insight

3/2011
Das Kundenmagazin des Industry Sector, Siemens Schweiz AG

SIEMENS

Im Fokus:

Schutz vor Würmern, Viren und Trojanern

Industrielle Sicherheit durch umfassendes Konzept

Ein ausgeklügeltes, auf die jeweiligen Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnittenes Sicherheitskonzept schützt effizient vor Bedrohungen.

Fit durch Retrofit
Rüstzeit reduziert

Einmal Schnee bitte
Zermatter Beschneiungsanlage

So macht Lernen Spass
Neues Training Center

TIA Portal
Die Neuheiten

Sinumerik Ctrl-Energy
Sparsam und produktiv

INHALT

8

Das Rheinkraftwerk Eglisau-Glattfelden AG ist ein bedeutendes Industriedenkmal. Beim Projekt «Erneuerung Kraftwerk Eglisau» galt es, den Einsatz moderner Technologien und die Forderungen des Denkmalschutzes unter einen Hut zu bringen.

14

Als Antwort auf die sinkenden Losgrössen bei den Zulieferbetrieben der Automobilindustrie entwickelte die Firma ICON Industries AG ein flexibles Mehrstationen-Bearbeitungszentrum. Die Nachrüstung einer zweiten Steuerungsvariante auf Basis der Sinumerik 840D sl gelang in Rekordzeit.

3 EDITORIAL

IM FOKUS

4 **Schutz vor Würmern, Viren und Trojanern**
Sicherheitskonzept verhindert Angriffe

LÖSUNGEN

Simatic WinCC

7 **Schnee auf Knopfdruck**
Beschneiungsanlage im Wallis

Steuerungstechnik

8 **Industriedenkmal trifft neuste Technik**
Modernisierung Axpo-Wasserkraftwerk Eglisau

Profisafe

10 **Wieder fit durch Retrofit**
Rüstzeit um 50% gesenkt

Simatic Net

12 **Kompakt in Kontakt**
Kommunikation am Flughafen Zürich

Antriebstechnik

14 **Eine Maschine, acht Bearbeitungszentren**
In Rekordzeit realisiert

SERVICES

Service & Support

16 **Rundum abgesichert**
Security Assessment Workshop

E-Business

Industry Mall:
Umfrage abgeschlossen

Training

23 **Lernen macht Spass**
Neues Training Center von Sitrain

Kursprogramm

VERANSTALTUNGEN

Vorschau

22 **Fachmesse SPS/IPC/Drives 2011**
Automatisierungs- und Antriebstechnik der Zukunft

Rückblick

Simatic HMI Know-how-Initiative 2011
Mehr Sicherheit in der industriellen Automatisierung

Diverses

Weihnachtsspende 2011 für Ärzte ohne Grenzen

insig

17

Das Angebot an Industrial Ethernet Switches wurde um eine neue Produktlinie mit 19-Zoll-Rack-Geräten erweitert. Die Scalance-X-500-Switches eignen sich besonders zur Strukturierung grosser Automatisierungsnetze und deren Anbindung an die Unternehmens-IT.

NEUE PRODUKTE

17 Sitop PSU100L
Geregelte 24-V-Stromversorgungen

Scalance-X-500-Switches
Automatisierungsnetze mit Unternehmens-IT verbinden

18 TIA Portal-News
Service Pack 2 für Step 7 und WinCC V11
Vollständigeres Engineeringframework

Simatic Step 7 Safety Advanced V11
Für die Safety-Integration

Sinamics StartDrive V11
Integration von Antrieben

19 Sirius 3RK3
Modulares Sicherheitssystem erweitert

Sirius 3UG48
Überwachungsrelais mit IO-Link-Schnittstelle

20 Sinema Server
Industrielle Netzwerke beobachten

Sinumerik Ctrl-Energy
Sparsam und produktiv

21 Sinumerik 840D sl
Multitaskingfähig bei weiter gestiegener Performance

Sinumerik Integrate
Integration von CNC-Steuerungen

Max Würmli
CEO Industry Sector Schweiz

Rudolf Fanger
CFO Industry Sector Schweiz

Liebe Leserin, lieber Leser

Fundierte Branchenkompetenz, technologiebasierter Service und Software für industrielle Prozesse sind die Hebel, mit denen wir die Produktivität, die Effizienz und die Flexibilität unserer Kunden steigern. Um in Zukunft noch besser auf die Bedürfnisse unserer Kunden, Partner und Märkte eingehen zu können, haben wir die Aufstellung des Industry Sector optimiert. Dies wird einerseits durch die Bündelung der Siemens-Branchenkompetenz in den Technologiedivisionen Industry Automation (IA) und Drive Technologies (DT), andererseits mit der neu gegründeten Division Customer Services (CS) erreicht. Damit wollen wir unsere Kunden weiterhin mit innovativen und qualitativ hochstehenden Dienstleistungen über den gesamten Produktlebenszyklus unterstützen.
Das Servicegeschäft wird aber nicht nur verstärkt, sondern auch mit attraktiven neuen Dienstleistungen ausgebaut. Eine davon ist der Siemens Security Assessment Workshop. Dabei gilt es, mittels Anlagenanalyse allfällige Sicherheitslücken frühzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen einzuleiten (siehe auch Beitrag auf der Seite 16). Wie Sie Ihre Anlage sonst noch gegen so genannte Schadsoftware wie Würmer, Viren und Trojaner schützen können, erfahren Sie im grossen Fokus-Artikel auf der Seite vier.

Aber nicht nur der Industry Sector wurde reorganisiert; Siemens hat zudem den neuen vierten Sektor «Infrastructure & Cities» (IC) gegründet. IC wird sich urbanen Herausforderungen – wie zum Beispiel dem Bevölkerungswachstum – annehmen und Städten künftig technische Lösungen für nachhaltige Mobilität, Umweltschutz und Energieeinsparung anbieten.

Wir wünschen Ihnen frohe, entspannte Festtage und einen guten Start in das neue Jahr 2012.

Herzliche Grüsse
Max Würmli Rudolf Fanger

Schutz vor Würmern, Viren und Trojanern

Industrielle Sicherheit durch umfassendes Konzept

So genannte Schadsoftware wie Viren, Würmer und Trojaner (be)treffen auch Industrieunternehmen. Um sich wirkungsvoll vor solchen Angriffen und deren zerstörerischen Folgen zu schützen, braucht es ein umfassendes, auf die Maschine oder Anlage zugeschnittenes Sicherheitskonzept.

Mögliche Bedrohungsszenarien aufgrund unzulänglicher Sicherheitsmassnahmen sind vielfältig: Datenspionage, Sabotage der Produktionsanlage, Anlagenstillstand, aber auch die Manipulation von Daten oder Applikationssoftware sowie die unberechtigte Nutzung von Systemfunktionen sind nur einige davon. Solche Schädigungen können zu Produktionseinbussen, wirtschaftlichem und Reputationsschaden sowie zum Verlust geistigen Eigentums, im schlimmsten Fall aber sogar zu einer Lebensgefahr werden. Wie kann sich ein Industrieunternehmen effizient und sicher vor solchen Bedrohungen schützen?

Risiken analysieren

Mögliche Bedrohungen müssen erst einmal identifiziert werden. Die Fragen hierbei sind: Welche Anforderungen hat ein Unternehmen an sein Sicherheitskonzept? Wo liegen die Risiken? Für einen Softgetränkehersteller beispielsweise wäre ein Rezeptklau der Supergau, für ein Unternehmen in der Holzindustrie ein Brand. Die vorgängige Risikoanalyse zur Identifizierung und Bewertung individueller Gefahren und Risiken ist also eine wichtige Voraussetzung für das Security-Management einer Anlage oder Maschine. Nicht akzeptable Risiken müssen durch geeignete Massnahmen ausgeschlossen bzw. reduziert werden. Siemens bietet seinen Kunden hierbei

optimale Unterstützung: Anhand eines «Security Assessment Workshops» (siehe auch Artikel auf der Seite 16) werden potenzielle Sicherheitslecks identifiziert, entsprechende Massnahmen zur Behebung definiert und implementiert. So entsteht eine auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnittene Gesamtlösung, die der Maschine oder Anlage ein Höchstmass an Schutz bietet.

Sicherheit in Produkte integriert

Dazu braucht es die richtigen Produkte und Lösungen, zum Beispiel in PC und Steuerungen integrierte Sicherheit wie Benutzerverwaltung und rollenbasierte Zugriffskontrolle mit Simatic Logon, Know-how-Schutz durch Verschlüsselung des Anwenderprogramms für Simatic Controller, Virenscanner für PC oder auch Whitelisting[1] für den sicheren Betrieb des Scada-Systems Simatic WinCC und des Prozessleitsystems Simatic PCS 7. Ein weiterer Schlüsselfaktor ist die industrielle Kommunikation. Aus diesem Grund bietet Siemens Security-Module und Software sowie Komponenten mit Security Integrated für die Realisierung des Zellschutzkonzepts[2] .

Überprüfung der Massnahmen

Nach Umsetzung des Sicherheitskonzepts ist eine Erfolgskontrolle äusserst wichtig. Es gilt sicherzustellen, dass alle Massnahmen wie geplant umgesetzt und die identifizierten Risiken eliminiert wurden. Je nach Ergebnis können die Massnahmen hier noch angepasst werden. Aufgrund sich ändernder Security-Bedrohungen ist eine regelmässige Wiederholung der Risikoanalyse erforderlich, um die Sicherheit einer Maschine oder Anlage langfristig zu gewährleisten und einen dauerhaften Schutz zu erreichen.

Für ein vollständiges Sicherheitskonzept müssen jedoch noch mehr Anforderungen erfüllt werden. Als Richtlinie gelten dabei die folgenden fünf Punkte:

1. **Security Management: Anlagenschutz durch ganzheitliches Management**
   - Interne Regeln, betriebliche Richtlinien,
   - User-Management und Zugriffskontrolle,
   - Beratung, Planung, Implementierung,
   - Einbindung Zulieferer und Partner in das Sicherheitskonzept

2. **IT-Anbindung an die Büro-Welt: Sichere Kommunikation zwischen Anlagen- und Unternehmensnetzwerk**
   - Geregelte Zugriffsrechte
   - Schutzmassnahmen wie Virtual LAN,
   - Firewalls
   - Whitelisting

3. **PC-basierte Sicherheitsfunktionen: Umfassender Know-how-Schutz**
   - Sicherheitsfunktionen Simatic PCS 7 und Simatic WinCC
   - Zentrales User-Management und Zugriffskontrolle
   - Antiviren- und Malware-Schutz
   - Sicherer Fernzugriff über VPN
   - Know-how-Schutz zur verschlüsselten Datenabgabe

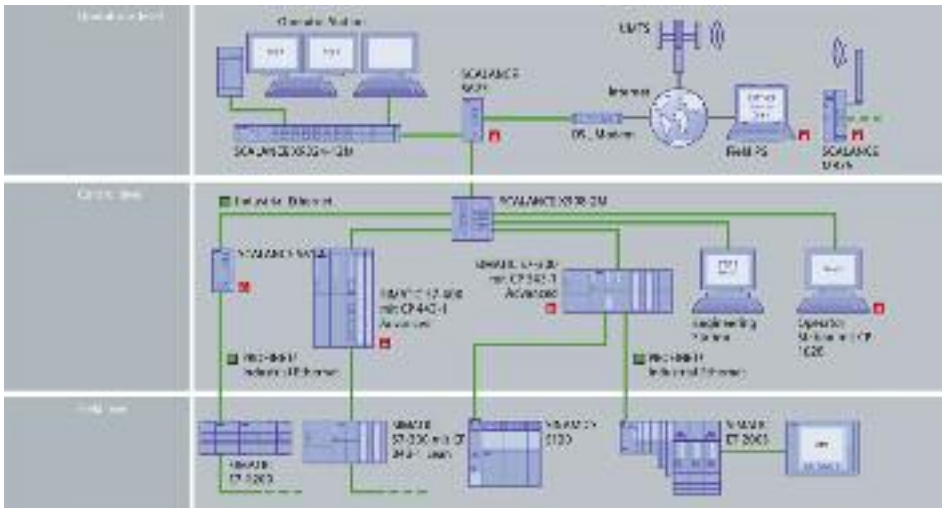
4. **Sicherheit auf Steuerungsebene: Sicherheit für PLC-Anwenderprogramme**
   - Sicherer Zugriff auf PLC-Daten
   - Verbesserter Know-how-Schutz durch integrierte Sicherheitsfunktionen

5. **Sicherheit in der Kommunikation: Schutz des Anlagennetzwerkes**
   - NIDS (Network Intrusion and Detection System)
   - Unterteilung des Netzwerks gemäss Zellenschutzkonzept
   - Einsatz von Firewalls und VPN-Gateways

Zum Thema Industrial Security hat sich insight mit Tino Hildebrand, Leiter Marketing und Promotion bei Siemens Industry, unterhalten (siehe Seite 6).

