

TH Wildau



Gemeinsam die Zukunft für eine lebenswerte Gesellschaft gestalten – so die Vision der TH Wildau! Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften wollen wir verantwortungsvoll und praxisorientiert gesellschaftliche Transformationen begleiten. Wir bringen Technologie und Management zusammen und schaffen damit interdisziplinäre Räume für innovative Lernumgebungen sowie forschende und lehrende Kreativität. In der Metropolregion Berlin/Brandenburg ist unser Campus bekannt als ein Ort der Begegnung, des lebenslangen Lernens und gemeinsamen Arbeitens unterschiedlicher (Fach-)Kulturen. Eine hochmoderne Ausstattung und Industriearchitektur aus dem 19. Jahrhundert symbolisieren im Äußeren das, was uns auch fachlich und menschlich wichtig ist: wir verbinden! An der Technischen Hochschule Wildau ist im Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften in der Arbeitsgruppe Mikro- und Nanoelektronik (Prof. Dr. Andreas Mai) ab dem 01.04.2026 folgende Stelle zu besetzen: Akademische*r Mitarbeiter*in mit der Möglichkeit zur Promotion im Bereich Mikro- u. Nanoelektronik (w/m/d) im Projekt QUANTIA - Quantitative hybride Sensorplattform zur schnellen Sepsis Analytik

Akademische*r Mitarbeiter*in mit der Möglichkeit zur Promotion im Bereich Mikro- u. Nanoelektronik (w/m/d) im Projekt QUANTIA - Quantitative hybride Sensorplattform zur schnellen Sepsis Analytik

Die Beschäftigung erfolgt im Umfang von 30 Wochenstunden befristet auf 3 Jahre, mit Option auf Verlängerung um bis zu 12 Monate. Die Vergütung erfolgt bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen nach den Bestimmungen der Tarifverträge für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L) bis zur Entgeltgruppe 13.

Stadt: Wildau; Beginn frühestens: 01.04.2026; Dauer: 36 Monate; Vergütung: E13;
Kennziffer: 2026_QUANTIA; Bewerbungsfrist: 01.04.2026

Aufgabenbeschreibung

Über das Projekt QUANTIA

Sepsis zählt zu den größten medizinischen Herausforderungen weltweit, allein in Deutschland führt sie jährlich zu bis zu 75.000 Todesfällen. Aktuelle Diagnoseverfahren sind langsam, teuer oder ungenau, was zu verspäteten Therapien und erhöhter Sterblichkeit führt.

Im Forschungsprojekt QUANTIA entwickeln wir eine tragbare, kostengünstige und intuitiv bedienbare Sensorplattform zur schnellen und präzisen Sepsisdiagnostik. Durch die Kombination modernster photonischer Sensoren, hyperspektraler Bildgebung, mikrofluidischer Systeme und KI-gestützter Datenanalyse soll die Diagnosezeit auf unter 15 Minuten reduziert werden und dadurch ein entscheidender Behandlungsfortschritt für die klinische Praxis erzielt werden.

Ziel ist es, eine miniaturisierte, opto-mikrofluidisch integrierte Diagnostikplattform zu

schaffen, die spezifische Sepsis-Biomarker erkennt, Blutbildveränderungen analysiert und bakterielle Erreger direkt nachweist.

Aufgaben:

Im Rahmen des Joint Labs mit dem Leibniz Institut IHP Frankfurt (Oder) arbeiten Sie im Rahmen Ihrer Promotion an der Entwicklung und Integration der elektronischen Komponenten des QUANTIA-Prototyps und übernehmen zentrale Aufgaben im Bereich sensorfokussierter Mikroelektronik und Schaltungstechnik. Dazu gehören insbesondere:

- Entwicklung einer hochfrequenten, parallelen Ausleseschaltung
- Implementierung von Hardware-Steuerungen für Kamera- und LED-Systeme
- Entwurf und Umsetzung von Leiterplatten, Packaging und Bonding photonischer Sensorchips
- Durchführung von thermischen Belastungs- und Zuverlässigkeitstests
- Unterstützung bei der Integration mikrofluidischer Komponenten und elektrischen Routings
- Entwicklung eingebetteter Pre-Processing-Algorithmen für die KI-gestützte Datenerfassung
- enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Expert*innen aus Photonik, Biochemie und Mikrosystemtechnik
- Dokumentation, Veröffentlichung und Präsentation von Forschungsergebnissen
- eigenständige wissenschaftliche Qualifizierung im Bereich Mikro- und Nanoelektronik im Rahmen Ihres Promotionsvorhabens

