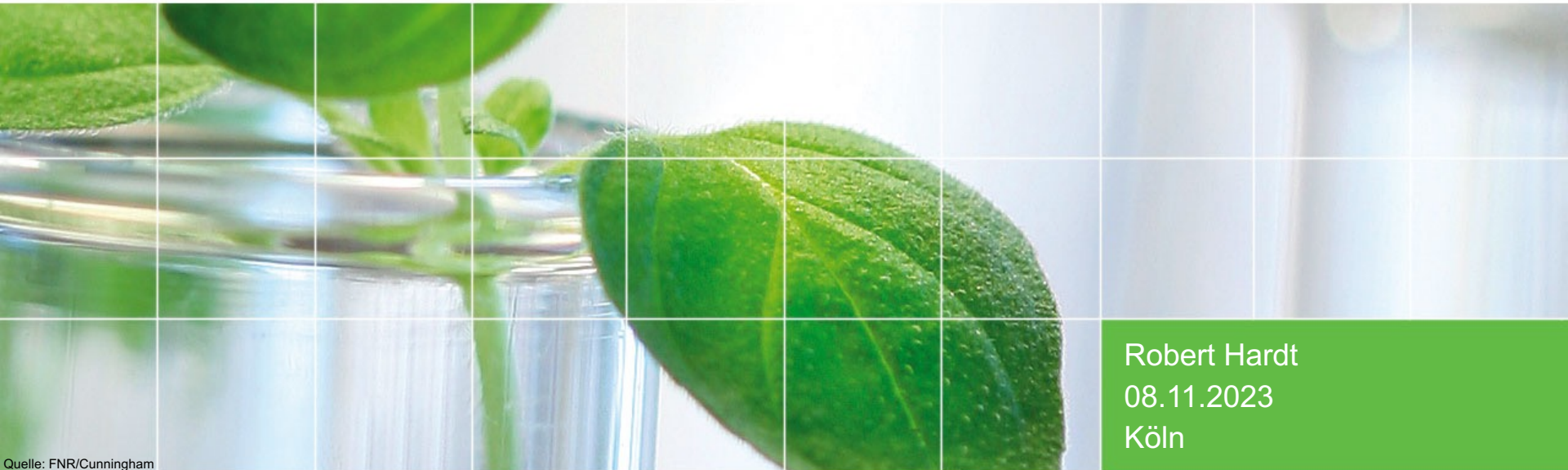


FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG MIT NATURFASERN IN DEUTSCHLAND

Aus der Sicht eines Projektträgers



Robert Hardt
08.11.2023
Köln

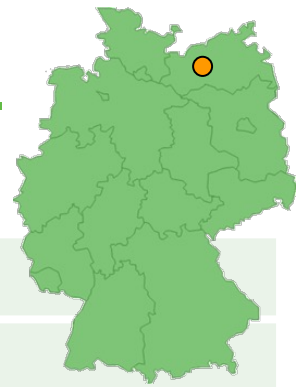
Quelle: FNR/Cunningham

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.



Fakten

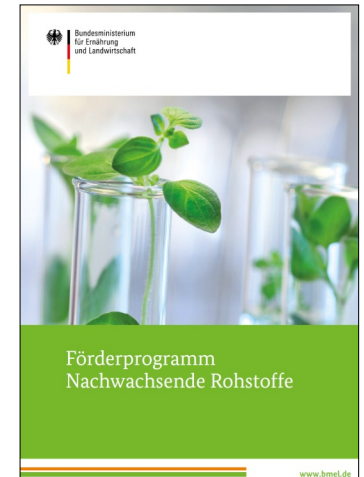
Gründung :	Oktober 1993
Sitz:	18276 Gülzow-Prüzen (Mecklenburg-Vorpommern)
Finanzierung:	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und Land M-V
Beschäftigte:	158
Status:	eingetragener Verein mit 82 Mitgliedern (stimmberechtigt: 7)
Aufgaben:	<ul style="list-style-type: none">• <u>Förderung der Forschung, Entwicklung und Demonstration (Projektträgerschaft)</u>• Fachinformation & Fachberatung• Öffentlichkeitsarbeit• Internationale und EU-Aktivitäten
Zielgruppen:	gewerbliche Unternehmen, KMU, private und öffentliche Forschungsinstitute, Hochschulen, Behörden

