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: 18

Vorwort: Die Realisierung des Unmöglichen = La réalisation de l'impossible ; Notiert = Noté

Autor: Müller, Ulrich

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: 08.07.2025

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

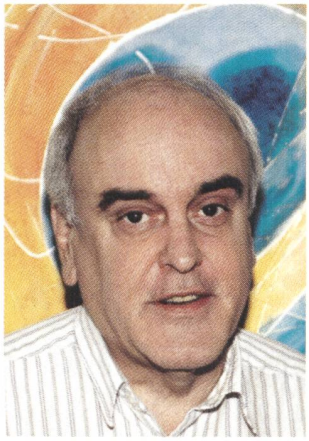
Die Realisierung des Unmöglichen

Seit jeher begegnet man den Forschenden mit ihren «unmöglichen» Behauptungen und Experimenten mit grosser Skepsis. Dies vor allem, weil Wissenschaft und Forschung lange Zeit von der Aussenwelt abgeschottet im «Elfenbeinturm» betrieben wurden.

Aber auch die Fachwelt ging mit ihren Erfinderkollegen nicht gerade vertrauensvoll um. So wurde auch im Bereich Elektrizität nahezu jede neue Erkenntnis vorerst als unmöglich verrissen, und zwar – wie wir gleich sehen werden – von sehr namhaften Personen.

Der grosse Ingenieur Wilhelm Siemens («Sir William») kommentierte zum Beispiel die ersten Erfolge mit Edisons Glühbirne wie folgt: «Diese sensationellen Nachrichten sind als nutzlos für die Wissenschaft und schädlich für ihren wahren Fortschritt entschieden zu tadeln.» Auch der sonst so weitsichtige englische Ingenieur und Marconi-Förderer William Preece bezeichnete die elektrische Beleuchtung als «völlig idiotische Idee».

Nobelpreisträger Robert Millikan erklärte 1917, die im Atomkern enthaltene Energie werde man nie nutzbar machen können. Dies war auch 1937 noch die Meinung des Atomphysikers und Nobelpreisträgers Ernest Rutherford. 1907 behauptete gar der berühmte Lord Kelvin, das Atom sei unzerstörbar und undurchdringlich, so dass es folglich unmöglich sei, seine innere Struktur zu erforschen.



Ulrich Müller
Chefredaktor VSE

Albert Einstein – durch seine Arbeit im Patentamt in Bern wahrscheinlich eher durch das «Mögliche» geprägt – meinte bis zum Jahr 1939 verschiedentlich, dass es undenkbar sei, die gewaltige Energiequelle des Atoms zu erschliessen. Dabei war er der Schöpfer der berühmten Formel $E = mc^2$, die es erlaubt, die Energiemenge zu berechnen, die in einem Atom enthalten ist. Auch Otto Hahn, Entdecker der Kernspaltung, glaubte lange nicht an die Gewinnung von Atomenergie: «Das wäre zweifellos gegen den Willen Gottes.»

Nach Meinung des grossen Schweizer Psychologen Jean Piaget kommt die Starrköpfigkeit der Wissenschaftler daher, weil sie konstitutionell infantil seien. Sie hätten Probleme mit der Überwindung der Pseudo-Unmöglichkeit. Dieses Phänomen sei «Ausdruck der Schwierigkeit, sich andere Möglichkeiten als die in einer gegebenen Realität vorhandenen vorzustellen».

notiert / noté

UVEK eröffnet Abstimmungskampagne zum EMG

(d) Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) hat den Abstimmungskampf zum Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) bereits eröffnet. Dies, obwohl die Abstimmung über das EMG auf das Jahr 2002 verschoben wurde und die Vollzugsverordnung noch nicht vorliegt

An einer Medienorientierung in Bern traten Vertreter des Bundesamts für Energie und des UVEK am 13. Juli für das neue Gesetz ein. Es postuliert volle Marktöffnung sechs Jahre nach der Annahme.

Das Bundesamt für Energie arbeitet derzeit unter Einbezug der Kantone und der anderen Interessenvertreter an der Elektrizitätsmarktverordnung. Im September geht der Entwurf bis Ende Oktober in die Vernehmlassung. Nach Auswertung der Vernehmlassung wird der Bundesrat im Januar Kenntnis neh-

Schweizer Stromleitungen sollen in Schweizer Hand bleiben.

