



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Stefan W. Hell



**Name:** Stefan W. Hell

**Geboren:** 1962

### **Forschungsschwerpunkt: Optische Mikroskopie jenseits der Abbeschen Beugungsgrenze**

Stefan Hell ist Physiker. Er ist der Entwickler des ersten mikroskopischen Verfahrens, mit dem man mit fokussiertem Licht Auflösungen weit unterhalb der Lichtwellenlänge erzielen kann. 2014 erhielt er „für die Entwicklung der hochaufgelösten Fluoreszenz-Mikroskopie“ gemeinsam mit Eric Betzig und William E. Moerner den Nobelpreis für Chemie.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- seit 2004 Honorar-Professor für Experimentalphysik an der Universität Göttingen
- seit 2003 Leiter der Abteilung „Optische Nanoskopie“ am Deutschen Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- seit 2003 apl. Professor, Fakultät für Physik, Universität Heidelberg
- seit 2002 Wissenschaftliches Mitglied und Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, Leiter der Abteilung „NanoBiophotonik“
- 1997 - 2002 Leiter einer selbständigen Nachwuchsgruppe der MPG am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
- 1996 Habilitation in Physik an der Universität Heidelberg (extern)
- 1993 - 1996 Projektleiter; Department of Medical Physics, University of Turku/Finnland
- 1993 - 1994 Scanning Optical Microscopy Group; Dpt. Engineering Science, Oxford, UK
- 1991 - 1993 Postdoktorand am EMBL, Light Microscopy Group
- 1990 Freie Erfindertätigkeit

- 1990            Promotion an der Universität Heidelberg
- 1981 - 1987    Studium der Physik an der Universität Heidelberg

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2009        Sprecher des CMPB (DFG Research Center Molecular Physiology of the Brain)
- seit 2007        Kuratoriumsmitglied des X-LAB, Göttingen
- seit 2007        Kuratoriumsmitglied der Stiftung Zukunfts- und Innovationsfonds Niedersachsen
- seit 2005        Sekretär der „International Society on Optics Within Life Sciences“ (OWLS)
- seit 2003        Ass. Mitglied des European Neuroscience Institute (ENI), Göttingen
- seit 2003        Vorstandsmitglied, Laser Laboratorium Göttingen e.V.
- seit 2002        Wissenschaftliches Mitglied der MPG, Biomed. und Chem.-Phys.-Techn. Sektion

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2015            Verdienstorden des Landes Baden-Württemberg
- 2015            Glenn T. Seaborg Medal der University of California, Los Angeles (UCLA), USA
- 2014            Nobelpreis für Chemie
- 2014            Kavli-Preis für Nanowissenschaften
- 2014            Carus-Preis der Stadt Schweinfurt
- 2013            Carus-Medaille der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2013            Dr. h.c., Polytechnische Universität Bukarest, Rumänien
- 2012            Ehrenmitglied der Rumänischen Akademie der Wissenschaften
- 2012            Wissenschaftspreis der Fritz Behrens-Stiftung (2012).
- 2011            Dr. h.c., Universität Vasile Goldis, Arad, Rumänien
- 2011            Meyenburg-Preis
- 2011            Göteborger Lise Meitner-Preis 2010/2011
- 2011            Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft
- 2011            Familie Hansen-Preis
- 2010            Ernst Hellmut Vits-Preis
- 2009            Korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
- 2009            Otto Hahn-Preis für Physik
- 2009            Dr. h.c., Universität Turku, Finnland

2008	Niedersächsischer Staatspreis
2008	Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
2007	Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
2007	Julius Springer-Preis für Angewandte Physik
2007	Cozzarelli-Preis der „Proceedings of the National Academy of Science“
2006	10. Deutscher Zukunftspreis des Bundespräsidenten
2004	Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
2002	Karl-Heinz Beckurts-Preis
2002	Leibinger-Innovationspreis, 3. Preis, Co-Rezipient
2001	Helmholtz-Preis für Metrologie, Co-Rezipient
2000	Preis der International Commission for Optics (ICO)

### **Forschungsschwerpunkte**

Stefan W. Hell ist der Entwickler des ersten mikroskopischen Verfahrens, mit dem man mit fokussiertem Licht Auflösungen weit unterhalb der Lichtwellenlänge erzielen kann. Für die biomedizinische Forschung ist diese Entdeckung von großer Bedeutung, weil Lichtmikroskopie bislang das einzige Verfahren ist, mit dem man in einer lebenden Zelle und in Gewebe die räumliche Organisation und Dynamik von Molekülen erfassen kann.

Er arbeitete am Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie in Heidelberg und an der Universität Turku in Finnland an der Frage, wie lichtmikroskopische Auflösungen im Nanometerbereich zu erreichen sind. Bis dahin galt die Annahme, dass die Auflösung dieser Mikroskope auf die halbe Lichtwellenlänge (200-400 Nanometer) begrenzt ist. Gleichartige Objekte, die näher beieinander liegen, können im Bild nicht mehr unterschieden werden. Mit der Entwicklung der sogenannten „Stimulated Emission Depletion“, kurz STED-Mikroskopie, widerlegte Hell diese Annahme.