

**Bekanntmachung
über die Förderung der angewandten Forschung auf dem Gebiet der
nachwachsenden Rohstoffe im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende
Rohstoffe“ der Bundesregierung zum Schwerpunkt
„Fermentative Konversion von nachwachsenden Rohstoffen“**

Vom 4. Juni 2007

1. Zuwendungszweck, Rechtsgrundlage

1.1 Zuwendungszweck

Pflanzen bieten besondere Potenziale für die Gewinnung von industriellen, chemischen und biotechnologischen Produkten und Zwischenprodukten, wie bspw. von Chemikalien, Synthesebausteinen, Polymeren und Werkstoffen. Die Verwendung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen ist geeignet, im Sinne der Vorsorgestrategie einen Beitrag zur Schonung fossiler Ressourcen und durch ihre inhärente CO₂-Neutralität einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Darüber hinaus eröffnet der Anbau nachwachsender Rohstoffe der deutschen Landwirtschaft durch Produktions- und Einkommensalternativen neue Perspektiven. Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe trägt zur Verbesserung der Wertschöpfung insbesondere auch im ländlichen Raum, der Beschäftigungssituation des produzierenden Gewerbes, des Dienstleistungssektors und der chemischen Industrie bei.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fördert im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE-Vorhaben), deren Ergebnisse den Transfer in technisch realisierbare und wirtschaftliche Produkte und Verfahren aus einheimischen nachwachsenden Rohstoffen erwarten lassen. Im Rahmen des Förderschwerpunkts „Biokonversion von nachwachsenden Rohstoffen“ (2004-2007) des BMELV hat sich das große Potenzial der Biotechnologie auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe gezeigt, wobei insbesondere Fermentationsverfahren aussichtsreich sind. Jedoch wurde auch der noch vorhandene Forschungsbedarf deutlich. Für eine verstärkte stoffliche Nutzung von Biomasse als Rohstoffquelle für Fermentationen in der Industrie sind verbesserte und neue Ansätze in Forschung, Entwicklung und Produktion erforderlich. Schwerpunkt dieser Fördermaßnahme wird daher die Etablierung von themengebundenen Projekten der anwendungsorientierten Forschung zur fermentativen Konversion von nachwachsenden Rohstoffen sein.

Biokonversionen, insbesondere Fermentationen, im industriellen Maßstab sind bereits seit langem bekannt. Durch Fermentationsverfahren werden weltweit bereits mehrere Milliarden Euro pro Jahr Erlöst. Als realistisch wird angesehen, dass die Biokonversion von Substraten mittelfristig einen Anteil von 10-15 % am produzierten Gesamtwert der chemischen und pharmazeutischen Industrie erbringen wird. Dieser Anteil könnte sich längerfristig auf 30 % erhöhen. Hier ergeben sich Chancen für den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen als Fermentationsrohstoffe.

Fermentationsverfahren zur Konversion von nachwachsenden Rohstoffen sind eine interessante Alternative zu chemischen Konversionsverfahren. Besonders gilt dies, wenn auf diesem Wege der Zugang zu hochveredelten Produkten und Spezialanwendungen (z. B. Polymere, Feinchemikalien, Werkstoffe) möglich ist. Wichtige Voraussetzungen für die Etablierung biotechnologischer Prozesse sind die Wirtschaftlichkeit und die Marktfähigkeit der hergestellten Produkte bzw. entwickelten Verfahren. Bietet ein solches neues Verfahren auch einen Umweltentlastungseffekt, so wird ein zusätzlicher Nutzen für die Gesellschaft bzw. den Produzenten erreicht.

Die Vorhaben zur fermentativen Konversion im Rahmen des Förderschwerpunkts sollen den Zielsetzungen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ dienen. Die Förderinitiative ist ein Beitrag zur „Hightech-Strategie für Deutschland - Pflanzen: Neue Wege in Landwirtschaft und Industrie“

und zur nationalen Umsetzung der „ETP SusChem - Strategic Research Agenda“ der Europäischen Technologie-Plattform Sustainable Chemistry.

