



Forschung

## **Aiwanger: "Mit der Förderung wollen wir die bayerische Quantentechnologieforschung beschleunigen und einen Quantencomputer entwickeln."**

22. Dezember 2021

MÜNCHEN Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger hat für die Entwicklung eines bayerischen Quantencomputers Förderbescheide in Höhe von gesamt 52 Millionen Euro übergeben. Die Förderungen erhielten die am Munich Quantum Valley (MQV) beteiligten Max-Planck- sowie Fraunhofer-Institute. Beide entwickeln in Garching und an weiteren Standorten gemeinsam Hard- und Software für den Bau und Betrieb von Quantencomputern. Aiwanger: „Quantentechnik ist eine zentrale Schlüsseltechnologie der Zukunft. Daher muss der Freistaat als europaweit führender Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort die Nase vorne haben. München ist ein Spitzenstandort für Quantenwissenschaften und -technologien. Daher freut es mich, dass wir wichtige Kompetenzen in der Quantenforschung im Munich Quantum Valley gebündelt haben. Mit der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft, der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und den beiden Exzellenzuniversitäten LMU und TU München arbeiten dort die Top-Forscher der Quantenforschung zusammen, um die Stellung Bayerns als herausragenden Wissenschaftsstandort in dieser Zukunftstechnologie auszubauen.“

Beim Besuch des Ultracold Strontium-Labors im Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) besichtigte der Staatsminister einen Quantensimulator, der auf Strontium-Atomen basiert. Die Technologie dieses Simulators soll die Hardware-Basis eines im Munich Quantum Valley entwickelten Quantencomputers werden. „Quantencomputer überzeugen mit einem Riesentempo in der Informationsverarbeitung. Die Förderung, die Teil der bayerischen Technologieoffensive Hightech Agenda Bayern Plus ist, soll die Forschung bei Quantentechnologien beschleunigen“, sagte Aiwanger.

Quantenoptik ist einer der Forschungsschwerpunkte an den beiden bayerischen Max-Planck-Instituten für Quantenoptik (Garching) und für die Physik des Lichts (Erlangen). Der Direktor des MPI für die Physik des Lichts, Prof. Florian Marquardt, freute sich über die Forschungsförderung: „Forscherinnen und Forscher in der Max-Planck-Gesellschaft haben bereits wichtige Durchbrüche im Bereich der Quantentechnologien erreicht. Dazu zählen unter anderem wegweisende Arbeiten zur Quantensimulation mit Atomen, zu den Grundlagen von Quantenrechnern sowie zur Quantenkommunikation mit Licht. Im Rahmen des Munich Quantum Valley werden MPG-Forschungsgruppen eng mit Partnern aus der Industrie, den Universitäten und der anwendungsorientierten Forschung kooperieren.“

Prof. Dr. Claudia Eckert, die Institutsleiterin des Fraunhofer-Instituts für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC, ergänzte: „Fraunhofer mit seinen transferorientierten Forschungsarbeiten ist der ideale Partner, um die Brücke zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und dem industriellen Einsatz zu schlagen. In die nun neu gestarteten Projekte des MQV bringt Fraunhofer umfassendes Know-how im Bereich der Quantentechnologie und des Quanten Computings ein – von der Entwicklung von Quanten-Algorithmen, u.a. zur Lösung von Optimierungsproblemen, bis zur Systemintegration von Hardware. Mit dem klaren Ziel, Quantentechnologie und Quanten Computing nutzbar zu machen, um die konkreten Herausforderungen der Industrie zu lösen.“

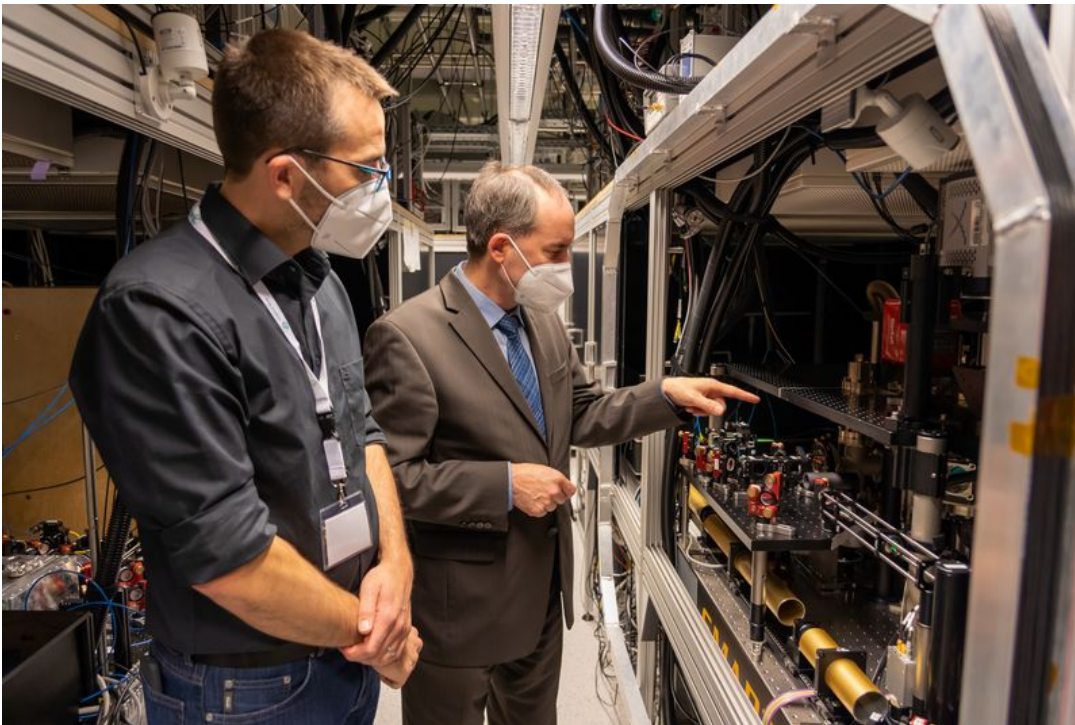
Am Garchinger MPQ ist die Erforschung der Quantenwelt mit Laserlicht das zentrale Thema. Die Forscher entwickeln an diesem Forschungsstandort leistungsfähige Quantencomputer, Quantensimulatoren und Quantenkommunikation. Die Wissenschaft rangiert in diesen Bereichen weltweit auf allerhöchstem Niveau. Eine der Kernkompetenz des Instituts liegt in der Erforschung und Kontrolle von ultrakalten Atomen, die Wissenschaftler im Rahmen des Munich Quantum Valleys einsetzen, um einen Quantencomputer auf dieser Basis zu bauen.

Dr. Patrik Hof  
Stv. Pressesprecher

Pressemitteilung-Nr. 464/21



Staatsminister Hubert Aiwanger übergibt Förderbescheid an Frau Prof. Dr. Claudia Eckert (Institutsleiterin von Fraunhofer AISEC) und an Herrn Prof. Dr. Florian Marquardt (Direktor des Max-Planck Instituts für die Physik des Lichts, Erlangen). (Fotonachweis: StMWi / E. Neureuther)



Dr. Sebastian Blatt (Leiter am MPQ) erklärt Staatsminister Hubert Aiwanger im Ultracold Strontium-Labor (Max-Planck-Institut für Quantenoptik [MPQ]) einen Quantensimulator. (Fotonachweis: StMWi / E. Neureuther)