

11. November 2009

IQQOI Medieninformation 8/2009



---

**Institut für Quantenoptik und Quanteninformation**  
Österreichische Akademie der Wissenschaften

---

Otto Hittmair-Platz 1 / Technikerstraße 21a  
6020 Innsbruck, Austria, Europe  
Tel +43 512 507 4701  
Fax +43 512 507 9815  
iqoqi-ibk@oeaw.ac.at  
[www.iqoqi.at](http://www.iqoqi.at)

---

Geschäftsführender Direktor  
Univ.Prof. Dr. Rainer BLATT  
rainer.blatt@oeaw.ac.at

---

## **Carl-Zeiss-Forschungspreis für Quantencomputer-Pionier Rainer Blatt**

**Am 11. November 2009 erhalten die beiden Physiker Rainer Blatt und Ignacio Cirac für ihre Arbeiten zu Quantenkommunikation und Quantencomputer in Oberkochen, Deutschland, den Carl-Zeiss-Forschungspreis 2009. Dieser 1988 von der Carl Zeiss-Stiftung ins Leben gerufene Preis wird alle zwei Jahre für herausragende Leistungen in der internationalen Optikkforschung vergeben.**

Der mit 25000 Euro dotierte Carl Zeiss-Preis wird heute in feierlichem Rahmen am Stammsitz der Carl Zeiss AG im baden-württembergischen Oberkochen an den Experimentalphysiker Rainer Blatt und den Theoretiker Ignacio Cirac verliehen. Beide haben wegweisende Beiträge zum neuen Feld der Quanteninformation beigesteuert. „Es ist eine große Ehre für mich, diesen Preis entgegennehmen zu dürfen“, sagt Rainer Blatt, „auch weil ich ihn mit einem Kollegen teilen darf, mit dem ich über viele Jahre eng zusammengearbeitet habe und der viele entscheidende Impulse für die experimentelle Forschung geliefert hat.“

### **Auf dem Weg zum Quantencomputer**

Rainer Blatt arbeitet mit in Ionenfallen gespeicherten Atomen, die mit Hilfe von Laserstrahlen manipuliert werden. Auf der Grundlage von Vorschlägen von Ignacio Cirac und Peter Zoller ist es Blatts Forschungsgruppe 2004 erstmals gelungen, die Quanteninformation eines Atoms in vollständig kontrollierter Weise auf ein anderes Atom zu übertragen (Teleportation). Während für dieses Experiment drei Teilchen in einer Ionenfalle angeordnet waren, verschränkten die Forscher ein Jahr später bis zu acht Atome kontrolliert miteinander. Die Erzeugung des ersten „Quantenbytes“ war ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zum Quantencomputer. Rainer Blatt gilt auch als erfolgreicher Förderer des wissenschaftlichen Nachwuchses. Sechs seiner Assistenten sind inzwischen auf Professuren im Ausland berufen worden.



**OAW**  
Österreichische Akademie  
der Wissenschaften

## **Vielfach ausgezeichnet**

Blatt studierte an der Universität Mainz Mathematik und Physik. Nach Aufthalten am Joint Institute of Laboratory Astrophysics (JILA) in Boulder, USA, und in Berlin, kam Blatt 1984 an die Universität Hamburg, wo er zehn Jahre lang tätig war. 1994 wurde er an die Universität Göttingen berufen, ein Jahr später erfolgte der Ruf auf einen Lehrstuhl für Experimentalphysik an der Universität Innsbruck. Seit 2000 leitet Blatt das Institut für Experimentalphysik. Er ist seit 2003 auch Wissenschaftlicher Direktor am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW). 2008 erhielt Rainer Blatt vom Europäischen Forschungsrat einen „ERC Advanced Grant“ und wurde außerdem mit dem Kardinal-Innitzer-Preis ausgezeichnet. Gemeinsam mit seinen europäischen Projektpartnern wurde er 2007 von der Europäischen Kommission für den Descartes-Preis nominiert. 2006 erhielt er den Erwin Schrödinger-Preis der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Seit dem Vorjahr ist Rainer Blatt wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Bilder: <http://iqoqi.at/download>

### **Kontakt:**

Prof. Rainer Blatt  
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation  
Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Otto-Hittmair-Platz 1, 6020 Innsbruck, Austria  
Phone: +43 512 507-6350 oder 4720  
E-mail: [Rainer.Blatt@oeaw.ac.at](mailto:Rainer.Blatt@oeaw.ac.at)  
Web: <http://www.iqoqi.at>

Dr. Christian Flatz  
Public Relations  
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation  
Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Otto-Hittmair-Platz 1, 6020 Innsbruck, Austria  
Phone: +43 650 5777122  
E-mail: [pr-iqoqi@oeaw.ac.at](mailto:pr-iqoqi@oeaw.ac.at)  
Web: <http://www.iqoqi.at>