La réalisation de l'impossible

Nous avons, de tout temps, fait preuve d'un grand scepticisme à l'égard des savants et de leurs affirmations et expériences «impossibles». Ceci, en raison notamment du fait que les scientifiques et les chercheurs se sont longtemps isolés dans leur «tour d'ivoire».

Le monde professionnel a toutefois lui aussi éprouvé une certaine méfiance à l'égard de ses collègues chercheurs. Pour ainsi dire toute nouvelle connaissance acquise dans le domaine de l'électricité a d'abord été critiquée et qualifiée d'impossible, et ceci – comme nous allons le voir – même par des personnes célèbres.

Le grand ingénieur Wilhelm Siemens («Sir William») a, par exemple, commenté les premiers succès d'Edison et de son ampoule comme suit: «Nous ne pouvons que désapprouver fermement ces nouvelles sensationnelles en tant qu'inutiles à la science et nuisibles à son véritable progrès.» Même William Preece, ingénieur visionnaire anglais et promoteur de Marconi, a qualifié l'éclairage électrique d'«idée complètement idiote».

En 1917, le Prix Nobel Robert Millikan expliquait que l'énergie contenue dans le noyau atomique était inutilisable. Le physicien nucléaire et Prix Nobel Ernest Rutherford était en 1937 encore du même avis. En 1907, le célèbre Lord Kelvin prétendait même que l'atome était indestructible et impénétrable, de sorte qu'il était impossible d'en explorer la structure interne.

Albert Einstein – fort vraisemblablement influencé par son travail à l'Office des brevets à Berne – n'a cessé de prétendre jusqu'en 1939 qu'il était impensable de pouvoir exploiter l'énorme source d'énergie de l'atome. Lui, le créateur de la formule célèbre $E = mc^2$ permettant de calculer la quantité d'énergie contenue dans un atome. Otto Hahn qui a découvert la fission nucléaire n'a lui non plus longtemps pas cru à l'exploitation de l'énergie atomique: «Ce serait sans aucun doute contre la volonté de Dieu.»

D'après le grand psychologue suisse Jean Piaget, l'entêtement des scientifiques relève du fait qu'ils sont constitutionnellement infantiles. Ils auraient des problèmes à surmonter la pseudo-impossibilité. Ce phénomène reflète «l'expression de la difficulté à pouvoir se représenter d'autres possibilités que celles existant dans une réalité donnée».

Ulrich Müller, rédacteur AES

---

men und sich mit einer Absichtserklärung an das Stimmvolk richten. Die formelle Verabschiedung der Verordnung erfolgt erst nach der Abstimmung zum Elektrizitätsmarktgesetz.

In der Verordnung soll entgegen dem Vorentwurf eine Beschaffungspflicht festgeschrieben werden. Der Bundesrat könne Stromknappheit verhindern, indem er den Zubau von Anlagen, den Abschluss weiterer Lieferverträge oder ein Stromexportverbot anordne – Massnahmen, die zum Teil allerdings ohnehin im Landesversorgungsgesetz geregelt seien. Nicht zuletzt wird mit dem Gesetz sichergestellt, dass die Schweizer Stromleitungen auch in Schweizer Hand bleiben.

Schweizer Stromunternehmen im Plus

(m/s/u) Die Schweizer Börse hat durch die Schwäche des Marktes immer noch nicht zu ihrer alten Form gefunden, und die beträchtlichen Verluste häufen sich. Bevorzugt werden aber Branchen mit hohem Substanzwert. So liegen Werte der Elektrizitätswirtschaft zurzeit durchweg im Plus.

CVE (+100%), Kraftwerke Laufenburg (+46%), CKW (+41%), BKW (+39%) und Raetia Energie (+29%), aber auch EGL (+12%) und Atel (+7%) konnten seit Anfang 1999 bis Mitte 2001 zum Teil schön zulegen. Die tendenziell steigenden Produzentenpreise, Spekulationen um die Zukunft der Watt-Gruppe und die Aussichten auf den freien Strommarkt verleihen den sonst «langweiligen» Titeln plötzlich «Drive», so die «Sonntagszeitung».

CVP fordert optimale Grundversorgung

(cvp) Die CVP Schweiz verlangt einen Service public, der drei wesentliche Komponenten erfüllt: Die Grundversorgung soll flächendeckend sein und jedermann zur Verfügung stehen. Es soll eine gute Qualität gewährleistet werden. Und drittens soll der Preis für jedermann erschwinglich sein. Eine Arbeitsgruppe der CVP hat sechs Leistungsbereiche auf diese Kernforderung hin untersucht: Postdienste, Telekommunikation, Energie, Verkehr, Medien sowie Nahrung und Natur.

