

**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:** 16

**Rubrik:** Politik und Gesellschaft = Politique et société

### **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**

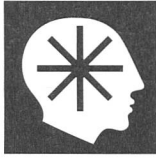
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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>**



## Politik und Gesellschaft Politique et société

### Bundespräsident Ogi: Zu «Energie 2000» gibt es keine Alternative

(eved) «Energie 2000 ist das einzige konsensfähige energiepolitische Programm. Wir müssen es gemeinsam und mit all seinen Zielen verwirklichen. Dazu sind verstärkte Anstrengungen auf allen Ebenen notwendig!» Dies forderte Bundespräsident Adolf Ogi anlässlich der dritten Zusammenkunft der Begleitgruppe von «Energie 2000», am 11. Juni in Bern.

In seiner energiepolitischen Standortbestimmung stellte Bundespräsident Ogi fest, dass im Rahmen des Aktionsprogramms «Energie 2000» in den letzten Monaten wichtige Schritte in die richtige Richtung unternommen wurden. Er verwies insbesondere auf die zahlreichen Projekte, welche die Wirtschaft, Umwelt- und Konsumentenorganisationen in den Aktionsgruppen umgesetzt haben. Gleichzeitig betonte er, dass die heutigen Bemühungen nicht ausreichen, um die Ziele von «Energie 2000» zu erreichen.

Der Bundespräsident forderte die rund hundert Vertreterinnen und Vertreter von Bund, Kantonen, Gemeinden, Wirtschaft, Umwelt- und Konsumentenorganisationen auf, die Initiative zu ergreifen und aktiver zu werden. Der Bund müsse mit marktwirtschaftlichen Massnahmen die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen. Dazu gehöre eine wirksame Energiegesetzgebung sowie eine CO<sub>2</sub>- oder eine Energie-Lenkungsabgabe.

Bundespräsident Adolf Ogi kam in seiner Standortbestimmung auch auf den bedrohten

Energiefrieden zu sprechen. Er nahm zur Kenntnis, dass die Umweltorganisationen «Energie 2000» zu guten Teilen weiter mittragen. Er bedauerte aber, dass sie vorderhand darauf verzichten, an den Gesprächen über die nukleare Entsorgung teilzunehmen: Wer abseits steht, kann nicht konstruktiv mitreden. «Der Energiefriede ist kein Zustand passiven Nichtstuns, sondern ein Prozess, an dem sich alle durch Gesprächsbereitschaft aktiv beteiligen sollten», erklärte Ogi.

Der Leiter des Aktionsprogramms, Dr. Hans-Luzius Schmid vom Bundesamt für Energiewirtschaft, untermauerte diese Schlussfolgerungen mit einer detaillierten Analyse der Lage und der Zukunftsaussichten. Die Leiter der vier Aktionsgruppen orientierten über den Stand und die zukünftigen Arbeiten in den Bereichen Brennstoffe, Treibstoffe, Elektrizität und erneuerbare Energien. Vertreterinnen und Vertreter der Aktionsgruppen stellten ausserdem verschiedene bereits realisierte Projekte vor.

Unter der Leitung von Dr. Iwan Rickenbacher diskutierte die Begleitgruppe schliesslich verschiedene Fragen zu den Themen «Finanzen, Lenkungsabgaben, freiwillige Massnahmen und Aus- und Weiterbildung».

### Umweltorganisationen: Rückkehr ohne Verantwortung

(VSE) Die Umweltorganisationen haben ihre Haltung erneut geändert. Gemäss einer Medienkonferenz am 10. Juni kehren sie zu «Energie 2000» zurück. Mit

Befremden nimmt der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke jedoch zur Kenntnis, dass dies nicht für die Konfliktlösungsgruppe «Radioaktive Abfälle» gilt. Die Verweigerung des Gesprächs, um gemeinsam umweltgerechte Lösungen zur Entsorgung der vorhandenen radioaktiven Abfälle zu verwirklichen, wiegt schwer. Mit der Ablehnung der Mitverantwortung verraten sie den Umweltschutzgedanken.

