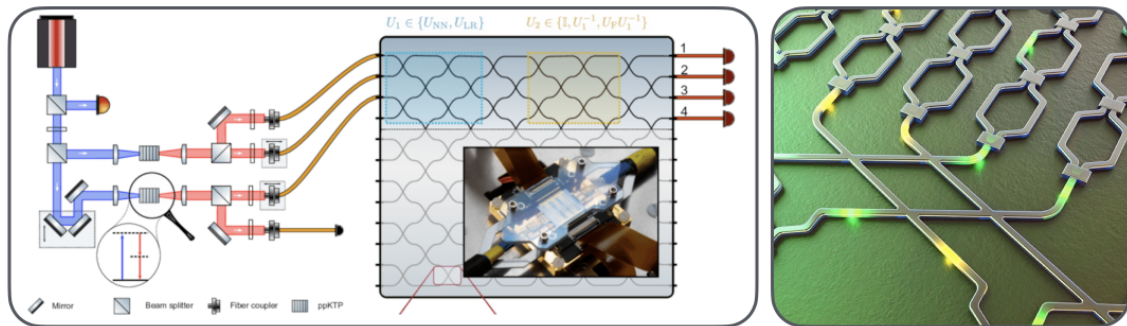


---

## Project: Research assistant for photonic quantum computing

**Position:** Research Assistant - 0.75 working time - salary grade E13 TV-L Berliner Hochschulen - 1<sup>st</sup> qualification period (PhD candidate), project duration until December 31, 2026 under the reserve that funds are granted. The open temporary position aims at qualification for a PhD-degree.



At the Physics Department of the FU Berlin, the research group on quantum information and many-body theory (Jens Eisert) deals with notions of quantum computing and communication and the study of complex quantum systems. The project is concerned with identifying ways of dealing with new kinds of noise robust ways of quantum computing and simulation with integrated optical architectures. This is important, timely, and at the same time a difficult question, as all non-linearities ultimately have to be implemented by means of suitable measurements. In the center of the project are ideas of how to make use of photonic devices for uses in quantum simulation, as well as of how to minimize challenging dependencies and feedforward in optical quantum computational schemes. Also, steps towards quantum error correction with codes protecting against photon loss will be explored and methods for implementing in photonic architectures developed. Joint work with experimental groups in the Berlin research landscape are planned. The project is concerned with both the fundamentals and applications of photonic quantum technologies.

**Department:** Physics, FU Berlin

**Reference number:** [...]

**Working field:** [...]

**Requirements:** A degree in physics.

Good English skills required; willingness to acquire the missing language skills

For further inquiries and information please contact Jens Eisert/applicationsqmio@gmail.com/+49-30-616 53 903.

Please send your application with the **reference number** and the required documents (CV including publication list and awards, certificates including a grade list, a recommendation letter and a motivation letter as well as the contact information of two references) **by email (in a single pdf file, max 5 MB) to the indicated contacts for further information.**

By submitting your application via email you consent to have your data electronically processed and saved. Please note that we do not provide a guarantee for the protection of your personal data when submitted as an unprotected file. Please find our data protection notice acc. DSGVO (General Data Protection Regulation) at the FU Berlin staff department homepage: <https://www.fu-berlin.de/sites/it-sicherheit/datenschutz>

To ensure equal opportunities between women and men, applications by women with the required qualifications are explicitly desired. Qualified individuals with disabilities will be favored. The FU Berlin values the diversity of its members and is committed to the goals of equal opportunities.

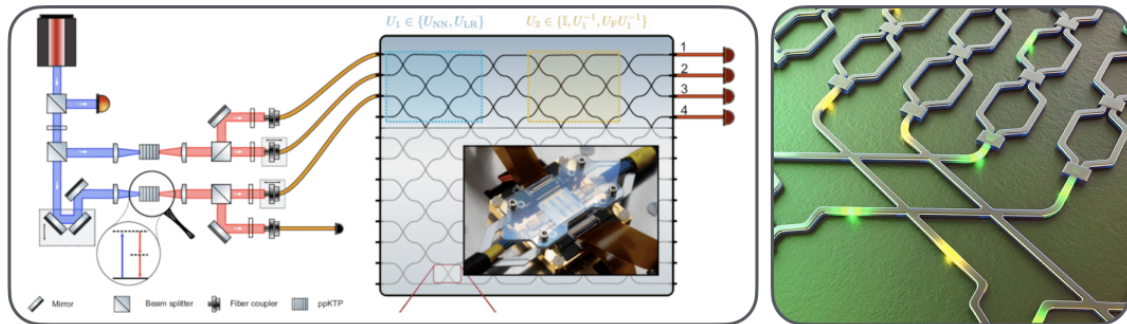
**Postal address:** Dahlem Center for Complex Quantum Systems, Arnimallee 14, Raum 1.3.06, Berlin 14195 Berlin-Dahlem. The vacancy is also available on the internet at [website link BOS.QT]

---

---

## Projekt: Wiss. Mitarbeiter\*in (d/m/w) - für photonisches Quantenrechnen

**Position:** Wiss. Mitarbeiter\*in - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen – 1. Qualifizierungsphase zur Promotion) unter dem Vorbehalt der Mittelbewilligung bis 31.12.2026.



Am Fachbereich für Physik der FU Berlin beschäftigt sich die Forschungsgruppe über Quanteninformation und Vielteilchentheorie (unter Leitung von Jens Eisert) mit Themen über Lesarten des Quantenrechnens und der Quantenkommunikation wie auch über komplexe Quantensysteme. Dieses Projekt setzt sich zum Ziel, neue robuste Schemata des Quantenrechnens und der Quantensimulation mit integrierten photonischen Systemen zu entwickeln. Diese Schritte sind wichtig, zeitgemäß und gleichermaßen schwierig, da alle Nichtlinearitäten letztlich durch passende Messungen implementiert werden müssen. Im Zentrum des Projektes stehen Ideen darüber, wie photonische Architekturen für die Quantensimulation verwendet werden können und wie Abhängigkeiten in photonischen optischen Schemata des Quantenrechnens minimiert werden können. Auch sollen Schritte zur Quantenfehlerkorrektur zur Korrektur gegen Photonverlust ausgelotet werden und Methoden zur Implementierung in photonischen Architekturen entwickelt. Gemeinsame Arbeiten mit den Experimentallteams der Berliner Forschungslandschaft sind geplant. Dieses Projekt betrifft sowohl Grundlagen als auch Anwendungen der photonischen Quantentechnologien.

**Abteilung:** Fachbereich für Physik, FU Berlin

**Referenznummer:** [Nummer/Beginn/Zeitraum/Schlussdatum der Bewerbung]

**Arbeitsbereich:** [Beschreibung Arbeitsbereich]

**Anforderungen:** Ein Abschluss in Physik.

**- Gute Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft zum Erwerb der fehlenden Sprachkenntnisse**

Für Rückfragen und Informationen wenden Sie sich bitte an Jens Eisert/applicationsqmio@gmail.com/  
+49-30-616 53 903.