

GO!

DIE ZEITUNG FÜR PFIFFIGES SCHALTEN UND STEuern MIT LOGO! UND SIMATIC S7-200

LOGO! und S7-200 in der Gebäudeautomation

Intelligent einfach

Landis & Staefa, eine Division der Siemens Building Technologies (SBT), ist weltweit das führende Unternehmen in der Gebäudeautomation (GA). Wir befragten Wolfgang Hass, Leiter des Product Marketing & Development Industrie, zu Entwicklungen in der GA und den Möglichkeiten der Siemens Microsysteme in der Gebäudeautomation.

? Herr Hass, was umfasst für Sie Gebäudeautomation heute?

! Der Begriff der Gebäudeautomation ist in den letzten Jahren deutlich erweitert worden. Der Gebäudeautomatisierer von heute ist ein Anbieter gesamtheitlicher, interdisziplinärer Lösungen. Er besitzt fundierte Kenntnisse der technischen Systeme im Gebäude über die Gewerkegrenzen hinweg, von der Planungsphase über das Errichten, Betreiben, Erneuern bis hin zum Abriss und Recyceln. Kundennahe Präsenz, abgestimmte Lösungen und aktive Normungsarbeit sind in diesem durch Ausschreibungen geprägten Markt Bausteine für einen lange andauernden Erfolg.

? Wie setzt sich heute ein Gebäudeautomationssystem zusammen?

! Wie bei industriellen Automationsaufgaben findet man in der GA eine Systemarchitektur mit Feld-, Automations- und Managementebenen.

? Können Sie die unterschiedlichen Anforderungen an Produkte und Lösungen dabei etwas näher beschreiben?

! In der Feldebene handelt es sich häufig um Low-Cost-Massenprodukte (z.B. Temperatur- oder Feuchtefühler) die sich im sichtbaren Bereichen befinden. Der Einfluss von Architekten und Kunden bei Designfragen muss berücksichtigt werden.

In der Automationsebene finden wir neben frei programmierbaren Controllern auch die

verschiedensten ASCs (Application Specific Controller). Auffällig ist der hohe Anteil von analogen I/Os. Die Kommunikation erfolgt heute über standardisierte, offene Bussysteme mit gebäudespezifischen Protokollen (z.B. BacNet). Topologiebedingt sind häufig große räumliche Distanzen zu überbrücken. Die unterschiedlichsten Anforderungen der Primäranlagen (z.B. Wärmeerzeugung) und Sekundäranlagen (z.B. Einzelraumregelungen) müssen in der Systemlösung abgedeckt werden. Fremdintegrationen und Interoperabilität stehen an der Tagesordnung.

Auf der Managementebene müssen alle Daten überall im 24-Stunden-Betrieb für verschiedene Usergruppen (Lüftungsgewerk, Elektrogewerk, Sanitär-gewerk, etc.) zugänglich sein. Remote-Management und Bedienung per Internet sind heute Standardforderungen. Da in der GA, anders als in der Produktion, keine Reduzierung des Datenvolumens bis zur Leitwarte stattfindet, müssen unsere Leitsysteme und Kommunikationswege entsprechend ausgelegt sein (mehr als 100.000 Datenpunkte).

? In der Industrieautomatisierung sind Dezentralisierung, Durchgängigkeit, vertikale Integration Trends der

FORTSETZUNG AUF SEITE 2

+++ HIGHLIGHTS +++ HIGHLIGHTS +++ HIGHLIGHTS +++



Ein Hauch von Bill Gates

LOGO! steuert Komfortfunktionen in Eigenheim
SEITE 3



Auf die Tube gedrückt

Flexible Tuben-Etikettieranlage mit SIMATIC S7-200
SEITE 4



Numero sicher

LOGO! 24L in Gefahrenfeuern am Flughafen Stuttgart
SEITE 6

**FORTSETZUNG VON SEITE 1:
INTELLIGENT EINFACH**

letzten Jahre. Gibt es in der GA ähnliche „Leitlinien“, welche die Entwicklung in nächster Zukunft bestimmen oder maßgeblich verändern werden?

! Die Dezentralisierung ist in der Gebäudeautomation schon seit langem ein Thema. Ein typisches Beispiel ist die Einzelraumgелung, bei der jeweils ein kleiner Controller pro Raum die Aufgaben Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Beschattung, Raumbedienunг autark wahrnimmt. Die Einbindung in ein Gesamtsystem erfolgt über leistungsfähige Bussysteme (EIB, LON).



? Welche Vorteile ergeben sich durch die Dezentralisierung?

! Dezentrale Konzepte verringern die Brandlast im Gebäude durch Verringerung des Kabelaufwandes, sind



Unser Interviewpartner W. Hass ist Leiter des Product Marketing & Development Industrie in der Siemens Building Technologies (SBT) Landis & Staefa Division mit Sitz in der Schweiz.

flexibler und machen Schaltschränke oft überflüssig. Die Zukunft wird eine weitere Dezentralisierung durch intelligente Aktoren und Sensoren bringen, die dann die heutigen, eigenständigen Controller zum großen Teil ersetzen werden.

? Bei der Automatisierung von Gebäuden denkt man in erster Linie an große Gebäudekomplexe. Ist aus Ihrer Sicht GA auch ein Thema für den Häuslebauer, der neben dem Energiepareffekt auch etwas mehr Komfort haben will?

