

Wohnkomfort und Gebäudetechnik wachsen zusammen

SmartHome bedeutet so viel wie „intelligentes vernetztes Wohnen“, wobei Kommunikations- und Haushaltstechnik mit der Gebäudetechnik eine Verbindung eingehen. Da das Konzept den Bereich Gebäudeautomation einbezieht, ist SmartHome auch ein Fall für die moderne Gebäudetechnik.



Foto: Tobit Software AG

Ein smartes Haus: das ConceptHome der Tobit Software AG

SmartHome in Deutschland

Die SmartHome Initiative Deutschland ist eine Gewerke übergreifende, interdisziplinäre Kommunikationsplattform. Sie dient dem Erfahrungsaustausch zwischen den regionalen SmartHome-Organisationen und Anbietern aus Forschung, Entwicklung, Industrie, Handel und Handwerk. Die Mitglieder der Initiative decken die ganze Bandbreite der angesprochenen technischen Bereiche ab: Gebäudeautomation, Elektrotechnik und Unterhaltungselektronik, Informations- und Telekommunikationstechnik, Medizintechnik, Industrie, Handel, Handwerk, Architektur, Forschung und Lehre.

Die Mitglieder sind mit ihren Organisationen darauf ausgerichtet, dem Nutzer, Mieter und Eigentümer von Wohnungen und Eigenheimen neue Möglichkeiten zum effizienten Umgang mit Energie zu demonstrieren. Die jeweils vorgestellten Technologien stellen das aktuelle Leistungsangebot der Industrie dar.



Foto: Wilming

Günther Ohland, erster Vorsitzender des SmartHome Initiative Deutschland e.V.

Günther Ohland, erster Vorsitzender der „SmartHome Initiative Deutschland e. V.“, schwärmt von den vielen technischen Möglichkeiten in einem „smarten Haus“ und nennt einige Beispiele: „Intelligente vernetzte Steuereinheiten kontrollieren, ob Fenster und Türen verschlossen sind; sie reduzieren die Raumtemperatur, auch wenn niemand zu Hause ist; sie regeln bedarfsorientiert die gesamte Heizungsanlage; sie automatisieren alle technischen Funktionen eines Vortragsraums, beispielsweise die

Rollladensteuerung sowie die Temperatur- und Beleuchtungsregelung; nicht zuletzt schützen sie das Haus gegen Brand, Diebstahl und Wassereintrich.“

Doch Gebäudetechnik sei nicht alles, was der moderne Mensch für sein Zuhause verlange, so Ohland weiter. SmartHome bedeute beispielsweise auch, in jedem Raum der Wohnung oder des Hauses seine Wunschmusik hören und zeitversetzt fernsehen zu können. In einem SmartHome werde Videotelefonie selbst-

verständlich sein, ferner aufs Handy übermittelte Einkaufszettel und Angebote medizinischer Betreuung für kranke und ältere Bewohner, soziale Dienste also.

„All das und einiges mehr wird in einem SmartHome in Zukunft die Normalität sein“, betonte Ohland zum Schluss seines Einführungsvortrags zur ersten „SmartHome 2010“, einer Kom-



Das EnOcean-Logo

bination aus Konferenz, Workshop und Ausstellung, die jüngst im westfälischen Ahaus stattfand. Dort bot sich den Teilnehmern unter anderem die Möglichkeit, ein „smartes Haus“ des gastgebenden

Softwareherstellers Tobit Software AG zu besichtigen.

Das technische Konzept SmartHome könnte (so die Hoffnung der Initiatoren) von zwei aktuellen Entwicklungen profitieren, die sich zurzeit beobachten lassen: Da sind zum einen die erneuerbaren Energien, die für die Energieerzeugung und -verteilung intelligente Netze benötigen, in denen über SmartHome-Konzepte steuerbare Verbraucher und Speicher integriert sein werden. Zum anderen kann die Branche Hoffnung aus der Tatsache schöpfen, dass klassische Medien wie Zeitungen, Rundfunk und Fernsehen, aber auch Meinungsforscher, Messemacher, Energiewirtschaftler und Seminaranbieter (um nur die wichtigsten Multiplikatoren zu nennen) das Thema als zukunftssträftig erkannt haben und jetzt häufig darüber berichten. Erste positive Auswirkungen seien bereits zu besichtigen, freut sich Ohland: „Die Zahl der Besucher in unseren Muster-SmartHomes nimmt stetig zu. Dabei fragt die Mehrzahl – für uns zunächst überraschend – fast ausschließlich nach einzelnen smarten Funktionen“. Das sei ein wichtiger Hinweis für den Gebäudetechniker, der also keinesfalls davon ausgehen sollte, dass Interessenten immer ein komplettes SmartHome wollen.

EnOcean mit BACnet, LonMark, KNX & Co.

