

Curriculum Vita

Person

Birthday: 5. November 1965



Higher Education

University	1986-1992	Physics at Julius-Maximilians Universität, Würzburg, Germany
	1989-1990	Visiting student at Rice-University, Houston, USA
	1991-1992	Master thesis at Max-Planck-Institut, Stuttgart, Germany Degree: Dipl.-Phys. (Master of Physics)
PhD	1992-1996	Scientific Employee at Institute of Technical Thermodynamics and Thermal Process Engineering at University of Stuttgart, Degree: Dr.-Ing. (PhD)

Industry

E+H	1996-1999	Endress+Hauser, Gerlingen, Germany: Engineer
Behr	1999-2001	Behr Automobiltechnik, Stuttgart, Germany, Team Manager
	2001-2004	Behr-America, Troy, USA, Program Manager
	2004-2009	Behr Automobiltechnik, Stuttgart, Germany, Director in R&D

University

Aalen	2009-today	Professor at Aalen University, School of Mechanical Engineering and member of Institute of Optical Technology, Head of Laser Application Center
	2015-today	Vice President of Aalen University

Aalen, April, 2nd, 2017

Publications

- H. Riegel, M. Lehr, L. Weber, E. Gmelin; Transportmessungen an Germanium-Punktkontakten, Verhandl. DPG (VI) 27, 1005 (1992)
- L. H. Nguyen, M. Lehr, H. Riegel, E. Gmelin; Electron-Phonon Interaction in Semiconducting Micro-Contacts; Verhandl. DPG (VI) 28, 1324 (1993)
- E. Gmelin, L. H. Nguyen, H. Riegel, L. Weber; Unterdrückung des "phonon-drag's" in halbleitenden Mikrokontakten; Verhandl. DPG (VI) 29, 1064 (1994)
- H. Riegel, J. Mitrovic, K. Stephan; Stoffaustausch und Zweiphasenströmung bei der Wasserstofferzeugung durch Elektrolyse wäßriger Lösungen; Kolloquium 1994 des Sonderforschungsbereichs 270 Wasserstoff als Energieträger, VDI-Verlag, 37-68 (1994)
- L. H. Nguyen, H. Riegel, M. Asen-Palmer, E. Gmelin; Electron-Phonon quenching in germanium microcontacts; Physica B, 218, 248-251 (1996)
- H. Riegel, J. Mitrovic, K. Stephan; Determination of the Concentration of Dissolved Hydrogen in Electrolytic Solutions; Hydrogen Energy Progress XI ed. T. N. Veziroglu, C. J. Winter, J. P. Baselt, G. Kreysa, Schön & Wetzel GmbH, Frankfurt a. M. 753-758 (1996)
- K. Stephan, J. Mitrovic, H. Riegel; Two-Phase-Flow During Hydrogen Production Through Electrolysis of Alkaline Solutions; Hydrogen as an Energy Carrier - Fundamentals of Generation and Storage - ed. F. Philipps, published by the administrative office of the Sonderforschungsbereich 270 University of Stuttgart, 13-16 (1996)
- H. Riegel; Einfluß von Blasenwachstum und Zweiphasenströmung auf die elektrolytische Erzeugung von Wasserstoff; Fortschr.-Ber. VDI Reihe 3 Nr. 473, VDI-Verlag Düsseldorf (1997)
- H. Riegel, J. Mitrovic, K. Stephan; Role of Mass Transfer on Hydrogen Evolution in Aqueous Media; J. Appl. Electrochem. 28, 10-17 (1998)
- H. Riegel; Kalibrierung einer Leitfähigkeitsmeßzelle für Reinstwasseranwendungen, Vortrag auf der ITG-Fachtagung Sensoren und Meßtechnik vom 9. -11. März 1998 in Bad Nauheim, VDE-Verlag Berlin; Offenbach, 311-318 (1998)
- D. Heinle, H. Riegel, M. Weinbrenner; Klimatisierung mit dem Kältemittel R744; ATZ, 107 (2005) Nr. 9, S. 846-851
- D. Heinle, H. Riegel, M. Weinbrenner; Fahrzeugintegration des R744-Kältekreislaufs. In: ATZ, 108 (2006) Nr. 6, S. 446-455
- H. Riegel, M. Merkel, A. Öchsner, Laser beam cutting of metallic hollow sphere structures, Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 43, No. 5 (2012), 441-446, DOI 10.1002/mawe.201200979
- M. Araújo, M. Merkel, H. Riegel, A. Öchsner, On the numerical simulation of laser beam cutting of hollow sphere structures, Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 44, No. 5 (2013) 491 – 496, DOI 10.1002/mawe.201300154
- H. Riegel, J. Fruhstuck, M. Merkel, R. Winkler, A. Öchsner, On the Laser Beam Cutting of Metallic Hollow Sphere Structures, in High-Power Laser Materials Processing, Proc. of SPIE Vol. 8603 86030V-1 (2013) 7 pages, doi: 10.1117/12.2007378
- H. Riegel, M. Merkel, A. Öchsner, M. Araújo, R. Thiede, J. Fruhstuck, Laser beam welded sandwich structures with hollow sphere core, Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 44, No. 5 (2013) 481 – 490, DOI 10.1002/mawe.201300153
- H. Riegel, M. Merkel, Lasermaterialbearbeitung von Verbundwerkstoffen am Beispiel metallischer Hohlkugelstrukturen, Photonik, 50, 6, (2013) Page 50-53, ISSN 1432-9778
- H. Riegel, M. Merkel, A. Öchsner, Laser beam drilling of metal-based composites, in High-Power Laser Materials Processing, Proc. of SPIE Vol. 8963 (2014), 7 pages
- H. Riegel, M. Merkel, A. Öchsner, Laser drilling of hollow sphere structures, Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 43, No. 5 (2014) pages 406-413, DOI 10.1002/mawe.201400239, ISSN: 0933-5137
- S. Stein, R. Börret, A. Kelm, E. Reiter, G. Schneider, H. Riegel, Hardening and Roughness Reduction of Carbon Steel by Laser Polishing in Design and Computation of Modern Engineering Materials, Advanced Structured Materials 54, Springer, Berlin (2014), pages 411-419, DOI: 10.1007/978-3-319-07383-5_29
- M. Herden, T. Sube, H. Riegel, T. Sörgel, B. Hader und J. Albrecht, Mehrkomponentige Metalloberflächen mit Strukturen auf Mikrometermaßstab, Seite 96- Jahrbuch Oberflächentechnik 2015, Leuze-Verlag, Bad Saulgau, 2015 (ISBN 978-3-87480-292-5), 7 Seiten
- Christian Weiß, Gaby Ketzner-Raichle, Markus Hofele, Elvira Reiter, Gerhard Schneider, Wilhelm Kleppmann,

