

Modernes Wohnen – erproben und demonstrieren

Die moderne Elektronik hält in der Hausinstallation – trotz eines umfangreichen Angebotes – nur recht zaghaft Einzug. In diversen Musterhäusern wird zwar gezeigt, was technisch alles möglich ist. Aber die praktisch realisierten Objekte beschränken sich meist auf punktuelle Lösungen zur Heizungsregelung, Licht- und Jalousiesteuerung. Ein Nürnberger Unternehmer erprobt derzeit im selbst genutzten Einfamilienhaus modernes Wohnen mit dem Ziel, auch andere von den Vorteilen dieses Konzeptes zu begeistern.

Anderer Ansatz

Begriffe wie modernes Wohnen, intelligentes Wohnen, Smart-Home, SmartHouse, electronic-Home, eHome o. Ä. verbindet der Elektrohandwerker zunächst mit dem Einsatz von Systemen zur Hausautomation. Die Installation moderner Technik erfolgt vor allem mit dem Ziel der Energieeinsparung, der Erhöhung der Sicherheit und der Verbesserung des Komforts. Bei dem in Rednitzhembach (südlich von Nürnberg) im Jahre 2006 realisierten Objekt steht nicht die Hausautomation im Vordergrund. Moderne Unterhaltungselektronik und deren Steuerung sollte in nahezu allen Räumen eines Standard-Eigenheimes verfügbar sein (Bild 1). Hausautomation, Sicherheitstechnik und Möglichkeiten der Kommunikation sind darin eingebettet. Der Initiator des Projektes und Bauherr ist beruflich in der Medientechnik tätig. Bei der Planung und Realisierung des Objektes hat er zugleich die Funktion des Systemintegrators übernommen.

Technische Basis

Die grundsätzlich andere Herangehensweise wird mit Blick auf die verwendete technische Basis deutlich. Das Gesamtsystem basiert im Wesentlichen auf Komponenten der Firma Crestron. Das betrifft sowohl die zentralen als auch die dezentralen Komponenten. Die Steuerzentrale ist mit einem Dualprozessor ausgerüstet. Die Nutzung der EEPROM-Technik und der Verzicht auf flüchtige Speicher und Lüfter sorgen für eine geringe Störanfälligkeit. Ein Teil der Hausautomation

wird über in das System eingebundene EIB/KNX-Technik realisiert. Diese Einbindung hat aber eher Demonstrationscharakter. Die Bedienung des Systems erfolgt über fest installierte bzw. mobile Touchpanels (Bild 2). Zusätzlich gibt es einige Taster zum Schalten/Dimmen der Beleuchtung.

Interessante Details

Eine Installation wie „Das mediale Haus“ lässt sich insgesamt kaum ausreichend beschreiben. Die Komplexität eines solchen Systems erschließt sich dem Betrachter nur bei unmittelbarem Erleben.

Unsichtbar. Während die Flachbildschirme in den Räumen nicht zu übersehen sind (Bild 3), sucht man Lautsprecher vergebens. Die verwendeten Flächenlautsprecher arbeiten nach dem Prinzip des BiegeWellenwandlers und sind im Baukörper (z. B. Gipskartonplatten) verbaut bzw. in Elementen der Innenarchitektur (Bilder, Verkleidungen usw.) integriert. Unsichtbar ist auch die Präsentationstechnik des Seminarraumes. Erst bei Aktivierung wird diese in Betriebsposition gebracht und damit sichtbar.

Benutzeroberfläche. Die Benutzeroberfläche der Bedienpanels ist durchweg einheitlich gestaltet. Eine klare Gliederung nach dem WO- und WAS-Prinzip macht das System intuitiv bedienbar. An einem Master-Panel können darüber hinaus verschiedene Zentralfunktionen aktiviert und administrative Aufgaben erledigt werden. Über die Bedienpanels ist zudem ein unkomplizierter Übergang ins Internet/Web möglich. Da dieser Weg auch umgekehrt



1 Äußerlich unterscheidet sich „Das Mediale Haus“ nicht von anderen Eigenheimen



2 Touchpanels als universelle Bediengeräte

3 Flachbildschirme und Touchpanels – ansonsten ist die Technik unsichtbar



zur Verfügung steht, ist ein Remote-Zugriff auf das System zur Statusabfrage und Steuerung möglich.

