

PRESSEINFORMATION

Kontakt: *bm CONSULTING*
Birgit Munz
Tel.: +49 (0)2394/24 24 54
Fax: +49 (0)2394/24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net

Datum: *Dezember 2016*

Deutscher Zukunftspreis des Bundespräsidenten für Carbonbeton

Innovative Carbon-Gittergelege von V. FRAAS Solutions in Textile

Der Deutsche Zukunftspreis des Bundespräsidenten gehört zu den wichtigsten Wissenschaftspreisen in Deutschland. Der Deutsche Zukunftspreis für Technik und Innovation ging in diesem Jahr an die Carbonbeton-Technologie. Maßgeblich beteiligter Hersteller dieses Carbonbetons ist die V. FRAAS Solutions in Textile GmbH mit ihrem Carbon-Gittergelege zur Bewehrung des ultraleichten und innovativen Carbonbetons. Dieser zeichnet sich durch seine schlanke Ästhetik aus sowie seine Material- und Kostenersparnis. Darüber hinaus reduziert Carbonbeton den CO₂-Ausstoß und schont somit wertvolle Ressourcen.

Bundespräsident Joachim Gauck hat den Deutschen Zukunftspreis an drei Wissenschaftler aus Dresden verliehen. Er ehrt damit ihre Forschungen in Carbonbeton - eine korrosionsbeständige und rohstoffsparende Alternative zum Stahlbeton. Die Dresdner Carbonbetonforscher Prof. Manfred Curbach, Prof. Chokri Cherif und Prof. Peter Offermann von der TU Dresden haben für ihre Forschungen zu Carbonbeton im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekt C³-Carbon Concrete Composite den Zukunftspreis des Bundespräsidenten erhalten. Der Preis ist mit 250.000 Euro dotiert. V. FRAAS Solutions in Textile als Partner im C³ darf sich über diese Auszeichnung ebenfalls sehr freuen, denn das verwendete Carbontextil wird unter anderem von V. FRAAS Solutions in Textile entwickelt und hergestellt. Das Unternehmen ist eine Tochtergesellschaft der V. FRAAS GmbH mit weltmarktführender technischer Kompetenz im textilen Bereich der Bekleidungsindustrie.

Bereits seit den Anfängen der Forschung zu Textilbeton hat V. FRAAS Solutions in Textile federführend mit der TU Dresden kooperiert. Es folgte die Gründung des Tudalit e.V. Anfang 2009 von der TU Dresden zusammen mit der V. FRAAS GmbH und weiteren namhaften Unternehmen, um die Forschungsergebnisse aus dem Sonderforschungsbereich in den Markt zu überführen und hohe Qualitätsstandards im gesamten Prozess rund um das Thema textilbewehrter Beton zu gewährleisten. Der V. FRAAS Solutions in Textile GmbH ist es erstmals gelungen, textile Bewehrungen auf einer hochtechnologischen Fertigungsstraße serienmäßig

PRESSEINFORMATION

Kontakt: *bm CONSULTING*
Birgit Munz
Tel.: +49 (0)2394/24 24 54
Fax: +49 (0)2394/24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net

Datum: *Dezember 2016*

herzustellen. 2014 erhielt Carbonbeton der Marke TUDALIT® vom Deutschen Institut für Bautechnik (DiBt) die erste allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ) für die Verstärkung und Instandsetzung von Stahlbetondecken – ein Meilenstein, auf den weitere Zulassungen aufbauen können.

V. FRAAS Solutions in Textile gehört impulsgebend dem derzeit größten deutschen Forschungsprojekt im Bauwesen an, dem C³-Projekt, das von der TU Dresden, dem Tudalit e.V. sowie von kooperierenden Unternehmen aus der Industrie wie V. FRAAS initiiert wurde. Die Bundesregierung unterstützt das C³-Projekt mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF, um Deutschland als weltweiten Leitanbieter für die Carbonbetonbauweise zu etablieren. Carbonbeton eröffnet völlig neue Möglichkeiten für die Baubranche, vor allem bei der Verstärkung und Instandsetzung von Gebäuden und Brücken. Darüber hinaus lassen sich sehr filigrane und leichte Betonfertigteile mit Carbonbewehrungen herstellen. „Damit werden die Preisträger das Bauen revolutionieren“, so Martin Dulig, sächsischer Wirtschaftsminister, nach der Preisverleihung.

