

# Untersuchungen zur Joule'schen Erwärmung für die automobiler Serienfertigung

## Arbeitsinhalt:

Die Herstellung von sicherheitsrelevanten Strukturteilen einer Automobilkarosserie wie A-Säulen, B-Säulen oder Dachrahmen aus höchstfesten Stählen erfolgt mit dem Verfahren des Formhärtens. Beim Formhärten werden sogenannte Mangan-Bor-Legierungen (häufig 22MnB5) auf eine Temperatur oberhalb der Austenitisierungsgrenze erwärmt und anschließend in einem wassergekühlten Werkzeug abgeschreckt. Dadurch erhält das umgeformte Bauteil seine mechanischen Eigenschaften. Im Rahmen dieser Arbeit soll die Joulesche Erwärmung zum Aufheizen der Platinen eingesetzt und die Verfahrensgrenzen untersucht werden. Vorkenntnisse in Umformtechnik und Werkstoffkunde sind für eine erfolgreiche Bearbeitung des Themas vorausgesetzt. Weitere Details der Arbeit können in einem persönlichen Gespräch besprochen und individuell auf Ihre Stärken abgestimmt werden.



## Betreuer:



Ehsan Farahmand, M. Sc.

## Telefon:

0511/762-3861

## E-Mail:

Farahmand

@ifum.uni-hannover.de

## Voraussetzungen:

- Grundlagen in
  - Werkstoffkunde
  - Umformtechnik
- Gute analytische Fähigkeiten
- Erfahrungen in Versuchsplanung und -auswertung

## Termin:

Ab sofort

Bewerbung per E-Mail  
(Lebenslauf, Notenübersicht)

## Art der Arbeit:

flexibel