

Barkhausen Institut gGmbH - Internet der Dinge



**barkhausen
institut**

Das Barkhausen Institut ist das deutsche IoT-Institut mit Sitz in Dresden. Wir forschen an hochmodernen vernetzten Technologien und zeigen deren Anwendung in der Gesellschaft von morgen. Mit einer flachen Hierarchie und einem lebendigen Team bieten wir dir eine ideale Umgebung, um deine Ideen mit einzubringen. Wir schätzen Kommunikation und Teamwork, um unsere Ziele gemeinsam zu erreichen. Die Gruppe Wireless Connectivity and Sensing (WiCon) erforscht zukünftige drahtlose Systeme mit Fokus auf Sicherheit, Zuverlässigkeit, und Nachhaltigkeit. Du entwickelst adaptive Funkverfahren, die Wellenform, Signalverarbeitung und Hardwarebetrieb an wechselnde Kommunikationsanforderungen anpassen. Im Mittelpunkt stehen Modellierung, Systemsimulation und Algorithmen für energieeffiziente Übertragung. Gemeinsam mit der RF-Entwicklung untersuchst du das Zusammenspiel von Kommunikationssystem und Komponenten und überprüfst die Ergebnisse durch SDR-basierte Experimente.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter “Adaptive und energieeffiziente Funkkommunikation” (m/w/d)

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: Die Stelle ist zunächst für die Dauer von 2 Jahren zu besetzen.; Vergütung: TV-L E-13; Kennziffer: Adaptive und energieeffiziente Funkkommunikation

Aufgabenbeschreibung

- Aufbau von Systemsimulationen mit Sender, Empfänger und Funkkanal sowie Modellierung des Energieverbrauchs von Signalverarbeitung und RF-Hardware und von Hardware-Nicht-idealitäten.
- Entwicklung und Analyse von PHY-Algorithmen, etwa für Modulation, Synchronisation, Kanalschätzung und die adaptive Wahl von Betriebsarten unter Anforderungen an Datenrate, Latenz und Zuverlässigkeit.
- Gemeinsame Optimierung von Kommunikationssystem und Komponenten: Untersuchung von Wellenform, Bandbreite und Hardwarebetrieb anhand simulierter oder gemessener Komponentenkennlinien in enger Zusammenarbeit mit der RF-Entwicklung.
- Überführung ausgewählter Algorithmen auf eine Software-Defined-Radio-Plattform (SDR) sowie Durchführung reproduzierbarer Messungen zur Validierung der Modelle und Übertragungsverfahren.
- Quantitative Bewertung von Energieeffizienz, Übertragungsqualität und Implementierungsaufwand sowie Veröffentlichung der Ergebnisse gemeinsam mit Forschungs- und Industriepartnern.

Die Stelle ermöglicht eine wissenschaftliche Qualifizierung (z. B. Promotion).

Erwartete Qualifikationen

- Überdurchschnittlicher Hochschulabschluss (Diplom/Master oder Promotion) auf

dem Gebiet unseres Forschungsschwerpunktes (Nachrichtentechnik, Elektrotechnik, Informatik oder verwandte Fachrichtungen)

- eine integrative und kooperative Persönlichkeit mit exzellenten sozialen und kommunikativen Fähigkeiten
- Gute Programmierkenntnisse in Python oder MATLAB und Interesse an der Modellierung und Simulation von Funksystemen sowie an der experimentellen Überprüfung von Algorithmen.
- Erfahrungen mit Energie- oder Hardwaremodellen, SDR oder C/C++ sind von Vorteil. Kenntnisse in einzelnen dieser Themen genügen; die übrigen Bereiche kannst du bei uns vertiefen.
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- ausgezeichnetes und breites Fachwissen in den Bereichen digitale Kommunikation und Signalverarbeitung, mit einer Vertiefung beispielsweise in PHY-Algorithmen, Modellierung oder Systemsimulation

Du bist interessiert, meinst aber nicht alle Anforderungen der Ausschreibung zu erfüllen? Wir am Barkhausen Institut suchen nach Potenzialen und wollen diese aktiv fördern. Wir stellen nicht Lebensläufe, sondern Menschen ein. Deshalb möchten wir dich zu einer Bewerbung ermutigen!

Unser Angebot

- ein breitgefächertes Aufgabengebiet in einem modernen Institut
- flexible Arbeitszeiten und -abläufe sowie flexible Homeoffice-Möglichkeiten
- 30 Tage Urlaub
- individuelle Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- ein internationales, wachsendes Team
- Arbeit an zukunftsweisenden Technologien
- Bei der Bezahlung orientieren wir uns am Tarifvertrag der Länder. Solltest du alle fachlichen Voraussetzungen (Diplom-/Masterabschluss oder Promotion) mitbringen, ist für diese Stelle eine TV-L E 13 vorgesehen. Das monatliche Grundgehalt beträgt dann in Abhängigkeit von deiner Berufserfahrung zwischen EUR 4.759,37 brutto und EUR 6.764,69 brutto. Genauere Details erläutern wir gerne im Gespräch

Wenn du für neue Technologien brennst und mit uns gemeinsam die digitale Welt von morgen gestalten willst, sind wir auf der Suche nach genau dir.

Leben und Arbeit sind bei uns miteinander vereinbar. Dafür bieten wir eine Reihe anerkannter familienfreundlicher Maßnahmen, wie Teilzeit, mobiles Arbeiten und die flexible Gestaltung der Arbeitszeit mit Rücksicht auf familiäre Bedürfnisse.

Bewerbung

- Die Bewerbung sollte enthalten: Lebenslauf, Kopie der Abschlüsse und Zeugnisse.
- Das Barkhausen Institut wertschätzt und fördert die Vielfalt sowie die Gleichberechtigung aller Geschlechter. Wir begrüßen daher Bewerbungen mit allen Hintergründen. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.
- Vollständige Unterlagen nehmen wir nur als ein PDF-Dokument per E-Mail an

careers@barkhauseninstitut.org entgegen. Bewerbungen, die andere Dateiformate enthalten (z.B. Word, Excel), können im Auswahlverfahren nicht berücksichtigt werden. Bitte gib in der Betreffzeile "Adaptive und energieeffiziente Funkkommunikation" an.

Die von dir im Rahmen des Bewerbungsverfahrens übermittelten Daten werden vom Barkhausen Institut (BI) verarbeitet. Das BI verwendet die Daten für die Zwecke des Bewerbungsverfahrens. Eine Weitergabe der Daten an Dritte findet nicht statt.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/207109/TUD/>
Angebot sichtbar bis 08.10.2026

