

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1:

Rechnergestützte Labormesstechnik

Die universelle Experiment-Steuerungs-Software PCLAB	2
Stefan Miemietz, <i>Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH</i> , Berlin	
Unibert	
PC-Software für das radiometrische Füllstand-Meßsystem LB440	6
Heike Mann, Martin Bickert, <i>PerkinElmer Berthold Meßtechnik GmbH & Co. KG</i>	
Datenspeicherung auf tesafilm:	
Entwicklungsumgebung zur digitalen Holographi	13
Stefan Borgsmüller, Steffen Scheibenstock, Matthias Gerspach, Christoph Dietrich, Steffen Nochte, alle <i>European Media Laboratory</i> , Heidelberg; Reinhard Männer, Lehrstuhl f. Informatik V, <i>Universität Mannheim</i>	
A New Laboratory Device Communication Profile Standard based on Measurement Bus	19
S. Battermann, U. Wagner; Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik, <i>University of Hanover</i>	
Automatisierung bei der Qualitätssicherung von Frischbeton mit Ultraschall	26
Hans-Jürgen Ruck, Christian Große, Hans-Wolf Reinhardt Institut für Werkstoffe im Bauwesen, <i>Universität Stuttgart</i>	
Messaufbau zur Charakterisierung neuartiger 3D-Bildaufnehmer-Chips	32
Chr. Lang, H. Riedel, F. Zywitza, <i>Temic Telefunken microelectronic GmbH</i>	
Entwicklung und Einsatz Virtueller Instrumente zur Optimierung von Kraftwerkskomponenten und -prozessen	39
Dipl.-Ing. Ines Janzik, <i>Siemens Nuclear Power GmbH</i> , Erlangen	
Lab II - Das virtuelle Femtosekunden Laserlabor	45
T. Feurer, M. Hacker, B. Schmidt, G. Stobrawa, Institut für Optik und Quantenelektronik, <i>Friedrich-Schiller-Universität Jena</i>	
Gas exchange measurements on plants using LabVIEW	52
Siegfried Jahnke, Botanisches Institut, <i>Universität Essen</i> ; Bernd Proff, Institut für Laser- und Plasmaphysik, <i>Universität Essen</i>	

Kapitel 2:

Allgemeine Test- und Prüfstandanwendungen

- Einsatz der Industriestandards CompactPCI/ PXI und des Test Executives TestStand in der Produktionstestplattform für Mobiltelefone TS7100** 60
Manfred Gruber, *Rohde & Schwarz*, München
- Multisignalüberwachung beim Außenrundschleifen** 64
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. mult. Hans Kurt Tönshoff, Dipl.-Ing. Michael Jung,
Dipl.-Ing. Wolfgang Rietz, Institut für Fertigungstechnik und Spanende
Werkzeugmaschinen (IFW), *Universität Hannover*
- Datenerfassung und -analyse für diodenlasergestützte Absorptions-
spektroskopie in industriellen Verbrennungsprozessen** 71
Thomas Fernholz, Holger Teichert, Eric Schlosser, Dr. Volkert Ebert,
Physikalisch Chemisches Institut, *Universität Heidelberg*
- Akustische Materialprüfung mit Resonanzverfahren in der Fertigung** 78
Stefan Götz, *RTE Akustik + Prüftechnik GmbH*, Pfinztal
- Software Tools zur Klima-Prüfung hochratiger
opto-elektronischer Module für die Daten-Autobahn** 84
Dr. Thomas Rosin, *Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik Berlin GmbH*
- Einsatz von LabVIEW in der industriellen Produktion
von berührungslosen Identifikationssystemen** 90
Dr. Paul Koschinski, Franz Ferwagner, *Texas Instruments RFID Systems*, Freising
- System zur Messwerterfassung an Raumschüttelbänken** 97
Stephan Gerhards, Jürgen Kossing, *Datalog GmbH & Co. KG*, Mönchengladbach
- Ein Testsystem für wiederbeschreibbare DVD-Medien** 102
Holger Hofmann, Martin Kuner, Hugues Grataloup, Sören Dambach
Corporate Research Optical Recording, *Thomson Multimedia*, Villingen-Schwenningen
- Taktzeitsichere fertigungsintegrierte Prüfsysteme
zur automatisierten Qualitätssicherung** 109
Daniel Haas, *Berghof Automationstechnik GmbH*, Eningen
- EMI - ein automatisches System zur Erkennung und Dokumentation von
elektromagnetischen Störungen durch Kabinensysteme in Flugzeugen** . 116
R. Stünkel und Andrej Klaas, *EADS Airbus GmbH*, Hamburg; Tomasz Rogasik
und Dr. Hans-Jürgen Meyer, *A.M.S. Software GmbH*, Quickborn
- Das Kontrollsystem CODIAN
Steuerung und Visualisierung eines Ionenquellen-Teststands** 125
Jürgen Bundesmann, Ionenstrahllabor, *Hahn-Meitner-Institut*, Berlin
-

