

C³-Arbeitsthemen



Um die inhaltlich-technischen Ziele von C³ zu erreichen, untersuchen und beleuchten die Verbundpartner ab 2015 folgende Themen:

Bewehrung

Neben der Weiterentwicklung der textilen Gelege werden vor allem dickere, zum Teil stabförmige Bewehrungen für einen Einsatz mit und ohne Vorspannung entwickelt. Auch die Konstruktion geeigneter Einbauteile ist ein Schwerpunkt in diesem Projekt. Für all diese Entwicklungen werden geeignete Beschichtungssysteme geschaffen.

Die in der bisherigen Grundlagenforschung entwickelten Betone werden zur Praxisreife gebracht. Des Weiteren werden vollkommen neue Matrixkombinationen mit neuartigen Bindemittelzusammensetzungen erschaffen, die die neu gegebenen Freiräume bestmöglich nutzen. Auch der Verbundbereich zwischen Beton und Bewehrung wird verbessert.

Produktion

Es werden Herstellprozesse sowohl für die Bewehrung, den Beton als auch für die Bauteile entwickelt und optimiert. Die Betrachtungen erfolgen sowohl für den Fertigteilebereich als auch für den Bereich der Ortbetonbauteile (auf der Baustelle hergestellte Bauteile).

Produkte

Zur Ableitung immer neuer Anwendungsgebiete/Produktfelder erfolgt ein iterativer Abgleich zwischen den Marktinteressen und dem Entwicklungsstand von Carbonbeton. Mit zunehmender Projektlaufzeit werden die Vorhaben mehr und mehr auf die gemeinsam herausgearbeiteten Anwendungsgebiete/Produktfelder gelenkt.

Multifunktionalität und Zusatzfunktionen

Den Möglichkeiten der Multifunktionalität wird in diesem Projekt ein großes Gewicht gegeben. Es werden vor allem die Themen Monitoring und integrierte Heizelemente betrachtet und zur Praxisreife gebracht. Aber auch für die Themen Energiespeicherung und -gewinnung sowie Beleuchtung wird die Machbarkeit geprüft und Grundlagen geschaffen.

Neue Bauweise

Um neue, langlebige und flexible Baukonstruktionen zu schaffen, deren Ästhetik kommende Generationen ebenso anspricht wie die heute lebenden Generationen, werden Planer, Architekten, Experten der Baugeschichte und Designer schon frühzeitig in die Material- und Konstruktionsentwicklung eingebunden. Gestaltungsprinzipien und Schalungssysteme werden erforscht, um neue Formsprachen im Bauwesen zu ermöglichen.

Standardisierung

Die Standardisierung von Produktions- und Verarbeitungsmethoden aber auch der Mess- und Prüfverfahren wird aktiv gestaltet um u.a. eine hohe Produktionsqualität zu erreichen und Grundlagen für spätere Zulassungen, Richtlinien und Normen zu schaffen.

Richtlinien, Normen und Zertifizierung

In Verbindung mit der Schaffung von Standards werden die Vereinbarkeit von Berechnungsverfahren und Prüfkonzepten untersucht und geschaffen. Es wird untersucht, inwieweit der Carbonbeton in bestehende Regelwerke mit aufgenommen werden kann bzw. an welchen Stellen neue Regelwerke geschaffen werden müssen. Die zuständigen Behörden, Gremien und Ausschüsse werden dabei frühzeitig mit eingebunden.

Gesundheit, Arbeitsschutz und Umwelt

Es werden umfassende Untersuchungen zu den Auswirkungen von Carbonbeton und dessen Verarbeitung auf die Gesundheit sowie die Umwelt durchgeführt. Auf Basis dieser Untersuchungen werden u.a. Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen abgeleitet und die bisherigen Schutzmaßnahmen ggf. angepasst.

Innovationen

Workshops, Individualvorhaben und Ideensammlungen fördern die Entstehung und Ausarbeitung kreativer Ideen. Dabei wird gezielt in benachbarten Branchen nach Antworten auf eigene Fragestellungen gesucht. Bestehende Technologien werden im Sinne von C³ neu interpretiert und adaptiert. Einer transparenten Auswahl folgt eine zielorientierte Planung und Umsetzung in Zusammenarbeit mit Experten aus dem technischen und wirtschaftlichen Bereich.

Netzwerk in Deutschland

Ein für alle Kompetenzbereiche, Unternehmen und Forschungseinrichtungen offenes C³-Konsortium fördert mit zahlreichen Workshops und weiteren Veranstaltungen die Netzwerkbildung. Gezielt interdisziplinär angelegte Vorhaben mit abgestimmter Partnerzusammensetzung stärken diesen Verbund.

Vertrauen und Bekanntheitsgrad

Das Vertrauen wird in erster Linie durch eine zielgruppenorientierte Kommunikation geschaffen. Angemessene Prüfungsmethoden sowie Bemessungs- und Konstruktionsgrundsätze werden zielgruppengerecht aufgearbeitet und kommuniziert. Es werden Demonstrationsobjekte und -vorhaben geschaffen, die die Anwendbarkeit beweisen sowie die hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards zeigen. Die breite Masse der am Bau Beteiligten wird durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit informiert.

Aus- und Weiterbildung

Im C³-Projekt werden auf wissenschaftlicher Basis neuartige, der C³-Bauweise ?auf den Leib geschneiderte? Aus- und Weiterbildungskonzepte erstellt. Diese Konzepte umfassen die Berufsausbildung genauso wie das Studium und berufsbegleitende Angebote. Die Konzepte werden anhand von Testlehrgängen validiert sowie über die Projektlaufzeit hinaus weiter optimiert und schrittweise in die Praxis überführt.