

## Beständigkeit cellulosefaserverstärkter Biokunststoffe für Spritzgussanwendungen im Consumerprodukte-Bereich

Das Projekt wird im Rahmen des zwölfteiligen Verbundprojektes Bebio2 durchgeführt, welches sich übergeordnet mit der Beständigkeit von Biokunststoffen für unterschiedliche Einsatzszenarien beschäftigt. Im vorliegenden Projekt wird in Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Werkstofftechnik (IfW) der Universität Kassel und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP die Beständigkeit faserverstärkter Biokunststoffe für den Einsatz in spritzgegossenen Consumerprodukten untersucht.

Celluloseregenerat-, Cellulose- (Zellstoff-) und Naturfasern sind aufgrund ihrer positiven Eigenschaften, wie hoher Steifigkeit und hoher Festigkeit, hervorragend für die Verstärkung von thermoplastisch verarbeitbaren Kunststoffen bzw. Biokunststoffen geeignet. Der biogene Ursprung sowie die potentielle biologische Abbaubarkeit der Verstärkungsfasern offenbart zudem Möglichkeiten nachhaltigere und ökologischere Materialien zu erzeugen, die einen Beitrag zu mehr Kreislaufwirtschaft leisten. Zu der Verstärkungswirkung dieser Faserklassen sowie über die mechanischen Eigenschaften der daraus resultierenden Bioverbundwerkstoffe sind vielzählige wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt und veröffentlicht worden sowie tiefgehende Erkenntnisse generiert und ein umfassendes Verständnis dazu aufgebaut worden.



Dies trifft weitestgehend auch für die Herstellung und die Verarbeitung dieser Verbundwerkstoffe zu. Dies alles gilt für den Beginn der Lebensdauer eines Bioverbundwerkstoffes. Über das Verhalten der Werkstoffe, bzw. der daraus gefertigten Produkte, in Abhängigkeit ihrer Lebensdauer und Beanspruchung ist vergleichsweise wenig bekannt bzw. sind Informationen schwer zugänglich. Aus diesem Grund werden im Projekt Bioverbundwerkstoffe auf Basis von PLA und PBS mit unterschiedlichen Konzentrationen von Celluloseregenerat-, Zellstoff und Jutefasern, sowie unter Zugabe von Haftvermittler erzeugt, künstlich gealtert und charakterisiert.



Ihr Ansprechpartner  
Tim Passinger  
T.Passinger@uni-kassel.de  
0561 804-2807

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

