

Maximilian Haider erhält Wolf-Preis für Physik

Hohe Verdienste in der Elektronenmikroskopie – Israels Staatspräsident Shimon Peres verlieh den Preis am 29. Mai in Jerusalem



Wolf-Preis 2011: Der israelische Staatspräsident Shimon Peres (Mitte) mit den Preisträgern – darunter Maximilian Haider (zweiter von rechts). (Foto: Wolf Foundation)

Der Physiker Maximilian Haider, Honorarprofessor am KIT, ist einer der Preisträger des diesjährigen mit rund 100.000 Dollar dotierten israelischen Wolf-Forschungspreises in der Kategorie Physik. Haider erhielt die Auszeichnung am 29. Mai gemeinsam mit Harald Rose, Professor an der Technischen Universität Darmstadt/Universität Ulm und Knut Urban, Professor am Forschungszentrum Jülich. Israels Staatspräsident Shimon Peres verlieh den Preis im israelischen Parlament, der Knesset.

„Die Auszeichnung unserer gemeinsamen Arbeit durch die Wolf Foundation in der Knesset stellt für mich eine Anerkennung des jahrelangen Bemühens dar, die Auflösung in der Elektronenmikroskopie an die theoretische Grenze zu führen“, sagte Maximilian Haider nach der Preisverleihung. „Damit konnte ein wichtiges Werkzeug für die Materialwissenschaft wesentlich verbessert werden und damit können nun Eigenschaften von Materialien auf atomarer Ebene untersucht und besser verstanden werden.“

Die drei Wissenschaftler begannen 1990 ein gemeinsames Projekt, das zum Ziel hatte, die seit etwa 60 Jahren bekannten Bildfehler

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Presse, Kommunikation und
Marketing
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

elektronenoptischer Linsen zu korrigieren. Dazu schlug Rose ein theoretisches Konzept vor, Haider realisierte dies in einem Gerät. Bereits 1997 konnte mit diesem Labormuster eine bahnbrechende Auflösungsverbesserung nachgewiesen werden. Die Korrektur der Bildfehler wird dabei durch neuartige „unrunde“ Elektronenoptiken, die aus sogenannten magnetischen Multipolen bestehen, ermöglicht. Diese beeinflussen die Elektronenstrahlen so, dass die Bildfehler einer Objektivlinse kompensiert werden – wie bei einem Fehlsichtigen eine Brille. Das Ergebnis ist eine stark verbesserte Bildauflösung.

Aus der Arbeit der Wissenschaftler ging 2001 der erste anwendungsorientierte kommerzielle Prototyp einer neuen Generation von Elektronenmikroskopen hervor. Die neuen Methoden ermöglichen die Beobachtung einzelner Atome in einer sehr hohen Auflösung von etwa 50 Pikometern. Ein Pikometer entspricht dabei dem Milliardstel Teil eines Millimeters und damit einer Distanz, die etwa hundertmal kleiner ist als der Durchmesser eines Atoms.

Maximilian Haider, 1950 in Österreich geboren, ist Gründer und Leiter der Firma CEOS, Heidelberg, die aus dem Projekt hervorgegangen ist. Weltweit sind heute 200 Mikroskope in Universitäten und Forschungslaboren auf der Basis der neuen bahnbrechenden Elektronenoptik im Einsatz, die zu über 90 Prozent von der Firma CEOS stammen.

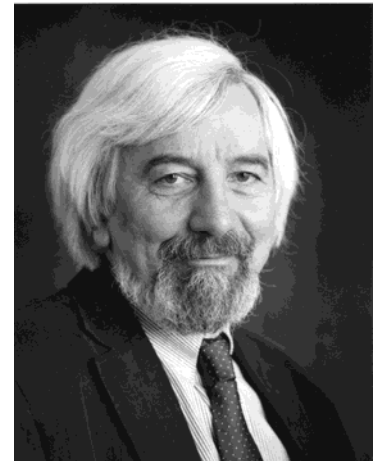
Maximilian Haider ist seit 2008 Honorarprofessor am Karlsruher Institut für Technologie und Mitglied des dortigen Laboratoriums für Elektronenmikroskopie.

Die Wolf-Stiftung vergibt den Preis seit 1978 jährlich für „Verdienste zum Wohle der Menschheit und freundschaftliche Beziehungen unter den Völkern“ in den Kategorien Medizin, Chemie, Landwirtschaft, Physik sowie für neue Konzepte in der Kunst. In den Naturwissenschaften zählt er zu den renommiertesten Preisen weltweit.

Weitere Informationen zum Wolf-Preis unter:

<http://www.wolffund.org.il/main.asp>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszent-



*Professor Maximilian Haider
(Foto: privat)*

rums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

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.