

Ausgabe 2 · März/April 2007 · 4,80 Euro

Österreich 4,80 Euro · Schweiz 9,30 CHF · Niederlande 5,60 Euro · Belgien 5,60 Euro · Italien 6,00 Euro · Luxemburg 5,60 Euro · Frankreich 5,75 Euro

smart

home

Das Magazin für intelligentes Wohnen

Sinnvoll vernetzt

Das Mediale Haus – Wohnkomfort statt Showobjekt

➤ *Mit Freunden kochen*
Von heißen Hüten und Tischen

➤ *Neue Möbel? Ja, gerne!*
Impressionen von der IMM 2007

➤ *Alles bleibt anders*
Telefone für Skype & Co.

➤ *Alternative Verbindungen*
Netzwerke von optisch bis drahtlos

4 196642 104803 02



Sinnvoll vernetzt

Das Mediale Haus – Wohnkomfort statt Showobjekt



Die verborgene Technik ermöglicht architektonisch-gestalterische Freiheit



Das Mediale Haus ist das erste voll bewohnte Haus mit digitaler Ausbaustufe

Hightech-Häuser wachsen allerorten aus dem Boden, doch viele sind eher Vorzeige-, denn Wohnobjekt. Dass es auch anders geht, beweist dieses Haus bei Nürnberg, in dem existierende Technik sinnvoll miteinander verknüpft wurde.

Text: Gerald Freyer · Fotos: Das Mediale Haus

➤ Moderne Technik wird zum perfekten Helfer beim Wohnen. Markt erhältliche Technik wächst durch intergrative Systemlösungen zu einem Projekt für neues Wohnen zusammen. In Presse, Funk und Fernsehen kursieren derzeit für alle möglichen halbautomatisierten Teilaufgaben in privaten Hausanwendungen Begriffe wie smart-home, intelligent-home, vernetzte Häuser usw.. Zunehmend werden Showhäuser, das „T-COM-Haus“ Berlin, das „in-Haus“ Duisburg oder das „Haus der Gegenwart“ München gebaut, die mit dieser Technik mehr oder weniger sinnvoll ausgestattet sind. Ganz anders bei dem Projekt „Das Mediale Haus“: Das erste vollzeit bewohnte Haus dieser Ausbaustufe eröffnete im November 2006 in Rednitzhembach bei Nürnberg seine Pforten.

Dieses Haus entstand auf Initiative von Rüdiger Krug, Geschäftsführer eines Nürnberger Systemhauses für derartige Installationen. In dieses Haus wurden Produkte und technisches Know How zahlreicher namhafter Firmen wie Crestron, NEC, Beyerdynamic, ML Audio, Villeroy&Boch, WolfHaus, Liebherr, Berker oder Holzmedia integriert, um nur einige zu nennen. Das Mediale Haus verfügt über ein integriertes Bussystem, das alle Technikbereiche des Hauses steuern und regeln kann. Darüber hinaus werden einzelne Funktionen zu übergeordneten Makroabläufen zusammengefasst, die entweder aktiv aufgerufen werden oder als ereignisabhängig ausgelöste Abläufe ausgeführt werden können. Diese Abläufe verleihen dem Haus die Funktionalität, die in diesem Zusammenhang gemeinhin als „intelligent“ bezeichnet wird. Das Entscheidende ist, dass die unterschiedlichsten Technikbereiche mit nur einer



Das Touchpanel lässt sich überall problemlos integrieren



Über eine serielle Schnittstelle verfügen Kühl- und Weinklimaschrank über eine Anbindung an die Steuerungstechnik

Steuerung über berührungsempfindliche Bildschirme bedienbar sind. Die Software ist frei programmierbar und von der Bedienoberfläche her auch frei – sprich nach Gusto des Bauherrn – zu gestalten. Die wesentlichen Funktionen sind im Folgenden kurz aufgezeigt:

Haustechnik

In diesen Technikbereich fallen Innen-/Außenbeleuchtung, Jalousien, Heizung/Klimatisierung, Garagentor, Gartenbewässerung, Wellnessbereich mit Sauna und Whirlpool, Steckdosen/Stromfreischaltung, Tür- und Fensterüberwachung, Anbindung von Wetterstationen und teilweise auch Haushaltsgeräte wie Kühlschrank, Weinregal etc..

