

# Juniorprofessur (W1) für Experimentelle Festkörperphysik mit Tenure Track (W2) (w/m/d)

Die Universität zu Köln ist eine der größten und forschungstärksten 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. Der Exzellenzcluster „Materie und Licht für Quanteninformation“ (ML4Q) ist ein Verbundprojekt der Universitäten Köln, Aachen, Bonn sowie des Forschungszentrums Jülich, der im Rahmen der Exzellenzstrategie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wird.

## IHRE AUFGABEN

Die:der erfolgreiche Bewerber:in arbeitet in einem der Hauptforschungsfelder von ML4Q und erforscht die Physik von Quantenbauelementen. Sie:er erweitert strategisch das Forschungsgebiet der experimentellen Festkörperphysik am II. Physikalischen Institut der Universität zu Köln und partizipiert aktiv an der Lehre auf dem Gebiet der experimentellen Festkörperphysik und der Quantentechnologien.

## IHR PROFIL

Forschungserfahrung im Bereich mesoskopischer Quantenbauelemente wird vorausgesetzt. Mögliche zukünftige Forschungsrichtungen beinhalten neue Technologien zur Verbesserung von festkörperbasierten Quantenbits, Implementierung von Fehlerkorrektur und die Realisierung von Majorana-Qubits sowie die Entwicklung neuer Konzepte für Bauelemente und Quantentechnologien. Qualifizierungsvoraussetzung ist u.a. der Nachweis exzellenter Forschungsleistungen. Erste Erfahrungen in der Lehre sind von Vorteil.

## UNSER ANGEBOT

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

Die Professur ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen. Es gelten die Einstellungs voraussetzungen des § 36 Hochschulgesetz NRW.

Im dritten Jahr nach Dienstbeginn ist eine Zwischenevaluation vorgesehen, auf deren Grundlage über eine Verlängerung um weitere drei Jahre entschieden wird. Spätestens im sechsten Jahr nach Dienstbeginn ist eine Endevaluation vorgesehen, auf deren Grundlage über die Verstetigung auf einer W2-Professur entschieden wird. Beide Evaluationen werden gemäß der Ordnung zur Qualitätssicherung in Tenure Track-Verfahren der Universität zu Köln durchgeführt. In der aktuellen Förderperiode von ML4Q kann das Lehrdeputat reduziert werden. Die Tenure Track Ordnung ist unter folgender Adresse einsehbar:

[https://am.uni-koeln.de/e34120/am\\_mitteilungen/@88/AM\\_2021-89\\_Neufassung\\_TT-Oplus\\_ger.pdf](https://am.uni-koeln.de/e34120/am_mitteilungen/@88/AM_2021-89_Neufassung_TT-Oplus_ger.pdf). Bei der W1-Professur umfasst das Lehrdeputat vier Semesterwochenstunden in der ersten Anstellungsphase sowie fünf Semesterwochenstunden in der zweiten Anstellungsphase. Bei der W2-Professur ist ein Lehrdeputat von in der Regel neun Semesterwochenstunden vorgesehen.

Die Universität zu Köln fördert Chancengerechtigkeit und Vielfalt. Wissenschaftler:innen 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 englischer Sprache) mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Qualifizierungsnachweise, Liste mit Publikationen, Drittmitteln und Lehrerfahrung, Zusammenfassung bisheriger Forschungsleistung mit bis zu fünf kommentierten Publikationen, sowie einem Forschungsplan und einem Konzept zur Lehre) über das Berufungsportal der Universität zu Köln (<https://berufungen.uni-koeln.de>) bis zum 30.06.2022 an den Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

# Assistant Professorship in Experimental Condensed Matter Physics (W1) with tenure track (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. "Matter and Light for Quantum Computing" (ML4Q) is a cooperation by the universities of Cologne, Aachen, Bonn and the Research Center Jülich. The research cluster is funded within the German Excellence Strategy.

## YOUR TASKS

The candidate is expected to contribute actively to the main research lines of ML4Q in the field of device physics and to extend strategically the research spectrum of experimental condensed matter physics at the Institute of Physics II at the University of Cologne. The candidate will actively participate in the teaching of experimental condensed matter physics and quantum technologies.

## YOUR PROFILE

Research experience in mesoscopic quantum devices is required. Possible future directions include new technologies to improve solid-state qubits, implementation of error corrections or mitigations, realization of Majorana qubits, and developments of new device concepts for quantum technologies. Qualification requirements include an excellent track record in research. First teaching experience is an advantage.

## OUR OFFER

The University of Cologne provides 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 position (of a *Juniorprofessorin / Juniorprofessor*) is available at the earliest possible date. Formal requirements are detailed in Section 36 of the Higher Education Act of North Rhine-Westphalia (Hochschulgesetz – HG NRW).

In the third year after taking office, an interim evaluation takes place. This serves as the basis for deciding whether to grant the candidate an extension for another three years. A final evaluation takes place no later than in the sixth year after taking office.

On this basis, a decision is made as to whether the candidate will receive a permanent position at W2 level. Both evaluations are conducted in accordance with the Regulations for Quality Assurance in Tenure Track Procedures of the University of Cologne. During the current funding period of ML4Q the teaching load can be reduced. For further information on the tenure-track procedure, please visit: [https://am.uni-koeln.de/e34120/am\\_mitteilungen/@88/AM\\_2021-89\\_Neufassung\\_TT-Oplus\\_ger.pdf](https://am.uni-koeln.de/e34120/am_mitteilungen/@88/AM_2021-89_Neufassung_TT-Oplus_ger.pdf). W1 professorships comprise a teaching load of four hours per week (i.e., two hours per week is one 90-minute course per semester) in the first qualification phase and five hours per week in the second qualification phase. As a rule, W2 professorships comprise a teaching load of nine semester hours per week.

The University of Cologne is 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 June 30, 2022. Your application (in English) should be addressed to the Dean of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Applicants should send a full CV (including lists of publications, third-party funding and teaching experience), proofs of qualification, a summary of past achievements with a commented list of up to five publications, a research plan, and teaching concept.