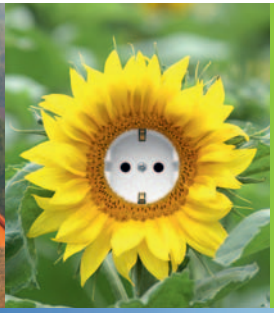
Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe

Programm des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben

FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE e.V.

Inhalt

1.	**Einleitung**	4
2.	**Zielsetzung**	4
3.	**Förderbereiche**	7
3.1	Rahmenbedingungen	7
3.2	Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	7
3.2.1	Stärke	7
3.2.2	Zucker	9
3.2.3	Biogene Öle und Fette	10
3.2.4	Fasern	11
3.2.5	Lignocellulose/Holz	12
3.2.6	Proteine	14
3.2.7	Besondere Inhaltsstoffe	5
3.3	Energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen	16
3.3.1	Feste Energieträger	16
3.3.2	Flüssige Energieträger	17
3.3.3	Gasförmige Energieträger (Biogas)	17
3.4	Verbraucherinformation/Öffentlichkeitsarbeit	18
4.	**Durchführung des Förderprogramms**	19
4.1	Projektträger	19
4.2	Formen und Intensität der Projektförderung	20
4.2.1	Definition der Forschungskategorien	21
4.2.2	Zulässige Beihilfeintensitäten bei FuE-Projekten	22
4.2.3	Forschungseinrichtungen als Empfänger von Beihilfen	24
4.2.4	Zulässige Beihilfeintensitäten bei technischen Machbarkeitsstudien	25
4.2.5	Zulässige Beihilfeintensitäten bei kommerziell nutzbaren Prototypen, Pilot- und Demonstrationsprojekten	25
4.2.6	Anreizeffekt und Notwendigkeit der Beihilfe	25
4.3	Fördervoraussetzungen und -kriterien	26
4.4	Antrags- und Bewilligungsverfahren	27

1. Einleitung

Das vorliegende Programm legt die wesentlichen Inhalte der Förderung auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fest.

Es schreibt das Förderkonzept von 2001 im Bereich der Förderung nachwachsender Rohstoffe fort und berücksichtigt die aufgrund aktueller Entwicklungen des EU-Beihilferechts notwendig gewordenen Anpassungen und Änderungen.

Mit der Broschüre soll das Antragsverfahren transparent gemacht und damit potenziellen Antragstellern eine wesentliche Hilfestellung gegeben werden.

2. Zielsetzung

Unter dem Begriff „Nachwachsende Rohstoffe“ werden hier land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe pflanzlichen und tierischen Ursprungs verstanden, die außerhalb des Ernährungsbereiches (Nahrungs- und Futtermittel) stofflich oder energetisch genutzt werden können.

Die Vorteile nachwachsender Rohstoffe können mittel- bis langfristig zur Lösung von wirtschafts-, umwelt- und gesellschaftsrelevanten Problemen beitragen. Die stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe erlaubt den Einstieg in eine Kreislaufwirtschaft und damit die Entwicklung nachhaltiger Wirtschaftsformen im Sinne der Agenda 21. Der Ausbau des erneuerbaren Energieträgers Biomasse in Deutschland kommt dem im Weißbuch der EU-Kommission „Energie für die Zukunft – Erneuerbare Energieträger“ genannten Ziel, das Energieaufkommen aus Biomasse in der EU bis zum Jahr 2010 zu verdreifachen, entgegen.

Mit der Produktion nachwachsender Rohstoffe erbringen die Land- und die Forstwirtschaft daher eine Dienstleistung für die gesamte Gesellschaft. Der Anbau und die Verwertung nachwachsender Rohstoffe führt zu folgenden positiven Wirkungen:

- Nachwachsende Rohstoffe sind weitgehend CO_2-neutral. Bei ihrer Nutzung entsteht kein zusätzlicher Treibhauseffekt.

- Sie tragen zur Schonung endlicher fossiler Ressourcen, wie Erdöl, Erdgas und Kohle bei.
- Sie eröffnen Möglichkeiten zur Verwirklichung einer Kreislaufwirtschaft.
- Die Nutzung von Produkten auf Basis nachwachsender Rohstoffe in umweltsensiblen Bereichen bietet vielfältige Vorteile.
- Nachwachsende Rohstoffe bieten die Chance für innovative Entwicklungen; aus ihnen können Produkte hervorgehen, die weltweit vermarktet werden können.
- Durch nachwachsende Rohstoffe profitiert der ländliche Raum. Dadurch werden in den ländlichen Gebieten Arbeitsplätze erhalten und neue geschaffen.
- Der Land- und Forstwirtschaft werden durch nachwachsende Rohstoffe Produktions- und Einkommensalternativen geboten.
- Nachwachsende Rohstoffe können zur Erhaltung der biologischen Vielfalt beitragen und die Kulturlandschaft bereichern.

Die Ziele dieses Förderprogramms sind:

1. Einen Beitrag für eine nachhaltige Rohstoff- und Energiebereitstellung zu leisten
2. Die Umwelt durch Ressourcenschutz, besonders umweltverträgliche Produkte und CO_2-Emissionsverminderung zu entlasten
3. Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche zu stärken

Es können nur Vorhaben gefördert werden, die im Einklang mit den o.g. 3 Zielen stehen. Vorhaben, bei denen vorrangig Entsorgungsprobleme im Mittelpunkt stehen, sind im Rahmen dieses Programms nicht förderfähig.

Das Förderprogramm zielt weiterhin auf:

1. Den Aufbau von Produktlinien von der Erzeugung bis zur Verwendung nachwachsender Rohstoffe.
2. Die Erschließung weiterer Verwendungsmöglichkeiten nachwachsender Rohstoffe im Nichtnahrungsmittelsektor.
3. Die Informationsvermittlung und Beratung, vor allem für Produzenten, Verarbeiter und Anwender sowie Verbraucher nachwachsender Rohstoffe.
4. Die Öffentlichkeitsarbeit für die Verwendung nachwachsender Rohstoffe.

Diese Ziele sollen erreicht werden, indem produktions- und verwendungsorientierte, anwendungsbezogene Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben mit Fördermitteln des BMELV durchgeführt werden.

Damit das Förderprogramm dem Erkenntnisgewinn und künftigen Entwicklungen im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe gerecht werden kann, werden gegebenenfalls Schwerpunkte bei den Forschungs- und Entwicklungsaufgaben vom BMELV angepasst.

Während im Förderkonzept 1996 – 2000 die Bereiche tierische Produkte und Abfallstoffe der Land- und Forstwirtschaft ausdrücklich von der Förderung ausgeschlossen waren, wurde dieses Förderprogramm 2001 um die Bereiche

- biogene Rest- und Abfallstoffe wie u.a. Sägenebenprodukte, Straßenbegleitgrün, Landschaftspflegematerial,
- tierische Rohstoffe[1] wie u.a. Wolle, Molke, Schlachtfette, Häute und weitere Nebenprodukte der Ernährungsindustrie sowie
- Biogas u.a. aus Gülle und Reststoffen der Ernährungsindustrie

erweitert.

Es werden Kapitel zur Förderung von Forschungsbereichen, die sich mit den Rahmenbedingungen der Produktion, Verarbeitung und Verwendung nachwachsender Rohstoffe befassen, und zur Öffentlichkeitsarbeit aufgenommen.

Im Gegensatz zu dem Förderkonzept 1996 – 2000 wurden die dort enthaltenen Kapitel Ökonomie, Ökologie und Pflanzenzüchtung 2001 in die Kapitel für die einzelnen Produktlinien integriert.

[1] Rohstoffe der Fischereiwirtschaft können nur im Zusammenhang mit der Kofermentation bei der Biogaserzeugung berücksichtigt werden.