Zutrittskontrolle. Die Integration der Zutrittskontrolle in die Gebäudesteuerung ist eigentlich selbstverständlich und bedarf keiner gesonderten Erwähnung. Interessant ist die hier gefundene Lösung, da bei Betätigung der Türklingel auf allen Touchpanels das Videobild des Eingangs erscheint. Die im Eingangsbereich installierte Kamera lässt sich zudem fernbedienen (Zoomen und Schwenken). Diese Lösung erhöht nicht nur die Sicherheit, sondern trägt auch zum Komfort bei.

Kind-allein-zu-Haus-Schaltung. Eine, aus den speziellen Bedürfnissen der das Haus bewohnenden Familie heraus entstandene Lösung, ist die „Kind-allein-zu-Haus-Schaltung“. Über diese Schaltung werden verschiedene Geräte und Funktionen wie etwa Herdplatten, Sauna, Internetzugang, Auswahl der wählbaren TV-

Programme deaktiviert bzw. eingeschränkt. Gleichzeitig wird eine Funktion aktiviert, die bei Erreichen eines bestimmten Lärmpegels einen Anruf auf das Handy der Eltern auslöst.

Makros. Programmierte Makros sind ohnehin ein dominierendes Element der Anlage. Ob bei der „Kind-allein-zu-Haus-Schaltung“, der Steuerung unterschiedlicher Wellnessprogramme im Saunabereich, der Anwesenheitssimulation, der Zutrittskontrolle usw., überall werden nicht nur einzelne Funktionen aktiviert. Durch Bedienhandlungen oder Ereignisse starten komplexe Abläufe. Die freie Programmierbarkeit der Anlage insgesamt und der Makros im Besonderen sowie deren Anpassung an die sich verändernden Bedürfnisse der Bewohner sind einer der Vorzüge einer solchen Installation.

Leerrohre. Die entscheidende bauliche Voraussetzung für „Das

Lesen Sie weiter auf Seite 615

Fortsetzung von Seite 610

Mediale Haus“ sind ausreichend bemessene Leerrohre im Baukörper. Die Erfahrungen des Bauherrn haben die Bedeutung dieser vielfach erhobenen Forderung nachdrücklich bestätigt. Leerrohre erhöhen die Baukostensumme nur unwesentlich, sind aber eine entscheidende Voraussetzung für das Einbringen der Verkabelung. Ausreichende Reserven bei den Leerrohren sind unter dem Aspekt der flexiblen Anpassung des Systems an sich ändernde Bedürfnisse und der Verfügbarkeit neuer Gerätetechnik (Nachrüstung) unumgänglich.

Anlagenstruktur. Die Anlagenstruktur folgt im Wesentlichen der Gebäudestruktur. Um Wohnräume weitestgehend technikfrei zu halten, ist die gesamte Speicher- und Zuspieltechnik in einem zentralen Technikraum zusammengefasst. Hier findet man auch den Hausanschluss, die Hauptverteilung und die Verteilung für das Erdgeschoss. Das Obergeschoss verfügt über eine gesonderte Unterverteilung.

Serienprodukte. Nach Auskunft des Bauherrn wurden in der Anlage ausschließlich am Markt verfügbare Produkte verbaut. Auch wenn das Haus durchaus den Charakter eines bewohnten Musterhauses hat – und auch als solches genutzt wird – wurden ausschließlich Serienprodukte in die Anlage integriert.

Web-Präsentation und Seminare

Wer sich für die Technik des medialen Hauses näher interessiert, findet auf der Homepage www.das-mediale-haus.de eine

Fülle technischer Details, Informationen zur installierten Technik und deren Hersteller, Fotos usw. Darüber hinaus besteht für Handwerker, Planer, Architekten und interessierte Bauherren die Möglichkeit „Das Mediale Haus“ im Rahmen eines kostenlosen Seminars live zu erleben. Zu diesem Zweck ist im Eingangsbereich des Wohngebäudes ein mit nahezu allen technischen Möglichkeiten ausgerüstetes Heimbüro integriert (Bild 4). Die Seminartermine findet man auf der Homepage. Dort kann man auch die Anmeldung vornehmen.

