

Fortschritt im Handwerk durch Industrie-PC's

PC-, „Feldbus“- und Internet-Kenntnisse kann man im Handwerk inzwischen bei Facharbeitern, Technikern und Meistern voraussetzen. Diese Fähigkeiten gilt es verstärkt auszubauen und gewinnbringend für die tägliche Arbeit zu nutzen. Darauf aufbauend können in den Projekten verschiedener Größenordnung die offenen, überall verfügbaren Hard- und Softwarestandards in Form von IPC's genutzt werden. Sie bestimmen maßgeblich das Bild der Automatisierungstechnik.

Die Folgen sind schon jetzt deutlich zu erkennen: Der Trend „weg von der SPS, hin zu IPC's mit Soft-SPS, Visualisierungs- und Kommunikationsmöglichkeiten“ ist auf breiter Basis unumkehrbar.

1 Offene, überall verfügbare Soft- und Hardware

Mit MS-DOS, MS-Windows 3.11/95/98/ oder NT verfügen industrielle PC-Steuerungen über offene, weltweit unterstützte Standard-Betriebssysteme. Im Gegensatz dazu verlassen sich heutzutage die meisten SPS-Steuerungen auf firmen- oder typenspezifische Betriebssysteme. Anders IPCs: Sie eröffnen dem Handwerk mit den genannten offenen Standard-Betriebssystemen eine praktisch unbegrenzte Software-Basis. Diese Standards bilden die technologische Grundlage für IPC-basierte Automatisierungskonzepte. Zur Programmierung hat sich die IEC 1131-3 mit seinen objekt-orientierten Ansätzen als weltwei-

te Industrienorm durchgesetzt. Mit IEC 1131-3 lassen sich selbst komplexe Programmierprobleme formulieren. Dazu wurden alle klassischen SPS-Programmiersprachen wie Anweisungsliste (AWL), Kontaktplan (KOP), Funktionsbausteinsprache (FBS) und als Hochsprache der Strukturierte Text (ST) berücksichtigt. Außerdem können sich die Programme über die Ablaufsprache (AS) strukturiert werden. Damit ermöglicht die IEC 1131-3 das Programmieren von Automatisierungsaufgaben über Hersteller-grenzen hinweg. Aus den beschriebenen Gründen ist der Einsatz von Industrie-PCs längst kein Privileg für Mittelständler und Großunternehmen mehr. Mit deutlich steigender Tendenz revolutionieren solche Industrie-Rechner gleichfalls die Produktionslogistik in kleineren Betrieben. Hier erledigen sie mit den unterschiedlichsten Aufgabenstellungen zentrale Anforderungen oder unterstützen den Produktionsprozeß als dezentrale

Einheiten. Erstmals lassen sich in einem System Steuerungsaufgaben, Datenverarbeitung, Visualisierung und Kommunikation durchgängig realisieren. Dazu haben namhafte Firmen Kundenbefragungen durchgeführt und folgendes festgestellt: Nur noch zehn Prozent der IPC werden als reine Steuerungsrechner und 46 Prozent zur ausschließlichen Prozeßvisualisierung genutzt. Die restlichen 44 Prozent erledigen beide Aufgaben in „Personalunion“.

2 Breite Produktpalette

Weidmüller bietet für das Handwerk eine umfangreiche Produktpalette an. Das Angebot beginnt beim 19"-Industrie-Rack-Computer, geht weiter über den sehr kompakten und leistungsfähigen ICD 06 (Industrie Computer mit 6,4"-Farbdisplay, Bild 1) zum ICD 12 bzw. ICD 12M und endet beim Top-Modell, dem ICD 14 bzw. ICD 14M. Alle ICD-Modelle verfügen über ein Farb-TFT-LC-Display und zeichnen sich durch frei programmierbare Tastaturen MF (IP 65) aus. Je nach Ausführung und Ausstattung der Geräte ist eine frontseitige Bedienung der Laufwerke (Floppy und/oder CD-ROM) möglich. Sie befinden sich, genauso wie der Anschluß für die Inbetriebsetzungstastatur MF2, unter einer Abdeckung. Weitere praxisgerechte Ausstattungsmerkmale sind, je nach Modell, die Eingabemöglichkeiten durch Touch-Screen oder Fingermaus, zahlreiche Bedientasten (61) und Softkeys (36).

3 Prozeßvisualisierung im Kompaktformat

Die neuen IDF 06 / IDF 06 M Industrie Displays (Bild 2) von Weidmüller unterschreiten sogar das Kompaktformat eines B5-Briefumschlags (250 X 176 Millimeter). Beide Displays lassen sich mit entsprechenden Slave-Karten an offenen und standardisierten Feldbussystemen betreiben. Mit ihrer standardmäßigen TCP/IP-Anbindung lassen sie sich zudem in Industrial Ethernet Netzwerke einbinden. Demzufolge können auch Prozeßdaten aus übergeordneten Hierarchien problemlos übertragen und gesichert werden. Last, but not least: Die Industrial Operating Panels (IOP, Bild 3) sind überall dort besonders geeignet, wo direkt am „Arbeitsplatz“ Fertigungs- und Kontrollprozesse überwacht werden sollen. Die Versionen IOP 5 / IOP 6 lassen sich an offenen und standardisierten Feldbussystemen wie etwa Profibus DP, Interbus und Netzwerken wie CANopen betreiben. Anstatt an der Maschinenperipherie eine separate Festplatte zu überfordern, speichern alle Weidmüller Panels, auch die beiden Grundmodelle IOP 2T / IOP 3T, ihre Projektdaten nach dem Download in einem netzausfallsicheren Flash-Speicher. Die IOP 2T / IOP 3T halten 64 kB Flash bereit. Jeweils 384 kB Flash bieten die Ausführungen IOP 5 und IOP 6. Die Projektierung der vergleichsweise kompakten IOP's erfolgt unter Windows einfach und komfortabel mit der Software IOPWIN. H. Kalla ■



1 IPC-Varianten ICD (Foto: Weidmüller)



2 Durch die unempfindliche Flash-Disk und die IP 65-geschützte Front eignen sich die IDF06-Varianten ideal für den Einsatz in der Industrieautomation (Foto: Weidmüller)



3 Industrial Operating Panels (IOP) ermöglichen die direkte Überwachung von Arbeits- und Kontrollprozessen am Arbeitsplatz (Foto: Weidmüller)