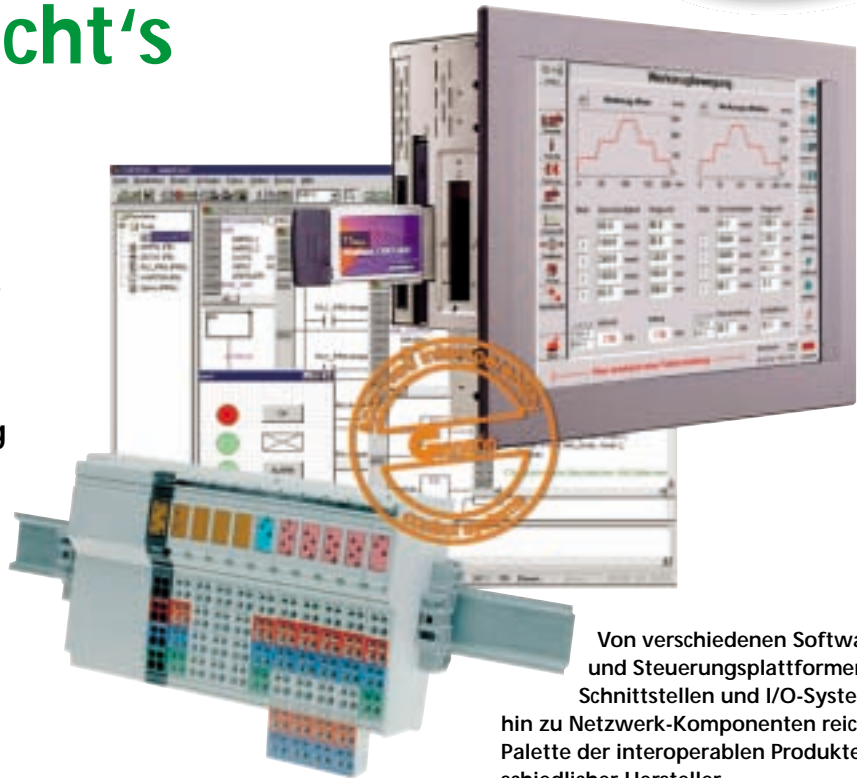


Automatisieren ohne Herstellergrenzen

Der Mix macht's

Wer sein Automatisierungssystem von nur einem Hersteller bezieht, kann davon ausgehen, dass alle Komponenten aufeinander abgestimmt sind. Unwahrscheinlich ist jedoch, dass alle Bestandteile die am besten geeigneten für die Anwendung sind. Wünschenswert wäre es, die Stärken verschiedener Hersteller kombinieren zu können, ohne auf eine komfortable Systemumgebung verzichten zu müssen. PMA lässt mit dem Generic System diesen Wunsch in Erfüllung gehen.



Von verschiedenen Software-Tools und Steuerungsplattformen über Schnittstellen und I/O-Systeme bis hin zu Netzwerk-Komponenten reicht die Palette der interoperablen Produkte unterschiedlicher Hersteller

Der stetige Zwang zur Kosteneinsparung hat dazu geführt, dass weniger Mitarbeiter mehr Projekte in kürzerer Zeit durchführen müssen. Diese Anforderungen lassen sich nur durch eine Vereinfachung oder Systematisierung des Engineerings erfüllen. Nur wenn der Maschinen- und Anlagenbauer von eher produktorientierten Problemstellungen wie Schnittstellen, Kompatibilität, etc. entlastet wird, kann er sich auf seine Kernkompetenz, das Entwickeln der eigentlichen Applikation, konzentrieren. Ein Lösungsansatz stellt die Verwendung von in sich schlüssigen Automatisierungssystemen dar, bei denen der Anwender auf einen Baukasten mit aufeinander angepassten Elementen zurückgreifen kann. Dadurch lassen sich Integrationsaufwendungen vermeiden, welche andernfalls bei der Kombination von einzelnen Automatisierungskomponenten zwangsläufig entstehen.