- Harald Riegel, Laserpolieren von Vergütungsstahl mit Linienoptik, Seite 96, Jahrbuch Oberflächentechnik 2015, Leuze-Verlag, Bad Saulgau, 2015 (ISBN 978-3-87480-292-5), 17 Seiten
- J. Schmidt, R. Scholz, H. Riegel, Laserpolishing of aluminum by remelting with high energy pulses, Mat.-wiss. u. Werkstofftech. 46, No. 6 2015 (DOI 10.1002/mawe.201500318), 6 Seiten
 - Schillig, R., Stock, T., Schmeiler, M., Riegel, H. & Müller, E., 2015. Energieeffizienz von Laserbearbeitungsprozessen. Laser – Entwicklung und industrielle Anwendung, ISSN 0938-0172, Heft Nr. 4, 29. Jahrg., Nov./Dez. 2015, b-Quadrat Verlag, S.54-56
 - A.King, G. Ketzner-Raichle, A.Kopp, T.Grubesa, M.Hofele, G.Schneider, E.Kalhöfer, H. Riegel, Laserhärten von C45E aus werkstoffkundlicher Sichtweise, Jahrbuch der Oberflächentechnik 2016, Leuze Verlag, Bad Saulgau, 2016
 - J. Schanz, M. Hofele, I. Hitzler, M. Merkel, H. Riegel, Laser polishing of additive manufactured AlSi10Mg parts with an oscillating laser beam, Machining, Joining and Modifications of Advanced Materials, Advanced Structured Materials 61, Springer, Singapore 2016, DOI: 10.1007/978-981-10-1082-8
 - B. Burzic, M. Hofele, S. Mürdter, H. Riegel, Laser polishing of ground aluminum surfaces with high energy cw - laser, Journal of Laser Applications (J. Laser Appl.), 29, 011701 (2017); doi: 10.2351/1.4966923
 - J. Schanz, M. Hofele, S. Ruck, T. Schubert, L. Hitzler, G. Schneider, M. Merkel, H. Riegel Metallurgical Investigations of Laser Remelted Additively Manufactured AlSi10Mg Parts, Mat.-wiss. u. Werkstofftech., to be published 2017
 - Markus Schweizer, Dieter Meinhard, Simon Ruck, Harald Riegel, Volker Knoblauch, Adhesive Bonding of CFRP: A Comparison of Different Surface Pre-treatment Strategies and Their Effect on the Bonding Shear Strength, Journal of Adhesion Science and Technology, JAST, accepted March, 14th, 2017
 - Valentina Reitz, Dieter Meinhard, Simon Ruck, Harald Riegel, Volker Knoblauch, A comparison of IR- and UV-laser pretreatment to increase the bonding strength of adhesively joined Aluminum/CFRP components, Journal of Composites Part A, accepted February, 10th, 2017

Research Projects

Six public funded research projects in 2017 on:

- Laser polishing of aluminum
- 6D-printing of optics (6D-AF)
- 3D-Printing of new materials (AddLas)
- Laser activated adhesive joining of CFRP (InDiMat)
- Functionalization (AddFunK)
- High temperature brazing (enABLE)