



Foto: Bernd Schuller, MPI für biophysikalische Physik



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

Ordentliches Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse

Stefan Hells Forschungsgebiet ist die Mikroskopie. Schon frühzeitig befasste er sich mit der Entwicklung von Lichtmikroskopen mit höherer Auflösung und konnte bereits Anfang der 1990er Jahre erstaunliche Auflösungsverbesserungen erreichen. Mit der Erfindung der STED-Mikroskopie revolutionierte er die Lichtmikroskopie und wurde hierfür 2006 mit dem Deutschen Zukunftspreis des Bundespräsidenten ausgezeichnet. Mit dem von ihm entwickelten STED-Prinzip gelang es ihm erstmals auch experimentell nachzuweisen, dass es möglich ist, die auf etwa eine halbe Lichtwellenlänge begrenzte Auflösung im Fluoreszenz-Lichtmikroskop zu überwinden. Seit den Arbeiten von Ernst Abbe aus dem Jahre 1873 galt dies bis dato als undurchführbar. Die wichtigsten Anwendungen im biologischen Bereich erfährt die STED-Mikroskopie gegenwärtig in der Neurobiologie, wie auch in der Bildgebung an submikroskopischen Organellen der zellulären Signalverarbeitung. Es ist jedoch zu erwarten, dass in den nächsten Jahren umfangreiche weitere revolutionäre Anwendungen folgen werden. Im Jahre 2014 wurde Stefan Hell für die Entwicklung supraauflösender Fluoreszenzmikroskopie – gemeinsam mit Eric Betzig und William E. Moerner – der Nobelpreis für Chemie zuerkannt.

Stefan Hell, Jg. 1962, ist in Arad (Rumänien) geboren. Seine Familie übersiedelte 1978 in die Bundesrepublik Deutschland. Er hat in Heidelberg Physik studiert und wurde dort 1990 promoviert. Nach einer kurzen Zeit als freier Erfinder ging er 1991 an das „European Molecular Biology Laboratory“ (EMBL), leitete von 1993 bis 1996 eine Lasermikroskopiegruppe an der Universität in Turku (Finnland) und habilitierte sich 1996 in Heidelberg im Fach Physik. Seit 1997 ist er am MPI für biophysikalische Chemie in Göttingen tätig. 2002 übernahm er dort die Aufgabe, die Abteilung „Nanobiophotonik“ aufzubauen, die er bis heute als Direktor leitet. Gleichzeitig leitet er seit 2003 die Forschungsgruppe „Hochauflösende optische Mikroskopie“ am Deutschen Krebsforschungszentrum und ist Honorarprofessor an der Universität Göttingen. Er ist Mitglied der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften. Die BBAW hatte ihn bereits 2004 mit dem von der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung zur Verfügung gestellten Preis der Akademie ausgezeichnet, der für besondere wissenschaftliche Arbeiten aus dem Themenfeld „Mensch, Natur, Technik“ verliehen wurde.