

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir am Standort Garching bei München einen Doktoranden (m/w/d) im Bereich

Fluglärmanalyse und -modellierung

Über uns

Der Lehrstuhl für Luftfahrtssysteme (LLS) beschäftigt sich als Teil des Departments für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie der TU München mit dem Flugzeug in seiner Gesamtheit. Forschungsinhalte sind u.a. operationelle Aspekte der Luftfahrt sowie die Auslegung von Fluggeräten numerischen Simulationen und experimentellen Tests.

Der Forschungsbereich Lärmanalyse und -optimierung konzentriert sich am LLS derzeit auf Urban Air Mobility (UAM) Anwendungen wie Lufttaxis und Lieferdrohnen. Wesentlich Aktivitäten in diesem Bereich sind Lärmoptimierung und -modellierung von Fluggeräten. Lärmessdaten werden mit einem eigens dafür entwickelten Lärmmesssystem während Flugversuchen erfasst. Die numerische Beschreibung von Lärm erfolgt durch einen hybriden CFD/Ffowcs Williams-Hawkins (FW-H) basierenden Ansatz, wobei bei großen Modellen die HPC Umgebung des Leibniz Rechenzentrums genutzt werden kann.

Ihr Profil

- Mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossenes ingenieurwissenschaftliches Studium der Luft- und Raumfahrttechnik, des Maschinenbaus oder der technischen Mathematik/Physik mit Schwerpunkt in der Luftfahrttechnik
- fundamentales Grundwissen und idealerweise erste praktische Erfahrungen in den Fachdisziplinen der Luftfahrt
- Grundkenntnisse in theoretischer Luftfahrttechnik sowie der Aeroakustik
- Programmierkenntnisse (z.B. Matlab) und Erfahrungen in numerischen Berechnungen (Schwerpunkt CFD)
- Erfahrungen in Messtechnik
- Kenntnisse im Bereich Fluglärmmodellierung und Lighthill-basierter Strömungslärberechnung sind von Vorteil
- Interesse für die Beantwortung von Fluglärmfragestellung, die sich durch neuartige Anwendungen wie Lieferdrohnen- und Lufttaxibetrieb im urbanen Raum ergeben

Ihre Aufgaben

- Lärmvermessung von elektrischen, senkrechtstartfähigen Lieferdrohnen (eVTOL-UAVs) während Flugversuchen in Schwebeflug, Transition und Horizontalflug
- Propellerlärmmessungen in Aeroakustischen Windkanal
- Numerische Modellierung (CFD/FW-H), Validierung und Analyse der Lärmemission von einzelnen Propellern und ganze Flugzeugkonfigurationen
- Ableitung hochgenauer Lärmmodelle aus Simulationsdaten (und teilweise Messdaten)
- Anwendung von Lärmmodellen auf Verkehrsszenarien und Ableitung von Aussagen zu Lärmauswirkungen

Wir bieten

Neben einem spannenden Forschungs- und Arbeitsumfeld inmitten eines engagierten Teams bieten wir eine hervorragende Hard- und Softwareausstattung. Es ist die Möglichkeit der Promotion gegeben. Die Anstellung ist befristet und wird entsprechend den Tarifrichtlinien des öffentlichen Dienstes (TV-L) vergütet. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Qualifikation und Eignung bevorzugt. Die Hochschule strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Qualifizierte Frauen werden deshalb aufgefordert, sich zu bewerben.

Bewerbung

Bitte richten Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen vor dem 01.09.2022 per Email an: sekretariat@lls.lrg.tum.de