

Inhalt

| | | Seite |
|--|--|-------|
| <i>D. Schaudel</i> | Mikrosystemtechnik: Hoffnungsträger oder Totengräber für die Sensorindustrie? | 1 |
| <i>U. Jecht</i> | Industrielle Nutzung von Chemosensoren – Grenzen und Chancen | 15 |
| <i>K. Fürderer</i> | Optische Meßtechnik zur schnellen 3D-Formerfassung für Reverse Engineering, Qualitätssicherung und Virtual Reality | 25 |
| <i>T. Pfeifer und B. Bröcher</i> | Neue Perspektiven bei faseroptischen Multisensorsystemen | 31 |
| <i>V. Großer und H. Reichl</i> | Modulare optische Fertigungsprüf- und -meßtechnik für mikrosystemtechnische Sensoren | 37 |
| <i>K. Bethe</i> | Thermoresistive Kriechvorgänge in Präzisions-Wägezellen | 43 |
| <i>R. Ullmann und H.-R. Tränkler</i> | Algorithmische Kriech- und Hysteresefehlerkorrektur an DMS-Wägezellen | 51 |
| <i>G. Jäger</i> | Neue Entwicklungen und Anwendungen zur Laser-nanomeßtechnik | 57 |
| <i>B. Lau und V. Petrov</i> | Einfaches industrietaugliches holographisches Meßsystem für kleine Verformungen und Schwingungen | 63 |
| <i>O. Hamann und R. Ulrich</i> | Partikelgrößenbestimmung durch Rückstreu-Speckle-Korrelation | 71 |
| <i>R. Zeitler</i> | Optischer Sensor zur Lauflängenbestimmung von Fasergarnen | 77 |
| <i>U. Mescheder, S. Majer und R. Keller</i> | 2-Achsen Si-Neigungssensor: Simulation und Realisierung | 83 |
| <i>H. Bartuch, K. Kaschlik, H. Weiss und W. Große Bley</i> | Untersuchungen zum Einsatz eines resonanten mikro-mechanischen Sensors in der Vakuummeßtechnik | 95 |
| <i>F. Völklein und E. Kessler</i> | Mikrosensor zur Bestimmung von Wärmeströmen und Wärmedurchgangszahlen (k-Wert Sensor) | 101 |

| | | |
|--|--|-----|
| <i>R. Holmer und H. R. Tränkler</i> | Temperaturmessung mit Bipolar-Transistoren | 107 |
| <i>G. Goch, B. Schmitz, M. Reigl, M. Reick, J. Geerkens und K. Lechleiter</i> | Photothermische Sensorik zur berührungslosen Charakterisierung oberflächennaher Bereich | 113 |
| <i>H. Schulz</i> | Optische und photothermische Meßsysteme zur Charakterisierung von Oberflächenbeschichtungen | 119 |
| <i>K. Christofori, A. Richter, K. Michel und J. Kumpart</i> | Entwicklung von Geschwindigkeitssensoren mit aktiven Gittern | 125 |
| <i>W. Stork, A. Wagner, J. Drescher, M. Rist, R. Schwarz und K. D. Müller-Glaser</i> | Intelligenter optischer Geschwindigkeitssensor mit CAN-Bus Schnittstelle | 131 |
| <i>R. Blase und K. H. Härdtl</i> | Schneller Sauerstoffsensoren zur Regelung von Verbrennungsvorgängen | 137 |
| <i>M. J. Schöning, M. Thust, A. Steffen, P. Kordoš, H. Lüth, F. Kauffmann, B. Hoffmann</i> | Halbleiter-Biosensoren für den Penicillin-Nachweis in wässrigen Lösungen | 143 |
| <i>H.-E. Endres, R. Hartinger, S. Drost, W. Hellmich, G. Müller, W. Götter, Ch. Bosch-v. Braunmühl, A. Krenkow, C. Perego, und G. Sberveglieri</i> | A. thin-film SnO ₂ sensorsystem for simultaneous detection of CO and NO ₂ with neural signal evaluation | 149 |
| <i>H. Kohler und N. Link</i> | Detektion von Lösungsmitteldämpfen mit SNO ₂ -Gas- sensoren durch zyklische Variation der Arbeitstemperatur und Anwendung von Mustererkennungsverfahren | 155 |
| <i>N. Reitmeier, H. Meixner und M. Fleischer</i> | Temperaturtransienter Betrieb von Metalloxid- Gassensoren | 165 |

