

**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:** 4

**Rubrik:** Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

### **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**

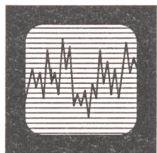
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 14.01.2026

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



## Technik und Wissenschaft Technique et sciences

### Zukunftshaus in Hünenberg



Von aussen ganz «gewöhnlich»: FuturElife-Wohnhaus in Hünenberg (ZG).

Im Dorf Hünenberg bei Zug wurde kürzlich das in seiner Art erste Zukunftshaus der Welt eröffnet. Das Projekt FuturElife soll dazu beitragen, anhand eines konkreten Beispiels über das Leben mit der Technologie von morgen nachzudenken. Die vierköpfige Familie Steiner bewohnt und betreibt das Haus unter ganz normalen Lebensbedingungen.

Hinter dem Projekt FuturElife steht der Unternehmer Prof. Dr. Otto Beisheim, Gründer der weltweit tätigen Metro Unternehmensgruppe. Getragen wird das Projekt von der Beisheim Holding GmbH mit Hans-Dieter Cleven an der Spitze. Ihm und Projektleiter Jürg Kallay ist es gelungen, das einzigartige Zukunftshaus in nur sechs Monaten zu realisieren.

Die rekordverdächtige Ent-



Ursi Steiner bedient den Backofen.

### Wohnen im Haus der Zukunft



Minergie-Zukunftshaus «Phoenix» (Foto F. Beyeler).

Die Messe Basel zeigte an der Swissbau 2001, wie in Zukunft gebaut und gewohnt wird: mit einem aussergewöhnlichen Gebäude auf dem Messeplatz – dem «Phoenix».

«Hoher Komfort, schöne Architektur, gesunde Materialien und minimaler Energieverbrauch: so stellen wir uns das ideale Zukunftshaus vor; selbstverständlich zu einem erschwinglichen Preis.» Mit diesen Worten begrüsst Regierungsrat Pierre Kohler (JU) und Präsident Minergie die Teilnehmer an der offiziellen Labelübergabe in Basel.

Die Swissbau, die grösste Schweizer Baumesse, präsentiert den Besuchern ein Modellhaus, das den genannten Ansprüchen in einem hohen Masse gerecht wird. Gezeigt wurden neuartige Baustoffe, effiziente Energietechniken und innovative Konstruktionen, die unerwartete Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Das zweistöckige, als Einfamilienhaus konzipierte Gebäude verbraucht im Vergleich zu einem konventionellen Neubau nur einen Viertel an Heizenergie. 3 Liter Heizöl pro m<sup>2</sup> Geschossfläche genügen. Erreicht wird das Ergebnis mit einem intelligenten Heizsystem, mit der Nutzung von Sonnenenergie und mit einer hoch wärmedämmten Gebäudehülle. Die durchschnittlichen Mehrkosten für Minergie betragen bei Wohnbauten 3 bis 5%.

stehungszeit war nur möglich, weil sich 60 Partner mit ihren Anwendungen, Systemen und Geräten am Projekt FuturElife beteiligten und fast alle ihre Leistungen unentgeltlich eingebracht haben.

#### Hausgeräte per Internet oder Handy steuern

Das zentrale technische Element des Zukunftshauses ist die Vernetzung von acht verschiedenen Bussystemen. Dies erlaubt eine gemeinsame Sprache der Sensoren, Schalter und Steuerungen der technischen Hausinstallationen und somit die externe Bedienung aller Systeme mittels einer einzigen Konsole.

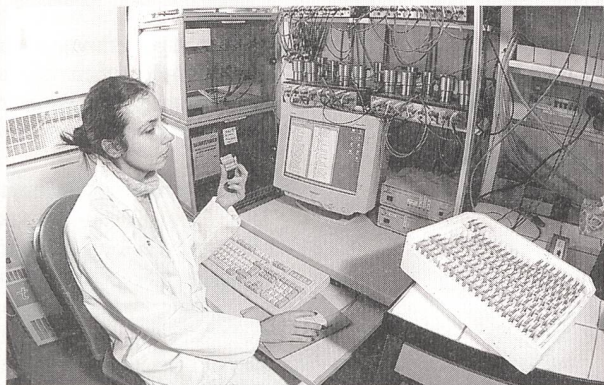
Die meisten Haushaltsgeräte im Zukunftshaus sind per Internet, aber auch per Mobiltelefon steuerbar. FuturElife ist aber mehr als ein reines Internet-haus. In diesem Projekt werden neue Entwicklungen in allen Bereichen, die unser Leben beeinflussen und prägen, so zum Beispiel auch Sicherheit und Wellness, gezeigt und getestet.

