

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 94 (2003)  
**Heft:** 11  
  
**Rubrik:** EnergieSchweiz = SuisseEnergie

### **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:** 12.02.2026

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

stoph.mordziol@uba.de. Details zu den beiden Labels sind auf den entsprechenden Websites zu finden: [www.efficient-appliances.org](http://www.efficient-appliances.org) und [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov). Sz

## Neues Outfit für den Blauen Engel

In den 25 Jahren, in denen das RAL-Umweltzeichen besteht, wurden damit rund 3700 Produkte aus über 100 Produktgruppen ausgezeichnet. Die umgangssprachliche Bezeichnung «Blauer Engel» wurde nun auch als offizielle Bezeichnung übernommen und das Emblem entsprechend angepasst.

Der Blaue Engel wird vom Umweltbundesamt (UBA, Berlin) vergeben. – Quelle: UBA



Altes (oben) und neues (unten) Emblem des Blauen Engels – unten bereits mit der Umschrift für die Drucker ausgestattet.



EnergieSchweiz · SuisseEnergie

## Stickoxide katalytisch reduzieren

Am Paul Scherrer Institut (PSI) wird seit 15 Jahren mit Unterstützung des Bundesamtes für Energie an der  $\text{NO}_x$ -Verminderung in Abgasen gearbeitet. Resultat ist unter anderem ein effizientes SCR-Verfahren (selektive katalytische Reduktion) zum Entfernen von  $\text{NO}_x$  aus Dieselmotorabgasen. Solche Verfahren sind nötig, um die kommenden strengen Abgasnormen EURO 4 und 5 einhalten zu können. Das PSI-Know-how ist international gefragt – mittlerweile entwickelt ein grosser deutscher Industriepartner darauf basierend SCR-Katalysatoren für mobile Dieselmotoren. – Info: <http://ega.web.psi.ch>

## PowerPac – la pile à combustible portable

L'Institut Paul-Scherrer et l'EPF Zürich sont en train de développer un système de piles à combustible d'une puissance de 0,5 à 2 kW destiné à alimen-

ter en électricité des appareils mobiles ou de petits véhicules. Le système PowerPac est basé sur les piles à combustible PEFC. Les aspects nouveaux sont d'une part que l'humidité de l'air ambiant est directement intégrée dans la pile, et que d'autre part un nouveau concept d'étanchéité grâce à la feuille de graphite insérée entre les moitiés des plaques bipolaires a été mis au point. De nouveaux consommateurs sont également apparus. Un prototype de 1 kW a été présenté pour la première fois à la foire d'Hanovre au début du mois d'avril. – Info: [www.powerpac.ch](http://www.powerpac.ch)

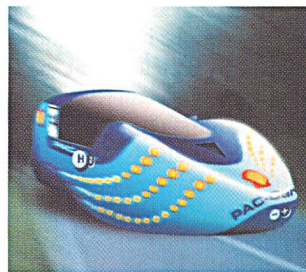
## Hocheffizient und getriebelos

Für Anwendungen mit niedrigen Drehzahlen entwickelt das Konsortium Technocon/Bartholdi zusammen mit der Hochschule Wallis hocheffiziente getriebelose Antriebe. Sie bestehen nur aus einem Umrichter und einer permanenterregten Synchronmaschine. Gemäss Berechnungen verursachen diese Antriebe über

40% weniger Verluste als konventionelle und benötigen 30% weniger Material. – Info: [www.electricity-research.ch](http://www.electricity-research.ch) (Elektrizitätsnutzung/elektr. Motoren)

## Sparmobil PACCar

Die ETH Zürich hat ein Sparmobil mit Brennstoffzellenantrieb entwickelt, das am von Shell lancierten Eco-Marathon vom 15. bis 18. Mai im südfranzösischen Nogaro teilnahm (Resultate bei Redaktionsschluss noch nicht vorliegend). Die 20 Zellen mit 400 Watt Leistung basieren auf der Technik des «PowerPac», das



Das Sparmobil PACCar wird mit Brennstoffzellen angetrieben

von der ETH und dem PSI entwickelt wurde. Aus Sicherheitsgründen wird der Wasserstoff nicht in einem Druckbehälter gespeichert, sondern in Metallhydrid gebunden. Durch Erhitzen des Hydrids – mit der Abwärme der Zelle – wird er freigesetzt. Bei 30 km/h benötigt der PACCar eine Leistung von 100 W. – Quelle: [www.ethlife.ethz.ch](http://www.ethlife.ethz.ch)

## Erstes Minergie-P-Einfamilienhaus

Im aargauischen Dintikon steht das offiziell erste Minergie-P-Einfamilienhaus der Schweiz. Es erreicht übers Jahr

eine mindestens ausgeglichene Energiebilanz.