3. Förderbereiche

3.1 Rahmenbedingungen

Einen wesentlichen Einfluss auf die Etablierung von nachwachsenden Rohstoffen im Markt haben die Rahmenbedingungen. Um in diesem Bereich bestehende Wissenslücken zu schließen und neue Erkenntnisse zu gewinnen, werden auch Untersuchungen zur Identifizierung von Hemmnissen und Arbeiten zur Erarbeitung von Lösungsansätzen gefördert. Hierbei stehen u.a. folgende Themen im Vordergrund:

- Wirtschaftliche und soziale Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung internationaler Aspekte (z.B. Wettbewerbsfähigkeit von Produktlinien)
- Institutionelle Rahmenbedingungen (z.B. ordnungspolitische nationale und internationale Rechtssetzung)
- Technologische Rahmenbedingungen
- Ökologische Rahmenbedingungen (z.B. Ökobilanzen)
- Politische Maßnahmen zur Förderung nachwachsender Rohstoffe (z.B. Evaluierung von Fördermaßnahmen)

3.2 Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe

3.2.1 Stärke

Die wichtigsten Verwendungsbereiche für Stärke im chemisch-technischen Bereich sind u.a.:

- Papier- und Pappeveredelung
- Klebstoffe
- Bindemittel
- Tenside
- Biokunststoffe
- Sorptions- und Flockungsmittel

Bei den neuen Entwicklungen zur Konversion der Stärke muss auf eine ökonomische und ökologische Prozessgestaltung geachtet werden. Es müssen deshalb bei der Suche nach neuen Derivatisierungs- und Modifizierungsverfahren Umweltaspekte von vornherein einbezogen werden. Biotechnologische Verfahren können in Zukunft bei der Herstellung von Stärkehydrolysaten und -derivaten eine wesentliche Rolle spielen, da die eingesetzten Enzyme zumeist bei schonenden Reaktionsbedingungen wirksam arbeiten.

Klassische Tenside und Cobuilder werden teilweise durch Produkte auf Basis von Stärke und Fettsäuren ersetzt. Verschiedene Probleme bei der Herstellung müssen jedoch noch gelöst werden.

Angesichts des hohen Anfalls an Verpackungsmüll besteht großes Interesse für die Entwicklung biologisch abbaubarer Verpackungen. Aber auch in Landwirtschaft und Gartenbau haben biologisch abbaubare Folien spezifische Vorteile. Voraussetzung für einen breiteren Einsatz dieser Materialien sind neben der biologischen Abbaubarkeit eine ausreichende Gebrauchsfähigkeit des Endproduktes und nicht zuletzt die ökonomische Wettbewerbsfähigkeit. Insgesamt müssen noch intensive Forschungsarbeiten geleistet werden, um die anstehenden Probleme wie z.B. mangelnde Wasserfestigkeit zu lösen und die Wirtschaftlichkeit der Verfahren zu verbessern. Daneben sind Fragen der Umweltverträglichkeit zu beantworten. Erforderlich sind Ökobilanzen zu Produkten, um den sinnvollen Einsatz von Stärke im technischen Bereich auf eine gesicherte Datenbasis zu stellen.

Für den Bereich Stärke ergeben sich damit vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Züchterische Bearbeitung von Stärkepflanzen mit den Zielen höherer Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen, geringerer Gehalte an unerwünschten Begleit- und Reststoffen sowie gesteigerter Resistenz gegen biotische und abiotische Einflüsse
- Gewinnung neuer Stärkequalitäten unter Beachtung kostengünstiger und umweltverträglicher Bedingungen
- Aufklärung der spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Stärkequalitäten und deren Nebenprodukten (Proteine, Fasern, lösliche Pentosane)
- Entwicklung neuer ökonomisch und ökologisch geeigneter Verfahren zur Modifizierung und Derivatisierung von Stärke mittels physikalischer, chemischer und biotechnologischer Methoden
- Entwicklung neuer Produkte auf Basis von Stärke, Stärkefolgeprodukten sowie deren Nebenprodukten und Untersuchung der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen und
- Aufzeigen neuer Anwendungsgebiete und modellhafter Einsatz neuer Verfahren und Produkte

3.2.2 Zucker

Die wichtigsten Verwendungsbereiche von Zucker aus Pflanzen und aus tierischen Rohstoffen (z.B. Molke) im chemisch-technischen Bereich sind:

- Tenside,
- Komponenten für Klebstoffe und Leime,
- Pharmaka (Antibiotika, Enzyminhibitoren u.a.),
- Biokunststoffe
- Polymere und
- Vitamine (u.a. B 12).

Es kommt darauf an, durch die Entwicklung weiterer Einsatzmöglichkeiten, die auf der Nutzung der spezifischen Eigenschaften von Zuckern beruhen, eine dauerhafte industrielle Verwendung zu erreichen.

Die spezifischen chemischen Eigenschaften von Zucker bedingen den hohen chemischen Aufwand und die beträchtlichen wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse, die für eine erfolgreiche Nutzung dieses Rohstoffes erforderlich sind. Verfahren zur Gewinnung von Zucker aus traditionellen Zuckerpflanzen und aus tierischen Rohstoffen (z.B. Molke) sind im Rahmen des vorliegenden Förderkonzepts nicht förderwürdig.

Für den Bereich Zucker ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Züchterische Bearbeitung von Zuckerpflanzen mit den Zielen höherer Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen, geringerer Gehalte an unerwünschten Begleit- und Reststoffen sowie gesteigerter Resistenz gegen biotische und abiotische Einflüsse
- Gewinnung chemischer Zwischenprodukte mit industrieller Relevanz
- Entwicklung neuer chemischer, chemo-enzymatischer und biotechnologischer Methoden zur gezielten Derivatisierung niedermolekularer Kohlenhydrate
- Optimierung bestehender Verfahren hinsichtlich der Reduktion des Syntheseaufwands, des Schutzgruppeneinsatzes und der Verwendung umwelt- und gesundheitsgefährdender Reagenzien und Lösungsmittel
- Entwicklung neuer Katalysatorsysteme
- Entwicklung neuer innovativer Produkte, die aufgrund ihrer technologischen Eigenschaften ein ausreichendes Marktpotenzial vermuten lassen (z.B. Tenside, Flüssigkristalle, Klebstoffe, Polymere, Pigment- und Farbstoffe)
- Erschließung neuer technischer Anwendungsgebiete für Nebenprodukte der Zuckererzeugung wie u.a. Rübenschnitzel und Melasse

3.2.3 Biogene Öle und Fette

Die derzeit wichtigsten Verwendungsbereiche im chemisch-technischen Sektor von Ölen und Fetten (pflanzlichen und tierischen Ursprungs) sind:

- Schmier- und Verfahrensstoffe
- Tenside
- Kunststoffe
- Lacke und Farben
- Kosmetika

Öle und Fette weisen eine Vielzahl von Modifikationen der Molekülstruktur auf. Die lange, unverzweigte Kette des Fettsäuremoleküls bietet mit ihren natürlich vorkommenden Varianten der Kettenlänge, der Anzahl und Position der Doppelbindungen sowie zusätzlicher funktioneller Gruppen eine Vielzahl von Möglichkeiten für chemische Umwandlungen.

