

TAGUNGSBAND

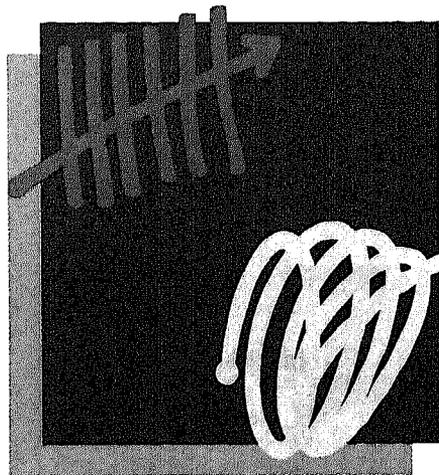
Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. R. D. Schraft · Fraunhofer Institut Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. habil. Günther Brandenburg · TU München

SPS/PC/91 DRIVES/91

**SPS,
Industrie-PC's,
Elektrische
Antriebstechnik**



**2. Int. Fachmesse
und Kongreß
15.-17. Okt. 1991**

Veranstalter
MESAGO
Messe und Kongreß GmbH
Stuttgart
und Messe Essen

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
HANNOVER
TECHNISCHE
INFORMATIONSBIBLIOTHEK

vde-verlag gmbh · Berlin · Offenbach



Inhaltsverzeichnis SPS

SPS Kongress

1. System-Konzepte bei SPS

Aspekte bei der Integration von Anlagensteuerungen in übergeordnete Strukturen Dr.-Ing. Albert Kießling, Industrieelektronik Dr.-Ing. Klaschka GmbH & Co., Tiefenbronn	9
Speicherprogrammierbare Steuerungen und ihre Zentraleinheiten Dipl.-Ing. Matthias Günther, Industrieelektronik Dr.-Ing. Klaschka GmbH & Co., Tiefenbronn	21
Speicherprogrammierbare Steuerungen und Mikrocomputer in der Sicherheitstechnik Dipl.-Ing. Heinz Gall, TÜV Rheinland e.V., Köln	31
Periphere Einheiten in der SPS am Beispiel der Regelungstechnik Dipl.-Ing. Martin Waldhauer, Industrieelektronik Dr.-Ing. Klaschka GmbH & Co., Tiefenbronn	41
Zwangsgeführt Steuern, ein wirtschaftliches Konzept zur schnellen, zuverlässigen Automation Ing. grad. Burckhard Brandt, Kuhnke Elektrotechnik und Pneumatik, Malente	53
Offene Automationssysteme für die 90er Jahre Dipl.-Ing. Werner Müller, GE Fanuc Automation, Frankfurt	61

2. Automationskonzepte mit PC

Auswahlkriterien für Industrie-PC Dipl.-Ing. Lothar Müller, Siemens AG, Karlsruhe	63
Transportable Industrie-PC Klaus Trox, Kontron Elektronik GmbH, Eching	73
Pitronik P10 – Integration von SPS und Industrie-PC, ein Multimastersystem als zukunftsweisendes Steuerungskonzept Dipl.-Ing. Hans Gielow, Pilz GmbH & Co., Ostfildern	83
Positionier-, Bahnsteuerungen und SPS-Funktionen mit Industrie-PC Dipl.-Ing. Wolfgang Kiwitt, GELMA Industrieelektronik GmbH, Bonn 2	93
Industrie-PC und Steuerungssysteme Dipl.-Ing. Arno Scheubeck, Siemens AG, Karlsruhe	101
Intelligente Messdatenerfassungs- und Regelungshardware aus PC-Basis Dipl.-Ing. Dieter Pfannstiel, M. Marcks, A. Schetelig, TH Darmstadt	115
DIAMAS – Ein integriertes Meßdatenerfassungs- und Verarbeitungssystem mit besonderer Berücksichtigung der Einbindung von Steuerungs- und Antriebssystemen Dr. Rüdiger Karmann, Metronix GmbH, Braunschweig	125
Neue Perspektiven für Anwender von Boardsystemen Dipl.-Ing. Kai Drebes, Siemens AG, Ottobrunn	133

3. Betriebssysteme für Industrierechner (PC)

RTXDOS, das industriegerechte MS-DOS mit Echtzeit-Multitasking-Eigenschaften Dipl.-Ing. H. R. Born, Technosoftware AG, CH-Niederlenz	141
--	-----

