

Quantencomputer: Forschungszentrum Jülich und Google vereinbaren Partnerschaft

09.07.2019 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Das Forschungszentrum Jülich und Google wollen künftig gemeinsam zu Quantencomputern forschen. Die Partnerschaft wird neben gemeinsamen Forschungsaktivitäten auch die Ausbildung von Experten auf dem Gebiet der Quantentechnologien und Quantenalgorithmen beinhalten. Im Rahmen der Vereinbarung ist zudem eine wechselseitige Nutzung von Hardware geplant.

Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier beglückwünschte die deutsch-amerikanische Forschungspartnerschaft anlässlich seines Besuchs am Hauptsitz von Google im kalifornischen Mountain View. *„Quantencomputer haben das Potenzial, bestimmte Arten von Berechnungen deutlich effizienter zu lösen, als das mit heutigen Technologien möglich ist. Quantencomputer und Quantenalgorithmien sind daher sehr wichtige Zukunftstechnologien, die weltweit aufmerksam verfolgt werden. Aktuell stehen Quantencomputer noch ganz am Anfang ihrer Entwicklung und es ist schwer abzuschätzen, was alles möglich sein wird - und was eventuell auch nicht. Die Forscherinnen und Forscher müssen hier noch viel Grundlagenarbeit leisten. Das war bei der Entwicklung der heutigen Computer nicht anders. Ich freue mich daher, dass Google und das Forschungszentrum Jülich heute beschlossen haben, in dem wichtigen Zukunftsfeld der Quantencomputer zu kooperieren“*, sagte Peter Altmaier, Bundesminister für Wirtschaft und Energie.

Google arbeitet bereits seit Jahren an der Entwicklung von Quantenprozessoren und Quantenalgorithmien. Die Erforschung neuer Technologien für Quantencomputer ist zugleich einer der Schwerpunkte des Forschungszentrums Jülich. Das Forschungszentrum plant den Betrieb eines europäischen Quantencomputers mit 50 bis 100 supraleitenden Qubits, der im Quanten-Flaggschiffprogramm der EU entwickelt und am Forschungszentrum Jülich der Forschung und Industrie zugänglich gemacht werden soll. Die groß angelegte Forschungsinitiative zielt darauf ab, die Entwicklung von Quantentechnologien in Europa zu beschleunigen und ist mit einem Fördervolumen von 1 Milliarde Euro für einen Zeitraum von zehn Jahren ausgestattet.

Google und das Forschungszentrum Jülich werden sich künftig insbesondere bei der Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern und Experten gegenseitig unterstützen. *„Ein Mangel an Fachleuten auf dem Gebiet des Quantencomputing ist jetzt schon absehbar, ähnlich wie er heute bereits im Bereich der Künstlichen Intelligenz zu beobachten ist. Aus diesem Grund investieren wir bereits jetzt in die Ausbildung und Förderung von akademischen Spitzenkräften“*, sagt Dr. Markus Hoffmann, Leiter „Quantum Partnerships“ bei Google.

Die Partnerschaft setzt auf einen regelmäßigen wissenschaftlichen Austausch. *„Am Forschungszentrum Jülich werden Hands-on-Workshops und Spring Schools ausgerichtet werden. Die Jülich Unified Infrastructure for Quantum Computing, kurz JUNIQ, wird für die Ausbildung von Spezialisten in der Industrie verfügbar und über die Cloud europäischen Nutzern zugänglich sein“*, erklärt Prof. Kristel Michielsen, Leiterin der Arbeitsgruppe Quantum Information Processing am Jülich Supercomputing Centre (JSC).

Darüber hinaus werden Google und das Forschungszentrum Jülich gemeinsam auf dem Gebiet der Quanten-Hardware und Quantenalgorithmien forschen. Forscherinnen und Forscher beider Partner bekommen damit die Möglichkeit, Simulationen auf den Superrechner am Jülich Supercomputing Centre (JSC) durchzuführen und mit Googles Quantenprozessoren zu experimentieren.

Bereits heute arbeiten das Forschungszentrum Jülich und Google in mehreren Forschungsprojekten zusammen, die mit einem Google Faculty Research Award ausgezeichnet wurden. Prof. Kristel Michielsen und Prof. Tommaso Calarco vom Forschungszentrum Jülich hatten den Forschungspreis 2018 erhalten. Eine weitere Auszeichnung ging 2015 an Prof. Frank Wilhelm-Mauch von der Universität des Saarlandes, mit dem das Forschungszentrum Jülich im Teilprojekt OpenSuperQ des europäischen Quanten-Flaggschiffprogramms kooperiert.

Zum Nachlesen

- Forschungszentrum Jülich (29.10.18): [Gemeinsam zum europäischen Quantencomputer](#)

Quelle: Forschungszentrum Jülich/ IDW Nachrichten

Redaktion: 09.07.2019 von Mirjam Buse, VDI TZ GmbH

Länder / Organisationen: USA, EU

Themen: Grundlagenforschung, Information u. Kommunikation, Physik. u. chem. Techn.

[Zurück](#)

Weitere Informationen