

20/2013

05. März 2013

Aktuell zur CeBIT 2013

VDE: Smart Home zählt 2025 zum gehobenen Lebensstandard

- **Energieeffizienz und demografische Entwicklung treiben deutschen Markt an**
- **Standardisierte Plug-and-Play-Baukastensysteme sollen Durchbruch bringen**
- **Deutschland punktet im internationalen Wettbewerb mit Systemkompetenz**

Mit Smartphones mobil vernetzt zu sein ist fast schon selbstverständlich. Dagegen fristen Elektro- und IT-Anwendungen in den eigenen vier Wänden immer noch ein isoliertes und zuweilen nicht allzu smartes und kommunikatives Schattendasein. Hier der PC und die Multimedia-Station, da eine abschaltbare Steckdose, dort der automatische Rollläden: Noch sind Konsumelektronik, Haushaltstechnik und Hausautomation getrennte Welten – und das, obwohl die intelligente Hausvernetzung technisch längst möglich ist. Bisher fehlt es an einheitlichen Standards, die Kosten sind oft noch hoch und der Mehrwert für den Verbraucher nicht immer transparent. Diese Situation wird sich laut der neuen Studie „Smart Home + Building“ in den nächsten zehn Jahren grundlegend ändern: mit bezahlbaren, kompatiblen, intuitiv nutzbaren, personalisierten Plug-and-Play-Anwendungen für die intelligente Heimvernetzung, die mehr Komfort, Sicherheit, Energieeffizienz und Selbstbestimmung ermöglichen.

Haupttreiber in Deutschland werden dabei insbesondere die Themen Energie und demografischer Wandel. Der Anstieg der Energiekosten wird die Nachfrage nach einem sparsamen Energiemanagement, energieeffizienten Hausgeräten und intelligent steuer- und regelbarer Haustechnik anschieben. Und intelligente technische Assistenzsysteme werden zunehmend dazu beitragen, den Wunsch nach einem selbstbestimmten Leben im eigenen Heim bis ins hohe Alter zu erfüllen. Allein der deutsche Smart-Home-Markt soll bis 2025 auf ein Volumen in Höhe von 19 Milliarden Euro anwachsen¹. Um die Markterschließung zu beschleunigen, wurde das Zertifizierungsprogramm Smart Home + Building gestartet, das vom VDE und Partnern aus Industrie und Forschung koordiniert und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird. Ziel des Programms ist es, Standards und ein Prüfsiegel für Plug-and-Play-Anwendungen zu entwickeln, um Deutschland auf seinem Weg zum Leitmarkt und Leitanbieter zu unterstützen. Dabei kann die deutsche Industrie im immer

härter umkämpften globalen Wachstumsmarkt mit starken Wettbewerbern aus Ostasien insbesondere mit Kompetenzen in den Bereichen Systemintegration, Automation und Embedded Systems punkten.

Szenario 2025: Smart Home besonders beim Neubau breit realisierbar

Bereits in etwa zehn Jahren werden der VDE-Trendstudie zufolge Smart-Home-Funktionen zur Basisausstattung im Segment der gehobenen Wohnungen zählen. Das adaptive, integrierte und vernetzte Heim (einschließlich Energiewandlung und -versorgung) wird vor allem beim Neubau in der Breite realisierbar. Die Fernsteuerung von Geräten wird Standard, die Mensch-Maschine-Kommunikation wird über neuartige Schnittstellen wie Sprache oder Gestik erfolgen. Die Konvergenz der Medien, der Bereiche Konsumelektronik, Haushaltstechnik und Hausautomation, der drei Lebensfelder Heim, Weg und Ziel wird weiter fortschreiten und die Zahl der daran anknüpfenden Dienste deutlich zunehmen. Das Smart Home wird über nachrüstbare (Funk- oder Plastiklichtfaser-basierte) Lösungen erschwinglich, Pakete für spezielle Kundenbedürfnisse werden angeboten, und einfach zu installierende Lösungen werden den Einstieg ins Smart Home erleichtern.

