

**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:** 20

**Rubrik:** Buchbesprechungen = Critiques des livres

### **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**

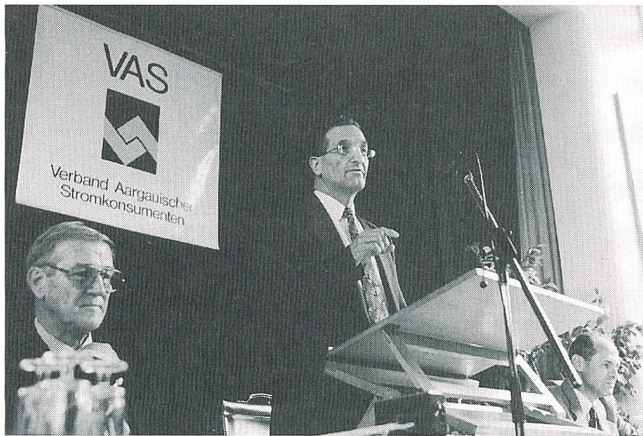
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 16.04.2026

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



Wechsel an der Spitze des VAS: Hans Tanner (Bild) übergab das Zepter an der diesjährigen Generalversammlung nach 16jähriger Tätigkeit Urs Locher, Grossrat und Stadtmann von Zofingen.

schäftsbericht nicht zuletzt mit der konjunkturellen Schiefelage. Gerade schwierige Zeiten würden nach Gedanken- und Erfahrungsaustausch, nach Verbündung und gegenseitiger Unterstützung rufen. Für Tanner steht fest, dass der VAS nur weiterbestehen kann, wenn er auf der einen Seite mehr Dienstleistungen anbietet, auf der anderen Seite aber den Ruf als Verteidiger der Interessen seiner Mitglieder wahrt. Gerade die seit Juli 1992 hauptamt-

lich geführte Geschäftsstelle bietet diesbezüglich breitere Möglichkeiten.

Im Anschluss an den offiziellen Teil referierte Peter Wiederkehr, Direktionspräsident der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK), über «den Strom und seine Probleme». Er machte bewusst, welchen Stellenwert die Elektrizität im heutigen Leben hat und erinnerte mit pointierten Aussagen daran, dass eine sichere Stromversorgung ihren Preis hat.



## Buchbesprechungen Critique des livres

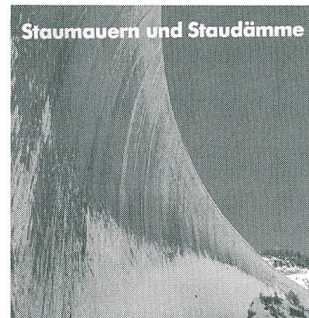
### Staumauern und Staudämme

Von Niklaus Schnitter und Hans P. Mörgeli, gemeinsam herausgegeben von der Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung (Infel), dem Schweizerischen Nationalkomitee für grosse Talsperren und dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, 30 Seiten, 21×21 cm, geheftet, vierfarbig, mit zahlreichen Abbildungen, Preis Fr. 2.60; existiert auch in französisch und italienisch.

Staumauern und Staudämme wurden schon im Altertum zur Bewässerung der Felder und

für die allgemeine Wasserversorgung gebaut. Auch heute dienen Talsperren weltweit noch vielfältigen Zwecken, zum Beispiel zum Auffangen von Geschiebeströmen, zum Flössen von geschlagenem Holz, zur Gestaltung von Erholungsgebieten oder zur Nutzung der Wasserkraft, wie etwa in der Schweiz. Die neue Informationsschrift «Staumauern und Staudämme» gibt nur einleitend Auskunft über den Nutzen der Talsperren. Sie wendet ihr Hauptaugenmerk auf den Talsperrenbau. So erklärt und illustriert sie die verschiedenen

Bauweisen von Talsperren in der Schweiz, informiert über die geologischen, ökologischen und ökonomischen Voraussetzungen, die bei der Planung in Betracht gezogen werden müssen und gibt Auskunft über die heutigen Sicherheitsvorkehrungen. Denn Talsperrenbrüche traten in der zweiten Hälfte des neunzehnten und zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts im Ausland verschiedentlich auf. In der Schweiz hingegen erfolgte die Dimensionierung der Talsperren recht konservativ, und von Anfang an spielten Beobachtungen und Messungen an Talsperren eine massgebliche Rolle. Wo es in der Schweiz heute überall Talsperren gibt, ist einerseits aus der Schweizer Karte der Talsperren ersichtlich. Angaben zu



Erstellungsjahr, Talsperrentyp, Höhe, Kronenlänge und Stauseeinhalten finden sich in übersichtlichen Tabellen am Ende der Broschüre.