| | | |
|---|--|-----|
| E. Zabler, R. Dietz, A. Dukart, F. Jost und K. Marx | Berührungslose Weg- und Winkelsensoren für das Kraftfahrzeug auf magnetischer Basis | 171 |
| B. Huhnke | Hochintegrierter korrelationsoptischer CORREMIT Sensor zur berührungslosen Bestimmung eines Bewegungsvektors in drei Meßachsen | 181 |
| P. Ballé, R. Isermann und H. Holzmann | Bestimmung der Übergrundgeschwindigkeit eines Kraftfahrzeuges durch Auswertung von Sensorsignalen mit Fuzzy-Methoden | 187 |
| L. Rothe und J-E. Kunze | Mikrowellenkomponenten für autonome Fahrzeugnavigation | 193 |
| P. Hauptmann | Ultraschallsensoren – Prinzipien, Anwendungen, Grenzen | 199 |
| E. Schrüfer | Piezoelektrische Resonatoren als Sensoren für nichtelektrische Größen | |
| W. Langheinrich, P. Rombach und F. Umbach | Modellierung und Technologieentwicklung für einen mikromechanischen Drehmomentsensor | 223 |
| J. A. Foerster und R. F. Wolffenbüttel | In Silizium integrierte Feld-Emitter für Sensoren und Micro-Röhren | 229 |
| R. Lerch, H. Landes, M. Kaltenbacher und F. Lindinger | CAD piezoelektrischer, magneto-mechanischer und elektrostatischer Transducer | 235 |
| A. Püttner, P. Hauptmann, B. Henning und K. Dierks | Ultraschallsensor zur Messung der akustischen Impedanz von Flüssigkeiten | 241 |
| R. Müller | Industrielle Grenzstandmessung von außen mit Ultraschall | 247 |
| F.-J. Schmitte, G. Petuelli und G. Blum | Einsatz von Acoustic-Emission-Sensoren zur Prozeßüberwachung beim Bohren und Gewindefertigen | 253 |
| G. Flingelli, T. Scherg und H. Meixner | Aluminiumvanadat als gassensitives Material für die Überwachung der Luftqualität in Kraftfahrzeugen | 259 |

| | | |
|---|---|-----|
| <i>H. Horn und L. Makadimi</i> | Beschreibung des Alterungsverhaltens amperometrischer Gassensoren anhand der Strom-Spannungs-Kennlinie | 265 |
| <i>H. R. Maier, E. Pfaff und C. Aneziris</i> | Fluorionenleitender Sensor zur EMK-Messung im kryolithischen Bad der Aluminiumschmelzflußelektrolyse | 271 |
| <i>L. Rothe, K. Eidner, A. Hebestreit und Th. Heublein</i> | Reflektometrische Stoffprofilerkennung am Beispiel der Konzentrationsmessung in Flüssigkeiten | 277 |
| <i>O. Springer, A. Kappel und H. Meixner</i> | Sensoren auf der Basis akustischer Oberflächenwellen zur Messung von Winkelgeschwindigkeiten | 283 |
| <i>J. Michel, Th. Sachs und E. Schrüfer</i> | Drehmomentmessung mit passiven Oberflächenwellen-Sensoren | 289 |
| <i>A. Leidl, M. Filkorn, S. Rahammer, H.-E. Endres und S. Drost</i> | Flüssigkeitsanalyse mit Oberflächenwellensensoren | 295 |
| <i>F. L. Dickert, P. Forth, M. Keppler, S. Landgraf, H. Stathopoulos, S. Thierer, W.-E. Bulst, U. Knauer und G. Fischerauer</i> | Massensensitive Sensoren in der Umwelt- und Prozesstechnik – Entwicklung chemosensitiver Schichten für SAW-Resonatoren bis 1 GHz | 301 |
| <i>V. Großer, S. Goldenbogen, C. Bombach und B. Kämpfe</i> | Spannungs- und Deformationsmessungen an Aluminium-Leiterplatten-Verbunden | 307 |
| <i>Th. Mikolajick, P.-K. Shin und H. Ryszel</i> | Vergleichende Untersuchungen zur Anwendung von Siliciumnitrid und Tantalpentoxid als pH-sensitive Schicht für ionensensitive Feldeffekttransistoren | 313 |
| <i>D. Heinze, H. Hansch, D. Hofmann, B. March und A. Steinke</i> | Monolithisch integrierter Taupunkt-Sensor mit hoher Genauigkeit und Langzeitstabilität unter industriellen Bedingungen | 319 |
| <i>J. Reinmann</i> | Die Anwendung des magnetostriktiven Wiedemann-Effektes zur hochgenauen Füllstandmessung flüssiger Medien | 327 |

| | | |
|---|--|-----|
| <i>W. Lang, B. Folkmer, K. Kühnemann und P. Steiner</i> | Mechanische Sensoren mit Membranen aus Siliziumnitrid | 333 |
| <i>L. Dallwitz, D. Janik und M. Spitzer</i> | Die Rückführung von Oszilloskopen für die Messung von Impulsanstiegszeiten | 339 |
| <i>T. Pfeifer und H. Thrum</i> | Informationstechnische Integration von Sensoren und Meßsysteme in neue Steuerungskonzepte für Werkzeugmaschinen | 345 |
| <i>B. Homer</i> | Unterdrückung von asymmetriebedingten Meßfehlern bei der induktiven Durchflußmessung | 351 |
| <i>B. Menz</i> | Modellbasierte Objekterkennung durch 3-dimensionale Ultraschall-Arrays | 357 |
| <i>D. Eichner und W. v. Münch</i> | Ein zweistufiger elektrochemischer Ätzstop zur Erzeugung freistehender Strukturen | 363 |
| <i>G. Schnell</i> | Durchflußmessung kleinster Flüssigkeitsmengen | |
| <i>A. Bulgakow und D. Parschin</i> | Sensoren für die Adaption von Schweißrobotern | 375 |
| <i>M. J. Schöning, A. Schaub, L. Beckers, W. Zander, J. Schubert, P. Kordoš, H. Lüth und M. Veggian</i> | Dünne Schichten für Halbleitersensoren mittels Laserablation | 381 |
| <i>Kh. G. Schmitt-Thomas, H. Höniger, R. Großmann und C. Reichinger</i> | Schwingquarze als Kraftsensoren für Benetzungsmessungen in der Flachbaugruppenfertigung | 387 |
| <i>O. Hamann und R. Ulrich</i> | Faseroptischer Partikelsensor für erhöhte Umgebungstemperaturen | 393 |
| <i>F. Röper</i> | Analyse von transformatorischen „Wirbelstromsensoren“ zur berührungslosen Messung von Geometriedaten oder Materialparametern | 399 |

| | | |
|--|--|-----|
| <i>M. Krüger und U. Klaus</i> | Ein Stromsensor mit monolithisch integrierter Auswerteelektronik für die Antriebstechnik | 405 |
| <i>J. Fuchs und U. Partheymüller</i> | Prinzip eines optischen Multisensors zur Längen-, Form- und Lagemessung | 411 |
| <i>R. Fundinger, K. Köhler und M. Stacheder</i> | Messung der Material- und Bodenfeuchte mit der TRIME-Methode | 417 |
| <i>W. Lang, G. Gillet, P. Steiner, E. Endres und S. Drost</i> | Ein hybrid integriertes infrarotoptisches Gasmeßsystem | 423 |
| <i>H. Albrecht, H. Jasques, D. Morawski, K. Schröder, K. Hoffman und R. Seyer</i> | Magnetooptischer Stromsensor mit wicklungs-gestützter tordierter Faserspule | 429 |
| <i>B. Knöll</i> | Sicherheitsaspekte und EMV-Schutzmaßnahmen bei elektronischen, direktanzeigenden Druckmeßgeräten | 435 |
| <i>T. Doll, I. Eisele, R. Holmer, H. R. Tränkler</i> | Konzept eines modularen Gas-Multisensorsystems | 441 |
| <i>V. Grebe, J. Feld, A. Ortner und D. Zwingel</i> | Adaptiver scannender Triangulationssensor zur Profilvermessung | 447 |
| <i>K.-F. Klein, A. Bauer, M. Hacker, E. Smolka und G. Hillrichs</i> | UV-stabile Quarzglasfasern für Anwendungen bei 200 nm Wellenlänge | 453 |
| <i>A. Grauel, P. Schwiatkowski und W.-G. Grundmann</i> | Wissensbasierte Sensorauswertung mit Methoden der Fuzzy-Logik | 459 |
| <i>H. Albrecht, H. Jasques, D. Morawski, K. Schröder, K. Hoffmann, G. Schmidt und R. Seyer</i> | Rein optischer Gasdichtesensor für die Überwachung von SF ₆ -Hochspannungsschaltern | 465 |
| <i>C. Thielemann, G. Hess, M. Grabe und J. Glitz</i> | Ein-Chip Silizium Kondensator-Mikrophon | 471 |
| <i>F. Mágori, O. Sczesny und F. Schmidt</i> | Identifizierungs- und Sensorsystem mit passiven funkabfragbaren 2.4 GHz OFW-Komponenten | 477 |

