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: 89 (1998)

Heft: 16

Vorwort: Vor 25 Jahren : Energiekrise! = Il y a 25 ans, nous étions en pleine crise énergetique ; 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: 09.07.2025

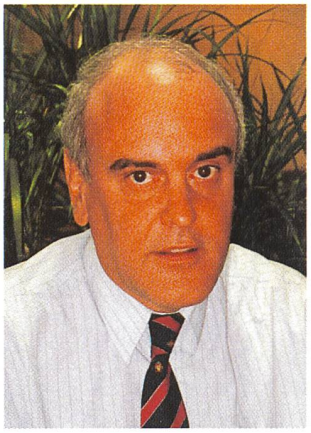
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vor 25 Jahren: Energiekrise!

Die Energiekrise 1973 hat die Nachkriegsgeneration nachhaltig geprägt. Obwohl die «Krise» das Ergebnis eines spekulativen Verknappungsmanövers war, stürzte sie die Welt dennoch in eine ernsthafte Wirtschaftsflaute. Der grösste Schock war aber die breite Erkenntnis, wie beschränkt die energetischen Ressourcen unseres Planeten sind.

Diese Erkenntnis hat in einem grossen Umfang Phantasie und Intelligenz herausgefordert. So gesehen hat die Energiekrise mehr genützt als geschadet. Es scheint, sie sei damals gerade noch rechtzeitig gekommen. Kaum hat der Versorgungsengpass beim Öl etwas nachgelassen, kamen neue Probleme auf uns zu, nämlich die Schadstoffbelastung mit ihren Auswirkungen auf Luft und Atmosphäre.

Damals kam die Parole auf, dass wenn der Kopf nicht besser eingesetzt würde, die Beine und Hände um so mehr arbeiten müssten. Man erinnerte auch daran, dass im Chinesischen die Begriffe «Krise» und «Chance» identisch seien. Und so wurden Intelligenz und Kapital eingesetzt, um neue Energiequellen zu fördern. Zielsetzung war Diversifikation und weniger Auslandabhängigkeit. Das war der Beginn des grossen Aufschwungs der Kernenergie. Man begann aber auch in einen Bereich zu investieren, der vor 1973 wirtschaftlich kaum beachtet wurde: der rationelle Einsatz von Energie.



Ulrich Müller, Redaktor VSE

In der Folge stieg in der Schweiz der Energieverbrauch nicht mehr stärker als das Wirtschaftswachstum. Der Anteil des Energieträgers Erdöl verringerte sich seither drastisch von 80% auf rund 60%. Der Energieverbrauch ist jedoch seit 1973 insgesamt wieder um rund einen Drittel angewachsen. In Anbetracht der Endlichkeit des grössten Teils der eingesetzten Energieträger ist damit die nächste Energiekrise vorprogrammiert.

So gesehen ist die nähere Betrachtung von Figur 1 der Gesamtenergiestatistik spannend wie ein Wirtschaftskrimi. Krisen und Kriege markieren deutlich die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes. Abrupte Richtungswechsel der Kurven bedeuten – das vergisst man leider viel zu schnell – schmerzhafte Konsequenzen für Wirtschaft und Gesellschaft. Zielsetzung einer zukunftsgerichteten Energiepolitik sollte es deshalb sein, mit Intelligenz drohende Wogen zu glätten.

notiert / noté

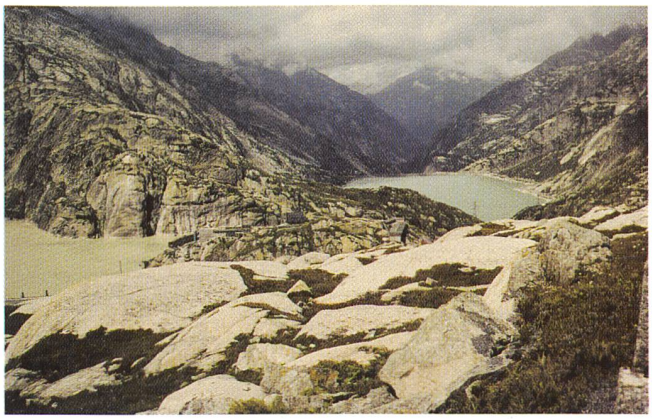
Stellungnahme zur Alpenkonvention

Elektrizitätswirtschaft gegen Energieprotokoll

(vse) Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) lehnt das Energieprotokoll zur Alpenkonvention dezidiert ab und kann dem zwischen den Alpenländern geplanten Staatsvertrag nicht folgen.

Der VSE stellt im Energieprotokoll ein nicht akzeptables Ungleichgewicht zwischen den Nutz- und Schutzinteressen fest. Umweltschutz- und Energiegesetzgebung der Schweiz weisen unabhängig von der Alpenkonvention auch im internationalen Vergleich einen hohen Stand und eine grosse Regelungsdichte auf. Die länderübergreifenden, schutzlastigen und dazu interpretationsbedürftigen Vorschriften des Energieprotokolls bewirken keine inhaltlichen Verbesserungen, sondern eine unnötige formelle Einschränkung des Handlungsspielraumes der Schweiz und ihrer Kantone in energiepolitischen Fragen.

Weiter berücksichtigt das Energieprotokoll die bevorstehende Strommarktliberalisierung nicht. Sie kann nur gelingen, wenn die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Stromproduktion in der Schweiz, die zu rund 60 Prozent aus Wasserkraft und zu einem bedeutenden Teil aus dem Alpenraum stammt, rechtzeitig mit dem Ausland harmonisiert werden. Die Alpenkonvention, welche den geographisch defi-



Wasserkraft (im Bild die Grimselseen) stammt zu einem bedeutenden Teil aus dem Alpenraum.

Il y a 25 ans, nous étions en pleine crise énergétique!

La crise énergétique de 1973 a marqué la génération de l'après-guerre. Résultat d'une pénurie volontaire et spéculative, elle a pourtant précipité le monde dans une sérieuse dépression économique. Le plus grand choc pour le public a toutefois été de constater que les ressources énergétiques de notre planète sont limitées.

Inventivité et intelligence ont donc été mises au défi. Vue sous cet angle, la crise énergétique a fait plus de bien que de mal. Il semble qu'elle soit survenue en temps voulu. Les difficultés d'approvisionnement en pétrole venaient à peine d'être surmontées que surgissaient déjà de nouveaux problèmes concernant les émissions de polluants et leurs incidences sur l'atmosphère.

Naquit alors la devise que si la tête n'était pas mieux utilisée, les jambes et les mains devaient l'être d'autant plus. On aimait également à rappeler qu'il n'existe en chinois aucune différence entre le terme de «crise» et celui de «chance». Intelligence et capitaux ont ainsi été investis afin de développer de nouvelles sources d'énergie. L'objectif était la diversification et non l'augmentation de la dépendance vis-à-vis de l'étranger. L'énergie nucléaire prit alors un large essor. Ce fut toutefois aussi le début d'investissements dans un domaine qui n'avait jusqu'alors guère été pris en considération: l'utilisation rationnelle de l'énergie.

La consommation suisse d'énergie n'a par la suite pas continué à augmenter plus fortement que la croissance économique. La part de l'agent énergétique «pétrole» a depuis lors diminué de façon drastique, passant de 80 à environ 60 pour cent. La consommation totale d'énergie n'en a pas moins de nouveau augmenté de près d'un tiers depuis 1973. La prochaine crise énergétique est ainsi programmée d'avance, puisque le principal agent énergétique utilisé se tarira un jour.

Si nous tenons compte de ce qui précède, l'examen plus détaillé de la 1ère figure de la Statistique globale suisse de l'énergie nous apparaît comme un roman noir économique. Crises et guerres ont nettement marqué l'évolution économique de notre pays. Des changements de direction abrupts des courbes impliquent – ce qu'on oublie bien vite – des conséquences douloureuses pour l'économie et la société. Une politique énergétique prometteuse devrait donc avoir pour objectif d'apaiser avec intelligence des remous menaçants.

Ulrich Müller, rédacteur UCS

nierten Alpenraum umfasst (entspricht gemäss dieser Definition 61 Prozent der schweizerischen Landesoberfläche), erschwert durch die Schaffung einer landesinternen rechtlichen «Trennlinie», die durch einzelne Kantone führt, gerade den anzustrebenden Harmonisierungsbedarf. Demgemäss würde sie zwischen dem Voralpengebiet und dem Mittelland zu Rechtsunsicherheit und Rechtsungleichheit führen.

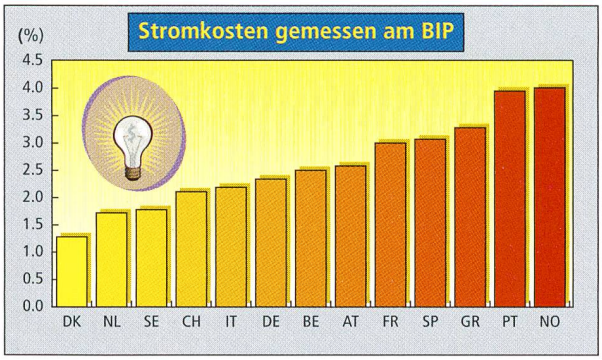
Die Elektrizitätswirtschaft setzt sich auch in Zukunft für die ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Nutzung der einheimischen umweltfreundlichen und regenerierbaren Wasserkraft ein. Der VSE lehnt daher das vorliegende Energieprotokoll ab und meldet grosse Bedenken für die Ratifizierung des 1991 geschlossenen «Übereinkommens zum Schutz der Alpen» (Alpenkonvention inkl. der heute vorliegenden fünf Ausführungsprotokolle) an.

Energieabgabe passiert Nationalrat

(v) Der Nationalrat hat sich am 15. Juni erneut für eine Abgabe auf nicht erneuerbaren Energien ausgesprochen. Mit 98 zu 59 Stimmen verabschiedete er einen separaten Bundesbeschluss für eine ökologische Energieabgabe (Energieabgabebeschluss), der den Endverbrauch von Erdöl, Gas, Kohle und Uran um 0,6 Rappen pro Kilowattstunde verteuern will. Die Einnahmen sollen zu mindestens je einem Viertel verwendet werden

– zur Förderung der Sonnen-, Wind-, Holz- und Biomasseenergie;

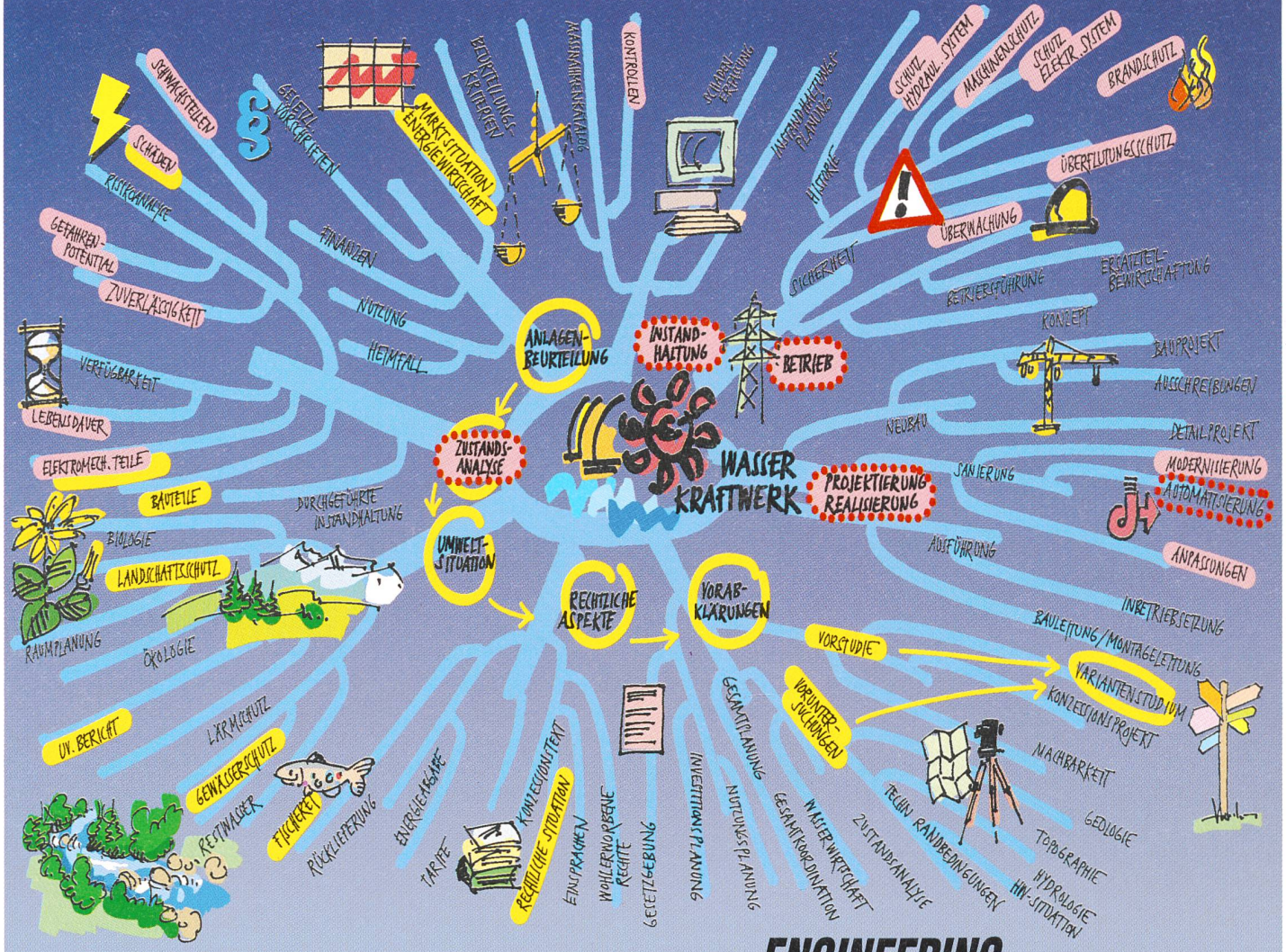
– für ökologisch begründete energietechnische Sanierungen und Effizienzverbes-



