Herausgeber:
Prof. Dr.-Ing. Klaus Bender, TU München
Prof. Dr.-Ing. habil. Günther Brandenburg, TU München
Prof. Dr.-Ing. Rolf D. Schraft, Fraunhofer Institut Stuttgart

TAGUNGSBAND SPS/IPC/DRIVES 2000

SPS/IPC/DRIVES
Elektrische Automatisierung –
Systeme und Komponenten
Fachmesse & Kongress
28. – 30. Nov. 2000 Nürnberg

11. Fachmesse und Kongress
28.-30. November 2000 Nürnberg

MESAGO Messemanagement GmbH, Stuttgart

Technische Universität Darmstadt
Institut für Stromrichtertechnik
und Antriebsregelung
Institutsbibliothek
Inventar-Nr. T 183

Hüthig Verlag Heidelberg

Inhalt

1. AUTOMATION

Betriebssysteme in der Automatisierungsanwendung

Chair: Prof. Dr. Klaus Bender, Technische Universität München

Fit für Innovatives Bedienen und Beobachten unter Windows CE 1
Dipl.-Ing. (FH) Joerg Westerholt, Siemens AG, Nürnberg

Steuern und Messen unter Microsoft Windows CE 3.0 9
Dipl.-Ing. Claus Rohde, Fa. Garz&Fricke Industrieautomation GmbH, Hamburg
Cand. Ing. Andreas Bohn, Fachhochschule Kiel

OPC als Schnittstelle zum dezentralen Steuerungskonzept 17
Dipl. El.-Ing. HTL Beat Salzmann, SIG Positec Systems AG, Lyss

LINUX als Basis für kommunikationsorientierte Automatisierungssysteme . 23
Dr. Klaus Diebenbusch, Ing.-Büro Diebenbusch, Neuried

Linux in Motion – Bewegungssteuerung mit Embedded Linux 28
Dipl.-Ing. Karl Pickan, ASP CNC-Technik GmbH, Longuich
Dipl.-Ing. Friedrich Esselborn, ASP CNC-Technik GmbH, Longuich

LINUX, IEC1131-3, Open-Source-Software 36
Dipl.-Ing. Jörg Kubas, infoteam Software GmbH, Bubenreuth

Verteilte Automatisierung

Chair: Martin Rostan, Beckhoff Industrie Elektronik, Nürnberg

Paradigmenwechsel in der Fabrikautomatisierung 41
Dipl.-Wirt.-Ing. Kai Lorentz, Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und – automatisierung IFF, Magdeburg
Dipl.-Wirt.-Ing. Axel Klostermeyer, Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und – automatisierung IFF, Magdeburg

IDA – Offenes Standardinterface für virtuelle Intelligenz 49
Dipl.-Ing. Martin Müller, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

Java™/ Jini™ in der verteilten Automatisierung: 50
Das Plug + Play in der Industrie
Dipl.-Ing. (FH) Jochen Nickles, 3SOFT GmbH, Erlangen

Verteilte Automatisierung

Chair: Michael Volz, Vcom GmbH, Karlsruhe

Verteilte Steuerung flexibler Fertigungszellen 59
Prof.-Dr.-Ing. Eckhard Freund, Universität Dortmund
Dipl.-Ing. Karsten Theis, Universität Dortmund

Automatische Adaption industrieller Kommunikationssysteme an 68
dynamisch veränderliche Prozessanforderungen
Dipl.-Ing. Tobias Graßmeyer, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Popp, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Internet und Web-Technologien

Chair: Frank Ganssloser, Ingenieurbüro Ganssloser, Tübingen

Internettechnologie und Multimedia für Steuerungssysteme 78
Prof. Dr.-Ing. Jörg F. Wollert, Fachhochschule Bochum

Einsatz Web-basierter 3-D-Virtual Reality zur Präsentation, Simulation und . 87
Visualisierung von Automatisierungsaufgaben
Dipl.-Ing. Herbert Beesten, MB-Unternehmensberatung & Partner, Laer

NOSCE TE IPSUM - oder Wenn Produktionsdaten ihre eigene Bedeutung . . . 88
kennen
Gerd Klevesaat, Xcc Software AG, Karlsruhe
Christian Popp, Xcc Software AG, Karlsruhe
Thomas Weinstein, Xcc Software AG, Karlsruhe

