

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
an der Professur für Automatisierungs- und Regelungstechnik**

**auf dem Gebiet
„Modellierung und Regelung neuartiger DC-Netzwerke“**

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

(Entgelt nach Entgeltgruppe E 13 TVöD)

zum nächstmöglichen Zeitpunkt befristet bis zum 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 DEFINE unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Brückner. Das Projekt DEFINE widmet sich dem Aufbau fehlertoleranter Systeme für eine sichere und nachhaltige Energieversorgung der Zukunft. Der interdisziplinäre Ansatz umfasst sowohl die Forschungsfelder sichere IT-Systeme und Regelungsstrukturen als auch leistungselektronische Hardware und bauliche Strukturen.

In diesem Rahmen werden an der Professur für Automatisierungs- und Regelungstechnik für das Pilotszenario eines digital steuerbaren, urbanen Mittelspannungs-DC-Netzes neue Algorithmen zur hocheffizienten Regelung und schnellen Fehlerdiagnose entwickelt. Diese Algorithmen können an einer Laboranlage experimentell validiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Nichtlineare Modellierung von elektrischen Netzwerken mit AC- und DC-Strängen und mehreren Umrichtern moderner Topologien
- Implementierung der Modelle in Matlab/Simulink-Umgebung
- Entwicklung von Algorithmen zur effizienten Regelung und schnellen Fehlerdiagnose und Überprüfung dieser Algorithmen anhand von Simulationen
- Weiterentwicklung eines vorhandenen Umrichter-Aufbaus zur experimentellen Validierung der Ergebnisse
- Präsentieren und Diskutieren der Forschungsergebnisse im Kreis der Projektpartner und auf internationalen Konferenzen
- Mitwirkung an Lehrveranstaltungen und Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten

Qualifikationserfordernisse:

- Ein überdurchschnittlich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom, Master) der Elektrotechnik, Mechatronik, Technomathematik, Physik oder eines ähnlich ausgerichteten Studienganges, vorzugsweise mit vertieften Kenntnissen aus der Regelungstechnik und/oder der mathematischen Modellierung
- Gute Kenntnisse im Umgang mit computergestützten Simulationsprogrammen
- Praktische Laborerfahrungen mit leistungselektronischen Systemen wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Was erwarten wir:

- Interesse an neuen Technologien und deren Anwendungen
- Eigeninitiative, Kreativität und Begeisterung für neue Herausforderungen in der Forschung
- Ausgeprägter Teamgeist und Kommunikationsfähigkeit
- Einsatzbereitschaft und die Fähigkeit zur selbständigen, präzisen und eigenverantwortlichen Arbeit in einem engagierten, interdisziplinären Team mit konstruktiver Atmosphäre

Was bieten wir:

- Sie forschen an innovativen Lösungen für zentrale Zukunftsthemen: Neuartige DC-Netze werden als wichtiger Baustein für die Energiewende und eine klimaschonende Mobilität benötigt.
- Sie erwerben fundierte Kenntnisse in den technologischen Zukunftsfeldern neuartiger elektrischer Netze, neuartiger Leistungselektronik-Systeme und ihrer Regelung und Fehlerdiagnose
- Optimales Betreuungsumfeld, aktive Förderung Ihrer wissenschaftlichen Entwicklung und die Möglichkeit zur Promotion
- Sie arbeiten in einem hochmotivierten interdisziplinären Team
- Flexible Arbeitszeitgestaltung
- Attraktive Sport- und Freizeitmöglichkeiten auf einem familienfreundlichen Campus direkt vor den Toren Münchens
- Eingruppierung in die Entgeltgruppe 13 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 den Projektverantwortlichen 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 aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Abschluss- und Arbeitszeugnisse) im PDF-Format (max. 10 MB) per E-Mail **bis zum 05.03.2021** mit dem Betreff: „**DEFINE**“ an:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Claus Hillermeier (claus.hillermeier@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!