermarkten

am 28.01.2014 in Chemnitz

Entstehungsrahmen für den Anbau von Faserpflanzen in den 1980er und 1990er Jahren

Staat

Abbau landwirtschaftlicher Überproduktionen
Schaffung von Einkommensalternativen für die
Landwirtschaft
Stabilisierung ländlicher Räume

Landwirtschaft

lukrative Beihilfe
Fruchtfolgealternative
Anbau auf Stilllegungsfläche

Erstverarbeitung

Aufbruchstimmung lockte Pioniere und
„Glücksritter“ an
Investitionsförderung
Veranstaltungen und Publikationen suggerierten
Wachstumsmärkte

Strukturfragen

Landwirtschaft

- keine geeigneten und leistungsfähigen Ernteverfahren
- fehlende Erfahrung mit der Kultur, insbesondere der Rüste
- viele Projekte und Entwicklungs-IDEEN

Erstverarbeitung

- keine bewährten und leistungsfähigen
- Kurzfaser-Technologien
- geringe Liquidität der Verarbeiter
- Marktschwankungen
- im Jahr 2000 -Einbeziehung in Grande-Culture-Regelung
- Vorgaben der Kreditgeber mussten erfüllt werden

Entwicklung

Landwirtschaft

- Ertragszuwächse bei Getreide, keine Steigerung bei Flachs/Hanf
- Verbesserung der DB für Standardkulturen
- bei geringerem Kostenzuwachs
- Auslaufen der GMO Flachs und Hanf => 1672/2000 und 1673/2000
- hoher Bürokratismus bei Faserhanf im Zusammenhang mit THC

Erstverarbeitung

- Abnahme/Preisdruck Seitens der Verarbeiter (Automotive)
- hochdimensionierte Anlagen erfordern überdimensional große Einzugsgebiete
- kaum Vermarktungsalternativen zu Automotive (Dämmstoff)
- Wettbewerbsdruck und Misstrauen innerhalb der Branche
- Preisdruck aus FR/BE/NL/GUS
- Zunehmender Konkurrenzdruck bei Anbauflächen (Förderung des Bioenergiesektors)

Perspektiven

Landwirtschaft

- Greening
- Koppelnutzung
- Anbau von Spezialfrüchten
- Gesundungsfrucht/Fruchtfolgeerweiterung
- Ertragssteigerung

Erstverarbeitung

- solide/leistungsfähige und preisgünstige Aufschlusskonzepte
- Verbesserung der Liquidität
- auch Lieferung in hochpreisliche Spezialitätenmärkte
- Anrechnung von CO₂-Boni/CO₂-Modalitäten
- Kaskadennutzung

Entwicklung/ Innovationsbedarf

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

- Qualitative Abgrenzung vom internationalen Wettbewerb durch Entwicklung von Verfahren mit folgenden Zielen (1):
- **Erzeugung bedeutend besserer Fasereigenschaften (beispielsweise durch Faserveredlungsverfahren) oder anderer Eigenschaftsmerkmale im Vergleich zu marktüblichen Naturfaserrohstoffen (beispielsweise kbA-Hanf- oder kbA-Flachsanbau bzw. Anbau mit regionalem Bezug der Produktion)**
 - **Gewinnung neuartiger Naturfasern mit spezifischen Eigenschaften**

Entwicklung/ Innovationsbedarf

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Qualitative Abgrenzung vom internationalen Wettbewerb durch Entwicklung von Verfahren mit folgenden Zielen (2):

- Gewinnung produktoptimierter Faserrohstoffe
- kostenreduzierte Gewinnung von Naturfasern aus Koppelprodukten
- effizienzsteigernde bzw. aufwandsreduzierte Bereitstellungs- und Aufbereitungsverfahren mit dem Ziel der Kostenreduktion und/oder Qualitätsverbesserung

Interessen der Verarbeiter von Rohstoffen der Ölleinpflanze

Argumente für und gegen Rohstoffe aus herkömmlichen Quellen

- Rohstoffe sind qualitativ bekannt und haben sich bewährt.
- Es existieren bewährte Lieferanten-Kundenbeziehungen.
- Die Liefersicherheit von Importrohstoffen ist schwer einschätzbar.
- Lange Transportwege können die Flexibilität der eigenen Produktion negativ beeinflussen.
- wenig Einflussnahme auf die Qualität der Rohstoffe möglich.