! Gebäudeautomation findet auch heute schon im privaten Bereich statt. Jedes Haus hat z. B. eine Heizung, die

mit einem Regler versehen ist, also eine Anlage zur Regelung eines technischen Gebäudeprozesses. Flammüberwachung, Regler und Sensoren kommen in diesem Marktsegment meist aus unserem Hause. Der Anspruch der Homeautomation geht jedoch weiter. Es steht auch hier die gesamtheitliche Betrachtung der Prozesse im Vordergrund. Einige gute Lösungen existieren bereits. Alleine der Preis, insbesondere bei Nachrüstungen, schreckt den Häuslebauer noch etwas ab. Sobald größere Stückzahlen gefertigt werden könnten, würde sich auch der Preis bewegen. Aber dies ist wie die Sache mit dem Huhn und dem Ei.

? LOGO! und SIMATIC S7-200 sind Standard-Automatisierungsgeräte aus der Industrieautomatisierung. Sie werden aber auch beispielsweise für Licht- oder Jalousiesteuerungen, Torsteuerungen, Ansteuerung von Heizung und Lüftung usw. eingesetzt. Wo sehen Sie in erster Linie den Einsatzbereich dieser Systeme in der GA, wo die Grenzen?



! Landis & Staefa setzt SIMATIC als Standard-Controller in der Systemfamilie Siclimat ein. Unser neues Flaggschiff Desigo wird neben den eigenen Controllern der Familien PX und RX auch SIMATIC S7 unterstützen. Der Schwerpunkt für LOGO wird bei programmierbaren Subsystemen mit kleinen Steuerungsaufgaben liegen – also so wie in den aufgeführten Beispielen. Eine Erweiterung des Kommunikationsangebotes (z.B. LON/EIB) sowie ein Applikationskatalog mit Lösungsvorschlägen könnte das Einsatzgebiet erheblich erweitern.

? Sehen Sie die Siemens-Microsysteme in Konkurrenz zu speziellen Komponenten der GA oder sind sie eine Ergänzung und Erweiterung, von denen der Anwender profitiert.

! Die Produkte von A&D (SIMATIC, LOGO!, etc.) sind – bei richtiger Verwendung – eher eine Ergänzung des Landis & Staefa-Lösungsangebotes als eine Konkurrenz. Die Problematik liegt mit Sicherheit nicht in der vorhandenen Leistungsüberlappung der Produkte, sondern vielmehr in einer unabgestimmten Bearbeitung des Marktes „Gebäudeautomation“. Mit dem Vertrag zur Zusammenarbeit zwischen A&D und der SBT wurde eine erste, gute Grundlage geschaffen. Nun gilt es, auch in vertrieblichen Fragen, in der Außenwirkung koordiniert aufzutreten. Der Gebäudeautomationsmarkt ist zwar groß, doch „man kennt sich sehr genau“.

? Welche Vorteile sehen Sie im Einsatz von LOGO!/S7-200 gegenüber herkömmlichen Schaltgeräten.


! Wir werden flexibler, reduzieren Verdrahtungsaufwand (und damit die Brandlast) und können Schaltungsvarianten softwaremäßig lösen. Die Einbindung in GA-Systeme mit Zugriff auf Daten wird möglich und erhöht somit die Transparenz für den Betreiber.

? Dr. Jahn von der Esdorn Jahn Klimasystemtechnik, Berlin, fordert „Gebäude in intelligenter Einfachheit“. Die Automatisierungsaufgaben werden jedoch immer komplexer und vielfältiger. Wie lässt sich dieser Widerspruch auflösen und können einfache Automatisierungskomponenten wie die Siemens Microsysteme dazu beitragen?

! Die geforderte „intelligente Einfachheit“ ist einer unserer Kernpunkte bei der Entwicklung neuer Produkte. Die im Gegenzug steigende Komplexität, offene Kommunikation und wachsende Vernetzung sind nicht gerade die Rahmenparameter, die zur Vereinfachung führen. Trotzdem zeigen die Entwicklungen der letzten Jahre und insbesondere unser neues System Desigo, dass durch Investitionen in Tools, Applikations- und Kommunikationsstandards eine „Einfachheit“ für Service- und Wartungspersonal sowie für den Betreiber erzielt werden



kann. Siemens Microsysteme als Teil einer abgestimmten Landis & Staefa-Gebäudeautomationslösung profitieren von unseren Vorarbeiten.

Herr Hass, wir danken Ihnen für dieses Gespräch! 

Neun LOGO! steuern Komfortfunktionen in Eigenheim

Ein Hauch von Bill Gates

Etwas exotisch nimmt es sich in der Umgebung „normaler“ Ein- und Zweifamilienhäuser schon aus, das moderne Holzhaus der Familie Syré am Ortsrand von Wendelstein bei Nürnberg. So ungewöhnlich wie die Fassade erscheint auch das elektrotechnische Innenleben, das im Wesentlichen von LOGO! bestimmt wird.

Vom vollautomatisierten Haus eines Bill Gates ist das Traumhaus der Syrés zwar ein ganzes Stück entfernt – Licht, Beschattung, Warmwasserbereitung, Heizung, Klima, Türverriegelung,



Dipl.-Ing. Michael Syré:
Strahlender Hausbesitzer und überzeugter LOGO!-Anwender.

