

C³ erprobt neue Bauweisen und Werkstoffe für das Bauen der Zukunft

Nach dem Vorsatz „Das Bauen neu denken“ soll bis zum Jahr 2020 Carbonbeton zu einem nachhaltigen, also gesellschaftlich relevanten, ökologisch sinnvollen und wirtschaftlich bedeutsamen Baustoff entwickelt werden.

Stahlbeton ist heute als konstruktiver Werkstoff in der Architektur und im Bauwesen etabliert. Allerdings sind Stahlbewehrungen sehr korrosionsanfällig und müssen mit Betonüberdeckungen geschützt werden. Carbon dagegen ist viermal leichter (1,8 statt 7,8 g/cm³) und sechsmal tragfähiger (3.000 statt 500 N/mm²) als üblicher Bewehrungsstahl und rostet nicht. So steigt in den letzten Jahren das Interesse, neuartige Carbon-Bewehrungsstäbe mit hohem Eigenschaftspotenzial für ein neues Bauen der Zukunft zu entwickeln.

Voraussetzungen für diese neue Art des Bauens sollen mehrere Projekte schaffen, an denen sich das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) und die Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH (LZS) im Rahmen des C³ Carbon Concrete Composite-Vorhabens beteiligen. Das umfangreiche C³-Forschungsvorhaben ist eines von zehn Projekten des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“, mit dem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Förderprogramme von „Unternehmen Region“ unterstützt.

Im Rahmen von C³ werden bis zum Jahr 2020 neuartige Ansätze zu Bewehrung, Bindemittel und Betonen sowie Konstruktion, Bemessung und Prüfung erarbeitet. Die enge Zusammenarbeit von wissenschaftlichen Instituten und Industriepartnern soll innerhalb der C³-Plattform einen beschleunigten Übergang in die reale Baupraxis ermöglichen.

Nicht nur Unternehmen, Verbände, Forschungseinrichtungen und die Bundesregierung haben das große Potenzial von Carbonbeton erkannt. Auch Experten für grüne Technologien, Nachhaltigkeit und Rohstoffeffizienz sehen Carbonbeton als künftige Alternative zu Stahlbeton. Das C³-Projekt wurde 2014 mit dem GreenTec Award, Europas größtem Umwelttechnologiepreis, und 2015 mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis Forschung des BMBF sowie dem Deutschen Rohstoffeffizienzpreis des Bundesministeriums für Wirtschaft und Umwelt (BMWi) ausgezeichnet.



Bild: filmaton.tv

Stahl- und Carbon-Bewehrungsstäbe im Vergleich



Bild: Sylke Scholz

Bauen der Zukunft mit zwei der zukünftigen Nutzer

Weitere Informationen:

Dr.-Ing. Mike Thieme,
Institut für Leichtbau und
Kunststofftechnik (ILK), TU Dresden,
Telefon +49 (0) 3 51/46 33 80 80,
E-Mail: mike.thieme@tu-dresden.de,
www.tu-dresden.de/mw/ilk

Nico Weckend

Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH (LZS),
Dresden,
Telefon +49 (0) 3 51/46 34 26 19,
E-Mail: weckend@lzs-dd.de,
www.lzs-dd.de

