

## Anmeldung Die Seminarplätze werden in der Reihenfolge der Anmeldungen vergeben!

zum 12. Münchener Baustoffseminar „Panta Rhei - Rheologie von Frischbetonen - optimiert und modelliert“  
Bitte schicken Sie das Anmeldeformular bis 20.03.2014 per Fax an 089.289.27064  
oder per E-Mail (Formular ausfüllen und einscannen) an [britta.uhl@tum.de](mailto:britta.uhl@tum.de)  
oder melden Sie sich online an über [www.cbm.bgu.tum.de](http://www.cbm.bgu.tum.de)

Herr  Frau  Titel \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Institution \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

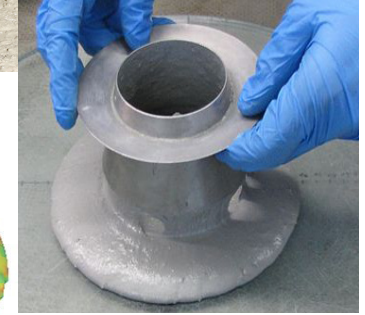
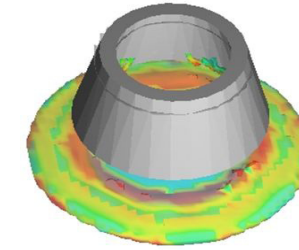
Datum, Unterschrift, ggf. Stempel

Die Tagungsgebühr von 95,00 € p.P. beinhaltet Getränke und Imbiss während der Pausen sowie ein Mittagsbuffett. Bitte zahlen Sie die Teilnehmergebühr nach Erhalt der Rechnung.

- Ich bin Angehöriger/r der TUM (Teilnahme kostenlos)  
 Ich bin Student/in (Teilnahme kostenlos)

## 12. Münchener Baustoffseminar

ausgerichtet vom Förderverein  
Baustoff-Forschung e.V.



**Panta Rhei -  
Rheologie von Frischbetonen  
optimiert und modelliert**

**am 27.03.2014**

# Vorwort

## 12. Münchener Baustoffseminar

### Panta Rhei - Rheologie von Frischbetonen optimiert und modelliert

Panta Rhei (Heraklit) - Dieser aus der griechischen Philosophie entlehnte Ausdruck beschreibt in anschaulicher Weise den Grundsatz der Rheologie: Alles fließt und bewegt sich. In besonderer Weise gilt das für den Frischbeton. Bevor der Beton seine tragenden, umhüllenden und gestalterischen Funktionen erfüllen kann, muss er im frischen Zustand verarbeitet und in Form gebracht werden. Der Frischbeton stellt eine hochkonzentrierte Suspension aus Wasser und Feststoffpartikeln von wenigen Mikrometern bis zu mehreren Millimetern dar und vereint die viskosen Eigenschaften einer Flüssigkeit mit den elastischen Eigenschaften eines Festkörpers. Infolge der Hydratationsreaktion des Zements und des damit einhergehenden thixotropen Strukturaufbaus weisen die rheologischen Eigenschaften des Frischbetons zudem eine starke Abhängigkeit von der Zeit und der Scherbelastung auf. Der Frischbeton besitzt somit das komplexe Materialverhalten eines viskoelastisch-thixotropen Werkstoffs welches die Verarbeitungseigenschaften während des Transports, des Pumpens, der Befüllung der Schalung, des Verteilens und der Verdichtung bestimmt. Durch die gezielte Variation der Betonzusammensetzung ist es möglich, die rheologischen Parameter Viskosität, Fließgrenze und Thixotropie zu beeinflussen und damit die Verarbeitungseigenschaften des Frischbetons zu optimieren. Die Reduzierung der Stoffkosten und die Anwendungssicherheit während der Verarbeitung des Frischbetons können damit deutlich erhöht werden. Es eröffnen sich zudem neue Anwendungsfelder durch die Entwicklung von Betonen mit erweiterten rheologischen Eigenschaften, wie Fließfähigkeit oder Selbstverdichtungsvermögen. In diesem Sinne sollen im Rahmen des Münchener Baustoffseminars 2014 die Aspekte aus Forschung und Entwicklung mit den Fragestellungen der Anwendung und Praxis verknüpft werden.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen am 27. März 2014!

**Prof. Dr.-Ing. C. Gehlen**

**Prof. Dr.-Ing. D. Heinz**

**Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Geophys. C. Große**

# Programm

- 10.00 **Begrüßung**  
Christoph Gehlen, Prof. Dr.-Ing., TUM · cbm
- Frischbetonrheologie - Von der Konsistenz zu den interpartikulären Wechselwirkungen**  
Dirk Lowke, Dr.-Ing., TUM · cbm
- Praxisorientierte Optimierung der rheologischen Eigenschaften von UHPC**  
Christoph Gehlen, Prof. Dr.-Ing., TUM · cbm
- 11:15 Kaffeepause
- 11:45 **Zielsichere Optimierung des Pumpens von Frischbeton - material- und prüftechnische Aspekte**  
Viktor Mechtcherine, Prof. Dr.-Ing., TU Dresden
- Verdichtbarkeit und Stabilität Leichtverarbeitbarer Betone**  
Thomas Kränkel, Dipl.-Ing., TUM · cbm
- 12:45 Mittagessen
- 14:15 **Zemente und Zusatzstoffe – aktuelle Entwicklungen**  
Detlef Heinz, Prof. Dr.-Ing., TUM · cbm
- Optimierte Fließmittel zur Rheologie besonders wasserarmer Betone**  
Johann Plank, Prof. Dr.-Ing., TUM
- 15:15 Kaffeepause
- 16:00 **Zum Formfüllungsvermögen dünnwandiger Schalungen – Experiment und Simulation**  
Sandy Illguth, M. Sc., TUM · cbm
- Zerstörungsfreie Prüfmethode zur Beobachtung rheologischer Prozesse bei Frischbeton**  
Christian Große, Prof. Dr.-Ing., TUM · cbm
- 17:00 **Schlusswort**  
Prof. Dr.-Ing. Christoph Gehlen, TUM · cbm

# Organisation

**Anmeldung:** bis 20.03.2014  
per Fax oder E-Mail oder [www.cbm.tum.de](http://www.cbm.tum.de).

**Gebühren:** € 95,- Tagungsgebühr  
(inkl. Pausenbewirtung, Mittagsbuffet und Tagungsunterlagen)  
Die Teilnahme ist für Angehörige der TUM und für Studenten kostenlos.

**Zahlung:** Rechnungen werden automatisch nach einer erfolgten Anmeldung erstellt und per Post zugesandt.

**Tagungsunterlagen:** Alle Teilnehmer erhalten an der Veranstaltung eine CD mit allen Vorträgen und ein CD-Booklet mit den Kurzfassungen der Beiträge.

**Organisation:** TUM · cbm · Centrum Baustoffe und Materialprüfung, Frau Britta Uhl, Baumbachstraße 7, 81245 München, Tel +49.89.289.27061, Fax +49.89.289.27064  
[britta.uhl@tum.de](mailto:britta.uhl@tum.de)

**Tagungsort / Anreise:** Technische Universität München, Arcisstraße 21, 80333 München, Hörsaal Theresianum, Raumnummer 0602, EG (Eingang über Theresienstraße möglich). Aufgrund der eingeschränkten, kostenpflichtigen Parkmöglichkeiten in der Nähe der TUM wird empfohlen, mit öffentlichen Verkehrsmitteln anzureisen.



1 Audimax 2 Raum 0602