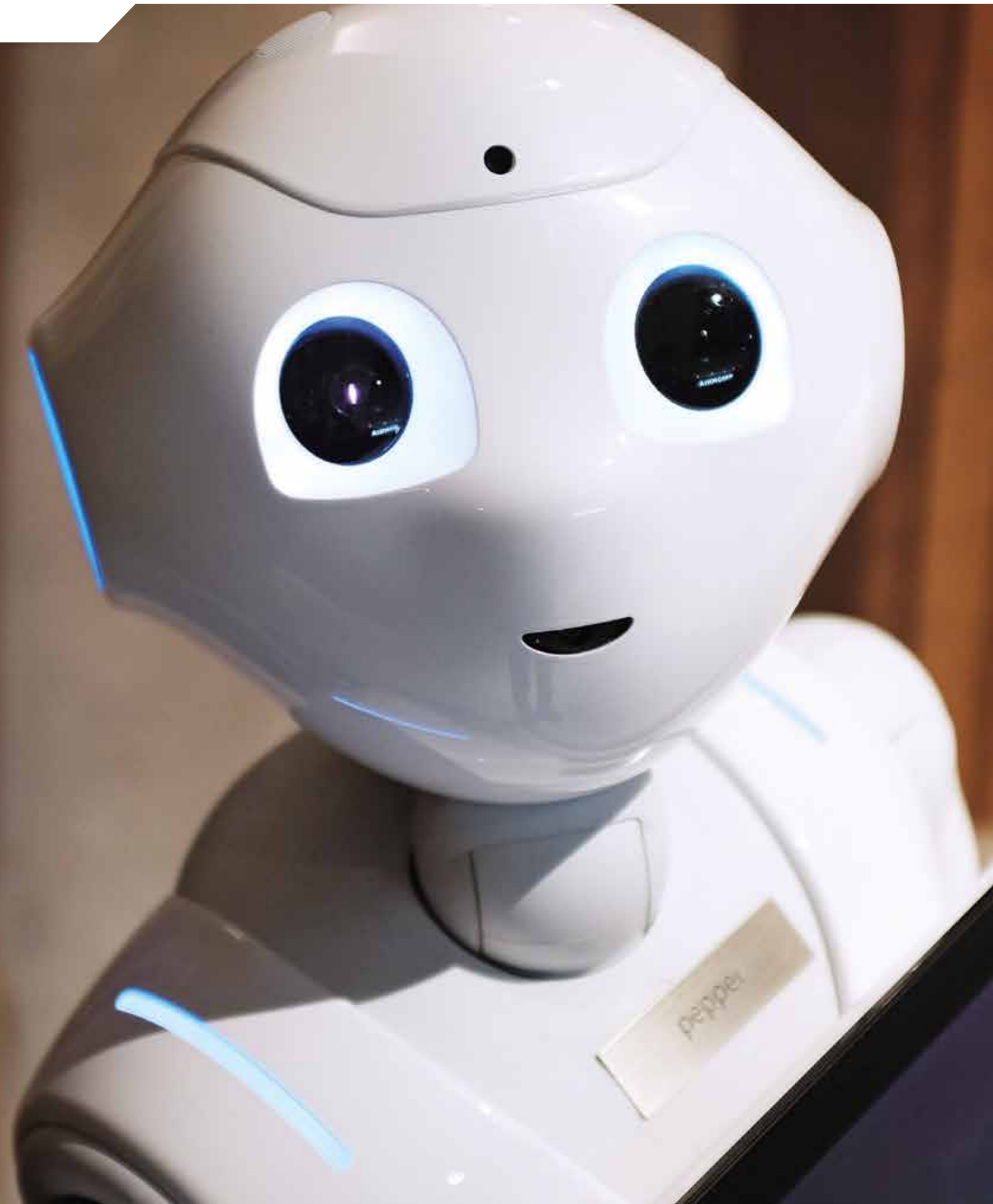


BUTLER INKLUSIVE

TEXT – RAPHAEL HEGGLIN

Das Internet der Dinge ermöglicht mehr Lebensqualität und mehr Autonomie – löst aber auch Ängste aus. Was Hausbesitzer wissen sollten.





