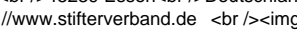




Licht verlustfrei um die Ecke leiten: Physiker Alexander Szameit erhält Rudolf-Kaiser-Preis

Licht verlustfrei um die Ecke leiten: Physiker Alexander Szameit erhält Rudolf-Kaiser-Preis
Ein topologischer Isolator ist ein neuartiges Material, dessen Struktur es erlaubt, dass Elektronen ohne Streueffekte entlang der Oberfläche geleitet werden können. Szameit hat mit seiner Arbeitsgruppe dieses Prinzip so weiterentwickelt, dass auch Photonen, also Lichtteilchen, verlustfrei übertragen werden können. Sein System besteht aus spiralförmig verdrehten optischen Wellenleitern, die in einem speziellen Bienenwabengitter angeordnet und mittels einer speziellen Fabrikationstechnik in einen optischen Glaschip eingraviert sind. Bei einer bestimmten Verdrehung wird das Licht entlang des Gitterrandes übertragen und rückstreuungsfrei sogar um Ecken und Kanten geleitet. Diese völlig neue Art der Lichtübertragung besitzt großes Potential für eine Reihe an Anwendungen, zum Beispiel für optische Chips für eine neue Generation von Computern, sogenannten Quanten-Computern.
Weiterhin beeindruckte die Preisjury die Vielfalt der Themen, denen sich Alexander Szameit widmet. Hierzu zählt z.B. das "experimentelle Bosonen-Sampling", durch das bestimmte mathematische Berechnungen in einem Quanten-Computer besonders elegant erfolgen können, und die numerische Subwellenlängen-Mikroskopie, mit der hochauflösende Bilder möglich sind.
Alexander Szameit wurde in Halle an der Saale geboren, studierte Physik an der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg und der Friedrich-Schiller-Universität in Jena, wo er zum Doktor der Naturwissenschaften promovierte. Es folgten Forschungsaufenthalte am Institute for Astronomy auf Hawaii (USA), an der Australian National University in Canberra (Australien) und am Technion in Haifa (Israel). Seit 2011 ist er Juniorprofessor für Diamant- / Kohlenstoff-basierte optische Systeme am Institut für Angewandte Physik der Friedrich-Schiller Universität Jena.
Über den Rudolf-Kaiser-Preis
Der Rudolf-Kaiser-Preis wird seit 1989 an deutsche Experimentalphysiker vergeben, die mehrere sehr gute Arbeiten publiziert haben, aber noch nicht auf einen Lehrstuhl berufen wurden. Nach dem Willen des Stifters wird insbesondere eine herausragende Arbeit prämiert, die nicht "mit großen Maschinen" in Großforschungsanlagen entstanden ist. Viele Kaiser-Preisträger sind heute weltweit geachtete, hochdekorierte Wissenschaftler.
Über die Rudolf-Kaiser-Stiftung
Die Rudolf-Kaiser-Stiftung wurde im Jahr 1987 durch Dr. Rudolf Kaiser ins Leben gerufen und wird vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft betreut. Rudolf Kaiser wurde 1923 in Nürnberg geboren, war über viele Jahre Vorsitzender Richter am Bundespatentamt und habilitierte 1979 in Experimentalphysik an der TU München. Dort widmete er sich vor allem der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Barkhovenallee 1
45239 Essen
Deutschland
Telefon: (0201) 8401-0
Telefax: (0201) 8401-301
Mail: mail@stifterverband.de
URL: <http://www.stifterverband.de>


Pressekontakt

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

45239 Essen

stifterverband.de
mail@stifterverband.de

Firmenkontakt

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

45239 Essen

stifterverband.de
mail@stifterverband.de

Der Stifterverband ist eine Gemeinschaftsaktion der deutschen Wirtschaft. In ihm haben sich rund 3.000 Unternehmen, Unternehmensverbände, Stiftungen und Privatpersonen zusammengeschlossen, um Wissenschaft, Forschung und Bildung voranzubringen. Seine gemeinnützigen Aktivitäten finanziert der Stifterverband ausschließlich über die Beiträge und Spenden seiner Mitglieder und Förderer. Dank der privaten Finanzierung ist es möglich, unbürokratisch und frei von staatlichen Vorgaben zu handeln.