

Coming Home

Smart Home: Intelligente Haustechnik
für jeden Geschmack



Smart Home: Einstieg	Seite 14
Zahlen, Daten, Fakten zum Smart Home ...	Seite 16
Effizienz	Seite 18
Komfort	Seite 20
Sicherheit.....	Seite 22
Unterhaltungselektronik	Seite 24
Garten	Seite 26

Manch einer denkt beim Begriff Smart Home gleich an eine vollautomatisierte Wohnlandschaft, doch es muss nicht immer gleich das „große Besteck“ sein. Ob Sparfuchs, Couch-Kartoffel oder Gartenfreund – für jeden ist etwas mit niedriger Einstiegshürde dabei.

Von Sven Hansen

Eine smarte Speziallösung kann mindestens genauso spannend sein wie der große Smart-Home-Rundumschlag. Es sind heutzutage vor allem die Insellösungen im Segment Komfort und Licht, die Menschen motivieren, sich smarte Technik ins Haus zu holen. Die ganz große Lösung schreckt dagegen ab: Das vollautomatisierte Haus steht für hohe Anfangsinvestitionen, mangelnde Flexibilität und mitunter hohe Folgekosten. Manch kluges Haus aus den Anfangstagen der Heimautomatisierung ist heute kaum noch in den Griff zu bekommen, da es ebenso an Ersatzteilen mangelt wie an Fachleuten, die mit den veralteten Installationen zurechtkommen.

Neue Freiheit

Die großen Lösungen für Häuslebauer sind noch immer zu haben, doch die Anbieter haben aus Fehlern gelernt. Auf der einen Seite ist bei den Pionieren wie KNX eine Öffnung zu anderen Produkten und Standards zu beobachten. Auch die saubere Dokumentation gehört inzwischen zum guten Ton. Auf der anderen Seite haben sich neue Player etabliert, etwa LCN, Loxone oder Homematic IP, das sich von einer Nachrüstlösung auf Funkbasis mittlerweile bis auf die verkabelte Hutschiene im Sicherungskasten vorgearbeitet hat.

Die wirklichen Treiber des Themas waren und sind jedoch Insellösungen. Denn die Kundschaft schätzt smarte Vorzüge in einem ausgewählten Lebensbereich selbst dann, wenn diese nicht direkt mit einem anderen Lebensbereich verknüpft sind.

Für die folgenden Artikel haben wir uns die fünf gängigsten Einstiegsfelder ins Smart Home gegriffen und jeweils in einem kompakten Überblick für Sie aufgearbeitet, in dem wir Ihnen wichtige Pro-

dukte vorstellen und den einen oder anderen Tipp für die Praxis geben. Während der eine Nutzer vor allem den Wohnkomfort in den eigenen vier Wänden erhöhen möchte, steht dem anderen der Sinn nach mehr Sicherheit für die Hausbewohner – und ein dritter möchte mit kluger Steuerung ein paar Euro Energiekosten sparen. Auch den Themen smarte Heimunterhaltung und smarter Garten widmen wir eigene Artikel.

Was ist smart?

Doch was ist eigentlich „smart“ im Sinne des smarten Heims? Wenn man den Lichtschalter drückt und das Licht geht an, ist das ja schon mal nicht dumm. Viele Hersteller ergänzen ihre Produkte um eine App-Anbindung per Bluetooth und bapfen ein Smart-Home-Logo auf die Verpackung. Eine simple Fernsteuerungsfunktion ist in unseren Augen nicht smart genug.

Smart wird es immer dann, wenn Produkte interagieren oder von zentraler Instanz gesteuert werden. Letztere Aufgabe übernimmt eine lokale Schaltzentrale wie die von Homey, Mediola oder ein Raspi mit Gratis-Software wie die von OpenHab 2, FHEM oder ioBroker.

Wer sein System nach außen hin öffnen mag, darf auf mehr Komfort durch die Cloud hoffen. Wer vollkommen auf die Cloud setzt, kommt sogar ganz ohne lokale Steuerzentrale aus. Das spart Konfigurations- und Einarbeitungszeit, man muss dann allerdings mit niedrigerer Ausfallsicherheit und der Gefahr von Datenlecks leben. Ohne Internetverbindung bewegt sich nichts im rein Cloud-gesteuerten Smart Home.

Spätestens wenn es um annähernd natürlichsprachliche Steuerung der Komponenten geht, führt an der Cloud allerdings kein Weg vorbei. In der Praxis fahren die meisten Nutzer zweigleisig und kombinieren eine lokale Steuerinstanz mit Cloud-Komponenten. Komplett lokale Lösungen sind aufwendiger zu realisieren, aber nicht unmöglich.

Während „Vernetzung“ früher mit „Verkabelung“ gleichzusetzen war, steht heutzutage ein ganzer Strauß unterschiedlicher Funkprotokolle zur Wahl. ZigBee, Z-Wave, WLAN und Bluetooth, alle im 2,4-GHz-Bereich, konkurrieren mit proprietären Lösungen im 433 MHz- oder 868-MHz-Band. Die Vor- und Nachteile der kabellosen Kommunikationswege beleuchten wir in unserer Infografik ab Seite 16.

All das sind Hardware-Fragen, doch der Clou steckt wie so oft in der Software. Im einfachsten Fall sind Aktionen oder Reaktionen im smarten Heim als Wenn-dann-Regeln angelegt. Die gute alte Zeitschaltuhr hat es vorgemacht: Morgens um 8:00 Uhr springt die Aquarienbeleuchtung an. Heutzutage lassen sich solche Regeln beliebig verfeinern. Etwa, indem Zeiten nicht absolut, sondern nach dem Sonnenauf- oder -untergang definiert werden oder Aktionen nur in Abhängigkeit von lokalen Sensorwerten oder Wetterinfos aus dem Netz ablaufen.

Mit steigender Leistungsfähigkeit der Einzelkomponenten ergeben sich künftig vielleicht weniger zentralisierte Szenarien. Vernetzte Leuchtmittel der jüngsten Generation können etwa schon von sich aus Lichtstimmungen dem Tagesverlauf anpassen oder andere Leuchten im Verbund ansteuern. Am Ende steckt in jedem IoT-Mitspieler ein Minirechner. So könnten Komponenten künftig autark ihrer eigenen inneren Logik folgen, welche dann nur bei Bedarf von außen übersteuert wird.

Smarte Zukunft

Das Thema Wohlbefinden wird weiterhin der stärkste Motor der Smart-Home-Verbreitung bleiben. Dank künstlicher Intelligenz könnte eine smarte Wohnumgebung der Zukunft Bedürfnisse der Menschen erkennen, noch bevor sie entstehen. Herzfrequenz und Hauttemperatur lassen sich mit entsprechender Sensorik auch aus der Ferne bestimmen und erlauben Rückschlüsse aufs Wohlbefinden – das kluge Zuhause reagiert mit dem Zuführen frischer Luft und einer anderen Lichtstimmung.

Amazons Sprachassistent Alexa soll schon in Kürze passende Routinen aus dem Nutzerverhalten ableiten und dem menschlichen Gegenüber als Vorschlag unterbreiten können. Die Assistenten der Zukunft könnten den Smart-Home-Zirkus vollkommen autark in Bewegung setzen, doch am Ende hat der Nutzer immer das letzte Wort – hoffentlich. (sha@ct.de) **ct**