Carbonbeton für die Verstärkung und Instandsetzung von Bauwerken

Herkömmlich wird Beton mit Stahl bewehrt. Durch die Verwendung von nicht korrodierendem Carbon zur Bewehrung entfällt die Notwendigkeit einer großen Betonüberdeckung, wie im Stahlbeton nötig. Damit ist Carbonbeton viel dünner, leichter sowie Material sparer und gleichzeitig extrem tragfähig. Mit Carbonbeton wird der Bauindustrie nicht nur ein innovativer Baustoff, sondern insbesondere für Instandsetzungen auch eine äußerst wirtschaftliche Technologie zur Verfügung gestellt. 1kg Stahl kostet circa 1 Euro, 1kg Carbon kostet im Durchschnitt circa 16 Euro – jedoch ist die Dichte von Carbon viermal geringer und die Tragfähigkeit sechsmal höher. Das heißt, für den 16fachen Preis bekommt man die 24fache (4x6) Leistungsfähigkeit. Des Weiteren kann bei der Verwendung von Carbon als Bewehrung die Betondeckung deutlich reduziert und so bis zu 80 % Beton eingespart werden.

Etwa 60 Prozent der jährlichen Bauleistungen von rund 150 Milliarden Euro in Deutschland betreffen die Verstärkung und Instandsetzung von Bauwerken und Brücken. Auch weltweit ist ein

PRESSEINFORMATION

Kontakt: **bm CONSULTING**
Birgit Munz
Tel.: +49 (0)2394/24 24 54
Fax: +49 (0)2394/24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net

Datum: **Dezember 2016**

enormer Markt vorhanden. Viel zukunftsweisendes Potential hat Textilbeton bei der Verstärkung von Brücken. Aktuell finden Carbongelege der V. FRAAS Solutions in Textile Anwendung bei der Instandsetzung der Bogenbrücke über das Selbitztal in Naila. Durch die Verwendung von korrosionsfreien Carbongittern anstelle von bisher üblichen Baustahlmatten kann die Spritzbetonschicht deutlich dünner und somit kostengünstiger ausgeführt werden. Im Ausschreibungsverfahren für die Instandsetzung der Bahnbrücke über dem Selbitztal hat sich Carbonbeton gegen Stahlbeton durchgesetzt und als eine kostengünstigere Alternative erwiesen. Die Kosten für die Carbonbetoninstandsetzung liegen 15% unter denen einer Stahlbetonvariante und es werden gleichzeitig 80% an Beton eingespart. Darüber hinaus besitzt Carbonbeton eine viel längere Lebensdauer, da Carbon korrosionsbeständig ist. Während Bauwerke aus Stahlbeton durchschnittlich 80 Jahre halten, erwartet man bei Carbonbeton eine Lebensdauer von 150 bis 200 Jahren, wenn nicht noch länger.

Carbonbeton spart CO2 und Rohstoffe

Bis zu vier Prozent des CO₂-Ausstoßes auf der Welt geht auf die Produktion des Baustoffes Beton zurück: Die Zementherstellung gehört somit zu den klimaschädlichsten Industrieprozessen überhaupt. Bei Stahlbetonbauteilen ist u.a. eine mehrere Zentimeter dicke Betondeckung erforderlich, um den Stahl vor Korrosion zu schützen. Carbon dagegen rostet nicht, wodurch eine dicke Schutzschicht aus Beton nicht notwendig ist. Beispielsweise sind Verstärkungsschichten oder auch Fassadenelemente jetzt nur noch 1 bis 2 cm dünn statt vorher über 8 cm. Mit Carbonbeton kann deutlich dünnwandiger und bis zu 80 Prozent Material sparer gebaut werden – es wird somit weniger Beton, weniger Sand und weniger Zement benötigt.