Forschungsförderung des BMEL

BMEL-Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“

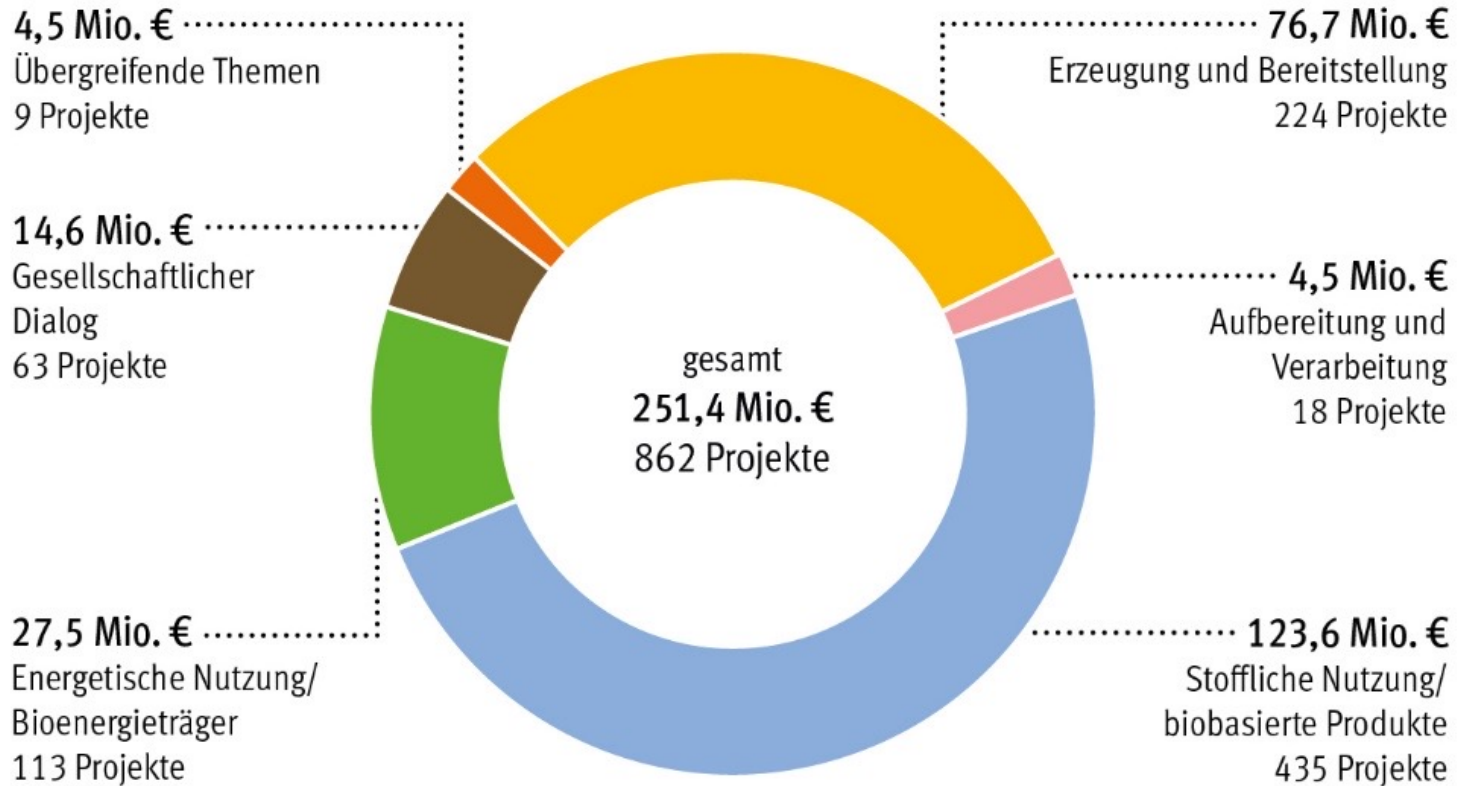
Haushaltsansätze des BMEL 2023: 370,05 Mio. €

