

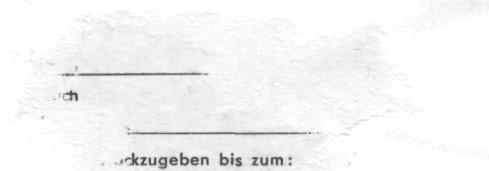
Informatik-Fachberichte

Herausgegeben von W. Brauer
im Auftrag der Gesellschaft für Informatik (GI)

86

Prozeßrechner 1984

Prozeßdatenverarbeitung im Wandel
4. GI/GMR/KfK-Fachtagung
Karlsruhe, 26.-28. September 1984



Herausgegeben von
H. Trauboth und A. Jaeschke



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York Tokyo 1984

INHALTSVERZEICHNIS

<u>HAUPTVORTRÄGE</u>	1
Prozeßrechner und Informatik: Rückblick, Stand und Zukunftsperspektiven G. Krüger, UNI Karlsruhe	2
Architektur zukünftiger Prozeßrechnersysteme G. Färber, TU München	22
The Status and Future Trends of Process Control Computer Technology in Japan Y. Matsumoto, Toshiba Japan	41
Soziale Folgen der Prozeßdatenverarbeitung / Automatisierung und Möglichkeiten der Arbeits- und Qualifikationsgestaltung K. Benz-Overhage, IG-Metall Frankfurt/M.	53
Informationshaushalte technischer Prozesse M. Polke, Bayer Leverkusen	62
Verfahren und Mittel zur industriellen Softwareerstellung W. Howein, Siemens Erlangen	71
<u>A. SOFTWARETECHNOLOGIE</u>	85
Erfahrungen beim Einsatz von Softwaretechnologiemethoden bei der Entwicklung eines großen Realzeitsystems G. Schirl, Siemens Erlangen	86
Qualitätssicherung - Erfahrungen anhand eines realisierten Projektes J. Knau, H. Schoknecht, Siemens Karlsruhe	96
Automatisierter Testablauf für Anwendersoftware bei Prozeßsteuerungen E. Elbeshausen, G. H. Schildt, Siemens Braunschweig	106
Modulare Software unter industriellen Bedingungen W. Volkmann, D. Winkler, Siemens Karlsruhe	119
Zur Anforderungsspezifikation von interaktiven Prozeßinformationssystemen F. J. Polster, R. Weidemann, KfK/IDT Karlsruhe	128
Hilfsmittel zur rechnergestützten Software-Entwicklung und Projektverfolgung für verschiedene Rechnersysteme P. Jensch, Telefonbau und Normalzeit Frankfurt/M.	138

B. SICHERE SYSTEME

149

Grundstrukturen eines generierfähigen, hochverfügbaren Systems der Netzeleittechnik

M. Weisbrod, B. Götz, BBC Mannheim 150

Rechnernetzsoftware für hochverfügbare Prozeßleitsysteme

F. Pfeifroth, Softlab München 151

Sichere Mikroprozessorsysteme für Schutzaufgaben in der Prozeßtechnik

H. G. Nix, Siemens Karlsruhe 162

Fail-safe-Systeme mit redundanten Rechnern

H. W. Gschwind, H. Uebel, SEL Stuttgart 174

Entwicklungstechnik sicherheitsverantwortlicher Software in der Eisenbahnsignaltechnik

U. Feucht, SEL Stuttgart 184

Fehlertolerantes sicheres Rechnersystem

H. Brauer, AEG-Telefunken Berlin 196

C. ANWENDUNGEN 1

205

Daten- und rechenintensive Erfassung und Analyse von Experimentdaten

J. Lowsky, Ges. f. Schwerionenf. Darmstadt 206

Mehrrechnersystem zur Überwachung von Strukturschwingungen an einer großen Windenergieanlage

G. Graf, B. Wiegele, MAN München 215

Das System PROSIT zur vorausschauenden Gasnetzsteuerung

E. Ady, E. Rauch, SCS Stuttgart, München 225

Auslegung und Implementierung digitaler, verteilter Prozeßleitsysteme am Beispiel Industrieanlagen