Oleochemische Reaktionen wurden jedoch bisher zu über 90 % an der Carboxylgruppe der Fettsäuren durchgeführt; nur weniger als 10 % dieser Reaktionen waren Umsetzungen an der Fettsäurekette. Hier liegt jedoch ein großes Potenzial für eine wesentliche Erweiterung der Palette fettchemischer Verbindungen. Dies wiederum ist Voraussetzung für eine stärkere Nutzung der Öle und Fette. Die Forschung bemüht sich, neue Reaktionsmöglichkeiten an der Kohlenstoffkette von Fettsäuren, vor allem an den CC-Doppelbindungen

Für den Bereich Öle und Fette ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Züchterische Bearbeitung von Ölpflanzen mit den Zielen höherer Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen, geringerer Gehalte an unerwünschten Begleit- und Reststoffen sowie gesteigerter Resistenz gegen biotische und abiotische Einflüsse
- Erweiterung des Einsatzspektrums in den Bereichen Schmierstoffe, Tenside, Additive, Kosmetik, Polymere, Klebstoffe, Lacke und Farben
- Entwicklung kostengünstiger Verfahren zur Herstellung leistungsfähigerer und kostengünstigerer biologisch schnell abbaubarer Schmierstoffe
- Entwicklung chemischer und biotechnologischer Verfahren zur Nutzung von Ölen und Fetten als Ausgangsstoffe für chemische Grundstoffe und Produkte hoher Wertschöpfung
- Erschließung neuer Anwendungsfelder für Öle und Fette und deren Nebenprodukte (z.B. Extraktionsschrote, Presskuchen, Proteine, Glycerin)
- Entwicklung neuer Methoden zur Wiederaufbereitung gebrauchter technischer Öle

ungesättigter Fettsäuren aufzuzeigen. Dadurch wird das Spektrum an Chemieprodukten auf der Basis heimischer Öle mit ihrem sehr hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren (> 90 %) erheblich erweitert.

Neben den chemisch-technischen Möglichkeiten Öle und Fette zu modifizieren, bieten sich auch biotechnologische Alternativen an, bei denen durch gezielten Einsatz von Enzymen oder Mikroorganismen eine Biosynthese bzw. Biotransformation erfolgt.

Im Bereich der Öle und Fette kommt es darüber hinaus darauf an, neue Verwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen bzw. Voraussetzungen für neue Märkte zu schaffen.

3.2.4 Fasern

Derzeit werden Fasern pflanzlichen und tierischen Ursprungs überwiegend in folgenden Anwendungsgebieten eingesetzt:

- Textilien
- Zellstoff und Papier
- faserverstärkte Kunststoffe und Formteile
- Bau- und Dämmstoffe
- Geotextilien
- Vliese

Für den Bereich Fasern ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Optimierung der Ernte und des Aufschlusses von Bastfasern
- Untersuchungen zur optimalen Verwertung aller Bestandteile der Faserpflanze einschließlich der Logistik
- Entwicklung objektiver Qualitätskriterien für die mit unterschiedlichen Verfahren gewonnenen Fasern und Faserzwischenprodukte
- Verbesserung des Einsatzes heimischer Fasern in der Textilindustrie durch Veredelung und Ausrüstung sowohl in Reinform als auch in Fasermischungen
- Erschließung neuer und Erweiterung bestehender Verwendungsbereiche (z.B. im Baubereich)
- Erschließung neuer Einsatzgebiete für Nebenprodukte der Naturfasergewinnung (z.B. Schäben)
- Erschließung neuer Einsatzbereiche für tierische Fasern (Wolle)

Um die Rentabilität der Faserproduktion zu verbessern, ist vor allem die Produktionstechnik weiter zu entwickeln, sind die Möglichkeiten zur Kostensenkung bei der Verarbeitung auszuschöpfen und die bei der Verarbeitung anfallenden Nebenprodukte ökonomisch sinnvoll zu verwerten.

Zur Verbesserung der Marktchancen biogener Fasern müssen die komplexen Anforderungen an die Qualität der Naturfasern in Abhängigkeit von ihrem Einsatz geklärt werden. Hierzu sind objektive Messmethoden zu erarbeiten.

3.2.5 Lignocellulose/Holz

Zu unterscheiden sind die zwei Hauptverwendungsbereiche: Der Einsatz als chemisch-technischer Rohstoff und die Nutzung des Holzes als Bau- und Werkstoff.

Holz als chemisch-technischer Rohstoff

Derzeit bestehen folgende Einsatzmöglichkeiten von Holz als chemisch-technischer Rohstoff :

- moderne Verbundwerkstoffe
- biologisch abbaubare Folien
- Trägermaterialien für Arzneimittel, Farbstoffe, Agrochemikalien
- Grundstoffe und Zwischenprodukte für die chemische, kosmetische und pharmazeutische Industrie

Für den Bereich der chemisch technischen Nutzung von Holz ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Entwicklung verbesserter chemischer, enzymatischer oder fermentativer Methoden zur zielgerichteten Derivatisierung von Cellulose und anderer natürlicher Polysaccharide (z.B. Xylane)
- Entwicklung umweltverträglicher Holzaufschluss- und Zellstoffbleichverfahren, einschließlich Untersuchungen zur höherwertigen stofflichen Nutzung der anfallenden Nebenbestandteile des Holzes
- Entwicklung innovativer Produkte und neuer Ansätze zur chemischen Holzverwertung (z.B. Verbundwerkstoffe, biologisch abbaubare Folien, Trägermaterialien für Wirkstoffe, Farbstoffe und zur Verkapselung von Agrochemikalien und Mikroorganismen, Zwischenprodukte für die chemische Industrie)
- Erschließung neuer Verwendungsmöglichkeiten für Nebenprodukte der Säge- und Holzindustrie (z.B. Gatterspäne, Schwarten und Rinden)

Die heute nicht mehr akzeptablen Umweltbelastungen durch das Viskose-Verfahren haben zur Entwicklung alternativer neuer Methoden zur Herstellung von Cellulosefasern geführt, z.B. das Lyocell- oder das Carbamat-Verfahren. Die mit diesen Verfahren erzeugten Fasern erreichen jedoch noch nicht das Qualitätsniveau der Viskose-Fasern.

Im Zusammenhang mit der Etablierung neuer, schwefelfreier Holzaufschlussverfahren sind neben der Cellulose auch Lignin und die Hemicellulosen als weitere wesentliche Bestandteile des Holzes von großer Bedeutung. Die Erschließung neuer höherwertiger Anwendungsfelder für diese Stoffe kann die Wirtschaftlichkeit dieser Verfahren möglicherweise entscheidend beeinflussen.

Holz als Bau- und Werkstoff

Einsatzmöglichkeiten für Holz als Bau- und Werkstoff bestehen insbesondere in folgenden Bereichen:

- Konstruktionswerkstoff für den Gebäudebau (z.B. Fertighausbau)
- Gebäudekomponenten (z.B. Fenster, Türen, Fußböden, Wand- und Deckenverkleidungen)
- Dämmstoffe

Obwohl die Verwendung von Holz im Bauwesen traditionell etabliert und fertigungstechnisch von hoher Reife ist, führen gesteigerte Anforderungen an die Werkstoffe und den Holzschutz zu erheblichen Anpassungen und Neubewertungen bisheriger Bauweisen und Konstruktionen. Es besteht erheblicher Bedarf, Bauherren, Handwerker und Architekten über die neuen Anforderungen an den Holzbau zu informieren und Bauprodukte, Bauteile und Konstruktionen zu überprüfen und weiterzuentwickeln. Durch Forschung und Entwicklung gilt es, neue und verbesserte Bauprodukte aus Holz zu entwickeln. Die Produkte sollen sich durch Nachhaltigkeit und Langlebigkeit sowie durch gute Brandschutz- und Recyclingeigenschaften auszeichnen. Weiterhin sind Normen und Prüfverfahren für Bauprodukte aus nachwachsenden Rohstoffen weiterzuentwickeln.

Für den Bereich Holz als Bau- und Werkstoff ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Entwicklung des biologischen Schutzes von Holz und brandschutztechnischer Maßnahmen
- Entwicklung und Erforschung innovativer und grundlegend verbesserter Bauprodukte, Bauteile und Konstruktionen mit Holz und anderen lignocellulosischen Rohstoffen

3.2.6 Proteine

Anwendungsmöglichkeiten für pflanzliche und tierische Proteine bestehen u.a. in folgenden Bereichen:

- technische Polymere
- Tenside
- Klebstoffe, Leime, Binde- und Anstrichmittel
- Folien und Verpackungsmaterialien
- Waschmittel
- Kosmetika

Bisherige Forschungsarbeiten zur Beschreibung und Charakterisierung der funktionellen Eigenschaften pflanzlicher Proteinfraktionen aus Isolaten und Konzentraten zeigen, dass die Proteine sehr interessante grenzflächenaktive Potenziale aufweisen. Die Aufklärung und Konkretisierung dieser Potenziale steht aber noch am Anfang.

