



Bachelor-/Masterarbeit

„Numerische Untersuchung der tonalen Schallabstrahlung eines Ducted Props für ein hybrid-elektrisches Kleinflugzeug“

Innerhalb eines kooperativen Forschungsprojekts wird am IST ein hybrid-elektrisches Flugtriebssystem entwickelt, welches neue Möglichkeiten für einen nachhaltigen Kurzstrecken-Luftverkehr eröffnen soll. Die Reduktion der Geräuschemission besitzt dabei einen besonderen Stellenwert. Für den Auslegungsprozess sind Untersuchungen der Propulsoren mit modernen instationären CFD-Methoden notwendig.



In der Arbeit sollen numerische Strömungssimulationen verwendet werden, um ein optimales Setup zur Vorhersage der akustischen Eigenschaften der Propulsoren zu entwickeln. Dadurch soll eine deutliche Steigerung der numerischen Vorhersagegenauigkeit von Geräuschemissionen erreicht werden, um die Grundlage für eine entsprechende Optimierung des Antriebssystems zu schaffen.

Voraussetzungen:

- Eigenständige, zuverlässige und engagierte Arbeitsweise
- Vorkenntnisse in der Aerodynamik und Akustik von Turbomaschinen wünschenswert
- Vorkenntnisse im Bereich der numerischen Strömungssimulationen wünschenswert

Aufgabengebiet:

- Literaturrecherche zur numerischen Lärmberechnung
- Durchführung und Auswertung von numerischen Strömungssimulationen
- Untersuchung des numerischen Setups
- Zusammenfassen der Ergebnisse in der Arbeit

Wir bieten:

- Anspruchsvolle Aufgabenstellungen in einem hoch interessanten Themenbereich
- Einblicke in die Auslegung eines lärmreduzierten Antriebs-Konzeptes

Beginn: ab sofort

Bei Interesse wenden Sie sich bitte mit aktuellem Lebenslauf und Notenspiegel an:

Jan Koppelberg, M.Sc.
Telefon: +49 241 80-95580
Email: koppelberg@ist.rwth-aachen.de

Raum 310
IST RWTH Aachen
Templergraben 55, 52062 Aachen