

# Verfahrenstechnische Grundlagen für verbesserte Faserverbundwerkstoffe durch Online-Herstellung

118 ZBG 1+2

In diesem Forschungsprojekt konnte mittels anionischer Polymerisation das Verfahren zur Herstellung von Composites mit hohem Glas- bzw. Aramidfaseranteil und Modellschichten optimiert werden. Es wurden außerdem geeignete Plasmatechniken zur Ent- und Beschichtung entwickelt und optimiert. Es stellte sich heraus, dass eine faserschonende Plasmaentschichtung innerhalb von Sekunden möglich ist.

An entschlichtetem Glasgewebe können bei geeigneter nasschemischer Beschichtung beste Verbundeigenschaften erzielt werden, wobei die thermische Entschlichtung von Glasgeweben durch eine energieeffiziente kontinuierliche Plasmaentschichtung ersetzt werden kann. Geeignete Glasschichten führen zu signifikanten Verbesserungen der Verbundeigenschaften und beeinflussen den Prozess der anionischen Polymerisation nicht. Die Compositherstellung mit kommerziell gefinishten Aramidfasern erfordert eine Vorbehandlung der Fasern (Trocknung, Entschlichtung), um reproduzierbare Verbundkennwerte zu erhalten.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema von 11/2003 bis 3/2006 am **Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT)** (Joseph-von-Fraunhofer-Str. 7, 76327 Pfinztal-Berghausen, Tel. (0721) 4640-704) unter der Leitung von Dipl.-Ing. D. Gittel (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr.-Ing. P. Eyerer und Dr.-Ing. P. Elsner) und am **Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF)** (Hohe Str. 6, 01069 Dresden, Tel (0351) 4658-305) unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr.-Ing. E. Mäder (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. B. Voit).

[--> TIB](#)

Gefördert durch:



Das IGF-Vorhaben Nr. 118 ZBG 1+2 der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages