



**Mubea**  
light.efficient.global.

**Bachelor-,  
Masterarbeit**

**Fachrichtung**

- Maschinenbau
- Werkstofftechnik

**Themengebiet**

- Werkstoffprüfung

**Kontaktperson:**

Nicolas Dorr

Tel: +49 151 6266 3801

[Nicolas.Dorr@mubea.com](mailto:Nicolas.Dorr@mubea.com)

[www.mubea.com](http://www.mubea.com)



## Eigenspannungsanalyse in geschweißten Bauteilen

### Ausgangssituation

Steigende Anforderungen durch die E-Mobilität an das Fahrwerk beeinflussen direkt dessen Subkomponenten. Höhere Lasten, Forderungen nach Gewichtsoptimierung und Nutzung von Potentialen zur CO<sub>2</sub> Einsparung bei gleichzeitigem Kostendruck zeigen die Notwendigkeit zur Weiterentwicklung bestehender Prozesse.

### Zielsetzung und Aufgabenstellung

Durch Walzprozesse können Druckeigenspannungen in Bauteile eingebracht und somit die Lebensdauer erhöht werden. In der Arbeit sollen unterschiedliche Fertigungsparameter und Kombinationen von Walzprozessen analysiert und bewertet werden. Der Fokus liegt auf den Druckeigenspannungen und wie sich diese auf den Festigkeitszuwachs des Bauteils auswirken. Des weiteren soll die Tiefe der Eigenspannungen bewertet und in Korrelation zur Lebensdauer gesetzt werden. Ziel ist die Ermittlung von den Parametern, welche die größte und reproduzierbare Verbesserung der Lebensdauer erzielen.

### Dein Profil

Wir suchen Studenten, die Spaß daran haben, ihr Wissen aus dem Studium zu nutzen, um handfeste Ergebnisse für die Industrie zu kreieren und damit die Zukunft des automobilen Leichtbaus mit zu gestalten. Dazu brauchen wir Experten aus den Bereichen

**Maschinenbau | Werkstofftechnik | Simulationstechnik | Fahrzeugtechnik**

Interesse? Dann schick uns bitte Deine aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen und teile uns mit, welche Erfahrungen Du mitbringst und was Dich motiviert, Deinen Weg mit Mubea zu gehen. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit in unserem jungen und motiviertem Team.