

## Betreuer und Kontakt:

Vivek Karmakar, MSc. (Wissenschaftlicher Mitarbeiter)  
Professur für Baustatik,  
[vivek.karmakar@unibw.de](mailto:vivek.karmakar@unibw.de), 089/6004-4174



Universität der Bundeswehr München

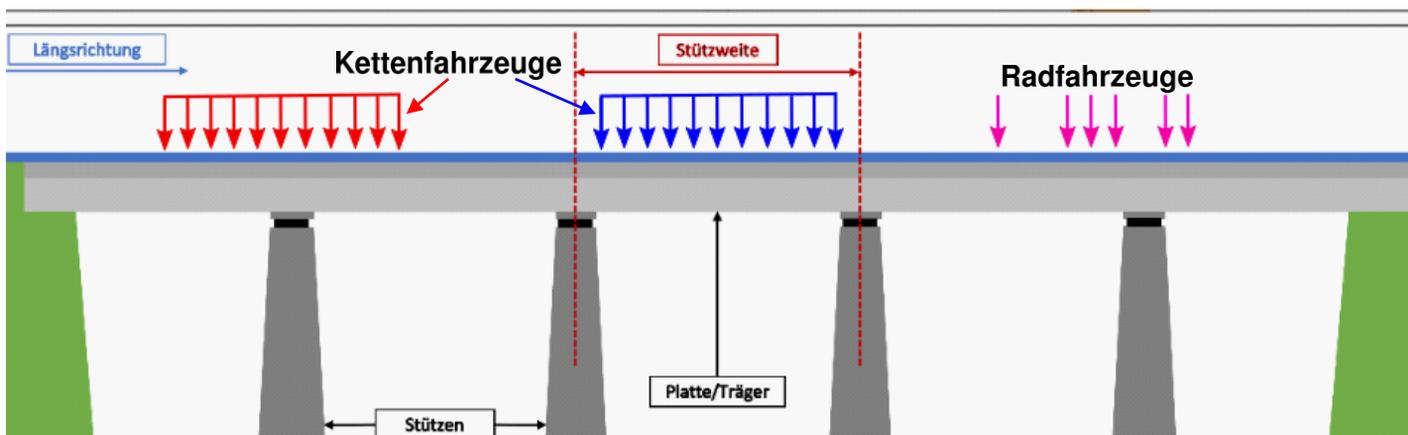
Institut für  
Mechanik und Statik

## Bachelorarbeit

# Anpassung eines FEM-Codes zur Berechnung von Biegemomenten an Brücken infolge von Fahrzeuglasten

Die an unserer Professur entwickelte Software BRASSCO-NG wird verwendet, um Brücken für militärische Lasten zu klassifizieren. Die Klassifizierung basiert auf die Ermittlung mittels der Balkentheorie des maximalen Biegemomentes. Für das statische System „Durchlaufträger“ ergibt sich ein statisch unbestimmtes System.

Ziel dieser Arbeit ist, einen bestehenden zu Lehrzwecken dienenden FEM-Code entsprechend anzupassen, damit das maximale Biegemoment der Brücke infolge von stetigen und Fahrzeuglasten und unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Fahrzeugdaten (Typ, Breite, Lasten) berechnet wird. Anschließend wird der FEM-Code an die bestehende BRASSCO-NG Software eingebunden werden und der Bundeswehr zur Verfügung gestellt.



### Aufgaben:

- Einführung in die Codierung in MATLAB.
- Einlesen der Eingabe von BRASSCO-NG in MATLAB und Erstellung passender FE-Modelle.
- Einlesen der Fahrzeugdaten in MATLAB und Ermittlung des maximalen Biegemomentes.
- Einbinden des MATLAB-Codes in die BRASSCO-NG.

### Voraussetzungen:

- Grundkenntnisse der Codierung in MATLAB.

Starttermin: variabel  
Stand: 14.06.2023