KÜNFTIG NUR NOCH EINE APP

Im Internet der Dinge sind Haustechnik, Unterhaltungselektronik, sicherheitstechnische Installationen sowie Haushaltgeräte miteinander vernetzt. Das smarte Haus wird dadurch nutzerfreundlicher: Alle Geräte und Funktionen sollen mittels eines einzigen Betriebssystems bedienbar sein. Eine App reicht dann, um ein gesamtes Gebäude zu steuern.

DER EXPERTE



CARLOS TARANTO,
Product Manager Marketing Elektro,
Dipl. Ing. Fust AG

«MACHEN SIE SICH GEDANKEN ÜBER IHRE BEDÜRFNISSE»

Die Auswahl an smarten Produkten ist bereits gross. So gibt es zum Beispiel Einbaubacköfen, Steamer und Küchenmaschinen, die über eine grosse Anzahl an Automatikprogrammen und Rezepten verfügen und die mit dem Mobiltelefon steuerbar sind. Smarte elektrische Zahnbürsten, Dampfbügelstationen, Kaffeemaschinen und Robotersauger sind ebenfalls erhältlich. Aufgrund neuer Technologien wird die Zahl dieser Geräte weiter steigen. Vor dem Kauf sollten sich Kundinnen und Kunden darüber Gedanken machen, was ihre Be-

dürfnisse sind und auf was sie verzichten können. Denn die Auswahl wird immer grösser. Was möchte er oder sie mit diesen Geräten machen? Und besonders wichtig: Kommen später weitere Produkte dazu, die untereinander kompatibel sein müssen. Man muss sich also von Anfang an für ein Betriebssystem – zum Beispiel Android oder iOS – entscheiden und neue Produkte danach wählen. Die Bedienung der meisten Geräte erfolgt über die Apps, die in der Regel selbsterklärend sind. Mit etwas Übung sind sie leicht zu handhaben!

FOTO: ZVG

WAS MACHT EIN SMARTHOME AUS?

Sind es die per App steuerbaren Lautsprecher und Lampen? Oder übers Internet abrufbare Überwachungskameras? Längst nicht nur. Was vor wenigen Jahren noch Science-Fiction war, ist heute Standard. Die Inbetriebnahme solcher Systeme erfordert kein Expertenwissen mehr, und qualitativ hochwertige Produkte sind im Fachhandel zahlreich erhältlich. Das Smarthome, wie es gerade an Hochschulen und in Technologiekonzernen entwickelt wird, umfasst weit mehr.

Grundlage für künftige Gebäudeintelligenz ist das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT). Es vernetzt Apparate, Bauteile und Maschinen untereinander und mit

dem World Wide Web. Die Geräte können dadurch selbständig handeln und neue Aufgaben übernehmen: So warnt der Kühlschrank seine Besitzer, bevor die Milch ausgeht. Zudem kennt er die Ablaufdaten aller eingelagerter Lebensmittel und erstellt auf Befehl eine aktuelle Einkaufsliste. Diese braucht man nicht auszudrucken: Sie lässt sich direkt an einen Detailhändler senden, der den Einkauf bequem nach Hause liefert.

Ein weiteres Beispiel für erweiterte Funktionalität ist das Fenster der Zukunft: Es dunkelt je nach Sonneneinstrahlung automatisch ab und blendet auf Wunsch den Wetterbericht, News oder andere Informationen ein. Zudem leuchtet es dank organischen Leuchtdioden im Glas

ACHTEN SIE AUF KOMPATIBILITÄT DER GERÄTE

GUT ZU WISSEN

—PAID POST—

4B ALARMANLAGE: RUNDUM GESCHÜTZT»



Die 4B Alarmanlage besteht aus einem Bedienelement, Fenstersensoren, Universal-sensoren sowie einem Hand-sender. Die Steuerung erfolgt über ein Bedienelement mit Touch-Display. Dieses ist per Kabel mit der Zentrale verbunden, welche ein Notstrom-Akku, ein Wi-Fi-Modul und eine Sirene enthält. Auf Wunsch lässt sich die 4B Alarmanlage mit einer Aus-sensirene sowie mit Rauch-, Bewegungs- und Glas-bruchmeldern erweitern.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- Dank autarkem System ohne externen Server ist höchste Datensicherheit gewährleistet.
- Das Funksystem macht Verlegen von Kabeln durch einen Elektriker überflüssig.
- Das patentierte System erkennt drei Fensterzustände: geöffnet, gekippt und geschlossen.
- Nachträgliche Anbindung von Hausautomatationen ist in allen Bereichen möglich.
- Eine App-Anbindung ist sowohl für Apple wie auch für Android möglich.
- Das Gesamtpaket von 4B umfasst Beratung, Installation und Wartung.

