

Innovationsforum Textilbewehrter Beton – ein neuer Verbundbaustoff

Textilbewehrter Beton ist ein Verbund von textiler Gitterstruktur mit Feinbeton. Aufgrund seiner Eigenschaften – dünnwandiger Aufbau, Korrosionsfreiheit der Bauteile, präzise Formbarkeit und exakte Oberflächengestaltung – stellt er eine innovative Alternative zu herkömmlichem Beton dar.

Beton zeichnet sich durch eine hohe Druckfestigkeit aus, der aber eine geringe Zugfestigkeit gegenüber steht. Betonbauteile werden daher mit Stahl bewehrt, der eine hohe Aufnahme von Zugkräften ermöglicht. Damit der Stahl im Beton nicht korrodiert, ist eine Betonüberdeckung notwendig. Betonbauteile mit Stahl als Bewehrungsmaterial sind dadurch massiv und schwer.

Eine Gewichts- und Volumenreduzierung ist möglich, wenn als Bewehrungsmaterial korrosionsunempfindliche textile Strukturen aus Hochleistungsfasern eingesetzt werden. Sie ermöglichen filigrane und dünnwandige Querschnitte schon ab einem Zentimeter, die sich dennoch durch sehr hohe Tragfähigkeiten auszeichnen.

So genannter textilbewehrter Beton stellt daher eine leistungsstarke Neuerung im Bauwesen dar. Aufgrund der Gewichts- und Volumenreduzierung einzelner Bauteile verringert sich der Transportaufwand bei gleichzeitiger Materialeinsparung. Frei formbare Fassaden sind ebenso denkbar wie der Einsatz im Messebau oder bei Stadt- und Innenraumöblierungen. Mit dem Innovationsforum werden daher nicht nur die Beton verarbeitende Industrie, sondern auch Architekten, Planer und Designer angesprochen.

Ziele

Mit dem Aufbau eines Netzwerkes aus Beton verarbeitenden Unternehmen, Firmen der Bauvorbereitung, Herstellern von Fertigbauteilen und technischer Textilien wird die Grundlage geschaffen, die Forschungsergebnisse zum Textilbewehrten Beton anwendungsnah weiter zu entwickeln. Mit der Einbeziehung und Gewinnung von potenziellen Nutzerbranchen, wie der Möbelindustrie, Herstellern von Inneneinrichtungen, Unternehmen aus dem Garten- und Landschaftsbau, aber auch Firmen der Fahrzeugindustrie und des Anlagenbaus wird ein umsetzungsorientierter Innovationsprozess initiiert.

+ Der Innovations- und Diversifikationsgrad des regionalen Baugewerbes wird sich erhöhen.

+ Durch Unternehmenswachstum oder durch Ansiedlung bzw. Neugründungen von Unternehmen kommt es zu einem Beschäftigungsanstieg.

+ Neue Forschungsprojekte und praxisnahe Pilotprojekte werden initiiert.

+ Die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen und Einrichtungen wird gestärkt.

+ Sachsen profiliert sich als Standort für innovative textile Verbundbaustoffe.

Das Innovationsforum wird zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region um Chemnitz beitragen.



Wissen

Bereits vor 30 Jahren begannen am Sächsischen Textilforschungsinstitut (stfi) erste Untersuchungen zum Einsatz textiler Strukturen als Bewehrung im Beton. Ab 1996 führten die Institute für Textil- und Bekleidungstechnik und Massivbau der Technischen Universität Dresden grundlegende Forschungen an textilen Bewehrungsstrukturen durch. 1999 wurde der Sonderforschungsbereich „Textile Bewehrungen zur bautechnischen Verstärkung und Instandsetzung“ von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingerichtet, um die Grundlagen für eine breite Nutzung zu erarbeiten. In Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. laufen erste vielversprechende Projekte unter Einsatz von Nanotechnologie.

Die Koordinierung des Innovationsforums „Textilbewehrter Beton – ein neuer Verbundbaustoff“ erfolgt durch den INNtex Innovation Netzwerk Textil e.V., der seit seiner Gründung im Jahr 2000 die Zukunftssicherung der sächsischen Textilbranche vorantreibt.

