



## Beton wird umweltfreundlicher

Dr.-Ing. Moien Rezvani erhält den Kurt-Ruths-Preis 2018

**Sperrfrist: Mittwoch, 14. Februar 2018, 16:00 Uhr**

**Darmstadt, 14. Februar 2018. Dr.-Ing. Moien Rezvani wird heute mit dem Kurt-Ruths-Preis 2018 ausgezeichnet. Der Bauingenieur erhält den mit 20.000 Euro dotierten Preis für seine herausragende Dissertation „Modellierung des Schwindverhaltens von Beton aus kalksteinreichen Zementen“.**

In Zeiten des Klimawandels ist die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen eine große Herausforderung. Diese spielt auch im Bauwesen eine besondere Rolle, da bei der Herstellung von Beton Zement benötigt wird. Im Zement wiederum stellt der enthaltene Klinker die maßgebliche Einflussgröße dar, weil dessen Herstellung und der Brennprozess für den überwiegenden Teil der Kohlendioxidemission verantwortlich sind. Deshalb arbeiten Wissenschaftler seit einigen Jahren daran, den Klinkergehalt im Zement und Beton deutlich zu reduzieren, ohne die gewünschten Eigenschaften des Betons zu beeinträchtigen. Eine Möglichkeit besteht darin, erhebliche Anteile des Zementklinkers durch gemahlene Kalksteine zu substituieren. Wird jedoch mehr Kalksteinmehl zugegeben, verändern sich die Frisch- und Festbetoneigenschaften sowie die Dauerhaftigkeit des Betons.

Rezvanis Dissertation befasst sich mit dem Schwinden von Beton aus kalksteinreichen Zementen. Er entwickelte ein Vorhersagemodell, um die Schwindverformungen von Zementstein und Beton mit hohen Kalksteingehalten zu bestimmen. Aufbauend auf theoretischen Erkenntnissen und umfangreichen experimentellen Untersuchungen entwickelte Rezvani ein auf thermodynamischen Gesetzen und mechanischen Grundlagen basierendes analytisches Modell, das in der Lage ist, die Schwindverformung von Beton aus Zement mit einem Kalksteingehalt von bis zu 70 Prozent zielsicher zu prognostizieren.

Darüber hinaus hat er einen Vorschlag zur Anpassung der Stahlbeton-Bemessungsnorm bezüglich des Schwindens von Beton aus kalksteinreichen Zementen präsentiert. Dies kann die Anwendung solcher umweltfreundlicher Betone in der Praxis sehr erleichtern. Seine Dissertation leistet damit einen nicht hoch genug zu bewertenden Beitrag zur praxisnahen Anwendung umweltfreundlicher Betone und der Vermeidung hoher Treibhausgasemissionen.

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:  
Marina Pabst  
Tel. 06151 16 - 27 50  
Fax 06151 16 - 41 28  
[pabst@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:pabst@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)



Moien Rezvani wurde 1984 in Sari, Iran, geboren. Nach Ende seines Studiums im Bereich Konstruktiver Ingenieurbau im Iran entschloss er sich für eine wissenschaftliche Karriere in Europa und arbeitet seit 2012 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Massivbau der TU Darmstadt. Er hat in den letzten Jahren mit zahlreichen Veröffentlichungen und Konferenzbeiträgen sehr erfolgreich publiziert und verfügt über ein großes Netzwerk im In- und Ausland.

Der Kurt-Ruths-Preis erinnert an die Verdienste von Dr. Kurt Ruths, den ehemaligen Sprecher der Geschäftsleitung der Braas-Gruppe. Der mit 20.000 Euro dotierte Preis wird seit 1987 jährlich für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten aus den Fachbereichen Architektur, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften sowie Chemie an der TU Darmstadt vergeben.

#### Weitere Informationen

Dr.-Ing. Moien Rezvani, 06151 16-21415, [rezvani@massivbau.tu-darmstadt.de](mailto:rezvani@massivbau.tu-darmstadt.de)

MI-Nr. 07/2018, map