JETZT INFORMIEREN! 4B AG / +41 41 914 50 50 / www.4-b.ch



INFOS

VORSICHT, HACKER

Das Internet der Dinge vernetzt physische Gegenstände wie Apparate, Maschinen oder Bauteile mit dem Internet. Dazu benötigen diese Gegenstände Sensoren und Schnittstellen, teilweise sind sie auch mit Motoren und automatischen Schliessmechanismen ausgestattet. So lassen sie sich durch Computerprogramme überwachen und steuern. Das erweitert nicht nur die Funktionalität von Apparaten, sondern birgt auch Gefahren: Da die Kameras, Sensoren

und Mikrofone eines intelligenten Gebäudes mit dem Internet verbunden sein müssen, können sie gehackt werden. Ein Smarthome ist also nicht nur für traditionelle Einbrecher interessant, sondern ebenso für Cyberkriminelle. Ihre Motive sind unterschiedlicher Natur: Datendiebstahl, Sabotage, Voyerismus, etc. Intelligente Gebäude müssen daher zusätzlich geschützt sein. Doch mangelt es zurzeit an Stan-

dards, und angebotene Produkte können Sicherheitsmängel aufweisen. Auch sind viele Überwachungskameras und Sprachsteuerungen nur mit Standardpasswörtern der Hersteller gesichert. Hacker haben da leichtes Spiel. Es ist daher empfehlenswert, den eingesetzten Geräten nicht blind zu vertrauen und regelmässig die Passwörter zu ändern sowie Software-Updates durchzuführen.

FORSCHUNG IN DER SCHWEIZ



iHomeLab

Das iHomeLab der Hochschule Luzern existiert bereits seit 2008 und hat sich international einen Namen gemacht. Der Schwerpunkt der Forschung liegt auf Gebäudeintelligenz, smartem Energiemanagement, Gebäudeautomation und intelligenten Assistenten sowie Avataren. Sie sollen dereinst das tägliche Leben vereinfachen und kranken sowie alten Menschen zu einem möglichst selbständigem Leben verhelfen. Künstliche Intelligenz soll dazu die Gebäudesysteme und Maschinen lernfähig machen, damit sie selbständig funktionieren – oder sich durch einfache Mittel wie eine Sprachsteuerung bedienen lassen.

Mit dem «NEST» betreibt die EMPA ein Forschungszentrum, das den Fokus auf digitales Bauen legt. Im modular aufgebauten Gebäude werden neue Technologien, Materialien und Systeme unter rea-

len Bedingungen getestet, erforscht, weiterentwickelt und validiert.

Noch in der Planung befindet sich das Smart Living Lab, das die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL) zusammen mit der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg und der Universität Freiburg erstellt. Ab 2021 soll es in Freiburg rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Platz bieten: Nicht nur, um dort zu forschen, sondern auch als Wohnort: Das Smart Living Lab wird neben Laboren und Büros auch Wohnungen beinhalten. Die Mitarbeitenden sollen nicht nur neue Technologien entwickeln, sondern diese selbst im realen Leben nutzen und eigene Erfahrungen sammeln. Die Forschenden können so am eigenen Leib erfahren, welche sozialen Auswirkungen ihre Entwicklungen mit sich bringen.

FOTOS: BOSCH (LINKS), IHOMELAB (OBEN)



GERÄTE KÖNNEN SELBSTÄNDIG HANDELN UND AUFGABEN ÜBERNEHMEN

auf Knopfdruck. Ein solches Fenster sorgt nicht nur tagsüber, sondern auch nachts für ausreichend Licht im Haus.

