

LEBENS LAUF



NAME: **Prof. Dr. Dr. h. c. Roland Sauerbrey**

ADRESSEN: Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Wissenschaftlicher Direktor
Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden
Tel.: 0351 260-2625
Fax: 0351 260-2700
E-Mail: r.sauerbrey@hzdr.de

Technische Universität Dresden
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
Institut für Angewandte Physik
Professur für Quantenoptik
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden

GEBURTSORT/
DATUM: Coburg, 28. Oktober 1952

AUSBILDUNG: Diplomphysiker, 1978
Universität Würzburg

Promotion in Physik 1981, mit Auszeichnung
Universität Würzburg

BERUFLICHER
WERDEGANG: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Würzburg
1975 - 1981

Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Rice
University, Texas, USA
1981 - 1982

Akademischer Rat, Hochschulassistent, Universität Würzburg
1982 - 1984

Assistant Professor, Rice University, Houston, Texas, USA
1985 - 1988

Associate Professor (Tenure), Rice University, Houston, Texas USA,
1988 - 1992

Gastwissenschaftler (Humboldt-Stipendiat) am Max-Planck-Institut für
biophysikalische Chemie (Abt. Laserphysik), Göttingen
1991 – 1992

Full Professor, Rice University, Houston, Texas, USA
1992 - 1994

Professor für Experimentalphysik und Direktor des Instituts für

Optik und Quantenelektronik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
1994 - 2006

Ablehnung eines Rufes auf eine C4-Professur für Angewandte Physik
an der TU Darmstadt, 1998

Gastprofessur (Visiting Professor) am Department of Physics,
University of Strathclyde, Glasgow, 01/2006 bis 12/2014

Wissenschaftlicher Direktor des Helmholtz-Zentrums Dresden-
Rossendorf und Professur für Quantenoptik an der TU Dresden,
04/2006 - heute

**FORSCHUNGS-
INTERESSEN:** Quantenelektronik und Laserphysik, insbesondere Hochleistungs- und
Kurzpuls-laser,
Laseranwendungen, Laser-Plasma- und Laser-Material-
Wechselwirkung

**PREISE UND AUS-
ZEICHNUNGEN:** NATO-Stipendium, 1977
Röntgenpreis für die Diplomarbeit, Würzburg 1979
DFG-Auslandsstipendium, Rice University, 1981-82
Preis des Präsidenten von Unterfranken für die Dissertation, 1982
IEEE Senior Member, 1990
Humboldt-Stipendiat, 1991-92
Rudolf Kingslake Medal and Prize, SPIE, 1993
Mitglied der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, 1998
Ordentliches Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften,
1998
Fellow of the Institute of Physics (IOP), London, Juni 2002
Fellow of the Optical Society of America, September 2002
Thüringer Forschungspreis 2004
Ehrendoktor der Russischen Akademie der Wissenschaften, 2004
Le Prix La Recherche, Frankreich 2005
Ehrendoktor der Universität Rostock, 2010
Mitglied der Leopoldina, 2013

**LEHRVERAN-
STALTUNGEN:**¹ Experimentalphysik I-III (V, FSU Jena)
Atom-und Molekülphysik (V, FSU Jena)
Laser-Materie-Wechselwirkung (V, FSU Jena)
Physik bei hohen Laserintensitäten (V, FSU Jena)
Elektrodynamik I ("intermediate level") (V, Rice)
Elektrodynamik II ("intermediate level") (V, Rice)
Laserphysik (V, Rice, FSU Jena)
Plasmaphysik (V, Rice)
Laserphysik für Fortgeschrittene (V, Rice)
Nichtlineare Optik (V, Rice, FSU Jena, TU Dresden)
Seminare: Atom-, Molekül- und Laserphysik (S, Rice, FSU Jena)
Fortgeschrittenen-Praktikum (P, FSU Jena)
Relativistische Optik (V, TU Dresden)

¹) V: Vorlesung, S: Seminar, P: Praktikum

**SONSTIGE
TÄTIGKEITEN
(Auswahl)**

Dekan der Physikalisch-Astronomischen Fakultät an der FSU Jena
1996 - 1998
Sprecher des DFG Forschungsschwerpunktes: Wechselwirkung
intensiver Laserfelder mit Materie
1996 – 2002

Mitglied des Vorstandes der Deutschen Physikalischen Gesellschaft
(DPG), zuständig für wissenschaftliche Programme und Preise,
1998 – 2002
DPG-Präsident, 04/2002 – 03/2004
DPG-Vizepräsident, 04/2004 – 03/2006

Mitgliedschaften in Wissenschaftlichen Beiräten:

Deutsches Elektronensynchrotron (DESY), Hamburg (bis 2011)
Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), Darmstadt (bis 2011)
NAMLAB (TU Dresden)
JenOptik, Jena
Department "Life, Light and Matter" der Interdisziplinären Fakultät der
Universität Rostock
Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics (SIOM) der
Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS)