Alarmanlage jedoch werden weitgehend automatisiert. Anstelle einer gebäudetechnischen Speziallösung steckt Dipl.-Ing. Michael Syré eine LOGO! 230RC für Heizungs- und Zirkulationssteuerung in den Keller und insgesamt acht LOGO! 24RCL und eine Stromversorgung LOGO! Power in seinen Verteilerschrank. Vier Module sind für die Beleuchtungssteuerung zuständig, zwei Module für die Beschattung und zwei Module für die Regelung der Raumtemperatur. „Natürlich habe ich auch über Gebäude-Bussysteme

Viel Raum für Ideen. Das moderne Holzhaus beherbergt auch modernste Schalttechnik.

nachgedacht, doch zum einen fahre ich mit meiner LOGO!-Lösung um 40 Prozent kostengünstiger, zum anderen hätte mir die lineare Verdrahtung wegen der architektonischen Verhältnisse keinen Vorteil gebracht“, erzählt der Hausherr. Vom Schaltschrank gehen nun sternförmig in jedes Zimmer die Leitungen für Netzspannung oder Licht.

Jede Menge Automatikfunktionen ...

... hat Michael Syré relativ einfach realisieren können. Im Kinderzimmer erlischt um neun Uhr das Licht; müssen die Kleinen einmal aufstehen – ein Tastendruck und für fünf Minuten wird die Beleuchtung wieder eingeschaltet. Brennt noch irgendwo ein Lichtlein? Die Freischaltung der Beleuchtung im ganzen Haus um Schlag zwölf und der zentrale Ausschalter im Elternschlafzimmer erübrigen den Kontrollgang durch das 11-Zimmer-Haus.

Zeit- oder tageslichtabhängig sorgt LOGO! Für Beschattung. Steht eine der nach außen schwingenden Glas-türen offen, verhindern Magnetkontakte, dass die Jalousien heruntergefahren und beschädigt werden.

Auch an der Tür steht Funktionalität à la LOGO! parat. Ein kleiner Elektromotor schiebt ungebeten Gästen automatisch drei Riegel vor, sobald die Tür ins Schloss gefallen ist. Auf Knopfdruck drinnen werden die Riegel zurückgefahren.

Mehrere Fliegen mit einer Klappe

Für die Heizungssteuerung hat sich Michael Syré ebenfalls Lösung mit LOGO! ausgedacht. Der Brenner, die Pumpen in den verschiedenen Heizkreisläufen, alles wird über LOGO! angesteuert. Ein Thermostat misst die Wassertemperatur im 1000-Liter-Pufferspeicher. Über einen Drehknopf wird der Schalterpunkt, bei dem LOGO! den Brenner an- und abschaltet, gradgenau eingestellt. Bei der normalerweise durch eine Zeitschaltuhr gesteuerten Zirkulationspumpe ermöglicht LOGO! eine rationellere Lösung. Die Pumpe wird außerhalb festgelegter „Stoßzeiten“ nur dann für einige Minu-

ten eingeschaltet, wenn an einer Zapfstelle der Armaturenhebel kurz betätigt wird.

Selbst ist der Mann

„Der große Vorteil von LOGO! ist, dass ich statt vieler einzelner Geräte viele Funktionen in einem Gerät habe“, sagt Michael Syré. Er fügt hinzu: „Projektieren, Schaltprogramme für LOGO! erstellen ist mit LOGO!Soft Comfort wirklich einfach. Bei anderen Systemlösungen wäre doch erhebliches Spezialwissen notwendig gewesen, sodass ich meine Ideen nicht selbst hätte umsetzen können.“

Und LOGO! mit seinen integrierten Sonderfunktionen inspiriert zu weiteren Taten: Belegung einzelner Taster mit mehreren Funktionen, Alarmanlage, Luftbefeuchtung im Winter und eine Beregnungsanlage für den Garten. „Was für manchen wie Spielerei aussieht, ist für mich sinnvoller Komfort.“



Klein, aber fein:
Die Heizung wird von LOGO! gesteuert.



Auch weiß ich nicht, wie wir die Räume in ein paar Jahren nutzen. Dann muss man schnell die Funktionalitäten ändern können. Und das geht mit LOGO! und der von mir auf viele Eventualitäten ausgelegten Verkabelung eben sehr einfach und flexibel.“ Was Michael Syré auf jeden Fall weiß: Für ihn hat sich der Griff zu LOGO! in barer Münze ausgezahlt. „Viele Häuslebauer wissen gar nicht, was mit LOGO! alles möglich ist“, meint Michael Syré. Er empfiehlt daher aus seiner Erfahrung, zu den Auswirkungen des LOGO!-Einsatzes doch einmal gezielt den Elektrotechniker zu befragen! 💡

Flexible Tuben-Etikettieranlage mit SIMATIC S7-200

Auf die Tube gedrückt

Herma zählt zu den führenden Herstellern Europas bei Haftmaterial, Papierwaren und Etikettiersystemen aus hoch qualifizierten Systemkomponenten. Die neue kompakte Tuben-Etikettiermaschine Herma 292 erschließt einen weiteren Etikettierbereich für Tuben unterschiedlichster Art – mit der SIMATIC S7-200 CPU 226 als Herzstück der Steuerung.