[1] *Ob Personen, Unternehmen oder Programme: Eine weisse Liste – oder auch Positivliste – bezeichnet eine Sammlung gleicher Elemente, die als vertrauenswürdig eingestuft werden. Whitelisting für PC sorgt dafür, dass nur erwünschte Programme ausgeführt werden können.*

[2] *Hierbei wird ein Anlagennetzwerk in einzelne geschützte Automatisierungszellen unterteilt, innerhalb derer alle Geräte sicher untereinander kommunizieren können. Die Anbindung der einzelnen Zellen an das Gesamtnetzwerk erfolgt gesichert per VPN und Firewall. Der Zellenschutz reduziert die Störungsanfälligkeit der gesamten Produktionsanlage und erhöht damit deren Verfügbarkeit. Zur Realisierung können Scalance S sowie die Komponenten mit Security Integrated eingesetzt werden.*



Interview mit Tino Hildebrand, Leiter Marketing und Promotion bei Siemens Industry, zum Thema Industrial Security.

insight: Sicherheit in industriellen Anlagen ist immer öfter ein Thema. Ab wann braucht ein Industrieunternehmen ein Sicherheitskonzept? Wie aufwändig (finanziell und organisatorisch) ist es, dieses zu implementieren?
T.H.: Sicherheit in industriellen Anlagen war immer schon ein wichtiges Thema. Aufgrund der umfassenden Berichterstattung über wenige aktuelle Vorfälle ist die Wahrnehmung für das Teilthema Industrial Security – also die datentechnische Sicherheit der industriellen Automatisierungsanlagen – deutlich gestiegen.
Jeder benötigt heute ein datentechnisches Sicherheitskonzept – sei es für ein Industrieunternehmen oder für sich selbst als Privatperson. Die Frage, die wir beantworten müssen, ist die Frage nach dem Umfang, dem Aufwand, der dafür betrieben werden soll. Dieser ist abhängig von den möglichen Risiken und darum für jedes Unternehmen individuell: Ein Unternehmen aus der Pharmabranche braucht beispielsweise ein anderes Sicherheitskonzept als ein Automobilhersteller. Das Industrial Security Konzept muss individuell an die sicherheitstechnischen Bedürfnisse des jeweiligen Unternehmens angepasst werden. Wer für eine Automatisierungslösung moderne Produkte einsetzt, hat meist die Security-Funktionen bereits integriert und spart einiges an Zusatzkosten.

insight: Das Internet ist voller Gefahren durch so genannte Schadsoftware. Gibt es einen Unterschied von Security-Bedrohungen in der Bürowelt und solchen in der Industrie?
T.H.: Nicht das Internet allein birgt Sicherheitsrisiken, Quellen für datentechnische Schwachstellen oder Angriffspunkte gibt es viele. Der Unterschied im Umgang mit den potenziellen Gefahren besteht in den unterschiedlichen Anforderungen, welche die Bürowelt und die Industrie an ein Industrial-Security-Konzept stellen. Steht im Office die Datensicherheit im Vordergrund, so ist es in der Industrie die Anlagenverfügbarkeit. Das bedeutet, dass die Schutzmechanismen aus der Bürowelt nicht einfach in die Industrie übertragen werden können, sondern speziell an deren Bedürfnisse angepasst werden müssen.

> **«Stuxnet war ein wichtiger Weckruf für die gesamte Branche».**

insight: Der Computerwurm «Stuxnet», der es offenbar auf eine bestimmte Anwendung abgesehen hatte, sorgte kürzlich für Schlagzeilen. Was hat Siemens daraus gelernt? Wie könnten künftige Bedrohungen aussehen?
T.H.: Stuxnet war ein wichtiger Weckruf für die gesamte Branche. Die Auseinandersetzung mit dem Thema «Sicherheit in Industrieanlagen» muss verstärkt werden. Und zwar vom Hersteller der Steuerungsanlagen bis hin zum Anwender vor Ort und dessen Management. Siemens hat umfangreiche Massnahmen ergriffen, um diese Auseinandersetzung weiter zu stärken: Von der Bereitstellung so genannter «Guidelines» bis hin zur Beratung und Planung kundenspezifischer Sicherheitskonzepte. Ausserdem wurden zusätzliche Security-Funktionen direkt in die Geräte integriert. Mit diesen Massnahmen decken wir die gesamte Sicherheitskette bei Kundenanlagen ab.

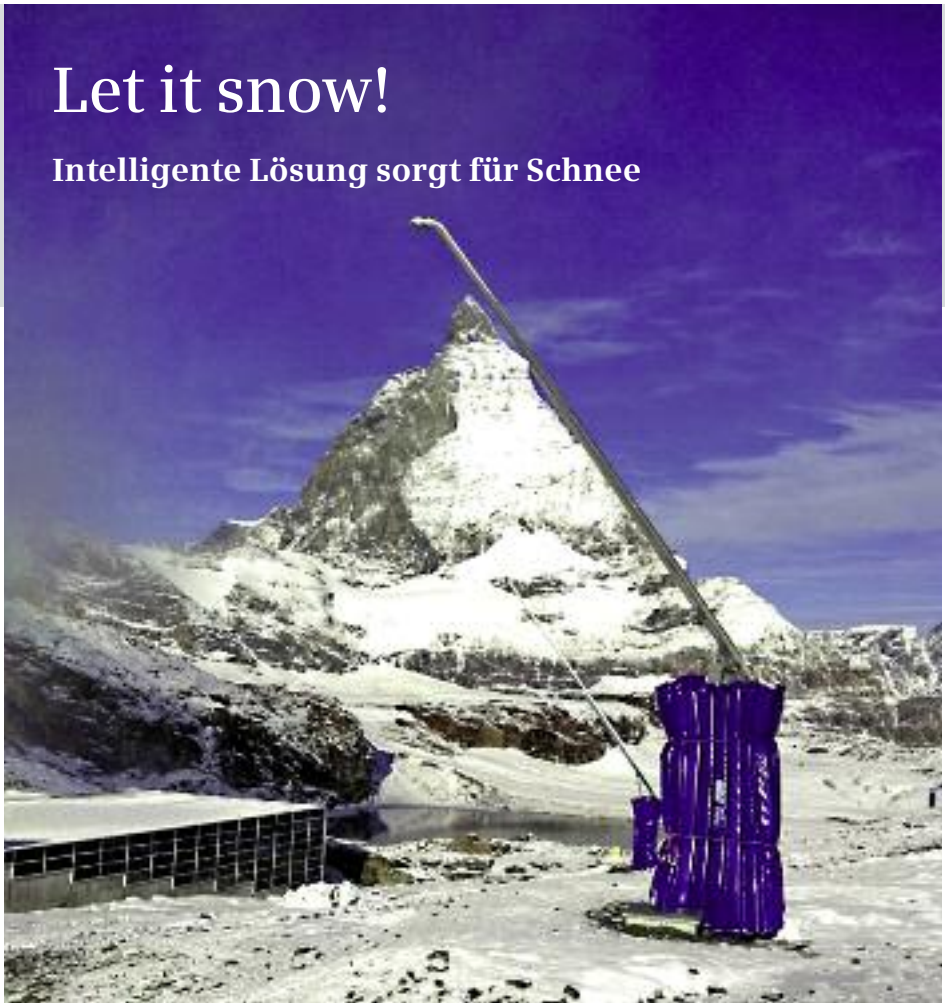
insight: Wie ist Siemens für die Zukunft aufgestellt? Wie wird beispielsweise die neue Engineering-Plattform «TIA Portal» vor Hackerangriffen geschützt?
T.H.: Der Schutz einer Anlage darf nicht auf einzelne Komponenten bezogen werden, sondern ist immer ganzheitlich zu betrachten. Das TIA Portal ist nach den aktuellsten Sicherheitsstandards und -richtlinien definiert und entwickelt worden. Zudem wurde auch bei den Funktionstests grösster Wert auf Security gelegt. Der Schwerpunkt bezüglich Sicherheit liegt bei einer Engineering-Software jedoch in der korrekten Projektierung sicherheitsrelevanter Funktionen in den angebundenen Steuerungs- und Visualisierungssystemen. Auch hierfür ist die Software ausgerichtet.

insight: Die kriminelle Hackergemeinschaft wird immer dreister: Mittlerweile kann man sich «Rootkits» (Werkzeug-Sammlungen, mit denen Hacker auch ohne Programmierkenntnisse auf Computern Administratorenrechte erlangen können) online kaufen. Ausgebreitet hat sich auch die Software Spyware, die einen Keylogger installieren kann, der alle Tastaturanschläge – und damit auch die Passwörter aufzeichnet. Können wir uns überhaupt noch genügend schützen?
T.H.: Ansätze und Werkzeuge für «Cybercrime» gibt es mittlerweile viele. Diese nutzen verschiedene Wege, um das jeweilige Zeil zu erreichen. Aber schlussendlich geht es ja nicht nur um die Bedrohung aus dem IT-Umfeld, Risiken birgt auch der Mensch. Darum: Ja, wir können uns genügend schützen, wenn wir sicherstellen, dass unser Konzept den Sicherheitsanforderungen des Unternehmens angepasst, über alle Ebenen implementiert ist und zudem kontinuierlich überprüft und angepasst wird. Nur dann kann eine Anlage als sicher bezeichnet werden.

www.siemens.de/industrial-security

Let it snow!

Intelligente Lösung sorgt für Schnee



Im Vorzeigeskigebiet Zermatt (VS) sorgt eine automatisierte Beschneiungsanlage für optimale Pistenverhältnisse. Bei Ausbau, Automatisierung und Wartung der weitläufigen Anlage profitiert die Zermatt Bergbahnen AG von den Vorteilen des Scada-Systems Simatic WinCC und der langjährigen Erfahrung des Siemens Solution Partners und Simatic WinCC-Spezialisten H.P. Rey AG.

Mit rund 200 Kilometern präparierten Pisten – 120 davon beschneit – geniesst der Walliser Ferienort Zermatt weltweit den Ruf eines einzigartigen Schneesportgebiets. Um den hohen Ansprüchen der Schneesportler an das Pistenangebot gerecht zu werden und ganzjährig optimale Schneeverhältnisse bieten zu können, wurde ein Anlagensystem für künstliche Beschneiung installiert und im Laufe der Zeit kontinuierlich erweitert.

Schnee auf Knopfdruck

Über eine Fläche von rund 30 Quadratkilometern und Höhenlagen von 1620 bis 3900 Metern über dem Meeresspiegel erstreckt sich ein Netz von 70 Schneekanonen und über 750 Schneilanzen, die von vierzehn autonom arbeitenden Pumpwerken mit Wasser gespeist werden. Einzelne Sektionen und Teilanlagen wurden lange als Insellösungen betrieben: Sie hatten keine Verbindung zueinander und mussten jeweils vor Ort bedient werden. Eine grosse Herausforderung für Bediener und Technik, denn die einzelnen Stationen sind zum Teil selbst im Sommer nur schwer erreichbar. Im Hinblick auf einen effizienten, umwelt- und ressourcenschonenden Anlagenbetrieb entschieden sich die Zermatt Bergbahnen AG für ein komplett neues Steuerungs- und Visualisierungskonzept.

Zentral und intuitiv bedienbar

Die Firma H.P. Rey AG entwickelte eine Steuerungs- und Visualisierungslösung auf Basis des Siemens Scada-Systems, die perfekt auf die Anforderungen des Projekts zugeschnitten war. Auf total zehn WinCC Clients kommen für die Visualisierung einfache grafische Elemente und verständliche Bedienmasken zum Einsatz. Vier mobile WinCC Clients sorgen für die komfortable Bedienung des weitläufigen Anlagennetzes. Kommt es während des automatisierten Beschneiungsvorgangs zu Störungen, benachrichtigt das WinCC Add-On Alarm Control Center die Schneimeister per SMS.
Damit das Wasser bei der Kunstschneeproduktion möglichst umweltschonend eingesetzt wird, müssen Tausende von Werten kontinuierlich überwacht werden. Zusammen mit den Daten der ca. 550 an den Lanzen-, Kanonen- und Schieberschächten installierten Simatic ET 200S Peripheriegeräten sowie den 20 Simatic S7-Steuerungen der Pumpwerke und Kompressorstationen ergeben sich knapp 45 000 zu verarbeitende Datenpunkte. Sämtliche Daten werden zentral auf zwei autonomen WinCC Servern (einer pro Skigebiet) mit redundanten Festplatten erfasst, gespeichert und archiviert. Mit dieser Automatisierungslösung steht einem schneereichen Winter nichts mehr entgegen.

