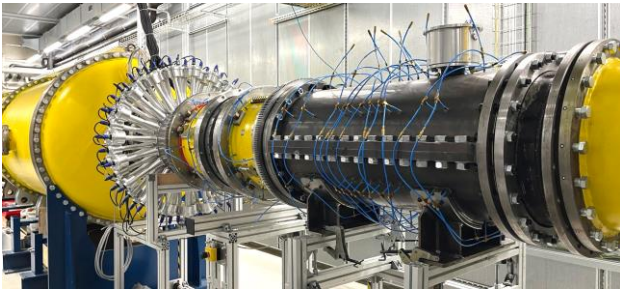
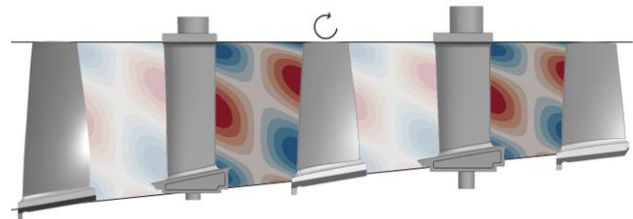


Bachelorarbeit, Studienarbeit, Masterarbeit

Akustik von Flugtriebwerken/Turbomaschinen



Aeroakustischer Windkanal



Ausbreitung von akustischen Wellen in Turbomaschinen

Hintergrund

Für die gesellschaftliche Akzeptanz des Flugverkehrs sind Lärmemissionen von besonderer Bedeutung. Zur Sicherstellung der Akzeptanz gelten immer strenger werdende Regularien für die Neuzulassung von Flugzeugen, so dass die akustische Auslegung ein wesentlicher Teil des Auslegungsprozesses geworden ist.

Eine Reduktion von Lärmemissionen von Flugtriebwerken erfordert ein genaues Verständnis der Mechanismen:

- Wo und wie entsteht Schall?
- Wie breitet sich Schall durch das Triebwerk aus und tritt aus dem Triebwerk aus?
- Wie können akustische Resonanzen vermieden werden?

Am TFD werden Schallentstehung und -ausbreitung experimentell und numerisch untersucht, um Mechanismen zu verstehen und Auslegungstools zu validieren. Dazu betreibt das TFD einen aeroakustischen Windkanal und entwickelt eigene Auswertungs- und Vorhersagetools.

Wir bieten vielfältige Möglichkeiten an, durch die Sie im Rahmen von studentischen Arbeiten an diesen Themen mitarbeiten können.

Mögliche Themenfelder

- Durchführen von experimentellen Untersuchungen
- Auswertung von experimentellen Ergebnissen
- Durchführung von numerischen Berechnungen
- Aufbau von numerischen Auswertketten
- Aufbau und Weiterentwicklung von numerischen Vorhersagemodellen

Ihr Profil

Sie haben idealerweise:

- Sehr gute Kenntnisse im Bereich Strömungsmechanik,
- Ggf. Kenntnisse im Bereich CFD oder Akustik
- Eine organisierte und systematische Arbeitsweise,
- Spaß an analytischer und numerischer Arbeit und
- Sie sprechen fließend Deutsch oder Englisch in Schrift und Wort.

Ansprechpartner

Falls das Thema Ihr Interesse geweckt hat, dann wenden Sie sich bitte an:

Dr.-Ing. Niklas Maroldt

E-Mail: maroldt@tfd.uni-hannover.de

Telefon: 01523 762 0574

Stand: 09.02.2026