



Baden-Württemberg.de

📅 07.06.2022

INNOVATION

# Land fördert Verbundforschungsprojekte zum Quantencomputing



© IBM Research

**Das Land hat den zweiten Förderaufruf für Verbundforschungsprojekte zum Quantencomputing im Umfang von zwölf Millionen Euro gestartet. Mit der Förderung bauen wir die Kompetenzen zur Erschließung der Innovationspotenziale des Quantencomputings für wirtschaftliche und wissenschaftliche Anwendungen im Land weiter aus.**

Das Wirtschaftsministerium hat am 7. Juni 2022 die zweite Ausschreibung zur **Förderung von Verbundforschungsprojekten im Rahmen des Kompetenzzentrums Quantencomputing Baden-Württemberg** veröffentlicht. Der Förderaufruf erfolgt in Zusammenarbeit mit der **Fraunhofer-Gesellschaft** und zielt auf die vorwettbewerbliche, anwendungsorientierte Erforschung und Entwicklung von Algorithmen und Architekturen von Quantencomputern ab.

Im Zentrum der Ausschreibung stehen kooperative Forschungsarbeiten, die das Ziel haben, Erkenntnisse der Grundlagen- und Vorlauftforschung aus dem Gebiet der Quantentechnologien im Hinblick auf eine praktische Anwendung weiter zu entwickeln und für die Wirtschaft nutzbar zu machen. Die Projekte sind auf eine intensive Nutzung der Kapazitäten des **Kompetenzzentrums Quantencomputing Baden-Württemberg** ausgerichtet.

## Innovationspotenziale des Quantencomputings ausschöpfen

„Das Kompetenzzentrum Quantencomputing in Baden-Württemberg ist ein Leuchtturmvorhaben mit internationaler Strahlkraft. Mit der Förderung bauen wir die Kompetenzen zur Erschließung der Innovationspotenziale des Quantencomputings für wirtschaftliche und wissenschaftliche Anwendungen im Land weiter aus“, sagte Wirtschaftsministerin **Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut**. „Wir wollen die enormen Innovationspotenziale des Quantencomputings für wirtschaftliche und wissenschaftliche Anwendungen im Land nutzbar machen und uns damit einen wichtigen Standortvorteil erarbeiten. Mit dem Förderaufruf wollen wir unser Ökosystem zu Quantentechnologien aus Universitäten, Forschungsinstituten, Start-ups und Unternehmen in Baden-Württemberg weiter ausbauen und seine internationale Sichtbarkeit steigern. Ich lade alle interessierten Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen herzlich ein, sich als Partner aktiv in die Arbeit des Kompetenzzentrums einzubringen und gemeinsam die Zukunft in Baden-Württemberg mitzugestalten“, so die Ministerin weiter.

Im Vordergrund des Förderaufrufes steht die Zusammenarbeit von führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg in anwendungsorientierten Verbundforschungsprojekten zur Quanten-Hard- und -Software. Das hierfür nötige Wissen wird die Fraunhofer-Gesellschaft zusammen mit Partnern aus den Wissenschaftseinrichtungen und der Wirtschaft weiterentwickeln und in die Praxis transferieren. Gefördert werden sollen vorwiegend disziplin- und standortübergreifende Verbundprojekte, die einen deutlichen Beitrag zur Stärkung der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des Quantencomputings im Land leisten. Für die Förderung von ausgewählten Verbundprojekten in der ersten Ausschreibungsrunde wird das Land bis zu 12,25 Millionen Euro an Fördermitteln in den Jahren 2023 und 2024 bereitstellen.

Rechenverfahren auf der Basis von Quanteneffekten, auch als Quantencomputing bezeichnet, bieten die Aussicht auf gänzlich neue Lösungen in der Behandlung von komplexen Systemen und gewinnen für wirtschaftsrelevante Fragestellungen immer mehr an Bedeutung.

## Kompetenzzentrum Quantencomputing

Das von der Fraunhofer-Gesellschaft betriebene „Kompetenzzentrum Quantencomputing Baden-Württemberg“ ist das erste seiner Art in einem deutschlandweiten Netzwerk von Kompetenzzentren zum Quantencomputing der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Landesregierung Baden-Württemberg stellt für den Aufbau und Verbundprojekte im Rahmen des Kompetenzzentrums Quantencomputing Baden-Württemberg im Zeitraum 2020 bis 2024 insgesamt bis zu 40 Millionen Euro zur Verfügung. Das **Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF** mit Sitz in Freiburg hat die koordinative Führung für das Kompetenzzentrum gemeinsam mit dem **Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und**

Organisation IAO mit Sitz in Stuttgart inne. Aktuell werden sechs Verbundprojekte zum Quantencomputing aus der ersten Ausschreibungsrunde vom Land im Zeitraum 2021 und 2022 gefördert.

Die Kooperation der Fraunhofer-Gesellschaft mit dem Unternehmen IBM hat die europaweit erste Installation eines „IBM Q System“ neuester Generation, des derzeit kommerziell leistungsfähigsten Quantencomputers in Baden-Württemberg am Hauptsitz der IBM Deutschland GmbH in Ehningen ermöglicht. Seit Anfang 2021 wird der neue Quantencomputer exklusiv für Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen des Kompetenzzentrums und -netzwerks der Fraunhofergesellschaft und ihrer Partner genutzt.

Das Land verfolgt mit dem international sichtbaren Forschungs- und Entwicklungszentrum das Ziel, eine neue Quanten-Hardware- und -Software-Branche im Land zu stimulieren und Start-ups sowie Unternehmen in den Bereichen der Mikro- und Nanoelektronik, Photonik ebenso wie der Quanteninformatik zu stärken.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus: Verbundforschungsprojekte im Rahmen des Kompetenzzentrums Quantencomputing Baden-Württemberg

Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF: Kompetenzzentrum Quantencomputing Baden-Württemberg

#Förderung #Bildung und Wissenschaft #Forschung #Digitalisierung

**Link dieser Seite:**

<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-foerdert-verbundforschungsprojekte-zum-quantencomputing-1>