

18.12.2019 / HeT

Bachelor/Masterarbeit

Thema: Lastmodelle und ihre Entstehung im Kontext von Infrastrukturbauwerken

Durch den Ausbau der Infrastruktur folgt eine höhere Frequentierung und Geschwindigkeit auf Straße und Schiene (Abbildung Statista¹). Bestandsbauwerke basieren jedoch auf den Grundlagen alter Lastmodelle und deren veralteten Annahmen für Verkehrsstärken, Geschwindigkeiten und Fahrzeuglasten. Dies gilt für Straßen- und Schienenbrücken analog.

Im Rahmen der Abschlussarbeit wird sich auf eines der beiden Verkehrsmittel und deren Lastmodelle konzentriert. Der Fokus der Arbeit liegt in der Aufarbeitung/Anwendung der Lastmodelle/Simulationsmethoden und der Bewertung des jeweiligen Ansatzes.



Im Zuge der Abschlussarbeit sollen u.A. die folgenden Punkte bearbeitet werden:

Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> Literaturrecherche zur Entstehung der aktuellen Lastmodelle und deren Grundlage mit Bezug auf die Nachrechnungsrichtlinien und Berücksichtigung der Brückendynamik
Bachelor	<ul style="list-style-type: none"> Bemessung einer Fußgängerbrücke Dynamische Analyse und Bewertung
Master	<ul style="list-style-type: none"> Modellierung einer Rahmenbrücke in ABAQUS Simulation verschiedener Lastansätze für bewegte Lasten Identifikation der maßgebenden Einflussparameter auf das gesamtdynamische Verhalten Bewertung unterschiedlicher Simulationsmethoden Vergleich der Ergebnisse mit einem gängigen FE-Programm aus der Praxis

Genauere Details können im persönlichen Gespräch abgestimmt werden.

Bei Interesse bitte melden bei

Till Heiland M.Sc.
Geb. 50.31 (am Fasanengarten)
Zimmer 706
Tel.: 0721/608-42985
E-Mail: till.heiland@kit.edu

¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/13343/umfrage/anzahl-der-ice-zuege-im-bestand-der-db-ag-seit-dem-jahr-2005/> - Zugriff am 18. Dezember 2019