

ausgegangen werden, dass das Verfahren nach DIN 52170 im Streitfall zu falschen Schlussfolgerungen führt. Alternative Analyseansätze zur Ermittlung des Zementgehalts – wie z.B. der Einsatz von bildgebenden Instrumenten wie z.B. der  $\mu$ -RFA mit anschließender Bildanalyse – befinden sich derzeit in der Entwicklung.

## Regelwerke im Betonbau

In seinem Vortrag „Regelwerke im Betonbau: Aktuelle Entwicklungen“ ging Dr.-Ing. Christoph Müller, VDZ, auf die Qualitätskette im Betonbau ein. Bei der Erarbeitung der neuen DIN 1045-2 als nationale Ergänzung zur DIN EN 206 (2014) kamen Diskrepanzen zum Vorschein, sodass Ende 2014 keine abschließende Einigkeit zum vorliegenden Entwurf erzielt werden konnte. Das bisherige Konzept der Betonnormung sollte aus Sicht des Referenten ganzheitlich auf den Prüfstand gestellt werden. Ziel eines neuen Konzepts soll sein, je nach Bauwerk und An-

wendung Maßnahmen zum Erreichen einer definierten Qualität festzulegen. Die Klassifizierung von Qualitätsanforderungen muss dabei alle Bereiche des Betonbaus erfassen, also Planung, Baustoff wie auch Bauausführung. Drei Klassen der Betonqualität (BBQ) sind denkbar, für den üblichen Hochbau, für einfache Ingenieurbauwerke und für komplexe Ingenieurbauwerke wie z.B. nach ZTV-ING oder nach ZTV-W. Auf der Basis der Betonbauqualitätsklassen ergäben sich z.B. Gebrauchstauglichkeitsmerkmale von Betonen für bestimmte Verwendungszwecke, aus denen sich Maßnahmen/Anforderungen an den Betonhersteller wie auch an den Bauausführenden ableiten, gegebenenfalls mit Rückkopplung zur Bauplanung.

## Hochleistungsbetone

In dem Vortrag „Innovative Anwendung von Hochleistungsbetonen“ beschrieb Dipl.-Ing. Thomas Deuse, Dyckerhoff GmbH, zunächst die Herstellung von UHPC aus einem

anwendungsfertig gemischten Bindemittel, in diesem Fall das Nanodur® Compound 5941. Dessen Vorteil besteht darin, dass für die Verarbeitung keine aufwendige Mischtechnik benötigt wird. Zum Einsatz kommen solche Hochleistungsbetone u.a. bei der Fertigung von Bauteilen für industrielle Anlagen oder für großflächige Fassadenplatten ohne Bewehrung. Ein weiteres interessantes und wohl einmaliges Anwendungsgebiet ist die Herstellung von Wasserbecken, in diesem Fall zur Aufzucht von Garnelen: Wirt.-Ing. York Dyckerhoff, Green Aqua Farming GmbH, beschrieb im zweiten Teil des Vortrags zunächst die Herstellung und Montage der Beckenelemente aus UHPC, bevor er den Zuhörern anschließend einen Einblick in die hohe Kunst der Garnelenzucht gewährte.

## Termin der Jahrestagung 2016

Die nächste VDZ-Jahrestagung Zement 2016 findet am 27. und 28. September 2016 in Düsseldorf statt. ■

**Forschung und Entwicklung** Vorstellung der neuen MasterEase-Produktreihe in Trostberg und Salzburg

# Neue Generation von Fließmitteln

Die Experten der BASF im Bereich der Betonzusatzmittel, gebündelt unter der Marke Master Builders Solutions, haben eine neue Polymer-Generation entwickelt, mit der sich die rheologischen Eigenschaften von Beton verbessern lassen. Betone mit herkömmlichen PCE-Fließmitteln sind trotz großem Ausbreitmaß (z.B. LVB) oder hohem Fließmaß (SVB) häufig zäh und klebrig, besitzen also Eigenschaften, die die Pumpbarkeit und den Einbau der Betone erschweren. Das betrifft insbesondere Hochleistungsbetone mit geringem w/z-Wert, die hinsichtlich Dauerhaftigkeit optimiert sind.

