

„FASER-MATRIX-HAFTUNG/ GRENZSCHICHTMODIFIZIERUNG“

Thementag am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.

Mit dem Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF) ist seit Beginn des Jahres 2014 eine der größten Polymerforschungseinrichtungen Deutschlands Mitglied des Carbon Composites e.V. (CCeV). Die Forschungsarbeiten der Abteilung Verbundwerkstoffe sind auf faserverstärkte Werkstoffe auf der Basis von Thermoplasten und Duromeren aber auch Zementmatrices gerichtet. Die Arbeiten konzentrieren sich auf die Schlichteentwicklung, die Ausbildung der Grenzschichtstruktur und die Funktionsintegration, um das Eigenschaftsniveau der Composite zu verbessern und das Anwendungsspektrum zu erweitern. Die Arbeitsgruppe „Komplexe Strukturkomponenten“ beschäftigt sich mit der Entwicklung und Herstellung von lastfalloptimierten Strukturbauteilen aus endlosfaserverstärkten Kunststoffen mit extrem hohem Leichtbaupotenzial.



Auf Initiative der Regionalabteilung CC Ost CCeV fand am 12. September 2014 der Thementag „Faser-Matrix-Haftung/Grenzschichtmodifizierung“ am IPF statt. „Mit dem Thementag zur Faser-Matrix-Haftung kommen wir verschiedenen Anfragen des CCeV sowie der Industrie nach, die Prägnanz dieses Forschungsschwerpunktes hervorzuheben und über die Kompetenzen unseres Institutes zu informieren.“ erklärt Dr. Christina Scheffler, Gruppenleiterin der Abteilung Verbundwerkstoffe. In Zusammenarbeit mit Dr. Thomas Heber, Abteilungsgeschäftsführer des CC Ost, sowie Dr. Frank Schladitz, Abteilungsgeschäftsführer des CC TUDALIT, gelang es, interessante und vielseitige Beiträge von Rohstoffherstellern bis hin zu Endanwendern bezüglich

der Problematik Schlichte und Grenzschicht im Programm zu bündeln.

Nach der Begrüßung durch Prof. Gert Heinrich, Institutsleiter Polymerwerkstoffe am IPF, umfasste das Programm die Themen Faserherstellung/Schlichteentwicklung und Charakterisierungsmethoden sowie einen Block zur Faser-Matrix-Haftung in zementgebundenen Matrices. „Die Entwicklung geeigneter Schichten und Beschichtungen spielt für die Anforderungen an die Verbundeigenschaften textiler Bewehrungen in Beton eine entscheidende Rolle“, so Dr. Frank Schladitz, der die Arbeiten des CC TUDALIT auf diesem Gebiet vorstellte. Die Vorträge zeigten, dass neue Entwicklungen im Bereich der Fasern und Matrices sowie der technologische Fortschritt neue Anforderungen an die Modifizierung von Verstärkungsfasern mit sich bringen. Für die Herstellung effizienter Leichtbaustrukturen aus Verbundwerkstoffen spielt die Ausbildung einer leistungsfähigen

Grenzschicht zwischen Verstärkungsfaser und Matrix eine grundlegende Rolle, wobei nicht nur die Carbonfaser im Mittelpunkt des Thementages stand. Im Rahmen der Veranstaltung wurden erste Ansätze für mögliche Projekte und Kooperationen innerhalb einer Arbeitsgruppe diskutiert.

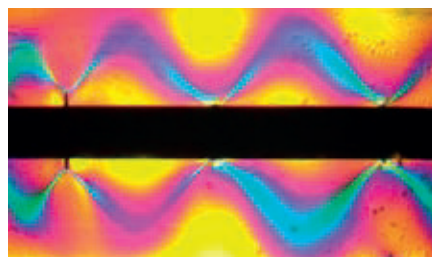
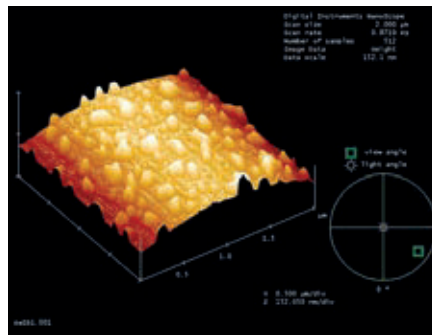
Weitere Informationen:

Dr. Christina Scheffler,

Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.,
Abteilung Verbundwerkstoffe,
Telefon +49 (0) 3 51 /46 58-373,
E-Mail: scheffler@ipfdd.de,
www.ipfdd.de

Dr. Axel Spickenheuer,

Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.,
Abteilung Verbundwerkstoffe,
Telefon +49 (0) 3 51 /46 58-374,
E-Mail: spickenheuer@ipfdd.de,
www.ipfdd.de



Glasfaserherstellung (l.), AFM-Aufnahme einer geschichteten Glasfaseroberfläche (M.o.), single fibre fragmentation test (M.u.), Beispiel für maßgefertigte Verbundgestaltung mittels Tailored Fiber Placement (r.)