



Titel

Anzeige

Als privatwirtschaftliches Institut für polymere Werkstoffe betreibt das TITK e.V. industriennahe Forschung. Im Auftrag industrieller Partner arbeiten insgesamt 165 Mitarbeiter auf knapp 12.000 Quadratmetern an der Entwicklung von Struktur- und Funktionspolymeren sowie an der Optimierung von Verfahren und Technologien zur Herstellung und Vorbereitung solcher Polymere. Als Mitglied in zahlreichen nationalen und internationalen Netzwerken steht das TITK als Vermittler zwischen verschiedenen Branchen für innovative Problemlösungen und marktorientierte Strategien.



## Trend Leichtbau – Entwicklungen des TITK

Experten sind sich einig – das Auto wird elektrisch. Begleitet werden diese neuen Antriebe von konstruktiven und werkstofflichen Leichtbaukonzepten. Möglichst leichte Einzelkomponenten sollen das Gesamtgewicht der Fahrzeuge reduzieren und so zu einer Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen. Faserverbundwerkstoffe spielen hierbei eine herausragende Rolle. Für Strukturbauteile nehmen insbesondere Carbonfasern eine exponierte Stellung ein.

Dies verdeutlicht auch die Gründung des Joint Ventures von SGL Carbon SE und der BMW AG im Jahr 2009 zur Produktion von Carbonfasern und deren Weiterverarbeitung zu Gewebestrukturen im Automobilbau. Deren Einsatz im in Entwicklung befindlichen „Megacity Vehicle“ wird erstmals die Schwelle zur Großseriennutzung überschreiten. Aber auch Leichtbau für Innenraumkomponenten mit zum Beispiel Naturfaserverbundwerkstoffen wird entwicklungsseitig, beispielsweise für das sogenannte „Exposed Natural Material“, verstärkt betrieben. Das Thüringische Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) sieht sich als Technologieträger solcher mittel- und langfristigen Leichtbau-Trends und nutzt dabei eigene langjährige Erfahrungen im Bereich der Halbzeug- und Faserverbundentwicklung.

Gerade die Kombination aus technisch/technologischer Entwicklung im Bereich der Faser- und Textilmaterialien, der Kunststoffverarbeitung und verschiedensten Faserverbundtechniken garantieren Kunden Innovationen aus einer Hand. Aufbauend auf dem in der Vergangenheit erarbeiteten Know-how beim Einsatz von Stapelfasern in Prozessen der Faserverbundherstellung liegen die heutigen Schwerpunkte bei der Entwicklung gewichtsreduzierter Bauteile einerseits bei den textilen Halbzeugen und Faservorprodukten und andererseits bei der Faserverbundherstellung und Kennwertermittlung. Neben Naturfasern, Aramidfasern und auch Glasfasern spielen vor allem Carbonfasern in Form von Recyclingfasern in aktuellen Entwicklungen eine wesentliche Rolle. So ist unter anderem eigenes Know-how zur Wiedergewinnung von langen Recyclingfasern aus Aramid- und Carbonfaserabfällen Grundlage derartiger Entwicklungen. Verschiedene Vliesstoffherstellungsverfahren liefern für das unmittelbar verfügbare RTM-Verfahren, Thermoformpressverfahren, LFT-D-Verfahren, Wabensandwichverfahren oder auch Tiefziehverfahren innovative Halbzeuge. Da Spritzgieß- und Spritzprägetechnik auf Faserhalbzeuge in Granulatform zurückgreifen müssen, entwickelte

das TITK ein eigenes Verfahren zur Herstellung von spritzgießfähigen Granulaten aus Stapelfasern. Die als Konzentrat herstellbaren Langfasergranulate dienen vor allem der besseren Dosierung von langen Verstärkungsfasern im Verarbeitungsprozess. Aktuell errichtet das TITK ein für die Verarbeitung von Hochleistungsfasern ausgelegtes Technikum – die ab 2011 verfügbaren zusätzlichen neuen Möglichkeiten und Techniken beruhen zu großen Teilen auf eigenen Verfahrensentwicklungen zum Einsatz von Stapelfasern in duro- oder thermoplastischen Faserverbundwerkstoffen.



### Kontakt

Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.  
Breitscheidstraße 97  
D-07407 Rudolstadt  
Tel.: +49 (0) 3672 - 379 0  
Fax: +49 (0) 03672 - 379 379  
Internet: www.titk.de  
Internet: www.ompg.de