Internet und Web-Technologien in der Fabrikautomation 98
Thomas Klawon, ALSTOM Power Conversation, Berlin
Dr. Andreas Hambrecht, ALSTOM Power Conversation, Berlin
Heinz-Hermann Koch, ALSTOM Power Conversation, Berlin
Matthias Neubert, ALSTOM Power Conversation, Berlin

Web-Technologien als Plattform für die Kombination von Automatisierung und Energieverteilung 106
Dipl.-Ing. Christof Burmann, Moeller GmbH, Bonn

Internetbasiertes Fernleiten und Ferninstandhalten autark automatisierter Prozesse am Beispiel einer Aufzugssteuerung 115
Dipl.-Ing. Andreas Diehl, Universität Kaiserslautern
Dipl.-Ing. Oliver Gabel, Universität Kaiserslautern

Echtzeit-Kommunikation

Chair: H. Zeltwanger, CAN in Automation e.V., Erlangen

Echtzeiteigenschaften für Automatisierungsanwendungen mit Ethernet und TCP/IP ... 124
Prof. Dr.-Ing. Jörg F. Wollert, Fachhochschule Bochum

Analyse und Modellierung hierarchischer, heterogener Kommunikationsstrukturen 133
Dipl.-Ing. (FH) Jens Rennefahrt, Martin-Luther-Universität, Halle-Magdeburg
Prof.Dr.-Ing. Wolfgang Popp, Martin-Luther-Universität, Halle-Magdeburg

UDP basierte Middleware für Echtzeitkommunikation über Ethernet 143
Dr.-Ing. Martin Schneider, resolut GmbH, Bitterfeld
Jürgen Pisarz, resolut GmbH, Bitterfeld
Stefaan C. Sonck Thiebeaut Ph.D.RTI, Inc., Sunnyvale, USA

Ethernet

Chair: Joachim Göddertz, Moeller GmbH, Bonn

Anwendergerechtes Ethernet-Netzwerk-Management im industriellen Umfeld 151
Dipl.-Ing. Dieter Obermeier, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

Praktische Erfahrungen beim Einsatz von Ethernet in der Automatisierung 161
Dipl.-Ing. Oliver Puls, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

Ehternet-TCP/IP 168
Hindernisse, Lösungen und Chancen für ein neuartiges Steuerungsnetz
Prof.Dr. Dieter Spath, Universität Karlsruhe (TH)
Robert Landwehr, Universität Karlsruhe (TH)
Christoph Gönnheimer, Universität Karlsruhe (TH)

Bildverarbeitung

Chair: Hans Stiefvater, Vision Experts GmbH, Karlsruhe

Intelligente Visionsensoren als kompaktes und preiswertes Supplement . . 178
zum Bildverarbeitungssystem in optischer Automatisierung und Qualitätssicherung
Dipl.-Ing. Peter Niehues QuISS GmbH, Puchheim/München

Auswahl von Bildverarbeitungssystemen für die Fertigung 184
Dipl.-Ing. Jürgen Oehlmann, visolution GmbH, Kandel

IEEE 1394 Highspeed Bus für den Bildeinzug und die SPS-Steuerung 193
Dipl.-Inform. Michael Beising, SAC Sirius Advanced Cybernetics GmbH, Karlsruhe

Flexible Fertigung

Chair: Michael Hoepf, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart

Flexible Fertigungssteuerungen durch SPS, CNC und Software-Agenten . . 199
Dr. Ronald Schoop, Schneider Electric GmbH, Seligenstadt
Ralf Neubert, Schneider Electric GmbH, Seligenstadt
Boris Süssmann, Schneider Electric GmbH, Seligenstadt

Agentensysteme in der Produktion 208
Dipl.-Ing. Arno Ritter, Fraunhofer IPA, Stuttgart
Dipl.-Ing. Arnulf Braatz, Fraunhofer IPA, Stuttgart
Dipl.-Ing. Gerold Winz, DaimlerChrysler AG, Stuttgart

Online-Materialflußoptimierung für flexible Fertigungssysteme 217
Prof. Dr.-Ing. Eckhard Freund, Universität Dortmund
Dipl.-Ing. Wolfgang A. Maiwald, Universität Dortmund

Vertikale Integration

Chair: Dr. Ronald Schoop, Schneider Automation GmbH, Seligenstadt

DCOM und CORBA als objektorientierte Verteilungsprinzipien in der Prozessautomation 226
Dipl.-Ing. Eckhard Schöbel, AIS Automation Dresden GmbH