Radioaktive Abfälle entstehen nicht nur bei der Stromproduktion in Kernkraftwerken, sondern auch in Medizin und Forschung. Es gilt daher heute die – in andern Ländern längst realisierten – Endlager für radioaktive Abfälle auch in der Schweiz zu bauen. Dies ist echter Umweltschutz auch für die kommenden Generationen. Wenn die Umweltgruppierungen dazu nicht Hand bieten, so handeln sie verantwortungslos. Die Vermutung liegt deshalb nahe, dass sie an der Lösung dieser Umweltaufgabe nicht interessiert sind, weil sonst ihr letztes Argument gegen die verantwortungsvolle Stromproduktion in unseren Kernkraftwerken verlorren ginge.

### Bundesgerichtsentscheid zum Saisonspeicherwerk Curciosa

(mkw) Das Schweizerische Bundesgericht hat am 23. Juni in seinem Urteil der von den Misoer Kraftwerken geplanten Realisierung des Saisonspeicherwerks im Val Curciosa grundsätzlich zugestimmt, gleichzeitig aber das Konzessionsverfahren zur Vornahme weiterer Abklärungen an die Regierung des Kantons Graubünden zurückgewiesen. Insbesondere werden für die bereits bestehenden Anlagen der Misoer Kraftwerke ergänzende umweltmässige Abklärungen verlangt.

Die Misoer Kraftwerke nehmen zusammen mit den mehr als 20 Konzessionsgemeinden sowie den Behörden des Kantons diesen Entscheid zur Kenntnis.

Zu dessen Folgen kann erst nach Vorliegen der schriftlichen Urteilsbegründung Stellung genommen werden. Heute steht fest, dass das Bundesgericht die Anlagen und den See im Val Curciosa für umweltverträglich erklärt hat. Die Misoer Kraftwerke werden die weiteren Abklärungen in die Wege leiten. Über das weitere Vorgehen wird nach Abschluss dieser Abklärungen orientiert werden.

Die Misoer Kraftwerke sind weiterhin der Auffassung, dass ihr Projekt im Einklang mit allen massgeblichen ökonomischen, politischen und ökologischen Interessen steht. Aus energiewirtschaftlicher Sicht ist speziell hervorzuheben, dass der Bedarf nach Spitzenenergie im Winterhalbjahr weiterhin steigt und dass das Saisonspeicherwerk Curciosa hierfür einen bedeutenden Beitrag leisten kann.

### Nukleare Entsorgung: Konzentration der Kräfte nötig

(eved) Die Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung (Agneb) spricht sich in ihrem 15. Jahresbericht (1992) für eine rasche Realisierung eines Endlagers für kurzlebige schwach- und mittelaktive Abfälle in der Schweiz aus.

Die 1978 vom Bundesrat eingesetzte Agneb besteht aus Ver-



Erdwissenschaftliche Untersuchungen mit Sondierbohrungen sind wichtiger Bestandteil für die Standortwahl von Endlagern. Hier die Analyse von Proben

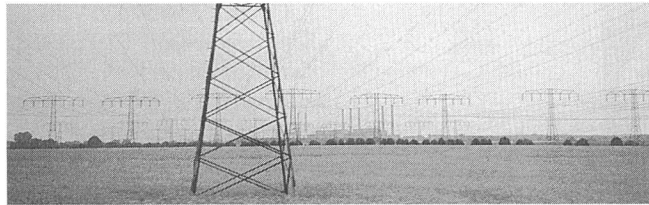
treten der von den Arbeiten zur nuklearen Entsorgung direkt betroffenen Bundesstellen und hat den Auftrag, diese Arbeiten zu begleiten und Stellungnahmen zu entscheidenden Fragen der Entsorgung vorzubereiten.

