

Pressemitteilung

Nr. 340/2024

Potsdam, 25. September 2024

Quantentechnologie-Roadmap für Brandenburg

Vertreter des DESY, des IHP, der TH Wildau und der WFBB übergeben Strategie-Papier an Wissenschaftsstaatssekretär Dünow

Vertreterinnen und Vertreter von Forschungseinrichtungen und Hochschulen haben gestern in Potsdam ihre Roadmap zur Quantentechnologie Brandenburg vorgestellt und an Wissenschaftsstaatssekretär **Tobias Dünow** übergeben. Staatssekretär Dünow lobte das Engagement der beteiligten Einrichtungen: *„Quantentechnologien sind eine Schlüsseltechnologie der Zukunft. Von der Energiewirtschaft bis zur Medizin: In Bereichen, in denen viele Bedingungen in einem komplexen und wechselseitigen Zusammenspiel berechnet werden müssen, kann Quantentechnologie künftig Lösung anbieten. Brandenburg hat mit dem DESY-Standort in Zeuthen, dem IHP in Frankfurt (Oder) und der TH Wildau bereits eine beachtliche Forschungsqualität in diesem Bereich. Deswegen unterstützt das Land auch seit 2022 den Aufbau des Zentrums für Quantentechnologie und Anwendungen beim DESY für die Erforschung und Entwicklung von Anwendungen für neuartige Quantencomputer mit rund 13 Millionen Euro aus dem Zukunftsinvestitionsfonds. Mit der Roadmap werden jetzt strategische Chancen und weitere mögliche Entwicklungsschritte skizziert. Dass sich die Akteure in Brandenburg zusammenschließen und ein Quantentechnologie-Netzwerk für die Region aufbauen wollen, ist ein gutes Signal. Dass sie das ohne politischen Auftrag oder zusätzliches Geld in die Hand nehmen und dazu die Wirtschaftsförderung frühzeitig in diesen Prozess einbinden, zeigt das Potenzial und die strategische Stärke der Forschungslandschaft in Brandenburg.“*

Prof. Dr. **Karl Jansen**, Leiter des Zentrums für Quantentechnologie und Anwendungen am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY: *„Mit dem Zentrum für Quantentechnologie und Anwendungen wurde dank der Förderung durch den Zukunftsinvestitionsfonds eine Plattform geschaffen, die es schon heute erlaubt, Anwendungen in der klassischen Optimierung – etwa bei optimalen Flugsteigzuweisungen, Fahrplänen oder medizinischen Anwendungen – auf existierende Quantencomputer zu bringen. Zudem können auf diesen Quantencomputern, namentlich bei IBM, zu denen das Zentrum Zugriff hat, theoretische Modelle gerechnet werden, die beispielsweise zu neuen Materialien führen können. Damit stellt das Zentrum, das auch Quantensensorik beinhaltet, einen Eckpfeiler der Brandenburger Roadmap*

dar und trägt maßgeblich zur Weiterentwicklung der Quantentechnologie als Zukunftsperspektive bei.“

Prof. Dr. **Andreas Mai**, Leiter der Technologie am Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP): *„Quantentechnologien besitzen großes Potential, sowohl im Bereich des Computings als auch für die Sensorik, aktuell noch scheinbar unlösbare Probleme zu meistern. Das IHP arbeitet hier mit seiner Expertise in der Halbleiterforschung bereits an Technologien und Lösungen, um neue Bauelemente für das Quantencomputing als auch in der Sensorik zu ermöglichen. Dies kann nicht nur wichtige Impulse für zukünftige Märkte geben, sondern auch die Rolle Brandenburgs in diesem hochspannenden Technologiefeld stärken und nachhaltig verändern.“*

Prof. Dr. **Martin Regehly** von der Technischen Hochschule Wildau: *„Brandenburg hat starke Player und das nötige Know-how an Bord, um Anwendungen auf Basis der Quantentechnologien zu entwickeln und in die Industrie zu transferieren. Damit lassen sich Lösungen schaffen in den Bereichen Kommunikationssicherheit, Optimierung von Verkehrsströmen, künstliche Intelligenz sowie hochempfindliche Messtechnik für mobile Systeme und die Medizin-diagnostik.“*

Sebastian Saule, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB): *„In allen Themengebieten der Quantentechnologie ist enorme Expertise vorhanden. Für uns als Wirtschaftsförderung ist es von zentraler Bedeutung, den Transfer dieses Zukunftsthemas aus der Wissenschaft in die brandenburgische Wirtschaft zu unterstützen. Insbesondere unser Clustermanagement Optik und Photonik arbeitet intensiv daran. Start-ups wie quantum grade materials [qgm], eine Ausgründung aus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, zeigen, dass Quantentechnologie auch wirtschaftlich großes Potenzial in Brandenburg hat.“*

Die 30-seitige **Roadmap zur Quantentechnologie Brandenburg** wurde gemeinsam vom Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY in Zeuthen (Landkreis Dahme-Spreewald), vom Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) in Frankfurt (Oder), von der Technischen Hochschule Wildau (Landkreis Dahme-Spreewald) sowie von der Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB) entwickelt. Geplant sind unter anderem die Etablierung einer eigenen Quantentechnologie-Marke mit dem Fokus auf Anwendungen, die Entwicklung neuer Hardware für neue Quantensensoren, Sensortechnologien und Algorithmen zur Datenauswertung auf dem Quantencomputer sowie der Aufbau Etablierung eines Quantentechnologie-Netzwerks der Akteure aus Berlin und Brandenburg.

Quantenwissenschaft und -technologie werden zentrale gesellschaftliche Bereiche nachhaltig verändern. Zukunftstechnologien wie ultrasensible Sensoren, präzise MRT-Geräte oder hochleistungsfähige Quantencomputer basieren auf der gezielten Manipulation von Quantenzuständen. Sie sollen künftig Daten hochpräzise und erheblich schneller als bisher messen, analysieren und berechnen können. Quantentechnologie kommt bereits heute beispielsweise bei der GPS-Navigation im Straßenverkehr oder im Internet zum Einsatz.