

**Leibniz Universität Hannover - Fakultät für Mathematik und Physik -
Institut für Festkörperphysik**

Leibniz Universität Hannover

**Software-Entwicklung an der Leibniz Universität im Bereich der
Quantentechnologie**

(EntgGr. 13 TV-L, 100 %)

Stadt: Hannover; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: Die Stelle ist bis zum 31.05.2030 befristet.; Vergütung: EntgGr. 13 TV-L, 100 %; Bewerbungsfrist: 07.11.2025

Aufgabenbeschreibung

Am Institut für Festkörperphysik, Gruppe von Prof. Fei Ding und Prof. Michael Zopf, ist folgende Stelle zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen: Software-Entwicklung an der Leibniz Universität im Bereich der Quantentechnologie (EntgGr. 13 TV-L, 100 %)

Die Stelle ist bis zum 31.05.2030 befristet.

Wir treiben die Halbleiter-Quantenphotonik voran, um skalierbare Quantennetzwerke zu entwickeln, die auf dem Chip und über Glasfaserinfrastrukturen funktionieren. Unsere Forschung konzentriert sich auf Quantenlichtquellen, Verschränkungsverteilung und standardisierte Quantentechnologien und schlägt eine Brücke zwischen Grundlagenwissenschaft und praktischen Anwendungen. Indem wir Innovationen in den Bereichen sichere Quantenkommunikation, Präzisionsmetrologie und photonische Geräte der nächsten Generation vorantreiben, wollen wir die Quantenphotonik greifbar machen und die Zukunft der Quantentechnologie gestalten.

Wirkung Ihrer Stelle

Als IT-Ingenieur*in werden Sie maßgeblich an der Weiterentwicklung der Kernfunktionen von Plexy beteiligt sein, die Effizienz des Systems steigern und modernste Quantenexperimente ermöglichen. Ihre Beiträge werden direkt die Datenverwaltung standardisieren, die Automatisierung von Experimenten rationalisieren und die Zuverlässigkeit der Berechnungen für die Forschenden in unserem Team verbessern.

Sie werden mit führenden Wissenschaftler*innen und Entwickler*innen zusammenarbeiten, um die Zukunft der Quantentechnologie zu gestalten!

Ihre Aufgaben

- Software-Entwicklung und -Optimierung: Verbesserung der Architektur, Modularität und Leistung von Plexy, um eine effektive Datenverarbeitung und

Geräteintegration zu gewährleisten.

- Geräteschnittstelle & Automatisierung: Entwicklung robuster APIs zur Erleichterung der Echtzeit-Kommunikation mit Laborgeräten, um asynchrone I/O-Operationen für Multitasking zu gewährleisten.
- GUI-Implementierung & Standardisierung: Verbesserung der Plexy-Benutzeroberfläche, um den Zugang zu wissenschaftlichen Daten und die Arbeitsabläufe von Experimenten intuitiver zu gestalten.
- Versionskontrolle & Kollaboration: Pflege von GitLab-Repositories, Gewährleistung von Code-Hygiene und Förderung der gemeinsamen Entwicklung von Forschenden.
- Datenverwaltung und -integrität: Implementieren Sie standardisierte Speicherlösungen, optimieren Sie die Nachverfolgung von Metadaten und unterstützen Sie die wissenschaftliche Reproduzierbarkeit durch strukturierte Datenverarbeitung.
- Integration & Skalierbarkeit: Ermöglichen Sie die nahtlose Kompatibilität mit verschiedenen Messgeräten, Berechnungswerkzeugen und quantenphotonischen Einrichtungen.

Erwartete Qualifikationen

Wir suchen eine*n erfahrene*n IT-Ingenieur*in für unser Forschungsteam, die*der an der Entwicklung und Optimierung von PLEXY, einem modularen Python-Framework für die Experimentalphysik, das sich derzeit in der Entwicklung befindet, mitarbeitet. Diese Rolle schlägt eine Brücke zwischen Software-Engineering und der Forschungsexpertise im Bereich der Halbleiter-Quantenoptik in unserem Team und gewährleistet eine nahtlose Integration zwischen Laborgeräten, Datenerfassung und Echtzeitverarbeitung.