Offene Standards in der Automation am Beispiel von CORBA 235
Edelhard Becker, Welte & Becker GbR, Entringen

Vertikale Integration vom Sensor/Aktor bis ins Web mit dem „Druckertreiber der Automation“ 241
Dipl.-Ing. Wolfgang Schnurbusch, Lenze GmbH & Co.KG, Hameln

Kommunikationsinfrastruktur

Chair: Michael Straube, Hauni Maschinenbau AG, Hamburg

Eine flexible Installationslösung für den Maschinen- und Anlagenbau 250
Dipl.-Ing. Jürgen Weczerek, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

Powerline Communication serieller Bussysteme im industriellen Feld 258
Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Beikirch, Universität Roststock

Installationssysteme für Industrienetzwerke 267
Andreas Huhmann, HARTING Vertrieb für Steckverbindungen und Systemtechnik GmbH & Co. KG, Minden

Sicherheitsgerichtete Vernetzung:

Chair: Martin Müller, Interbus Club Deutschland e.V., Blomberg

Neue Konzepte für die Fehlersicherheit in der Prozessautomatisierung ... 276
Bernard Mysliwiec, Siemens AG, Nürnberg

Safe and redundant networking – Ethernet as a basis for fail-safe and fault tolerant automation 277
Franz Handermann, HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co.KG, Brühl
Dirk Hablawetz, HIMA Pauk Hildebrandt GmbH + Co.KG, Brühl

Perspektiven für die sicherheitsgerichtete Vernetzung von Sensoren und Aktoren .. 287
Franz Josef Dold, Sick AG, Waldkirch

Asi – Safety at Work: Die Kombination von Standard und Sicherheit! 292
Jürgen Volberg, Moeller GmbH, Bonn

SafetyBUS p-Sicherheit wird integriert 293
Dr.-Ing. Hans-Thomas Fritzsche, SafetyBUS p Club International e.V., Ostfildern

Lösungen für die Sicherheitstechnik mit Feldbus 300
Dipl.-Ing. Karsten Meyer-Gräfe, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

Entwurf von Automatisierungssystemen

Chair: Siegfried Oblasser, Siemens AG, Nürnberg

Der Entwurf von Systemen – Grundlegende Betrachtungen zur Formalisierbarkeit und Effektivierbarkeit des Entwurfs technischer Systeme 307
Prof. Dr.-Ing. habil. Ernst Habiger, Institut für Automatisierungstechnik, Technische Universität Dresden

„Moderner technologisch orientierter Systementwurf von Steuerungen" / „Design of Technologicaly based Process Control" . 317
Dr. J. Alder, FTZ Leipzig
Dipl.-Ing. Manfred Haase, T.I.P. Softwarehouse Hamburg
Prof. Dr. Andreas Pretschner, FTZ Leipzig

Zeit und Kostenreduktion bei der Projektierung verteilter Automatisierungsaufgaben durch geräteübergreifende komponentenbasierte Workbench 327
Pablo Munoz, Siemens AG, Nürnberg-Moorenbrunn

UML-basierte Softwarespezifikation von dezentralen Produktionsautomatisierungssystemen 336
Dipl.-Ing. Arnulf Braatz, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart

Grafische, know-how-gestützte Entwicklung von Automatisierungssoftware ohne Informationsverlust 345
Dr.-Ing. Klaus Birken, protos Logistik Software GmbH, München

Komponentenbasierte Entwicklung von Echtzeitsoftware für Industriesteuerungen 354
Dr.-Ing. Peter Salewsky, resolut GmbH, Bitterfeld
Dipl.-Ing. Jürgen Pisarz, resolut GmbH, Bitterfeld

Anwendungen

Chair: Lothar Frauenhoff, Rockwell-Automation, Haan

Flexibles Fertigungssystem auf Basis PC-basierter Steuerungen bei Rohde & Schwarz 362
Dipl.-Ing. Andreas Schimanski, Softing GmbH, Haar

Gebäudeautomatisierung mit Programmvorlagen 368
Dipl.-Ing. Harald Hofpeter, Infoteam Software GmbH, Bubenreuth