EUROS, ein neuartiges Echtzeit-Betriebssystem für industrielle Anwendungen Dr. Stefan Kaneff, Ing.-Büro Dr. Kaneff, Nürnberg	151
SIMICRO RMOS3 – Das Echtzeit-Multitasking-Betriebssystem für Industrierechner (PC) Dipl.-Ing. Leonhard Einwich, Siemens AG, Nürnberg	183
4. Lokale Netze für SPS und PC	
IEEE 1118 – Die Feldbusnorm auf Basis des INTEL-BITBUS Dipl.-Ing. Stefan Körte, Phoenix Contact, Blomberg	193
Der Feldbus in der Praxis: Anschluß von Ventilinseln an SPS verschiedener Hersteller Bernhard Plagemann, FESTO Didactic KG, Esslingen	211
Integration eigensicherer Feldmessgeräte in Industrie-Netzwerke für SPS und PC Dipl.-Ing. Bernhard Gut, Endress + Hauser GmbH & Co., Maulburg	221
Lokales Netz statt Fernwirktechnik – Eine Trendwende in der Leittechnik? Ing. Gerhard Hilt, Industrieautomation Dr. Klaschka GmbH, Weil der Stadt-Hausen	231
Haben herstellerepezifische Netze eine Chance? Dipl.-Ing. Dietmar Hirscher, Industrieelektronik Dr. Klaschka GmbH & Co., Tiefenbronn	247
5. Programmierung	
IEC basierte SPS Programmierung unter MS-Window 3.0 Prof. Dr. Ir E. J. Sol, Philips Industrial Electronics, Eindhoven, Dipl. Inform. U. Winkler, Philips PMI, Kassel	257
Programmier- und Inbetriebnahmesystem für SPS nach IEC 65B – Fortschrittsbericht Prof. Dr.-Ing. habil. Ernst Habiger, TU Dresden, Dr.-Ing. Lutz Hoffmann, TU Dresden	267
Strukturierte Programmierung bei dezentralisierter Automation Dipl.-Ing. Wolfgang Lüdtkke, Kuhnke Elektrotechnik und Pneumatik, Malente	281
TFT-Aktiv-LCD, geeignet für den Industrie-Einsatz und den Bau kompakter I-PC Dipl.-Ing. Gerd R. Wetzler, Rabotek Ind.-Computer GmbH, Bad Dürkheim	287
Entwurf flexibler Batchprogramme mit CASE-Programmen Dipl.-Ing. Claus Schmidt, Texas Instruments, Eschborn	297
Steuerungstechnisch interpretierte Perti-Netze und ihre Umsetzung in SPS-Anweisungsliste Dr.-Ing. R. Geisler, Ingenieurbüro für Meß- und Automatisierungstechnik, Zeulenroda	299
6. Anwendungsbeispiele	
Alarmladesystem mit integrierter Verbraucherabschaltung Dr. Schollmeyer, Hoechst AG, Hamburg, Andreas Mäscher	311
Betriebs- und Prozeßleitsystem-Verbund mit DEC MicroVAX Siemens Industrie-PC und SPS in Haubenglüherei Dr.-Ing. Robert Isermann, LVE Verfahrenselektronik, Essen	331
Der Einsatz von Industrie-PC's in der Fertigungsmeßtechnik Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rienecker, Rabotek Industrie-Computer GmbH, Bad Dürkheim	343
Einsatz vernetzter Industrie-PC's im Flugsicherungsbereich Dipl.-Ing. Manfred Schmid, Comsoft GmbH, Karlsruhe	355
Automatisierung eines Chargenprozesses mit Industrie-PC nach dem Grundoperationskonzept der Namur Dipl.-Ing. Johann Hilmer, Münzer & Diehl GmbH, Kriegsfeld	373
Vernetzte Industrie-PC's in der Produktionsautomatisierung Dipl.-Inform. Herbert Kindermann, Comsoft GmbH, Feucht	375
Automationssysteme in der Automobilindustrie Dipl.-Ing. Rudolf Linder, Industrieautomation Dr. Klaschka, Weil der Stadt-Hausen	395
AUTO Mobil Prozessvisualisierung mit DXF Files Dipl.-Ing. Herbert Robitzsch, Profisoft GmbH, Erzhausen	405
Betriebliche Aus- und Fortbildung für den SPS-Einsatz Bernhard Plagemann, FESTO Didactic KG, Esslingen	411

