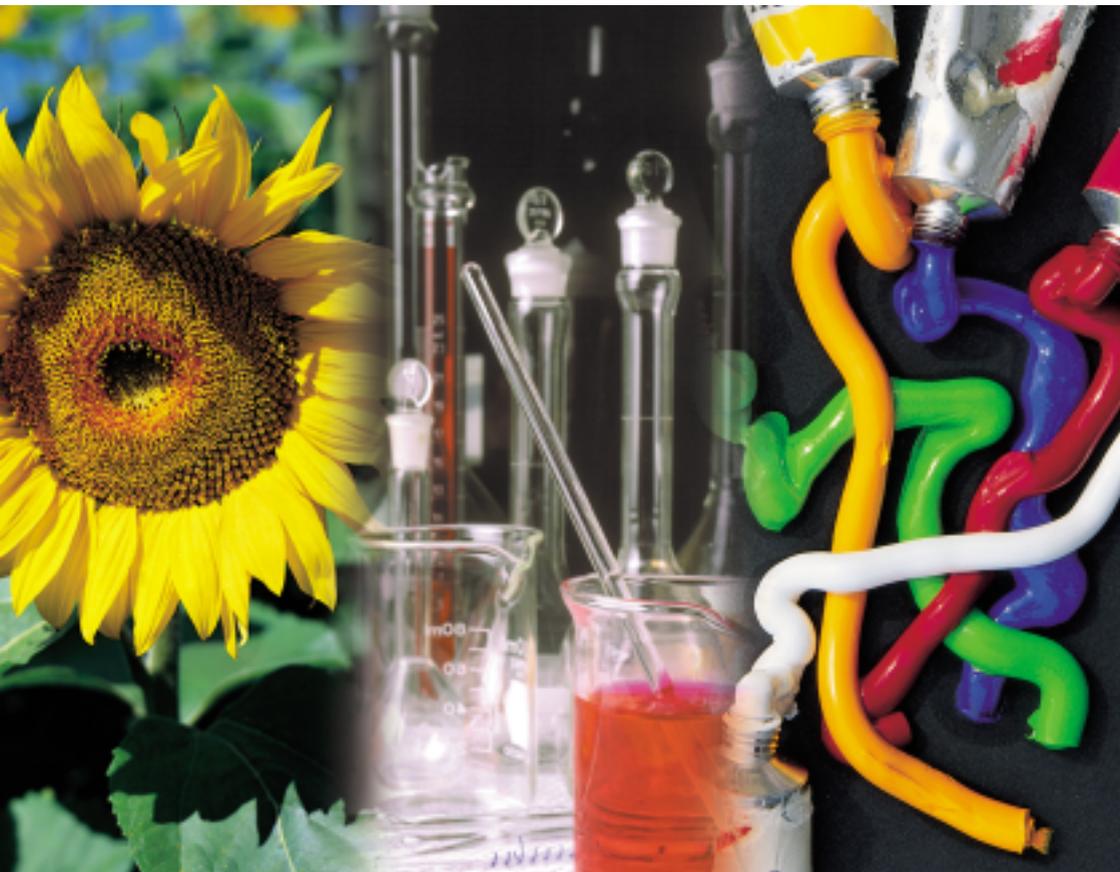




Bundesministerium für
Verbraucherschutz, Ernährung
und Landwirtschaft

Nachwachsende Rohstoffe

Programm des Bundesministeriums für
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und
Demonstrationsvorhaben



Herausgeber:

Bundesministerium für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft,
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 140270, 53107 Bonn
Internet: www.verbraucherministerium.de

Texte:

Referat 535

Juli 2003



Bundesministerium für
Verbraucherschutz, Ernährung
und Landwirtschaft

Nachwachsende Rohstoffe

Programm des Bundesministeriums für
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und
Demonstrationsvorhaben

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

als Verbraucherinnen und Verbraucher verhalten wir uns zunehmend umweltbewusster. Immer mehr Menschen wünschen sich natürliche und umweltfreundliche Produkte. Das Bewusstsein wächst, dass fossile Ressourcen begrenzt sind und dass ihre Nutzung mit negativen Auswirkungen auf Klima, Böden und Gewässer verbunden ist. Im Energiebereich aber auch bei vielen Produkten des täglichen Gebrauchs sind Alternativen gefragt. Dazu gehören Rohstoffe, die im natürlichen Stoffkreislauf eingebunden sind und deren Nutzung keine Anhäufung schädlicher Stoffe mit sich bringt.

