

Aufgabenstellung zur Bachelorarbeit

Bewehrung aus Faserverbundkunststoffen für den Lastfall Erdbeben

Reinforcement made of fiber-reinforced composites under earthquake loading



Bewehrung aus Faserverbundkunststoffen (FVK-Bewehrung) weist eine hohe Zugfestigkeit, ein geringes Eigengewicht, eine hohe Korrosionsbeständigkeit sowie eine geringe Wärmeleitfähigkeit auf und findet daher im Bauwesen immer häufiger Anwendung. Diese flächen- oder stabförmige Bewehrung unterscheidet sich im Tragverhalten, Verbundverhalten sowie in der Steifigkeit von klassischer Betonstahlbewehrung.

Für den Lastfall Erdbeben ist eine adäquate konstruktive Durchbildung der Betonbauteile von Bedeutung um sowohl Tragfähigkeit/Festigkeit als auch ausreichende Duktilität entsprechend der Duktilitätsklassen zu erreichen. Diese Anforderungen müssen auch von der neuartigen Bewehrung erfüllt werden, wenn diese als Ersatz für die Betonstahlbewehrung verwendet wird und nicht nur als Verstärkung.

Ziel der Arbeit ist es, die Eignung von Bewehrung aus Faserverbundkunststoffen für den Lastfall Erdbeben zu untersuchen und zu bewerten. Es sind kritische Punkte sowie Anforderungen bei der Verwendung der neuartigen Bewehrung aufzuzeigen.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu bearbeiten:

- Recherche zum Thema Erdbeben und dem seismischen Verhalten von Gebäuden
- Recherche zu Anforderungen an Bewehrungselemente und konstruktive Durchbildung für den Lastfall Erdbeben
- Recherche zu Bewehrung aus Faserverbundkunststoffen
- Untersuchung von Anforderungen an die Bewehrung aus Faserverbundkunststoffen für den Lastfall Erdbeben
- Bewertung der Eignung von FVK-Bewehrung für den Lastfall Erdbeben

Bei Interesse melden Sie sich bei:

Julia Kohns
IMB, Gebäude 50.31, 7. Etage, Raum 707
julia.kohns@kit.edu
0721 608-44096