

„Mobilität, Gebäude, Kommunikation – Vernetzte Innovationen für neues Wachstum“

Kompetenzzentrum Deutschland 2011

Wirtschaftsrat der CDU e.V.

18. März 2011 in Berlin

Podium II Wohnen der Zukunft- Klimaeffizient und innovativ

STATEMENT

Hans-Georg Krabbe,
Mitglied des Vorstands, ABB AG

1. Energiekonzept/Energetische Gebäudesanierung

- Im Gebäudebestand liegt erhebliches Potential für Energieeffizienz und Klimaschutz.
- Mit intelligenter KNX-Gebäudesystemtechnik sind lt. Studie der Hochschule Biberach Energieeinsparungen im zweistelligen Prozentbereich zu erzielen.
- In Verbindung mit Smart Metering (intelligente Stromzähler) eröffnet vernetzte Gebäudesystemtechnik (Smart Home) nicht nur faszinierende Möglichkeiten für mehr Energieeffizienz, sondern auch für die intelligente Nutzung erneuerbarer Energien.
- Möglich wird dies durch den flexiblen Wechsel des jeweiligen Stromanbieters auf der Grundlage der Informationen über Energieherkunft (z.B. Ökostrom) bzw. Stromtarife, die auf bereits heute lieferbaren Energie-Displays ablesbar sind.
- Deutschland folgt hier dem globalen Trend zu einer dezentralen Energieerzeugung, in der erneuerbare Energiequellen (z.B. Windenergie, Sonnenenergie und Biogas) eine immer größere Rolle spielen. Dies erfordert eine intelligente Vernetzung.
- Innovative Gebäudesystemtechnik bietet überzeugende Lösungen für die intelligente Nutzung dieser dezentralen Energiestrukturen sowohl in technischer als auch in kommerzieller Hinsicht.
- Voraussetzung dafür sind intelligente Stromnetze (Smart Grids), die nicht nur Energie, sondern auch Informationen transportieren.
- Die Politik muss hierzu Rahmenbedingungen schaffen (z. B. durch das Setzen von Standards), die Investitionssicherheit bieten und Wettbewerb ermöglichen.
- Die Politik könnte darüber hinaus Anreize schaffen, um Hausbesitzern Investitionen in bessere Energieeffizienz ihrer Immobilien zu erleichtern (Steuererleichterungen, Abschreibungsmöglichkeiten, Förderprogramme der KfW-Bank).

2. Innovative Gesamtlösungen für Gebäudeautomation und Energietechnik

- Intelligente KNX-Gebäudesystemtechnik bietet schon heute faszinierende Möglichkeiten für mehr Energieeffizienz, z.B. durch kontrollierte Lüftung (Fenstersensoren schalten Heizung ab), Raumtemperaturregler (regeln die Temperatur abhängig von der jeweiligen Nutzung), Präsenzmelder (schalten Licht nur ein, wenn jemand den Raum betritt), zentrale Infodisplays (zeigen an, ob im Haus Fenster oder Türen geöffnet sind), Zeitsteuerung für die Heizung (regelt die Temperatur herunter, wenn die Bewohner das Haus verlassen haben), automatische Jalousiesteuerung (Betätigung abhängig von der Sonneneinstrahlung), CO₂-Sensoren (automatisch gesteuerte, energieeffiziente Raumlüftung).
- Mit der Einführung des intelligenten Stromzählers ergeben sich noch weitaus mehr Möglichkeiten:
 - Grundvoraussetzung, um Stromverbräuche zeitnah zu messen, auszuwerten und diese Daten für mehr Energieeffizienz zu managen, ist der intelligente Stromzähler (Smart Meter).
 - Laut Verordnung der EU-Kommission sollen 80% aller Haushalte in der Europäischen Union bis 2020 mit diesen intelligenten Stromzählern ausgestattet sein.
 - In Deutschland ist bereits seit dem 1. Januar 2010 der Einbau digitaler Stromzähler bei Neubauten und Sanierungen vorgeschrieben.
 - Smart Meter sind die Schnittstelle zwischen Energieversorger und Verbraucher. In Verbindung mit einem Daten-Gateway werden die Verbrauchsdaten an den Energieversorger übermittelt. Im Gegenzug erhält der Verbraucher aktuelle Tarifinformationen des Energieversorgers.
 - Die Verbräuche (Strom, Wasser, Gas etc.) und Tarifinformationen werden dem Verbraucher auf einem Panel als Grafiken oder Kurven angezeigt. Er kann sofort reagieren – oder von der intelligenten Gebäudetechnik reagieren lassen (z.B. durch das Abschalten von verbrauchsintensiven Hausgeräten, wenn der Strompreis steigt).
- Bei ABB bereits heute verfügbar: ein komplettes Smart-Metering-System für spartenübergreifende Verbrauchserfassung (Gas, Wasser, Strom etc.) und die Visualisierung von Verbrauch und Kosten.
- Ebenfalls einsatzbereit: ein Smart-Metering-System für Zählerfernauslesung und Vorbereitung für Demand Side Management durch Koppelung mit der Home Automation.
- Ebenso bereits lieferbar: verschiedene Energieeffizienz-Visualisierungslösungen (Panels) und MUC-Controller für die Datensammlung und -übermittlung.
- Für flächendeckende Nutzung der neuen Technologien sind folgende Voraussetzungen unabdingbar:
 - Das Stromnetz muss „intelligent“ werden. Benötigt werden Smart Grids, die nicht nur Strom, sondern auch Informationen transportieren. Nur so wird es möglich sein, eine stabile Energieversorgung auch mit einer stetig wachsenden Vielzahl an Energiequellen, zunehmend dezentraler Energiezeugung und stark fluktuierender Einspeisung zu gewährleisten.