Nachwachsende Rohstoffe aus der Land- und Forstwirtschaft werden diesen Anforderungen gerecht: Sie sind klimafreundlich, weil weitgehend CO₂-neutral, und sie werden rasch und vollständig biologisch abgebaut. Zudem verringern sie unsere Abhängigkeit von den knapper werdenden fossilen Ressourcen und bieten Landwirten, Handwerkern und mittelständischen Unternehmen im ländlichen Raum Zukunftsperspektiven. Alles gute Gründe für die Bundesregierung, die Entwicklung innovativer Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen zu unterstützen.

Die Einführung der Ökosteuer, das Erneuerbare-Energien-Gesetz und die Steuerbefreiung für biogene Treibstoffe sind wichtige Impulse für die Entwicklung des Marktes für nachwachsende Rohstoffe. Dabei soll es aber nicht bleiben. Wir brauchen weitere Anstrengungen,



wie zum Beispiel die Entwicklung neuer Technologien im Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse. Auch biologisch abbaubare Werkstoffe sind ein zukunftsträchtiges Marktsegment. Allerdings besteht in diesen Bereichen nach wie vor großer Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft unterstützt mit dem vorliegenden Programm Wissenschaft und Wirtschaft bei Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe. Dieses Programm soll dazu beitragen, möglichst viele der guten Ideen zur Verwendung nachwachsender Rohstoffe zur Praxisreife zu bringen, so dass der ökologische und ökonomische Nutzen nachwachsender Rohstoffe uns allen zu Gute kommt.

Renate Künast

Bundesministerin für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Zielstellung	6
3	Förderbereiche	8
3.1	Rahmenbedingungen	8
3.2	Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	9
3.2.1	Stärke	9
3.2.2	Zucker	10
3.2.3	Biogene Öle und Fette	11
3.2.4	Fasern	13
3.2.5	Lignocellulose/Holz	14
3.2.6	Proteine	16
3.2.7	Besondere Inhaltsstoffe	17
3.3	Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe	18
3.3.1	Feste Energieträger	18
3.3.2	Flüssige Energieträger	19
3.3.3	Gasförmige Energieträger	19
3.4	Öffentlichkeitsarbeit	20
4	Durchführung des Förderprogramms	21
4.1	Projektträger	21
4.2	Formen und Intensität der Projektförderung	22
4.3	Fördervoraussetzungen und -kriterien	28
4.4	Antrags- und Bewilligungsverfahren	29

1. Einleitung

Das vorliegende Programm legt die wesentlichen Inhalte der Förderung auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) fest. Es schließt an das Förderkonzept für den Zeitraum 1996 - 2000 an und berücksichtigt die aufgrund aktueller Entwicklungen notwendig gewordenen Anpassungen und Änderungen im Bereich der Förderung nachwachsender Rohstoffe. Weiterhin werden die bisher gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt. Mit der Broschüre soll das Antragsverfahren transparent gemacht und damit potenziellen Antragstellern eine wesentliche Hilfestellung gegeben werden.

Für die Durchführung dieses Förderkonzeptes sind im Haushalt des BMVEL ca. 27 Millionen € für das Jahr 2003 vorgesehen.

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 erbringt 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 CO₂-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 Förderprogrammes sind:

1. Einen Beitrag für eine nachhaltige Rohstoff- und Energiebereitstellung zu leisten.
2. Die Umwelt durch Ressourcenschutz, besonders umweltverträgliche Produkte und CO₂-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.

