

Publikationsbericht 2007

Institut für Mikro- und Sensorsysteme



Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Institut für Mikro- und Sensorsysteme

Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67-18308, Fax +49 (0)391 67-12609
annett.wertan@e-technik.uni-magdeburg.de

1. Leitung

Prof. Dr.-Ing. Edmund Burte
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Hauptmann (Geschäftsführender Leiter)
Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt
Dr. rer. nat. Marco Lisker

2. Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Edmund Burte
Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Hauptmann
Prof. Dr. rer. nat. Bertram Schmidt

3. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Doerner, Steffen; Schneider, Thomas; Hauptmann, Peter

Wideband impedance spectrum analyzer for process automation applications

In: Review of scientific instruments. - Melville, NY: AIP, Bd. 78.2007, 10, S. 105101-1-105101-9; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 1.541]

Hirsch, Sören; Majcherek, Soeren; Schmidt, Bertram

Characterization methods for mechanical stress caused by packaging processes

In: Global SMT & packaging. - Glastonbury: Trafalgar Publ. Ltd., Bd. 7.2007, 3, S. 10-14; [Link unter URL](#)

Hirsch, Sören; Majcherek, Soeren; Schmidt, Bertram

Characterizing mechanical stress caused by packaging processes

In: Global SMT & packaging. - Glastonbury: Trafalgar Publ. Ltd., Bd. 7.2007, 1, S. 20-22; [Link unter URL](#)

Schäfer, Robert; Hauptmann, Peter

Statistical modelling of ultrasonic sensors in process industries - new prospects for conventional devices

In: Measurement science and technology. - Bristol: IOP Publ. Ltd., Bd. 18.2007, 5, S. 1627-1636; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 1.228]

Schäfer, Robert; Seppänen, Henri; Kassamakov, Ivan; Hægström, Edward; Hauptmann, Peter

Bonding quality monitoring applying statistical modelling of scanning white light interferometry data

In: Microelectronic engineering. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 84.2007, 11, S. 2757-2768; [Link unter URL](#)
[Imp.fact.: 1.398]

Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen

Ansorge, Erik; Pitschmann, Kai; Schmidt, Bertram; Sauerwald, J. ; Fritze, H.

Plano-Convex shaped langasite microbalances for high temperature applications

In: IEEE sensors 2007 conference, S. 1424-1427
[IEEE Conference on Sensors; 6 (Atlanta, USA): 2007.10.28-31]

Auge, Jörg; Arndt, Hendrik; Trettin, Thomas; Doerner, Steffen; Eichelbaum, Frank; Hauptmann, Peter
Kompaktes Multisensorsystem für die Inline-Flüssigkeitsanalyse
In: Dresdner Sensor-Symposium <8, 2007, Dresden>. 8. Dresdner Sensor-Symposium. - Dresden: TUDpress, Verl. der Wissenschaften, S. 249-252; Dresdner Beiträge zur Sensorik; 29

Batmanov, Anatoliy; Boutejdar, Ahmed; Burte, Edmund P. ; Omar, Abbas Sayed
New compact MEMS-switch controlled tunable DGS coplanar bandpass filter
In: ESSDERC 2007 - ESSCIRC 2007. - Piscataway, NJ: IEEE Service Center, S. 438-441
[ESSDERC 2007; 37 (Munich, Germany): 2007.09.11-13]

Batmanov, Anatoliy; Spiliotis, Nikolaos; Boutejdar, Ahmed; Burte, Edmund P. ; Omar, Abbas Sayed
Control of bandwidth and resonant frequency of a new coplanar bandpass filter
In: "Technology convergence. - Piscataway NJ: IEEE Service Center, S. 5, 2007
[Asia-Pacific Microwave Conference; (Bangkok, Thailand): 2007.12.11-14]

Boutejdar, Ahmed; Elsherbini, Adel; Batmanov, Anatoliy; Omar, Abbas Sayed
A novel technique for controlling transition steepness and rejection bandwidth in DGS filters
In: "Technology convergence. - Piscataway NJ: IEEE Service Center, insges. 4 S., 2007
[Asia-Pacific Microwave Conference; (Bangkok, Thailand): 2007.12.11-14]

Doerner, Steffen; Schneider, Thomas; Eichelbaum, Frank; Hauptmann, Peter; Arndt, Hendrik; Auge, Jörg
Akusto-dielektrisches Sensorsystem zur Überwachung flüssiger Medien im Prozess
In: Dresdner Sensor-Symposium <8, 2007, Dresden>. 8. Dresdner Sensor-Symposium. - Dresden: TUDpress, Verl. der Wissenschaften, S. 45-48; Dresdner Beiträge zur Sensorik; 29