Eine höherwertige Verwendung von Proteinen kann in der Landwirtschaft einen Beitrag vor allem zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Öl- und Proteinpflanzenanbaus leisten. Insbesondere erscheint es möglich, Rohstoffe zu erzeugen, die einer hochwertigen Verwendung im Nichtnahrungsmittelbereich zugeführt werden können.

Im Labor- und Technikumsmaßstab wurden Verfahren zur Gewinnung und Isolierung von pflanzlichen Proteinen entwickelt und optimiert. Die Umsetzung einer Pilotproduktion im industriellen Maßstab steht noch aus.

Für den Bereich Proteine ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Entwicklung neuer Produkte sowie Erschließung neuer und Erweiterung alter Verwendungsbereiche für Proteine im technischen Sektor
- Entwicklung und Erprobung von wirtschaftlich optimierten Technologien und Verfahren zur Erzeugung von Proteinen
- Entwicklung geeigneter Wege zur anwendungsgerechten Modifizierung von Proteinen
- Charakterisierung der Eigenschaften von Proteinen und Proteinpräparaten in bezug auf die Anforderungen der technischen Anwendungsbereiche
- Entwicklung neuer Einsatzbereiche für Nebenprodukte der Proteingewinnung

3.2.7 Besondere Inhaltsstoffe

Die Einsatzbereiche für besondere Inhaltsstoffe (Färber-, Arznei- und Gewürzpflanzen) sind u.a.:

- Farbstoffe
- Kosmetika
- Insektizide, Fungizide, Herbizide
- Heil- und Arzneimittel
- Lebensmittelzusätze
- Wirkstoffe für technische Anwendungen

Von der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Pflanzenarten ist erst ein geringer Anteil auf nutzbare Inhaltsstoffe untersucht worden. Weiterhin bestehen Probleme bei dem Anbau der Pflanzen, der Aufbereitung des Pflanzenmaterials sowie der Qualitätsbewertung der wertgebenden Inhaltsstoffe.

Für den Bereich Besondere Inhaltsstoffe ergeben sich vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Evaluierung von Wildarten und Schwellenpflanzen sowie Züchtung für eine landwirtschaftliche Nutzung
- Untersuchung sekundärer pflanzlicher Inhaltsstoffe auf Anwendungsmöglichkeiten im Nichtnahrungsmittelbereich
- Entwicklung effizienter Analyseverfahren für die Qualitätsbewertung
- Lösung spezifischer Anbauprobleme, (z.B. Saatgutverfügbarkeit, Düngungs- und Pflanzenschutzstrategien, Optimierung von Ernte- und Pflanztechnik)
- Arbeiten zur Eruierung neuer Anbaukulturen, die eine preisliche Konkurrenzfähigkeit oder andere marktrelevante Vorteile gegenüber Arzneirohstoffen aus Wildsammlung erwarten lassen
- Untersuchungen zur Optimierung von Erstverarbeitungs- und Aufbereitungsanlagen
- Weiterentwicklung von Extraktionsverfahren und Verarbeitungsmethoden
- Erarbeitung von Anbauempfehlungen und sonstiger Datensammlungen für die Beratungstätigkeit

3.3 Energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen

3.3.1 Feste Energieträger

Mit festen Energieträgern (z.B. Durchforstungsholz, Stroh, speziell angebaute Energiepflanzen) können

- Wärme,
- Strom und
- grundsätzlich auch Treibstoffe

erzeugt werden.

Für die verschiedenen Anwendungen müssen bekannte Technologien angepasst und neue Verfahren entwickelt werden. Anzustreben ist hierbei die kombinierte Erzeugung und Nutzung von Wärme und Strom (Kraft-Wärme-Kopplung).

Weiterhin besteht Forschungs- und Entwicklungsbedarf bei der Brennstoffbereitstellung. Zur Entwicklung der Marktfähigkeit fester Energieträger ist die Normung und Standardisierung der Rohstoffe förderlich.

Um der Kreislaufwirtschaft in diesem Bereich gerecht zu werden, ist es erforderlich, die ordnungsgemäße Entsorgung der Verbrennungsrückstände sicherzustellen.

Es ergeben sich für den Bereich der festen Energieträger vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Optimierung der Brennstoffbereitstellung und -konditionierung
- Entwicklung von Konversionstechnologien und -verfahren. Vorrangig sind dabei folgende Entwicklungsfelder von Interesse:
- Kraft-Wärme-Kopplung
- thermochemische Vergasung
- Brennstoffzellensysteme
- Optimierung von Kleinanlagen
- neue Verfahren (z.B. Wirbelschicht, Ko-Verbrennung)
- Begleitforschung zu technischen, ökonomischen und ökologischen Fragen (z.B. Technikfolgenabschätzungen, Normung, Standardisierung, ökologische Grenzwerte (z.B. Emissionen, Aschen)

3.3.2 Flüssige Energieträger

Flüssige Energieträger (z.B. Öle, Fettsäuremethylester, Ethanol, synthetische Biokraftstoffe) können auf Basis verschiedener nachwachsender Rohstoffe produziert werden. Diese können als

- Brennstoff zur Wärme- und Stromerzeugung und
- Treibstoff

genutzt werden.

Die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten flüssiger Energieträger sind weitgehend technisch optimiert, so dass nur ein begrenzter Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht.

Es ergeben sich für den Bereich der flüssigen Energieträger vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Untersuchungen zum Emissionsverhalten sowie zur Optimierung der Abgaswerte
- Untersuchungen zu Fragen der Umweltwirkung bei der Nutzung der Energieträger
- in begrenztem Umfang Untersuchungen zur generellen Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

3.3.3 Gasförmige Energieträger (Biogas)

Biogas wird durch Vergärung von Biomasse (z.B. land- und ernährungswirtschaftlicher Rest- und Abfallstoffe) gewonnen. Biogas kann als

- Brennstoff zur Wärme- und Stromerzeugung und
- Treibstoff

genutzt werden.

Die Technologie der Biogasgewinnung ist weitgehend erforscht, muss aber unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte weiter optimiert werden.

Es ergeben sich für Biogas vor allem folgende Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Bewertung der Eignung verschiedener pflanzlicher und tierischer Biomassen hinsichtlich Vergärbarkeit und Nutzung der Reststoffe
- Effizienzsteigerung von Biogasanlagen
- Verbesserung der Gasqualität
- Entwicklung und Verbesserung der Nutzung von Biogas in stationären Brennstoffzellensystemen
- Systemanalytische Begleitforschung

3.4 Verbraucherinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Um die Akzeptanz von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen in der Gesellschaft zu verbessern und die allgemeine Nachfrage nach diesen Produkten auszuweiten, ist es notwendig, die breite Öffentlichkeit intensiv über die Vorteile von nachwachsenden Rohstoffen aufzuklären und über bestehende und potenzielle Einsatzfelder zu informieren.

Deshalb werden im Rahmen dieses Förderprogramms verstärkt auch Maßnahmen im Bereich Verbraucherinformation und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Mit deren Hilfe werden die Ziele verfolgt:

- die Gesamtthematik „Nachwachsende Rohstoffe“ stärker im gesellschaftlichen Bewusstsein zu verankern,
- die ökonomischen, ökologischen und sozialen Vorteile nachwachsender Rohstoffe breiten Schichten der Bevölkerung zu vermitteln und
- den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz von marktgängigen Produktgruppen aus nachwachsenden Rohstoffen maßgeblich zu erhöhen.

