

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften
am Institut für Mathematik und Computergestützte Simulation

(Entgelt nach Entgeltgruppe 13 TVöD)

zum nächstmöglichen Zeitpunkt zunächst befristet auf zwei Jahre mit der Option zur Verlängerung (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) in Vollzeit oder in Teilzeit gesucht. Eine Orientierung am Qualifizierungsziel Promotion (Dr.-Ing.) ist ausdrücklich erwünscht und wird aktiv unterstützt.

Im Rahmen des Projekts *PICO – Physik-informiertes maschinelles Lernen für nichtlineare Probleme in der Festkörper- und Kontaktmechanik* sollen modernste Techniken des Physik-informierten maschinellen Lernens, wie beispielsweise künstliche neuronale Netze und neuronale Operatoren, auf Fragestellungen in der nichtlinearen Festkörper- und Kontaktmechanik erweitert werden. Wichtiges Ziel ist neben der methodenorientierten Grundlagenforschung insbesondere auch die industrielle Verwertbarkeit der entwickelten Softwarelösungen, weshalb das Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem Weltmarktführer für FEM-Simulationssoftware Ansys Inc. durchgeführt wird. Die Mitarbeiterin bzw. der Mitarbeiter soll eigenverantwortlich und in enger Abstimmung mit der Projekt- und Institutsleitung agieren und zur Realisierung und Weiterentwicklung der Forschungsvision beitragen.

Über uns:

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 [Institut für Mathematik und Computergestützte Simulation \(IMCS\)](#) bietet ein einzigartiges interdisziplinäres Umfeld mit Kompetenzen in numerischer Modell- und Methodenentwicklung. Forschungs- und Lehrschwerpunkte sind Finite-Elemente-Methoden (FEM) für die Festkörper-, Struktur- und Kontaktmechanik sowie Mehrfeld- und Mehrskalenprobleme, High Performance Computing (HPC), maschinelles Lernen und digitale Zwillinge.

Die Anwendungen reichen dabei vom Bauingenieurwesen und den Umweltwissenschaften (z.B. Kritische Infrastrukturen) über die Luft- und Raumfahrttechnik und moderne Fertigungstechnologien (z.B. Composite-Werkstoffe) bis hin zur Biomechanik und Biomedizintechnik. Bei unseren Forschungsprojekten decken wir das gesamte Spektrum von der Modellbildung und numerischen Methodenentwicklung über Code-Entwicklung bis hin zu Optimierung, maschinellem Lernen und Uncertainty Quantification (UQ) ab.

Hierzu entwickelt und pflegt das IMCS gemeinsam mit Forschungspartnern an der Technischen Universität München (TUM) die Softwareprojekte [4C](#), einen der weltweit leistungsfähigsten FEM-Forschungscodes, und [QUEENS](#), eine einzigartige Bibliothek für fundierte Analysen großskaliger Computermodelle – von Parameterstudien bis hin zur Lösung inverser Probleme. Das Institut betreibt seit 2020 das *Data Science & Computing* Forschungslabor. Teil des Labors ist ein HPC-Cluster mit mehr als 1000 Rechenkernen, welches optimale Rahmenbedingungen für international sichtbare Spitzenforschung gewährleistet.

Ihre Aufgaben:

- Bearbeitung innovativer Forschungsprojekte inklusive deren Präsentation und Dokumentation
- wissenschaftliches Publizieren, Mitarbeit bei der Forschungsantragstellung
- Unterstützung der akademischen Lehre **in deutscher Sprache** (Übungen, Praktika, Lehrmaterialien) in den Studiengängen der Fakultät BAU sowie im Mathematical Engineering
- forschungsnahe administrative Aufgaben, z.B. in Bezug auf die HPC-Softwareentwicklung

Qualifikationserfordernisse:

- abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Diplom- oder Masterabschluss) im Bereich Bauingenieurwesen oder vergleichbarer Abschluss in Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik oder in angewandter Mathematik, Physik oder Informatik
- bei Postdoktorandinnen bzw. Postdoktoranden: sehr gute Promotion in einem der genannten Forschungsfelder
- sehr gute theoretische Fähigkeiten und fundierte Kenntnisse in den Grundlagen (Mechanik, Mathematik, etc.), in Computational Mechanics (FEM, etc.) sowie in der Programmierung (C++, etc.)

Das erwarten wir:

- hohe Einsatzfreude und Motivation für wissenschaftliche Arbeit auf internationalem Spitzenniveau
- ein ausgeprägtes Maß an Selbständigkeit, Teamgeist und Zielstrebigkeit
- hoher Gestaltungswille und der Mut zum „Anpacken“ in einem kleinen Team
- Kommunikationsstärke und didaktische Fähigkeiten in der Lehre und der Studierendenbetreuung
- verantwortungsbewusste und eigenständige Arbeitsweise
- Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie Interesse am wissenschaftlichen Austausch
- Sie verfügen über Gleichstellungs- und Diversitätskompetenz
- Sie treten für die freiheitliche demokratische Grundordnung im Sinne des Grundgesetzes ein

Das bieten wir:

- hohen Gestaltungsspielraum in Forschung und Lehre
- eine angenehme Arbeitsatmosphäre in einem exzellenten engagierten Team in einer hervorragend ausgestatteten Umgebung
- sehr gute Gestaltungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- flexible Arbeitszeitgestaltung, mobiles Arbeiten ist nach Absprache möglich
- ein hohes Maß an Betreuung und Interaktion mit Postdoktoranden, Laborleitern und Professoren
- die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifizierung (Promotion, Habilitation)
- einen regen Austausch mit zahlreichen weltweit führenden Arbeitsgruppen und Universitäten
- beste Zukunftschancen für eine Karriere in Wissenschaft oder Industrie
- eine Campusuniversität mit sehr guter Infrastruktur, betriebseigener Kinderkrippe und Kindergarten (Elterninitiative), einer Familienservicestelle mit Beratung und Hilfestellung für Universitätsangehörige zur besseren Vereinbarkeit von Familie, Pflege und Berufstätigkeit
- 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.
- Sie arbeiten bei einem anerkannten und familienfreundlichen Arbeitgeber in sicheren wirtschaftlichen Verhältnissen.
- Sie profitieren von einer gezielten Personalentwicklung und einem umfangreichen Fort- und Ausbildungsangebot.
- Sie haben die Möglichkeit, an Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung teilzunehmen.
- Sie erwarten ein attraktives Gehalt, bemessen nach dem Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes (TVöD).

Die Beschäftigung kann auf Wunsch auch in Teilzeit erfolgen. Die Bundeswehr fördert die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern und begrüßt deshalb besonders Bewerbungen von Frauen.

Nach Maßgabe des Sozialgesetzbuchs IX und des Behindertengleichstellungsgesetzes begrüßen wir ausdrücklich Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen; hinsichtlich der Erfüllung der Ausschreibungs Voraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung.

Die Bundeswehr unterstützt die Ziele des Nationalen Integrationsplans und begrüßt Bewerbungen von Menschen mit Migrationshintergrund.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Abschluss- und Arbeitszeugnisse) bis zum **02.02.2025** im PDF-Format per E-Mail an:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Popp
Telefon für Rückfragen:

imcs@unibw.de
089-6004-4628

Zusätzlich erforderlich:

- Bei fremdsprachigen Bewerbungsunterlagen muss eine beglaubigte deutsche Übersetzung beigefügt werden.
- Bei ausländischen Bildungsabschlüssen ist ein Nachweis der Anerkennung in Deutschland beizufügen.

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/datenschutzerklaerung>

Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung!