

## Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg



In Cottbus entsteht vor dem Hintergrund des Strukturwandels einer der dynamischsten Forschungsstandorte Deutschlands. Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) nimmt in diesem Transformationsprozess als junge, aufstrebende Institution und einzige Technische Universität des Landes Brandenburg eine Schlüsselposition ein. Mit über 1.500 Mitarbeiter\*innen zählt die BTU zu den größten Arbeitgebern in der Lausitz und überzeugt hier nicht nur durch ihr Innovationspotenzial, sondern auch durch die hervorragende Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Haben Sie Lust sich einzubringen? Wir möchten unser Team am Fachgebiet Regelungssysteme und Netzleittechnik der Fakultät für Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme verstärken und suchen deshalb zum 01.04.2025 eine\*n hervorragend qualifizierte\*n und ambitionierte\*n

### **Akademische\*n Mitarbeiter\*in (m/w/d)**

### **„Numerische Methoden für Stabilität und Reglersynthese in Stromnetzen mit periodischen Dynamiken“**

Vollzeit, E13 TV-L, befristet für 3 Jahre Kennziffer: 17/25

Stadt: Cottbus; Beginn frühestens: 01.04.2025; Dauer: 3 Jahre; Vergütung: TV-L E13; Kennziffer: 17/25; Bewerbungsfrist: 14.03.2025

### **Aufgabenbeschreibung**

Gemeinsam mit Kolleg\*innen der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU C-S) und dem INRIA in Lille, Frankreich (Dr. D. Efimov), arbeiten Sie im Rahmen des ANR-DFG-Projekts „Numerische Methoden für Stabilität und Reglersynthese in Stromnetzen mit periodischen Dynamiken“ an der Weiterentwicklung des Leonov-Ansatzes. Ihr Fokus liegt auf der Ableitung numerischer Methoden zur effizienten Konstruktion von Leonov- und Kontroll-Leonov-Funktionen. Dabei setzen Sie innovative Techniken aus den Bereichen Deep Learning und physikinspirierter neuronaler Netze (PINNs) ein.

Der Leonov-Ansatz ist ein neuartiger Ansatz zur Stabilitätsanalyse und für den Reglerentwurf in Systemen mit periodischen Dynamiken, der in den letzten Jahren von INRIA und BTU C-S gemeinsam entwickelt wurde. Diese Art der Dynamik tritt unter anderem in Wechselstromsystemen und Netzwerken von Kuramoto-Oszillatoren auf. Ein zentrales Ziel Ihrer Forschungsarbeit ist es, mit Leonov-Funktionen neuartige Analyse- und Regelungslösungen zu entwickeln, die den wirtschaftlichen, effizienten und nachhaltigen Betrieb zukünftiger Stromsysteme unterstützen.

Ihr Fachgebiet ist aktiv in zahlreiche weitere spannende Forschungsprojekte eingebunden, darunter das Energie-Innovationszentrum, das Referenzkraftwerk Lausitz, chesco der iCampus Cottbus sowie diverse DFG- und EU-Projekte. Für die experimentelle Validierung der entwickelten Methoden steht Ihnen ein modernes Power-Hardware-in-the-Loop Labor zur Verfügung.

Das sind Ihre Aufgaben:

- wissenschaftliche Arbeit im Rahmen der Forschungsschwerpunkte des Fachgebietes, insbesondere Mitarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung im Projekt: „Numerische Methoden für Stabilität und Reglersynthese in Stromnetzen mit periodischen Dynamiken“
- Vortrags- und Publikationstätigkeit zum Forschungsgegenstand,
- Erstellung von Beiträgen für Berichte und Präsentationen
- weitere forschungszugehörige administrative Aufgaben

### **Erwartete Qualifikationen**

- ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master/universitäres Diplom/gleichwertig) in einer für die Tätigkeit einschlägigen Fachrichtung (Elektrotechnik, Mechatronik o. ä.)
- fundierte Kenntnisse auf den Fachgebieten der Regelungstechnik und Energietechnik
- gute bis sehr gute Fremdsprachenkenntnisse (Englisch)
- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten, Selbstständigkeit, Flexibilität, Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Wunsch zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung, beispielsweise zur Promotion oder Habilitation

### **Unser Angebot**

- Mitgestaltung von spannenden und dynamischen Forschungsprojekten der Strukturentwicklung mit internationaler Strahlkraft
- Moderne Infrastruktur mit hohem Entwicklungs- und Gestaltungspotenzial sowie ein internationales Team
- Teilnahme an internationalen Konferenzen mit entsprechenden Publikationen
- Weitreichende Möglichkeiten zur flexiblen Arbeitszeitgestaltung, wie Home-Office, um eine bessere Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf zu ermöglichen und durch mehr Selbstverantwortung bei der Gestaltung und Durchführung Ihrer Arbeit eine höhere Zufriedenheit zu erreichen

Werden Sie ein Teil der BTU-Familie. Freuen Sie sich auf ein inspirierendes und internationales Arbeitsumfeld, das von Vertrauen, Kreativität und Teamgeist lebt.

Als Ansprechpartner für weiterführende Informationen steht Ihnen Prof. Dr.-Ing. Johannes Schiffer gerne zur Verfügung; E-Mail: [johannes.schiffer@b-tu.de](mailto:johannes.schiffer@b-tu.de)

## Bewerbung

Die BTU Cottbus-Senftenberg engagiert sich für Chancengleichheit und Diversität und strebt in allen Beschäftigtengruppen eine ausgewogene Geschlechterrelation an. Personen mit einer Schwerbehinderung sowie diesen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung vorrangig berücksichtigt.

Die BTU Cottbus-Senftenberg strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Forschung und Lehre an und fordert daher qualifizierte Bewerberinnen nachdrücklich zur Bewerbung auf.

Auf die Vorlage von Bewerbungsfotos wird verzichtet.

Bitte beachten Sie die näheren Hinweise zum Auswahlverfahren auf der Internetseite der BTU Cottbus-Senftenberg.

Ihre Bewerbungsunterlagen im PDF-Format (mit maximal 5 MB) richten Sie bitte unter Angabe der Kennziffer ausschließlich per E-Mail bis zum 14.03.2025 an den die Leitung des Fachgebietes Herrn Prof. Dr.-Ing. Johannes Schiffer, E-Mail: [fg-regelungssysteme@b-tu.de](mailto:fg-regelungssysteme@b-tu.de).

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/191924/TUBS/>  
Angebot sichtbar bis 16.03.2025