Für den Bereich Verbraucherinformation/Öffentlichkeitsarbeit ergeben sich vor allem folgende förderfähige Maßnahmen:
Die wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Verbreitung von Ergebnissen, die im Rahmen von Förderprojekten dieses Förderprogramms erarbeitet worden sind. Hierzu zählen u.a.:

- die Durchführung wissenschaftlicher Fachveranstaltungen und Symposien
- die Präsenz auf Fachmessen
- fachbezogene Publikationen, Presse- und Medienarbeit sowie
- die öffentlichkeitswirksame Begleitung einzelner Förderschwerpunkte

Allgemeine Aufklärungs- und Akzeptanzmaßnahmen zu nachwachsenden Rohstoffen, wie z.B.:

- deren öffentlichkeitswirksame Darstellung in modernen Informationsmedien
- Verbraucherinformationen zu Produkten und Produktgruppen aus nachwachsenden Rohstoffen und
- die Präsentation auf überregionalen Verbrauchermessen und Verbraucherveranstaltungen

Im Rahmen des Förderprogramms sind Marketing und öffentlichkeitswirksame Aktionen für und von Unternehmen zu einzelnen Produkten, Verfahren oder Handelsmarken sowie das Marketing von Unternehmen nicht förderfähig.

4. Durchführung des Förderprogramms

4.1 Projektträger

Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) gewährt als Projektträger im Auftrag des BMELV Zuwendungen für Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich Nachwachsende Rohstoffe.

Die Projektträgerschaft im Auftrag des BMELV ist die vorrangige Aufgabe der FNR. Sie unterstützt die Erforschung und Entwicklung von Produktlinien von der Erzeugung bis zur Verwendung einschließlich der Entsorgung nachwachsender Rohstoffe, insbesondere durch fachliche und administrative Beratung des BMELV bei der Planung und Durchführung von Förderprogrammen im Bereich nachwachsender Rohstoffe.

Der Schwerpunkt der Projektträgerschaft im Rahmen der Projektförderung liegt bei der fachlichen und administrativen Bearbeitung und Begleitung von Forschungsanträgen und -projekten und umfasst insbesondere:

- Beratung von Antragstellern, Entgegennahme von Anträgen und Vorbereitung von Förderentscheidungen des BMELV,
- fachliche und administrative Projektbegleitung während der Vorhabendurchführung,
- Prüfung der Mittelverwendung und Erfolgsbewertung sowie Auswertung,
- Dokumentation.

Darüber hinaus führt die FNR eigene Aktivitäten zur Initiierung von Projekten durch. Dies erfolgt durch folgende Schritte:

- Evaluierung des Entwicklungstandes bei nachwachsenden Rohstoffen,
- Identifikation des Forschungsbedarfes einschließlich Erarbeitung konkreter Vorschläge für die Weiterentwicklung des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ des BMELV,
- Initiierung von Projekten auf der Basis des Förderprogramms durch Bekanntmachungen und Ausschreibungen von aktuellen Förderschwerpunkten.

4.2 Formen und Intensität der Projektförderung

Die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation bei nachwachsenden Rohstoffen beinhaltet mehr als nur die Gewinnung von naturwissenschaftlichen Kenntnissen im Labor- und Technikummaßstab. Sie umfasst auch die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis. Dies geschieht u.a. durch Prototyp- oder Demonstrationsanlagen, mit denen relevante Erfahrungen gesammelt werden.

Durch diese Maßnahmen soll der Einsatz und die Verwendung nachwachsender Rohstoffe vorangebracht werden. Aus den für die Projektförderung zur Verfügung stehenden Fördermitteln können ferner Ausgaben für vorbereitende und begleitende Studien und Gutachten, technische Machbarkeitsstudien sowie für den wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch im nationalen und internationalen Rahmen geleistet werden. Auch Projekte der Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung und Verbreitung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen können finanziert werden.

Die Bemessung der Förderquoten wird durch den Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation (Amtsblatt der Europäischen Union vom 30. Dezember 2006, Nr. C 323, S.1) begrenzt, d.h. die zulässigen Beihilfeintensitäten des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens dürfen nicht überschritten werden.

Bei den nicht rückzahlbaren Zuwendungen für Projekte der gewerblichen Wirtschaft wird eine angemessene Eigenbeteiligung der Unternehmen vorausgesetzt und der Anreizeffekt und die Notwendigkeit der Zuwendung sind entsprechend des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens zu beschreiben. Der FuEuI-Gemeinschaftsrahmen definiert drei Forschungskategorien und legt hierfür unterschiedliche, maximal zulässige Beihilfeintensitäten fest.

Für die Zusammenarbeit von staatlich finanzierten öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen oder bei der Forschung von staatlich finanzierten öffentlichen Forschungseinrichtungen im Auftrag von Unternehmen gelten besondere Regeln. Gleiches gilt für Forschungseinrichtungen, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausüben.

Die Intensität der Projektförderung leitet sich aus den Forschungskategorien und dem Unternehmenscharakter ab. Die wichtigsten zu beachtenden Bestimmungen sind nachfolgend aufgeführt:

4.2.1 Definition der Forschungskategorien

Grundlagen-forschung	„Grundlagenforschung“ bezeichnet experimentelle oder theoretische Arbeiten, die in erster Linie dem Erwerb neuen Grundlagenwissens ohne erkennbare direkte praktische Anwendungsmöglichkeiten dienen.
Industrielle Forschung	„Industrielle Forschung“ bezeichnet planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Hierzu zählt auch die Schöpfung von Teilen komplexer Systeme, die für die industrielle Forschung und insbesondere die Validierung von technologischen Grundlagen notwendig sind, mit Ausnahme von Prototypen, die unter „Experimentelle Entwicklung“ fallen.
Experimentelle Entwicklung	„Experimentelle Entwicklung“ bezeichnet den Erwerb, die Kombination, die Formung und die Verwendung vorhandener wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und sonstiger einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten zur Erarbeitung von Plänen und Vorkehrungen oder Konzepten für neue, veränderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen. Dazu zählen zum Beispiel auch andere Tätigkeiten zur Definition, Planung und Dokumentation neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sowie auch die Erstellung von Entwürfen, Zeichnungen, Plänen und anderem Dokumentationsmaterial, soweit dieses nicht für gewerbliche Zwecke bestimmt ist.

Der geförderte Teil des Vorhabens muss vollständig einer oder mehreren der o.g. Forschungskategorien (Grundlagenforschung, industrielle Forschung, experimentelle Entwicklung) angehören.

Ist ein Vorhaben in unterschiedliche Teile untergliedert, müssen diese einzeln den Kategorien Grundlagenforschung bzw. industrielle Forschung bzw. experimentelle Entwicklung zugeordnet oder als nicht unter eine dieser Kategorien fallend eingestuft werden.

Diese Zuordnung entspricht nicht unbedingt dem chronologischen Ablauf eines Forschungsvorhabens, angefangen von der Grundlagenforschung bis hin zu marktnahen Tätigkeiten. Deshalb kann ein Teil eines Vorhabens, das zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt wird, als industrielle Forschung und eine in einem früheren Projektstadium durchgeführte Tätigkeit als experimentelle Entwicklung oder überhaupt nicht als Forschungstätigkeit eingestuft werden.

4.2.2 Zulässige Beihilfeintensitäten bei FuE-Projekten

Die auf der Grundlage der förderfähigen Kosten (siehe Ziffer 5.1.4 des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens) des Vorhabens errechnete Beihilfenintensität übersteigt nicht:

a) 100 % bei der Grundlagenforschung;
b) 50 % bei der industriellen Forschung;
c) 25 % bei der experimentellen Entwicklung.

Die Beihilfeintensität muss für jeden einzelnen Begünstigten ermittelt werden, auch bei einem Kooperationsvorhaben. Bei staatlichen Beihilfen für ein FuE-Vorhaben, das in Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen durchgeführt wird, darf die kombinierte Beihilfe, die sich aus der direkten staatlichen Unterstützung für ein bestimmtes Forschungsvorhaben und, soweit es sich um Beihilfen handelt (siehe Ziffer 3.2 des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens), den Beiträgen von Forschungseinrichtungen zu diesem Vorhaben ergibt, für jedes begünstigte Unternehmen die genannten Beihilfeintensitäten nicht übersteigen.

