

Bachelor- oder Masterarbeit

Einfluss von rezyklierten Gesteinskörnungen auf die Betoneigenschaften

Für die Herstellung von Beton als meistverwendeter Baustoff wird eine Menge an Gesteinskörnung benötigt. Die Verfügbarkeit dieser Ressource ist jedoch endlich und es wird in absehbarer Zeit hier zu einer Verknappung kommen. Auf der anderen Seite fallen jährlich bis zu 55 Mio. Tonnen Betonabbruchmaterial mit eben dieser Gesteinskörnung an. Eine der Lösungen des Problems liegt im Recycling dieser Gesteinskörnung.

Aus diesem Grund hat das Umweltministerium Baden-Württemberg die Verwaltungsvorschrift Recycling Beton (VwV R-Beton) ins Leben gerufen. Es sollen Anreize zur Verwendung von ressourcen- und klimaschonendem Beton im Hochbau geschaffen werden. Somit unterstützt die VwV R-Beton durch einen finanziellen Anreiz die Unternehmen rezyklierte Gesteinskörnung zu verwenden. Des Weiteren wird die Förderung durch das vom KI/IMB durchgeführte wissenschaftliches Begleitprogramm unterstützt. Dieses dient zur allgemeinen Datenerhebung um ein landesweiteten Kataster zu erstellen. Ein weiterer wichtiger Punkt stellt die allgemeine Ermittlung des Einflusses der rezyklierten Gesteinskörnung auf die Betoneigenschaften dar.



Abb. 1: Rezyklierte Gesteinskörnung

Die Untersuchung der Eigenschaften des Betons in Abhängigkeit der Verwendung rezyklierter Gesteinskörnung ist noch zu untersuchen. Ebenfalls ist die maximale CO₂-Bindekapazität der rezyklierte Gesteinskörnung und dessen Einfluss auf die Betoneigenschaften zu ermitteln. Für dies würden wir uns über Unterstützung im Rahmen einer Abschlussarbeit freuen. Die experimentellen Arbeiten im Rahmen der Abschlussarbeiten finden in den Laboren des IMB/MPA statt. Nach Rücksprache ist es auch möglich, im Rahmen der Abschlussarbeiten geförderte Betonhersteller zu besuchen.

Kontakt

Für nähere Informationen und weitergehende Fragen wenden Sie sich bitte an:

M.Sc. Maureen Denu, Geb. 50.31 R 509,
M.Sc. Jan P. Höffgen Geb. 50.31 R 509,

E-Mail: maureen.denu@kit.edu
E-Mail: jan.hoeffgen@kit.edu

Nach individueller Abstimmung können im Rahmen des Gesamtprojekts weitere Abschlussarbeitsthemen angeboten werden.