



SUCHEN SIE JETZT EINEN

PLZ / Ort

Rec

JuraForum.de > Nachrichten > Wissenschaft > **Christoph Gerber wird mit dem Kavli-Preis ausgezeichnet**

Christoph Gerber wird mit dem Kavli-Preis ausgezeichnet

02.06.2016, 17:13 | Wissenschaft | Autor: idw

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ (0)

G+1 0

Professor Christoph Gerber vom Swiss Nanoscience Institute und Departement Physik der [Universität](#) Basel erhält zusammen mit den Professoren Gerd Binnig (ehemals IBM Forschungszentrum) und Calvin Quate (Stanford University) den Kavli-Preis in Nanoscience 2016. Die drei Forscher werden für die [Erfindung](#) und Realisierung des ersten Rasterkraftmikroskops vor 30 Jahren geehrt.

Der Kavli-Preis wird seit 2008 alle zwei Jahr für herausragende Forschung in den Disziplinen Astrophysik, Nanowissenschaften und Neurowissenschaften verliehen. Er ist mit jeweils einer Million Dollar pro Forschungsgebiet dotiert und wird auf Empfehlung von international renommierten Wissenschaftlern durch die Kavli-Foundation, die Norwegische Akademie der Wissenschaften und das Norwegische Ministerium für Bildung und Forschung verliehen. Am 2. Juni werden die Preisträger über den Gewinn informiert, die feierliche Verleihung des Preises erfolgt am 6. September 2016 in Oslo, Norwegen.

Mit Rasterkraftmikroskop begann neue Ära

Christoph Gerber, Gerd Binnig und Carl Quate werden mit dem Kavli-Preis für Nanowissenschaften ausgezeichnet, da sie mit dem Rasterkraftmikroskop (Atomic Force Microscope, AFM) eine neue Ära in der Erforschung und Manipulation kleinster Strukturen eröffneten. Mit dem AFM ist es heute möglich, einzelne Moleküle und Atome genauestens abzubilden und zu analysieren. Mithilfe des AFM können physikalische und chemische Parameter wie Reibung, Magnetkraft oder Bindungsstärke gemessen. Forscher können mithilfe des AFM jedoch nicht nur beobachten, abbilden und messen, sondern auch einzelne Atome genauestens platzieren und somit neuartige Nanomaschinen in atomarer [Auflösung](#), die Entwicklung neuer Sensoren in der Diagnostik oder der Bau winziger, neuartiger Bauelemente, nur einige Beispiele, die heutzutage verfolgt werden.

«Es freut mich ausserordentlich, dass Christoph Gerber mit dem Kavli-Preis ausgezeichnet wird», kommentiert Christian Schönenberger an der Universität Basel und Direktor des Swiss Nanoscience Instituts, die gute Neuigkeit. «Das AFM ist ein wunderbares Werkzeug, das die Erschliessung der Nanowelt in vielen Bereichen erst möglich gemacht hat und auch heute noch zu ganz neuen Anwendungen führt.»

Die Kavli-Foundation schreibt in ihrer Mitteilung: «Die Rasterkraftmikroskopie ist eine leistungsstarke, vielseitige wissenschaftliche Methode, die Nanowissenschaften zum Nutzen der Gesellschaft weiterhin voranbringt.»

Mit dem Arm eines Plattenspielers vergleichbar

Ein Rasterkraftmikroskop funktioniert nach einem anderen Prinzip als ein Lichtmikroskop. Es gibt keine Linsen, die eine Vergrößerung erzielen. Das Kernelement des Rasterkraftmikroskops ist ein beweglicher Federbalken mit einer winzigen Spitze. Ähnlich wie ein Plattenspieler tastet die Spitze die Probenoberfläche Zeile für Zeile ab. Zwischen den Atomen der Probe und der Spitze des Federbalkens wirken abstoßende Kräfte, die den Federbalken ablenken. Diese Verkrümmung wird erfasst und eine geeignete Software errechnet ein digitales Bild.

