

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: 91 (2000)

Heft: 8

Vorwort: Technikel Soluschens? = Technical solutions? ; 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: 09.01.2026

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

Technikel Soluschens?

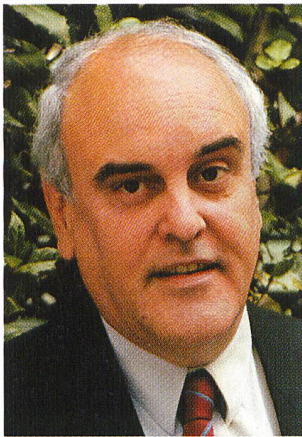
Die Entwicklung der Technik im 20. Jahrhundert wurde mitunter stark von englischen bzw. amerikanischen Sprachgebräuchen geprägt. Mit diesem Phänomen besonders häufig konfrontierte Fachzeitschriften wie das «Bulletin» versuchten jahrzehntelang eine für den deutschen bzw. französischen Sprachraum geeignete Ausdrucksweise zu finden. Viele Begriffe konnten eingedeutscht oder auf Französisch umgesetzt werden, einige gingen original als neue Begriffe in unsere Sprache ein.

Was jedoch nun an der Schwelle zum 21. Jahrhundert auf uns zukommt, sprengt unsere traditionelle Sprachkultur. Die elektronische Entwicklung der Megakommunikation bringt eine Lawine von neuen Ausdrücken, die völlig von der englischen beziehungsweise von einer «Xyber»-Sprache dominiert wird. Es handelt sich dabei um eine Art Kurzsprache, bei der die Initialen oder Silben mehrerer Wörter zusammenlaufen und mit einem «X» garniert werden. So hat uns kürzlich eine PR-Agentur mitgeteilt, dass sie ihren Namen in «PRXpression» geändert habe, weil der alte Name, der ein scharfes ß enthielt, im Zeitalter von E-Business und Internet nicht mehr gefragt sein dürfte.

Auf der ersten Seite eines Prospektes einer bekannten Schweizer Firma für «E-Commerce-Solutions» steht zwar auf gut Deutsch noch ein ewiges Zitat von Victor Hugo: «Nichts auf der Welt ist so mächtig wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist». Aber sonst befasst man sich lieber mit Crossmedia-Publishing, Workflow-Managementsystemen oder Permission Marketing. Dies alles in Real Time und Business-to-Business, und ganz ohne Anführungszeichen.

Auf der diesjährigen Internet-Expo (iEX) in Zürich waren viele Arten von «Customer Relationship Management» zu bewundern. Sei es für «Web Publishing» oder «Call Centers», Hauptsache alle sind «busy». Das Schlimmste wäre ein «Account Manager», der «idle» (das bedeutet müssig und hat nichts mit ideell zu tun) ist. Das System mit «Knowledge Management» und «Data Mining» würde dies ja auch gleich registrieren, um «Risk Populations» zu vermeiden.

Im «E-Ilenium» kommt E-uphorie in der E-economy auf. WAN hin oder WAP her, das ist eben «Biztalk». Wenn Sie jetzt bald nur noch «Bahnhof» verstehen, so hilft vielleicht ein neues Zitat von Bill Gates, um es zu «tscheggen»: «Um mehr als eine Million neuer Unternehmen in den E-Commerce-Bereich zu bringen, müssen wir ihrer Software helfen, konsistent die Sprache des Geschäfts zu sprechen».



Ulrich Müller, Redaktor VSE

notiert / note

Bundesrat verabschiedet kernenergie- politisches Paket

(uvek) Der Bundesrat hat den Vernehmlassungsentwurf zum Kernenergiegesetz (KEG) verabschiedet. Der Entwurf enthält Vorschläge zur Betriebsdauer der bestehenden Kernkraftwerke, ein Verbot der Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente und Vorschriften zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle sowie

deren Finanzierung. Er sieht für neue Kernkraftwerke das fakultative Referendum vor. Gleichzeitig hat der Bundesrat die Verordnung über den Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke verabschiedet. Mit der Schaffung dieses Fonds soll noch vor dem neuen KEG die Finanzierung der Entsorgung radioaktiver Abfälle besser sichergestellt werden. Als Folge der Verzögerungen beim KEG beantragt der Bundesrat dem Parlament die Verlängerung des Bundesbeschlusses zum Atomgesetz. Für das Zentrale

Über die Betriebsdauer der Kernkraftwerke hat der Bundesrat nicht entschieden. Im Bild Brennelementwechsel in einem Reaktor (Bild KKG).



