

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlicher Mitarbeiter (w/m/d)  
an der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik am Institut für Thermodynamik**

**auf dem Gebiet der laser-basierten Charakterisierung transkritischer  
Einspritzvorgänge**

**(Entgelt nach Entgeltgruppe 13 TVöD-Bund, Vollzeit)**

ab **1. Juni 2023** in Vollzeit zunächst befristet für 24 Monate in der Arbeitsgruppe „Energiewandlung in der Luft- und Raumfahrttechnik“ unter der Leitung von Professor Lars Zigan gesucht.

Eine Verlängerung ist möglich und wird von der Professur auch angestrebt. Eine Orientierung am Qualifizierungsziel Promotion (Dr.-Ing.) während der Zeit am Institut wird unterstützt und ist ausdrücklich erwünscht.

Die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter soll im Rahmen der Tätigkeit eigenverantwortlich das aktuelle Forschungsthema im Bereich der experimentellen Untersuchung transkritischer Einspritzvorgänge bearbeiten, wie sie in Raketentriebwerken, Motoren und vielen verfahrenstechnischen Prozessen auftreten. Die Untersuchungen sollen mittels laserbasierter Messtechniken wie beispielsweise der laser-induzierten Fluoreszenz (LIF) durchgeführt werden und in Simulationen von Kooperationspartnern einfließen.

**Über unser Institut:**

Die Forschung und Lehre am Institut für Thermodynamik gliedern sich in zwei Bereiche. Der Fachbereich **Energiewandlung** wird von Prof. Dr.-Ing. habil. Lars Zigan geleitet, der Fachbereich **Aerothermodynamik** untersteht der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Christian Mundt.

Das Institut befasst sich mit der Untersuchung von thermodynamischen Phänomenen, die für die Entwicklung von schadstoffarmen stationären Gasturbinen, Strahltriebwerken, Raketenmotoren, Über- und Hyperschallfluggeräten, konventionellen und alternativen Fahrzeugantrieben, technischen Brennern, Motoren sowie von effizienten Energiewandlern relevant sind. Es werden sowohl grundlagenorientierte Untersuchungen im experimentellen und numerischen Bereich als auch anwendungsnahe Arbeiten zur Systemoptimierung in Zusammenarbeit mit der Industrie durchgeführt. Schwerpunkte des Instituts liegen in der Weiterentwicklung und Nutzung von optischen, meist laserbasierter Messverfahren sowie der Strömungssimulation (CFD - Computational Fluid Dynamics).

Die Lehrtätigkeiten der Arbeitsgruppe erstrecken sich über die Module:

- *Technische Thermodynamik I und II*
- *Grundlagen der Wärmeübertragung*
- *Wärme- und Stofftransport*
- *Technische Verbrennung*

Die Zuhörerschaft setzt sich dabei überwiegend aus den Studiengängen *Luft- und Raumfahrttechnik* sowie *Mathematical Engineering* zusammen.

Am Institut legen wir Wert auf offene Kommunikation, Teamarbeit sowie eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Unsere Arbeitsgruppe arbeitet mit vielen nationalen und internationalen Kooperationspartnern in interdisziplinären Teams. Ein wichtiges Ausbildungsziel ist die Präsentation der Forschungsergebnisse in etablierten Fachzeitschriften sowie auf internationalen Konferenzen.

**Ihre Aufgaben:**

- Projektorganisation und wissenschaftliche Bearbeitung eines innovativen, öffentlich geförderten Forschungsprojekts inklusive Präsentation und Dokumentation
- Konstruktion und Prüfstands Aufbau in Abstimmung mit den involvierten Forschungsstellen
- Entwicklung und Nutzung optischer Messtechniken
- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Experimente
- Erstellung von Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften
- Präsentation von Forschungsergebnissen auf nationalen/internationalen Tagungen
- Mitarbeit bei der Forschungsantragstellung und Erstellung von Berichten

- Unterstützung der akademischen Lehre (Übungen, Online-Angebote und Lehrmaterialien, studentische Abschlussarbeiten)
- **Ihre Qualifikationen:**
- hervorragend abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung, hier Abschluss in Natur- oder Ingenieurwissenschaften
- Erfahrungen und Kenntnisse im Bereich Optik und optische Messverfahren
- Hohes Maß an Engagement und Teamfähigkeit
- gute Fähigkeiten in der Programmierung (z.B. Matlab, Python oder C++)
- ausgezeichnete Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift

#### Was wir von ihnen erwarten:

- hohe Einsatzfreude und Motivation für eine wissenschaftliche Arbeit auf internationalem Spitzenniveau
- Selbständigkeit, Teamgeist und Zielstrebigkeit
- Freude und Engagement bei der Betreuung unserer Studierenden

#### Was bieten wir:

- hohen Gestaltungsspielraum in Forschung und Lehre
- eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem exzellenten und engagierten Team
- hervorragende Ausstattung (Labore, Arbeitsplatz, Rechenzentrum, Bibliothek)
- ein hohes Maß an Betreuung und Interaktion
- die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifizierung (Promotion) und zur Weiterbildung (Sprachen, didaktische Fähigkeiten)
- einen regen internationalen Austausch mit weltweit führenden Arbeitsgruppen
- beste Zukunftschancen für eine Karriere in Wissenschaft oder Industrie
- Eine Eingruppierung bis in die Entgeltgruppe E13-Bund unter Beachtung des § 12 TVöD im Hinblick auf die tatsächlich auszuübenden Tätigkeiten und der Erfüllung der persönlichen bzw. tariflichen Anforderungen.
- kurze Wege in einer modernen Campusuniversität
- ein einzigartiges Lebensumfeld in München
- umfangreiche Sport- und Freizeitangebote auf einem familienfreundlichen Campus (betriebseigene Kinderkrippe und Kindergarten (Elterninitiative))
- Kostengünstige Mittagsverpflegung durch unsere Mensa
- Mobiles Arbeiten ist nach Absprache mit der Projektleitung begrenzt 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.

Ihr ziviles Beschäftigungsverhältnis ist **nicht** mit einer Verpflichtung als Soldatin bzw. Soldat verbunden.

#### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Bitte richten Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Motivationsschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, Bescheinigungen, Informationen über die Noten im Masterstudium, falls das Master-Zeugnis noch nicht vorliegt) bis zum **31.03.2023** im pdf-Format per E-Mail an:

**Prof. Dr.-Ing. habil. Lars Zigan** ([lars.zigan@unibw.de](mailto:lars.zigan@unibw.de), Tel. +49 89 6004-2128 für Rückfragen)

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: <https://www.unibw.de/home/footer/datenschutz/erklaerung>

#### Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik, Institut für Thermodynamik, Professur für Energiewandlung in der Luft- und Raumfahrttechnik, Universität der Bundeswehr München, D-85577 Neubiberg