



2018-170

Thema: Entwicklung einer Prüfeinrichtung zur Ermittlung des Dauerstandverhaltens von Carbonbeton

(Development of a test facility to determine the long-term behavior of carbon reinforced concrete)

Zielsetzung:

Das Dauerstandverhalten von Carbonbeton wird maßgeblich durch die Kombination verschiedener Beanspruchungen geprägt. In der Realität werden Bauteile unterschiedlichen Lasten, wechselnden Klimabedingungen sowie verschiedensten chemischen Medien ausgesetzt. Um diese bei der Auslegung von Bauteilen zu berücksichtigen, werden experimentell Abminderungsfaktoren im Dauerstandversuch bestimmt und bei der Bemessung berücksichtigt.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Prüfeinrichtung zur experimentellen Untersuchung des Dauerstandverhaltens von Carbonbeton entwickelt werden. Die Arbeit umfasst neben der Recherche zu vorhanden Dauerstandeinrichtungen, die Berechnung und Konstruktion des Dauerstandes sowie eine Kostenkalkulation und die Anfertigung von fertigungsgerechten Zeichnungen.

Folgende Anforderungen sollen im Dauerstand überprüft bzw. möglich sein:

- möglichst stufenlose Lastabdeckung von 20 bis ca. 150 kN
- mechanisches Aufbringen der Last durch Gewichte
- Konstanter Lasteintrag in den Probekörper unter Berücksichtigung von Kriechen
- Behälter zur Prüfung unter Medien- und Temperatureinfluss
- Einfache Montage und Demontage des Prüfstandes
- Prüfen von stab- und textilibewehrten Betonprobekörpern
- Integration von Messvorrichtungen möglich

Wiss. Betreuer TU Dresden: Dipl.-Ing. Maximilian May
maximilian.may@tu-dresden.de
Tel.: 0351 463-40471