| | | |
|---|---|-----|
| <i>G. Schneider</i> | Selbstüberwachung und Selbstkalibration von Sensoren | 483 |
| <i>E. Habiger</i> | Elektromagnetische Verträglichkeit – Physikalisch-technischer und gesetzlicher Ansatz | 495 |
| <i>E. Schnieder</i> | Multisensorsysteme für den modernen Schienenverkehr | 507 |
| <i>H. Waldschmidt</i> | Der Einfluß von Gleichtaktstörungen auf industriell eingesetzte Sensoren und Meßsysteme | 519 |
| <i>J. Knapp, K.-D. Werner und W. Schulze-Eggeringhaus</i> | Vergleichende Studie zur elektromagnetischen Störfestigkeit verschiedener Sensorsysteme für mechanische Meßgrößen | 525 |
| <i>H. Kitzing</i> | Konzept eines Präzisions-Meßverstärkers unter EMV-Bedingungen | 531 |
| <i>K. W. Bonfig</i> | Trends und Entwicklungsrichtungen in der industriellen Durchflußmessung | 537 |
| <i>R. Haak</i> | Taxonomie von Sensor- und Aktorsystemen | 555 |
| <i>A. Rennau, R. Poosch und O. Fiedler</i> | Neues Kurzzeitmeßverfahren zur Ultraschall- strömungsmessung | 559 |
| <i>B. Funck und O. Fiedler</i> | Ultraschall-Clamp-on-Meßtechnik | 565 |
| <i>H. Daßler und W. Manthey</i> | Sensorarray für akustische Durchflußmessung | 571 |
| <i>A. Hildebrandt und R. Tielert</i> | Monolithisch integrierte Auswerteelektronik für mikromechanische Sensorkapazitäten | 577 |
| <i>K. Münter, J. Glimm und R. Pape</i> | Feldstärke- Referenzsensoren: Erreichte meßtechnische Eigenschaften und rückführbare Kalibrierung | 583 |
| <i>W. Thoren und V. Dreyer</i> | Selbstüberwachung für einen Vibrationssensor zur Erfassung von Grenzständen in Flüssigkeiten | 589 |
| <i>H. Kollmeier und V. Hans</i> | Dynamische Kompensation der Eigenerwärmung von Widerstandssensoren mit Hilfe von Fuzzy-Logik | 595 |
| <i>E. Mágori, C. Hierold, T. Scheiter und U. Näher</i> | CMOS-kompatibler thermischer Sensor in Oberflächen- mikromechanik für Massendurchfluß und Gasdruck | 601 |

| | | |
|--------------------------------------|---|-----|
| <i>H. Bernard</i> | Coriolis-Massedurchflußmessung: Erfahrungen mit einem neuartigen geraden Einrohr bei pastösen Stoffen mit hohem Luftanteil | 609 |
| <i>D. Huhnke</i> | Schneller Dünnschichtsensor für Gastemperaturen und Gasgeschwindigkeiten | 613 |
| <i>A. Trächtler und F. Mesch</i> | Ein induktiver Durchflußmesser mit umschaltbarem Magnetfeld zur Bestimmung von Strömungsprofilen und rheologischen Kenngrößen | 619 |