Solution Partner
Automation
SIEMENS

H.P. Rey AG
Die H.P. Rey AG ist ein Schweizer Dienstleistungsunternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Planung und Ausführung von Projekten in allen Bereichen der industriellen Automation. Von Hard- und Softwareengineering, Steuerungs- und Schaltanlagenbau über Elektroinstallation bis hin zu Service und Wartung bietet die Firma ihren Kunden zugeschnittene Automatisierungslösungen aus einer Hand. Das Unternehmen gehört seit den Anfängen der Kunstschneeanlagen zu den Pionieren auf diesem Gebiet. H.P. Rey ist zertifizierter Siemens Solution Partner.

www.hprey.ch

Industriedenkmal mit neuster Technologie aufgepeppt

Modernisierung des Axpo-Wasserkraftwerks Eglisau

Die Optik und der Charakter des als «schützenswerte Bauten» kategorisierten Bauwerks durften bei der Sanierung nicht verändert werden.

Das Rheinkraftwerk Eglisau-Glattfelden AG ist ein bedeutendes Industriedenkmal. Beim Projekt «Erneuerung Kraftwerk Eglisau» (ERNEG) galt es, den Einsatz moderner Technologien und die Forderungen des Denkmalschutzes unter einen Hut zu bringen. Im Bereich der Klima- und Gebäudetechnik setzte die Firma Viscom auf eine wegweisende Lösung in der Steuerungs- und Bustechnologie.

Wer dereinst nach Abschluss des Projekts ERNEG im Jahr 2012 durch den Maschinensaal des Axpo-Wasserkraftwerks Eglisau geht, wird kaum bemerken, welch moderne Technik hinter der Stromerzeugung steckt. Von den neuen Drehstromgeneratoren, die durch ebenfalls komplett erneuerte vertikalachsige Kaplanturbinen angetrieben werden, sieht man nur die schwarzen Original-Maschinengehäuse aus dem Jahr 1915. Auch das Maschinenhaus präsentiert sich so wie bei der Inbetriebnahme, obwohl die Fassade erneuert und die rund 200 Fenster ersetzt wurden. Damit wird die Auflage des Denkmalschutzes erfüllt, Optik und Charakter dieses Industriebaus aus der Pionierzeit möglichst weitgehend zu bewahren. «Neben der Erhaltung der Bausubstanz war das wirtschaftliche Ziel der Sanierung eine Steigerung der Stromproduktion um einen Drittel», erklärt Heinz Wildberger, Betriebsleiter des Kraftwerks Eglisau. «Dies erreichen wir mit einer Erhöhung der nutzbaren Wassermenge von 400 auf 500 Kubikmeter pro Sekunde sowie durch eine massive Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades der Anlage.» Der Umbau des bald 90-jährigen Wasserkraftwerks stellte auch die Klima- und Gebäudetechnikplaner der Firma Viscom Engineering AG vor besondere Herausforderungen. So wurde das alte Prinzip der Generatorkühlung beibehalten und steuerungstechnisch optimiert. Die Maschinenhausluft strömt dabei durch die Generatoren und wird über Klappen unterhalb des Daches wieder an die Umgebung abgegeben. Zur Temperaturregelung wird über verstellbare Lufteinlässe knapp über der Wasseroberfläche kühle Aussenluft angesaugt und beigemischt.

Mit KNX-Anbindung

Die Mess-, Steuer- und Regelfunktionen für alle Lüftungs- und Kühlfunktionen sind in einer Simatic S7-300 CPU 317-2 DP/PN als zentrale Steuereinheit sowie verschiedenen dezentralen Peripheriegeräten ET 200S implementiert. Neben der

TECHNIK IN KÜRZE

Durch die weiträumige Verteilung der verschiedenen Anlageteile auf dem Gelände des Wasserkraftwerks (Wegstrecke von rund 400 Metern) drängte sich der Einsatz dezentraler Peripheriegeräte auf. Der Vorteil liegt bei kurzen Kabelwegen zwischen Steuerung und Aktoren/Sensoren. Für die Vernetzung mit der zentralen Steuereinheit wurde als Medium ein Lichtwellenleiter (LWL) gewählt. Diese werden vor allem dann als Alternative zu Kupferleitungen eingesetzt, wenn die Umgebung stark EMV-belastet ist. Beim LWL ist eine Beeinflussung der Steuerung durch externe Störungen, beispielsweise Blitzschlag, ausgeschlossen.
Zur Erhöhung der Sicherheit ist der Bus in Ringstruktur mit örtlich getrennten Hin- und Rückleitungen ausgeführt. Der LWL liegt offen auf den Kabeltrassen, es ist kein besonderer Schutz notwendig.

Die Stromerzeugung des Kraftwerks Eglisau übernehmen sieben vertikalachsige Kaplanturbinen mit einer Nennleistung von je 6629 kW.

Die im Rahmen des Projekts eingebauten neuen Drehstromgeneratoren verstecken sich unter den Original-Maschinengehäusen von 1915.

Generatorkühlung umfasst dies die Raumklimatisierung für die Büros, Werkhallen und die Maschinenhalle, die Kälteverteilung für die Kühlung der Transformatoren und der Hilfseinrichtungen der Turbinen sowie die Kühlung der Wehrantriebe. Alle Einheiten sind über einen Industrial-Ethernet-Bus auf der Basis von Lichtwellenleiter miteinander vernetzt (siehe Kasten). Der Bus und die CPU werden sowohl für die Steuerung der Antriebe (Klappen, Ventilatoren) als auch für die Gebäudetechnikfunktionen wie Lichtsteuerung, Türüberwachung usw. kombiniert verwendet. Hierfür wurden an mehreren Stellen dezentrale KNX-Knoten ins Netzwerk eingebunden. Nach oben ist die Steuerung mit der Leitzentrale im Kommandoraum des Kraftwerks sowie für die Fernüberwachung mit der Kraftwerksüberwachungsstelle der Axpo in Beznau vernetzt.

Die KNX-Knoten für die Gebäudetechniksteuerungen sind dezentral ins Industrial Ethernet eingebunden.

Flexibel und ausbaufähig

«Mit dieser Lösung ist ein weiterer Ausbau der Gebäudetechnik für die Bedürfnisse des schichtlosen Betriebes möglich, beispielsweise eine Kameraüberwachung oder zusätzliche Sicherheitseinrichtungen», meint Marcel Bochud, Projektverantwortlicher der Firma Viscom Engineering AG. «Bei der Steuerungstechnik sind in den nächsten Jahren keine neuen Installationen notwendig oder aber mit geringem Aufwand nachrüstbar. Von der Steuerungskapazität her sind ohnehin praktisch keine Grenzen gesetzt.»
Der Treiber für die KNX-Anbindung an die Simatic wurde mit Unterstützung von Siemens optimiert. Auch den Aufbau der Steuerungs-Hardware plante Viscom in engem Kontakt mit Siemens.

In Harmonie mit der Natur

Die Auflagen des Denkmalschutzes beeinflussten fast alle Bereiche der Planung. Eine Forderung war, das bestehende Lüftungskonzept beizubehalten und somit die Antriebssysteme für die Fensterbewegung zu automatisieren. Die Anbindung an die neue Steuerung gestaltete sich hier jedoch problemlos. «Die neue Steuerung erhöht den Komfort und die Sicherheit und bringt eine spürbare Entlastung der Betriebsmannschaft», resümiert Heinz Wildberger. «Früher mussten wir bei einem nahenden Gewitter alle Fenster einzeln von Hand schliessen, heute geht das per Bildschirmbefehl. Und sollte einmal jemand von uns vergessen, in irgendeinem Raum das Licht zu löschen, so kann das die Kraftwerksüberwachungsstelle in Beznau via Fernüberwachung erledigen.»

Solution Partner
Automation
SIEMENS

Viscom Engineering AG
Die Kernkompetenz des 1991 von Marcel Bochud und Willy Biberstein gegründeten Unternehmens liegt in der Gebäude- und Industrieautomation vor allem für Banken, Pharmabetriebe und öffentliche Gebäude. Spezialität sind umfassende Engineeringlösungen, bei denen die Steuerung für sämtliche Anlagen und Maschinen in der Gebäudeautomation integriert wird, so dass alle relevanten Informationen für den gesamten Herstellungsprozess in einer einzigen Zentrale zusammenlaufen. Viscom ist zertifizierter Siemens Solution Partner.

www.viscomag.ch

Wieder fit durch Retrofit

Runderneuerte Spaltanlage produziert erweitertes Angebot in kürzerer Zeit

Alubänder über ein besonderes Verfahren gespalten – ohne Schnittkante. Die Schere ritzt das Material an und staucht es leicht. Wie Glas bricht es dann von selbst.

Intensive Nutzung und jahrelanger Einsatz – selbst an besten Maschinen zeigen sich da die Zeichen der Zeit. Ist dann die Mechanik noch in gutem Zustand und muss vor allem die Steuerungs- oder Antriebstechnik auf den neuesten Stand gebracht werden, sind Retrofit-Massnahmen meist wesentlich wirtschaftlicher als ein Neukauf. Bei Metall Service Menziken gelang es dank Modernisierung, die Rüstzeit einer Band-Spaltanlage um 50 Prozent zu senken.

Seit mehr als 25 Jahren leistet die Aluminium-Spaltanlage bei der Metall Service Menziken AG gute Dienste. Die 1986 von Burghardt & Schmidt gebaute Sondermaschine – die einzige ihrer Art in der Schweiz – ist spezialisiert auf das Schneiden von dünnen (bisher 0,2 bis 2,5 mm) und empfindlichen Alu-Metallbändern. Heute bestellt, morgen geliefert: Im Stundentakt werden bei Metall Service Menziken auf dieser Anlage just in time Aufträge für Industriekunden erledigt.

Zunehmend machte sich mit der Zeit allerdings die intensive Nutzung der Spaltanlage bemerkbar: Diverse Komponenten entsprachen nicht mehr den Anforderungen an die hohen Qualitätsmassstäbe des Unternehmens. Auch liess die Produktivität der Anlage Wünsche offen. In der Theorie ist die Rechnung einfach: Je schneller die Werkzeuge für jeden Auftrag umgerüstet werden können, desto kürzer ist die Durchlaufzeit, umso mehr Aufträge kann das Unternehmen erledigen. Für

TECHNIK IN KÜRZE

Die vorhandenen Gleichstromantriebe der Band-Spaltanlage – für den Abwickler (20 kW), die Schere (90 kW) und den Aufwickler (205 kW) – wurden beibehalten. Sie werden neu über Stromrichter der Reihe Sinamics DC Master angesteuert. Für weitere Komponenten wie den Zerhacker, der Randstreifen verkleinert, ist das modulare Umrichtersystem Sinamics G120 eingesetzt; der Portalantrieb funktioniert mit dem modularen Servoantrieb Sinamics S120, die Hilfsantriebe sind mit dem Niederspannungsumrichter Micromaster 4 ausgerüstet. Die Gesamtanlage wird von einer leistungsstarken Simatic S7-400 Steuerung (CPU 412-1) koordiniert. Das Interfacemodul IM 151-7 F-CPU ist mit einem autarken Sicherheitsprogramm (Distributed Safety) für die Sicherheit in der gesamten Anlage zuständig. Für eine fehlersichere Kommunikation sorgt die Vernetzung mit Profibus/Profisafe.

die praktische Umsetzung beschloss das Unternehmen, dass eine Modernisierung der Aluminium-Spaltanlage mit einer Rundumerneuerung die beste Lösung ist. Umgesetzt wurde diese in einer vierwöchigen Umbauphase, während der die Maschine stillstand.

Kürzere Durchlaufzeit

«Als zentrales Ziel sollte mit dem Projekt die Herstellzeit inklusive Rüsten und Spalten um 50 Prozent reduziert werden», berichtet Adrian Geiregger, Leiter Fertigung und Logistik bei Metall Service Menziken. Bisher dauerte das Umrüsten der Werkzeuge für jeden neuen Auftrag immerhin durchschnittlich 50 Minuten, während der eigentliche Auftrag – das Spalten von Aluminiumbändern – in zehn Minuten Laufzeit erledigt war. Zudem sollten zentrale Komponenten wie die Schere erneuert werden – «weil die alte Schere bei 150 mm Wellendurchmesser eine entsprechende Durchbiegung bei sehr dicken Materialien verursachte», so Geiregger. Darüber hinaus galt es, einige Mängel im Bereich der Band-Zuführung zur Schere sowie auf der Aufwickelseite mit verbesserten Spannungen und Halterungen zu beheben. Geplant war ebenso eine neue Treibrollenstand-Zuführeinheit. «Sportlicher Ehrgeiz» und gut aufeinander abgestimmte Zusammenarbeit waren nach den Worten von Projektleiter Geiregger nötig, um den geplanten Umbau in einer Rekordzeit von einem Monat zu bewältigen – erforderlich waren unter anderem umfangreiche Baumassnahmen für eine verbesserte Verankerung der Maschine und das Ausheben einer Grube, in der jetzt der Bandstreifenabfall gesammelt wird.

