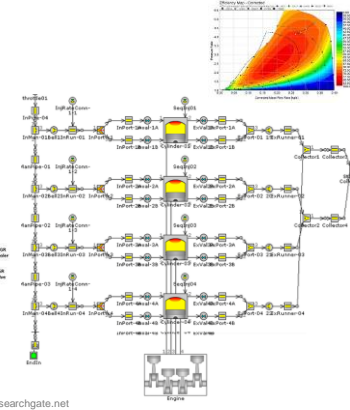
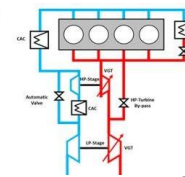
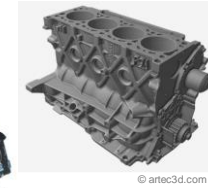


Erstellung eines Digital Twins zur Entwicklung eines Wasserstoffbrennverfahrens



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

Wasserstoff (H₂) stellt eine elegante Möglichkeit dar, den Verbrennungsmotor in die CO₂-freie Zukunft zu überführen. Wasserstoffmotoren werden somit maßgeblich zur klimaneutralen Mobilität beitragen.

Der vorliegende H₂-Motor dient als Basis zur Entwicklung eines Wasserstoffbrennverfahrens mit Fokus auf dem (Renn-) Sportsegment. Für grundlegende Untersuchungen sollen zielorientiert moderne Tools verwendet werden, um zeiteffizient ein virtuelles Abbild (sog. Digital Twin) des H₂-Aggregats zu erhalten.

Folgende Aufgabengebiete wären zu bearbeiten:

- Aufbau einer 1D-Simulation mit GT-Power
- Methodische Bauteilableitung mit modernen Tools (3D-Scans)
- Konstruktion
- Flowbench-Messungen

Die endgültigen Arbeitspakete werden abhängig von Vorkenntnissen und Motivation in Absprache festgelegt.

Art der Arbeiten:	Konstruktion/ Simulation
Fachrichtung:	Maschinenbau, Physik, Mechatronik
Voraussetzung:	Motivation, Eigenständigkeit, Grundverständnis Verbrennungsmotor
Beginn:	sofort
Ansprechpartner:	David Leimann (M.Sc.) David.Leimann@kit.edu