Die neue Maschine ist modular aufgebaut. Sie stellt über ihre (optionale) vollgrafische Touch-Screen-Bedienoberfläche mit selbsterklärenden Symbolen eine einfache Bedienung der Anlage in vielen Landessprachen sicher. Die Umstellung auf verschiedenste Formate ist selbst für ungeübtes Bedienpersonal mit geringstem Aufwand zu realisieren.

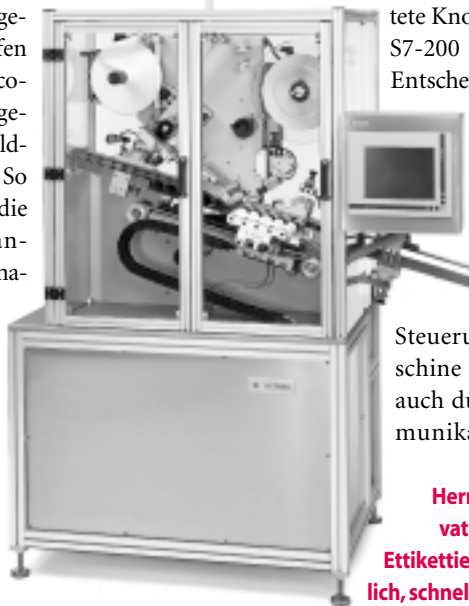
Schnell und genau etikettiert

Die Maschine greift die Tuben und fördert sie servogesteuert zur Etikettierstation. Hier werden die Etiketten

– auch ausgerichtet – exakt auf dem Produkt platziert. Selbst mit dieser kompletten Funktionalität erreicht die Maschine eine sehr hohe Ausbringung.

Durch das flexible Baukastensystem kann der Kunde alle Herma-Maschinen optional mit Druck- und Kontrollfunktionen ausstatten lassen. Dazu gehören das Prüfen von Chargencodes, Heißprägesysteme oder Bild-Erkennung. So können selbst die Sicherheitsstandards der Pharmaindustrie erfüllt werden.

Um diesen Anforderungen zu genügen, sind eine leistungsfähige Steuerung und ein vorbildlicher Bedienkomfort Voraussetzung.



Das Automatisierungskonzept

Wegen der kompakten Bauform der schnellen Micro-SPS und ihres hervorragenden Befehlssatzes fiel die Entscheidung von Herma maschinenunabhängig auf die SIMATIC S7-200. Die weltweite Akzeptanz und Verfügbarkeit, das weltweit verbreitete Know-how über die S7-200 waren weitere Entscheidungskriterien.


Die neue CPU 226, das Kraftpaket der SIMATIC S7-200-Familie, übernimmt die zentrale Steuerung der Maschine und besticht auch durch ihre Kommunikationsleistung.

Herma 292, die Innovation in der Tuben-Etikettierung: wirtschaftlich, schnell und flexibel mit SIMATIC S7-200.

Die CPU 226 koordiniert die autarken dezentralen Antriebssysteme und tauscht Daten über ein Bussystem mit der Bedienstation aus. Über die zweite Schnittstelle können per Modem über GSM- oder Festnetz Teleservice-Funktionen durchgeführt werden.

Das spart zeitaufwendige Reisen und senkt die Servicekosten. Mit einem externen EEPROM-Modul kann ohne PC eine komplette Projektierung nullspannungsfest in die Steuerung geladen werden. Herma nutzt diese Möglichkeit und versendet Updates der Projektierung einfach per Post.

Von Anfang an war Herma mit der Projektiersoftware STEP7-Micro/WIN in der Lage, komplexe Funktionen zu realisieren. Durch die komfortable Online-Hilfe, die Software-Assistenten sowie die umfangreichen Funktionsbeispiele war auch die Einarbeitung eine runde Sache.

Fazit: Das Etikettieren macht mit Herma und der SIMATIC S7-200 Spaß! 

LOGO! im Einsatz in Sicherheitsschleusen

Türwächter

Zugangskontrollen und Sicherheitsschleusen, wie sie in Frankreich z. B. bei Banken üblich sind, realisiert die Firma Atech (Bordeaux) mit LOGO!

Bei Atech, einem Spezialisten für Alarmanlagen und Zugangskontrollen, ist man begeistert von den Verknüpfungsmöglichkeiten und den integrierten Funktionen der LOGO! So lassen sich jetzt Zugangskontrollen einfach mit Alarmanlagen kombinieren. Die Zählerfunktion, die am Ein- und Ausgang der Zugangskontrolle geschaltet ist, verschafft jederzeit den Überblick, ob und wieviele Personen sich im überwachten

Bereich aufhalten. Signalisiert der Zählerstand beispielsweise in Geschäften nach Ladenschluss zu viele Personen, löst die Alarmanlage aus.

Signal „Tür geöffnet“


Auch bei Gebäuden mit Sicherheitsschleusen heißt der von Atech eingesetzte Türwächter LOGO! Einfache Sicherheitsschleusen findet man häufig bei kleinen Bankfilialen. Sie bestehen aus mindestens zwei Türen, die den Vorraum der Bank einschließen. Sobald die Sperre einer Tür deaktiviert ist, blockiert LOGO! die andere Tür und autorisiert ausschließlich das Öffnen „seiner“ Tür. Gleichzeitig wird mit Leuchtsignal

der Zustand „Tür geöffnet“ angezeigt.

