



IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ



IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe
www.ifbb-hannover.de

Beratungsdienstleistung für die Biokunststoff verarbeitende Industrie

Hans-Josef Endres; Nuse Lack; Marco Neudecker

WIP-Seminar: Biopolymere in der Spritzgussverarbeitung, Hannover, 06. Juni 2013

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz





IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

„Verarbeitung von biobasierten Kunststoffen und Errichtung eines Kompetenznetzwerkes im Rahmen des Biopolymernetzwerkes bei der FNR“

ein Verbundprojekt der Partner:

- IfBB - Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe
- SKZ - Das Kunststoff-Zentrum
- IAP - Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung
- SLK - Professur für Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung,
TU Chemnitz

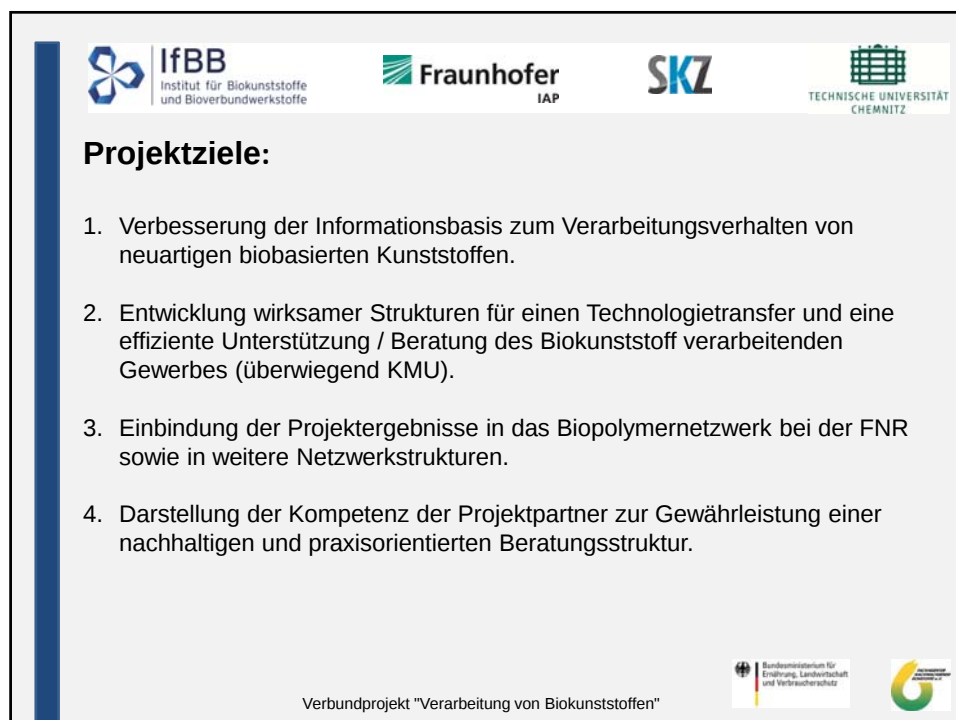
Gefördert durch BMELV/FNR
Projektlaufzeit: 01.03.2013 – 28.02.2016

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"