Was kostet die Stromversorgung?

(m) Der Anteil der Ausgaben für die nationale Stromversorgung am Bruttoinlandprodukt (BIP) kann in Europa sehr unterschiedlich sein. In einigen Ländern ist der Strom im Vergleich zum BIP relativ teuer (Portugal oder Griechenland), in Norwegen dagegen wird Strom in überdurchschnittlichen Quantitäten eingesetzt. Mit rund 2,1% Anteil ist die Schweiz gut positioniert (Quelle: Unipede Panorama 1997).

Ihr Partner für Wasserkraftanlagen



ENGINEERING NOK

Zertifiziert nach ISO 9001

Ganzheitlich Denken und entsprechend Handeln. Umfassendes Knowhow und langjährige Erfahrung in Bau, Betrieb und Instandhaltung von Wasserkraftanlagen.
Für einen direkteren Weg von der Projektidee zum zufriedenen Kunden.

Elektrotechnik, Maschinentechnik, Bautechnik, Nukleartechnik, Netzplanung, Leitungsbau, Betrieb, Betriebswirtschaft, Wasserrecht, additive Systemtechnik, Umwelttechnik

Nordostschweizerische Kraftwerke
Parkstrasse 23
Postfach
CH-5401 Baden (Schweiz)

Telefon +41 (0)56 200 31 11
Telefax +41 (0)56 200 38 45
E-mail NOKTECH@dial.active.ch
Internet http://www.nok.ch

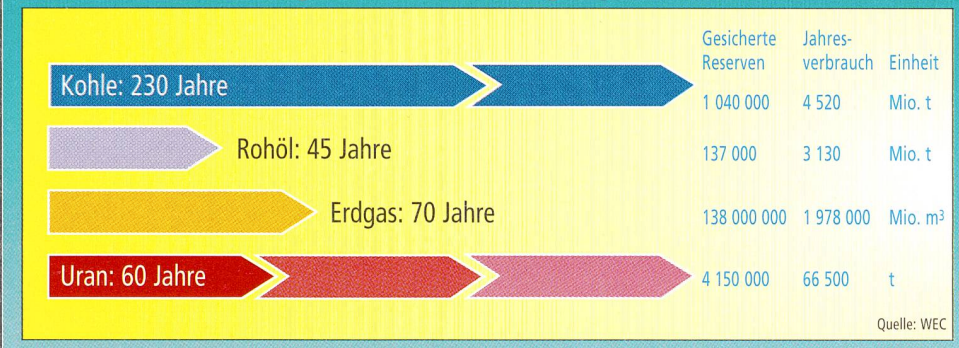
serungen und für die Gewinnung von geothermischer Energie;
- zur Erhaltung und Erneuerung bestehender Wasserkraftwerke.

