

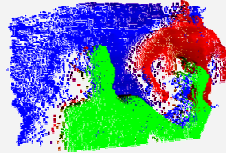
JOHANN WOLFGANG GOETHE



UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN

Kurzprofil Dr. phil. nat. Torsten Löffler

- 16.5.1970 geboren in Winterberg / NRW
- 1976 – 1989 Schulausbildung in Winterberg / NRW, Abiturnote: 2,4
- 1989 – 1990 15-monatiger Grundwehrdienst
- 1990 – 1996 Studium der Physik, RWTH Aachen, Vordiplomsnote: "gut"
- 1994 – 1995 Auslandsaufenthalt an der Universität Liverpool im Rahmen des Erasmus-Programms
- 1995 – 1996 **Diplomarbeit** bei Prof. Dr. H Kurz: *Synchronisierung von fs-Pulslasern auf frei laufende Hochfrequenzquellen*. Note 1,0
- 1996 **Best Poster Award auf der Konferenz EOBT 1996**
- 1996 – 1998 Tätigkeit im Bereich der technischen Vertriebsunterstützung für optische Motorenmesstechnik bei der AVL Deutschland GmbH
- 1999 – 2003 Doktorarbeit, JWG-Universität Frankfurt Prof. Dr. H. G. Roskos.
Promotion "mit Auszeichnung" über *Erzeugung intensiver Pulse im Terahertzfrequenzbereich mittels laser-generierter Plasmen*
- Aktuell (seit 2004) **Wissenschaftlicher Assistent** (BAT Ib) am Physikalischen Institut der JWG Universität Frankfurt
Lehrstuhlinhaber: Prof. Dr. H. G Roskos
Wissenschaftliche Tätigkeiten:
- Terahertz-Spektroskopie und Bildgebung mit Vertärkerlasern
 - Erzeugung von Terahertzstrahlung in laser-erzeugten Plasmen
 - Opto-elektronische Erzeugung und Detektion von Dauerstrich THz-Strahlung mittels Zwei-Farben Lasersystemen
- Sonstige Tätigkeiten:
- Organisation des Übungsbetriebs zur Vorlesung *Experimetalphysik I u. II von Prof. H.G. Roskos*
 - Projektleitung in den DFG Projekten RO 770/17-3 und RO 770/24-2
 - Betreuung von mehreren Diplom- und Doktorarbeiten



Schriftenverzeichnis Dr. phil. nat. Torsten Löffler

2005

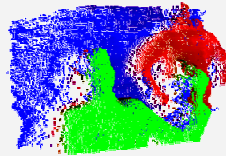
1. "Terahertz surface and interface characterization", T. Löffler, K. J. Siebert, N. Hasegawa, T. Hahn, G. Loata, R. Wipf, M. Kreß, M. Thomson, and H. G. Roskos, *Int. Microwave Symp.* 2005.
2. "Large-area electro-optic ZnTe terahertz emitters", T. Löffler, T. Hahn, M. Thomson, F. Jacob, and H. G. Roskos, *Optics Express* **13** (2005) 5353-5362.
3. "Photonic THz technology", A. Lisauskas, T. Löffler, and H. G. Roskos, Editorial to the special edition of *Semicond. Sci. Technol.* **20**, July 2005
4. "Comparative performance of terahertz emitters in amplifier-laser-based systems", T. Löffler, M. Kreß, M. Thomson, T. Hahn, N. Hasegawa, and H. G. Roskos, *Semicond. Sci. Technol.* **20** (2005) S134-141.
5. "THz-photomixer based on quasi-ballistic transport" G. H. Döhler, F. Renner, O. Klar, M. Eckardt, A. Schwanhäußer, S. Malzer, D. Driscoll, M. Hanson, A. C. Gossard, G. Loata, T. Löffler, and H. Roskos, *Semicond. Sci. Technol.* **20** (2005) S178-190.
6. "THz-emitter based on ballistic transport in nano-pin diodes", F. Renner, M. Eckardt, A. Schwanhäußer, O. Klar, S. Malzer, G. H. Döhler, G. Loata, T. Löffler, H. Roskos, M. Hanson, D. Driscoll, and A. C. Gossard, *phys. stat. sol. (a)* **202** (2005) 965-969.
7. "Efficient Terahertz Pulse Generation in Laser-Induced Gas Plasmas", T. Löffler, M. Kreß, M. Thomson, and H.G. Roskos, *Acta Physica Polonica (A)* **107** (2005) 99-108.

