

insight

3/2009

Das Kundenmagazin von Industry Automation and Drive Technologies, Siemens Schweiz AG

SIEMENS

TIA in Reinkultur
Automatisierung
einer Board-
maschine

Sicher beschleunigt
Teilchen-
beschleuniger
am CERN

Industry Mall
Neue Einkaufs-
plattform

Gelungener Start
Start-up
Assistance

Sinumerik 828D
Für die
Kompaktklasse



Im Fokus:
Die sechs TIA-Säulen

Zusammenspiel wichtiger
Systemeigenschaften



Im Kernforschungszentrum CERN bei Genf wird der stärkste jemals gebaute Teilchenbeschleuniger in Betrieb genommen. Gesteuert und überwacht wird «die grösste Maschine der Welt» und deren Sicherheit von nicht weniger als 130 Kontrollsystemen mit umfassend geprüfter Automatisierungstechnik von Siemens.



Die zweite Generation des Industriewettbewerbs darwin21 ist erwachsen geworden: Das Team Balbo, bestehend aus vier Studenten der HFTbiel und Industriepartner Siemens, hat es als einziges Team in zwei Kategorien aufs Podest geschafft.

3 EDITORIAL

IM FOKUS

- 4 **Die sechs Säulen von TIA**
Essenzielles Zusammenspiel von Systemeigenschaften

LÖSUNGEN

Totally Integrated Automation

- 6 **TIA in Reinkultur**
Boardmaschine automatisiert
- Ausfallsicher: Simatic S7-400H**
- 8 **Produktion darf nie stillstehen**
Die absolute Redundanz
- Prozessleitsystem Simatic PCS 7**
- 10 **Eine Migration, die sich rechnet**
Hohe Flexibilität in der Pharmabranche

Energieeffizienz

- 12 **Mehr als ein Schalter**
Flexibilität mit Sentron 3WL

Automatisierungstechnik

- 14 **Sicher beschleunigt**
Siemens-Technik am CERN

SERVICES

E-Business

- 16 **Industry Mall**
Die neue Einkaufsplattform

Service & Support

- 17 **Gelungener Start**
Erweiterung Start-up Assistance

Garant für Qualität
Auszeichnung für Siemens

Training

- 23 **Klein aber fein**
Neuer Simatic S7-1200-Kurs

Neues Jahr – neue Kurse
Sitrain-Programm 2010

VERANSTALTUNGEN

Vorschau

- 21 **Das «elektrotechnische Gesetzbuch»**
Workshops Niederspannungsrichtlinien
- 22 **darwin21**
Zweimal auf dem Podest
- Auf der sicheren Seite**
Explosionsschutz-Seminar



19

Mit einer neuen High-Inertia-Variante wird die Reihe von Servomotoren des Typs 1FK7 ergänzt. Die höhere Eigenträgheit verleiht den High-Inertia-Motoren 1FK7-HI gegenüber der normalen Motorenausführung ein äusserst robustes Regelverhalten.

AKTION

- 21 Scalance Weihnachtsaktion**
Jetzt profitieren

NEUE PRODUKTE

- 18 Sinumerik 828D**
Für die Kompaktklasse
- 19 High-Inertia-Motoren 1FK7-HI**
Robustes Regelverhalten

Simatic RF182C
Einfach kommunizieren

- 20 Sitrans VP300**
Einsatz in aggressiven Umgebungen

Sentron PAC3100
Einstieg in die Energie-Messtechnik



Max Würmli

Leiter Industry Automation and Drive Technologies,
Siemens Schweiz

Liebe Leserin, lieber Leser,

Ein weiteres Jahr geht zu Ende. Insbesondere für die (Werkzeug-) Maschinenindustrie war 2009 ein herausforderndes Jahr mit schwierigen Geschäftsbedingungen. In einem harten konjunkturellen Marktumfeld mussten viele Firmen markante Einbussen in Kauf nehmen. In dieser anspruchsvollen Zeit wollen wir unsere Kunden noch intensiver unterstützen und ihre Wirtschaftlichkeit nachhaltig sichern.

Zum Beispiel mit der konsequenten Weiterführung und -entwicklung unseres Automatisierungskonzepts Totally Integrated Automation (TIA). TIA bietet eine einzigartige, offene und durchgängige Architektur, die sämtliche Anforderungen der Fabrik- und Prozessautomatisierung abdeckt. Heute können wir zudem einen erheblich höheren Integrationsgrad erzielen als noch 1996 beim Start von TIA. Was sich seit damals auf Grund der heute verfügbaren Prozessorleistungen enorm entwickelt hat, sind zum Beispiel die Leistungen bei Speicherprogrammierbaren Steuerungen und bei der industriellen Kommunikation. Das Prinzip blieb jedoch dasselbe: Wir steigern die Produktivität unserer Kunden durch optimal aufeinander abgestimmte Hardware- und Softwaretechnologien und erhöhen damit deren Wettbewerbsfähigkeit. Das ganze Konzept wird mit einem breit gefächerten Dienstleistungs-Portfolio über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine oder Anlage verfeinert. Beispielsweise mit den Start-up-Assistance-Paketen, die Unterstützung bei Erstinbetriebnahmen bieten, oder mit dem Kursspektrum von Sitrain, dem Trainings-Center von IA&DT.

Für das kommende Jahr mehren sich die Anzeichen, dass sich eine konjunkturelle Erholung abzeichnet. Wir bleiben optimistisch und sind zuversichtlich, dass sich der Schweizer Werkplatz bald erholen wird.

Freundliche Grüsse und viel Vergnügen beim Lesen

Max Würmli

Die sechs tragenden Säulen von TIA

TIA basiert auf dem Zusammenspiel von sechs wichtigen Systemeigenschaften



Totally Integrated Automation (TIA) ist eine Automatisierungsarchitektur mit klar definierten, charakteristischen Systemeigenschaften: Engineering, Kommunikation, Diagnose, Safety, Security und Robustheit. Diese Eigenschaften in Kombination miteinander ermöglichen ein Höchstmass an Durchgängigkeit sowie die einfache Integration erweiterter Systemanforderungen. Daraus resultieren einzigartige Vorteile über den gesamten Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen.

Zentraler Baustein der sechs Systemeigenschaften, welche die TIA-Säule verankern, ist das Engineering (siehe Grafik). TIA setzt dabei auf eine durchgängige Engineeringumgebung und effiziente Software über den gesamten Lebenszyklus der Maschine oder Anlage – von der Planung und Konzeption über die Projektierung und Programmierung bis hin zu Inbetriebnahme, Betrieb und Modernisierung. Dadurch, dass die Variablen nur in einem Engineeringtool eingegeben werden müssen, entsteht eine Datenkonsistenz über das gesamte Projekt hinweg. Durch den modularen Aufbau können Programmteile und Bedienoberflächen als wieder verwendbare Bausteine erzeugt und im laufenden Betrieb in das Automatisierungssystem geladen werden. Auch Erweiterungen und

Veränderungen der Hardwareprojektierung sind im laufenden Betrieb möglich. Die offenen Datenschnittstellen erlauben das Einbinden von Fremdkomponenten, den Austausch mit Fremdsoftware sowie die Datenübernahme aus Planungstools.

Transparente Kommunikation

TIA schafft die Voraussetzung für eine uneingeschränkte Durchgängigkeit in der Kommunikation und damit für höchste Transparenz über alle Ebenen – von der Feld- und Steuerungsebene über die Betriebsführungsebene bis zur Unternehmensleitebene. Dabei setzt TIA auf internationale herstellerübergreifende Standards, die sich flexibel kombinieren lassen: Profibus, weltweit Feldbus Nummer eins, Profinet, den offenen Industrial



Ethernet Standard, AS-Interface etc. Damit stehen also relevante Informationen jederzeit anlagenweit zur Verfügung. Das vereinfacht die Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung enorm – auch drahtlos oder über das Internet. Zudem kann von überall auf die Komponenten zugegriffen werden, um bei Bedarf in den Prozess einzugreifen. Die Kommunikationsstandards können flexibel kombiniert werden, ohne dass die Systemperformance beeinträchtigt wird. Auch zeitkritische Anwendungen sind realisierbar. Industrial Wireless LAN unterstützt die drahtlose Kommunikation.

Schnelle Diagnose

Mit den TIA-Diagnosefunktionen lassen sich eventuelle Störungen schnell aufspüren und effizient beheben. Bei komplexen Anlagen bietet die Maintenance-Station eine einheitliche Sicht der Instandhaltungsrelevanten Informationen aller Automatisierungs-Komponenten.

Sicherheit über alle Ebenen

Gegenüber konventioneller Sicherheitstechnik spart die integrierte Safety-Lösung nach dem TIA-Prinzip Verdrahtungsaufwand und Platz. Das umfassende Produktspektrum sowie die Kombinierbarkeit von Standard- und Sicherheits-Baugruppen bieten grösstmögliche Flexibilität und kostengünstige Maschinensicherheits-Anwendungen. Die Systemdiagnose für Standard-Komponenten und Safety-Baugruppen sind zudem identisch.

So entsteht eine integrierte Safety-Lösung über alle Ebenen des Produktionsprozesses. Die Programmierung von Standard-Baugruppen sowie auch von Safety-Komponenten erfolgt in der gleichen Simatic Step 7-Umgebung. Standard- und sicherheitsgerichtete Kommunikation findet parallel über den gleichen Bus mit dem Profisafe Profil statt. Im Fall von Profinet ist sogar eine sicherheitsgerichtete Industrial Wireless-Kommunikation (I-WLAN) möglich. Vorgefertigte zertifizierte Bausteine unterstützen bei der Programmierung fehler-sicherer Anwendungen. Der Anlagen- oder Maschinenzertifizierungsaufwand wird damit deutlich reduziert.

