

TU Dortmund und UC Berkeley vertiefen Zusammenarbeit in Quantenforschung

Die TU Dortmund und UC Berkeley stärken ihre Kooperation in der Quantenforschung durch ein Memorandum of Understanding.

Die Quantenforschung steht im Mittelpunkt eines aufregenden Kooperationsprojekts zwischen Nordrhein-Westfalen und renommierten amerikanischen Einrichtungen. Im Zuge einer wichtigen Delegationsreise, geleitet von Ministerin Ina Brandes, hat Rektor Manfred Bayer der TU Dortmund ein bedeutendes Abkommen mit der University of California, Berkeley unterzeichnet. Dieses Memorandum of Understanding ist Teil der strategischen Initiative „EIN Quantum NRW“, die darauf abzielt, die wissenschaftliche Zusammenarbeit im Bereich der Quantentechnologien erheblich zu fördern.

Die Quantentechnologie, ein faszinierendes Feld, bietet innovative Lösungen für zahlreiche Herausforderungen, die uns beschäftigen. Angefangen bei leistungsstarken Computern für die schnelle Datenverarbeitung bis hin zu neuartigen Verschlüsselungsverfahren – die Möglichkeiten scheinen grenzenlos. Tatsächlich haben im Jahr 2022 mehr als ein Dutzend Forschungsinstitute in NRW zusammen mit Wirtschaftsvertretern das Netzwerk „EIN Quantum NRW“ ins Leben gerufen, um neueste Erkenntnisse auszutauschen und Fachkräfte auszubilden, die für die Zukunft dieses Bereichs entscheidend sind.

Kooperationsmöglichkeiten und Forschungsprojekte

Die University of California, Berkeley ist als einer der führenden Forschungseinrichtungen der USA bekannt. Dort forschen Wissenschaftler*innen am Lawrence Berkeley National Laboratory intensiv an der Verbesserung von Hardware und Software für Quantencomputer sowie an Materialien und Algorithmen, die für die praktische Anwendung von Quantencomputing von Bedeutung sind. In Anbetracht dieser Expertise haben die TU Dortmund und UC Berkeley gemeinsame Forschungsprojekte sowie die Durchführung von Konferenzen und Workshops in den Bereichen Quantenforschung vereinbart. Der Austausch von Gastwissenschaftler*innen, einschließlich Professor*innen, Postdocs und Studierenden, wird ebenfalls als wichtiges Ziel gesehen.

Die TU Dortmund ist aktiv an verschiedenen Projekten beteiligt, die in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern durchgeführt werden. Im Rahmen des europäischen Netzwerks „QuantERA“ forschen Wissenschaftler*innen der TU Dortmund an Projekten, die sich mit der Speicherung von Informationen im Kernspin von Atomen und der Erhaltung von empfindlichen Quantenzuständen beschäftigen. Hierbei wird untersucht, wie man eine Umgebung gestalten kann, die die empfindlichen Zustände nicht stört und gleichzeitig nützliche Funktionen ermöglicht.

Ein zentraler Aspekt der Quantenforschung an der TU Dortmund ist die Grundlagenforschung, die für die Entwicklung und Verbesserung von Quantentechnologien unerlässlich ist. Rektor Manfred Bayer betont die Wichtigkeit dieser Forschungsanstrengungen: „Die Grundlagen kommen dabei aus den Universitäten. Wir tragen dazu bei, das Verständnis von Quanteneffekten zu vertiefen und neue Phänomene zu entdecken, die für die Entwicklung in Quantencomputing und Quantenkommunikation von Bedeutung sind.“

Die Bedeutung der Zusammenarbeit

Die Partnerschaft zwischen der TU Dortmund und der UC

Berkeley stellt nicht nur einen Schritt zur Stärkung der Quantenforschung dar, sondern hebt auch die Bedeutung internationaler Kooperationen in diesem zukunftssträchtigen Bereich hervor. Mit den Technologien von morgen im Blick, ist es entscheidend, dass die Forscher*innen beider Institutionen ihre Kräfte bündeln, um die Herausforderungen der Gegenwart zu meistern und Antworten auf komplexe Fragen zu finden.

Ein gemeinsames Ziel dieser Initiative ist es, den technologischen Transfer und die praktische Anwendung von Quantenforschungsprojekten zu verbessern. Die tiefe Integration von Wissenschaft und Wirtschaft wird als Schlüssel angesehen, um innovationsgetriebene Lösungen zu entwickeln, die nicht nur der Wissenschaft, sondern auch der Industrie zugutekommen können.

Die Zusammenarbeit zwischen NRW und den USA ist ein gutes Beispiel dafür, wie internationale Partnerschaften in der Wissenschaft dazu beitragen können, Fortschritte in Schlüsseltechnologien zu erzielen. Der Austausch von Wissen und die gemeinsamen Anstrengungen zur Ausbildung neuer Fachkräfte sind wesentlich, um die Herausforderungen der Quantenforschung anzugehen und den technologischen Wandel zu fördern, der für die Gesellschaft von entscheidender Bedeutung sein wird.

Details

Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](https://www.n-ag.de)