



## PRESSEINFORMATION

Garching, August 2006

### Professor Ignacio Cirac erhält den 6. International Quantum Communication Award

Für seine herausragenden Beiträge zur Theorie der Quanteninformationsverarbeitung erhält Prof. Ignacio Cirac, Geschäftsführender Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, gemeinsam mit Prof. Peter Zoller (Universität Innsbruck) den japanischen „6. International Quantum Communication Award“.

Die Preisträger bekommen vom Preiskomitee der Tamagawa Universität in Tokio jeweils 250.000 japanische Yen (das entspricht etwa 2500 Euro). Die Verleihung wird am 2. Dezember 2006 auf der 8. internationalen Konferenz über „Quantum Communication Measurement and Computing“ in Tsukuba, Japan, stattfinden. Prof. Ignacio Cirac wurde 1965 in der spanischen Stadt Manresa geboren. Er studierte und promovierte an der Universidad Complutense de Madrid. Seine wissenschaftliche Karriere begann er als Professor für Physik an der Universidad de Castilla-La Mancha. Einem anschließenden Forschungsaufenthalt an der Universität von Colorado (USA) folgte ein Ruf an das Institut für Theoretische Physik der Leopold Franzens Universität Innsbruck. Seit 2001 ist er Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik und Leiter der dortigen Abteilung „Theorie“.

Ein Ziel seiner Forschung ist es, Experimente vorzuschlagen und zu analysieren, bei denen es um die Aufdeckung interessanter Quantenphänomene in atomaren Systemen geht. So können atomare Gase bei sehr tiefen Temperaturen unter bestimmten Bedingungen exotische Eigenschaften annehmen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Untersuchung, wie die Quantenzustände atomarer Systeme mit Hilfe von Lasern gesteuert und manipuliert werden können. Im Mittelpunkt steht ferner die Entwicklung einer Theorie der Quanteninformation, die als Basis für verschiedene Anwendungen in der Datenverarbeitung und -übertragung dienen kann, sobald mikroskopische Systeme auf Quantenniveau gesteuert werden können. Die für die Quantenoptik entwickelten Konzepte werden in der Abteilung „Theorie“ auch auf andere Gebiete der Physik angewendet, zum Beispiel, um das Verhalten von Vielteilchensystemen in der Festkörperphysik (etwa die Supraleitung) besser zu verstehen.

Prof. Cirac ist Träger zahlreicher wissenschaftlicher Auszeichnungen. Im Mai dieses Jahres bekam er den königlich-spanischen Prinz-von Asturien-Preis. Im vergangenen Jahr erhielt er den renommierten „Quantum Electronics Prize“ der European Science Foundation sowie die Ehrendoktorwürde der Universidad de Castilla-La Mancha. [O.M.]

#### **Kontakt:**

##### **Prof. Dr. Ignacio Cirac**

Lehrstuhl für Physik, TU München

Geschäftsführender Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik,

Hans-Kopfermann-Straße 1

85748 Garching

Telefon: +49 - 89 / 32905 705 / 736

Fax: +49 - 89 / 32905 336

E-Mail: [ignacio.cirac@mpq.mpg.de](mailto:ignacio.cirac@mpq.mpg.de)

[www.mpq.mpg.de/cirac](http://www.mpq.mpg.de/cirac)

##### **Dr. Olivia Meyer-Streng**

Presse & Kommunikation

Max-Planck-Institut für Quantenoptik,

Hans-Kopfermann-Straße 1

85748 Garching

Telefon: +49 - 89 / 32905 213

Fax: +49 - 89 / 32905 200

E-Mail: [olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de](mailto:olivia.meyer-streng@mpq.mpg.de)