

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	92 (2001)
Heft:	7
Artikel:	Electronic Home : der Zukunftsmarkt
Autor:	Staub, Richard
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-855687

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Electronic Home – der Zukunftsmarkt

Vom 9. bis 11. November 2000 fand im Berliner Kongresszentrum die erste E-Home mit Kongress und Begleitausstellung statt – und bereits in diesem Sommer soll während der Internationalen Funkausstellung IFA Berlin die nächste Veranstaltung stattfin-

den. Im Zentrum stand ein Produkt, das so verschiedene Namen trägt wie Electronic Home, Smart Home, Internet Home oder Haus der Zukunft.

Vor allem der umfangreiche Kongress zeigte die diesbezüglich wichtigsten Marktströmungen und die an der Entwicklung beteiligten Branchen. Daneben wurden Funktionen, Dienste, Technolo-

Richard Staub

gien und europäische Standards vorgestellt. Dass das Thema, wie wir in Zukunft die Technik im Wohnen nutzen werden, auch bei uns viele Menschen interessiert, zeigt das nicht nachlassende Medieninteresse an dem im November letzten Jahres eröffneten Versuchshaus Futurelife in Hünenberg. Das Schweizer Fachpublikum wird am 28. Juni 2001 in Zürich die Gelegenheit haben, an einem eintägigen Kongress diese Themen – mit Blickpunkt auf unseren Markt – zu beleuchten (siehe Kasten).

Definition von Electronic Home noch nicht einheitlich

Dr. Lothar Stoll (Siemens) sprach an der E-Home von babylonischen Begriffsverhältnissen und forderte, dass der Begriff Electronic Home klarer gefasst werden müsse. Für ihn bilden die Industrie, die Service-Provider und die Bewohner die Säulen, welche die zukünftigen Anwendungen bestimmen. Stolls Definition lautet: «Electronic Home ist ein Wohnbereich, der Menschen im Alltag und bei ihrer Arbeit zu Hause durch moderne Technologien und durch neue elektronische Dienstleistungen unterstützt.»

Bild 1 zeigt die wichtigsten Bestandteile des Electronic Home: Einerseits ist es ein in sich vernetztes Haus mit Multimedia, Sprache, Daten und Hausautomation als dezentrale, adressierbare Systeme und andererseits ein im Netz eingebundenes Haus mit Verbindung zu Diensten von Service-Providern über verschiedene

ste Zugangsmedien. Als Kopplung dient das Residential Gateway.

Wozu nun der ganze technische Aufwand? Dazu gebrauchte Stoll die bekannte Bedürfnispyramide nach Maslow (Bild 2). Daraus ist erkennbar, dass hier, begonnen bei physiologischen Bedürfnissen (Wärme, Licht usw.) als unterster Stufe, die Bandbreite sehr gross ist und an der Spitze im Bedürfnis der Selbstverwirklichung endet. Daraus wird auch gleich klar: Der Nutzen von Electronic Home wird je nach Gruppe und Individuum sehr verschieden sein. Die Bedürfnisse dieser einzelnen Segmente richtig analysieren und in einen Produkt- bzw. Verkaufserfolg ummünzen zu können wird die Anbieter in hohem Masse fordern.

Marktuntersuchungen

Wie in jedem neuen Markt tauchen viele selbsternannte Propheten auf und bieten ihre Dienste an. Interessanterweise unterscheiden sich dann die verschiedenen Marktbeurteilungen um Dimensionen. So auch an der E-Home. Fest stehen aber zumindest folgende Tatsachen: Der moderne Mensch hat immer weniger Zeit; er möchte immer mehr Arbeiten,

auch zu Hause, rationalisieren oder automatisieren. Der Mensch wird immer mobiler, Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit verwischen sich, die Bedeutung von Home Office steigt. Der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung wächst und benötigt neue, weniger perso-

«Electronic Home – der Zukunftsmarkt»

**28. Juni 2001, 8.30–17.00 Uhr,
Kongresshaus Zürich**

Grundlagen, Markt und Technologie, Chancen und Risiken, Umsetzung in der Praxis

Dieser Kongress gibt eine Übersicht über die Grundlagen, wird offene praxisbezogene Fragen aufgreifen und den Dialog zwischen Technik- und Baubranche fördern. Er wird dazu beitragen, dass Electronic Home ein Zukunftsmarkt wird und dass die am Bauen Beteiligten die Weichen richtig stellen.