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

Die Fördermittel können verwendet werden für:

1. Den Aufbau von Produktlinien von der Erzeugung bis zur Verwendung nachwachsender Rohstoffe.
2. Die Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben zur Erschließung weiterer Verwendungsmöglichkeiten im Nichtnahrungsmittelsektor.
3. Informationsvermittlung und Beratung, vor allem für Produzenten, Verarbeiter und Anwender nachwachsender Rohstoffe.
4. Das Marketing und die Öffentlichkeitsarbeit.

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

- biogene Rest- und Abfallstoffe wie u.a. Sägenebenprodukte, Straßenbegleitgrün, Landschaftspflegematerial,
- tierische Rohstoffe¹⁾ 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 werden die dort enthaltenen Kapitel Ökonomie, Ökologie und Pflanzenzüchtung 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 Verwendungsgebiete 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 ist 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, Enzym-inhibitoren 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 vor-

kommenden 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 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.

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.

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.

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.

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 Naturfaser-gewinnung (z. B. Schäben)
- Erschließung neuer Einsatzbereiche für tierische Fasern (Wolle).

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.

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 Viskosefasern.

Im Zusammenhang mit der Etablierung neuer, schwefeldreier 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.

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).

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 und
- 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) 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 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 öffentlichkeitswirksame Maßnahmen unterstützt. Mit deren Hilfe werden die Ziele verfolgt:

- die Gesamthematik „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.

Im Rahmen des Förderprogramms sind Marketing und öffentlichkeitswirksame Aktionen zu einzelnen Produkten, Verfahren oder Handelsmarken nicht förderfähig.

Für den Bereich 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 Produktgruppen aus nachwachsenden Rohstoffen und
- die Präsentation auf überregionalen Verbrauchermessen und Verbraucherveranstaltungen.

4. Durchführung des Förderprogramms

4.1 Projektträger

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

Die Projektträgerschaft im Auftrag des BMVEL 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 BMVEL 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 BMVEL
 - 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 Entwicklungsstandes bei nachwachsenden Rohstoffen
 - Identifikation des Forschungsbedarfes einschließlich Erarbeitung konkreter Vorschläge für die Weiterentwicklung des Förderprogramms nachwachsende Rohstoffe des BMVEL
 - 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 und Entwicklung bei nachwachsenden Rohstoffen beinhaltet mehr als nur die Gewinnung von naturwissenschaftlichen Kenntnissen im Labormaßstab. 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 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.

Bei den meist nicht rückzahlbaren Zuwendungen für Projekte der gewerblichen Wirtschaft wird eine angemessene Eigenbeteiligung vorausgesetzt.

Der Gemeinschaftsrahmen der EU für staatliche Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen definiert drei Kategorien von Forschung und Entwicklung und legt hierfür unterschiedliche, maximal zulässige Förderquoten fest:

Gemeinschaftsrahmen für staatliche FuE-Beihilfen

1. Definition der FuE-Beihilfestufen

- 1.1 **Grundlagenforschung:** Erweiterung der wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse, die nicht auf industrielle oder kommerzielle Ziele ausgerichtet ist.
- 1.2 **Industrielle Forschung:** Planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse mit dem Ziel, diese Kenntnisse zur Entwicklung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können.

1.3 Vorwettbewerbliche Entwicklung: Umsetzung von Erkenntnissen der industriellen Forschung in einen Plan, ein Schema oder einen Entwurf für neue, geänderte oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen, unabhängig davon, ob sie zum Verkauf oder zur Verwendung bestimmt sind, einschließlich der Schaffung eines ersten, nicht zur kommerziellen Verwendung geeigneten Prototyps. Außerdem kann sie die konzeptionelle Planung und den Entwurf von alternativen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen wie auch erste Demonstrations- oder Pilotprojekte umfassen, sofern diese Projekte nicht für industrielle Anwendungen oder eine kommerzielle Nutzung umgewandelt oder verwendet werden können. Sie umfasst keine routinemäßigen oder regelmäßigen Änderungen an bestehenden Produkten, Produktlinien, Herstellungsverfahren, Dienstleistungen und anderen laufenden betrieblichen Prozessen, selbst wenn diese Änderungen Verbesserungen darstellen können.

