

Press release**Technische Universität Kaiserslautern****Dipl.-Volkswirt Thomas Jung**

06/03/2013

<http://idw-online.de/en/news536443>Personnel announcements
Physics / astronomy
transregional, national**Ehrendoktorwürde der TU Kaiserslautern für Pionier moderner Computertechnologie****Fachbereich Physik verleiht Auszeichnung an Professor Stuart Parkin (IBM).**

Die TU Kaiserslautern verleiht an Prof. Dr. Stuart S.P. Parkin (IBM Almaden Forschungszentrum, USA) die Ehrendoktorwürde für seine herausragenden Forschungsarbeiten zu den physikalischen Grundlagen und zur industriellen Nutzung der Spintronik.

Die Spintronik ist längst in das Alltagsleben eingezogen – insbesondere in Form von Computerfestplatten, deren hohe Speicherdichte ohne den von Parkin mit entdeckten Riesenmagnetowiderstand nicht hätte realisiert werden können. Neben der Computertechnologie ist Spintronik auch für viele weitere Anwendungen relevant, die auf magnetischer Sensorik beruhen, zum Beispiel in ABS-Sensoren im Auto.

Als die wesentlichen Begründer der Spintronik gelten Albert Fert, Peter Grünberg und, eben, Stuart Parkin. Die drei Physiker haben dafür gemeinsam zahlreiche internationale Ehrungen erhalten. Fert, ebenfalls Ehrendoktor der TU Kaiserslautern, und Grünberg haben für die grundlagenwissenschaftlichen Aspekte des als GMR-Effekt (Giant Magneto-Resistance Effect) abgekürzten physikalischen Phänomens 2007 den Nobelpreis verliehen bekommen. Der besondere Verdienst von Parkin war es für den GMR-Effekt Schichtsysteme zu entwickeln, die mit industriellen Verfahren hergestellt werden. Erst dadurch eröffnete sich die Möglichkeit der breiten Anwendung. Ein großer folgender Meilenstein war die Entdeckung und Nutzbarmachung des Tunnelmagnetowiderstands (TMR) durch Stuart Parkin, zeitgleich mit japanischen Forschern. Heute beruhen alle in Festplatten verbauten Leseköpfe auf dem TMR-Prinzip. Gegenwärtig forscht Parkin an einer weiteren revolutionären Neuerung, dem Racetrack-Memory ("Rennbahn-Speicher"). Das Konzept erlaubt prinzipiell die dreidimensionale Speicherung von Information und somit potentiell eine nochmalig gewaltige Erweiterung der Speicherdichte auf einem Chip.

Stuart S.P. Parkin (Jahrgang 1955), amerikanisch-britischer Experimentalphysiker, hat als IBM Fellow die höchste technisch-wissenschaftliche Position bei IBM inne. Er leitet seit 1982 die Magnetoelektronik-Gruppe des Forschungszentrums IBM Almaden Research Laboratory, das den Erfolg des Silicon Valley in Kalifornien mitbegründet hat. Er ist außerdem der Direktor des Spintronic Science and Applications Centers von IBM und der Stanford University. Stuart Parkin hält bereits zahlreiche Preise und Ehrendoktorwürden. 2008 wurde er von der Graduiertenschule der Exzellenz Materials Science in Mainz (MAINZ), die von der TU Kaiserslautern mit betrieben wird, mit dem Gutenberg Research Award ausgezeichnet. Er arbeitet seit dieser Zeit eng mit Wissenschaftlern und Doktoranden aus Kaiserslautern und Mainz zusammen. Mit der Ehrenpromotion baut der Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern seinen thematischen Schwerpunkt im Bereich der Spin-Forschung noch weiter aus.

Die Auszeichnung wurde Professor Parkin im Rahmen einer Feierstunde vom Dekan des Fachbereichs, Prof. Dr. Volker Schünemann, verliehen. Der Präsident der TU Kaiserslautern, Prof. Dr. Helmut J. Schmidt, sprach ein Grußwort und Professor Parkin hielt einen Festvortrag mit dem Titel "The Spin on Electronics! Science and Technology of Spin Currents".

in Nano Materials and Nano Devices".