Security von A bis Z

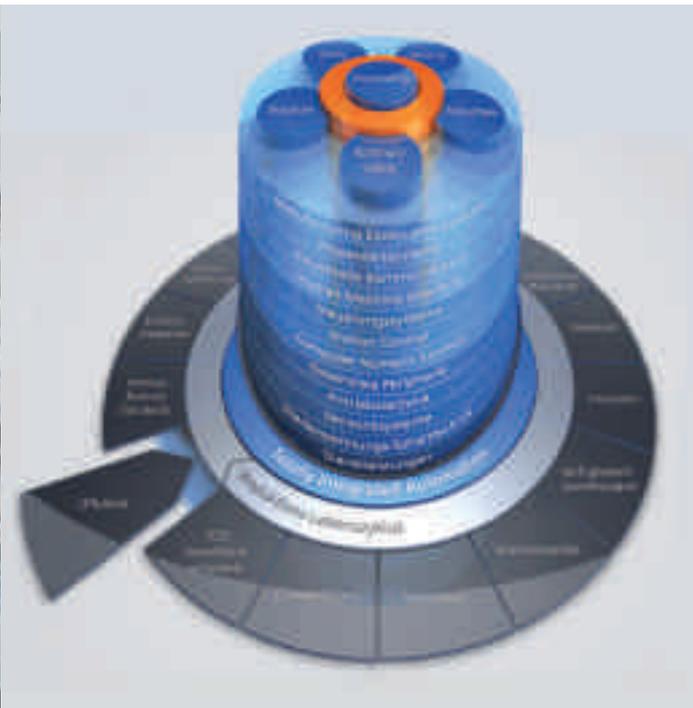
Skalierbare IT Security-Mechanismen (Zugriffsschutz, Benutzerverwaltung, Firewall, VPN etc.) bieten die notwendige Sicherheit für Produktion und Daten bei geringem administrativen Aufwand. Alle Softwaretools unterstützen ein einheitliches User Management (Single Logon) zur sicheren Authentifizierung des Benutzers. Gesetzliche Anforderungen (GMP, 21 CFR 11, etc.) und die Nachvollziehbarkeit von Produktionsabläufen machen die Protokollierung und Rückverfolgung von Bedienaktionen (Prozess) und Projektierungsänderungen (Engineering) besonders wichtig. Beide Eigenschaften sichern die Produktionsqualität und einen kontrollierten Sicherheitsprozess.

Für raue Umgebungen

TIA bietet qualitativ hochwertige und robuste Systeme – vom Stecker in der Feldebene bis zum robusten, industrietauglichen PC in der Betriebsführungsebene. Ausgewählte Materialien und Fertigungsverfahren bieten eine konstant hohe Produktqualität. Spezifische Systemtests sichern die Qualität jeder einzelnen Komponente. So werden beispielsweise bei den Simatic PC über 50 Tests durchgeführt, um die Industrietauglichkeit sicherzustellen. Die hohe Qualität und Usability der Software wird durch abgestimmte Entwicklungsprozesse, Systemdesign und -tests erreicht. Für erhöhte Anforderungen an Robustheit stehen besondere Varianten zur Verfügung. Diese Produkte mit erhöhten Anforderungen an Umgebungsbedingungen z. B. IP 65/67 (spritzwassergeschützt) oder für erweiterte Temperaturbereiche (-25 bis +70 °C) sowie Schockschwingungen und mit EMV-Festigkeit ermöglichen den Einsatz in rauen Industrieumgebungen.

Fazit

TIA ist die Antwort auf die steigenden Marktanforderungen und die perfekte Basis, um sämtliche Optimierungspotenziale konsequent zu nutzen – über den kompletten Lebenszyklus einer Maschine oder Anlage, von der Planung bis zur Modernisierung. Optimierte Prozesse ermöglichen die Reduktion der Lebenszykluskosten einer Anlage, Verkürzung der Time-to-Market und Verbesserung der Qualität.



TIA in Reinkultur

Automatisierung einer Boardmaschine



Siemens-Elektromotoren treiben in der Stoffaufbereitung die Aggregate für die Zerkleinerung und Förderung der Zellulose-Masse an.

Die Firma Weidmann Electrical Technology AG in Rapperswil ist weltweit führender Hersteller von Transformerboard für die Hochspannungs- und Transformatorenisolation. Der Isolierstoff wird u.a. auch in Siemens-Transformatoren eingebaut. Für die neue Boardmaschine von Weidmann trat Siemens als Lieferant der gesamten elektrischen Ausrüstung sowie der Leit-, Steuer- und Antriebstechnik auf – Totally Integrated Automation (TIA) in Reinkultur.

Transformerboard dient als Feststoffbarriere zur Isolation von Spannung führenden Teilen und zur Feldsteuerung. Der Name Weidmann ist eng verbunden mit der Entwicklung und Produktion dieses auf Zellulose basierenden Isolierstoffes für die Hochspannungs- und Transformatortechnik. Die weltweit steigende Nachfrage nach Transformerboard sowie der Eigenbedarf für die Komponenten-

fertigung führten vor rund drei Jahren zum Entscheid, die Fertigungskapazität mit einer so genannten Boardmaschine der neusten Generation zu erweitern. Die BM9 erfüllt alle Anforderungen, die eine wirtschaftliche und saubere Produktion für die nächsten 30 Jahre sicherstellen: weitgehende Automatisierung des Materialhandlings, ein energiesparendes Antriebskonzept, die Überwa-

chung des Produktionsprozesses mit einem fortschrittlichen Leit- und Visualisierungssystem sowie die Erfüllung strenger Umwelt- und Sicherheitsvorschriften.

100 Meter lang

Die Boardmaschine BM9 ist eine Produktionsanlage von nahezu 100 Metern Länge, allein die Presse hat ein Gewicht von 1000 Tonnen. In der Zellstoffaufbereitung wird das per Bahn und in Ballen angelieferte Rohmaterial (Zellulose aus Holz) mit Wasser «pumpfähig» gemacht. Die spezielle Mahlung des Faserbreis ist ausschlaggebend für die späteren Eigenschaften der Transformerboards. Im

TECHNIK IN KÜRZE

Blindleistungskompensation

Da die Firma Weidmann gleichzeitig Erbauerin und Betreiberin der Produktionsanlage ist, wurde speziell auf energiesparende und wirtschaftliche Lösungen geachtet. Ein Beispiel ist die Blindleistungskompensation. Die Blindleistung der Anlage wird durch Sentron-Messgeräte erfasst und mittels Sinamics S120 auf den gewünschten «Cosinus Phi» kompensiert. Das Sinamics Active Line Modul (ALM) bietet diese Funktion standardmässig. Zur Blindleistungskompensation werden die 2 x 630 kW und 2 x 250 kW ALM verwendet. Trotz insgesamt 2 MW Asynchronmotorenleistung (alle Motoren sind in der höchsten Energieeffizienzklasse Eff 1, neu: IE 2) ist keine weitere Kompensations-einheit notwendig. So entfallen Mehrkosten aufgrund der anfallenden Blindleistung.

Konstantteil wird der gemischte Stoff hoch verdünnt und von Verunreinigungen befreit, bevor er auf der Formatwalze mehrlagig zu einem Nassbogen gewickelt wird. Von der Walze werden die Nassbogen abgerollt, zugeschnitten und mittels einer aufwändigen Vorrichtung der Heisspresse zugeführt, wo die Transformerboard-Platten ihre endgültige Dicke und die erforderliche Festigkeit erhalten.

Tonnenlast präzise bewegt

Die Beschickung der Heisspresse erfolgt mit Rolltablaren. Die Konstruktion mit den darauf liegenden Nassbogen hat eine bewegte Masse von mehreren Tonnen. Diese müssen punktgenau in der Presse platziert werden. «Bei früheren Boardmaschinen wurde der Antrieb des Nassbogenregals hydraulisch gelöst», erklärt Raffael Bruhin, bei der projektierenden Weidmann Infra AG verantwortlich für die elektrischen Installationen. In Zusammenarbeit mit Siemens wurde eine Applikation mit vier 1FW3-Torquemotoren entwickelt, die im Verbund bis zu 30000Nm Drehmoment liefern. Die Antriebe sind durch zwei Königswellen und zwei Getriebe miteinander gekoppelt, wobei ein Antrieb als Master und die drei anderen als Drehmoment-geregelte Slaves fungieren. «Die Betriebssicherheit stand klar im Vordergrund, denn die Rolltablare müssen sich auch bei einer Störung der Eigenbedarfsversorgung sicher

aus der Presse ausfahren lassen», so Bruhin weiter. «Wenige Minuten zu lange in der heissen Presse würden die Rollbänder zerstören und damit einen längeren Betriebsausfall hervorrufen.» Deshalb wird jeder Antriebsmotor mit einem eigenen Sinamics S120 Active Line Modul versorgt, der Master-Antrieb kann bei Bedarf umgeschaltet werden (Redundanz). Ein eigener Notstromgenerator sorgt für zusätzliche Sicherheit. Die Sinamics Antriebe zeichnen sich durch eine hohe Flexibilität, Effizienz und Performance aus. Ein weiterer Vorteil dieser leistungsstarken Antriebe ist die integrierte Blindleistungskompensation (siehe Kasten). Alle aktuellen Normen zur Realisierung sicherer Maschinen gemäss ISO13849 wurden bei der Projektierung der BM9 konsequent umgesetzt. Von der Zellstoffaufbereitung bis zur fertigen Transformerboard-Platte sorgen die drei Simatic S7/319F-PN Steuerungen mit ASIsafe Sensorik und Sinamics Safety Integrated Antriebstechnik für perfekte Personen- und Prozesssicherheit.

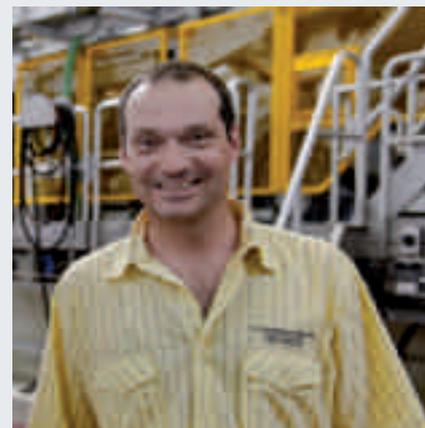
Von der Mittelspannung bis zum Messgerät

Weidmann setzte bei der Umsetzung der Anlage ausschliesslich auf Siemens Technik. Vom Mittelspannungstransformator über die Antriebs- und Steuerungstechnik bis zur Sensorik und Visualisierung wurden ausschliesslich Siemens Standard-Komponenten eingesetzt – ein überzeugendes Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung der TIA-Philosophie.

Wicor Technologiegruppe

Die Wicor Technologiegruppe (Weidmann International Corporation) entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Isolationsmaterial und -komponenten für Transformatoren (Unternehmensbereich Electrical Technology) sowie technisch anspruchsvolle Kunststoffanwendungen für die Fahrzeug-, Sanitär-, Sensor- und Medizintechnik (Unternehmensbereich Plastics Technology). Die Wicor Gruppe ist weltweit an 35 Standorten tätig und beschäftigt rund 4000 Mitarbeitende, Hauptsitz ist Rapperswil-Jona.

www.wicor.com



Raffael Bruhin, Leiter Elektrowerkstatt bei Weidmann Infra AG kann auf ein anspruchsvolles, aber erfolgreich verlaufenes Projekt zurückblicken.



Sinamics S120 werden für alle drehzahl-/lagegeregelten Antriebe eingesetzt.

Die Produktion darf nie stillstehen

Simatic S7-400H sorgt für die absolute Redundanz



TECHNIK IN KÜRZE

Zur ausfallsicheren Steuerung einer Anodisieranlage mit 50 Bädern wird eine doppelt geführte Simatic S7-400H (412H) eingesetzt. Die Verbindung zu den fünf Laufwagen und hunderten von Messpunkten stellt ein ebenfalls doppelt geführter Feldbus (Profibus DP) sicher. Die Steuerung ist zusätzlich direkt mit einem EDV-System verbunden und vermittelt diesem in Echtzeit den aktuellen Stand jedes Auftrags sowie alle relevanten Prozessdaten zur Nachverfolgbarkeit.