Ihr Profil

- Abgeschlossene Hochschulbildung im Bereich Informatik, Physik, Elektrotechnik oder einem verwandten Fachgebiet mit mind. dreijähriger praktischer Erfahrung
- Kenntnisse in Python, insbesondere in asynchroner Programmierung, Datenverarbeitung und modularen Frameworks
- Hohe Eigenmotivation, Fähigkeit zu selbstständigem Arbeiten und zur effizienten Arbeit und Kommunikation in einem multidisziplinären Team
- Erfahrung im wissenschaftlichen Rechnen, in der Laborautomatisierung und in der Kopplung von Geräten, und/oder der FPGA-Programmierung
- Vertrautheit mit Git, kontinuierlicher Integration, kollaborativer Softwareentwicklung und Software-Deployment
- Die Fähigkeit, KI-/ML-Tools (z. B. GitHub Copilot, Tabnine, Code-LLMs, automatisierte Testgeneratoren, statische Analysemodelle) zu nutzen, um die Codierung zu beschleunigen, die Codequalität zu verbessern und routinemäßige Entwicklungsaufgaben zu automatisieren.
- Kenntnisse in Quantenoptik und Halbleiterphysik sind ein Plus, aber kein Muss
- sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Diese Stelle ist perfekt für innovative Ingenieurinnen und Ingenieure, die die Schnittstelle zwischen Software, Physik und Laborautomatisierung mitgestalten wollen. Wenn Sie mit Leidenschaft Python und IT-Lösungen einsetzen, um die Quantenforschung voranzubringen, würden wir uns freuen, von Ihnen zu hören!

Unser Angebot

Die Leibniz Universität Hannover setzt sich für Chancengleichheit und Diversität ein. Ziel ist es, das Potenzial aller zu nutzen und Chancen zu eröffnen. Wir begrüßen daher Bewerbungen von allen Interessierten unabhängig von deren Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität.

Wir streben eine gleichmäßige Verteilung der Beschäftigten und einen Abbau der Unterrepräsentanz im Sinne des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an. Daher freuen wir uns, wenn sich auch Frauen auf die o. g. Stelle bewerben. Menschen mit einer Schwerbehinderung werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Was bieten wir?

Mit mehr als 5.000 Beschäftigten zählt die Leibniz Universität Hannover zu den größten und attraktivsten Arbeitgeberinnen in der Region Hannover. Wir bieten ein spannendes interdisziplinäres und internationales Arbeitsumfeld und fördern die persönliche und berufliche Weiterentwicklung von (über)fachlichen Kompetenzen bis hin zu Führungskompetenzen sowie Sprachen.

Teilzeit, Mobiles Arbeiten und Homeoffice sind nach Absprache möglich. Wir unterstützen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit Angeboten der Kindernotfallbetreuung und Ferienbetreuung sowie Eltern-Kind-Büros und beraten individuell zu Familien- und Pflegeaufgaben.

Für die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Beschäftigten bieten wir ein umfassendes Sportprogramm mit über 100 Sportarten, einem Fitnessstudio inkl. Sauna und einer Kletterhalle an. Ziel des Gesundheitsmanagements ist es, für einen gesunden Arbeitsort zu sorgen, z.B. mit Kursen zur Stressbewältigung, gesunden Ernährung und Entspannung.

Bewerbung

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Prof. M. Zopf (E-Mail: michael.zopf@fkp.uni-hannover.de) oder besuchen Sie bitte die Webseite: <https://www.fkp.uni-hannover.de/de/arbeitsgruppen/semigon>

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit einem Motivationsschreiben, einem ausführlichen Lebenslauf mit einer Liste von Veröffentlichungen und den Namen von drei beruflichen Referenzen bis zum 07.11.2025 in elektronischer Form an

E-Mail: michael.zopf@fkp.uni-hannover.de

oder alternativ postalisch an:

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Institut für Festkörperphysik, Abt. ATMOS
Prof. Dr. Michael Zopf
Appelstr. 2, 30167 Hannover

Informationen nach Artikel 13 DSGVO zur Erhebung personenbezogener Daten finden Sie unter: <https://www.uni-hannover.de/de/datenschutzhinweis-bewerbungen/>

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/198395/HTWB/>
Angebot sichtbar bis 31.10.2025

