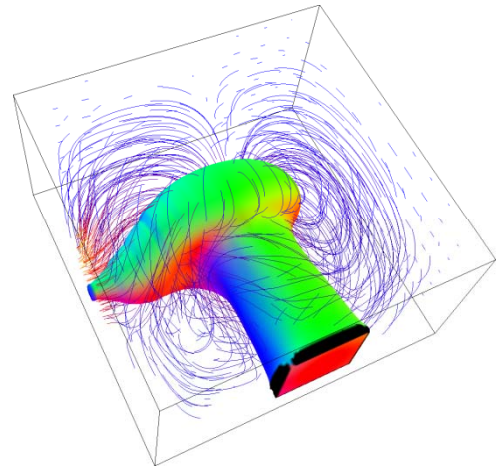


## Formoptimierung von durchströmten und umströmten Bauteilen

### Hintergrund:

Energieeffizienz ist vor dem Hintergrund von Ressourcenschonung und CO<sup>2</sup>-Emission ein wichtiges Thema, auch in Bezug auf technische Strömungsvorgänge. Beispiele sind durchströmte Kanäle in Klimaanlage und umströmte Einbauten wie z.B. Leitbleche, Umlenk- und Verschlussklappen sowie Ventilkörper. Eine Herausforderung für die numerische Simulation stellt die gezielte Optimierung der Bauteilgeometrie mit dem Ziel maximaler Energieeffizienz.



### Ihre Aufgabe:

Im Rahmen der Arbeit soll ein Modell zur Beschreibung der Formoptimierung von durchströmten und umströmten Bauteilen entwickelt und mit einem Strömungslöser gekoppelt werden. Es sollen insbesondere transiente Prozesse mit zyklischem Öffnen und Schließen von Ventilen realisiert werden. Die Simulationenmethode soll auf ausgewählte Bauteile aus der Praxis angewendet werden.

### Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Strömungslehre, Physik und/oder numerischen Verfahren von Vorteil. Interesse an 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](mailto:britta.nestler@kit.edu)