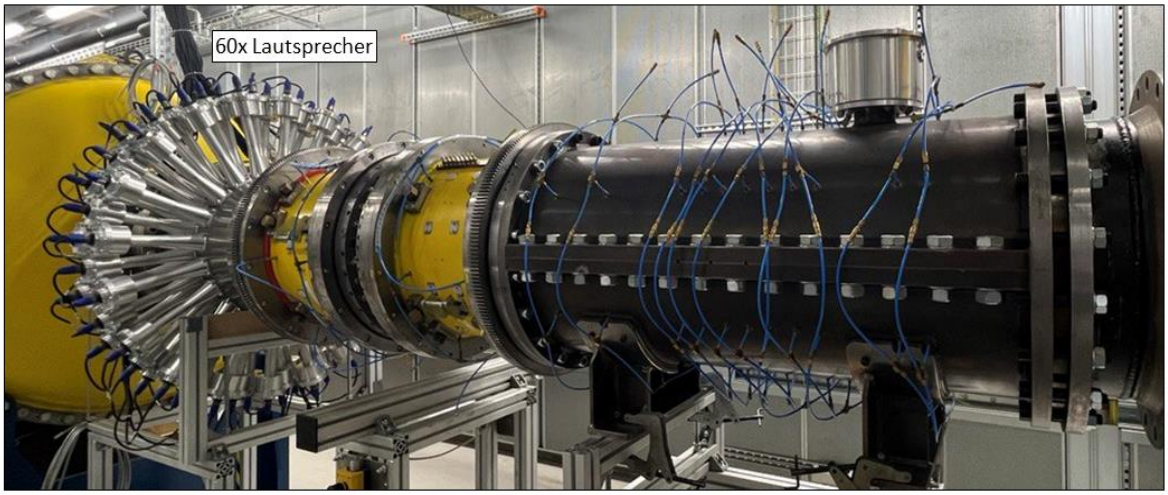
Leibniz Universität Hannover

Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik

Studentische Hilfskraft (m/w/d) für Messungen an einem Aeroakustischen Windkanal



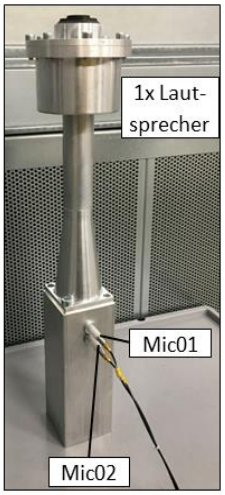


Abbildung 1: Messstrecke des Aeroakustischen Windkanals (AWT) (links) und Kalibriervorrichtung inkl. einem der 60 Lautsprecher des Schallgenerators (rechts)

Hintergrund

Um neuartige wissenschaftliche Erkenntnisse im Bereich der Aeroakustik in Bezug auf Lärmemissionen von Flugtriebwerken zu gewinnen, betreibt das Institut für Turbomaschinen und Fluid-Dynamik (TFD) einen Akustischen Windkanal (AWT), in dem der Schalltransport durch Schaufelreihen experimentell untersucht wird. Dazu werden mit insgesamt 60 Lautsprechern spezifische Schallfelder (sogenannte akustische Moden) angeregt, die sich im Strömungskanal ausbreiten und mit Mikrofonen untersucht werden.

In einem aktuellen Forschungsprojekt wurden neue Messinstrumente (Sonden) und Komponenten zur Erweiterung des AWT ausgelegt. Diese sollen nun unter anderem für aeroakustische Untersuchungen kalibriert und im Prüfstand montiert werden. Im Anschluss werden zunächst Inbetriebnahmemessungen durchgeführt, um die Funktionalität der neuen Komponenten zu überprüfen. Während der darauffolgenden Messkampagne wird sowohl die Aerodynamik mittels Strömungssonden also auch die Aeroakustik mittels Mikrofonen erfasst. Die Messdaten liefern somit wertvolle Ergebnisse zum Schalltransport durch Schaufelreihen aus triebwerksähnlichen Komponenten.

Aufgaben

- Unterstützung bei der Vorbereitung der Messungen am AWT
  - Kalibrierung von Mikrofonen, Lautsprechern und Sonden
  - Montage neuer Prüfstandskomponenten
  - Unterstützung bei der Durchführung experimenteller Untersuchungen am AWT
- Auswertung der Messergebnisse

Gesucht ab sofort für 40 h / Monat (frei wählbar)

Ihr Profil

Sie haben idealerweise gute bis sehr gute Kenntnisse von einem Teil der folgenden Arbeitsgebiete

- Aeroakustik und Messtechnik,
- Software LabVIEW und MATLAB

und sind motiviert sich in Neues einzuarbeiten, arbeiten organisiert und zuverlässig.

Ansprechpartnerin:

Stefanie Lohse M.Sc.
Bewerbungen per Mail an:
lohse@tfd.uni-hannover.de

Stand: 21.12.2023