Kompetenter Support

Die Installation aller elektrischen Komponenten inklusive Engineering übernahm die Firma Hediger Elektro AG. Umgesetzt wurde die Modernisierung von Antrieben und Steuerungen ausschliesslich mit Siemens-Geräten. «Ich habe die gute Erfahrung gemacht, dass die bewährten Komponenten von Siemens reibungslos miteinander kommunizieren», sagt Firmenleiter Samuel Hediger. «Und wenn es technische Probleme gibt, werden sie schnell behoben. Da kann ich mich auf einen kompetenten und zuverlässigen Support schon beim Verkauf und auch während der Inbetriebnahme verlassen.» Im Ergebnis hat Metall Service Menziken mit dem Retrofit-Projekt alle Ziele erreicht: «Schon im ersten Testlauf stellten wir fest, dass alles funktioniert – mit sehr guter Qualität von Anfang an», fasst Adrian Geiregger zusammen. «Der Endkunde hat vom Umbau gar nichts gemerkt». Die modernisierte Maschine bietet die Möglichkeit, in einem erweiterten Dickenbereich für Spaltbänder aus Aluminium von 0,2 bis 3 Millimeter zu arbeiten. Die neue Schere ermöglicht engere Toleranzen und einen besseren Schnittgrat. An der ebenfalls erneuerten Werkzeug-Ladestation mit Wechselvorrichtung werden jetzt die Messer automatisch bestückt – nach manueller Vorbestückung an einer externen Station. «Das ist für uns eine grosse Zeitersparnis», erläutert Geiregger. Heute bestückt ein Mitarbeiter permanent die Messer. Die für den Werkzeugwechsel erforderliche Zeit hat sich von bisher 50 auf 30 Minuten reduziert. Drei Mitarbeiter können daher heute in einer Schicht gleich viele Aufträge erledigen wie vorher vier Mitarbeiter in zwei Schichten. Fazit von Projektleiter Adrian Geiregger: «Die Umrüstzeiten haben sich mehr als halbiert. Und die Kunden profitieren von kürzeren Lieferfristen, engeren Toleranzen und einem erweiterten Fabrikationsangebot.»

Die neue Schere ermöglicht engere Toleranzen und einen besseren Schnittgrat.

Als offene Anlage erlaubt die Band-Spaltmaschine Qualitätskontrolle bei laufendem Betrieb: Man kann sie nach Bedarf stoppen und wieder weiterlaufen lassen.

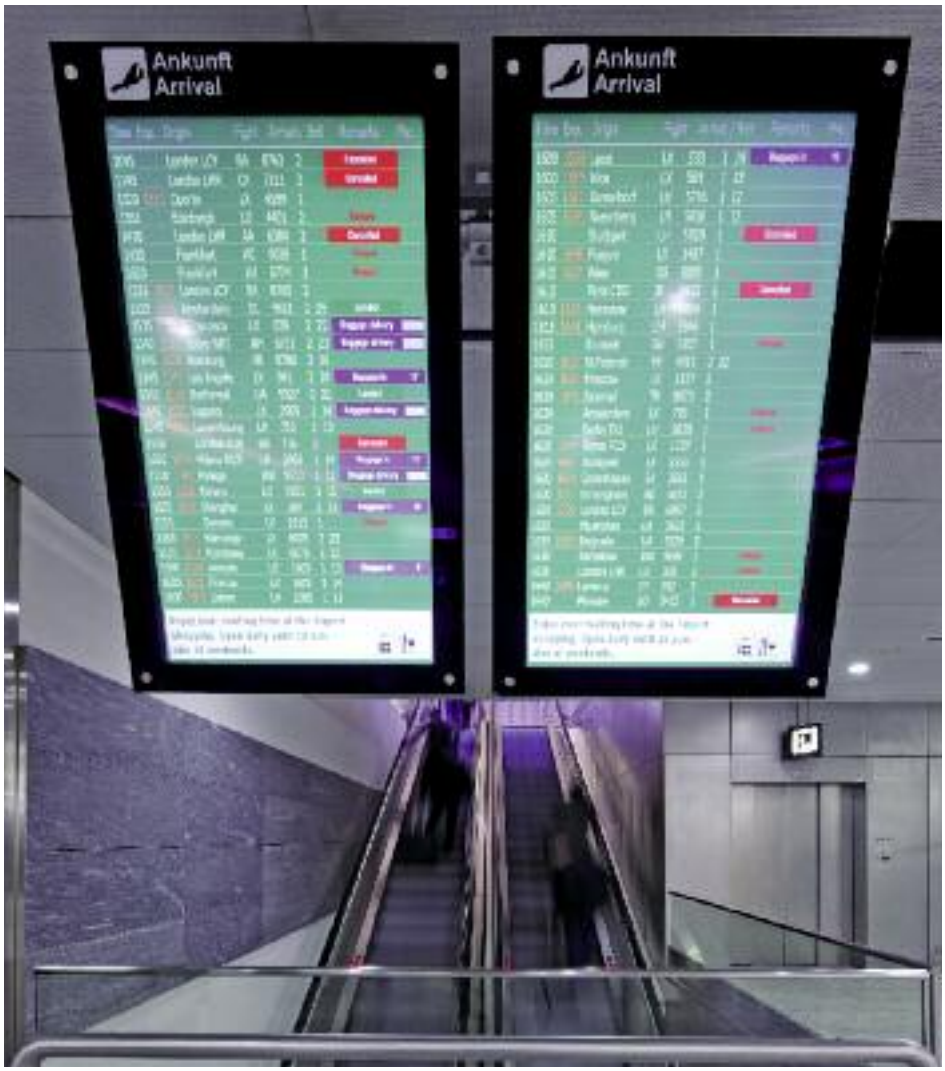
Hediger Elektro AG

Elektroinstallationen, Telecom-Systeme, Softwareentwicklung sowie Entwurf, Projektierung und Konzeption elektrischer Anlagen sind zentrale Geschäftsfelder der 1994 gegründeten Hediger Elektro AG, Menziken. Geliefert wird die gesamte Steuerungsausrüstung für Anlagen in der Verfahrenstechnik, Montageautomation, Förder- und Lagertechnik sowie im Maschinenbau. Hediger Elektro bietet Vollservice inklusive 24-Stunden-Pikettdienst.

www.hedag.ch

Kompakt in Kontakt

Reibungslose Gebäudetechnik-Kommunikation am Flughafen Zürich



Am Flughafen Zürich treffen Welten aufeinander: Das gilt für Passagiere und Fluggesellschaften ebenso wie für die Anlagen der haustechnischen Infrastruktur. Komplex sind die Anforderungen, damit ältere und neue Systeme zeitgemäss miteinander kommunizieren können. Für die Aufschaltung von Datenpunkten im Bereich des Werkhofs implementierte die Firma Ticos AG eine Lösung, die vollständig kompatibel ist mit dem bestehenden Gebäudeleitsystem.

Eine einwandfrei funktionierende Gebäudeleittechnik schafft die technischen Voraussetzungen für Komfort und optimalen Service. Nur in Ausnahmefällen bemerken Passagiere und Besucher am Flughafen Zürich die haustechnische Infrastruktur – etwa wenn kurzeitig ein Aufzug oder eine Rolltreppe stehen bleibt oder Licht ausfällt. Schnell wird dann Abhilfe geschaffen. Dirigiert werden solche Massnahmen von der Gebäudeleitzentrale (Service 24), die in einem Nebengebäude des Airport Centers untergebracht ist. Hier laufen alle Informationsdatenpunkte auf einer Leitebene zusammen. Auf Bildschirmen werden die Vorgänge visualisiert und täglich rund 3500 Anlagen mit rund 100 Steuerungen und 80 000 Datenpunkten überwacht.

TECHNIK IN KÜRZE

Bei der Modernisierung des Gebäudeleitsystems am Flughafen Zürich – mit Aufschaltung von Datenpunkten der ehemaligen FDZ-Gebäude – galt es, Funktionalitäten, die vor rund 15 Jahren spezifiziert worden waren, wieder hundertprozentig kompatibel zum bestehenden Gebäudeleitsystem (GLS) zu implementieren. Die Kommunikation zum GLS erfolgt neu über TCP/IP mit dem Simatic Net OPC Server.

Robust und flexibel

Die Gebäudeleittechnik in Teilbereichen zu modernisieren, dabei Datenpunkte auf das bestehende Gebäudeleitsystem (GLS) aufzuschalten und über eine neue Unterstation – eine SPS mit integriertem OPC-Server – anzubinden, war die Anforderung, wie sie die Flughafen Zürich AG in einer Ausschreibung für den Sektor Werkhof formuliert hatte. Die Nachrüstung musste während des laufenden Betriebs realisiert werden.

«Unser Ziel war es, vom Aufwand und vom Engineering her eine "schlanke Aufstellung" zu erreichen: Alles sollte möglichst in einem Gerät vereint sein, robust und flexibel funktionieren und für den Unterhalt mit einem einzigen Engineering-Werkzeug zu bedienen sein», erläutert Felix Tsar vom Technical Facility Management der Flughafen Zürich AG. Am meisten überzeugte das Flughafen-Projektteam die kompakte Lösung der Ticos Engineering & Software AG. «Wir waren die Einzigen, die für die Umsetzung einen Simatic S7-mEC (modular Embedded Controller) mit WinAC RTX

(Windows Automation Center) von Siemens einsetzten, der die Kundenwünsche am besten erfüllte», so Ticos-Projektleiter Armin Spiess.

PC als Basis
Beim Simatic WinAC RTX, dem PC-basierten Steuerungssystem von Siemens mit Echtzeitverhalten, wird eine Simatic S7 als Software-SPS in den PC integriert. Dies ermöglicht offenes PC-basiertes Steuern auf Basis von Windows. Der fehlersichere Software-Controller WinAC RTX eignet sich insbesondere für Automatisierungsaufgaben, bei denen neben Standard- und fehlersicheren Steuerungsfunktionen eine parallele Datenverarbeitung und die Integration eigener technologischer Funktionen auf einer PC-Plattform realisiert, sowie die Offenheit von Windows genutzt werden sollen.

In der Gebäudeleitzentrale des Flughafens Zürich laufen alle Informationen zusammen. Auf Bildschirmen werden die Vorgänge visualisiert.

Dezentrale I/O-Module sind nah am Einsatzort platziert, zum Beispiel an Rolltreppen: Über Standardinfrastruktur sind sie in das Gebäudeleitsystem integriert.

Software übersetzt Protokolle
Für Ticos war die grösste Herausforderung des Projekts, die Schnittstelle zur bestehenden I/O-Welt zu implementieren. Spiess: «In einer SPS sind diese proprietären Schnittstellen nicht integriert. Also sind wir das Thema von der PC-Seite her angegangen.» Die Lösung: Eine von Ticos geschriebene Software sorgt nun dafür, dass die Protokolle von Geräten der dezentralen Peripherie abgefragt und für die SPS übersetzt werden. Die auf der Windows-Ebene kommunizierten Daten werden der SPS übergeben, dort verarbeitet und schliesslich via OPC an das Gebäudeleitsystem übermittelt. Spiess erläutert: «Das Entscheidende ist, dass die Kontrolle des Kommunikationsverhaltens beim SPS-Programm liegt. Windows ist nur Befehlsempfänger und ausführender Baustein.»
TCP/IP-Schnittstellen am PC ermöglichten, über normale Infrastruktur – Kupfer oder LWL – dezentrale Busse aufzuschalten, relativ grosse Flächen abzudecken und dezentral I/Os einzulesen. Die I/O-Module sind möglichst nah am Einsatzort platziert und über die Standardinfrastruktur mit dem Schaltschrank der Unterstation verbunden.

Weiter entwickelt
Als zusätzliches Werkzeug neben Step 7 nutzte Ticos die Entwicklungs-Library des WinAC Open Development Kit (ODK). Die WinAC-Option erlaubt über drei verschiedene Schnittstellen die flexible Nutzung aller Ressourcen eines PC aus dem Steuerungsprogramm heraus, um so die Funktionalität zu erweitern.