Weitere Informationen:

Dr. Kerstin Krauß (Dekanat des Fachbereichs Physik; Tel. 0631/205-2277; E-Mail: kk@physik.uni-kl.de)

Ort und Termin der Veranstaltung:

Montag, 03. Juni 2013, 17:15 Uhr; TU Kaiserslautern, Rotunde (Gebäude 57), Erwin-Schroedinger-Str. 58, 67663 Kaiserslautern

Honorary Doctorate of the University of Kaiserslautern for pioneer of modern Computer Technology

Award of the Department of Physics for Professor Stuart Parkin (IBM).

On June 3rd, an Honorary Doctorate is awarded to Professor Dr. Stuart S.P. Parkin (IBM Almaden Research Center, USA) by the University of Kaiserslautern for his outstanding research contributions to the science and industrial application of spintronics.

Spintronics has become incorporated into everyday life – particularly in computer hard drives whose high storage capacities would not be possible without the Giant Magneto Resistance that was co-discovered by Parkin. Next to computer technology spintronics is relevant for all applications that include magnetic sensors, e.g. sensors of the anti-lock brake system in cars.

The pivotal founders of spintronics are Albert Fert, Peter Grünberg and, the very Stuart Parkin. Together, they have received many international awards. Albert Fert, who also holds an Honorary Doctorate from the University of Kaiserslautern, and Peter Grünberg obtained in 2007 the Nobel Prize for the fundamental scientific aspects of the phenomenon known as the Giant Magneto-Resistance Effect, typically referred to as GMR Effect. The particular achievement of Stuart Parkin was the development of layer systems for the GMR Effect which could be produced industrially. Only as a result of this industrial applications of the physical phenomenon became possible. A subsequent milestone was the discovery and utilization of the Tunnel Magneto Resistance Effect (TMR) by Parkin, simultaneously with Japanese scientists. All reading heads of computer hard drives are based on the TMR principle. Parkin is currently in the process of developing another revolutionary concept, the Racetrack-Memory. This allows for the three dimensional saving of data and therefore, another tremendous increase in the storage density of a computer chip.

Stuart S.P. Parkin (born in 1955), a British-American experimental physicist holds, as an IBM Fellow, the highest technical and scientific position at IBM. Since 1982 he has been head of the Magneto-Electronics Research Group of the IBM Almaden Research Center, which is essentially the centerpiece of the success of the Californian Silicon Valley. Parkin is also the director of the joint Spintronic Science and Applications Center of IBM and Stanford University. Numerous awards and honorary doctorates have already been bestowed upon Professor Parkin. In 2008 he was awarded the Gutenberg Research Award of the Graduate School of Excellence in Materials Science in Mainz (MAINZ) which is run through a co-operation between the Universities of Kaiserslautern and Mainz. Since then he has been working closely with scientists and PhD students from Kaiserslautern and Mainz. With this Honorary Doctorate the Physics Department of the University of Kaiserslautern is further strengthening its thematic focus in the field of spin research.

The Honorary Doctorate was awarded to Professor Parkin at a festive ceremony to mark the occasion by the Dean of the Department of Physics, Professor Dr. Volker Schünemann. The University's President, Professor Dr. Helmut J. Schmidt, delivered a welcome address and Professor Parkin gave a lecture entitled "The Spin on Electronics! Science and Technology of Spin Currents in Nano Materials and Nano Devices".

For further information please contact:

Dr. Kerstin Krauß (Deans's office of the Department of Physics; Tel. ++49 (o) 631/205 2277; kk@physik.uni-kl.de)

Place and time of the event:

Monday, June 03, 2013, 5:15 p.m.; TU Kaiserslautern, Rotunde
(Erwin-Schroedinger-Str. 58, 67663 Kaiserslautern)

URL for press release: <http://www.uni-kl.de>



Professor Dr. Stuart S.P. Parkin.