Proprietäre Systeme erzwingen Kompromisse

Sämtliche namhaften Anbieter von Automatisierungstechnik bieten heute mehr oder weniger komplette Automatisierungssysteme an. Das Angebot umfasst die zur Realisierung von Appli-

kationen notwendigen Elemente, beginnend mit I/O-Systemen und Netzwerkkomponenten über Steuerungseinheiten bis hin zur Leittechnik. Gemäß dem Grundsatz 'alles aus einer Hand' wird eine Vielzahl abgestimmter Komponenten angeboten – alles vom selben Hersteller. Sauber strukturiert und klar spezifiziert erleichtern solche Systeme die Anwendung. Allerdings schränken sie auch die Flexibilität des Anwenders in punkto Produktwahl stark ein. Es kommen nicht mehr die optimal für den jeweiligen Einsatzfall passenden Komponenten zum Zug, sondern das, was das System hergibt. Außerdem verliert der Anwender die Möglichkeit, sich durch eine besonders clevere Produktwahl zu differenzieren, da sein Wettbewerber höchstwahrscheinlich auf das gleiche Automatisierungssystem setzt. Auf jedem Gebiet und für jede spezielle Anwendung die beste Lösung bieten, das kann kein Unternehmen. Eine Stärke der freien Marktwirtschaft ist ja gerade, dass sich spezialisierte Anbieter etablieren können, die sich auf eine bestimmte Technologie fokussiert haben. Sie bieten in der Regel überzeugendere Lösungen als ein Generalist, der in erster Linie ein komplettes Produktportfolio anstrebt und dabei technologisch Kompromisse eingeht. Ideal wäre eine Kombination

von technologisch spezialisierten Lösungen ohne den erhöhten Integrationsaufwand auf Seiten des Anwenders.

Kombination von Spezialisten

Das Generic Control System von PMA in Kassel, ein Unternehmen der Geveke Industrial Gruppe, kombiniert erfolgreiche Produktlinien von Spezialisten zu einem durchgängigen Automatisierungssystem. Technologien und Kompetenz der in ihrem jeweiligen Fachgebiet führenden Unternehmen werden so gebündelt. Der Anwender profitiert von einer gesteigerten Flexibilität bei der Produktauswahl, ohne auf die Vorzüge einer kohärenten Systemumgebung verzichten zu müssen. Das Produktspektrum selbst umfasst vier Kategorien:



Dipl.-Ing. (FH) Peter Steib ist European Business Manager Industrial Automation bei Geveke Industrial B.V., Meyriez (Schweiz)

- Zum Generic Tool gehören Programmierwerkzeuge, Konfiguratoren, Visualisierung-Tools sowie Software-Werkzeuge für das Netzwerk-Management.
- Generic Control sind in Preis und Leistung skalierbare, PC-basierte Steuerungsplattformen.
- Generic I/O umfasst PC-Feldbuschnittstellen sowie modulare und kompakte I/O-Systeme.
- In Generic Net sind industrielle Netzwerk-Komponenten zusammengefasst.

Ein in jeder Beziehung überzeugendes Produktspektrum erfordert eine methodische Lieferantenauswahl. Die einzelnen Hersteller der Generic-Produktlinien qualifizieren sich anhand von Kompetenzprofilen. Nur wer einen hohen Grad an Kompetenz vorweisen kann und herausragende Produktlinien anbietet, wird berücksichtigt. Innerhalb von Generic ergänzen sich die individuellen Komponenten zu einem Automatisierungssystem, das durch eine hohe Gesamtkompetenz in allen Bereichen überzeugt.

Leistung anwendergerecht spezifiziert

Nur durch konsequente Nutzung von Standards und offenen Systemen lassen sich Produktlinien verschiedener Unternehmen miteinander verbinden. Daher setzt Generic Control Systems auf PC-Technik als leistungsfähige, offene Plattform. Das Herzstück des Automatisierungssystems bilden fix und fertig konfigurierte Steuerungsplattformen, die sofort einsatzbereit sind. Die in vier Leis-