Technical solutions?

Les progrès techniques réalisés au XX^e siècle ont été marqués fortement par, entre autres, des termes anglais et américains. Des revues techniques telles que le «Bulletin» ont souvent été confrontées à ce phénomène et ont longtemps essayé de trouver une expression correspondante française ou allemande selon la région linguistique concernée. De nombreux termes ont pu être traduits dans la langue cible alors que d'autres sont entrés tels quels dans notre vocabulaire.

Ce qui nous attend au seuil du XXI^e siècle déborde de notre culture linguistique conventionnelle. Le développement électronique de la «mégacommunication» entraîne une avalanche de nouvelles expressions dominées par la langue anglaise, plus précisément par une langue «xyber». Il s'agit d'une sorte de langue abrégée dont les termes composés d'initiales ou de syllabes provenant de plusieurs mots sont garnis d'un «x». C'est ainsi qu'une agence de relations publiques (PR) vient de nous communiquer qu'elle a modifié son nom en «PRXpression», son ancien nom contenant en effet un «ß» (double «s» allemand), ce qui n'apparaît vraiment plus moderne à l'ère du commerce électronique et de l'Internet.

Sur la première page d'un prospectus d'une firme suisse connue pour ses «E-Commerce-Solutions», nous pouvons lire en bon allemand une intéressante citation: «Nichts auf der Welt ist so mächtig wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist» (rien ne mène mieux le monde qu'une idée venant au bon moment). Cette même firme préfère toutefois s'occuper de crossmedia-publishing, systèmes de management workflow ou de permission marketing. Tout cela en real time et business-to-business, et sans guillemets.

Divers types de «customer relationship management» ont pu être admirés à l'Internet-Expo (iEX) de cette année. Il importe peu qu'il s'agisse de «web publishing» ou de «call centers», l'essentiel est qu'ils soient tous «busy». Le pire serait qu'un «account manager» soit «idle» (ce qui signifie inactif et n'a rien à voir avec idéal). Le système «knowledge management» et «data mining» l'enregistrerait du reste immédiatement de manière à éviter des «risk populations».

L'«E-Illusion» soulève l'«E-uphorie» dans l'«E-economy». En dépit de tout WAN et WAP, il s'agit bien d'un «biztalk». Au cas où vous ne comprendriez maintenant plus rien, une citation de Bill Gates pourrait alors vous être utile ici: «Si nous voulons faire entrer plus d'un million de nouvelles entreprises dans le commerce électronique, nous devons aider leur software à parler automatiquement la langue des affaires».

Ulrich Müller, rédacteur AES

Zwischenlager für radioaktive Abfälle in Würenlingen (ZZL) hat der Bundesrat mit einer Änderung der Kernenergiehaftpfllichtverordnung die Prämie für die Bundesdeckung festgelegt. Zudem erteilte er die Betriebsbewilligung für die Abfallbehandlungsanlage im ZZL.

Zur Befristung des Betriebs der bestehenden Kernkraftwerke werden zwei Varianten zur Diskussion gestellt: Befristung, wobei die konkrete Frist aufgrund der Vernehmlassung noch festzulegen wäre, und keine Befristung. Für eine Befristung sprechen vorwiegend energiepolitische Gründe. Dagegen spricht, dass es aus heutiger Sicht schwierig ist, Sicherheitskriterien für das Festlegen einer Frist zu finden. Die Frage

der Verfassungsmässigkeit der Befristung wird während der Vernehmlassung geprüft.

VSE-Stellungnahme zur Kernenergiepolitik des Bundesrats

Bundesrat lässt Option für längere Betriebsdauer der Kernkraftwerke offen

(vse) Im verabschiedeten Entwurf für ein Kernenergiegesetz hat der Bundesrat am 6. März klar erkannt, dass eine frühzeitige Ausserbetriebnahme der Kernkraftwerke einem Verzicht auf CO₂-freie Strom-

produktion gleichkäme. Der VSE wird sich dafür einsetzen, dass sich die Betriebsdauer der Kernkraftwerke auf Sicherheitskriterien abstützt und nicht politisch entschieden wird.

