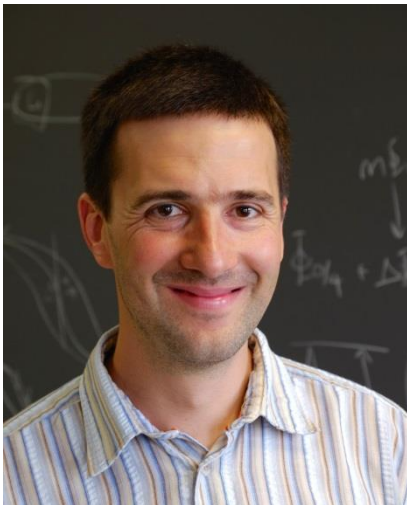


Forschertalent der Yale University kommt ans KIT

Der Physiker Ioan M. Pop erhält einen der mit bis zu 1,65 Millionen Euro dotierten Sofja Kovalevskaja-Preise 2015 der Alexander von Humboldt-Stiftung und baut mit dem Preisgeld am KIT eine eigene Arbeitsgruppe auf.



Der Physiker Ioan M. Pop ist Experte für supraleitende Quantenelektronik (Bild: Kyle Serniak)

Als eines von sechs internationalen Forschertalenten erhält der Physiker Ioan M. Pop einen der höchstdotierten Wissenschaftspreise Deutschlands – den Sofja Kovalevskaja-Preis 2015 der Alexander von Humboldt-Stiftung. Mit dem Preisgeld von bis zu 1,65 Millionen Euro wird der Nachwuchswissenschaftler, der zuletzt an der Yale University in den USA forschte, am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. Ioan M. Pop erforscht unter anderem quantenmechanische Effekte in supraleitenden Schaltkreisen, die ein vielversprechender Weg zu noch schnellerer Rechenleistung von Computern sind.

Mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Sofja Kovalevskaja-Preis zeichnet die Alexander von Humboldt-Stiftung internationale Forschertalente im Alter von 31 bis 33 Jahren aus. Mit dem Preisgeld erhalten die Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in einer frühen Phase ihrer Karriere Risikokapital für innovative Projekte. Sie forschen bis zu fünf Jahre lang an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtun-

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Nils Ehrenberg
Pressereferent
Tel.: +49 721 608-48122
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: nils.ehrenberg@kit.edu

gen und bauen dabei eigene Arbeitsgruppen an ihren Gastinstituten auf. Benannt wurde der Preis nach der 1850 geborenen russischen Mathematikerin Sofja Kovalevskaja.

Mit dem Preisgeld wird der Physiker Ioan M. Pop, der zuletzt an der Yale University in den USA forschte, am Physikalischen Institut (PHI) des KIT eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. Gastgebender Professor in Karlsruhe ist Alexey Ustinov vom PHI.

Den sechs 2015 ausgewählten Forschertalenten wird der Preis am 17. November in Berlin von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka und dem Präsidenten der Alexander von Humboldt-Stiftung, Helmut Schwarz, verliehen.

Experte für supraleitende Quantenelektronik

Der Quantencomputer, der sich die Gesetze der Quantenmechanik zu eigen machen soll, verspricht eine neue Ära der schnelleren und effizienteren Informationsverarbeitung. Doch die Eigenheiten der Quantenwelt unterscheiden sich deutlich von der klassischen Physik, mit der wir bislang vertraut sind. Seit gut drei Jahrzehnten bemühen sich Physiker weltweit, das Potenzial der Quanten zu erschließen und für die Informationsverarbeitung nutzbar zu machen. Während dieser Zeit konnten spektakuläre Fortschritte erzielt werden – sowohl im Hinblick auf das theoretische Verständnis von Quanten-Informationsverarbeitung als auch bei der Herstellung von Prototypen physischer Plattformen. Supraleiter gelten hier als eine der vielversprechendsten Technologien, da sie die Herstellung mikrostrukturierter Schaltkreise ermöglichen, die aufgrund ihres bei tiefen Temperaturen verschwindenden Widerstands einen hohen Grad an quantenmechanischer Kohärenz zeigen.

Ioan Pop befasst sich insbesondere damit, quantenmechanische Effekte in supraleitenden Schaltkreisen zu verstehen und nutzbar zu machen. Ein Beispiel hierfür ist der sogenannte Josephson-Effekt, der den Stromfluss zwischen zwei durch eine Barriere voneinander getrennten Supraleitern beschreibt. Am Karlsruher Institut für Technologie wird sich Ioan Pop der Entwicklung topologisch geschützter supraleitender Schaltkreise widmen, die die Quanteninformationsverarbeitung einen weiteren Schritt voranbringen könnten.

Zur Person:

Ioan M. Pop wurde 1983 in Rumänien geboren und studierte von 2002 bis 2006 Physik an der Universitatea Babeş-Bolyai in Cluj-Napoca, Rumänien. 2007 schloss er sein Masterstudium in Materi-

alwissenschaft ab und absolvierte ein PhD-Studium in Physik am Institut NÉEL, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), und an der Université Joseph Fourier in Grenoble, Frankreich, wo er 2011 promoviert wurde. Seitdem forscht Ioan M. Pop als Postdoktorand an der Yale University in den USA. Pop erhielt zahlreiche Auszeichnungen, darunter ein Stipendium des französischen Wissenschaftsministeriums sowie den Thesis Prize 2012 der Fondation Nanosciences in Frankreich.

Mehr Informationen zum Sofja Kovalevskaja-Preis unter:

<https://www.humboldt-foundation.de/web/dossier-kovalevskaja-preis.html>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) vereint als selbstständige Körperschaft des öffentlichen Rechts die Aufgaben einer Universität des Landes Baden-Württemberg und eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft. Seine Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation verbindet das KIT zu einer Mission. Mit rund 9 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 24 500 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.