

Referate

Es gilt das gesprochene Wort

Verleihung der Ehrendoktorwürde 2018

Laudatio für Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Stefan Hell

Zürich, 17. November 2018

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen von Ihnen ist Stefan Hell, Direktor zweier Max-Planck-Institute in Göttingen und in Heidelberg, bekannt. Ihm ist Fantastisches gelungen: Er hat die kleinsten Bausteine des Lebens sichtbar gemacht – und damit unser Verständnis der Physik des Lichts revolutioniert. Im Jahr 2014 wurde er mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet, für seine aussergewöhnlichen Leistungen bei der Weiterentwicklung der Lichtmikroskopie.

Stefan Hell hat die sogenannte „Stimulated Emission Depletion“ (STED-) Mikroskopie erfunden. Mit ihr konnte er 1994 erstmals experimentell nachweisen, dass das Auflösungsvermögen eines Fluoreszenzmikroskops massiv gesteigert werden kann. Bis dahin war dessen Auflösung auf etwa eine halbe Lichtwellenlänge, also rund 200 Nanometer, begrenzt. Die Beugung des Lichts liess alle Objekte im Nanometerbereich unscharf und von Licht überstrahlt erscheinen. Neu wurden nun auch Objekte in der Grösse von Molekülen sichtbar.

Stefan Hell hegte schon zu Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn eine besondere Faszination für die Mikroskopie. Mit dem Physikdiplom in der Tasche blieb er an der Universität Heidelberg, wo er 1990 mit der Arbeit «*Abbildung transparenter Mikrostrukturen im konfokalen Mikroskop*» promovierte. Darauf war er eine kurze Zeit lang als freier Erfinder tätig und widmete sich der Aufgabe, ein Lichtmikroskop zu konstruieren, das eine höhere Auflösung ermöglichte.

Es folgten Forschungsaufenthalte an der University of Turku in Finnland und der University of Oxford, und 1996 habilitierte Stefan Hell an der Universität Heidelberg. Im Laufe seiner Karriere erhielt er unzählige nationale und internationale Auszeichnungen für seine Arbeit.

Mit der ETH Zürich ist Stefan Hell schon lange verbunden. Aber spätestens seit eine Zweigniederlassung seiner Firma Abberior Instruments GmbH, die hoch auflösende Fluoreszenzmikroskope entwickelt, bei uns am ETH-Departement für Biosysteme in Basel angesiedelt ist, zählen wir Stefan Hell zu unseren wichtigen Partnern.

So freuen wir uns ausserordentlich, dass Stefan Hell heute Ehrendoktor der ETH Zürich wird und gratulieren ihm herzlich zu dieser Auszeichnung!

Die Laudatio hält Prof. Dr. Timm Schroeder, Vorsteher des Departements Biosysteme, ETH Zürich