Voraussetzung hierfür ist die stark wärmegeämmte Gebäudehülle. Sonnenkollektoren und Fotovoltaikpanels auf dem Dach liefern genügend Energie, um das Haus ganzjährig komfortabel zu halten.

## Electronic Bike

Keine Kette mehr, stufenloses Automatikgetriebe, Messung von Tretleistung oder verbrauchten Kalorien, Rückgewinnung der Bremsenergie: Das Electronic Bike bringt viele Vorteile.

Mit Ausnahme der Bremsen sind alle mechanischen Komponenten durch elektrische und elektronische Module ersetzt. Sogar die Muskelkraft wird vom Tretgenerator elektrisch auf die Räder übertragen. Möglich wird dies durch ein an der HTA Bern entwickeltes Energieverteil- und Managementsystem. – Info: [www.autork.com](http://www.autork.com)

## Intelligente Häuser brauchen viel Strom

Erstmals wurde am Demonstrationsobjekt FutureLife, Hünenberg, der Stromverbrauch eines vernetzten intelligenten Hauses detailliert gemessen. Wie sich zeigte, konsumiert das Gebäude über dreimal mehr Strom als ein durchschnittliches, nicht vernetztes Einfamilienhaus. Am meisten verbrauchen die Server und die übrige Netzinfrastruktur. Deren Verbrauch liesse sich aber relativ einfach um 95% bzw. 80% reduzieren. – Info: [www.electricity-research.ch](http://www.electricity-research.ch) (Elektrizitätsnutzung/Informatik, Kommunikation)



energieschweiz

Infoline: 031 323 22 44/0848 444 444

[www.energie-schweiz.ch/www.suisse-energie.ch](http://www.energie-schweiz.ch/www.suisse-energie.ch)



## Wärmepumpen- Wäschetrockner

Die V-Zug hat mit Unterstützung des Bundesamts für Energie einen Wärmepumpen-Wäschetrockner für Mehrfamilienhäuser und Kleingewerbe entwickelt. Im Vergleich zu herkömmlichen Tumblern braucht er nur halb soviel Strom und erreicht die Effizienzklasse A. Der Wärmepumpenteil ist als kompaktes Modul anstelle der Abdeckung auf den Wäschetrockner montiert und damit leicht zugänglich. – Info: [www.vzug.ch](http://www.vzug.ch)

## Elektrobus mit Zebra- batterie

Die Zebra-Batterie nutzt als Elektrodenmaterialien Kochsalz und Nickel, als Elektrolyt eine Keramik. 1999 wurde die Zebra-Batterie von der Tessiner Firma Mes-Dea übernommen. Bis 2002 gelang es mit Unterstützung des Bundesamts für Energie, die spezifische Energie der Batterie um über 20% auf 120 Wh/kg zu steigern, rund 4-mal mehr als eine Bleibatterie.

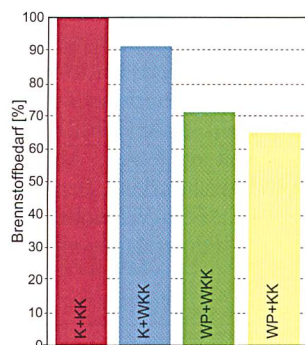
Die spezifische Leistung erreicht 180 W/kg. Die Batterie ist bereits in italienischen Hybridbussen im Einsatz. Im Sommer kommt ein reiner Elektrobus von Irisbus auf den Markt, der mit der Zebra-Batterie ausgerüstet eine Reichweite von bis zu 140 Kilometern erreicht.

## Mieux construire: documentation sur internet

De nombreuses innovations en matière de technique de construction et du bâtiment sont nées dans le cadre du programme de recherche et de pilote et démonstration de SuisseEnergie. La série «Bons exemples de SuisseEnergie» présente désormais près de 50 constructions et entreprises. L'accent a été mis sur des améliorations au niveau de l'enveloppe du bâtiment et sur l'augmentation de l'efficacité des installations techniques du bâtiment. On y trouve en outre des références et des adresses utiles. – Info: [www.suisse-energie.ch/Communication/Bons-exemples](http://www.suisse-energie.ch/Communication/Bons-exemples)

## Wärme und Strom aus Brennstoffen

Mit der Kombination von Wärmepumpen und Kombikraftwerken lässt sich unter Schweizer Verhältnissen am effizientesten Wärme und Strom aus Brennstoffen gewinnen. Dies zeigt die im Auftrag des Bundesamts für Energie durchgeführte Studie «Wärme und Strom aus Brennstoffen – effizient und umweltschonend». – Info: [www.waermepumpe.ch/fe](http://www.waermepumpe.ch/fe) (Publikationen)



**Wärme und Strom aus Brennstoffen:** Unter Schweizer Verhältnissen ist die Kombination von Wärmepumpen (WP) und Kombikraftwerken (KK) am effizientesten. K = Heizkessel, WKK = Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen.

