



Studien-/ Masterarbeit

Modellierung und Leistungsanalyse des Modelltriebwerks JetCat
P200SX mit alternativen Treibstoffen (SAF)

*Modelling and performance analysis of the P200SX model jet
engine with sustainable aviation fuels (SAF)*

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

Um das Betriebsverhalten elektrischer und konventioneller Flugantriebssysteme zu untersuchen, werden am IFAS Simulationstool zur Leistungssyntheserechnung entwickelt. Neben der numerischen Validierung mit kommerziell verfügbaren Softwarelösungen spielt die Validierung mit Messdaten eine wichtige Rolle.

Ein wichtiger Bestandteil bei der experimentellen Validierung ist das Modelltriebwerk JetCat P200SX, das am IFAS im Rahmen vorheriger Arbeiten instrumentiert und vermessen wurde.

Die Kalibrierung numerischer Modelle sollte im Idealfall simultan zur Messung erfolgen, sodass bereits während des Messbetriebs Informationen über die nicht messbaren Größen im Triebwerk vorliegen. So kann der Ingenieur Anomalien schnell erkennen und erste Rückschlüsse schon während des Messbetriebs ziehen.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll ein bestehendes Simulationsmodell in Python weiterentwickelt werden, um anhand der laufenden Messungen eine Modellkalibrierung durchzuführen. Nach Möglichkeit soll die entwickelte Software direkt in die Prüfstands Umgebung implementiert werden. Dieser wichtige Schritt bei der Erstellung eines digitalen Zwillings hilft anschließend bei der Gegenüberstellung alternativer Treibstoffe.

Ansprechpartner:

Sebastian Lück, M.Sc.

2.OG Raum 208

Tel.: 0531 / 391 94241

E-Mail: s.lueck@tu-braunschweig.de