

Inhaltsverzeichnis

1. Inkjet-Technologie zum Bedrucken dreidimensionaler kunststoffbasierter Substrate	8
B. Polzinger, V. Matic, J. Keck, W. Eberhardt, H. Kück, HSG-IMAT, Stuttgart; U. Bürklin, K. J. Keller, SCHMID Technology GmbH, St. Leon-Rot	
2. Integration von ZnO Nanopartikel Dünnschicht-Transistoren durch Sprühbeschichtung	12
F. F. Vidor, U. Hilleringmann, Universität Paderborn	
3. ZnO-Feldeffekttransistoren für flexible elektronische Schaltungen	17
U. Hilleringmann, F. F. Vidor, Universität Paderborn	
4. Abscheidung von Ag Nanopartikel Zwischenschichten für das Wafer- und Chip-level Packaging	21
F. Roscher, Technische Universität Chemnitz; T. Seifert, K. Vogel, M. Wiemer, T. Gessner, Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme, Chemnitz	
5. Nadelstrukturen durch elektrochemisches HF-Ätzen von n-Silizium	27
E. Pignanelli ^{1,2} , F. Emmerich ² , A. Schütze ² ¹ ZeMA – Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik gGmbH, Saarbrücken; ² Universität des Saarlandes, Saarbrücken	
6. Untersuchung der thermoelektrischen Eigenschaften von sub-Mikrometer Silizium-Säulen	32
A. Stranz, A. Waag, E. Peiner, Technische Universität Braunschweig	
7. Template-Assisted Fabrication of Self-Supported 3D Functional Nanostructure Arrays Towards High Performance Devices	35
F. Grote, L. Wen, Y. Lei, Technische Universität Ilmenau	
8. UV-Imprinting for the Integration of Inkjet-Printed Micro-Optical Elements	39
L. Jacot-Descombes, A. Schleunitz, J. Klein, S. Grützner, F. Bullerjahn, G. Grützner, micro resist technology GmbH, Berlin	
9. Micro Enables Nano – Active Cantilever for Single Digit Nanofabrication	42
M. Kaestner ¹ , T. Ivanov ¹ , Y. Krivoschapkina ¹ , A. Ahmad ¹ , T. Angelov ¹ , A. Reum ² , H. Lipowicz ¹ , M. Budden ¹ , S. Lenk ¹ , M. Hofer ¹ , C. Aydogan ¹ , M. Holz ² , I. Atanasov ¹ , E. Guliyev ¹ , K. Szostak ¹ , V. Ishchuk ¹ , A. Schuh ^{1,2} , J.-P. Zoellner ¹ , I. W. Rangelow ¹ ¹ IMN MacroNano®, Technische Universität Ilmenau; ² Nano Analytik GmbH, Ilmenau	
10. Nano and Macro Porous Membranes à la Carte	48
P. Göring, M. Lelonek, SmartMembranes GmbH, Halle	
11. Elektrisch-angeregte Plasmonenresonanzen in metallischen Hybrid-Nanostrukturen als innovatives Sensorkonzept für die Bioanalytik	49
A. Dathe, M. Ziegler, U. Hübner, O. Stranik, W. Fritzsche, Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V. (IPHT) Jena	