## Drei Studien zur Elektrizitätswirt- schaftsordnung

Die erste der drei vom Bundesamt für Energie veröffentlichten Studien analysiert den Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozess zu dem in der Referendumsabstimmung gescheiterten EMG. Danach fand die Abstimmung zu einem für das Gesetz ungünstigen Zeitpunkt statt. Die sonst bei Energievorlagen vorhandene Polarisierung zwischen linken und rechten Kräften spielte kaum eine Rolle – das EMG wurde über alle politischen Lager hinweg abgelehnt. Viele Stimmbürgerinnen und Stimmbürger lehnten das EMG ab, weil es ihnen als Konsumentinnen und Konsumenten keinen unmittelbaren Vorteil versprach.

Die beiden anderen Studien betreffen die kantonale Rechtslage bei der Elektrizitätswirtschaftsordnung sowie die Umschulungs- und Vermittlungsmassnahmen bei Umstrukturierungen in der Elektrizitätswirtschaft. – Quelle und Bezug: [www.energie-schweiz.ch](http://www.energie-schweiz.ch)

## leserbrieife · courrier des lecteurs

## Liebäugeln mit privaten Kontroll- möglichkeiten

Die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) verändert die Denkweise und damit auch das Verhalten der Energiefachleute gegenüber den Energiekunden rasanter als mancher je zu träumen wagte.

Plötzlich steigen neu gegründete Gesellschaften in die Installationskontrolle ein, deren einzelne Mitglieder die ganze Installationskontrolle noch vor kurzem lieber ins Pfefferland wünschten. Keine Frage: diese neuen EVU-Töchter mischen die Kontrollbranche auf.

Die jungen EVU-Töchter sollten ihre geschäftlichen

Absichten im offenen Kontrollmarkt aber gegenüber den Energiekunden viel besser untermauern. Erfahrene und gebrannte Kunden könnten sie sonst als Opportunisten abstempeln. Wäre es von den EVU nicht gescheiter, die Installationskontrolle komplett der Privatwirtschaft zu überlassen?

Das schützende Dach der EVU ist durch die Liberalisierung der Kontrollen für die Installateure und für die unabhängigen Kontrollstellen nicht mehr vorhanden. Dadurch verändert sich grundsätzlich auch die eingespielte Organisation zur Beseitigung der Mängel. An dessen Stelle treten Kontrollbüros und einzelne Kontrolleure. Ob diese Stellen die Mängelbeseitigung eher durchsetzen kön-

nen als die EVU, ist heute noch nicht beantwortbar. Auf alle Fälle braucht es nebst dem EStI dazu in der ganzen Kontrollbranche starke, unabhängige Persönlichkeiten, denn immerhin sind im schweizerischen Durchschnitt heute noch weit über die Hälfte der Neuinstallationen mangelhaft und mehr als zwei Drittel der Altbauten weisen Mängel auf.

Die verschiedenen Probleme zu beherrschen ist keine leichte Aufgabe; nichts für Opportunisten und Schönredner. Tatsache bleibt: ein Sicherheitsnachweis kann und darf nur ausgestellt werden, wenn die Installationsfirma oder der unabhängige Kontrolleur eine mangelfreie Installation vorlegt. Es soll hier noch ausdrücklich erwähnt wer-

den: gute Messergebnisse bestätigen noch nicht die Mängelfreiheit. Denn das Messen ist wirklich der kleinste Teil einer anspruchsvollen Kontrolle. Die Bewältigung der umfangreichen Aufgabenreihe für unabhängige Kontrolleure stellt eine der entscheidendsten Fragen in den Vordergrund: «Eignen sich dazu Personen, die nur über die Berufsprüfung verfügen, oder müssen die durch die Liberalisierung bedingten höheren Anforderungen – technischer wie persönlicher Art – mit der höheren Fachprüfung wettgemacht werden»? Die Liberalisierung fordert ihren Tribut.

Max Matt,  
eidg. dipl. Elektroinstallateur,  
CH-9450 Albstätten