Zu den wichtigen Techniken im Bereich SmartHome zählt der batterielose Funkstandard EnOcean. Das Prinzip ist einfach: Das Berühren eines Sensors, eines Schalters beispielsweise, erzeugt mechanische Energie, mit dessen Hilfe sich Funksignale übertragen lassen. Doch nicht nur Berührung, sondern auch Bewegung sowie sich verändernde Einstrahlung, Feuchtigkeit und

Temperatur generieren Energie, die als Stromversorgung für funkbasierte Systeme dienen kann. Mit diesen Vorteilen hat EnOcean mittlerweile weltweit Eingang in die Gebäudeautomation gefunden. Die Aussichten auf weitere Erfolge sind nicht schlecht, denn der Bedarf ist hoch, wie Andreas Schneider, Vertriebsleiter und Gründer der EnOcean GmbH, auf der SmartHome 2010 versicherte: „Gebäude sind für 38 % des Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich. Deshalb sind dort – angesichts der Forderungen nach ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit – Energie- und Kosteneffizienz über den gesamten Lebenszyklus unabdingbar“.

Mit intelligenter Gebäudeautomation seien bis zu 30 % Energie zu sparen, so Schneider weiter.

Dass sich „EnOcean-Funk“ aber auch eine Größenordnung kleiner nutzen lässt und dort sogar seine Basis hat, verdeutlichte auf der Ausstellung das Beispiel einer Raumautomation, bestehend aus einem Raumfühler, einem Fensterkontakt und einem Thermoaktor für die Heizungsregelung sowie Schaltern für einen Jalousieaktor. Von diesen EnOcean-kompatiblen Einheiten ausgehend ist es dann nicht weit zur vernetzten Gebäudetechnik. Erforderlich sind lediglich einige zusätzliche Komponenten und Schnittstellen zu weiteren technischen Gebäudesystemen. EnOcean ist mittlerweile in vielen Reglern und anderen Komponenten von Herstellern aus dem HKL-Bereich integriert, so dass sich der Gebäudetechniker ohne Probleme dem SmartHome-Gedanken nähern kann.

SmartHome-Konzepte für das soziale Umfeld

Im Alter von 65 Jahren braucht bereits jeder zehnte Mensch Unterstützung in der Lebensführung, bei 85-Jährigen sind es gar rund 50 %.

„In Zukunft werden nicht nur technische Funktionen, sondern auch ausgesuchte Dienste den älteren Menschen helfen, im Alltag zurecht zu kommen“, schilderte Frau Prof. Birgit Wilkes von der Technischen Hochschule Wildau die neuen Möglichkeiten von Portaldiensten. So könnte der Vermieter quartierinterne Informationen anbieten, Nachbarschaftshilfen initiieren und Foren sowohl für junge Familien als auch für Senioren einrichten.



Foto: Wilming

Diesen Caravan gibt es bei der SmartHome-Initiative Deutschland zu mieten. Er zeigt im Innern vernetzte Telekommunikations-, Informations- und Unterhaltungselektronik sowie Gebäudeautomation.

Als externe SmartHome-Dienstleistungen wären z. B. Lieferangebote von Restaurants und Geschäften, Reservierungen bei Arztpraxen und Pflegedienste denkbar. Für das Geschäft von Gebäudetechnikern ist die Mehrzahl dieser Dienste weniger interessant.

Ausfall der TGA an Sicherheitszentrale melden

Selbstverständlich gehören zum intelligenten vernetzten Heim – neben Einbruch- und Brandmeldeanlagen, Zutrittskontrollsystemen und Video-Überwachungen – nicht zuletzt Sicherheitseinrichtungen, die den Ausfall wichtiger Teile der Technischen Gebäudeausrüstung verhindern oder melden. Diesem Bereich hat sich seit vielen Jahren, genauer: seit 1934, die Firma Kötter aus Essen mit ihren Security- und Facility-Dienstleistungen verschrieben.

Alarmierungen aus Objekten laufen in Notruf- und Serviceleitzentralen (NSL) auf und setzen dort umfangreiche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Gang, wie von Kötter-Mitarbeiter Randolph Lenz in seiner Präsentation zu erfahren war. Die Vernetzung zum „Kötter Net“ geschehe wie heute üblich unter Nutzung des Internets.

Energie per Handy steuern

Größte Aufmerksamkeit herrschte – wie könnte es zurzeit anders sein – bei den Vorträgen zum Thema Energie. Besonders die Keynote von Henning Probst, dem Vorstandsvorsitzenden der E.ON Westfalen Weser AG, mit einer Betrachtung des Energiemarkts fand großes Interesse. Aber auch zu SmartHome hatte Probst einiges anzumerken.

