



Studien-/ Masterarbeit

Numerische Untersuchung von Verdichterpumpen in elektrisch betriebenen Radialverdichtern für Brennstoffzellenanwendungen

Investigation of compressor stall in radial compressors for fuel cell applications

Bearbeitungsdauer: 3/6 Monate (Studien-/ Masterarbeit)

Um das Betriebsverhalten elektrischer und konventioneller Flugtriebssysteme zu untersuchen, wird am IFAS das institutseigene Simulationstool ASTOR (**A**ircraft**E**ngine **S**imulation of **T**ransient **O**peration **R**esearch) weiterentwickelt werden.

Ein wichtiger Bestandteil ist dabei die Untersuchung des Verhaltens nahe der Stabilitätsgrenze der Maschine. Im Rahmen dieser studentischen Arbeit soll das Betriebsverhalten eines elektrischen Luftverdichters für Brennstoffzellenanwendungen bei Erreichen und Überschreiten der Stabilitätsgrenze modelliert, simuliert und anschließend untersucht werden.

Voraussetzungen für diese Arbeit sind Kenntnisse auf dem Gebiet der Thermodynamik und dem Betriebsverhalten von Turbomaschinen. Kenntnisse im Umgang mit MATLAB/Simulink sind ebenfalls von Vorteil.

Die Aufgaben im Rahmen dieser Arbeit können aus dem Homeoffice bearbeitet werden, wenn ein PC mit geeigneter Hardware vorhanden ist.

Ansprechpartner:

Sebastian Lück, M.Sc.
2.OG Raum 228
Tel.: 0531 / 391 94241
E-Mail: s.lueck@ifas.tu-braunschweig.de