

Doktorandenstelle (m/w/d) • CO₂-neutrale Flugantriebe

Im Zentrum der Forschungsarbeiten an der Professur für Thermofluidodynamik stehen thermo-akustische Verbrennungsinstabilitäten. Diese beeinträchtigen die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Flugantrieben und Raketenmotoren sowie von Gasturbinen zur Stromerzeugung oder Prozessfeuerungen. Mit der Einführung von Wasserstoff oder Ammoniak als CO₂-neutrale Energieträger werden hier mannigfaltige technologische Herausforderungen erwartet, insbesondere wenn die Emissionen von Stickoxiden oder Lärm ebenfalls vermindert werden sollen.

Zur Analyse und Beherrschung thermo-akustischer Instabilitäten kombinieren wir in einem interdisziplinären Ansatz Strömungsmechanik, Akustik und Verbrennung mit Methoden der Regelungstechnik, der nichtlinearen Dynamik und der datenbasierten Modellierung („maschinelles Lernen“). Dabei stehen wir im intensiven Austausch mit Kollegen an Forschungseinrichtungen und Industriepartnern in- und außerhalb Europas.

Im Rahmen eines vom BMWK geförderten Forschungsvorhaben zu klimaneutralen Antriebstechnologien in der Luftfahrt (LuVI Klima VII-1) ist eine Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter (w/m/d) mit der Möglichkeit zur Promotion zu besetzen.

Wir erwarten

- Hochschulstudium (Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Chemieingenieurwesen, angewandte oder numerische Mathematik, ...) mit hervorragendem Studienerfolg
- Sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache
- Interesse an unseren Forschungsthemen, hohe Motivation für eigenständige wissenschaftliche Arbeit in einem exzellenten Team
- Studienschwerpunkte bzw. Kenntnisse in Strömungsmechanik / Akustik / Verbrennung / Regelungstechnik / dynamische Systeme / numerische Methoden
- Erfahrung im wissenschaftlichen Rechnen und in der numerischen Simulation (insb. Python, Matlab, OpenFOAM, FENICS, ANSYS, ...)
- Nachgewiesenes Engagement und Talent für die Hochschullehre

Wir bieten

eine Vollzeitstelle als wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) mit Promotionsmöglichkeit (Beginn: Sommer 2025). Die Stelle ist befristet auf maximal vier Jahre. Die Beschäftigung erfolgt mit entsprechender Vergütung nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L, Besoldungsgruppe E13).

Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Qualifizierte Frauen werden deshalb nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben.

Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt.

*Opportunities
for Talents*

Datenschutz Information

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) <https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/> zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.

Senden Sie bitte Ihre vollständigen, aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen in Form einer (1!) PDF Datei an: office.tfd@ed.tum.de mit dem Betreff „Bewerbung-LuFo-TFD“

Bewerbungsende: **15.04.2025**