

VISUALISIERUNG Fenster zum LON

Die Bustechnik im Installationsbereich setzt sich auf breiter Front immer mehr durch.

Die möglichen Funktionen einer busgestützten Gebäudeautomation gehen weit über Standardbedienelemente hinaus. Dieser Artikel befasst sich mit einem multifunktionalen Bediengerät, das gewerkeübergreifend als Mensch-Maschine-Interface dient.



■ Drei Klassen von Schnittstellen

In der Gebäudeautomation gibt es drei Geräteklassen für die Schnittstelle zwischen dem Netzwerk und dem Benutzer. Die erste Gerätekategorie umfasst die üblichen UP-/AP-Geräte, wie Schalter, Dimmer, Schlösser o.ä.

In der zweiten Klasse befinden sich Geräte erweiterter Funktionalität, wie Displays, Controller mit Bedienebene (z.B. für Alarmanlagen, Klimatisierung) die gewerkeübergreifend agieren, sowie UP-/AP-Geräte für übergeordnete Funktionen (z.B. zentrale Lichtsteuerung, Jalousiesteuerung).

Die dritte Gerätekategorie bildet die Gebäudemanagementebene, die häufig durch PC mit spezieller Software abgedeckt wird (Gebäudeleittechnik).

Diese Managementebene wird fast ausschließlich in größeren Gebäuden eingesetzt, damit an zentraler Stelle ein Überblick über die gesamte installierte Technik möglich ist. In Ein- und Zweifamilienhäusern fehlt sie zumeist ganz.

Gerade die LonWorks-Technologie eignet sich besonders für Geräte der zweiten Klasse, da diese Technik alle Gewerke mit ei-

nem Bus vereinigen kann. Energiemanagement- und Fernwartungsfunktionen sind ebenso leicht zu integrieren wie Sicherheits- und Komfortfunktionen.

■ Bedienoberfläche benutzerfreundlich konzipiert

Wie soll der Benutzer aber bei all den Systemen den Überblick behalten?

Eine der wichtigsten Forderungen für ein Bediengerät ist die projektspezifische Programmierbarkeit der Oberfläche.

Der Systemintegrator muss die Möglichkeit haben, dem Kunden ein individuelles System mit individueller Bedienung anbieten zu können. So kann der Kunde jederzeit den Status seiner Installation erkennen, ohne tief in die Technik einsteigen zu müssen.

Das Zeitmanagement für das Netzwerk ebenfalls hier zu integrieren, ist durch die guten Bedienmöglichkeiten sinnvoll. Zum Zwecke der Diagnose durch den Kunden oder den Installateur ist es notwendig, historische Daten und Zustände übersichtlich anzeigen zu können, ohne auf externe Diagnosegeräte zurückgreifen zu müssen. Die Firma A3M, Braunschweig, hat für diese Anwendung

das „Infodisplay“ entwickelt. Das Gerät ist mit einem vollgrafischen, hintergrundbeleuchteten LC-Display mit einstellbarem Kontrast, Summer, drei frei ansteuerbaren LED's sowie einem Bedienknopf ausgestattet und kann in AP- oder UP-Version geliefert werden.

■ Konfiguration über Software

Zu dem Gerät gibt es die Software „Infoedit“, die die gesamte Konfiguration des Gerätes übernimmt. Mit der Software kann der Systemintegrator zunächst das Netzwerkinterface festlegen, d.h. er kann bis zu 62 Netzwerkvariablen (SNVT's) definieren, über die das Gerät mit dem Netzwerk kommuniziert. Diese Variablen, die z.T. strukturiert vorliegen, werden auf Wunsch automatisch in interne Variablen umgewandelt, so dass sie auf der Oberfläche verfügbar sind. Als interne Variablentypen stehen die üblichen vorzeichenbehafteten, vorzeichenlosen sowie Sondertypen zur Verfügung, die eine elegante Umsetzung der technischen Netzwerkdaten in verständliche Informationen ermöglichen.

Bitmaps können – abhängig von Variablenwerten – erscheinen. Darüber hinaus können grafische

Elemente wie Linien und Rechtecke dargestellt werden. Eine analoge Uhرداریstellung für eine schnelle Ablesung der aktuellen Zeit liegt vor.

Im „Infodisplay“ sind weitere Funktionen verfügbar, die für ein übergeordnetes Gerät an zentraler Stelle sinnvoll sind.

Dazu gehört eine weitgehend frei programmierbare Zeitschaltuhr, die auch komplexe Schaltprogramme ermöglicht. Eine weitere Funktion des „Infodisplays“ ist ein konfigurierbares Datenlogging, einschließlich der Möglichkeit, die gewonnenen Daten als Balken- oder Liniendiagramm darzustellen. Ein Passwortschutz für Menübereiche verhindert ein unbeabsichtigtes Ändern der Konfiguration - z.B. durch Kinder. Ein Eventlogging schafft die Möglichkeit, besondere Situationen im Netzwerk (z.B. Warnungen, Fehlermeldungen) mit dem zugehörigen Zeitpunkt erfassen und anschließend anzuzeigen.

Das einfache Erstellen einer Applikation mittels „Infoedit“ und die problemlose Übertragung der Daten via RS232 oder Netzwerk ermöglichen eine flexible Reaktion auf Änderungswünsche des Kunden. Änderungen der Bedienoberfläche sind damit ohne ein erneutes Binding möglich. ■