

---

F. Frei · M. Bleicher · W. Leidig (Hrsg.)

# **Speicher- programmierbare Steuerungen**

3., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage

Mitarbeiter:

A. Auer, F. Frei, B. E. Frenzel, E. Götz,  
W. Haas, W. Hein, J. Hesselbach, H. Hösgen,  
M. Knuchel, W. Leidig, H. Meinken, J. Ott,  
W. Philipp, B. Plagemann, H. v. Puttkamer,  
H. Radde, E. Reinke, C. Schall, W. Scharhag,  
R. Schulz, U. Seidl, W. Stöcker

Hüthig Buch Verlag Heidelberg

---

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
<b>Trends bei SPS</b>	
Entwicklungstrends bei Speicherprogrammierbaren Steuerungen <i>Von Heinz Radde</i>	9
Automatisierungssysteme im Wettbewerb: SPS, VME und PC <i>Von Wilhelm Scharhag</i>	14
<b>Der SPS-Markt</b>	
Der SPS-Markt: Innovativ, aufstrebend aber schwer durchschaubar <i>Von Friedrich Frei</i>	16
Marktgeschehen und Handlungsperspektiven für mittlere Anbieter <i>Von Eugen Götz</i>	20
Wirtschaftliche Aspekte beim SPS-Einsatz <i>Von Friedrich Frei</i>	24
<b>Aus- und Weiterbildung</b>	
Aus- und Weiterbildung in SPS <i>Von Eberhard Reinke</i>	28
SPS-Ausbildungssystem: Individuell oder gemeinsam <i>Anwenderbericht</i>	32
<b>Programmierung von SPS</b>	
Normung bei Speicherprogrammierbaren Steuerungen <i>Von Adolf Auer</i>	34
Wird die Programmierung von SPS endlich einheitlich? <i>Von Bernhard Plagemann</i>	35
Hilfestellung für SPS-Erstanwender <i>Von Bernhard E. Frenzel</i>	40
FUP, FUD, LOP, KOP oder AWL? <i>Von Bernhard E. Frenzel</i>	46
SPS-Programmierung: Die Ablaufsteuerung <i>Von Bernhard Plagemann</i>	54
Grafcet-orientierte sequentielle Steuerungsgrafik <i>Von Heinz Radde</i>	60
Service-Expertensystem für SPS <i>Von Rita Schulz und Ulrich Seidl</i>	64
Software-Engineering: Transparente Programme <i>Von Werner Philipp</i>	67
Testhilfen für SPS-Software <i>Von Wilfried Haas</i>	70
Prozeßsimulation von SPS-Programmen auf dem CAD-System <i>Von Dr. Henning von Puttkamer und Horst Meinken</i>	73
Software Entwicklungstool für Optimierungszellenrechner <i>Von J. Ott</i>	75

## **Applikationen**

Prozeßvisualisierung eines SPS-gesteuerten Lötovens <i>Von Wolfgang Leidig</i> . . . . .	78
Computergesteuerte Montagelinie für Batterien . . . . .	81
Klärwerk automatisiert und ferngesteuert . . . . .	85
Leitsysteme: Bindeglied zum Fertigungsprozeß <i>Von Jürgen Hesselbach</i> . . . . .	87
SPS zur Schwenk- und Ausladungsbegrenzung <i>Von Wolfgang Stöcker</i> . . . . .	90
Vollautomatisches Druckplattenhandling bei der Zeitungsherstellung <i>Von M. Knuchel</i> . . . . .	92
Automatisierungskonzept für Turboverdichter-Prüfstand <i>Von Hermann Hösgen und Christian Schall</i> . . . . .	94
SPS-gesteuerte Lackierung . . . . .	97
SPS als Fernwirkstation zur Anlagenüberwachung . . . . .	100
SPS als Meßstellenschalter <i>Von W. Hein</i> . . . . .	102
Geräteübersicht SPS . . . . .	105