- FPNR
 - 52,5 Mio. € für „Nachwachsende Rohstoffe“**
 - 10,0 Mio. € für „Nationale Projekte der nachhaltigen Waldwirtschaft“
 - 20,0 Mio. € für „Förderung der nachhaltigen Holzverwendung“
 - 4,0 Mio. € für „Maßnahmen zum Waldumbau“
- Klimaschutzprogramm*
 - 58,55 Mio. € für „Zuschüsse für Investitionen und zur Förderung von Maßnahmen zur energetischen Nutzung von Wirtschaftsdünger“
 - 25,0 Mio. € für „Zuschüsse für Investitionen und zur Förderung von Maßnahmen zum Schutz von Moorböden und zur Verringerung der Torfverwendung“
- Honorierung der Ökosystemdienstleistung des Waldes und von klimaangepasstem Waldmanagement (FÖSL)
 - 200,0 Mio. €



Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe

Gebundene Fördermittel (laufende Vorhaben)



Quelle: FNR (Oktober 2023)
© FNR 2023

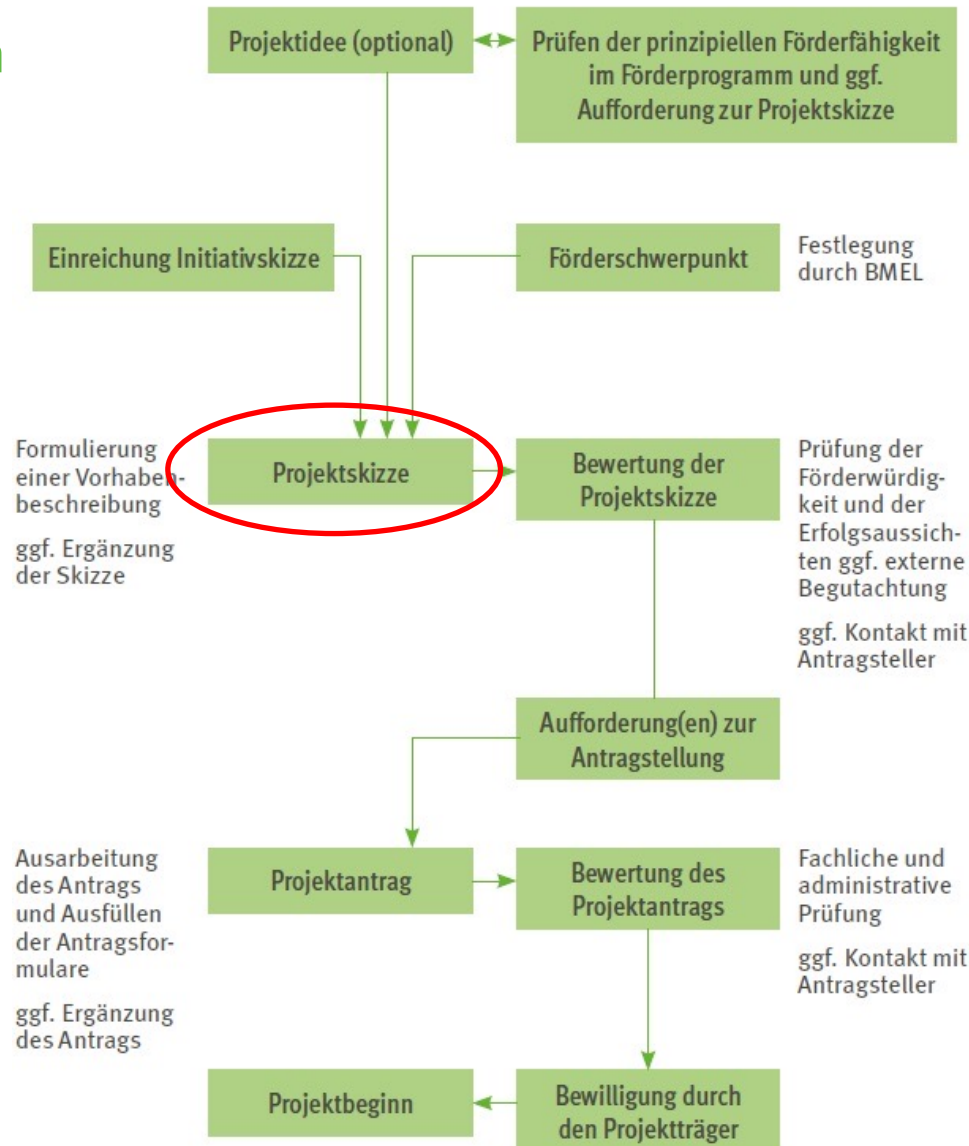


Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe

Förderverfahren

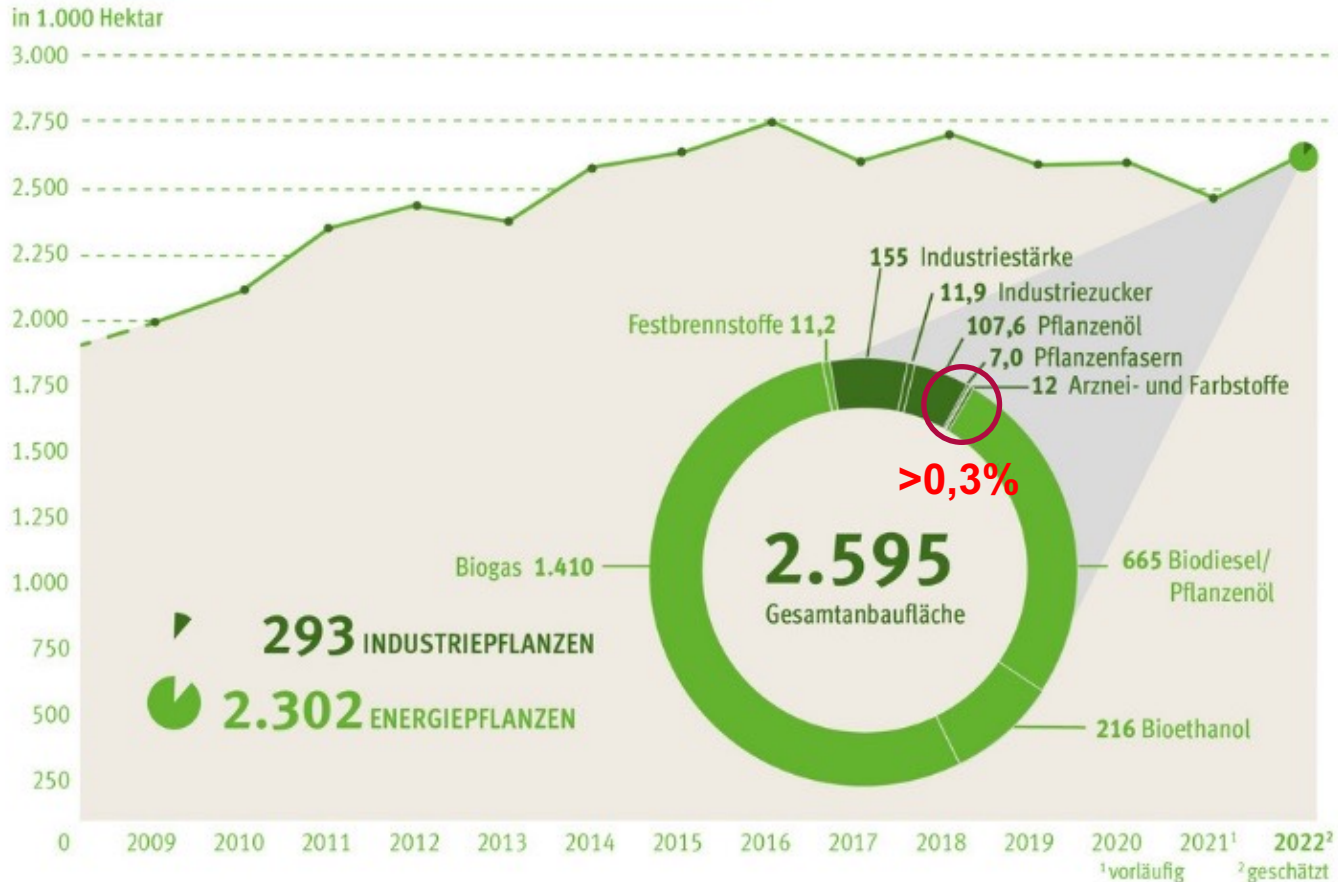
Antragsteller

BMEL bzw. Projektträger



Naturfasern in Deutschland

Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland



Quellen: FNR, BMEL (2023)
© FNR 2023



Landwirtschaftlich genutzte Fläche ca. 17 Mio ha

Naturfasern in Deutschland

Daten

- Typische NF: Hanf, Faserlein und Fasernessel
- NF-Export aus D. 2020: 2.488 t
- NF-Import: 31.038 t, deutlicher Importüberschuss
 - Nachfrage in D. vorhanden, Tendenz wachsend
- Anbau von NF 2015: ca.1.500 ha
- Anbau von NF 2023: ca. 7.000 ha, stetig steigend
- Studie zu Naturfasern (FKZ [22034311](#)) aus 2013

