

0,2

Sekunden beträgt die Verzögerung, wenn man Lampen über den Schalter von Digitalstrom ein- und ausschaltet.

10 000

Franken etwa kostet eine einfache Licht-Storen-Lösung, der Einstieg in die Welt der vernetzten Hausgeräte.

40%

mehr als eine klassische Verkabelung kostet im Schnitt ein smartes Home.

200

Lüsterklemmen, sogenannte Aktoren, wurden bisher in Jonas Hillers Smart Home verbaut.

3%

beträgt der Marktanteil der vernetzten Hausgeräte in Europa laut dem Marktforschungsinstitut GfK.

1 000

Arbeitsstunden stecken bis heute in Jonas Hillers Smart-Home-Installationen.

195 000 000 000

Dollar wird der Umsatz mit Hardware und Diensten rund ums «schlaue» Heim nach Einschätzung von Juniper Research im Jahr 2021 betragen. 83 Milliarden Dollar sollen es in diesem Jahr sein.

835

Kilowattstunden Strom hat die Fotovoltaik-Anlage der Eishockey-Goalie Jonas Hiller im Jahr 2017 produziert.

«Das Haus lernt selber und ergreift Massnahmen»

Christian Moser, Spezialist für Smart-Home-Lösungen, über automatisches Lüften und Lichterlöschen sowie die Gefahr eines Hackerangriffs

Christian Moser, warum brauchen wir Smart Homes? Ein Smart Home soll den Alltag vereinfachen, mehr Komfort, Sicherheit und Effizienz bieten als ein «dummes» Haus. Aber vor allem soll es Freude und Sorglosigkeit bereiten.



Jonas Hiller schätzt vor allem den «Kommen-Gehen»-Knopf (siehe Haupttext). Ist das nicht etwas wenig Nutzen für so ein Smart Home?

Wenn in einem Smart Home der Bewohner nur noch an das Kommen und Gehen denken muss und der gesamte Rest, also das Lichterlöschen, Fensterschliessen und so weiter, automatisch passiert, dann ist das Ziel doch erreicht.

Wann ist ein Heim denn ein Smart Home?

Haus- oder Gebäudeautomationen kennen wir bereits seit rund 30 Jahren, aber solche Leitsysteme stellen in einem Haus nur sicher, dass die Geräte miteinander kommunizieren können. Smart nenne ich die darüberliegende Software, die Faktoren wie Licht, Schatten, Sicherheit oder Umwelt sinnvoll miteinander verbindet und daraus einen echten Nutzen für den Bewohner hervorbringen kann. Das Haus lernt dann selber und ergreift etwa anhand der Luftqualität Massnahmen, dreht die Lüftung hoch, öffnet Fenster oder informiert den Bewohner schlicht über die verschlechterte Qualität.

Seit Jahren wird dem intelligenten Zuhause ein Riesenumsatz vorausgesagt, aber kaum jemand wohnt smart. Warum? Investoren, Architekten und Generalunternehmer standen dem

«Mehr Komfort, Sicherheit, Effizienz als ein dummes Haus»

«intelligenten Haus» oft skeptisch gegenüber, weil ihnen aufgrund mangelnder Erfahrung niemand garantieren konnte, dass der Mehraufwand den gewünschten finanziellen Gewinn erzielen wird. In letzter Zeit bieten aber immer mehr Generalunternehmer ihren Wohnungskäufern smarte Pakete wie Licht, Schatten, Heizung an und stellen so sicher, dass sie genau jene «Smartness» einbauen, die gewünscht und bezahlt wird. **Bei den Smart Homes herrscht ein Systemwirrwarr. Was muss passieren, damit sich ein Standard durchsetzen kann?** Solange es die Privatwirtschaft gibt, wird es unterschiedliche Standards geben. Das ist wie bei den Autos. Obwohl alle von A nach B fahren, gibt es zig Marken, zwischen denen sich der Kunde entscheidet und Extras wählt. Leider hat es so viele Player auf dem

Markt, dass sich kaum je ein Standard durchsetzen lässt. Fazit: Ein Smart Home muss so konzipiert sein, dass es unterschiedliche «Standards» unterstützt, um auch in Zukunft dazulernen zu können. **Wie steht es mit der Sicherheit? Geräte, die am Internet sind, kann man hacken.** Man muss sich schon bewusst sein, dass ein gewisses Risiko besteht. Wichtig ist eine kompetente Beratung, in der auf die Wichtigkeit der Geräteauswahl und deren Datenspeicherung hingewiesen wird. Wenn man bekannte Sicherheitsvorschriften einhält, etwa das Standardpasswort auf dem Heimserver ändert oder immer acht Zeichen mit Sonderzeichen verwendet, ist das Risiko minimal.

