

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Kapitel 1 Mess- und Prüftechnik | 1 |
| Entwicklung eines portablen Analysengeräts zur Bestimmung von Nanoteilchen in Flüssigkeiten | 2 |
| <i>Christopher Latkoczy und Bartjan den Hartogh nanotion ag, Zürich/Schweiz</i> | |
| Automatisierte Messung sich rasch ändernder Durchflüsse | 4 |
| <i>F. Bähnck und Prof. Dr.-Ing. habil. F. E. Wagner Institut für Mechatronik, FH Kiel</i> | |
| Automatisierte Erkennung eines magnetischen Vortex und seiner Trajektorie in Röntgen-Mikroskopaufnahmen | 9 |
| <i>Jan Jacob¹, Lothar Wenzel², Qing Ruan², Thomas Kamionka¹, Michael Martens¹ und Guido Meier¹</i> | |
| ¹ <i>Institut für Angewandte Physik und Zentrum für Mikrostrukturforschung, Universität Hamburg</i> | |
| ² <i>National Instruments, Austin, TX</i> | |
| Analyse nicht-stationärer Signale mit LabVIEW-Software und Spektrumanalysator | 13 |
| <i>Roland Minihold Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, München</i> | |
| Einsatz von LabVIEW zur Prozesssteuerung und Online-Prozessanalyse in der Nanopartikeltechnologie | 17 |
| <i>Thomas Gose¹, Achim Weber^{1, 2}, Günter Tovar^{1, 2} und Thomas Hirth^{1, 2}</i> | |
| ¹ <i>Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik IGVT, Universität Stuttgart</i> | |
| ² <i>Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Stuttgart</i> | |
| Anpassung von Treibersoftware zur Ansteuerung und TCP/IP-Kommunikation mit Netscannerelementen in LabVIEW | 21 |
| <i>Marcel Stöbel, Thomas Rottmann, Reinhard Niehuis Institut für Strahlantriebe, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg</i> | |

| | |
|--|----|
| Einrichtung einer Messdatenerfassungsanlage mit Online-Datenservereigenschaften mittels NI PXI und LabVIEW Real-Time | 25 |
| <i>Marcel Stöbel, Reinhard Niehuis Institut für Strahltriebe, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg</i> | |
| Endlich einfach, flexibel und leistungsstark Daten erfassen | 30 |
| <i>Andreas Scholz, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| | |
| Kapitel 2 Prüfstandsautomatisierung | 35 |
| | |
| Das universelle Messsystem – Wunsch oder Wirklichkeit? | 36 |
| <i>Jörg Vetter, Uwe Westermeier ITK Engineering AG, Niederlassung Marburg</i> | |
| Entwicklung und Konstruktion eines Haptikversuchsstandes zur Analyse haptischer Wahrnehmungen von Materialoberflächen durch physikalische Messwerte und subjektive Bewertungen | 40 |
| <i>Sabrina Schreiner, Rasit Özgür, Manfred Renner / Manuel Bogedain, Dirk Vehreschild, Markus Solbach Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen / NOFFZ Computer Technik GmbH, Tönisvorst</i> | |
| Motion Simulator controlled via EtherCAT | 44 |
| <i>Robin Hauser, Martin Kägi ACUTRONIC Switzerland Ltd, Bubikon/Schweiz</i> | |
| | |
| Hausgeräteentwicklung mit Qualität unterstützt von TestMaster und LabVIEW | 48 |
| <i>Dr. Gerd Schmitz S.E.A. Datentechnik GmbH, Troisdorf</i> | |
| | |
| Testautomatisierung aus einem Guss mit LabVIEW, Ranorex und dem Team Foundation Server | 52 |
| <i>Dirk Beinert Infoteam Software AG, Bubenreuth</i> | |