Zur Herstellung von Zement und damit Beton wird viel Sand benötigt. Die Sandvorräte der Erde sind jedoch begrenzt, vor allem im Bezug auf den speziellen Sand für Beton. Zur Herstellung von Carbon wird derzeit lediglich ein geringer Anteil von Erdöl benötigt, das im Vergleich preiswert und zu den benötigten Mengen unbegrenzt verfügbar ist. Aktuelle Forschungen des Projektes C³-Carbon Concrete Composite befassen u. a. mit alternativen Herstellungsmöglichkeiten wie z.B. Lignine, einem Holzabfallprodukt der Papierherstellung. Aber auch an der Möglichkeit, CO₂ aus

PRESSEINFORMATION

Kontakt: *bm CONSULTING*
Birgit Munz
Tel.: +49 (0)2394/24 24 54
Fax: +49 (0)2394/24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net

Datum: *Dezember 2016*

der Luft für die Herstellung zu nutzen, wird weitergearbeitet. Damit steht eine optimale Rohstoffnutzung und –effizienz in Aussicht.

Carbonbeton eröffnet neue Perspektiven für die gesamte Baubranche

Carbonbeton kann aber nicht nur bei der Verstärkung und Instandsetzung von Brücken oder Gebäuden eingesetzt werden. Er eröffnet für die Baubranche Perspektiven für eine völlig neue Art des Bauens und Lebens. Mit Carbonbeton können Wände in Häusern aus nur wenigen Zentimeter dicken Platten bestehen, dadurch entstehen neue Gestaltungsmöglichkeiten, die durch Filigranität, Leichtigkeit und Ästhetik geprägt sind. Der mögliche Anwendungsbereich umfasst somit das gesamte Bauwesen – egal ob Neubau oder Instandsetzung.

Bildunterschriften (alle Fotos mit Quellenangabe: V.Fraas Solutions in Textile):

Deutscher Zukunftspreis_1.jpg und Deutscher Zukunftspreis_2.jpg: Wissenschaftler der Technischen Universität Dresden erhielten für ihr Forschungsprojekt zu Carbonbeton den Deutschen Zukunftspreis 2016 – den Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation. Zur Bewehrung von Carbonbeton fertigt V. Fraas Solutions in Textile Carbon-Gittergelege.

Deutscher Zukunftspreis_3.jpg: (v.l.n.r.) Prof. Chokri Cherif, Prof. Manfred Curbach, Bundespräsident Joachim Gauck, Prof. Peter Offermann

Deutscher Zukunftspreis_4.jpg: Bundespräsident Joachim Gauck nach der Preisverleihung des Deutschen Zukunftspreises mit Roy Thyroff, Geschäftsführer der V. Fraas Solutions in Textile GmbH.

Deutscher Zukunftspreis_5.jpg: Bahnbrücke über dem Selbitztal: Die Instandsetzung des Betons der Gewölbebögen erfolgt mit dem neuen, innovativen Carbonbeton. Aufgrund der Korrosionsfreiheit der textilen Bewehrungen kann ein hoher Verstärkungsgrad bei geringen Schichtdicken von Beton erreicht werden. Der Betonbau wird somit flexibler, schneller, einfacher und günstiger.

PRESSEINFORMATION

Kontakt: *bm CONSULTING*
Birgit Munz
Tel.: +49 (0)2394/24 24 54
Fax: +49 (0)2394/24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net

Datum: *Dezember 2016*

Weitere Informationen:

bm CONSULTING, Birgit Munz, Quodmicke 4, D-58809 Neuenrade
Tel: +49 – (0) 23 94-24 24 54, Fax: +49 – (0) 23 94-24 24 55
e-mail: munz@bm-consulting.net.
Abdruck honorarfrei. Belegexemplare erbeten.