### Forschung, Entwicklung und Demonstration im Bereich der Energie in der Schweiz

Liste der Projekte 1992/1993, herausgegeben vom Bundesamt für Energiewirtschaft, Telefon 031 322 56 21, April 1994, 72 Seiten.

Die öffentliche Hand und der Nationale Energieforschungs-Fonds (NEFF) haben 1993 für die Energieforschung 223 Mio. Franken ausgegeben. Nach Abzug der Teuerung entspricht dies einer leichten Abnahme im Vergleich zum Vorjahr. Dieser Rückgang dürfte sich in den nächsten Jahren verstärken, da der NEFF seine Tä-

tigkeit einstellt. Das geht aus den Erläuterungen zur Liste der Projekte hervor, die das Bundesamt für Energiewirtschaft im gewohnten Rhythmus von zwei Jahren jetzt wieder veröffentlicht hat. Die Liste enthält 1052 Eintragungen, was erkennen lässt, wie sehr sich die öffentliche Energieforschung seit dem Beginn der Erhebungen im Jahr 1977 gewandelt hat. Die jährlichen Aufwendungen haben sich nominal vervierfacht und real mehr als verdoppelt. Hatte die Kernspaltung anfänglich mehr als die Hälfte der Mittel beansprucht, sind es jetzt noch 16%. Die wichtigste Sparte mit einem Anteil von 24,7% ist nun jene der erneuerbaren Energien.

### Starke Stellung der Schweiz im internationalen Vergleich

Gemessen am Bruttoinlandprodukt nimmt die Schweiz bei den Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung eine starke Stellung ein. Sie belegt hinter Japan den zweiten Rang. Wird der nukleare Teil der Forschung ausgeklammert, steht die Schweiz sogar an erster Stelle. In Japan und der Schweiz setzt die Privatwirtschaft etwa viermal mehr Forschungsmittel ein als die öffentliche Hand. In den meisten anderen Industriestaaten liegt das Verhältnis nahe bei eins zu eins. Nach Schätzungen des Bundesamtes für Energiewirtschaft hat die Privatwirtschaft 1993 rund 900 Mio. Franken für die Energieforschung aufgewendet. Zusammen mit der öffentlichen Hand flossen demnach 1,1 Mrd. Franken in diesen Forschungszweig.

### Recherche, développement et démonstration dans le domaine de l'énergie en Suisse

Liste des projets 1992/1993, éditée par l'Office fédérale de l'énergie, téléphone 031 322 56 21, 72 pages, avril 1994.

En 1993, les pouvoirs publics et le NEFF (Fonds national de la recherche énergétique) ont dépensé au total plus de 223 millions de francs pour la recherche énergétique. Etant donné le renchérissement, le montant réel a quelque peu reculé par rapport à l'année précédente. La tendance va vraisemblablement s'accroître ces prochaines années, du fait que le NEFF cesse son activité. C'est ce qui ressort des explications accompagnant la Liste des projets que l'Office fédéral de l'énergie publie régulièrement tous les deux ans. La livraison actuelle énumère pour la première fois plus de 1000 projets et donne une idée de l'ampleur des changements subis par la recherche énergétique depuis 1977, date du premier recensement. Les dépenses annuelles ont été multipliées par quatre, nominalement, et elles ont plus que doublé, en termes réels. La fission nucléaire, qui en représentait plus de la moitié à l'origine, en absorbe encore 16%. Le domaine le plus im-

portant, avec une part de 24,7% est désormais celui des énergies renouvelables.

#### La Suisse en bonne position

Si l'on se réfère au produit intérieur brut, la Suisse occupe une bonne position en matière de dépenses des pouvoirs publics pour la recherche énergétique. Elle se situe au deuxième rang, derrière le Japon, qui vient nettement en tête. Si l'on fait abstraction de la recherche nucléaire, notre pays remporte la palme. Au Japon comme en Suisse, le secteur privé investit quatre fois plus dans la recherche que les collectivités publiques. Or dans la plupart des pays industrialisés, le rapport est approximativement de moitié-moitié. L'Office fédéral de l'énergie évalue à 900 millions de francs les dépenses de l'économie privée en faveur de la recherche énergétique en 1993. Cette dernière a donc bénéficié globalement de 1,1 milliard de francs.