Bei größeren Gebäuden werden alle LOGO! über AS-Interface miteinander verbunden, was auch die Meldung der Zustände an die Sicherheitszentrale und die Steuerung der verschiedenen Zugänge über ein Bedientableau OP7 ermöglicht. Die Logikmodule kontrollieren dabei die Schleusen von zwei oder drei Türen. Die untereinander kommunizierenden LOGO! erlauben so zu einem gegebenen Zeitpunkt die Öffnung von nur einem Portal.

Leicht installiert, leicht geändert

Die Forderung nach mehr Flexibilität bei solchen Anwendungen erfüllt LOGO! in jedem Fall. Denn sind die Leitungen von den Sensoren und Aktoren der verschiedenen Schleusen, Portale und der Alarmzentrale zu den LOGO!-Schaltschränken verlegt,

muss Atech nur noch die integrierten Funktionen den verschiedenen Sensoren und Aktoren zuordnen. Eine Änderung bei der Zugangsverwaltung wird einfach über eine Änderung im Schaltprogramm bewerkstelligt, ohne dass an den Leitungen noch einmal hantiert werden muss. 

An LOGO! kommt keiner vorbei. Zugangskontrollen realisiert Atech mit dem Logikmodul von Siemens.



Besteckeinwickelmaschine mit SIMATIC S7-200

Ruck, zuck eingewickelt

Aufgrund der gespannten Kostensituation im Gesundheitssektor müssen Krankenhäuser immer neue Einsparpotenziale suchen und konsequent nutzen. Wie moderne Steuerungstechnik dabei helfen kann, zeigt eine für Großküchen konzipierte Besteckeinwickelmaschine, automatisiert mit SIMATIC S7-200.

Die einzelnen Besteckteile werden in den Zuführschacht gelegt ...



Wo täglich bis zu 3000 Mahlzeiten und mehr verteilt werden, waren bisher in den Zwischenzeiten mehrere Personen mit der Bereitstellung der Bestecke beschäftigt. Für Großküchen in Krankenhäusern bieten die Firmen Kränkel Elektroanlagen und Dörr Fördertechnik aus dem schwäbischen Gemmingen nun eine Kosten sparende Besteckeinwickelmaschine an. Sie verpackt bis zu 650 Bestecke pro Stunde. Damit sind Großküchen in der Lage, Bestecke in der Hälfte der bisher benötigten Zeit bereitzustellen. Das erhöht die Effektivität der gesamten Küchenbelegschaft und schafft Luft für die eigentlichen Küchen-Aufgaben.


Eine Sache von Millisekunden

Die Funktionsweise der Maschine ist einfach: Nach der Zuführung des Bestecks führt die Maschine

über einen Spender Endlospapier zu, das im zweiten Schritt abgelängt wird. Das Besteck fällt in das Papier und wird nun über eine mechanische Vorrichtung mit dem Papier umwickelt. Anschließend werden die seitlichen Anschlüsse über ein Prägerad zusammengepresst.

Die Vorgänge müssen sehr genau im Millisekundenbereich koordiniert werden, da dies ein Qualitätsmerkmal des Prozesses darstellt. Für das haargenaue Timing des Gesamtprozesses sorgt eine SIMATIC S7-200. Mit ihren kurzen Befehlslaufzeiten bekommt die Micro-SPS den zeitkritischen Prozess spielend in Griff. Für den erfahrenen Steuerungs- und Schaltschrankbauer Kränkel Elektroanlagen war dies bei seiner Entscheidung für die preisgünstige Lösung der entscheidende Faktor. Doch auch aus anderen Gründen erfüllt SIMATIC S7-200 in idealer Weise die hohen Anforderungen der Firma Kränkel. So war durch den einfachen Einstieg in die Programmierung mit Step7-Micro/WIN schon nach kur-

zer Zeit das Programmgerüst fertig. Auch die Feinarbeit ging aufgrund des mächtigen Befehlsvorrates zügig voran.

Der Erfolg der Maschinen lässt sicherlich nicht auf sich warten. Die ersten Kunden zeigen sich mit der einwickelnden Neuentwicklung jedenfalls sehr zufrieden. 

... und können fertig eingewickelt entnommen werden.



SIMATIC S7-200 in der Holzverarbeitung

Perfekte Kantenbearbeitung

Die italienische Firma Cehisa nimmt bei Furniermaschinen weltweit eine führende Stellung ein. Angesichts hoher Qualitätsanforderungen in der Holzbranche setzt das italienische Maschinenbau-Unternehmen auch auf Technik à la SIMATIC S7-200.


Ob Melamin, Kunstharz- oder Massivholzplatten: erst eine saubere Kante macht die Platte perfekt. In Handwerks- und Industriebetrieben kommen deshalb oft Kantenleimmaschinen von Cehisa zum Einsatz. Das grundlegende Funktionsprinzip solcher Maschinen ist einfach: Nach der automatischen

Zufuhr des Materials in Form von Rollen oder Streifen erfolgt das Verleimen und die Anpassung des Furniers auf die Platte. Danach werden die Plattenkanten mit dem Furnier abgeschragt, abgezogen und gereinigt.

