

Vernetzung im Wohnbereich

Im zweijährigen Turnus lädt die ITG Informationstechnische Gesellschaft der Electrosuisse, zusammen mit der GNI, dem VSEI und dem VSRT, die Fachleute im Umfeld «Intelligentes Wohnen» zu einer Fachtagung ein. Diesmal fand sie am 19. März 2015 im «Trafo» in Baden statt, wobei die Thematik der unterschiedlichen Kommunikationsstrukturen und Protokolle rund um das Smart Home aufgegriffen wurde. Eine begleitende Ausstellung gewährte zudem Einblick in die unterschiedlichen Produkte und Lösungen, welche sich für den Einsatz im intelligenten Gebäude eignen.



Tagungsleiter René Senn erinnerte, dass bereits an der ersten Tagung vor 14 Jahren die «Zukunft des vernetzten Wohnens» im Fokus stand. «Und wo stehen wir heute?»

Hans R. Ris

In seiner Funktion als Tagungsleiter erinnerte René Senn, Leiter der Fachgruppe Intelligentes Wohnen der GNI, in seiner Einleitung an die erste Tagung im Jahre 2001, wo man damals von der Zukunft der «Vernetzung im Wohnbereich» sprach. Und heute – bemerkte er in der Runde der 200 Anwesenden – spreche man leider immer noch von der Zukunft. Vor allem, wenn man an die breite Akzeptanz und die Durchdringung im Wohnbereich denke. Obschon alle technischen Möglichkeiten seit Jah-

ren vorhanden seien, sei ein flächendeckender Durchbruch immer noch nicht gelungen.

Die Zukunft ist heute

Der Zukunftsforscher Lars Thomsen, wies darauf hin, dass unsere Geräte immer noch alle «dumm» seien – mangels Vernetzung. Aus der Gehirnforschung wisse man, dass bei Lebewesen je mehr Synapsen (neuronalen Verknüpfungen) ein Nervensystem ausbilde, desto mehr Intelligenz könne es entwickeln. Übertrage man diese Tatsache auf die gegenwärtigen Automatisierungssysteme, so

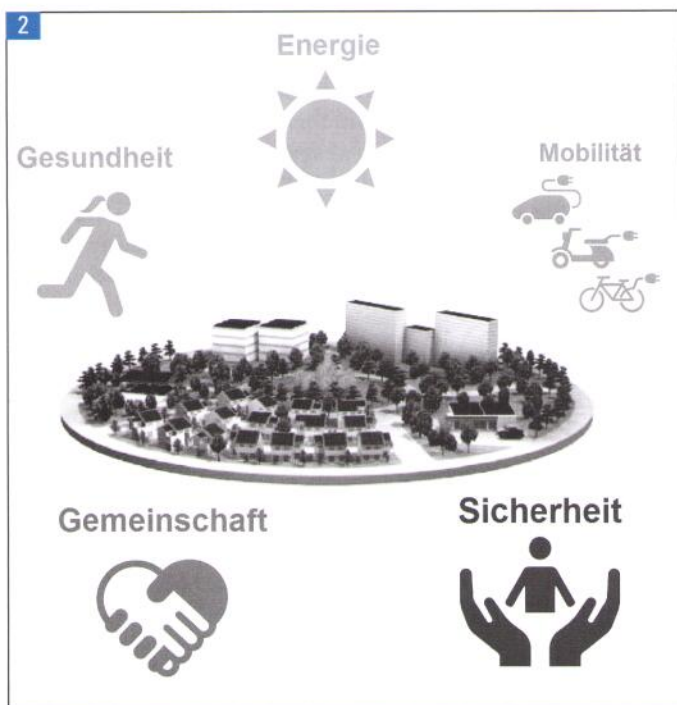
sei bereits heute eine Schwelle im Vernetzungsgrad und der Rechenleistung digitaler Netzwerke erreicht, welche einen massiven Paradigmenwechsel ermöglichen. Die dritte Generation des Internet, das «Internet der Dinge» stehe vor der Tür und verleihe der «dummen nicht vernetzten Technik» Intelligenz, das heisst, sie wird smart.

Die Entwicklung habe auch mit dem von den Energieerzeugern angestrebten «Smart Grid» zu tun, welche ihre Geschäftsmodelle anpassen werden. Es gehe nicht mehr nur um kWh, sondern um Energieeffizienz, Komfort, Mobilität, Sicherheit, Lebensqualität usw. Das alles könne ja nur im Smart Home realisiert werden.

Bereits seit bald 15 Jahren lebt Daniel Steiner mit seiner Familie im «Zukunftshaus Futurelive» und damit in der Gegenwart. Er betonte ausdrücklich, dass sie die installierte Technik in ihrem Haus nach wie vor schätzten.

