

## **Studiengang**

### **Bauschäden, Baumängel und Instandsetzungsplanung**

---

Absolvent: Annika Bretz

Thema: Bauteilverstärkungen aus kohlefaserverstärkten Kunststoffen  
Grundlagen, Verstärkungsmöglichkeiten, Bemessungsansätze und Anwendungen nachträglicher Verstärkungen von (Stahl-) Betonbauteilen mit kohlefaserverstärkten Kunststoffen

Datum: 23.09.2019

#### **Abstract**

---

Diese Masterarbeit umfasst eine umfangreiche Literaturrecherche bezüglich der verwendeten Materialien und deren Kennwerte. Darüber hinaus werden die unterschiedlichen Bemessungsansätze hinsichtlich ihrer technisch-mechanischer Überlegungen und Herleitungen erläutert. Die konkreten Bemessungsempfehlungen werden auf Grundlage von umfangreichen Bauteilversuchen des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton entnommen und formuliert.

Abschließend werden die Bemessungen an einem Praxisbeispiel erläutert und die Verstärkungsmöglichkeiten stellvertretend an einer Stahlbetondeckenplatte vorgerechnet. Bei dem Beispiel handelt es sich um eine Stahlbetondeckenplatte in einem Einfamilienhaus, bei welcher sich infolge eines Umbaus und der damit verbundenen Entfernung einer tragenden Wand das statische System verändert. Die Ergebnisse werden mittels einer Bemessungs-Software bestätigt und verglichen.