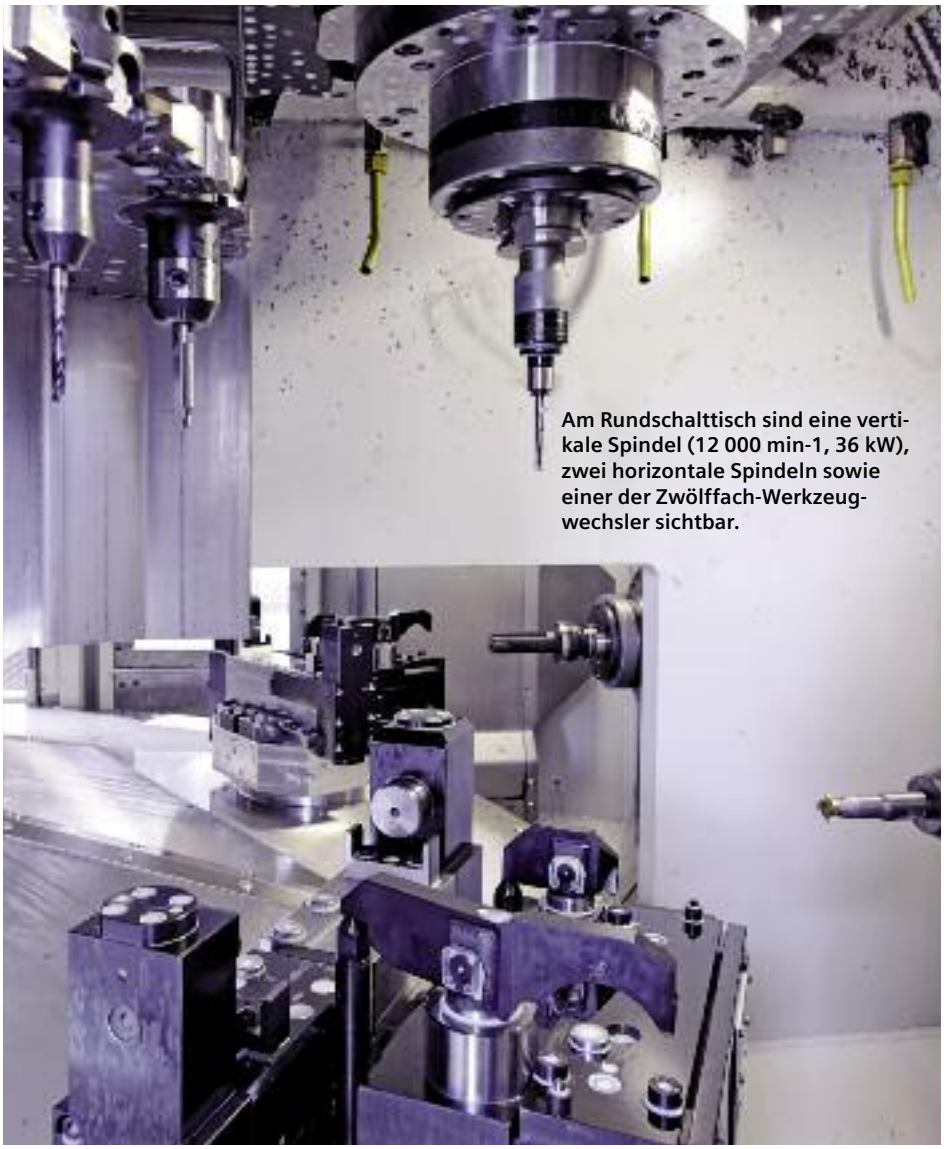
Stresstest bestanden
Die Migrationslösung mit dem Software-Controller WinAC RTX hat sich bewährt. Felix Tsar: «Das System erfüllt unsere hohen Anforderungen an eine permanente Verfügbarkeit. Es läuft sehr zuverlässig und stabil.» Positiv vermerkt Tsar die Flexibilität auf der Feldebene: «Wir schätzen die Möglichkeit, breit auszubauen mit vielen Bussen, ein grosses Mengengerüst zu erstellen und dabei auf bestehende Infrastruktur aufzubauen.»

Ticos AG
Als Systemintegrator ist die Ticos Engineering & Software AG vornehmlich in den Segmenten Eintrittskontrollsysteme sowie Gebäude-, Tunnel- und Prozessautomation tätig. Aufgabenstellungen wie die Integration von Fremdsystemen auf Leitsystem- oder Automationsebene werden nach Kunden-Vorgaben mit eigenen Entwicklungsleistungen im Hard- und Softwarebereich umgesetzt.

www.ticos.ch

Eine Maschine, acht Bearbeitungszentren

Maschinensteuerung in Rekordzeit realisiert



Am Rundschalttisch sind eine vertikale Spindel (12 000 min-1, 36 kW), zwei horizontale Spindeln sowie einer der Zwölffach-Werkzeugwechsler sichtbar.

Als Antwort auf die sinkenden Losgrössen bei den Zulieferbetrieben der Automobilindustrie entwickelte die Firma ICON Industries AG ein flexibles Mehrstationen-Bearbeitungszentrum. Die Nachrüstung einer zweiten Steuerungsvariante auf Basis der Sinumerik 840D sl gelang in Rekordzeit.

In den letzten Jahren zeigte sich in der Fertigung von Serienprodukten ein klarer Trend hin zu kleineren Losgrössen und steigenden Variantenzahlen. Konnten die Zulieferer der Automobilindustrie in früheren Jahren mit Stückzahlen in Millionenhöhe kalkulieren, bewegen sich die Losgrössen heute typischerweise zwischen 250 000 und 500 000. Diese Entwicklung erfordert auch neue Konzepte für die Bearbeitungsmaschinen. Neben der reinen Bearbeitungsgeschwindigkeit werden Eigenschaften wie hohe Flexibilität und kurze Umrüstzeiten immer wichtiger.

TECHNIK IN KÜRZE

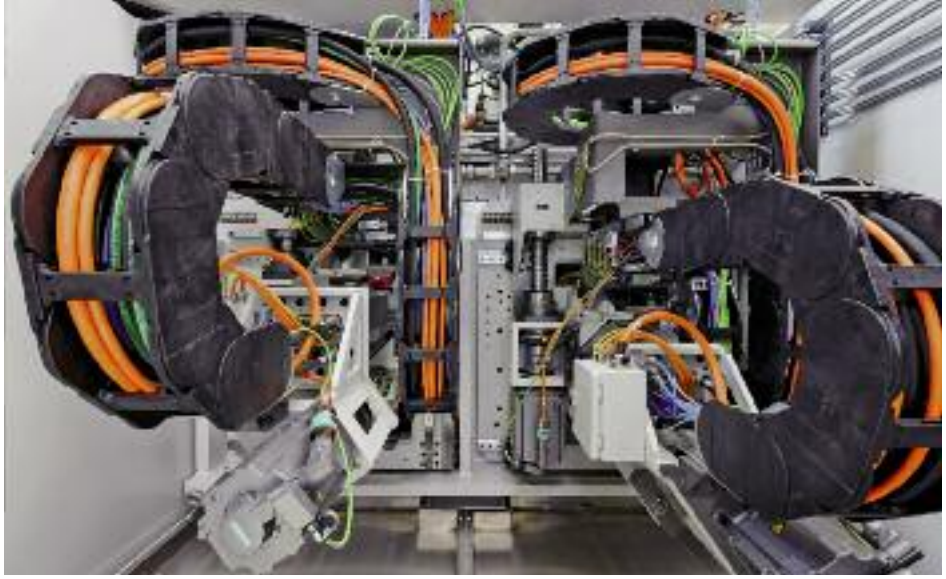
Zwei CNC-Einheiten Sinumerik 840D sl steuern je eine Gruppe von Simatic ET200, die über Profinet mit der lokalen Sensorik (Druckschalter, Positionsmessungen) und Aktorik (Servomotoren, Pneumatik-/Hydraulikventile) verbunden sind. Im Vollausbau werden 46 Achsen und Spindeln angesteuert. Eine CNC-Einheit hat Kapazität bis zu 31 Achsen, damit ist im Gesamtsystem eine Reserve eingebaut.

Safety:
Es musste eine Sicherheitsanalyse durchgeführt werden, welche die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie erfüllt. Diese deckt u.a. folgende Sicherheitsfunktionen ab:

- Das Öffnen der Zugangstüren stoppt alle Achsen.
- Die Beladestationen sind zum Arbeitsraum hin abgeschlossen und können daher während des Zerspanens durch Handeingriffe bestückt werden.
- Da mehrere Spindeln im Einsatz sind, müssen bei Wiederanfahren nach Stromausfall bestimmte Rückfahrzyklen berücksichtigt werden.

Acht Bearbeitungszentren
Das flexible Mehrstationen-Bearbeitungszentrum ICON 6-250 ist die Antwort auf diese Anforderungen. Die Maschine wurde entwickelt für die Fertigung grosser und mittlerer Serien und besteht aus einem Rundschalttisch mit bis zu vier horizontalen und vertikalen unterschiedlich konfigurierbaren Bearbeitungseinheiten. Sie vereint damit bis zu acht Bearbeitungszentren in einer Maschine mit einer Grundfläche von 41 Quadratmetern. Als Besonderheit ist jede Bearbeitungseinheit

mit einem eigenen Zwölffach-Werkzeugwechsler ausgestattet, was eine sehr flexible und prozesssichere Bearbeitung ermöglicht. Die dreiachsigen Bearbeitungseinheiten sind linear geführt und werden durch Servomotoren über Kugelumlaufspindeln angetrieben, was eine vier-, respektive fünfachsige Zerspanung ermöglicht. Über die beiden Beladestationen können Werkstücke ausgemessen, entladen oder anderen externen Bearbeitungen zugeführt werden. Das sorgt für weitere Zeiteinsparungen.



Mit den vier horizontalen und vier vertikalen Bearbeitungseinheiten können gleichzeitig vier Werkstücke fünfachsig bearbeitet werden – ein Maximum an Flexibilität.

CNC der neusten Generation

Für den Einsatz in der deutschen Automobilindustrie und ihren Zulieferbetrieben entschied man sich, den Prototypen durch eine Siemens CNC der neusten Generation zu erweitern. Um die hohen Leistungsanforderungen der komplexen Bearbeitungsmaschine zu erfüllen, wurde das System Sinumerik 840D sl (solution line) in Verbindung mit Sinamics S120-Antrieben gewählt (siehe Kasten «Technik in Kürze»). Bisher hatte man bei dieser Firma jedoch noch keine Maschine mit dieser Steuerung gebaut. Nach einem zweiwöchigen Systemkurs im September 2010 bei Siemens in Nürnberg galt es für Softwareentwickler Beat Neuenschwander und Hardwareplaner Manfred Ebener, die Steuerungsarchitektur zu planen, die Funktionen zu programmieren sowie die Hardware in den sechs Steuerschränken aufzubauen und zu verdrahten. Dabei kamen ihnen die Effizienz und die Durchgängigkeit des Solution-line-Systems entgegen. «Die antriebsinterne Kommunikation über die steckbaren Drive-Cliq-Verbindungen ermöglicht eine einfache Vernetzung der CNC mit den Antriebsmodulen», meint Beat Neuenschwander, «der Verdrahtungsaufwand wird dadurch wesentlich reduziert.» Ein weiterer Pluspunkt ist das Safety Integrated-Konzept der Sinumerik. Sämtliche sicherheitsrelevanten Funktionen lassen sich damit einfach und wirtschaftlich ohne zusätzliche Hardware umsetzen. Die beiden ICON-Mitarbeiter konnten zudem jederzeit auf die Unterstützung des Siemens-Applikationstechnikers Roger Luithardt und seiner Kollegen zählen. Die Konfigurierung der bei der Sinumerik optional angebotenen Werkzeugverwaltung für die acht Zwölffach-Werkzeugwechsler war für ihn eine besondere Herausforderung. Im April 2011 war die Maschinensteuerung mit allen Funktionalitäten einsatzfähig.

Der Arbeitsplatz des Maschinen-Operators mit der Sinumerik-Bedientafelfront.

ICON-Geschäftsführer Dietmar Bäurer zeigt sich beeindruckt von diesem Tempo: «Neben dem durchdachten Grundkonzept der Steuerung und dem Support durch Siemens ist dieses Resultat vor allem dem aussergewöhnlichen Einsatz und der hohen Motivation der beiden Entwickler zu verdanken.»

