

## Lebenslauf



### Persönliche Daten:

Name: Prof. Dr. Ulrich Höfer  
Geb. am: 7 Juli 1957,  
Zusmarshausen/Augsburg  
Nationalität: Deutsch  
Adresse: Philipps-Universität Marburg  
Fachbereich Physik  
Renthof 5  
35032 Marburg  
Tel.: (+49) 6421-2824215  
E-mail: hoefer@physik.uni-marburg.de  
Webseite: <https://www.of-marburg.de/>

### Studium:

1978-85 Studium der Physik an der Technischen Universität München  
1985 Diplom in Allgemeiner Physik (Dipl. Phys.), TU München, Prof. D. Menzel  
1989 Promotion in Experimentalphysik (Dr. rer. nat.) an der TU München, Dissertation über "Hochauflösende Photoelektronenspektroskopie an Oberflächen ("mit Auszeichnung)", Betreuer: Prof. E. Umbach  
1996 Habilitation (Dr. rer. nat. habil.) in Experimentalphysik, TU München, "Nichtlineare optische Spektroskopie an Siliziumoberflächen"

### Beruflicher Werdegang:

**Derzeitige Position:** Professor für Experimentalphysik (W3), Philipps-Universität Marburg

1985-87 Leiter der EDV-Abteilung, Central-Molkerei Augsburg e.G.  
1987-89 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Physik-Department E20 (Prof. D. Menzel), TU München  
1990-91 Postdoc/Visiting Scientist, IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, New York (USA), Department of Physical Sciences, Laser Science (Dr. T. F. Heinz)  
1992-99 Leiter der AG Oberflächendynamik, Abteilung Laserchemie (Prof. K.-L. Kompa), Max-Planck-Institut für Quantenoptik (MPQ), Garching/München  
1994 Visiting Scientist, IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, New York  
1996-99 Lehrbeauftragter/Dozent, Physik-Department, TU München  
1998 Gastprofessor, Institut für Quantenelektronik, TU Wien, Österreich  
1999 Research Fellow, Institute for Chemical Research, RIKEN, Japan  
1999-heute Professor für Experimentalphysik (C4/W3), Philipps-Universität Marburg

### **Beruflicher Werdegang (Fortsetzung):**

2003	Gastprofessor, Columbia University, New York, USA
2003-07	Geschäftsführender Direktor, Wissenschaftliches Zentrum für Materialwissenschaften, Philipps-Universität Marburg
2006	Gastprofessor, I.S.I.R. (Sanken Institute), University of Osaka, Japan
2008/09	Adjunct Professor, Yokohama National University, Japan
2007-09	Dekan des Fachbereichs Physik, Philipps-Universität Marburg
2009	Ruf auf einen Lehrstuhl in Experimentalphysik an der Universität Würzburg (abgelehnt)
2013-21	Sprecher SFB 1083 "Struktur und Dynamik innerer Grenzflächen"
2014	Gastprofessor, Dept. of Physics, Columbia University, New York
2014	Mitglied des Auswahlkomitees für den Max-Planck-Forschungspreis
2015	Gastprofessor, Dept. of Chemistry, University of Osaka, Japan
2021-24	Stellvertretender Leiter/Leiter des Fachverbandes Oberflächenphysik (O) der DPG

### **Auszeichnungen:**

Arnold-Sommerfeld-Preis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (1995)  
Fellow der American Physical Society, USA (2006)  
Ikerbasque Research Professor, Baskenland, Spanien (2011)  
Fellow der Japan Society for the Promotion of Science, Japan (2015)

### **Forschungsschwerpunkte und wissenschaftliches Profil:**

Experimentelle Oberflächenphysik, Laserspektroskopie von Oberflächen und Grenzflächen, zeitaufgelöste Photoelektronenspektroskopie, nichtlineare Optik

Dynamik von Elektronentransferprozessen an Oberflächen und Grenzflächen, insbesondere ultraschnelle und kohärente Phänomene

Einfache chemische Reaktionen auf Oberflächen, Oberflächendiffusion, Dynamik der Adsorption auf Halbleiteroberflächen

### **Ausgewählte Publikationen:**

- 1) **U. Höfer**, *Nonlinear optical investigations of the dynamics of hydrogen interaction with silicon surfaces*, Appl. Phys. A **63**, 533 (1996).
- 2) **U. Höfer**, I. L. Shumay, Ch. Reuß, U. Thomann, W. Wallauer, Th. Fauster, *Time-resolved coherent photoelectron spectroscopy of quantized electronic states on metal surfaces*, Science **277**, 1480 (1997).
- 3) W. Berthold, **U. Höfer**, P. Feulner, E. V. Chulkov, V. M. Silkin, P. M. Echenique *Momentum-Resolved Lifetimes of Image-Potential States on Cu(100)*, Phys. Rev. Lett. **88**, 056805 (2002).
- 4) K. Stepán, J. Güdde, **U. Höfer**, *Time-resolved measurement of surface diffusion induced by femtosecond laser pulses*, Phys. Rev. Lett. **94**, 236103 (2005).
- 5) M. Dürr, **U. Höfer**, *Dissociative adsorption of molecular hydrogen on silicon surfaces*, Surf. Sci. Rep. **61**, 465 (2006).

