

CHECKLISTE

1. Klären Sie individuell, um welche Komponenten es sich handelt.
2. Schreiben Sie diese Hersteller/Lieferanten an und fordern Sie die Abgabe von Erklärungen, ob die gelieferten Komponenten Jahr-2000-sicher sind.
3. Erinnern Sie ggf. an die Beantwortung Ihrer Frage, im Zweifelsfall mit Einschreiben/Rückschein. Weisen Sie darauf hin, daß der Hersteller/Lieferant aufgrund der zurückliegenden Kaufverträge verpflichtet ist, diese Frage zu beantworten (Einlösen vertraglicher Nebenpflichten). Vermerken Sie ggf., daß Sie im Falle der Nichtantwort im individuellen Schadensfall Haftungsansprüche geltend machen werden.
4. Ob Ihnen die von Herstellern/Lieferanten eingeforderten Auskünfte nun vorliegen oder nicht: Klären Sie, in welchen Fällen es hinsichtlich erkennbaren Risikos sinnvoll erscheint, die betreffenden Kunden anzuschreiben. Theoretisch müßten alle belieferten Kunden benachrichtigt werden. Dies ist vermutlich unrealistisch. Allerdings tragen Sie das Rest-Risiko bei Verzicht auf die Information Ihrer Kunden.

schaften, für die der Verfasser haftbar gemacht werden kann, sofern sich später doch Probleme zur Jahr-2000-Sicherheit ergeben.

Jahr-2000-Beauftragter

Die Versicherungswirtschaft wird im Schadensfall nachfragen, wer der Jahr-2000-Beauftragte im Betrieb ist. Weisen Sie deshalb noch heute – arbeitsrechtlich abgesichert – Zuständigkeiten und damit Verantwortlichkeiten zu.

Es ist eine unternehmerische Pflicht, in allen angesprochenen Punkten umgehend auf „Nummer Sicher“ zu gehen. F. E. Eichhorn ■

Anm. der Red.: Diese Aufforderung gilt auch für jede juristische Form der Kooperation von Unternehmen des Handwerks.

INFO

Weitere Informationen:
ZVEH, 069/247747 0

ISYGLT – von der Lichtsteuerung zur Bus-Technologie gereift

Mit nur einem Bus-System alle Steuerungsaufgaben optimiert lösen zu wollen, führt oft zu Problemen. Das Beispiel des ISYGLT zeigt, wie aus einer optimalen Einzellösung ein komplettes System für die Gebäudeautomation wird.

Die Themen Facility-Management, Gebäudemanagement, Gebäudeautomation bieten in einschlägigen Fachkreisen faszinierenden Gesprächsstoff. Gestiegene Anforderungen an eine moderne Gebäudesystemtechnik bilden den Hintergrund für derartige Diskussionen. Es genügt eben schon lange nicht mehr, in großen Gebäuden das Licht ein- und ausschalten zu können. Individuelle Bedürfnisse der Mitarbeiter im Hinblick auf Heizung, Klima, Licht müssen erfüllt werden, um ein Höchstmaß an Produktivität zu erzielen. Forderungen im Hinblick auf sparsamen Umgang mit der Energie erhalten vor dem Hintergrund der von der neuen Regierung geplanten Öko-Steuer neue Dimensionen.

Kluge Unternehmer wissen aber auch schon seit geraumer Zeit, daß nur noch mit moderner Technik Geld verdient werden kann.

Die Bus-Technologie kann all diesen Gesichtspunkten Rechnung tragen und gewinnt in der Gebäudesystemtechnik zunehmend Bedeutung.

Ein System für alle Anwendungen ist nicht in Sicht

So versteht sich von selbst, daß auch über die Systemphilosophien der verschiedenen Hersteller mit „großen Namen“ heiß diskutiert wird. „Herstellerunabhängigkeit“ heißt das Schlagwort, mit dem der Markt für Produkte und Leistungen der Gebäudeautomation gegenwärtig heiß umkämpft wird. Die Ausschreibungstexte des einen oder anderen Planers sind denn auch nur bei oberflächlicher Betrachtung als „herstellernerutral“ zu bezeichnen. Dabei ist es kein Geheimnis, daß dieser Begriff durchaus nicht bedenkenlos für die unterschiedlichen Systeme verwendet werden darf. Die Probleme, die sich durch den Einsatz von Bus-Komponenten verschiedener Hersteller in einem Bus-System ergeben, sind den Fachleuten hinreichend bekannt.

