

**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:** 84 (1993)

**Heft:** 18

**Rubrik:** Organisationen = Organisations

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

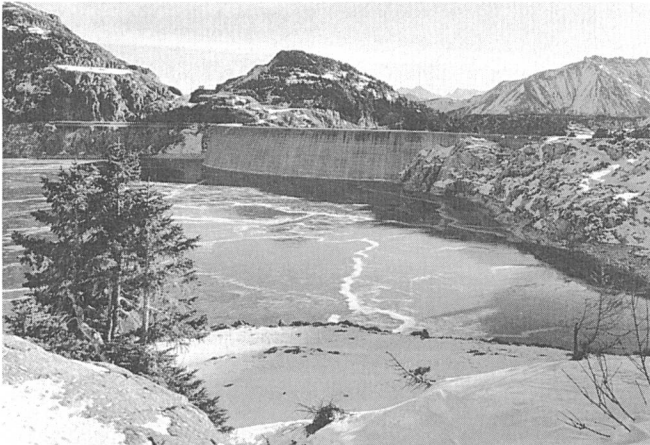
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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



Im Winter nicht immer genügend Speichervorräte: Zum Beispiel Stausee von Emosson (VS)

(GR), Grimsel-West (BE), Luzzone (TI) usw., die zusätzlichen Winterstrom bringen könnten. Die Zwischenbilanz von «Energie 2000» nach drei Jahren zeigt, dass das Ziel «plus 5%», die im Bau befindlichen Anlagen eingerechnet, erst zu 46% gesichert ist. Ohne die Realisierung zusätzlicher Erweiterungs- und Neubauprojekte kann das Ziel von «Energie 2000» nicht erreicht werden. Voraussetzung dafür ist eine deutliche Beschleunigung und Straffung der Bewilligungsverfahren.

## Solarstrom – die Sonne entscheidet

(VSE) In fünf Jahren ist die Zahl der Anlagen, die in der

Schweiz Solarstrom ins Elektrizitätsnetz einspeisen, von Null auf 500 angewachsen. Die Elektrizitätswerke betreiben selber 100 Anlagen oder sind daran beteiligt. Der Sonnenstrom deckt heute den Verbrauch von 400 Haushalten. Mit einem m<sup>2</sup> Solarzellen werden je nach Standort rund 100 Kilowattstunden jährlich produziert, soviel wie ein Fernsehgerät verbraucht.

Drei Viertel im Sommer – ein Viertel im Winter: Die Grafik zeigt die 1992 effektiv gemessene monatliche Produktion von 50 Anlagen. Die unterschiedliche Sonnenscheindauer im Sommer und im Winter, aber auch an sonnigen und regnerischen Tagen, führt zu unterschiedlicher Stromproduktion. Immer wenn die Sonne nicht

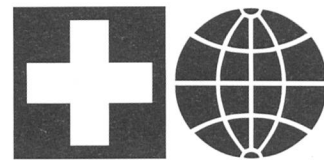
scheint, dies gilt auch nachts, muss der Strom anderweitig – mit Wasserkraft- oder Kernkraftwerken – produziert werden.

## Electricité d'origine solaire – le soleil décide

(UCS) Le nombre d'installations fournissant de l'électricité d'origine solaire au réseau des entreprises électriques Suisses est passé en cinq ans de zéro à cinq cents. Les entreprises électriques exploitent elles-mêmes ou participent à près de 100 de ces installations photovoltaïques. L'électricité d'origine

solaire couvre actuellement la demande de 400 ménages. Un mètre carré de cellules photovoltaïques produit, suivant son emplacement, environ 100 kilowattheures par an, soit la consommation d'électricité annuelle d'un téléviseur.

Trois quarts en été – un quart en hiver: le graphique indique la production mensuelle effective de 50 installations photovoltaïques en 1992. Variant suivant les saisons (été/hiver), mais aussi suivant les conditions météo, la durée du rayonnement influence fortement la production d'électricité d'origine solaire. Par temps couvert, de même que durant la nuit, l'électricité doit alors être produite par des centrales hydrauliques ou nucléaires.