Veranstalter: Informationstechnische Gesellschaft ITG/SEV mit GNI und anderen Verbänden

Unterlagen und Anmeldung: ITG/SEV, Tel. 01 956 11 39, Fax 01 956 11 22 oder <http://itg.sev.ch>

nalintensive Unterstützungsdienste (Health Care, Social Care). Die Internet-Netzwerke und die mobile Kommunikation sowie die Anzahl PC im Haushalt nehmen weiterhin zu, ebenso die Anzahl von Breitbandkommunikations-Anschlüssen in Wohnbauten. Die Mikroelektronik

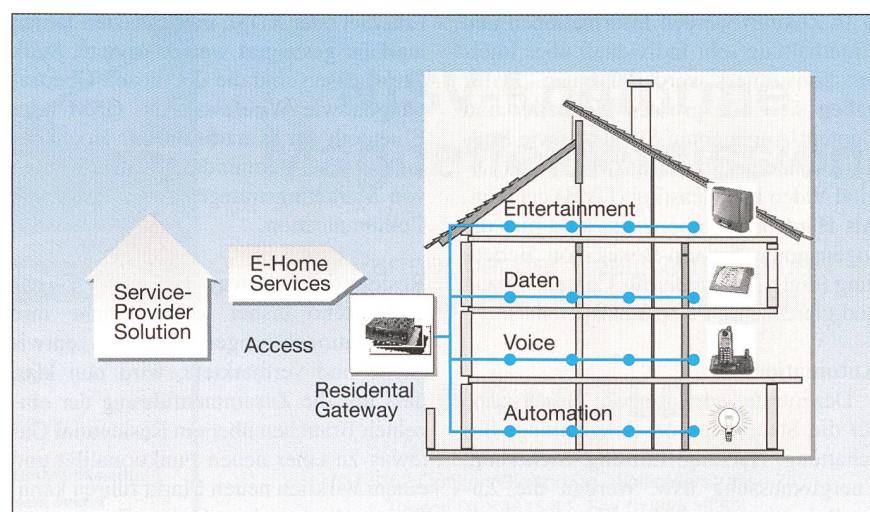


Bild 1 Die Bestandteile des Electronic Home (Bild: Stoll)

wird immer leistungsfähiger und billiger, und die Energieanbieter suchen neben Energieerzeugung und -verteilung neue Märkte im Dienstleistungsbereich. Der Unterhaltungs- und Werbemarkt wird individualisiert, E-Commerce nimmt langsam, aber stetig zu. Mindestens die jüngere Generation hat wenig Technikhemmungen.

Technologie: Vereinheitlichung setzt ein

Der Kongress gab einen umfassenden Überblick über die Technologien der einzelnen Branchen. Es zeichnet sich eine Normierung gewisser gemeinsamer Basis-technologien ab. Zu unterscheiden sind prinzipiell:

Do-it-yourself-/Professioneller Markt

Ein Grossteil der zukünftigen Systeme und Produkte ist eindeutig für den Do-it-yourself-Markt konzipiert. So ist zum Beispiel klar, dass Mieter (in der Schweiz über 70% der Einwohner) nichts in die fixe Infrastruktur investieren wollen.

Kommunikationstechnologien

Hier setzt sich klar Ethernet in verschiedenen Arten mit TCP/IP als Protokoll und Adressierung durch. Informationen werden als Pakete übertragen; mit geeigneten Massnahmen und Bandbreiten werden auch zeitkritische Anwendungen gelöst.

Informationstechnologien

Eine grosse Bedeutung hat die sogenannte Middleware. Dies sind Softwaresprachen und -standards, welche die Informationsvermittlung verschiedener Subsysteme untereinander und mit Service-Providern ermöglichen.

Content-Technologien

In Zukunft werden Informationen und Unterhaltung sehr individuell über Internet konsumiert werden können. Dafür haben sich alle grossen Hersteller und Content-Anbieter auf Standards wie Multimedia-Home-Plattform (MHP) und Digital Video Broadcasting (DVB) geeinigt. Als Hardwarekomponenten sind hier die sogenannten Set-top-Boxes von Bedeutung (digitale Decoder für Content-Bezug und gleichzeitig Festplattenspeicher).