Schon beim Abschluss des Dialogs 1997 hat Bundesrat Moritz Leuenberger wörtlich gesagt: «Die bestehenden Kernkraftwerke sollen weiter betrieben werden, solange ihre Sicherheit gewährleistet ist.» Ausserdem sagt das Gutachten der schweizerischen Sicherheitsbehörde, dass keine sicherheitstechnischen Gründe zu finden seien, die eine Beschränkung der Betriebsdauer rechtfertigen. Deshalb sollte auf eine rein politisch begründete Beschränkung der Betriebsdauer verzichtet werden.

Alle schweizerischen KKW weisen nach Auffassung der Experten einen hohen Sicherheitsstand auf und sind – dank Nachrüstungen – auf dem neusten technischen Stand. Sie können ohne unnötige staatliche Auflagen in einem geöffneten Markt wirtschaftlich weiter betrieben werden. Bei einer vorzeitigen Ausserbetriebnahme der Kernkraftwerke ist gemäss der kürzlich veröffentlichten Studie der Professoren Pfaffenberger und Borner mit volkswirtschaftlichen Verlusten bis zu 40 Milliarden Franken zu rechnen.

Der VSE begrüsst, dass sein Vorschlag eines fakultativen Referendums für zukünftig nötige Kernkraftwerke im Kernenergiegesetz aufgenommen werden soll.

Der freie Strommarkt erfordert offene Systeme:

Wir ermöglichen Ihnen die nötige Flexibilität.



Rechnen Sie mit einer neuen Grösse. Das Unternehmen ENERMET ist seit 50 Jahren führend in der Herstellung innovativer Messtechnik. Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung auch in deregulierten Märkten für Ihren Wettbewerbsvorteil. Wir bieten alles, was das Energiemanagement flexibler macht. Wir setzen auf modulare und offene Konzepte für die Zähl-systeme der Zukunft.



ENERMET

ENERMET AG ■ UNDERMÜLISTRASSE 28 ■ CH-8320 FEHRALTORF
TEL. 01/954 81 11 ■ FAX 01/954 81 01

Zweite Stufe der Strommarktöffnung in Österreich

(veö) Am 19. Februar 2000 begann die zweite Stufe der Strommarktöffnung in Österreich. Das bedeutet, dass von diesem Tag an alle österreichischen Strombezieher mit mehr als 20 GWh Jahresverbrauch «zugelassene Kunden» sind. Das bedeutet, sie dürfen ihren Stromversorger frei wählen. Das Elwog (Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz) sieht in seiner derzeitigen Fassung eine Öffnung des österreichischen Strommarktes in drei Stufen vor: Am 19. Februar 1999 begann die erste Stufe, die Stromkonsumenten mit mehr als 40 GWh Verbrauch im Jahr zu zugelassenen Kunden gemacht hat. Seit damals können in Österreich etwa 75 Stromgrossverbraucher ihren Versorger frei wählen. Die jetzige zweite Stufe öffnet den Strommarkt für weitere rund 70 grosse Unternehmen. Die dritte Stufe der Strommarktöffnung beginnt am 19. Februar 2003. Zu diesem Zeitpunkt sollen Stromkonsumenten mit mehr als 9 GWh Jahresverbrauch zu zugelassenen Kunden werden. Dies würde etwa 160 weitere Unternehmen in Österreich die freie Wahl ihres Stromversorgers ermöglichen. Die neue Regierung in Wien erwartet jedoch, dass die vollständige Öffnung des Strommarktes des Landes bereits im Jahr 2001 realisiert werden könnte.



Bereits zahlreiche grössere Betriebe der österreichischen Lebensmittelindustrie sind «zugelassene Kunden» (im Bild Sirup von Mautner Markhof).

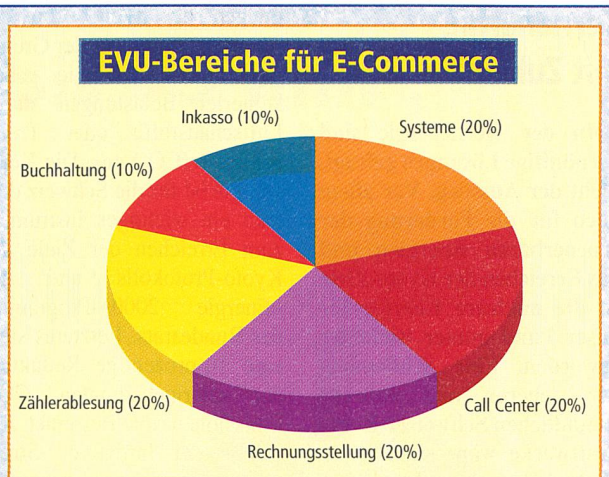
Nationalrat: Strommarktöffnung innerhalb sechs Jahren

(m/t) Der Nationalrat war sich am 15. und 20. März bei der Behandlung des Elektrizitätsmarktgesetzes (EMG) weitgehend einig, dass der Markt geöffnet werden muss. Die Parlamentarier haben zu den 30 Artikeln des Gesetzes über 50 Abänderungsanträge eingereicht.

