



# Home: smart & kommunikativ

Ein smartes Zuhause ist wie eine Kommunikationszentrale. Garagentor, Haustür und Smartphone tauschen untereinander Informationen aus und erhöhen Komfort, Sicherheit und Lebensqualität der Bewohner. So wie bei IoT-Experte Peter Antoni.

**E**s begann mit einem Brotröster und einer amerikanisch-australischen Koproduktion. Bei einer Konferenz im Jahre 1990 koppelten der Netzwerkexperte John Romkey und der Computerwissenschaftler Simon Hackett einen Toaster mit dem Internet und konnten ihn somit online ein- und ausschalten: Noch bevor die erste Website gelauncht wurde, war das erste vernetzte Haushaltsgerät geboren. Eine Dekade danach folgte der Kühlschrank *LG Internet Digital DIOS*, der unter anderem Alarm schlägt, sobald Wurst, Käse und Kaviar eine bestimmte Mindestmenge unterschreiten.

### Mehr IoT-Geräte als Menschen

30 Jahre später gibt es nach Schätzungen des Marktforschungsunternehmens International Data Corporation etwa 27 Milliarden Smartphones, Computer, Maschinen und andere Geräte, die mit dem Internet verbunden sind – mehr als dreimal so viel, wie es Menschen gibt. Früher oder später wird fast jedes Elektrogerät im Internet der Dinge (IoT – Internet of Things) die Fähigkeit haben, mit seinen Artgenossen zu kommunizieren: Bis 2025 soll ihre Zahl auf unglaubliche 42 Milliarden Einheiten steigen.

Die Vernetzung der physischen und digitalen Welt erleichtert den Alltag und schafft Annehmlichkeiten, sie spart Zeit und sorgt für mehr Sicherheit. Auch in den eigenen vier Wänden, wie IoT- und Big-Data-Experte Peter Antoni weiß. Er und seine Familie öffnen die Haustür und das Garagentor über eine App auf dem Smartphone, „denn heute kommt es seltener vor, dass man das Handy vergisst als den Schlüssel“. Theoretisch wäre es auch möglich, ganze Szenarien zu erstellen und „die Tür automatisch aufzusperren, sobald sich das Handy via Bluetooth verbindet, und gleich auch das Licht und die Musik einzuschalten“. Als weitere Vorteile sieht Antoni, der sich beruflich intensiv mit dem Thema IoT beschäftigt, dass er beim Umrüsten das bestehende Schloss weiterverwenden konnte und er die Nachbarin jederzeit – auch aus der Ferne und temporär begrenzt – zum Blumengießen ins Haus lassen kann.

### Ein Faible für Heimautomation

Der eigentliche Beweggrund, in die Welt des smarten Heims einzutauchen, war für ihn aber ein anderer: „Ich wollte unseren kalten Schwimmteich mit einer Solaranlage erwärmen.“ Dafür verlegte er Schläuche auf dem Dach der Gartenhütte und installierte einen Lichtsensor, der bei entsprechender Sonneneinstrahlung die Pumpe aktiviert und das kalte Wasser in die Schläuche auf dem Dach transportiert. Mit einem Fühler kontrollierte er die Temperatur des Wassers und stellte schließlich fest, „dass der Schlauch für eine ausreichende Erwärmung zu kurz ist“. Diese smarte Episode ist noch nicht abgeschlossen, die der weihnachtlichen Illumination auch nicht – sie wiederholt sich jedes Jahr: „Früher habe ich die Beleuchtung mit einer Zeitschaltuhr eingeschaltet, heute funktioniert das auch mit einem Lichtsensor.“ Und sie ist ebenso smart wie die Inhouse-Beleuchtung, die sich automatisch einschaltet, wenn niemand aus der Familie zu Hause bzw. keines ihrer Handys im Heimnetz eingeloggt und es draußen finster ist.



**„Ich verwende meine Infos nur lokal: In China muss niemand wissen, wann in meinem Haus Licht brennt!“**

**IoT-Experte Peter Antoni über Datenschutz**

### Smart Home wird immer sicherer

Aktuell bastelt Peter Antoni am Prototyp eines CO<sub>2</sub>-Messgeräts. Da Covid-19 über die Luft übertragen wird und es keine Sensoren gibt, die Viren bestimmen können, möchte er den CO<sub>2</sub>-Gehalt seiner Räume messen: „Mich interessiert, wie die Luftqualität im Haus ist. Wenn das CO<sub>2</sub> hoch ist, gibt es theoretisch mehr Viren, dann sollte man lüften.“ Bis es so weit ist, wird es noch etwas dauern, was Antoni aber sicher weiß, ist, „dass niemand in China wissen muss, ob und wann in meinem Haus Licht ist. Ich brauche keine Cloud-Dienste und verwende die Infos nur lokal.“ Das funktioniert im Haus Antoni auch beim smarten Staubsauger und bei der handygesteuerten Stereoanlage und zeigt einen Trend, der sich im Smart Home immer mehr durchsetzt: Die künstliche Intelligenz zieht von der Cloud in die Geräte. Das bestätigt auch das deutsche Verbraucherportal *homeandsmart.de*. Es prophezeit, dass die Hersteller grundlegende Funktionen wie das Ein- und Ausschalten von Geräten direkt in ihre Basisstationen oder Lautsprecher integrieren werden. Das macht zum einen ihre Bedienung ausfallsicherer, zum anderen erhöht die lokale Speicherung der Nutzerdaten den Datenschutz.