Energiegesetz bereinigt

(v) Der Ständerat folgte am 18. Juni dem Nationalrat und verzichtete auf eine nationale Bewilligungspflicht für Elektroheizungen und erklärte die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung (VHKA) für bestehende Gebäude für fakultativ. Er überlässt es den Kantonen, diese Bestimmungen zu erlauben oder nicht.

Beide Kammern haben am 26. Juni in der Schlussabstimmung mit grosser Mehrheit dem Energiegesetz zugestimmt. Es soll Anfang 1999 den auf 31. Dezember 1998 befristeten Energienutzungsbeschluss ablösen.

Vorräte der wichtigsten Primärenergiequellen



Die Energiequellen der Welt

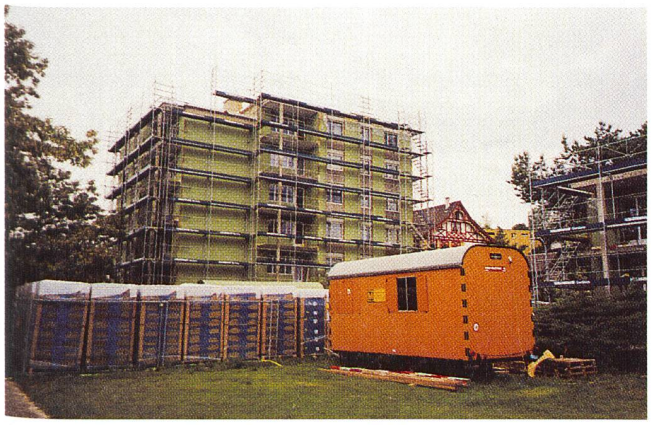
(wec) Die wichtigsten Primärenergiequellen sind heute Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran sowie die erneuerbaren Energien Wasserkraft, Sonnenenergie, Windenergie, Umweltwärme, Energie aus Biomasse sowie Gezeitenkraft. Der Energiekonsument benutzt diese Primärenergien in umgewandelter Form als sogenannte Sekundärenergie: als Brennstoff, als Treibstoff, als Strom, als Wärme.

Erdöl, Kohle und Erdgas decken heute weltweit rund drei Viertel des Primärenergiebedarfs und stellen damit das Rückgrat unserer Energieversorgung dar. Den grössten Teil stellt das Erdöl, gefolgt von der Kohle. Es wird damit gerechnet, dass sich der Weltenergieverbrauch in den nächsten dreissig Jahren rund verdoppeln wird, wobei die Zunahme durch eine Ausdehnung sämtlicher Energiequellen gedeckt werden dürfte. Die prozentualen Anteile am Energiemix verändern sich dabei über die nächsten dreissig Jahre kaum, wenn auch der Anteil der fossilen Energien insgesamt von 77% auf prognostizierte 73% abnimmt.

Ein Mangel an Primärenergien steht nicht bevor. Auf der Basis des heutigen Weltenergieverbrauchs haben wir noch für 45 Jahre Erdöl, für 70 Jahre Erdgas, für 60 Jahre Uran und für mehr als zweihundert Jahre Kohle. Dabei werden einzig die Reserven in Betracht gezogen, die unzweifelhaft nachgewiesen sind und die mit heutigen Fördermethoden wirtschaftlich und gewinnbringend abgebaut werden können. Der Einsatz von Schnellen Brütern würde zudem eine Vervielfachung der Reichweite des Urans um das 50- bis 60fache erlauben, was beim gegenwärtigen Verbrauch einem Vorrat für über 3000 Jahre entsprechen würde.

Investitionsprogramm «Energie 2000»: Nachfrage übersteigt Kredit

Das Investitionsprogramm «Energie 2000» unterstützt die energetische Sanierung von Gebäuden und erneuerbaren Energien. Mit 64 Mio. Franken Kredit wurden Investitionen von etwa 600 Mio. Franken und ein Arbeitsvolumen von 5000 bis 6000 Personenjahren ausgelöst. Von den 2175 bewilligten Projekten betreffen 1600 die Verbesserung der Hülle (Fenster und Isolation).



«Energie 2000»: energetische Sanierung von Gebäuden.

L'Afrique et l'Europe interconnectés

Le Maroc et l'Europe sont désormais interconnectés grâce à la mise en service d'une liaison sous-marine à travers le détroit de Gibraltar. Cet ouvrage a une capacité de transport de 700 mégawatts.

