

Gebäudeautomation für (fast) jeden Geldbeutel

Andreas Stöcklhuber

Gebäudesystemtechnik ja – aber beim Preis vieler Systeme zuckt der Bauherr dann doch merklich zusammen. Wir stellen heute ein System vor, das viele Funktionen bietet und dabei für den Kunden bezahlbar bleibt.

Den Anbieter dieses Systems, die ABN Werner Braun GmbH aus Neuenstadt, kennen viele als Hersteller von Zählerplätzen und Verteilern. Seit dem Jahr 2000 zählt auch die Gebäudesystemtechnik zum Programm – bezeichnet mit AHC (ABN Haus Comfort). Die Ähnlichkeiten mit dem System PHC von Peha sind kein Zufall, entstanden die Produkte doch in einer Kooperation der beiden Hersteller.

Je nach Ansprüchen des Kunden reicht die Palette der Möglichkeiten mit AHC von wenigen automatisierten Funktionen bis hin zu komplexer Gebäudeautomation. Der Einstiegspreis für den Kunden liegt bei rund 1000€ für eine einfache Lösung.

Anwendungsbereiche und Funktionsumfang

AHC ist ausgelegt für den Einsatz im Privatbereich oder in kleineren Gewerbebetrieben, z.B. Arztpraxen oder Ladengeschäften (Bild 1). Prinzipiell lassen sich damit Funktionen aus folgenden Bereichen realisieren:

- Beleuchtung (Ein, Aus, Dimmen, Gruppen/Lichtszenen),
- Jalousiesteuerung,
- Zentralfunktionen (Zentral-Aus, Paniktaster, ...),
- Heizung (Einzelraumregelung) oder
- Sicherheitsfunktionen (Anwesenheitssimulation, Zutrittskontrolle, ...).

Darüber hinaus kann man nahezu beliebige Zusatzfunktionen über entsprechende Schnittstellen einbinden, z.B. die Steuerung einer Teichpumpe (Bild 2), Leckagemelder oder Rauchmelder.

Dipl.-Ing. Andreas Stöcklhuber,
Redaktion »de«



Bild 1: Komponenten des Bussystems AHC; es eignet sich v.a. für kleine bis mittlere Objekte – live zu sehen auf der Elektrotechnik in Dortmund (Halle 3B, Stand 3136) und der Eltefa in Stuttgart (Halle 5.0, Stand 008)

Aufbau, Funktionsweise, Komponenten

In der kleinsten Ausbaustufe benötigt man je 1x Spannungsversorgung, Steuer-, Eingangs- und Ausgangsmodul. Das Steuermodul (Bild 3) bildet – ähnlich wie bei einer SPS – die zentrale Steuereinheit. In das Steuermodul wird nach der Installation via Laptop das Steuerprogramm geladen.

An die verschiedenen Ein- und Ausgangsmodule schließt man in sternförmiger Leitungsverlegung die einzelnen Sensoren und Aktoren an. Der Verdrahtungsaufwand für AHC ist also relativ hoch, kann durch den Einsatz dezentraler UP-Module aber verringert werden. Beim Schalterprogramm hat der Endkunde freie Wahl – alle mechanischen Taster lassen sich anschließen.

In der maximalen Ausbaustufe kann AHC je Steuereinheit maximal 32 Ein- und 32 Ausgangsmodule enthalten. Bis zu vier Steuermodule können in einer Anlage übergreifend programmiert werden. So lassen sich bei Bedarf auch größere Objekte realisieren (vier Steuermodule entsprechen insgesamt 1024 Eingängen und ebenso vielen Ausgängen). Die maximale Buslänge beträgt 1000 m.

Für die Gebäudesystemtechnik AHC gibt es folgende Komponenten:

- Spannungsversorgung
- Steuermodul (verwaltet je 256 Ein- und Ausgänge, 128 Uhren, Eingang für DCF-Funkuhr)

- Eingangsmodul 24 V oder 230 V
- Ausgangsmodule 24 V oder 230 V für Licht/Jalousien
- Dimmmodule (Phasen- oder Phasenabschnitt)
- Busverteilermodul (erleichtert das Verdrahten in andere Verteilungen oder zu UP-Modulen)
- Infrarot-Fernbedienung
- Visualisierung
- Sensorik

Auch dezentrale Komponenten

Neben den Komponenten für die Verteilung gibt es auch solche für die UP-Dose. Das Unterputzmodul ermöglicht eine teilzentrale Lösung. An ein UP-Modul kann man bis zu acht mechanische, unbeleuchtete Taster anschließen. Dabei darf die Leitungslänge vom Modul zum Taster 25 m nicht überschreiten. Der AHC-Bus wird über Schraubklemmen angeschlossen.

Für die Infrarotfernbedienung gibt es ein Unterputzmodul mit Trägerplatte für den Empfänger und zusätzlich vier Eingängen für mechanische Taster. Als Trägermedium für die Fernbedienung steht sowohl Infrarot als auch Funk zur Verfügung.

Einfache Programmierung

Zur Parametrierung des Systems steht eine grafisch zu bedienende Software zur Verfügung. Eine Schulung von zwei Tagen reicht aus, um das System zu



Bild 2: Auch z. B. die Steuerung einer Teichpumpe lässt sich in AHC einbinden

beherrschen und selbst Anlagen planen, installieren und in Betrieb nehmen zu können.

Zum Übertragen des Programms vom Laptop in das Steuermodul haben die Module eine Schnittstelle RS 232. Für moderne Laptops, die nur mehr über eine USB-Schnittstelle verfügen, bietet ABN einen Adapter mit Treiber von USB auf RS 232 an. Ein Auslesen des Programms aus dem Steuermodul zurück in den Laptop ist generell nicht möglich.

Falls bei der Programmierung Probleme auftauchen, bietet ABN dem Elektrotechniker entsprechende Unterstützung an: In einfachen Fällen kostenlosen Telefonsupport, bei größeren Problemen auch Service vor Ort (gegen Bezahlung, Schulungsteilnehmer erhalten hier Sonderkonditionen bei der Erstinbetriebnahme).

Im Falle eines Falles

Angst vor einem »Totalausfall« des Systems muss der Kunde nicht haben. Sollte einmal ein Modul kaputt gehen, halten sich die Folgen für den Endkunden und für den Elektroinstallateur in Grenzen.

Wenn z. B. ein Eingangsmodul oder Dimmmodul ausfällt, bleiben die Aus-

wirkungen auf dieses Modul begrenzt, denn defekte Module lösen keinen Komplettabsturz der Anlage aus. Die Anlage läuft bis auf die defekten Funktionen in dem betroffenen Modul (Eingang eines Eingangsmoduls, Ausgang eines Ausgangsmoduls, Dimmer) weiter.

Wenn eine Komponente defekt wird und ersetzt werden muss, reicht es aus, das entsprechende Modul zu tauschen und die richtige Adresse auf dem getauschten Modul einzustellen. Anschließend läuft die Anlage ungestört weiter. Ein erneutes Aufspielen des Steuerungsprogramms ist nicht erforderlich.

Zukunftssicherheit und Beratung

Bei proprietären Bussystemen steht die Frage nach der Investitionssicherheit im Raum. Was passiert, wenn der Hersteller das System nicht mehr pflegt? »Da hinter dem AHC-System nicht nur ABN, sondern mehrere Vertriebspartner stehen, ist der Bezug der Komponenten auch langfristig sichergestellt. Somit



Quelle: ABN

Bild 4: Ein Argument für das Beratungsgespräch: Mit dem AHC-Raumthermostat ist eine Energieeinsparung von bis zu 30% möglich

haben AHC-Anwender eine hohe Investitionssicherheit«, äußert sich Johannes Klinge, Verkaufsleiter Süd bei ABN.

Nach Ansicht von J. Klinge ist es enorm wichtig, den Kunden vorab intensiv zu beraten (Bild 4) und ihn dabei nach seinen Vorstellungen und Wünschen zu fragen. »Im Vordergrund des Verkaufsgesprächs sollte auch nicht die Technik stehen – das interessiert den Kunden nicht. Er will eine preiswerte, sichere und einfach zu bedienende Lösung für seine Anwendungen. Wie die Realisierung aussieht, dass überlässt der Endkunde gerne dem Fachmann.«

Fazit

Mit AHC steht ein Bussystem zur Verfügung, das auch vielen preissensiblen Kunden – gerade im Privatbereich – den Einstieg in die Gebäudeautomation ermöglichen sollte. Die Handhabung des Systems ist einfach zu erlernen, die Investitionen in Schulung und Software halten sich in Grenzen. ■

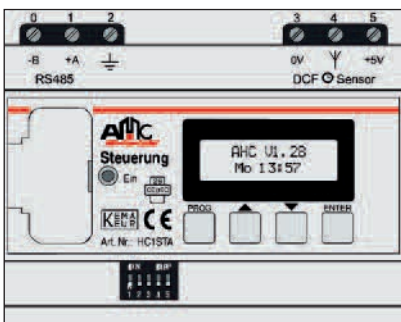


Bild 3: Das Steuermodul verwaltet je 256 Ein- und Ausgänge

VERLOSUNG EINER SCHULUNG

Zu AHC bietet ABN auch Schulungen an. Die Schulung dauert zwei Tage. Der nächste Termin: 5. Oktober/2. November 2005, jeweils von 9.00h bis 18.00h am ABN-Stammsitz in Neuenstadt (nördlich von Heilbronn).

Für diesen Termin verlost ABN exklusiv für »de«-Leser einen Schulungsplatz im Wert von 950 €.

Bitte senden Sie den Coupon per Fax an ABN unter der Fax-Nummer (07139) 94-48. Oder schreiben Sie eine E-Mail mit dem Betreff »Verlosung AHC-Schulung« und Ihrer Anschrift an abn@abn-elektro.de.

Einsendeschluss ist der 20.9.2005. Der Gewinner wird schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Name, Vorname _____
 Straße _____
 PLZ, Ort _____
 Telefon _____
 E-Mail _____

Ja, ich möchte an der Verlosung für die AHC-Schulung teilnehmen.

Jeder Schulungsteilnehmer erhält ein AHC-Programmierkit, bestehend aus 1 x Stromversorgung, 1 x Steuermodul, 1 x Eingangsmodul 24V; 1 x Ausgangsmodul Licht; 2 x Ausgangsmodul Jalousie; 1 x Aufputzverteiler.