Argumente für und gegen Rohstoffe aus regionalen Bioraffinerien

- Entwicklungsbedarf/Anpassung notwendig
- kurze Transportwege, hohe Flexibilität
- Innovation im Rohstoff möglich,
- Anpassungspotenzial an optimalen Rohstoff
- langfristige Verträge mit weitgehend konstanten Preisen angestrebt
- niedrige Preise
- Synergieeffekte durch ganzheitliche Nutzung
- argumentative Vorteile (Nachhaltigkeit, Bioökonomie)

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

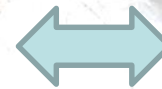
wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Diskussion

**Stoffliche Nutzung
von NAWARO**



**Energetische Nutzung
Von NAWARO**

Förderpolitik

Image

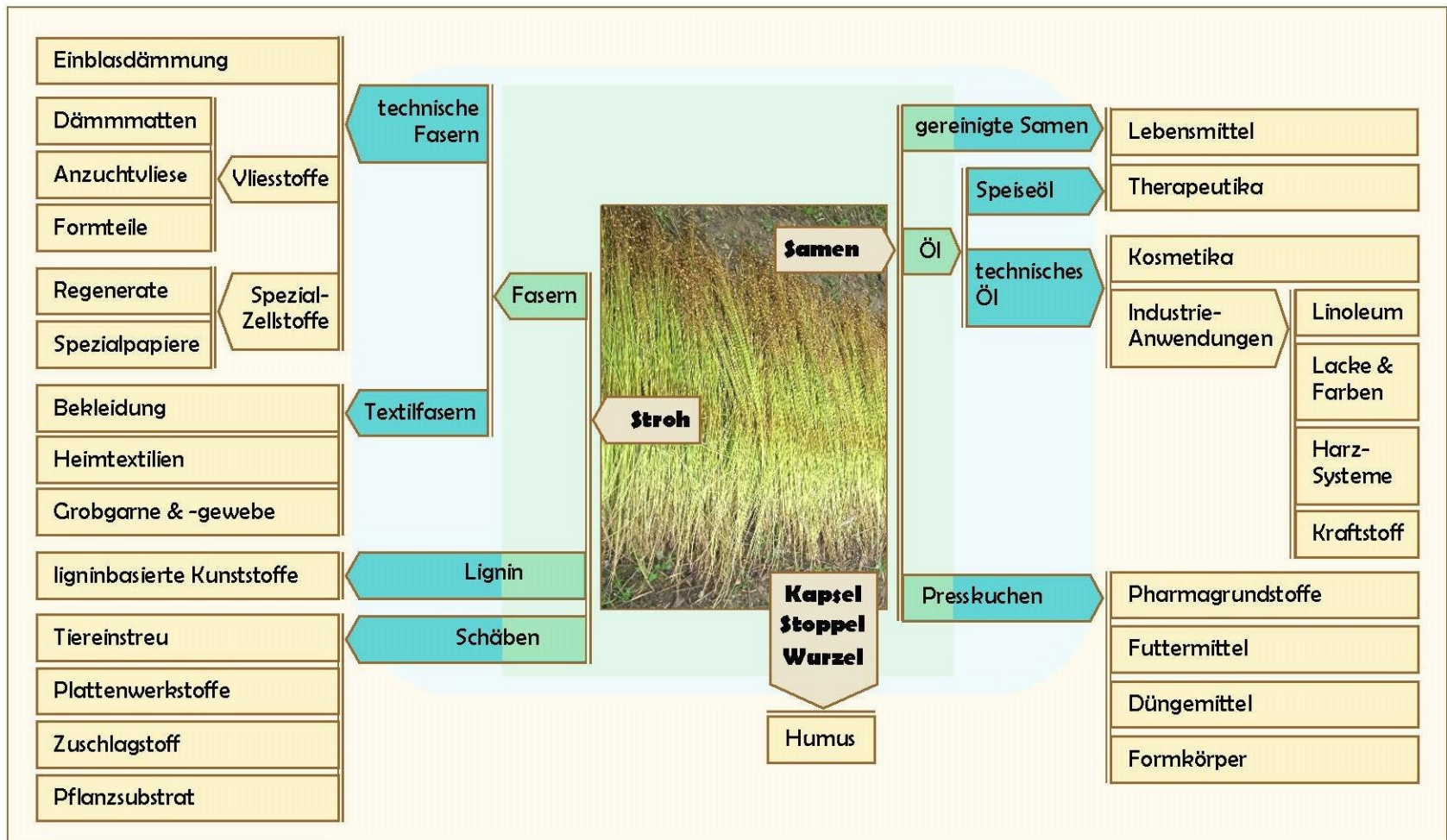
Beschäftigung im ländlichen Raum

Marktstrukturen

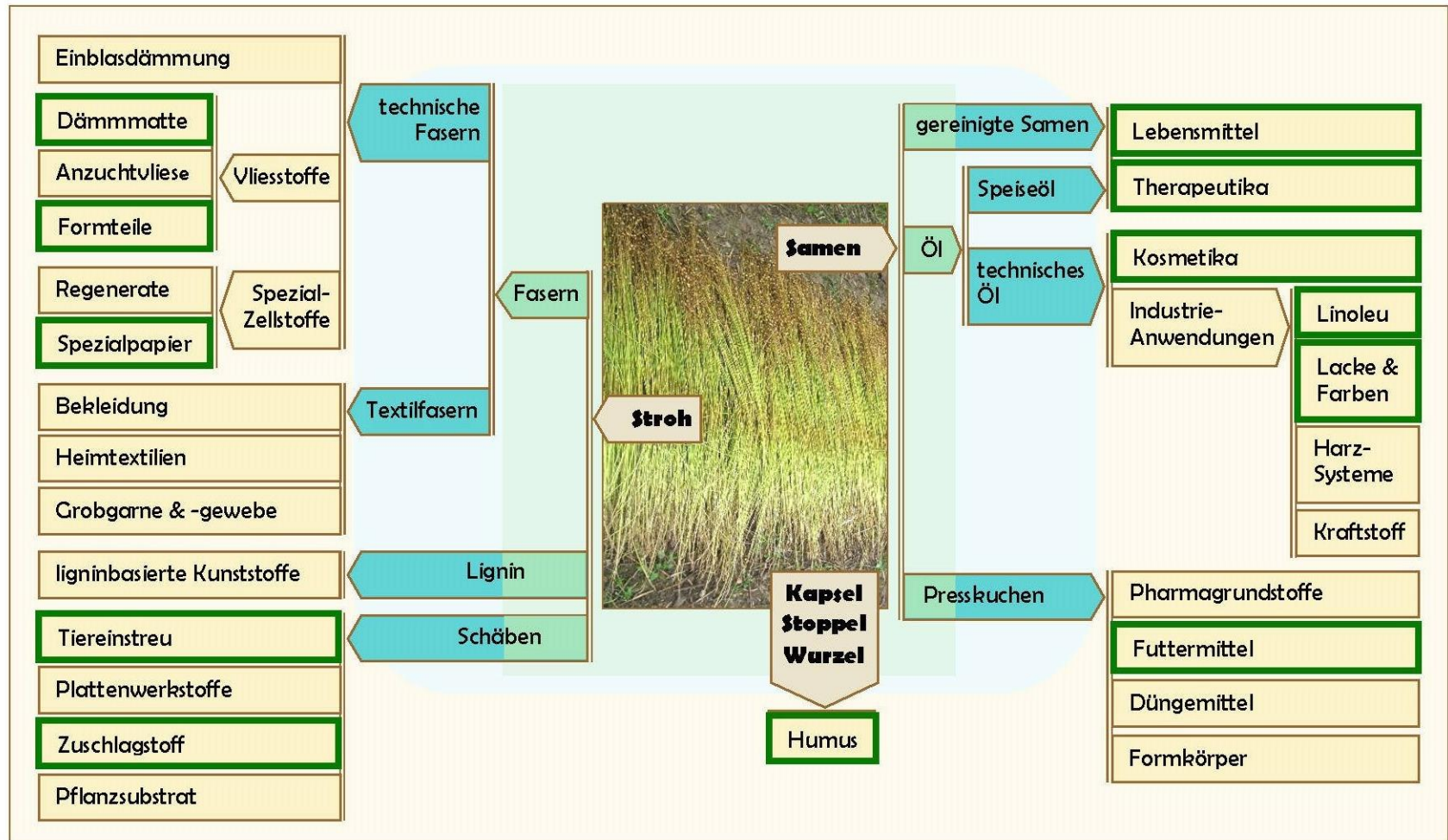
politische Außenwirkung und Darstellung

Lobbyismus

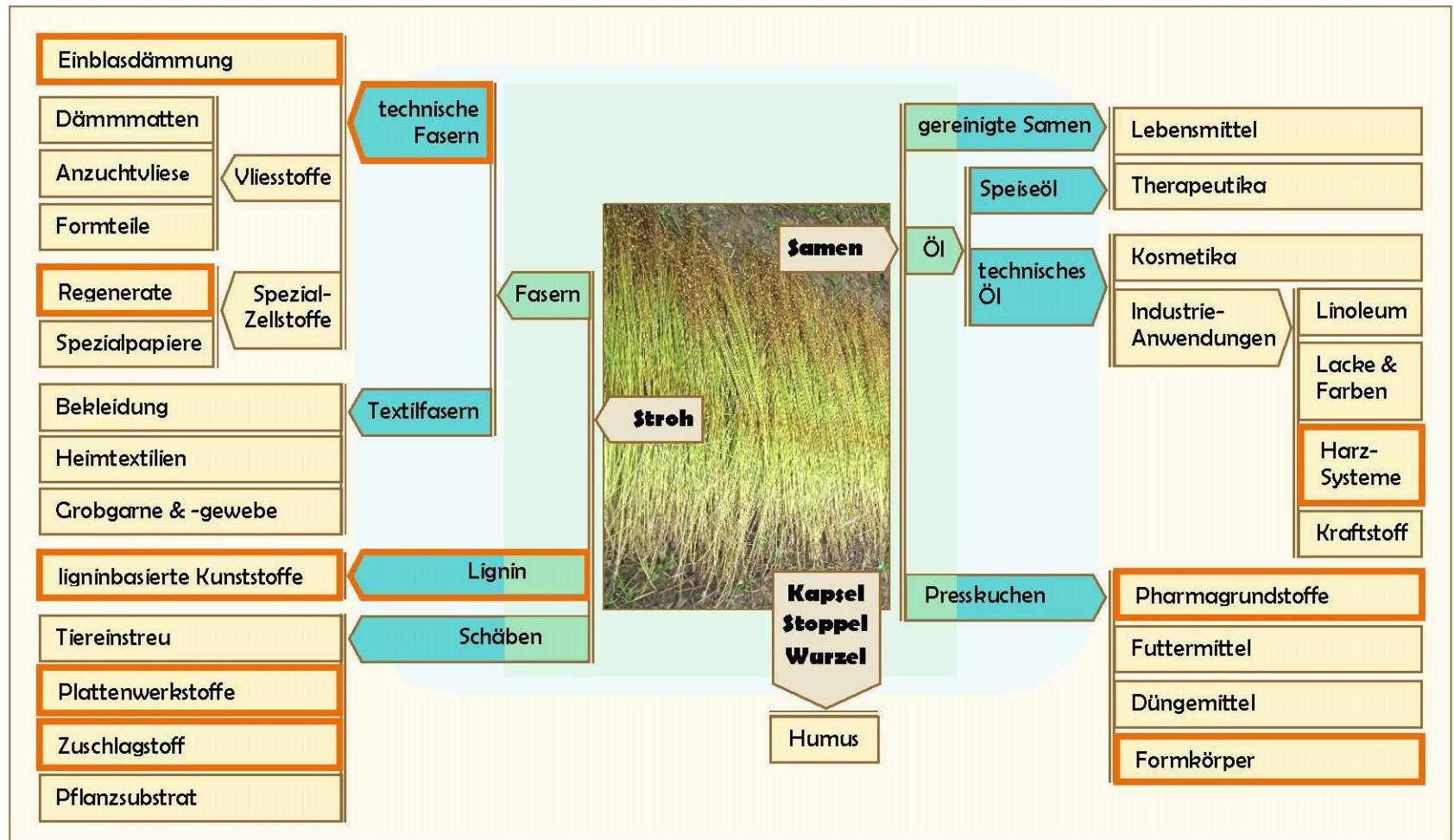
Industrielles Nutzungspotenzial von Öllein



