

Nur leben müssen wir noch selbst

Im Haus funktioniert künftig alles automatisch – und wir werden alle Energieproduzent

Längst sprechen wir von „intelligenten Gebäuden“ wenn wir Häuser meinen, in denen Technik, Alltag und Architektur auf höchster Ebene zusammenwirken. Die Frage, ob man tatsächlich alles, vom programmierbaren Rollladen bis zum Haustür-Fingerscanner braucht, stellt sich schon lange nicht mehr. Denn im Grunde brauchen wir gar nichts von dem, was wir tagtäglich nutzen. Jeder von uns könnte mit einem Rucksack auf Weltreise gehen oder für immer auswandern und würde nach einem Jahr merken, dass er immer noch lebt. Und vermutlich gar nicht mal schlecht. Aber das ist ein anderes Thema.

Kaum jemand lässt alles hinter sich. Im Gegenteil: Wir leben in einem zivilisierten Land mitten in Europa und nahezu jeder hat das, was nicht nur Psychologen als „Komfortzone“ beschreiben: Ein echtes Zuhause, feste Tagesabläufe, private Infrastruktur, Hobbys. Wir haben alles, was wir brauchen. Mehr noch: Wir haben auch alles, was wir nicht brauchen und jeden Tag kommen weitere Dinge dazu.

Das einzige, was uns in diesem Land wirklich fehlt, sind Kinder und die damit verbundene Absicherung im Alter. Die „Versorgungslücke“, verursacht durch mangelhafte Eigenvorsorge und fehlenden Nachwuchs, wird uns irgendwann die „Komfortzone“ schwer beschädigen. Denn wer nicht ordentlich vorgesorgt hat – und das haben nur wenige – wird seinen Lebensabend vermutlich weitgehend im Dunkeln verbringen. Buchstäblich und im übertragenen Sinne.

Lassen Sie uns ein Szenario zeichnen, das nicht besonders amüsant ist (keine Sorge, wenige Zeilen später kommt ein recht interessanter Lösungsansatz). Also, wir beginnen mit der „Schwarzmalerei“: Die Kosten des Alltags werden in den nächsten Jahren vermutlich massiv steigen, das verfügbare Einkommen der älteren Generation sinkt dramatisch. Neben den drei Grundbedürfnissen „Wohnen“, „Nahrung“ und „Kleidung“ wird auch „Energie“ unser Haushaltsbudget schwer belasten. Gut, Kleidung wird immer billiger (Jacken, Pullis und Hosen gibt es teilweise für unter 10 Euro), außerdem ist bei den meisten Menschen der Kleiderschrank randvoll. So bleiben noch „Wohnen“, „Nahrung“ und „Energie“.

In welcher Reihenfolge würde man sparen? Vermutlich so: erst Energie (kalte Wohnung, Kerzenlicht), dann Wohnen (von der großen Wohnung in die Alten-WG – über 50 Prozent der Deutschen wohnen zur Miete), Nahrung (minderwertige Erzeugnisse).

Jetzt kommt der Knackpunkt: Seit Jahren versucht die Politik gemeinsam mit Banken und Versicherungen das Thema „Altersvorsorge“ zu stemmen – mit den allgemein bekannten Problemen. Ist schon mal jemand auf die Idee gekommen, die Immobilie als Altersvorsorge zu betrachten? Und zwar nicht im Bezug auf den Wert der Immobilie hinsichtlich „Mietfrei wohnen im Alter“, sondern mit Blick auf die Ausstattung? Das „intelligente Haus“ kann viel mehr als nur automatisch die Heizung regeln.

Natürlich ist die abgezahlte Wohnung oder das abgezahlte Haus eine perfekte Absicherung. Doch was ist, wenn das Haus so groß ist, dass es viel Arbeit macht (allein der Garten!) und viel Energie kostet? Der Trend geht tatsächlich zu Alten-WGs oder zu kleineren Wohneinheiten (auch für Vermieter ein wichtiger Gedanke,



Ronny Meyer, Bauingenieur aus Darmstadt, ist unser Experte, wenn es um Bauen und Sanieren geht.

denn die geburtenstarken Jahrgänge, die jetzt noch im Berufsleben sind, werden ihre aktuelle Wohnsituation gründlich überdenken müssen – es geht um rund 15 Millionen Menschen in Deutschland, die bald adäquaten Wohnraum brauchen – ein Mega-Thema).

