



① Ausgangspunkt für den Einsatz des PHC-Systems war eine umfangreiche Ausstattung an Rolläden



② Kompakte Intelligenz auf kleinem Raum: die PHC-Moulde im Ver-teilerschrank

Mehrwert-Installationen im Wohnbereich

Der Wunsch vieler Kunden nach mehr Sicherheit und Komfort eröffnen zunehmend den Markt der Mehrwert-Installation. Die Auswahl an Systemen für die Hausautomation ist inzwischen sehr groß. Aufgabe des Elektrofachmanns ist es daher auch, seinem Kunden die richtige Lösung zu bieten. ep zeigt in einer losen Folge Beispiele aus der Praxis, wo dies gelungen ist.

Mehrwert-Installation als Geschäftsgrundlage

Als *Falk Schneider* seinen Elektrofachbetrieb im September 1997 in Berlin-Frohnau eröffnete, waren die Zeiten alles andere als rosig. Für Herrn Schneider stand deshalb sehr schnell fest, dass er im Bereich der Mehrwert-Installation tätig wird. Inzwischen hat die Fa. Schneider einige Objekte im Einfamilienhaus-Bereich realisiert und sich einen guten Namen in seinem Einzugsgebiet gemacht. Der kleine Betrieb mit ihren vier Mitarbeitern hat so eine gute Lebensgrundlage, um mit guten Aussichten ins neue Jahrtausend zu starten.

Kunden wollen Lösungen

Eines ist *Falk Schneider* sehr schnell klar geworden. Seine Kunden haben meist ein ganz konkretes Problem und wollen eine Lösung dafür. Architekten wissen aber oft nicht um die besten technischen Lösungen und schreiben Anlagen aus, die nicht auf dem aktuellen Stand der Technik sind. Hier ist der Elektrofachmann als Berater gefragt. Er muß einen Lösungsansatz bieten. Das setzt natürlich voraus, dass er sich mit intelligenten Systemen auskennt. Der oft angeführte „Preisschock“,

dem Kunden angeblich erliegen, wenn ein Bussystem ins Gespräch kommt, ist hier oft nur ein Anzeichen dafür, dass der anbietende Handwerker, entweder das Problem des Kunden nicht kennt, oder nicht die richtige Lösung für das Problem hat.

Für *Falk Schneider* hat sich beim Preis eine Faustregel entwickelt: „Der Aufpreis für eine Mehrwert-Installation liegt bei ca. 10 Prozent gegenüber einer konventionellen Anlage. Wer diesen Mehrpreis nicht bezahlen will, der fährt auch lieber Trabbi als Mercedes und ist deshalb ohnehin nicht mein Kunde.“

Um diese 10 Prozent einzuhalten und nicht erheblich teurer zu werden, ist eine eingehende Analyse notwendig: was will und braucht mein Kunde?

Am Anfang steht eine Bedarfsanalyse

Für die Dimensionierung und die Auswahl eines Systems ist eine Bedarfsanalyse unerlässlich. Dafür gibt es bei vielen Herstellern ganz nützliche Checklisten. Auch *ep* hat mit dem EIB-Verkaufsgespräch von *Hannes Leidenroth* bereits eine geeignete Checkliste vorgestellt (siehe Heft 4/99, Seite 286). Dabei ist zu bedenken, dass der eigentliche Bedarf erst beim

Wohnen entsteht. Viele Funktionen, die der Kunde wünscht, fallen ihm erst bei der Nutzung seiner Wohnräume ein. Es muß also an Reserven und ausreichende Flexibilität gedacht werden. Ein System für alle Kunden gibt es nicht. *Falk Schneider* hat bereits ein breites Spektrum an Bussystemen eingesetzt: EIB (Twisted Pair), EIB Powernet, PHC-System, Funkbus-System. Ein Objekt mit dem PHC-System bildet den Auftakt für unsere Serie an Beispiellösungen.

Ansatz war die Jalousie

Ansatzpunkt für den Einsatz des PHC-System der Fa. Peha, Lüdenscheid, war eine umfangreiche Rolladenanlage. Das Einfamilienhaus (Bild ①) ist mit 13 Jalousien ausgestattet. Eine konventionelle Jalousiesteuerung wäre sehr aufwendig gewesen. Das PHC-System wurde für die Steuerung der Rolläden, des Lichts, elektrischen Verbrauchern und mit Anbindung einer Funk-Alarmanlage und der bivalenten Heizungsanlage eingesetzt. Folgende Funktionen wurden realisiert:

- Zeitsteuerung über DCF-Signal
- Vor-Ort-Bedienung der Rolläden und Markise
- witterungs- und zeitabhängige Steuerung der Markise
- zeit- und alarmabhängige Steuerung der Rolläden
- zentralgesteuerte Lichtenanlage mit Dimm- und Alarmfunktion der Räume
- zentralgesteuerte Lichtenanlage mit Dimm- und Alarmfunktion der Treppen und Flure
- zentralgesteuerte Lichtenanlage mit Dämmerungs-, Zeit- und Alarmfunktion der Außenbereiche
- Masterfunktion der Lichtenanlage über Infrarot-Fernbedienung
- automatische Zeitsteuerung der Warmwasser-Kollektoranlage

- automatische Zeitsteuerung der Regenwasserniveaupumpe
- Abschaltung der Bewegungsmeldersteuerung im Terrassenbereich.

Bei der Auslegung der Anlage wurden folgende spätere Erweiterungen berücksichtigt:

- Anwesenheitssimulation
- Urlaubsschaltung: lastbehaftete Verbraucher wie Herd oder Waschmaschine werden nur zeitweise zugeschaltet
- Einsatz eines Telefonmodems zur Statusabfrage und zum Ausführen von Schaltungen.

Die PHC-Module wurden in einer Verteilung im Keller installiert (Bild ②). Einzige Ausnahme ist ein Up-Modul mit 4-fach Wippe im Eingangsbereich, das eine Konzentration von Lichtquellen in diesem Bereich kostengünstig realisiert. Die Module in der Verteilung sind mit einer vierpoligen Flachleitung mit Westernstecker verbunden. Neben einer Stromversorgung und der Steuerzentrale sind fünf Eingangsmodule (EMD) eingebaut worden. An diesen fünf EMD mit jeweils 16 24-V-Eingängen wurden insgesamt 74 Eingänge belegt. Davon sind zehn Eingänge für Sensoren und 64 Eingänge für Taster verwendet worden. Alleine die Jalousien benötigen bei einer Anzahl von 13 und jeweils zwei Tasteingängen 26 Eingänge. Zu den Sensoren zählen Bewegungsmelder, Funk-Alarm und Wind-Wächter. Hinzu kommt ein Infrarot(IR)-Sensor mit Zentralfunktionen und ein IR-Modul (Up). Ausgangseitig wurden im Verteiler fünf Ausgangsmodule für 39 Verbraucher, sieben Dimmermodule und vier Jalousienmodule installiert.

Dass das PHC-System auch im Zweckbau erfolgreich einsetzbar ist, zeigt der Bericht auf Seite 61.

R. Lüders ■