



2018-172

Thema: Nachrechnung von bestehenden carbonbetonverstärkten Plattenquerschnitten
(The recalculation of old carbonreinforced concrete ceiling elements)

Zielsetzung:

Eine typische Instandsetzungsmethode von ertüchtigten Stahlbetonbauteilen ist eine Verstärkungsschicht anzubringen. Konventionelle Systeme stellen dabei die Spritzbetonverstärkung oder eine Verstärkung mit CFK-Lamellen bzw. CF-Gelegen dar. Vor rund 25 Jahren wurde die Idee geboren, eine textile Mattenware als Bewehrungselement zu verwenden. Daraufhin wurde der Verbundwerkstoff Textilbeton in zwei Sonderforschungsbereichen grundlegend erforscht. Momentan wird vermehrt Carbon als Bewehrungsmaterial untersucht und eine neue Generation einer Carbonbewehrung wurde geschaffen. Das Material muss nun anhand seiner neuen Eigenschaften beurteilt werden. Ein wesentlicher Punkt ist die kritische Auseinandersetzung zur aktuellen Carbonbewehrung, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzt.

Somit umfasst die Projektarbeit im Wesentlichen vier Arbeitsschritte:

- Literaturrecherche zum Verbundwerkstoff Textil- bzw. Carbonbeton
- Statistische Auswertung bereits vorhandener Versuchsdaten eines Dehnkörperversuchs
- Erstellung eines Biegebemessungstools für carbonverstärkte Stahlbetonplattenquerschnitte
- Nachrechnung von bestehenden Großbauteilversuchen und Vergleich der Tragfähigkeit von zwei Materialgenerationen

Weitere Details werden während der Bearbeitung konkretisiert.

Wiss. Betreuer TU Dresden: Dipl.-Ing. Egbert Müller
Tel.: 0351 463-37305
egbert.mueller@tu-dresden.de

Dipl.-Ing. Jan Panzer
Tel.: 0351 463-42631
jan_christoph.panzer@tu-dresden.de