Das „wirklich intelligente Haus“ muss her. Wie sieht das aus? Vermutlich für jeden anders. Auf den folgenden beiden Seiten beschreiben wir wichtige Funktionen, die das Haus der Zukunft können SOLLTE. Mindestens eines MUSS das intelligente Haus der Zukunft leisten: selbst Strom produzieren. Denn neben Energie sparen mit Dämmung und effizienter Heizung, benötigen alle Häuser künftig Photovoltaik-Module, um wenigstens die Grundlast beim Strom sicherzustellen.

Inzwischen ist die so genannte Einspeisevergütung für selbst produzierten Sonnenstrom so weit gesunken (es gibt gerade mal noch rund 16 Cent pro Kilowattstunde), dass sich eine Produktion mit Verkauf ans Kraftwerk nicht mehr lohnt. Der selbst genutzte Strom dagegen wird nun interessant, da eine beim Energieversorger gekaufte Kilowattstunde zwischenzeitlich fast 30 Cent kostet – Tendenz weiter steigend.

Das Vorsorge-Zukunftshaus hat in jedem Fall mindestens fünf Quadratmeter Photovoltaik-Module pro Haushalt zur Abdeckung der Haushaltsstrom-Grundlast (reduziert die Stromrechnung um geschätzte 30 Prozent – immerhin). Plus ausreichend Module, um das Elektroauto zu tanken. Was „intelligente Häuser“ der Zukunft noch so auszeichnet, lesen Sie auf den nächsten beiden Seiten. Die Idee ist, dass die Immobilie in Zukunft automatisch alles macht, wofür wir keine Zeit und keine Lust haben. Oder anders gesagt: das Haus macht alles für uns. Nur leben müssen wir noch selbst.

Viel Spaß bei Ihren eigenen Visionen wünscht

Dipl.-Ing. Ronny Meyer



Foto: BHW

Das intelligente Vorsorge-Zukunftshaus hat rund fünf Quadratmeter Photovoltaik-Module pro Haushalt zur Abdeckung der Strom-Grundlast. Plus ausreichend Module, um das Elektroauto zu tanken. Dafür ist auch ein Carport oder die Garage geeignet.



Wer seinen Energieverbrauch im Blick hat, weiß, wo die Energieverschwender sich verstecken und kann ganz gezielt – einen nach dem anderen – angehen.



Heizungsumwälzpumpen fressen Strom. Ein Tausch gegen energiesparende Effizienzpumpen lohnt sich.

Wohnkosten reduzieren

Das A und O des „intelligenten Hauses“ ist, dass es mir hilft, die Wohnkosten zu reduzieren. Das gilt für die selbstgenutzte und für die vermietete Immobilie gleichermaßen. Ganz vorn rangiert die richtige Größe. Wer mehr Wohnfläche beansprucht als er braucht, bewirtschaftet unnötig Raum. Jeder Quadratmeter kostet. Wenn die Kinder ausgezogen sind, sollte man schleunigst notieren, wie viel Platz man wirklich braucht. Wer mit 30 Eltern wurde, ist mit 50 wieder „kinderlos“. Bei einer Lebenserwartung von 75 bis 85 Jahren lohnt es sich, den Wohnraum frühzeitig zu reduzieren.

Ein Rechenbeispiel anhand einer angenommenen Miete von 8 Euro pro Quadratmeter verdeutlicht die Wirkung: Wer 30 Jahre lang nur ein einziges 15-Quadratmeter-Zimmer leer stehen lässt, verursacht Kosten in Höhe von 15 Quadratmeter x 8 Euro Monatsmiete x 12 Monate x 30 Jahre = 43.200 Euro. Zinseszins und Mietstei-

gerungen der nächsten 30 Jahre noch nicht eingerechnet. Je früher man handelt, um so besser.

Dasselbe gilt für die Lage: Wer als Rentner anstatt in teuren Ballungsgebieten wohnt (München, Stuttgart, Hamburg, Rhein-Main-Gebiet) und frühzeitig in preiswertere Gegenden, die dennoch über eine vollständige Infrastruktur verfügen, „auswandert“, kann das gesparte Geld für anderes ausgeben. Ältere Leute reisen gerne. Da lässt man doch lieber eine preiswerte Wohnung leer stehen als eine teure.

