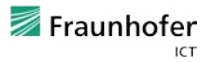


PARTNER



www.biostructproject.eu

KONTAKT

Jan Diemert, Koordinator

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie

Joseph-von-Fraunhoferstraße 7
76327 Pfinztal (Berghausen)
Deutschland

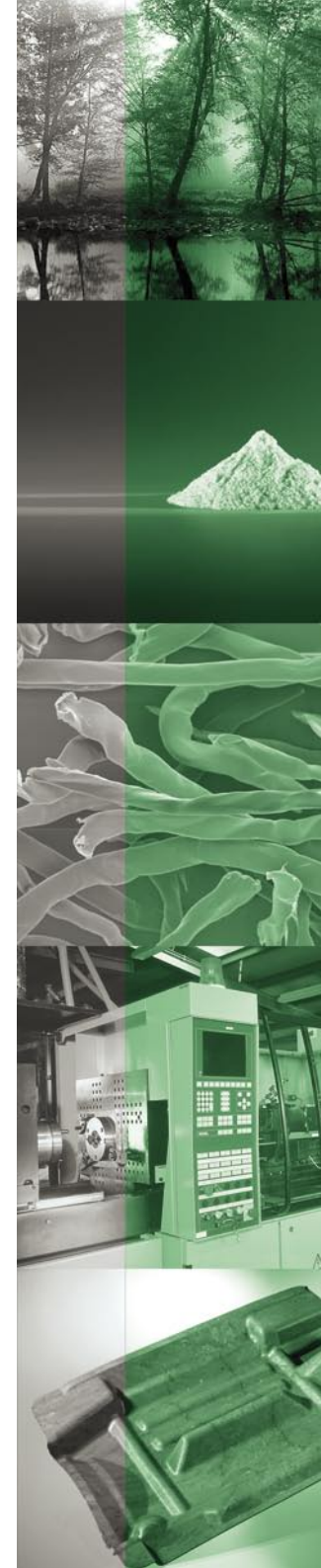
Telefon: +49 721 4640 433
E-Mail: jan.diemert@ict.fraunhofer.de
www.biostructproject.eu



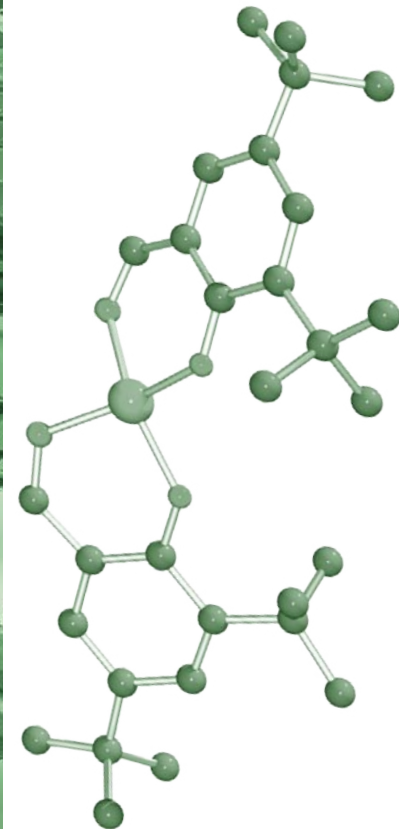
BioStruct Kick-Off Meeting, 01.10.2008 in Pfinztal, Deutschland



The research leading to these results has received funding from the European Community's Seventh Framework Programme (FP7-NMP-2007-LARGE-1) under grant agreement number 214714



Advanced Wood-Based Composites
And Their Production



ALLGEMEINES KONZEPT DES PROJEKTES

Überblick

In den letzten Jahren waren holzbasierte Verbundwerkstoffe (wood-based composites, oder kurz WPCs) ein wichtiges Forschungsthema in Europa. Gründe hierfür sind der steigende Preis bei normalen Kunststoffen und die Notwendigkeit, auf erneuerbare und umweltfreundliche Materialien umzusteigen.

In Europa sind konventionelle WPCs auf Marktnischen beschränkt. Billiges Abfallholz der Holzindustrie wird mit recycelten Kunststoffen kombiniert, aber die geringe Qualität, unansehnliche optische Erscheinung und geringe Haltbarkeit dieser Produkte machen sie häufig für höherwertige Anwendungen ungeeignet.

BioStruct entwickelt die nächste Generation von Holz- und zelluloseverstärkten Verbundwerkstoffen („enhanced wood-plastic composites“, kurz eWPCs), für komplexe strukturelle und multifunktionale Komponenten. Das Projekt wird sich sowohl auf die Entwicklung von neuen Materialien mit verbesserten mechanischen

und thermischen Eigenschaften fokussieren, als auch die Entwicklung von Prozessen vorantreiben, um das Potenzial dieser Materialien auszuschöpfen. Diese neuen Materialien und Prozesse werden in vier verschiedenen Industriesektoren umgesetzt: Mobilität, Bau, Elektronik und Verpackungen.

Partner

BioStruct umfasst 20 Partner aus 10 verschiedenen europäischen Ländern. Die Partner vertreten die gesamte Entwicklungskette, einschließlich Materialentwicklung, Prozessentwicklung und industrieller Endanwender. Das Projekt wird koordiniert vom Fraunhofer ICT, Deutschland.

Finanzierung

BioStruct ist ein großes europäisches Verbundprojekt. Co-finanziert wird es durch die Europäische Kommission, die ca. 6,8 Mio € über einen Zeitraum von vier Jahren bereitstellt. Das Projekt ist im September 2008 gestartet.

ENTWICKLUNG

Forschung und Entwicklung

Um das Potenzial von holzbasierten Verbundwerkstoffen zu maximieren, forscht und entwickelt BioStruct in den folgenden 3 Gebieten:

Materialentwicklung

BioStruct wird neue Holz- und zellulosebasierte Verbundwerkstoffe entwickeln, wobei Biomasse-basierte sowie konventionelle Kunststoffe als Matrixmaterial eingesetzt werden. Die Arbeitsschwerpunkte sind:

- Chemische Modifikation (z.B. mit überkritischem CO₂) und Vorbehandlung von Fasern, um neue Fasereigenschaften zu erzielen und die Anbindung an das Matrix-Polymer zu verbessern
- Erzielung von Funktionalitäten in Fasern, z.B. elektrische Leitfähigkeit oder Flammenschutz
- Entwicklung von neuen Synthesewegen für bio-basierte Konstruktionskunststoffe.

Prozessentwicklung

BioStruct wird auf die neuen Materialien ausgerichtete, integrierte Aufbereitungsprozesse entwickeln, z.B.

- Entwicklung von flexiblen, energieeffizienten, integrierten Aufbereitungsprozessen
- Weiterentwickelte Verarbeitungstechnologien für eWPCs, z.B. Bio-Hybrid Technologie, Schaum- und Sandwichtechnologien.

Industrielle Anwendung

BioStruct wird neue Materialien und Verarbeitungstechnologien kombinieren, um maßgeschneiderte eWPC-Komponenten für vier Sektoren zu entwickeln: Mobilität, Bau, Elektronik und Verpackung.

Die projektbegleitende wirtschaftliche und ökologische Evaluierung der neuen Materialien und Prozesse garantieren die industrielle Realisierbarkeit.

