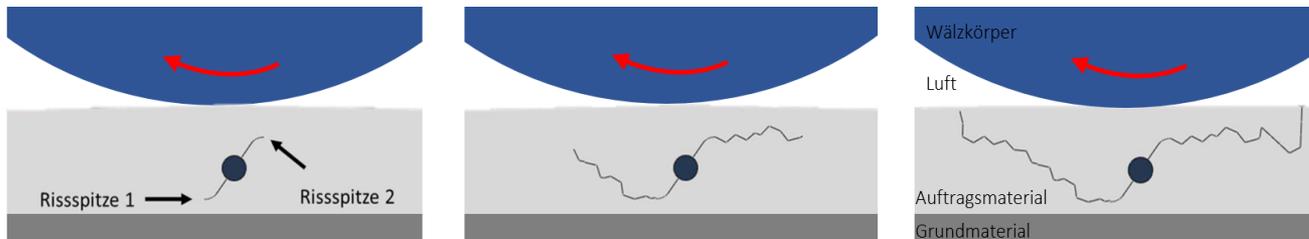


Studienarbeit

Risswachstumssimulation ausgehend von unterschiedlichen Materialimperfectionen

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 soll ein Teil der Lagerlaufbahn eines geschweißten Wälzlagers modelliert und das Risswachstum ausgehend von Einschlüssen simulativ abgebildet werden. Die Art der Materialimperfection (Werkstoff, Form und Menge) hat einen Einfluss auf das Risswachstum und die Lagerlebensdauer. Die Materialimperfectionen sollen in ein bestehendes Rissmodell integriert werden, welches in der Programmiersprache Python geschrieben ist, um die Lebensdauer simulativ zu erfassen.



Ansprechpartner:

- Felix Saure, M.Sc.
- saure@imkt.uni-hannover.de
- Tel.: 0511 762-13383

Voraussetzungen:

- Selbstständige Arbeitsweise
- Grundkenntnisse der Mechanik
- Interesse an FEM/Simulation und Programmierung
- Kenntnisse in den Simulationstools Abaqus und der Programmiersprache Python von Vorteil

Bearbeitungszeitraum:

- Ab sofort für 3 Monate