

8. November 2017

IQOQI Medieninformation 3/2017



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. Peter Zoller
peter.zoller@oeaw.ac.at

Feltrinelli-Preis für Francesca Ferlaino

Die Quantenphysikerin Francesca Ferlaino erhält in dieser Woche den Antonio-Feltrinelli-Nachwuchspreis in Physik. Diese mit 50.000 Euro dotierte Auszeichnung wird heuer erstmals vergeben und geht an italienische Gelehrte unter 40 Jahren, die in ihrem Fach außergewöhnliche und international beachtete Erfolge erzielt haben.

Die Accademia dei Lincei, die nationale Akademie der Wissenschaften Italiens, verleiht am 10. November 2017 im Rahmen der alljährlichen Eröffnung des akademischen Jahres die Antonio-Feltrinelli-Preise an herausragende Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Kunst. Es ist die höchste derartige Auszeichnung in Italien. In diesem Jahr erstmals vergeben werden vier Nachwuchspreise in der Höhe von je 50.000 Euro in den Fachgebieten Astronomie, Mathematik, Medizin und Physik. Die in Neapel geborene Quantenphysikerin Francesca Ferlaino erhält den Preis für ihre herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der ultrakalten Quantengase. Ferlaino ist Professorin am Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck und wissenschaftliche Direktorin am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Die weiteren Nachwuchspreise gehen an die Krebsforscherin Carlotta Giorgi, den Mathematiker Alessio Figalli und den Astrophysiker Antonino Milone. Der mit 250.000 Euro dotierte internationale Literaturpreis wird heuer dem bekannten israelischen Schriftsteller Abraham B. Yehoshua verliehen.

Ultrakalte Gase

Die Experimentalphysikerin Francesca Ferlaino erforscht ultrakalte Quantenmaterie, in der die Teilchen den Regeln der Quantenmechanik gehorchen. Die Eigenschaften dieser Teilchen können heute im Labor sehr gut kontrolliert werden. Dies ermöglicht die Untersuchung von quantenmechanischen Phänomenen, die sonst kaum zugänglich sind. Ferlainos Schwerpunkt liegt in der Erforschung von dipolaren Quantenphänomenen. Gemeinsam mit ihrem Team war sie die erste, die ultrakalte Quantengase aus Erbiumatomen erzeugt hat. Die relativ schweren Atome der seltenen

Erden bieten eine neue Spielwiese zum Studium des komplexen Quantenverhaltens, wo Wechselwirkung über große Distanzen und Richtungsabhängigkeit ins Spiel kommen. Damit will sie ein grundlegendes Verständnis von komplexen, geometrieabhängigen Quantensystemen schaffen und in bisher unerforschte Gebiete der Physik vordringen. Als Quantensimulator kann dieser Ansatz dazu genutzt werden, um ein tieferes Verständnis der Quanteneigenschaften von Materie zu erlangen.

Zur Person

Francesca Ferlino hat an der Universität Neapel Federico II Physik studiert. Das Diplomstudium schloss sie 2000 mit einer theoretischen Arbeit zu Bose-Einstein-Kondensaten ab, die in Neapel und an der International School for Advanced Studies (SISSA) in Triest entstand. Sie wendete ihr Forschungsinteresse dann der Experimentalphysik zu und promovierte am European Laboratory for Non-linear Spectroscopy (LENS) in Florenz. Francesca arbeitete an der ersten Realisierung eines Quantengases von Atomen verschiedener chemischer Elemente mit. 2007 kam sie nach Innsbruck, wo sie zunächst als Gastwissenschaftlerin, dann als Postdoc und Lise-Meitner-Fellow tätig war. Seit 2014 ist Francesca Ferlino Professorin für Atomphysik an der Universität Innsbruck und wissenschaftliche Direktorin am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI). Die 39-jährige Wissenschaftlerin wurde bereits vielfach für ihre Leistungen ausgezeichnet, so mit einer Alexander-von-Humboldt-Professur, dem Wissenschaftspreis der Stadt Innsbruck, dem Ignaz L. Lieben-Preis und dem Fritz-Kohlrusch-Preis. Sie erhielt außerdem den START-Preis sowie einen ERC-Starting Grant und einen ERC-Consolidator-Grants.

Fotocredit: Martin Vandory

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. Francesca Ferlino
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Tel.: +43 512 507 52440
E-Mail: francesca.ferlino@oeaw.ac.at
Web: <http://www.erbium.at/>

Dr. Christian Flatz
Public Relations
Mobil: +43 676 872532022
E-Mail: pr-iqoqi@oeaw.ac.at