Als Lohnbeschichter befindet sich die Altefco AG in Balterswil am Ende der Produktionskette von Einzelteilen. Ein Ausfall der Anodisieranlage würde zu schwerwiegenden Terminproblemen – verbunden mit massiven Kosten – führen. Deshalb muss die Anlagensteuerung absolut betriebssicher sein. Das Unternehmen setzt dazu auf ein Simatic S7-400H-System, das absolute Redundanz gewährleistet.

Wird Aluminium mit einer harten Schicht versehen, erhält dieser Werkstoff Eigenschaften, die sein Einsatzgebiet stark verbreitern. Die Altefco AG ist spezialisiert auf solche Beschichtungen, zum Beispiel das Altefieren, das Teflon durch anodische Oxydation in die Werk-

stoffporen einlagert. Oder aber das Hartanodisieren, das eine harte, 40 und 90 µm-dicke Schicht bei einer Härte von 500 bis 700 Vickers aufbringt. 99% der Aufträge sind technische Beschichtungen zur Erreichung einer qualitativ hochstehenden Oberflächengüte.

Kurze Bearbeitungszeiten...

Als praktisch letzter Dienstleister in der Produktionskette von Zulieferteilen ist die Altefco grossem Termindruck ausgesetzt. Bruno Gemperle, Geschäftsführer: «Viele Kunden bringen die Teile zum Beschichten einfach an den Warenein-



Die Bildschirme im Kontrollraum vermitteln immer einen sofortigen Überblick über die laufenden Batches.

gang. Bearbeitungszeiten von wenigen Stunden sind daher häufig der Fall.» Deshalb ist in der Produktionsanlage höchste Flexibilität angesagt.

...aber kein Qualitätsverlust

Für die Produktionsleitung ist Jann Walter, Hauptaktionär des Unternehmens, verantwortlich. Für ihn steht die Qualität an erster Stelle, denn: «Steht die Anlage still, entsteht sehr schnell ein Sachschaden von mehreren 10 000 Franken.» Deshalb ist die absolute Betriebssicherheit eines der Schlüsselemente zum Firmenerfolg.

Die Anodisieranlage mit ihren 50 Bädern setzt sich aus zwei Strassen von rund 20 und 12 Metern Länge zusammen. Hunderte von Messpunkten überwachen den Betrieb. Beschickt werden die Bäder über fünf automatisierte Fahrwagen. Jann Walter: «Wir entwickelten unsere Beschichtungsanlage selber, sind also nicht ‚nur‘ Beschichter, sondern auch Anlagenbauer.» Zu den exklusiven Spezialitäten des Unternehmens gehören das toleranzhaltige und das partielle Beschichten mit höchstem Schwierigkeitsgrad.

Von sechs auf eine Steuerung

Die Anlage wurde 1996 mit einer Simatic S5-Steuerung in Betrieb genommen. Jann Walter: «Mit dem Ausbau kamen immer neue Bäder dazu, also musste auch die Steuerung erweitert werden. Dies führte am Ende zu sechs S5-Steuerungen – eine unübersichtliche Lösung.» Er entschied sich, diese durch eine einzige, redundante Lösung, aufbauend auf der hochverfügbaren Simatic S7-400H (412H) zu ersetzen. Zur Errei-

chung der Redundanz werden – wie bei der S7-400H üblich – die Steuerung, Stromversorgung und die Vernetzung über Profibus doppelt geführt. Das Steuerungsprogramm erstellte ein externer Spezialist für Steuerungstechnik. Zur Anbindung der dezentralen Peripherie wird ET200M eingesetzt. Die Steuerung erhält die Prozessdaten und die eigentlichen Beschichtungsparameter und steuert die Fahrwagen, welche die Teile in die Beschichtungs- und Spülbäder ein- und ausbringen. Bis zu zwanzig verschiedene Chargen können damit gleichzeitig gefahren werden.

Rückverfolgbarkeit gewährleistet

Für die kommerzielle Abwicklung der Aufträge entwickelte das Unternehmen eine eigene ERP-Software, das IASS. In diese werden nicht nur alle auftragsbezogenen Informationen eingegeben; durch die Verknüpfung mit der Simatic S7 lassen sich einerseits die Aufträge direkt an die Steuerung übermitteln, andererseits fließen prozesstechnische Daten zurück in das kaufmännische System. Für Bruno Gemperle ist dies ein wichtiges Werkzeug im Kontakt mit den Kunden: «Dank der direkten Anbindung an die Steuerung kann ich jederzeit den aktuellen Stand eines Auftrags einsehen und den Kunden entsprechend informieren. Jeder Auftrag ist komplett nachverfolgbar.»

Ausgetestet und für gut befunden

Jann Walter wollte es genau wissen: «Ich habe im Betrieb versuchsweise einzelne Karten aus der Steuerung ausgebaut. Diese funktionierte dank der Redundanz



Die zwei identischen und somit redundanten SPS Simatic S7-400H (412H) sorgen für absolute Betriebssicherheit.

erwartungsgemäss weiter, wie wenn nichts passiert wäre.» Für ihn eine Bestätigung des richtigen Entscheids: «Ich bin mit dieser Lösung sehr glücklich. Sie ist optimal und vermittelt auch unseren Kunden ein gutes Gefühl.» Die Fehlermöglichkeit ist geringer, denn dank der Redundanz läuft der Betrieb auch bei Störungen weiter. Jann Walter belegte dies mit eindeutigen Zahlen: Ausschuss: nur 0.005%.

Altefco AG

Die Altefco AG, ein Familienunternehmen mit Sitz in Balzerswil, ist eine auf die technische Beschichtung von Aluminiumteile ausgerichtete Firma. Zum Produktangebot gehören Altefierer, Hartanodisieren und Anodisieren von Einzelteilen und Serien. Das Unternehmen mit den 32 Mitarbeitenden ist nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert. Die Kunden, zu 90% aus der Schweiz, können auf höchste Qualität, Flexibilität und extrem kurze Termine zählen.

www.altefco.ch



Bruno Gemperle, Geschäftsführer (links), und Jann Walter, Produktionsleiter und Hauptaktionär des Unternehmens (rechts), besprechen ein Prüfprotokoll.

Eine Migration, die sich rechnet

Prozessleitsystem sorgt für hohe Produktionsflexibilität in der Pharmabranche



Für Laien ein Wirrwarr, für die Siegfried Ltd ein wichtiger Produktionsbaustein: Blick in die Biazz-Prozessanlage.

Seit 1996 betreibt die Firma Siegfried eine Hydrieranlage. Mit den steigenden Anforderungen an Effizienz und Sicherheit wurde der Entscheid gefällt, das Prozessleitsystem der Anlage mit einem Simatic PCS 7 und der darauf aufbauenden CTE-Rezeptverwaltung neu zu automatisieren: Die Anlage erzielt nun eine um 60% höhere Effizienz bei verbesserter Reproduzierbarkeit und unter Einhaltung der GMP-Anforderungen.

Siegfried Ltd entwickelt und produziert pharmazeutische Zwischenprodukte und Wirkstoffe. Dafür beschaffte das Unternehmen 1996 eine Hochdruck-Hydrieranlage der Firma Biazz, in der die besagten Zwischenprodukte mit Hilfe von

Edelmetallkatalysatoren hergestellt werden. Die Anlage – werkseitig auf einen Betriebsdruck von 40 bar ausgelegt – wurde aber nur mit 10 bar betrieben, da das Prozessleitsystem auf ein vordefiniertes Produkt angepasst werden musste.

TECHNIK IN KÜRZE

Die bestehende Hydrieranlage wurde in drei Prozessgruppen aufgeteilt, technisch modernisiert und entsprechend den Prozessanforderungen auf den maximal zulässigen Prozessdruck ausgebaut. Die Überwachung übernimmt das Prozessleitsystem Simatic PCS 7, Version 7.0 mit Hard- und Software und dem darauf aufgesetzten CTE-Rezeptursystem. Alle Ventile sind neu über Profibus DP mit der Steuerung verbunden. Die qualifizierte Anlage und validierte Steuerung mit Einbezug von 21 CFR Part 11 produziert nun effizienter und mit bis zu 60% erhöhtem Ausstoss als vorher bei gesteigerter Qualität und wesentlich verbesserter Reproduzierbarkeit.

Der Prozess wurde weiterentwickelt, doch die Parametrierung und Anpassung weiterer Komponenten erwies sich mit dem alten Prozessleitsystem als schwierig und wenig benutzerfreundlich, erzählt Paul Schwarz, Projektleiter bei Siegfried: «Jede Änderung hätte eine aufwendige Steuerungsvalidierung nach sich gezogen.»

Um die Betriebssicherheit zu garantieren und gleichzeitig den neuen Marktforderungen gerecht zu werden, entschloss sich der Betreiber zu einem Aus-/Umbau. Roland Schürmann, Produktionsleiter bei Siegfried: «Wir wollten die Anlage neu mit einem Betriebsdruck von 40 bar betreiben und auf Mehrzweckcharakter umrüsten, um verschiedene Produkte herzustellen. Die Bedienung sollte so übersichtlich und einfach wie möglich sein.» Das Projekt wurde der CTE ControlTech Engineering in Liestal übergeben, die über die notwendige Kompetenz in der Produktionsautomatisierung pharmazeutischer Prozesse verfügt.



Der Biazzi-Reaktor: Mit der massiven Drucksteigerung wurde auch die Ausbeute wesentlich erhöht. Heute werden nur noch 25 Kilogramm Katalysator statt wie vorher 60 benötigt – eine immense Kosteneinsparung.

«Handelsübliche Steuerung» gesucht

Roland Schürmann: «Auf dem Markt gibt es exakt auf unsere Anlage ausgerichtete technische Lösungen. Wir aber wollten eine marktübliche Lösung.» Der Vorschlag von CTE, ein Simatic PCS 7 mit einem CTE-Rezeptursystem einzusetzen, überzeugte. Paul Schwarz: «Viele unserer Anlagen sind bereits mit Siemens Produkten ausgerüstet und unser Personal verfügt deshalb über das nötige Fachwissen.» Das Pflichtenheft erarbeiteten Produktionsleitung, Betriebsmeister, Projektleiter und Integrator gemeinsam. Paul Schwarz: «Bei den Diskussionen tauchten laufend neue Erkenntnisse und Forderungen auf, die stetig ins Projekt einfließen.» So wurde

der Produktionsprozess, bestehend aus einer Hydriervorbereitung, der Hydrierung und der Trennfiltration, neu in drei eigenständige, miteinander vernetzte Anlagenteile gegliedert. Das Ganze wird jedoch von einem Prozessleitsystem gesteuert, das die Daten über die dezentrale Peripherie ET 200 auf den Servern hinterlegt. Sven Brändlin, Projektverantwortlicher bei CTE: «Wir rüsteten alle pneumatischen Ventile mit Profibus-DP-Anschlüssen aus.» Auch das Heiz-/Kühlsystem wurde umgebaut. «Mit der intelligenten Regelung der Aufheizphase konnten ein schnelles Einregulieren der Sollwerte sowie nennenswerte Energieeinsparungen erreicht werden.»