Drives Kongress

1. Elektromechanische Aktoren

Auswahl und Bemessung von Antriebsmotoren Prof. Dr.-Ing. Manfred Stiebler, TU Berlin	417
Mechatronics, elektrische Aktoren als Bindeglied zwischen Mechanik und Elektronik Dr. W. Schumacher, Institut für angewandte Mikroelektronik, Braunschweig	435
Direktantriebe für hochdynamische Maschinenachsen Prof. Dr.-Ing. Günter Pritschow, Stuttgart, Dipl.-Ing. Werner Philipp	445
Voll digitale Steuerung eines umrichter gespeisten Asynchronmotors mit einem 8-Bit-Microcontroller Dr.-Ing. Bernd Orlik, Lenze GmbH & Co. KG, Hameln	463
Digitale Meßsysteme für Länge und Winkel Dipl.-Ing. Alfons Ernst, Dr. Johannes Heidenhain, Traunreut	479
Elektromagnetischer Antrieb für den Mikrometer- und Submikrometerbereich Prof. Dr. sc. Dr. h. c. Peter-Klaus Budig, Dr. sc. H. Timmel, Dipl.-Ing. J. Hofmann, Dipl.-Ing. K. Peschke, Dipl.-Ing. U. Schuffenhauer, Dipl.-Ing. R. Zaumann	493
Mikromechanische Aktoren in der Feinwerktechnik Prof. Dr.-Ing. habil. M. Rauch, Dr.-Ing. J. Markert, Dr.-Ing. R. Kiehnscherf, Dipl.-Ing. A. Schäfer, TU Chemnitz	511
Modularer linearer Bahnregler MLBR – Elektronisches Getriebe- und Positioniersystem Dipl.-Ing. Gerd-Walter Wiederstein, Wiedeg Elektronik GmbH, Marienheide	521

2. Systemtechnik und Kommunikation

Systemtechnik bei elektrischen Antrieben Dr.-Ing. Ingo Hackel, Siemens AG, Erlangen	535
INTERBUS-S, offene Kommunikation für die Sensorik/Aktorik Dipl.-Ing. Roland Bent, Phoenix Contact, Blomberg	543
DRIVECOM – Offene Kommunikation und einheitliche Geräteprofile der Antriebstechnik Dipl.-Ing. Wolfgang Blome, DRIVECOM Nutzergruppe e.V., Blomberg	569
Der Profibus in der Antriebstechnik Dipl.-Ing. Karl-Peter Simon, Danfoss GmbH, Offenbach	597
Erhöhung der Wirtschaftlichkeit mit neuen Antriebskonzepten – dezentrale Antriebe eröffnen neue Freiheitsgrade Dipl.-Ing. Otto Hörmann, Krauss-Maffei GmbH, München	605
Bedienen, beobachten und steuern moderner elektrischer Antriebe und Personal-Computer Dr.-Ing. Michael Voits, ABB Antriebstechnik GmbH, Lampertheim	615
Anforderungen an SPS für NC-Werkzeugmaschinen Dr.-Ing. Dieter Frank, Siemens MED, Forchheim	625
Kundenspezifische Antriebslösung zur hochgenauen Positionierung für Bearbeitungsmaschinen. Ein Beispiel aus der Praxis. Ing. grad. Georg Röhrig, Kuhnke Elektrotechnik und Pneumatik, Malente	627

3. Bewegungssteuerung

Automatischer Reglerentwurf für digitale Antriebsregler Dipl.-Ing. Josef Gißler, Hauser Micro Systeme GmbH, Offenburg	635
Softwaresystem zur Parametrierung von Kaskadenzustandsreglern Dipl.-Ing. Hilmar Lorenz, TU Dresden	645
Verbesserung des Führungsverhaltens elektromechanischer Servosysteme durch Führungsgrößenfilter Dipl.-Ing. Jürgen Böhm, Dipl.-Ing. Veit Held, TH Darmstadt	657
Voll-digitale Antriebskonzepte unter Berücksichtigung von Digitalisierungsinterferenzen Dipl.-Phys. Rolf Speer, Aradex GmbH, Lorch	667
Identifikation und Fehlerfrüherkennung an Haupt- und Vorschubantrieben von Bearbeitungszentren Dipl.-Ing. Peter Wanke, Dipl.-Ing. Thomas Reiß, TH Darmstadt	679