

## Einstellung als studentische Hilfskraft

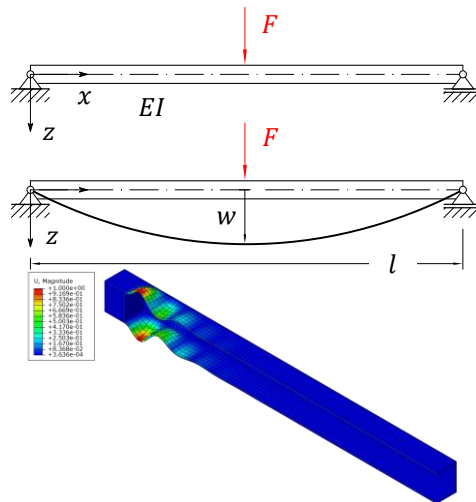
# Aufbau und Durchführung von FEM-Simulationen statisch belasteter, segmentierter Tragwerksstrukturen

### Rahmen:

Der sogenannte *Brückenkrane* kommt insbesondere beim Umschlag von Waren zum Einsatz, so beispielsweise in Hafenanlagen oder Intralogistikzentren. Dieser besteht dabei aus der *Kranbrücke* und der *Laufkatze*, die auf der Kranbrücke verfährt und mit deren Hilfe Lasten angehoben werden können.

### Problemstellung:

Kranbrücken werden meist als geschweißte Profil- oder Kastenträger ausgeführt und sind demnach sehr aufwendig in der Herstellung. Aus diesem Grund wird die Idee verfolgt, Kranbrücken aus einzelnen Segmenten zusammenzusetzen, die wiederum miteinander verspannt werden. Im Rahmen der HiWi-Tätigkeiten sollen die entsprechenden Modelle durch FEM-Simulationen validiert werden.



### Aufgaben:

- Aufbau von FEM-Modellen
- Untersuchung der auftretenden Spannungen und Durchbiegungen

### Voraussetzungen:

- Erfahrung mit CAD-Programmen ist von Vorteil (CATIA V5)
- Kenntnisse im Umgang mit FEM Software (ABAQUS) (Hilfestellung bei der Einarbeitung, sofern erforderlich)
- analytisches Denkvermögen
- Interesse an der Fördertechnik und der technischen Mechanik

### Was wir bieten:

Ein interessantes Aufgabenfeld aus dem Bereich der Konstruktion und Erforschung von neuartigen Fördertechnikkonzepten.

Falls wir Ihr Interesse wecken konnten, senden Sie uns bitte einen aktuellen Lebenslauf und Notenauszug zu.

**Forschungsbereich:**  
Fördertechnik

**Projekt:** Fördertechnik

### Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Hardware-Design (CAE)

### Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

**Beginn:** ab sofort

### Ansprechpartner:

Jan Oellerich, M.Sc.  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 2.10  
Telefon: 0721 608 48667  
[jan.oellerich@kit.edu](mailto:jan.oellerich@kit.edu)