Die Obergrenzen für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können nach Maßgabe von Abschnitt 5.1 des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens erhöht werden:

a) Für Beihilfen an KMU kann die Intensität um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen und um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen erhöht werden
b) bis zu einer Obergrenze von 80 % ist ein Aufschlag von 15 Prozentpunkten zulässig, wenn:
   i) das Vorhaben die Zusammenarbeit zwischen wenigstens zwei eigenständigen Unternehmen betrifft und folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
      - Kein einzelnes Unternehmen darf mehr als 70 % der förderbaren Kosten bestreiten;
      - das Vorhaben muss die Zusammenarbeit mit mindestens einem KMU beinhalten oder grenzübergreifend sein, d.h., die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten müssen in mindestens zwei Mitgliedstaaten ausgeführt werden;
   ii) das Vorhaben die Zusammenarbeit zwischen einem Unternehmen und einer Forschungseinrichtung, insbesondere im Rahmen der Koordinierung nationaler FuE-Maßnahmen, betrifft und folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
      - Die Forschungseinrichtung trägt mindestens 10 % der förderbaren Kosten;
      - die Forschungseinrichtung hat das Recht, die Ergebnisse der Arbeiten zu veröffentlichen, soweit sie von der Einrichtung durchgeführt wurden;
   iii) nur im Falle der industriellen Forschung: wenn die Ergebnisse des Vorhabens auf technischen oder wissenschaftlichen Konferenzen weit verbreitet oder in wissenschaftlichen und technischen Zeitschriften veröffentlicht werden oder in Informa-

tionsträgern (Datenbanken, bei denen jedermann Zugang zu den unbearbeiteten Forschungsdaten hat) oder durch gebührenfreie bzw. Open-source-Software zugänglich sind.

Im Rahmen der Ziffern i und ii gilt die Untervergabe von Aufträgen nicht als Zusammenarbeit. Im Falle der Zusammenarbeit zwischen einem Unternehmen und einer Forschungseinrichtung gelten die im FuEuI-Gemeinschaftsrahmen festgelegten Beihilfehöchstintensitäten und Aufschläge nicht für die Forschungseinrichtung.

Tabellarische Darstellung der Beihilfeintensitäten

	Kleine Unternehmen	Mittlere Unternehmen	Große Unternehmen
Grundlagenforschung	100 %	100 %	100 %
Industrielle Forschung	70 %	60 %	50 %
Industrielle Forschung mit – Zusammenarbeit zwischen Unternehmen; bei Großunternehmen: grenzübergreifend oder mit wenigstens einem KMU oder – Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen oder – Verbreitung der Ergebnisse	80 %	75 %	65 %
Experimentelle Entwicklung	45 %	35 %	25 %
Experimentelle Entwicklung mit – Zusammenarbeit zwischen Unternehmen; bei Großunternehmen: grenzübergreifend oder mit wenigstens einem KMU oder – Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen	60 %	50 %	40 %

„Kleine und mittlere Unternehmen“ (KMU lt. Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003, ABl. L 124 vom 20.5.2003) sind Unternehmen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 70/2001; ABl. L 10 vom 13.01.2001. Geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 364/2004; ABl. L 63 vom 28.02.2004) oder jeder anderen Verordnung, durch die diese Verordnung ersetzt wird. **„Große Unternehmen“** sind sämtliche Unternehmen, die nicht unter den Begriff der kleinen und mittleren Unternehmen fallen.

4.2.3 Forschungseinrichtungen als Empfänger von Beihilfen

Gemäß Artikel 87 Absatz 1 EG-Vertrag und der Rechtsprechung des Gerichtshofs gilt eine staatliche Finanzierung der FuEuI-Tätigkeiten von Forschungseinrichtungen als staatliche Beihilfe, sofern sämtliche Voraussetzungen des Artikels 87 Absatz 1 EGVertrag erfüllt sind. Im Einklang mit der Rechtsprechung muss es sich in einem solchen Fall bei der Forschungseinrichtung um ein Unternehmen im Sinne von Artikel 87 Absatz 1 EG-Vertrag handeln.

Der Unternehmenscharakter hängt nicht von ihrer Rechtsform (öffentlich-rechtlich oder privatrechtlich) oder ihrem wirtschaftlichen Charakter (gewinnorientiert oder nicht) ab, sondern davon, ob die Forschungseinrichtung eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt, d.h. Waren und/oder Dienstleistungen auf einem bestimmten Markt anbietet. In einem solchen Fall fällt die staatliche Finanzierung wirtschaftlicher Tätigkeiten unter Artikel 87 Absatz 1 EG-Vertrag, wenn auch alle übrigen Voraussetzungen erfüllt sind.

Soweit dieselbe Einrichtung sowohl wirtschaftliche als auch nichtwirtschaftliche Tätigkeiten ausübt, fällt die staatliche Finanzierung der nichtwirtschaftlichen Tätigkeiten nicht unter Artikel 87 Absatz 1 EG-Vertrag, wenn, zwecks Vermeidung von Quersubventionierungen, die beiden Tätigkeitsformen und ihre Kosten und Finanzierungen eindeutig voneinander getrennt werden können.

In der Regel betrachtet die Kommission jedoch als nichtwirtschaftliche Tätigkeiten die wesentlichen Tätigkeiten von Forschungseinrichtungen, d.h.

- die Ausbildung von mehr und besser qualifizierten Humanressourcen,
- die unabhängige FuE, auch im Verbund, zur Erweiterung des Wissens und des Verständnisses,
- die Verbreitung der Forschungsergebnisse.

Bei einer Zusammenarbeit von staatlich finanzierten öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen oder bei Forschung von staatlich finanzierten öffentlichen Forschungseinrichtungen im Auftrag von Unternehmen ist Ziffer 3.2. des Gemeinschaftsrahmens der EU für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation zu beachten.

4.2.4 Zulässige Beihilfeintensitäten bei technischen Machbarkeitsstudien

Beihilfen für technische Durchführbarkeitsstudien im Vorfeld der industriellen Forschung oder experimentellen Entwicklung gelten im Sinne von Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe c) EGV als mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar, sofern die anhand der Studienkosten errechnete Beihilfeintensität die nachstehenden Werte nicht überschreitet:

a) Bei KMU: 75 % für Studien zur Vorbereitung der industriellen Forschung und 50 % für Studien zur Vorbereitung der experimentellen Entwicklung;
b) bei Großunternehmen: 65 % für Studien zur Vorbereitung der industriellen Forschung und 40 % für Studien zur Vorbereitung der experimentellen Entwicklung.

4.2.5 Zulässige Beihilfeintensitäten bei kommerziell nutzbaren Prototypen, Pilot- und Demonstrationsprojekten

Vorhaben, die die Entwicklung von kommerziell nutzbaren Prototypen sowie Pilot- und Demonstrationsprojekten beinhalten sind der Forschungskategorie experimentelle Entwicklung zugeordnet, wenn es sich bei dem Prototyp notwendigerweise um das kommerzielle Endprodukt handelt und seine Herstellung allein für Demonstrations- und Auswertungszwecke zu teuer wäre. Bei einer anschließenden kommerziellen Nutzung von Demonstrations- oder Pilotprojekten sind die daraus erzielten Einnahmen von den förderbaren Kosten abzuziehen.

Die experimentelle Produktion und Erprobung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen ist ebenfalls beihilfefähig, soweit sie nicht in industriellen Anwendungen oder kommerziell genutzt oder für solche Zwecke umgewandelt werden können.

Experimentelle Entwicklung umfasst keine routinemäßigen oder regelmäßigen Änderungen an Produkten, Produktionslinien, Produktionsverfahren, bestehenden Dienstleistungen oder anderen laufenden betrieblichen Prozessen, selbst wenn diese Änderungen Verbesserungen darstellen sollten.