Die sächsische Textil- und Bekleidungsindustrie verfügt über eine lange Tradition, großes Potenzial und hohe Innovationskraft. In Sachsen sind alle Sparten der textilen Wertschöpfungskette vertreten: Textilforschung, Garn- und Flächenproduktion, Textilveredlung und -konfektion sowie Seilerei, Band- und Posamentenherstellung.



Vorwort

Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „Textilbewehrter Beton – ein neuer Verbundbaustoff“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Region Sachsen zu setzen.

Ich begrüße dabei ausdrücklich das Engagement der Länder und Kommunen, die damit einen wichtigen Beitrag leisten, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmer/innen des Innovationsforums „Textilbewehrter Beton – ein neuer Verbundbaustoff“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Die Region

Seit der Gründung der ersten Tuchmacher-Manufaktur ist Sachsen ein Textilland und trägt heute erheblich dazu bei, dass Deutschland zusammen mit den USA Weltmarktführer bei Technischen Textilien ist. Einschließlich der Zulieferer konzentrieren sich heute rund 180 sächsische Unternehmen auf deren Entwicklung und Herstellung.

Dazu kommen mehr als 120 Betonfertigteilhersteller, eine ebenso große Zahl von Beton verarbeitenden Betrieben sowie eine hohe Konzentration an Forschungs- und Bildungseinrichtungen, sowohl im Bereich des Bauingenieurwesens als auch auf den Gebieten der Textiltechnologie und des Maschinenbaus.

Kontakt

INNtEX Innovation Netzwerk Textil e. V.

Torsten Bäß

Projektkoordinator

Annaberger Straße 240

09125 Chemnitz

Telefon: +49 (0) 351 261 02 80

Funk: +49 (0) 172 947 12 66

E-Mail: baez@innovation-textil.de

www.textil-beton.de



Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Freistaat Sachsen.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Referat Öffentlichkeitsarbeit, 11055 Berlin

Gestaltung PRpetuum GmbH, München

Bildnachweis INNtEX e. V.

Druck Offsetdruck Baumann GmbH, München

Bonn, Berlin 2008

Gedruckt auf Recyclingpapier

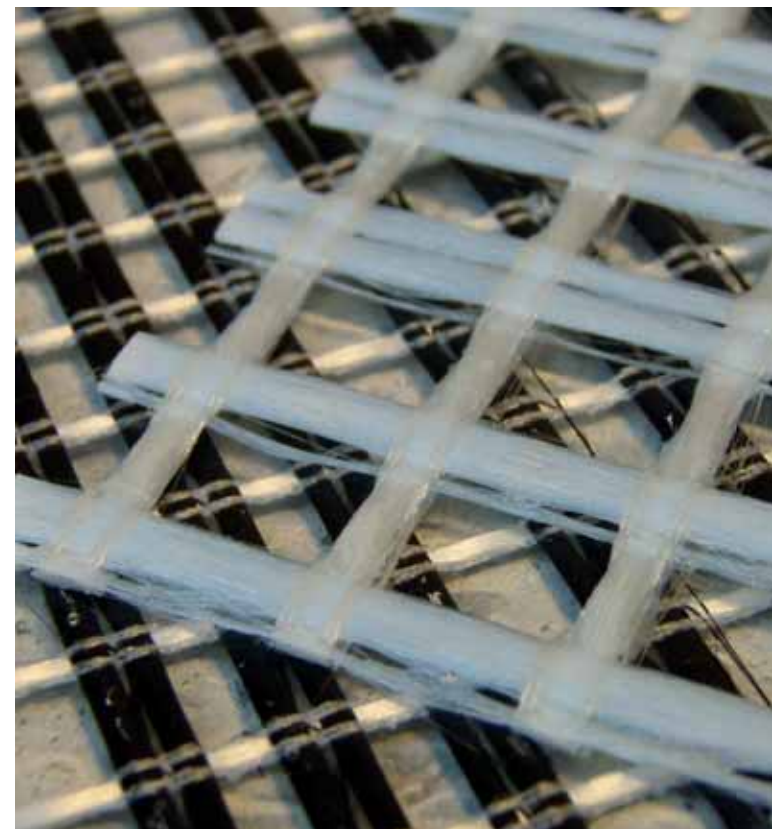


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Innovationsforum Textilbewehrter Beton – ein neuer Verbundbaustoff



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!