



Die Technische Universität Dortmund ist eine dynamische forschungsorientierte Universität mit 17 Fakultäten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. Auf unserem internationalen Campus leisten rund 6 700 Beschäftigte täglich einen Beitrag, um drängende Fragen der Gegenwart und der Zukunft zu lösen. Offenheit und Vielfalt prägen nicht nur das Miteinander in Forschung und Lehre, sondern auch in Technik und Verwaltung.

Zwei wissenschaftlich Beschäftigte (Doktorand*innen)

Die Fakultät Physik der Technischen Universität Dortmund bietet zum nächstmöglichen Zeitpunkt zwei Stellen für Doktorand*innen an. Die Stellen sind befristet auf drei Jahre und werden nach Entgeltgruppe E13 TV-L bezahlt. Es handelt sich dabei um 75%-Stellen.

Ultrakalte Atome haben sich als eine exzellente experimentelle Plattform zum analogen Quanten Computing von Quanten-Vielteilchen-Systemen erwiesen. Dissipation tritt in den Quantentechnologien gewöhnlich als Problem auf, das überwunden werden muss. Im Projekt "Stabilisierung von kristallinen und topologischen Phasen durch Dissipation" im Rahmen der FOR 5688 nutzen wir die exzellente Isolation unseres Systems, um durch kontrollierte Dissipation relevante Quantenphasen zu stabilisieren.

Aufgaben:

Im Rahmen der zwei Promotionen soll im Team eine experimentelle Apparatur zur Erzeugung von Quantengasen aus ultrakalten Lithium-Atomen [Brüggengjürgen et al., <https://arxiv.org/abs/2410.10611>] weiterentwickelt und neuartige Protokolle erprobt werden. Dazu gehört die Kopplung an ein Bad, die Implementierung von lokalen projektiven Messungen sowie die Präparation von stationären Zuständen durch Transfer in andere Spin-Zustände.

Wir fördern Vielfalt und Chancengleichheit. Überzeugen Sie uns mit Ihrer Persönlichkeit und Ihren Fachkenntnissen. Bewerbungen von Frauen werden entsprechend der gesetzlichen Regelungen bevorzugt behandelt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter erwünscht ist.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (Vitae, Noten, Motivation, Referenz) senden Sie bitte unter der Angabe der Referenznummer **w59-25** bis zum **22.07.2025**:

Ihre Qualifikation:

Bewerber sollten über einen Hochschulabschluss in Physik oder vergleichbarer Studiengänge verfügen. Detaillierte Kenntnisse der experimentellen Physik der Quantengase und die Fähigkeit, Physik mündlich und schriftlich zu diskutieren sind notwendig. Freude an experimentellen Herausforderungen und Teamarbeit sind hilfreich.

Wir bieten:

Die Forschungsgruppe Ultrakalte Quantengase ist Teil des neuen Forschungsschwerpunkts Atom- und Molekül-Physik an der TU Dortmund. Die Gruppe arbeitet mit experimentellen Methoden wie Laserkühlung, Floquet-Engineering und Quantengas-Mikroskopie an analogem Quanten Computing für neue Einblicke in die Quantenvielteilchenphysik.

Anschrift Ansprechpartner

Prof. Dr. Christof Weitenberg
TU Dortmund
Fakultät Physik
Otto-Hahn-Str. 4a
44227 Dortmund

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an:
christof.weitenberg@tu-dortmund.de