

Medienmitteilung

ETH-Professorin Nicola Spaldin erhält den Körber-Preis 2015

Hohe Auszeichnung geht in die Schweiz

Zürich, 3. Juni 2015

Nicola Spaldin, Professorin für Materialtheorie an der ETH Zürich, erhält mit dem Körber-Preis eine der bedeutendsten Wissenschaftsauszeichnungen Europas. Mit dem 750'000 Euro dotierten Körber-Preis werden herausragende, in Europa tätige Wissenschaftler ausgezeichnet. Der Forscherin wird der Körber-Preis für die Entwicklung einer neuen Klasse kristalliner Verbindungen verliehen. Diese könnte künftig die Welt der Computer revolutionieren.

Die britische Chemikerin und Materialforscherin hat mit Hilfe von Computermodellen eine neue Klasse von kristallinen Verbindungen entwickelt: Multiferroika sind kristalline chemische Verbindungen, die sowohl auf elektrische als auch auf magnetische Felder reagieren. Zudem lässt sich die magnetische Ordnung in diesen Kristallen mit Hilfe elektrischer Felder beeinflussen. Damit sind Multiferroika prädestiniert für ultraschnelle, extrem kleine und sehr energieeffiziente Computer der Zukunft.

Material mit Zukunftspotential

Multiferroika versprechen jedoch nicht nur die Welt der Computer zu revolutionieren, sondern sind womöglich auch Quelle für weitere Materialneuentwicklungen und Ausgangsstoff für technologische Neuerungen – von winzigen Motoren in Nanometer-Grösse über hochpräzise Magnetsensoren bis hin zu bei Raumtemperatur funktionierenden Supraleitern.

Bismutferrit beispielsweise kann Informationen sowohl in magnetischer als auch elektrischer Form dauerhaft speichern. Der Clou dabei: Da es multiferroisch ist, lässt sich die magnetische Information mittels elektrischer Felder entschlüsseln und verändern. Dies könnte die Grundlage für künftige winzige Magnetspeicher liefern, die nicht nur ultra-schnell arbeiten, sondern überdies extrem wenig Strom verbrauchen.

Wiederbelebung der Multiferroika-Forschung

Spaldin veröffentlichte im Jahr 2000 einen bahnbrechenden Artikel, in dem sie theoretisch begründete, warum nur sehr wenige Materialien multiferroische Eigenschaften haben. Dank der theoretischen Grundlagen war sie in der Lage, Computersimulationen zu nutzen, um passende Kristalle für die Forschung masszuschneiden. So bewirkte sie eine Wiederbelebung der Multiferroika-Forschung, der heute weltweit zahlreiche Materialforscher nachgehen.

Auch für ETH-Präsident Lino Guzzella ist die Materialwissenschaftlerin eine würdige Preisträgerin: «Ich freue mich sehr über die hochverdiente Auszeichnung an Nicola Spaldin und auch darüber, dass Frau Spaldin an der ETH die idealen Bedingungen vorfindet, um Bahnbrechendes in ihrem Forschungsgebiet zu leisten.»

Nicola Spaldin erhielt bereits zahlreiche renommierte Wissenschaftspreise. Sie ist jedoch nicht nur eine aussergewöhnliche Forscherin, sondern auch eine besonders engagierte Lehrperson. 2014 wurde sie von ihren Studierenden mit der goldenen Eule ausgezeichnet – einem Preis, der für exzellente Lehre an der ETH Zürich steht.

Die Fördermittel des Körber-Preises verwendet Nicola Spaldin, um multiferroische Materialien zu erforschen und leistet damit einen Beitrag, diese bis zur technologischen Anwendungsreife weiterzuentwickeln. Der Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft 2015 wird ihr am 7. September im Grossen Festsaal des Hamburger Rathauses überreicht.

Körber-Preis wieder in die Schweiz

Der Körber-Preis wird jährlich von der Körber-Stiftung in Hamburg verliehen, dieses Jahr zum 31. Mal. Mit dem Preis zeichnet die Stiftung exzellente und innovative Forschungsansätze mit hohem Anwendungspotenzial aus. Letztes Jahr erhielten May-Britt und Edvard Moser die Auszeichnung, welche später mit einem Nobelpreis ausgezeichnet wurden. In die Schweiz wurde der renommierte Preis das letzte Mal 2007 vergeben. Damals erhielt ETH-Professor Peter Seeberger den Körber-Preis für seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Zucker-Synthese.

Weitere Informationen

ETH Zürich
Prof. Nicola Spaldin
Institut für Materialtheorie
Telefon: +41 44 633 37 55
nicola.spaldin@mat.ethz.ch

ETH Zürich
Franziska Schmid
Medienstelle
Telefon: +41 44 632 41 41
medienstelle@hk.ethz.ch

Zur Person

Nicola Spaldin studierte Geologie und Chemie an der Universität Cambridge in Grossbritannien. 1996 promovierte sie an der University of California, Berkeley, in Chemie. Als Postdoktorandin war sie an der Yale University, bevor sie an der University of California, Santa Barbara, eine Assistenzprofessur (1997-2002) und eine ausserordentliche Professur (2002-2006) übernahm. Dort wurde sie 2006 auch zur ordentlichen Professorin berufen. 2011 folgte sie dem Ruf an die ETH Zürich.