



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

46/13  
16. September 2013

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **Tagung Bauchemie goes International**

### **Nachhaltigkeit und Nanotechnologie im Blick**

**Bauchemiker aus Deutschland und Europa treffen sich vom 7. bis 9. Oktober an der Technischen Universität Berlin auf der „First International Conference on the Chemistry of Construction Materials“. Schwerpunkte der über 40 Vorträge und mehr als 80 Poster in Berlin sind unter anderem nachhaltiges Bauen, nanostrukturierte Baumaterialien und Aktuelles rund um den Zement. Die von der Fachgruppe Bauchemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) organisierte Veranstaltung geht damit nach der letztjährigen Tagung in der Schweiz konsequent den nächsten Schritt weiter – von einer renommierten Fachtagung im deutschsprachigen Raum hin zu einer international anerkannten Konferenz.**

Nach Eröffnung der Veranstaltung durch den Fachgruppen-Vorsitzenden Dr. Hubert Motzet, Schönox GmbH, Rosendahl, und Professor Dr. Dietmar Stephan, Technische Universität Berlin, als Vertreter des wissenschaftlichen Komitees, wird Professor Dr. Jos Brouwers, Eindhoven University of Technology über die Entwicklung von Öko-Betonen sprechen. In seinem Beitrag geht Brouwers u.a. auf Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit ein, zwei Aspekte die oft als wichtige Kenngrößen für den ökologischen Fußabdruck von Baustoffen dienen. Da Materialien wie Beton, Zement oder Stahl sowohl ökonomisch wie ökologisch von großer Bedeutung sind, werden dringend Antworten auf diese Fragen benötigt. Der Vortragende fokussiert sich auf Beton und dabei auf Zement als dessen energie- und kostenintensivste Komponente im Speziellen. Er zeigt, wie die Methoden des „Partikel Size Engineering“ und des „Mineral Oxide Engineering“ genutzt werden können, um neuartige Betone zu erzeugen, die den Anforderungen moderner Baumaterialien gerecht werden.

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7917-493  
Fax: 069/7917-1493  
E-Mail: [pr@gdch.de](mailto:pr@gdch.de)

Diesen Text können Sie im  
Internet abrufen unter  
<http://www.gdch.de>

Um nachhaltige Baustoffe geht es auch im Vortrag von Dr. Katrin Rübner, Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung, Berlin. Sie spricht über neuartige leichte Zuschlagsstoffe (lightweight aggregates, LWA) für Beton aus Mauerwerkbruch. Während die meisten LWA heutzutage aus natürlichen Rohstoffen wie Ton oder Schiefer hergestellt werden – ein Prozess der kostenintensiv und durch die Verfügbarkeit der Ausgangsstoffe limitiert ist – nutzt Rübner mineralische Abfallstoffe von Bau- und Abrissprojekten (construction and demolition waste, CDW). In Berlin berichtet die Vortragende über die Entwicklung eines Verfahrens, um aus CDW mit Backstein-Anteilen von 25 bis 70 Prozent die gewünschten LWA herzustellen. Die so erhaltenen Materialien entsprechen den Kriterien konventioneller LWA und können daher für die Produktion von Leichtbau-Beton genutzt werden.

Mit den frühen Phasen der Aushärtung von Beton beschäftigen sich zwei Vorträge über nanostrukturierte Baumaterialien. So gibt Professor Dr. Jürgen Neubauer, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, einen analytischen Einblick in die ersten 24 Stunden des Abbindens von Alit, der Hauptphase von Portlandzement (ordinary portland cement, OPC), dem heutzutage meist verwendeten Zement. Alit ist für die frühe Stabilität von OPC-basierten Mörteln und Betonen verantwortlich und daher von besonderem Interesse. Neue Anwendungsfelder wie Ultra-Hochleistungsbeton oder komplexe Formulierungen für die Bauchemie verlangen nach verbesserten Rezepturen, für die ein umfassendes Verständnis der Abläufe in den frühen Phasen des Abbindens notwendig ist.

Einen praktischen Ansatz stellt Gerrit Land von der Technischen Universität Berlin vor. Er untersuchte, wie sich eine Beimischung von Nanopartikeln auf die Kristallisationsvorgänge im Zement auswirkt. Dabei gelang es ihm nachzuweisen, dass besonders Silica-Nanopartikel als Impfkristalle einen signifikanten Effekt erzeugen, der umso stärker ausgeprägt ist, je kleiner die Partikel sind.

Die Hans-Kühl-Medaille für besondere Verdienste um die Bauchemie, benannt nach dem Pionier der Beton- und Zementchemie Hans Kühl, verleiht die GDCh-Fachgruppe Bauchemie auf der Berliner Tagung an Dr. Tsuyoshi Hirata, Nippon Shokubai Co., Ltd., Osaka, Japan. Er erhält diese Auszeichnung in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Arbeiten zur Synthese polycarboxylatether-basierter Fließmittel.

Weiterführende Informationen sind unter [www.gdch.de/bauchemie2013](http://www.gdch.de/bauchemie2013) zu finden.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit über 30.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Fachgruppe Bauchemie mit rund 340 Mitgliedern. Die Fachgruppe besteht seit 1997. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, bauchemische Kenntnisse zu bündeln, zum Informationsaustausch beizutragen und neue Impulse für Forschung und Entwicklung zu geben.