

Typ:	Masterarbeit	Titel :	Zulassungsversuche für Carbon-Prestressed-Concrete
Start:	01.2018		
Betreuer:		Beteiligte Externe Organisation:	
Dr. Katrin Turner (IBB)			

Ausgangslage und Motivation:
<p>Der Carbon-Prestressed-Concrete (CPC) ist ein zum Patent angemeldetes Produkt der CPC AG, siehe [1]. Es handelt sich hierbei um tragende, vorgespannte Textilbetonbauteile deren Herstellung weitestgehend automatisiert ist, sodass die Bauteile insgesamt eine sehr hohe Maßgenauigkeit aufweisen. Die Aufbringung der Vorspannkraft erfolgt zentrisch in beiden Plattenrichtungen mittels dünner Carbonrovings.</p> <p>Das Anwendungsgebiet umfasst Bauteile mit vorwiegend ruhender Belastung (z. Bsp. für Beplankungen von Brücken, auskragende Balkonplatte, punktgelagerte Platten, usw.) mit Querkraft- und Biegebeanspruchung. Für die breite Anwendung der CPC-Bauteile ist geplant, eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zu beantragen.</p> <p>Zu diesem Zweck werden im Labor für konstruktiven Ingenieurbau Versuche zu folgenden Themengebieten durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biegung • Querkraft und Torsion • Durchstanzen • Dauerhaftigkeit der Rovings

Schwerpunkte und Inhalte:
<ol style="list-style-type: none"> 1) Unterstützung bei der Versuchsplanung 2) Unterstützung bei der Durchführung der experimentellen Untersuchungen 3) Aufbereitung der Versuchsergebnisse 4) Auswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Sonstiges:
<p>Zur Einarbeitung in das Thema wird das Ausfassen eines kombinierten Masterprojekts empfohlen.</p> <p>[1] http://www.cpc-betonplatten.ch/ (letzter Zugriff: 14.11.2017)</p> <p>[2] Bergmeister, K. (2003): Kohlenstofffasern im konstruktiven Ingenieurbau, Bauingenieur-Praxis, Ernst & Sohn Verlag, Berlin</p> <p>[3] Büttner, T. F. (2012): Zur Dauerhaftigkeit polymergetränkter AR-Glas Bewehrungen in Textilbeton, Dissertation, RWTH Aachen</p>



Abbildung 1: Anwendungsmöglichkeit für CPC-Bauteile, Quelle: [1]