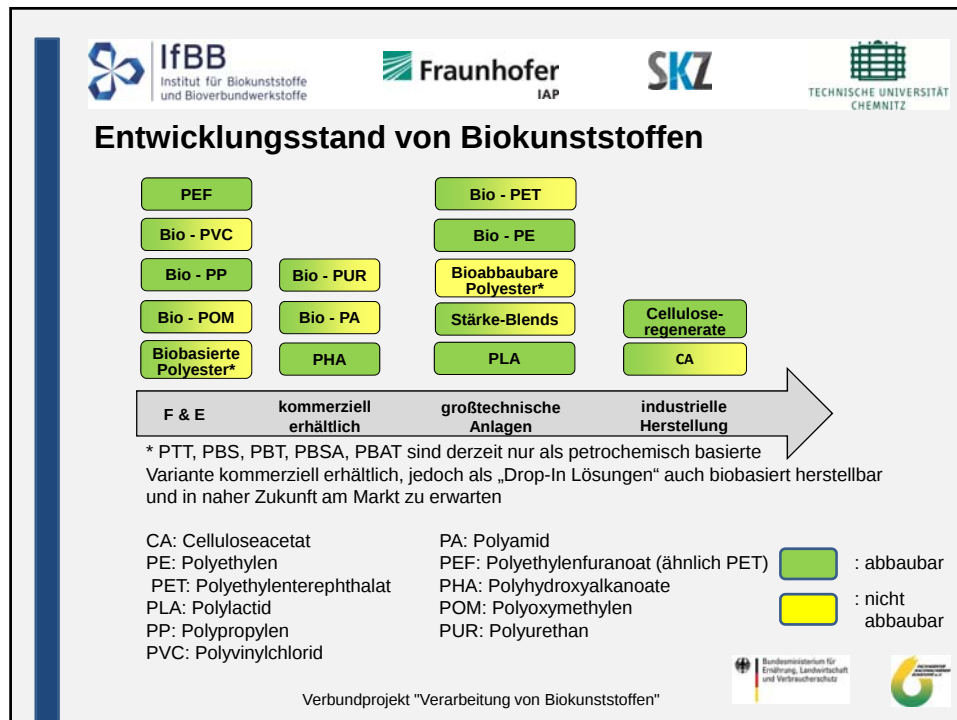


Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz









Informationsstand zur Verarbeitung von Biokunststoffen

	Cell.-Reg.	Cell.-Deriv.	PLA	PLA-Blends	Stärke-Blends	PHAs	Bio-P. ester	Bio-PET	Bio-PE	Bio-PA	WPCs	NFKs
Extrusion	-											
Blasfolienherstellung	-		-									
Flachfolienherstellung	-											
Gießfolienherstellung												
Extrusionsblasen	-		-									
Tiefziehen	-											
Spritzgießen	-											
Streckblasen	-											
Faserherstellung												
Schäumen												
Vernetzen												
Kleben												
Schweißen												
Siegeln												
mechanische Bearb.												
Bedrucken												

„Drop-in Lösungen“

Legende:

- Keine Informationen zur Verarbeitung vorhanden
- Wenige Informationen zur Verarbeitung vorhanden
- Industrielle Verarbeitung mit entsprechendem Informationsstand
- nicht realisierbar

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Projektschwerpunkt II
Technologietransfer

- Informationsbroschüren
- Informations-CDs
- Informationsveranstaltungen
- Workshops
- Fachgespräche
- Tagungen
- Schulungen
- Demonstrationsprojekte
- Erfassung von KMU-Fragestellungen
- Aufbau regionaler Beratungsstrukturen
- Sonstiges

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz





IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP

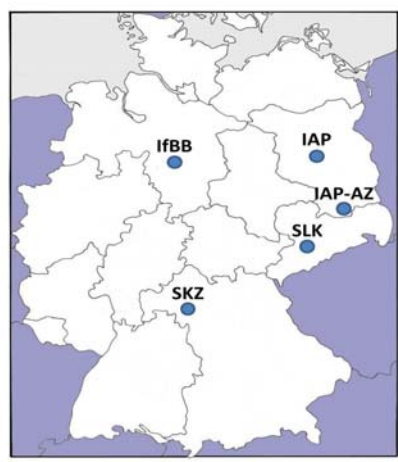


SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

**Regionale Zuordnung der Projektpartner in ihrer
Beratungsfunktion**



Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz





IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Projektschwerpunkt III
Einbindung ins Biopolymernetzwerk

Einrichten von Ansprechstellen für die FNR

Integration der regionalen Beratungsstrukturen

EDV-mäßige Aufbereitung der technischen Informationen zur Einbindung

Vernetzung mit weiteren Netzwerken/Verbänden

Laufende Aktualisierung der technischen Daten

Sonstiges



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



DFG

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Das Biopolymernetzwerk bei der FNR



Festlegung von spezifischen Maßnahmen und Instrumenten je nach Thema sowie Nutzung von Synergien und sinnvolle Vernetzung



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



DFG

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"

 **IfBB**
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe

 **Fraunhofer**
 IAP

 **SKZ**

 **TECHNISCHE UNIVERSITÄT**
 CHEMNITZ

Die Projektpartner – eine Übersicht

Förderer und Partner des Projektes



Foto: Dr. A. Schütte (FNR), Dr. R. Rinberg (TU Chemnitz),
 Prof. H.-J. Endres (IfBB), P. Blerer, Parl. Staatssekretär bei der Bundesministerin für
 Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Dr. M. Hahn (IAP) Dr. P. Heidemeyer (SKZ).

Quelle: FNR

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



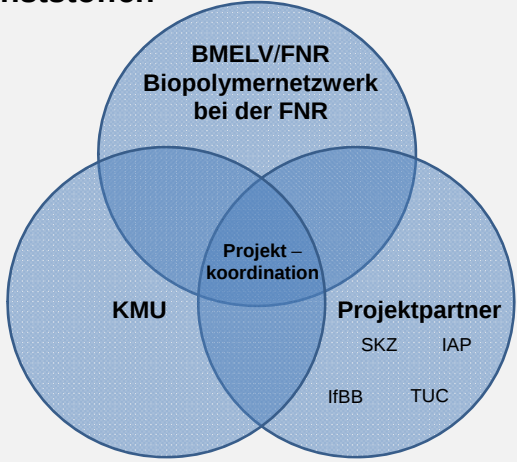

 **IfBB**
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe

 **Fraunhofer**
 IAP

 **SKZ**

 **TECHNISCHE UNIVERSITÄT**
 CHEMNITZ

Die Struktur des Verbundprojektes „Verarbeitung von Biokunststoffen“



BMELV/FNR
 Biopolymernetzwerk
 bei der FNR

Projekt –
 koordinierung

KMU

Projektpartner
 SKZ IAP
 IfBB TUC

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"






IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Das IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe

- an der Hochschule Hannover,
- 2011 gegründet,
- ca. 30 Mitarbeiter
- ca. 3 Mio Jahresumsatz
- Leitung:
Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres



www.ifbb-hannover.de

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"






IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

IfBB-Arbeitsschwerpunkte:

- Entwicklung, Verarbeitung und industrielle Nutzung von Biopolymeren, Cellulose basierten Naturfasern und thermoplastischen Verbundwerkstoffen
- Industrienähe Forschung entlang der gesamten Prozesskette
- Technologietransfer von der Wissenschaft in die Praxis, im Rahmen von Projekten, Tagungen, Fachbüchern und Ergebnisdatenbanken, die öffentlich zugänglich sind: Biopolymerplattform, Biopolymerdatenbank, Biokunststoff-Produktdatenbank.




Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"






IfBB
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
 IAP





TECHNISCHE UNIVERSITÄT
 CHEMNITZ

Aufgaben des IfBB im Rahmen des Verbundvorhabens:

- 1. Projektkoordination**
- 2. Datenermittlung in den Bereichen:**
 - Compoundierung
 - Spritzgießen
 - Prüfen der Gebrauchs- und Verarbeitungseigenschaften
 - Schäumen
 - Einfärben
 - Extrusionsblasformen
 - Fließ-/Erstarrungsverhalten
 - Dünnwandtechnik
 - Entformungsverhalten
 - Maßhaltigkeit
 - Plastifizierleistung
 - Schneckenengeometrie
 - Bindahtproblematik
 - ...




Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
 Ernährung, Landwirtschaft
 und Verbraucherschutz





IfBB
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
 IAP





TECHNISCHE UNIVERSITÄT
 CHEMNITZ

- 3. Technologietransfer:**
 - Breitgefächelter Informationsaustausch durch
 - Veranstaltungen
 - Veröffentlichungen
 - Schulungen
 - regionale Beratungsstrukturen
 - Demonstrationsprojekte
- 4. Einbindung in das Biopolymernetzwerk bei der FNR:**
 - Ansprechstelle für die FNR
 - Integration der regionalen Beratungsstrukturen
 - Aufbereitung der technischen Informationen zur Einbindung in das Netzwerk
 - Vernetzung mit weiten Netzwerken




Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
 Ernährung, Landwirtschaft
 und Verbraucherschutz





IfBB
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
 IAP





TECHNISCHE UNIVERSITÄT
 CHEMNITZ

PAZ Schkopau

Prof. Dr. Michael Bartke

Synthese- und Polymertechnik

(integriert AZ Biokunststoffverarbeitung Schwarzheide)

Dr. Mathias Hahn

Biopolymere

Dr. Johannes Ganster

Funktionale Polymersysteme

Dr. Armin Wedel

Wasserbasierende Polymersysteme

Prof. Dr. André Laschewsky

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
 Ernährung, Landwirtschaft
 und Verbraucherschutz





IfBB
 Institut für Biokunststoffe
 und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
 IAP





TECHNISCHE UNIVERSITÄT
 CHEMNITZ

Aufgaben im Verbundvorhaben Kompetenzzentrum Fraunhofer IAP

Datenermittlung

- Folienherstellung
- Faserherstellung
- Faserverbund-Biokunststoffe

Technologietransfer

- Schulungen
- Workshops
- Einbindung ins 



Folienextrusion



Schmelzspinnen



Compounding



Tiefziehen

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"



Bundesministerium für
 Ernährung, Landwirtschaft
 und Verbraucherschutz







IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Technische Universität Chemnitz

Ausführende Stelle
Institut für Strukturleichtbau (IST)
Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung (SLK)
Institutsdirektor: Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Kroll

Nachhaltige Materialkonzepte und energieeffiziente Prozesse in der Kunststoffverarbeitung

WISSENSCHAFT ↔ WIRTSCHAFT



Forschen für die Praxis

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"






IfBB
Institut für Biokunststoffe
und Bioverbundwerkstoffe



Fraunhofer
IAP



SKZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Aufgaben im Kompetenznetzwerk

- *Spritzgießen*
 - o Mehrkomponentenspritzguss
 - o Inline-Oberflächenbeschichtung
 - o Entformungsverhalten
 - o Bindahtproblematik
- *Extrusion*
 - o Compoundierung
 - o Flachfolien- und Plattenherstellung
 - o Profil-, Rohr- und Coextrusion
- *Spritzblasen, Kunststoff-Fließpressen*
- *Faserverbund-Biokunststoffe*
- *Simulation, Berechnung*



Projektleitung TU Chemnitz
Dr.-Ing. Roman Rinberg
Reichenhainer Str. 70
09126 Chemnitz
Tel. 0371/531-32359
Fax 0371/531-832359
roman.rinberg@mb.tu-chemnitz.de
www.strukturleichtbau.net



Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"

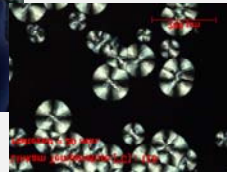



Wir blicken anwenderorientiert in die Forschung!



Isotherme Kristallisation von PLA

Danke für Ihr Interesse!



Detaillierte und aktuelle Infos zum Projekt finden Sie unter:

www.verarbeitungsprojekt.ifbb-hannover.de

Verbundprojekt "Verarbeitung von Biokunststoffen"