



Garching, 04.09.2015

Presse-Information

Die Universität Politècnica de València verleiht Ehrendoktor an Prof. Ignacio Cirac

Prof. Ignacio Cirac, Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (Garching bei München) und Leiter der Abteilung Theorie, hat am Donnerstag, den 3. September 2015, den Ehrendoktor der Universität Politècnica de València erhalten. Die Nominierung erfolgte im Kontext des internationalen Exzellenz-Campus, der von der Polytechnischen Universität von Valencia, der Universität von Valencia und der valenzianischen Abteilung des Spanischen Wissenschaftsrates gebildet wird.

Die feierliche Einkleidung fand im Rahmen der Eröffnung des akademischen Jahres der Universität statt. An der Zeremonie im Calderon Theater in Alcoy nahmen auch der Rektor der Universität, Prof. Francisco Mora, sowie der Präsident der Landesregierung von Valencia, Ximo Puig, teil. Die theoretischen Arbeiten von Prof. Cirac zielen unter anderem auf die Entwicklung neuartiger Quantencomputer. „Wenn wir in der Lage sind, die mikroskopische Welt zu kontrollieren, dann werden wir riesige Mengen an Information effizienter, billiger und absolut sicher verarbeiten können“, erklärte Prof. Cirac vor der Veranstaltung auf einer Pressekonferenz.

Die Universität Politècnica de València ist eine relativ junge Universität, die vor allem in ingenieurwissenschaftlichen Fächern wie Computerwissenschaften, Agrarwissenschaften, Telekommunikation und ähnlichen lehrt und ausbildet. Die in den 70er Jahren gegründete Universität hat mittlerweile rund 38 000 Studenten.

Im Zentrum der Forschung von Professor Cirac steht die Entwicklung einer neuen, auf den Gesetzen der Quantenmechanik beruhenden Informationstheorie. Er sucht nach neuen Möglichkeiten, die Welt der Atome, Moleküle und Photonen unter Kontrolle zu bekommen, um ihre quantenmechanischen Eigenschaften für die Übertragung und Abspeicherung von Information mit großer Effizienz und Sicherheit zu nutzen. Dies ist z.B. eine Voraussetzung für die Entwicklung von Quantencomputern. Diese neuartigen Rechenapparate basieren auf einem System aus Quantenteilchen, auf denen die Informationen gespeichert und kodiert werden. Die Abteilung Theorie von Prof. Cirac entwickelt neue Konzepte, logische Elemente wie Quantengatter zu realisieren, die auch bereits experimentell umgesetzt wurden. Desweiteren befasst sich seine Gruppe mit der Frage, Quanteninformation abhörsicher zu übertragen, und entwirft neue Quantennetzwerke, die die speziellen Eigenschaften von Quantenteilchen nutzen.

Ein weiterer Schwerpunkt der theoretischen Forschung ist die Simulation des Verhaltens von Quanten-Vielteilchensystemen mit ultrakalten Atomen in optischen Gittern, die z.B. als Modelle für Festkörperkristalle dienen können. Diese Arbeiten werden zu einem besseren Verständnis makroskopischer Festkörpereigenschaften wie dem Magnetismus oder dem Auftreten von Supraleitung führen. Es geht dabei aber auch um grundlegend neue Erkenntnisse, die das Wesen von Licht und Materie betreffen.

Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Olivia Meyer-Streng

Tel.: 089 / 32 905-213
E-Mail: olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de

Hans-Kopfermann-Str. 1
D-85748 Garching

Tel.: 089 / 32 905-0
Fax: 089 / 32 905-200



Während des Festakts: Professor J. Ignacio Cirac (rechts) und sein „Pate“ Prof. José Capmany (links).
Foto: Universitat Politècnica de València

Zur Person:

Professor Ignacio Cirac wurde 1965 in der spanischen Stadt Manresa geboren. Er studierte theoretische Physik an der Universidad Complutense de Madrid, an der er 1991 promovierte. Seine berufliche Karriere begann er an der Universidad Castilla-La-Mancha, an der er von 1991 bis 1996 als „Professor Titular“ forschte und lehrte. 1996 folgte er einem Ruf an das Institut für Theoretische Physik der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, an der er seine enge Zusammenarbeit mit Prof. Peter Zoller fortsetzte. Im Jahr 2001 folgte Prof. Cirac einem Ruf als Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, an dem er die Abteilung Theorie leitet.

Als weltweit anerkannter Experte auf dem Gebiet der Quanteninformation hat Prof. Cirac bereits zahlreiche Auszeichnungen erhalten: 2005 erhielt er unter anderem den renommierten „Quantum Electronics Prize“ der European Science Foundation. Im Mai 2006 bekam er den königlich-spanischen Prinz von Asturien-Preis, und im gleichen Jahr wurde ihm gemeinsam mit Prof. Peter Zoller der „International Quantum Communication Award“ verliehen. Im Januar 2009 war er, abermals zusammen mit Peter Zoller, Empfänger des „Frontiers of Knowledge Award in Basic Sciences“ der spanischen BBVA-Stiftung und auch der Benjamin Franklin Medaille. Im Januar 2013 erhielt er sowohl den israelischen Wolf-Preis als auch die Niels Bohr Medaille. Im vergangenen Jahr wurde ihm der Ehrendoktor der Universität von Saragossa verliehen, im Februar dieses Jahres der Ehrendoktor der Universität von Valencia. *Olivia Meyer-Streng*

Kontakt:

Prof. Dr. J. Ignacio Cirac

Professor für Physik, TU München,
Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik
Hans-Kopfermann-Straße 1
85748 Garching b. München
Telefon: +49 (0)89 / 32 905 -705 /-736
Telefax: +49 (0)89 / 32 905 -336
E-Mail: ignacio.cirac@mpq.mpg.de
www.mpq.mpg.de/cirac