

Das intelligente Haus

ENTERTAINMENT • SICHERHEIT • ENERGIESPAREN 2/2017

Magazin für cleveres Wohnen

71
smarte
Musterhäuser



Energieautarkie

Ganz schön clever:

**Selbst
Energie
erzeugen,
speichern
und nutzen!**



top Smarthome
Experten



Doppelt Sicher

Einbruchschutz mit smarter Technik
& Smarthomeschutz vor Hackern



WACHSENDE INTELLIGENZ

Wie das Haus
von Familie
Rimsa immer
schlauer wird





Smarthomes, die mitwachsen

Wer heute ein Haus baut, der sollte eine Elektroinstallation planen, die alle Anforderungen der Digitalisierung im Haushalt wie etwa in der immer weiter vernetzten Energietechnik erfüllt. Das bedeutet aber nicht unbedingt, dass man sofort in ein komplettes Smarthome mit Server und individueller Programmierung investieren muss. Wichtiger ist, dass die Haustechnik „Smarthome ready“ und damit möglichst modular nachrüstbar ist.

Zukunftssichere Planung für das eigene Haus bedeutet bei der Elektroinstallation, dass man sein Haus für den Trend der Digitalisierung und Vernetzung fit machen sollte. Doch was heißt das konkret? Muss man heute beim Neubau von Beginn an ein komplettes Smarthome-System mit einplanen – einschließlich einer teuren, individuellen Programmierung von Licht, Heizungs- und Rollladen-Funktionen?

Die Antwort lautet: Es kommt darauf an. Wer am Ende der Bauplanung genug Budget für eine professionelle Hausautomation übrig hat, der kann natürlich sofort ein fix und fertiges Smarthome einrichten. Dazu gehören zwei Komponenten: Eine smarthomefähige Elektroinstallation einerseits sowie der zugehörige Smarthome-Server. Damit sind wir schon beim Einspar-Potenzial und einem klaren Rat für alle knapper kalkulierten Bauvorhaben: Verzichteten Sie im Zweifel vorerst auf den teuren Heimserver, planen Sie aber die Elektrotechnik auf jeden Fall „Smarthome ready“.

Was ist „Smarthome ready“?

Hinter dem Begriff verbirgt sich kein bestimmtes System. Es geht nur darum, dass die Verbraucher im Haus, also etwa Leuchten und Rollladenantriebe, über fernbedienbare elektrische Schalter aktiviert werden. Als Auslöser für diese sogenannten Aktoren dienen spezielle Taster, Bewegungsmelder oder andere Sensoren

aus der gleichen Systemfamilie. Die zugehörigen fernsteuerbaren Schalter – Fachleute sprechen hier von Aktoren – sind entweder zentral im Schaltschrank untergebracht oder aber direkt beim jeweiligen Verbraucher. Auf jeden Fall besteht eine direkte elektrische Verbindung vom Aktor zum jeweiligen Verbraucher, nicht aber vom Taster oder Sensor zum Aktor.

In manchen Geräten ist die vernetzte Steuerungstechnik auch direkt integriert, etwa in Haushaltsgeräten mit Netzwerkfunktionen oder in zentralen, vernetzten Steuergeräten für die Heizung. Beim klassischen Lichtschalter beziehungsweise -Aktor ist dieser auf jeden Fall elektrisch mit der zugehörigen Leuchte verbunden.

Kommandos per Bus oder Funk

Sensoren, Taster und andere Steuerungselemente schicken ihre Befehle je nach System über eine Datenleitung – etwa den verbreiteten KNX-Datenbus – oder per Funk an die Aktoren. Welches Licht oder welchen Rollladen ein bestimmter Sensor ansteuert, das lässt sich frei zuordnen – im Gegensatz zur klassischen, fest verdrahteten Installation. Diese freie Zuordnung haben alle Smarthome-Systeme gemeinsam, egal ob eine KNX-Businstallation genutzt wird oder die Daten per Funk oder Powerline-Übertragungstechnik über die Stromleitung gesendet werden. Intelligente Automatisierungen sind damit noch nicht möglich, man kann aber in einer solchen Smarthome-ready-Installation frei festlegen, welcher Wand-Taster etwa welche Leuchte ein- und ausschaltet – und diese Konfiguration auch jederzeit ändern.