H. Wilhelm, W. Müller, BBC Mannheim 236

Einführung von Prozeßdatenverarbeitungssystemen mit Dialogkomponenten in Schwerindustriebetrieben

L. Schulze, mbp Dortmund 246

Einsatz eines modularen Mikrocomputersystems zur Steuerung von Ionitrier-Anlagen

W. Oppel, W. Rembges, Klöckner Ionen Leverkusen 255

D. SOFTWAREMANAGEMENT	265
Der Einsatz von Methoden und Werkzeugen zur Software-Produktion - empirische Untersuchung bei Softwareherstellern	
S. Schmidt, UNI Dortmund	266
Richtlinien zur Erstellung und Prüfung sicherheitsrelevanter Software	
K. Grimm, G. Heiner, AEG-Telefunken Berlin	277
Moderne Industrieroboterprogrammierung und ihre Beziehung zur Programmierung in der elektronischen Datenverarbeitung	
D. Helms, S. Hoener, Jungheinrich Hamburg	289
F. T. Mellert, Eckelmann Wiesbaden	289
CAMIC/S - ein durchgängiges Entwicklungssystem	
H. Feigelbinder, Softlab München	294
Produktverwaltung und Projektkontrolle mit PAPICS	
G. Greiter, Softlab München	304
Engineering in einem Prozeßrechnerprojekt	
J. Krause, BEB Hannover	315
Methoden zur Entwicklung von Realzeitsystemen und ihre praktische Anwendung in EPOS	
P. Göhner, GPP München	325
Integrierte Rechnerunterstützung bei der Durchführung von Automatisierungsprojekten	
R. Lauber, P. Lempp, UNI Stuttgart	336
Spezifikation von Prozeßautomatisierungssystemen	
W. K. Epple, M. D. Hagemann, M. A. Klump, UNI Karlsruhe	346
G. R. Koch, Biomatik Freiburg	346
E. FEHLERTOLERANTE SYSTEME	377
Fehlererholungsstrategien in fehlertolerierenden Multimikrorechnersystemen für die Prozeßautomatisierung	
F. Demmelmeier, TU München	358
Anwendungsorientierte Reduzierung des Zustandssicherungsaufwandes in einer freiprogrammierbaren fehlertolerierenden Regler- und Steuerstation (FTR)	
G. Kronawitter, TU München	371
Vergleich verschiedener Methoden zur Erzielung von Fehlertoleranz für zyklisch aufgerufene Automatisierungsprogramme	
S. Zhou, UNI Stuttgart	383
Avionik - Prozeßrechnersystem für sicherheitskritische Aufgaben	
B. Güsmann, D. Schmidt, LITEF Freiburg	394

Strukturen von Führungs- und Waffeneinsatzsystemen (FÜWES) zukünftiger Kampfschiffe der Bundesmarine	
K. Heyner, BWB Koblenz	404
Mehrprozessorrechner	
G. Landsberg, H. Meyerhoff, Krupp Atlas Elektronik Bremen	413
Der Serviceprozessor, ein leistungsfähiges Diagnosewerkzeug	
R. Reinert, H. Ruppender, Siemens Karlsruhe	425
Die integrierte Lösung für den Leitstand - das Bildrechnersystem der 80er Jahre	
D. Schneeloch, Interatom Bergisch-Gladbach	435
LISA - ein modern konzipiertes Labordatenauswertungs- und Informationssystem	
W. Rüttgers, IBAT-AOP Essen	445
F. <u>ANWENDUNGEN 2</u>	
457	
Industrieroboter in flexiblen Fertigungssystemen	
M. Weck, U. Dern, RWTH Aachen	458
Steuerungssysteme für Industrieroboter	
J. Hesselbach, Bosch Erbach	469
Rechnerunterstützte Qualitätsregelung bei flexiblen Fertigungssystemen (FFS)	
R. Zeller, Zeiss Oberkochen	479
Fortschritte bei der Prozeßdatenverarbeitung in der Reaktortechnik	
K. Freudenthaler, H. D. Fischer, H. Finnemann, H. Moldaschl, M. Zimmermann, KWU Erlangen	487
Konzept und Auslegung eines neuen Prozeßrechnerinformationssystems für Kernkraftwerke	
H. Hofmann, KWU Erlangen	498
Organisationsstruktur der Fahrzeugsteuerung von Magnetschnellbahnen	
E. Schnieder, Siemens Braunschweig	507
Prozeßautomation unter Einsatz von Datenbanken - Konzeption und Erfahrungen	
G. Schwiderski, Klöckner Datentechnik Bremen	517
Strukturierung der Software für Prozeßleitsysteme in der Papier- und Kunststoffindustrie	
A. Gräser, Lippke Neuwied	518

