



## **In-Mould-Forming als wirtschaftliches Verfahren zur Fertigung einer hybriden Lenksäulenbindung**

### **Erster Platz des AVK-Innovationspreises geht an den LKT**

05. November 2007: Der Lehrstuhl für Kunststofftechnik (LKT) der Universität Erlangen-Nürnberg belegte bei der diesjährigen Verleihung des Innovationspreises der Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. (AVK) den 1. Platz in der Kategorie Universität. Ausgezeichnet wurde die Entwicklung des innovativen In-Mould-Formings (IMF) als wirtschaftliches Verfahren zur Fertigung einer hybriden Lenksäulenbindung.

Das IMF ist die konsequente Weiterentwicklung bisheriger Verfahren zur Herstellung von Kunststoff / Faserverbundkunststoff (K/FVK) Hybridstrukturen. Den Ingenieuren des LKT gelang hiermit erstmalig, die vielen notwendigen, voneinander unabhängigen Prozessschritte, wie das Umformen von FVK-Halbzeugen in einer Presse, deren Nachbearbeitung, das erneute Aufheizen und Anfügen weiterer Funktionselemente im Spritzgießverfahren, in einen einzigen Prozess zu integrieren. Mit dieser Innovation ist es nun möglich, endlosfaserverstärkte Spritzgießbauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen in einer kostengünstigen Prozesskette mit Produktionszeiten unter einer Minute herzustellen. Als neuartiges Spritzgießsonderverfahren bietet das In-Mould-Forming demnach eine großserientaugliche Fertigung von K/FVK Hybridstrukturen. Dies wird vor allem als Chance gesehen, die großen Leichtbaupotentiale, die derzeit in den kostenintensiven Hochleistungsverbundanwendungen genutzt werden, z.B. im Motorsport oder in der Luft- und Raumfahrttechnik, in Großserienanwendungen z.B. im Automobil zu etablieren.

Die grundlegenden Konzepte für dies neuartige Verfahren wurden zunächst innerhalb des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Sonderforschungsbereichs 396 geschaffen. Die Umsetzung des IMF in ein reales Demonstratorbauteil, einer hybriden Lenksäulenbindung, erfolgte gemeinsam mit den Kooperationspartnern Siebenwurst Modell- und Formenbau GmbH & Co. KG, Dietfurt/Altmühl, DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH, Vilsbiburg und Neue Materialien Fürth GmbH in einem von der DFG geförderten Transferprojekt.

Die Preisverleihung fand im Rahmen der 10. internationalen AVK-Tagung auf der "Composites Night" im Atrium der Messe Stuttgart statt.



Bild: Das Forscherteam am Lehrstuhl für Kunststofftechnik im Bereich Hybridtechnik  
v. l. n. r.: Thomas Müller, Prof. em. Dr.-Ing. Dr. h.c. Gottfried W. Ehrenstein, Ahmad Al-Sheyab,  
Prof. Dr.-Ing. Ernst Schmachtenberg

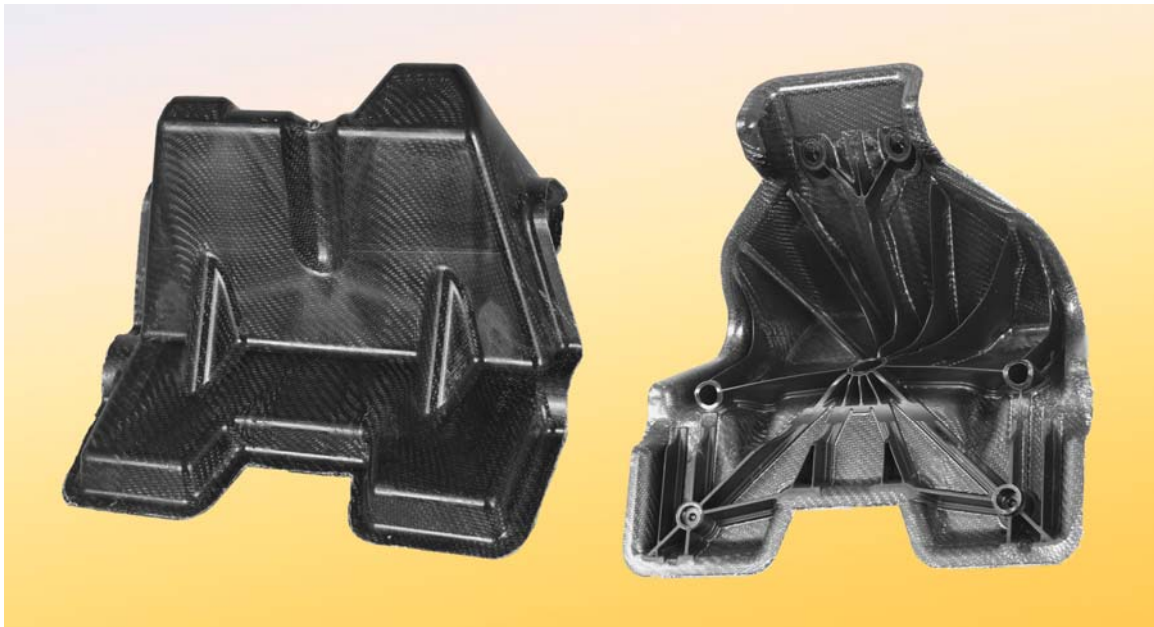


Bild: Hybride Lenksäulen-anbindung, hergestellt im In-Mould-Forming Verfahren  
Formgebende Kontur: TEPEX<sup>®</sup> dynalite 104-FG290(4); 46% Filament Glas/PP; 2,0 mm  
der Fa. Bond Laminates  
Rippengeometrie: Stamax / PP-GF30 der Fa. Sabic