| | |
|---|----|
| Modulare Softwarearchitektur für die datenbankgestützte Laborautomatisierung | 57 |
| <i>Ulf Flemig Grohe AG, Hemer Dr. Gerd Schmitz, Robert Müller S.E.A. Datentechnik GmbH, Troisdorf</i> | |
| Konsequenzen und Umsetzung der neuen Maschinenrichtlinie mit LabVIEW am Beispiel eines Hochdruckprüfstandes | 62 |
| <i>Asif Khan, MS2 Engineering und Anlagenbau GmbH, Kirchheim/Teck Christian Schleicher, Festo AG & Co. KG, Esslingen</i> | |
| SARA – ein Automatisierungssystem in »LabVIEW pur« | 66 |
| <i>Christian Haeske, Heinz Rottmann measX GmbH & Co.KG, Mönchengladbach</i> | |
| Kennwertgenerator für die automatisierte Versuchsdurchführung von Zerspanversuchen | 75 |
| <i>Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing E.h. Dr. h.c. Fritz Klocke, Dražen Veselovac, Thomas Auerbach, Sascha Kamps Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre [WZL], RWTH Aachen</i> | |
| Einfache Handhabung leistungsfähiger Systeme durch Kombination von NI-Hard- und -Software für die Dauerprüfung von Hydraulikspeichern | 81 |
| <i>Holger Müller a-solution GmbH, Kaulsdorf</i> | |
| Regelung von Echtzeit-Prüf-Prozessen mit RTAC für NI VeriStand: Bis auf die Sollwert-Vorgabe alles automatisch | 85 |
| <i>Hans-Georg Hermann ExpertControl GmbH, München</i> | |
| Innovative Testlösungen im SPS-Umfeld | 88 |
| <i>Dipl.-Ing. (FH) Janos Bakoczy Berner & Mattner Systemtechnik GmbH, München</i> | |

| | |
|--|-----|
| Kapitel 3 Fertigungs- und Baugruppentest | 91 |
| Get the total Coverage! – Finde jeden Fehler: | |
| Teststrategien zur Qualitätssicherung in der Elektronikfertigung | 92 |
| <i>Holger Göpel GÖPEL electronic GmbH, Jena</i> | |
| Themenkreis Virtual Test und automatische Testplangenerierung aus ATML .. | |
| <i>Daniel Glaser, Ping Lu, Klaus Helmreich, LZS, Universität Erlangen Ingo Gryl, Michael Meister, IMMS gGmbH, Ilmenau Armin Lechner, Markus Jegler, Zoltan Kiss, Konrad GmbH, Radolfzell</i> | 98 |
| Noch mehr Durchblick in der Fertigung – | |
| Proligent 5.0 – Die Enterprise Test Software | 105 |
| <i>Dirk Schüller-Möller, Markus Solbach NOFFZ Computer Technik GmbH, Tönisvorst</i> | |
| FLEXSTAND OI – a new Flexible TestStand Operator Interface | |
| <i>Morten Pedersen, CIM Industrial Systems A/S, Struer/Dänemark</i> | 109 |
| Dynamische PWM-Erfassung, vom Entwicklungsmessgerät zur Serienanlage | |
| einfach und schnell durch FPGA-Technologie | 113 |
| <i>Tobias Starz Hartmann-exact GmbH, Schorndorf</i> | |
| JTAG/ Boundary Scan – Was kann es und was muss man dafür tun? | |
| <i>Enrico Lusky GÖPEL electronic GmbH, Jena</i> | 117 |
| Haptik- und Akustik-Test von Automotive-Bedienelementen und -schaltern | |
| mithilfe der Soundanalyse | 122 |
| <i>Timo Nittka¹, Michael Konrad², Matthias Vogel² ¹Zwick GmbH & Co. KG, Ulm; ²Konrad GmbH, Radolfzell</i> | |
| Erweiterung des klassischen In-Circuit-Test ICT durch | |
| kombinierte Testverfahren | 128 |
| <i>Ernst Neppl¹, Michael Konrad², Matthias Vogel² ¹Zollner AG, Zandt; ²Konrad GmbH, Radolfzell</i> | |