#### Grenzenlose Möglichkeiten

Die Familie Steiner, die das Zukunftshaus bewohnt und betreibt, ist im vergangenen Sommer aus über 70 Familien, die sich für das Projekt beworben hatten, ausgewählt worden. Das Haus ist über sechs Web-Kameras im Internet, aber auch



## Impulsion suisse aux accumulateurs au lithium



Des accumulateurs aux ions lithium sont testés dans ce laboratoire de l'Institut Paul Scherrer.

(fns) Des accumulateurs aux ions lithium alimentent déjà des téléphones mobiles et des ordinateurs portables. Mais le secteur de l'automobile s'intéresse aussi à ces sources d'électricité, légères et compactes. A moyen terme, elles seront utilisées comme batteries de bord de véhicules à moteurs. A plus long terme, elles pourraient même alimenter les moteurs de voitures électriques – à condition toutefois d'être moins chères et encore plus performantes. Un pas important dans cette direction a été franchi dans le cadre du programme national de recherche «Nanosciences» du Fonds national suisse: un groupe de recherche de l'Institut Paul Scherrer (PSI) a développé une méthode qui permet d'observer, avec une résolution de quelques millièmes de millimètres, des processus qui se déroulent au sein d'un accumulateur au lithium. Il est dès lors possible d'étudier de façon approfondie certains problèmes techniques de ces accumulateurs et de leur chercher des solutions.

durch Besuche vor Ort «begehrbar». Für das Privatleben der Familie Steiner ist trotzdem gesorgt: Ihr steht am gleichen Ort ein zweites Haus zur Verfü-

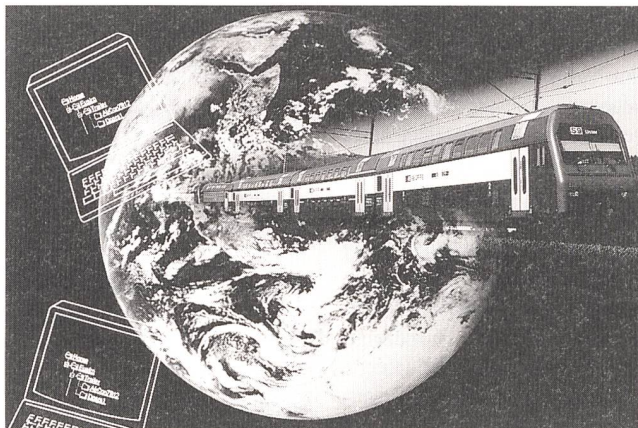


Zukunftshaus in Hünenberg.

gung, in das sich die Familienmitglieder jederzeit zurückziehen können.

Für Daniel Steiner sind die Möglichkeiten, die das Projekt FuturElife bietet, im wahrsten Sinne des Wortes «grenzenlos». Der ehemalige Informatik-Projektleiter verspricht sich eine Horizonterweiterung im Bereich der Computer- und Kommunikationstechnik. Ursi Steiner-Schönbächler reizt an FuturElife vor allem das grosse Potenzial an Möglichkeiten im Bereich der Kommunikation, Organisation und Präsentation.

Das Projekt soll über die nächsten Jahre einen Einblick in die Zukunft erlauben. Technik und Anwendungen werden im Zukunftshaus regelmässig auf den neuesten Stand gebracht. Deshalb ist die Dauer von FuturElife unbeschränkt.



Telediagnose von Eisenbahnstörungen.