Hempel, Ulrike; Lucklum, Ralf; Hauptmann, Peter
Application of a lateral field excited acoustic wave device as a new sensor principle in biointerface analysis
In: Transducers '07. - Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, S. 1729-1732, 2007
[TRANSDUCERS'07; 14 (Lyon): 2007.06.10-14]

Hempel, Ulrike; Lucklum, Ralf; Hauptmann, Peter
Lateral field excited acoustic wave devices - a new approach to bio-interface sensing
In: 2007 IEEE International Frequency Control Symposium jointly with the 21st European Frequency and Time Forum. - [Piscataway, NJ]: IEEE, S. 426-430
[ENC-GNSS; 11 (Geneva): 2007.05.29-06.01]

Hempel, Ulrike; Schneider, Thomas; Doerner, Steffen; Lucklum, Ralf; Hauptmann, Peter; Vetelino, J. F.
Application of a portable RF impedance spectrum analyzer for the investigation of lateral field excited acoustic wave sensors in a liquid environment
In: 2007 IEEE Ultrasonics Symposium proceedings. - Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, S. 373-376;
[Link unter URL](#)
Kongress: IEEE Ultrasonics Symposium; (New York City, NY): 2007.10.28-31

Hirsch, Sören; Schmidt, Bertram
An approach for characterizing residual mechanical stress caused by packaging processes
In: Heterogeneous integration of materials for passive components and smart systems. - Warrendale, Pa. : Materials Research Soc., insges. 6 S.; Materials Research Society symposium proceedings; 969, 2007
[International Symposium W, "Heterogeneous Integration of Materials for Passive Components and Smart Systems"; (Boston, Mass.): 2006.11.27-29]

Hirsch, Sören; Schmidt, Bertram

Application of a method for characterization of thermo mechanical stress caused by packaging processes
In: MAM <16, 2007, Brugge>: Materials for advanced metallization MAM 2007. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier; Microelectronic Engineering; 84.2007,11
[European Workshop on Materials for Advanced Metallization; 16 (Bruges): 2007.03.04-07]

Jacobs, Thomas; Gomide, Andreza; Kähne, Thilo; Kienle, Achim; Naumann, Michael; Hauptmann, Peter
Micro fluidic biosensor system based on quartz crystal resonators for fast online adherent cell proliferation and stimulation analysis
In: IEEE sensors 2007 conference, S. 720-723

Lucklum, Ralf; Hempel, Ulrike; Osorio, Garcia; Isabel, Maria; Hauptmann, Peter; Lucklum, Frieder; Vetelino, John F.
Excitation principles for bulk acoustic-wave sensors
In: Acoustics for the 21st century. - Madrid: Soc. Española de Acústica, insges. 6 S.; Revista de Acústica; 38.2007,3/
[International Congress on Acoustics (ICA); 19 (Madrid): 2007.09.02-07]

Osorio-Garcia, Maria Isabel; Hempel, Ulrike; Lucklum, Ralf; Hauptmann, Peter
Analysis of the quartz crystal resonator in non-electrolytic and electrolytic environments
In: 2007 IEEE International Frequency Control Symposium jointly with the 21st European Frequency and Time Forum. - [Piscataway, NJ]: IEEE, S. 11-15
[ENC-GNSS; 11 (Geneva): 2007.05.29-06.01]

Richter, D. ; Schneider, Thomas; Doerner, Steffen; Fritze, H. ; Hauptmann, Peter
Selective gas sensor system for CO and H₂ distinction at high temperatures based on a langasite resonator array
In: Transducers '07. - Piscataway, NJ: IEEE Operations Center, S. 991-994, 2007
[TRANSDUCERS'07; 14 (Lyon): 2007.06.10-14]

Schneider, Thomas; Hempel, Ulrike; Doerner, Steffen; Hauptmann, Peter; McCann, D. ; Vetelino, J. F.
Compact RF impedance-spectrum-analyzer for lateral field excited liquid acoustic wave sensors
In: IEEE sensors 2007 conference, S. 280-283
[IEEE Conference on Sensors; 6 (Atlanta, USA): 2007.10.28-31]

Wissenschaftliche Monografien

Hirsch, Sören
Entwicklung eines Testchips zur Untersuchung der durch Packagingverfahren verursachten thermomechanischen Spannungen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Elektrotechnik und Informationstechnik, Diss., 2007; Berlin: Logos; X, 130 S: Ill., graph. Darst.; 21 cm

