



Bild: Groz-Beckert KG

Die weltweit längste textilbewehrte Betonbrücke in Albstadt-Lautlingen wurde von den Experten der solidian GmbH mit eigens entwickelten, textilen Bewehrungen gebaut. Sie ist ein gelungenes Beispiel für die Möglichkeiten von Faserverstärkung im Bauwesen.

## AUF DEUTSCHLANDTOUR

### AG Modellierung Faserverstärkung im Bauwesen der Fachabteilung CC TUDALIT tagt in den Zentren faserverstärkter Betonforschung

**Die Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH (LZS) hat in Zusammenarbeit mit dem Materialhersteller New Era Materials (NEM) zwei neuartige Verfahren zur Herstellung duroplastischer Hochleistungs-Faserverbundbauteile entwickelt.**

So will man unter anderem den Erfahrungsaustausch zwischen den Anwendern und der Universität in Gang bringen. Daneben gehört zu den Zielen der AG auch die Schaffung von Projektgruppen und die Unterstützung bei Forschungsanträgen. Insgesamt will man eine Plattform für den Ideenaustausch und die Initiierung neuer Projekte zwischen Bauingenieuren, Architekten, Faserverbundexperten, Zulassungsbehörden, Hochschulen, Instituten, Ingenieurbüros, Baustoffspezialisten und Herstellern von Faser-Halbzeugen und Matrices (Polymer, Feinbeton ...) bilden.

Dabei deckt das Spektrum der AG MoFiB die gesamte Bauteil-Prozesskette von Auslegung und Durchführung bis zur Zulassung ab. Um hier fruchtbringend arbeiten zu können, muss auch Wissen aus verwandten Bereichen zugezogen werden, stets mit dem Schwerpunkt Textilbeton mit Endlosfasern, aber auch bei der Verwendung von Kurzfasern. Deshalb werden auch die Erkenntnisse und das Wissen anderer CCEV-Arbeitsgruppen – wie der AG Engineering – mit eingebracht, wo immer dies einen Synergiegewinn verheißt (wie z. B. bei der Ermüdung von Polymer-Composites). Das in der AG erarbeitete Wissen wird den Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus gilt es, Analysewerkzeuge mit Anwendbarkeitsgrenzen und Funktionsintegration nutzbar zu machen. Angesprochen werden durch die Arbeitsgruppe

die Bereiche Industrie- und Brückenbau, Fassaden-, Hallen- und Tiefbau. Eine wesentliche Basis für den Erfahrungsaustausch und die Wissensvermittlung sind Übersichtsvorträge von Fachreferenten. Angestrebt sind hier vor allem Kurzvorträge der Industrie mit aktuellen Problemvorstellungen und Wünschen.

Im Sinne dieser Vorgaben werden die halbjährlichen Eintagesveranstaltungen an den Massivbau-Instituten der Forschungs-Zentren abgehalten. Dies war nach Dresden nun Aachen und wird im Herbst (25. November 2014) das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sein. Ein ganz wesentliches Ergebnis der Sitzung in Aachen war die Gründung der AG Matrices durch Prof. Michael Heine, Uni-Augsburg. Diese hat u.a. als Ziel, die Erfassung der Faser-Matrix-Wechselwirkungen von Polymer-Carbonfaser-Verbunden im Bauwesen und im Maschinenbau sowie auch bei der Zement-Matrix zu erfassen. Dazu gehören Bindung und Haftung, thermoplastisch-duromere Übergänge, Erhöhung der Filament-Oberflächenaktivität, gute „Benetzung“ gegenüber guter „Vernetzung“, Zement ohne Säuregefährdung, diffuses Mikro-Rissbild erzeugen, Dauerhaftigkeitsverbesserung (> 50 Jahre Standzeit) durch Porenreduktion infolge Packungsdichte, Minimierung der Sieblinie über Partikelgröße, Testen der Eigenschaften unter Beanspruchung, schnelle Frühfestigkeit (Filaments tragen zumeist erst ab erster Riss-

bildung). Interessenten für diese AG können sich bitte direkt bei Prof. Michael Heine melden. Weitere angesprochene Themen sind: Fasermüdigkeit, Ermüdung und Restfestigkeit, Versagensmechanismen, Verwendung von pultrudierten Profilen, getränkte gegenüber ungetränkten Textilien, Maintenance, Reparatur, Inspezierbarkeit, Schadenstoleranz. Alle diese Themen findet man auch im Maschinenbau wieder. Die Veranstaltungen der beiden AGs MoFiB und Matrices sollen aus Synergiegründen gemeinsam stattfinden, da der Zuhörerkreis beidseitiges Wissen vermittelt bekommen sollte und will. Eine Ankopplung an das C<sup>3</sup>-Textilbeton-Spitzencluster in Dresden ist angestrebt.

Weitere Informationen:

**Prof. Ralf Cuntze,**

Carbon Composites e.V.,

Leiter der AG Modellierung Faserverstärkung im Bauwesen (MoFiB),

Telefon +49 (0) 81 36 / 77 54,

E-Mail: Ralf\_Cuntze@T-Online.de,

in Abstimmung mit

**Prof. Michael Heine,**

Leiter der AG Matrices,

Telefon +49 (0) 8 21 / 5 98 34 37,

E-Mail: michael.heine@mrm.uni-augsburg.de,

[www.carbon-composites.eu/leistungsspektrum/fachinformationen/fachinformation-2](http://www.carbon-composites.eu/leistungsspektrum/fachinformationen/fachinformation-2)