

# GO!

SIEMENS

Micro Automation mit LOGO! und SIMATIC S7-200

9. Jahrgang Ausgabe 2|2005

Elektro Fröhli AG setzt auf LOGO!, CM EIB/KNX und GAMMA instabus

## Von Alarmanlage bis Zur Biotopsteuerung

PRAXIS  
REPORT

LOGO! – längst kein Geheimtipp unter Profis mehr. Offen für unzählige Möglichkeiten, millionenfach bewährt im Einsatz und erste Wahl für die Lösung einfacher Automatisierungsaufgaben nicht nur in Industrie und Handwerk, sondern zunehmend auch im privaten Bereich. Das LOGO!-Kommunikationsmodul CM EIB/KNX verbindet die Welten von LOGO! und dem EIB. Die Schweizer Elektro Fröhli AG bezeichnet CM EIB/KNX als „Revolutionsteil! Klein, kompakt und leistungsstark mit korrektem Preis-Leistungs-Verhältnis.“

► Fortsetzung S. 2

*Elektro-Fröhli in Mutschellen, Schweiz.  
Die LOGO! zur Steuerung der Alarmanlage  
ist über das EIB/KNX-Modul an GAMMA  
instabus und damit in die Gebäudesystem-  
technik angekoppelt*



SIMATIC S7-200 und SINAMICS G110 bringen Bewegung in die Werbung  
Seite 4



SIMATIC S7-200 und LOGO! in Pferdeführanlagen  
Seite 6



Materialausgabe-Automat mit LOGO!-Steuerung bei „Jugend forscht“  
Seite 7

## ► Fortsetzung von S. 1: Von Alarmanlage bis zur Biotopsteuerung

**D**er Familienbetrieb Elektro Fröhli AG ist in der Region Mutschellen und Bremgarten nicht nur Anbieter von Haushalts- und Telekommunikationsgeräten, sondern auch Dienstleister im Elektroinstallationsbereich. Mit pfiffigen und individuellen Lösungen erreicht das Unternehmen hohe Kundenzufriedenheit. Aber auch ge-



**Das von Logo! gesteuerte Biotopfiltersystem**

schäftsintern ist Elektro Fröhli natürlich auf Zack. Seit neuestem schützt eine Alarmanlage das Geschäftshaus der Firma vor Einbrechern. Der intelligente Wächter heißt LOGO!

### Alarm bei Einbruch, Brand und Stromausfall

Das Geschäftshaus der Elektro Fröhli AG war mit einer handelsüblichen Funkalarmanlage ausgerüstet, die allmählich an ihre technischen Grenzen stieß. Zum einen vergrößerte sich die Firma im Laufe der Jahre und die Anzahl der zu überwachenden Räumlichkeiten stieg an. Zum anderen ergaben sich Überwachungsschwierigkeiten aufgrund verschiedener Benutzungszeiten der Büros und des Verkaufsladens. Die Lösung fand Herr Bertamini, technischer Mitarbeiter der Firma und LOGO!-begeistert. Alle drei Stockwerke sollten von nun ab autonom über-

wacht werden. Die Alarmanlage ist bei Arbeitsschluss separat für jedes einzelne Büro bzw. den Verkaufsladen per Codetastatur zu aktivieren. Der Zustand der Alarmanlage (Ein/Aus) ist am Minidisplay, das oberhalb der Codetastatur angebracht ist, ablesbar.

LOGO!, als das Herz der Anlage, ist in der Unterverteilung installiert. Von dort aus gehen drei Steuerleitungen auf die drei Codetaster in den Stockwerken. In erster Linie werden die Zugangstüren in den Stockwerken gesichert. In die Sicherungsmaßnahme wurden aber auch ausgewählte Durchgänge, ausgestattet mit Bewegungsmeldern, einbezogen.

Allabendlich vollzieht sich nun das gleiche Prozedere: Der letzte Angestellte im Büro/Verkaufsladen muss beim Verlassen des Bereiches an der Codetastatur eine vierstellige PIN-Nummer eingeben. Umgehend wird LOGO! der Austritt gemeldet. Daraufhin aktiviert LOGO! für eine Minute den betreffenden Piezo-Summer der jeweiligen Abteilung im Sekundentakt. In dieser Zeit muss die betreffende Person den Raum verlassen, danach wird die Alarmanlage eingeschaltet. Das Minidisplay meldet „scharf“ und LOGO! registriert die Austrittszeit. Bei Arbeitsbeginn am Morgen registriert LOGO! über den Piezo-Summer das Öffnen der Zugangstür als „Einbruch“. Diese Meldung wird von LOGO! zunächst jedoch nur zur Kenntnis genommen. Die Angestellten müssen innerhalb von 30 Sekunden den vorgesehenen Code eingeben – wird diese Zeit überschritten, ertönt die Alarmsirene. Am Display von LOGO! werden Datum, Uhrzeit und Ort des Alarms angezeigt.

Durch die Schleifenüberwachung wird Einbrechern die Ausübung ihres „Handwerkes“ erheblich erschwert. Bei jedem Versuch, die Kabel der Anlage zu durchschneiden oder die Codetastatur zu entfernen, folgt sofort Alarm. Bei Stromausfall übernimmt ein integrierter Akku die Stromversorgung der Alarmanlage. Zur rechtzeitigen Erkennung eines Brandes wurden zwei Brandmelder installiert. Im Falle eines Brandes wird die Außensirene mit integrierter Rundumleuchte aktiviert.