2. Zulässige Beihilfeintensitäten bei Projekten von:

		Grundlagenforschung	Industrielle Forschung	Vorwettbewerbliche Entwicklung
2.1	nicht gewinnorientierten Hochschul- oder Forschungseinrichtungen	bis zu 100 v.H. gemäß Pkt. 5.2 ⁾	bis zu 50 v.H. gem. Pkt. 5.4 ⁾ , insb. für Machbarkeitsstudien; mit kumulierten Zuschlagssätzen bis zu 75 v.H. gem. Pkt. 5.10.6 ⁾	bis zu 25 v.H. gem. Pkt. 5.5 ⁾ ; mit kumulierten Zuschlagssätzen bis zu 50 v.H. gem. Pkt. 5.10.6 ⁾
2.2	gewerblichen Unternehmen	bis zu 100 v.H. gemäß Pkt. 5.2 ⁾	bis zu 50 v.H. gem. Pkt. 5.4 i.V.m. Pkt. 5.3 ⁾ ; mit kumulierten Zuschlagssätzen bis zu 75 v.H. gem. Pkt. 5.10.6 ⁾	bis zu 25 v.H. gem. Pkt. 5.5 ⁾ ; mit kumulierten Zuschlagssätzen bis zu 50 v.H. gem. Pkt. 5.10.6 ⁾

⁾ Angaben beziehen sich auf den Gemeinschaftsrahmen für staatliche FuE-Beihilfen; Nr. 5.14 wird von der Bundesregierung nicht angewandt.

3. Mögliche Zuschlagssätze zu den zulässigen Beihilfeintensitäten

		Definition	Erhöhung der Förderquote bei	
			nicht gewinnorient. Hochschul- oder Forsch.-einrichtungen	gewerblichen Unternehmen
3.1	Zusammenarbeit von öffentlicher Einrichtung und Unternehmen	Bei staatl. Zuwendungen für FuE-Projekte, die gemeinsam von öffentl. Forsch.-einrichtungen und einem Unternehmen durchgeführt werden, darf die kumulierte Beihilfe , die sich aus der direkten Förderung eines bestimmten Forsch.-projekts durch den Staat und den Beiträgen öffentl. Forsch.-einrichtungen an dasselbe Projekt, sofern diese eine Beihilfe darstellen, ergibt, die vorerwähnte Beihilfehöchstgrenze nicht überschreiten .	kumulierte Quote je nach FuE-Stufe gem. Pkt. 5.8 ⁹⁾	kumulierte Quote je nach FuE-Stufe gem. Pkt. 5.8 ⁹⁾
3.2	Gemischte FuE-Stufen	Umfasst die FuE-Tätigkeit sowohl industrielle Forschung als auch vorwettbewerb. Entwicklung, so darf die zulässige Beihilfeintensität das gewogene Mittel der für die beiden Forschungsarten zulässigen Beihilfeintensitäten in der Regel nicht überschreiten.	kumulierte Quote der FuE-Stufen gem. Pkt. 5.9 ⁹⁾	kumulierte Quote der FuE-Stufen gem. Pkt. 5.9 ⁹⁾