| | |
|---|------------|
| UTP Kombitestplattform – eine Testerserie für ICT/FKT, LED-, Display- sowie Haptik-Tests | 133 |
| <i>Wilfried Noffz, Markus Solbach NOFFZ Computer Technik GmbH, Tönisvorst</i> | |
| Modulares und flexibles End-of-Line-(EoL)-Testsystem | 137 |
| <i>Marcel Barthel Eberspächer Electronics GmbH & Co KG, Göppingen</i> | |
| Modellzentriertes Testdesign, Testfallgenerierung und automatisiertes Testbed für den Wired Train Bus | 141 |
| <i>Armin Metzger sepp.med GmbH, Röttenbach</i> | |
| Inline-Tester für DVB-T Set-Top-Boxen | 145 |
| <i>Fulgencio Buendia, Lluis Angles, Jordi Peguero, Mario Seco, David Batet 6 TL Engineering, Sistel Group, Castellar Vallés – Barcelona/Spanien</i> | |
| Kapitel 4 Halbleitertest | 149 |
| Optimierung von Halbleitertests mit modernen modularen Messgeräten | 150 |
| <i>Scott Savage, Travis White, National Instruments, Austin, TX</i> | |
| Design of a real-time system for in-situ characterization of smart power switches during cycle stress testing | 155 |
| <i>Benjamin Steinwender Kompetenzzentrum Automobil- und Industrie-Elektronik GmbH, Villach/Österreich</i> | |
| ABEx – Nächste Generation des PXI-basierten Halbleitertests | 160 |
| <i>Armin Lechner, Michael Konrad Konrad GmbH, Radolfzell</i> | |
| Konzept zur Implementierung von echtzeitfähigen Steuerungen mit LabVIEW auf der Plattform CompactRIO | 165 |
| <i>DI (FH) Peter Reisner, Martin Printschnler, Bsc. Infineon Technologies Austria AG, Villach/Österreich</i> | |

| | |
|--|-----|
| Kapitel 5 RF- und Wireless-Test | 169 |
| Testen von mehrkanaligen Sende- und Empfängersystemen | 170 |
| <i>Christian Gindorf, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| Zulassung von ISM-Funkmodulen und Kostenoptimierung in der Serienproduktion | 175 |
| <i>Thomas Rieder, PROBARE, Burghausen</i> | |
| Wideband RF Record & Playback for Multi-Constellation GNSS Analysis | 179 |
| <i>Manuel Bogedain¹, Markus Solbach¹ / Marc-Antoine Fortin², Dominique Fortin²</i> | |
| ¹ <i>Noffz Computertechnik GmbH, Tönisvorst /²Averna, Montreal/Kanada</i> | |
| Kapitel 6 Daten-Streaming & vielkanalige Messsysteme | 183 |
| In-line-Signalverarbeitung auf Basis von Peer-To-Peer-Datenstreaming und FPGA-Technologie | 184 |
| <i>Christoph Landmann, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| Streaming: Erfassen, Verarbeiten und Speichern großer Datenmengen in Echtzeit | 191 |
| <i>Christian Gindorf, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| ECHSE – Funksignale breitbandig aufzeichnen | 198 |
| <i>Ulrich Wessel Schönhofen Sales and Engineering GmbH, Siegburg</i> | |
| Kapitel 7 Automatisierungstechnik – PAC | 203 |
| Programmable Automation Controller vereinen Vorteile von PC und SPS | 204 |
| <i>Klaus Dünnes, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |

| | |
|---|-----|
| Implementierung eines echtzeitfähigen Regelungssystems für das Spritzgießen von Kunststoffen durch Nutzung von LabVIEW Real-Time | 208 |
| <i>Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Walter Michaeli, Dipl.-Ing. Andreas Schreiber, Dipl.-Ing. Axel Reßmann Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen</i> | |
| Effizienz-Optimierung in der Industrie-Automation durch perfekte Regelung mit eCI CP für LabVIEW und ecCST für PACs | 213 |
| <i>Dipl.-Ing. (FH) Hans-Georg Hermann ExpertControl GmbH, München</i> | |
| Steuerung einer Mikrolasersinteranlage zur Generierung von Mikrobauteilen aus einer Nickel-Titan-Formgedächtnislegierung | 217 |
| <i>Matthias Gieseke, Sonja Dudziak, Erkan Demirci, Michael Huse, Dr.-Ing. Dirk Herzog, Dr. Dietmar Kracht Laser Zentrum Hannover e. V.</i> | |
| Maschinenzustandsüberwachung – intelligent gelöst | 221 |
| <i>Ingo Schumacher, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| | |
| Kapitel 8 Robotik & Mechatronik | 229 |
| | |
| LabVIEW Robotics 2009 | 230 |
| <i>Shelley Gretlein, National Instruments, Austin, TX</i> | |
| Mikroprozessor-basierte mobile Roboter LabVIEW für ARM/Blackfin-basierte Controllerboards für Anwendungen in der Mechatronik und Robotik | 235 |
| <i>Dr. Stefan Enderle, Dipl. Informatiker qfix robotics GmbH, Senden Marco Schmid, Ingenieur Systemtechnik (FH) Schmid Engineering AG, Münchwilen/Schweiz</i> | |
| VolksBot mit CompactRIO und LabVIEW – Erfahrungen aus der Lehrveranstaltungsreihe »Teamrobotik« | 244 |
| <i>Dr. Ansgar Bredenfeld Fraunhofer IAIS, Sankt Augustin Manuela Kanneberg, Timo Lindhorst, Prof. Dr. Edgar Nett Lehrstuhl Echtzeitsysteme und Kommunikation der Fakultät für Informatik; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i> | |

| | |
|--|-----|
| Echtzeitmodellierung und Simulation von Elektrofahrzeugen: Aufbau eines Demonstrators mit NI VeriStand und SimulationX zur Abbildung eines elektrisch betriebenen Allrad-Buggys | 248 |
| <i>Torsten Blochwitz, Karsten Todtermuschke, Christoph Schramm ITI GmbH, Dresden</i> | |
| Eine RFID-basierte Roboternavigationslösung | 253 |
| <i>Andreas Löffler, Fabian Lurz Lehrstuhl für Informationstechnik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen Uwe Wissendheit Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen</i> | |
| Kapitel 9 Validierung von Embedded-Systemen | 259 |
| Mechatronisches Systems-Engineering – Grundlage für automatisches Testen | 260 |
| <i>Dr. Ing. Rainer Stetter, ITQ GmbH, München Artur Pilz, Avery Dennison Deutschland GmbH, Eching</i> | |
| Vom funktionalen Entwurf mit physikalischer Modellierung bis zum vollständigen Test mechatronischer Systeme in der virtuellen und realen Umgebung | 264 |
| <i>Jens Schindler, Andreas Abel, ITI GmbH, Dresden</i> | |
| Framework zum effizienten Einsatz von Fahrzeug-Simulationsmodellen in der Regelsystementwicklung | 269 |
| <i>Oliver Philipp, Torsten Butz, Martin Ehmann, Stephan Diehl TESIS DYNAware GmbH, München</i> | |
| Validieren der Spezifikationen durch frühzeitiges Embedded Rapid Prototyping | 274 |
| <i>Marco Schmid, Schmid Engineering AG, Münchwilen/Schweiz</i> | |
| Flexible HIL-Simulation für die Hausgeräteentwicklung | 280 |
| <i>Johannes Weingarten, evopro systems engineering GmbH, Regensburg</i> | |
| Physikalische Echtzeitmodelle für ein elektrisch betriebenes Allradfahrzeug .. | 283 |
| <i>Christoph Schramm, Tobias Nähring, ITI GmbH, Dresden</i> | |