## Fernkontrolle erleichtert den Unterhalt von Infrastrukturen

(snf) Ein System nach dem Modell der Telemedizin könnte Bahnreisenden Unannehmlichkeiten ersparen, die durch technische Störungen bedingt sind. Mit diesem System kann der Zustand der Klimatisierung, der Beleuchtung, der automatischen Türen und anderer Bordvorrichtungen vom Unterhaltungszentrum aus via Internet fernkontrolliert werden. Das Schema der Anlagen erscheint auf einem Bildschirm mit Angabe der Funktionsdaten – zum Beispiel der Temperatur im Wagen. So kann das Unterhaltungsteam Funktionsmängel schnell feststellen, allenfalls auch Anzeichen kommender Pannen frühzeitig aufdecken. Dieses System wurde an der ETH Lausanne im Rahmen des Schwerpunktprogramms «Informations- und Kommunikationsstrukturen» des Schweizerischen Nationalfonds entwickelt und hat sich bei Versuchen unter praxisnahen Bedingungen auf einer Zugkomposition der baskischen Bahnen bewährt.

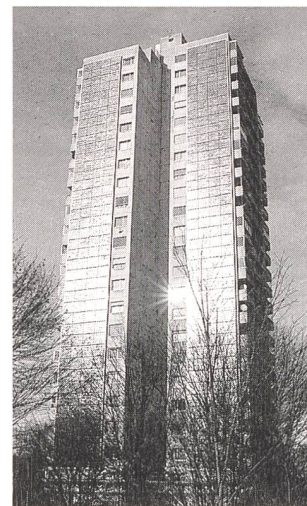
## Hochhaus-Fassadenkraftwerk

Die Hochhaussiedlung in Wittigkofen-Bern ist zum Schauplatz einer bedeutenden Premiere auf dem Gebiet der regenerativen Energieerzeugung geworden: Die weltweit

grösste Solarfassade ist fertig gestellt und liefert seit 18. Januar Strom in das öffentliche Netz. Der Strom ist für die Ökostromabonnenten des Elektrizitätswerkes Bern (EWB) bestimmt.

Das attraktive Fassadenkraftwerk wurde unter Bezug verschiedener Unternehmen von der Atlantis-Firmengruppe gebaut. Speziell entwickelte und in der Schweiz produzierte stromerzeugende Fassadenelemente wurden als Aussenhaut für die mit einer Wärmedämmung versehene Fassade verwendet. In diese Fassadenelemente mit hohen ästhetischen Ansprüchen sind Photovoltaikzellen eingebettet, welche die Sonnenstrahlung in elektrischen Strom umwandeln.

Ermöglicht wurde die Realisation des über 1,4 Mio. teuren Pilotprojektes, das einen hohen Demonstrationswert besitzt, dank der finanziellen Unter-



Die weltweit grösste Solarfassade in Wittigkofen-Bern.



stützung von Bund, Kanton und Stadt sowie den Investoren. Dank gebührt auch den über 90 Wohneigentümern für ihr Einverständnis zur Nutzung ihrer Fassade durch den Kraftwerksbetreiber.

Mit dem Projekt Wittgkofen wird das grosse Potenzial einer umweltschonenden und nachhaltigen Erzeugung von elektrischem Strom aufgezeigt. Grundlagen dafür sind neue stromerzeugende Gebäudebauelemente, für deren Einsatz bei Gebäuderenovationen und neuen Bauten weltweit ein riesiger Markt besteht.

## Sondierbohrung Weiach verfüllt

(nag) Nachdem in den letzten Monaten bereits die Sondierbohrungen Böttstein (AG), Leuggern (AG) und Kaisten (AG) mit Zement aufgefüllt wurden, haben dieselben Arbeiten in Weiach (ZH) begonnen. Die Bohrung Weiach war die zweite Bohrung der Nagra, die im November 1983 eine Tiefe von 2482 Meter erreichte.

## Neues Tram für Basel

(sie) In der Stadt Basel fährt seit Februar 2001 das erste der 28 bestellten Siemens-Niederflurtrams vom Typ Combino zunächst auf der Linie 8, dann auf der Linie 6. Ausschlaggebend für die Wahl des Combino war für die BVB, dass das Angebot bei der öffentlichen Ausschreibung mit Abstand am besten abgeschnitten hat, unter anderem wegen der niedrigen Beschaffungs- und Betriebskosten.