Mit Besorgnis stellt die Agneb fest, dass die Arbeiten zur nuklearen Entsorgung in der Schweiz im Vergleich zu entsprechenden Projekten im Ausland mehr und mehr in Rückstand geraten sind. Die Verzögerungen sind weitgehend auf die radikale Ausschöpfung sämtlicher Rechtsmittel bei den Bewilligungsverfahren zurückzuführen. Ein grosser Teil der Aktivitäten zur nuklearen Entsorgung spielt sich auf juristischer Ebene ab. Dies wirkt sich nicht zuletzt auf die Kosten der Entsorgungsarbeiten aus. Für die Agneb ist es daher nicht verwunderlich, dass in Ländern wie Schweden oder Finnland bereits Endlager realisiert werden konnten und hierfür mit 150 bzw. 30 Mio. Schweizerfranken weit weniger Geld ausgegeben wurde, als die Nagra mit rund 190 Mio. Schweizerfranken bisher für Studien und Untersuchungen im Hinblick auf die Errichtung eines Endlagers für kurzlebige schwach- und mittelaktive Abfälle einsetzen musste.

Damit die Arbeiten zur nuklearen Entsorgung in der Schweiz nicht weiterhin in Rückstand geraten, muss nach Meinung der Agneb mit allen Kräften auf das gemeinsame Ziel hingearbeitet werden. Es gilt, die Voraussetzungen zu schaffen, um innert nützlicher Frist die erforderlichen Anlagen zur verantwortungsbewussten Beseitigung der nuklearen Abfälle realisieren zu können. Diesem Zweck dient eine vom Parlament überwiesene Motion und der darauf beruhende und gegenwärtig im Vernehmlassungsverfahren sich befindende Entwurf für eine Revision des Atomgesetzes.

## Stromverbund wächst nach Osten

(vdew) Jahrzehntlang war der «Eiserne Vorhang» die Grenze zwischen Kapitalismus



Hochspannungsleitungen bei Lübbenau (Brandenburg, Ostdeutschland)

und Sozialismus. Auch für den elektrischen Strom wurde er zur perfekten Isolierschicht zwischen den Blöcken: Bis 1983 gab es keinerlei Verbindung der grossen Verbundnetze in West- und Osteuropa. An den Grenzen endeten alle Leitungen.

Die neuen Bundesländer werden noch bis Anfang 1994 dem osteuropäischen Verbundnetz angehören. Dann sollen sie auch elektrisch mit dem Westen vereint werden. Mauern fallen manchmal schneller, als neue Leitungen gebaut werden können. Die Stromverbraucher in Ostdeutschland werden die Verbesserung spüren: Im modernen westeuropäischen Verbundnetz von Portugal bis Griechenland können Spannung und vor allem Frequenz genauer eingehalten werden als in Osteuropa. Die Stromversorgung ist sicherer.

### Elektrisch lockt der Westen

Die Vorteile des technisch ausgereiften Stromverbunds in Westeuropa sehen auch andere Staaten im Osten. Vier von ihnen – Polen, die Tschechische Republik, die Slowakei und Ungarn – wollen es beim Strom der ehemaligen DDR nachmachen und sich dem westeuropäischen Verbund anschliessen. Doch auch das geht nicht von heute auf morgen. Jedes Mitglied im Verbund muss bestimmte Qualitätskriterien beim Kraftwerkspark, den Leitungen und der Regeltechnik erfüllen. Deshalb heisst es für die Interessenten: Nachrüsten und Üben. Zur Vorbereitung ihrer elektrischen Umpolung haben die vier osteuropäischen Staaten im Dezember 1992 eine eigene Dachorganisation gegründet, die Centrel. Zusammen mit Fachleuten der westlichen Stromversorger wurde ein Katalog der notwendigen Massnahmen verfasst, die bis zu

einem elektrischen Zusammenschluss erfüllt sein müssen.

### Erster kurzer Test im Herbst

Im Herbst 1993 wird es für die vier Kandidaten ernst. Für 1–3 Tage wollen sich die Centrel-Staaten aus dem osteuropäischen Verbundnetz ausklinken und im Inselbetrieb die westliche Regeltechnik üben. Dabei soll auch Ostdeutschland mitmachen, das dann noch zum osteuropäischen Netz gehört.

