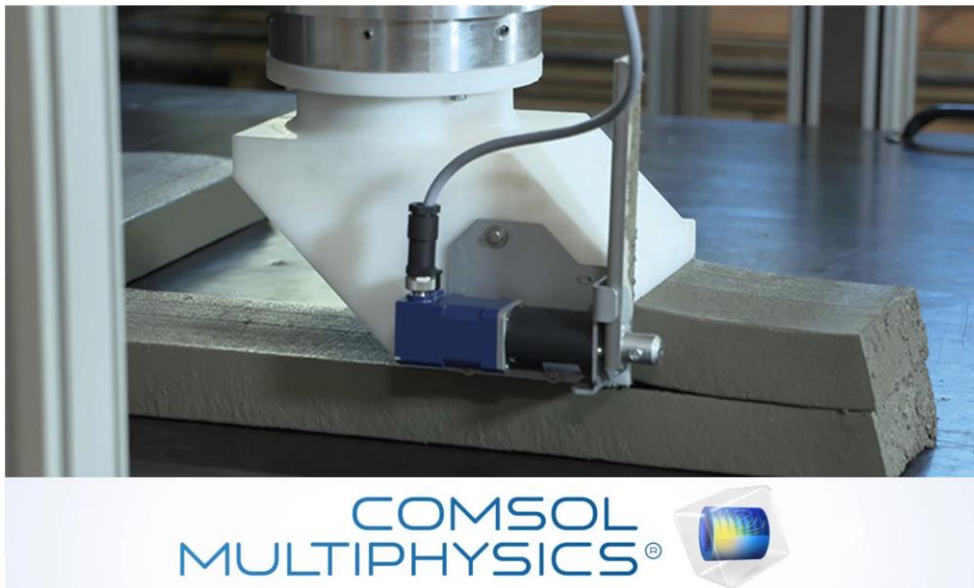


Im internationalen, hoch motivierten Institutsteam arbeiten sowohl erfahrene als auch junge Ingenieure und Techniker. Wissenschaftliche Mitarbeiter haben meist ihr Studium als Bauingenieur, Baustoffingenieur, Chemiker und Physiker absolviert und sich dann auf die Baustoffforschung spezialisiert.

## Abschluss- und Projektarbeiten

im Bereich Simulation von Materialeigenschaften beim 3D-Druck mit Beton



Die Entwicklung schalungsfreier digital unterstützter Bauverfahren (DC-digital construction), wie 3D-Drucken von Beton, ist die Voraussetzung dafür, einige bisher ungelöste Schwierigkeiten im Betonbau zu überwinden. Die Realisierung solcher Bauprozesse wird eine immense Flexibilität bezüglich der Bauteilgeometrie bieten bei gleichzeitig drastischer Reduzierung sowohl des Schalungsbaus als auch der Bauzeit und Arbeitskräfte. Im Rahmen Ihrer Diplom-, Master- oder Projektarbeit werden Sie sich mit der Simulation des plastischen Schwindens von Beton in dem Softwarepaket COMSOL Multiphysics beschäftigen. Das entwickelte physikalische Simulationsmodell soll einen bereits vorhandenen Versuchsaufbau zur Messung des plastischen Schwindens von 3D-gedruckten Betonelementen widerspiegeln und wichtige Materialparameter in Abhängigkeit des Alters des druckbaren Betons liefern.

### Ihr Profil:

- Studium im Bereich der Ingenieurwissenschaften, vorzugsweise Materialwissenschaften, Chemie- oder Bauingenieurwesen oder Physik
- Sie arbeiten sich eigenständig in komplexe Sachverhalte ein
- Sie haben analytisches Denkvermögen

### Rahmenbedingungen:

- **Bearbeitung in Englisch oder Deutsch möglich**
- Beginn: nach Vereinbarung
- Dauer: 4 – 6 Monate

**Haben wir Ihr Interesse geweckt?** Dann würden wir Sie gern kennenlernen und freuen uns auf Ihre Nachricht an Herrn Markin: [viacheslav.markin@tu-dresden.de](mailto:viacheslav.markin@tu-dresden.de)