Smarthome-ready ist nicht teurer

Tatsächlich kostet eine Smarthome-ready-Installation heute in den meisten Fällen ähnlich viel wie eine vergleichbare klassische Elektroinstallation. Verbreitete Systeme für eine solche flexible Installation sind etwa das oben genannte KNX-Bussystem oder auch Funkkomponenten auf Basis des batterieless betriebenen EnOcean-Funksystems. In beiden Systemen lassen sich Taster und Sensoren direkt bestimmten Aktoren zuordnen. Auch die Funk-Variante KNX-RF funktioniert auf dieser technischen Basis. Sie





wird häufig zusammen mit dem KNX-Datenbus eingesetzt, wenn bestehende Installationen erweitert oder Taster an Stellen montiert werden sollen, wo sich keine Busleitung verlegen lässt.

Weitere Funksysteme, die sich unabhängig von einem Heimserver nutzen lassen, sind etwa funkgesteuerte Rollladen- oder Markisenantriebe von Herstellern wie Somfy oder Rademacher. Man kann sie über einfache Funk-Taster einzeln oder in Gruppen per Knopfdruck ansteuern. Die Hersteller bieten aber als Ergänzung auch Smarthome-Server an, mit denen sich die Fenster- und Beschattungstechnik gemeinsam mit der kompletten übrigen Haustechnik beliebig automatisieren lässt.

Server mit Ausbaupotenzial

Sind die Voraussetzungen geschaffen, dann steht der späteren Einrichtung eines vollwertigen Smarthomes nichts mehr im Wege. Dann stellt sich nur noch die Frage, welcher Server der Richtige ist. Zunächst einmal muss er natürlich das installierte Basis-System unterstützen – also den KNX-Bus, die EnOcean-Funksteuerung oder etwa die Rollo- und Markisensteuerung per Somfy-Funksystem. Darüber hinaus sollte man sich überlegen, welche weiteren Funktionen man auf Dauer nutzen möchte. Alle gängigen Smarthome-Server verbinden die jeweilige Bus- oder Funk-Installation mit dem Netzwerk und ermöglichen dadurch etwa die Fernbedienung der Haustechnik über Smartphone- oder Tablet-Apps. Außerdem kann man im Server wiederkehrende Abläufe im Haus in Szenen zusammenfassen und automatisch ablaufen lassen – etwa die Rollläden bei Sonnenuntergang herunterfahren und gleichzeitig die Basisbeleuchtung im Haus einschalten.

Manche Server sind in diesen Funktionen auf die Komponenten des Kern-Systems begrenzt, andere integrieren auch andere vernetzte Produkte im Haus in ihre Steuerungslogik. Ein Paradebeispiel dafür ist das noch recht junge Smarthome-System i-Haus, das neben KNX-Komponenten alle möglichen weiteren Haustechnik-Produkte, Multiroom-Systeme und sogar vernetzte Haushaltsgeräte mitsteuert und damit wesentlich flexibler einsetzbar ist als viele etablierte KNX-Server.

Doch auch zur EnOcean-Funktechnik und deren möglichen Smarthome-Servern sowie beim Rollladen- und Jalousien-Funksystem von Somfy gibt es eine ganze Reihe Erweiterungsoptionen. In den folgenden drei Haus-Projekten sind diese beispielhaft zu sehen. rot



Nest mit smarten Extras

Die Häuser der Neubausiedlung „my Nido“ sind mit einer klassischen KNX-Bus-Installation ausgestattet, gesteuert durch das ausbaufähige Smarthome-System i-Haus.

