



Hochdotierter Preis für Innsbrucker Quantenphysiker

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

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

Für seine herausragenden Forschungen auf dem Gebiet der Experimentalphysik erhielt a.Univ.-Prof. Dr. Johannes Hecker Denschlag den Rudolf-Kaiser-Preis 2007. Die mit 30.000 Euro höchstdotierte Auszeichnung für deutsche Nachwuchsphysiker wurde vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft heute, Freitag, an der Universität Innsbruck verliehen.

Ultrakalte Quantengase sind die Leidenschaft von Johannes Hecker Denschlag. Am Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck erforscht er deren physikalische Eigenschaften. Dabei ist er sehr erfolgreich, wie Veröffentlichungen in dem Fachmagazin Nature und den wichtigsten Fachzeitschriften der Physik zeigen. Die Rudolf-Kaiser-Stiftung würdigte nun seine bisherigen Leistungen mit dem Rudolf-Kaiser-Preis 2007. Dieser Preis wird zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf dem Gebiet der Experimentalphysik an deutsche Nachwuchsforscher vergeben und ist mit 30.000 Euro dotiert. Über die Vergabe des Preises entscheidet das Kuratorium der Stiftung auf einen entsprechenden Vorschlag des Stiftungsbeirats.

Abstoßend und doch unzertrennlich

Im Jahr 2006 konnte Johannes Hecker Denschlag weltweit erstmals über "verhängnisvolle Affären" in der Quantenwelt berichten. Was man aus dem Liebesleben kennt, ist auch in der Welt der Quanten möglich: Zwei Atome bilden ein repulsiv gebundenes Paar, d.h. sie stoßen sich ab und sind gerade deshalb unzertrennlich. In enger Zusammenarbeit mit Theoretikern hatte das Team um Hecker Denschlag diesen Bindungszustand erstmals nachgewiesen. Die Forscher legten dazu um ein Bose-Einstein-Kondensat aus Rubidium-Atomen langsam ein dreidimensionales, optisches Gitter aus Laserstrahlen. Überall dort, wo zwei Atome an einem Gitterplatz zu liegen kommen, bildet sich ein repulsiv gebundenes Paar. Obwohl sich die Atome abstoßen, können sie den Gitterplatz nicht verlassen, weil sie sich gegenseitig dabei behindern. Diese Einsicht gibt der Grundlagenforschung einen wichtigen Anstoß und trägt zum besseren Verständnis dieser komplexen quantenmechanischen Systeme bei. „Der

Preis ist eine große Anerkennung für meine Arbeit und motiviert mich, dieses Forschungsthema mit Freude und Elan weiterzuverfolgen", freut sich Johannes Hecker Denschlag. „Der Preis ist aber auch eine Auszeichnung für meine Arbeitsgruppe, denn Experimentalphysik ist immer auch Teamarbeit.“

Namhafte Lehrer und Förderer

Johannes Hecker Denschlag wurde 1969 in Mainz geboren und studierte an der Universität Mainz Physik. Sein Doktoratsstudium absolvierte er in der Forschungsgruppe von Anton Zeilinger und Jörg Schmiedmayer am Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck. Von 1998 bis 2000 arbeitete Hecker Denschlag als Postdoc in der Arbeitsgruppe von Physik-Nobelpreisträger William D. Phillips am National Institute of Standards and Technology (NIST) in Gaithersburg, USA. Hier begann er seine Forschungen an Bose-Einstein-Kondensaten, die er dann an der Universität Innsbruck in der Arbeitsgruppe von Wittgenstein-Preisträger Rudolf Grimm weiterführte. Inzwischen leitet er am Institut für Experimentalphysik eine eigene Arbeitsgruppe. Er wurde im Jahr 2005 an der Universität Innsbruck habilitiert und 2006 zum außerordentlichen Professor ernannt.

Bilder finden Sie unter: <http://www.iqoqi.at/media/download/>

Kontakt:

a.Univ.-Prof. Dr. Johannes Hecker Denschlag
Institut für Experimentalphysik
Universität Innsbruck
Technikerstraße 25 /IV, A-6020 Innsbruck
t: +43 512 507 6340
f: +43 512 507 2921
e: Johannes.Denschlag@uibk.ac.at
w: <http://johannes.ultracold.at>

Dr. Christian Flatz
Public Relations
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation
Österreichische Akademie der Wissenschaften
A-6020 Innsbruck, Technikerstraße 21a
Tel. +43 650 5777122
E-Mail: pr-iqoqi@oeaw.ac.at