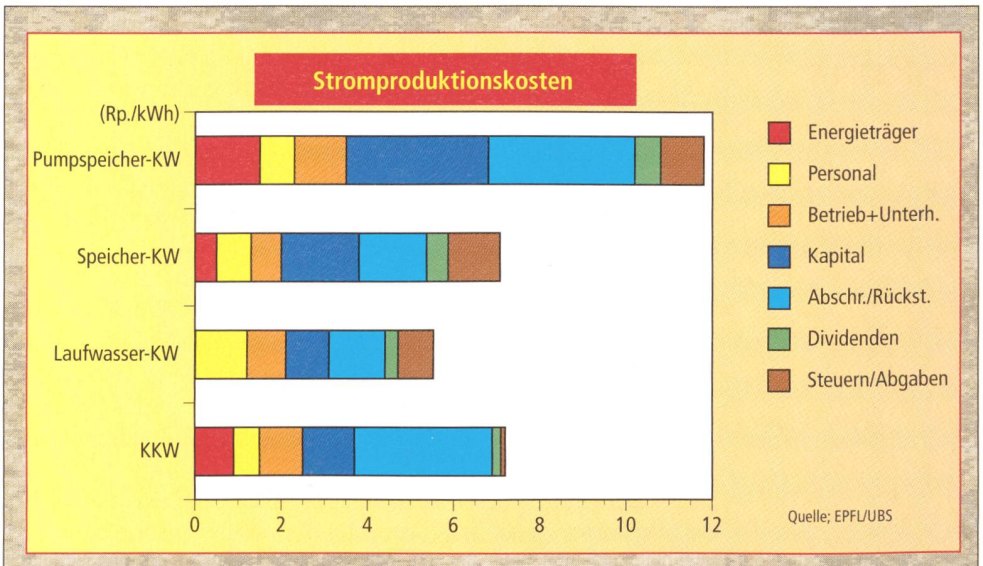
EMG definiert Service public

Die flächendeckende Grundversorgung mit Energie soll zu günstigen und regional ausgeglichenen Preisen erfolgen. Das Elektrizitätsmarktgesetz (EMG), das im nächsten Jahr zur Abstimmung gelangen wird, ist dafür das geeignete Instrument. Das EMG verspricht eine geregelte Marktöffnung und die Einführung einer definierten Grundversorgung. Mit dem EMG wird die Versorgungssicherheit gesetzlich fixiert. Das wird damit unterstrichen, dass das schweizerische Versorgungsnetz in Schweizer Hand zu bleiben hat.

Grosse Skepsis zu Strommarkt-Liberalisierung in Österreich

(v) Von der bevorstehenden Liberalisierung und Privatisierung der Energiemärkte erhoffen sich die Österreicher kaum Vorteile. Dies zeigt eine aktuelle Umfrage der Sozialwissenschaftlichen Studiengesellschaft (SWS). Nur gerade 16% der 1300 Befragten erwarten demnach von der Strommarkt-Liberalisierung nachhaltige Preissenkungen, 50% rechnen damit, dass nach dem Ende des Konkurrenzkampfes der Strompreis von den Gewinnern nach oben getrieben wird.

Österreicher befürchten steigende Strompreise.



Viel Kosten für Kapital und Abschreibungen

Mittlere Stromgestehungskosten (Rp./kWh) aus schweizerischen Kraftwerken: Die Produktionskosten schwanken beträchtlich je nach Typ, Bauperiode oder Abschreibungspraxis.

8 Milliarden Franken für «grösste Umweltinvestition in Europa»

(e/v) Der italienische Stromkonzern ENEL will bis 2006 insgesamt 10 000 Mrd. ITL (rund 8 Mrd. CHF) investieren, um 18 Kraftwerke auf den Betrieb mit Gas anstatt Öl umzurüsten. Dadurch werde die Effizienz um 7% gesteigert und der Ölanteil am Energieverbrauch des Konzerns auf 36% von zuvor 54% gesenkt. Zudem werde durch die Massnahme der Kohlendioxid-Ausstoss um jährlich 15 Mio. t verringert. ENEL-Präsident Chicco Testa bezeichnete das Vorhaben als «die grösste Umweltinvestition in Europa». Unter den von der Umrüstung betroffenen Unternehmen befinden sich drei, die ENEL verkaufen will. Dabei handelt es sich um Elettrogen, Eurogen und Interpower.

