Zentrum für Angewandte Quantentechnologie an die Uni Stuttgart übergeben

Der Neubau des Zentrums für Angewandte Quantentechnologie wurde der Universität Stuttgart übergeben. Mit dem Neubau erhält das Land einen internationalen Leuchtturm in der Quantenphysik. Finanzminister Dr. Danyal Bayaz hat gemeinsam mit Wissenschaftsstaatssekretärin Petra Olschowski den Neubau des Zentrums für Angewandte Quantentechnologie (ZAQuant) auf dem Campus der Universität Stuttgart in Vaihingen übergeben.

Finanzminister Dr. Danyal Bayaz sagte: „Die Quantentechnologie kann unseren Alltag verändern und hat enormes Innovationspotenzial gerade für unseren Mittelstand. Deshalb investieren wir in diese Spitzenforschung und schaffen an der Uni Vaihingen einen internationalen Leuchtturm in der Quantenphysik."

Wissenschaftsstaatssekretärin Petra Olschowski sagte: „Quantenwissenschaften bedeutet Forschen für die Zukunft, und für diese Forschung ist Stuttgart genau der richtige Ort. Die Universität Stuttgart/Vaihingen erhält mit dem ZAQuant eine technisch höchst anspruchsvolle Forschungsinfrastruktur, die durch die enge Verbindung mit den Ingenieurswissenschaften bereits frühzeitig den Weg in konkrete Anwendungen ermöglicht. Für diese Zusammenarbeit gibt es jetzt die nötigen Forschungsflächen und Großgeräte", so Wissenschaftsstaatssekretärin Petra Olschowski.

Interdisziplinärer Forschungsansatz ist international einmalig

Prof. Wolfram Ressel, Rektor der Universität Stuttgart, sagte: „Das neue Zentrum für Angewandte Quantentechnologie hat für die strategische Ausrichtung der Universität Stuttgart auf dem Weg zu einer weltweit anerkannten Forschungsuniversität eine besondere Bedeutung. Der interdisziplinäre Forschungsansatz, der in diesem faszinierenden Forschungsgebäude von allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verfolgt wird, ist international einmalig und wird die Herausforderungen und Chancen der zweiten Quantenrevolution erfolgreich annehmen und in einem weltweiten Wettbewerb erfolgreiche Stuttgarter Wege in technische Anwendungen ebnen."

Das Zentrum für Angewandte Quantentechnologie bringt Expertinnen und Experten für Quantenphysik und Photonik mit Ingenieurinnen und Ingenieuren zusammen, um die angewandte Quantentechnologie speziell für Quantensensoren zu entwickeln. Die Quantentechnologie ist ein Teilgebiet der Physik und ermöglicht neue Anwendungen in der Messtechnik, der Kommunikationssicherheit oder bei hochkomplexen Berechnungen.

Kernstück bilden vier Hochpräzisionsmessboxen

Das Kernstück des Forschungsbaus bilden vier Hochpräzisionsmessboxen. Sie sind zentral in einer dreigeschossigen Halle verortet. Zusätzlich sind Reinräume, Laserlabore, physikalische, chemische und biochemische Labore, Büros und Kommunikationsflächen gebaut worden.

Um die für die Forschung im Nanobereich notwendige hochsensible Messtechnik unterzubringen, war von allen am Bau Beteiligten eine hohe Präzision gefordert. Die Messboxen für die hochsensiblen Experimente wurden so errichtet, dass sie vor störenden Erschütterungen und elektromagnetischen Einflüssen abgeschirmt sind. Um diesen völlig störungsfreien Raum zu schaffen, wurde nach dem Prinzip ineinander liegender Schalen eine neuartige Gebäudestruktur entwickelt. Mit bautechnisch aufwändigen Konstruktionen wurden die Bereiche voneinander entkoppelt. Die Messboxen sind auf über 150 Tonnen schweren Betonfundamenten gelagert. Diese stehen millimetergenau auf pneumatisch gesteuerten Luftfedern, um eine nahezu vollständige Schwingungsisolierung zu erreichen.

In der Quantenphysik geht es um Messwerte von weniger als einem Nanometer. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar ist etwa 50.000 Nanometer dick.

Land investierte rund zwölf Millionen Euro

Für Interessierte ist der Einblick in die Welt der Forschung in Teilen möglich: der raumhoch verglaste Reinraum im Foyer ist als Schaufenster der Physik auch von außen sichtbar.

Der Neubau umfasst rund 3.000 Quadratmeter. Die Gesamtbaukosten von 41,5 Millionen Euro werden mit einem Anteil von 17,25 Millionen Euro aus Bundesmitteln getragen. Das Land Baden-Württemberg und die Universität Stuttgart investieren hälftig mit einem Anteil von jeweils 12,125 Millionen Euro in das neue Forschungsgebäude.

Pressemitteilung

08.10.2021
Quelle: Staatsministerium Baden-Württemberg

Weitere Informationen

- Baden-Württemberg.de