



Messkunst „Made in Germany“ – dafür stehen die ca. 2100 Mitarbeitenden der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB). Als nationales Metrologieinstitut und führende Forschungseinrichtung entwickeln wir in einem internationalen Arbeitsumfeld weltweit führende Standards für das Messen. So sorgen wir dafür, dass Menschen und Organisationen Messungen vertrauen können.

In Braunschweig suchen wir Sie für den Fachbereich 4.3 „Quantenoptik und Längeneinheit“ als:

Doktorandin / Doktorand (m/w/d) **Quantentechnologien**

Entgeltgruppe 13 TVöD Bund ◦ befristet bis zum 30.06.2029 ◦ Teilzeit 33,15 Wochenstunden

Ihre Aufgaben:

Sie unterstützen die Arbeitsgruppe 4.34 „Frequenzübertragung mit Glasfasern“ bei der interdisziplinären Forschung im Bereich der Geodäsie mit optischen Atomuhren mit folgenden Tätigkeiten:

- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von hochgenauen (bis $1E-18$) Uhrenvergleichen über Glasfaser zur zentimetergenauen Messung von Geopotentialdifferenzen („chronometrisches Nivellieren“), in Zusammenarbeit mit Forschenden anderer Arbeitsgruppen und Fachbereiche bzw. Institute
- Entwicklung und Weiterentwicklung innovativer Lösungen für optische Frequenzübertragung in Glasfasern, insbesondere für den Einsatz außerhalb des Labors, sowie optische Freistrahl-Frequenzübertragung bis 100 km Reichweite
- Betrieb und Weiterentwicklung von nationalen und internationalen Glasfaserstrecken zur hochgenauen optischen Frequenzübertragung
- Präsentation der Forschungsergebnisse auf internationalen Konferenzen und durch Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom/Master) der Fachrichtung Physik, Elektrotechnik, Optikingenieurwesen oder vergleichbar
- Kenntnisse und Erfahrungen auf folgenden Gebieten sind von Vorteil: experimentelle Optik, Laser- und Faseroptik, Regeltechnik, Elektronik, Programmierung (Messdatenanalyse, Automation von Versuchsaufbauten) sowie idealerweise Zeit- bzw. Frequenzmetrologie
- Hohes Engagement, eigenverantwortliches Lernen und Arbeiten sowie experimentelles Geschick
- Neugierde, schnelle Auffassungsgabe und die Bereitschaft, über den eigenen Aufgabenbereich hinauszudenken
- Ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Englischkenntnisse (C1-Niveau), Deutschkenntnisse sind von Vorteil
- Bereitschaft zu Dienstreisen im In- und Ausland

- Die physische Möglichkeit zur Laborarbeit muss gegeben sein (die Tätigkeit stellt besondere Anforderungen an Mobilität, Sehvermögen und umfasst u. a. Justierarbeiten an optischen Aufbauten; wir prüfen jedoch im Einzelfall gerne Möglichkeiten der Anpassung)

Wir bieten:

Werden Sie Teil von QuantumFrontiers 2 und bereiten Sie den Weg für die quantenbasierte Höhenmessung der Zukunft! In dieser Position tragen Sie dazu bei, hochgenaue optische Atomuhren in Verbindung mit allgemeiner Relativitätstheorie als praktisches Messverfahren der Geodäsie zu etablieren. Sie sind Teil eines lebendigen und interdisziplinären Arbeitsumfelds und kooperieren mit nationalen und europäischen Beteiligten aus den Bereichen Metrologie und Geowissenschaften.

Unser Promovierendenprogramm bietet zusätzlich die Möglichkeit, sich untereinander sowie national und international u. a. auf wissenschaftlichen Konferenzen zu vernetzen.

Eine Übersicht unserer weiteren Benefits finden Sie auf unserer [Karriereseite](#).

Das ist uns wichtig:

Die PTB fördert die Gleichstellung von Frauen und Männern und ist besonders an der Bewerbung von Frauen interessiert. Gleichzeitig sind wir bestrebt, die gesellschaftliche Vielfalt widerzuspiegeln. Daher ist jede Bewerbung, unabhängig von ihrem Geschlecht, ihrer kulturellen oder sozialen Herkunft, Religion, Weltanschauung oder sexuellen Identität herzlich willkommen. Schwerbehinderte oder ihnen gleichgestellte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Ihre Bewerbung:

Fachliche Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen im [Fachbereich 4.3](#):

Dr. Jochen Kronjäger, Tel.: 0531 592-4340, E-Mail: jochen.kronjaeger@ptb.de.

Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung bis zum 17. Juni 2026 unter der Kennziffer 26-85-4B. Bitte nutzen Sie dafür den Button „[ONLINE-BEWERBEN](#)“ – dieser führt Sie direkt zu unserem Bewerbungsportal. Wir legen Wert auf ein Motivationsschreiben sowie einen Lebenslauf und alle relevanten Zeugnisse. Bewerbungen per E-Mail können wir nicht berücksichtigen. Mit Ihrer Bewerbung akzeptieren Sie die [Datenschutzbestimmungen](#).



Deutschland.
Läufer nur mit dir.
karriere.bund.de



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



charta der vielfalt



ForschungRegion
Braunschweig