2004

8. "Kurze Wellen, lange Wellen, Terawellen", H. G. Roskos and T. Löffler, *Forschung Frankfurt* **3-4** (2004) 45-48.
9. "Optical far-IR wave generation – state-of-the-art and advanced device structures", V. Krozer, B. Leone, H. G. Roskos, T. Löffler, G. Loata, G. H. Döhler, F. Renner, S. Eckardt, S. Malzer, A. Schwanhäußer, T. O. Klaassen, A. Adam, P. Lugli, A. Di Carlo, M. Manenti, G. Scamarcio, M. S. Vitiello, and M. Feiginov, *Proc. SPIE Int. Soc. Opt. Eng.* **178** (2004) 5466.
10. "A new THz-photomixer based on a n-i-p-n doping superlattice", G. Loata, T. Löffler, H. G. Roskos, F. H. Renner, O. Klar, M. Eckardt, A. Schwanhäußer, G. H. Döhler, D. Driscoll, M. Hansen, A. C. Gossard, and V. Krozer, *Proc. of the Intern. Conf. on Infrared and Millimeter Waves* (2004) 495.
11. "Terahertz-pulse generation by photoionization of air with laser pulses composed of both fundamental and second-harmonic waves", M. Kreß, T. Löffler, S. Eden, M. Thomson, and H. G. Roskos, *Opt. Lett.* **29** (2004) 1120-1122.
12. "All-optoelectronic continuous-wave terahertz systems", T. Löffler, K. J. Siebert, H. Quast, N. Hasegawa, G. Loata, R. Wipf, T. Hahn, M. Thomson, R. Leonhardt, and H. G. Roskos, *Phil. Trans. R. Soc. Lond. A* **362** (2004) 263-281.
13. "Field screening in low-temperature-grown GaAs photoconductive antennas", K. J. Siebert, A. Lisauskas, T. Löffler, and H. G. Roskos, *Jap. J. Appl. Phys.*, **43** (2004) 1038-1043.

2003

14. "Remote identification of protrusions and dents on surfaces by THz reflectometry with spatial beam filtering and out-of-focus detection", N. Hasegawa, T. Löffler, M. Thomson, and H. G. Roskos, *Appl. Phys. Lett.* **83** (2003) 3996-3998.
15. "Terahertz-Strahlung: Bindeglied zwischen Elektronik und Optik", T. Hahn, T. Löffler, and H. G. Roskos, *IHK Wirtschaftsforum* **9** (2003) 14-16.
16. "Optical far-IR wave generation – an ESA review study", B. Leone, V. Krozer, M. Feiginov, H. Roskos, H. Quast, T. Löffler, G. Loata, G. Döhler, P. Kiesel, M. Eckardt, A. Schwanhäußer, T. O. Klaassen, and P. Lugli,



3rd ESA Workshop on Millimetre Wave Technology and Applications, May 2003.

2002

17. "All-optoelectronic cw THz-imaging for biomedical applications", K. J. Siebert, T. Löffler, H. Quast, R. Leonhardt, M. Thomson, T. Bauer, H. G. Roskos, and S. Czasch, in *Ultrafast Phenomena XIII*, Springer Verlag (2002).
18. "THz generation by third-order non-linearities in air and air plasmas", T. Löffler, S. Eden, M. Thomson, and H. G. Roskos, in *Ultrafast Phenomena XIII*, Springer Verlag (2002).
19. "Indium-tin-oxide-coated glass as dichroic mirror for far-infrared electromagnetic radiation", T. Bauer, J. S. Kolb, T. Löffler, E. Mohler, H. G. Roskos, and U. C. Pernisz, *J. Appl. Phys.* **92** (2002) 2210-2212.
20. "Visualization and classification in biomedical terahertz pulsed imaging", T. Löffler, K. Siebert, S. Czasch, T. Bauer, and H. G. Roskos, *Phys. Med. Biol.* **47** (2002) 3847-3852.
21. "All-optoelectronic CW THz imaging for biomedical applications", K. Siebert, T. Löffler, H. Quast, M. Thomson, T. Bauer, R. Leonhardt, S. Czasch, and H. G. Roskos, *Phys. Med. Biol.* **47** (2002) 3743-3748.
22. "Continuous-wave all-optoelectronic terahertz imaging", K. J. Siebert, H. Quast, R. Leonhardt, T. Löffler, M. Thomson, T. Bauer, H. G. Roskos, and S. Czasch, *Appl. Phys. Lett.* **80** (2002) 3003-3006.
23. "Free-carrier dynamics in low-temperature-grown GaAs at high excitation densities investigated by time-domain THz spectroscopy", G. Segsneider, F. Jacob, T. Löffler, H. G. Roskos, S. Tautz, P. Kiesel, and G. Döhler, *Phys. Rev. B* **65** (2002) 125205—1-6.
24. "Gas-pressure dependence of terahertz-pulse generation in a laser-generated nitrogen plasma", T. Löffler and H. G. Roskos, *J. Appl. Phys.* **91** (2002) 2611-2614.