- Erforderlich ist außerdem eine erhebliche Verstärkung der Übertragungsnetze, unterstützt durch neue Technologien im Bereich Primär- und Sekundärtechnik.
 - Auf der Anbieterseite sind äußerst anpassungsfähige Netzführungssysteme erforderlich.
 - Auf der Seite der Verbraucher bedarf es finanzieller Anreize, die dafür sorgen, dass die bereit gestellte Energie möglichst genau zum richtigen Zeitpunkt abgenommen wird.
 - Die Rolle des Verbrauchers und das Zusammenspiel mit den Energieversorgern wird sich grundlegend ändern müssen, damit das neue Szenario („Demand Response“) funktioniert.
- Die intelligenten Netze von morgen dürfen nicht am Hausanschluss enden, sondern müssen sich in Form einer intelligenten Gebäudesystemtechnik in das Gebäude fortsetzen. So wird das Haus zum „Smart Home“, das für die intelligente Nutzung der „Smart Grids“ die perfekte Gebäudeinfrastruktur zur Verfügung stellt.
- Energieintensive Haushaltsgeräte wie Wäschetrockner, Waschmaschine, Tiefkühltruhe etc. müssen eine zusätzliche „Intelligenz“ bekommen. Hier kommt der EEBUS ins Spiel, ein offener Standard für herstellerübergreifende Interoperabilität bei Geräten wie Heizung/Lüftung/Klima, Haushaltsgeräten usw. An Entwicklung und Einführung des EEBUS ist ABB maßgeblich beteiligt.
- Ebenfalls eine ganz wesentliche Voraussetzung: die Akzeptanz durch den Verbraucher. Hier fällt der intuitiven Bedienbarkeit der Gebäudesystemtechnik eine entscheidende Rolle zu.

3. Smart buildings, intelligente Vernetzung und Automatisierung im Wohn- und Arbeitsbereich

- Die Häuser von morgen sind „Smart Buildings“. Ausgestattet mit einer Gebäudetechnik, die das Leben komfortabler, sicherer und energieeffizienter macht.
- Mehr Komfort durch intuitiv bedienbare Gebäudesystemtechnik, die fast alle Wohn- und Lebensbereiche auf intelligente und individuelle Weise miteinander vernetzt.
 - Wir sparen Energie, weil wir nur dann Energie verbrauchen, wenn wir sie wirklich benötigen.
- Intelligente Gebäudesystemtechnik bietet schon heute überzeugende Lösungen, um den Herausforderungen des demografischen Wandels gerecht zu werden.
- KNX-Gebäudesystemtechnik ermöglicht die Realisierung höchst flexibler Wohnkonzepte, die problemlos an sich ändernde Lebensumstände angepasst werden können.
- Mit „Smart Grid“, „Smart Metering“ und „Smart Home“ wachsen drei Kernkompetenzen von ABB zusammen.