Weites Spektrum von Alltags-Assistenzsystemen bis zu Luxus-Apps

Viele Entwicklungen sind heute schon im Einzelnen abzusehen. So wird das 3D-TV ohne Hilfsmittel Standard, der virtuelle Butler dient als persönlicher Assistent und Berater in Fragen der Energieeinsparung, und die Wohnküche wird zur Arbeits- und Kommunikationszentrale, in der die intelligente Vernetzung von Einkaufen, Bestellen, Vorratshaltung, Kochen, Gefrieren, Reinigen realisiert ist. Ressourceneffizienz, Energiesparkonzepte und Energiemanagement durchziehen alle Anwendungen. Spezielle AAL-Lösungen (AAL: Ambient Assisted Living) zielen insbesondere auf Alltagsunterstützung für die ältere Generation ab. Auch der Wunsch nach Wellness zu Hause, nach Anregungen für alle Sinne (Hightech in Bad, Sauna, Fitnessraum), nach intelligenten Möbeln, Tapeten oder Teppichen (zum Beispiel mit Sturzsensorik) wird zunehmend befriedigt. Persönliche Gesundheitsdatenbanken, Internet-Sprechstunden und Bio-Daten-Transfers werden zur Norm.

Globaler Smart-Home-Markt mit großem Wachstumspotenzial

Mit den technischen und gesellschaftlichen Trends verbunden ist weltweit ein großes Marktpotenzial. Schätzungen der irischen „Research and Market“ gehen von einer Verdopplung des weltweiten Marktvolumens für vernetzte Haustechnik auf 36 Milliarden US-Dollar für das Jahr 2016 gegenüber 2011 ausⁱⁱ. Und dabei ist der Markt für intelligente Gebäudetechnik noch gar nicht berücksichtigt. Nach einer im Auftrag des

Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführten Studie kann der kumulierte Umsatz von Smart Home im deutschen Markt bis 2025 nach Simulationsrechnungen 19 Milliarden Euro erreichen. Die durchschnittliche Wertschöpfung deutscher Anbieter wird dabei auf 11,4 Milliarden Euro geschätzt. Der erwartete IT-Anteil liegt in dieser Projektion bei 80 Prozent.ⁱⁱⁱ

Innovationshürden bremsen die Marktentwicklung

Einer zügigen Marktentwicklung steht bisher allerdings noch eine Vielzahl von Innovationshemmnissen im Wege. So gibt es im Herstellerbereich zu viele verschiedene Standards, Kommunikationspfade und Unterschiede in Bezug auf die Leistungsfähigkeit. Der Baubranche fehlt es an Information, Beratung und Investitionsanreizen. Im Dienstleistungsbereich sind zwischen den Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen wie Energieversorger (EVU), Wohnungsbaugesellschaften, Telekommunikationsanbieter und Internetprovider, aber auch Handwerk oder Sozial- und Pflegedienstleister die Kommunikation, Kooperation, unternehmens- und spartenübergreifende Zusammenarbeit nicht ausreichend entwickelt. Im Handwerk fehlt es noch an Wissen um die neuen technologischen Möglichkeiten. Auch die Kundenorientierung im Handel könnte noch verbessert werden. Und die Politik, öffentliche Einrichtungen und Verbände stehen vor der Aufgabe, geeignete Standards, Regularien und gesetzliche Vorgaben zu schaffen bzw. an diesen mitzuwirken.

Proprietäre Insellösungen führen in die Sackgasse

Eine Schlüsselrolle für die Markterschließung spielt die Plug-and-Play-Fähigkeit der Anwendungen. Der Benutzer hat sich im Bereich Multimedia daran gewöhnt, dass er relativ einfach und herstellerübergreifend Systeme aufbauen kann. Es handelt sich zumeist um offene Systeme, bei denen die Spezifikationen für die Schnittstellen oft gemeinsam und herstellerübergreifend entwickelt und/oder allen Interessierten zugänglich gemacht wurden. Smart-Home-Lösungen sind heute dagegen oft geschlossene, proprietäre Systeme, und auch offene Systeme existieren oftmals parallel zueinander. Die Vision von Plug-and-Play-fähigen Systemen stellt die beteiligten Branchen, die bereits viel Zeit und Geld in existierende Lösungen gegeben haben, vor große Herausforderungen im Hinblick auf Frameworks, Verbindungstechnologien und Bussysteme, auf Normen und Standards sowie Schnittstellen und Interoperabilität (Protokoll-, Dienst-, Anwendungs- und Anwendersicht-Interoperabilität).

