

**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:** 85 (1994)

**Heft:** 12

**Vorwort:** Energie : Angebot und Nachfrage = Energie : l'offre et la demande ; 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](#)

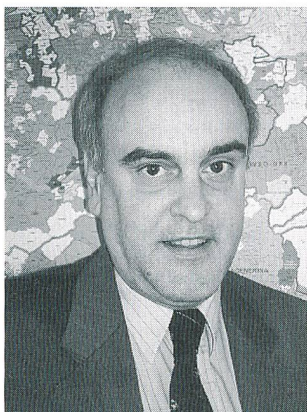
### **Terms of use**

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:** 15.04.2026

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

## Energie: Angebot und Nachfrage



Ulrich Müller, Redaktor VSE

Im Jahr 1993 ist der Gesamt-Endenergieverbrauch in der Schweiz um 2% gesunken. Wenn Energie eingespart werden kann, so ist dies an sich erfreulich. Weniger positiv sind jedoch die Ursachen: Der Energieverbrauchs-Rückgang verlief parallel mit der negativen Entwicklung von Arbeitsplätzen und Wirtschaft. Er war also nachfragebedingt.

Schon lange vergessen ist hierzulande, dass Energieprobleme in der Regel durch Angebotsmangel entstehen. Ein Beispiel dafür gibt uns die Ansprache von Bundesrat Enrico Celio anlässlich der VSE-Generalversammlung am 1. September 1945. Er stellte damals mit Genugtuung fest, dass der Ausbau der schweizerischen Wasserkraftwerke bis 1945 eine dreifach höhere Stromproduktion als 1918 erlaubte. Er schloss daraus, dass der Ausbau als erfreulich bezeichnet werden könnte, wenn er nicht durch die drastischen Folgen des Weltkrieges unter schwierigsten Umständen erzwungen worden wäre: nämlich durch die Krise bei der Energieversorgung. Celio meinte auch: «Die Lage wäre weit ungünstiger, wenn nicht vor dem Krieg Kraftwerke für die Energieausfuhr erstellt worden wären, die nun zur Verbesserung der Inlandversorgung sehr wertvoll sind».

Die Weichen für die Zukunft waren also richtig gestellt. Auch in den darauf folgenden Jahren erhöhte sich die Versorgungssicherheit der Schweiz kontinuierlich durch den Bau neuer Wasserkraftwerke und ab den 70er Jahren durch Kernkraftwerke. Heute erreichen wir in der Schweiz eine ausserordentlich gute Versorgungsautonomie für die Stromerzeugung. Diese Stromerzeugung ist durch ihren hohen Wasserkraftanteil von 60% zudem ausserordentlich zukunftssträftig. Sie bringt 12% des Gesamtenergiebedarfs der Schweiz als einheimische, erneuerbare Energie auf. Die Europäische Gemeinschaft zum Beispiel deckt lediglich 3,5% ihres Energieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen.

Für die Energieversorgung der Zukunft sind zahlreiche Aspekte zu berücksichtigen. Stromausfuhren in guten Zeiten können auch wertvolle Reserven für schlechte Zeiten darstellen. Wichtig ist jedoch, dass auch die noch «verborgenen» einheimischen Energiereserven in diese Strategien einfließen. Diesbezüglich sollten wenigstens die vom Bundesrat für sein Programm «Energie 2000» formulierten Mindestziele von +5% Wasserkraft und +10% Kernenergie vollbracht werden können. Nur so lassen sich zukünftige Nachfragen nach Energien mit weniger Umweltbelastung decken. Sonst heisst es vielleicht einmal: «Die Lage wäre weit günstiger, wenn...».



**Notiert  
Noté**

### Energieverbrauch rückläufig

(m/eved) Erstmals seit elf Jahren hat der Gesamtenergieverbrauch der Schweiz 1993 wieder abgenommen. Er ging im Endverbrauch um 2% oder 16 840 Terajoule (TJ) auf 811 060 TJ zurück. 1992 hatte sich noch eine leichte Zunahme von 0,1% ergeben. Der Pro-Kopf-Verbrauch verminderte sich 1993 gar um 2,7% auf 116 Gigajoule oder 32 240 Kilo-

wattstunden, nach einer Abnahme von 0,8% im Vorjahr. Der Benzinverbrauch schrumpfte um den noch nie erreichten Satz von 7,3%, dafür stieg der Gasverbrauch um 5,2%. Der Stromverbrauch verminderte sich um 1,3% oder 627 Gigawattstunden auf 47 239 GWh. Der grösste Rückgang verzeichnete die Industrie, in den privaten Haushalten blieb der Verbrauch dagegen unverändert.