Nach dem Kurztest bleibt Zeit für letzte Verbesserungen, bevor der eigentliche längere Probebetrieb beginnt – diesmal ohne die neuen Bundesländer. Wenn alles klappt, dürften Polen, die Tschechische Republik, die Slowakei und Ungarn noch vor Ende der neunziger Jahre ihre elektrischen Verbindungen zu Osteuropa kappen und sich als Mitglieder

Nummer 13–16 dem westlichen Verbund anschliessen. Dann werden knapp 400 Millionen Menschen zwischen Gibraltar und Danzig aus einem Netz mit Strom versorgt.

## Pack die Graue Energie!: Gestaltungswettbewerb für die Jugend

(evd) Graue Energie: sie steckt in den Produkten und Dienstleistungen, die wir täglich konsumieren und für deren Bereitstellung Energie benötigt wurde. Mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs jeder Schweizerin und jedes Schweizer entfällt auf diese indirekt verbrauchte Energie. Obwohl man sie weder sieht, noch spürt, noch riecht, lässt sie sich darstellen, zum Beispiel mit Zeichnungen, Collagen oder Fotos. Das Bundesamt für Energiewirtschaft (BEW) lädt die Schweizer Jugend zu einem Gestaltungswettbewerb über die Graue Energie ein und bietet den Gewinnern erlebnisreiche Tage in einem Jugendlager.

## Frauen und Strom

Unsere heutige Ausgabe gilt der Wasserkraft. Bei dieser Gelegenheit würde ich ganz gerne einmal darauf hinweisen, wie unnützlich und verschwenderisch gewisse Leute mit diesem «kostbaren» Nass umgehen. Viele haben auch in unserer aufgeklärten Zeit immer noch das Gefühl, Wasser sei unerschöpflich und immer einfach da. Wer hat nicht schon jemanden beobachten können, der unter laufendem Wasser das Geschirr für einen 4-Personen-Haushalt abgewaschen hat, oder dieses zuerst abwäscht, bevor es zum Reinigen in die Abwaschmaschine gestellt wird. Besonders schlimm ist, dass man mit einem Warmwasserhahn gleichviel Energie «im Griff» hat wie beim Ein- oder Ausschalten von rund 250 Hundert-Watt-Glühbirnen gleichzeitig. Es braucht genau 1 Kilokalorie (kcal), um einen Liter Wasser um 1 °C zu erwärmen. Zur Aufheizung von 10 °C auf beispielsweise 60 °C sind dies also 50 kcal oder rund 0,06 kWh. Da ein Liter Wasser aber in nur etwa 8 Sekunden aus dem Wasserhahn ausfliessen kann, bedeutet dies eine Leistung von nicht weniger als 26 Kilowatt.

Eine weitere Verschwendung ist es, wenn die Waschmaschine mit nur wenig Schmutzwäsche gefüllt wird. Nicht nur des auch hier vergeudeten Wassers wegen, auch für die Maschine selbst ist es schädlich. Umweltschutz fängt nicht nur beim Wasser sparen an, eine ausgediente Waschmaschine muss auch wieder mit Energie entsorgt werden.

Elisabeth Fischer

## Beteiligung der Schweiz am BERD-Nuklearsicherheitsfonds

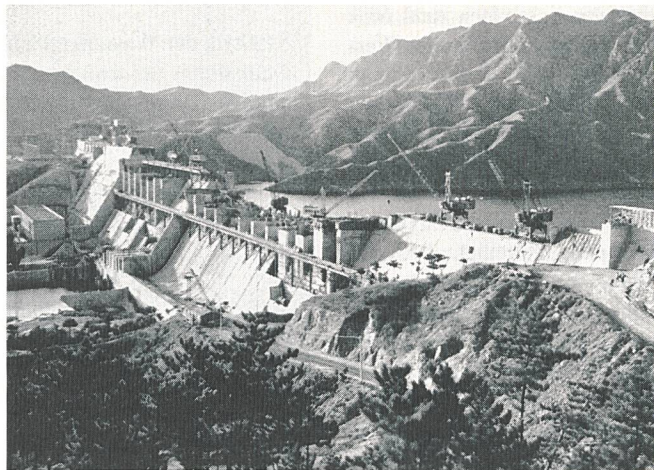
(EVD) Im Rahmen der Finanzhilfe an mittel- und osteuropäische Länder hat der Bundesrat beschlossen, sich an dem auf Initiative der G7 errichteten Nuklearfonds bei der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (BERD) zu beteiligen. Über die Höhe des schweizerischen Beitrages wird mit den anderen beteiligten Ländern verhandelt. Der Fonds hat zur Aufgabe, die operationellen und technischen Sicherheitsmassnahmen für Kernkraftwerke mit den höchsten Risiken zu verbessern. Diese Massnahmen, die in der Form von technischer Zusammenarbeit und Ausrüstungslieferungen bestehen können, werden im Rahmen von nichtrückzahlbaren Krediten finanziert.