Automation

Dezentrale, adressierbare Bussysteme für die Steuerung von Beleuchtung, Be-schaltung, Heizung, Lüftung, Sicherheit, Energiemessung usw. werden die Zukunft bestimmen. Neben den Standards EIB (zukünftig Konnex) und LON etab-

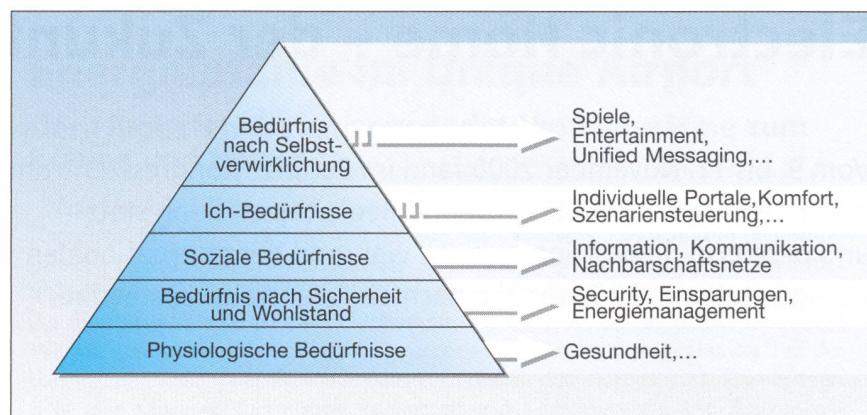


Bild 2 Bedürfnispyramide nach Maslow, angewandt auf Electronic Home (Bild: Stoll)

lieren sich auch einzelne proprietäre Systeme. Für das Electronic Home ist deren einfache webbasierende Einbindung eine Voraussetzung. Hinzu kommt die Vernetzung von Hausgeräten. So sieht zum Beispiel Electrolux den Kühlschrank mit Touch-Panel als wichtigen «Treffpunkt der Familie».

Unterhaltungselektronik

Die führenden Hersteller haben sich auf Havi (Home Audio-Video Interoperability) geeinigt, welches die produzenten-übergreifende Vernetzung der Audio-/Video-geräte mit Plug-and-Play-Konfiguration ermöglicht. Ein Hindernis ist sicher die noch beschränkte physikalische Ausdehnung des Kabelnetzes.

Übertragungsmedien

Hier sind in-house und extern ver-schiedene Technologien in steter Ent-wicklung und stehen in Konkurrenz zu-einander. Am sichersten ist für die Breit-bandkommunikation neben der Glasfa-ser- die Twisted-Pair-Technik (verdrillte Kupferleiter), deren Übertragungskapa-zität durch Technologien wie Gigabit-Ethernet oder XDSL in den letzten Jahren markant gesteigert werden konnte. Stark am wachsen sind die drahtlosen Übertra-gungen wie Wireless-LAN, GSM oder Bluetooth für Kurzdistanzen. Hochkon-junktur hat – zumindest in den Köpfen von Marketingstrategen – die Powerline Communication.

Residential Gateway

Während bisher jede Branche ihre Automationslösungen für sich ent-wickelte und vermarkte, wird nun klar, dass nur die Zusammenführung der einzelnen Branchen über ein Residential Ga-teway zu einer neuen Funktionalität und einem wirklich neuen Markt führen kann. Dieses bietet den Online-Zugang zu den Service-Providern über verschiedene

Medien, verteilt Informationen an die verschiedenen Subsysteme im Haus, speichert Daten, kann von Service-Provi-dern und Benutzern konfiguriert und an neue Bedürfnisse angepasst werden – und dies zu einem Preis, der von einer breiten Käufer-schicht akzeptiert werden kann (Bild 3).

Die Umsetzung in die Praxis

Natürlich wurden am Kongress auch etliche Beispiele gezeigt, wie die Theorie in die Praxis umgesetzt wird: Von Cisco (anhand von Musterhäusern in verschie-denen Ländern Europas), von Hochschu-len (zum Beispiel Innovationszentrum Intelligentes Haus Duisburg) oder anhand von Serienprodukten wie das Süba-On-line-Haus. Gerade das Süba-Haus zeigt, dass solche Häuser bei integraler Planung und industrieller Fertigung sowie Be-schränkung der Funktionalitäten auf ein preislich akzeptables Niveau bereits heute am Immobilienmarkt Anklang fin-den. Im Schweizer Projekt Futurelife, welches über Internet auch live doku-mentiert ist (www.futurelife.ch), sind verschiedene Geräte und Systeme über die Webschiene unter einer einheitlichen Bedienungssoberfläche zusammengefasst. Das Besondere an diesem Projekt: Es wird 1:1 von einer «echten» Familie ge-



Bild 3 Der Prototyp eines Residential Gateway von Siemens (Bild: BUS-House)

testet. Dabei kommt rasch zum Vorschein, was wirklich von Nutzen ist und was nicht.