Sprachkontrollierte Prozessüberwachung 376
Siegfried Müller, PROF-IS Professionelle Industrie Software GmbH, Dinkelsbühl
Andreas Röckelein, PROF-IS Professionelle Industrie Software GmbH, Adelsdorf
Wolfgang Schapat, PROF-IS Professionelle Industrie Software GmbH, Adelsdorf

Diagnose

Chair: Dr. Peter Wenzel, Technische Universität München

Leistungsfähige Diagnosefunktionen in der SPS reduzieren Kosten 386
Dipl.-Ing. Günter Rath, Siemens AG, Nürnberg-Moorenbrunn
Dipl.-Ing. (FH) Ralph Büsgen, Siemens AG, Nürnberg-Moorenbrunn

„Safety-Knight" - Methoden und Werkzeuge zur Verifikation von SPS-Anwenderprogrammen 395
Dipl.-Ing. Thomas Mertke, Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Prof. Dr.-Ing. Monika Heiner, Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Dipl.-Inform. Thomas Menzel, Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Den Trend umkehren – Vereinfachung von Service und Diagnose an den immer komplexer werdenden Maschinen und Anlagen 404
Siegfried Richter, KEBA AG, Linz

Durchgängiges Diagnosekonzept für Anlagen – von der Inbetriebnahme bis zur Prozeßvisualisierung 410
Dipl.-Ing. Friedrich Wegener, Phoenix Contact GmbH, Blomberg

iCon-L – Hardware-in-the-Loop-Simulation mit einer visuellen Sprache 417
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Günther, Hochschule Anhalt (FH), Köthen
Dipl.-Ing. Bernd Mattner, Ingenieurbüro Mattner, Landsberg am Lech

Spezifikation und Diagnose, Zwei Seiten einer Medaille 426
Dr.-Ing. Dipl.-Inf. Wolfgang Brendel, Infoteam Software GmbH, Bubenreuth

Weitere Beiträge AUTOMATION:

Grafisches Konfigurieren eines OPC-Servers 429
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Wust, ProSign GmbH, Barleben
Dipl.-Inf. Matthias Roebert, ProSign GmbH, Barleben

Bridging the gab between mechanical design and controls 435
Dr. Catherine Fritsch, Siemens AG, Nürnberg

Echtzeit-Java in der Automatisierungstechnik 442
Dipl.-Ing. Joachim Freitag, Siemens AG, Fürth

Verify with pleasure: Safety properties of control systems 449
Holger Krug, The Rationalizer AG, Berlin

PC-basierte Steuerung mit integrierten Antriebsverstärkern und Ethernetanbindung 450
Dr. Uwe Probst, Lang GmbH & Co KG, Hüttenberg

Elektromagnetische Beeinflussung von Steuerungssystemen im industriellen Umfeld 456
Prof.Dr. Dieter Spath, Universität Karlsruhe (TH
Dipl.-Ing. Christoph Gönnheimer, Universität Karlsruhe (TH
Dipl.-Ing. Robert Landwehr, Universität Karlsruhe (TH)

Intelligent bis ins Detail 465
Dezentrale Steuerungen aus dem Modulbaukasten
Dipl.-Ing. Toni Schneider, Eckelmann Industrieautomation, ESD-KDS, Wiesbaden

2. DRIVES

Lineare und rotatorische Direktantriebe

Chair: Prof. Dr. Walter Schumacher, Technische Universität Braunschweig

AC-Servo-Linearaktor als Alternative zu pneumatischen und hydraulischen Aktoren 474
Dipl.-Ing. Michael Gutmann, Eduard BAUTZ GmbH & Co.KG, Weiterstadt

Auswahlkriterien und Realisierung einer hochdynamischen Regelung für einen permanenterregten Synchronlinearmotor 484
Dr.-Ing. C. Obermeier, Siemens AG, München
Dipl.-Ing. K. Sattler, Siemens AG, München

Modellbasierte Kaskadenregelung eines Torqueantriebs für eine rotatorische Ventilsteuerung 493
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Konigorski, Institut für Elektrische Informationstechnik, TU Clausthal-Zellerfeld
Dipl.-Ing. Sorn Stoll, Institut für Elektrische Informationstechnik, TU Clausthal-Zellerfeld
Dipl.-Ing. Jürgen Winkelhake, Institut für Elektrische Informationstechnik, TU Clausthal-Zellerfeld

