

Verbessern des Auspendungsverhaltens im Partikelbett Beton 3D Druck

Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

Im Rahmen des TRR277 – AMC werden an der TUM und der TU Braunschweig additive Fertigungsverfahren im Bauwesen untersucht. Eines der Verfahren ist der Beton 3D-Druck mittels Selektiver Zementaktivierung (SCA). Bei dem Verfahren werden Bauteile schichtweise gedruckt indem folgende Schritte durchgeführt werden: 1) Eine Schicht Sand/Zement Gemisch wird aufgetragen und verdichtet und 2) Es wird selektiv Wasser eingebracht um den Zement zu aktivieren. Ist das Bauteil gedruckt, muss es aus dem nicht aktivierten Partikelbett befreit werden. Dieser Schritt ist zurzeit eine der größten Herausforderungen bei der industriellen Verwendung von SCA.

Im Rahmen einer studentischen Arbeit soll untersucht werden, wie die Materialzusammensetzung das Auspenden beeinflusst.

Arbeitspakete:

- Charakterisierung der Ausgangsmaterialien
- Herstellung von Materialmischungen
- Charakterisierung des Fließverhaltens

Methoden:

- Dynamische Bildanalyse
- Ringschergerät
- Einbringen von Vibrationen für verbessertes Fließen



Kontakt:

Niklas Meier

Tel.: 0531 391-9607

niklas.meier@tu-braunschweig.de

