

An der Professur für Thermodynamik und Wärme-/Stoffübertragung der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle als

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)**

**„Thermische Berechnung und Optimierung elektrischer Luftfahrtantriebe“**

**für das Forschungsprojekt ELAPSED im Rahmen des Zentrums für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (DTEC.Bw)**

**(Entgelt nach Entgeltgruppe E 13 TVöD)**

befristet bis 31.12.2024 in Vollzeit zu besetzen.

Die Universität der Bundeswehr München ist in der nationalen wie auch internationalen Forschungslandschaft fest verankert. Als Campusuniversität mit sehr guter Grundausstattung bietet sie beste Voraussetzungen für hochqualitative Lehre und Forschung.

Das DTEC.Bw wird als ein von beiden Universitäten der Bundeswehr (UniBw) getragenes wissenschaftliches Zentrum an der Universität der Bundeswehr München etabliert. Es verfolgt das Ziel, an den beiden UniBw Vorhaben innovativer und interdisziplinärer universitärer Spitzenforschung in den Bereichen von Digitalisierung sowie damit verbundener Schlüssel- und Zukunftstechnologien zu fördern und strategisch zu bündeln, neue Forschungsk Kooperationen der Bundeswehr mit Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft zu ermöglichen und den Wissens- und Technologietransfer zu stärken.

Die Mitarbeiterin / der Mitarbeiter unterstützt bei der Bearbeitung des im Rahmen von DTEC.Bw geförderten Forschungsprojektes ELAPSED unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dieter Gerling. Das Projekt ELAPSED ist ein ganzheitlicher, interdisziplinärer Ansatz zur Entwicklung und Bewertung von elektrischen Antriebsträngen für Flugzeuge: von der Energiebereitstellung (Batterie bzw. Brennstoffzelle) über die Antriebstechnik (Elektromotor und Leistungselektronik) bis zum Propulsor und den zugehörigen Teilaspekten Thermal- und Wärmemanagement, EMV und Regelung soll das komplexe Gesamtsystem entwickelt und getestet werden.

Die Professur für Thermodynamik und Wärme-/Stoffübertragung (<https://www.unibw.de/thermodynamik>) wird hierbei die Kühlung der elektrischen Antriebsmotoren unter besonderer Berücksichtigung von Verfügbarkeit, Leistungsdichte und Effizienz entwickeln.

#### **Ihre Aufgaben:**

- Konzeptionierung, Berechnung und Optimierung des Kühlungssystems von elektrischen Antriebsmotoren für Luftfahrtanwendungen in Kooperation mit Projektpartnern
- Durchführung von Strömungs- und Thermalsimulationen (auch gekoppelt)
- Entwicklung von vereinfachten Berechnungsmethoden und Netzwerksimulationstools zur schnellen Berechnung der Bauteiltemperaturen
- Validierung der Methoden mit experimentellen Daten der Projektpartner
- Mitwirkung an Forschungs- und Publikationsvorhaben und eigenständige Präsentation von Forschungsergebnissen auf wissenschaftlichen Konferenzen
- Mitwirkung an Lehrveranstaltungen und Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten

#### **Qualifikationserfordernisse:**

- Sehr gut abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom, Master) im Fach Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik oder eines ähnlich ausgerichteten Studienganges, vorzugsweise mit vertieften Kenntnissen im Bereich der Strömungssimulation und Wärmeübertragung
- Gute Kenntnisse im Umgang mit computergestützten Simulationsprogrammen
- Gute Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift

#### **Was erwarten wir:**

- Sehr gute Kommunikations- und Teamfähigkeit

- Hohe Eigeninitiative und die Fähigkeit andere für kreative Ideen begeistern zu können
- Offenheit und Begeisterung für neue Herausforderungen in der Forschung
- Einsatzbereitschaft und die Fähigkeit zur selbständigen, präzisen und eigenverantwortlichen Arbeit in einem engagierten, interdisziplinären Team mit konstruktiver Atmosphäre

#### Was bieten wir:

- Sie erwerben fundierte Kenntnisse in Theorie und Praxis auf dem Gebiet der elektrischen Antriebe
- Eine aktive Förderung Ihrer wissenschaftlichen Entwicklung und die Möglichkeit zur Promotion
- Sie arbeiten in einem interdisziplinären Team von hoch motivierten Kolleginnen und Kollegen
- Modernste IT- und Labor-Ausstattung
- Flexible Arbeitszeitgestaltung
- Hervorragende Möglichkeiten zur Vernetzung
- Attraktive Sport- und Freizeitmöglichkeiten auf einem familienfreundlichen Campus
- Eine Eingruppierung in die Entgeltgruppe 13 erfolgt unter der Beachtung des § 12 TVöD im Hinblick auf die tatsächlich auszuübenden Tätigkeiten und der Erfüllung der persönlichen bzw. tariflichen Anforderungen
- Mobiles Arbeiten ist nach Absprache mit der Projektleitung eingeschränkt möglich.

Die Beschäftigung kann auf Wunsch auch in Teilzeit erfolgen. Die Universität der Bundeswehr München strebt eine Erhöhung des Anteils von Wissenschaftlerinnen und Arbeitnehmerinnen an, Bewerbungen von Frauen werden ausdrücklich begrüßt. Personen mit Handicap werden bei gleicher Eignung besonders berücksichtigt.

#### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Abschluss- und Arbeitszeugnisse) im PDF-Format (max. 10 MB) per E-Mail **bis zum 21.02.2021** mit dem Betreff: „**ELAPSED**“ an:

Prof. Dr.rer.nat. Michael Pfitzner (michael.pfitzner@unibw.de)

Mit Ihrer Bewerbung erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre persönlichen Daten für Zwecke der Bewerbung gespeichert, verarbeitet und an die am Bewerbungsverfahren beteiligten Stellen weitergeleitet werden. Nähere Informationen zum Datenschutz können Sie unter folgendem Link abrufen: [Datenschutzerklärung](#).

#### Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!