G. SOFTWAREWERKZEUGE	529
Anwendungsorientiertes Entwurfs- und Spezifikationssystem für Prozeßsteuerungen	
A. Ghassemi, Berghof Eningen	530
CADCO - ein lernfähiger Interpreter für regelungstechnische CAD-Systeme	
H. Hensel, R. Schnell, TH Darmstadt	543
Methode zur Bestimmung der Ausfallhäufigkeit von Prozeßrechnern	
H. J. Stübler, Hoesch Dortmund	555
RDHS: Ein portables Datenbanksystem als Werkzeug für PDV-Anwendungen	
K. Amtsberg, F. Reim, mbp Berlin	563
A Proposal for Extensions of PEARL to Facilitate the Formulation of Hard Real-Time Applications	
W. A. Halang, Coca-Cola Essen	573
Erfahrungen mit der Programmiersprache BASIS-PEARL bei Entwurf und Implementierung eines Betriebsleitsystems	
S. Kühner, W. Sonnenberg, UNI Karlsruhe	583
H. SYSTEMSTRUKTUREN	593
Rechnerunterstützte Planung und Strukturierung von Prozeßleitsystemen	
A. Strickling, G.-U. Spohr, H. Hennecke, Bayer Dormagen	594
Konzipierungs- und Anwendungserfahrungen mit dezentralen Prozeßautomatisierungssystemen	
H. Töpfer, G. Reinig, TU Dresden	604
Einsatz von Multi-Mikrocomputersystemen zur Maschinensteuerung	
H. Schweinzer, VOEST-ALPINE Linz	615
Kommunikation redundanter Einheiten in verteilten PDV-Systemen	
H. Kopetz, F. Lohnert, W. Merker, G. Pauthner, TU Berlin	625
LIBSY - ein lokales Netz für den Einsatz in der Industrie	
T. Wagner, Informatik Stuttgart	635
Ein Busprotokoll für PDV-Anwendungen	
J. Bohne, W. Merker, TU Berlin	645

<u>I. MENSCH UND PROZESSDATENVERARBEITUNG</u>	657
Erkenntnisse zur software-ergonomischen Gestaltung von Dialogsystemen	
H.-J. Bullinger, K. P. Fähnrich, M. Sprenger, UNI Stuttgart	658
Menschliche Arbeit und Prozeßautomatisierung	
W. Erb, IG Metall Frankfurt/M.	670
Gestaltungsanforderungen an die Mensch-Rechner-Schnittstellen aufgrund der Erkenntnisse über die menschliche Informationsverarbeitung	
H. Martin, Gesamthochschule Kassel	682
Konzentrierte Darstellung von Prozeßinformation mit Sichtgeräten	
J.-R. Goethe, KWU Erlangen, H.-G. Mederer, Siemens Erlangen	683
ADBS: Ein Implementierungswerkzeug zur Auslegung der Mensch-Prozeß-Schnittstelle auch für unterschiedliche Benutzer	
R. Grimm, I. Hertlin, IITB Karlsruhe	692
Zugang zu dezentralen Prozeßleitsystemen und seine Auswirkungen auf die Prozeßdatenverarbeitung	
P. Hanbaba, H. Zinke, BBC Mannheim	702