

## **FuE-Projekt M&L 2018:**

Der Bausektor beansprucht unsere Umwelt auf der einen Seite durch die Rohstoffgewinnung und –herstellung und durch das nicht zu unterschätzende Abfallaufkommen auf der anderen Seite. Um diese beiden negativen Einflüsse zu reduzieren und somit dem Umweltschutz Rechnung zu tragen, entwickelten Wissenschaftler der BTU-Cottbus und TU Dresden eine modulare, komplett demontable und recyclinggerechte Wohneinheit aus RC-Beton hergestellten Bauteilen. Der Einsatz von **RC-Beton (Recyclingbeton**, bei dem die Gesteinskörnung teilweise durch aufbereiteten Bauschutt ersetzt wurde) unterstrich zusätzlich den Gedanken von Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit. Die **MATTIG & LINDNER GmbH** unterstützte gern dieses anspruchsvolle und zukunftsweisende Forschungsvorhaben. Unsere Leistungen erstreckten sich über viele Bereiche von der Rezepturentwicklung, Planung und Herstellung der RC-Bauteile, bis zur Montage und Demontage der Demo-Wohneinheit. Da weder die demontagegerechte Bauweise noch die Anwendung von RC-Materialien zum Stand der Technik in Deutschland gehören, war von dem Ausführer neben dem handwerklichen Können auch ein Innovationsdenken sehr gefragt. *N.Z.*

*Artikel über dieses Projekt auf der BTU-Webseite:*

*Projektbezeichnung:*

[Entwicklung und Anwendung von komplett demontablen Wohneinheiten aus ressourcenschonendem Beton](#)



**Zeitraum**

**12/2016 - 12/2018**

Fördermittelgeber Bundesministerium für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Projektleitung TU Dresden, Fakultät Architektur / Lehrstuhl Tragwerksplanung, Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger

Projektbeteiligte BTU Cottbus - Senftenberg, Arbeitsgebiet Bauliches Recycling, apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Angelika Mettke

## Projektziel:

Hauptziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung und Demonstration einer **massiven, modularen, transportablen und voll demontablen / recyclinggerechten Wohneinheit** für die kurzfristige Bereitstellung temporärer Unterkünfte für Personen wie bspw. Asylunterkünfte. Die Zielstellung beinhaltet Anforderungen der next Generation buildings, Stoffkreisläufe nach dem Prinzip Cradle to Cradle (kreislaufgerechtes Bauen auf Bauteilebene) zu schließen. D.h. flexibel (schnell, demontierbar, anpassungsfähig etc.), schadstofffrei und ressourcenschonend mit System (modulare Bauweise) zu bauen. Dies beinhaltet neben der sortenreinen Trennbarkeit und der Wiederverwendbarkeit ganzer Bauteile des Rohbaus auch deren nachhaltige Herstellung durch die Nutzung von Recyclingmaterialien (RC-Beton). Einmal hergestellt, befinden sich ganze Module im Nutzungskreislauf, ohne eine Schredderung am Nutzungsende. Daher wird mit der Wiederverwendungsoption ein Beitrag zur Werterhaltung geleistet (Upcycling). Im Ergebnis des Projektes stehen die Erprobung der erarbeiteten Grundlagen und die Optimierung von wiederholbaren, adaptiven Konstruktionslösungen sämtlicher Gebäudeteile.

Ziel bei der Errichtung der demontablen Wohneinheit ist der Nachweis, dass die zuvor entwickelten Konstruktionen (nach definierter Nutzungsdauer) sich in gewünschter Weise zurückbauen lassen und dann als einzelne Bauelemente sofort wieder verwendbar zur Verfügung stehen oder sortenrein in den Materialkreislauf eingehen können. Die zukünftige Bewertung der Effizienz einer Konstruktion soll nach entsprechenden theoretischen Überlegungen anhand eines Demontagekoeffizienten (Input / Output) zukünftig in die Nachhaltigkeitsbeurteilung eingeführt werden.“

Quelle: <https://www.b-tu.de/ag-baurecycling/forschung/projekte#c159979>