Forschungsförderung zu NF

Fördermöglichkeiten über FPNR

- Bereiche des FPNR mit Bezug zu NF:
 - Züchtung/Anbau
 - Aufbereitung/Verarbeitung
 - Anwendung ➡ Textilien (Kleidung), techn. Textilien (NFK), Dämmstoffe
 - Gesellschaftlicher Dialog/Kommunikation

Forschungsförderung zu NF

Fördermöglichkeiten über FPNR

- Ziele einer Förderung von NF-Vorhaben (1)
 - Einsatz von NF anstelle von petrochemischen Produkten
 - Ressourcenschonung
 - Verringerung des CO₂-Fußabdrucks
 - Geringere Umweltbelastung
 - Einsatz von heimischen NF anstelle von NF außerhalb D. bzw. außerhalb Europas
 - Verringerung von Abhängigkeiten
 - Kurze Transportwege
 - Stärkung der heimischen Wirtschaft



Forschungsförderung zu NF

Fördermöglichkeiten über FPNR

- Ziele einer Förderung von NF-Vorhaben (2)
 - Mehrwert durch den Einsatz von NF gegenüber bestehenden Lösungen
 - Technisch, z.B. Schwingungsdämpfung NFK
 - Ökologisch, End-of-Life-Optionen
 - Ökonomisch, günstiger als z.B. CF
 - Von der Forschung in die Industrie
 - Anwendungsnahe
 - Praktische (perspektivische) Umsetzbarkeit



Projektbeispiele (1) – Aufbereitung/Verarbeitung

Hanf-Kompostierung zur Fasergewinnung

Förderzeitraum: 04/23 bis 04/24

RWTH Aachen

Projektziele

reproduzierbares, nachhaltiges, neuartiges Verfahren für die Verarbeitung von Hanf zur Fasergewinnung

feinere Fasern als nach gegenwärtigem Stand der Technik möglich, die zu gängigen Bekleidungsprodukten verarbeitet werden können

Bessere Homogenität der Fasern durch kontrollierten Prozess ohne chemische Behandlung

Projektinformationen unter: <http://www.fnr.de/projektfoerderung>

Suche über Förderkennzeichen: 2222NR037X

Projektbeispiele (2) – Anbau/Anwendung

Verbundvorhaben BioHOCOEX: Entwicklung einer technologischen Kette für die stoffliche Nutzung von Hopfenpflanzen in Kunststoffcompounds für Spritzguss- und Extrusionsanwendungen

Förderzeitraum: 09/23 bis 02/26

Projektpartner:

- TU Dresden
- TU Chemnitz
- Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)

Projektziele

Nachweis, dass die Herstellung von Dämm- und Faserstoffen sowie NFK möglich ist, wurde in Vorgängervorhaben bereits erbracht

Reproduzierbare und effiziente Bereitstellung von Hopfenfasern zur Herstellung von NFK

Projektinformationen unter: <http://www.fnr.de/projektfoerderung>

Suche über Förderkennzeichen: 2222NR016A, 2222NR016B, 2222NR016C

Projektbeispiele (3) - Anwendung

Verbundvorhaben: Biobasierte Harze für die serielle Verarbeitung faserverstärkter Bauteile

Förderzeitraum: 10/20 bis 09/24

Projektpartner:

- Fraunhofer-Institut für Holzforschung - WKI
- HOBUM Oleochemicals GmbH
- Assoziiert: Porsche AG und Four Motors GmbH
- Zwei Vorgängervorhaben:
 - 06/17-10/20 (BioHybridCar)
 - 05/11-01/14 (Bio-Conceptcar)



Quelle: Elfi Jung

Projektziele

Entwicklung eines Exterieurbauteils im Automobil mit Bioanteil von mindestens 85 % inkl. NF-Verstärkung, Harzmatrix und Lackierung