Ein Servoantriebssystem für die Direktantriebstechnik 502
Dipl.-Ing. Jörg Brinkemper, Lust Antriebstechnik GmbH, Lahnau
Dr.-Ing. Andreas Bünte, Lust Antriebstechnik GmbH, Lahnau
Dr.-Ing. Stephan Beineke, Lust Antriebstechnik GmbH, Lahnau

Hohlwellenmotoren als Direktantrieb bei Hauptspindelantrieben 513
Dipl.-Ing. (FH) Klaus Greubel, Siemens AG, Bad Neustadt
Prof. Dr. Gerhard Huth, Siemens AG, Bad Neustadt

Wirkungsgradverbesserungen bei Hochdrehzahlantrieben 522
Prof.Dr.-Ing. habil. Andreas Binder, Technische Universität Darmstadt
Dr.-Ing. Rudolf Pfeiffer, Technische Universität Darmstadt
Dipl.-Ing. Tong Lu, Technische Universität Darmstadt

Kleinantriebe

Chair: Dr. Rainer Lessmeier, MVL-GmbH, Landshut
Netzbetriebener Energiesparmotor kleiner Leistung 531
Dr.-Ing. András Lelkes, ebm Werke GmbH & Co.KG, Mulfingen
Dipl.-Ing. (FH) Jens Krotsch, ebm Werke GmbH & Co.KG, Mulfingen

Analyse des Systemverhaltens von Elektronikmotoren mit fehlerhaftem Wechselrichter . . . 540
Dipl.-Ing. Hartmut Krüger, Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig
Prof.Dr. Walter Schumacher, Institut für Regelungstechnik, TU Braunschweig

Neue Linearantriebe nach biologischem Vorbild 549
Dipl.-Ing. Torsten Gramsch, TU Ilmenau, Fakultät für Maschinenbau
Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Kallenbach, TU Ilmenau, Fakultät für Maschinenbau
Dr.-Ing. Detlef Riemer, TU Ilmenau, Fakultät für Maschinenbau

Dezentrale Antriebstechnik

Chair: Dr. Rainer Lessmeier, MVL-GmbH, Landshut

Konsequente Dezentralisierung der Antriebstechnik im Maschinenbau 558
Dipl.-Ing. Gerwin Kissich, Siemens AG, Erlangen

Innovative Komponenten für die Dezentralisierung von Antriebssystemen 567
Dipl.-Ing. Matthias Rohde, Lenze GmbH & Co.KG., Hameln
Dipl.-Ing. Lothar Stoll, Lenze GmbH & Co.KG., Hameln
Dipl.-Ing. Kay Willerich, Lenze GmbH & Co.KG., Hameln

Neue dezentrale Umrichter-Konzepte 576
Dipl.-Ing. (BA) Ralf Scharrenbach, Danfoss Antriebs- und Regeltechnik GmbH, Offenbach

Antriebstechnik bei Verpackungsmaschinen

Chair: Prof. Dr. Günther Brandenburg, Technische Universität München

Ideales Automatisierungskonzept für Verpackungsmaschinen. Zentrale anstatt dezentrale Steuerung 585
Dipl.-Ing. (FH) Klaus Weyer, ELAU Elektronik Automations AG, Marktheidenfeld

Automatisieren von Verpackungsmaschinen mit Elektronischen Kurvenscheiben 591
Dipl.-Ing. Frank Jochim, Lenze GmbH & Co.KG, Hameln

The PLCopen Motion Control Profile: system independent Integration of Motion Control and PLCs/ Softlogic – The basics and a wrapping application“ 600
Eelco van der Wal, PLCopen, Zaltbommel, Niederlande
Dave Boden, Cross Hüller, Prescot Mersyside, England
Andreas Thome, Elektro Beckhoff, Verl

Neue Wege für die Automatisierung von innovativen Verpackungsmaschinen 609
Dipl.-Math. Thomas Puchtler, Siemens AG, Erlangen

Doping erlaubt – Folienschweißmaschinen in Schwung gebracht 615
Dipl.-Ing. Henry Claußnitzer, Parker Hannifin GmbH, EMD Hauser, Offenburg

Intelligente Antriebe in der Verpackungstechnik 624
Dipl.-Ing. Michael Liese, Danfoss Antriebs- und Regeltechnik GmbH, Offenbach