Vor den Toren von München, genauer gesagt in Karlsfeld, entstand in den letzten Jahren ein Neubaugebiet der besonderen Art. Dort stehen 28 Häuser der Isaria Wohnbau AG, die allesamt mit einer einheitlichen, zukunftssicheren Haustechnik ausgestattet wurden. Der Bauträger hat das Projekt „my Nido“ getauft, was übersetzt so viel wie „Mein Nest“ bedeutet. Im Erdgeschoss jeden Hauses eröffnet sich zunächst ein großzügiger Wohnbereich mit einer offenen Küche. Über große Glasfronten erschließen sich von hier aus auch die Terrasse und der Garten.

Basisfunktionen wie Licht-, Rollladen und Heizungssteuerung sind hier über ein KNX-Bussystem mit Systemkomponenten der Firma Jung realisiert. Sie ermöglichen eine flexible Steuerung etwa von Licht und Rollläden über KNX-Tastsensoren oder -Präsenzmelder. Die eingesetzten Taster lassen sich für eine einfache Zuordnung mit Symbolen oder Text versehen (oben rechts).

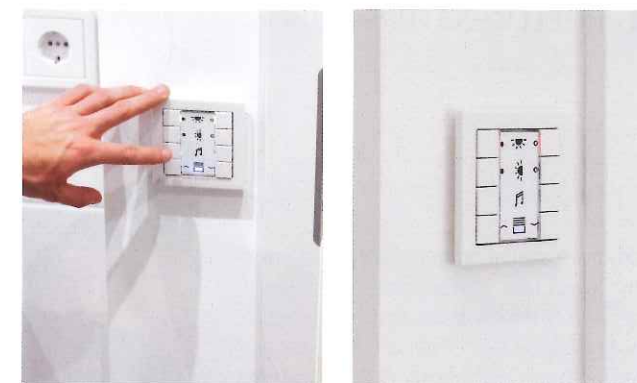
Über einen KNX-IP-Router von Jung verbindet sich die Bustechnik mit dem eingesetzten Steuerungsserver von i-Haus, der neben der KNX-

Bustechnik eine Vielzahl weiterer Systeme und Geräte über das Heimnetzwerk in die intelligente Haussteuerung einbindet. So befindet sich etwa im Obergeschoss neben jeweils drei Schlafräumen auch ein elegantes Bad, das mit dem Farblichtsystem Philips Hue ausgestattet ist. Hier lassen sich je nach Tageszeit oder Stimmung spezielle Lichtszenarien programmieren, die sich über die i-Haus-App gemeinsam mit den übrigen KNX-Lichtaktoren im Haus steuern lassen.

Eine App – viele Geräte

Auch in anderen Bereichen lassen sich über die i-Haus-App neben den KNX-Komponenten der Haustechnik weitere vernetzte Produkte einbinden, etwa Sonos Multiroomanlagen, Haushaltsgeräte von Miele und solche mit Home Connect von Bosch und Siemens. Sogar Netatmo-Wetterstationen und die vernetzten Fingerabdrucksensoren von ekey für den schlüssellosen Zutritt zum Haus lassen sich mit einbinden.

Zur Grundausstattung der my Nido Häuser gehört denn auch ein ekey-Zutrittssystem sowie



Über KNX-Tastsensoren lassen sich alle möglichen Szenen und Funktionen aufrufen. Die i-Haus-App übersetzt solche Befehle auch für Nicht-KNX-Komponenten.



Im Badezimmer sind Philips Hue Einbauspots für variable Lichtstimmungen installiert. Diese Lösung erlaubt eine vergleichsweise günstige Farblichtsteuerung – ansonsten wäre hier ein spezielles Bussystem für die Lichtsteuerung notwendig. www.philips.de



Im zentralen Schaltschrank sind rechts neben den Sicherungen die KNX-Aktoren von Jung für die Licht- und Rollladensteuerung sowie das Jung KNX-IP-Gateway untergebracht. www.jung.de



eine Multiroom-Installation mit mehreren Sonos-Verstärkern und fest installierten Einbaulautsprechern. Deren Wiedergabe lässt sich neben der Sonos-App eben auch über die Bedienoberfläche von i-Haus steuern und dort mit anderen kompatiblen Produkten kombinieren. So können Bewohner eigene Szenen entwickeln, in denen sich etwa morgens das Bad aufheizt, das Licht im Schlafzimmer langsam hoch dimmt und sanfte Musik die Morgenmuffel der Familie aus dem Bett lockt. Sobald der KNX-Präsenzmelder den ersten Bewohner im Flur erkennt, aktivieren die Philips Hue Leuchten eine freundlich-helle Lichtszenen im Badezimmer.