Mit ihrem Beitritt zum Nuklearsicherheitsfonds trägt die Schweiz zu jenen Bemühungen der internationalen Gemeinschaft bei, die es sich zum Ziel gesetzt haben, die grössten Risiken der Kernkraftwerke in Mittel- und Osteuropa sowie in der ehemaligen Sowjetunion einzuschränken.

## Stromverbrauch wächst in Asien jährlich um 12 Prozent

(öze) Diese Prognose wurde von der Weltbank, aufgrund der bereits jetzt bestehenden Unterversorgung in einer Reihe von Ländern, erstellt. Von den Philippinen wird berichtet, dass die Stromversorgung täglich zwischen vier und sieben Stunden ausfällt. Im industrialisierten Süden Vietnams ist sie zwei- bis viermal in der Woche unterbrochen.

Chinas hohes Bevölkerungswachstum führte dazu, dass nach Einschätzung der Weltbank die Stromerzeugung bereits heute zwischen 20 und 30% hinter dem Bedarf nachhinkt. Dass in Indien ähnli-



Nachholbedarf auch in China: Bau des Pumpspeicherwerks Panjiakou, 200 km nordöstlich von Peking (Bild: Sulzer-Escher Wyss)

ches festzustellen ist, wird dort auf ein ineffizientes Netz, durch das fast ein Viertel des erzeugten Stroms verlorenggeht, zurückgeführt.

Pakistan hat vor allem im Winter Schwierigkeiten, genügend Strom bereitzustellen. Durch die fehlende Leistung von 1200 MW fällt die Industrieproduktion dann um 10% geringer aus.

Doch nicht alleine bei der Stromversorgung sind Schwierigkeiten zu orten. Die Importabhängigkeit bei Energieträgern – Japan und Taiwan importieren 80% der benötigten Energie, Südkorea beziffert seinen Energieimport sogar mit 93,7% – führt zu Überlegungen verstärkter Kernenergienutzung. So will Japan bis zum Ende des Haushaltsjahres 2010 seine Energie zu 43% aus Kernkraftwerken bereitstellen und Thailand will in den kommenden 15 Jahren 6 Kernkraftwerke bauen.

## ETH Lausanne: Pilotprojekt zur Konsensfindung in der Energiepolitik

(sva) Die Planung der zukünftigen Elektrizitätsproduktion in der Schweiz ist eine zu schwierige Aufgabe, als dass sie nur den «Elektrikern» überlassen werden könnte. Dies ist die Meinung der seit zwei Jahren unter dem Namen «Electricité Romande» zusammengeschlos-

senen sieben westschweizerischen Elektrizitätsversorgungsunternehmen. Sie sind der Auffassung, dass in dieser schwierigen Frage ein Konsens zwischen allen Teilen unserer Gesellschaft gefunden werden muss. Die Electricité Romande hat deshalb eine Pilotstudie lanciert, deren Ergebnisse am 28. April an der ETH Lausanne im Rahmen eines Seminars präsentiert wurden. Diese Ergebnisse haben durchaus das Potential, den Energie-Grabenkrieg in der Schweiz in eine Konsensdiskussion zu verwandeln.