Die Energiepreise sind im Laufe des Jahres 1993 nochmals zurückgegangen, mit Ausnahme von Elektrizität, Benzin und Dieselöl.

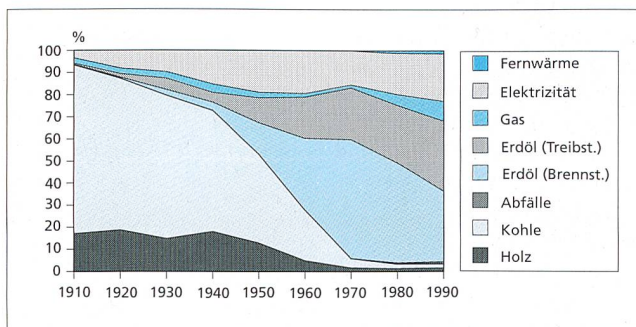
Hauptursache für den Rückgang des Energieverbrauchs im letzten Jahr war die verschlechterte Wirtschaftslage. Das Bruttoinlandprodukt sank um rund 0,6%, der Index der industriellen Produktion um 0,5%. Die Wirtschaftslage hat haupt-

sächlich die Nachfrage nach Elektrizität, Heizöl mittel und schwer sowie Dieselöl gedämpft.

Die Bevölkerung nahm um 0,7% zu, und auch die Anzahl Wohnungen hat sich leicht vermehrt. Die Heizgradtage lagen 4,6% unter dem langjährigen Mittel: es war 1993 überdurchschnittlich warm, wie schon 1992.

### Neue Verbrauchszielwerte für elektrische Geräte

(eved) Der Bundesrat hat Verbrauchszielwerte für Backöfen, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Wäschetrockner und Telefaxgeräte festgelegt. Sie sind Teil der Energienutzungsverordnung und treten am 1. Juni 1994 in Kraft. Die Zielwerte sollen ab Anfang 1998



Entwicklung der Hauptenergieträger-Anteile am Endverbrauch der Schweiz

## Energie: l'offre et la demande

La consommation globale d'énergie de la Suisse a diminué de 2% en 1993. Cette diminution est en soi réjouissante. Sa cause l'est moins. Liée à la crise économique et à celle de l'emploi, la diminution est un corollaire de la demande.

Nous avons depuis longtemps oublié en Suisse que les problèmes énergétiques naissent en général d'une offre insuffisante. L'allocution du conseiller fédéral Enrico Celio lors de l'Assemblée générale de l'UCS du 1<sup>er</sup> septembre 1945 nous en fournit ici un exemple. Celio avait alors constaté avec satisfaction que la production d'électricité avait triplé depuis 1918, grâce à l'extension des centrales hydrauliques. Il était arrivé à la conclusion que l'extension aurait pu être qualifiée de réjouissante, si elle n'avait pas été réalisée dans des conditions très difficiles dues aux graves conséquences de la guerre mondiale, à savoir le manque d'énergie. Il avait de plus relevé que «la situation serait bien plus critique, si, avant la guerre, on n'avait pas construit de centrales pour l'exportation d'énergie, centrales qui servent maintenant à améliorer l'approvisionnement du pays en électricité».

Les jalons du futur avaient alors été bien posés. Au fil des ans, la sécurité de l'approvisionnement de la Suisse en électricité a augmenté continuellement, grâce à la construction de nouvelles centrales hydrauliques et, à partir des années soixante-dix, à celle des centrales nucléaires. La Suisse présente aujourd'hui une autonomie d'approvisionnement exceptionnelle en ce qui concerne la production d'électricité. Cette dernière est, en raison de la part élevée de l'hydraulique (60%), fort prometteuse. En tant que source d'énergie indigène renouvelable, la force hydraulique couvre 12% de la demande totale d'énergie suisse. L'Union européenne, par exemple, ne couvre que 3,5% de ses besoins en énergie à l'aide de sources d'énergies renouvelables.

