



- 1 *Ramiefasern vor der Einzelfaser-aufbereitung.*
- 2 *WPC-Granulat und Prüfkörper mit dem eingesetzten Holzmehl.*
- 3 *Lichtmikroskopieaufnahme einer oberflächenbehandelten Flachsfaser.*

## BIOKOMPOSITE MIT UMSICHT ENTWICKELT!

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

Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

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

M.Eng. Mona Duhme  
Stellv. Abteilungsleiterin Zirkuläre und  
Biobasierte Kunststoffe/  
Gruppenleiterin Kunststoffentwicklung  
Telefon +49 208 8598-1447  
mona.duhme@umsicht.fraunhofer.de

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

Unser Team aus Ingenieuren und Chemikern entwickelt gemeinsam mit Ihnen Biokompositmaterialien: von der Rezeptur über den Prozess bis hin zum fertigen Produkt. Ob Einstieg in die Biokompositherstellung oder Erweiterung der Produktpalette – wir unterstützen Sie beim Kompetenzaufbau für Ihr Unternehmen. Unser Ziel ist die Steigerung der Produktvielfalt aus den Biokompositen NFK und WPC. Ihre Fragestellung ist unsere Aufgabe!

Unsere Stärke ist die Verknüpfung von Know-how entlang der gesamten Wertschöpfungskette mit dem Blick auf Marktchancen und Rohstoffverfügbarkeit. Die ganzheitliche Betrachtung von Faserstoffen und deren Modifizierung, von Kunststoffen und Additivmischungen für Biokomposite ist die Basis unserer Entwicklungen.

### Keywords

- Biokomposite
- Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK)
- Wood-Plastic-Composite (WPC)
- Naturfaserbehandlung
- Biobasierte Kunststoffe
- Produkt- und Verfahrensentwicklung

### Branchen

- Kunststoffverarbeitende Industrie
- Automobil- und Zulieferindustrie
- Möbelindustrie
- Bauindustrie
- Profilverstellung
- Garten- und Landschaftsbau
- Konsum- und Verbrauchsgüterindustrie
- Maschinen- und Anlagenhersteller



1 NFK-Profil.

2 NFK-Granulat und eingefärbte Musterplatten.

3 Aufbewahrungsbox aus NFK.

## PORTFOLIO DER ABTEILUNG » BIOBASIERTE KUNSTSTOFFE «

### 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 Spritzgießen, Extrusion und Thermoplastschäumen

### Musterproduktion und Prüftechnik

- Pilot- und Kleinserienfertigung von Compounds und Produkten auf industriellen Anlagen
- Materialcharakterisierung und Bauteilprüfung
- Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit von Werkstoffen
- Anerkanntes Prüflaboratorium (DIN CERTCO Registrierungsnummer PL142)