



2017-146

Thema: Mechanische Endverankerungen für CFK-Textilien zur Verbundkraftsteigerung

(Mechanical end anchorage for CFRP textiles to increase the bond behavior)

Zielsetzung:

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Konzepte für mechanisch wirkende, alternative Maßnahmen erarbeitet werden, welche eine Verbesserung der Verbundkraft zwischen Beton und CFK-Textilien bewirken. Ziel ist es dabei, Verankerungsvarianten zu konzeptionieren, die eine vollständige Ausnutzung der hohen Zugfestigkeit der Carbonbewehrung bei einer möglichst kurzen Verankerungslänge ohne frühzeitiges Versagen erlauben. Am Ende der Arbeit wird eine optimierte Variante geplant sowie mit Hilfe von FE-Programmen simuliert und bemessen.

Es ist zunächst eine Literaturrecherche bezüglich des Materialverhaltens von Carbon sowie Carbonbeton erforderlich. Aufbauend auf einer Recherche zum Verbundverhalten und zu Möglichkeiten der Steigerung der Verbundkraft zwischen Beton und CFK-Textilien werden nach Rücksprache mit den Betreuern Verankerungsvarianten erarbeitet und miteinander verglichen. Aufbauend auf diesem Vergleich können Aussagen zu verbundkraftsteigernden Möglichkeiten von CFK-Textilien getroffen werden. Mindestens eine Vorzugsvariante wird näher erörtert, mit einem ausgewählten FE-Programm simuliert, ggf. optimiert und hinsichtlich der konstruktiven Durchbildung geprüft.

Die dargestellten Ergebnisse sollen im Anschluss auf wissenschaftlicher Basis diskutiert und mit vergleichbaren Ergebnissen aus der Literatur verglichen werden.

Details zur Aufgabenstellung werden während der Bearbeitungszeit präzisiert.

Wiss. Betreuer TU Dresden: Dipl.-Ing. Tilo Senckpiel
tilo.senckpiel@tu-dresden.de
Tel.: 0351 463-36912

Dipl.-Ing. Sebastian May
sebastian.may@tu-dresden.de
Tel.: 0351 463-39425