Durchschlagender Erfolg

Das Resultat übertraf alle Erwartungen. Roland Schürmann: «Die Produktivität wurde bei verbesserter Qualität um 60% gesteigert.» Und noch ein Highlight: «Bei solchen Prozessen treten aufgrund minimaler Qualitätsschwankungen ungewollte Verzögerungen auf, die wir bislang zur Kenntnis nehmen mussten. Heute verfolgen wir den Prozess im Detail und erkennen Probleme bereits im Anfangsstadium. Dank der genauen Reproduzierbarkeit auf der technischen Seite lassen sich Fehlerquellen exakt evaluieren – ein immenser Vorteil.» Das Rezeptursystem von CTE erlaubt dank verschiedenen Parametern die Herstel-

SIEMENS

CTE ControlTech Engineering AG
 Die ControlTech Engineering hat sich als Anbieter von Lösungen und Dienstleistungen auf die Automation von chemischen und biotechnischen Prozessen sowie auf die Gebiete Industrial IT und Informatik spezialisiert. Als Generalplaner realisiert das Unternehmen Projekte verschiedenster Grösse und Komplexität. Das Dienstleistungsangebot umfasst den ganzen Bereich von Planung und Detailengineering über die Implementation und Installation bis hin zu Optimierung, Anlagenbetreuung und Unterhalt.

www.cte.ch



Besprechung der gewählten Lösung, von links nach rechts: Sven Brändlin, Projektverantwortlicher bei CTE, Peter Henzmann vom Fachvertrieb Prozessleittechnik bei Siemens und Paul Schwarz, Projektleiter bei Siegfried.



Klares Schaubild der Anlage: Einer der fünf Bildschirme des PCS 7 steht direkt bei der Hydrieranlage. Ein aktives Anzeigen von Störungsquellen sowie der direkte Zugriff über Zugangscodes sind hier sehr schnell möglich.

lung unterschiedlicher Produkte. Die Parameter können einfach dementsprechend vom Personal angepasst werden. Der Zugriff ist durch mehrere hierarchisierte Sicherheitsstufen klar geregelt. Sven Brändlin: «Alle Möglichkeiten, welche die Anlage bietet, sind in Modulen zusammengefasst und so geprüft, dass eine Anpassung durch das Betriebspersonal keinen Einfluss auf die regulatorischen Anforderungen hat.»

Ein grosser Vorteil, stellt auch Paul Schwarz fest: «Die Steuerung erfasst jeden Eingriff und dokumentiert ihn gemäss den FDA-Richtlinien, "Part 11". Unsere Anlage entspricht diesen Anforderungen und garantiert trotzdem eine hohe Produktionsflexibilität. Wagten wir früher einen Prozesswechsel gar nicht erst, ist dies heute in sehr kurzer Zeit problemlos möglich.»

Mehr als ein Schalter

Flexible Lösung mit Sentron 3WL

Energieeffizient



Dank dem Baukastenprinzip lassen sich die Modulfelder auf die jeweilige Anwendung anpassen.

Die Arbon Energie AG versorgt rund 25 000 Einwohnerinnen und Einwohner mit 3,5 Millionen Kubikmeter Trinkwasser pro Jahr. Zudem beliefert das Unternehmen die Stadt Arbon mit Strom und Nahwärme. Seit einigen Jahren ist ein neues Geschäftsgebiet im Aufbau: Die Arbon Energie AG fertigt Niederspannungshauptverteilungen für ihren Eigenbedarf und für Dritte – und setzt dabei auf die bewährten Leistungsschalter Sentron 3WL von Siemens.

Im Rahmen des Projekts «Ausbau 2010» der Regionalen Wasserversorgung St. Gallen AG (RWSG) wird die Trinkwasserversorgung für die Stadt St. Gallen und die umliegenden Gemeinden umstrukturiert. Bis anhin versorgten die RWSG und ihre Partner das Gebiet mit vier Seewasserwerken. Im Herbst 2009 wurde das Älteste, das Seewasserwerk Riet, durch ein Hochdruckpumpwerk ersetzt und mit den drei bestehenden Werken Frasnacht, Arbon und Rorschach vernetzt. Am Standort Riet werden zwei

Hochdruckpumpen von je 700 Kilowatt täglich rund 3500 Kubikmeter Trinkwasser aus zwei Speichertanks in die Stadt St. Gallen pumpen. Die Niederspannungshauptverteilung für das Pumpwerk entwickelte die Arbon Energie AG.

Spezifische Anwendung aus eigenem Haus

«Als wir vor zwei Jahren die Grundlagen für die Erneuerung unserer Trafostationen erarbeiteten, wurde uns schnell klar, dass auf dem Markt keine fertige

Anlage zu finden ist», begründet Peter Aeschbacher, stellvertretender Geschäftsführer der Arbon Energie AG, den Entscheid für die Systempartnerfertigung. «Die Projektierungs- und Planungstools, sowie das Baukastensystem von Rittal in Verbindung mit den Komponenten von Siemens ermöglichen uns, die Modulfelder exakt auf die jeweilige Anwendung anzupassen.» Diese Anforderung führte auch zur Wahl des offenen Leistungsschalters Sentron 3WL von Siemens IA&DT, der dank seiner durchgängigen Kommunikationsmöglichkeiten eine flexible und einfache Systemgestaltung erlaubt. Dank der Typenprüfungen von Rittal und Siemens sowie der konsequenten Umsetzung der Normen liess sich eine hohe Personen- und Betriebssicherheit erreichen. Mit der Kom-

TECHNIK IN KÜRZE

Mit drei Baugrößen deckt Sentron 3WL ein Leistungsspektrum von 630 A bis 6300 A ab. Die Schalter sind in 3- oder 4-poliger Ausführung erhältlich und eignen sich für den Einsatz bis zu 1150 V. Über den schalterinternen Cubicle-Bus können einzelne Schalter miteinander gekoppelt oder digitale und analoge Ein- und Ausgabemodule angeschlossen werden. Sentron kommuniziert über Profibus oder Modbus mit der übergeordneten Steuerung. Die Leistungsschalter sind in das Power Management System von Siemens integrierbar. Damit steht eine umfassende Lösung zur Verfügung, um den Energieverbrauch zu analysieren und zu optimieren.

plexität der Niederspannungshauptverteilung für das Hochdruckpumpwerk Riet erreichte Arbon Energie einen weiteren Meilenstein. «Wir sind auf dem richtigen Weg. Dies bestätigen uns immer wieder Fachleute aus der Branche», so Aeschbacher.

Durchgängige Kommunikation

Mit Sentron 3WL setzt Arbon Energie auf eine flexible Lösung. Denn die Funktionalitäten des Leistungsschalters gehen weit über diejenigen eines reinen Schalt- oder Schutzgerätes hinaus. «Mit dem Konzept der offenen Leistungsschalter sind wir mit der Steuerung nah am Prozess», formuliert es Aeschbacher. Damit umschreibt er die «dezentrale Intelligenz» von Sentron: An den Leistungsschalter lassen sich über den schalterinternen Cubicle-Bus Zusatzgeräte wie digitale Ein- und Ausgangsmodule anschliessen. Damit können Steuersignale direkt an den Leistungsschalter geführt werden. Über die Ausgangsmodule lassen sich Signale wie Strom-, Spannungs- oder Leistungswerte auslesen. Im Hochdruckpumpwerk wird zum Beispiel die Belüftung direkt mit den Strommesswerten des Leistungsschalters gesteuert – unzulässig hohe Temperaturen im Schaltschrank können dadurch gar nicht entstehen. Dank dieses Konzepts entfallen komplizierte Verkabelungen, das System wird deutlich einfacher und damit weniger störungsanfällig. Dafür sorgt auch die Kommunikation über Profibus, mit dem der Leistungsschutzschalter an die zentrale Steuerung Simatic S7 300 angeschlossen ist.



Der Leistungsschalter Sentron 3WL schaltet im Hochdruckpumpwerk Riet Ströme von bis 2 500 A/80 kA.

Überzeugte Kunden

Welche Funktionalitäten die Sentron-Leistungsschalter bieten, veranschaulicht ein Musterkoffer, den die Firma Siemens ihren Kunden zur Verfügung stellt. Damit lässt sich vor Ort in kurzer Zeit ein umfassendes Demonstrationssystem aufbauen, bestehend aus einem 3- oder 4-poligen Leistungsschalter, drei dazugehörigen Cubicle-Bus-Modulen, einer Strom- und Spannungssimulation sowie zwei verschiedenen Auslösertypen. Der Koffer enthält zudem die nötigen Komponenten, um den Leistungsschalter an den PC und an den Profibus anzuschliessen.