- 6) J. Güdde, W. Berthold, **U. Höfer**, *Dynamics of Electronic Transfer Processes at Metal/Insulator Interfaces*, Chem. Rev. **106**, 4261 (2006).
- 7) J. Güdde, M. Rohleder, T. Meier, S. W. Koch, **U. Höfer**, *Time-resolved investigation of coherently controlled electric currents at a metal surface*, Science **318**, 1287 (2007).
- 8) C. H. Schwalb, S. Sachs, M. Marks, A. Schöll, F. Reinert, E. Umbach, **U. Höfer**, *Electron lifetime in a Shockley-type metal-organic interface state*, Phys. Rev. Lett. **101**, 146801 (2008).
- 9) N. Armbrust, J. Güdde, P. Jakob, **U. Höfer**, *Time-resolved two-photon photoemission of unoccupied electronic states of periodically rippled graphene on Ru(0001)*, Phys. Rev. Lett. **108**, 056801 (2012).
- 10) C. M. Heyl, J. Güdde, A. L'Hullier, **U. Höfer**, *High-order harmonic generation with  $\mu$ J laser pulses at high repetition rates*, J. Phys. B-At. Mol. Opt. **45**, 074020 (2012).
- 11) M. Reutzler, N. Münster, M. A. Lipponer, C. Länger, **U. Höfer**, U. Koert, M. Dürr, *Chemoselective reactivity of bifunctional cyclooctynes on Si(001)*, J. Phys. Chem. C **120**, 26284 (2016).
- 12) **U. Höfer** and P. M. Echenique, *Resolubility of image-potential resonances*, Surf. Sci. **643**, 203 (2016).
- 13) K. Kuroda, J. Reimann, J. Güdde, **U. Höfer**, *Generation of transient photocurrents in the topological surface state of  $Sb_2Te_3$  by direct optical excitation with mid-infrared pulses*, Phys. Rev. Lett. **116**, 076801 (2016).
- 14) R. Wallauer, N. Armbrust, J. Reimann, J. Güdde, **U. Höfer**, *Intervalley scattering in  $MoS_2$  imaged by two-photon photoemission with a high-harmonic probe*, Appl. Phys. Lett. **109**, 162102 (2016).
- 15) N. Armbrust, F. Schiller, J. Güdde, **U. Höfer**, *Model potential for the description of metal/organic interface states*, Sci. Rep. **7**, 46561 (2017).
- 16) J. Reimann, S. Schlauderer, C. P. Schmid, F. Langer, S. Baierl, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, A. Kimura, C. Lange, J. Güdde, **U. Höfer**, R. Huber, *Subcycle observation of lightwave-driven Dirac currents in a topological surface band*, Nature **562**, 396 (2018).
- 17) G. Mette, A. Adamkiewicz, M. Reutzler, U. Koert, M. Dürr, **U. Höfer**, *Controlling an  $S_N2$  reaction by electronic and vibrational excitation - tip-induced ether cleavage on Si(001)*, Angew. Chemie Int. Ed. **58**, 3417 (2019).
- 18) R. Wallauer, P. Marauhn, J. Reimann, S. Zoerb, F. Kraus, J. Güdde, M. Rohlfing, **U. Höfer**, *Momentum-resolved observation of ultrafast interlayer transfer in  $MoS_2$* , Phys. Rev. B **102**, 125417 (2020) – editor's suggestion.
- 19) R. Wallauer, M. Raths, K. Stallberg, L. Münster, D. Brandstetter, X. Yang, J. Güdde, P. Puschnig, S. Soubatch, C. Kumpf, F. C. Bocquet, F. S. Tautz, **U. Höfer**, *Tracing orbital images on ultrafast time scales*, Science **371**, 1056 (2021).
- 20) C. P. Schmid, L. Weigl, P. Grössing, V. Junk, C. Gorini, S. Schlauderer, S. Ito, M. Meierhofer, N. Hofmann, D. Afanasiev, J. Crewse, K. A. Kokh, O. E. Tereshchenko, J. Güdde, F. Evers, J. Wilhelm, K. Richter, **U. Höfer**, R. Huber, *Tuneable non-integer high-harmonic generation in a topological insulator*, Nature **593**, 385 (2021).
- 21) R. Wallauer, R. Perea-Causin, L. Münster, S. Zajusch, S. Brehm, J. Güdde, K. Tanimura, K.-Q. Lin, R. Huber, E. Malic, **U. Höfer**, *Momentum-resolved observation of exciton formation dynamics in monolayer  $WS_2$* , Nano Lett. **21**, 5867 (2021).