4.2.6 Anreizeffekt und Notwendigkeit der Beihilfe

Antragsteller müssen im Zuwendungsantrag den Anreizeffekt und die Notwendigkeit der Zuwendung beschreiben. Es ist darzulegen, dass die FuEuI-Beihilfe den Empfänger dazu veranlasst, seine FuEuI-Tätigkeit zu intensivieren und Vorhaben oder Tätigkeiten vorzunehmen, die andernfalls überhaupt nicht oder nur in beschränkterem Umfang durchge-

führt würden. Es ist aufzuzeigen, dass eine gemessen an Umfang, Reichweite, aufgewendeten Mitteln oder Geschwindigkeit gesteigerte FuEuI-Tätigkeit erfolgt.

Eine Zuwendung wird nur gewährt, wenn das Vorhaben ohne diese Zuwendung in Bezug auf den Projektumfang oder die Projektreichweite oder die Projektbeschleunigung oder die Projektaufwendungen nicht durchgeführt werden würde.

Vorhaben dürfen vor Förderbeginn grundsätzlich nicht begonnen worden sein. In begründeten Ausnahmefällen kann jedoch ein vorzeitiger Maßnahmebeginn beantragt und genehmigt werden. Der Anreizeffekt wird entsprechend der Kriterien in Kap. 6 des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens geprüft.

Im Falle der folgenden Beihilfemaßnahmen wird der Anreizeffekt automatisch als gegeben angesehen:

- Projektbeihilfen und Durchführbarkeitsstudien, bei denen die Beihilfe einem KMU gewährt wird und der Beihilfebetrag je KMU und Vorhaben unter 7,5 Mio. EUR liegt;
- Beihilfen für von KMU zu tragende Kosten für gewerbliche Schutzrechte

4.3 Fördervoraussetzungen und -kriterien

Voraussetzungen für eine Förderung sind, dass

- das Projekt den Zielen des vorliegenden Förderprogramms (siehe Kap. 2) entspricht
- an der Durchführung des Projektes ein Bundesinteresse besteht,
- das Projekt einen innovativen Charakter aufweist,
- vom Antragsteller eine ausreichend genaue Beschreibung und Begründung des Projekts vorgelegt wird,
- der Antragsteller über die notwendige Qualifikation und eine ausreichende personelle und materielle Kapazität zur Durchführung der Arbeiten nachweist,
- die wirtschaftlichen Verhältnisse geordnet sind und die Verwendung der Bundesmittel ordnungsgemäß nachgewiesen werden kann und
- das Projekt einen potenziellen Beitrag zur Markteinführung von Produkten und Verfahren unter Nutzung in Deutschland angebauter nachwachsender Rohstoffe leistet.

Diese Voraussetzungen werden bei der Prüfung der Förderwürdigkeit von Projektvorschlägen als Kriterien herangezogen.

4.4 Antrags- und Bewilligungsverfahren

Es ist zu empfehlen, nach einer ersten Kontaktaufnahme mit der FNR eine kurze Projektbeschreibung (Projektskizze) einzureichen, um die Förderwürdigkeit und die Zuständigkeit prüfen zu lassen. Die elektronische Skizzenerfassung „easy-Skizze" kann über **www.fnr.de**, Stichwort „Projektförderung" oder über die Internetseite **http://www.kp.dlr.de/profi/easy/formular_bmelv.html** heruntergeladen werden.

Projektskizzen sind generell an die FNR unter folgender Anschrift zu richten:
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Hofplatz 1
18276 Gülzow
Tel.: 0 38 43 / 69 30-0
Fax: 0 38 43 / 69 30-1 02
info@fnr.de

Für eine schnelle Bearbeitung der Projektskizze hat sich folgende Gliederung als vorteilhaft erwiesen:

- Thema und Gesamtziel des Projekts
- Bezug des Projekts zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe" des BMELV
- Wissenschaftliche und technische Arbeitsziele des Projekts
- Erfolgsaussichten (aus wissenschaftlicher und technischer Sicht, wirtschaftliche oder andere Nutzungsmöglichkeiten, Marktanalyse: Umfang und Volumen; Konkurrenzprodukte/-verfahren oder deren Kosten)
- Stand der Wissenschaft und Technik; alternative Lösungen; Literaturangaben
- Bisherige Arbeiten des Antragstellers; evtl. Bezug zu vorherigen Forschungsprojekten; sofern Erstkontakt: Vorstellung der eigenen Einrichtung, Organisationsform (z.B. Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Verein u.a.)
- Stellungnahme zur Patentsituation, insbesondere Vorlage eigener Schutz- und Patentrechte und Erklärung zu deren Verfügbarkeit für Dritte, Übersicht zu berührten Schutz- und Patentrechten Dritter
- An dem geplanten Projekt beteiligte Arbeitsgruppen und Aufgabenverteilung
- Chronologische Beschreibung des Arbeitsplanes (Teilziele, Aufteilung der Arbeitsschritte in Arbeitspakete, Balkendiagramm)
- Beschreibung des Kostenplans entsprechend den im Arbeitsplan genannten Arbeitspaketen nach:

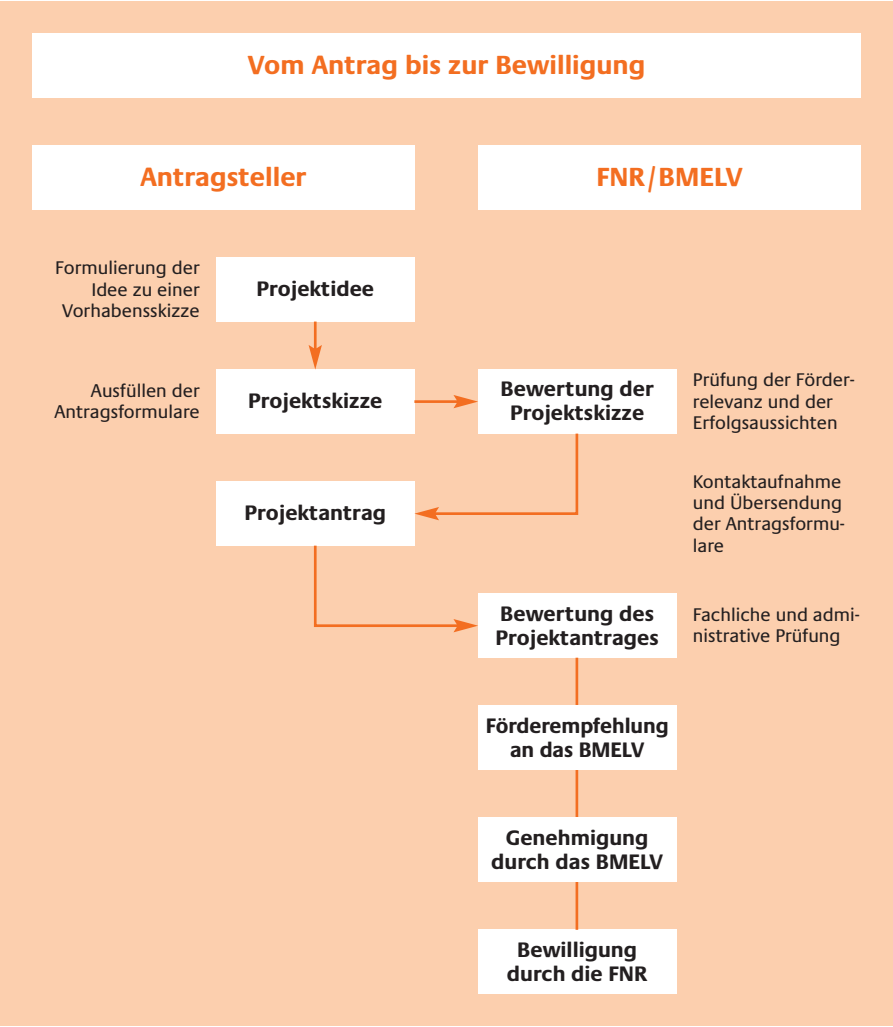
1. Personalkosten/-ausgaben
2. Materialkosten/-ausgaben
3. Investitionskosten/-ausgaben
4. Eigenanteil
5. Einzuwerbender finanzieller Anteil Dritter am geplanten Projekt

In den Fällen, in denen keine Möglichkeit auf Förderung gesehen wird, kann so unnötiger Arbeitsaufwand vermieden werden.