Was beim Computer schon lange selbstverständlich ist, hält auch bei den smarten Heimgeräten Einzug – die Plug-&-Play-Installation. Sie sorgt dafür, dass das Funknetzwerk die neuen Geräte nach dem Einstecken automatisch erkennt. Voraussetzung dafür ist ein gemeinsamer Funkstandard der Hersteller. Die Experten von Apple, Google und Amazon arbeiten fleißig daran, die Sicherheit der intelligenten Helferlein zu erhöhen, die Kompatibilität zwischen den Geräten unterschiedlicher Hersteller weiter zu verbessern und einen lizenzfreien Verbindungsstandard einzuführen. Für den Außenbereich, wo die Vernetzung von smarten Devices oft

nur mit Abstrichen möglich ist, gibt es ebenfalls erfreuliche Aussichten. Bislang beschränken sich Mesh-Netzwerke – diese Technologie macht Geräte gleichzeitig zum Sender und Empfänger – noch auf das eigene Heimnetzwerk. Zukünftig werden sie sich auch der Nachbarschaft öffnen und vor allem in dicht bebauten Gebieten für eine bessere Netzabdeckung sorgen. Was noch? Wearables wie smarte Uhren sind bereits bekannt; home&smart kann sich unter anderem smarte Schuhe oder Rucksäcke vorstellen, die ihre Infos ins Smart Home einspeisen, und ist sich außerdem sicher, dass einfach zu bedienende Displays mit Video-Chat-Funktionen, die in Pandemie- und Social-Distancing-Zeiten noch mehr Menschen miteinander verbinden können, an Bedeutung gewinnen werden. Bei all diesen smarten Gadgets und Errungenschaften gibt es immer wieder Bedenken hinsichtlich der Daten. Sobald es aber um die eigenen Kinder und die Frage geht, ob sie sicher von der Schule nach Hause kommen, werden sie oft über Bord geworfen – eine Smartwatch mit Ortungsfunktion kann schließlich ziemlich schnell beruhigen.

Apropos beruhigen: Wer die oben erwähnten komfortablen Szenarien nicht mehr aus dem Kopf bekommt und sich ganzheitlich vernetzen möchte, kann bei der deutschen Firma Hörmann sein Zuhause automatisieren und Einzelfunktionen zu sogenannten Homeogrammen kombinieren. Wie das geht? Per Tastendruck auf dem Smartphone und ganz nach individuellem Wunsch. Das flexible Smart-Home-System Hörmann homee Brain ist besonders sicher und leicht zu bedienen und koppelt zum Beispiel das Garagentor mit Sicherheitskamera und Alarmanlage, aber auch mit Beleuchtung, Heizungsthermostat, Regensensor oder Rauch- und Bewegungsmelder. Und es kann um neue „Cubes“ und somit weitere Funksysteme erweitert werden. In der persönlichen App kann man jederzeit nachschauen, ob das Tor geschlossen oder das Haustürschloss verriegelt ist. Komfortabler, sicherer und energiesparender geht's nicht! <<

**SMART-HOME-TRENDS**

**Anstecken, fertig!** Bei den Computern ist sie gang und gäbe, jetzt zieht sie auch ins smarte Zuhause – die Plug-&Play-Installation. Das System erkennt automatisch, wenn ein neues Gerät im Netzwerk ist.

**Von der Cloud ins Gerät.** Aktuell befindet sich die künstliche Intelligenz verstärkt in den Hersteller-Clouds. Zukünftig wird sie in die Basisstationen integriert: Das verhindert Ausfälle und erhöht den Datenschutz.

**Smarte Nachbarschaft.** Die fehlende Funkverbindung ist oft schuld, dass sich smarte Devices im Außenbereich nicht verbinden. Da hilft die Mesh-Technologie, die einen Teil der Netzwerkleistung der Allgemeinheit zur Verfügung stellt.

**Video-Displays.** Wenn die Sozialkontakte eingeschränkt werden, kommen Video-Chats ins Spiel. Voraussetzung: einfach zu bedienende Geräte.

**Gemeinsam smart.** Amazon, Apple oder Google öffnen ihre Geräte und Plattformen verstärkt für Drittanbieter. Siri, Alexa und Google Assistant helfen sich gegenseitig.



**INTERVIEW**

**Mehr Komfort durch smarte Technik**

Mit der smarten Hörmann BlueSecur Technik können die Hörmann Garagentore und Türen nun noch komfortabler geöffnet und geschlossen werden. Und zwar zu jeder Tages- und Nachtzeit – ganz einfach via Bluetooth und App mittels Smartphone, Tablet oder PC.

**Hörmann setzt auf Bluetooth und BlueSecur App. Was ist das Besondere daran?**

Mit der kostenlosen BlueSecur App bietet Hörmann seinen Kunden den Komfort, via Smartphone sowohl das Garagentor als auch die Haustüre zu öffnen. Beim Garagentorantrieb SupraMatic ganz ohne weitere Mehrkosten, bei der Haustüre mit Komfort-Schloss um 180 Euro.

**Welche weiteren Vorteile gibt es?**

Mit der BlueSecur App kann man auch Schlüssel vergeben. Beispiel Urlaub: Hier kann etwa einem Familienmitglied oder Nachbarn der Schlüssel freigeschaltet werden, um zu lüften oder die Fische zu füttern. Danach kann man dieser Person den Schlüssel wieder entziehen. Dies funktioniert auch, während man in den Urlaub fährt – ohne persönliche Schlüsselübergabe, sondern per Knopfdruck!

**Funktioniert das auch mit jeder Haustüre?**

Nein. Aber mit dem Hörmann Smart-Key kann eine Türe ganz einfach nachgerüstet werden, um diese per Funk – mit Batteriebetrieb und ohne Verkabelung – ansteuern zu können. Der Preis hierfür beträgt 218 Euro.