| | |
|---|-----|
| Embedded Software Development and Test in 2011 using a »mini-HIL« approach | 288 |
| <i>Primož Alic, iSYSTEM AG, Trzin/Slowenien</i> | |
| <i>Erol Simsek, iSYSTEM AG, Schwabhausen</i> | |
| Ein Aquarium für mein Steuergerät, bitte! | 294 |
| <i>Daniel Riedelbauch,</i> | |
| <i>National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| | |
| Kapitel 10 FPGA-basiertes Systemdesign | 299 |
| | |
| LabVIEW FPGA under the Hood | 300 |
| <i>Wolfgang Zwick, National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| Einsatz des NI Labs C FPGA Interface zur Steuerung von Hochspannungsgeneratoren in der Röntgentechnik | 306 |
| <i>Thorsten Halsch, Siemens AG, Healthcare Sector, Erlangen</i> | |
| Test von Glasfaserkommunikation bis zu 2,5 Gbit/s auf Basis von NI FlexRIO .. | 311 |
| <i>Michael Rost</i> | |
| <i>IRS Systementwicklung GmbH, Brennberg</i> | |
| FPGA-based Feedback Control of a Single Atom Trajectory | 315 |
| <i>Christian Sames¹, Maximilian Balbach¹, Markus Koch¹, Alexander Kubanek¹,</i> | |
| <i>Pepijn W. H. Pinkse², Gerhard Rempe¹</i> | |
| ¹ <i>Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching</i> | |
| ² <i>MESA+ Institute for Nanotechnology, University of Twente, Enschede/Niederlande</i> | |
| FPGA-basierte Analyse eines proprietären Bussystems mit NI LabVIEW FPGA und NI Single-Board RIO | 321 |
| <i>Dennis Schmidt, Sören Baro, Erik Münz</i> | |
| <i>WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden</i> | |
| STACS L51 – ein ATE der 1000-Kanal-Klasse | 325 |
| <i>Heinrich Kiehm</i> | |
| <i>Kiehm Datenmanagement GmbH, Wächtersbach</i> | |
| LabVIEW-FPGA-gesteuerte multifunktionelle Rundtakteinheiten | 329 |
| <i>Herbert Pichlik, Tobias Postler, SYSTEC GmbH, Nürnberg</i> | |

| | |
|---|-----|
| Kapitel 11 Design & Test im Automobil- und im Aerospacebereich | 337 |
| Erfassen der Laufflächenkontur von PKW-Reifen bei hohen Geschwindigkeiten | 338 |
| <i>Rene Armbruster, Felix Greif, Hans-Joachim Unrau, Prof. Dr. rer. nat. Frank Gauterin Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</i> | |
| Hochdynamischer Prüfstand für mechatronische, sicherheitsrelevante Automotive-Komponenten | 343 |
| <i>Dr.-Ing. Gregor Diehl, GADV mbH, Böblingen Dipl.-Phys. Stefan Knöß, Dr.-Ing. Thomas Meinders, TRW Automotive GmbH, Alfdorf</i> | |
| Sitztester - End-of-Line-Test von Fahrzeugsitzen | 347 |
| <i>Philipp Dittrich, GÖPEL electronic GmbH, Jena</i> | |
| Roboter- und LabVIEW-basiertes Universaltestsystem zum Prüfen von Kfz-Bedienkomponenten | 352 |
| <i>Herbert Pichlik, SYSTEC GmbH, Nürnberg</i> | |
| ACANIS – Ein universelles Software-Tool für CAN-Netzwerke | 358 |
| <i>Klaudius Pinkawa, Ralf Köthke, A.M.S. Software GmbH, Quickborn Stefan Kuhnert, Airbus Operations GmbH, Hamburg</i> | |
| Effiziente Durchführung von Fahrdynamik-Tests mit MOSES und MOSES-PDA | 364 |
| <i>Andreas Pfister Daimler AG, Sindelfingen</i> | |
| Zeiteinsparung bei der Entwicklung und Prüfung von Nutzfahrzeugen durch automatisierte Messdatenauswertung mit NI DIAdem | 369 |
| <i>Sven Armbrust, Daimler AG, Stuttgart</i> | |
| E-Motor-Simulation basierend auf FPGA-Technologie | 373 |
| <i>Georg Selzle, Franz Dengler, MicroNova AG, Vierkirchen</i> | |
| Modulare Software für zustandsbasierte Testsysteme: b.GenericTestSoftware | 376 |
| <i>Thomas Vukas Bertrandt Ingolstadt Ingenieurbüro GmbH, Gaimersheim</i> | |

