



Quantum Brilliance ist Partner der QuantumBW-Initiative

Spezialist für Quantencomputing-Hardware liefert Know-how für Quantenprozessoren auf Diamant-Basis -- Initiative unterstreicht Anspruch von Baden-Württemberg als führender Region für Quantentechnologie

STUTT GART, 10. Mai 2023 --- Quantum Brilliance, führender Entwickler für Quantencomputing-Produkte und -Lösungen, engagiert sich als Allianzpartner in der Quantum Technology Alliance Baden-Württemberg, kurz QuantumBW. Hier bringt der australisch-deutsche Hersteller von Quantencomputing-Hardware, dessen Europazentrale in Stuttgart ansässig ist, sein umfassendes Know-how in Bezug auf diamantbasierte Quantenprozessoren mit ein. Ziel der Initiative ist die Förderung anwendungsorientierter Lösungen für Quantencomputing. Zu den Kernaspekten der Initiative gehören die Bündelung und Koordination wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Kompetenzen und Ressourcen sowie eine stärkere Förderung von Strukturen, die den Standort Baden-Württemberg für Fach- und Nachwuchskräfte sowie für Startups noch attraktiver machen. Durch die Vernetzung relevanter Unternehmen und Forschungseinrichtungen soll die Region zu einem führenden Innovationsstandort für die zukunftsweisende Technologie etabliert werden.

Staatlich geförderte Forschungsprojekte mit regionalen Institutionen

Bereits vor der Mitgliedschaft bei QuantumBW hatte Quantum Brilliance mit anderen Gründungsmitgliedern der Initiative wie der Universität Ulm und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik IAF zusammengearbeitet. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit circa 15 Millionen Euro geförderte Projekt DE-BRILL beispielsweise befasst sich mit der Entwicklung neuer Techniken für die Herstellung und Steuerung diamantbasierter Quantenmikroprozessoren. Im ebenfalls gemeinsam mit dem Fraunhofer IAF durchgeführten und vom BMBF mit über 16 Millionen Euro geförderten Projekt Spinning wird ein kompakter, skalierbarer Quantenprozessor auf Basis von Spin-Qubits in synthetischem Diamant entwickelt.

Diamantbasierte Quantencomputer für einen praxisorientierten Einsatz

Für Quantum Brilliance steht vor allem die praktische Anwendbarkeit von Quantentechnologie für eine Vielzahl verschiedener Branchen im Vordergrund - von Luft- und Raumfahrt über Industrie bis hin zu Gesundheitswesen und Finanzdienstleistungen. Möglich wird das durch hybride Systeme, bei denen Quantencomputer als Ko-Prozessoren zusammen mit klassischen Rechnern arbeiten und ihre enorme Rechenleistung bei Raumtemperatur, also ohne aufwendige Kühlung und komplexe Infrastruktur, direkt vor Ort erbringen. Dafür kommen Quantenprozessoren auf Basis von Diamantsubstraten mit sogenannten Stickstoff-Fehlstellen-Zentren, auch Nitrogen-Vacancy-Zentren genannt, zum Einsatz. Um die nötigen Qubits zu erhalten, werden in stabile Kristallgitter aus Kohlenstoffatomen gezielt "Unreinheiten" in Form von Stickstoffatomen implementiert.

"Die Gründung von QuantumBW zeigt, dass Quantencomputing als technologischer und wirtschaftlicher Standortvorteil von höchster Stelle wahrgenommen und gefördert wird", sagt Dr. Mark Mattingley-Scott, Europachef und Chief Revenue Officer von Quantum Brilliance. "Unser Ziel bei Quantum Brilliance ist es, Quantentechnologie im Alltag einsetzbar zu machen. Das funktioniert dann am besten, wenn Kompetenzen aus verschiedenen Bereichen gebündelt werden, deswegen freuen wir uns auf eine noch engere Kooperation mit den Partnern im Netzwerk."

Auch Dr. Florian Preis, Head of Software and Applications bei Quantum Brilliance, sieht in der Gründung einen wichtigen Impuls: "QuantumBW ist ein richtiger und konsequenter Schritt für die Etablierung von Baden-Württemberg als führendem Standort für Quantentechnologie und insbesondere für Quantencomputer auf Basis von Diamant. Die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, Quantencomputer aus Laboren und Hochleistungsrechenzentren heraus zu holen und ihre Leistung in Form hybrider Computersysteme zielgerichtet für praxisorientierte Szenarien in verschiedensten Branchen nutzbar zu machen."

ca. 3.800 Zeichen

Pressekontakt

Dr. Haffa & Partner GmbH

Frau Dr. Annegret Haffa
Karlstraße 42
80333 München

haffapartner.de
postbox@haffapartner.de

Firmenkontakt

Quantum Brilliance GmbH

Herr Dr. Mark Mattingley-Scott
Colorado Tower Industriestraße 4
70565 Stuttgart

<https://quantumbrilliance.com>
mark.mattingley-scott@quantum-brilliance.com

Quantum Brilliance wurde 2019 gegründet und ist ein wagniskapitalfinanzierter australisch-deutscher Hersteller von Quantencomputing-Hardware. Das Unternehmen bietet Quantenbeschleuniger aus synthetischen Diamanten sowie ein Set aus Softwaretools und Applikationen. Die Vision ist es, einen breiten Einsatz von Quantenbeschleunigern zu ermöglichen - um die Industrie in die Lage zu versetzen, Edge-Computing-Anwendungen und Supercomputer der nächsten Generation zu nutzen. Quantum Brilliance verfügt über Partnerschaften in Nordamerika, Europa sowie Asien-Pazifik und arbeitet mit Regierungen, Hochleistungsrechenzentren, Forschungseinrichtungen und führenden Köpfen aus der Industrie zusammen.

Anlage: Bild



**QUANTUM
BRILLIANCE**