## Organisations Organisations

### Schwieriges erstes Halbjahr für die Erdölindustrie

(sda) Die schweizerische Erdölindustrie befindet sich in einer schwierigen Phase. Aufgrund der erhöhten Zollabgaben und der morosen Konjunktur sind die Benzinverkäufe im ersten Halbjahr 1993 um 1,8 Mio. Tonnen oder 6,5% zurückgegangen. Zurückgehende Verkäufe verzeichnete die Branche auch bei anderen Erdölprodukten. So ging der Dieselsatz um 13% und die Heizölverkäufe um 12,7% zurück.

### Adhésion de la Corée à l'AEN

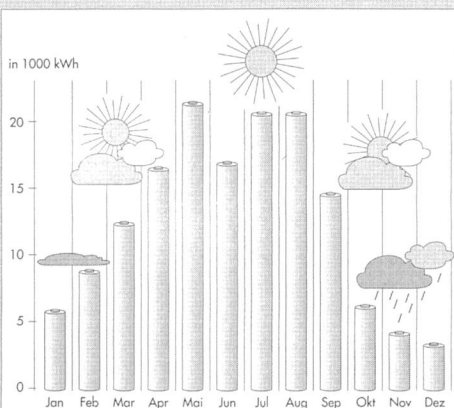
La République de Corée est devenue le 24<sup>e</sup> membre de l'Agence de l'OCDE pour

l'énergie nucléaire (AEN). Bien qu'elle ne soit pas membre de l'OCDE, elle a manifesté ces dernières années, un très vif intérêt pour les activités de l'AEN car le développement de son économie repose pour une large part sur l'énergie nucléaire. Le rôle important attribué à cette source d'énergie vient de ce que les ressources naturelles de ce pays sont insuffisantes pour produire l'électricité indispensable à son industrialisation.

La Corée a lancé son programme nucléaire au début des années 70 et, depuis, n'a cessé de l'étendre. En 1992, les centrales nucléaires ont contribué pour plus de 43% à la production totale d'électricité. A l'heure actuelle, neuf tranches nucléaires sont en exploitation, ce qui place le parc nucléaire de la Corée au 10<sup>e</sup> rang mondial. De plus, cinq autres tranches sont en construction.

## Solarstrom im Jahresverlauf

VSE  
UCS



Effektive Produktion von 50 Photovoltaikanlagen im Jahre 1992

## Entschlossener Einsatz für die Kernenergie

Positives und Negatives vermeldete die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA) an ihrer Generalversammlung Mitte August. SVA-Präsident Hans Jörg Huber zeigte sich in seiner Ansprache befriedigt über die vom Bundesrat erteilte Bewilligung für den Weiterbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg, bedauerte aber, dass sie auf zehn Jahre begrenzt ist. Die Verpflichtung, auf den Fristablauf Alternativen zu prüfen, stuft er sogar als rechtlich fragwürdig ein. Als echten Lichtblick wurden die Fortschritte der Arbeiten zur Entsorgung radioaktiver Abfälle gewertet, die angestrebte Beschleunigung der Bewilligungsverfahren und das Festhalten des Bundes am Programm «Energie 2000».

### Leitbild für die 90er Jahre

Wie Präsident Huber weiter darlegte, hat sich die SVA in einem Leitbild für die neunziger Jahre darauf festgelegt, den zuverlässigen Betrieb der schweizerischen Kernkraftwerke und die rechtlich zulässige Erhöhung ihrer Leistung sicherzustellen. Zudem soll vorrangig die Handlungsfreiheit in Fragen der Kernenergie nach Ablauf des Moratoriums gewahrt bleiben. Die SVA will sich weiter dafür verwenden, dass die Nuklearforschung sowie die Strahlenanwendung in Medizin, Industrie und Forschung in der Schweiz auch künftig möglich ist. Und schliesslich will sie sich nach wie vor dafür einsetzen, dass Teile der schweizerischen Osthilfekredite rasch und unbürokratisch für gute Projekte zur Sanierung von Kernkraftwerken im früheren «Ostblock» freigegeben werden.

