



## Masterarbeit (m/w) im Bereich NVH: Bestimmung der Steifigkeiten und Dämpfungseigenschaften von Gummilagern

### Koblenz

Am Standort in Koblenz entwickelt und produziert ZF TRW mit über 2.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Spitzentechnologien wie z.B. elektronisch geregelte Fahrsicherheitsysteme, Bremskraftverstärker und Scheibenbrems-Systeme neuester Generation.

2015 wurde TRW Automotive durch den globalen Zulieferer der Automobilbranche ZF Friedrichshafen AG übernommen. ZF TRW ist nun an rund 230 Standorten in rund 40 Ländern vertreten.

ZF TRW ist ein Entwicklungs- und Herstellungsunternehmen aktiver und passiver Sicherheitssysteme und beliefert alle großen Fahrzeughersteller weltweit, mit einer festen Position auf dem Weltmarkt und Einrichtungen in mehr als 20 Ländern. Das Unternehmen unterhält 22 technische Zentren und 13 Teststrecken in maßgeblichen Märkten in aller Welt.

[www.trw.de](http://www.trw.de)  
[www.trw.de/careers](http://www.trw.de/careers)

Fragen vorab beantwortet Ihnen gerne Frau Alexandra Stein unter Telefon +49 261 895 2615

oder Herr Nils Perzborn unter Telefon +49 261 895 2931  
[nils.perzborn@zf.com](mailto:nils.perzborn@zf.com)

#### Aufgabenfeld:

Das Aufgabenfeld NVH (Noise, Vibration und Harshness) gehört seit mehreren Jahren unabhängig zur Entwicklung von Radbremsen dazu. Experimentell werden die Geräuschneigungen auf Prüfständen und in Fahrzeugen überprüft und gegebenenfalls Abhilfe-Maßnahmen entwickelt. Dabei wird die Geräuschentwicklung durch Simulationen mit Finite-Elemente-Modellen (komplexe Eigenwertanalysen) unterstützt. Um mit Finite-Elemente-Modellen Abhilfe-Maßnahmen erarbeiten zu können, ist eine möglichst realitätsnahe Modellierung der Dämpfung erforderlich. Dabei spielt niederfrequent auch die Fügstellendämpfung im Fahrwerk eine entscheidende Rolle.

#### Ihre Aufgaben:

Ziel dieser Arbeit ist es die relevanten Füge- und Kontaktstellen in Fahrwerken zu identifizieren und deren modalen Parateren zu beschreiben. Dabei umfasst die Aufgabe:

- Umfangreiche Literaturrecherche zum Thema Gummilager
- Erarbeitung einer geeigneten Methode zur Bestimmung von Steifigkeiten und Dämpfungseigenschaften von Gummilagern in Fahrwerken
- Messungen an einer repräsentativen Lagerstelle auch für verschiedene Frequenzbereiche
- Abgleich mit der FEM

#### Voraussetzung:

- Studium der Ingenieurwissenschaften, Physik, Akustik oder vergleichbares Studium
- Kenntnisse in den Bereichen Dynamik/ Schwingungstechnik, Messtechnik, Laser-Vibrometrie, Modalanalyse sind wünschenswert
- Affinität und Begeisterung für Automotive
- Motivation und Teamfähigkeit, Selbstständigkeit
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

**Start: ab sofort - Dauer: 6 Monate**

**Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann sollten wir uns kennen lernen!**

Ihre vollständigen und aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (mit tabellarischem Lebenslauf, Zeugnissen und Studienordnung) senden Sie bitte gebündelt in einem Dokument an [Alexandra.Stein@zf.com](mailto:Alexandra.Stein@zf.com).

[Be Part of ZF TRW](#)

[twitter.com/ZF\\_TRW](https://twitter.com/ZF_TRW)  
[www.facebook.com/ZFTRW](https://www.facebook.com/ZFTRW)  
[youtube.com/TRWAutomotiveChannel](https://youtube.com/TRWAutomotiveChannel)