Mitgliedschaften in Kuratorien:

MPI für Astronomie, Heidelberg
Fraunhofer Institut für Optik und Feinmechanik, Jena
Institut für Interdisziplinäre Isotopenforschung, Leipzig (bis 2009)
MPI für Physik komplexer Systeme, Dresden (bis 2012)
Laser-Laboratorium Göttingen (bis 2014)
Physikalisch-Technische Bundesanstalt

*Mitglied in Evaluierungskommissionen der DFG, des
Wissenschaftsrats und der Max-Planck-Gesellschaft*

Mitglied des Hochschulrates der Universität Leipzig, ab 01.09.2012

*Mitglied der Senatskommission Evaluierung der Leibniz-Gemeinschaft,
ab 2014*

*Präsident des Council des European Magnetic Field Laboratory, ab
2015*

PUBLIKATIONEN: ca. 300 Publikationen in Wissenschaftlichen Zeitschriften
11 Patente

10 wesentliche Publikationen der letzten 5 Jahre

- 1) A. D. Debus, M. Bussmann, U. Schramm, **R. Sauerbrey**, C. D. Murphy, Zs. Major, R. Hörlein, L. Veisz, K. Schmid, J. Schreiber, K. Witte, S. P. Jamison, J. G. Gallacher, D. A. Jaroszynski, M. C. Kaluza, B. Hidding, S. Kiselev, R. Heathcote, P. S. Foster, D. Neely, E. J. Divall, C. J. Hooker, J. M. Smith, K. Ertel, A. J. Langley, P. Norreys, J. L. Collier, S. Karch, „Electron Bunch Length Measurements from Laser-Accelerated Electrons Using Single-Shot THz time-Domain Interferometry“, *Phys. Rev. Lett.* 104, 084802-1-084802-4 (2010)
- 2) E. Beyreuther, W. Enghard, M. Kaluza, L. Karsch, L. Laschinsky, E. Lessmann, M. Nicolai, J. Pawelke, C. Richter, **R. Sauerbrey**, H.-P. Schlenvoigt, M. Baumann, „Establishment of cell irradiation experiments with laser accelerated electrons“, *New Journal of Physics*, 2009.
- 3) J. Kasparian, R. Ackermann, Y.-B. Andre, G. Mechain, G. Mejean, B. Prade, P. Rohwetter, E. Salmon, K. Stelmasczyk, J. Yu, A. Mysyrowicz, **R. Sauerbrey**, L. Woeste, J.-P. Wolf, „Progress towards lightning control using lasers“, *Journal of the European Optical Society – Rapid Publications*, 3, 08035 (2008).
- 4) K. W. D. Ledingham, W. Galster, **R. Sauerbrey**, „Laser-driven proton oncology – a unique new cancer therapy?“, *British Journal of Radiology*, 80 (959): 855-858, Nov. 2007.
- 5) S. Pfotenhauer, O. Jäckel, K.-U. Amthor, A. Sachtleben, J. Polz, W. Ziegler, H.-P. Schlenvoigt, M. Kaluza, H. Schwoerer, K.W.D. Ledingham, **R. Sauerbrey**, P. Gibbon, A.P.L. Robinson, „Spectral shaping of laser generated proton beams“, *New Journal of Physics*, 2008, 10, 033034, March 2008.
- 6) **R. Sauerbrey**, J. Hein, „Generation of Ultrahigh Light Intensities and Relativistic Laser-Matter Interaction“; *Frank Träger: Springer Handbook of Lasers and Optics, LLC New York: Springer, 2007, 978-0-387-95579-7, 827-841.*
- 7) Th. Heinzl, B. Liesfeld, K.-U. Amthor, H. Schwoerer, **R. Sauerbrey**, A. Wipf, „On the Observation of Vacuum Birefringence“, *Optics Communications* 267, 2006, 318-321.
- 8) H. Schwoerer, S. Pfotenhauer, O. Jäckel, K.-U. Amthor, B. Liesfeld, W. Ziegler, **R. Sauerbrey**, K.W.D. Ledingham, T. Esirkepov, "Laser-plasma acceleration of quasi- monoenergetic protons from microstructured targets", *Nature* 439, 445-448 (2006).
- 9) B. Hidding, K.-U. Amthor, B. Liesfeld, H. Schwoerer, S.Karsch, M. Geissler, L. Veisz, K. Schmid, J.G. Gallacher, S.P. Jamison, D. Jaroszynski, G. Pretzler, and **R. Sauerbrey**, "Generation of Quasi-monoenergetic Electron Bunches with 80-fs Laser Pulses", *Phys. Rev. Lett.* 96, 105004-1-105004-4 (2006).
- 10) Schwoerer, B. Liesfeld, H.-P. Schlenvoigt, K.-U. Amthor, and **R. Sauerbrey**, "Thomson Backscattered X-rays from Laser-Accelerated Electrons", *Phys. Rev. Lett.* 96, 014802-1-014802-4 (2006).