EU-Liberalisierungsdirektiven missachtet

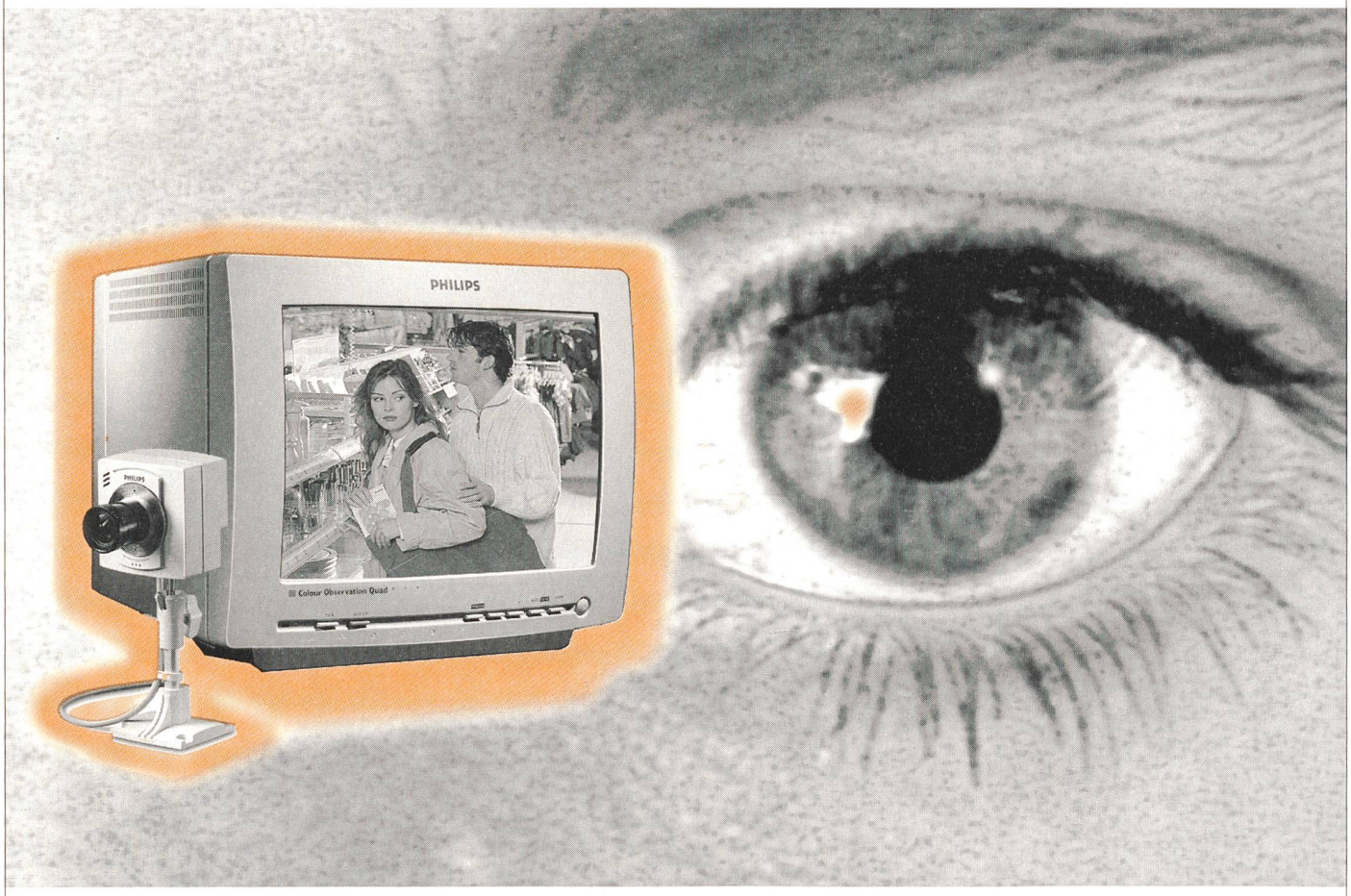
(m/ue) Die Europäische Union erwägt juristische Massnahmen gegen fünf ihrer Mitgliedstaaten, die bis heute noch nicht oder nur teilweise die Direktiven zur Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes umgesetzt haben. Es handelt sich dabei um Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg und Österreich.