1.2 Rechtsgrundlage

Vorhaben können nach Maßgabe dieser Bekanntmachung, des Programms des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) zur Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe (Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“), der Standardrichtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgaben- bzw. Kostenbasis und der Verwaltungsvorschriften einschließlich deren Anlagen zu § 44 Bundeshaushaltsordnung (BHO) durch Zuwendungen gefördert werden. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Der Zuwendungsgeber entscheidet auf Grund seines pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

2. Gegenstand der Förderung

Nachwachsende Rohstoffe stehen in großen Mengen und vielfach zu konkurrenzfähigen Preisen zur Verfügung. Trotz dieser sehr aussichtsreichen Voraussetzungen ist es bisher noch nicht ausreichend genug gelungen, die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen zur Herstellung technischer Produkte in einem industriellen Maßstab nachhaltig zu etablieren. Um die ökonomisch wie ökologisch gleichermaßen vorteilhaften Eigenschaften der nachwachsenden Rohstoffe zukünftig besser nutzen zu können, ist es erforderlich, durch geeignete Maßnahmen wie der kostengünstigen und prozessorientierten Rohstoffbereitstellung, dem Auffinden effizienter Verfahren und Prozesse zur gezielten Veredelung nachwachsender Rohstoffe und der Entwicklung neuer innovativer Produkte das Verwendungsspektrum nachwachsender Rohstoffe deutlich zu erweitern. Die Biotechnologie ist hierfür eine der geeigneten und zukunftsfähigen Technologien.

Die Biotechnologie stellt eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts dar. Mit dem Förderschwerpunkt wird das Ziel verfolgt, den weltweit in den letzten Jahren begonnenen Prozess der Umsetzung von biotechnologischem Wissen in neue Produkte, Produktionsverfahren und Dienstleistungen in Deutschland zu unterstützen und weiter voranzutreiben. Die anteilige Förderung noch mit erheblichen wissenschaftlichen Risiken verbundener Forschungsprojekte soll dazu beitragen, innovative, fermentative Verfahren auf Basis nachwachsender Rohstoffe zu etablieren. Besondere Priorität haben dabei sowohl Verfahren, die bestehende konventionelle industrielle (petro)chemische Produktionsverfahren zu Zwischen- bzw. Endprodukten substituieren als auch produktorientierte Verfahren, die eine nachhaltige Produktion neuer Produkte und Materialien mit speziellen oder neuen Funktionalitäten auf Basis nachwachsender Rohstoffe ermöglichen.

Zur Intensivierung der Nutzung von einheimischen nachwachsenden Rohstoffen beabsichtigt das BMELV die Forschung durch eine begrenzte Anzahl von **Verbundprojekten zur fermentativen Konversion im Bereich der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe** zu fördern. In den interdisziplinären Verbundprojekten sollen in Ausrichtung auf ein konkretes Produkt bzw. eine spezifische Material- oder Stoffgruppe die notwendige Expertise und die verfügbaren Ressourcen mit dem Ziel gebündelt werden, die in diesem Bereich bereits vorhandenen Kenntnisse weiter zu entwickeln und neue Erkenntnisse zu erlangen, um diese dann für eine industrielle Umsetzung zu erschließen. Ausgangspunkt ist die Frage, welches die Barrieren sind, die den Einsatz nachwachsender Rohstoffe als Fermentationsrohstoff bzw. die industrielle Einführung von Fermentationsprozesse behindern. Daraus sind dann notwendige Forschungsaktivitäten und Maßnahmen abzuleiten, um Entwicklungshemmnisse zu beseitigen und letztendlich neue Märkte für Technologien, Produkte und Dienstleistungen zu erschließen.

