

# *Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)*

*Hofplatz 1 18276 Gülzow*

*Tel.: 03843/6930-0 Telefax: 03843/6930-102*

*E-Mail: info@fnr.de*

*http://www.fnr.de*

---

15.10.2004

## **Technische Kunststoffe und Spezialpolymere aus nachwachsenden Rohstoffen**

FNR-Fachgespräch am 13.10.2004 in Gülzow

### **FuE-Bedarf**

Am 13.10.2004 fand auf Einladung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) in Gülzow ein Fachgespräch zum Thema „Technische Kunststoffe und Spezialpolymere aus nachwachsenden Rohstoffen“ statt.

Zu den Zielen des Fachgesprächs gehörte die Darstellung des Standes der Technik, die Benennung von Chancen und Risiken, die Identifizierung von Problemen und Defiziten und die Ableitung des FuE-Bedarfs.

Die angestrebten technischen Polymere aus nachwachsenden Rohstoffen sollen sich durch **spezielle Funktionalitäten und Eigenschaften** auszeichnen, die eine **eigenständige Marktpositionierung** erlauben und mit denen so eine **höhere Wertschöpfung als mit Standardpolymeren** möglich ist. Folgende Gebiete erscheinen unter den o.g. Gesichtspunkten besonders aussichtsreich bzw. erfordern verstärkte FuE-Anstrengungen:

- Herstellung und Anwendung von **technischen Thermoplasten** auf Basis nachwachsender Rohstoffe (bspw. Polyester, Polyamide);
- Herstellung und Anwendung von **technischen Duroplasten und Elastomeren** (bspw. Epoxid-, Polyester-, Phenolharze, Polyurethane, thermoplastische Elastomere) auf Basis nachwachsender Rohstoffe;
- Herstellung und Anwendung von Polymeren für **Funktionswerkstoffe und –polymere** auf Basis nachwachsender Rohstoffe;
- **Nutzung und Modifizierung von natürlichen Polymeren** (bspw. Cellulose, Stärke, Lignin, Pektin) mit dem Ziel der Generierung spezieller funktioneller Eigenschaften (bspw. Wasserrückhaltevermögen, Hydrophobie, Hydrolysestabilität, Rheologie, Regioselektivität) für industrielle Anwendungen;
- **Herstellung und Modifizierung von Fasern** aus nachwachsenden Rohstoffen (bspw. Celluloseregeneratfasern, Lyocellfasern, Viskosefaser-Composite, PLA-Fasern) **für technische und textile Produkte** (bspw. für Vliesstoffe, Geotextilien, faserverstärkte Werkstoffe);
- Herstellung von **Composit- und Verbundmaterialien** aus Polymeren auf Basis nachwachsender Rohstoffe, auch in Kombination mit herkömmlichen (synthetischen) Polymeren bzw. Naturfasern;
- Herstellung von **Monomerbausteinen** aus nachwachsenden Rohstoffen für die Herstellung von technischen Polymeren (bspw. Diole und Polyole, Carbonsäuren; Mono- und Diamine,

funktionalisierte C<sub>3</sub> bis C<sub>6</sub>-Bausteine, 5-HMF und Derivate; längerkettige Bausteine) durch thermochemische, katalytische oder biotechnologische Verfahren sowie durch Kombination von verschiedenen Verfahren;

- **Ermittlung der Werkstoff- und Verarbeitungseigenschaften** von technischen Polymeren/Spezialpolymeren auf Basis nachwachsender Rohstoffe (Struktur, mechanische, physikalische und chemische Eigenschaften, Rezepturen, Compoundierung, Verarbeitungseigenschaften);
- **Prozessentwicklung zur Verarbeitung** von technischen Polymeren/Spezialpolymeren (bspw. Prozess- und Werkzeugentwicklung, Fertigungstechnologie, Halbzeugherstellung, Bauteilentwicklung).