De nombreux aspects doivent être pris en considération pour le futur approvisionnement en énergie. L'exportation d'électricité excédentaire pourrait constituer une précieuse réserve pour des périodes difficiles. Il est toutefois important que les réserves d'énergie indigène encore «cachées» soient elles aussi prises en considération dans ces stratégies. Il faudrait qu'au moins les objectifs «+ 5% d'électricité d'origine hydraulique» et «+ 10% d'énergie nucléaire» fixés par le programme fédéral «Energie 2000» puissent être réalisés. Ce n'est que de cette manière qu'il sera possible de couvrir les besoins en énergie «propre» de la Suisse. Il se pourrait sinon que l'on dise une fois: «La situation serait bien plus favorable, si...».

Ulrich Müller, rédacteur UCS

von den meisten der erhältlichen Geräte nicht mehr überschritten werden. Andernfalls kann der Bund Zulassungsanforderungen einführen.

### «Greina-Verordnung» schon im Herbst?

(m) Die Verordnung zur Ausrichtung von Ausgleichsbeiträgen für Einbussen der Wasserkraftnutzung soll auf Oktober oder November 1994 in Kraft gesetzt werden.

Gemäss dieser Verordnung sollen Gemeinden, die aus Gründen des Landschaftsschutzes auf die Realisierung von Wasserkraftwerken verzichten, mit Bundesgeldern entschädigt werden. Dieser Grundsatz wurde in der Volksabstimmung über das revidierte Gewässerschutzgesetz 1992 gutgeheissen. Ausgleichsbeiträge haben ihren Ursprung im Bauverzicht

des Greina-Kraftwerks in Graubünden im Jahre 1986. Statt Strom könnten dann schon ab 1995 erste Beiträge «fliesen».

### Luzzone: Baldiger Beginn der Bauarbeiten

(m) Das Projekt für die Stau-mauererhöhung von Luzzone hat weitere Hürden genommen. Die Umweltorganisationen, die das Vorhaben bisher zu blockieren vermochten, haben nach verschiedenen Gesprächen mit den Beteiligten ihre Opposition aufgegeben. Inzwischen haben die Behörden des Kantons Tessin den betroffenen Gemeinden Aquila, Gironne und Olivone grünes Licht zum Weitermachen im Baugenehmigungsverfahren gegeben.