Fotos: Siemens AG

**Guido Bertamini ist zufrieden mit seinen Lösungen, in denen GAMMA instabus und LOGO! ein interessantes Gespinn abgeben**

Jeder registrierte Alarm wird sofort mit Hilfe eines Telefonwahlgerätes auf fünf frei programmierbare Telefonnummern geleitet. Somit werden die Alarmeinsatzzentrale und die Geschäftsleitung bei Brand oder Einbruch sofort alarmiert.

### Gebäudeautomation trifft Biotopsteuerung

Auch im Haus eines langjährigen Kunden verwirklichte das Unternehmen eine Lösung mit GAMMA instabus, LOGO! und dem EIB/KNX-Modul. Das ca. 50 Jahre alte Haus verfügte über eine konventionelle Elektroinstallation. Elektro Fröhli erhielt den Auftrag, die Ideen des Kunden hinsichtlich einer Licht- und Markisensteuerung sowie einer Biotopsteuerung in die Tat umzusetzen. Bei der Licht- und Markisensteuerung fiel die Wahl auf GAMMA instabus, eine Wetterzentrale AP 257 mit Licht-, Regen- und Windsteuerung und entsprechende Aktoren. Nuncmehr schließen z. B. die Dachfenster bei Regen und die Markisen werden bei zu starkem Wind eingefahren. Die Gartenbeleuchtung kann der Kunde oder der Bauherr jetzt bequem vom Wohnzimmer des neuen Anbaus oder von der Terrasse aus betätigen. Vorher war dies nur von der Garage aus, wo auch die Unterverteilung für die Beleuchtung untergebracht war, möglich.

Für GAMMA instabus sprachen neben der Aufgabenstellung auch die großen Entfernungen zwischen Haus und Garage. Eine weitere Herausforderung bestand in der Steuerung der Filteran-

lagen des Biotops. Die Filteranlagen befinden sich ebenfalls in der vom Wohnhaus weit entfernten Garage. Elektro Fröhli entschied sich zur Anbindung von LOGO! an den zuvor installierten GAMMA instabus über das Kommunikationsmodul CM EIB/KNX.

Das Kommunikationsmodul CM EIB/KNX als Slavemodul für LOGO! ermöglicht über den EIB die Kommunikation zwischen dem LOGO!-Master und externen EIB-Geräten. LOGO! steuert und überwacht u. a. die automatische Befüllung des Biotops mit Frischwasser bis zu einem vorgegebenen Niveau und die automatische Rückspülung der Filter. Darüber hinaus werden auch die Störleuchten der Pumpen überwacht. Durch die Integration des Logikmoduls in das Bussystem können nun alle Steuerungsvorgänge bzw. der jeweilige Ist-Zustand im Biotop an einem Touch Panel verfolgt werden. Das DIN A3 große Touch-Panel gestattet den Gesamtüberblick über die technischen Funktionen im Wohn- und Gartenbereich. Hinter einer Glasscheibe befindet sich der exakte Lageplan. Leuchtdioden zeigen sämtliche Betriebszustände an.



Siemens AG

#### **LOGO! steuert die Frischwasserzufuhr und Rückspülung der Filter des Biotops**

„Das Resultat kann sich sehen lassen“, äußert sich Herr Bertamini zufrieden. „Es ist eine richtig tolle Überwachungsanlage entstanden. Der Kunde ist begeistert. Die Kommunikation zwischen den Welten ist eben wichtig – wie überall.“



## Autark schalten im GAMMA instabus Netzwerk mit LOGO! Zwei Welten – eine Lösung

**M I C R O  
A U T O  
M A T I O N**

Viele gebäude-  
technische  
Anwendungen  
können mit LOGO!  
günstig gelöst  
werden. Die

**Funktionalität von LOGO! kann dabei durch EIB-fähige Komponenten, beispielsweise GAMMA instabus-Sensoren erweitert werden. Gleichzeitig können LOGO!-Lösungen nun auch in GAMMA instabus-Installationen integriert werden.**

Die Brücke zwischen dem Logikmodul LOGO! und dem EIB schlägt das LOGO! CM EIB/KNX-Modul. Es übermittelt EIB-Telegramme an die LOGO! und LOGO!-Funktionen an den EIB. Das CM stellt die aktuellen Zustände der projektierten EIB-Teilnehmer der LOGO! zur Verfügung und versetzt das Logikmodul in die Lage, diese mittels ihrer logischen Funktionen und Zeitglieder miteinander zu verknüpfen. Die Kombination LOGO! und CM EIB/KNX stellt somit dem Anwender eine dezentrale Controllerfunktionalität für den EIB zur Verfügung, wobei Einstellungen und

Änderungen von Parametern ohne Programmiergerät/PC möglich sind.

#### **Schnell geplant und realisiert**

Um dem Anwender die Planung und Umsetzung funktionsfähiger gebäude-technischer Lösungen mit LOGO! in Verbindung mit dem EIB zu erleichtern, gibt es das Micro Automation Set 8, eine einfache, preiswerte und getestete Zusammenstellung von Geräten aus der Siemens-Automatisierungswelt für die Kleinautomation und der Siemens-Gebäudesystemtechnik GAMMA instabus. Alle Informationen zu diesem Set sowie die richtigen Ansprechpartner und eine direkte Bestellmöglichkeit finden Sie unter [www.siemens.de/microset](http://www.siemens.de/microset)

Für die Projektierung können hier auch Startup-Software-Beispiele (Testcode und Test-Parametersätze) als Zip-Datei kostenlos heruntergeladen werden. Sie ermöglichen einen schnellen Test der Hardware- und Software-schnittstellen zwischen den im Micro Automation Set beschriebenen Produkten und zeigen exemplarisch das prinzipielle Zusammenspiel der im Set verwendeten Komponenten auf. □



Siemens AG