

Exzellenzinitiative:

Universität setzt mit Stuttgarter Partnern auf Quantentechnologie

Mit der Projektskizze »Integrierte Quantenwissenschaft und -technologie« bewirbt sich die Universität Ulm um eine Förderung in der zweiten Phase der Exzellenzinitiative. Basis für den angestrebten Exzellenzcluster ist ein Forschungsverbund, in den auch Wissenschaftler der Universität Stuttgart und des Max Planck-Instituts für Festkörperforschung in Stuttgart einbezogen sind. »Eine sehr gute Basis, um das Thema mit hoher Kompetenz zu bearbeiten«, sagt Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling und ergänzt: »Wir sind davon überzeugt, dass wir uns mit Quantensystemen auf einem überaus zukunftssträchtigen Forschungsgebiet bewegen.« Neben der Förderlinie Exzellenzcluster wird sich die Uni Ulm im nächsten Jahr um eine verlängerte Förderung der bereits in der ersten Phase ausgezeichneten Internationalen Graduiertenschule für Molekulare Medizin bewerben.



Koordiniert die Bewerbung im Rahmen der Exzellenzinitiative: Der Quantenphysiker Prof. Wolfgang Schleich

Den neu konzipierten Forschungscluster bewerten die Ulmer Verantwortlichen nicht nur als absolut wettbewerbsfähigen Beitrag zur Exzellenzinitiative: »Wir sehen ihn auch als Ausgangspunkt für die Gründung eines Zentrums für Integrierte Quantenwissenschaft und -technologie«, macht Professor Wolfgang Schleich deutlich, Direktor des Instituts für Quantenphysik der Uni Ulm und Koordinator des Projekts.

Dabei sollen in dem Zentrum zum einen hochkarätige Forschungskompetenzen gebündelt, zum anderen auch ein Studiengang »Quantum Science« und eine Graduiertenschule eingerichtet werden.

Nicht zuletzt die hervorragende Zusammenarbeit mit den Stuttgarter Partnern in einem gemeinsamen Sonderforschungsbereich verspricht Schleich zufolge eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Zusammenarbeit.

»Mit den in unserem Konzept gebündelten

Kompetenzen können wir das Gebiet in seiner gesamten Breite abdecken«, ist der international renommierte Wissenschaftler überzeugt. Vielversprechend verbänden sich dabei schon die beiden unterschiedlichen quantenoptischen Schwerpunkte: »In Stuttgart die Festkörperphysik, in Ulm mehr die Atomphysik.«

Nicht minder wichtig aber sei der interdisziplinäre Ansatz: »Die Prinzipien der Quantenmechanik spielen ja nicht nur in der Physik eine bedeutende Rolle, sondern strahlen auf angrenzende Disziplinen aus.«

Auf die Chemie etwa, die Elektrotechnik und die Mathematik. Aus der Bündelung dieser Expertise schließlich formiere sich das eigenständige, interdisziplinäre Fach der Quantenwissenschaft.

Und hier sieht Wolfgang Schleich denn auch den besonderen Charme des Ulmer Clusters. »Wir wollen insbesondere an den Schnittstellen der Quantenphysik mit den Nachbardisziplinen aktiv werden, auch bei der Ausrichtung künftiger Professuren«, erklärt der Projektkoordinator, hoch zufrieden zudem mit der aktuellen personellen Besetzung des württembergischen Gemeinschaftswerks, ihrer in jeder Beziehung bestens austarierten Mischung zumal: Etablierte Wissenschaftler mit ausgewiesener Expertise, darunter vier Frauen, zwei sehr junge bereits mehrfach ausgezeichnete Nachwuchswissenschaftler, aus insgesamt sieben Nationen übrigens und mit einem Durchschnittsalter von 46 Jahren.

»Ein Team mit Zukunft«, ist Schleich überzeugt. Wie von der Thematik selbst. »Elektronik und Photonik haben das vergangene Jahrhundert technologisch geprägt«, so der Physiker, »viele Anzeichen sprechen dafür, dass das neue Jahrhundert durch die Nut-

zung von Kohärenz und Verschränkung von quantenmechanischen Systemen geprägt sein wird«. ■