Gespannte Atmosphäre

(zk) Ein Gerichtsvollzieher mit Durchblick entging im holländischen Breda knapp einem Anschlag – weil er auf der Suche nach dem säumigen Zahler durchs Fenster schaute und nicht an der verschlossenen Tür rüttelte. Der Schuldner hatte nämlich in Erwartung des Gastes die Stromleitung neben seinem Haus angezapft und die Klinke der Haustür unter Spannung gesetzt.

Video-Überwachungssysteme

PHILIPS



Keine Chance mehr für Diebe und Einbrecher!

Schwarz/weiss oder farbig, 1 oder 4 Bereiche/Monitor auf 1 Blick,
Video-Recorder für extrem lange Aufnahmezeiten,
einfachste Installation (plug & play)?

Überwachungssysteme von Philips!

413

OTTO FISCHER AG

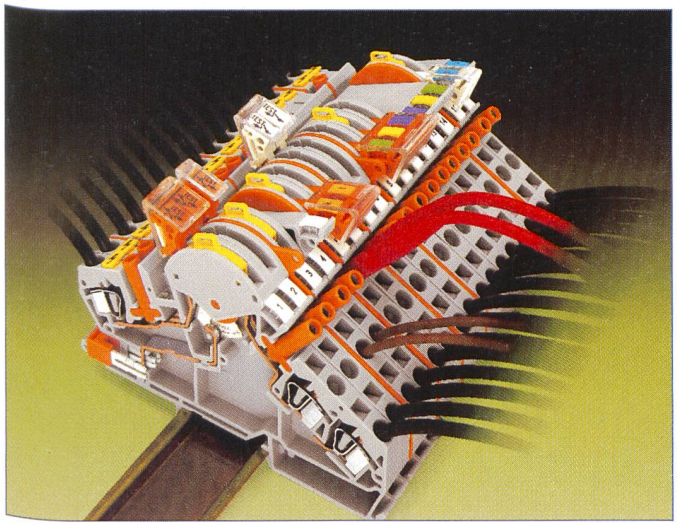
Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich
Telefon 01/276 76 76, Romandie 01/276 76 75, Ticino 01/276 76 77
Telefax 01/276 76 86, Romandie 01/276 77 63, Ticino 01/276 77 95

Coupon für Broschüre
Überwachungssysteme
Otto Fischer AG
Aargauerstrasse 2
Postfach
8010 Zürich

Firma: _____
zuständig: _____
Adresse: _____
PLZ/Ort: _____
Tel.: _____

Bu

Sicherheit für Wandler-Prüfschaltungen.



WAGO CAGE CLAMP · Das ORIGINAL · Seit 1977

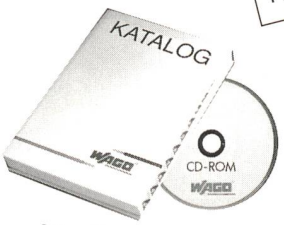
WAGO TRENN- und MESSKLEMMEN

Automatisches Kurzschließen voreilend zum Trennen.

Optimaler Berührungsschutz des gesamten Systems.

Komfortabel durch einfache Handhabung ohne Werkzeug.

S. A. W.
Halle 222 Stand C10



http://www.wago.com

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS

WAGO CONTACT SA · Case Postale 168 · CH-1564 Domdidier
· 026 / 6 76 75 00 · Fax 026 / 6 76 75 75 Internet: www.wago.com

Wettbewerbsfähigkeit ist auch in der Elektrotechnik eine Frage der Beweglichkeit. Deshalb sind flexible und ganzheitliche Lösungen von zentraler strategischer Bedeutung.
Zürich Tecta für die Elektrotechnik ist ein neues Modell für eine neue Zeit. Eine echte Innovation, die so einzigartig ist wie Ihr Unternehmen – und Ihnen mit nur einem Vertrag umfassenden Schutz garantiert. Regional. National. International.
Geben Sie Ihren Visionen Perspektiven. Mit einer Lösung nach Mass – und einem Partner, der bereit ist für das Unerwartete in der Zukunft.

Zürich Schweiz, Unternehmen, Postfach, 8085 Zürich
Tel. 01 628 84 43, Fax 01 628 89 00, http://www.zurichbusiness.ch

ZÜRICH