| | |
|---|-----|
| NI PXI regelt kryogene Kühlung im europäischen Transschallwindkanal ETW | 381 |
| <i>Dr. Gerd Schmitz, Björn Halfmann, Philipp Nörtersheuser S.E.A. Datentechnik GmbH, Troisdorf Christian Kühn, ETW GmbH, Köln</i> | |
| CompactRIO überwacht europäischen Transschallwindkanal ETW | 386 |
| <i>Dr. Gerd Schmitz, Philipp Nörtersheuser S.E.A. Datentechnik GmbH, Troisdorf Christian Kühn, ETW GmbH, Köln</i> | |
| Electromagnetic Pollution, Frequency Allocation Plan and Passive Radars | 390 |
| <i>Riccardo Mancinelli, Selex-si, Rome/Italien</i> | |
| | |
| Kapitel 12 Green Engineering | 395 |
| | |
| Sicherheitssystem für saubere Weltmeere: Schutz von Großdieselmotoren vor Überdrehzahl | 396 |
| <i>Dipl.-Ing. (FH) Roland Spiegel NORIS Marine Systems, Nürnberg</i> | |
| Entwurf eines Zustandsautomaten unter LabVIEW zur Nachführung eines Miniatur-Solarpannels | 403 |
| <i>Dipl.-Ing. Armin Teltschik, Oliver Zabel, Dr.-Ing. habil. Gert Trommer Institut für theoretische Elektrotechnik und Systemoptimierung (ITE), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</i> | |
| LabVIEW zur halbautomatischen Leistungsmessung an den Solarmodulen einer 1,15-kWp-Photovoltaik-Pumpanlage nach 18 Betriebsjahren | 409 |
| <i>Prof. Dr.-Ing. Franz Aßbeck Hochschule Furtwangen, Fakultät Computer & Electrical Engineering</i> | |
| Wechselrichtung elektrischer Energie in regenerativen Energiewandlungssystemen | 415 |
| <i>Roland Tiedemann, Carsten Lüders Fachhochschule Lübeck, Lübeck</i> | |

| | |
|---|-----|
| Umweltdaten-Erfassung und Steuerung eines Koi-Teiches | 418 |
| <i>Dr.-Ing. Hans Schneider, Dipl.-Ing. Bernhard Teichfischer IPI Ingenieurbüro für Prozessinformatik Weinböhla</i> | |
| | |
| Kapitel 13 Medizintechnik | 423 |
| | |
| Entwurf und Aufbau eines Mess-Systems zur Erfassung und Auswertung von Gefäßstrukturen im zentralen Abschnitt des Augenhintergrundes (Retina-Image-Processing Project) | 424 |
| <i>Norbert Dahmen, Mike Schick, Peter Schillings, Georg Toszkowski, Reiner Wittenhorst Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein University of Applied Sciences, Krefeld</i> | |
| | |
| Optisches Testsystem für Dentalinstrumente | 430 |
| <i>Michael Schmidt Heitec AG, Erlangen</i> | |
| | |
| CompactRIO und LabVIEW als Basis zur Entwicklung eines Echtzeit-Monitoring-Systems für die intensiv-medizinische Forschung | 437 |
| <i>Peter Herrmann, Thomas Schulze, Michael Quintel Abteilung Anaesthesiologie, Universitätsmedizin Göttingen</i> | |
| | |
| Entwicklung eines Berstversuches für Gefäßersatz im DFG-Projekt »Viskograft« | 442 |
| <i>Siegfried Schrammel¹, Klaus Falkner¹, Joachim Hammer¹, Markus Hoenicka²</i> | |
| ¹ <i>Hochschule Regensburg, ²Klinikum der Universität Regensburg</i> | |
| | |
| Erfassung ungezwungener Bewegungsprofile bei Labormäusen im Dauerversuch | 449 |
| <i>Holger Lehnich, Andreas Simm Zentrum für Medizinische Grundlagenforschung Medizinische Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle</i> | |
| | |
| Medizinischer Ausbildungssimulator für die Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie auf Basis des CompactRIO-Systems | 453 |
| <i>Peter Föhr, Tobias Obst, Rainer Burgkart Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München</i> | |