Das betrachtete Problem kann wie folgt zusammengefasst werden: Wie soll zukünftig in der Schweiz unter guten technischen und wirtschaftlichen Bedingungen und unter Respektierung des politischen, sozialen und ökologischen Willens der Bevölkerung elektrischer Strom produziert werden? Um diese Frage zu beantworten, ist das Laboratoire de systèmes énergétiques (Lasen) der ETH Lausanne mit der Durchführung einer vergleichenden Studie über verschiedene Stromproduktionsarten (Kohle, Erdöl, Gas, Kernenergie, Wasserkraft, Sonne, Wind) beauftragt worden. Als eigentliches Novum wurde das Projekt von einer weltanschaulich und politisch weitgefächerten Expertengruppe aus Ingenieuren und Humanwissenschaftlern begleitet. Dies verschafft den Studienergebnissen ein hohes Mass an Objektivität und Neutralität.

Die Studie, welche 1991 begonnen wurde, umfasst eine Bilanz der gegenwärtigen Kenntnisse über die betrachteten Energiesysteme (Kosten, Verfügbarkeit, Umweltbelastung, Sicherheit usw.); diese Bilanz wurde in einem multidisziplinären Dialog in der Expertengruppe erarbeitet. Dabei war das Ziel, die objektiven Vor- und Nachteile von verschiedenen Stromproduktionsarten für unser Land allgemeinverständlich herauszuarbeiten. Damit sollten für Politiker und für die Bevölkerung brauchbare Grundlagen für die Diskussion und die Konsensfindung geschaffen werden.

Es war nicht das Ziel des Projekts, eine Empfehlung für die Auswahl von bestimmten Stromproduktionsarten abzugeben, sondern deren Stärken und Schwächen herauszuarbeiten. Dabei ging man davon aus, dass es mittel- und langfristig nicht sinnvoll sei, eine Energieform auf Kosten der anderen zu forcieren. Vielmehr müsse ein ausgeglichener, den Bedürfnissen und Möglichkeiten der Schweiz angepasster «Energie-mix» gefunden werden.

## Endlagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland

(atw) In der Bundesrepublik Deutschland wird das Konzept der Endlagerung radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen verfolgt. Dieses Konzept wird im Rahmen der durchgeführten Planungsarbeiten für die beiden Endlagerprojekte Konrad und Gorleben konkretisiert. In der Schachanlage Konrad bei Salzgitter-Bleckenstedt ist die Endlagerung solcher Abfälle vorgesehen, die eine vernachlässigbare thermische Einwirkung auf das Wirtsgestein haben. In Salzstock Gorleben sollen alle Arten fester bzw. verfestigter Abfälle endgelagert werden, das heisst auch Abfälle mit nennenswerter Wärmeentwicklung. Seit der deutschen Vereinigung im Oktober 1990 ist das Endlager Morsleben hinzugekommen, das seit 1981 zur Entsorgung von schwach- und

mittleradioaktiven Abfällen mit geringen Gehalten an Alphastrahlen dient.

## Etats-Unis: l'électricité dans l'avenir

(aiea) Il est prévu que le charbon, l'énergie nucléaire et le gaz naturel seront les trois principales sources nationales d'énergie pour la production d'électricité au cours des vingt prochaines années, nous apprend l'Energy Information Administration (EIA), service d'information du Département de l'énergie des Etats-Unis. Dans son *Annual Energy Outlook 1993*, il est dit que la part du gaz naturel dans cette production pourrait atteindre 19% en 2010, soit une augmentation d'environ 7%. On prévoit en revanche une légère réduction de la part du charbon et de l'énergie nucléaire. Actuellement, le charbon compte pour 53% dans la production totale d'énergie aux Etats-Unis et l'énergie nucléaire pour un peu moins de 20%.