		Definition	Erhöhung der Förderquote bei	
			nicht gewinnorient. Hochschul- oder Forsch.-einrichtungen	gewerblichen Unternehmen
3.3	KMU	Erhöhung, wenn die Beihilfe für KMU (< 250 AK, max. 40 Mill. ECU Jahresumsatz, < 27 Mill. ECU Jahresbilanz; nicht zu $\geq 25\%$ im Besitz eines anderen Unternehmens, das diese Sätze überschreitet) bestimmt ist.	-	10 v.H. gem. Pkt. 5.10.1 ⁾
3.4	Benachteiligte Gebiete	<p>Gebiet gemäß Art. 92 Abs. 3 Buchst. a EGV (NBL)</p> <p>Bereiche gemäß Art. 92 Abs. 3 Buchst. c EGV z.Zt. keine im Gebiet der BRD</p> <p>Die vorerwähnten Regionalzuschläge dürfen unter Berücksichtigung der für Investitionsbeihilfen mit regionaler Zweckbestimmung geltenden Höchstgrenzen und der Notwendigkeit, immaterielle Invest. zu fördern, in Übereinstimmung mit der Politik der Kommission angehoben werden, nicht jedoch über die in Punkt 5.10.6⁾ genannten Grenzen hinaus.</p>	<p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 1</p> <p>5 v.H. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 2</p> <p>bis auf 75 v.H. bzw. 50 v.H. im Bereich der ind. Forschung bzw. der vorwettb. Entw. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 3 i.V.m. 5.10.6⁾</p>	<p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 1</p> <p>5 v.H. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 2</p> <p>bis auf 75 v.H. bzw. 50 v.H. im Bereich der ind. Forschung bzw. der vorwettb. Entw. gem. Pkt. 5.10.2⁾, Satz 3 i.V.m. 5.10.6⁾</p>

		Definition	Erhöhung der Förderquote bei	
			nicht gewinnorient. Hochschul- oder Forschungseinrichtungen	gewerblichen Unternehmen
3.5	Verwirklichung gemeinschaftlicher Ziele	<p>Ein Zuschlag von 15 v.H. ist zulässig, wenn das Forsch.-projekt zur Verwirklichung der Ziele eines best., unter das gemeinschaftliche Rahmenprogramm fallenden Projekts oder Programms beiträgt.</p> <p>Dieser Zuschlag kann auf 25 v.H. angehoben werden, wenn das Vorhaben auch im Rahmen einer grenzübergreifenden Zusammenarbeit i. S. einer wirklichen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen oder zwischen mindestens zwei unabhängigen Partnern aus versch. Mitgliedstaaten durchgeführt wird und wenn unter Berücksichtigung der geistigen Eigentumsrechte eine weite Verbreitung und Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt.</p>	<p>15 v.H. gem. Pkt. 5.10.3^o, Satz 1</p> <p>25 v.H. gem. Pkt. 5.10.3^o, Satz 2</p>	<p>15 v.H. gem. Pkt. 5.10.3^o, Satz 1</p> <p>25 v.H. gem. Pkt. 5.10.3^o, Satz 2</p>

		Definition	Erhöhung der Förderquote bei	
			nicht gewinnorient. Hochschul- oder Forsch.-einrichtungen	gewerblichen Unternehmen
3.6	Beitrag zur Verwirklichung sonstiger Ziele	<p>Trägt das Forsch.-projekt nicht zur Verwirklichung der Ziele eines best., unter das FuE-Rahmenprogramm fallenden Projekts oder Programms bei, sind Zuschläge von 10 % möglich, wenn mindestens eines der nachstehenden Kriterien erfüllt ist:</p> <p>a) das Projekt wird im Rahmen einer wirklichen grenzübergreifenden Zusammenarbeit – insbesondere im Rahmen der Koordinierung der nationalen FTE-Politiken – zwischen mind. zwei unabh. Partnern aus versch. Mitgliedsstaaten durchgeführt;</p> <p>b) das Projekt wird im Rahmen einer wirklichen Zusammenarbeit – insbesondere im Rahmen der Koordinierung der nationalen FTE-Politiken – zwischen Unternehmen und öff. Forsch.-einrichtung durchgeführt;</p>	<p>Jeweils <u>alternativ</u> zu den Zuschlägen gemäß Pkt. 5.10.3⁷⁾</p> <p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4⁷⁾, Buchst. a</p> <p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4⁷⁾, Buchst. b</p>	<p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4⁷⁾, Buchst. a</p> <p>10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4⁷⁾, Buchst. b</p>