i-Haus lernt ständig dazu

Solche Szenarien klingen für ein Smarthome-System nicht gerade außergewöhnlich. Das Besondere daran ist aber, dass hier eine App ohne große Programmierung und zusätzliche Schnittstellen-Geräte viele unterschiedlichen Systeme miteinander verbindet – von der klassischen KNX-Installation über Funk-Leuchten und Sonos Multiroomanlagen bis zu Haushaltsgeräten. Dabei integrieren die i-Haus-Entwickler immer wieder neue Komponenten in ihr System, die sich dann im laufenden Betrieb mit einbinden lassen. Um die bewährte KNX-Installation herum lässt sich so die ganze Welt der vernetzten Gadgets aufbauen. Übrigens nutzt der Hersteller mitunter die my Nido-Siedlung, um neue Entwicklungen seiner App in der Praxis zu erproben. rot



Auf der Bedienoberfläche der Smartphone-App lassen sich die Funktionen für Licht, Musik und Heizung in einem Zimmer auf einen Blick erfassen.

i-Haus – der KNX-Server



App-Server: Die i-Haus Server-App läuft auf einem Tablet, das im Haus installiert wird. Mit dem Smartphone kann man das System ebenso steuern wie mit Amazon Alexa.

Der i-Haus-Server hat keine festgelegte Hardware, sondern wird in Form einer App auf Geräten mit iOS- oder Android-Betriebssystem installiert – in der my Nido-Siedlung kommen dafür einfach ausgestattete iPads zum Einsatz, auf denen die i-Haus App stets im Vordergrund läuft (Servermodus). Mit KNX-Komponenten nimmt der i-Haus Server über ein Jung KNX-IP-Gateway Kontakt auf, alle anderen Systeme kommunizieren direkt per Heimnetzwerk mit der App. Neben den links genannten Systemen kann i-Haus auch Apple HomeKit-kompatible Funkkomponenten steuern, ebenso wie die Leuchtsysteme Osram Lightify und Ikea Trådfri sowie vernetzte Komponenten von Nest, Netatmo und Belkin Wemo. Daneben hat i-Haus einen eigenen vernetzten Rauchmelder entwickelt, der weitere Brandmel-

der und natürlich auch die i-Haus-App per Funk alarmiert. Kompatible Systeme werden über sogenannte „Linkits“, in die Steuerungsoberfläche integriert. Automatisierungen über mehrere Systeme hinweg programmiert man mit „Summits“, die sich über Taster- oder Sensoren auslösen oder automatisiert starten lassen. Die i-Haus-App ist kostenlos in den Appstores von Google und Apple zu haben. Die Nutzung mit einer KNX-Installation ist kostenpflichtig und wird über einen In-App-Kauf für 130 Euro pro Jahr oder knapp 500 Euro dauerhaft freigeschaltet. www.ihaus.de



In der App lassen sich Funktionen nach Räumen sortiert anzeigen – oder auch alle Licht-, Rollladen- oder Heizungsfunktionen im Haus gruppieren.

In der my Nido-Siedlung sind auch die Video-Sprechanlage und der Türöffner über die i-Haus-App erreichbar.



Adressen Seite 67



bautipps.de

Das Fertighaus- und Massivhaus-Portal



Träumen Sie nicht länger! Finden Sie Ihr Traumhaus auf bautipps.de

- News rund ums Bauen
- Hausdatenbank.
Über 1.500 Häuser mit Bildern und Grundrissen.
- Bau-Ratgeber
- Finanzierungs- und Tilgungsrechner



Sie finden die 1.500 Häuser auch im App-Store und Google Play unter „Haus Datenbank“.