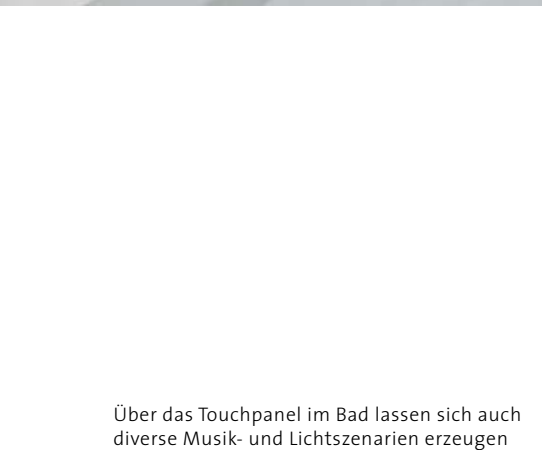
Medientechnik/Entertainment

Der aktuellste Begriff dieses Bereiches ist das sogenannte Multi-room-Audio-Video. Gemeint ist damit, dass Musik aus der Musikanlage wahlweise in verschiedenen Räumen des Hauses gleichzeitig gehört werden kann. Dasselbe gilt für TV, Video, DVD usw. In

Verbindung mit entsprechend ausgestatteten Systemen werden die Lautsprecher jedoch gleichzeitig dazu genutzt, Klingelton, Sprechanlage, hausinterne Durchsagen etc. zu verteilen. Selbiges gilt für die Verteilung von Bildsignalen wie TV-, Videobild etc., aber auch Bilder der Tür-/Überwachungskamera und wahlweise weiterer Bildquellen. Die Konfiguration ist so aufgebaut, dass in den einzelnen Räumen die Technikkomponenten (Verstärker, Zuspieldgeräte, Lautsprecher usw.) komplett unsichtbar sind. In dem Zusammenhang ist auch auf die völlig neue Entwicklung von Flachmembranlautsprechern hinzuweisen. Diese Lautsprecher werden völlig unsichtbar in Gipskartonwänden oder -decken, Bildern, Schranktüren, unterschiedlichsten Schichtstoffmaterialien, ja sogar im Mauerwerk verbaut und sind ohne jegliche Elektronik an handelsübliche Stereoanlagen, Verstärker usw. anschließbar. Das Mediale Haus verfügt darüber hinaus über ein Heimbüro mit Konferenzbereich, das komplett mit High-End-Präsentationstechnik ausgestattet ist. Diese Technik wird – das ist der Clou – nur sichtbar, wenn sie in Betrieb ist.



Verschiedene Whirlpool-Programme sowie Whale-Watching-Bilder auf dem großen TFT-Bildschirm machen den Badaufenthalt zu einem Erlebnis



Über das Touchpanel im Bad lassen sich auch diverse Musik- und Lichtszenarien erzeugen



Sicherheitstechnik

Hinsichtlich der Sicherheitstechnik wird zwischen hausinterner und hausexterner Infrastruktur unterschieden. So können hausintern z.B. Haustürüberwachung mit Bildaufschaltung auf die Touchpanels oder Flachbildschirme im Haus, Sprechanlage, Kindersicherung und -überwachung, Zufalls-/ Urlaubsschaltung, Störmeldungen, Alarmlichtschaltungen gesteuert und überwacht werden. Darüber hinaus lassen sich ohne großen Aufwand extern bestehende Dienste anbinden. So zum Beispiel Notruf- und Sicherheitsdienste, Behindertenversorgung, sowie „elektronisches Rezept“.

Kommunikationstechnik

Hierunter fallen Funktionen wie Internet, Telefonie, hausinternes und externes Ruf- und Durchsagesystem, Anrufbeantworter, Fernwartung und -bedienung der Anlagen und viele weitere. Das besondere im Medialen Haus ist die Möglichkeit – vergleichbar mit modernen Autos – frei sprechend telefonieren zu können. Darüber hinaus generieren sicherheitsrelevante Ereignisse – wie z.B. Einbruch, Feuer, Ausfall von Gefriertruhe oder Hebeanlage – automa-

tisch jeweils einen oder zeitgleich auch mehrere Anrufe bei Telefonnummern, die der Hausherr vor Verlassen des Hauses individuell eingegeben hat. Die relevanten Meldungen werden dort im Klartext abgesetzt.

Einfache Bedienung durch Makroabläufe

Erst die Vernetzung der unterschiedlichen Technikbereiche unter dem Dach eines Crestron-Steuerungssystems verleiht dieser Technik ihren besonderen Charme. So können nämlich die verschiedensten Technikfelder mühelos zu übergeordneten Makroabläufen zusammengefasst werden.

