

TOP-Forschungsprojekte 2019

Substitution von Bausanden und -kies durch das Upsycling von mineralischen Abprodukten aus Industrie und Bergbau

Professur:	Bauchemie und Polymere Werkstoffe Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde (FIB) Fakultät Bauingenieurwesen
Laufzeit:	1. Januar 2019 bis 31. Dezember 2020
Drittmittelgeber:	BMW
Fördersumme:	189.905,00 Euro

Beschreibung:

Die Ressourcenschonung bzw. das Upsycling von nicht oder kaum einsetzbaren Füllstoffen in der Baustoffindustrie ist eines der Hauptanliegen dieses FuE-Vorhabens. Für dieses Projekt sind daher insbesondere solche Abprodukte von Interesse, die bisher am Ende einer Produktionskette anfallen und keiner stofflichen Verwendung zugeführt werden können. In Zusammenarbeit mit der Firma PolyCare Research Technology GmbH & Co. KG werden erstmalig klassifizierte Abprodukte aus Industrie und Bergbau, die nicht in der Betonindustrie zum Einsatz kommen können, im Rahmen eines Upsyclingprozesses einer Verwendung als Gesteinskörnung im Polymerbeton zugeführt. Dies sind beispielsweise feinkörnige Brechsande aus dem Bergbau und kunststoffbelastete Formsande aus der Gießereiindustrie, die normalerweise als minderwertige Füller verwendet werden oder kostenintensiv deponiert werden müssen. In zementbasierten Baustoffen können diese Stoffe aus betontechnologischen und ökonomischen Gründen nicht eingesetzt werden. Die zu entwickelnden Polymerbetonprodukte sollen als Fertigteile im Abwasserbereich oder als Bauteile für Balkone und Biogasanlagen Anwendung finden. Dabei steht die Entwicklung von neuartigen polymeren Bauwerkstoffen mit hoher Widerstandsfähigkeit gegenüber aggressiven Medien im Fokus der Entwicklung. Speziell die Widerstandsfähigkeit der Bauteiloberfläche und die Dichtheit des Bauteils sind entscheidende Parameter der FuE-Aufgabe. Anhand eines Demonstrators wird abschließend die Funktionsfähigkeit des entwickelten Verfahrens / Systems dargestellt. Darüber hinaus wird aus den gesammelten Erkenntnissen ein Methodenkatalog nach dem Baukastenprinzip entwickelt, der die Firma PolyCare in die Lage versetzen soll, zukünftig vereinfacht neue Abprodukte zu klassifizieren und diese für den Einsatz in Polymerbetonanwendungen aufzubereiten.

Weitere Informationen: [Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe](#)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde
Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg
andrea.osburg@uni-weimar.de

Coudraystraße 11A
99423 Weimar
Tel. +49 (0) 3643 / 58 47 13