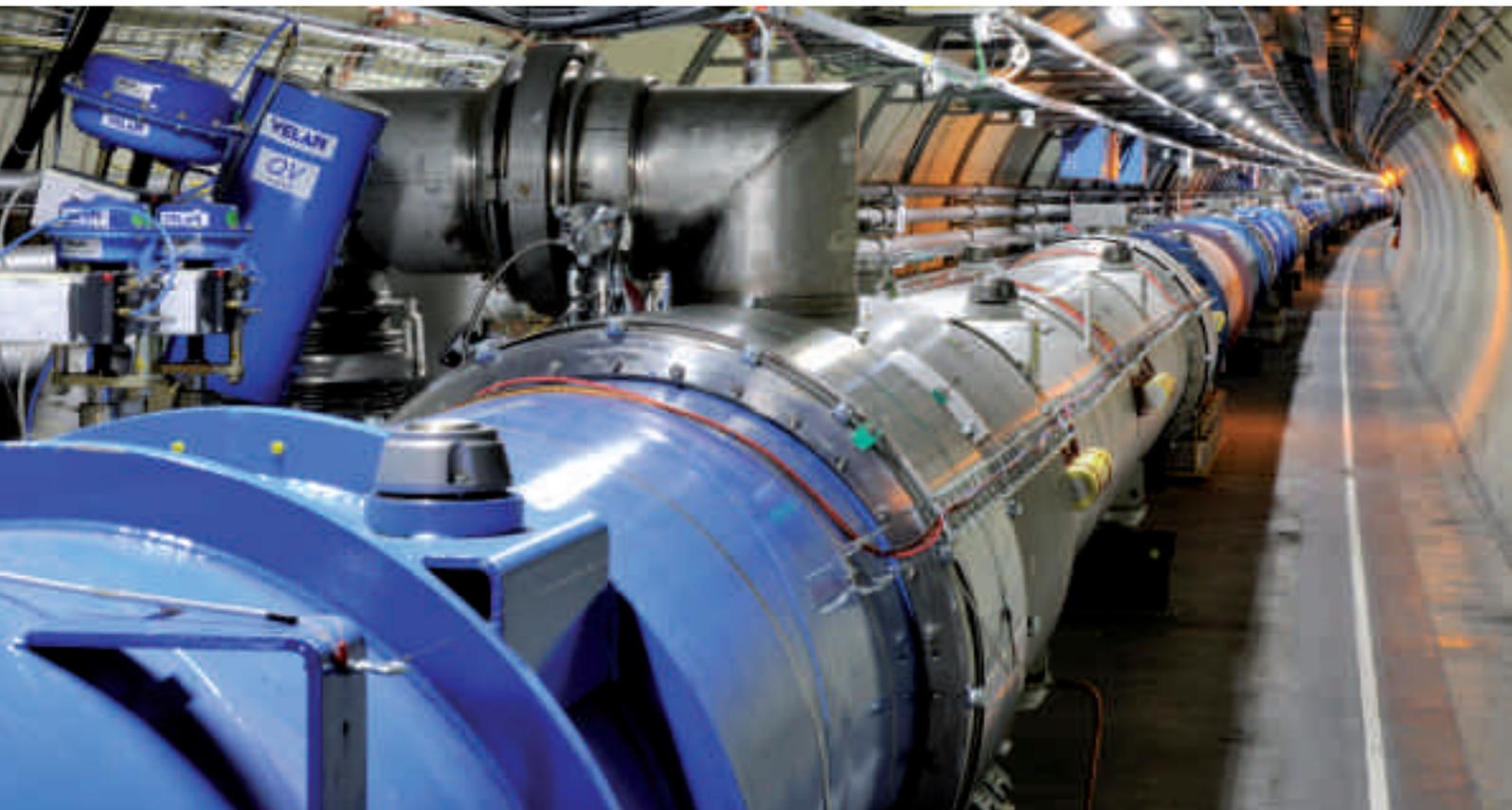
Mit diesem Demonstrationssystem lassen sich Ströme bis zu 3200 Ampère und Spannungen bis zu 400 Volt simulieren. Schutzauslösungen wie Überlast oder Erdschluss und Störfälle wie offene Schaltschranktüren oder die Überschreitung einer vorgegebenen Temperatur können auf Knopfdruck erzeugt werden. So kann der Kunde verschiedene Szenarien testen und die Reaktion auf Störfälle direkt erleben. Peter Aeschbacher hat mit dem Musterkoffer gute Erfahrungen gemacht: «Wir können unseren Kunden ohne grossen Aufwand anschaulich zeigen, wie ihr System funktionieren wird. Dies schafft Vertrauen und hilft uns, die Kunden von unserer Lösung zu überzeugen.»



Täglich werden rund 3500 Kubikmeter Trinkwasser aus den Speichertanks in die Stadt St. Gallen gepumpt.

Sicher beschleunigt

Automatisierung der grössten und schnellsten Maschine der Welt



Wenn im Kernforschungszentrum CERN bei Genf der stärkste jemals gebaute Teilchenbeschleuniger in Betrieb genommen wird, erhofft sich die Wissenschaft völlig neue Erkenntnisse über die Materie der Welt und was diese zusammenhält. In mehreren Experimenten werden unter kontrollierten Bedingungen subatomare Partikel zur Kollision gebracht, die Aufschluss über vermutete sowie weitere kleinste, bislang noch unentdeckte Teilchen geben sollen. Gesteuert und überwacht wird «die grösste Maschine der Welt» und deren Sicherheit von nicht weniger als 130 Kontrollsystemen mit umfassend geprüfter Automatisierungstechnik aus dem Portfolio von Siemens.

Über 10 000 Menschen aus rund 60 Ländern haben sich an der Umsetzung des vielleicht wichtigsten Projekts der Grundlagenforschung beteiligt, dem Teilchenbeschleuniger (Large Hadron Collider – LHC) am Europäischen Kernforschungszentrum CERN. Der LHC bildet eine 27 Kilometer lange Kreisbahn, die sich zwischen 50 und 150 Metern unter der Erde vom Genfer See bis in den französischen Jura erstreckt. Im LHC werden zwei Pro-

tonenstrahlen in entgegengesetzter Richtung eingeleitet und gezielt in mehreren Detektorkammern zur Kollision gebracht. Pro Sekunde rechnen die Wissenschaftler mit ca. 600 Mio. Kollisionen und entsprechend enormen Daten für Antworten auf essenzielle Fragen der Physik. Den hohen technischen Aufwand für diese Experimente sollen hier nur einige herausragende Eckpunkte umreissen:

- Zur Führung der Protonenstrahlen sind im LHC 9 600 Magneten installiert, darunter mehr als 1 200 supraleitende, je 14,2 Meter lange Dipolmagneten.
- Um den supraleitenden Zustand zu erzeugen, werden die Magneten zunächst mit gasförmigem Helium auf 80 K (-193,2 °C) heruntergekühlt. Die Temperatur des Heliumgases wird dann in einem ersten Schritt mit über 10 000 Tonnen Flüssigstickstoff progressiv verringert und in einem zweiten Schritt mit fast 60 Tonnen Flüssighelium auf 1,9 K (-271,3 °C) abgesenkt. Die dazu eingesetzten Kälteaggregate haben eine Leistung von je 18 kW.
- Von den vier Hauptdetektoren des LHC ist Atlas mit einer Länge von 46 m, einem Durchmesser von 25 m



SCADA total: Das alles übergreifende Prozessleit- und Visualisierungssystem PVSS im Central Control Centre am CERN sichert die reibungslose Steuerung und Überwachung der gesamten technischen Infrastruktur des Teilchenbeschleunigers unter einer homogenen Bedienoberfläche.

und einem Gewicht von 7 000 Tonnen der grösste aller «Apparate» seiner Art. Als Mehrzweckdetektor dient er unter anderem zum Aufspüren des mysteriösen Higgs-Bosons und von Teilchen dunkler Materie.

- Für automatisierte Mess- und Inspektionsarbeiten wurde ein modulares Servicefahrzeug (TIM) konzipiert, das den gesamten Beschleunigertunnel an einer Einschienenhängebahn durchqueren kann – notfalls gestoppt per Profisafe über Industrial Wireless LAN.
- Hunderte Steuerungen Simatic S7-300 und S7-400, einschliesslich 36 Powering Interlock Controllers (PIC) mit zentralen Ein- und Abschaltfunktionen der Stromzufuhr, gewährleisten die hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit aller kritischen Systeme.
- Das alles übergreifende, leistungs-

fähige Überwachungssystem PVSS (Prozessvisualisierungs- und Steuerungssystem) von ETM professional control, einer Tochtergesellschaft der Siemens AG, sorgt für die Visualisierung und Überwachung der meisten Steuerungssysteme des LHC, dessen jährliches Datenaufkommen von rund 15 Petabytes (15 Millionen GB) mehr als 1,7 Millionen doppelseitig beschriebene DVD füllen würde.

Der umfassende Einsatz von Steuerungen und Prozessoren aus dem Hause Siemens liegt zum einen am Bestreben von CERN, in der Automatisierung der Systeme möglichst bewährte kommerzielle Technik einzusetzen. Zum anderen aber mussten die Controller ihre Zuverlässigkeit in rigorosen Testreihen unter Beweis stellen, wie sie so noch für kaum eine zweite Anwendung je durch-



Auf engstem Raum installiert: Die fehlersichere Steuerung Simatic S7-300 mit schneller Profinet-CPU 319F-3 PN/DP im Train Inspection Monorail für den Tunnel, einschliesslich Profisafe-Kommunikation zwischen den einzelnen Modulen des Fahrzeugs über IWLAN.

geführt wurden und laufend weiter durchgeführt werden.

Robust sogar unter Protonenbeschuss

Bevor sich die Simatic als bevorzugte Steuerungsplattform bei CERN durchsetzen konnte, wurden die Feldgeräte der Dezentralen Peripherie Simatic ET 200M auf ihre Ausfallsicherheit im direkten Umfeld des Teilchenbeschleunigers geprüft und zu diesem Zweck mit Protonen beschossen. Dieser Härte-test greift vor allem bei den E/A-Karten der ET 200M DP-Module: Hier gelang es, die vom CERN geforderte mittlere Zeit bis zum Ausfall (MTBF) unter Protonenbeschuss durch den Austausch der Optokoppler auf den Karten zuverlässig einzuhalten.

Der längste Kühltank der Welt

Zu den grössten Herausforderungen der Automatisierung des LHC zählt jedoch die gesicherte Kälteerzeugung – oder Kryogenik – für die supraleitenden Magneten zur Führung und Beschleunigung der beiden Strahlen. 16 Controller Simatic S7-400 (zwei pro Sektor) mit CPU 416-2 steuern im «längsten Kühltank der Welt» bei Zykluszeiten unter 500 ms jeweils rund 250 Regelkreise, 500 Alarme und Verriegelungen. Profibus- oder WorldFIP-Feldbusse, zu denen mehrere Kilometer Glasfaserkabel gehören, greifen auf die 15 000 strahlentoleranten Sensoren und Aktoren im direkten Umfeld der Magneten zu.

Profisafe mit IWLAN

Ein im Vergleich dazu kleines, aber nicht weniger richtungsweisendes Projekt mit hoher Technologie ist das Servicefahrzeug TIM (Train Inspection Monorail), das voll automatisierte Inspektionen und Messungen durchführt. TIM wurde für Einsätze entwickelt, bei denen es für das Personal zu gefährlich wäre, den Tunnel zu betreten. «Das Fahrzeug muss sofort gestoppt werden können, falls es auf Menschen oder ein unerwartetes Hindernis im Tunnel trifft», sagt Keith Kershaw, Leiter des Teams für Handhabungstechnik. Zu diesem Zweck ist TIM mit einem Laserscanner ausgerüstet und wird von einer fehlersicheren Simatic S7-300 mit CPU 315F-2 PN/DP gesteuert, die den Nothalt über das Profisafe-Protokoll auslöst. Für die Kommunikation zwischen den Modulen werden IWLAN (Industrial Wireless LAN)-Komponenten aus dem Spektrum Simatic Net eingesetzt.

Willkommen in der Industry Mall

Die neue Einkaufsplattform von Industry Automation and Drive Technologies

Seit dem 9.9.2009 bietet Siemens IA&DT mit der «Industry Mall» eine neu gestaltete Einkaufsplattform, welche die A&D Mall ersetzt. Übersichtlich und in einem komplett neuen Design gestaltet, trumpft das Ass unter den Malls auch mit vielen praktischen und den Bestellprozess vereinfachenden Funktionen auf.



