

TOP-Forschungsprojekte 2014

Entwicklung eines keramischen Dekorationserzeugnisses auf der Basis von MetaTon

Professur:	Fakultät Bauingenieurwesen F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg
Drittmittelgeber:	BMW
Laufzeit:	1. November 2014 bis 30. Juni 2017
Fördersumme:	175.000,00 Euro

Beschreibung:

Das Ziel des Projektes besteht in der Entwicklung von keramischen Produkten auf der Basis von MetaTon und der Entwicklung eines adäquaten Niedertemperatur-Herstellungsverfahrens. Zur Herstellung keramischer Werkstoffe sind im Allgemeinen hohe Temperaturen von mehr als 1000°C erforderlich. Das bedeutet nicht nur einen hohen Energiebedarf und damit verbundenen enorme CO₂-Emissionen sondern auch einen beachtlichen Kostenfaktor.

Die in diesem Projekt angestrebte Werkstoffentwicklung soll durch die Substitution von herkömmlichem Ton durch kalzinierte Tone (MetaTon) und kalzinierte Reststoffe erreicht werden. Durch die thermische Tonaktivierung entsteht das natürliche, getemperte Puzzolan „MetaTon“. Diese MetaTone enthalten reaktive Kieselsäure und Aluminiumhydroxid, die in Reaktion mit Erdalkalien und/oder Alkalien und Wasser hydraulische Phasen bzw. ein alumosilicatisches Netzwerk bilden und „kalt“ erhärten. Dadurch wird es möglich, die Produktionskosten und den Energiebedarf zur Herstellung der keramischen Produkte deutlich zu verringern. Dabei können auch die Gebrauchseigenschaften verbessert werden, wie z. B. Absenkung der Trockenbruchanfälligkeit und Trockenschwindung der Rohlinge.

Weitere Informationen: www.uni-weimar.de/chempower

Kontakt:

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

Besuchsadresse:
Coudraystraße 11A
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 47 13