

Quantencomputer-Revolution: Googles Willow übertrumpft Supercomputer!

Quantencomputer revolutionieren die Computertechnik: Googles "Willow" meistert Herausforderungen der klassischen Supercomputer.



München, Deutschland -

Die Entwicklungen im Bereich der Quantencomputer sind rasant und vielversprechend. Quantencomputer besitzen die Fähigkeit, Aufgaben in Minuten zu lösen, die heutigen Supercomputern Millionen von Jahren abverlangen würden. Dies könnte weitreichende Auswirkungen auf verschiedene Bereiche wie Nachrichten, Medikamentenentwicklung und Sicherheitssysteme haben, wie [br.de](#) berichtete.

Ein zentrales Thema der aktuellen Diskussion ist der Quantenchip „Willow“, der von Google-Forschern entwickelt

wurde. Willow hat ein Problem in weniger als fünf Minuten gelöst, für das der leistungsstärkste Supercomputer 10 Septillionen Jahre benötigen würde. Dieses bedeutende Ergebnis stellt einen Durchbruch dar und adressiert ein langfristiges Problem der Fehlerquoten im Quantencomputing, wie [livescience.com](https://www.livescience.com) berichtete.

Details zu Googles Quantenchip „Willow“

Willow besteht aus 105 physischen Qubits und integriert Technologien zur Fehlerkorrektur. Diese Fortschritte ermöglichen eine exponentielle Reduktion der Fehlerrate, sobald weitere physische Qubits hinzugefügt werden. Im Quantencomputing treten häufig Störungen auf, wobei ein von 1.000 Qubits ausfällt, während bei herkömmlichen Computern nur einer von einer Billion Billionen Bits fehlerhaft ist.

Ein bemerkenswerter Aspekt seines Designs ist die Verwendung von logischen Qubits, die durch mehrere physische Qubits codiert sind. Dies ermöglicht es, Berechnungen fortzusetzen, selbst wenn einzelne Qubits ausfallen. Zu den Verbesserungen gehören auch optimierte Kalibrierungsprotokolle, maschinelles Lernen zur Fehleridentifikation und fortschrittliche Methoden zur Geräteherstellung. Willow erreichte eine Kohärenzzeit von fast 100 Mikrosekunden, was fünfmal besser ist als der vorherige Sycamore-Chip.

- Übermittelt durch [West-Ost-Medien](#)

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	München, Deutschland

Details	
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• nag-news.de• www.br.de• www.livescience.com

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at