Wie muss man vorgehen, wenn man ein smartes Heim möchte? Zuerst einmal muss man definieren, welche Anforderungen es erfüllen soll. Mit dieser Vision sucht man unterschiedliche Anbieter, sogenannte Integratoren, mit unterschiedlichen Technologien auf. Dies kann ein Elektroinstallateur sein oder jemand, der auf Hausautomation spezialisiert ist. Zusammen mit dem Architekten plant und realisiert man dann die Vision. Je früher ein Integrator bezogen wird, umso besser. **Kann ich ein Haus, das schon gebaut ist, smart machen?** Ja, Nachrüsten ist immer möglich. Aber nicht alle Systeme eignen sich dazu gleich gut. Wir haben gute Erfahrungen mit Digitalstrom gemacht. Weil die Kommunikation läuft, sind kaum neue Leitungen nötig. Simone Luchetta



Das vernetzte Heim lässt sich via App oder Schalter bedienen



Alle Haushaltsdaten lagern lokal auf dem Sarah-Server im Keller



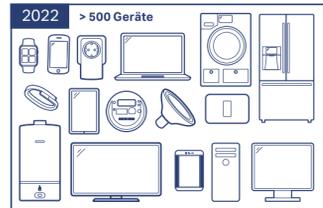
Schaltzentrale Sarah-App: Hier laufen alle Infos zusammen. Man sieht auch, wer läutet

Jonas Hiller hat sein vernetztes Heim überall unter Kontrolle, drinnen wie draussen (l. u. unten)

Über die Lüsterklemme von Digitalstrom werden die vernetzten Geräte angesprochen

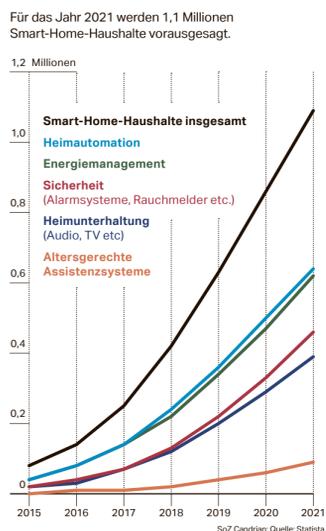


Die Zahl der vernetzten Geräte pro Haushalt wächst rasant



Quelle: Strategy Analytics/Gartner

Auch der Schweizer Smart-Home-Markt wächst



Hillers Haus denkt

Jonas Hiller, der Goalie des EHC Biel, wohnt in einem Smart Home bei Bern. Von seiner Stube aus lässt sich sogar sein Tesla vor dem Haus vorheizen

Simone Luchetta (Text) und Esther Michel (Fotos)

Für Jonas Hiller ist heute schon Realität, wovon immer mehr träumen. Wenn der Eishockeystar sein Konditionstraining startet, schaltet sich automatisch der TV ein, das Licht wird gedimmt, und die Klanganlage spielt seine Lieblingsmusik. Wird der CO₂-Gehalt im Raum zu hoch, dreht die Lüftung automatisch aufs Maximum. Der berühmte Goalie des EHC Biel muss für all das nur zweimal auf einen Schalter drücken. Dieser Luxus nennt sich Smart Home. Ja, Hillers Haus denkt mit.

«Ich bin extrem technikbegeistert und offen für neue Gimmicks», sagt der gebürtige Urnätscher am Esstisch seines nigelnagelneuen Anwesens in der Nähe von Bern. Er hat den modernen Betonbau mit seiner Frau Karolina und der kleinen Tochter im letzten Sommer bezogen. Bereits während seiner Zeit in den USA – Hiller spielte neun Jahre in der NHL, bevor

er im April 2016 in die Schweiz zurückkehrte – hätten sie in Sachen Smart Home experimentiert. Doch keine Lösung, egal ob Heizung, Storen oder Licht, habe ihn wirklich überzeugt: «Das lief alles über WLAN, was zu vielen Ausfällen und bei Karolina zu schlechter Laune führte», erzählt er.

Für Hiller war deshalb klar, dass das neue Haus ein «richtiges» Smart Home sein musste, von Beginn weg eingeplant, eine Gesamtlösung statt vieler Einzellösungen. Wichtig war ihm auch, dass Frau und Tochter, «die weniger technikaffin sind», problemlos mit der Steuerung und Bedienung zurechtkommen. Zudem sollte das System flexibel sein und sich den ständig ändernden Bedürfnissen einer jungen Familie anpassen.