	Definition	Erhöhung der Förderquote bei	
		nicht gewinnorient. Hochschul- oder Forschungseinrichtungen	gewerblichen Unternehmen
	c) das Projekt ist von einer weiten Verbreitung und Veröffentlichung der Ergebnisse, der Erteilung von Lizenzen für Patente oder anderen geeigneten Mitteln gem. den für die Verbreitung der Ergebnisse der gemeinschaftlichen Forsch.- und technologischen Entwickl.-tätigkeiten vorgesehenen Bedingungen (Art. 130 j EGV) begleitet.	10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4 ^{*)} , Buchst. c	10 v.H. gem. Pkt. 5.10.4 ^{*)} , Buchst. c

^{*)} Angaben beziehen sich auf den Gemeinschaftsrahmen für staatliche FuE-Beihilfen; Nr. 5.14 wird von der Bundesregierung nicht angewandt.

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 verfügt
- 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 angebaute 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“ 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 - 102
E-Mail: 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 BMVEL
- Wissenschaftliche und technische Arbeitsziele des Projekts
- Erfolgsaussichten (aus wissenschaftlicher und technischer Sicht, wirtschaftliche oder andere Nutzungsmöglichkeiten, Marktanalyse: Umfang und Volumen; Konkurrenzprodukte/ -verfahren und 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.

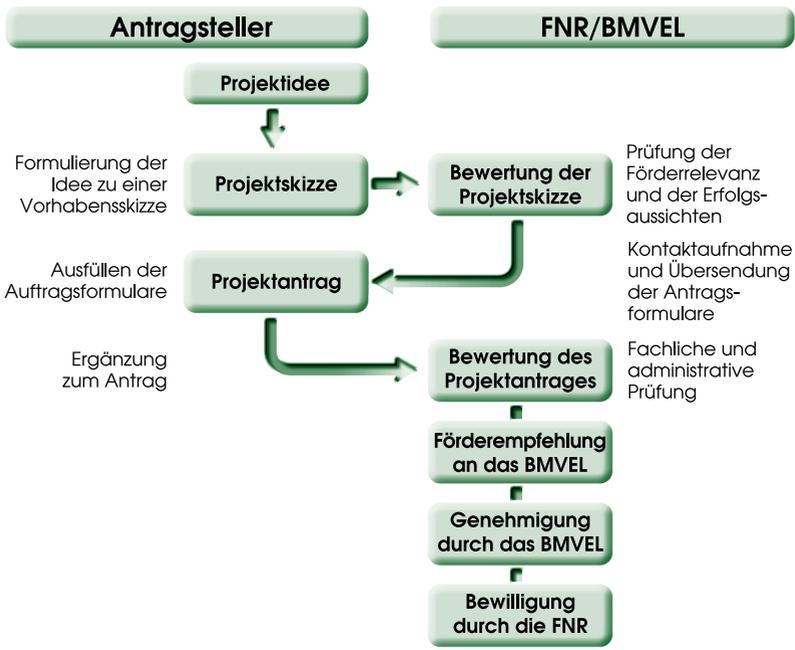
In den Fällen, in denen keine Möglichkeit auf Förderung gesehen wird, kann so unnötiger Arbeitsaufwand vermieden werden.

Nach der Verständigung über die Projektskizze werden von der FNR die entsprechenden Antragsformulare, Richtlinien und Nebenbestimmungen zur Projektförderung an den Antragsteller gesandt.

Die Anträge sind generell an die FNR zu richten.

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

VOM ANTRAG BIS ZUR BEWILLIGUNG



Die Förderung erfolgt in der Regel durch nicht rückzahlbare Zuwendungen.

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.

Vorhabenbedingte 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 Bundesministeriums 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: September 1998)“ und „Besondere Nebenbestimmungen für Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98, Stand: 01.03.1999 – Druck 2000)“ geregelt.

- **Aufträge des BMVEL**

Für Arbeiten im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe, deren Ergebnisse vom BMVEL benötigt und verwertet werden, werden vom BMVEL 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 BMVEL.

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. Sonstige Unterlagen

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

Herausgeber:
Bundesministerium für
Verbraucherschutz, Ernährung
und Landwirtschaft

