

Vorwort

Das vorliegende Buch entstand aus der Idee heraus, ein Buch zur S7-Programmiersprache zu schreiben, bei dem die Leser die Möglichkeit haben, die vorgestellten Beispielprogramme sofort am PC einzugeben und zu simulieren.

Das erste Buch dieser Reihe ist unter dem Namen "STEP[®]5-Crashkurs" erschienen. Auch hier kann der Leser mit der enthaltenen Simulationssoftware "**WinSPS-S5**" die vorgestellten Beispielprogramme mit Hilfe eines PCs eingeben und anschließend ohne weitere Hardware simulieren.

Der große Erfolg des Buchs "STEP[®]5-Crashkurs" bestätigte unsere Idee.

Im vorliegenden Buch wurde dieses Konzept auf die STEP[®]7-Programmiersprache adaptiert. Mit der beiliegenden Demoversion bzw. Vollversion* von WinSPS-S7 V4 können fast alle Beispiele im Buch eingegeben und simuliert werden. Mit der Software "SPS-VISU" (ist ebenfalls auf der CD-ROM enthalten) wird der Simulationsgedanke konsequent fortgeführt: Mit Hilfe von **virtuellen Prozess-Modellen** kann der Leser das Gelernte realitätsnah umsetzen. Die virtuellen Prozess-Modelle werden von der Software "SPS-VISU" bereitgestellt, die im **Kapitel 28** vorgestellt wird. Dieses Programm kann SPS-Programme inkl. der Anlage bzw. der Maschine simulieren und kann zusammen mit WinSPS-S7 eingesetzt werden.

Die erste Auflage dieses Buches erschien im Jahre 1999. Auf Grund der großen Leserschaft liegt nun bereits die 2. Auflage des Buches vor. Diese ist um folgende wichtige Themen erweitert worden:

- Analogwertverarbeitung
- Indirekte Adressierung
- Hardwarekonfiguration
- Profibus-DP-Konfiguration
- Ethernet-Kommunikation
- Aufrufumgebung
- Diagnose von DP-Systemen
- Verwendung und Handhabung von Profibus-CPs (z.B. CP342)
- Inbetriebnahme von CPUs mit Ethernetschnittstelle
- SPEED7-Konfiguration
- Globaldatenkommunikation über MPI
- Datenaustausch über Profibus-DP (Master-Slave-Kommunikation)
- Projektierte Verbindungen über Ethernet
- Fernwartung von S7-Steuerungen über Analog/ISDN
- Fernwartung von S7-Steuerungen über das Internet

An dieser Stelle bedanken wir uns für das bereitgestellte Bildmaterial der Firmen:

- **SIEMENS-AG** Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik in Nürnberg
- **VIPA GmbH** in Herzogenaurach

Wir wünschen viel Spaß beim Erlernen der STEP®7-Programmiersprache!

Matthias Habermann, Torsten Weiß
Juli 2007