

Wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in (m/w/d)

Online seit 11.11.2025 | 2025-11-11-944776 | Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in

Stellenbeschreibung

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik:

Lehrstuhl für Digitale Kommunikationssysteme Neuromorphic Computing

Wir suchen ab dem 01.01.2026 befristet in Vollzeit (39,83 Std./Woche = 100 %) eine*n

Wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in (m/w/d) im Projekt "Neuronale Superposition der Fruchtfliege – Wachstum als Lernprinzip für Künstliche Intelligenz"

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt "Neuronale Superposition der Fruchtfliege" verbindet Elektrotechnik, Neurowissenschaft und Künstliche Intelligenz. Ziel ist es, biologische Prinzipien der neuronalen Entwicklung – insbesondere das axonale Wachstum und die selbstorganisierte Verschaltung im visuellen System der Fruchtfliege *Drosophila* – in elektrische Schaltungsmodelle und maschinelles Lernen zu übertragen. Ausgehend von biologisch gemessenen Entwicklungsprozessen werden mathematische Modelle, memristive Schaltungen und simulative Methoden eingesetzt, um ein neuartiges Lernprinzip zu erforschen: Wachstum als Lernprozess. Dabei entstehen Systeme, deren Schaltungstopologie nicht vorgegeben, sondern dynamisch gelernt und gewachsen wird – ein Schritt hin zu energieeffizienter, selbstorganisierter und robuster Künstlicher Intelligenz.

Als wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in (m/w/d) entwickeln Sie selbstständig mathematische und elektrische Modelle für wachstumsbasierte neuronale Verschaltung, sind für die Simulation und Analyse selbstorganisierender Netzwerke verantwortlich und besuchen internationale Konferenzen um Ergebnisse zu präsentieren.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung mathematischer und elektrischer Modelle für wachstumsbasierte neuronale Verschaltung
- Simulation und Analyse selbstorganisierender Netzwerke
- Integration biologischer Messdaten und Validierung anhand experimenteller Ergebnisse
- Aufbau einer interaktiven, echtzeitfähigen "Digital Twin"-Umgebung zur Visualisierung neuronaler Selbstorganisation
- Zusammenarbeit mit biowissenschaftlichen und elektrotechnischen Partnern

- Wissenschaftliche Publikation der Ergebnisse und Präsentation auf internationalen Konferenzen

Anforderungsprofil & Qualifikationen

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium (Master) in Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik, Informatik oder einer verwandten Fachrichtung
- Vertiefte Kenntnisse in mindestens einem der Bereiche: Schaltungstheorie, Systemmodellierung, numerische Simulation, maschinelles Lernen oder Computational Neuroscience
- Interesse an interdisziplinärer Forschung an der Schnittstelle von Biologie, Physik und KI
- Eigenständige, strukturierte und kreative Arbeitsweise sowie Teamfähigkeit
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Wir bieten:

- Anspruchsvolle und abwechslungsreiche Aufgaben in einem visionären, interdisziplinären Forschungsprojekt
- Ein inspirierendes Umfeld mit enger Verbindung von Elektrotechnik, Neurowissenschaft und KI
- Möglichkeiten zur ortsflexiblen Arbeit (mobile Arbeit, Telearbeit)
- Flexible Arbeitszeiten mit Rücksicht auf Studien- und Lebensphasen
- Einen Arbeitsplatz auf dem Campus mit Zugang zu modernen Laboren und Simulationsinfrastrukturen
- Die Möglichkeit zur Promotion

Weitergehende Informationen:

Die Beschäftigung erfolgt im Angestelltenverhältnis und richtet sich nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L).

Die Eingruppierung erfolgt bei Erfüllung der persönlichen und tariflichen Voraussetzungen in Entgeltgruppe E13 TV-L.

Weitere Informationen finden Sie hierzu unter <https://oeffentlicher-dienst.info/>.

Der Dienort ist die Ruhr-Universität Bochum.

Erfolgt die Finanzierung bei der Einstellung ausschließlich von externen Drittmittelgebern, besteht für die Beschäftigten keine Verpflichtung zur Übernahme von Lehrverpflichtungen.

Die RUB versteht sich als Universität mit internationaler Ausstrahlung. Campussprachen sind Deutsch und Englisch. Kompetenzen in mindestens einer der beiden Sprachen und die Bereitschaft, sich die andere anzueignen, werden vorausgesetzt. Die RUB stellt entsprechende kostenfreie Angebote für Mitarbeitende zur Verfügung.

Der Personalrat hat das Recht, an allen Auswahlgesprächen teilzunehmen. Auf Wunsch einer bewerbenden Person (m/w/d) sichert er seine Teilnahme am gesamten Verfahren zu. Bitte wenden Sie sich an wpr@rub.de.

Die Ruhr-Universität Bochum (RUB) ist eine der führenden Forschungsuniversitäten in Deutschland. Als reformorientierte Campusuniversität vereint sie in einzigartiger Weise die gesamte Spannweite der großen Wissenschaftsbereiche an einem Ort. Das dynamische Miteinander von Fächern und Fächerkulturen bietet den Forschenden wie den Studierenden gleichermaßen besondere Chancen zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

Die RUB steht für Diversität und Chancengleichheit. Daher fördern wir die Zusammenarbeit heterogener Teams und den beruflichen Weg von Menschen, die in den jeweiligen Arbeitsbereichen unterrepräsentiert sind. Die RUB wünscht ausdrücklich die Bewerbung von Frauen. In Bereichen, in denen sie unterrepräsentiert sind, werden sie bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen von Menschen mit Behinderung sind uns ebenfalls sehr willkommen.

Ansprechpersonen für weitere Informationen:

Michaela Joswig Tel.: +49 234 32 15440

Fahrtkosten, Übernachtungskosten und Verdienstausschlag bzw. sonstige Bewerbungskosten für Vorstellungsgespräche können leider nicht erstattet werden.

Wir freuen uns auf Ihre **Bewerbung unter Angabe der ANR 5120 bis zum 08.12.2025** über unser **Online-Bewerbungsportal**

Vorteile für Mitarbeitende

- Vergünstigtes Jobticket

- Vergünstigungen bei Fahrradleihe und -kauf

Stellenmerkmale

Beschäftigungsart	Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in
Beschäftigungsumfang	Vollzeit (befristet)
Home Office	Nein
Bewerbungslink	https://jobs.ruhr-uni-bochum.de/jobposting/63259ecb578ad1487dbc1827c17f57d6a12647e3?ref=stellenwerk

Kontaktdaten

Firma/Hochschule	Ruhr-Universität Bochum
Anschrift	Universitätsstraße 150 44801 Bochum
Kontakt	Michaela Joswig
Telefon	 +49234 32 15440
E-Mail	
Webseite	https://uni.ruhr-uni-bochum.de/de/stellenangebote