Highlights der Industry Mall

- Der personalisierte Nettopreis und die Verfügbarkeit des Produkts sind bereits im Katalog ersichtlich
- Die Produktübersicht wurde überschaubarer gestaltet
- Möglichkeit zur Abfrage sämtlicher offenen Bestellungen (auch per Fax getätigte) mit aktuellem Status
- Mit weniger Klicks zum Bestellabschluss

Mit der Industry Mall wird die gesamte Geschäftsabwicklung innerhalb der Automatisierungs- und Antriebstechnik vereinfacht, von der Produktauswahl und der Verfügbarkeitsprüfung bis hin zur Bestellung sowie deren Verfolgung und Lieferung. Und das rund um die Uhr, sieben Tage pro Woche. Rund 110 000 Produkte und Systeme lassen sich so online aussuchen und bestellen. Die 1900 aktiven Mallbenutzer der Schweiz werden dabei von Online-Konfiguratoren unterstützt. Die gewünschten Produkte lassen sich über den Site-Explorer finden. Neu sehen die Nutzer auf einen Blick die Verfügbarkeit sowie den Brutto- und den Nettopreis – ohne dass der Artikel in den Warenkorb gelegt werden muss. Falls gewünscht, kann neu auch das jeweilige Produktbild angezeigt werden.

Übersicht optimiert

Auch der Warenkorb wird in der neuen Industry Mall übersichtlicher dargestellt und Informationen wie Gewicht und Gesamtpreis werden angezeigt. Die Darstellung des Warenkorbs ist frei wähl- und individuell konfigurierbar. Dies steigert die Übersichtlichkeit massgeblich. Warenkörbe aus dem Offline-Katalog CA01 können einfach in die Mall hochgeladen werden. Registrierte Kunden haben zudem die Möglichkeit, sämtliche Bestellungen und deren Status abzufragen – unabhängig davon, mit welchem Medium sie versandt wurden.



www.siemens.ch/mall

Damit der Start gelingt

Erfolgreich mit Start-up Assistance



«Start-up Assistances» sind praxisbezogene Leistungsangebote für die reibungslose Erst-Inbetriebnahme inklusive Schulung. Sie bieten sich besonders an, wenn ein neues Produkt, System oder eine Technologie zum Einsatz kommen.

Die Inbetriebnahme-Pakete von Siemens Industry Automation and Drive Technologies (IA&DT) beinhalten Installations-Check, Inbetriebnahme, Funktionserklärung, Parametrierung und Diagnose.

Sämtliche Leistungen und Fahrkosten sind im Preis pauschal inbegriffen. Die Palette von Inbetriebnahme-Paketen wurde kontinuierlich erweitert und deckt mittlerweile folgende Technologien für die Automatisierungs- und Antriebstechnik ab:

- Safety Integrated
- IWLAN
- Simatic Net (OPC Server, Profinet, IWLAN)
- Simatic HMI (WinCC flexible)
- Simatic PC
- Simatic PCS 7
- PC based Automation
- Sinamics G110/G120/Micromaster
- Sinamics S110/S120
- Sinamics G130/G150/S150
- Sirius Sanftstarter 3RW4

Die Vorteile:

- Flexibilität: Der Kunde wählt, zu welcher Zeit er die Start-up Assistance in Anspruch nimmt
- Praxisbezug: Schnelleinstieg an konkretem Praxisbeispiel
- Effizienz: In definierter Zeit zum vordefinierten Resultat
- Ökonomisch: Pauschalangebot: Leistungen und Fahrkosten sind inbegriffen

- Simocode pro 3UF7
- KNX2S7

Weitere Informationen, um ebenfalls einer der über hundert zufriedenen Start-up-Kunden zu werden, sind unter www.siemens.ch/automation/startup oder über das Assistance Center, Tel. 0848 822 844 erhältlich.



www.siemens.ch/automation/startup

«Garant für Qualität»

Wahl zum «Preferred Strategic Partner»

Durch verschiedene getätigte Akquisitionen erhöhte sich bei der Firma Distrelec die Lieferantenzahl. Darum startete das Unternehmen ein Projekt zur Reduktion und Neuqualifikation derselben. Siemens IA&DT wurde dabei als «Preferred Strategic Partner» ausgezeichnet – das Resultat einer durch persönliche Kontakte geprägten Zusammenarbeit.

Nach der erfolgreichen Übernahme und Integration des deutschen Versandhändlers Schuricht konnte Distrelec einen weiteren, noch grösseren Erfolg vermelden: Die Übernahme des schwedischen Versandhändlers Elfa, der skandinavischen Nummer eins. Durch diese Akquisition kamen mehrere tausend Produkte neu dazu, und mit ihnen auch zahlreiche Lieferanten. Deshalb wurde bei Distrelec ein Projekt gestartet, welches die Anzahl der Lieferanten reduzieren und die verbleibenden qualifizieren sollte.

Gemeinsamer Weg

Als besonders erfolgreich empfindet Distrelec die Zusammenarbeit mit Siemens IA&DT, die im Rahmen des Projekts als Top-Lieferant klassifiziert und als «Preferred Strategic Partner» ausgezeichnet wurden. Alexander J. Stoop, Geschäftsleitungsmitglied Distrelec und

Geschäftsleiter Bereich Industrie-Elektronik: «Wir pflegen eine langjährige, vertraute und erfolgreiche Zusammen-

arbeit mit Siemens. Diese Marke steht für Qualität und internationalen Service. Dazu kommt auch das breit gefächerte Produktportfolio, mit denen ein breiter Kundenkreis angesprochen werden kann. Wir spürten bei Siemens sehr genau, dass dieser Lieferant den Weg zusammen mit Distrelec gehen will.»



v.l.n.r.: Rudolf Gysin, Produktmanager Siemens Schweiz AG, Alexander J. Stoop, Geschäftsleitungsmitglied Distrelec, Carsten Busch, Siemens Industry Business Development, Rolf Frei, Kundenberater Siemens Schweiz AG.



Sinumerik 828D

Neue CNC-Steuerung für die Kompaktklasse

Die neue Sinumerik 828D ergänzt die Reihe für Werkzeugmaschinensteuerungen um ein Modell für die Kompaktklasse. Die Steuerung verfügt über anspruchsvolle CNC-Funktionen wie kinematische Transformationen und eine leistungsfähige Werkzeugverwaltung. CNC, PLC, Bedientafel und die Achsregelung für sechs CNC-Messkreise sind in einer robusten Bedientafelsteuerung zusammengefasst. Die Systemsoftware ist auf die Belange anspruchsvoller Dreh- und Fräsmaschinen für die Werkstatt zugeschnitten. Die Sinumerik 828D kann vollgrafisch, in Hochsprachenbefehlen aber auch in ISO programmiert werden und ist somit weltweit einsetzbar.

Siemens Industry Automation and Drive Technologies ergänzt sein Portfolio von Steuerungen um eine leistungsfähige CNC für die Kompaktklasse von Werkzeugmaschinen. Damit steht neben der Sinumerik 802D sl für Standardmaschinenanwendungen und der 840D sl für Premium-Anwendungen die neue Sinumerik 828D für anspruchsvolle Dreh- und Fräsmaschinen im Werkstattbereich zur Verfügung. Mit intelligenten kinematischen Transformationen, einer leistungsfähigen Werkzeugverwaltung und einer 80bit-Genauigkeit besitzt die neue Steuerung ein Leistungsspektrum, das bislang nur im Premium-Segment der CNC-Steuerungen etabliert war.

Weltweit einsetzbar

Die Sinumerik 828D ist sowohl für die Herstellung von Einzelteilen und Kleinserien geeignet als auch für die Grossserienproduktion. Die grafische Arbeitsschrittprogrammierung von ShopMill und ShopTurn ermöglicht sehr kurze Programmierzeiten bei der Herstellung von geringen Stückzahlen. Bei Grossserien reduziert die Hochsprachenprogrammierung zusammen mit programGuide zur Parametrierung von Technologiezyklen die Bearbeitungszeiten erheblich. Zusätzlich kann, wie in Asien und USA üblich, mit ISO programmiert werden. Damit

bietet die Sinumerik 828D alle weltweit etablierten CNC-Programmiermethoden und ermöglicht somit den Maschinenherstellern die globale Vermarktung ihrer Produkte mit nur einer CNC-Ausrüstung. Mit der Sinumerik 828D stehen erstmals moderne PC- und Mobilfunktechnik in der Kompaktklasse zur Verfügung. Umfangreiche grafische Onlinehilfen, animierte Elemente und eine neuartige Eingabeunterstützung mit Bewegtbildsequenzen sind die Basis für einen hohen Bedienkomfort. USB-, CF-Card und Ethernet-Schnittstellen ermöglichen den einfachen und schnellen Datentransfer auf Speichermedien oder die Einbindung der Steuerung in Firmennetzwerke. Mit Easy Message bietet die Sinumerik 828D eine Prozessüberwachung per SMS. Je nach Profileinstellung des Empfängers können der Status der Werkstückbearbeitung, der Zustand der eingesetzten Werkzeuge oder auch Informationen zur Maschinenwartung übertragen werden. Damit lassen sich die Stillstandszeiten der Maschine auf ein Minimum reduzieren.

Drehen und Fräsen

Die Sinumerik 828D ist jeweils für Fräs- oder Drehapplikationen ausgelegt. Die Fräsvariante ist exakt auf die Anforderung von vertikalen Bearbeitungszentren mit zusätzlichen Maschinenaggregaten

wie einer A-Achse für die Bearbeitung zylindrischer Werkstücke oder einer Schwenkeinrichtung für die Bearbeitung in schrägen Werkstückebenen zugeschnitten. Mit der intelligenten Bahnführung Advanced Surface kann die Sinumerik 828D auch für die Fertigung hochpräziser Formenbauwerkstücke eingesetzt werden. Die Drehvariante ist speziell für einkanalige Schrägbett Drehmaschinen konzipiert. Neben angetriebenen Werkzeugen für die Stirn- und Mantelflächenbearbeitung, mit und ohne Y-Achse, wird auch eine vollwertige Gegenspindel unterstützt. Der exakte Zuschnitt der Dreh- und Fräsvarianten auf die jeweiligen Maschinenklassen reduziert die Komplexität der Systemsoftware im Vergleich zu Universalsystemen deutlich. Gleichzeitig sind die Systemparameter exakt vorbelegt. Damit verringert sich der Inbetriebnahmeaufwand für den Maschinenhersteller auf ein Minimum. Mit Easy Extend kann der Maschinenhersteller auch Zusatzkomponenten wie Rundtische oder Stangenlader einfach handhaben. Für den Anbau der Komponenten im Feld sind keine CNC-Spezialkenntnisse mehr erforderlich, was deutliche Einsparungen bei den Serviceaufwendungen ermöglicht.

