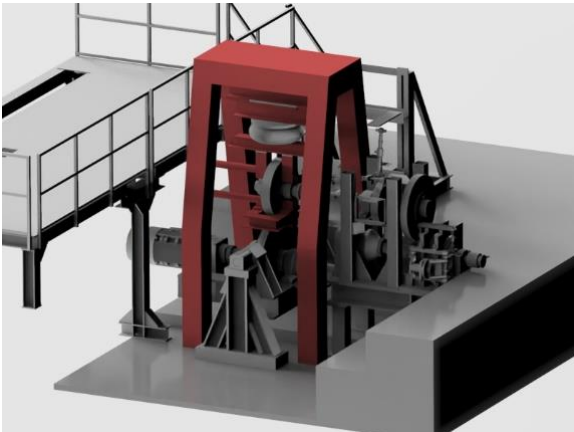


## Bachelor-/Masterarbeit

# Entwicklung und Konstruktion einer modularen Radaufhängung für einen Einzelrad-Rollprüfstand



### Aktuelle Situation

Im Rahmen eines Forschungsprojektes wird am IFS ein Reparaturverfahren von Schienenfahrzeugrädern entwickelt. Um die Qualität der reparierten Räder zu sichern, werden diese am Einzelrad-Rollprüfstand des Instituts auf Funktionalität unter Laborbedingungen geprüft.

Da Eisenbahnräder mit unterschiedlichen Durchmesser geprüft werden sollen, soll die aktuelle Konstruktion für einen schnellen Wechsel der Räder modular ausgeführt werden und gleichzeitig verschiedene Raddurchmesser aufnehmen können. Das Ziel der Arbeit ist es verschiedene Konzepte für eine Umsetzung zu erarbeiten und anschließend ein vielversprechendes Konzept mit Hilfe von CAD-Software zu konstruieren.

### Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die aktuelle Konstruktion des Einzelrad-Rollprüfstands
- Entwicklung diverser Konzepte zur Vergrößerung der Radaufhängung
- Methodisches Konstruieren nach VDI 2221
- Erstellung von CAD-Modellen
- Dokumentation der Arbeit

### Dein Profil

- Studiengang Maschinenbau/ Wirt.-Ing. Maschinenbau mit Vertiefung Konstruktionstechnik/ Fahrzeugtechnik, oder ähnliches
- Interesse an Konstruktion und Prüfstandsbaus
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise

Das Themengebiet kann in Abstimmung angepasst werden. Falls Dich die Arbeit interessiert, melde Dich bitte bei der angegebenen Kontaktperson.

### Institutsleitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Schindler

### Ansprechpartner:

Jannik Goersch, M. Sc.

Seffenter Weg 8  
52074 Aachen

+49 241 80-25576  
jannik.goersch@ifs.rwth-aachen.de

Datum: 02.04.2024

### Über uns

Das Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS) an der RWTH Aachen beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit Schienenfahrzeugen und seinen Komponenten. Es werden Fragestellungen in den Bereichen Leichtbau und Strukturintegrität, Fahrdynamik und Schwingkomfort, Rad/Schiene-Interaktion, assistiertes und fahrerloses Fahren sowie Zustandsüberwachung bearbeitet. Zu den oben genannten Themen führt das IFS Studien, computergestützte Simulationen und praktische Tests durch. Zur Durchführung der praktischen Versuche verfügt das IFS über eine eigene Gleisanlage mit Anschluss an das öffentliche Netz der Deutschen Bahn.