

# Untersuchung des mechanischen Verhaltens von Glasfasersträngen mit zusätzlicher Helix-Umwicklung

## ✓ Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

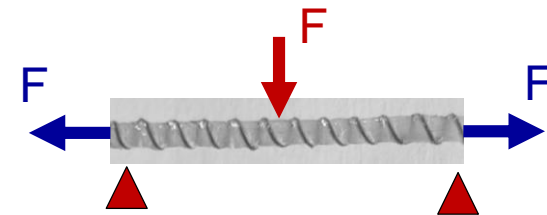
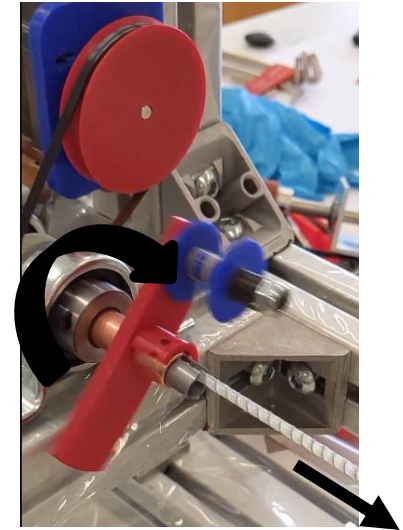
Um das Bauen in Zukunft effizienter zu gestalten, sind neue und innovative Fertigungskonzepte erforderlich. Die Integration von struktureller Bewehrung in 3D-gedruckte Betonbauteile stellt hierbei eine der größten Herausforderungen dar. Im Rahmen des Sonderforschungsbereichs „Additive Manufacturing in Construction“ wird der Einsatz von gewickelten Glasfaserbewehrungen zur Herstellung von faserbewehrtem Beton als Ersatz für klassische Stahlbeton-Konstruktionen untersucht. Um eine Steigerung der mechanische Verzahnung zwischen Beton und einem Glasfaserstrang zu erhöhen, wird eine helixförmige Sekundärfaser um diesen gewickelt.

Gegenstand der anzufertigenden Arbeit ist die Durchführung einer Parameterstudie, um die mechanischen Eigenschaften des finalen Bewehrungsstrangs zu ermitteln und mögliche Einflussfaktoren zu identifizieren.

### Aufgaben:

- Anpassung der vorhandenen Wickelvorrichtung
- Herstellung von Probekörpern
- Konzeptisierung und Umsetzung von mechanischen Versuchen
- Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

Optional: Modellierung des mech. Verhaltens mittels FEM



Kontakt: M. Sc. Tom Rothe  
t.rothe@tu-braunschweig.de  
Tel.: 391-8096, Raum: 115b