Im Rahmen der Aktivitäten zum 150. Jubiläum der BASF wurde die neue MasterEase-Produktreihe, die jetzt auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz auf dem Markt ist, am 14. Oktober 2015 in einer ehemali-

gen Panzerhalle des österreichischen Bundesheeres in Salzburg, einem besonderen Ort für Events, vorgestellt.

Bereits am Tag zuvor hatte die BASF Medienvertreter nach Trostberg eingeladen. Hier, an einem der wichtigsten Standorte für Forschung und Entwicklung von Bauchemikalien, wurde vor 50 Jahren das erste Hochleistungs-Betonfließmittel – Melment – entwickelt. Im Betonlabor konnten sich die Besucher von den sehr guten Fließseigenschaften des MasterEase-Betons bei gleichzeitig hoher Stabilität der Betonmischung überzeugen. Anschließend wurden weitere Produktgruppen (MasterAir, MasterFiber, MasterSure, Master X-Seed) kurz vorgestellt und erläutert.

## Potenzial zur Verbesserung von Betonzusammensetzungen

Zur Präsentation in Salzburg konnte Herwig Heegewaldt, bei BASF verantwortlich für das Betonzusatzmittel-Geschäft in Deutschland, Österreich und der Schweiz, über 100 geladene Gäste begrüßen. Jan Klügge, Marketing-Leiter der BASF Ready Mix Europa, erläuterte die Vorteile von MasterEase. Er verwies u.a. auf die Option, durch weitere Verringerung der Wasserzugabe, ohne Beeinträchtigung der Betonrheologie, neues Potenzial zur Verbesserung bestehender Betonzusammensetzungen zu schaffen. Mit der neuen Technologie soll – im Vergleich zu Betonen mit herkömmlichen Fließmitteln – die plastische Viskosität um bis zu 30 % reduziert und der Pumpendruck um bis zu 20 % verringert werden können. Der Mischprozess, die Pumpbarkeit, der Einbau und das Glätten soll besonders bei Betonen mit hohem Anteil

an Zusatzstoffen und/oder problematischen Gesteinskörnungen wesentlich erleichtert werden. Die lang anhaltende niedrige Viskosität sowie die lange Verarbeitbarkeit verringern das Risiko der unerlaubten Wasserzugabe auf der Baustelle.

## Schnellere Trichterauslaufzeit bei gleichem Fließmaß

Ein Team von Thomas Strobl, verantwortlich für Technik und Services der BASF Betonzusatzmittel in Österreich, demonstrierte auf der Bühne mittels Vergleich zweier Betonmischungen die Vorteile der neuen Fließmittel. Die vergleichenden Frischbetonprüfungen konnten auf einer Großleinwand verfolgt werden. Die Trichterauslaufzeit des Betons mit MasterEase war mit 11 Sekunden deutlich geringer als die des Betons mit traditionellem Fließmittel, welche 24 Sekunden betrug. Die anschließende Prüfung des Fließmaßes zeigte zum Erstaunen aller Beteiligten keinen Unterschied der beiden Betone.

Die neue Generation Fließmittel wurde bereits bei einigen Projekten im Hoch- und Tiefbau eingesetzt, die Rückmeldungen sind nach Angabe der BASF-Referenten bisher sehr positiv.

Einen Rückblick auf die 150-jährige Geschichte der BASF zeigte Philipp Kley, Senior Vice President BASF Construction Chemicals Europe. Dabei wurde deutlich, dass enge Kundenbeziehungen, wie sie auch bei dieser Veranstaltung gepflegt wurden, im Unternehmen eine lange Tradition haben. Abschließend konnten sich die Gäste beim Flying lunch an verschiedenen Stationen ein Bild vom Produktspektrum des Chemieunternehmens machen. **P. Bilgeri**



Viele Gäste nutzten die Möglichkeit, die unterschiedliche Verarbeitungseigenschaft der beiden Betone eigenhändig mit der Kelle zu testen.