Einfache Bedienung

Die Sinumerik 828D ist in einem horizontalen und vertikalen Bedientafellayout erhältlich. Beide Bedientafelformen sind in zwei CNC-Performanceausprägungen verfügbar. Somit kann die Sinumerik 828D optimal an die spezifische Einbausituation sowie an die Leistungsanforderungen der Maschine angepasst werden. Dank sehr geringer Abmasse lässt sich die neue Sinumerik problemlos in die kompaktesten Maschinenkonzepte integrieren. Trotz der kompakten Abmasse ermöglicht die Steuerung durch das hochauflösende 10,4"-Display und die vollwertige QWERTY-Tastatur eine ermüdungsfreie Bedienung.



www.siemens.de/sinumerik



High-Inertia-Motoren 1FK7-HI

Robustes Regelverhalten

Mit einer neuen High-Inertia-Variante wird die Reihe von Servomotoren des Typs 1FK7 ergänzt. Die höhere Eigenträgheit verleiht den High-Inertia-Motoren 1FK7-HI gegenüber der normalen Motorenausführung ein äusserst robustes Regelverhalten, sodass sie sich besonders für den Einsatz in Anwendungen mit hohen und variablen Lastträgheiten eignen.

Siemens hat eine neue High-Inertia-Variante der Servomotorenreihe 1FK7 entwickelt. Die Motoren 1FK7-HI werden in Vorschub- und Hilfsachsen von Werkzeugmaschinen eingesetzt. Durch das

höhere Eigenträgheitsmoment erhalten die Motoren ein äusserst robustes Regelverhalten und sind so vor allem für Anwendungen mit hohen und variablen Lastträgheiten wie zum Beispiel Werk-

zeugmagazinen prädestiniert. Antriebssysteme mit der Werkzeugmaschinensteuerung Sinumerik und den Motoren der Reihe 1FK7 erreichen eine sehr hohe Konturgenauigkeit ohne aufwändige Anpassung des Reglers an die Maschine. Die selbstgekühlten 1FK7-HI-Servomotoren sind äusserst robust gegen Schwingungen und Stösse ausgeführt und stehen mit Drehmomenten von 3 bis 20 Nm zur Verfügung. Wie alle Motoren der Bauart sind sie mit elektronischem Typenschild ausgestattet und in der Ausführung mit dem seriellen Antriebsbus Drive-Cliq optimal auf das Antriebssystem Sinamics S120 abgestimmt. Die Anpassung und Auslegung der Motoren auf die jeweilige Anwendung wird mit dem Tool «Sizer» erreicht.

 www.siemens.de/servomotoren

Kommunikationsmodul Simatic RF182C

RFID: Einfach über Ethernet kommunizieren

Zum Anschluss von RFID (Radio Frequency Identification)-Schreib-/Lesegeräten an Ethernet hat Siemens Industry Automation and Drive Technologies ein neues Kommunikationsmodul entwickelt. Die Einsatzschwerpunkte des Moduls mit der Bezeichnung Simatic RF182C liegen im Maschinenbau, in der Fördertechnik, in Montagelinien der Automobil- und Zulieferindustrie sowie in Kleinmontagelinien.

Das neue Produkt ist ausgerichtet auf die Ethernet-Kommunikation per TCP/IP-Protokoll und ergänzt die bereits angebotenen Module für Profibus und Profinet. Das neue Kommunikationsmodul Simatic RF182C eignet sich für Schreib-/Lesegeräte aller RFID-Systeme, ausgenommen Moby R. Die hohe Schutzart IP67 ermöglicht die dezentrale Montage ausserhalb des Schaltschranks direkt in



der Anlage, die steckbare Anschlusstechnik eine schnelle Inbetriebnahme. An das Grundgerät lassen sich bis zu zwei RFID-Schreib-/Lesegeräte parallel anschliessen. Mit Hilfe von drei unterschiedlichen Anschlussblöcken wird RF182C wahlweise per RJ45-Push-Pull-, M12 7/8-Zoll 5-poliger oder M12 7/8-Zoll 4-poliger Anschluss-technik in die Feldebene integriert. Simatic RF182C wird mit Standard-XML-Befehlen programmiert. Damit lässt sich das Kommunikationsmodul einfach in PC-Umgebungen integrieren oder mit am Markt gängigen Steuerungen verbinden. Durch die Speicherung der Ethernet-Parametrierung im Anschlussblock kann der Anwender das Grundgerät im Servicefall einfach austauschen, ohne das Netzwerk zu unterbrechen.

 www.siemens.de/simatic-sensors/rf

Sitrans VP300

Sicherheitsgeprüfter Einsatz in aggressiven Umgebungen

Ein neuer robuster Stellungsregler mit komfortabler und einfacher Handhabung ergänzt das Stellungsregler-Portfolio von Siemens. Sitrans VP300 eignet sich besonders für den Einsatz in der Papierindustrie, im Bergbau und in der Öl- und Gas-Industrie.

Hierzu wurde das Gerät gemäss SIL (Sicherheits-Integritätslevel)-Richtlinien entwickelt. Sitrans VP300 ist der erste Stellungsregler auf dem Markt mit SIL-zertifiziertem Partial Stroke Test (PST). Zudem entlüftet der einfach wirkende Antrieb gemäss SIL2. Der neue Stellungsreg-



ler verfügt sowohl in der einfach- wie auch doppelwirkenden Ausführung über ein Aluminiumgehäuse in hoher Schutzart IP66/NEMA 4x und ist besonders resistent gegenüber Vibrationen. Das Gerät ist ausgelegt für Anwendungen bis minus 40 Grad Celsius und den Betrieb mit durch Feuchtigkeit, Öl oder Partikel verunreinigter Druckluft. Via robuster, mechanischer Opos-Interface-Verbindung lässt sich Sitrans VP300 einfach und schnell montieren. Mit lediglich zwei Schrauben an der Vorderseite wird der Stellungsregler am Antrieb befestigt. Die neue «Verblockfunktion» von Antrieb und Anbau-

satz ermöglicht den Tausch des Stellungsreglers im laufenden Betrieb. Neu ist auch die berührungslose Stellungserfassung nach dem GMR (giant magnetoresistance)-Prinzip. Dadurch sind Messungen besonders widerstandsfähig gegenüber magnetischen Feldern und Temperaturschwankungen. Zudem erleichtert das GMR-Prinzip mit nur einem Magneten auch die Montage: Sitrans VP300 lässt sich mit Hüben bis 150 Millimeter und Schwenkwinkel bis 120 Grad schnell und einfach an die Anwendung anpassen.



www.siemens.de/sitrans

Multifunktionsmessgerät Sentron PAC3100

Einstieg in die Energie-Messtechnik



Das Multifunktionsmessgerät Sentron PAC3100 erfasst den Energieverbrauch und misst elektrische Basisgrößen wie Strom, Spannung, Leistung und Frequenz in der Niederspannungs-Energieverteilung. Das neue Gerät aus der Sentron-PAC-Reihe ist für das untere Preissegment konzipiert und das einzige seiner Klasse mit digitalen Ein- und Ausgängen und einer integrierten Kommunikationsschnittstelle.

Die einfache Montage und Inbetriebnahme machen Sentron PAC3100 zum Einsteigergerät für digitale Messungen in Industrie, Zweckbau und Infrastruktur. Das Messgerät erfüllt die neue Norm IEC61557-12 für Multifunktionsmessgeräte und damit deren hohe Anforderungen, zum Beispiel an Betriebsverhalten und elektrische Sicherheit. Sentron PAC3100 erfasst die Energie und elektrische Basisgrößen wie Strom, Spannung, Leistung und Frequenz in Drei- und Vierleiter-Net-

zen lückenlos. Es kann in Niederspannungsnetzen bis zu einer Bemessungsspannung von 277VL-N /480VL-L direkt angeschlossen werden. Höhere Spannungen werden über Spannungswandler gemessen. Zwei Energiezähler messen die Wirk- und Blindenergie, jeweils einstellbar für Bezug, Abgabe oder Saldo. Die Wirkenergie wird mit einer Messgenauigkeit von unter einem Prozent erfasst. Das neue Messgerät verfügt über diverse Zertifizierungen für den weltweiten Einsatz. Abnehmbare Klemmen, Kombi-Rasthalter und die geringe Einbautiefe von 51 Millimeter erleichtern die Montage des kompakten Gerätes im 96x96-Millimeter-Format. Frontseitig in hoher Schutzart IP65 ausgeführt, eignet sich das als Schalttafel-einbaugerät konzipierte Produkt auch für den Einsatz in rauen Umgebungen. Sentron PAC3100 wird mit wenigen Einstellungen direkt am Gerät parametrierbar. Dazu dienen vier Funktionstasten und eine grosse grafische LCD-Anzeige, die ebenfalls die Messwerte anzeigt.



www.siemens.de/powermanagementsystem

Das «elektrotechnische Gesetzbuch»

Workshops Niederspannungsrichtlinien

Normen und Vorschriften ändern sich – je nachdem, wie sich unser Sicherheitsempfinden und auch unsere Technik ändern. Deshalb ist es wichtig, zeitnah und umfassend über die wichtigsten Neuerungen informiert zu sein. Der eintägige Workshop von Siemens IA&DT bietet alle diese Informationen – in kompakter, aktueller Form.

Die Planung und der Bau von elektrotechnischen Maschinen und maschinellen Anlagen setzt nicht nur handwerkliches Können voraus, sondern erfordert auch fundierte Kenntnisse der jeweils gültigen Vorschriften. Das «Gesetzbuch» dafür sind die so genannten Niederspannungsrichtlinien DIN EN 60204-1,

DIN EN 604439-1 und IEC 61439-1/2. Als Abgrenzung zur Maschinenrichtlinie, die den Schutz gegen mechanische gefahrbringende Bewegungen der Maschinen beschreibt, betrachten die Niederspannungsrichtlinien das Unfallrisiko von Maschinen, maschinellen Anlagen und Personen aus elektrotechnischer Sicht. Dies gilt insbesondere im Fall von Kurzschlüssen, Überlast, Erdschlüssen, Fehlerstrom usw.

An diesen eintägigen, kostenpflichtigen Veranstaltungen erlernen die Teilnehmer die aktuellen Einrichtungsbestimmungen anhand von ausgewählten Themen; gespickt mit Tricks und Tipps für noch mehr Sicherheit im Tagesgeschäft. Alle Workshopbesucher erhalten zudem



Veranstaltungsorte und -daten:

Mittwoch, 9. Dezember 2009,
Hotel Arte, Olten,
08.30 bis ca. 16.30 Uhr

Donnerstag, 10. Dezember 2009,
Technorama Winterthur,
08.30 bis ca. 16.30 Uhr

eine umfangreiche Schulungsdokumentation. Die Anzahl Teilnehmer pro Workshop ist begrenzt.

 www.siemens.ch/automation/events

Grosse Weihnachtsaktion

Scalance XB und XF



Von der neuen IA&DT-Weihnachtsaktion können jetzt alle Kunden profitieren, die einen Scalance Switch der Reihe XB oder XF online bestellen. Sie erhalten dann nämlich 45% Rabatt auf den Listenpreis dieser Produkte.

