

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

13. Mai 2024 || Seite 1 | 2

Wo sind Stellschrauben auf dem Weg zur Quantum Readiness?

Studie des Fraunhofer IAO identifiziert Potenziale und Bedarfe des Quantencomputing-Ökosystems

Wo liegen die aktuellen Potenziale und Bedarfe der Zukunftstechnologie Quantencomputing? Dieser Frage geht eine Studie des Fraunhofer IAO nach, die von der Dieter Schwarz Stiftung gefördert wurde. Sie identifiziert die wichtigsten Handlungsfelder aus Sicht internationaler Expertinnen und Experten und zeigt zentrale Ansatzpunkte zur Stärkung des Ökosystems auf. Die Studie dient als Grundlage für einen Roadmapping-Prozess, der die Potenziale des Quantencomputings für die Region Heilbronn-Franken erschließen soll.

Quantencomputing hat in den letzten Jahren großes Interesse geweckt, da die Technologie das disruptive Potenzial hat, Probleme zu lösen, die mit herkömmlichen Rechnerarchitekturen nicht oder nur eingeschränkt lösbar sind. Vor diesem Hintergrund entsteht ein internationales Innovationsökosystem, in dem Akteure stark vernetzt zusammenarbeiten, um Wissen und Innovationen zu generieren.

Um konkrete Ansatzpunkte zur Stärkung und Weiterentwicklung dieses Quantencomputing-Ökosystems zu identifizieren, hat das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO 34 international führende Expertinnen und Experten für Quantencomputing aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik interviewt. Die Ergebnisse sind jetzt in der Studie »Potenziale und Bedarfe des Quantencomputing-Ökosystems. Ergebnisse einer internationalen Interviewstudie« erschienen.

Quantencomputing erfordert schon heute einen Kompetenzaufbau bei Unternehmen

»Um einer Ernüchterung aufgrund der hohen Erwartungen an die Entwicklung des Quantencomputings vorzubeugen, bedarf es vor allem einer realistischen Kommunikation von Zielen und Fortschritten«, erklärt Dr. Christian Tutschku, Leiter des Quantencomputing-Teams am Fraunhofer IAO.

Redaktion

Catharina Sauer | Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO | Telefon +49 711 970-2242 |
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.iao.fraunhofer.de | presse@iao.fraunhofer.de |

In der aktuellen Phase, der »Noisy Intermediate-Scale Quantum Ära« (NISQ Ära), wo die Systeme fehleranfällig und noch nicht mit großer Rechenleistung verfügbar sind, ist Quantencomputing noch ein Gebiet der Grundlagenforschung, für das perspektivisch einige nutzbringende Applikationen in Sicht sind.

PRESSEINFORMATION

13. Mai 2024 || Seite 2 | 2

Damit Unternehmen das Potenzial des Quantencomputings für sich nutzen können, müssen sie frühzeitig Zugang zu Technologie und Wissen erhalten. Nur so kann es gelingen, ausreichend (Nachwuchs-)Fachkräfte für die kommenden Herausforderungen zu qualifizieren. Vor diesem Hintergrund begrüßen die befragten Expertinnen und Experten das finanzielle Engagement von Bund und Ländern zur Förderung des Quantencomputings. Allerdings wird der langfristige Kapitalbedarf weiter steigen und es wurden erhebliche strukturelle Hürden beim Zugang zu Kapital beschrieben. Daher werden unter anderem langfristige, entbürokratisierte und risikoaffine Finanzierungsmöglichkeiten benötigt. »Die Interviews haben ergeben, dass Unternehmen auf dem Weg zur Quantum Readiness frühzeitig Kompetenzen für die zukünftige Integration solcher Systeme aufbauen und sich Zugang zu Technologie und relevantem Wissen durch Kooperationen verschaffen sollten, um Quantentechnologien erfolgreich einzusetzen und von den damit verbundenen Vorteilen profitieren zu können«, so Tutschku weiter.

Studie als Auftakt für Roadmapping in der Region Heilbronn-Franken

Die Ergebnisse der Interviewstudie bilden die Grundlage für einen derzeit initiierten Roadmapping-Prozess, der gemeinsam mit einem internationalen Beirat und regionalen Stakeholdern die Potenziale des Quantencomputings für die Region Heilbronn-Franken erschließen soll. In diesem Prozess werden die identifizierten Handlungsfelder auf Relevanz und Handlungsoptionen in der Region Heilbronn-Franken geprüft und es werden Lösungsansätze entwickelt. Im KI-Studios Projekt startete im Herbst 2023 ein Ideenwettbewerb, bei dem sich Organisationen und Unternehmen aus ganz Deutschland beworben haben, um Teil des Netzwerks zu werden. Ab Februar erweitern sieben Teams das Netzwerk und entwickeln weitere innovative Demonstratoren und Veranstaltungsformate für die KI-Studios. Damit können jetzt ab sofort noch mehr Beschäftigte und ihre Interessensvertretungen deutschlandweit die vielfältigen Angebote nutzen.