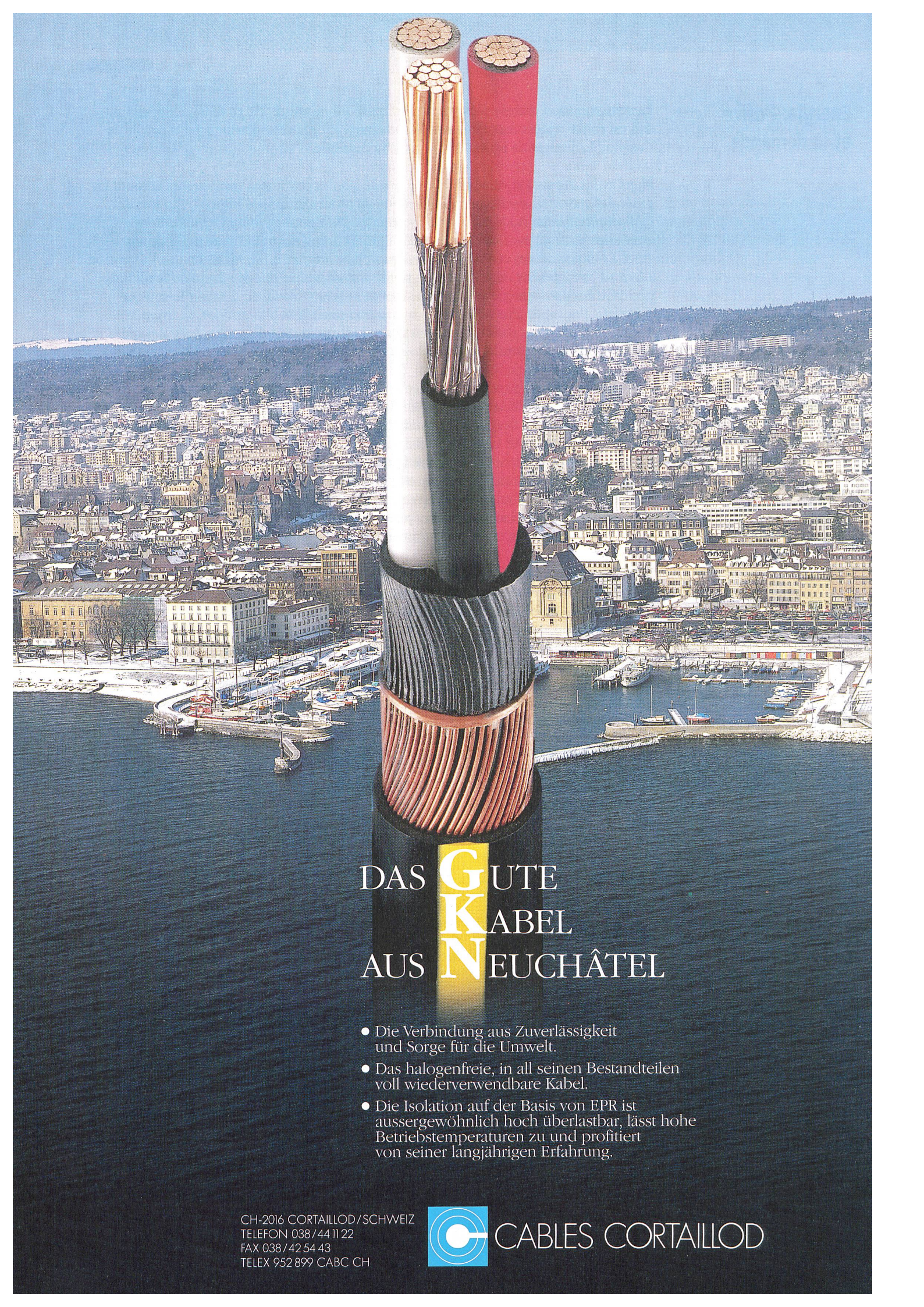
### Mattmark a limité les dommages

(p) Les dommages causés par les inondations du 24 septembre 1993 dans la vallée de Saas ne sont pas dus à des erreurs d'appréciation des responsables du barrage de Mattmark (VS). Cette conclusion ressort d'une expertise d'Electrowatt, Zurich, sur mandat des exploitants du barrage.

L'expertise relève que la Viège était déjà sortie de son lit avant l'ouverture des vannes. Le bassin d'accumulation de Mattmark n'a été rempli que vers 15 h, et les vannes ont été ouvertes à ce moment conformément aux prescriptions. L'étude note aussi qu'au moment des plus fortes précipitations, vers 17 h, le barrage a reçu plus d'eau qu'il n'en a vidangé. De ce fait, il a plutôt contribué à limiter les dommages.



Lac de Mattmark: grand pouvoir de rétention (photo P. Seppy)



DAS **G**UTE  
KABEL  
AUS **N**EUCHÂTEL

- Die Verbindung aus Zuverlässigkeit und Sorge für die Umwelt.
- Das halogenfreie, in all seinen Bestandteilen voll wiederverwendbare Kabel.
- Die Isolation auf der Basis von EPR ist aussergewöhnlich hoch überlastbar, lässt hohe Betriebstemperaturen zu und profitiert von seiner langjährigen Erfahrung.

CH-2016 CORTAILLOD/SCHWEIZ  
TELEFON 038 / 44 11 22  
FAX 038 / 42 54 43  
TELEX 952 899 CABG CH



CABLES CORTAILLOD

## Motor-Columbus wieder im Plus

(mp) Für das Geschäftsjahr 1993 wurde bei Motor-Columbus ein Gruppengewinn von 236 Mio. Franken ausgewiesen, nach einem Verlust von 182 Mio. Franken im Vorjahr. Der Umsatz verminderte sich durch den Verkauf einiger Firmen um 17% auf 1,54 Mrd. Franken.

## Strom melken?

(k) Die österreichische Elektrizitätswirtschaft ist besorgt darüber, ob sie nicht langsam aber sicher zur «Melkkuh der Nation» wird. Es drohen Trassensteuer, Energieabgabe, Ökosteuern und Fernwärmegroschen. «Neue Steuern erfinden ist eben leichter als eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik ohne neue Belastungen», heisst es dazu in der Zeitschrift «Kontakt».

