

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)**

**„Makro/Mikro-Simulation des Phasenzfalls im transkritischen Bereich“**

**für das Forschungsprojekt MaST 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 MaST unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Philipp Neumann. Dieses Projekt zielt auf eine Vertiefung des Verständnisses der Entstehung von Phasengrenzen bei Hochdruckmischungen und auf die Entwicklung von skalenübergreifenden Modellierungen solcher Phänomene, die für die Optimierung technischer Anwendungen genutzt werden können.

Die Professur für Thermodynamik und Wärme-/Stoffübertragung (<https://www.unibw.de/thermodynamik>) wird hierbei ein Hochdruckexperiment zur Untersuchung des transkritischen Phasenzfalls mittels (laser-) optischer Messverfahren aufbauen.

#### **Ihre Aufgaben:**

- Konzeption und Aufbau eines Hochdruck-Einspritzprüfstands
- Entwicklung der Prüfstands-Steuerung
- Weiterentwicklung und Validierung von (laser-)optischen Messverfahren, speziell Schlierenfotografie, Mie-Streuung und laserinduzierte Gitterspektroskopie zur Untersuchung des Phasenzfalls im transkritischen Bereich
- Applikation und Optimierung des Messsystems an der Versuchsanlage
- Erstellen von Auswerterroutinen zur Bildauswertung (z. B. mit Matlab)
- Durchführen der Messungen und Analyse der Ergebnisse in Zusammenarbeit mit Projektpartnern
- 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 Kenntnissen in Spektroskopie und (laser-)optischen Aufbauten
- Sehr gute Kenntnisse in der Thermodynamik möglichst auch im Bereich Phasenzfall
- Kenntnisse von Matlab von Vorteil, andernfalls Bereitschaft zur Einarbeitung
- 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 des Phasenerfalls und der optischen Messmethoden.
- 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 31.03.2021** mit dem Betreff: „**MaST**“ an:

Prof. Dr.-Ing. habil. Tobias Sander (tobias.sander@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!