## Wasserkraftanteil der Kantone sehr unterschiedlich

Die Stromproduktion aus Wasserkraft in der Schweiz ist in den Kantonen sehr unterschiedlich. Die drei Alpenkantone Wallis, Graubünden und Tessin

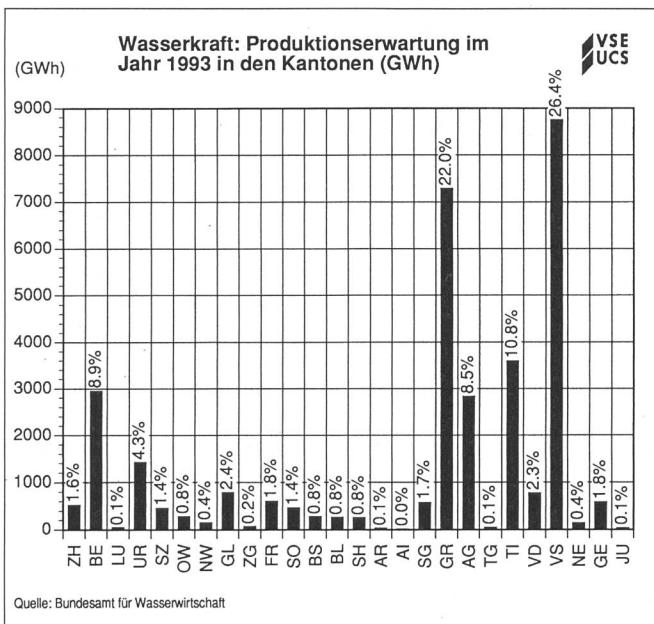
erzeugen zusammen rund 60% des Schweizer Stroms aus Wasserkraft. Auch Bern, Aargau und Uri liefern gemeinsam mit über 20% beträchtliche Strommengen. So sind diese sechs Kantone mit rund 80% an der Schweizer Stromproduktion aus Wasserkraft beteiligt.

Die Wasserkraft macht in der Schweiz 59% der Gesamtstromerzeugung aus. Der Anteil der fünf Kernkraftwerke (Standortkantone: Aargau, Bern, Solothurn) beträgt 39%, derjenige aus thermischen Kraftwerken 2%.

Die Wasserkraft ist der einzige einheimische Rohstoff von Bedeutung. Die Produktionsanlagen dienen nicht nur der Stromversorgung, sondern schützen auch vor Hochwasser. Das Aktionsprogramm «Energie 2000» des Bundes will deshalb die Wasserkraftnutzung bis zum Jahr 2000 um 5% steigern.

## Gute Sicherheit der schweizerischen Kernanlagen

Die Aufsichtsbehörde des Bundes beurteilt die technische Sicherheit und die Betriebsführung der schweizerischen Kernanlagen im Jahr 1992 als gut. Die Menge der aus den Kernanlagen an die Umgebung abgegebenen radioaktiven Stoffe und die dadurch verursachten Strahlendosen für die Bevölkerung lagen



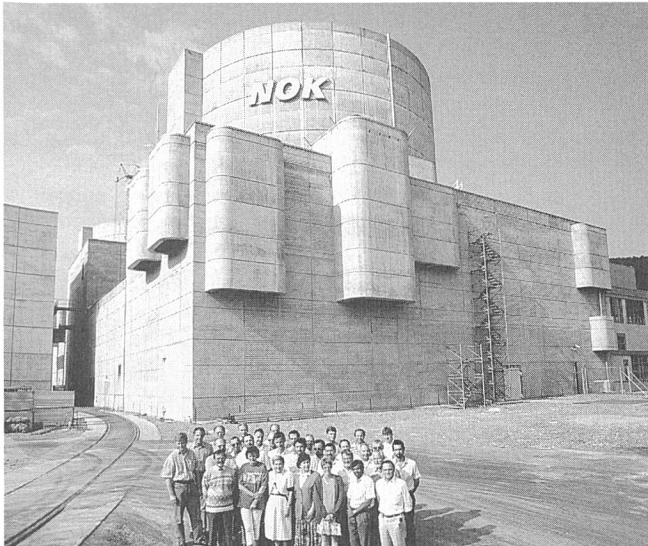
## Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz Statistiques des aménagements hydro-électriques de la Suisse Statistica degli impianti idroelettrici della Svizzera

(Stand/Etat au/Stato al: 1.1.1993)

