

SIEMENS

Joachim Zoll,
Marketingleiter Produktionsmaschinen
im Geschäftsgebiet Motion Control Systems,
Siemens Automation and Drives (A&D), Nürnberg/Erlangen,

anlässlich der Pressekonferenz am
26. November 2002 in Nürnberg

- Es gilt das gesprochene Wort –

Sehr geehrte Damen und Herren,
auch von mir ein herzliches Willkommen,

kurz vor der letzten SPS/IPC/Drives haben Ihnen Herr Gierse und Herr Trummer Simotion vorgestellt. Das Motion-Control-System für Anwendungen mit komplexer Bewegungsführung ergänzt neben den bekannten und erfolgreichen Systemen Simatic und Sinumerik unser System Totally Integrated Automation. Heute ist Simotion ein Jahr alt, und ich möchte Ihnen Simotion D vorstellen, die dritte Hardware-Variante unseres Motion-Control-Systems.

Doch davor noch mit paar Sätze zu Simotion und den bisherigen Markteintritt: Simotion ist ein Motion-Control-System für Anwendungen mit komplexer Bewegungsführung, das Bewegungsführung und einfache Logikfunktionalität in einer

Einheit integriert. Wir bieten unseren Kunden mit diesem System einen bisher einmaligen Kundennutzen.

Simotion bündelt die komplexe Handhabung von Bewegungsfunktionen skalierbar in einem Motion-Control-System, und das auf mehreren Hardware-Plattformen mit einem gemeinsamen Engineering-System. Dies erlaubt unseren Kunden deutlich mehr Flexibilität bei der Maschinenplanung und -konstruktion.

Trends im Maschinenbau

Trends, die die Entwicklung von Simotion deutlich geprägt haben: Das Fortschreiten der Mikroelektronik bietet dem Maschinenbau neue Möglichkeiten von Konzeption und Konstruktion – vor allem bei Anwendungen mit komplexer Bewegungsführung. Dabei nimmt die Bedeutung der Antriebstechnik und der intelligenten Bewegungsführung enorm zu. Neue Konzepte steigern die Produktivität und bieten Maschinenherstellern eine wesentlich verbesserte Wirtschaftlichkeit. Bei Simotion war und ist die Zielsetzung der Entwicklung die ganzheitliche Umsetzung von Trends und Marktanforderungen im Maschinenbau.

Die Trends im einzelnen:

- Die Ablösung unflexibler mechanischer Maschinenkonzepte durch intelligente Servotechnik und mechatronische Softwarekomponenten, wie zum Beispiel Getriebe- und Kurvenscheibengleichlauf oder Nockenfunktionalität.
- Das Zusammenführen von Motion Control, Logik und Technologiefunktionen zu einem Motion-Control-System.
- Ein durchgängiges Engineering System, getrimmt auf beste Benutzerfreundlichkeit bei Projektieren und Programmieren sowie Inbetriebnahme und Diagnose.
- Die feine Skalierbarkeit und hohe Flexibilität der Soft- und Hardware, und das Unterstützen von modularen Maschinenkonzepten durch Dezentralisierung der Steuerungskomponenten und eine schnelle Buskommunikation.
- Hardwareunabhängige Anwenderprogramme und damit Freiheit bei der Wahl der Hardware-Plattform: Ob Controller-Aufbautechnik, Industrie-PC oder integriert in den Antrieb.

Simotion seit einem Jahr am Markt

Das Motion-Control-System ist nun seit einem Jahr am Markt und auch schon eine kleine Erfolgsgeschichte. In diesen zwölf Monaten seit der letzten SPS/IPC/Drives haben wir mit unseren Kunden zusammen unterschiedliche Applikationen in mehreren Branchen realisiert.

Zum Beispiel in der Branche

1. Verpackung:

- Firma Wolf: Vertikale Schlauchbeutelmaschine; 13 Maschinen bereits im Einsatz;
 - Druckbildverschiebung über Software
 - Flexible Anpassung der Maschine an neue Formate
- Firma SIG Cantec: Deckelstanzmaschine; Wesentlicher Kundennutzen:
 - Maximale Materialausnutzung
 - höhere Dynamik und Genauigkeit
 - Modularisierung der Maschine

2. Umformtechnik:

- Firma Schuler: Bandanlage mit Schnittpresse:
 - bis zu 60 Takte / Minute bei einer Genauigkeit von 0,05°
 - einfacher Formatwechsel (Länge) von wenigen cm bis hin zu 3 m
 - Blechschnitanlage für Automobilfertigung

3. Kunststoff:

- Firma Bekum eine Streckblasformmaschine:
 - bis zu 12000 Flaschen/h (Reheat and blow)
 - alles in einer kompakten Maschine
 - Typische Produkte: PET-Flaschen, Shampoo, Pharmaartikel, ...

Simotion C und P

Vor einem Jahr sind wir mit den zwei Hardware-Ausprägungen Simotion C, Controller-based in Simatic S7-Aufbauform, und Simotion P, PC-based, die Lösung auf einem Industrie-PC, gestartet. Heute präsentieren wir Ihnen Simotion D, Drive-based, die dritte Hardware-Plattform von Simotion. Neu bei Simotion D ist die

Integration der bekannten Simotion-Funktionalität mit der Antriebs-Software auf einer Regelungsbaugruppe. Damit ist die Maschinensteuerung komplett in den Antrieb gewandert und bildet eine kompakte Einheit, welche besonders für modulare Maschinenkonzepte mit vielen - auch zeitkritischen - Achsen geeignet ist.

Simotion D: Integration von Simotion-Funktionalität mit der Antriebs-Software auf einer Regelungsbaugruppe.