Mit 104 gegen 24 Stimmen hat die Grosse Kammer das Elektrizitätsmarktgesetz gutgeheissen. Mit grossem Mehr wurde eine schrittweise Einführung des Elektrizitätsmarktes gemäss dem Vorschlag des Bundesrates beschlossen, mit vollständiger Öffnung nach sechs Jahren. Der Schweizer Strommarkt dürfte somit frühestens im Jahr 2007 ganz liberalisiert sein. Vorerst sollen Grossbezüger mit über 20 GWh/Jahr ihren Lieferanten frei wählen können. Gleichzeitig würden die Verteilwerke zugelassen, dies im Umfang der Bezugsmengen ihrer berechtigten Kunden plus 10% des übrigen Absatzes. Drei Jahre später soll diese Schwelle auf Kunden mit über 10 GWh/Jahr gesenkt werden, mit 20% freier Bezugsmenge für die Verteilwerke.

Der Nationalrat beschloss zudem, dass die Frage der nicht amortisierbaren Investitionen (NAI) nicht im Gesetz geregelt werden soll. Das EMG soll mit der Förderabgabe gekoppelt werden, die im September zur Abstimmung gelangt. Aus jenen 0,3 Rp./kWh stünden jährlich etwa 200 Millionen Franken für Darlehen an die Wasserkraft zur Verfügung. Sollte das Volk die Förderabgabe ablehnen, wollen SP und CVP auch das EMG nicht in Kraft setzen. Die FDP und die SVP hingegen halten diese Verknüpfung für «staatspolitisch bedenklich».

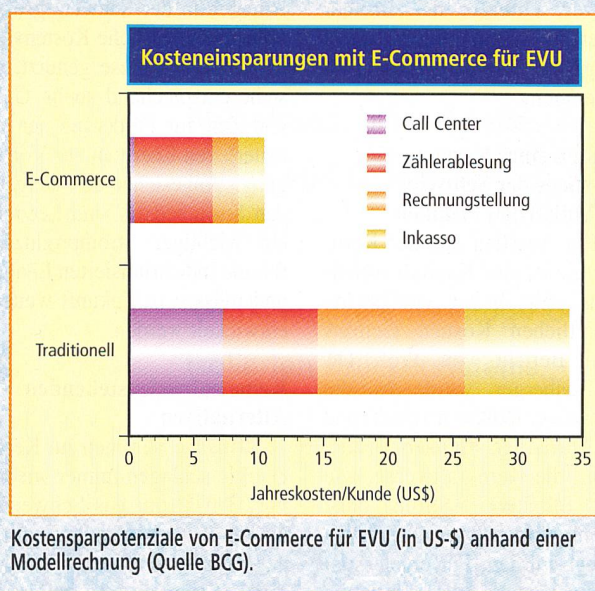
Damit die Kundschaft Strom ihrer Wahl – Kernkraft, Wasserkraft, Solar, Kohle, Import – beziehen kann, soll der Bundesrat eine Deklarationspflicht



Gewichtung der EVU-Bereiche mit Potenzial für Electronic Commerce (Quelle: AC).

E-Utility: Was bringt E-Commerce?

(m) Electronic Commerce (EC) steht für alle Geschäftsprozesse und Transaktionen im Handel, die auf elektronischem Wege abgewickelt oder unterstützt werden und die miteinander über das Internet und/oder über firmeneigene Systeme vernetzt sind. EC meint eigentlich «Internet-Commerce» und steht für alle elektronisch vernetzten Geschäftsprozesse und Transaktionen im Handel, die das Internet als Verkaufsstützpunkt nutzen. EC revolutioniert auch die Stromversorgungsbranche, weil hier enorme Kostensparpotenziale beziehungsweise Marketingpotenziale liegen. Es bietet zahlreiche Möglichkeiten, die Kundenbeziehungen zu verbessern und Kosteneinsparungen in Bereichen mit geringer Profitmarge. So kann der Kunde seine Rechnung im Internet selbst abholen und bezahlen. Sogenannte «Overheads» lassen sich jedoch mit einem solchen «.com»-Büro nicht verringern. Zudem erfordern Investitionen in solche Technologien eine bestimmte kritische Geschäftsgrösse.