### Zukunft der Kernenergie in Europa

Als Gastreferentin äusserte sich Colette Lewiner, Präsidentin der European Nuclear Society (ENS) und Vorsitzende der Geschäftsleitung der französischen Société Générale pour les

Techniques Nouvelles (SGN), zur Zukunft der Kernenergie in Europa. Als eine wesentliche Voraussetzung für eine positive Entwicklung bezeichnete die Expertin die Erhaltung der Sicherheit der bestehenden westlichen Kernkraftwerke und die Verbesserung der nuklearen Sicherheit in Mittel- und Osteuropa. Ebenfalls entscheidende Bedeutung kommt der Entwicklung neuer Reaktortypen zu, für welche ein europäisches «Pflichtenheft» ausgearbeitet wurde, weil eine Standardisierung der Anlagen grosse Vorteile aufweist.

## Engagement résolu pour le nucléaire

Dans le domaine de la politique énergétique suisse, il s'agit en premier lieu de préserver la liberté d'action pour la période qui suivra le moratoire actuel sur la construction de nouvelles centrales nucléaires. En exprimant cet objectif, l'Association suisse pour l'énergie atomique (Aspea) souligne son intention de continuer à s'engager avec détermination pour l'exploitation sûre des centrales nucléaires actuelles et pour l'élévation de leur puissance, compatible avec la loi. Tels sont quelques-uns des points essentiels de l'exposé présenté par Hans Jörg Huber, conseiller aux Etats, président de l'Aspea, lors de l'Assemblée générale de l'Aspea le 17 août 1993.

### Lignes directrices pour les années 90

Dans son allocution présidentielle, Hans Jörg Huber a qualifié de positive l'autorisation du Conseil fédéral concernant la poursuite de l'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg avec une élévation de sa puissance. Il considère par contre comme un élément problématique la limitation de l'autorisation à dix ans l'obligation d'évaluer des alternatives à l'expiration de ce délai. Pour l'Aspea, il faut se féliciter également des progrès réalisés dans le domaine de l'évacuation des déchets radioactifs, de l'accélération visée

des procédures d'autorisation et de la volonté du gouvernement de s'en tenir au programme «Energie 2000». Comme l'a encore précisé Huber, l'Aspea a défini des lignes directrices pour les années 90 qui visent à garantir l'exploitation sûre des centrales nucléaires suisses. Il s'agit par ailleurs de parvenir à ce que la recherche sur l'énergie nucléaire reste possible en Suisse grâce au maintien d'une capacité de formation. L'Aspea entend enfin continuer à s'engager pour que des parties des crédits fournis par la Suisse au titre de l'aide aux pays de l'Est soient libérées rapidement pour de bons projets d'assainissement des centrales nucléaires de l'ex-bloc de l'Est.

### L'avenir de l'énergie nucléaire en Europe

Madame Colette Lewiner, présidente de l'European Nuclear Society et présidente Directeur Général de la société française SGN (Société Générale pour les Techniques nouvelles), s'est exprimée dans sa conférence sur l'avenir de l'énergie nucléaire en Europe. Comme l'a expliqué l'expert, l'un des défis qu'il s'agit de relever dans ce domaine est de maintenir le niveau de sûreté des installations nucléaires et de leur exploitation et d'améliorer la sûreté des réacteurs en Europe centrale et orientale. Il est essentiel également

de préparer les réacteurs de demain et de développer de nouveaux types de réacteurs avancés pour lesquels un cahier des charges européen a déjà été établi, une standardisation des installations présentant de très grands avantages.

## 65. Vereinsversammlung des Schweizerischen Nationalkomitees des Weltenergierates

(Mü) In seiner Präsidialansprache vom 19. August 1993 in Zürich beschrieb Pierre Krafft die aktuellen Entwicklungen im Weltenergierat, der in vollem Wandel begriffen ist. Der Akzent der Studien und Diskussionen dieses weltweit repräsentativen Forums für Energiefragen hat sich verschoben: von Fachfragen zur Energiepolitik.