Europäisches Energie- und Verkehrsforum

(m/eu) In der EU gibt es vermehrt Stimmen, die befürchten, dass die Bürokratie von «Brüssel» zu sehr in die täglichen Belange der einzelnen Bürger eindringt. Die Europäische Kommission hat deshalb am 12. Juli die Einrichtung eines europäischen Energie- und Verkehrsforums beschlossen. «Die Kommission muss sich bei der Konzipierung ihrer Politik auf die Ansichten und Ratschläge der Fachleute und Zivilgesellschaft stützen. Dem Forum kommt in dieser Hinsicht eine Schlüsselrolle zu. Darüber hinaus wird es die Möglichkeit bieten, Überlegungen und Ansätze im Bereich der Energie- und Verkehrspolitik besser miteinander zu verbinden», erklärte Ana Loyola de Palacio, für Verkehr und Energie zuständige Vizepräsidentin der Kommission.

energieforschung.ch

(bfe) Besuchen Sie die neue Webseite www.energieforschung.ch (deutsch und französisch). Die Darstellung der Programme des Bundesamtes für Energie (BFE) ist neu strukturiert und erlaubt einen direkten Zugriff zu den Programm-Homepages – sofern entsprechende Links vorhanden – oder verwandten Informationen.

Die ENET-Homepage ist neu in vier Bereiche gegliedert. Dank der Integration der ENET-Publikationsdatenbank (aktuell über 4000 Publikationen) in die Homepage können laufend aktuellste Berichte und Resultate aus der Energieforschung oder von Pilot- & Demonstrationsanlagen online bei ENET bestellt oder ab pdf-File von Ihnen direkt gedruckt werden.

Bald bessere Luft in Italien durch sauberere Kraftwerke?

Stromausfall durch Schlange

(y) Weil einem Falken sein Essen nicht schmeckte, mussten etwa 2800 kalifornische Haushalte mehrere Stunden lang ohne Strom auskommen. Der Greifvogel liess seine Beute, eine 80 Zentimeter lange Schlange, nämlich ausgerechnet auf eine Hochspannungsleitung fallen. Doch nicht genug, dass danach die Elektrizitätsversorgung vorübergehend unterbrochen war: Der Zwischenfall löste auch noch einen Brand aus, der kurzfristig einige Villen nordwestlich von Los Angeles bedrohte.

Strom

Strom heute ist nicht Strom von gestern. Vieles ist in Fluss geraten, manches noch unklar. Gut, einen Partner zu haben, der weiss, wo Sicherheit im Vordergrund steht, und wo Flexibilität gefragt ist.

Anlagen-Engineering von ESATEC ist heute für viele Verantwortungsträger der Energiebranche ein Begriff für Verhältnismässigkeit, Sicherheit sowie Kostenoptimierung.

Anlagen-Engineering von ESATEC ist Transparenz und Kompetenz vom Vorprojekt bis zur Inbetriebnahme und eine unternehmerische Entscheidung der Zukunft.

ESATEC
Energiesysteme und Anlagentechnik
www.esatec.ch CH 8201 Schaffhausen Tel 052 624 62 80

Arthus.net

Standard in jeder Waschküche.