Analyse des Potenzials anhand des Lastenheftes zur Produktion von Straßenfahrzeugen insbesondere im Bereich Oberflächenqualität und duktilem Versagensverhalten

Transfer auf eine industrielle Serienproduktion

Projektinformationen unter: <http://www.fnr.de/projektfoerderung>

Suche über Förderkennzeichen: 2220NR094A, 2220NR094B, 22007717, 22009811

Projektbeispiele (4) - Anwendung

Verbundvorhaben BioCoatTex: Biobasierte Hybridbeschichtungen für Innenraum- und Funktionstextilien

Förderzeitraum: 03/23 bis 02/26

Projektpartner:

- SachsenLeinen GmbH
- Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.
- Fraunhofer-Institut für Silicatforschung (ISC)
- JenCAPS Technology GmbH
- Vowalon Beschichtung GmbH Kunstleder-Folie-Bondings

Projektziele

Entwicklung neuartiger Beschichtungen auf Basis biobasierter Ormocere® für die nasschemische Ausrüstung von technischen Textilien

Steigerung der Abriebbeständigkeit und Faser-Matrix-Haftung sowie spezifischer Eigenschaften, wie zum Beispiel Wasser- und Schmutzresistenz oder Flammenschutz

Demonstrationsanwendung aus dem Bereich Objekttextilien der Firma Vowalon und Naturfasercomposite der SachsenLeinen GmbH (z. B. Mobilitätssektor oder Sportgeräte)

Projektinformationen unter: <http://www.fnr.de/projektfoerderung>

Suche über Förderkennzeichen: 2221NR035A, 2221NR035B, (C), (D), (E)

Projektbeispiele (5) – ges. Dialog

NF-HighTechPlus-Innovationsforum - Innovationscluster und Wissensdialog zum Thema Naturfaserwerkstoffe für den High-Tech-Bereich

Förderzeitraum: 07/20 bis 09/21

Sachsen-Leinen e.V.

Projektziele

Aufbau eines neuen interdisziplinären Innovations-raumes für biobasierte High-End-Faserwerkstoffanwendungen

Entwicklung von Strategien und Werkzeugen zur Überführung von vielversprechenden technologischen und werkstofflichen Potentialen aus abgeschlossenen FuE-Projekten in konkrete Produktentwicklungen

Projektinformationen unter: <http://www.fnr.de/projektfoerderung>

Suche über Förderkennzeichen: 2219NR407

Fazit

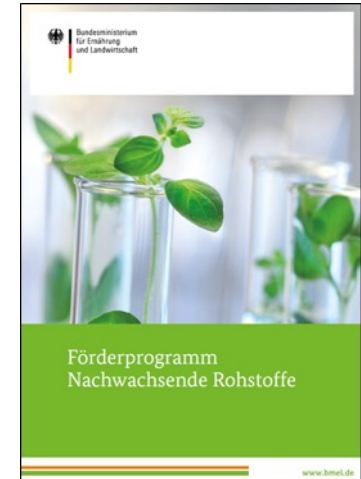
Förderung von FuE im Bereich NF

- Vielzahl FuE-Projekte, Fokus werkstoffliche Weiterentwicklung
- Breitere Marktdurchdringung bleibt oftmals aus
 - Hürden bei Verfügbarkeit/Preis und Qualität der NF
- Trotz Wachstum im Bereich des NF-Anbaus Anteil insgesamt vergleichsweise gering, warum?
 - Boden/Klimatische Bedingungen
 - Technologie, Knowhow, Erfahrung, historische Entwicklung
 - Anbau- und Produktorganisation

Fazit

Perspektive/Lösungsoptionen

- fortlaufende Förderung von NF über FPNR
 - Weiterentwicklung von Anbaumethoden und Erntetechniken
 - Verbesserung von Röstverfahren und Faseraufbereitung
 - Werkstoffentwicklung mit Mehrwert, Leichtbau
 - Wissenstransfer, Einbindung aller Akteure der Prozesskette, Nutzung bereits vorhandener Daten
- Aktualisierung Marktzahlen und FuE-Bedarf 2024
- Austausch mit BMEL zu weiteren Maßnahmen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V.

OT Gülzow

Hofplatz 1

18276 Gülzow-Prüzen

Telefon +49 3843 6930-0

E-Mail: info@fnr.de

Internet: www.fnr.de