Die Zukunft entscheiden

In der Holzbearbeitung sind Robustheit, einfache und sichere Handhabung der Maschinen, insbesondere jedoch Vielseitigkeit und Flexibilität entscheidende Faktoren für den Markterfolg. Einen entscheidenden Vorsprung in puncto Vielseitigkeit und Flexibilität schafft vor allem die konsequente Einbeziehung moderner Automationstechnik. In Kantenleimermaschinen setzt Cehisa

daher Steuerungslösungen mit SIMATIC S7-200 ein. Die Micro-SPS verwaltet alle digitalen Ein- und Ausgänge, Hochgeschwindigkeitssignale, Zeitschalter usw. und kontrolliert zentral alle Produktionsdaten. Dank der integrierten Programmierschnittstelle unterstützt die Steuerung eine Vielzahl von Kommunikationsprotokollen. Vier schnelle 7-kHz-Zählgänge sorgen für entsprechendes Übertragungstempo und eine Echtzeituhr ermöglicht die Erstellung von Verlaufsprotokollen. Unter dem Strich spart die neue

Maschinengeneration von Cehisa damit einerseits Zeit, Platz und Geld. Zum anderen werden Änderungen entscheidend vereinfacht, die Inbetriebnahme der Maschine wird schneller und Qualitätsstandards gehoben. 



LOGO! 24L in Gefahrenfeuern

Numero sicher

Beim Anflug auf den Flughafen Stuttgart werden die Jets vor Hindernissen mit Hindernis- und Gefahrenfeuern auf der Weidacher Höhe gewarnt. Dort kommt seit kurzem LOGO! 24L als verlässlicher Blinktaktgeber zum Einsatz.




Etwa zehn Kilometer vom Ende der Start- und Lande-Bahn des Flughafens entfernt stehen auf der Weidacher Höhe insgesamt neun Masten auf einer Länge von etwa vier Kilometern im Wald verstreut. Auf jedem Mast thront in bis zu 35 Metern Höhe eine Plattform, auf der ein so genanntes Hindernisfeuer, bestückt mit Kompaktleuchtstofflampen, sowie ein Gefahrenfeuer montiert ist. Das Gefahrenfeuer ist eine etwa 50 Zentimeter hohe Leuchte mit zwei 1000-W-Halogenleuchtstofflampen, die in einer bestimmten Frequenz blinkt. Die Gefahrenfeuer werden am Abend oder bei schlechter Sicht vom Tower zugeschaltet, wenn die schwächeren Hindernisfeuer nicht mehr zur Gefahrensignalisation ausreichen.

Sicherheit im Doppelpack

Um Flugsicherheit auf dem neuesten Stand der Technik zu bieten, hat

sich die Flughafen Stuttgart GmbH für eine komplette Erneuerung der Anlage inklusive Verkabelung, Verlegematerial und Steuerschränken entschieden. Mit der Ausführung wurde die Siemens Gebäudetechnik Südwest GmbH & Co. oHG beauftragt. Auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden ging man mit LOGO! an den Start. Es kommen zwei Logikmodule zum Einsatz, wobei wegen der sehr hohen Schalthäufigkeit LOGO! 24L mit Transistorausgängen verwendet werden.

Bei der ausgeklügelten Sicherheitslösung erzeugt ein Master-Modul im Gefahrenfeuer den entsprechenden Blinktakt, während das Slave-Modul redundant zur Überwachung mitläuft, um bei Ausfall des ersten Moduls die Taktgenerierung zu übernehmen. Jedes Logikmodul besitzt eine eigene Stromversorgung und ist sowohl hardware- als auch softwaremäßig verriegelt. Eine gleichzeitige Taktstörung von Master und Slave oder ein Ausfall von einer oder beiden Steuerspannungen wird umgehend an einen Störmeldebaustein weitergeleitet, der auch bei Erreichen des vorgegebenen Betriebsstundenmaximums für die Leuchtmittel Meldung bekommt.

Wegen des breiten Spektrums an integrierten Sonderfunktionen, die die Lösung der Aufgabe vereinfachen, und der Übersichtlichkeit der Software LOGO! Soft Comfort sowie der Möglichkeit, das Schaltprogramm jederzeit auszudrucken, ist LOGO! bei der Siemens Gebäudetechnik Südwest und dem Projekt „Gefahrenfeuer Weidacher Höhe“ sicher gelandet. 

LOGO! 12RC in variablen Warnschildern

Der richtige Dreh

Der Fehleranfälligkeit der Relais-Steuerung bei variablen Hinweistafeln begegnet die ASF (Gesellschaft der Autoroutes du Sud de la France) mit Intelligenz: In bisher mehr als 30 Tafeln ließ die französische Autobahngesellschaft LOGO! 12RC einbauen.

Sicherheit wird groß geschrieben auf den Autobahnen der ASF. Vor Bau- und anderen Gefahrenstellen warnen variable Hinweistafeln, auf denen jeweils drei verschiedene Motive angezeigt werden können. Die Schilder bestehen im Prinzip aus drei dreieckigen Säulen. Auf jeder Seite dieser Säulen ist jeweils ein Drittel eines Motivs aufgebracht. Mit Hilfe eines elektrischen Antriebs werden sie um ihre senkrechte Achse gedreht und so das benötigte Schild automatisch aus den drei Teilen zusammengesetzt. Die Drehung muss dazu natürlich genau gesteuert werden.