Ausblick

Einige wichtige Themen – so etwa das der Systemintegration – werden immer noch zu wenig diskutiert. Plug and Play ist zwar das Ziel, aber in den nächsten Jahren braucht es viele gut ausgebildete und engagierte Fachkräfte, welche die verschiedenen Systeme, Produkte und Services zu einem wirklichen «Smart Home» (smart auch in Bezug auf Störungen, Erweiterungskosten usw.) integrieren. Der klassische Installationsmarkt wird dies wohl allein nicht tun, er ist historisch zu sehr gewerkegetrennt, orientiert sich zu wenig am Marketing und ist für die entsprechenden Fachkräfte zu wenig attraktiv. Da bietet sich für initiativene Neuunternehmer ein attraktiver, noch relativ jungfräulicher Markt an.

Adresse des Autors

BUS-House, Binzstrasse 18, 8045 Zürich: Richard Staub, richard.staub@bus-house.ch

Electronic Home – un marché d'avenir

E-Home dans le cadre du salon international radio/TV IFA à Berlin

Le premier salon E-Home a eu lieu au centre des congrès de Berlin du 9 au 11 novembre 2000, accompagné d'un congrès et d'une exposition parallèle. Le sujet Electronic Home était au centre de cette manifestation qui doit être répétée cet été.

Le congrès a donné un aperçu très complet des technologies des différentes branches. On assiste à une standardisation de certaines technologies communes de base. Des systèmes décentralisés et adressables de bus pour la commande d'éclairage, d'assombrissement, de chauffage, de ventilation, pour la sécurité, la mesure d'énergie, etc. seront déterminants à l'avenir. Outre les standards EIB (à l'avenir Konnex) et LON, quelques systèmes dits «propriétaires» sont en train de s'établir. Pour Electronic Home, leur intégration simple à base web est une condition sine qua non.

Les principaux fabricants se sont mis d'accord sur Havi (Home Audio-Video Interoperability), qui permet l'interconnexion indépendante des marques des appareils audio et vidéo à configuration «Plug-and-Play».

A l'avenir, on pourra consommer l'information et les divertissements sur Internet de manière très individuelle. Tous les grands fournisseurs et fabricants se sont mis d'accord sur des normes comme Multimedia-Home-Plattform (MHP) et Digital Video Broadcasting (DVB). Des composants matériels importants sont ce qu'on appelle les Set-top-Boxes (décodeurs numériques de contenu et en même temps mémoires à disque dur).

BULLETIN

1/2000

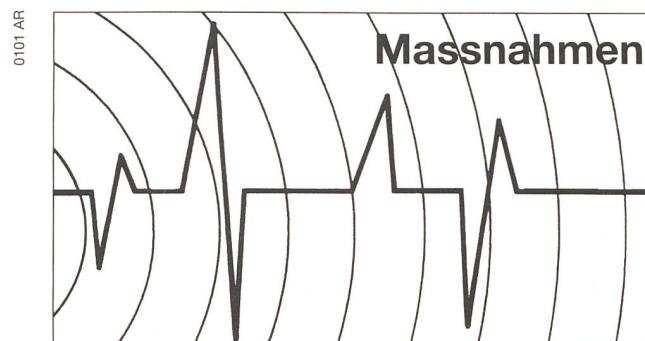
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Électriciens
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
de l'Association des entreprises électriques suisses

Fr. 12.-

Wussten Sie, dass das
Bulletin SEV/VSE...
... regelmässig von rund 21 000
Personen gelesen wird?

Informations- und Energietechnik
Techniques de l'information et de l'énergie

Innovations-Forum in Winterthur
Eine Data-Warehouse-Applikation für Elektrizitätswerke
Réseaux de distribution en environnement ouvert



ARNOLD Engineering und Beratung ist der Spezialist in Sachen
Elektro-Magnetischer Verträglichkeit

NISV-konforme Magnetfeldemission

Ihr Partner bei der Realisierung einer
störungsarmen Elektroinstallation

ARNOLD

ENGINEERING UND BERATUNG

CH-8152 Opfikon/Glattbrugg, Wallisellerstrasse 75

Telefon 01/828 15 51, Fax 01/828 15 52