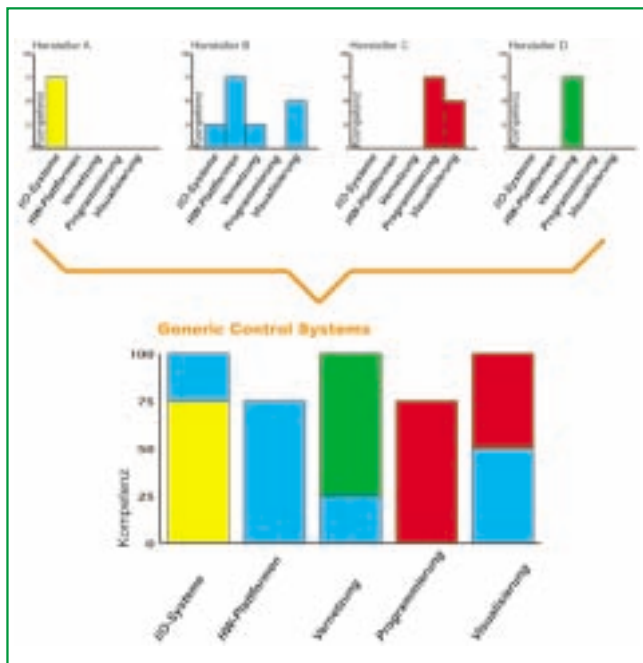
KOMPAKT

Dass Automatisierungssysteme nicht immer nur von einem einzigen Hersteller kommen müssen, beweist das Generic Control System. Die Basis bilden dabei fertig konfigurierte Steuerungseinheiten, die aus einem PC-System, einem Betriebssystem und einer Soft-SPS bestehen. Ihre Leistungsfähigkeit reicht von 13 bis 0,8 µs für 1000 Bitbefehle. Die weiteren benötigten Automatisierungskomponenten kann man sich aus einem großen Pool herausuchen und ist dabei nicht an Herstellervorgaben gebunden. Dafür, dass wirklich alle Komponenten miteinander agieren können, sorgt eine intensive Prüfung. Nur wer diese bestanden hat, erhält das Generic-Gütesiegel.

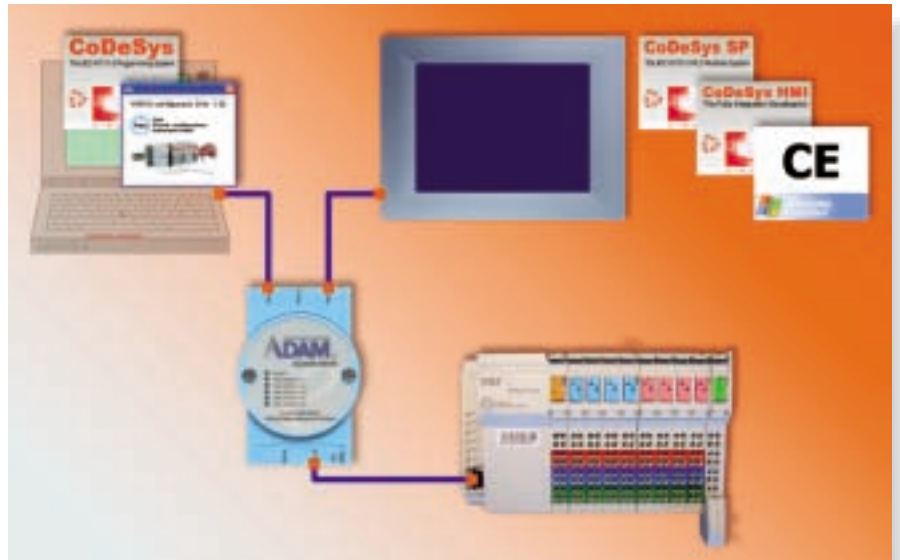
**Automatisierungssystem
Generic Control System** **757**

tungsklassen erhältlichen Steuerungseinheiten bestehen aus einem industriellen PC-System, einem Betriebssystem sowie einer Soft-SPS.