Automated Thickness Measurement of Targets and Degraders	131
Holger Brand, Birgit Kindler, Josef Klemm, Bettina Lommel, K. Poppensieker, <i>Gesellschaft für Schwerionenphysik (GSI), Darmstadt</i>	

Kapitel 3:

PXI-basierende Test- und Prüfstand-Anwendungen

Test der Netzwerkeigenschaften von Steuergeräten am Antriebs-, Komfort- und Infotainment-CAN auf PXI-Basis	138
Jens Münzberg, Manfred Schneider, <i>Göpel electronic GmbH, Jena</i>	

PXI-basierender Prüfstand für Fahrzeuglichtschalter	144
Patrick Volz, <i>Elmako Damm GmbH, Iffezheim</i>	

Die Verwendung von PXI-Hardware, TestStand und LabVIEW für die Prüfung von DVD-Modulen	149
Wilfried Noffz und Dirk Schüller-Möller, <i>Noffz Computertechnik GmbH</i> ; Armin Janfrüchte und Axel Hief, <i>Philips APM</i>	

Kapitel 4:

Automotive

Funktionsprüfstand zur Ansteuerung und Vermessung von Diesel-Injektoren	156
Axel Ferstl, Josef Schmid, <i>IRS Systementwicklung GmbH, Brennborg</i>	

(Auto-)mobile Datenerfassung und Messdatenmanagement. Bericht über ein Projekt in der Fahrzeugmesstechnik für Serienfahrzeuge	163
Sören Schwartze, Erwin Kneuer, <i>Werum GmbH, Lüneburg</i>	

Simulation einer Ultraschall-Innenraumüberwachung und Verifizierung der Ergebnisse durch eine Echtzeit-Applikation mit LabVIEW RT	169
Sieber Rudolf, <i>Micron Electronic Devices GmbH, Neutraubling</i>	

Lageerkennung und Ausrichtung von Automobilfelgen mit LabVIEW, IMAQ Vision und Value Motion	176
Dr. Matthias Klinger, <i>Cam-Control GmbH, Nürnberg</i> ; Herbert Pichlik, <i>Systec GmbH, Nürnberg</i>	

Lebensdauertest für Fahrpedalmodule	183
Christian Haeske, <i>Datalog GmbH</i>	

Vermeidung von Frühausfällen bei Kfz-Glühlampen durch akustisch-vibrometrische Güteprüfung in der Fertigungsendkontrolle .	188
G. Wirth, I. Grothe, <i>PNA Polytec Noise Analysis GmbH, Ettlingen</i>	

Meß- und Steuersystem für aerodynamische Messungen mit einer Sechs-Komponenten-Waage	193
Wolfgang Sühling und Jörg Sowa, Volkswagen AG, Wolfsburg; Thomas Appel, <i>A.M.S. Software GmbH</i> , Quickborn	
ASAM/ODS: Standardisierter Austausch von Offline-Daten	201
Dr. Wilfried Melder, Dr. Ralf Müller, <i>GfS Systemtechnik</i> , Aachen	

Kapitel 5:

Intra- und Internet-basierende Messtechnik

Erfahrungen mit einem flexiblen dezentralen Messsystem großer Kanalanzahl zur Anwendung in der Gasturbinenerprobung auf Basis LabWindows/CVI und Data-Socket	208
Dr.-Ing. Uwe Pfeifer, <i>Siemens Power Generation (KWU)</i> , Berlin.	
Über das Internet steuerbarer Gebläseprüfstand mit einstellbaren Eintrittsleitschaufeln	219
Riccardo Bosis und Maurizio De Napoli, <i>Politecnico di Milano</i> ; Thomas Franke, <i>Fachhochschule Aachen</i>	
Wettermessdaten per LabVIEW ins Internet	226
E. Stein, J. Kröber, L. Lehmann, A. Knotte, A. Mika, J. Takev; <i>Fachhochschule Lausitz, Senftenberg</i>	
Internetpraktikum Industrielle Messtechnik	233
Hellmut Leuterer, Raimund Brüinig, Bernd Richter, Martin Sachs <i>Technische Universität Dresden</i>	

