



1 Holz: Rohstoff für cellulosebasierte Polymere.

2 Produkte aus biobasierten Kunststoffen.

## BIOKUNSTSTOFFE

### DIE MISCHUNG MACHT'S!

#### Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

**Dr.-Ing. Stephan Kabasci**  
Abteilungsleiter  
Biobasierte Kunststoffe  
Telefon +49 208 8598-1122  
stephan.kabasci@umsicht.fraunhofer.de

**Dr. rer. nat. Mona Duhme**  
Gruppenleiterin Verarbeitung und Anwendungen  
Biobasierte Kunststoffe  
Telefon +49 208 8598-1447  
mona.duhme@umsicht.fraunhofer.de

[www.umsicht.fraunhofer.de](http://www.umsicht.fraunhofer.de)

Wir entwickeln für Sie biobasierte Kunststoffe mit spezifischen, oft auch neuartigen Eigenschaftsbildern, die denen fossil basierter Kunststoffe entsprechen oder diese sogar übertreffen. Dabei decken wir die gesamte Entwicklungskette von der Polymerisation bis zur Kunststoffverarbeitung einschließlich umfassender Werkstoffcharakterisierung ab.

Unsere Stärke ist die Verbindung von langjährigem technischem Know-how mit dem ständigen Blick auf die Marktchancen und die Rohstoffverfügbarkeit. Diese ganzheitliche Betrachtung ist unsere Basis, die zu kostenbewussten Werkstofflösungen für unterschiedlichste Kunststoffprodukte führt. Dabei gewährleisten wir die Verarbeitung unserer Biokunststoffe auf konventionellen Verarbeitungsmaschinen.

#### Keywords

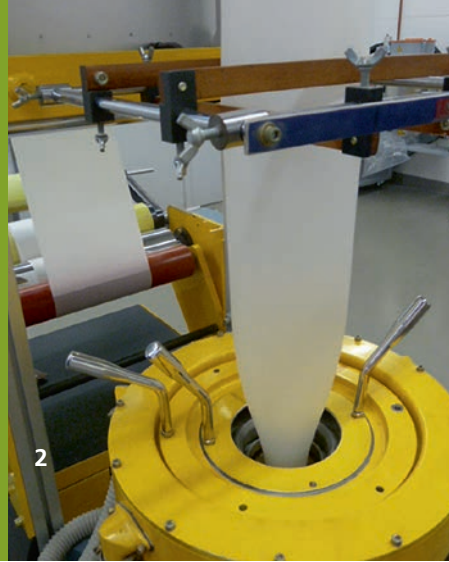
- Monomere und Polymere aus nachwachsenden Rohstoffen
- Biobasierte Kunststoffe
- Biologisch abbaubare Kunststoffe
- Naturfaserbehandlung
- Naturfaserverstärkte Kunststoffe
- Spezialcompounds
- Produkt- und Verfahrensentwicklung
- Kunststoffanalytik und -prüfung

#### Branchen

- Kunststoffverarbeitende Industrie
- Automobil- und Zulieferindustrie
- Verpackungsindustrie
- Konsum- und Verbrauchsgüterindustrie
- Maschinen- und Anlagenhersteller
- Recyclingwirtschaft



1



2



3

1 Herstellung von Klebstoffkomponenten im Labor.

2 Labor-Blasfolienanlage.

3 Heiß-Kalt-Mischer.

### Polymerchemie

- Entwicklung chemischer Produkte auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Additivsysteme
- Monomere für Polymersynthese
- Komponenten für Klebstoffe
- Behandlung von Naturfasern
- Analytik und Prüftechnik

### Verarbeitung und Anwendungen

- Entwicklung und Compoundierung von thermoplastischen Kunststoffen
- Verarbeitung und Validierung auf konventionellen Kunststoffverarbeitungs-  
maschinen
- Naturfaserverstärkte Kunststoffe
- Anwendungstechnische Beratung
- Technologieberatung, Markt- und  
Machbarkeitsstudien, Recyclingkonzepte

### Ihr Nutzen

- Wettbewerbsvorsprung durch innovative  
Werkstoffe und kurze Entwicklungszeiten
- Realisierung Ihrer Projekte von der Idee  
bis zum fertigen Produkt
- Schnelle Durchführung von Prüfungen  
und deren Bewertung
- Erstellung unabhängiger Gutachten
- Wissenschaftliche Begleitung Ihrer  
Forschungs- und Entwicklungsprojekte

### Werkstoffentwicklung

- Physikalische Funktionalisierung von  
Biopolymeren durch Blending
- Additivierung
- Reaktive Verarbeitung
- Kompatibilisierung in der Schmelze
- Hauptanwendungsgebiete sind  
Spritzgießen, Extrusion und Thermo-  
plastschäumen.

### Musterproduktion und Prüftechnik

- Pilot- und Kleinserienfertigung von Com-  
pounds und Produkten auf industriellen  
Anlagen
- Materialcharakterisierung und Bauteil-  
prüfung
- Untersuchungen zur biologischen  
Abbaubarkeit von Werkstoffen
- Anerkanntes Prüflaboratorium der  
DIN CERTCO Gesellschaft für Konfor-  
mitätsbewertung mbH (DIN CERTCO-  
Registriernummer PL142)