4.–7.9.2001
ineltec 2001
Halle 1.1, Stand C10

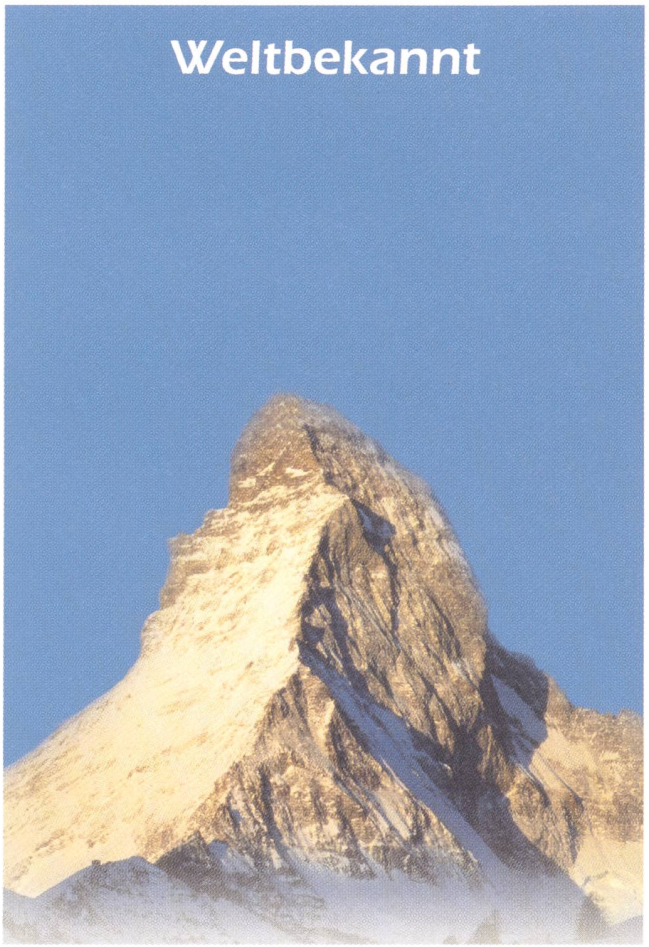
018/460/5583/01.01-A

Bargeldlos. Barzahlen. Bicont. Gebühren- und Münzschaltautomaten Bicont zahlen sich überall aus! Bargeldlos mit Gebührenautomaten Bicont DTS 828/STS 829 und Bicont CKE 818, dem Vorauszahlungssystem für Elektrizitätswerke. Barzahlen mit Münzschaltautomaten Bicont 8 und AEG S2Z1.

Elektron AG, Abt. Niederspannung, 8804 Au ZH, Telefon 01 781 01 11, Fax 01 781 02 02, www.elektron.ch.
Westschweiz: EMERY Energie et Distributions SA, 1080 Les Cullayes, Tél. 021 903 02 20, Fax 021 903 20 03

ELEKTRON

50 Jahre Elektron Technik nach Mass

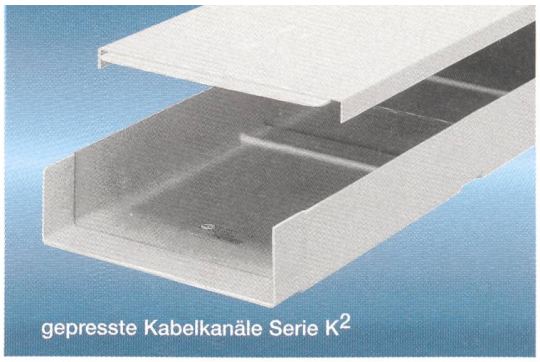


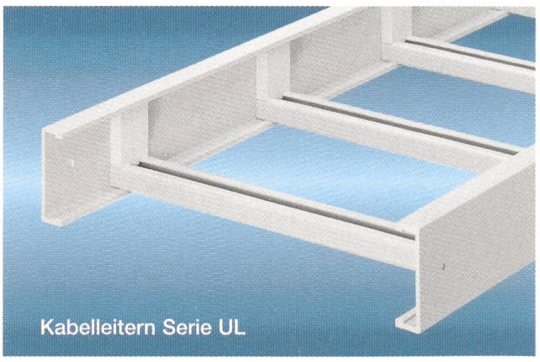
Pfiffner-Messwandler auf allen Kontinenten

ineltec 2001
Halle 1.0, Stand B48

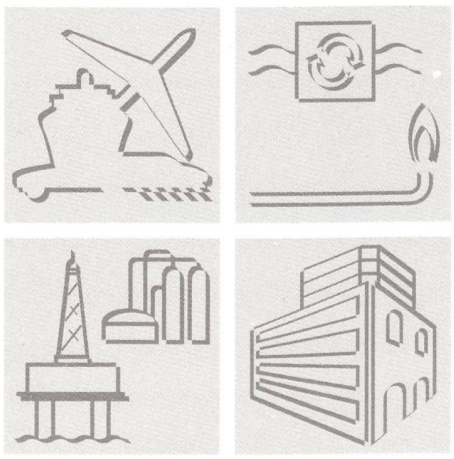
PFIFFNER

Pfiffner Messwandler AG CH-5042 Hirschthal
Tel. +41 62 739 28 28 Fax +41 62 739 28 10
E-mail: sales@pmw.ch Internet: www.pmw.ch





Spezialist für GFK-Kabelführungen



ebo
Ebo Systems

Ebo Systems AG
Tambourstrasse 8
8833 Samstagern
Tel. 01/787 87 87
Fax 01/787 87 99
e-mail : ebo-systems-ch@active.ch
http://www.ebo-systems.com