Kostensparpotenziale von E-Commerce für EVU (in US-\$) anhand einer Modellrechnung (Quelle: BCG).

für Produktion und Herkunft erlassen dürfen.

Mit 104 zu 46 Stimmen hat sich der Rat für eine private, nationale Netzgesellschaft ausgesprochen.

Das Elektrizitätsmarktgesetz wird im Juni vom Ständerat behandelt.

Zwilag-Bewilligung

(t) Der Bundesrat hat am 6. März dem Zentralen Zwischenlager für radioaktive Abfälle (Zwilag) in Würenlingen (AG) die Betriebsbewilligung erteilt. Die ersten Abfälle werden im Mai erwartet.

Kernenergie mit Zukunft

In der Kernenergie sind vernünftige Lösungen gefragt, nicht der Ausstieg. Vor allem auch für die Förderung der erneuerbaren Energien und das Erreichen der Kyoto-Ziele ist die nukleare Energie für unser Land immer wichtiger geworden. Eine Schliessung der sicheren und umweltfreundlichen Schweizer Kernkraftwerke wäre sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht ein fataler Fehler.

(pm) Welche Auswirkungen hätte ein Ausstieg der Schweiz aus der Kernenergie? Macht ein Ausstieg für unser Land und unsere Bevölkerung überhaupt Sinn? Seit geraumer Zeit stellen sich sowohl Laien als auch Experten diese Fragen. Nun hat der Unterausschuss Kernenergie (UAK) der Überlandwerke zu diesen Problemstellungen ein detailliertes Gutachten erstellen lassen. Prof. Dr. Wolfgang Pfaffenberger, Direktor des Bremer Energie-Instituts, hat darin mögliche Ausstiegsszenarien untersucht.

Kosten eines Kernenergieausstiegs der Schweiz: 40 Milliarden Franken

Ein Ausstieg aus der Kernenergie ist eine Kapitalvernichtung mit hohen volkswirtschaftlichen Kosten. Gemäss dem Bericht von Prof. Dr. Pfaffenberger würde es die Schweizer Volkswirtschaft rund 40 Milliarden Franken kosten, wenn die Kernkraftwerke, wie die Initiative «Strom ohne Atom» fordert, vorzeitig stillgelegt würden. Für einen Ausstieg gemäss der Initiative «Moratorium plus» ermittelt die Studie Kosten von 28,7 Milliarden Franken.

Doch es ist nicht der volkswirtschaftliche Schaden allein, der den Ausstieg zu dem Fehltritt macht, der er ist. Dank der Kernenergie verfügt die Schweiz über eine der umweltfreundlichsten Stromversor-

gungen der Welt. Von der Stromerzeugung auf der Grundlage der Kernenergie gehen keinerlei Belastungen durch Luftschadstoffe oder Treibhausgase (CO₂) aus. Die Kernenergie ist für die Schweiz deshalb ein wichtiges Instrument zum Erreichen der Ziele des Kyoto-Protokolls und des «Energie 2000»-Programms des Bundesrats. Letzteres sieht eine 10-prozentige Reduktion der energiebedingten CO₂-Emissionen vor. Bei einer Annahme der Initiative «Strom ohne Atom» müsste die Schweiz allerdings mit einer 13-prozentigen Zunahme der CO₂-Emissionen rechnen.

Die Förderung erneuerbarer Energien als Chance nutzen

Nicht nur durch die schadstofffreie Stromproduktion, sondern auch durch die Förderung erneuerbarer Energien schützt die Kernkraft unsere Umwelt. Die Betriebskosten von Kernkraftwerken sind gegenüber anderen Stromerzeugungsanlagen äusserst niedrig. Deshalb bietet der Weiterbetrieb der technisch hochstehenden Anlagen in der Schweiz grosse volkswirtschaftliche Kostenvorteile. Werden diese genutzt, so steht entsprechend mehr Geld und Zeit zur Förderung der erneuerbaren Energien zur Verfügung. Angesichts des steigenden Strombedarfs sind Letztere ein wichtiger Stromproduzent für alle industrialisierten Länder und müssen in Zukunft weiterentwickelt werden.