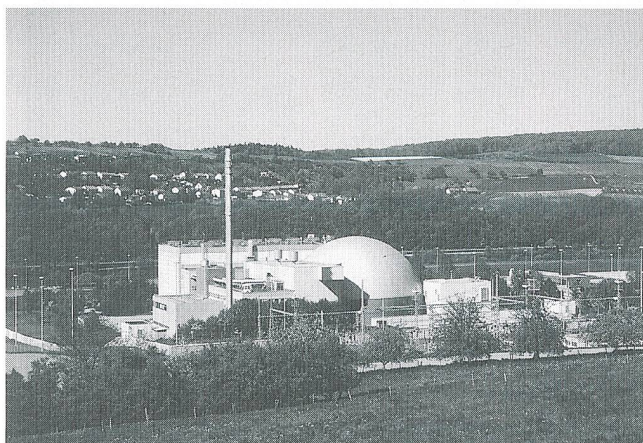
## EDF: coup de frein aux exportations

(ep) Il ne suffit pas de produire, encore faut-il pouvoir transporter l'énergie. Le développement des exportations françaises d'électricité se heurte à des problèmes d'infrastructure. Par manque de lignes à très haute tension, EDF doit renégocier des accords signés avec la Suisse et l'Espagne.

Depuis plusieurs années, les responsables d'Electricité de France attirent l'attention sur le fait que l'accroissement des ventes d'énergie à l'étranger, qui ont progressé de 18,7% en 1993, est étroitement lié à l'existence de moyens de transport d'une capacité suffisante.

## Kernenergie in Deutschland: steigende Akzeptanz

(sva) Mehr als drei Viertel der Deutschen können mit der Kernenergie leben: Dies ist das wichtigste Ergebnis einer Meinungsumfrage, die das Institut für Demoskopie in Allensbach im Auftrag des Informations-



Kernkraftwerke in Deutschland wieder im Aufwind: KKW Obrigheim am Neckar

kreises Kernenergie im Februar 1994 unter mehr als 2000 Personen durchgeführt hat. Demnach wollen 77% der Befragten die bestehenden Kernkraftwerke weiterbetreiben oder sogar neue in Betrieb gehen lassen. 40% befürworten den Ersatz der bisherigen Anlagen durch noch modernere, während sich nur 24% für eine Stilllegung der Kernkraftwerke aussprechen. Bei einem Ausstieg aus der Kernenergie erwartet die deutsche Bevölkerung vor allem steigende Strompreise (70%), Versorgungsengpässe (46%) und einen Abbau von Arbeitsplätzen (37%). Hinsichtlich der weiteren Entwicklung gehen 54% der Befragten davon aus, dass die Kernenergie in den kommenden Jahrzehnten wesentlich zur Energieversorgung beitragen wird. Zu Beginn der neunziger Jahre waren lediglich 29% der Westdeutschen davon überzeugt, dass ein moderner Industriestaat auf Kernkraftwerke nicht verzichten kann; heute sind 41% dieser Auffassung.

## Europäischer Kernenergiegipfel

(sva) In Luzern fand vom 25. bis 27. März 1994 ein Treffen von rund 40 führenden Vertretern der Kernenergiebranche aus 14 Ländern Ost- und Westeuropas statt, an dem ein Aktionsprogramm für die Zukunft der Kernenergie in Europa diskutiert wurde. Als Vertreter der Schweiz wirkte Peter U. Fi-

scher, Direktor der EGL, an diesen Gesprächen mit. Der Gipfel stellte fest, dass die Weltbevölkerung und das wirtschaftliche Wachstum zu erhöhter Energienachfrage führen werden. Im weiteren sind die fossilen Energiequellen beschränkt und Unsicherheiten bezüglich Preis und Umweltverträglichkeit unterworfen. Dieser Umstand in Verbindung mit den günstigen Umwelteigenschaften der Kernenergie bedeutet, dass diese Energiequelle weiterhin eine wichtige Rolle in der Energieversorgung der Welt und insbesondere von Europa spielen wird. Die Gipfelteilnehmer unterstützen voll und ganz die gegenwärtigen Entwicklungen in der Reaktortechnologie, die zu einer Generation von fortgeschrittenen Kernkraftwerken mit verbesserten Sicherheitseigenschaften führen, die mit andern Energiequellen wettbewerbsfähig sind.

Der Gipfel bestätigte das Vorhandensein der notwendigen Technologien für die sichere und verantwortungsvolle Abfallhandhabung. Er ermutigte zu zusätzlicher enger Zusammenarbeit zwischen europäischen Abfallorganisationen, um zu zeigen, dass wirklich Fortschritte erzielt werden. Im weiteren anerkannte der Gipfel, dass es gleichermassen sichere Lösungen im Transport und in der Brennstoffverarbeitung gibt, und ermutigte zu internationaler Zusammenarbeit in Sicherheit und vorbildlicher Praxis.

