

## Untersuchung moderner Hocheffizienzkonzepte mithilfe eines virtuellen Motors



INSTITUT FÜR KOLBENMASCHINEN | Prof. Dr. sc. techn. Th. Koch

Der Fokus der Arbeit liegt im Ausreizen moderner Methoden zur Effizienzsteigerung eines virtuellen Motoraggregats. Besonders interessant an dem Thema ist die Effizienzsteigerung zu erreichen, ohne das Gesamtsystem zu kompliziert und teuer zu machen. Daher benötigen wir deine tatkräftige Unterstützung bei der Weiterentwicklung dieser Konzepte. Die Untersuchung wird an einem virtuellen Motormodell mithilfe der branchenüblichen 1D-CFD-Software "GT-Suite" stattfinden.

Mithilfe eines sog. Digital Twins sollen in kurzer Zeit zahlreiche Parametervariationen untersucht und analysiert werden. Folgende Aufgabengebiete wären dabei zu bearbeiten:

- Einarbeitung in moderne Methoden zur Effizienzsteigerung von Verbrennungsmotoren
- Einarbeitung in die 1D-CFD-Software GT-Suite
- Kennfelddaten-Generierung mithilfe des Basismodells
- Untersuchung und Auswertung ausgewählter Effizienzsteigerungen
- Darauffolgend Erstellung eines neuen effizienzgesteigerten Modells

Bei Fragen gerne melden 😊

<b>Art der Arbeiten:</b>	Berechnung/ Simulation
<b>Fachrichtung:</b>	Maschinenbau, Mechatronik
<b>Voraussetzung:</b>	Motivation, Eigenständigkeit
<b>Beginn:</b>	April/ Mai
<b>Ansprechpartner:</b>	David Leimann (M.Sc.) <i>David.Leimann@kit.edu</i>