1. Unterschiedliche Wellnessprogramme

Die Sauna wird auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt, der Whirlpool fährt im zeitlichen Wechsel diverse Programme ab, auf dem TFT-Bildschirm im Bad laufen Whale-Watching Bilder, die unsichtbar verbauten Lautsprecher geben sanfte Chill-Out-Musik wieder, und es werden wechselnde Lichtszenen erzeugt. All diese Abläufe werden mit nur einem (!) Knopfdruck auf dem Touchpanel



Damit das Haus auch bei Abwesenheit nicht auffällt, verfügt es über eine Anwesenheitssimulation



Über Deckenmikrophone wird der Lärmpegel für die Kind-allein-zu-Haus-Funktion gemessen



Dank einer automatischen Bildeinspielung bei Türklingeln, sieht man sofort auf allen Touchpanels wer vor der Tür steht



im Bad aktiviert. Das ist nicht nur für den gehobenen Anspruch im Einfamilienhaus interessant, sondern durchaus auch für ganze Wellnessbereiche in Sterne-Hotels.


2. Kind-allein-zu-Haus-Schaltung

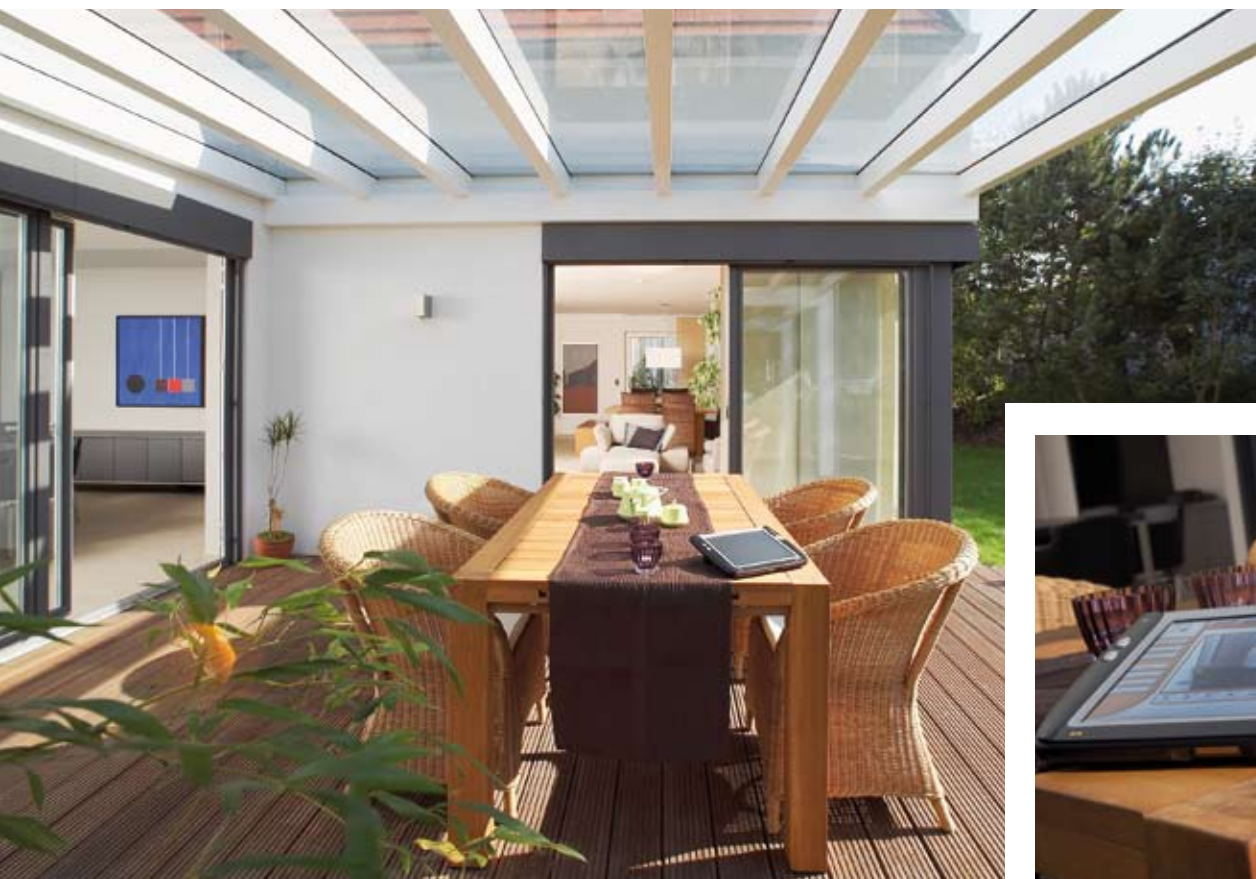
Unter den Bewohnern des Hauses ist auch der fünfjährige Yannick. Wenn die Eltern das Haus verlassen wenn der Junge schläft, um zum Nachbarn zu schauen, wird der Kind-allein-zu-Haus-Button betätigt. Was passiert? Herd und Sauna lassen sich nicht einschalten, das Internet ist nicht erreichbar, im Fernsehen können nur Kindersender empfangen werden, die Touchpanels können nur noch per Nummerncode aktiviert werden, und bei Erreichen eines bestimmten Lärmpegels im Haus wird ein Anruf auf der Handynummer der Eltern ausgelöst.

