

Fachtagung Faserverbundkunststoffe

# Unbegrenzte Möglichkeiten

Faserverbundkunststoffe können im Bausektor äusserst vielfältig eingesetzt werden. Eine Fachtagung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften zeigte, wie man das spannende Material konkret verbaut.

Die Architekten und Ingenieure der Fachgruppe FVK, Teil des Zentrums Konstruktives Entwerfen des Departements Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen der ZHAW in Winterthur, hatten Mitte März zur zweiten Fachtagung FVK für die Schweizer Bauindustrie eingeladen. Dem Fachpublikum wurde an dieser eintägigen Veranstaltung das Bauen mit Faserverbundkunststoffen (FVK) näher gebracht. Mit international renommierten Referenten, einer begleitenden Ausstellung mit spezialisierten Fachfirmen und einer Besichtigung der ersten FVK-Stahl-Verbundbrücke sind die rund 120 Tagungsteilnehmer für das Potenzial von glasfaserverstärktem Kunststoff sensibilisiert worden.

Die FVK kommen immer häufiger und erfolgreich bei verschiedensten Bauwerken zur Anwendung. Um dem Material, welches in anderen Formen schon länger zu unserem Alltag gehört (Flugzeuge, Automobile, Züge, Windkraftflügel, Boote), auch im Bauwesen zu vermehrtem Einsatz zu verhelfen, setzten sich die Architekten und Ingenieure der Fachgruppe FVK zusammen, um dieses fantastische Material der Baubranche vorzustellen.

## Fehler von Anfang an vermeiden

Im Anschluss an die Einführung in die eintägige Veranstaltung durch Christoph Wieser, Leiter des

Zentrums Konstruktives Entwerfen, folgte das erste Referat von Elke Genzel vom Süddeutschen Kunststoffzentrum (SKZ) in Halle. Unter dem Titel «Kein Haus für jedermann» konnte man erfahren, wie Kunststoffpioniere bereits vor 40 Jahren Häuser aus Kunststoff mit Glasfaserverstärkung bauten. Im Jahre 2008 war es gelungen, eines dieser Häuser vor der Abrissbirne zu retten und das Haus systematisch abzubauen, was tiefgehende Untersuchungen ermöglichte.

Über die Möglichkeiten von Herstellungsverfahren berichtete Markus Zogg von der ETH Zürich. Der Maschinenbauingenieur zeigte den Zuhörern auf, welche grundlegenden Prozessfamilien es gibt und welche grundsätzlichen Möglichkeiten FVK bieten. Diese Erfahrungen aus dem Flugzeug-, Automobil- und Maschinenbau sollten den Horizont der Bauleute erweitern und die eine oder andere Adaption von Anwendungen im Bauwesen nach sich ziehen. Das Bauen mit FVK ist nicht ganz einfach, wie man von Thoralf Krause vom SKZ Halle erfahren konnte. Mit vielen Praxisbeispielen aus unterschiedlichen Industrien zeigte er Fehler in der Verarbeitung und deren Konsequenzen auf. Dabei erläuterte er auch, wie Fehler vermieden und behoben werden können.

Mick Eekhout, international tätiger Architekt und Mitbegründer eines bedeutenden holländischen Planungsbüros, unterhielt die Teilnehmer mit seiner spannenden Erzählung über die Entstehung seiner Freiformdächer in Form von Frie-

denstauben für das Memorial Center in Tel Aviv (Architekt Moshe Safdie). Die Herausforderungen bei diesen 20 mal 30 Metern grossen Flügeln lagen nicht nur in der Entwicklung eines neuen Herstellungsverfahrens der Sandwichelemente. Auch der Transport von den Niederlanden nach Israel, das Zusammensetzen der Einzelstücke vor Ort und die Montage auf einen Stichtag stellte die niederländischen Techniker vor grosse Herausforderungen, die sie aber fristgemäss zu meistern wussten (siehe Artikel «Das Experiment hinter dem Monument» in «baublatt 17/2010»).

## Theorie und Praxis vereint

Die Zuhörerschaft und insbesondere die zahlreich anwesenden Fassadenspezialisten liessen sich die Möglichkeiten von Fassadenhüllen in Fiberglas von Baseli Giger der Swissfiber AG vortragen. Die Verwendung von Kunststoffverkleidungen gibt der Architektur neue Möglichkeiten, einer Gebäudehülle einen eigenen Ausdruck zu verleihen.

Ein weiterer Referent aus Deutschland, Jan Knippers von der Universität Stuttgart, berichtete von Salzwasser-Problemen, die Betonbrücken innerhalb weniger Jahrzehnte in kostenintensive Sanierungsobjekte verwandeln. Im Jahr 2008 wurde darum die erste öffentliche Strassenbrücke mit einer Fahrbahn aus stranggezogenen, salzwasserbeständigen GFK-Profilen errichtet. Erstmals wurde dabei die Verbundtragwirkung zwischen GFK-Fahrbahn und Stahl-Hauptträgern eingesetzt. Im Mittelpunkt des Vortrages standen die Erfahrungen, die bei der Planung und dem Bau dieser Brücke gesammelt wurden.

Somit schloss sich der Kreis der Themen von der Geschichte des Werkstoffs über die Verarbeitungsprozesse, die Vermeidung von Fehlern, die Bemessung und das Angebot an Produkten zu spannenden, bereits ausgeführten Bauten. Neben den Referaten nahmen die Tagungsbesucher die Gelegenheit wahr, sich in einer begleitenden Ausstellung über Produkte und Anwendungen informieren zu können. Dafür wurden acht Ausstellungsstände mit FVK-Fachfirmen besetzt und so die Grundlage für Kontakte und Wissensaustausch geschaffen. ■ (tst/mgt)



Die Teilnehmer konnten sich nicht nur mittels Referate sondern auch an den Ständen der Kunststoffhersteller über den neusten Stand auf dem Gebiet der Faserverbundkunststoffe informieren.