Die Verbundprojekte zur fermentativen Konversion im Bereich der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe sollen dabei mehrere der folgenden Bereiche umfassen:

Rohstoffe

- Erschließung neuer Fermentationsrohstoffe für die industrielle Biotechnologie (bspw. Lignocellulosen, Pentosen, Glycerin, qualitativ weniger hochwertige Zuckerfraktionen)

Verfahren und Prozesse

- Entwicklung und Optimierung von neuen oder verbesserten Produktionsstämmen für Fermentationen

- Prozessentwicklung für Fermentationen (bspw. Optimierung von Raum-Zeit-Ausbeuten, Verbesserung von Produktkonzentrationen, verfahrenstechnische Optimierungen, Scale-up)
- Entwicklung und Optimierung von Downstream-Prozessen (bspw. Trennoperationen, Produktreinigung, Aufarbeitung)
- integrierte Bioprozessentwicklung
- ökonomische und ökologische Bewertung von Fermentationen

Produkte und Anwendungen

- Chemikalien (bspw. Bulkchemikalien, chemische Zwischenprodukte, Feinchemikalien, Polymermonomere, Oleochemikalien, Lipidderivate, Polysaccharide)
- Werkstoffe, inkl. Kunststoffe (bspw. Strukturpolymere, Funktionspolymere, biologisch abbaubare Biokunststoffe, Performance-Materialien)
- Produkte mit neuen Funktionalitäten und/oder mit neuartigen Eigenschaften

3. Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen sowie vergleichbare Institutionen in öffentlicher oder privater Trägerschaft (im Weiteren Forschungseinrichtungen genannt) sowie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft.

Es werden keine Einzelvorhaben, sondern nur Verbundvorhaben zwischen einer oder ggf. auch mehreren wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen und einem oder ggf. auch mehreren Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft gefördert. Die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist ausdrücklich erwünscht. Projekte auf der FuE-Stufe „Experimentelle Entwicklung“ sind unter Federführung von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft durchzuführen.

Die Zuwendungsempfänger müssen ihren Sitz in der Bundesrepublik Deutschland haben oder dort niedergelassen sein.

Antragsteller, über deren Vermögen ein Insolvenz-, Vergleichs-, Konkurs, Sequestrations- oder ein Gesamtvollstreckungsverfahren beantragt oder eröffnet worden ist, wird kein Zuschuss gewährt. Das selbe gilt für Antragsteller, die eine eidesstattliche Versicherung nach § 807 der Zivilprozessordnung oder § 284 der Abgabenverordnung abgegeben haben.

4. Zuwendungsvoraussetzungen

Gefördert werden können ausschließlich Projekte der Verbundforschung, bei denen für die bearbeitete Thematik ein erhebliches Bundesinteresse besteht, und die zu bearbeitende Thematik nicht vorrangig von bundesländerspezifischer, regionaler oder betriebsspezifischer Bedeutung ist.

Die Forschungsarbeiten müssen den Zielsetzungen und den Grundsätzen des vorstehend unter Ziffer 1.2. genannten Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ entsprechen.

Die Forschungsziele dürfen nicht den Nahrungsmittel- und/oder den Futtermittelbereich bzw. die reine Wirkstoff-Forschung betreffen und sollen der anwendungsorientierten Forschung zuzuordnen sein. Die Arbeiten sollen zur Nutzung einer signifikanten Menge an nachwachsenden Rohstoffen sowie zu Produkten und Verfahren mit ausreichender Marktrelevanz und Wertschöpfung führen. Eine Technologietransfer- bzw. Produktperspektive muss gegeben sein. Bezüglich der Nachhaltigkeit, des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe und unter Kosten-Nutzen-Aspekten sind bei Produkten und Verfahren auf Basis nachwachsender Rohstoffe grundsätzlich die gleichen Kriterien anzulegen wie bei konventionellen. Die wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Zielstellung ist vom Antragsteller bei der Einreichung eines Förderantrages ausreichend detailliert zu beschreiben und zu begründen.

Die Partner eines Verbundprojekts haben ihre Zusammenarbeit in einer Kooperationsvereinbarung zu regeln. Mit den Antragsformularen muss eine grundsätzliche Übereinkunft der Kooperationspartner nachgewiesen werden. Die unterschriebene Kooperationsvereinbarung - gemäß vorgegebener Kriterien, die dem Merkblatt 0110 zu entnehmen sind - ist spätestens 4 Wochen nach Vorhabensbeginn der Bewilligungsstelle vorzulegen.