zeitnahes industrielles Anwendungspotenzial von Öllein



Industrielles Forschungspotenzial von Öllein



SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Stärken

- Es wird auf bereits bestehende Strukturen der Naturfaser- und Pflanzenölindustrie aufgebaut.
- starker deutscher und europäischer Maschinenbau in relevanten Bereichen, der teilweise global aufgestellt ist
- starke F&E Aktivitäten im Bereich Fasern
- global aufgestellte Pflanzenölindustrie
- Rohstoffe in Deutschland und auch global verfügbar
- Forschungsintensive KMU zur stofflichen Veredlung von Pflanzenöl vorhanden
- technologisch weit entwickelte Primärraffination Öl
- Erfahrung bei der Verarbeitung von Fasern
- Erfahrungen bei der chemischen und biotechnologischen Konversion von Pflanzenöl vorhanden

SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Schwächen (1)

- Produktdiversifizierung ist noch nicht ausreichend,
- Veredlung von Zwischenprodukten ist zu verbessern
- wirtschaftliche Herstellung von Folgeprodukten aus Glycerin im Gegensatz zu denen aus Fettsäure eher unterentwickelt
- Primärraffination und Sekundärraffination oft noch nicht an einem Standort integriert
- geringe Wirtschaftskraft von Öllein im Vergleich zu Konkurrenzkulturen
- Produktentwicklung für Schäben unterentwickelt
- Ligninnutzung von Bastfaserpflanzen noch nicht ausreichend erforscht und industriell bekannt

SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Schwächen (2)

- nur in Regionen realisierbar, mit eingeschränkt optimalen Anbaubedingungen (Mittelgebirge, leichte Standorte)
- Konzept nur unter den Bedingungen der Koppelnutzung umsetzbar
- potenzielle Produktvielfalt noch nicht ausgeschöpft
- vernachlässigte Pflanzenzüchtung bei Öllein

SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Chancen (1)

- Erweiterung von Fruchtfolgen
- zusätzliche Wertschöpfung im ländlichen Raum
- Weiterentwicklung bestehender Aktivitäten und F&E-Ergebnisse
- Weiterentwicklung bestehender Standorte der Pflanzenölproduktion
- zusätzliche Wertschöpfung durch die Integration chemischer und biotechnologischer Prozesse und Produkten auf Basis Glycerin und Fettsäuren
- Verbesserung der relativen Anbauvorzüglichkeit in der Fruchtfolge durch Koppelnutzung und partielle Primärproduktveredlung am Standort
- Vermarktung von Produkten mit hoher Wertschöpfung

SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Chancen (2)

- Koppelung der Produktion von NWR und Nahrungs- bzw. Futtermitteln möglich
- Konzept erlaubt die nahezu vollständige Nutzung der Biomasse.(Strohstoppel dient der Humusbildung im Boden)
- einfacher und europaweiter Zugriff auf bestehende Naturfaserwertschöpfungsketten
- Reduzierung der Importabhängigkeit der faserverarbeitenden Industrien im Bezug auf Preisstabilität und Liefersicherheit
- Koppelung von zentraler (Saat) und dezentraler (Stroh) Primärverarbeitung entsprechend der Transportwürdigkeit der Rohstoffe

SWOT-Analyse Bioraffinerie Öllein

Historie

Innovationsstrategie
für Fasern

wirtschaftliche
Interessen

agrarpolitische
Analyse

Bioraffineriekonzept

Risiken

- Preisschwankungen am Weltmarkt für Leinsaaten kann zur verstärkten Nutzung von Importsaaten führen
- steigende Nachfrage nach Nahrungsmitteln verbunden mit steigenden Nahrungsmittelpreisen kann sich negativ auf die relative Anbauvorzüglichkeit auswirken
- Deutschland ist geografisch im globalen Maßstab für den Anbau von Öllein benachteiligt
- alternative Zugangsmöglichkeiten für Fasern bleiben bestehen

Prinzipschema für eine Öllein-Bioraffinerie