Nicht mehr die Frage optimaler Energietechnologien, das Problem knapper Ressourcen oder die Ausarbeitung neuer Energieszenarien stehen heute im Zentrum der Aufmerksamkeit, sondern das «Sustainable Development». Damit ist eine ganzheitliche Politik gemeint, unter Einbezug aller Aspekte von Wirtschaft, Umwelt, Sozialwesen oder Energie, die eine

## SGK-Preise 1993 verliehen

Im Rahmen der Generalversammlung der SVA verlieh die Schweizerische Gesellschaft der Kernfachleute (SGK) die SGK-Preise 1993. Die Auszeichnung für eine besondere wissenschaftliche Publikation ging an Dr. Martin U. Zeller, der mit seiner Dissertation «Scaled Model of a Natural-Circulation Heating Reactor» an der ETH Zürich einen wesentlichen Beitrag zum besseren Verständnis des thermohydraulischen Verhaltens neuartiger Kühlsysteme für Kernreaktoren mit passiven Sicherheitselementen geleistet hat. Mit dem Preis für Öffentlichkeitsarbeit wurde der Physiker Serge Prêtre, Chef der Abteilung Strahlenschutz der HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen), für die Studie «Atom, Symbolik und Gesellschaft» ausgezeichnet. In dieser vom Forum Medizin und Energie herausgegebenen Schrift (französische Version «Nucléaire, symbolisme et société»: Société française d'énergie nucléaire/SFEN) werden am Beispiel der Kernenergie sozialpsychologische Zusammenhänge des unterschiedlichen Verhaltens gegenüber Risiken aufgezeigt und auch Lösungsansätze zur Überwindung der Angst dargelegt.

ausgewogene Entwicklung auf Dauer ermöglicht.

Der Weltenergieerät will zur Förderung einer dauerhaften Energieversorgung zum Wohle aller Menschen beitragen. Mit seinen Nationalkomitees in 100 Ländern ist der Energieerät weltumfassend präsent. Diese unabhängige Organisation ist prädestiniert durch ihren Aufbau, sachlich fundierte und objektive, aber auch realistische Ansichten und Empfehlungen zuhanden der politischen Entscheidungsträger auszuarbeiten. Sie darf als Sprachrohr der weltweiten Energiewirtschaft bezeichnet werden.

Aus der globalen und auch regionalen Analyse ergeben sich

für das Programm 1993-95 klare Prioritäten, die aber für drei Ländergruppen unterschiedlich sind:

- Entwicklungsländer: Wirtschaftswachstum und Sicherstellung einer adäquaten Versorgung mit Energie.
- Mittel- und Osteuropa: Energieprogramme zur Erleichterung des Übergangs zur Marktwirtschaft
- Industrieländer: Verbesserung der Energieeffizienz und ständige Weiterentwicklung der Energietechnologien.

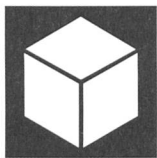
Für alle Länder, insbesondere für die entwickelten Industriestaaten, werden dezidiert marktwirtschaftliche Empfehlungen ausgesprochen.

### 1200 Milliarden US-Dollar für die Modernisierung der Energiewirtschaft im Osten

In einem Vortrag über Mittel- und Osteuropa gab Dr. Klaus Brendow, Direktor der Energieabteilung der Wirtschaftskommission der UNO, eine Zwischenbilanz aus energiepolitischer und unternehmerischer Sicht. Dabei zeichnete er elf Etappen vom Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft vor. Die meisten Länder Osteuropas befinden sich im Durchschnitt in etwa auf der Hälfte dieses steinigen Weges. Ausreisser ist dabei Polen, das im Energiebereich eine Schocktherapie durchzieht. Negative Ausreisser sind die Länder der Ex-UdSSR sowie Al-

banien. Brendow umriss als Fazit: Der Reformprozess läuft, verlangsamt sich aber zusehends.

Brendow skizzierte verschiedene negative, aber auch positive Faktoren für die Entwicklung der Energiewirtschaft im Osten. Als kaum vorstellbar wird der Kapitalbedarf dieser Länder zur Anpassung ihrer Energieversorgungsstruktur an den Westen eingeschätzt: es handelt sich um eine Summe von 1200 Mrd. US-Dollar (1000 Mrd. für die Ex-UdSSR, 200 Mrd. für die anderen Länder des ehemaligen Ostblocks). Das «Bulletin» wird in einer späteren Nummer ausführlicher über dieses Thema berichten.