Engineering und Diagnose von Antriebsanlagen

Chair: Stefan Pollmeier, ESR Dipl.-Ing. Pollmeier GmbH, Ober-Ramstadt/Modau

Die Bedeutung des Internets für die Integration von Antriebssystemen in den Kundenprozess von der Planung bis zur Diagnose ... 633
Wolfgang Schnurbusch, Volker Arlt, Lenze GmbH & Co.KG, Hameln

Service Online - Die intelligente Technik der Fernwartung 647
Siegfried Müller, MB Connect Line GmbH Fernwartungssysteme, Unterheinriet
Wolfgang Schapat, PROF-IS Professionelle Industrie Software GmbH, Adelsdorf

Engineering von Antriebsanlagen 653
Frank Schemel, Siemens AG, Erlangen

Bausteine in Logidyn D2 für Anlagen- und Maschinendiagnose 656
Dr. Andreas Hambrecht, ALSTOM Power Conversion, Berlin

Teleservice für die Antriebstechnik auf den Punkt gebracht 665
Dipl.-Ing. (FH) Heinz Kerpen, Siemens AG, Erlangen

Antriebssynchronisation über Feldbusse

Chair: Dr. Edwin Kiel, Lenze GmbH & Co.KG, Aerzen

Komplexe Bewegungsführung mit PROFIBUS-DP 671
Rainer Adolf, Siemens AG, Motion Control Systeme, Erlangen

Echtzeit-Datenübertragung und Achs-Synchronisation in der Sensor-Aktor-Ebene 680
Dipl.-Ing. Stephan Baumert, Parker Hannifin GmbH EMD HAUSER, Offenburg

Ethernet und SERBAS für synchronisierte Antriebe in Vielachsanwendungen am Beispiel einer Zeitdruckmaschinen 689
Harold Meis, Baumüller Elektronik GmbH, Nürnberg

Bewegungssteuerung

Chair: Dr. Edwin Kiel, Lenze GmbH & Co.KG, Aerzen

Dynamisches Verhalten von Dublier- und Registerfehlern bei Rollenoffset Druckmaschinen 698
Prof. Dr.-Ing. habil. Günther Brandenburg, Inst. für Mechatronik, TU München

Energieeffiziente Bewegungssteuerungen durch Optimierung der Bewegungsfunktion und der Lastankopplung 716
Doz. Dr.-Ing. Helmut Stange, Technische Universität Dresden

Automatische Kollisionsoptimierung komplexer Anlagen mit gesteuerten Antrieben 725
Dipl.-Ing. Rainer Nolte, Nolte NC-Kurventechnik GmbH, Bielefeld

Optimierte Antriebe für die Mehrachsanwendung in Industrierobotern 734
Dr.-Ing. Armin Walter, Lenze GmbH & Co.KG, Hameln
Dipl.-Ing. Hans Born, KUKA Roboter GmbH, Augsburg

Umrichtertechnik

Chair: Prof. Dr. Bernd Orlik, Universität Bremen

Netzseitiger Wechselrichter mit Quasi – Resonanz 742
Prof. Dr. J.M. Pacas, Universität – GH – Siegen
Henrik Siebel, Universität – GH – Siegen

Netzfreundlicher Antrieb erfüllt neueste Normen der Störemission 751
Dr. Holger König, Control Techniques GmbH, Hennef

Netzrückwirkungsfreie Antriebstechnik erhöht die Wirtschaftlichkeit 760
von Produktionsanlagen
Dipl.-Ing. (univ.) Friedemann Fries, Siemens AG, Erlangen

Control and Protection Strategies for Matrix Converters 767
Dr.-Ing. Olaf Simon, Siemens AG, Erlangen
Dipl.-Ing. Manfred Bruckmann, Siemens AG, Erlangen

Online-Fehlererkennung an der umrichtergespeisten Asynchronmotoren .. 776
mittels nichtlinearer Signalverarbeitung
Dipl.-Ing. Armin Wolfram, Technische Universität Darmstadt
Dr.-Ing. Andreas Bünte, Lust Antriebstechnik GmbH, Lahnau
Prof.Dr.Dr. h.c. Rolf Isermann, Technische Universität Darmstadt

Umrichterschaltverluste: Einfluss von langen Motorzuleitungen und 786
Wanderwellen vermeidenden EMV-Filtern
Dipl.-Ing. Peter Feuerstack, Universität Bremen
Prof. Dr.-Ing. Bernd Orlik, Universität Bremen