Kapitel 6:

Vision and Motion

Motion Control in komplexen Mehrachs-Systemen	240
J. Staud, L. Amelung, J. Oberfell, <i>MICOS GmbH</i> , Umkirch	
Automatisierung eines Vierfach-Prüfstandes zur Lebensdauerermittlung von Elastomerkörpern mit Hilfe von Motion Control, Image Acquisition, rechnergestützter Labormesstechnik und Datenbankbindung über SQL	246
Prof. Dr. P. W. Gold, Dr. R. Schelenz, O. Weber, <i>IME der RWTH Aachen</i>	
Lösung industrieller Motion- und Vision-Projekte mit LabVIEW und SpaceMaster	252
Dr. Gerd Schmitz, Wolfram Koerver, Bjoern Halfmann, Joerg Hessdörfer <i>S.E.A. Datentechnik GmbH</i> , Köln	

Bildanalyzesystem zur Vollständigkeitsprüfung von Stanzblechteilen in der Fertigung von Kassettenlaufwerk-Chassis	260
G. Müller und W. Noffz, <i>Noffz Computertechnik</i> , Toenisvorst; N. Dahmen, P. Schillings und G. Toszkowski, <i>FH Niederrhein</i> , Krefeld	

Datenspeicherung auf tesafilm: Kamera-unterstütztes Entwicklungssystem zum Auslesen holographischer Label	264
Steffen Scheibenstock, Matthias Gerspach, Stefan Borgsmüller, Christoph Dietrich, Steffen Noehte, Reinhard Männer, <i>European Media Laboratory</i> , Heidelberg	

Kapitel 7:

Allgemeine Medizintechnik

Datenanalyse mit LabVIEW: Ein Beispiel aus der Arbeitswissenschaft	272
Gerhart Tiesler, Biomedizinisches Labor, <i>Universität Bremen</i>	

Entwicklung eines Patientenmonitors mit LabVIEW zur Analyse und Visualisierung des Elektroenzephalogramms (EEG) ..	279
Dr.-Ing. Jochen Abke, Randolph Bonk, <i>JABIS, Ingenieurbüro für Softwareentwicklung</i> , Lübeck	

Nichtstationäre Eigenschaften posttraumatischer Neuromonitoringdaten	286
H. E. Heissler, K. König, E. Rickels, M. Zumkeller <i>Medizinische Hochschule Hannover</i>	

Entwicklung eines elektronischen Schwimmtrainers	291
A. Marey, M. Buchner, T. Cordes, M. Linck, S. Noehte, <i>European Media Laboratory</i> , Heidelberg; Reinhard Männer, <i>Universität Mannheim</i>	

BioMACIT - Ein Softwarepaket zur differenzierten biomechanischen Analyse des Gehens auf dem Laufband	297
M. Schabrowski, R. Rupp, H. J. Gerner, <i>Stiftung Orthopädische Universitätsklinik</i> <i>Heidelberg</i>	

CERVA 1.0, ein LabVIEW-basiertes Programm zur Aufzeichnung und Analyse von Signalen in der neurochirurgischen Forschung	304
Dr. U. Hübner, P. Herrmann, X. P. Nguyen, <i>AVImed Advanced Virtual Instrumentation</i>	

Kapitel 8:

Bildverarbeitung in der Medizintechnik

Digitalisierung, Verarbeitung und Auswertung von Videoaufzeichnungen in Echtzeit zur Kontraktilitätsmessung an isolierten Herzzellen	312
H. Lehnich, G. Kaltenborn, U. Müller-Werdan, H.-D. Pauer	

Entwicklung eines Bildverarbeitungssystems mit IMAQ-VISION zur Erkennung von Tumoren in Ultraschallbildern	318
P. Nauth, M. Lemarchand, <i>Fachhochschule Frankfurt a.M.</i>	
Zielgenaue automatisierte Positionierung medizinischer Instrumente in bildgebenden Systemen und virtuelle Instrumentierung Precise automated positioning of medical instruments in imaging systems and virtual instrumentation	322
K. Kühnlenz, <i>Universitätsklinikum Charité Berlin</i> ; Y. Honda, O. Wendt, U. Boenick, <i>Technische Universität Berlin</i>	
Bildbearbeitung computertomographischer Schnittbilder der Lunge mit ImaqVision und LabVIEW	329
Peter Herrmann, Thomas Luecke, Michael Quintel, <i>Universitätsklinikum Mannheim</i> ; Ulrich Hübner, <i>AVImed Advanced Virtual Instrumentation in Medicine</i>	