

Bauen neu denken mit Carbonbeton

Changing the way we think about building with carbon concrete composite

Das Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie ist Partner des größten Bauforschungsprojektes Deutschlands, „C³-Carbon Concrete Composite“. Gemeinsam mit mehr als 130 Partnern aus Forschung, Unternehmen und Verbänden entwickelt das Fraunhofer-Zentrum einen Materialverbund aus Carbonfasern und Hochleistungsbeton.

Der neue Baustoff verspricht mehr Belastbarkeit und mehr Formbarkeit. Der mit großem Energieeinsatz zu erzeugende Rohstoff Stahl wird eingespart und das Klima geschützt. Der intelligente Materialmix aus Carbon und Beton eröffnet Architekten völlig neue Entwurfsmöglichkeiten. Durch diese nachhaltige Bauweise kann ein immenser Innovationsschub im Bauwesen erzielt werden. In dem zukunftsweisenden C³-Projekt sind Unternehmen der gesamten Wertschöpfungskette, von den Grundmaterialien bis zum fertigen

The Fraunhofer Center for International Management and Knowledge Economy is a partner in the largest construction research project in Germany "C³ Carbon Concrete Composite". Together with more than 130 other partners from research, businesses and associations, the Fraunhofer Center is developing a composite material made of carbon fibres and high-performance concrete. The new construction material promises increased loading capacity and improved mouldability.

The raw material steel, which is produced with large quantities of energy, is reduced and the climate is protected. The intelligent material mix of carbon and concrete opens up completely new design options to architects. Through this sustainable construction method an immense innovation push forward can be achieved in construction. Companies along the entire value-adding chain, from the basic materials through to the

Bauwerk, beteiligt. Das interdisziplinäre Projekt erhielt Ende November 2015 den, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten, Deutschen Nachhaltigkeitspreis in der Kategorie "Forschung". Leipziger Fraunhofer-Forscher untersuchen seit Juni 2014 speziell die Einsatzmöglichkeiten des neuen Verbundwerkstoffs Carbonbeton und unterstützen die Forschungsarbeit des Konsortiums.

Zu den Zielen des Projekts zählt es, Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette — von den Grundmaterialien bis zum fertigen Bauwerk — auszubauen, anzusiedeln und neu zu gründen. Dabei soll die Wertschöpfungskette möglichst nachhaltig in Deutschland aufgebaut werden und somit einen neuen Markt erschließen. Das Fraunhofer-Zentrum Leipzig bringt das Knowhow, die Kompetenzen und Erfahrungen aus dem Bereich Geschäftsmodellierung und Wertschöpfungskettenanalyse ein. Sie arbeiten

finished structure, are involved in the forward-looking C³ project. At the end of November 2015, the interdisciplinary project received the German Sustainability Prize in the category "Research", initiated by the German Federal Ministry of Education and Research ("Bundesministerium für Bildung und Forschung"). Since June 2014, Fraunhofer researchers in Leipzig have been examining possible uses for the new carbon concrete composite material and supporting the research work of the consortium.

One of the objectives of the project is to develop, relocate and re-establish businesses along the whole value-adding chain — from the basic materials through to the finished structure. The value-adding chain should also be established in as long-term a manner as possible in Germany, thus opening up a new market. The Fraunhofer Center in Leipzig contributes its know-how, expertise and experience in business modelling and value-added

aktuell in zwei Projekten zur Grundlagenforschung und Entwicklung der neuen C³-Bauweise und an der Multifunktionalität des Baustoffs. Mit der Vernetzung aller beteiligten Partner nimmt das Fraunhofer-Zentrum eine Schlüsselrolle im C³-Projekt ein. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Potenziale der einzelnen Teilprojekte für die Zielerreichung des Gesamtvorhabens C³ und die Einordnung in die sich entwickelnde Wertschöpfungskette Carbonbeton gelegt.



Dr. Nizar Abdelkafi
 Gruppenleiter Geschäftsmodelle:
 Engineering und Innovation
 Head of Unit Business Models:
 Engineering and Innovation
 nizar.abdelkafi@imw.fraunhofer.de
 +49 341 231039-143

chain analysis. It is currently working on two projects for the basic research and development of the new C³ construction method and the multi-functionality of the construction material. With the networking of all participating partners, the Fraunhofer Center plays a key role in the C³ project. Particular attention is paid to the potential of the individual sub-projects for achieving the objective of the overall C³ project and the classification in the developing carbon concrete value-adding chain.



Dr. Nizar Abdelkafi beim Strategieworkshop des C³-Konsortiums am Leipziger Fraunhofer-Zentrum.

Dr. Nizar Abdelkafi at strategy workshop of C³ consortium at the Fraunhofer Center Leipzig.

Kunde: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Projektleiter: Dr. Nizar Abdelkafi
Projektpartner: Konsortium bestehend aus ca. 130 Firmen, Verbänden und Institutionen
Projektleiter: Dr. Nizar Abdelkafi
Zeitraum: 1.9.2013 - 31.12.2020
Weitere Informationen unter www.bauen-neu-denken.de

Client: Federal Ministry for Education and Research (BMBF)
Project partners: consortium of approx. 130 firms, associations and institutions
Project leader: Dr. Nizar Abdelkafi
Project period: 1.9.2013 - 31.12.2020
Further information can be found under www.bauen-neu-denken.de

C³ carbon concrete composite **BAUEN NEU DENKEN.** **Größtes Bauforschungsprojekt Deutschlands, gefördert vom BMBF**