Plug-and-Play-Standards statt ultimativer „Killer-Applikation“

Vor diesem Hintergrund wurde das Zertifizierungsprogramm Smart Home + Building gestartet, das vom VDE und Partnern aus Industrie und Forschung koordiniert und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird. Ziel des Programms ist es, das reibungslose Zusammenspiel aller vernetzten Komponenten für den Bereich Smart Home + Building zu ermöglichen, dies mit einem Prüfsiegel für systemübergreifende Plug-and-Play-Anwendungen nach außen sichtbar darzustellen und Deutschland so auf dem Weg zum Leitmarkt und Leitanbieter zu unterstützen. Alle Arbeiten werden in einem branchenübergreifenden Ansatz unter einem neutralen Dach entlang einer Roadmap von einem breiten Spektrum interessierter Unternehmen und Initiativen im Sinne eines Bottom-up-Prozesses, also von unten nach oben, vorangebracht. Auch das VDE-Institut, das derzeit ein Testlabor für die Energy-Management-Gateways aufbaut, ist in diesen Prozess eingebunden.

Die Erwartungen an den neuen Ansatz sind hoch. Denn bereits vor 20 Jahren war zu hören, dass die Technologie für Smart Homes vorhanden ist. Doch die erhoffte „Killerapplikation“ zur Marktöffnung kam nicht – und vereinzelt „Top-down“-Initiativen brachten nicht den gewünschten Erfolg. Das Zertifizierungsprogramm kann den entscheidenden Impuls dazu geben, diese Situation zu ändern. Während Deutschland technologisch exzellent aufgestellt ist, sind etwa in den skandinavischen Ländern, Großbritannien, Frankreich und Italien bereits Märkte erkennbar. Diese sollten laut Studie analysiert und für die deutsche Industrie erschlossen werden. Positive Aspekte gilt es im Sinne einer Best Practice auch für Deutschland zu nutzen. Weitere Empfehlungen richten sich auf die volle Plug-and-Play-Fähigkeit und die inhaltliche Fokussierung auf Lösungsbeiträge zu großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Schwerpunkte in Deutschland sind dabei die Themen Energiewende und demografischer Wandel bzw. intelligente altersgerechte Assistenzsysteme. Daher sollte ein Fokus auch auf die Nachrüstung von Bestandswohnraum mit entsprechenden Systemen gelegt werden. Die Politik kann hier flankierende Maßnahmen beschließen, zum Beispiel die Formulierung entsprechender Rahmenbedingungen in der KfW-Förderung und die Aufnahme in das Sozialgesetzbuch.

Auf Troika aus Infrastrukturen, Basistechnologien und Anwendungen setzen

Wie in allen innovativen Technikbereichen spielen die Basistechnologien der Informations- und Kommunikationstechnik auch für den Anwendungsbereich Smart Home + Building eine wichtige Rolle. Dies gilt insbesondere für die Mikrosystemtechnik, IKT im engeren Sinne inklusive Embedded Systems sowie Internet der Dinge, Software, Robotik, Künstliche Intelligenz, Cyber Physical Systems, Nanotechnologie und Polytronik („intelligente

Kunststoffe“) sowie die Medizintechnik und Biotechnologie. Umso wichtiger ist es, mehrgleisig zu fahren. Zum einen gilt es, die Markterschließung für Smart Home-Anwendungen mit geeigneten Rahmenbedingungen und Anreizsystemen zu forcieren. Zum anderen müssen der Breitband-Netzausbau vorangetrieben und die IKT-Basistechnologien noch entschlossener gefördert werden, damit die Infrastrukturen und die grundlegenden Technologien für Spitzencluster und komplexe Anwendungen der Zukunft rechtzeitig in hoher Güte vor Ort verfügbar sind.

ⁱ Technologische und wirtschaftliche Perspektiven Deutschlands durch die Konvergenz der elektronischen Medien. Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchgeführte Studie der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin, Mai 2011, S. 27

ⁱⁱ Wirtschaftswoche 52/2011, S.100

ⁱⁱⁱ Technologische und wirtschaftliche Perspektiven Deutschlands durch die Konvergenz der elektronischen Medien, a.a.O.

Der VDE auf der CeBIT in Halle, 11 Stand D 79.

Nähere Informationen zum VDE unter www.vde.com.

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com