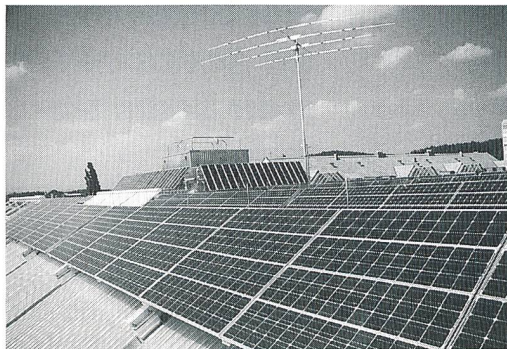


## Veranstaltungen Manifestations

### Neues Testzentrum für Fotovoltaik eingeweiht

(Zu) Am 12. September 1994 ist an der Ingenieurschule Burgdorf eine Fotovoltaik-Testanlage mit einer Leistung von 60 kWp eingeweiht worden. Die auf dem Neubau der Ingenieurschule montierte Anlage «Solab 60» bildet das Kernstück eines neuen Testzentrums für stationäre Fotovoltaiksysteme. Sie ist insofern speziell, als dass sie nicht einfach für einen bestimmten Wechselrichter ausgelegt ist. Bei «Solab 60» steht die ganze

Leistung der Anlage auf frei wählbaren Spannungsniveaus im Labor zur Verfügung, was vor allem eine praxisgerechte Weiterentwicklung von Wechselrichtern für den Netzverbundbetrieb, aber auch aller an-



Teilansicht der 60-kWp-Fotovoltaikanlage auf dem Neubau der Burgdorfer Ingenieurschule

deren Komponenten ermöglicht. Das Testzentrum in Burgdorf soll mithelfen, die international führende Stellung der Schweiz bei den kleinen und mittleren netzgekoppelten Fotovoltaikanlagen zu erhalten. Die Gesamtkosten der Fotovoltaiktestanlage von rund 1,5 Mio. Franken wurden etwa je zur Hälfte vom Bund und vom Kanton Bern übernommen.

### Sicherheit und Zuverlässigkeit von Fotovoltaikanlagen

(sof) Der Sonnenenergiefachverband Schweiz (Sofas) führt am 15. November 1994 unter dem Patronat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke und des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins an der Ingenieurschule Burgdorf einen Workshop zum Thema Sicherheit und Zuverlässigkeit von Fotovoltaikanlagen durch.

In der Schweiz sind in den vergangenen zehn Jahren Fotovoltaikanlagen mit einer gesamten installierten Leistung von etwa 6 MW erstellt worden; davon sind etwa 4,5 MW netzgekoppelte Anlagen. Es ist das Ziel dieses Workshops, Erkenntnisse und Erfahrungen, welche die Sicherheit und die Zuverlässigkeit solcher Anlagen betreffen, unter Fachleuten auszutauschen und zu diskutieren. Am Vormittag finden fünf Vorträge zu folgenden Themen statt:

- provisorische Sicherheitsvorschrift
- Blitzschutz von Fotovoltaikanlagen

- Löschverhalten von Gleichstromschaltern
- Steckverbindungen für Fotovoltaik-Module
- Dioding und Schutzkonzepte

Am Nachmittag sind verschiedene Vorführungen und Versuche im Labor vorgesehen.

Die Veranstaltung richtet sich an Fachleute: Planer und Erbauer von Fotovoltaikanlagen, Komponentenhersteller sowie an die Mitarbeiter von Prüf- und Kontrollstellen der Elektrizitätsunternehmen. Die Teilnahmegebühr beträgt Fr. 80.- für Mitglieder des VSE, des SEV und des Sofas sowie Fr. 110.- für Nichtmitglieder.

Bitte wenden Sie sich für weitere Auskünfte, Tagungsprogramm und Anmeldung an Tagungsleiter Reto Tschanner, Institut de Microtechnique, 2000 Neuchâtel, Telefon 038 205 451, Fax 038 254 276.

### Integrierte Ressourcenplanung aus unternehmerischer Sicht

(Zu) Die Energie rationeller nutzen, das will die Elektrizitätswirtschaft, das wollen die Politiker und die Wirtschaftsvertreter. Nur über das «Wie» ist man sich noch nicht ganz einig. Eine der Möglichkeiten, um dieses Ziel zu erreichen, ist das Instrument der integrierten Ressourcenplanung. Sie wägt Investitionen auf der Angebotsseite gegen Massnahmen auf der Nachfrageseite ab.

### Forum für Stromproduzenten und Stromkonsumenten

Es liegt auf der Hand, dass ein optimaler Ressourceneinsatz nur in Zusammenarbeit zwischen Elektrizitätswerk und Strombezüger erzielt werden kann. Diese Seiten miteinander ins Gespräch bringen soll das vierte Tenum-Fachforum, das am 8. und 9. November 1994 in Liestal stattfindet. An dieser vierstündigen Fachtagung, die zwei Tage hintereinander in der gleichen Form angeboten wird,