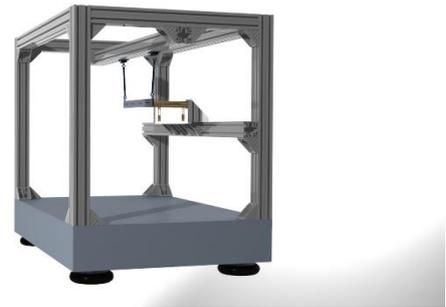


# Bachelorarbeit

## Experimentelle Modalanalyse am Schwingungsprüfstand

### Hintergrund

Im Rahmen des Industrieprojektes "NVH-optimierte Regelung einer elektrischen Antriebsachse" soll eine Methode entwickelt werden, um mittels gezielter Ansteuerung der elektrischen Drehfeldmaschine das Schwingungsverhalten des Antriebsstranges zu verbessern. Dabei wird der Gesamtantriebsstrang von der Leistungselektronik über die E-Maschine, das Getriebe, das Differential bis hin zu den Abtriebswellen betrachtet.



### Ziel der Arbeit:

Zur Unterstützung im Projekt soll für einen kleinen Versuchsprüfstand eine experimentelle Modalanalyse durchgeführt werden. Dabei sollen die Eigenfrequenzen und Schwingformen bis 6000 Herz erfasst und mit den Ergebnissen einer FEM-Analyse verglichen werden.

### Voraussetzung:

- Studium der Fachrichtung Maschinenbau oder Vergleichbarem
- Erfahrungen im Bereich Schwingungstechnik wünschenswert
- Kenntnisse in ABAQUS vorteilhaft
- Motivation und Interesse an aktuellen Forschungsthemen mitzuarbeiten

Wenn Sie Interesse an einer Abschlussarbeit im Umfeld der Elektromobilität haben und die entsprechenden Voraussetzungen mitbringen, würde ich mich über eine kurze Bewerbung (Lebenslauf, Notenauszug) per E-Mail freuen

**Start:** *ab sofort*

**Ansprechpartner:** Matthias Vollat M.Sc.  
Telefon: (0721) 608-45367  
Email: [matthias.vollat@kit.edu](mailto:matthias.vollat@kit.edu)