Die geplanten Arbeiten sind in der Bundesrepublik Deutschland durchzuführen. Die Verwertung der Ergebnisse hat überwiegend in der Bundesrepublik Deutschland zu erfolgen.

Antragsteller sollen sich - auch im eigenen Interesse - im Umfeld des beabsichtigten Vorhabens mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm vertraut machen. Sie sollen prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche EU-Förderung möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit im Umfeld des beabsichtigten Vorhabens ergänzend ein Förderantrag bei der EU gestellt werden kann. Das Ergebnis der Prüfungen soll im Förderantrag kurz dargestellt werden.

Die Arbeiten dürfen noch nicht begonnen worden sein. Bereits der Abschluss eines der Arbeit zuzurechnenden Lieferungs- und/oder Leistungsvertrags gilt als Arbeitsbeginn.

5. Art, Umfang und Höhe der Förderung

Die Förderung erfolgt generell durch nicht rückzahlbare Zuwendungen. Die genaue Festlegung der Fördersumme erfolgt nach Einzelfallprüfung unter Beachtung der Kriterien des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten, die in der Regel - je nach Anwendungsnähe des Vorhabens - bis zu 50% anteilfinanziert werden können. Nach BMELV-Grundsätzen wird eine angemessene Eigenbeteiligung – grundsätzlich mindestens 50% der entstehenden zuwendungsfähigen Kosten – vorausgesetzt.

Bemessungsgrundlage für Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren und der Fraunhofer-Gesellschaft - FhG - die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die individuell bis zu 100% gefördert werden können.

Bei der Bemessung der Förderquoten ist der Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation (Amtsblatt der Europäischen Union vom 30. Dezember 2006, Nr. C 323, S.1) zu berücksichtigen.

Die Dauer der Förderung kann maximal 3 Jahre betragen.

6. Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil der Zuwendungsbescheide auf Kostenbasis werden grundsätzlich die Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMELV an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft für FuE-Vorhaben (NKBF 98).

Bestandteil der Zuwendungsbescheide auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (ANBest-P) und die Besonderen Nebenbestimmungen für Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung auf Ausgabenbasis (BNBest-BMBF 98).

Subventionserheblichkeit: Alle Tatsachen, von denen insbesondere die Gewährung oder Belassung der Zuwendung abhängig ist, sind subventionserhebliche Tatsachen im Sinne von § 264 Strafgesetzbuch (StGB) in Verbindung § 2 Subventionengesetz. Hierzu gehören die Angaben im Antrag und in den eingereichten Unterlagen, insbesondere zur technischen Darstellung des Projekts und über dessen Wirtschaftlichkeit sowie die Angaben zu den wirtschaftlichen Verhältnissen des Antragstellers. Der Bundesrechnungshof ist gemäß §§ 91, 100 Bundeshaushaltsordnung (BHO) zur Prüfung der jeweiligen Vorhaben und ggf. auch von Unterauftragnehmern berechtigt. Die geltenden bau- und arbeitsschutz- und umweltschutzrechtlichen Anforderungen sind einzuhalten und alle für einen späteren Praxisbetrieb relevanten rechtlichen Regelungen zu beachten.

7. Verfahren

7.1 Auswahl- und Entscheidungsverfahren

Das Förderverfahren ist zweistufig.

Übergeordnetes Kriterium für eine Förderung ist die **Definition und Formulierung eines konkreten, innovativen Forschungsprojekts** mit Bezug zu den Forschungsfeldern lt. Ziffer 2.

