
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>	
<i>¹Institut für Angewandte Physik und Zentrum für Mikrostrukturforschung, Universität Hamburg</i>	
<i>²National 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>	
<i>¹Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik IGVT, Universität Stuttgart</i>	
<i>²Fraunhofer-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 Strahlantriebe, Universität der Bundeswehr München, Neubiberg</i>	
Endlich einfach, flexibel und leistungsstark Daten erfassen	30
<i>Andreas Scholz, National Instruments Germany GmbH, München</i>	
 <hr/>	
Kapitel 2 Prüfstandsautomatisierung	35
 <hr/>	
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</i>	
<i>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	109
<i>Morten Pedersen, CIM Industrial Systems A/S, Struer/Dänemark</i>	
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?	117
<i>Enrico Lusky GÖPEL electronic GmbH, Jena</i>	
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

Christian Gindorf, National Instruments Germany GmbH, München

Zulassung von ISM-Funkmodulen und
Kostenoptimierung in der Serienproduktion 175

Thomas Rieder, PROBARE, Burghausen

Wideband RF Record & Playback for Multi-Constellation GNSS Analysis 179

Manuel Bogedain¹, Markus Solbach¹ / Marc-Antoine Fortin², Dominique Fortin²

¹Noffz Computertechnik GmbH, Tönisvorst /²Averna, Montreal/Kanada

Kapitel 6 Daten-Streaming & vielkanalige Messsysteme 183

In-line-Signalverarbeitung auf Basis von Peer-To-Peer-Datenstreaming und
FPGA-Technologie 184

Christoph Landmann,

National Instruments Germany GmbH, München

Streaming: Erfassen, Verarbeiten und Speichern großer
Datenmengen in Echtzeit 191

Christian Gindorf, National Instruments Germany GmbH, München

ECHSE – Funksignale breitbandig aufzeichnen 198

Ulrich Wessel

Schönhöfer Sales and Engineering GmbH, Siegburg

Kapitel 7 Automatisierungstechnik – PAC 203

Programmable Automation Controller vereinen Vorteile von PC und SPS 204

Klaus Dünnes, National Instruments Germany GmbH, München

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 ecICP 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
<hr/>	
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 Erol Simsek, iSYSTEM AG, Schwabhausen</i>	
Ein Aquarium für mein Steuergerät, bitte!	294
<i>Daniel Riedelbauch, 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 IRS Systementwicklung GmbH, Brennberg</i>	
FPGA-based Feedback Control of a Single Atom Trajectory	315
<i>Christian Sames¹, Maximilian Balbach¹, Markus Koch¹, Alexander Kubanek¹, 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 WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden</i>	
STACS L51 – ein ATE der 1000-Kanal-Klasse	325
<i>Heinrich Kiehm Kiehm Datenmanagement GmbH, Wächtersbach</i>	
LabVIEW-FPGA-gesteuerte multifunktionelle Rundtakteinheiten	329
<i>Herbert Pichlik, Tobias Postler, SYSTECH GmbH, Nürnberg</i>	

Kapitel 11 Design & Test im Automobil- und im Aerospacebereich	337
<hr/>	
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
<hr/>	
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-Solarpanels	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>	
 <hr/>	
Kapitel 13 Medizintechnik	423
 <hr/>	
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 ¹Hochschule 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>	

Kapitel 14 Ausbildung und Lehre	459
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
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

Prof. Dr. Josef Kolerus

National Instruments Germany GmbH, München

Gestengesteuerte LabVIEW-Bedienung 552

Prof. Dr.-Ing. Alfred Rozek, MSc Mitunkumar Kantharia, Dipl.-Ing (FH) Dirk Naparty

Beuth Hochschule für Technik Berlin

Autoren und Co-Autoren 557