Punkt 1: Das intelligente Haus ist von der Größe und vom Wohnort genau auf die Bewohner und deren Bedürfnisse zugeschnitten.

Punkt 2 ist natürlich die **Energieversorgung**. Jeder Quadratmeter, der nicht vorhanden ist und deshalb auch nicht beheizt werden muss, ist ebenfalls bares Geld. Dazu eine perfekte Dämmung, effiziente Heizung. Umstellen von

Glühbirne/Halogen auf LED. Je früher je besser. Wer zunächst in Energieeffizienz investieren muss (Dämmung, neue Heizung, LED), sollte dies jetzt tun und die perfekten Förderbindungen etwa der KfW-Förderbank nutzen. Bei einem Abzahlungszeitraum von 20 Jahren können heute die Investitionen über eingesparte Energiekosten günstig finanziert werden, so dass man nichts draufzahlt. Aus Sicht des Achtzigjährigen, der heute 50 Jahre alt ist, hat man dann vorsichtig geschätzte 50.000 Euro an Energiekosten gespart. Nicht zu vergessen sind stromsparende Effizienzpumpen an der Heizung und gedämmte Warmwasserleitungen. Je früher man hier handelt, um so mehr spart man.

Punkt 3 ist die **Kontrolle des Energieverbrauchs**. Moderne Technik („Smart Home“) macht's möglich, dass wir uns permanent über die einzelnen Verbrauchswerte von Heizung und Geräten informieren können. Wer den Energieverbrauch im Blick hat, erkennt unnötige Verbraucher und kann handeln. Früher sagte man „Wissen ist Macht“ heute sagt man „**Wissen ist Geld**“.

Das Haus gibt Sicherheit

Die Türsprechanlage, die es schon seit Jahrzehnten gibt, war der Vorbote in puncto „Sicherheit im Haus“: Wer draußen bleiben soll, bleibt draußen. Heute geht die Türsprechanlage natürlich über die interne Hausvernetzung, man nutzt hierfür das Smartphone oder den zentralen Steuerungstouch-Screen als Bildschirm.

Ob man eine komplette Video-Hausüberwachung mit Alarmanlage und Anwesenheitssimulation braucht, hängt vom Sicherheitsbedürfnis der Hausbewohner ab. Genauso wie jeder für sich entscheiden muss, ob er in einem „Panikraum“ schlafen möchte: Eine Art Bunker

im Haus, der nachts verriegelt ist, damit man ruhig schlafen kann.

Ein Hausnotrufsystem ist sicher sinnvoll, zumal in diesem Punkt das Internet die Umsetzung sehr leicht und kostengünstig macht. Ebenso sind Rauchmelder auch dort, wo sie noch nicht Pflicht sind, empfehlenswert. Sie kosten fast nichts und helfen im Ernstfall Leben retten. Wasch- und Spülmaschine mit Aquastop gehören seit je her in diese Aufzählungen und sind längst Standard.

Punkt 4: Sicherheitspaket nach individuellen Bedürfnissen zusammenstellen.



Gläserne Hebefaltlände lassen die Grenzen zwischen Innen- und Außenbereich zerfließen.



Foto: epr/reston

Programmierbare und fernsteuerbare Rollläden sind extrem bequem.



Foto: epr/deley

Nie wieder den Hausschlüssel verlieren: Der Fingerabdruck ist der Schlüssel.

Behaglichkeit und Freizeit

Dieses Kapitel macht sicherlich am meisten Spaß: neben so viel Pflicht jetzt endlich die Kür. Manchen Luxus weiß man erst zu schätzen, wenn man ihn hat. Dazu zählen ohne Frage programmierbare Rollläden mit Motor und Garagentore mit Fernbedienung. Dasselbe gilt für programmierbare Lichtszenarien. Mit einem Druck auf Taste, Touch-Screen oder Touch-Panel könne mehrere Lampen so geschaltet werden, dass man von der Festbeleuchtung bis zum Kuschel-Licht alle Stimmungen immer abrufbereit hat. Und mit der Alles-Aus-Taste kann man sicher sein, dass keine Lampe mehr brennt.

Regen- und Sturmsensoren für Dachfenster und Markise sind auch sehr nett: Wie schnell zieht mal ein Gewitter auf, während man gerade beim Einkaufen ist. Dasselbe gilt für die Sonne: Automatische Verschattung etwa der Wohnzimmerverglasung, wenn die Sonne im Sommer so richtig Stoff gibt. Kommt man abends nach Hause, ist die Wohnung nicht überhitzt.

