

Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

Um das Bauwesen stärker zu automatisieren, bieten sich vor allem 3D-Druck Verfahren an, da diese individuelle und komplexe Bauteile, in geringen Stückzahlen günstig herstellen können. Zurzeit wird unter anderem der Beton 3D-Druck mittels selektiver Zementaktivierung (SCA) erforscht. Mit diesem Pulverbettverfahren können Bauteile mit hoher Auflösungen gedruckt werden, jedoch sind vergleichsweise geringe Festigkeiten zurzeit eine Herausforderung. Um die Festigkeiten zu erhöhen, soll ein möglichst dichtes Pulverbett erzeugt werden, in dem viele Partikel-Partikel Kontakte vorherrschen.

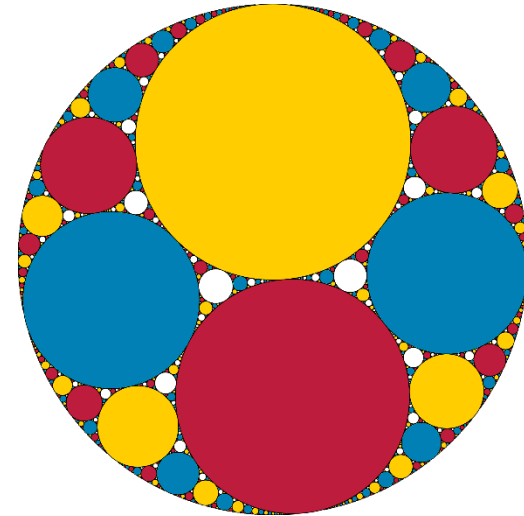
Dazu sollen gezielt Partikelgrößenverteilungen eingestellt werden, indem verschiedene Herangehensweisen aus der Literatur hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf die Sand-Zement-Gemische für den SCA Druck untersucht und bewertet werden.

Arbeitspakete:

- Literaturrecherche
- Systematische Herstellung und Charakterisierung von Pulvern
- Bewertung der Ergebnisse und Auswahl geeigneter Mischungen für den 3D Druck

Methoden:

- Bestimmung der Partikelgrößenverteilung
- Trennen und Mischen von Pulvern
- Bestimmung der Roh-, Schüttgut- und Stampfdichte von Pulvern



Kontakt:

Niklas Meier

Tel.: 0531 391-9607

niklas.meier@tu-braunschweig.de