Untersuchungen des dynamischen Verhaltens von Pulsumrichtern mit 795
Stromzwischenkreis
Dipl.-Ing. Dirk Heyder, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Riefenstahl, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
Dr.-Ing. Rudolf Mecke, Inst. f. Automation und Kommunikation Magdeburg, Barleben

Regelungstechnik

Chair: Dr. Josef Wiesing, Lust Antriebstechnik GmbH, Lahnau

Identifikation der elektrischen Parameter der Asynchronmaschine 804
Prof.Dr.-Ing. habil. Ulrich Beckert, TU Bergakademie Freiberg
Dipl.-Ing. Jana Kertzscher, TU Bergakademie Freiberg

Bestimmung von arbeitspunktabhängigen Maschinenparametern bei Synchronmaschinen 814
Dipl.-Ing. Jürgen Kiel, Universität Paderborn
Dr.-Ing. Stephan Beineke, LUST-Antriebstechnik, Lahnau
Dr.-Ing. Andreas Bünte, LUST-Antriebstechnik, Lahnau

Messung charakteristischer Kenngrößen zur Optimierung des Positionierverhaltens von Vorschubantrieben 822
Dr.-Ing. Markus Lauzi, Siemens AG, München
Gernot Schraberger, Siemens AG, München

Rundlaufoptimale Regelung von elektrischen Antrieben 831
Dipl.-Ing. Harald Wertz, Universität Paderborn
Dipl.-Ing. Andreas Pottharst, Universität Paderborn

Verbesserung des Führungsverhaltens von Positionsregelungen durch Modifikation der Führungsgröße auf iterativer Basis 841
Dipl.-Ing. Ivan Rajkovic, Österreich. Forschungszentrum Seibersdorf, Österreich
Prof. Dr. Robert Noisser, Technische Universität Wien, Österreich
Dipl.-Ing. Manfred Bammer, Österreich. Forschungszentrum Seibersdorf, Österreich

Messwerterfasssung und Verarbeitung

Chair: Josef Gißler, Parker Hannifin GmbH & Co.KG HAUSER Division, Offenburg

Hochdynamische digitale Stromregelung und Stromerfassung mittels Oversampling für Servoantriebe 850
Dipl.-Ing. Stefan Müller, ISW, Universität Stuttgart
Dipl.-Ing. Roland Kirchberger, ISW, Universität Stuttgart

Verbesserte Prozessqualität durch Bewegungssensoren in Antriebssystemen von komplexen Maschinen 859
Dr.-Ing. Fritz Götz, Baumüller Nürnberg GmbH, Nürnberg
Dipl.-Ing. Biao Liu, Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co.KG

Neues digitales Auswerteverfahren für Resolver 868
Dipl.-Ing. Andreas Rempfer, ISW, Universität Stuttgart
Dipl.-Ing. Bernhard Hiller, ISW, Universität Stuttgart

Weitere Beiträge DRIVES:

AC-Chopper für die geräuscharme Drehzahlstellung von Wechselstrom-Asynchronmotoren 878
Dr.-Ing. András Lelkes, ebm Werke GmbH & Co.KG, Mulfingen
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Zoller, ebm Werke GmbH & Co.KG, Mulfingen

Einsatz programmierbarer Logikbausteine in Umrichtern 885
Dipl.-Ing. Guido Bachmann, Technische Universität Darmstadt
Prof. Dr.-Ing. Peter Mutschier, Technische Universität Darmstadt

Energiesparen mit intelligenten Antrieben in der Gebäudetechnik 894
Dipl.-Ing. (FH) Michael Matthesius, Lenze GmbH & Co.KG, Hameln

Gütebewertung gesteuerter Bewegungen 902
Prof. (em) Dr.-Ing. habil. Rolf Schönfeld, TU Dresden

Mit Profibus kommt Glass schwungvoll in Form 910
Dipl.-Ing. Stephan Claußnitzer, Parker Hannifin GmbH, EMD Hauser, Offenburg

Antriebe mit integrierter SPS-Funktionalität 917
Dr. Jürgen Fischer, Control Techniques GmbH, Hennef

Nutzen von Kurvenscheibenfunktionalität und SPS integriert in einem Servoumrichter 926
Dr. Georg Sztefka, Lenord + Bauer & Co. GmbH, Oberhausen
Tomas Fernandez, Lenord + Bauer & Co. GmbH, Oberhausen