Interessanterweise wird bei aller Diskussion häufig übersehen, daß unterschiedliche Systeme und Produkte vieler Einzelanbieter jeweils ihre eigenen optimalen Anwendungsbereiche haben. Die Forderung, alle in einem Gebäude anfallenden Aufgaben mit einem System zu lösen, muß zumeist mit vielen Kompromissen in der Detail-Funktionalität, sowie einem erheblich höheren Kostenaufwand bezahlt werden.

Das „alleinseligmachende“ System gibt es eben auch in der Gebäudesystemtechnik noch nicht. Hier setzen wir mit der Bemerkung an, daß nicht nur Mütter mit „großen Namen“ schöne Töchter haben. Auch kleinere Entwickler und Hersteller sind in der Lage, sehr respektable Leistungen zu erbringen. Ihre Produkte leisten oft problemlos das, was unter großen Namen nur mit Schwierigkeiten und unter hohem Kostenaufwand möglich ist.

Dies ist so, weil gewöhnlich mit Blick auf unterschiedliche Ziele oder Zielgruppen entwickelt wird.

Praxis bestimmte Systemaufbau

Das Bus-System ISYGLT ist ein Beispiel dafür, wie sich aus einer optimierten Einzellösung ein komplettes Bussystem entwickeln kann. Bei dem kleinen Hersteller dieses Systems hielt man, aufgrund der an ihn herangetragenen Anforderungen in der Gebäudeleittechnik, die Entwicklung eines Bus-Systems mit absolut flexiblen Systemgrenzen und freier Programmierbarkeit für dringend erforderlich. Das Ergebnis ist ein in mehreren Jahren weiterentwickeltes und im rauen Alltag getestetes, abgerundetes System. Wenn von einem abgerundeten System die Rede ist, dann deshalb, weil sich mit diesem Produkt aufgrund seiner neuartigen Systemphilosophie nahezu alle in der Gebäudeautomation anfallenden Probleme komfortabel und kostengünstig lösen lassen. Es ist immer wieder nett, die erstaunten Gesichter von

Insidern, die neuen Ideen und Philosophien mit neutraler Offenheit gegenüberstehen, zu sehen, wenn sie unverhofft entdecken, daß es einen relativ unbekanntem Hersteller mit einem Leistungsangebot gibt, das auch höchsten Ansprüchen genügt.

Technische Grundlagen

ISYGLT kombiniert die Vorteile eines Master-Slave-Busses mit den besonderen Eigenschaften eines Multi-Mastersystems. Daraus resultiert ein ereignisunabhängiges Bus-System, dessen Programm die Aktoren und Sensoren zyklisch abfragt.

Zur Datenübertragung wurde der RS-485-Industrie-Standard eingesetzt. Auch wenn mancher die Nase rümpft – RS-485 hat sich vor allem durch seine extrem hohe Störfestigkeit gegenüber typischen, in der Gebäudetechnik auftretenden Störquellen, selbst in rauher Industrieumgebung ausgezeichnet. Die Übertragungsrates von 38400 Bit/s gewährleistet schnelle Reaktionszeiten und minimiert die Kosten bei der Installation des 2-Draht-Busses auch für größere Entfernungen.

Zudem unterstützt das speziell entwickelte Datenprotokoll die dauerhafte Betriebssicherheit, die gleichbleibenden Reaktionszeiten und die hohe Geschwindigkeit des Systems.

Die Anordnung der Module erfolgt ähnlich wie bei anderen Anbietern in Linien, welche „Feld-Bus“-Systeme genannt werden. An jedes Feld-Bus-System können bis zu 128 Module angeschlossen werden. Für komplexere Anwendungen ist wiederum eine Kopplung von 33 Feld-Bus-Systemen miteinander über den Netz-Bus möglich. Damit stehen dem Anwender beispielsweise bis zu 67584 Ein- bzw. Ausgänge zur Verfügung. Mit einem PC und den entsprechenden Multiprotokollkarten ist die Verknüpfung einer nahezu unbegrenzten Zahl von Netz-Bus-Systemen realisierbar.

Die maximale Bus-Leitungslänge pro Feld-Bus-System beträgt 1500 m. Mit zwischengeschalteten Repeatern kann die Bus-Leitungslänge bis auf 10.000 m erweitert werden. Für sehr stark EMV-belastete Einsatzgebiete oder Überbrückung größerer Entfernungen sind Fiber-Optic-Module (Glasfaser) erhältlich. Die Verdrahtung des Busses kann in Linien-, Stern- oder Baumstruktur erfolgen. Für Schnittstellen zu anderen



1 ISYGLT bietet eine komplette Modulfamilie

GLT-Systemen, speicherprogrammierbaren Steuerungen und zum PC sind Koppelmodule vorhanden.