Herausgeberschaften

Gerlach, Gerald; Hauptmann, Peter
8. Dresdner Sensor-Symposium - Sensoren für Umwelt, Klima und Sicherheit, Biosensoren und Biosysteme, Sensoren und Sensorsysteme für die Prozesstechnik, Trends in der Sensortechnik, Materialentwicklung für die Sensorik; 8. Dresdner Sensor-Symposium, 10. - 12. Dezember 2007, Dresden. - Dresdner Beiträge zur Sensorik; 29; Dresden: TUDpress, Verl. der Wissenschaften; 343 S.: Ill., graph. Darst., 2007

Kasper, Roland; Ude, J. ; Clobes, H.-J. ; Flohr, S. ; Gabbert, Ulrich; Grote, Karl-Heinrich; Karpuschewski, Bernhard; Schenk, M. ; Schmidt, Bertram; Schmucker, U. ; Tschöke, Helmut; Vajna, Sándor
AUTOMOTIVE - Impulse für Maschinenbau; 8. Magdeburger Maschinenbau-Tage & 7. MAHREG Innovationsforum; 10. - 11. Oktober 2007; Tagungsband. - Magdeburg: Univ., 2007
Kongress: Magdeburger Maschinenbau-Tage; 8 (Magdeburg): 2007.10.10-11
MAHREG Innovationsforum; 7 (Magdeburg): 2007.10.10-11

Buchbeiträge

Hartmann, Matthias; Lemke, Thomas; Ranzenberger, Bernd; Hirsch, Sören; Schmidt, Bertram

Herstellung spritzgegossener dreidimensionaler piezokeramischer Funktionselemente für Sensor-

In: AUTOMOTIVE. - Magdeburg: Univ., S. 159-172, 2007

[Magdeburger Maschinenbau-Tage; 8 (Magdeburg): 2007.10.10-11]

Hauptmann, Peter

Acoustic microsensors - state-of-the-art and applications

In: Proceedings // SENSOR Conference 2007; Vol. 2.: - Wunstorf: AMA Service GmbH, S. 9-14

[SENSOR Conference; 13 (Nürnberg): 2007.05.22-24]

Hempel, Ulrike; Schlatt-Masuth, Benedikt; Lucklum, Ralf; Hauptmann, Peter

Quartz crystal microbalance sensors and their application in biological systems

In: Proceedings // SENSOR Conference 2007; Vol. 2.: - Wunstorf: AMA Service GmbH, S. 21-26

[SENSOR Conference; 13 (Nürnberg): 2007.05.22-24]

Jacobs, T. ; Gomide, A. ; Kaspereit, M. ; Zeyer, K.-P. ; Kienle, Achim; Hauptmann, Peter

In-line analysis of chemical reactions in micro reactors using thermal mass flow sensors

In: EUROCON 2007. - Piscataway NJ: IEEE Operations Center, S. 571

[EUROCON 2007 - the International Conference on Computer as a Tool; (Warsaw): 2007.09.09-12]

Leneke, Thomas; Kaden, Dirk; Majcherek, Sören; Hirsch, Sören; Schmidt, Bertram

Metallisierungsprozess für spritzgegossene Schaltungsträger zur Integration von Elektronikkomponenten in 3D-Kunststoffgehäuse

In: AUTOMOTIVE. - Magdeburg: Univ., S. 165-172, 2007

[Magdeburger Maschinenbau-Tage; 8 (Magdeburg): 2007.10.10-11]

Richter, D. ; Fritze, H. ; Schneider, Thomas; Hauptmann, Peter; Kramer, K.-D. ; Wiesner, K. ; Fleischer, M. ; Karle, G. ; Schubert, A.

Distinction of CO and H₂ by resonant gas sensors at high temperatures

In: Proceedings // SENSOR Conference 2007; Vol. 1.: - Wunstorf: AMA Service GmbH, S. 151-156

[SENSOR Conference; 13 (Nürnberg): 2007.05.22-24]

Dissertationen

Hirsch, Sören

Entwicklung eines Testchips zur Untersuchung der durch Packagingverfahren verursachten thermomechanischen Spannungen. - Zugl.: Magdeburg, Univ., Fak. für Elektrotechnik und Informationstechnik, Diss., 2007; Berlin: Logos; X, 130 S: Ill., graph. Darst.; 21 cm

Kalkofen, Bodo

Untersuchungen zum Dotieren von Silicium aus einer Oberflächenbelegung mit Phosphor in einem Kurzzeitprozess. - Magdeburg, Univ., Fak. für Elektrotechnik und Informationstechnik, Diss., 2007; [Link unter URL](#); 176 S.: graph. Darst.

[Auch als elektronisches Dokument vorhanden]