Die Basisversion G1/CE ist ein kompakter Steuerungsknoten für dezentrale, vernetzte Anwendungen. Für die lokale Anlagen- und Maschinenbedienung eignet sich die kompakte Steuerungseinheit G3/CE mit integriertem Display. Die modularen, erweiterungsfähigen Plattformen G5/WIN wurden für die anspruchsvolle Anlagen- und Maschinenbedienung konzipiert. Neben einem Display verfügen sie auch über Festplatte, Flop-



Im Generic Control System lassen sich Technologien und Kompetenzen von spezialisierten Anbietern so bündeln, dass man ein auf seine Applikation zugeschnittenes Paket erhält



Ein Beispiel für die Leistungsklasse GE3/CE: Die Steuerungsplattform mit der integrierten Soft-SPS CoDeSys SP ist über Ethernet TCP/IP mit dem Vario-I/O-System verbunden

py-Disk und CD-ROM. Den gleichen Ausstattungsumfang haben die modularen Industrie-PCs G7/WIN. Sie sind in 19"-Rack- bzw. Desktop-Bauweise ausgeführt und kommen bei daten- und kommunikationsintensiven Anwendungen zum Einsatz.

Geprüfte Interoperabilität

Voraussetzung für ein professionelles Engineering ist eine detaillierte Kenntnis über das Leistungsvermögen der verwendeten Komponenten. Die in Verbindung mit PCs üblichen Angaben über MHz oder GByte sind jedoch für Steuerungsanwendungen wenig aussagefähig. Deshalb werden sämtliche Generic-Steuerungen mit anwendungsorientierten Leistungsdaten exakt spezifiziert. Vergleichbare Angaben bezüglich der Verarbeitungsleistung von binären Verknüpfungen, Fest- und Gleitpunktarithmetik sowie des für die Soft-SPS effektiv nutzbaren Speichers vermitteln ein klares Bild über die Performance der jeweiligen Steuerung. Die Leistungsbandbreite reicht hierbei von 13 μ s für 1000 binäre Verknüpfungen beim Einstiegsmodell G1/CE bis hin zu 0,8 μ s für 1000 Bitbefehle bei den G7/WIN-Modellen. Trotz Standards und offener Schnittstellen kann von einem 'Plug&Play' in der Automatisierungstechnik keine Rede sein. Natürlich bilden Standards die Grundlage für eine erfolgreiche Kombination verschiedener Produktlinien, aber wie so oft steckt der Teufel im Detail. Deshalb prüft man die Komponenten auf ihr Zusammenspiel mit anderen Produkten, bevor sie in das System aufgenommen werden. Um ein reibungs-

loses Miteinander zu gewährleisten, testet man neben der Funktionalität der Produkte auch die vorhandenen Schnittstellen und die einwandfreie Integration in das Generic System unter Praxisbedingungen. Erst nach erfolgreich absolvierter Prüfung darf das Produkt das Gütesiegel 'Generic Control Systems – approved interoperability' tragen. Es ist das sichtbare Zeichen und die Gewähr für eine einwandfreie Interaktion mit anderen Generic-Komponenten.

Service ohne Know-how-Verlust

Nicht nur bei den Produkten, auch beim Applikationssupport gehen die Automatisierungsfirmen recht unterschiedliche Wege. Zum einen finden sich Unternehmen, bei denen guter Rat auch teuer ist und schon simple Hotline-Anrufe verrechnet werden. Andere gehen soweit, dass sie mehr oder weniger das ganze Engineering abnehmen. Solche Vorgehensweisen führen allerdings zu Know-how-Verlust beim Anwender und fördern die Abhängigkeit vom Lieferanten. Generic Control Systems bietet hier ein gesundes Mittelmaß. Ein Team von erfahrenen Ingenieuren unterstützt den Anwender in allen Projektphasen bei seiner Applikation. Beginnend mit technischen Machbarkeitsstudien und der Beratung im Vorfeld der Entwicklung über Produkteinführungen bzw. Schulungen bis hin zur Unterstützung bei Inbetriebnahmen steht ein erfahrener Applikationsingenieur mit Rat und Tat zur Seite. So kommen Probleme bei der Umsetzung erst gar nicht auf und das Know-how bleibt da wo es hingehört: Beim Anwender! (no) □