

Förderschwerpunkt „Ethanol aus Lignocellulose“

Kraftstoffe aus lignocellulosischer Biomasse einschließlich Rest- und Abfallstoffe stehen vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Nahrungsmittelsicherheit und Biodiversität besonders im Fokus bei den Zielformulierungen zum Ausbau der Bioenergienutzung. Bioethanol aus Lignocellulose wird hierbei als Substitut für Ottokraftstoffe eine große Bedeutung beigemessen. Dies spiegelt sich in vielfältigen Verfahrensansätzen zur Herstellung dieses Kraftstoffs wider. Verfahren zur Gewinnung von Ethanol aus Lignocellulose sind auf dem Weg hin zur Kommerzialisierung. Allerdings beschränkt sich die Errichtung von Industrieanlagen bislang noch auf Planungen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass Verfahren zur Herstellung von Lignocellulose-Ethanol noch ein hohes Potenzial zur Effizienzsteigerung aufweisen.

Gegenstand dieses Förderschwerpunktes ist daher die Erforschung und Entwicklung neuer und innovativer Verfahren und Konzepte zur Herstellung von Ethanol aus Lignocellulose. Hierbei soll das ganze Spektrum der biotechnologischen und verfahrenstechnischen Methoden abgedeckt werden. Dabei sind ausdrücklich nur neue, über den Stand der Technik hinausgehende Ansätze zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist eine enge Kooperation entlang der Verfahrenskette erforderlich.

Folgende Themenbereiche werden als besonders aktuell angesehen:

1. Biomassevorbehandlung, Biomasseaufschluss und enzymatische Hydrolyse
2. Fermentation / Mikroorganismen / Enzyme
3. Verwertung der Nebenprodukte der Ethanolfermentation

Im Rahmen dieser Themenbereiche sind nachfolgend problemorientierte FuE-Schwerpunkte formuliert.

Im Zentrum der FuE-Arbeiten sollten dabei insbesondere neue und innovative Prozesse und Verfahren stehen, die eine möglichst kostengünstige Konversion von lignocellulosischer Biomasse zu Ethanol erlauben. Im Falle anwendungsorientierter FuE-Projekte ist eine angemessene Beteiligung der gewerblichen Wirtschaft an den Vorhaben zu gewährleisten. Ein ausreichendes Markt- und Wertschöpfungspotential ist sicherzustellen. Wirtschaftlichkeitsaspekte sowie Aspekte der Nachhaltigkeit sind zu berücksichtigen.



**Förderbereich „Energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen“
des Förderprogramms „Nachwachsende Rohstoffe“ des BMELV**

Fördergebiet „Flüssige Energieträger“

**Neue Förderschwerpunkte zum Thema:
„Ethanol aus Lignocellulose“**

1. Biomassevorbehandlung, Biomasseaufschluss und enzymatische Hydrolyse
FuE-Förderschwerpunkte
Optimierung der Komponententrennung; Minimierung der Bildung von Hydrolyse- und Fermentationsinhibitoren
Verwendung geeigneter neuer bzw. optimierter Enzyme für den Aufschluss und die Hydrolyse
Prozesstechnische Entwicklung und Optimierung des Biomasseaufschlusses mit konzentrierter Säure

2. Fermentation / Mikroorganismen / Enzyme
FuE-Förderschwerpunkte
Prozesstechnische Entwicklung und Optimierung von SSF-Verfahren
Entwicklung und Nutzung geeigneter Mikroorganismen für Co-Fermentationen von Pentosen und Hexosen
Optimierung des Downstream-Processing; Entwicklung innovativer Verfahren der Ethanolabtrennung

3. Verwertung der Nebenprodukte der Ethanolfermentation
FuE-Förderschwerpunkte
Anwendungsorientierte Untersuchungen zur Schlempezusammensetzung
Innovative Nutzungen von Schlempe

Das Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ und die konkreten Voraussetzungen für eine Antragstellung sind auf den Internetseiten der FNR unter www.fnr.de, Stichwort Projektförderung nachzulesen.