## Des syndicats pour le nucléaire

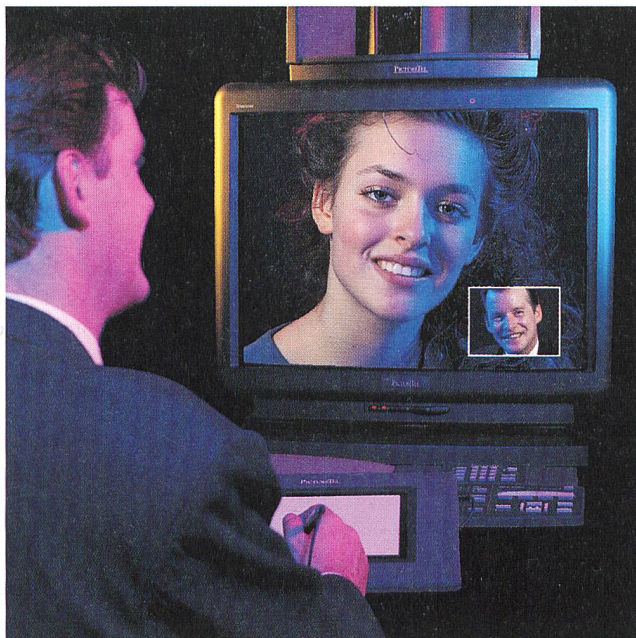
(ep) Comment favoriser la relance économique en Europe sans accroître la pollution de l'air et en préservant la qualité de l'environnement? «En accélérant le recours au nucléaire!» répondent d'une même voix une quinzaine de syndicats de différents pays.

La politique énergétique européenne n'est qu'un agrégat de démarches nationales, souvent incohérentes entre elles. Toutes les conditions politiques, sociales et économiques sont réunies pour favoriser le risque d'un nouveau choc pétrolier: tel est le constat dressé par une quinzaine de syndicats allemands, anglais, belges, espagnols et français, regroupés pour l'occasion au sein de l'Association The European NucWorker (TEN). Ils viennent d'élaborer un catalogue de propositions pour une politique énergétique communautaire «qui réconcilie l'économie, l'écologie et le social».

## Kernenergie-Aufschwung für die Umwelt entscheidend

(sva) Ein rascher Aufschwung der Kernenergie ist für Dr. Hans Blix, Generaldirektor der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), im Wissen um die drohenden weltweiten Klimaveränderungen durch Treibhausgas-Ausstoss, «entscheidend wichtig». Wie er kürzlich in einer Konferenz in Japan ausführte, sei es dringend nötig, beim Vergleich verschiedener Energiequellen ihre jeweiligen Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt miteinzubeziehen.

**Aktuelles aus Politik, Technik und Elektrizitätswerken: Beachten Sie bitte auch die Rubriken im hinteren Teil des Heftes.**



# "H

# allo, Kathy!

Dein Fax mit der Tagesordnung der Konferenz ist angekommen. Danke... und Grüsse an Gino.

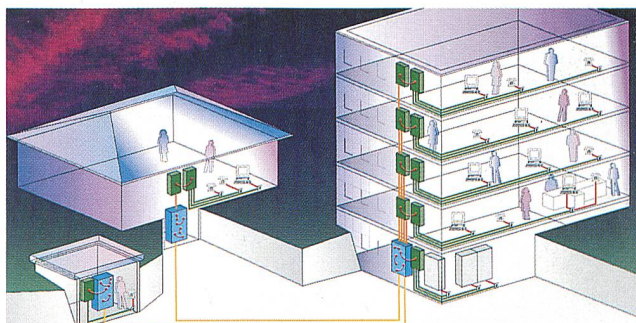
Übrigens, Du siehst heute blendend aus!"

Mit NETlink™-Kommunikationskabeln macht Kommunizieren Spass!

Denn das NETlink™-Programm sorgt mit seinen Kupfer- und Glasfaserkabeln für eine einwandfreie und technisch zukunftsweisende Übermittlung Ihrer Gespräche, Daten und Bilder.

## NETlink™

Die Kommunikationsverkabelung



Fordern Sie unseren neuen NETlink™-Katalog an.  
Die Produkte werden über den Grosshandel vertrieben.

NETlink™ ist eine Marke der Câbles Cortailod SA und Câbleries & Tréfileries de Cossonay SA