Zukunftsweisende Kooperation

Motivierend ist für Dietmar Bäurer auch die Zusammenarbeit mit der Firma Daetwyler AG in Bleienbach. Das Unternehmen, das sowohl eigene Maschinen produziert wie auch Lohnfertigung für andere Partner ausführt, stellt dem innovativen Unternehmen die Montagehalle, die Fertigungsinfrastruktur, das firmeneigene ERP- und CAD-System sowie personelle Ressourcen zur Verfügung. Im Gegenzug erhielt Daetwyler den Auftrag für die Herstellung der Maschinenbetten. Die Fertigung der Achseinheiten erfolgte über externe Vergabe durch Daetwyler – und damit zu den Konditionen einer Grossfirma. Dietmar Bäurer: «Diese Art der Zusammenarbeit von Firmen mit unterschiedlichen Kompetenzen schätze ich als zukunftsweisend für die Schweizer Fertigungsindustrie ein.»

ICON Industries AG

Die Firma ICON Industries AG ist aus der seit über 30 Jahren bestehenden Firma Hydromat Inc. in St. Louis USA entstanden. Unter dem Label «Made in Switzerland» stellte sich das Entwicklungsteam der Herausforderung, ein Mehrstationen-Maschinenzentrum für Vertikal-und Horizontal-Bearbeitung zu konstruieren. Eine weitere Innovation ist die auf Parallelkinematik basierende Einzelbearbeitungsmaschine «ICON Tripod», die an der EMO 2011 in Hannover ausgestellt wurde.

www.iconindustries.ch

Motiviertes Entwicklungsteam: Geschäftsführer Dietmar Bäurer, Software-Entwickler Beat Neuenschwander, Prozesstechniker Roman Käser und Hardwareplaner Manfred Ebener.

Industrial Security: Rundum abgesichert

Workshop zeigt Handlungsbedarf auf

Viren, Würmer und Trojaner machen auch vor der Industrie nicht Halt. Um eine Industrieanlage unter dem Aspekt der IT-Sicherheit umfassend vor Angriffen zu schützen, müssen entsprechende Massnahmen getroffen werden. Wie diese aussehen können, zeigt der Siemens-«Security Assessment Workshop».

Kunden, die sich Fragen stellen wie «Sind wir mit den aktuellen Sicherheitsanforderungen an automatisierte Produktionsanlagen vertraut?» oder «Wurden alle Sicherungsmassnahmen für unser spezifisches System umgesetzt?», können sich jetzt ausführlich beraten lassen. Der neue, eintägige Security Assessment Workshop wird von Siemens-Experten vor Ort beim Kunden durchgeführt. Nebst einer Einführung in das Thema Industrial Security werden der Schutzzustand der entsprechenden Anlage ermittelt und in einem beratenden Gespräch konkrete Handlungsvorschläge bezüglich der IT-Sicherheitsoptimierung abgegeben. Der Kunde erhält zudem einen schriftlichen Bericht mit den wichtigsten Resultaten und empfohlenen Massnahmen.

Viele Vorteile

Durch die ausführliche Analyse seiner Anlage ist der Betreiber in der Lage, allfällige Sicherheitslücken frühzeitig zu erkennen und entsprechende Massnahmen einzuleiten. Damit wird die Störungsanfälligkeit der gesamten Anlage signifikant reduziert und ihre Verfügbarkeit erhöht. Idealerweise wird ein Security Assessment Workshop für Automatisierungssysteme basierend auf Simatic WinCC und/oder PCS 7 durchgeführt.

Weitere Informationen und Anmeldung:

Assistance Center
Telefon: 0848 822 844
Fax: 0848 822 855
E-Mail: adassistance.ch@siemens.com

Industry Mall: Umfrage abgeschlossen

Bedienerfreundlichkeit ist Trumpf

Die in der letzten insight-Ausgabe thematisierte Umfrage zur Online-Plattform Industry Mall ist nun abgeschlossen. Dank den zahlreichen Teilnehmern konnten wertvolle Erkenntnisse gewonnen und erste Optimierungen bereits umgesetzt werden.

Auf Wunsch der Nutzer wurde die Handhabung der Einkaufsplattform vereinfacht und bedienerfreundlicher gestaltet: Es gibt nun wieder den beliebten «Produktbaum», den viele Umfrage-Teilnehmer vermisst hatten und der eine schnelle, einfache Suche nach spezifischen Geräten ermöglicht. Die neue «Back-Funktion» sorgt für das rasche Zurückspringen auf die letzte angeschaute Katalogseite. Wird ein Produkt in den Warenkorb gelegt, erhält der Einkaufende künftig eine kurze Bestätigung mit Gerätetyp und Stückzahl auf den Bildschirm. Ebenso wird die Anzahl der Produkte im Warenkorb in Klammerfunktion angezeigt.

Neuer Produktvergleich

Mit der neuen Funktion «Produktvergleich» können die Eigenschaften von bis zu fünf Produkten auf einen Blick – inklusive Fotos – miteinander verglichen werden. Dies erspart künftig mühsames Ausdrucken und Vergleichen von Datenblättern.

Kompakte Navigation

Um den Bedürfnissen der Industry Mall-Nutzer weiter Rechnung zu tragen, wurde die Bildschirmaufteilung klarer strukturiert und auch auf kleinere Bildschirmformate angepasst. Die Navigation ist nun übersichtlicher und kompakter. Da bei einigen Seiten auf Grafikelemente verzichtet wurde, hat sich auch die Leistungsfähigkeit der Industry Mall gesteigert.

www.siemens.ch/mall

Sitop PSU100L

Geregelte 24-V-Stromversorgungen für Basisanforderungen

Das Stromversorgungsangebot wird mit der neuen Produktlinie Sitop lite erweitert. Die Netzgeräte mit der Bezeichnung Sitop PSU100L sind für den einphasigen Netzanschluss konzipiert und bieten alle wichtigen Funktionalitäten zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis. Sie liefern geregelte 24 Volt und sind in drei Leistungsklassen mit Ausgangs-Nennströmen von 2,5 sowie 5 und 10 Ampere verfügbar. Zur Leistungserhöhung können typgleiche Geräte parallel geschaltet werden.

Die neue Produktreihe ist vor allem für den Einsatz in Maschinen und Anlagen konzipiert, deren Automatisierungskomponenten zuverlässig mit 24 Volt versorgt werden müssen und nur grundlegende Anforderungen an den Funktionsumfang der Stromversorgung stellen. Wie alle Sitop-Stromversorgungen zeichnen sich auch die neuen Sitop-lite-Produkte durch besonders hohe Zuverlässigkeit aus und erfüllen alle Voraussetzungen für einen universellen Einsatz. Der Weitbereichseingang mit manueller Umschaltung ermöglicht beispielsweise den Anschluss an alle industriellen Versorgungsnetze. Durch die geringe Gehäusebreite von 32,5 sowie 50 und 70 Millimetern nehmen die Primärschaltregler wenig Platz auf der Hutschiene ein. Die lüfterlosen Stromversorgungen lassen sich bei Umgebungstemperaturen von 0 bis 60 Grad Celsius betreiben und verfügen über einen Wirkungsgrad von bis zu 89 Prozent. Dadurch verbrauchen die Geräte wenig Energie und produzieren geringe Verlustwärme im Schaltschrank. Der Betriebszustand «DC 24 V ok» wird über eine LED signalisiert. Für Sicherheit bei Störungen sorgen der elektronische Kurzschluss- und Überlastschutz. Die Sitop PSU100L-Geräte verfügen über Zulassungen nach CE und cULus (Underwriters-Laboratories-Zertifizierung für Kanada und die USA) für den Einsatz auf dem nordamerikanischen Markt.

www.siemens.de/sitop

Scalance-X-500-Switches

Automatisierungsnetze mit Unternehmens-IT verbinden

Das Angebot an Industrial Ethernet Switches hat Siemens um eine neue Produktlinie mit 19-Zoll-Rack-Geräten erweitert. Die Scalance-X-500-Switches eignen sich besonders zur Strukturierung grosser Automatisierungsnetze und deren Anbindung an die Unternehmens-IT.

Typische Anwendungsgebiete sind die Netzstrukturierung und -kopplung in Anlagen der Fertigungs- und Prozessindustrie sowie in industrienahen Branchen wie Bergbau, Logistik und Transportwesen. Die neuen Switches sind mit vollmodularer «Hot swappable»-4-Port-Technologie für elektrische und optische Medienmodule ausgestattet.
Scalance XR528-6M, mit zwei Höheneinheiten, verfügt über sechs Steckplätze für 4-Port-Medienmodule, Scalance XR552-12M, mit drei Höheneinheiten, über zwölf Steckplätze. Daran lassen sich bis zu 24 oder 48 Endgeräte und Netzwerkkomponenten mit 10 bis 1,000 Megabit/s Geschwindigkeit anbinden. Zusätzlich bieten beide Gerätevarianten vier Steckplätze für SFP+ (Small Form-factor Pluggable)-Transceiver mit 10 Gigabit/s-Ethernet.

Industriespezifische Funktionen

Die neuen Switches Scalance X-500 verfügen über Funktionen zur industriespezifischen Kommunikation und bieten Layer-2- und Layer-3-Funktionen wie statisches und dynamisches Routing für die Kommunikation mit Netzen der Unternehmens-IT. Die Geräte stellen zahlreiche Redundanzfunktionen wie Ringredundanz, RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) und MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) bereit, ergänzt um Standby-Funktionen sowie VLAN (Virtual Local Area Network).
Die Scalance-X-500-Switches werden mit dem externen 300-Watt-Netzgerät PS598-1 mit Spannung versorgt. Dieses wird ober- oder unterhalb des Switches montiert oder an der Rückseite direkt per Steckverbindung angedockt. Mit Einsatz zweier redundanter Netzgeräte erhöht sich die Verfügbarkeit der Switches. Zur Aktivierung der Layer 3-Funktionen wird ein optionales Wechselmedium mit Schlüsselfunktion (Key-Plug) verwendet. Dieses enthält die Freischaltungslizenz und ermöglicht das Abspeichern der Konfigurationsdaten.

www.siemens.de/switches

TIA Portal-News

Service Pack 2 für Step 7 und WinCC V11

Das Engineeringframework wird immer vollständiger

Neu können mit Step 7 Safety Advanced V11 auch Safetylösungen im TIA Portal realisiert werden. Mit Sinamics StartDrive V11 werden die ersten Antriebe der Sinamics G-Reihe komfortabel und vollständig in das TIA Portal integriert.

Das Servicepack 2 von Step 7 Professional V11 und WinCC V11 ist jetzt zudem für Windows 64 Bit-Betriebsysteme freigegeben. Die Simatic S7-1200 kann nun auch mit dem neuen Hochsprachenediteur SCL (Strukturierter Text) projektiert werden. Der Download von Programmbausteinen in Run wird nun auch bei der S7-1200 unterstützt. Bestehende Simatic WinCC V7-Scada-Projekte können nun nach WinCC Professional V11 migriert werden.

Simatic Step 7 Safety Advanced V11

Für die nahtlose Integration von Safety im TIA Portal

Die Option Simatic Step 7 Safety Advanced V11 bietet ab sofort alle Vorteile des TIA Portals auch für die fehlersichere Automatisierung:

- Intuitive Bedienung und gleiches Bedienkonzept wie für die Erstellung von Standardprogrammen ermöglichen den schnellen Einstieg in die Erstellung von fehlersicheren Programmen
- Erstellung des Sicherheitsprogramms in den Programmiersprachen FUP oder KOP
- Durch die integrierte Bibliothek mit TÜV-zertifizierten Funktionsbausteinen können Sicherheitsfunktionen einfach realisiert werden
- Das Bibliothekskonzept unterstützt in Verbindung mit eigenen Signaturen für die Geräteparameter die firmeninterne Standardisierung und vereinfacht die Validierung sicherheitsgerichteter Applikationen
- Der Safety Administration Editor unterstützt zentral bei Verwaltung, Anzeigen und Änderung von sicherheitsrelevanten Parametern
- Einheitliche und durchgängige Kennzeichnung aller sicherheitsrelevanten Ressourcen vereinfacht den Überblick

Sinamics StartDrive V11

Für die nahtlose Integration von Antrieben im TIA Portal

Sinamics StartDrive zeichnet sich durch folgende Highlights aus:

- Einfache Integration von Antrieben in den Automatisierungsverband
- Zielsichere Bedienerführung bei Antriebsparametrierung und Test durch Assistenten, aufgabenbezogene Sortierung der Parameter
- Speicherung/Archivierung von Antrieben und Parametersätzen im Bibliothekskonzept
- Projektierung von Antrieben identisch zu der von Steuerung und HMI

Im ersten Schritt können die Frequenzumrichter Sinamics G120 mit den Control Units CU240B-2 DP und CU240E-2 DP mit StartDrive V11 im TIA Portal vollständig integriert werden.

www.siemens.ch/tia-portal

Sirius 3UG48

Überwachungsrelais mit IO-Link-Schnittstelle

Das komplette Überwachungsrelais-Spektrum hat Siemens mit IO-Link-Schnittstelle ausgestattet. Die Geräte überwachen zum Beispiel Temperatur, Drehzahl, Netzqualität, Strom und Spannung zum zuverlässigen Schutz von Motoren und Anlagenteilen. Via IO-Link-Kommunikation werden die Relais an die Steuerungsebene angebunden, um beispielsweise Messwerte und Meldungen zu übertragen.

