

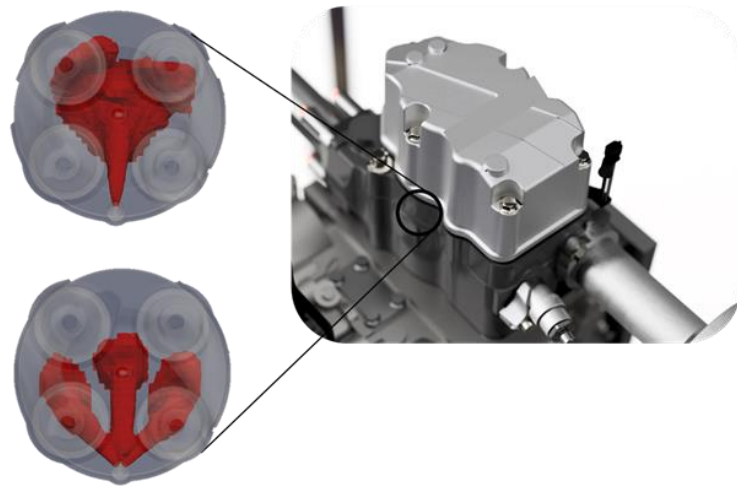
Prof. Dr. Malte Jaensch
Wasserstoffmobilität

Bachelor-/ Semester-/ Masterarbeit

3D CFD-Verbrennungssimulation eines Einzylinderforschungsmotor

Themenbeschreibung

Als Energieträger der Zukunft stehen regenerative Kraftstoffe immer mehr im Mittelpunkt. Durch die Verwendung von Wasserstoff, hergestellt aus regenerativen Energiequellen, können Verbrennungsmotoren global und lokal CO₂-neutral und klimafreundlich betrieben werden. Um die Energie aus den regenerativen Quellen optimal zu nutzen sind hohe Wirkungsgrade bei der Verwendung in Verbrennungskraftmaschinen notwendig. Eine Möglichkeit diese zu erzielen ist die Einbringung des gasförmigen Wasserstoffs direkt in den Brennraum unter Verwendung eines Hochdruck-Wasserstoffs-Injektors. Die Entwicklung dieses Injektors und des dazugehörigen Brennverfahrens ist aktuell Forschungsgegenstand am Lehrstuhl für Nachhaltige Mobile Antriebssysteme.



Aufgaben

- Einarbeitung in die Themen Wasserstoff im Verbrennungsmotor und Einblasung von Wasserstoff in den Brennraum
- Einarbeitung in Converge (3D CFD-Simulationssoftware)
- Ableitung und Aufbau eines 3D CFD-Modells ausgehend von einem bereits bestehendem CAD-Modell
- Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

Zeitraum

Nach Absprache; ab sofort

Kontakt

Raphael Rößlhuemer, M.Sc
r.roesslhuemer@tum.de
Tel.: +49 (0)89 289 24135

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung mit Lebenslauf und Notenübersicht.

