

Hauptseminararbeit

Visualisierung des Werkstoffaufbaus von kriechfesten und duktilen Magnesiumlegierungen – Eine Videoreise bis auf die atomare Skala

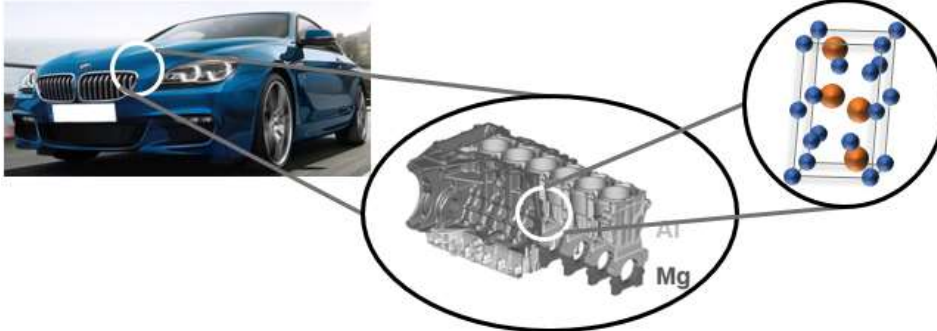


Institut für
Metallkunde und
Materialphysik

RWTH Aachen University

4. März 2020

Motivation:



Die Eigenschaften von Legierungen und aus ihnen gefertigten Bauteilen lassen sich gezielt durch Materialdesign von der mm- bis zur atomaren Skala designen und kontrollieren. Durch Variation der Zusammensetzung einer Legierung sind z.B. bei Magnesiumlegierungen sowohl kriechfeste als auch duktile Eigenschaftsprofile möglich. Dabei unterscheidet sich der mikrostrukturelle Werkstoffaufbau stark und hängt von den vorliegenden Kristallstrukturen, ihren Defekten und Grenzflächen sowie dem Gefüge des Materials ab.

Ziel dieser Arbeit ist es sich mit dem unterschiedlichen Werkstoffaufbau von kriechfesten und duktilen Magnesiumlegierungen von der atomaren Skala bis zum typischen Bauteil mit Hilfe von Aufnahmen aus laufenden Forschungsprojekten vertraut zu machen und diese im Rahmen eines Videos didaktisch ansprechend zu visualisieren.

Aufgaben:

- Visualisierung des mikrostrukturellen Werkstoffaufbaus von kriechfesten und duktilen Magnesiumlegierungen über alle Skalen mit Hilfe eines veranschaulichenden Videos mit Tonspur mit Aufnahmen aus laufenden Forschungsprojekten

Was wir bieten:

- Einblick in Ergebnisse von laufenden Forschungsprojekten
- Flexible Arbeitszeiten
- Ein junges, engagiertes Team aus Materialwissenschaftlern

Die idealen Studierenden:

- haben hohe Motivation für die Visualisierung von materialwissenschaftlichen Grundlagen.
- haben bereits Erfahrung mit Videobearbeitungssoftware.

Kontakt:

M.Sc. Wassilios Delis
Raum E01, Tel.: +49 241 80-26892
delis@imm.rwth-aachen.de

Institut für Metallkunde
und Materialphysik

Direktorin:
Prof. Dr. Sandra Korte-Kerzel

Postanschrift/Mail:
RWTH Aachen
52056 Aachen
Germany

Gebäude/Deliveries:
Kopernikusstraße 14
52074 Aachen

Tel.: +49 (0)241 80-26855
Fax: +49 (0)241 80-22301

imm@imm.rwth-aachen.de
www.imm.rwth-aachen.de