



Wir sind eine der größten und ältesten Universitäten Europas und gehören zu den größten Arbeitgeber*innen in unserer Region. Durch unser breites Fächerspektrum, die dynamische Entwicklung unserer Forschungsschwerpunkte und unseren Standort mitten in Köln sind wir attraktiv für Studierende und Forschende weltweit. Wir bieten vielfältige Karrierechancen in Wissenschaft, Technik und Verwaltung.

Eingebettet in das Institut für Theoretische Physik und das Exzellenzcluster ML4Q untersucht das Team von Dr. Markus Heinrich mit mathematisch rigorosen Methoden die Leistungsfähigkeit und die Grenzen von Quantencomputern der nahen Zukunft. www.quantum-randomness.com

IHRE AUFGABEN

- » Werden Sie Teil des europäischen QuantERA-Konsortiums „Bosonic quantum computers, learning, characterization and testing“
- » Tragen Sie zu einer Toolbox für die Charakterisierung bosonischer Quantencomputer bei
- » Entwickeln Sie neue theoretische Methoden, um diese Geräte effizient zu benchmarken und relevante Informationen effizient und robust auszulesen
- » Untersuchen Sie Zusammenhänge zur klassischen Simulation, zur Quantenfehlerkorrektur und zu zufälligen Unitären
- » Präsentieren Sie Ihre Ergebnisse auf renommierten internationalen Workshops und Konferenzen
- » Bauen Sie enge Forschungsk Kooperationen innerhalb des Konsortiums auf und festigen Sie diese durch regelmäßige Forschungsbesuche und einen längeren Forschungsaufenthalt
- » Übertragen Sie Ihre Ergebnisse in die Praxis: Arbeiten Sie eng mit dem Software-Team des Konsortialpartners Alice & Bob zusammen

IHR PROFIL

- » Ausgezeichneter Masterabschluss in Physik, Informatik, Mathematik oder einem verwandten Fach; Abschlussarbeit in Quanteninformatik/-computing von Vorteil
- » Großes Interesse an Quanteninformatiktheorie und Quantencomputing
- » Ausgeprägtes mathematisches Denkvermögen; idealerweise mit Vorkenntnissen in Darstellungstheorie oder hoher Motivation, sich diese anzueignen
- » Vorkenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche sind von Vorteil: bosonische Systeme, Randomized Benchmarking, Classical Shadows, klassische Simulation, random unitaries
- » Ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit, hohe Motivation und die Fähigkeit, selbstständig zu arbeiten

WIR BIETEN IHNEN

- » Ein vielfältiges und chancengerechtes Arbeitsumfeld
- » Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- » Flexible Arbeitszeitmodelle
- » Umfangreiches Weiterbildungsangebot
- » Angebote im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements

Die Universität zu Köln fördert Chancengerechtigkeit und Vielfalt. Bewerbungen von Frauen werden nach Maßgabe des LGG NRW bevorzugt berücksichtigt. Wir begrüßen ausdrücklich alle Bewerbungen – unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Behinderung, Alter sowie sexueller Orientierung und Identität.

Die Stelle ist ab 01.12.2026 in Teilzeit (29,87 Wochenstunden) zu besetzen. Sie ist bis 30.11.2029 befristet. Sofern die entsprechenden tariflichen und persönlichen Voraussetzungen vorliegen, richtet sich die Vergütung nach der Entgeltgruppe 13 TV-L.

Bitte bewerben Sie sich mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen inkl. beigefügten Nachweisen für die gesuchten Qualifikationen ohne Bewerbungsfoto online unter: <https://jobportal.uni-koeln.de>. Die Kennziffer ist Wiss2607-06.

Die Bewerbungsfrist endet am 12.08.2026.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Herrn Dr. Markus Heinrich unter markus.heinrich@uni-koeln.de und schauen Sie in unsere [FAQs](#).