Smart-Home-Siedlung in Japan

«Smart Homes sind in Japan bereits gelebte Realität», stellte Willy Bauer von Panasonic Electric Works Schweiz AG fest. Denn aufgrund des Kernkraftwerkunfalls und der teilweisen Abschaltung der Kernreaktoren, begann Panasonic das Konzept der Smart Homes auszuweiten. Dabei gehe es nicht nur um die Energieeinsparung und das Erreichen von Umweltzielen, sondern auch um die Erhaltung lebensnotwendiger Bedingungen nach einer Naturka-



Auf einem Grundstück mit 19 ha und einem Budget von 600 Mio. CHF werden in Japan zurzeit etwa 1000 Smart Homes in verdichteter Bauweise für 3000 Personen erstellt.

tastrophe. Panasonic baue daher an mehreren Standorten komplette Siedlungen mit ähnlichen smarten Zielen wie wir sie hierzulande anstreben. Zentral ist dabei die Vernetzung von Information und Energie. Anhand eines Beispiels (Bild 2) zeigte Bauer um was es dabei geht. Auf einem Grundstück mit 19 ha und einem Budget von 600 Mio. Franken werden etwa 1000 Häuser in verdichteter Bauweise für 3000 Personen erstellt. Es werden fünf Lebensfelder wie Gesundheit, Energie, Mobilität, Sicherheit und Gemeinschaft gemäss Bild 3 optimal aufeinander abgestimmt. Die einzelnen Häuser sollen CO₂-neutral sein, bei einer gesamten CO₂-Reduktion von 70 Prozent und einer Reduktion des Wasserverbrauchs von 30 Prozent. Mithilfe entsprechender Speichereinheiten lasse sich die Siedlung während drei Tagen autonom betreiben, ohne Zufuhr von Fremdenergie.

Internet der Dinge

Gemäss Prognosen führender Marktforscher könn(ten) im Jahre 2020 weltweit rund 30 Mia. Geräte miteinander vernetzt sein. Dieses Marktpotenzial ist riesig, beschränke sich aber nicht nur auf die Geräte sondern vielmehr auf einem zunehmenden Servicegeschäft, meinte *Jürg Eggerschwiler* von Siemens Building Technologies Zug. Denn die gegenwärtige Situation sei ungenügend, infolge aufwendiger Integration und fehlender Transparenz:

- Netzwerke bilden Insellösungen

- Gateways in geringen Stückzahlen verursachen hohe Kosten
- Unzureichende Erfüllung der Sicherheitsanforderungen
- Domänen-spezifische Protokolle sind in der IT-Welt nicht bekannt
- Kein direkter Zugriff auf die Endgeräte möglich

Im Gegensatz dazu ermöglicht das Internet der Dinge:

- Physikalische Objekte durch Web-Ressourcen zu vernetzen
- Einfache Integration in moderne Infrastrukturen
- Kommunikation mit URLs
- Vernetzung basierend auf gemeinsamen Web-Standards

Der technologische Fortschritt und damit die Erfolgsfaktoren wie Miniaturisierung der Computer, Wireless, IPv6 und BigData-Anwendungen seien eindeutig, meinte der Referent. Und das sei alles morgen möglich.

Unterschiedliche Nutzerbedürfnisse

Die Medizinerin *Kerstin Wessig* vom iHomeLab gab zu bedenken, dass neue Technologien für die Anwender häufig kompliziert seien, wenn nicht auf ihre Erfahrungswelt Rücksicht genommen wird. So könnten «Digital Natives», das sind die jungen Leute die bereits mit dem Smartphone aufgewachsen sind, rascher mit neuen Techniken umgehen als die «Digital Immigrants», das sind die älteren Menschen. Damit sei es eben wichtig, dass Geschäftsmodelle und Geräte auf diese unterschiedlichen Benutzergruppen abgestimmt würden.

Dass ein nutzergerechtes Immobilien-Marketing wichtig sei, darauf wies *Dieter Beeler*, acasa Immobilien-Marketing Zürich, hin. Denn auch heute noch werde häufig gebaut, ohne dass im Vorfeld die Zielgruppe klar definiert werde. Mit einem strukturierten Vorgehen bereits vor der eigentlichen Planungsphase, würde die Basis für eine effiziente und nutzerspezifische Lösung geschaffen.

Aus all diesem geht hervor – und auf diesen Punkt wiesen weitere Vortragende hin, dass diese Überlegungen auch für die Elektroplaner und -installateure gelten, die sich möglichst frühzeitig mit ihren Kunden über deren Wünsche und Bedürfnisse konkret unterhalten sollten.

www.electrosuisse.ch

www.g-n-i.ch



3

Mit den fünf Lebensfeldern wie Gesundheit, Energie, Mobilität, Sicherheit und Gemeinschaft werden in Japan Smart Homes optimal aufeinander abgestimmt.