- 12. Nanostrukturen als Problemlöser – Emissionserhöhung und Interferenzvermeidung am Beispiel eines IR-basierten Fluidsensors 52**
 L. Müller¹, S. Günschmann¹, M. Fischer¹, J. Müller¹, M. Hoffmann¹, I. Käpplinger², W. Brode², S. Biermann³
¹Technische Universität Ilmenau; ²Siegert TFT GmbH, Hermsdorf ³Micro-Hybrid Electronic GmbH, Hermsdorf
- 13. Kalibrierbarer Mikrokraftsensor zur Bestimmung mechanischer Eigenschaften dünner Schichten 57**
 T. Frank¹, M. Fiedler¹, S. Völlmeke¹, A. Steinke¹, L. Doering²
¹CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, Erfurt; ²Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig
- 14. Selective Surface Modification of Silicon Microcantilever Sensors with Micro/Nano-structures 61**
 H. S. Wasisto^{1,4}, F. Yu^{1,4}, F. Steib^{1,4}, L. Doering², U. Brand², S. Völlmeke³, A. Waag^{1,4}, E. Peiner^{1,4}
¹Technische Universität Braunschweig; ²Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Braunschweig; ³CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, Erfurt; ⁴Laboratory of Emerging Nanometrology, Braunschweig
- 15. Localized Collection of Airborne Analytes: A Transport Driven Approach to Improve the Response Time of Existing Gas Sensor Designs Including SERS Based Detection of Small Molecules 62**
 J. Fang¹, Se-Chul Park¹, L. Schlag², T. Stauden², J. Pezoldt², H. O. Jacobs²
¹University of Minnesota, Minneapolis, USA; ²Technische Universität Ilmenau
- 16. Genzflächendiffusions- und Adhäsionsverhalten von Epoxidharzen für mikroelektronische Sensorapplikationen 66**
 H. Walter¹, J. Bauer¹, T. Braun¹, O. Hölck^{1,2}, B. Wunderle², M. Schulz³, J. Keller³, O. Wittler¹, K.-D. Lang^{1,4}
¹Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin; ²Technische Universität Chemnitz; ³Amic Angewandte Micro-Messtechnik GmbH; ⁴Technische Universität Berlin
- 17. Selektive Erzeugung von Nanostrukturen auf einer Waferoberfläche zur Realisierung von optischen und mechanischen Funktionen beim Aufbau eines Echtzeitölsensors 69**
 S. Günschmann, L. Müller, M. Fischer, M. Hoffmann, J. Müller, IMN MacroNano[®], Technische Universität Ilmenau
- 18. Funktionale Integration bei magnetoresistiven Sensoren 75**
 R. Slatter, H. Grimm, C. Glenske, Sensitec GmbH, Lahnau & Mainz
- 19. Integrated Opto-Chemical Sensor System Based on Group III-Nitride Nanowires 81**
 R. Kleindienst¹, M. Krüger¹, A. Grewe¹, S. Sinzinger¹, K. Holc², J. Schätzle², A. Steffen², V. Cimalla², U. T. Schwarz^{2,3}, P. Becker⁴, P. Hille⁴, J. Schörmann⁴, J. Teubert⁴, M. Eickhoff⁴
¹IMN MacroNano[®], Technische Universität Ilmenau; ²Fraunhofer Institut für Angewandte Festkörperphysik, Freiburg; ³IMTEK, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; ⁴Justus-Liebig-Universität Gießen
- 20. Mikro- und nanoskalige, mechanische Charakterisierung von MEMS für Zuverlässigkeitsbewertungen 87**
 D. Vogel, E. Auerswald, J. Brückner, B. Michel, S. Rzepka, Fraunhofer ENAS, Chemnitz
- 21. Fatigue Analysis of Anisotropic Copper-vias in a Circuit Board 92**
 B. E. Abali, F. A. Reich, W. H. Müller, Technische Universität Berlin

- 22. Röntgeninspektion für die Mikro- und Nano-Elektronik und Mikrosystemtechnik 96**
M. Oppermann, T. Zerna, Technische Universität Dresden
- 23. Vollautomatische nanorobotische Bestückung von mikroskaligen Magazinen im Raster-
elektronenmikroskop 101**
M. Bartenwerfer¹, C. Diederichs^{1,2}, S. Fatikow^{1,2}
¹Universität Oldenburg; ²Institut für Informatik (OFFIS), Oldenburg
- 24. Mikrotechnische Umsetzung eines integriert optischen Michelson-Interferometers für
Auflösungen im Sub-Nanometerbereich 107**
E. Markweg¹, M. Schädel², O. Brodersen², H. G. Ortlepp², M. Hoffmann², O. Mollenhauer¹
¹TETRA Gesellschaft für Automation und Sensorik mbH, Ilmenau; ²IMN MacroNano[®], Technische
Universität Ilmenau
- 25. Hybride Integration von Silicium- und LTCC-Technologie zur Herstellung verstimmbarer
Zylinderlinsen 112**
S. Leopold, D. Pätz, S. Sinzinger, J. Müller, M. Hoffmann, IMN MacroNano[®], Technische
Universität Ilmenau
- 26. Strukturierung von Elektronen-Feldemitter auf Basis metallischer Nanodrähte 118**
F. Roustaie¹, S. Wilfert², S. Quednau¹, F. Dassinger¹, Marcel Lotz^{2,3}, H. F. Schlaak¹
¹Technische Universität Darmstadt; ²GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH,
Darmstadt; ³Goethe Universität Frankfurt/Main, IAP
- 27. Automated Reel-to-Reel Fluidic Self-Assembly Enabling the Production of Solid State
Lighting Panels 124**
S. C. Park¹, J. Fang¹, S. Biswas², M. Mozafari², T. Stauden², H. O. Jacobs²
¹University of Minnesota, Minneapolis, USA; ²IMN MacroNano[®], Technische Universität Ilmenau
- 28. Temperatur- und Feuchtesensor basierend auf planarisierten LTCC-Oberflächen 127**
B. Goj, H. Bartsch, S. Hanitsch, M. Hoffmann, J. Müller, IMN MacroNano[®], Technische Universität
Ilmenau