HAUS KENNT WETTERBERICHT

Künstliche Intelligenz soll nicht nur die Wohnqualität und die Sicherheit verbessern, sondern dem Menschen Arbeit abnehmen. Mittels Hausautomation lassen sich im Smarthome Gebäudetechnik, Jalousien und die Beleuchtung steuern und optimal an die individuellen Vorlieben sowie ans Wetter, an die Aussentemperatur und an den Sonnenstand anpassen. Da es ans Internet angebunden ist, kennt das intelligente Haus den Wetterbericht und reagiert frühzeitig auf Temperaturwechsel. So überhitzt es

im Sommer nicht und in den kalten Monaten arbeitet seine Heizung immer bedarfsgerecht.

Seinen Energieverbrauch hat das intelligente Gebäude mittels Smart Metering stets im Griff: Zähler erfassen Strom-, Wasser- sowie Heizwärmeverbrauch, das System optimiert seinen Betrieb kontinuierlich. Die einzelnen Verbraucher eines intelligenten Hauses sind zudem ans Kommunikationsnetz der Energiedienstleister angeschlossen. Wenn möglich laufen sie nur dann, wenn überschüssiger Strom vorhanden ist. Das entlastet das Stromnetz, gleichzeitig profitieren die Hausbesitzer von tieferen Preisen.

Polstergarnitur
Orlando Stoff anthrazit,
285/185 x 86-100 x 95 cm

• pflegeleicht • Bettzeugkasten
• Liegefläche 210 x 124 cm

998.-

Polstergarnitur
Nardo Stoff

649.-

3er-Sofa
228 x 91 x 99 cm

2er-Sofa
203 x 91 x 99 cm

698.-

Polstergarnitur
Pisa Strukturstoff,
251/180 x 90 x 93 cm,
Liegefläche 115 x 213 cm

598.-

links oder rechts stellbar

Bettfunktion

Auch online erhältlich.
ottos.ch



Das Smartphone wird zunehmend zum Steuergerät von Gebäuden.

— SELBSTBESTIMMT INS HOHE ALTER

Automatisierte Haushaltgeräte und vernetzte Unterhaltungselektronik haben primär eine Komfortsteigerung zum Ziel. Kochen oder Waschen werden noch weniger zeitaufwendig. Es wird möglich, in jedem Raum elektronische Medien zu konsumieren, und das Licht sowie die Raumtemperatur sind individuell anpassbar.

Das Thema Sicherheit beschränkt sich im intelligenten Gebäude längst nicht mehr auf Einbruch- und Brandschutz. Auch die Gesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner lässt sich fördern und überwachen. Bereits heute

gibt es Systeme, welche kontinuierlich die CO₂- und die Feinstaubkonzentration in der Luft messen und bei Bedarf frische Luft zuführen. Andere Sicherheitssysteme überwachen die Aktivitäten der Bewohnerinnen und Bewohner und alarmieren automatisch den Notruf, wenn eine Person zum Beispiel stürzt. Älteren Personen ermöglicht das, bis ins hohe Alter selbstbestimmt leben zu können. Mehr Komfort und Unterhaltung sind also längst nicht alles, was das Haus der Zukunft bietet. Es soll vor allem die Lebensqualität steigern.

CHECKLISTE:

WER SMARTE TECHNOLOGIE VERWENDET, SOLLTE DIESE PUNKTE BEACHTEN:

- **PASSWORT REGELMÄSSIG ÄNDERN.** Beachten Sie dabei die Regeln für ein sicheres Passwort.
- **IMMER AKTUELLE FIRMWARE VERWENDEN.** Überprüfen Sie regelmässig, ob Software-Updates durchgeführt wurden.
- **FIREWALL EINRICHTEN.** Schützen Sie mit dem Internet verbundene Geräte mit entsprechender Software. Denn ob Computer, SmartTV, Sprachsteuerung oder Überwachungskamera: Alles kann Ziel eines Hackerangriffs werden.
- **DATENSCHUTZBESTIMMUNGEN KENNEN.** Nehmen Sie die Vereinbarungen ernst und lesen Sie sie durch. Oft versteckt sich der Teufel im Detail.
- **MÖGLICHSST WENIGE DATEN PREISGEBEN.** Speichern Sie nur so viele Daten wie nötig von sich – oder so viele, wie Sie preisgeben möchten.