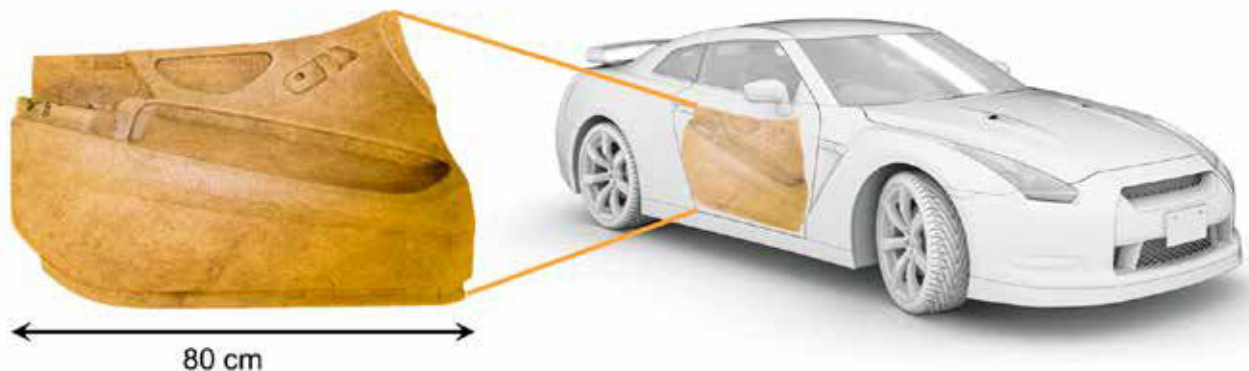


Hanffaserverstärkter Biokunststoff steht für den Automobilbau zur Verfügung

Eine vollständig biobasierte und zudem kompostierbare Türverkleidung für den Einsatz in der Automobilindustrie entwickelte das Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW) gemeinsam mit zwei Forschungspartnern im Rahmen des CORNET-Projektes „System4Green“.



Türverkleidung aus Hanffasern und Biokunststoff

Ihr enormes Leichtbaupotenzial macht faserverstärkte Kunststoffe zu möglichen Schlüsselementen zukünftiger Mobilitätskonzepte. Werden dann die gewöhnlich genutzten Glas- oder Kohlenstofffasern durch Naturfasern wie etwa Hanf ersetzt, kann die Ökobilanz nochmals deutlich verbessert werden. Darüber hinaus haben Naturfasern im Vergleich zu anderen Materialien eine äußerst geringe Dichte sowie herausragende mechanische Eigenschaften.

Natürlich nach vorn

Der Einsatz von naturfaserverstärkten Kunststoffen in automobilen Produkten bietet daher große Chancen hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit. Dies gilt umso mehr, wenn auch der zu verstärkende Kunststoff durch einen biobasierten Kunststoff ersetzt wird. Bisher wurde allerdings noch keine Studie durchgeführt, die schlüssig nachweist, dass zu 100 Prozent biobasierte Kunststoffe gegenüber konventionellen faserverstärkten Kunststoffen vorteilhafter sind.

Speziell für die Industrie entwickelten daher die Projektteilnehmer von System4Green eine Methode, um die Materialien derzeit existierender Produkte aus faserverstärkten Kunststoffen durch bis zu 100 Prozent erneuerbare Werkstoffe zu ersetzen. Wichtig dabei war, dass beim Wechsel auf die neuen, regenerativen Materialien bestehende Anlagen unverändert verwendet werden können, um hohe Investitionen zu vermeiden.

Die Utopie ist machbar

Dass die System4Green-Methode funktioniert, konnten das IVW aus Kaiserslautern und seine Forschungspartner ITA an der RWTH Aachen sowie Centexbel aus Belgien zeigen. Sie entwickelten einen hanffaserverstärkten Biokunststoff, der in einem konventionellen Pressverfahren zu einer Türverkleidung verarbeitet wurde.

Die so hergestellten Türverkleidungen wurden auf Herz und Nieren geprüft, um nachzuweisen, dass alle automobilen Sicherheitsstandards eingehalten werden. Tatsächlich galt die größte Sorge der Mar-

kenstrategen einem möglichen störenden Geruch, der Biomaterialien oft nachgesagt wird. Doch genormte Geruchstests belegten, dass die neuen Bio-Verbundwerkstoffe keinen für Insassen störenden Geruch aufweisen.

Die System4Green-Methode wird noch in diesem Jahr der Industrie kostenlos zur Verfügung gestellt, damit alle von biobasierten Materialien profitieren können. Das ist ein erster großer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit.

Weitere Informationen:

M.Sc., Dipl.-Ing. (FH) Florian Gortner,
Institut für Verbundwerkstoffe GmbH,
Kaiserslautern,
Telefon +49 (0) 631 / 2017-439,
florian.gortner@ivw.uni-kl.de,
www.ivw.uni-kl.de

Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags.