

Österreichs Quantenprozessor startet ins All - Ein technologischer Triumph!

Am 20. Juni 2025 startet Österreich einen photonischen Quantenprozessor ins All, ein technologischer Meilenstein für die Forschung.



Wien, Österreich - Am 20. Juni 2025 wird die österreichische Forschungsgemeinschaft einen bedeutenden technologischen Fortschritt feiern: Ein photonischer Quantenprozessor, entwickelt unter der Leitung von Philip Walther von der Universität Wien, wird ins Weltall gestartet. Dieser Schritt stellt einen Meilenstein in der Quantentechnologie dar und zeigt Österreichs Spitzenposition in diesem innovativen Feld. Die Bundesministerin für Frauen, Wissenschaft und Forschung, Eva-Maria Holzleitner, bezeichnete den bevorstehenden Start als Triumph öffentlicher Forschung und hebt die Bedeutung solcher Technologien für die Zukunft hervor. Der Quantenprozessor, der dafür konzipiert wurde, extremen Bedingungen im Weltraum standzuhalten, ermöglicht die direkte und energieeffiziente

Datenverarbeitung außerhalb der Erde.

Der Start des Quantencomputers erfolgt am 20. Juni 2025 ab 23 Uhr Mitteleuropäischer Zeit und wird live übertragen.

Innovationsminister Peter Hanke betont die Notwendigkeit, Schlüsseltechnologien zu unterstützen, in denen Österreich bereits führend ist. Das bundesweite Förderprogramm Quantum Austria, das bis 2026 insgesamt 107 Millionen Euro bereitstellt, ist ein Beweis für diesen Fokus. In der letzten Ausschreibung konnten rund 6 Millionen Euro für innovative Projekte, einschließlich des Projekts SPACE, akquiriert werden, was das Engagement für Quantenwissenschaften verdeutlicht.

Fortschritte in der Quantencomputing-Forschung

Zusätzlich zur Entwicklung des Quantenprozessors werden in Österreich auch Fortschritte in der Quantencomputing-Forschung erzielt. Das Unternehmen Alpine Quantum Technologies GmbH (AQT), ein Spin-off der Universität Innsbruck und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, arbeitet an der Entwicklung eines eigenen Quantencomputers. AQT wurde vor eineinhalb Jahren gegründet und hat aktuell sechs Mitarbeiter. Innerhalb der nächsten zwei Jahre plant das Unternehmen, einen Prototypen zu erstellen, der die Größe von zwei herkömmlichen 19-Zoll-Server-Racks haben soll.

Die Entwicklung des Quantencomputers basiert auf der Technologie der Ionenfallen, die von Peter Zoller und Ignacio Cirac in Innsbruck vorgeschlagen und weiterentwickelt wurde. Diese Technologie ermöglicht es, identische Atome zu manipulieren und gewährleistet die vollständige Verschränkung der Qubits. AQT kann derzeit nachweisbar 20 Qubits verschränken und verfolgt einen vorsichtigen Ansatz, indem es auf unrealistische Versprechungen verzichtet. Dennoch stellt die Fehlerkorrektur in der Quantencomputing-Entwicklung eine erhebliche Herausforderung dar, die in den nächsten Jahren gelöst werden muss.

Die Forschungslandschaft in Österreich ist damit aktiv an der Spitze der globalen Entwicklungen in der Quantenwissenschaft positioniert. Während Google bereits mit supraleitenden Schaltkreisen „Quantum Supremacy“ demonstrierte, verfolgt AQT eine robuste Technologie-Entwicklung und könnte in der Zukunft eine wichtige Rolle im internationalen Quantenwettbewerb spielen. Die große Herausforderung, eine skalierbare und fehlerfreie Quantenberechnung zu entwickeln, bleibt jedoch bestehen.

Insgesamt zeigt der Start des Quantenprozessors und die Arbeiten von Unternehmen wie AQT, wie Österreich einmal mehr als Vorreiter in der Quantenforschung agiert. Die kommenden Jahre werden entscheidend sein, um das volle Potenzial dieser Technologien auszuschöpfen und weltweite Maßstäbe zu setzen. Weitere Informationen zu den Entwicklungen sind auch bei **ORF** und **ÖAW** erhältlich.

Details	
Vorfall	Regionales
Ort	Wien, Österreich
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.ots.at• wien.orf.at• www.oeaw.ac.at

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at