Nach der Verständigung über die Projektskizze werden von der FNR die entsprechenden Antragsformulare, Richtlinien und Nebenbestimmungen zur Projektförderung an den Antragsteller gesandt bzw. können über die Internetseite **http://www.kp.dlr.de/profi/easy/formular_bmelv.html** heruntergeladen werden.

Die Anträge sind generell an die FNR zu richten.

Über die einzelnen Schritte der Antragstellung und des Bewilligungsverfahrens informiert das nachfolgend dargestellte Ablaufschema.



Die Förderung erfolgt in der Regel durch nicht rückzahlbare Zuwendungen. Die förderfähigen Kosten richten sich nach Ziffer 5.1.4 des FuEuI-Gemeinschaftsrahmens.

Folgende **Zuwendungs- und Auftragsarten** werden unterschieden:

- **Zuwendungen auf Kostenbasis an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft**
  Bei Zuwendungen auf Kostenbasis beträgt die Förderung maximal 50 % der unmittelbar durch das Vorhaben verursachten, nachgewiesenen und anerkannten Selbstkosten.

  Vorhabensbedingte Selbstkosten sind im Wesentlichen:

  Materialkosten, Personalkosten, Kosten für externe wissenschaftliche Beratung, Gemeinkosten, Rechner(Benutzungs-)kosten und Reisekosten. Kosten, die vor bzw. durch die Antragstellung entstanden sind bzw. entstehen, können nicht berücksichtigt werden.

  Da bei Vorhaben der gewerblichen Wirtschaft meistens der Geschäftsbetrieb weiterläuft, können die hierfür erforderlichen Aufwendungen nicht dem Vorhaben zugerechnet werden; sie sind deshalb nicht zuwendungsfähig. Mehraufwendungen, die mit dem Vorhaben in Zusammenhang stehen, müssen ggf. getrennt ermittelt und ausgewiesen werden.

  Liegt der Schwerpunkt des Vorhabens überwiegend bei der Entwicklung und Erprobung neuartiger technischer Lösungen, so sind Kosten für Betriebsmittel, die für eine bestimmte Aufgabe benötigt werden, nur dann zuwendungsfähig, wenn sie über die Kosten der betrieblichen Grundausstattung hinausgehen.

  Die Kosten der vorhabensspezifischen Betriebsmittel sind über eine zeitanteilige Abschreibung geltend zu machen. Es kann nur der Teil der Abschreibungsrate berücksichtigt werden, der auf den Zeitraum der Nutzung für das Vorhaben entfällt. Die Abschreibungsrate wird entsprechend der üblichen Gesamtnutzungsdauer der Betriebsmittel festgelegt.

  Für die Beantragung von Zuwendungen auf Kostenbasis sind Antragsformulare AZK (Antrag auf Zuwendung auf Kostenbasis) zu verwenden.

  Die Fördermodalitäten sind durch die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministers für Bildung und Forschung an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (NKBF 98)“ geregelt.

- **Zuwendungen auf Ausgabenbasis**
  Bei Zuwendungen auf Ausgabenbasis ist grundsätzlich eine Eigenbeteiligung bei Vorhaben der Kategorie „industrielle Forschung“ von mindestens 50 %, bei Vorhaben der Kategorie „vorwettbewerbliche Entwicklung“ in der Regel von 75 % nachzuweisen. Ausnahmen sind nur in besonders begründeten Fällen (wissenschaftliche Einrichtungen in der Trägerschaft des Bundes, Hochschulen usw. bis zu 100 %) gestattet. Diese Eigenbeteiligung, bezogen auf die Gesamtaufwendungen eines Vorhabens (zuwendungsfähige Ausgaben), kann sowohl aus Eigenleistungen, (Sachleistungen, wie z.B. Stammpersonal, Infrastruktur oder eigene Finanzmittel) als auch Leistungen Dritter (Sachleistungen oder Barmittel) bestehen.

  Zuwendungsfähig sind in der Regel die Ausgaben für zusätzlich benötigtes Personal, notwendige wissenschaftliche externe Beratung, Reisen und Geschäftsbedarf. Bei der Ermittlung der zuwendungsfähigen Ausgaben für notwendige Betriebsmittel gilt die Regelung für Kostenvorhaben entsprechend. Ausgaben, die vor bzw. durch die Antragstellung entstehen, können nicht berücksichtigt werden.

  Für die Beantragung von Zuwendungen auf Ausgabenbasis sind Antragsformulare AZA (Antrag auf Zuwendung auf Ausgabenbasis) zu verwenden.

  Die Fördermodalitäten sind durch „Allgemeine Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung (ANBest-P, Stand: April 2006)“ und „Besondere Nebenbestimmungen für Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98, Stand: April 2006)“ geregelt.

Aufträge des BMELV

Für Arbeiten im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe, deren Ergebnisse vom BMELV benötigt und verwertet werden, werden vom BMELV Aufträge vergeben. Diese Aufträge werden unter Beachtung der vergaberechtlichen Regelungen wie der „Allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Leistungen (VOL/A)“ vergeben. Für die Einreichung von Angeboten sind die Formulare

- **AAK (Angebot für einen Auftrag auf Kostenbasis) und**
- **AAA (Angebot für einen Auftrag auf Ausgabenbasis) zu verwenden.**

Für Aufträge sind die „Allgemeinen Bestimmungen für Forschungs- und Entwicklungsverträge des BMBF (BEBF 98)“ verbindlich.

Für jedes Vorhaben ist ein formgebundener Antrag bzw. ein formgebundenes Angebot einzureichen. Die Antragsunterlagen können bei der FNR angefordert oder über **www.fnr.de**, Stichwort „Projektförderung“ heruntergeladen werden.

Als ergänzende Unterlagen zum Antrag bzw. zum Angebot sind erforderlich:

1. Vorhabensbeschreibung (kurz und prägnant)

- Ziel des Vorhabens bzw. FuE-Gegenstand
- ausführliche Beschreibung des Arbeitsplanes bzw. der Arbeitspakete
- Stand der Wissenschaft und Technik; alternative Lösungen, Literaturangaben
- bisherige Arbeiten des Antragstellers
- Erfolgsaussichten
- Umsetzung und Breitenwirkung
- Bezug des Vorhabens zu förderpolitischen Zielen des BMELV

2. Schutzrechte und Schutzrechtsanmeldungen (auch Patente Dritter, die für das Vorhaben relevant sind)

3. Planungshilfen

- Balkenplan (Zuordnung von Arbeitsschritten/-paketen zum Zeitablauf und ggf. zu Bearbeitern)
- Struktur- und Netzplan bei umfangreichen Vorhaben
- Zuordnung der Kosten/Ausgaben zu den Arbeitsschritten/Aufgaben

4. Verwertungsplan

- Wirtschaftliche Erfolgsaussichten
- Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten
- Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

5. Sonstige Unterlagen

- Erläuterungen zur Vorkalkulation (gem. Merkblatt)
- Ausgefüllte Vordrucke

Herausgeber
Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

11055 Berlin

Kontaktadresse
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Hofplatz 1, 18276 Gülzow

Tel.: 0 38 43 / 69 30-0
Fax: 0 38 43 / 69 30-1 02

info@fnr.de
www.fnr.de

Stand
Juni 2008

Druck und Verarbeitung
Media Cologne Kommunikationsmedien GmbH
www.mediacologne.de

Redaktion
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Gestaltung und Herstellung
nova-Institut GmbH
www.nova-institut.de/nr

Foto-/Bildnachweis
Bioenergiedorf Jühnde, FNR, FUCHS PETROLUB AG

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter
www.bmelv.de