



Quantenphänomene: Von der Supraleitung bis zur genauesten Uhr der Welt

Quantenphänomene: Von der Supraleitung bis zur genauesten Uhr der Welt
Hengstberger-Symposium befasst sich mit neuen Erkenntnissen aus der Quantenphysik - Öffentlicher Vortrag zum Thema Zeitmessung
Mit neuen Phänomenen aus der Welt der Quantenphysik beschäftigt sich ein Hengstberger-Symposium, das vom 9. bis 12. März 2014 im Internationalen Wissenschaftsforum der Universität Heidelberg (IWH) stattfindet. Die Veranstaltung, zu der rund 70 Wissenschaftler aus Europa und den Vereinigten Staaten erwartet werden, dient der Vorstellung und Diskussion aktueller Forschungsergebnisse. Im Rahmen eines öffentlichen Vortrags befasst sich Prof. Dr. Jun Ye von der University of Colorado (USA) mit Fragen der Zeitmessung aus quantenphysikalischer Perspektive. Organisiert wird das Symposium mit dem Titel "Shedding Light on Emergent Quantum Phenomena" von Dr. Christoph Hofmann, Dr. Eva Kuhnle und Dr. Shannon Whitlock vom Physikalischen Institut der Ruperto Carola.
Im Mittelpunkt der quantenphysikalischen Fachvorträge stehen sogenannte emergente Phänomene, die für exotische Effekte und neue Materiezustände wie beispielsweise Supraleitung, Magnetismus oder Quasiteilchen verantwortlich sind. Wie sich diese Phänomene mithilfe ultrakalter Quantengase studieren und simulieren lassen, ist zentrales Thema des Hengstberger-Symposiums. Ziel ist es, zu einem einheitlichen Verständnis dieser Vielteilchensysteme in wechselwirkenden Quantensystemen beizutragen. Dazu suchen die Veranstalter des Symposiums den wissenschaftlichen Austausch mit international renommierten Forschern.
Zum Abschluss des Symposiums wird Jun Ye über seine mehrfach preisgekrönten Forschungen auf dem Gebiet der Präzisionsmessungen berichten. Vor kurzem ist es dem Wissenschaftler gelungen, mit einem aus mehreren tausend Atomen bestehenden Quantenvielteilchensystem Zeitmessungen vorzunehmen, die deutlich genauer sind als die derzeit präzisesten Uhren der Welt - die Abweichung innerhalb eines Zeitraums von fünf Milliarden Jahren soll lediglich eine Sekunde betragen. Forscher erhoffen sich von diesen Messmethoden neue Einblicke in die Mechanismen von Naturgesetzen. Der englischsprachige Vortrag von Prof. Ye mit dem Titel "Making a clock" findet am 12. März in der Aula der Alten Universität statt. Beginn ist um 18.30 Uhr.
Christoph Hofmann, Eva Kuhnle und Shannon Whitlock gehören zu den Hengstberger-Preisträgern 2013. Der Klaus-Georg und Sigrid Hengstberger-Preis wird jährlich an drei Nachwuchswissenschaftler oder Wissenschaftlerteams der Universität Heidelberg vergeben. Mit der Preissumme von jeweils 12.500 Euro erhalten junge Forscher die Möglichkeit, ein interdisziplinäres wissenschaftliches Symposium am Internationalen Wissenschaftsforum der Universität Heidelberg durchzuführen.
Informationen im Internet:
www.emergence2014.uni-hd.de
Kontakt:
Dr. Christoph Hofmann, Dr. Eva Kuhnle, Dr. Shannon Whitlock
Physikalisches Institut
emergence2014@uni-hd.de
Kommunikation und Marketing
Pressestelle
Telefon +49 6221 54-2311
resse@rektorat.uni-heidelberg.de

Pressekontakt

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

69117 Heidelberg

Firmenkontakt

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

69117 Heidelberg

Seit ihrer Gründung hat die Universität Heidelberg mit Blick auf ihre wissenschaftliche Reputation, ihre intellektuelle Ausstrahlung und ihre Attraktivität für Professoren und Studenten viele Höhen und Tiefen erlebt. Im 16. Jahrhundert entwickelte sich Heidelberg zu einem Zentrum des Humanismus. Martin Luthers Disputation im April 1518 hinterließ nachhaltige Wirkung. In der Folgezeit erwarb sich die Universität ihren besonderen Ruf als Hochburg des Calvinismus. So entstand hier 1563 das bis heute grundlegende Bekenntnisbuch der reformierten Kirche, der "Heidelberger Katechismus". Nach schwierigen, durch Revolutionskriege und finanzielle Miswirtschaft geprägten Jahren wurde die Universität Anfang des 19. Jahrhunderts vom ersten badischen Großherzog Karl Friedrich reorganisiert. Seinen Namen fügte die Universität dem Namen ihres Stifters Ruprecht I. hinzu und nennt sich seither Ruprecht-Karls-Universität.