

## Vortrag: Hochfester Beton-Teil 3

### Fließmittel der neuen Generation und deren Einfluss auf die Klebrigkeit

Betone mit großem Ausbreitmaß infolge starker Fließmitteldosierung lassen sich oft schlechter verarbeiten und pumpen als solche mit geringerem Ausbreitmaß und geringerer Dosierung des Fließmittels. Ursache ist die Klebrigkeit des Betons.

Bisher wurde die Verarbeitbarkeit von Betonen anhand des Ausbreitmaßes bewertet, jedoch ist diese Bewertungsmethode bei Einsatz von Hochleistungsverflüssigern, nicht mehr als aussagekräftig zu betrachten, da man keine konkreten Ergebnisse zur Verarbeitbarkeit, Pumpbarkeit und vor allem zur Klebrigkeit erhält.

Folgende Faktoren bewirken die Klebrigkeit des Frischbetons:

- niedriger W/B-Wert
- hoher Zementgehalt und hoher Anteil an Feinstoffen
- **Fließmittelart und Dosierung.**

#### Wie kann die Klebrigkeit bewertet werden?

Folgende Versuchseinrichtungen werden derzeit zur Bewertung der Verarbeitbarkeit von Betonen weicher Konsistenz, die auch für die Beurteilung der Klebrigkeit geeignet sind, verwendet:

- L-Box
- J-Ringversuch

Um Betone mit steifer bzw. plastischer Konsistenz bewerten zu können, bedarf es neuer Bewertungskriterien. Aus diesem Grunde wurde ein neues Verfahren entwickelt. Die Prüfeinrichtung besteht aus einem 5-stufigen, übereinanderstehenden Trichtersystem, wobei sich die einzelnen Trichteröffnungen nach unten verjüngen. Gemessen wird die Durchlaufgeschwindigkeit des Betons durch die einzelnen Trichter, welche Aufschlüsse zur Klebrigkeit des Betons geben soll.

#### Wie kann die Klebrigkeit bei Verwendung von Fließmitteln gesenkt werden?

Zur Zeit werden vor allem Hochleistungsverflüssiger auf Polycarboxylatbasis zur Herstellung von Hochfesten Betonen verwendet. Durch den Einsatz neuer Produkte mit veränderter Molekülstruktur bzw. anderer Rohstoffbasis lassen sich unerwünschte Nebenerscheinungen, wie z.B. die erhöhte Klebrigkeit der Mischung, reduzieren.