Keine zufriedenstellenden Alternativen

Kritische Stimmen zur Kernenergie schlagen immer wieder vor, den Strom aus Schweizer Kernkraftwerken mit Energie aus Wasserkraftwerken oder durch Stromimporte zu ersetzen. Die Studie von Prof. Dr. Wolfgang Pfaffenberger zeigt jedoch, dass dies keine gute Alternative sein kann. Die Energie aus Wasserkraft ist klimabhängig und fällt deshalb ungleichmässig an. Mit der Wasserkraft können ideal Lastspitzen gedeckt werden. Zur Deckung der Grundlast ist Was-



Kosten von 40 Milliarden Franken, wenn die Kernkraftwerke vorzeitig stillgelegt würden (Bild KKL)?

serkraftstrom allerdings nicht geeignet. Auch verstärkte Importe können keine Kernkraftwerke ersetzen. Es wäre nicht sinnvoll, sichere und umweltfreundliche KKW in der Schweiz zu schliessen und dafür Strom aus teilweise weniger sicheren Kernkraftwerken anderer Länder oder gar aus umweltbelastenden fossilen Kraftwerken zu importieren.

Eine zeitgemässe Energieform fordert ein zeitgemässes Handeln

Die Kernenergie liefert der Schweiz heute rund 40% ihres Stroms. Neben ihrem Beitrag zu einer sicheren Stromversorgung fördert sie den Umweltschutz und ist auch als wichtiger Faktor in der schweizerischen Volkswirtschaft heute und für die Zukunft nicht mehr wegzudenken. Gleichzeitig hat die Kernenergie aber noch mit ideologischen Altlasten aus den 70er-Jahren zu ringen und steht deshalb häufig inmitten heftiger

Kritik. Eine Kritik, die oft mehr mit dem Herzen als mit dem Verstand geführt wird und spätestens im neuen Millennium pragmatisch angegangen werden sollte. Dr. Peter Wiederkehr, Präsident des Überlandwerke-Ausschusses (UeWA) und Direktionspräsident der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK), bringt es auf den Punkt: «Die Betreiber der Kernkraftwerke sind Wirtschaftsunternehmen. Sie unterstützen eine Energieform, solange sie wirtschaftlich ist. Sie wechseln zu anderen Energieformen, sobald diese wirtschaftlicher erscheinen. So verkaufen sie Kraftwerke oder geben Projekte auf, wenn diese unrentabel sind. Sie würden riesige Solaranlagen betreiben, wären sie wirtschaftlich. Sie würden von der Kernenergie abgehen, wäre sie nicht mehr konkurrenzfähig. Wirtschaftsunternehmen produzieren nach wirtschaftlichen, nicht nach ideologischen Kriterien.»



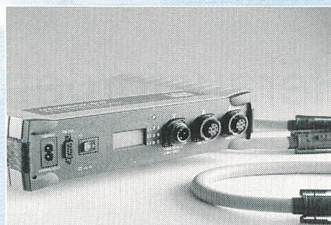
«Wasserkraft und Kernenergie können finanziell nicht gegeneinander ausgespielt werden: Alte Wasserkraftwerke sind billiger als neue Kernkraftwerke. Ältere Kernkraftwerke produzieren günstiger als neue Wasserkraftwerke»; Dr. Peter Wiederkehr (Photo P. Meyer).

Macht es
nicht mehr
Spass,
komplexe
Mess-
aufgaben
einfach
zu lösen?

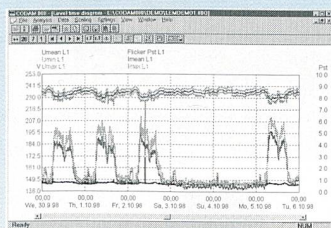
- Qualitätssicherung
- Störungssuche
- Netzoptimierung

Die neue MEMOBOX 800

Ein komplettes Messsystem - noch einfacher in der Bedienung. Das handliche Gerät vereint unsere langjährige Erfahrung in der Messtechnik und in der computerunterstützten Auswertung von Messergebnissen für die Verteilung elektrischer Energie.



LEM Instruments Lösungen:
Messergebnisse einfach und
beweiskräftig präsentieren.