■ Programmierung

Das System ist frei programmierbar. Änderungen, wie z.B. die Speicherung von Lichtszenen, sind auch ohne PC vor Ort möglich.

Die Programmiersoftware arbeitet mit einer Windows 95-Oberfläche. Einfache Programme können leicht realisiert werden. Für komplexere Fälle ist Schulung erforderlich, die vom Hersteller angeboten wird. Die Programmiersoftware wird vom Hersteller kostenlos zur Verfügung gestellt. Eine Vielzahl von Zusatztools, wie z.B. eine Visualisierungssoftware oder ein Produkt zur Einbindung von Medientechnik, stehen ebenfalls zur Verfügung.

■ Leistungsmerkmale

Das Bussystem ist durch ein breites Spektrum an Leistungsmerkmalen gekennzeichnet:

- Ein-/Ausschalten einer Beleuchtung mit übergeordneten Zentralbefehlen (auch zeit- u. tageslichtabhängig)
- Steuerung von Jalousie- und

Sonnenschutzanlagen durch Tageslicht-, Wind- und Regensensoren

- Automatische Regelung der Heizungs-, Klima- und Lüftungssteuerung über das System
- Steuerung der Funktionen über Standardtaster/-schalter oder individuelle Bedientableaus
- Drahtlose Bedienung durch Infrarot- und Funksteuerungen
- Steuern von zeitlichen Abläufen (Tagesprogramm und Wochenprogramm)
- Problemlose automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung via Funkuhr
- Tür- und Fensterüberwachung
- Einbindung von Bewegungs- und Präsenzsensoren in Alarm-, Lichtschaltfunktionen, Anwesenheitsüberwachung
- Einfaches Abrufen, Abspeichern und Korrigieren von Lichtstimmungen von jeder Bedienstelle aus
- Lichtsteuerung in Räumen mit variablen Trennwänden (Konferenzräume)
- Steuerung von Medientechnik
- Funktionssicherung der Anlage oder von Anlagenteilen durch spezielles Havariesystem
- Zentrale Überwachung und Bedienung aller Funktionen durch PC-Visualisierung oder Touch-Panel; auf Wunsch Protokollierung von Störungen
- Weiterleitung der Meldungen

- von Alarmsensoren über Modem und Telefonleitung an zuständige Stellen, z.B. Polizei oder Feuerwehr
- Fernsteuerung und Wartung des Systems über PC und Modem.

■ Systemkomponenten

Das Bus-System ist modular nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Das abgerundete Produktprogramm und die Vielfalt an Modulen – Bild 1 zeigt eine Auswahl – ermöglicht die Realisierung nahezu aller vorstellbaren Forderungen an ein Gebäudemanagement in Bürogebäuden, Kliniken, Konzerthallen, Hotels, Fabriken oder Flughäfen oder auch privaten Wohngebäuden.

Die Module des Systems sind außerdem – je nach Anwendungsfall – als Schnappgehäuse für den Verteilereinbau, als Flachbaugruppe für den Tableau- und Sondergerätebau, im Leuchteneinbaugeschäuse (Vorschaltgeräte-Gehäuse) oder im vergossenen Gehäuse für die UP-Installationstechnik lieferbar.

Der Bedienungskomfort für den Nutzer war ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Entwicklung der Systemkomponenten. Entsprechend ist das ISYGLT-System mit Infrarot-, Funkhandsendern, Wandsteu-

erstellen, mobilen Pulten, Touch-Panels und PC bedienbar.

■ Komplexe Steuerungen wurden realisiert

ISYGLT ist ein System, das insbesondere auf die Lösung sehr komplexer Steuerungsaufgaben ausgerichtet ist. Es bietet sowohl dem Installateur als auch später dem Nutzer hohen Komfort.

Die Realisierung eines Projektes für die Verbundgas AG, Leipzig, führte zu einer wesentlichen Weiterentwicklung des Systems. Die Steuerung von 8 x 100 Lichtszenen (ca. 30.000) Lichtwerte stellte so komplexe Anforderungen, daß der Bauherr – von der ursprünglichen Projektierung abweichend – auf ISYGLT setzte.

Die viele anderen Projekte, die die Fa. Seebacher, Bad Tölz inzwischen realisieren konnte haben dem Bus-System inzwischen einen Namen gemacht. U. Wicht ■

INFO Hersteller

Komplette Systemunterlagen mit Planungshilfen und Dokumentation bei:
Seebacher GmbH
Marktstr. 57
83646 Bad Tölz
Tel.: (0 80 41) 7 77 76
Fax: (0 80 41) 7 77 72.