3. Urlaubsschaltung

Bei Betätigen dieses Button wird zunächst eine Anwesenheitssimulation durch zufallsgesteuertes Fahren der Jalousien, Schalten der Innen- und Außenbeleuchtung, Öffnen und Schließen des Ga-

ragentores, Einschalten von Musik im Haus usw. erzeugt. Ist Gefahr in Verzug, z.B. weil Fenster beschädigt werden, es brennt oder einfach nur die Gefriertruhe oder Hebepumpe defekt ist, generiert das System wieder automatisch einen oder mehrere Telefonanrufe, z.B. bei den Nachbarn der Bewohner oder der Feuerwehr. Die Meldungen laufen auch hier im Klartext auf.

Der Vielfalt der möglichen Verknüpfungen werden nur durch die Phantasie des Programmierers bzw. die Bedürfnisse der Bewohner Grenzen gesetzt. Hier richtet sich die Technik nach den benutzenden Menschen und nicht umgekehrt. „Die wichtigsten Voraussetzungen für eine derart breit gefächerte Technikintegration“ – so der Initiator Rüdiger Krug – „sind die freie Programmierbarkeit der Systeme hinsichtlich Benutzeroberfläche und Logik, die absolute Betriebssicherheit dieser Systeme, die Integrationsfähigkeit und Innovationsbereitschaft der beteiligten Gewerke – übrigens eines der wichtigsten Kriterien für die Auswahl der beteiligten Firmen – und die Flexibilität in der Umsetzung. Das so Krug weiter „ist bei diesem Projekt hervorragend gelungen.“ 



Egal ob im Haus oder auf der Terasse – über das Crestron Touchpanel wird die Bedienung überall kinderleicht

Interview mit Rüdiger Krug

Viele Fragen ergeben sich rund um Das Mediale Haus. In einem Interview stellt sich Rüdiger Krug, Initiator des Projektes und geschäftsführender Gesellschafter des Nürnberger Systemintegrators Franken Lehrmittel Medientechnik unseren Fragen.

smart homes: Was ist unter dem Begriff Das Mediale Haus zu verstehen?

Rüdiger Krug: Dieser Begriff soll die Integration von Medientechnik und Haustechnik zum Ausdruck bringen, d.h. die Verknüpfung der Felder Kommunikation, Sicherheitstechnik, Entertainment und haustechnischer Gewerke wie Heizung, Klima, Elektrotechnik etc. und deren Bedienbarkeit unter einer frei zu gestaltenden Benutzeroberfläche. Bei dem Medialen Haus handelt es sich aber schon lange nicht mehr nur um einen Begriff, sondern um ein reales Projekt.

smart homes: Welche Intention steckt hinter diesem Projekt?