Auf den Dreh mit LOGO! 12RC kam die Firma EAI Industrie (Bagnot/Cèze de la Gard), da die Tafeln häufig wegen Fehlern in der Relais-Steuerung blockierten oder an falscher Stelle anhielten. Techniker mussten des Öfteren vor Ort nach dem Rechten sehen. Mit dem Wechsel zu LOGO! wurde ein Prototyp entwickelt, der den harten Anforderungen am Rand der Autobahn standhält und mit dem alle vorherigen Schwierigkeiten beseitigt werden konnten.

Gut gefahren mit LOGO!

Das Siemens-Logikmodul ersetzt in dieser Anwendung allein neun Zeitschalter und vier Zähler, ganz zu schweigen vom Zeit- und Produktivitätsgewinn beim Einrichten der Schaltschränke. Zudem vereinfacht LOGO! durch seine Flexibilität beträchtlich die Handhabung des Systems und entspricht so allen Anforderungen in idealer Weise.



Verkehrsschildpuzzle: Die LOGO!-gesteuerten variablen Warnschilder der ASF.

Durch die höhere Zuverlässigkeit und Funktionalität ist dem Siemens-Logikmodul auf den Autobahnen des Südens wohl auch eine sonnige Zukunft beschieden. Denn in absehbarer Zeit steht bei allen Hinweistafeln der ASF eine Erneuerung mit LOGO! an. 

TERMININE

- NORDELEKTRO
Hamburg
13.-15.9.2000
- efa2000
Leipzig
4.-6.10.2000
- SPS/IPC/Drives
Nürnberg
28.-30.11.2000



SIMATIC S7-200 in Auto-Waschcenter

Nix Wischiwaschi – blitzblank!

Des Deutschen liebstes Kind, das Auto, will gut gepflegt werden – im blitz-blank Hobby-Waschcenter Wolfenbüttel zum Beispiel. Eine Master-Slave-Lösung mit SIMATIC S7-200 sorgt dort zuverlässig für perfekten Glanz auf Chrom und Lack.

Eine Anlage wie das blitz-blank Hobby-Waschcenter in Wolfenbüttel ist ein recht komplexes System. Dennoch ist Ausfallsicherheit oberstes Gebot. Zur Programmsteuerung der einzelnen Waschboxen wird deshalb jeweils eine SIMATIC S7-200 CPU 224 eingesetzt. Über die Onboard-Schnittstelle und den PPI-Bus ist jeder der Slaves mit einer SIMATIC S7-200 als Master-CPU verbunden. Die von den Slave-CPU's kommenden Be-

triebs- und Störungsmeldungen werden im Master erfasst und zur Klartextanzeige an das Textdisplay TD 200 weitergeleitet. Sollte eine der CPU's ausfallen, bleiben die anderen Waschboxen weiterhin einsatzbereit. Eine hohe Ausfallsicherheit ist durch die Master-Slave-Architektur somit vorprogrammiert.

Mit dem Erfassen der Störmeldung allein ist das Aufgabenspektrum der kommunikationsfreudigen S7-200 allerdings noch nicht erschöpft. So steuert die Master-CPU über Analogausgang auch den Pulverdosiierer, der den Hoch-

Die Betriebsstunden der Hochdruckpumpen werden von der SIMATIC S7-200 gezählt.



druckpumpen zur effektiven Reinigung verschiedene Substanzen wie beispielsweise Seife beimengt. Um der Auto-Karosserie den nötigen Glanz zu verleihen, wird das Wasser enthärtet und entkalkt. Auch die Steuerung dieses Vorganges übernimmt die Master-CPU. Ihr Betriebsstundenzähler registriert auch die Pumpen-Laufzeiten. Nach Erreichen von 300 Betriebsstunden pro Hochdruckpumpe wird dies im Textdisplay angezeigt und der Servicetechniker kann den nötigen Ölwechsel vornehmen. Über den zweiten Port der Master-CPU kann die Anlage über Modem-Verbindung fernüberwacht werden. Selbst eine Programmänderung kann dank der Programmiersoftware STEP7-Micro/WIN, V3.1 aus der Ferne vorgenommen werden. 💡

SIMATIC S7-200 steuert Anlagen zur Stickstoffgewinnung

Stickstoff aus der Luft

Die Fa. CarboTech baut Stickstoffanlagen für den Weltmarkt. Bei modularen, standardisierten Kleinanlagen kommen vorkonfektionierte Steuerungsgehäuse mit SIMATIC S7-200 zum Einsatz.

Stickstoff als eines der wichtigsten Industriegase wird insbesondere zum Transport, zur Lagerung und zur Verarbeitung von sauerstoffempfindlichen Produkten in der chemischen Industrie, der Stahlindustrie und in der Petrochemie eingesetzt. Der wertvolle Stoff liegt dabei im wahrsten Sinne in der

Luft. Denn mit 78 Prozent macht Stickstoff den Hauptbestandteil unserer Atemluft aus. Zur Stickstoffge-

winnung aus der Luft stellt CarboTech neben Anlagen, die bis zu 3000 Kubikmeter pro Stunde liefern, auch



standardisierte Kleinanlagen in Modulbauweise her. Angewendet wird in diesen Anlagen die absorptive Druckwechseltechnik. Hierbei durchströmt die komprimierte und gereinigte Luft das CarboTech-eigene Kohlenstoffmolekularsieb (CMS). Unter Druck bindet das Sieb den Sauerstoff und der Stickstoff kann als Produktgas abgezogen werden. In der anschließenden drucklosen Phase des Prozesses werden die gebundenen Komponenten wieder freigesetzt.