Simotion D ist die Konsequenz aus der Kundenanforderung, Maschinensteuerung und Antriebstechnik mit hoher Funktionalität und Performance in möglichst kompakter Bauweise zu ermöglichen. Der Achsverband bei Simotion D besteht aus Leistungsteilen für die Ansteuerung der Motoren, aus einer Einspeisung, welche über einen Zwischenkreis die Energie für die Leistungsteile zur Verfügung stellt, und dem Herzstück: der Simotion D-Regelung. Diese Regelung ist in der Lage, nicht nur eine Achse, sondern einen kompletten Achsverband zu regeln.

Simotion setzt auf Profibus und Ethernet.

Natürlich müssen auch die entsprechenden Schnittstellen, die üblicherweise in einer SPS oder einem Motion Controller zu finden sind, zur Verfügung stehen. Dabei setzt Simotion in erster Linie auf Profibus und Ethernet.

Ein Simotion-D-Achsverband verfügt typischerweise über die folgenden Anschlussmöglichkeiten:

- Sämtliche dezentrale Peripherie aus dem Simatic-Spektrum, bei Bedarf taktsynchron
- Visualisierungssysteme (HMI)
- Kopplung mehrerer Simotion D-Achsverbände zur Realisierung modularer Maschinen
- Anbindung an übergeordnete Steuerungssysteme
- Und natürlich die Anbindung an Intranet oder Internet

Das Simotion Engineering-System Scout

Simotion D ist in das Simotion Engineering-System Scout ganzheitlich integriert. Ganzheitlich bedeutet hier die Integration des Engineering aller Komponenten von Aktor/Sensor und Motor/Umrichter über die Regelung und Steuerung bis hin zur Anbindung an weitere Steuerungs- und Visualisierungssysteme in einer einzigen Engineering-Oberfläche.

Simotion-Scout-Funktionalitäten:

Die wesentlichen Funktionalitäten von Simotion Scout sind:

- Auswahl und Bestellung der Komponenten: von der mechanischen Aufgabenstellung zum passenden Motor/Geber, Umrichter, Steuerung, Peripherie.
- Konfigurieren und Parametrieren der Motion Control-Achsen von der Servoregelung bis hin zum elektronischen Getriebe.
- Grafische Programmierung der Maschinenapplikation
- Grafisches Design von elektronischen Kurvenscheiben
- Optimierte Fehlersuche und komfortable Trace-Funktionen.

Siemens hat mit Simotion ein universelles Motion-Control-System in den Markt gebracht, welches die gestiegenen Anforderungen an die Bewegungsführung bei Produktionsmaschinen homogen in einem System erfüllt. Aus den Systemeigenschaften von Simotion ergeben sich wesentliche Vorteile für unsere Kunden.

Vorteile von Simotion:

Mit den drei Simotion-Hardware-Plattformen haben unsere Kunden mehr Flexibilität, und einen geringeren Engineering-Aufwand bei der Planung einer neuen Maschine. Außerdem reduziert sich die Anzahl der unterschiedlichen Hardware-Komponenten bei einem Plattformwechsel. Darüber hinaus reduzieren das integrierte und einfach bedienbare Engineering-System und die Integration in TIA die Engineeringkosten. Der Einsatz von Industriestandards erhöht die Marktakzeptanz, sichert den

Engineering-Invest und hält die Support-Kosten langfristig gering. Dazu und zur Sicherung der Marktakzeptanz trägt auch der weltweite Siemens-Support bei.

Auf welchen Markt zielt Simotion D?

Simotion ist vor allem für Maschinenbauer von Serienmaschinen gedacht. Wir sind im wesentlichen der Lieferant von Automatisierungstechnik – und zuständig für die Intelligenz einer Anlage. Für unsere Partner bietet Simotion die vereinfachte Möglichkeit, gezielt ihr Technologie-Wissen umzusetzen. Der Maschinenbauer muss sich nicht mehr damit beschäftigen, Antrieb und Steuerung unterschiedlicher Hersteller zu integrieren und aufwändige Technologiebrüche zu überwinden. Diese Aufgabe lösen wir mit Simotion und bieten damit einen entscheidenden Vorteil: Wir entlasten unsere Kunden von den oft beträchtlichen Kosten der Integration heterogener Produktwelten zum funktionierenden System.

Simotion zielt hauptsächlich auf die Branchen Verpackung, Druck, Textil, Kunststoff, Umformtechnik, Holz, Glas, Stein und Keramikverarbeitung. Durch die äußerst kompakte Bauweise und umfassende Funktionalität bei höchster Leistungsfähigkeit sehen wir den Einsatz von Simotion D in den genannten Branchen vorwiegend bei Maschinen, bei denen die Simotion-Funktionalität direkt im Antrieb ablaufen muss und eine kompakte platzsparende Bauweise erforderlich ist. Außerdem sehen wir Simotion D bei Maschinen mit hoher Performance für Motion Control, bei denen eine schnelle Peripherie benötigt wird. Ferner bei Anwendungen, in denen Motion Control von der Einfachpositionierung bis hin zur High-End-Bewegungsführung beherrscht werden muss und Konzepte für modulare Vielachsmaschinen mit schnellen taktsynchronen Kopplung erforderlich sind.

Meine Damen und Herren,

Simotion ergänzt Totally Integrated Automation um die Motion-Control-Funktionalität für komplexe Bewegungsführung. Damit erhalten weitere Anwenderkreise Zugang zu den Vorteilen einer Automatisierungs- und Antriebstechnik aus einer Hand, wie sie in dieser Vollständigkeit nach wie vor einmalig ist.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!