

Die Universität Paderborn ist eine leistungsstarke und international orientierte Campus-Universität. In interdisziplinären Teams gestalten wir zukunftsweisende Forschung, innovative Lehre sowie den aktiven Wissenstransfer in die Gesellschaft. Als wichtiger Forschungs- und Kooperationspartner prägt die Universität auch regionale Entwicklungsstrategien. Unseren Beschäftigten in Forschung, Lehre, Technik und Verwaltung bieten wir ein lebendiges, familienfreundliches und chancengerechtes Arbeitsumfeld mit kurzen Entscheidungswegen und vielfältigen Möglichkeiten.

Gestalten Sie mit uns die Zukunft!

Mit dem **Institut für photonische Quantensysteme (PhoQS)** etabliert die Universität Paderborn ein internationales Forschungszentrum im Bereich der photonischen Quantentechnologien. Das Ziel des PhoQS ist die Entwicklung neuartiger Technologien für lichtbasierte Quantenanwendungen sowie neuer theoretischer und experimenteller Konzepte und Forschungsansätze. Ultimativ stehen das Verständnis und die Kontrolle photonischer Quantensimulatoren und Quantencomputer im Fokus.

In diesem Zusammenhang lädt die **Arbeitsgruppe Integrierte Quantenoptik** zur Bewerbung für die folgende befristete Stelle (**75 % der regulären Arbeitszeit**) ein, die zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu besetzen ist.

wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in (w/m/d)

(Entgeltgruppe 13 TV-L)

Die Stelle ist in die Forschung der Arbeitsgruppe Integrierte Quantenoptik zur Quantenoptik mit gepulstem Licht eingebunden. Die Anstellung ist zunächst auf drei Jahre befristet und unterliegt den gesetzlichen Bestimmungen des WissZeitVG.

Die Stelle ist im Forschungsbereich „gepulstes Quantenlicht“ der Arbeitsgruppe Integrierte Quantenoptik angesiedelt. Wir suchen eine*n Doktorand*in im Bereich des hochdimensionalen Quellen- und Prozessdesigns, der*die Forschung zu hochdimensionaler, frequenzverschränkter Photonenpaarerzeugung vorantreibt, fundamentale Fragen der Verschränkung adressiert und aktiv Entwicklungen von Quantentechnologien auf Basis hochdimensionaler Frequenzkodierung durchführt. Beispiele für konkrete Aufgaben sind:

- Konzeptionierung und Realisierung von Experimenten zur Erzeugung, Manipulation und Detektion hochdimensionaler Frequenzverschränkung
- Die theoretische und experimentelle Untersuchung von Verschränkung und anderen nichtklassischen Größen
- Optimierung von Pulsspektren zur Steuerung von Quellen und Prozessen
- Entwicklung von Dünnschichtlithiumniobat-Strukturen für neuartige Quellen und Prozesse
- Unterstützung bei der Betreuung von Bachelor- und Masterstudierenden
- Lehrverpflichtung im Umfang von i. d. R. 3 SWS

Wir erwarten Erfahrung in einem oder mehreren der folgenden Bereiche:

- Engineering der spektralen Amplitude von Photonenpaaren
- Pulsformung und -charakterisierung
- Photonenzählmessungen
- Interferenz zweiter Ordnung für die Charakterisierung von Quantenzuständen
- Integrierte Optik mit Wellenleiterstrukturen

Einstellungsvoraussetzungen:

- Masterabschluss in Physik oder einem engverwandten Fach.

Wir bieten Ihnen:

- Flexible Arbeitszeitgestaltung sowie die individuelle Möglichkeit zur mobilen Arbeit
- Vielzahl von Gesundheits-, Beratungs- und Präventionsangeboten
- Attraktive Nebenleistungen wie Kinderbetreuungsmöglichkeiten und Sportangebote
- Möglichkeit zur internen und externen Fort- und Weiterbildung
- Zusätzliche Leistungen nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L) wie Jahressonderzahlung und vermögenswirksame Leistungen sowie die Zusatzversorgung der VBL

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht und werden gem. LGG bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich. Ebenso ist die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter und Gleichgestellter im Sinne des Sozialgesetzbuches Neuntes Buch (SGB IX) erwünscht.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen werden unter Angabe der **Kennziffer 7194** bis zum **23. Januar 2026** erbeten an christine.silberhorn@upb.de und in Kopie an benjamin.brecht@upb.de

Informationen zur Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten finden Sie unter:
www.uni-paderborn.de/zv/personaldatenschutz.

Prof. Dr. Christine Silberhorn
Institut für Photonische Quantensysteme (PhoQS)
Universität Paderborn
Warburger Str. 100
33098 Paderborn



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