Erwartete Qualifikationen

Anforderungsprofil:

- abgeschlossenes Hochschulstudium (Master oder vergleichbar) in Elektrotechnik, Informatik, Mechatronik, Physik o. ä.
- fundierte Kenntnisse in folgenden Bereichen:
 - Embedded System Design & Development, insbesondere unter RTOS o C/C++- Programmierung auf ressourcenschwachen Systemen
 - Treiberentwicklung und MCU-/Prozessorarchitekturen
 - Standardschnittstellen (UART, SPI, I²C)
 - Python für Datenauswertung und Steuerung
 - User Interface Design (Grundlagen)
 - optional: FPGA-Programmierung (VHDL)
- Erfahrung in Hardwareentwicklung, Schaltungsdesign und Platinenlayout (idealerweise mit Altium Designer)
- Kenntnisse in EMI-Optimierung, rauscharmen analogen Schaltungen, Simulation und Prototypenaufbau
- Erfahrung im Rapid Prototyping oder CAD-Design
- Interesse an interdisziplinärer Forschung, Teamarbeit und wissenschaftlichem Publizieren
- sehr gute mündliche und schriftliche Kommunikations- und Ausdrucksfähigkeit in deutscher Sprache (mind. B2-Niveau) sowie gute englische Sprachkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot

Was bieten wir?

- eine spannende, interdisziplinäre Forschungstätigkeit zwischen Hochschule und Forschungsinstitut
- die Stelle ist verbunden mit einem Gastwissenschaftlerstatus am Leibniz-Institut IHP
- Zugang zu hochmodernen Photonik-Laboren und Reinräumen
- Möglichkeit zur Promotion (kooperative Promotion mit einer Universität oder Promotion im Rahmen des Promotionskollegs der brandenburgischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften) und wissenschaftlichen Weiterqualifikation inkl. Beratungs- und Unterstützungsangebote
- enge Zusammenarbeit mit führenden Forschungseinrichtungen und internationalen Partnern
- flexible Arbeitsformen zur besseren Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und Beruf (u. a. gleitende Arbeitszeiten, kurze Kernzeiten, alternierende Telearbeit und mobiles Arbeiten, Arbeiten im Eltern-Kind-Büro)
- sinnstiftende, interessante und abwechslungsreiche Tätigkeiten und Möglichkeiten, die Hochschule in vielfältigen Formaten aktiv mitzugestalten
- vertrauensvolle Arbeitskultur auf Augenhöhe
- Mitglied einer innovativen Hochschulgemeinschaft mit familiärer Atmosphäre
- zusätzliche Altersvorsorge durch die Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL) und vermögenswirksame Leistungen
- 30 Tage Urlaub plus zusätzlich freie Tage am 24.12. und 31.12.
- sehr gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Campus direkt am S-Bahnhof Wildau)
- ausreichend kostenfreie Parkplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder
- vielfältige Weiterbildungsmöglichkeiten und Englisch für Mitarbeiter*innen
- Mensa auf dem Campus
- kostenfreie Nutzung der externen betrieblichen Sozialberatung der OTHEB GmbH über die App „Frag Elli“
- verschiedene Gesundheits- und Sportangebote, vergünstigte Mitgliedschaft im Fitnessstudio mit Schwimmhalle

Nähere Informationen zur TH Wildau finden Sie auf folgenden Seiten: www.th-wildau.de

Besuchen Sie uns gern vorab online: <https://www.youtube.com/watch?v=ZwZHxDbxD0Q>

Bewerbung

Hinweis: Bewerbungskosten (inkl. Fahrt- und Reisekosten) können nicht übernommen werden.

Die Technische Hochschule Wildau strebt eine Erhöhung des Anteils von weiblichen Beschäftigten an und fordert entsprechend qualifizierte Frauen zur Bewerbung auf. Bewerbungen von Schwerbehinderten werden bei gleicher Eignung und Befähigung bevorzugt berücksichtigt. Auch alle interessierten und bereits an der TH Wildau Beschäftigten fordern wir zur Bewerbung auf. Bewerberinnen und Bewerber (w/m/d) mit Kindern sind willkommen – die Technische Hochschule Wildau ist als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Technische Hochschule Wildau
Sachgebiet Personal
Hochschulring 1
15745 Wildau

Impressum Datenschutz Barrierefreiheit
Verantwortlich für diese Seite: SG Personalentwicklung und -gewinnung

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/202194/HAWK/>
Angebot sichtbar bis 01.04.2026