Combino: Neue Tramgeneration in Basel.



## Firmen und Märkte Entreprises et marchés



ABB: Rascher Wandel (Bild ABB).

## Neuausrichtung des ABB-Konzerns

**ABB hat am 11. Januar eine Neuausrichtung des weltweit tätigen Konzerns auf Kundengruppen bekannt gegeben. Damit sollen sich die Kunden in einem von einer zunehmenden Globalisierung, Deregulierung und Konsolidierung und vom eBusiness geprägten Geschäftsumfeld besser behaupten können.**

### Ausrichtung auf Kunden statt auf Produkte

Die heutigen ABB-Sparten werden abgelöst von einer Struktur mit vier neuen, auf die Endabnehmer ausgerichteten Kundenbereichen. Diese werden ergänzt von zwei Produktbereichen, die auch für alle externen Partner zuständig sein werden sowie von einem Bereich Finanzdienstleistungen. Die Umsetzung der organisatorischen Transformation, die keine Restrukturierungskosten

verursachen wird, soll in den meisten Märkten bis Mitte 2001 abgeschlossen sein. Damit verlagert ABB als erstes Industrieunternehmen den Fokus vollständig von der Technologie auf den Kunden.

Die vier neuen Kundenbereiche – Versorgungsunternehmen, Prozessindustrien, Fertigungs- und Konsumgüterindustrien sowie der Bereich Öl, Gas und Petrochemie – werden für den Endabnehmer den Zugang zu sämtlichen ABB-Produkten und -Servicelösungen erleichtern und beschleunigen.

Die beiden Produktbereiche Stromtechnologie- und Automatisierungstechnologieprodukte werden sämtliche generischen Produktbedürfnisse des ABB-Konzerns abdecken. Alle Produkte werden entwickelt, um für eine gemeinsame industrielle IT-Architektur kompatibel zu sein. Zudem sind die beiden Produktbereiche direkt auf den Absatz über externe Vertriebskanäle wie Vertriebs-

gesellschaften, Grosshändler und Wiederverkäufer ausgerichtet.

Der Bereich Finanzdienstleistungen wird weiterhin Dienstleistungen erbringen und allen ABB-Bereichen sowie externen Kunden Projektunterstützung gewähren.

### Neue Konzernleitung ernannt

Die Neuausrichtung von ABB wurde von Jörgen Centerman bekanntgegeben, der seit dem 1. Januar dieses Jahres Vorsitzender der ABB-Konzernleitung ist. Zur Unterstützung der nächsten Entwicklungsphase gab Centerman gleichzeitig mit Wirkung zum 15. Januar eine neue Konzernleitung bekannt. Insgesamt wird der Konzernvorstand nunmehr elf Mitglieder haben, wovon sechs Neubesetzungen sind.

### Gründung der New Ventures Ltd.

Die neu geschaffene Gesellschaft New Ventures Ltd. wird als «Incubator» zur Entwicklung neuer Geschäfte gegründet. Neue Technologien sind laut Jörgen Centerman «noch immer unser wichtigster Wachstumsmotor. Deshalb bleibt Forschung und Entwicklung weiterhin ein zentrales Thema für ABB. Die New Ventures Ltd. wurde gegründet, um neue Geschäftsmöglichkeiten zu identifizieren und die Entwicklung neuer Geschäfte zu beschleunigen».

## ABB Schweiz steigt in den Windmarkt ein

Die ABB Industrie AG hat zwei Aufträge zur Entwicklung und Lieferung von Antrieben für Windkraftwerke erhalten. ABB Schweiz positioniert sich damit nachdrücklich im wachsenden Markt der Alternativenenergien.

Im Auftrag der niederländischen Firma Zephyros entwickelt die ABB Industrie AG den Stromrichter, die Leittechnik sowie ein Hilfsbetriebskonzept für zunächst sechs Wind-