Oder der Fingerscanner an der Haustür als Schlüsselersatz. Wir können nie wieder den Hausschlüssel verlieren: Denn der Fingerabdruck ist künftig unser Hausschlüssel.

Zu den absoluten „Kür-Pflichten“ gehört die Kochinsel mit allem pipapo: Kochen ist DAS Kommunikationsmittel, um mit Freunden in Kontakt zu bleiben. Wer gemeinsam kocht ist nie allein. Schöne Aussichten fürs „Alter“.

Und dann der Garten. Für Leute, die bei der Gartenarbeit aufblühen ist der Garten ein Muss – inklusive Nutzgarten mit Obst- und Gemüsebau sowie Gewürzbeet (siehe auch „Kochinsel“: Kochen mit Zutaten aus dem Garten – cooler geht’s nicht). All jene, die jedoch den Garten als Mühe sehen, sollten lieber mit 50 als mit 80 einen Schnitt vornehmen und sich für einen pflegeleichten Balkon mit dazugehöriger 3- oder 4-Zimmer-Wohnung entscheiden. Man lässt sich dann lieber von Leuten einladen, die einen Garten haben, wenn einem danach ist.

Telekommunikation, Internet, TV, Heimkino: Hierzu muss man nichts mehr schreiben. Dieses Thema ist ein Selbstläufer und nahezu jeder ist auf seine Weise von dieser Welle gepackt und wird auch weiter nach seinen Bedürfnissen am Ball bleiben.

Punkt 5: Aus der Liste der Möglichkeiten ein individuelles Behaglichkeits- und Freizeit-Menü zusammenstellen.



Foto: epr/casado

Telekommunikation, Internet, TV, Heimkino: Die Entwicklung geht immer weiter. Auch bezüglich Design.

Gesundes Wohnen

An erster Stelle gehört die Qualität der Raumluft, die man mit einer Lüftungsanlage optimiert. Oft wird behauptet, man dürfe in Häusern, die eine Lüftungsanlage haben, entgegen dem realen Bedürfnis der Bewohner die Fenster

nicht mehr öffnen. Richtig ist, dass die Bewohner das gar nicht wollen, weil sie ja bereits frische Luft im Haus haben. Kostbare Wärme geht dabei – im Gegensatz zur normalen Fensterlüftung – so gut wie nicht verloren. Deshalb heißt so eine Anlage auch „kontrollierte Wohnraumlüftung“.

Innenluftuntersuchungen zeigen, dass in Räumen mit Fensterlüftung viele Schadstoffe in der Raumluft verbleiben und der empfohlene Wert für den CO₂-Gehalt häufig schon kurz nach dem Lüftungsvorgang wieder überschritten wird. Wünschenswert ist ein stetiger Frischluftzustrom von ca. 30 m³ pro Person und Stunde. Dann gibt es wahrnehmbar immer eine frische Luftqualität im Haus.

Weiterhin gehört zum Konzept des gesunden Wohnens, dass alle Oberflächen aus biologisch einwandfreien Materialien gefertigt

werden: Bodenbeläge (beispielsweise Kork oder Holz), Wände und Decken (etwa Lehmputze und Lehmfarben) sowie das Mobiliar vom Teppich bis zum Sofa gehören hier besonders kritisch unter die Lupe genommen.

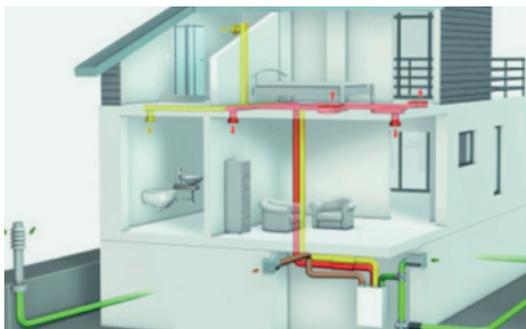


Foto: BUDERUS

Mit einer Lüftungsanlage hat man immer frische Luft im Haus und spart zugleich viel Heizenergie, weil die Fenster geschlossen bleiben können.

Erst informieren, dann renovieren

Auch hier gilt, dass man sich vor einer Renovierung der eigenen vier Wände über alle Möglichkeiten informiert und die für sich selbst passende Lösung individuell zusammenstellt.