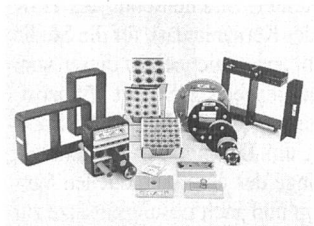


## Neue Produkte Produits nouveaux

### Informationstechnik

#### Modular aufgebaute Kabeldurchführung

Die Agro AG hat seit kurzem ein modular aufgebautes Kabeldurchführungssystem im Programm, das nicht nur die Problematik zu vieler Einzelteile, sondern auch das Toleranzproblem bei sehr viel verschiedenen Kabeldurchmessern beherrscht. Die Hauptbestandteile dieser Kabeldurchführung sind die «Rox-



Modular aufgebaute Kabeldurchführung, Einzelteile

Module». Sie ersetzen die herkömmlichen Pack- und Füllstücke. Jedes «Rox-Modul» besteht aus einem Kern, umwickelt mit mehreren Folienschichten des gleichen Materials. Werden Kern und die erforderliche Anzahl Wickellagen entfernt, um so für das abzudichtende Kabel angepasst zu werden, so hat der Installateur zwei Packstücke. Wird der Kern nicht entfernt, erhält man ein vollständiges Füllstück.

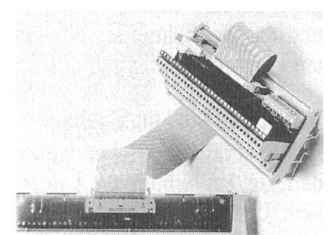
Beim Material handelt es sich um einen schwerentflammenden Elastomer. Ausserdem sind die «Rox-Module» halogenfrei ausgestattet und geben im Brandfall weniger giftigen Rauch ab. Mit dem «Abpellvorgang» einer bestimmten Anzahl von Folienschichten lässt sich der ge-

wünschte Kabeldurchmesser bestimmen. Deshalb eignet sich ein solches «Rox-Modul» für eine grosse Bandbreite verschiedener Kabeldurchmesser. So sind im gesamten Kabeldurchführungssystem nur 6 «Rox-Module» anstelle bisher 70-80 verschiedener Modulgrössen notwendig.

Agro AG, 5502 Hunzenschwil  
Tel. 064 47 21 61

#### Elegante Verbindung zwischen Prozess und Steuerung

Mit seiner neuen SPS-Interface-Familie stellt Weidmüller eine komfortable und schnell zu installierende Ein- und Ausgabeebene für speicherprogrammierbare Steuerungen der Firmen Siemens und AEG vor. Angeboten werden SPS-spezifische Adapter, konfektionierte Flach-Rund-Verbindungsleitungen und passive oder aktive Ein-/Ausgabeschmittstellen. Die Adapter werden auf die SPS aufgesteckt und verriegelt. Maximal 32 Ein- oder Ausgänge werden kontaktiert. Weitergeleitet werden die Signale über genormte Flachbandanschlüsse und konfektionierte Flach-Rundleitungen zu den verschiedenen Ein- und Ausgabeschmittstellen. Die



SPS-Interface

Palette der passiven Schnittstellen reicht von reinen Signalübergabemodulen mit und ohne Statusanzeigen bis hin zu Mehrfachanschlüssen für 3-Leiter-Initiatoren mit entsprechender Verbindungstechnik. Als aktive Einheiten zur Signalkopplung können Mehrfach-Optokoppler oder Relaiskoppler angeschlossen werden. Vom Adapter bis zur Schnittstelle kann das SPS-Interface als 32fach-Einheit oder zu 4x1 Byte organisiert sein. Die Komponenten lassen sich auf Tragschiene TS 32 oder TS 35 aufrasten und sind auch in angereichertem Zustand leicht zu lösen.

Carl Geisser + Co.  
8117 Fällanden  
Tel. 01 825 11 61

#### Fuzzy-Technologie in der Regeltechnik

Die Fuzzy-Logic setzt neue Horizonte in der Prozessautomatisierung. Ihr liegt die unscharfe