

Simulation der Formoptimierung von Bauteilen unter mechanischer Beanspruchung

Hintergrund:

Bei der Auslegung von Bauteilen, die einer äußeren Belastung (Druck / Zug) ausgesetzt sind, kann eine optimale Form über Simulationen vorausberechnet werden. Bei dem rechnergestützten Entwurf müssen Fertigungsrestriktionen berücksichtigt werden. Die Simulationen basieren auf einem diffusen Grenzflächenmodell mit Erweiterung zur Kopplung elastischer Kräfte.



Ihre Aufgabe:

Im Rahmen des Projektes soll die Phasenfeldmodellierung mit Formulierung elastischer Beiträge auf die Anwendung der Formoptimierung angepasst werden. An ausgewählten Beispielen soll eine optimierte Form von Bauteilen unter mechanischer Beanspruchung in Simulationen entworfen werden.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und von Vorteil. Interesse an numerischen Simulationen sollte vorhanden sein.

Wir bieten:

- intensive Betreuung
- moderne Workstations und Hochleistungsrechner als Arbeitsumgebung
- produktive und dynamische Atmosphäre in einem Team von Mitarbeitern
- Kooperationen mit internationalen Forschergruppen
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftler

Neugierig?

Kontaktieren Sie mich: Prof. Dr. Britta Nestler
Tel. 01502 016 0917, britta.nestler@kit.edu