

Institut für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik (BST)  
Adresse: Inffeldgasse 25/D, 8010 Graz, Österreich  
Leiter: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Martin Leitner, MBA  
Telefon: +43 316 873 1363  
E-Mail: martin.leitner@tugraz.at

## Bachelorarbeit

# „Konstruktion und Auslegung eines Prüfstands für einen Stahlrohrrahmen eines Kleinmotorrads“

### Kurzbeschreibung:

Die Konstruktion und in weiterer Folge auch deren Betrieb von Prüfständen zur Ermittlung der Zeitfestigkeit einzelner Komponenten und Baugruppen unter zyklischen Belastungen sind ein wichtiger Bestandteil der Arbeiten am Institut für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik.

Im Zuge dieser Bachelorarbeit soll ein Prüfstand für einen Stahlrohrrahmen von einem Kleinmotorrad konstruiert werden. Neben den vorhandenen und universell einsetzbaren Prüfstandskomponenten sind einzelne Bauteile selbst zu konstruieren und auf Dauerfestigkeit auszulegen. Die Belastung des Stahlrohrrahmens wird mit einem Hydraulikzylinder durchgeführt, die Lasteinleitung erfolgt über das Steuerrohr. Auf Basis des fertig konstruierten Prüfstands soll ein 1D Finite Elemente Modell des Stahlrohrrahmens aufgebaut und mit festgelegten Lastniveaus die zu erwartenden Spannungen ermittelt werden.

### Wesentliche Tätigkeiten:

- Literaturrecherche im Bereich Betriebsfestigkeit
- Einarbeiten in die verwendete Software
- Konstruktion und Festigkeitsnachweis des Prüfstands
- Aufbau eines FE-Modells und Ermitteln der Beanspruchungen
- Verfassen und Präsentation der Bachelorarbeit

### Weitere Informationen:

- Beginn der Arbeit: Jederzeit möglich

### Kontakt:

- Dr. Christian Buzzi (christian.buzzi@tugraz.at, +43 316 873 1365)
- Univ.-Prof. Dr. Martin Leitner, MBA (martin.leitner@tugraz.at, +43 316 873 1363)

