

# Innovationsforum Gewinnung von biofunktionellen Food Ingredients aus Lupinensaat für die Lebensmittelindustrie

Die Möglichkeiten der Ganzsaatenverwertung bei der Lupine lassen eine hohe Wertschöpfung erwarten und zeichnen sich durch Wirtschaftlichkeit und gute Marktchancen aus. Die bisherige Nutzung der Lupine erfolgte nahezu ausschließlich zu Fütterungszwecken.

Die verarbeitende Industrie in Deutschland zeigt ein zunehmendes Interesse an einheimischen Rohstoffquellen. Im Rahmen des Innovationsforums gilt es, die verbessertern und zukunftssträchtigen Sorten der Blauen Lupine sowie ihre Verarbeitungs- und Nebenprodukte umfassend zu prüfen, um ein fundiertes Produktprofil zur ernährungsphysiologischen und techno-funktionellen Eignung von Lupinen als Nahrungs- und Futtermittel erstellen zu können. Dieses soll Lupinenzüchtern, -anbauern, -verarbeitern und -händlern dringend benötigte Informationen für die Konzeptionierung neuer Produktgenerationen und Vermarktungsstrategien auf der Basis der Blauen Lupine zur Verfügung stellen.

Dazu müssen die regionalen Akteure aus Züchtung, landwirtschaftlichem Anbau, wissenschaftlichen Instituten und Lebensmittelbetrieben gezielt und interdisziplinär zusammenarbeiten, um gemeinsam Erfolg versprechende Innovationsfelder und Kompetenzen zur Erschließung neuer wirtschaftlicher Potenziale zu analysieren. Unter strategischen Aspekten kann so eine Basis für nachhaltige wirtschaftliche Landwirtschaft geschaffen werden. Den regionalen Unternehmen wird damit die Möglichkeit gegeben, eine international sichtbare Akquisitionsplattform für die Vermarktung neuer innovativer Produkte und Entwicklungsdienstleistungen aufzubauen.

## Ziele

Um diese innovative Plattform aufzubauen, hat sich das Innovationsforum „Gewinnung von biofunktionellen Food Ingredients aus Lupinensaat für die Lebensmittelindustrie“ folgende konkrete Ziele gesetzt:

- + **Bildung von Expertengruppen, die relevante Fragestellungen der Züchtungsforschung und Züchtung von Blauer Lupine, Technologieplanung und -entwicklung sowie Produkt- und Anwendungsentwicklung diskutieren und beraten**
- + **Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den kleinen und mittelständischen Unternehmen und den Forschungseinrichtungen**
- + **Beurteilung der Chancen, Risiken und Trends für eine erfolgreiche Etablierung neuer Technologien und Produkte in der Lebensmitteltechnologie**
- + **Identifizierung interdisziplinärer FuE-Vorhaben zur effektiven Umsetzung von innovativen Produkten unter Ausnutzung aufeinander abgestimmter Wertschöpfungsketten**
- + **Etablierung eines Kompetenzzentrums „PlantProFoods“**



Pilotanlage zur Proteinaufarbeitung

## Wissen

Alternativ zur gentechnisch veränderten Sojapflanze sollen die züchterischen Erfolge der letzten Jahre bei der Lupine in einer verstärkten Nutzung in der Ernährungswirtschaft ihren Niederschlag finden. Das herausragende Gesundheitspotenzial der Lupine erlaubt die Entwicklung einer eigenständigen Produktlinie auf der Basis der Lupinenproteinprodukte und Lupinenfaser wie z. B. Lupinenquark und Lupinenjoghurt, Lupinengetränke oder Brotaufstriche in Kombination mit kalt gepresstem Rapsöl. Darüber hinaus sind Lupinenproteinprodukte aufgrund ihrer physiko-chemischen Eigenschaften geeignet, als hoch funktionelle Zutaten in verschiedenen Lebensmitteln zur Texturverbesserung und Erhöhung der Strukturstabilität beizutragen. Neben den funktionellen Eigenschaften ermöglichen die ernährungsphysiologischen Eigenschaften den Einsatz von Lupinenprodukten zur Aufwertung minderwertiger Lebensmittel. Als Beispiele seien hier vor allem Backwaren und Snacks genannt. Die cholesterinsenkende Wirkung der Lupinenproteine eröffnet ein breites Feld von Anwendungen im Bereich der präventiven und therapeutischen Behandlung ernährungsbedingter Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Hier zeichnen sich auf europäischer Ebene Initiativen zu großangelegten medizinischen Untersuchungen des Einflusses der Lebensmittel auf die Vorbeugung und Verhinderung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ab.

Die Aussichten, die multilaterale Zusammenarbeit zwischen den Akteuren der verschiedenen Bereiche voranzubringen, wird aufgrund der Kompetenzen und Erfahrungen in Mecklenburg-Vorpommern hoch eingeschätzt.



## Vorwort

Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „Gewinnung von biofunktionellen Food Ingredients aus Lupinensaat für die Lebensmittelindustrie“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Wirtschaftsregion Mecklenburg-Vorpommern zu setzen.

Ich begrüße es ausdrücklich, dabei auch die Länder und Kommunen gezielt einzubinden und die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmern des Innovationsforums „Gewinnung von biofunktionellen Food Ingredients aus Lupinensaat für die Lebensmittelindustrie“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Dr. Annette Schavan, MdB  
Bundesministerin für Bildung und Forschung

## Die Region

Die Region Mecklenburg-Vorpommern nimmt beim Lupinenanbau einen führenden Platz in Deutschland ein. Die züchterischen Erfolge der Station Bornhof im Müritzkreis führten zur Zulassung bitterstoffarmer Lupinensorten mit herausragenden ernährungsphysiologischen Eigenschaften. Die stetig wachsenden Anbauflächen in Mecklenburg-Vorpommern ermöglichen eine kontinuierliche Rohstoffbereitstellung. Es ist daher nahe liegend, die gezielte Anwendung der Lupine im Bereich der Ernährungswirtschaft und in einigen ausgewählten Non-Food-Bereichen auf eine breite innovative Plattform zu stellen. Dazu sollen die Ergebnisse aus der Lupinenforschung in die Prozesse zur Gewinnung von Proteinfraktionen und weiteren Inhaltsstoffen einfließen und eine Verknüpfung mit den Betrieben der Ernährungswirtschaft erzielt werden.

### Kontakt:

BioTechnikum Greifswald GmbH  
Walther Rathenau Str. 49 a  
17489 Greifswald



### Projektleitung:

BioTechnikum Greifswald GmbH  
Frank Neudörfer  
Tel.: +49 (3 82 09) 49 00 91  
Fax: +49 (3 82 09) 49 00 93  
E-Mail: fn@bcv.org

### Fachliche Begleitung:

BioCon Valley® GmbH  
Katrin Petersen  
Tel.: +49 (3 82 09) 49 00 91  
Fax: +49 (3 82 09) 49 00 93  
E-Mail: kp@bcv.org

Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

### Impressum

**Herausgeber** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit, 11055 Berlin

**Gestaltung** PRpetuum GmbH, München

**Bildnachweis** Fraunhofer Institut, Freising; Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Gülzow

**Druck** Offsetdruck Baumann GmbH, München

**Bonn, Berlin 2006**

Gedruckt auf Recyclingpapier



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

INNOVATIONSFOREN  
UNTERNEHMEN  
REGION  
Die BMBF-Innovationsinitiative  
Neue Länder

## Innovationsforum Gewinnung von biofunktionellen Food Ingredients aus Lupinensaat für die Lebensmittelindustrie



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!