

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
an der Fakultät für Maschinenbau
an der Professur für Flugmechanik und Flugregelung**

**auf dem Gebiet
„Einsatz von KI-Algorithmen in sicherheitskritischen Systemen“**

**für das Forschungsprojekt „(K)ISS – Künstliche Intelligenz für die Diagnose der ISS“ im Rahmen
des Zentrums für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr (dtec.bw)**

(Entgelt nach Entgeltgruppe 13 TVöD)

zum nächstmöglichen Zeitpunkt befristet bis 31.12.2024 in Vollzeit gesucht.

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 bzw. der Mitarbeiter unterstützt bei der Bearbeitung des im Rahmen von dtec.bw geförderten Forschungsprojektes (K)ISS unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Oliver Niggemann der Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr in Hamburg.

Ziel des Projekts ist es, Algorithmen für die automatische, KI-getriebene Erkennung von Anomalien in unterschiedlichen Subsystemen der Internationalen Raumstation zu entwickeln. Diese sollen dann Handlungsempfehlungen und Reparaturanweisungen zur Behebung erkannter Anomalien für die verantwortlichen Ingenieure bereitstellen. Des Weiteren soll auch die Möglichkeit der Verwendung der Algorithmen in geschlossenen Regelkreisen untersucht werden.

Die Professur für Flugmechanik und Flugregelung stellt im Rahmen dieses Projektes Innovations- und Branchenwissen in den Bereichen Anforderungsanalyse, Systemmodellierung und Evaluierung bereit. Darüber hinaus soll untersucht werden, inwieweit diese Algorithmen in Flugregelungsapplikationen zur Fehlererkennung und -behebung im geschlossenen Regelkreis zum Einsatz kommen können. Des Weiteren sollen Untersuchungen zur Verifikation und Validierung sowie zur Zulassung von Algorithmen des maschinellen Lernens in fliegenden Applikationen untersucht werden.

Ihre Aufgaben:

- Anforderungsanalyse/-spezifikation und fachliche Unterstützung bei der Beschreibung/Modellierung von Systemkausalitäten
- Modellbildung und Simulation von Systemkomponenten und Regelungsarchitekturen
- Evaluierung, Test und Bewertung von Ergebnissen der KI-Algorithmen
- Untersuchungen zu Zulassungsaspekten von KI-Algorithmen in fliegenden Systemen
- 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) der Luft- & Raumfahrttechnik, Maschinenbau, oder eines ähnlich ausgerichteten Studienganges, vorzugsweise mit vertieften Kenntnissen in Machine Learning, nichtlinearer Regelung, Modellbildung und Simulation sowie Luftfahrtstandards
- sehr gute Kenntnisse MATLAB/Simulink und physikalischen Modellierung, sowie Python und C/C++
- sehr gute Kenntnisse im Bereich Machine Learning und Algorithmenentwicklung
- Erfahrungen im Bereich moderner Softwareentwicklungsmethoden
- 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:

- eine vielfältige, abwechslungsreiche und anspruchsvolle Tätigkeit in einem anwendungsnahen Forschungsumfeld
- Freiraum zur wissenschaftlichen Entfaltung und bei entsprechender Qualifikation die Möglichkeit zur Promotion
- einen modernen Arbeitsplatz und exzellente Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik an einem traditionsbewussten, aber dennoch innovativen Luftfahrtstandort (UniBw-Außenstelle Ludwig Bölkow Campus – Taufkirchen/Ottobrunn)
- flexible Arbeitszeitgestaltung
- 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 31.05.2021** mit dem Betreff: „**(K)ISS**“ an:

Prof. Dr.-Ing. Stephan Myschik (stephan.myschik@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!