Rüdiger Krug: Die Entscheidung, dieses Projekt zu starten, ist aus verschiedenen Gründen gefallen. Zum einen gibt es hierzulande keine vernünftige Plattform z.B. in Form einer Messe, die eine umfassende Information bietet. Es werden vielmehr nur Teilbereiche auf den einschlägigen Messen ausgestellt und demonstriert. Das intelligente Haus als solches ist kein Gegenstand einer

adäquaten Veranstaltung, wie es z.B. in USA oder Großbritannien die Cedia Expo ist. Zunehmend werden auch Showhäuser mit einer Art Musterhauscharakter gebaut, in denen das technisch Machbare quasi als Studie gezeigt wird. Das Elementare in einem Haus sind aber die Menschen, die darin wohnen, und deren Bedürfnisse. Diese sollten die Anforderungen an die Technik definieren und nicht umgekehrt. Dass das heute mit frei programmierbaren Systemen geht, wird im Medialen Haus, einem tatsächlich bewohnten, belebten Haus, gezeigt, ja gelebt. Schließlich soll mit diesem Haus auch die Möglichkeit geschaffen werden, einem interessierten Publikum (Architekten, Innenarchitekten, Fachplaner, aber auch interessierte Bauherren), ein solches komplettes, ganzheitlich integriertes Haus, vorstellen und demonstrieren zu können.

smart homes: Wo liegt der Nutzen für die Bauherren, die sich für diese Technik entscheiden?

Rüdiger Krug: Wir haben bereits zahlreiche Einfamilienhäuser und Appartements mit derart integrierten Systemen ausgestattet. Der jeweilige Nutzen definiert sich über die unterschiedlichen Bedürfnisse der Anwender. Aus Planungs- und Ausführungsgesprächen mit unseren Kunden wissen wir, dass Fragen der Energieeinsparung, der Sicherheit, der Gesundheit, insbesondere in Form einer verlängerten selbständigen Lebensführung im eigenen Heim, aber auch ein gewisses Komfortdenken die Entscheidung für diese Technik maßgeblich beeinflussen.



smart homes: Welchen Grundsätzen oder welcher Philosophie folgen Sie bei Planungen für Ihre Kunden?

Rüdiger Krug: Prinzipiell hören wir unseren Kunden zu und versuchen deren Anforderungen optimal umzusetzen. In der Tat weisen wir in aller Regel aber auf einige wesentliche Punkte hin. Insbesondere definieren sich unsere Ziele über die einfachste mögliche, intuitive Bedienbarkeit der Systeme, die eigentlich immer selbsterklärend sind. Weiterhin erreichen wir eine höchstmögliche Individualität durch die freie Programmierbarkeit der Bedienelemente und der Logik der Systeme. Schließlich legen wir großen Wert darauf, dass die Technik mit veränderten Anforderungen mitwächst und den architektonisch-gestalterischen Ansprüchen durch eine weitgehend unsichtbare Technik Genüge getan wird.

smart homes: Wie steht es mit der Betriebssicherheit – Stichwort PC-Absturz?

Rüdiger Krug: Wir verwenden grundsätzlich keine PC-basierten Systeme. Das Herz der von uns eingesetzten Technik bilden Steuerzentralen des amerikanischen Herstellers Crestron. Diese Systeme arbeiten mit EEPROM Technik ohne flüchtige Speichermedien und mit einem lüfterlosen Konzept. Werden die Systeme redundant aufgebaut, kann von einem störungsfreien Betrieb über Jahrzehnte ausgegangen werden.

smart homes: Kann sich ein Normalsterblicher solche Systeme überhaupt leisten?

Rüdiger Krug: Grundsätzlich handelt es sich um eine modular aufgebaute Technik. Auch hier sind die Präferenzen der Nutzer ausschlaggebend. So möchte der eine ein Sicherheitssystem, ein anderer eine alle Räume berücksichtigende Multi-Room-Beschallung und der nächste einen steuerbaren Wellnessbereich. Entscheidend ist, dass alle Anforderungen mit ein und derselben Technik und mit ein und demselben Bedienmedium erfüllt werden können. Ein Beispiel: Ein 6-Zonen Multiroomsystem von Crestron kostet mit Bedienmedium, integrierten Endstufen etc. inkl. Einbau ca. 6.500,- Euro. Da dieses Gerät über eine integrierte Steuerung verfügt, lässt sich hier nahezu eine komplette Haussteuerung nachrüsten.

smart homes: Welchen Rat würden Sie einem Bauherren geben, was er auf jeden Fall berücksichtigen sollte?

Rüdiger Krug: Ich würde bei der Planung eines Neubaus oder einer Renovierung in jedem Falle auf eine Verlegung von Leerrohren achten, die mir im Nachhinein alle Möglichkeiten offen lässt. Wir haben bei dem Medialen Haus alle Schalterstellen, Steckdosen und Lichtauslässe mit doppelt verlegten Leerrohren versehen, die in einen zentralen Technikraum führen. Die Kosten für diese zusätzlichen Rohre fallen kaum ins Gewicht.