Alle Technologien über eine einzige Oberfläche steuern

Bei der Umsetzung dieser Vorstellungen konnte er auf die Hilfe von Christian Moser zählen. Der Informatiker und angefressene

Smart-Home-Tüfeler gründete vor einem Jahr in Bern die Firma Hubware, die sich auf die Entwicklung von Smart-Home-Lösungen spezialisiert hat.

«Wir bauen Software-Plattformen, in die wir unterschiedliche Geräte und Einzellösungen wie Heizung oder Licht integrieren», sagt Moser. Ziel sei es, die vielen konkurrierenden Smart-Home-Technologien von Apple, Google und Co. unter einen Hut zu bringen und den smarten Haushalt bequem über eine einzige Oberfläche zu steuern. Das scheint zu florieren, wie Marktforschungen zeigen. Eben stellte Moser den zehnten Mitarbeiter ein.

Und bei Familie Hiller ist Sarah eingezogen: So heisst die Smart-Home-Plattform von Hubware, wobei Sarah für «selbstständig arbeitendes rundum automatisiertes Haus» steht. Vorerst setzt Moser primär auf eine Technologie, nämlich Digitalstrom, von der Hiller begeistert ist: Digitalstrom biete das beste Preis-Leis-

tungsverhältnis, laufe stabil und sei absolut flexibel. Er kann jederzeit um- oder aufrüsten, Lampen, Geräte hinzufügen und selbst einfache «Wenn-Dann»-Befehle auf dem Tablet programmieren.

Über die App lassen sich auch Musikanlage, TV oder das Alarmsystem einschalten, man kann den Staubsauger losschicken oder die Fotovoltaikanlage überwachen.

Der Clou: Beim System der Zürcher Firma Digitalstrom kommunizieren die Geräte über das herkömmliche Stromnetz via Lüsterklemmen. Diese sehen aus wie Legosteine, sind aber kleine Rechner und werden direkt an den Geräten, Leuchten oder Wandschaltern angebracht. Die Schalter, sogenannte Taster, kann man mit bis zu vier Funktionen belegen und über sie das Haus auch ganz normal bedienen. «Hin und wieder gibt es allerdings Zoff, wenn ich Taster unprogrammiert habe und Karolina noch nichts davon weiss», grinst er «beste Schweizer Torhüter aller Zeiten» («20 Minuten»).

Lieber nutzt Jonas Hiller ohnehin seine Sarah-App auf dem Tablet, steuert damit Leuchten, die Heizung, Rollläden, die riesigen Vorhänge im Wohnzimmer oder

die Pool-Anlage. Von unterwegs können die Hillers auf dem Handy via Videokamera sehen, wer daheim läutet, die Gegensprechanlage nutzen oder die Tür öffnen. Über die App lassen sich auch Musikanlage, TV oder das Alarmsystem einschalten, man kann den Staubsauger losschicken oder die Fotovoltaikanlage überwachen.

Sein baldiges Eintreffen wird über Lautsprecher angekündigt Karolinas und Jonas' Lieblingsfeature aber ist die «Kommen-Gehen»-Funktion. Sie stellt auf einen Tastendruck sicher, dass «alles okay» ist, wenn man das Haus verlässt – was bei 6 Halbtagen sehr praktisch ist. Andernfalls erhält man eine Nachricht aufs Handy.

Was mit den Daten passiert, die sein Haushalt ansammelt, beschäftigt Jonas Hiller mässig. Er begrüssigt es aber, dass Hubware die Daten nicht in der Cloud, sondern lokal auf dem Sarah-Server in seinem Keller lagert und nur er darauf Zugriff hat. Ist aber etwa ein Nest-

Thermostat, der am Internet hängt, integriert, werden diese Daten direkt an Google gesendet.

Noch ist Hillers intelligentes Haus ein «Work in Progress», aber schon steht ein neues Spielzeug vor der Tür: ein Tesla. «Das eröffnet viele neue Möglichkeiten», freut sich Moser. Integriert man das Elektroauto in Sarah, kann man es etwa per Display im Wohnzimmer vorheizen oder über das Ortungssystem das baldige Eintreffen von Herrn Hiller zu Hause über Lautsprecher ankündigen.

Wie viel das Haus gekostet hat, wird nicht verraten. Bisher waren smarte Eigenheime aber Leuten mit grosser Brieftasche vorbehalten, zu denen auch der 35-jährige Hiller zählt. In den USA hat er 2010 bis 2016 jährlich 4,5 Millionen Dollar verdient, in Biel sind es 700 000 Franken pro Saison.

Glaubt man Moser, können sich schon bald mehr Leute smarte Häuser leisten: «In fünf bis zehn Jahren wird diese Art zu leben Standard sein.»