2001

25. "Continuous-wave THz imaging with photoconductive LT-GaAs antennae", R. Leonhardt, K. J. Siebert, H. Quast, T. Löffler, M. Thomson, and H. G. Roskos, Proceedings of the 3rd Symposium On Non-Stoichiometric III-V Compounds, in *Physik mikrostrukturierter Halbleiter Bd. 23* (ISBN 3-932392-33-7), Hsg.: S. Malzer, T. Marek, and P. Kiesel, (ISBN 3-932392-33-7), Hsg.: S. Malzer, T. Marek, and P. Kiesel (2001) 25-30.
26. "Experimental evidence for electron repulsion in multiphoton double ionization", M. Weckenbrock, M. Hattass, A. Czasch, O. Jagutzki, L. Schmidt, T. Weber, H. Roskos, T. Löffler, M. Thomson, and R. Dörner, *Journal of Physics B* **34** (2001) L449-55.
27. "Terahertz dark-field imaging of biomedical tissue", T. Löffler, T. Bauer, K. Siebert, H. Roskos, A. Fitzgerald, and S. Czasch, *Optics Express* **9** (2001) 616-621, <http://www.opticsexpress.org/oearchive/source/37294.htm>

2000

28. "THz generation by photo-ionization of electrically biased air", T. Löffler, F. Jacob, and H. G. Roskos, in *Ultrafast Phenomena X*, Springer Series in Chemical Physics, Vol. 66, Eds. T. Elsaesser, S. Mukamel, M. M. Murnane, and N. F. Scherer (Springer, Berlin).
29. "Generation of terahertz pulses by photo-ionization of air", T. Löffler, F. Jacob, and H. G. Roskos, *Appl. Phys. Lett.* **77** (2000) 453-455.

1999

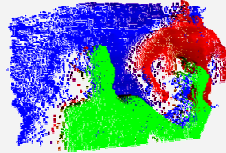
30. "Optical probing of ultrafast devices", H. G. Roskos, T. Pfeifer, H.-M. Heiliger, T. Löffler, and H. Kurz, *Materials Science Forum* **297-298**, Trans Tech Publications Ltd. (1999) 59-66.

1998

31. "Electro-optic near-field mapping of planar resonators", T. Pfeifer, T. Löffler, H. G. Roskos, H. Kurz, M. Singer, and E. M. Biebl, *IEEE Trans. Antennas and Propagation* **46** (1998) 284-291.

1997

32. "Three-dimensional experimental analysis of the near-field and far-field radiation of planar millimeter-wave transmitters", T. Pfeifer, T. Löffler, H. G. Roskos, H. Kurz, K. M. Strohm, and J.-F. Luy, *OSA TOPS on*



JOHANN WOLFGANG GOETHE



UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN

Ultrafast Electronics and Optoelectronics, eds. M. Nuss and J. Bowers, 1997, Optical Society of America, 196-201.

33. „Optoelectronic On-Chip Characterization of Ultrafast Electronic Devices: Measurement Techniques and Applications“, T. Pfeifer, H.-M. Heiliger, T. Löffler, C. Ohlhoff, C. Meyer, G. Lüpke, H.G. Roskos, and H. Kurz, *IEEE Selected Topics of Quantum Electronics*, April 1997 (invited paper)

1996

34. „Picosecond Optoelectronic On-Wafer Characterization of Coplanar Waveguides on High-Resistivity Si and Si/SiO₂ Substrates“, T. Pfeifer, H.-M. Heiliger, T. Löffler, H.G. Roskos, and H. Kurz, *Microelectronic Engineering* **31**, 385-395 (1996).
35. „Stable Optoelectronic Detection of Free-Running Microwave Signals with 150-GHz Bandwidth“, T. Löffler, T. Pfeifer, H.G. Roskos, and H. Kurz, *Microelectronic Engineering* **31** (1996) 397-408.
36. „Detection of Free-Running electronic Signals up to 75 GHz Using a Femtosecond-Pulse Laser“, T. Löffler, T. Pfeifer, H.G. Roskos, and H. Kurz, *IEEE Photon. Lett.* **7** (1995) 1189-1191.
37. „Optical second-harmonic probe for silicon millimeter-wave circuits“, C. Ohlhoff, C. Meyer, G. Lüpke, T. Löffler, T. Pfeifer, H.G. Roskos, and H. Kurz, *Appl. Phys. Lett.* **68** (1996) 1699-1701.
38. „Electrooptic measurement of the electric near field distribution of a 7 GHz planar resonator“, T. Pfeifer, T. Löffler, H.G. Roskos, H. Kurz, M. Singer, and E.M. Biebl, *Electron. Letters* **32** (1996) 1305-1307.