Die Überwachungsrelais Sirius 3UG48 für elektrische und mechanische Grössen überwachen die Einhaltung parametrierbarer Grenzen für Drehzahl, Netzqualität, Strom, Leistungsfaktor (cos phi) oder Spannung. Die Temperaturüberwachungsrelais Sirius 3RS14 und 3RS15 kontrollieren mit ein bis drei Widerstandsfühlern oder Thermoelementen Temperaturen von -99 bis +1.800 Grad Celsius und können darüber hinaus für einfache Regelungsaufgaben verwendet werden. Die neuen Überwachungsrelais sind auch ohne IO-Link-Verbindung mit einer Steuerung funktionsfähig und erfüllen zuverlässig ihre Überwachungsaufgabe.

Die Anbindung der neuen Sirius-Relais über IO-Link an die Steuerungsebene ermöglicht eine effiziente zentrale Parametrierung sowie detaillierte Fehlerortung und -diagnose. Dies vereinfacht die Inbetriebsetzung und Instandhaltung. Die Geräte verfügen über mehrere LED und ein Display zur Anzeige der Istwerte und zu Diagnosezwecken direkt im Schaltschrank. Über IO-Link stehen die Werte auch in der zentralen Steuerung bereit und können dort einfach weiterverarbeitet werden. Parametriert werden die neuen Sirius-Relais entweder direkt am Gerät oder über IO-Link von der zentralen Steuerung aus. Durch Datenabgleich mit der überlagerten Steuerung bleibt die zentrale Anlagendokumentation immer auf dem aktuellen Stand. Die automatische Neuparametrierung über einen Parameterserver vereinfacht erheblich den Gerätetausch.

Für effizientes Energiemanagement unterstützen die Sirius-Relais 3UG48 zusätzlich die im Profienergy-Profil definierten Datenformate. IO-Link ist ein Kommunikationsstandard zur einheitlichen Anbindung von Sensoren und Schaltgeräten an die Steuerungsebene mittels kostengünstiger Punkt-zu-Punkt-Verbindung. IO-Link ermöglicht eine zentrale Fehlerortung und -diagnose bis zur Sensor-/Aktorebene und erleichtert die Inbetriebsetzung und die Instandhaltung, indem sich Parameterdaten direkt aus der Applikation heraus dynamisch ändern lassen. Dies begünstigt eine höhere Anlagenverfügbarkeit und einen geringeren Engineeringaufwand. Als offene Schnittstelle lässt sich IO-Link in alle gängigen Feldbus- und Automatisierungssysteme integrieren.

www.siemens.de/sirius

Sirius 3RK3

Modulares Sicherheitssystem erweitert

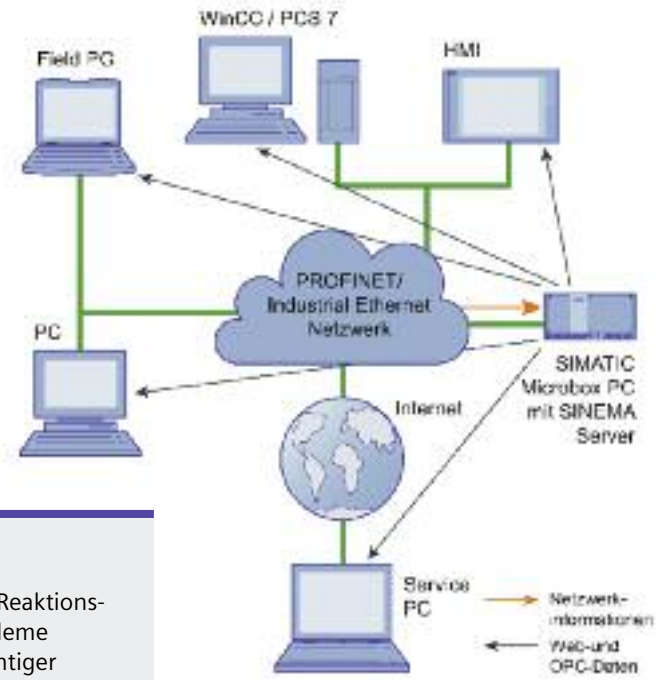
Das modulare Sicherheitssystem Sirius 3RK3 wurde um ein neues Zentralmodul mit AS-i (AS-Interface)-Schnittstelle ergänzt. Sirius 3RK3 Advanced lässt sich als AS-i-Sicherheitsmonitor betreiben und erweitert damit Standard-AS-i-Netze für sicherheitsgerichtete Applikationen.

Typische Anwendungen sind Sammeln von Sensorsignalen in weitläufigen Anlagen, Querverkehr in modularen Maschinenkonzepten, sicherheitsgerichtete Kommunikation zu Anlagenteilen oder auch dezentrales Abschalten von Antrieben über AS-Interface. Das neue Modul eignet sich für standard- und sicherheitsgerichtete Signale am AS-i-Bus und verfügt über zwölf unabhängige AS-i-Freigabekreise. Gegenüber der Basic-Variante wurden bei Sirius 3RK3 Advanced das Mengengerüst und die Funktionalität erweitert. Zum Beispiel gibt es jetzt die Anschlussmöglichkeit von neun anstatt sieben Erweiterungsmodulen und einen erweiterten zyklischen Datenaustausch über Profibus. Auch die Funktionalität der Engineering-Software MSS ES wurde erweitert. So lässt sich die Parametrierung über Profibus laden und das Gerät über Profibus online diagnostizieren. Ebenfalls neu ist die Makrofunktion, mit der Funktionseinheiten zu einer Bibliothek zusammengestellt werden. Die Makros lassen sich exportieren und importieren und somit in anderen Projekten wiederverwenden.

www.siemens.de/sirius-mss

Sinema Server

Industrielle Netzwerke beobachten und dokumentieren



Die Software «Sinema Server» bietet eine massgeschneiderte Lösung zur Ausfallsicherheit und zur Dokumentation von Netzwerken sowie zur Integration von Netzwerkdiagnosen in Scada-Systeme.

Mit dieser Software können Kommunikationsprobleme in leitungsgebundenen und drahtlosen Industrial Ethernet-Netzwerken mit Hilfe der automatisch generierten Topologiedarstellung schnell und einfach identifiziert werden. Die Diagnose wird bei Sinema Server von permanenter Protokollierung und Archivierung begleitet. Genutzt werden dafür Standard-Protokolle wie SNMP und Profinet. Die in Sinema Server Basic gesammelten Informationen können jederzeit mit Hilfe von Standard-Webbrowsern (z. B. Internet Explorer oder FireFox) dargestellt werden. Die standardisierten Netzwerk-Reports zur Dokumentation des Netzwerkes runden den Leistungsumfang dieser Software ab.

Highlights

- Sinema Server reduziert Reaktionszeiten auf Netzwerkprobleme erheblich und ist ein wichtiger Bestandteil von industriellen Netzwerken, um Betriebskosten und Stillstandszeiten zu vermeiden.
- Die Software kann einfach in ein HMI-/Scada-System wie z. B. WinCC integriert werden.
- Die Komplexität von Informationen wird im Vergleich zu anderen Netzwerkmanagementsystemen vereinfacht – Spezialwissen ist nicht erforderlich.

Massgeschneiderte Lösungen

Sinema Server ist über Lizenzen skalierbar und damit kostenoptimiert für die jeweilige Netzwerkgrösse einsetzbar. Der Umfang der bereitgestellten Informationen ist an die jeweiligen Erfordernisse und die Erfahrungen der Anwender anpassbar.

www.siemens.de/sinema

Sinumerik Ctrl-Energy

Sparsam und produktiv

«Sinumerik Ctrl-Energy» bietet ein komplettes Angebot an Automatisierungs-, Antriebstechnik- und Software-Komponenten sowie Dienstleistungen für Werkzeugmaschinen (WZM). So ausgestattet lässt sich jede WZM bei hoher Produktivität energieeffizient über den gesamten Lebenszyklus betreiben. Umfangreiche Service- und Beratungsleistungen zum optimalen energieeffizienten Aufbau und Betrieb einer Maschine ergänzen das Spektrum.

Energieeinsparung gewinnt in der Industrie zunehmend an Bedeutung. 40 Prozent des Gesamtstromverbrauchs entfielen laut EU-Kommission im Jahr 2007 auf die industrielle Produktion, davon allein 70 Prozent auf elektrische Antriebssysteme. Der Anteil der Werkzeugmaschine am Energiebedarf kann je nach Unternehmen bis zu 68 Prozent betragen. Energieeffizienz in der Fertigung trägt somit entscheidend zur Kostenreduktion von Anlagen bei und verbessert so die Wettbewerbsfähigkeit. Vor diesem Hintergrund hat Siemens eine energetische Betrachtung der einzelnen Komponenten der WZM durchgeführt, um mit Sinumerik Ctrl-Energy signifikante Einsparungen im Energieverbrauch zu erzielen. Siemens bietet mit Sinumerik Ctrl-Energy ein breites Lösungsspektrum für den energieeffizienten Betrieb von Werkzeugmaschinen bestehend aus Sinamics-Antriebssystemen und Motoren, CNC- und Antriebsfunktionen, PC-Softwarelösungen sowie Dienstleistungen.

www.siemens.de/sinumerik/ctrl-energy

Sinumerik 840D sl

Multitaskingfähig bei weiter gestiegener Performance

Mit neuen Funktionen für Sinumerik 840D sl wird die Produktivität bei komplexen Maschinenapplikationen weiter gesteigert. Die nun integrierte Funktionalität für die Komplettbearbeitung macht die jeweilige Bearbeitung auf Multitasking-Maschinen, wie Fräs-Drehmaschinen oder Dreh-Fräsmaschinen, in einem Arbeitsgang einfacher und wirtschaftlicher. Mit der Bedientafel OP 019 können über eine moderne Touch-Bedienung Funktionen selbst in Arbeitshandschuhen ausgelöst werden.

Die Systemplattform Sinumerik 840D sl bietet umfassende Funktionen für Werkzeugmaschinen. Die Steuerung kann für unterschiedliche Metallbearbeitungstechnologien wie Drehen, Bohren, Fräsen, Schleifen, Lasern, Nibbeln, Stanzen sowie in Multitasking-Maschinen eingesetzt werden. Sinumerik bietet dabei höchste Produktivität von der Werkstatt- bis zur Grossserienfertigung in Kombination mit besten Oberflächen im Werkzeug- und Formenbau.

Einfach konfigurierbar

Die integrierte Funktionalität für die Komplettbearbeitung ist für verschiedene Maschinen-Kinematiken einfach konfigurierbar und ermöglicht die Fertigung in unterschiedlichen Technologien ohne zeitaufwändiges Umspannen der Werkstücke auf einer Maschine. Die Bedienoberfläche Sinumerik Operate bietet dafür eine integrierte Drehfunktionalität für das Fräsen und eine integrierte Fräsfunktionalität für das Drehen, ergänzt durch neue Messzyklen mit animierten Elementen («Animated Elements»). Das einheitliche Design erlaubt eine homogene Bedienung in allen Technologien und Programmierarten wie DIN- und Arbeitsschrittprogrammierung bei ShopMill und ShopTurn oder bei der Hochsprachenprogrammierung mit «Program Guide». Auch die Simulation von Multitasking-Programmen unterstützt den Bediener.

Bedienbar auch mit Handschuhen

Das neue Sinumerik-Bedienpanel OP 019, ergänzt um die neue Power Control Unit PCU 50.5, ermöglicht durch eine moderne Touchbedienung eine schnelle Tastenauslösung auf der grossflächigen 19-Zoll-Glasfront in Schutzart IP66 selbst bei Handschuhbedienung. Das Design wird ergänzt durch breite LED, die jeden Tastendruck unabhängig vom Blickwinkel sofort kenntlich machen. Eine integrierte Tastensperre schützt gegen Fehlbedienung. Als weitere Neuerung gibt es eine leistungsgesteigerte Variante der Sinumerik 840D sl, welche die neuen Funktionalitäten des Energieeffizienz-Pakets Sinumerik Ctrl-Energy sowie die IT-nahen Funktionen der Software-Suite Sinumerik Integrate unterstützt.

www.siemens.de/sinumerik

Sinumerik Integrate

Prozessintegration von CNC-Steuerungen

Mit Sinumerik Integrate bietet Siemens ein umfassendes Angebot, Werkzeugmaschinen in Kommunikations-, Engineering- und Produktionsprozesse der spanabhebenden Fertigung einzubinden. Auch die Maschinenintegration in komplexe PLM-Abläufe (Production Lifecycle Management) und in die bestehende Unternehmens-IT ist mit Sinumerik Integrate schnell und einfach realisierbar.

