

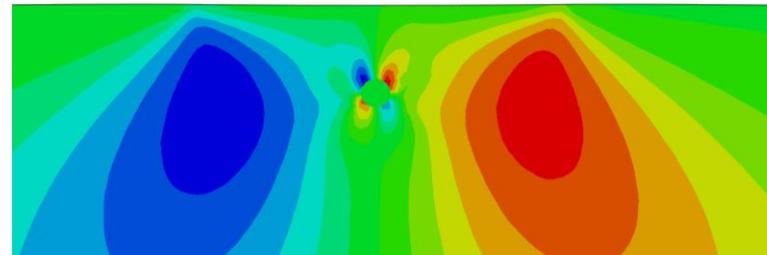
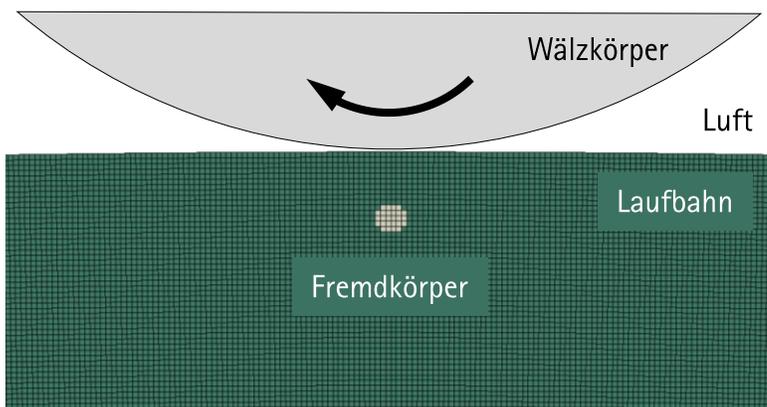
# Ausschreibung Bachelor- oder Studienarbeit

## FEM-Simulation:

### Modellierung von Fremdkörpern in einem Festkörper mittels des Unterprogramms UMAT

Im Sonderforschungsbereich 1153 „Tailored Forming“ wird eine Prozesskette zur Fertigung komplexer, hochbelastbarer Massivbauteile aus unterschiedlichen metallischen Materialien aufgebaut. Auf diese Weise können Leistungsdichte und Kosteneffizienz von antriebstechnischen Komponenten gesteigert werden.

In dieser Arbeit sollen Fremdkörper, wie Einschlüsse und Poren, unter der Laufbahn mithilfe des UMAT modelliert und Spannungen simulativ abgebildet werden. Das UMAT ist ein in ABAQUS implementiertes Unterprogramm, das mit der Programmiersprache Fortran entwickelt wird. Die Materialimperfectionen sollen in ein bestehendes Wälzkontaktmodell eingefügt werden.



#### Ansprechpartner:

- Minjae Kim, M.Sc.
- [kim@imkt.uni-hannover.de](mailto:kim@imkt.uni-hannover.de)
- Tel.: 0511 762 13390

#### Voraussetzungen:

- Selbstständige Arbeitsweise
- Grundkenntnisse der Mechanik
- Kenntnisse in der Programmiersprache Fortran
- Interesse an FEM-Simulation und Programmierung
- Kenntnisse in der Abaqus von Vorteil

#### Bearbeitungszeitraum:

- Ab sofort für 3 Monate