Nachdenkliches – Kunden und Kosten

Bei aller Begeisterung für die Technik, ein Objekt wie „Das Mediale Haus“ macht den aufmerksamen Betrachter auch nachdenklich; wer kommt als Kunde infrage und mit welchen Kosten muss gerechnet werden.

Konzept. Die mit dem medialen Haus gegebenen Möglichkeiten bezüglich des Einsatzes audio-visueller Medien setzen einen ganz bestimmten Lebensstil voraus. Dieser Lebensstil sollte durch Interesse und einem ausreichenden Zeitbudget zur Nutzung dieser Möglichkeiten gekennzeichnet sein. Potentielle Kunden sollten zudem über etwas technisches Interesse und ein gewisses Repräsentationsbedürfnis verfügen. Bauherren, auf die diese Merkmale zutreffen, kommen als Kunden für diese Lösung infrage.

Kosten. Nach Angaben des Bauherrn wurden in dem Gebäude mehr als 25 km Kabel verlegt. Die Kosten für die installierte Technik bewegen sich deutlich

Medien- und Raumsteuerung

Die Nutzung moderner Medientechnik (Projektions- und Beschallungstechnik) ist ohne Kopplung zur Raumsteuerung nicht mehr vorstellbar. Typisches Beispiel hierfür ist der Beginn eines Vortrages, bei dem neben der Beschallungsanlage auch der im Saal installierte Beamer genutzt werden soll. Neben dem Anschluss und der Inbetriebnahme des zur Präsentation benötigten Notebooks gilt es:

- das Licht zu dimmen,
- die Jalousien zu schließen,
- das Mikrofon einzuschalten,
- die Leinwand auszufahren und
- das Licht am Vortragspult einzuschalten.

Diese Aufzählung der Aktivitäten wird immer länger, je perfekter die Medientechnik in die Architektur des Raumes integriert ist. Aus wirtschaftlichen Gründen kann nicht immer ein technischer Mitarbeiter diese Funktionen übernehmen und die mit den Gegebenheiten des Raumes nicht vertrauten Referenten sind damit meist überfordert. Daher wurde in den letzten Jahren unter dem Begriff Mediensteuerung, programmierbare Steuerungstechnik (Crestron, AMX u. a.) zur Beherrschung dieser komplexen Vorgänge entwickelt. Diese Technik bringt natürlich von vornherein vieles an Funktionen mit, was zur Hausautomation gebraucht wird. Es ist aber ein völlig anderer Lösungsansatz.

jenseits der 50000 Euro. Aus dieser Sicht sind dem möglichen Kundenkreis gewisse Grenzen gesetzt, auch wenn man berücksichtigt, dass ein Basispaket bereits ab etwa 10000 Euro realisierbar ist.

Wohn- und Zweckbau. Verschiedene Lösungen sind nicht nur im Wohnungsbau, sondern eher im Zweckbau nutzbar. Der recht aufwendig gestaltete Wellnessbereich ist durchaus in ähnlicher Form in einem guten Hotel denkbar. Gleiches gilt für die Verfügbarkeit audio-visueller Inhalte, die Speicher- und Zuspieltechnik,

die unsichtbaren Lautsprecher u. a.

Energiebedarf. Die Technik hat nicht nur bei der Anschaffung ihren Preis. Der Energiebedarf der Steuer-, Speicher- und Zuspieltechnik ist bei einer derart komplexen Lösung nicht unerheblich. Ein Teil der an anderer Stelle durch Einsatz der Steuerungstechnik erzielten Einsparungen wird in der Gesamtbilanz daher nicht mehr spürbar. Bei den derzeit exorbitant steigenden Energiepreisen gewinnt dieser Aspekt aber ständig an Bedeutung.

H. Möbus



4 Seminarraum und Heimbüro