Weitere Kriterien für die Bewertung sind neben der Prüfung der Zuwendungsvoraussetzungen vor allem:

- Anzahl, Profil, Kompetenzen und Leistungsfähigkeit der eingebundenen Partner und Unternehmen
- Neuheit, Originalität und Kohärenz des Projekts
- Markt-, Umsatz- und Beschäftigungspotenziale und Innovationskraft des Projekts, inkl. der Bedeutung für die deutsche Land- bzw. Forstwirtschaft
- Qualität, Umfang und Intensität der Vernetzung und der geplanten Zusammenarbeit
- Plausibilität sowie Umsetzungsreife und -chancen des Projekts (inkl. der geplanten Maßnahmen)
- Ergebnisverwertung
- Plausibilität der Finanzplanung inkl. Finanzierung der Eigenanteile

7.2 Verfahren für die erste Stufe (Projektskizze)

Zunächst ist bei der vom BMELV beauftragten Bewilligungsstelle, der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR), eine aussagekräftige Projektskizze einzureichen. Aus der Vorlage einer Projektskizze können keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Die Projektskizze sollte folgende Gliederung haben:

- Thema (Projekthalt)
- Antragsteller und beteiligte Stellen
- Bezug zum Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ und zum unter Ziffer 2 genannten Gegenstand der Förderung
- Projektziele
- Vorgehensweise, Lösungsansatz und Arbeitsplan
- Stand der Technik, einschließlich dem aktuellen Markt, dem Marktpotential, der Ökologie und der Wirtschaftlichkeit
- Neuheitscharakter und innovative Elemente des geplanten Projekts
- Kosten des Projekts und Eigenmittel der beteiligten Stellen, Finanzumfang (Personal- und Sachmittel)
- Risiken
- Patent- und Schutzrechtslage
- bisherige Arbeiten des Antragstellers und der beteiligten Stellen

Die Unterlagen sollten bis zu 25 Seiten (Schriftgrad 11, Arial) umfassen. Sie müssen selbsterklärend sein und eine Beurteilung ohne weitere Informationen sowie Recherchen zulassen.

Es steht den Antragstellern frei, im oben vorgegebenen Umfang weitere Angaben anzufügen, die ihrer Auffassung nach für eine Beurteilung von Bedeutung sind.

Unter Berücksichtigung der in Ziffer 7.1 genannten Bewertungskriterien werden geeignete Projekte ausgewählt, die anschließend für die zweite Stufe zur Einreichung eines Projektantrages aufgefordert werden.

7.3 Verfahren für die zweite Stufe (Projektantrag)

Die in der ersten Stufe als förderwürdig ausgewählten Projektskizzen werden durch die Bewilligungsstelle zur förmlichen Antragstellung aufgefordert. Aus der Vorlage eines Projektantrages können keine Rechtsansprüche abgeleitet werden. Die Förderung ist abhängig vom positiven Ausgang der Antragsprüfung.

Bei der Ausarbeitung der Anträge sind auch die allgemeinen Hinweise zur Antragstellung im Rahmen des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ zu beachten, die unter der Internet-Adresse <http://www.fnr.de> abgerufen werden können. Für die Antragstellung ist das unter Ziffer 7.4 genannte elektronische Antragssystem easy zu nutzen.

7.4. Einschalten eines Projektträgers, Anforderung und Einreichung von Unterlagen

Mit der Durchführung der Fördermaßnahme hat das BMELV als Bewilligungsstelle den Projektträger

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Hofplatz 1

18276 Gülzow

Tel.: 03843/6930-0

Fax: 03843/6930-102

E-Mail: info@fnr.de

Web: www.fnr.de

beauftragt.

Das Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ kann unter der Internetadresse http://fnr-server.de/pdf/literatur/pdf_23fofoe.pdf heruntergeladen werden.

Weitere Informationen zu dieser Bekanntmachung sind bei der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) zu erhalten. Es wird empfohlen, zur Antragsberatung mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist die Nutzung des elektronischen Antragssystems easy erforderlich. Unter der Internetadresse <http://www.kp.dlr.de/profi/easy> befinden sich die benötigten easy-Programme und Vordrucke für Skizzen und förmliche Anträge, sowie weitere Informationen, die zu beachtenden Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen für einen Förderantrag an das BMELV.

Die Projektskizzen sind **spätestens bis zum 30.10.2007** in 3-facher Ausfertigung (zwei gebundene Exemplare sowie zusätzlich ein Exemplar als ungebundene Kopiervorlage) und elektronisch als CD-ROM bei der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) einzureichen.

Berlin, den 4. Juni 2007

Bundesministerium

für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Im Auftrag

Dr. Ohlhoff