Ein weltweit anerkannter renommierter Wissenschaftler

Christoph Gerber wurde 1942 in Basel geboren. Er machte zunächst eine Ausbildung zum Feinmechaniker und arbeitete für einige Jahre in der Schweiz und in Schweden. 1966 wechselte er ans IBM Forschungszentrum nach Rüschlikon. Dort begann die enge Zusammenarbeit mit den Nobelpreisträgern Heinrich Rohrer und Gerd Binnig bei der Entwicklung des Rastertunnelmikroskops und später des Rasterkraftmikroskops. Seit 1990 stellte Christoph Gerber zusammen mit Gerd Binnig und Carl Quate in der Fachzeitschrift Physical Review Letters erstmals die Grundlagen der Rasterkraftmikroskopie dar. Sein [Wissen](#) um die Rasterkraftmikroskopie erlaubte es Christoph Gerber in den Folgejahren nicht nur Kolleginnen und Kollegen zu schulen, sondern die Federbalken des Rasterkraftmikroskops auch in der Diagnostik einzusetzen und damit einen ganz neuen Markt zu eröffnen.

Ende der Neunziger Jahre entwickelte Christoph Gerber zusammen mit Professor Hans-Joachim Güntherodt von der Universität Basel ein Nanozentrum zu gründen. Mit der Eröffnung des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NFS) Nanowissenschaften im Jahr 2000 übernahm Christoph Gerber die wissenschaftliche Kommunikation des NFS Nanowissenschaften sowie Projektleiter für verschiedene Forschungsprojekte. Seit 2003 ist Christoph Gerber Mitglied der Leitung und aktiv an der Entwicklung des Swiss Nanoscience Institute (SNI), der Nachfolgeorganisation des NFS Nanowissenschaften, beteiligt.

Christoph Gerber hat im Laufe seiner Karriere zahlreiche Preise erhalten, so beispielsweise den Wissenschaftspreis der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften, den Achievement Award der renommierten Wissenschaftszeitschrift Nature. Er ist einer der 100 meist zitierten Wissenschaftler der Welt. 2016 würdigte ihn die International Society for Nanoscale Science, Computation, and Engineering mit der Verleihung ihres Kavli-Preises. 2016 wird ihm eine weitere Ehrendoktorwürde verliehen.

Nach seinem Credo befragt, antwortet Christoph Gerber in einem Interview für den SNI-Newsletter: «Für den Erfolg in der Wissenschaft sind Visionen und Ausdauer erforderlich. Es ist daneben ganz wichtig, Dogmen in Frage zu stellen und zu durchbrechen, den eigenen Visionen zu arbeiten.»

Fred Kavli, Stifter des Kavli-Preises

Gestiftet wurde der mit jeweils einer Million Dollar dotierte Preis von dem gebürtigen Norweger Geschäftsmann und Erfinder Fred Kavli, der im Jahr 2000 die Kavli Foundation mit dem Ziel, die Wissenschaft zum Wohl der Menschheit voranzubringen, gegründet hat. Die Kavli Foundation fördert die Wissenschaft und die Forschung in ihrer Arbeit zu unterstützen.

Weitere Auskünfte

Dr. Christel Möller, Universität Basel / Swiss Nanoscience Institute (SNI), SNI Communications & Events, Tel. +41 267 14

Weitere Informationen:

- <http://www.kavlifoundation.org/> – Kavli Foundation

- <http://www.nanoscience.ch/> – Swiss Nanoscience Institute

Quelle: idw



[DATEV](#)

[NEWS](#)

[JURAFOREN](#)

[URTEILE](#)

[GESETZE](#)

[WIKI](#)

[RATGEBER](#)

[ANWALTSSUCHE](#)

[ANWALT FRAGEN](#)

[RA-MONEY](#)

[Team](#)

[Presse](#)

[Werbung](#)

Foren-Registrierung

Foren-Login

Anwaltseintrag

[Impressum](#)

[Disclaimer](#)

[Datenschutz](#)

[RSS-Feeds](#)

[AGB](#)

KOSTENLOSE JURA TOOLS

[Disclaimer Muster](#)

[Impressum Generator](#)

[Promillerechner](#)

[Verzugszinsenrechner](#)

[Pfändungsrechner](#)

[Frag einen Anwalt](#)

[Terminsvertretung](#)

TOP ORTE

[Anwalt Berlin](#)

[Anwalt Hamburg](#)

[Anwalt Köln](#)

[Anwalt München](#)

[Anwalt Frankfurt](#)

Christoph Gerber wird mit dem Kavli-Preis ausgezeichnet - Wissenschaft © JuraForum.de — 20