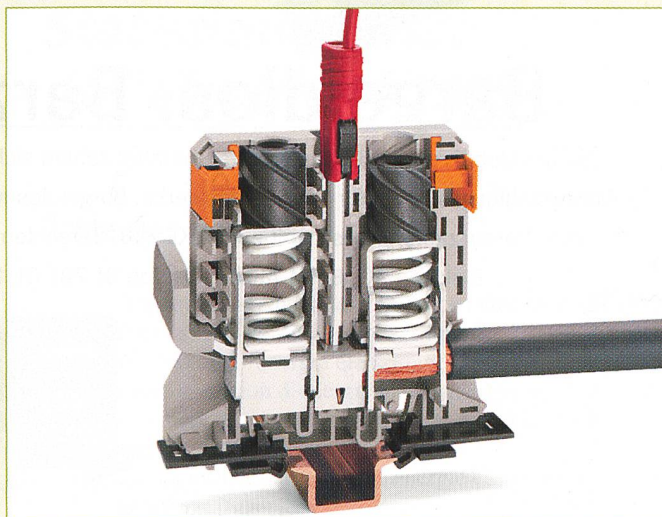
Einfacher messen? Fordern Sie
ausführliche Unterlagen an.

LEM Instruments
ELMES • GOERZ • HEME • NORMA

LEM ELMES
Bahnhofstrasse 15 • CH-8808 Pfäffikon SZ
Tel. 055-415 75 75 • Fax 055-415 75 55
e-mail: lel@lem.com • www.lem.com

LEM

**Federleicht
bis 95 mm².**



**WAGO Reihenklammern
mit Federklemm-Anschluss**

Müheloses, blitzschnelles Anschließen von Leitern bis
95 mm².

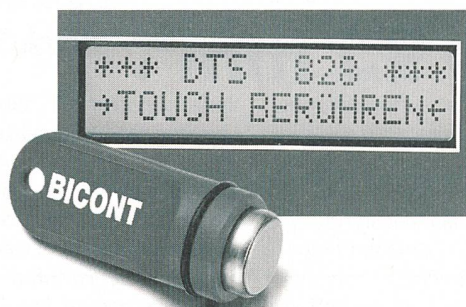
Werkzeugfreie Montage des
isolierten Brückersystems.

Schutzleiterklammern mit auto-
matisch sicherer Kontaktierung
zur Tragschiene.

Ausführliche Informationen
und Muster anfordern.

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS

WAGO CONTACT SA · Zone industrielle C · Case postale 168 · CH-1564 Domdidier
Tel. 026 676 75 00 · Fax 026 676 75 75 · wago.switzerland@wago.com · www.wago.com



Bargeldlos. Barzahlen. Bicont.

Bicont Gebühren- und Münzschaftautomaten zahlen sich aus, z.B. in Waschküchen, Freizeitanlagen oder als Vorauszahlungssystem für Elektrizitätswerke. Bargeldlos mit Gebührenautomaten Bicont DTS 828/STS 829 und dem Vorauszahlungssystem Bicont CKE 818. Barzahlen mit Münzschaftautomaten Bicont 8 und AEG S2Z1.

Elektron AG, 8804 Au ZH, Telefon 01 781 01 11, Telefax 01 781 02 02, www.elektron.ch



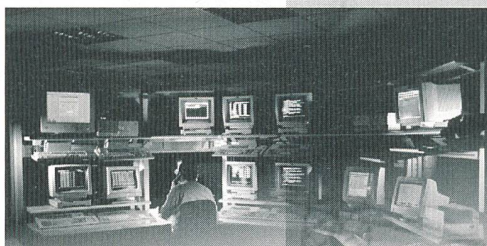
ELEKTRON Elektrotechnik
Elektronik
Telekommunikation

026/460/558/03.99

Die IT-Lösung für zukünftige Herausforderungen

Die Liberalisierung stellt neue Anforderungen in Bezug auf Kostentransparenz und Leistungsverrechnung. Die Branchenlösung von SAP ist dafür gewappnet. Wir führen die Lösung für Sie ein. Sie zahlen pro Abrechnung. Keine Investitionen nötig. Der Betrieb wird durch uns professionell abgewickelt.

- Einführung durch kompetente Berater
- Systemverfügbarkeit 7x24 Stunden
- Professioneller Helpdesk
- Garantierte Betreuung und Weiterentwicklung der Lösung



AC-Service (Schweiz) AG
Hardstrasse 73
5430 Wettingen
Tel 056 437 41 11 / Fax 056 426 71 47
info@ac-info.com / www.ac-info.com