

Professur für Theoretische Physik mit Tenure Track (W2) (w/m/d)

Die Universität zu Köln ist eine der größten und forschungsstärksten Hochschulen Deutschlands mit einem vielfältigen Fächerangebot. Sie bietet mit ihren sechs Fakultäten und ihren inter fakultären Zentren ein breites Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen und international herausragender Profildbereiche. Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF) umfasst sechs Departments mit rund 180 Professuren und 9.000 Studierenden und zählt zu den größten Fakultäten des Landes. Forschung für eine Gesellschaft im Wandel: Das ist der Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellt sich das Forschungszentrum Jülich großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und erforscht Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und ressourcenschützendes Wirtschaften. Arbeiten Sie gemeinsam mit rund 7.100 Kolleg*innen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

IHRE AUFGABEN

Die Professur wird auf dem Gebiet der optimalen Steuerung im Bereich des Festkörper-Quantencomputing eingerichtet. Der/die erfolgreiche Kandidat*in wird mit modernen Methoden arbeiten, darunter analytische Lösungen, numerische Optimierung, maschinelles Lernen und Feedback-Kontrolle. Die Arbeit wird in unmittelbarer Nähe zu experimentellen Realisierungen von supraleitenden Quantentechnologien stattfinden.

Der/die Kandidat*in wird an bedeutenden europäischen und deutschen Forschungsinitiativen mitwirken. Die Universität zu Köln und das Forschungszentrum Jülich arbeiten im Rahmen des Exzellenzclusters „Materie und Licht für Quanteninformation“ (ML4Q) zusammen, eine Mitarbeit an diesem Projekt ist erwünscht.

Es wird erwartet, dass der/die erfolgreiche Kandidat*in sich an der Lehre im Bereich der theoretischen Physik beteiligt.

IHR PROFIL

Bewerber*innen sollen Erfahrung in einer Kombination der o.g. Bereiche haben. Darüber hinaus sollen sie exzellente Erfolge in relevanten theoretischen Techniken vorweisen können, z.B. mit Anwendungen auf aktuelle Qubits oder der Dynamik offener Systeme.

WIR BIETEN IHNEN

Die Universität zu Köln und das Forschungszentrum Jülich bieten Ihnen ein exzellentes wissenschaftliches Umfeld, vielfältige Angebote zur professionellen Personalentwicklung sowie Unterstützung für Dual Career-Paare und bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Mit der Stelle verbunden ist die Leitung einer Arbeitsgruppe am Peter Grünberg Institute for Quantum Control des Forschungszentrums Jülich. Die Berufung wird daher in einem gemeinsamen Verfahren beider Institutionen vollzogen werden. Die Lehrverpflichtung an der Universität zu Köln beläuft sich auf 2 Semesterwochenstunden und kann durch Vorlesungen, Übungen sowie durch Betreuung von Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten geleistet werden.

Wir streben an, die Professur zum nächstmöglichen Zeitpunkt, zunächst befristet für die Dauer von 5 Jahren, zu besetzen. Es gelten die Einstellungs voraussetzungen des § 36 Hochschulgesetz NRW.

Spätestens im fünften Jahr nach Dienstbeginn ist eine Endevaluation gemäß der Ordnung zur Qualitätssicherung in Tenure Track-Verfahren der Universität zu Köln vorgesehen, auf deren Grundlage über die Verstetigung auf einer W2-Professur entschieden wird (weitere Informationen dazu finden sie [hier](#)).

Die Universität zu Köln und das Forschungszentrum Jülich fördern Chancengerechtigkeit und Vielfalt. Wissenschaftlerinnen sind besonders zur Bewerbung eingeladen und werden nach Maßgabe des LGG NRW bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen von Wissenschaftler*innen mit Schwerbehinderung und ihnen Gleichgestellten sind ebenfalls ausdrücklich erwünscht.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung in elektronischer Form mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Qualifizierungsnachweise, Liste mit Publikationen, einem Konzept zur Lehre, einer kurzen Zusammenfassung der Forschungsinteressen, sowie die Hervorhebung von fünf kommentierten Publikationen) über das Berufungsportal der Universität zu Köln (<https://berufungen.uni-koeln.de>) bis zum 15.11.2022 an den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

Tenure-Track Professorship in Theoretical Physics (W2) (f/m/d)

The University of Cologne is one of the oldest and largest universities in Germany. With its six Faculties covering a broad spectrum of disciplines and its internationally outstanding research profile areas, it enjoys an excellent reputation for its academic achievements and high standards of undergraduate and graduate education. The Faculty of Mathematics and Natural Sciences comprises six departments with about 180 professors and 9,000 students and is one of the largest faculties in the country. Research for a society in transition: That is what drives us at Forschungszentrum Jülich. As a member of the Helmholtz Association, the Forschungszentrum Jülich is tackling the major social challenges of our time and researching options for a digitized society, a climate-friendly energy system and the conservation of resources. Work together with around 7,100 colleagues in one of the largest research centers in Europe and shape the change with us!

YOUR TASKS

The professorship will be established in the field of quantum optical control for solid-state quantum computing. The successful candidate will work with cutting-edge methods including analytical solutions, numerical optimisation, machine learning, and feedback control, in close proximity to experimental realizations of superconducting quantum information devices.

The professor will participate in major European and German research initiatives in the field of quantum technologies. The University of Cologne and the Forschungszentrum Jülich collaborate within the Cluster of Excellence „Matter and Light for Quantum Computing“ (ML4Q), and prospective collaboration in this project is encouraged.

The successful candidate is expected to contribute to teaching in theoretical physics.

YOUR PROFILE

Applicants should demonstrate experience in a combination of the aforementioned areas. They should also have an excellent track record in relevant theoretical techniques, with applications in, e.g., contemporary qubits or open-system dynamics.

OUR OFFER

The University of Cologne and the Forschungszentrum Jülich provide a stimulating academic environment with a wide range of career development opportunities, as well as support services for dual career couples and family-friendly working conditions.

The successful applicant will head a research group at the Peter Grünberg Institute for Quantum Control of the Forschungszentrum Jülich. The appointment will be carried out jointly by both institutions. Teaching duties include two hours per week of lectures and tutorials at the University of Cologne, and the supervision of undergraduate and graduate theses.

We aim to fill the position at the earliest possible date. It is initially limited to 5 years. Formal requirements are detailed in Section 36 of the Higher Education Act of North Rhine-Westphalia (Hochschulgesetz – HG NRW).

The tenure decision for a permanent W2 professorship will be based on the results of a final evaluation to be held in the 5th year after entering into office in accordance with the Regulations for Quality Assurance in Tenure Track Procedures at the University of Cologne (more information can be found at [this page](#)).

The University of Cologne and the Forschungszentrum Jülich are committed to equal opportunities and diversity. Women are especially encouraged to apply and will be considered preferentially in accordance with the Equal Opportunities Act of North Rhine-Westphalia (Landesgleichstellungsgesetz – LGG NRW). We also expressly welcome applications from people with disabilities / special needs or of equal status.

Please submit your application via the University of Cologne's Academic Job Portal (<https://professorships.uni-koeln.de>) by November 15, 2022. Your application should be addressed to the Dean of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Applicants should send a CV, proof of qualifications, a list of publications, a teaching statement, and a concise summary of research interests. We also ask applicants to highlight five of their publications.