| | |
|--|-----|
| Automatisierte Auswertung von Lehrveranstaltungs-Evaluierungsbögen mit LabVIEW und NI Vision | 460 |
| <i>Siegfried Brunner, Christian Kargel Lehrstuhl für Sensorik und Mess-Systeme (SMS) Universität der Bundeswehr München, Neubiberg</i> | |
| Inbetriebnahme eines rotierenden Schnittkraft-Dynamometers am Bearbeitungszentrum DMU50 im Werkzeugmaschinenlabor der Fachhochschule Frankfurt am Main und Auswertung der Messergebnisse mit DIAdem | 465 |
| <i>Vanessa Noll, Ebru Yildiz, Prof. Dr.-Ing. Hans-Reiner Ludwig, Peter Weimar, Ingo Behr, Fachhochschule Frankfurt am Main – University of Applied Sciences Fachbereich 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften – Computer Science and Engineering</i> | |
| LabVIEW-Beispiele aus Ausbildung und Praxis | 469 |
| <i>Theo Krauß Sabelschule GBS für Informatik- und Elektrotechniker im Fach Softwareentwicklung, München</i> | |
| 8-Channels Oscilloscope | 477 |
| <i>António Cardoso CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica, Lissabon/Portugal</i> | |
| NI ELVIS and Remote Experimentation | 482 |
| <i>António Cardoso CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica, Lissabon/Portugal Armando Araújo, Assistant Professor FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto/Portugal</i> | |
| WLAN-Schnittstelle für LEGO MINDSTORMS NXT 2.0 | 487 |
| <i>Philipp Ochtendung, Mathias Hubrich Roboterwerk GmbH, Obing</i> | |
| Universeller Messadapter für die Soundkarte | 493 |
| <i>Dipl.-Ing. Josef Lindenbaum, Prof. Dr.-Ing. Konrad Mertens Labor für Optoelektronik und Sensorik, Fachbereich Elektrotechnik und Informatik, Fachhochschule Münster, Steinfurt</i> | |
| Interdisziplinäre Lehre in der Biotechnologie | 500 |
| <i>Prof. Dr. Bernward Mütterlein, Sebastian Meyer Fachhochschule Südwestfalen Iserlohn, Kunststoff-Institut Lüdenscheid</i> | |

Kapitel 15 Technisches Datenmanagement 505

- Versuchsmanagement ohne Datenbank 506
Voith Hydro setzt im Turbinenversuch auf TDM, DIAdem und DataFinder 506
*Karl Finkl
a-solution gmbh, Gröbenzell bei München*

Messen und Steuern über das Internet 510

- Dipl.-Ing. Frauke Bähnck, Prof. Dr.-Ing. habil. Friedrich Ernst Wagner
Institut für Mechatronik, FH Kiel*

MBTAPS »Mercedes Benz Truck Analysis Platform System« auf der Basis von X-Frame und DIAdem 516

- Dr. Joachim Hilsmann, Measx GmbH & Co. KG, Mönchengladbach
Mathias Harlfinger, Daimler AG, Wörth*

Kapitel 16 LabVIEW Power Programming & Software Engineering 519

Strukturen und Elemente für ein »Application Framework« in LabVIEW 520

- Michael Schmidt, Kai Larsen
MSC-Ingenieurbüro, Hanau*

Verbesserung der Codequalität durch Bewertung der Komplexität von LabVIEW-VIs mit dem VI Analyzer 2009 530

- Lutz Andrews, Siemens HIM CV, Erlangen
Torsten Will, Data Ahead GmbH, Nürnberg*

Software-Engineering in der Praxis – Werkzeuge für optimierte LabVIEW-Entwicklung 538

- Helge Taubert
Zühlke Engineering GmbH, Eschborn*

Prototyp für ein mobiles Agentensystem in LVOOP 542

- Frederik Berck, Dr. Holger Brand
GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, Darmstadt*

| | |
|---|-----|
| Die Gabortransformation als übergeordnetes Werkzeug der Signalanalyse | 546 |
| <i>Prof. Dr. Josef Kolerus</i> | |
| <i>National Instruments Germany GmbH, München</i> | |
| Gestengesteuerte LabVIEW-Bedienung | 552 |
| <i>Prof. Dr.-Ing. Alfred Rozek, MSc Mitunkumar Kantharia, Dipl.-Ing (FH) Dirk Naparty</i> | |
| <i>Beuth Hochschule für Technik Berlin</i> | |
| Autoren und Co-Autoren | 557 |