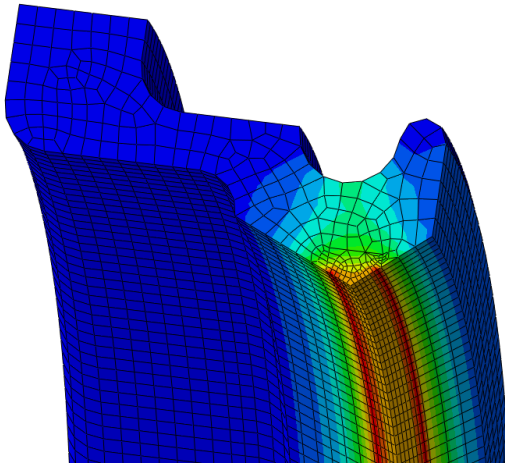


Studienarbeit / Bachelor-Thesis / Master-Thesis

Thermomechanische Simulation einer Radialwellendichtung



Modell eines Radialwellendichtrings



CAD-Modell (Quelle: Trelleborg SealingSolutions)

In Fahrzeugmotoren und -getrieben sind Radialwellendichtringe hohen Drehzahlen ausgesetzt. Insbesondere im Bereich der Elektromobilität treten immer höhere Drehzahlen auf. Dies hat bedingt durch die Reibungswärme hohe Temperaturen zur Folge, die zu einem verfrühten Materialversagen führen können.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Methoden zur Simulation von Radialwellendichtringen entwickelt werden. Hierbei soll neben den Verformungen auch die Temperaturverteilung in der Dichtung bestimmt werden, um das Versagen der Dichtung genauer vorhersagen zu können. Die Simulation soll das Zusammenspiel von Temperatur, den Materialparametern, den Kontaktbedingungen und der Veränderung der Auflagefläche berücksichtigen.

Der Aufbau der Simulation soll mit Abaqus CAE erfolgen.

Der Arbeitsaufwand kann individuell an die Art der studentischen Arbeit angepasst werden.

Ansprechpartner:

Florian Hüter, M.Sc.

Telefon: +49 921 / 55-7258

E-Mail: florian.hueter@uni-bayreuth.de

Büro: FAN - C.1.27

Andreas Kormann, M.Sc.

Telefon: +49 921 / 55-7222

E-Mail: andreas.kormann@uni-bayreuth.de

Büro: FAN - C.1.24