Die Aktivitäten der Energieversorger seien in diesem Bereich durchaus positiv zu bewerten. „Sie werden dazu führen, dass jeder von außerhalb die Energie zu Hause steuern kann“, war sich der E.ON-Vorstand sicher. Das deckt sich mit der Option, die Marketingleiter Dieter van Acken vom Gastgeber Tobit Software während der Besichtigung des firmeneigenen „ConceptHomes“ schilderte:

„Wenn Sie abends während der Heimfahrt im Auto auf Ihrem iPod auf das eingespeicherte Szenarium „Baden“ drücken, läuft zu Hause automatisch Wasser in die Badewanne ein, die zuvor herunter geregelte Raumtemperatur steigt wieder auf die gewünschte Höhe, das Rollo geht herunter, das Licht dunkelt etwas ab, und aus den Lautsprechern kommt Musik“.

SmartMetering – intelligente Verbrauchsermittlung

„Die Einspeisung dezentral erzeugter Energie nimmt zu, Informationen über Netzzustand auf allen Netzebenen werden immer wichtiger“, betonte Hendrik Langer von der Process Management Consulting GmbH in seinem Vortrag, in dem er Basiswissen zum Markt und zur Entwicklung von Smart Metering und Smart Grid vermittelte.

Die zukünftigen Energieverteilnetze benötigen demnach bidirektionale Kommunikation, Techniken zur dezentralisierten Einspeisung und viele vernetzte Sensoren; sie müssten anpassungsfähig und selbstüberwachend sein. Erst dann könne man erfolgreich regenerative Energien in großem Umfang einspeisen, Smart Grids aufbauen, „Ambient Assisted Living“-Produkte verwenden und Elektrofahrzeuge als Energiespeicher nutzen. „Smart Metering ist dafür der zentrale Baustein“, betonte Langer. Er zeigte, wie sich die Verbrauchswerte aus Gas-, Wasser-, Strom- und Wärmehäusern an einen zentralen Controller und von dort über eine Ethernetleitung auf eine SmartHome-Schnitt-

stelle übermitteln lassen. Interessant dabei ist die Idee, sich die Verbräuche über eine „Verbrauchsampel“ in einem digitalen Bilderrahmen (aufgestellt zum Beispiel im Wohnzimmer) anzeigen zu lassen.

SmartHome – Wege zum Erfolg



Alexander Schaper, Geschäftsführer SmartHome Initiative Deutschland e. V.

Die Öffentlichkeit ist dank einer zunehmenden Zahl an Medienberichten interessiert; Industrie und Handwerk beginnen, in Werbung und Information zu investieren. „Doch trotz aller Bemühungen – Begriffe wie SmartHome, FutureHome, Bill-Gates-Haus oder Haus der Zukunft sind nach wie vor negativ besetzt, weil viele Kunden sie mit dem Adjektiv ‚teuer‘ verbinden“, bedauerte Alexander Schaper von der NT Plus GmbH, fügte aber gleichzeitig hinzu, dass die Beteiligung am „SmartMarket“ äußerst

lukrativ werden könne. In seinem engagiert vorgetragenen Referat beschäftigte er sich mit der Frage, wie sich das Handwerk positionieren sollte, um von der SmartHome-Idee auf Dauer profitieren zu können. „Es mangelt zurzeit noch an Fachbetrieben, die den immer noch herrschenden Vorurteilen wirkungsvoll begegnen und Kunden ganzheitlich beraten können“, sagte Schaper. Es fehle außerdem eine einheitliche Berufs- bzw. Gewerbebezeichnung. Sein Vorschlag: „Fachbetrieb für Smart Homes und Medienintegration“.

Was aber kann ein selbstständiger Gebäudetechniker für einen erfolgreichen Markteintritt tun? Dazu Schaper: „Zuerst muss man sich darüber im Klaren werden, was der Betrieb kann und was er nicht kann. In dem Zusammenhang ist die Frage zu klären, ob und wie viele Mitarbeiter für den neuen Marktbereich noch geschult werden müssen. Kann man vielleicht sogar schon Referenzen vorweisen?“

Zu berücksichtigen sei vor allem die von Ohland schon genannte Erfahrung, dass nämlich der Kunde in der Regel kein komplettes SmartHome wolle, sondern nur einzelne Funktionen. Damit könne sein Betrieb vielleicht schon starten. Besser sei es allerdings, so Schaper eindringlich, mit anderen zu kooperieren: „Wenn Ihre Referenz steht und Sie tatsächlich schon ‚etwas mitreden können‘, sollten Sie sich am Ort Partner suchen und ein Kompetenzteam gründen. Sie brauchen dafür einen Fachbetrieb für zeitgemäße Elektrotechnik, einen Fachbetrieb für Informationstechnik und einen innovativ arbeitenden Architekten. Mit diesem Team beginnen Sie dann, potenzielle Kunden zu beraten und Aufträge zu akquirieren“.

Fazit

SmartHome verbindet Kommunikations- und Haushaltstechnik mit der Gebäudetechnik. Die Marktchancen werden als äußerst lukrativ eingeschätzt. Da innerhalb des Konzepts die Gebäudeautomation einen wesentlichen Anteil haben wird, sollten deshalb auch Gebäudetechniker rechtzeitig einen Markteintritt prüfen und realisieren. Hilfe bietet die SmartHome Initiative Deutschland.