

Garching, 5. Juni 2013

Presse-Information

Max-Planck-Gesellschaft verleiht Dr. Fernando Pastawski die Otto-Hahn-Medaille



Dr. Fernando Pastawski, ehemaliger Doktorand von Prof. Ignacio Cirac am Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ) in Garching bei München, erhält die Otto-Hahn-Medaille der MPG für das Jahr 2012. Mit dieser Auszeichnung zeichnet die Max-Planck-Gesellschaft seit 1978 alljährlich Nachwuchsforscher für herausragende wissenschaftliche Beiträge aus, die sie mit ihrer Doktorarbeit erbracht haben. Die jungen Wissenschaftler sollen dadurch motiviert werden, sich beruflich für eine Forscherlaufbahn zu entscheiden. Dr. Pastawski erhält die mit einem Preisgeld verbundene Medaille „für seine theoretischen Untersuchungen zur Speicherung von Quanteninformation, ihre experimentelle Implementierung und technologische Anwendung“.

Medaille „für seine theoretischen Untersuchungen zur Speicherung von Quanteninformation, ihre experimentelle Implementierung und technologische Anwendung“.

Fernando Pastawski wurde 1982 in Córdoba (Argentinien) geboren. Im Jahr 2000 begann er mit dem Studium der Computerwissenschaften und der Physik an der Universidad Nacional de Córdoba, an der er 2005 sein Diplom in Computerwissenschaften und 2008 sein Diplom in Physik erhielt. Im April 2008 begann er unter der Anleitung von Prof. Cirac mit seiner Doktorarbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Doktorarbeit „Quantum memory: design and applications“ beendete er im Juli 2012 mit „summa cum laude“. Bis Februar 2013 arbeitete Dr. Pastawski in der Gruppe von Prof. Cirac als Postdoc-Wissenschaftler.

Die Realisierung von Bausteinen für die Speicherung von Quanteninformation ist die Voraussetzung dafür, das Potential der Quantenmechanik für die Informationsverarbeitung zu nutzen, insbesondere für die Entwicklung von Quantencomputern. In seiner Promotion zeigte Dr. Fernando Pastawski dafür neue und wegweisende Möglichkeiten auf. Anhand der mathematischen Modellierung von Vielteilchensystemen konnte Fernando Pastawski zeigen, worin die Beschränkungen bisheriger Vorschläge zu Quantenspeichern bestehen. Gleichzeitig entwickelte er ein neuartiges Konzept für die Realisierung eines kohärenten Quantenspeichers, der auf steuerbarer Dissipation basiert. Andere Arbeiten führten zu neuen Methoden der experimentellen Realisierung eines bei Raumtemperatur funktionierenden Quantenspeichers, mit dem sich Rekord-Kohärenzzeiten erzielen ließen. Desweiteren entwickelte Pastawski Protokolle, in denen die Eigenschaften von Quanteninformation zur Vermeidung von Fälschungen verwendet werden. Dabei konnte er beweisen, dass ein hohes Maß an Sicherheit auch mit einer gewissen Fehlertoleranz gewährleistet ist.

Seit Ende März 2013 arbeitet Dr. Pastawski am California Institute of Technology (Pasadena, USA) in der Gruppe von Prof. Alexei Kitaev und Prof. John Preskill. Die Otto-Hahn-Medaille wird er am 5. Juni 2013 in Potsdam anlässlich der Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft in Empfang nehmen.

Olivia Meyer-Streng

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

Kontakt:

Dr. Fernando Pastawski

California Institute of Technology
Pasadena, California 91125, USA

E-Mail: ferpas@caltech.edu