Um die Servicefreundlichkeit zu erhöhen und die Inbetriebnahme dieser Anlagen zu vereinfachen, entwickelte die Fa. Elektrotechnik-

Sonderanlage in redundanter Ausführung. In der Mitte der Schaltanlage ist das vorkonfektionierte Gehäuse mit der SIMATIC S7-200 sichtbar.

FORTSETZUNG AUF SEITE 8

STOPP oder GO!

Lassen Sie es uns wissen!

- Meine Adresse hat sich geändert!
 Ich bin an GO! interessiert!
 Ich bin an GO! nicht weiter interessiert!

Firma _____

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____ Adressnummer _____

Senden Sie diesen Fax-Coupon an:

+49 (91 31) 7-2 55 09

Sie möchten mehr über pfiffiges Schalten und Steuern erfahren? Kein Problem!

@ im Internet:

- LOGO! <http://www.ad.siemens.de/logo>
- LOGO! Ausschreibungstexte/Planungshilfen <http://www.siemens.de/consultant>
- SIMATIC S7-200 <http://www.ad.siemens.de/simatic/s7-200>
- FAQs SIMATIC S7-200 <http://www.ad.siemens.de/csi/s7>



bei der Micro-Infoline:

Telefon: (0 18 05) 25 51 88

GO! wurde Ihnen überreicht von

Ihrem LOGO!- und SIMATIC S7-200-Partner

FORTSETZUNG VON SEITE 7: STICKSTOFF AUS DER LUFT


Automatisierung Dipl.-Ing. H. Krix, Gladbeck, ein universell einsetzbares Gehäuse für die Anlagensteuerung, ausgerüstet mit SIMATIC S7-200 CPU 224, Netzteil und Industriesteckverbindern. Die Steuerung wird mit vorkonfektionierten Leitungen über Stecker an das Analysegerät, die Druckschalter und die Magnetventile angeschlossen. Über ein TD 200 wird die Anlage bedient. Die Programmierung der SPS in der gewünschten Sprache wird in der Werkstatt von CarboTech über S7-EEPROMS vorgenommen.

Für die Standardanlagen entwickelt Krix zur Zeit eine Low-Cost-Prozessvisualisierung. Auch Sonderanlagen in redundanter Ausführung oder Anlagen für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung werden von Krix geplant, gebaut und in Betrieb genommen. Des

Weiteren plant und baut Krix elektrische Schaltanlagen mit den Steuerungen SIMATIC S5 und S7, wobei die Schwerpunkte in der Verfahrenstechnik, der Antriebstechnik mit Frequenzumrichtern und Bandsteuerung



Die vorkonfektionierte Steuerungseinrichtung mit SIMATIC S7-200 und Textdisplay TD 200.

erungen liegen. Auch Bildauswertung für Abfüllbetriebe mit Visionssensor VS 710, gesteuert über SIMATIC S7-200 CPU 224 sind im Programm. 

I M P R E S S U M

Herausgeber

Siemens AG, Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
 Produktmarketing und Vertrieb für Microsysteme,
 A&D AS MVM
 Tel. +49 (911) 8 95-48 11
 Fax +49 (911) 8 95-27 86

Für den Inhalt verantwortlich

Uwe Häberer, A&D AS MVM

Redaktion intern

Susanne Bodendorf (LOGO!)
 Eva-Maria Blockus (SIMATIC S7-200)

Verlag

Publicis MCD Werbeagentur GmbH,
 Verlag Erlangen

Zeitschriftenleitung

Wolfgang Meyer

Redaktion

Dr. Beate Bellinghausen,
 Robert Engelhardt

Kreation

Herbert Haida, Reinhard Sorger

Projektmanagement

Saskia Vandrey

DTP-Satz, DTP-Repro

TV Satzstudio, Emskirchen

Druck

Ettner & Kast, Riedstadt

Fotos

Flughafen Stuttgart (1, 6), Herma (1, 4), Kränkel (5), H. Krix (7), PMCD (1, 3, 5), Siemens (2, 4, 6), D. Wolf/blitz-blank (7)

GO! erscheint vierteljährlich/ Auflage 32 000

Die vorliegende Ausgabe ist gültig von September bis Dezember 2000

Bestell-Nr. E20001-M0230-P270
 ISSN-Nr. 1434-7008

Diese Ausgabe wurde auf Papier aus umweltfreundlich chlorfrei gebleichtem Zellstoff gedruckt.

©2000 by Siemens Aktiengesellschaft Berlin und München.
 Alle Rechte vorbehalten.

Siemens LOGO!, SIMATIC, S7-200, STEP7 sind Marken der Siemens AG.

AS-Interface ist eingetragenes Warenzeichen von AS-Interface International.

Wenn Markenzeichen, Handelsnamen, technische Lösungen oder dergleichen nicht besonders erwähnt sind, bedeutet dies nicht, dass sie keinen Schutz genießen.