Scalance X ist eine Produktfamilie der Industrial Ethernet Switches von Simatic Net. Die Produktgruppe Scalance X besteht aus verschiedenen, aufeinander aufbauenden Produktlinien, abgestimmt auf die jeweilige Automatisierungsaufgabe. Kunden, die jetzt online einen Scalance Switch der Reihe XB oder XF bestellen, profitieren ab sofort: Im Rahmen der Weihnachtsaktion von Siemens

Schweiz AG, Industry Automation and Drive Technologies (IA&DT) erhalten sie 45% Rabatt auf den Listenpreis.

Bedingungen

Maximal können zwei Artikel mit Aktionsrabatt bestellt werden. Das Angebot ist mit anderen Rabatten nicht kumulierbar. Die Aktion ist bis zum 8. Januar 2010 (letztes Bestelldatum) gültig, und

Impressum «insight» Industry Automation and Drive Technologies

Herausgeber:
Siemens Schweiz AG
Industry Sector
Industry Automation and
Drive Technologies
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
www.siemens.ch/insight

Redaktionsteam:
Nadine Rymann, CC PR
Fernando Granados, IA&DT BD
Eric Brütisch, IA&DT AS
Alexandre Martin, IA&DT SRW
Isabelle Schulz, CC MC

Für Beiträge verantwortlich in dieser Ausgabe sind zudem:
Hans Bosshard, Franz Eiholzer, Max Ernst, Bruno Engel,
Detlef Engel, Martin Fürer, Matthias Furrer, Rudolf Gysin,
Peter Henzmann, Rolf Peter, Thomas Kolb, Sandra Lony,
Nicolas Mader, Hans Menzi, Pascal Müller, Luca Piller,
Christian Vierthaler, Jasmin Walliman

die Lieferung der bestellten Produkte ist im Februar 2010 vorgesehen.

Online bestellen unter:

 www.siemens.ch/scalancexmas

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für das Produktgeschäft der Siemens Schweiz AG, inkl. den Ergänzungen zu den «Allgemeinen Lieferbedingungen der Siemens Schweiz AG» für alle Produktlinien der Automatisierungs- und Antriebstechnik, Version September 2009. Wechselkursvorbehalt.

darwin21

Erfolgreicher «Transformer» Balbo



Der vom Team Balbo (Bild rechts) konstruierte Transformer (Bild links) hat es zwei Mal auf das Podest geschafft.

Die zweite Generation des Industriebewerbs darwin21 ist erwachsen geworden: Anlässlich der Messe go.automation! in Basel wurden Anfang September die Sieger gekürt. Das Team Balbo, bestehend aus vier Studenten der HFTbiel und Industriepartner Siemens, hat es als einziges Team in zwei Kategorien aufs Podest geschafft.

«Körpersprache» lautete das Motto des zweiten darwin21-Wettbewerbs, an dem 13 Teams teilgenommen haben. Sie sollten einen Körper entwickeln, der in der Lage ist, über eine eigene Körper-

sprache zu kommunizieren, verschiedene Pflichtfunktionen auszuführen und sich zu unterschiedlichen Musikrichtungen zu bewegen.

Das Team Balbo hat einen wahren «Transformer» kreiert: Ein Roboter in Form und Gestalt eines VW-Käfers, der sechs Beine unter seinem Körper hervorholen kann, zwinkern, laufen und sogar seinen Ladestecker selbst holen, wenn der Akku sich dem Ende zu neigt. Der Aufwand hat sich gelohnt. In der Kategorie «inside» (gegenseitige Bewertung der Teams) erreichte Balbo den zweiten Platz, die Expertenjury wählte

ihn auf den dritten. Somit ist Balbo das einzige Projekt, das sich in zwei Kategorien einen Podestplatz sichern konnte. Die Teams haben monatelang an ihren Robotern getüftelt, und mit ihren Ideen die Messebesucher fasziniert. Darwin21 hat damit sein Ziel erreicht: Auszubildende und Studierende zu motivieren, sich auf kreative und unkonventionelle Art und Weise mit der Entwicklung und Umsetzung von Automationsprozessen auseinander zu setzen.

 www.darwin21.org

Auf der sicheren Seite

Explosionsschutz-Seminar

In vielen Industriebetrieben entstehen oder entweichen bei der Herstellung, Verarbeitung, dem Transport und der Lagerung von brennbaren Stoffen Gase, Dämpfe oder Nebel, die an die Umgebung freigegeben werden. In anderen Prozessen entsteht brennbarer Staub. In Verbindung mit Sauerstoff kann eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen, die bei einer Entzündung zu einer Explosion führt. Siemens verfügt über eine Vielzahl von speziell auf den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ab-

gestimmte Produkte und Lösungen. Diese werden den Teilnehmern des Explosionsschutzseminars vorgestellt.

Die Veranstaltung besteht aus zwei Teilen, wobei die Teilnahme an Teil 1 optional ist:

Teil 1, kostenpflichtig: Grundlagen Explosionsschutz: 9:30 Uhr bis 12:30 Uhr, mit anschliessendem Mittagessen

Teil 2, kostenlos: Produkte und Lösungen: 13:30 Uhr bis 16:30 Uhr



Veranstaltungsorte und -daten:

20. Januar 2010, Winterthur, Alte Kaserne

21. Januar 2010, Muttenz, Hotel Mittenza

28. Januar 2010, Renens, Siemens Suisse SA

Anmeldung und weitere Informationen unter:

 www.siemens.ch/automation/events

Anmeldeschluss ist der 5. Januar 2010

Klein aber fein

Sitrain bietet einen brandneuen Kurs für die Micro-Automation

Um künftig kompakte und auch anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben in der Leistungsklasse Micro Automation einfach und effizient lösen zu können, bietet Sitrain – erstmals auch in der Schweiz – ab Mitte 2010 einen neuen Kurs zur Simatic S7-1200 an.

Der Simatic S7-1200 Systemkurs 1 (ST-MICRO1) richtet sich an Programmierer, Inbetriebsetzer, Projektierer, Servicepersonal, Bediener, Anwender und Instandhalter mit guten Kenntnissen der SPS-Programmierung. Dieser Kurs vermittelt die wesentlichen Grundlagen des Automatisierungssystems Simatic S7-1200 sowie des Engineeringssystems Simatic Step 7 Basic.

Zur Festigung des theoretischen Wissens werden alle Themen mit praktischen Übungen am Automatisierungsgerät Simatic S7-1200, einem Basic Panel und einem Bandmodell vertieft. Kursziel ist es, die Simatic S7-1200 Programme schneller in Betrieb zu nehmen, dabei Zeit einzusparen und so den Arbeitseinsatz zu optimieren.

Kursinhalt in Kürze

- Vorstellung Simatic S7-1200 und Simatic Step 7 Basic
- Konfiguration von Geräten und Netzwerken
- Arbeiten mit der Symboltabelle
- Arbeiten mit Programmbausteinen – Baueinstruktur – Binäre und digitale Operationen
- Datenverwaltung mit Datenbausteinen
- Programmieren von Organisationsbausteinen
- Arbeiten mit Werkzeugen zur Fehlersuche
- Vorstellung des HMI-Systems
- Programme sichern und dokumentieren

Kursinformationen und -daten finden Sie ab Frühling 2010 auf der Sitrain-Webseite

 www.siemens.ch/sitrain



Neues Jahr – neue Kurse

Sitrain

Damit die Kunden von Siemens Industry Automation and Drive Technologies (IA&DT) auf dem neusten Stand der Technik bleiben, wird die Sitrain-Kurslandschaft jedes Jahr aktualisiert. Hier die wichtigsten Neuigkeiten.

Die Prüfung zum SPS-Techniker wurde in das internationale Sitrain Certification Program übernommen und heisst jetzt «Siemens Certified Service Technician Level 1» (CP-FAST1). Dabei handelt es sich um eine reine Praxisprüfung, wie bereits bei den Prüfungen ST-S7SRV (ab 2010 CP-FAST2) und ST-S7PRG (ab 2010 CP-FAP) in der Vergangenheit realisiert.

Neue Kurse in Zürich

Für das Jahr 2010 gibt es drei neue Kurse in deutscher Sprache:

- Aufbauend auf den Kenntnissen aus dem System- und Programmierkurs Simotion erlernen die Teilnehmer im neuen «Simotion Programmierkurs» (MC-SMO-PRG) weiterführende Programmiermöglichkeiten mit Structured Text und Motion Control Chart und können nach Kursabschluss parametrierbare Bausteine mit Hilfe der Sprache Structured Text erstellen.

- Im neuen Kurs «IP-Grundlagen und KNXnet/IP» (ET-IPB) werden die erweiterten Möglichkeiten der KNX-Gebäudesystemtechnik vermittelt.
- Der Kurs «KNX Diagnose/Fehlersuche» (ET-KNXD) lehrt grundlegende Systemkenntnisse des KNX-Bussystems und der Engineering Software ETS.

Neue Kurse in Renens

- In französischer Sprache wurde der Kurs «Projektieren und Programmieren fehlersicherer Simatic S7-Steuerungen mit Profisafe» (ST-PPDS) neu ins Programm aufgenommen. Dieser Kurs lehrt die Projektierung, Programmierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Fehlerbehebung der F-Systeme.

Erleichterte Planung

Im nächsten Jahr bietet Sitrain Kurstermine mit gewährleisteteter Durchführung an. Diese sind in der Termin- und Preisliste 2010 – die dieser Ausgabe beiliegt – entsprechend markiert.

Weitere Informationen befinden sich auf der neuen Sitrain-Plattform unter

 www.siemens.ch/sitrain



Ohne Umwege zur sicheren Maschine



das Safety Evaluation Tool unterstützt die
neuen Normen EN ISO 13849-1 und EN 62061

Safety Integrated

Das kostenlose Safety Evaluation Tool für die Normen EN 62061 und die EN ISO 13849-1 bringt Sie auf direktem Weg ans Ziel. Das TÜV-geprüfte Tool aus dem Safety Integrated Programm von Siemens hilft schnell und sicher bei der Bewertung der Sicherheitsfunktionen Ihrer Maschine. Als Ergebnis erhalten Sie einen normenkonformen Bericht, der als Sicherheitsnachweis in die Dokumentation integriert werden kann. Weitere Informationen unter: www.siemens.de/safety-evaluation-tool

Wir beraten Sie gerne über den Einsatz der neuen Normen und unterstützen Sie bei der Definition und der Verifikation Ihrer Sicherheitskonzepte. Bitte melden Sie sich unter:

Siemens Schweiz AG, Industry Sector, Industry Automation and Drive Technologies, Freilagerstrasse 40, CH-8047 Zürich, Tel. +41 (0)848 822 844, Fax +41 (0)848 822 855, automation.ch@siemens.com, www.siemens.ch/automation

Answers for industry.

SIEMENS