Eine Integration der Maschinen- und Fertigungsdaten in den Workflow eines Unternehmens von der Entwicklung und Beschaffung bis hin zu Fertigung und Verkauf wird zunehmend wichtiger zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von produzierenden Unternehmen. Nur mit einer Gesamtsicht auf den Produktionsprozess eines Unternehmens bis hin zum Span, erhält man die Transparenz, Schwachstellen zu erkennen, sie zu beseitigen und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu entwickeln. Die Integration der Werkzeugmaschine (WZM) in die Unternehmens-Prozesse ist dabei eine wesentliche Voraussetzung für eine schlanke und effiziente Fertigung. Siemens bietet eine umfassende Produktlandschaft zur Engineering- und Prozessunterstützung bei WZM, die mit Sinumerik Integrate nun unter einem Dach zusammengeführt wird. Mit dieser Lösung können Daten von Werkzeugmaschinen einfach, schnell und sicher in die Unternehmens-Prozesse eingebunden werden. Durch die IT-Integration der Fertigungsprozesse sind der Fertigungsleiter, der Bediener an der Anlage, der Programmierer in der Arbeitsvorbereitung, der Instandhalter und der Maschinenbauer miteinander vernetzt und über definierte Prozesse in das Gesamtsystem integriert. Sinumerik Integrate bündelt dabei IT-nahe Funktionen in einer einheitlichen Prozess-Suite. Dafür stehen sechs Module zur Verfügung, die alle Aspekte der Maschinenintegration abdecken.

www.siemens.de/sinumerik

Fachmesse SPS/IPC/Drives 2011

Automatisierungs- und Antriebstechnik der Zukunft

Wer das TIA Portal testen möchte, der ist am Siemens-Stand in der Halle 2 gut aufgehoben. An der jährlich stattfindenden Messe SPS/IPC/Drives in Nürnberg werden auch dieses Jahr wieder die neusten Produkte und Lösungen aus erster Hand vorgestellt.

An der internationalen Fachmesse SPS/IPC/Drives 2011 in Nürnberg präsentiert Siemens sein Portfolio an Automatisierungs- und Antriebstechnik fast in der gesamten Breite mit Innovationen in allen Bereichen. Der Fokus liegt dabei auf Produkten, Systemen und Lösungskonzepten, mit denen Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig verbessern können. Siemens zeigt, wie Unternehmen schnell auf aktuelle Marktanforderungen reagieren und dabei die Produktionsprozesse ständig weiter optimieren können. Zudem lässt sich die Energie- und Ressourceneffizienz mit moderner Software und energiesparenden Technologien deutlich steigern, dabei die Umwelt schonen und Kosten reduzieren. Dementsprechend wird auch 2011 die Industrie-Software eine grosse Rolle auf dem Siemens-Stand spielen.

Neue Produkte

Die Messeteilnehmer erwarten zahlreiche Neuvorstellungen: von neuen Funktionen für das im letzten Jahr in Nürnberg erstmals präsentierte TIA Portal über Produktentwicklungen in den Bereichen Industrial Ethernet und Industrial Wireless-LAN bis hin zu modernsten Dezentrale-Peripherie-Komponenten und effizienten Antriebselementen im Servo- und Getriebemotorensegment. So erhalten die Standbesucher einen Einblick in die möglichen Automatisierungs- und Antriebstechnologien der Zukunft.

Veranstaltungsort und -daten:

22. bis 24. November 2011, Nürnberg, Halle 2

www.siemens.de/sps-messe

Rückblick Simatic HMI Know-how-Initiative 2011

«Mehr Sicherheit in der industriellen Automatisierung – gewusst wie»

Die im September in der Deutsch- und Westschweiz angebotenen Tagesseminare zum Thema «Sicherheit in der industriellen Automatisierung» ist auf grosses Interesse gestossen.

Ziel des exklusiven Seminars war es, das Know-how rund um die Anlagensicherheit gezielt zu erweitern. Nebst der Einführung in das Thema Sicherheit und der Erläuterung von Normen, Standards, Bedrohungen und Angriffen wurden an einem konkreten Beispiel einer aktuellen Bedrohung mögliche Sicherheitsstrategien aufgezeigt. Abgerundet wurde der theoretische Teil durch das Referat eines Gastreferenten.

www.siemens.de/industrial-security

Weihnachtsspende für Ärzte ohne Grenzen

Die Aktivitäten der Bewegung «Ärzte ohne Grenzen» (médecins sans frontières, MSF) sind sehr vielfältig: Wiederaufbau und Inbetriebnahme von Krankenhäusern oder Gesundheitszentren, mobile Kliniken zur Versorgung von ländlichen Gebieten, Impfprogramme, medizinische Versorgung in Flüchtlingslagern, psychologische Betreuung, Aufbau von Ernährungszentren, Wasser- und Sanitärprojekte sowie Gesundheitsversorgung von besonders gefährdeten Gruppen (z. B. von Strassenkindern und Slumbewohnern). Bei allen Projekten wird eng mit nationalem Personal zusammengearbeitet und Wert auf die Fort- und Weiterbildung der einheimischen Mitarbeiter gelegt. Siemens Industry Sector möchte so viel Engagement unterstützen und verzichtet in diesem Jahr auf die Beilage eines Weihnachtsgeschenkes in der aktuellen insight-Ausgabe. Der dafür geplante Geldbetrag wird stattdessen der Organisation MSF gespendet. Damit wollen wir ein Zeichen der Solidarität für Menschen in schwierigen Situationen setzen.

Impressum «insight» Industry Sector

Herausgeber:
Siemens Schweiz AG
Industry Sector
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Tel. 0848 822 844
www.siemens.ch/insight

Redaktionsteam:
Nadine Paterlini, CC PR
Fernando Granados, I MK&ST
Eric Brütsch, I IA AS
Alexandre Martin, I S DW
Isabelle Schulz, CC MK
Michael Rom, I DT LD

Für Beiträge verantwortlich in dieser Ausgabe sind zudem:
Ursula Amstad, Thomas Bütler, Roman Bürke, Franz Eiholzer, Marcel Engel, Max Ernst, Urs Fankhauser, Werner Fleischli, Roger Hächler, Christian Küpfer, Pascal Müller, Nàdia Santos, Johannes Schmid, Franzisca Semmler, Claudia Steinmann, Jasmin Wallimann

So macht Lernen Spass

Neues Training Center für Sitrain

Ab Dezember 2011 kann Lernen noch mehr Spass machen, denn dann finden sämtliche Kurse von Sitrain, dem Schulungskompetenzzentrum von Siemens Industry, im neuen, modernen Training Center statt.

Es ist zwar nur einen Katzensprung vom alten Gebäude entfernt, aber in Sachen Innenausbau meilenweit davon entfernt: Die Kursräume des neuen Training Center sind hell und freundlich gestaltet, die Pausenräume offen und grosszügig. Die modernen Räume mit dem anthrazitfarbenen Boden und den weissen Wänden sorgen für ein angenehmes Wohlfühlklima und ein optimales Lernumfeld. Zudem kommt in den Schulungsräumen erstmals das neue Equipment für die TIA Portal-Kurse zum Einsatz.

LEED Gold-Zertifizierung angestrebt

Aber nicht nur mit seinem Innern kann das neue Schulungszentrum entzücken. Auch an der Aussenhülle wurde einiges an Arbeit geleistet. Deshalb wird für das komplett modernisierte Gebäude auch eine LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Gold-Zertifizierung angestrebt. LEED ist ein international anerkanntes, vom U.S. Green Building Council entwickeltes System zur Klassifizierung von Bauten. Es definiert eine Reihe von Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen.

Das neue Training Center ist einfach mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar (Haltestelle Freilagerstrasse oder Siemens) und neu an folgender Adresse zu finden:

Siemens Schweiz AG
Training Center Industry
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich

www.siemens.ch/sitrain

Kurstermine 2011/2012 – Kurse mit freien Plätzen

Kursorte Zürich und Basel

	Kurztitel	Kursname	Ort	Dauer in Tagen	November	Dezember	Januar	Februar	März
Simatic S7 auf Basis Step 7 V5.x	ST-SERV1	TIA Serviceausbildung 1	ZH	5	28.11. – 02.12.		23. – 27.		◆ 12. – 16.
	ST-SERV1	TIA Serviceausbildung 1	BS	5					12. – 16.
	ST-SERV2	TIA Serviceausbildung 2	ZH	5					26. – 30.
	ST-SERV3	TIA Serviceausbildung 3	ZH	5	21. – 25.				
	CP-FAST2	Siemens Certified Service Technician Level 2	ZH	0,5		03.			
	ST-PRO1	TIA Programmieren 1	ZH	5				06. – 10.	◆ 26. – 30.
	ST-PRO1	TIA Programmieren 1	BS	5					26. – 30.
	ST-PRO2	TIA Programmieren 2	ZH	5					05. – 09.
	ST-PRO3	TIA Programmieren 3	ZH	5	28.11. – 02.12.				
	CP-FAP	Siemens Certified Programmer	ZH	0,5		10.			
	ST-PCS7SYS	Simatic PCS 7 Systemkurs Teil 1	ZH	5			16. – 20.		
	ST-PCS7SYS	Simatic PCS 7 Systemkurs Teil 2	ZH	5			30.01. – 03.02.		
Simatic S7 auf Basis TIA Portal	TIA-MICRO1	Simatic S7-1200 Systemkurs 1	ZH	3					13. – 15.
	TIA-SYSUP	Simatic TIA Portal System-Umsteigerkurs	ZH	3				07. – 09.	
	new TIA-WCCSUP	Simatic TIA Portal WinCC SCADA Umsteiger	ZH	3		05. – 07.			
	TIA-PRO1	Simatic TIA Portal Programmieren 1	ZH	5		05. – 09.			05. – 09.
Simatic Net	IK-PBSYS	Profibus DP-Systemkurs	ZH	3					19. – 21.
Simatic HMI	ST-BWINCCS	Simatic WinCC, Systemkurs	ZH	5				27.02. – 02.03.	
Drives Antriebstechnik	DR-SNS-SI	Simatic S120 Service und Inbetriebnahme	ZH	5	21. – 25.				19. – 23.

◆ Gewährleistete Durchführung

www.siemens.ch/sitrain

SIEMENS

Totally Integrated Automation Portal – intuitiv, effizient, bewährt

Mit SIMATIC WinCC im TIA Portal auf einem neuen Level bedienen und beobachten

TIA Portal ist das innovative Engineering-Framework zur intuitiven und effizienten Gestaltung aller Planungs- und Produktionsprozesse. Es überzeugt durch seine bewährte Funktionalität und bietet eine einheitliche Engineering-Umgebung für alle Steuerungs-, Visualisierungs- und Antriebsaufgaben. Auch die neu entwickelte Engineering-Software SIMATIC WinCC ist im TIA Portal integriert. Mit dieser HMI-Software lassen sich alle Aufgaben des Bedienens und Beobachtens noch effizienter und einfacher projektieren – von der maschinennahen Anwendung bis zur Prozessvisualisierung.

Intuitive und effiziente HMI-Projektierung
SIMATIC WinCC ist in die Bedienphilosophie des TIA Portals integriert und zeichnet sich selbst bei komplexen Aufgabenstellungen durch intuitive und effiziente HMI-Projektierung aus. Die einfache und einheitliche Handhabung unterschiedlicher Softwareprodukte schafft hohe Effizienz, insbesondere im Zusammenspiel mit anderen Engineering-Systemen wie SIMATIC STEP 7. Dies vermeidet in Projekten Mehrfach- und Fehleingaben und garantiert durch die zentrale Datenhaltung im TIA Portal jederzeit konsistente Daten.

Einheitliches Engineering
SIMATIC WinCC im TIA Portal bietet dem Anwender einheitliches Engineering über alle HMI-Geräteklassen der bestehenden Basic Panels und neuen Comfort Panels bis hin zur Prozessvisualisierung (SCADA).

Als Teil des TIA Portals eröffnet SIMATIC WinCC neue Perspektiven für höchste Projektierungseffizienz und Qualität im Engineering.

www.siemens.ch/tia-portal