Kanton Canton Cantone	Anzahl Zentralen im Kanton Nombre de centrales dans le canton Numero di centrali nel cantone	Leistung Puissance Potenza (MW)	Produktionserwartung Production escomptée Produzione prevista (GWh)	
		(1 MW = 1000 kW)	(1 GWh = 1 Mio. kWh)	
Zürich	ZH	12	118,04	524,90
Bern	BE	57	1222,66	2950,23
Luzern	LU	6	5,46	38,65
Uri	UR	17	392,99	1415,08
Schwyz	SZ	14	233,56	452,55
Obwalden	OW	10	100,23	277,13
Nidwalden	NW	6	43,17	144,57
Glarus	GL	26	453,78	782,67
Zug	ZG	6	23,24	63,71
Fribourg	FR	10	269,47	604,53
Solothurn	SO	7	72,35	462,71
Basel-Stadt	BS		44,75	270,64
Baselland	BL	2	40,80	258,16
Schaffhausen	SH	4	37,15	249,21
Appenzell AR	AR	3	8,90	25,04
Appenzell IR	AI	1	1,87	6,47
St.Gallen	SG	43	411,22	576,05
Graubünden	GR	77	2540,23	7279,54
Aargau	AG	19	443,53	2824,13
Thurgau	TG	7	6,66	42,66
Ticino	TI	27	1439,64	3590,37
Vaud	VD	18	316,15	769,59
Valais	VS	76	3332,83	8744,48
Neuchâtel	NE	10	33,04	138,45
Genève	GE	3	110,16	580,18
Jura	JU	2	6,00	29,00
Schweiz:		463	11707,88	33100,70

- Nur Zentralen mit einer maximal möglichen Leistung ab 300 kW erfasst.  
Seules les centrales d'une puissance maximale égale ou supérieure à 300 kW sont prises en considération.  
Sono prese in considerazione solo le centrali con una potenza massima uguale o superiore a 300 kW.
- 20 reine Pumpzentralen und 4 sich im Bau befindliche Zentralen sind nicht berücksichtigt.  
20 centrales de pompage pur et 4 centrales en construction ne sont pas prises en considération.  
Non sono prese in considerazione 20 centrali di pompaggio puro e 4 centrali in costruzione.
- Internationale Wasserkraftanlagen: nur Hoheitsanteil der Schweiz berücksichtigt.  
Aménagements internationaux: seule la part de souveraineté suisse est prise en considération.  
Impianti internazionali: solo la parte di sovranità svizzera e presa in considerazione.
- Interkantonale Wasserkraftanlagen: Leistung und Produktions expectation nach festgelegten Hoheitsanteilen.  
Aménagements intercantonaux: puissance et production escomptée selon les parts de souveraineté cantonale fixées.  
Impianti intercantionali: potenza e produzione prevista in base alle quote parti di sovranità cantonale.
- Die Aufteilung der 463 Zentralen nach Kantonen richtet sich nach ihrem Standort. Weitere 8 Zentralen haben ihren Standort im Ausland.  
L'emplacement des 463 centrales est déterminant pour leur répartition par cantons. 8 autres centrales sont situées à l'étranger.  
La ripartizione delle 463 centrali per cantoni è effettuata in base alla loro ubicazione. 8 altre centrali sono situate all'estero.
- Pumpenergie für die Saisonspeicherung ist nicht abgezogen.  
Energie de pompage pour l'accumulation saisonnière non déduite.  
L'energia di pompaggio per l'accumulazione stagionale non è sottratta.

Bundesamt für Wasserwirtschaft



Kernkraftwerk Beznau II nach Inbetriebnahme von «Nano» und dem Containment-Druckentlastungssystem

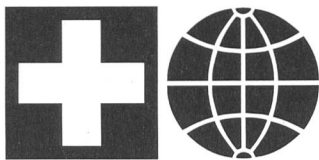
durchwegs unterhalb der zulässigen Jahresgrenzwerte. Diese Strahlendosen betragen auch in der Nähe der Kernkraftwerke weniger als ein Prozent der mittleren Strahlenbelastung der schweizerischen Bevölkerung.

In ihrem Bericht nimmt die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) als zuständige Aufsichtsbehörde Stellung zur Sicherheit der schweizerischen Kernanlagen im vergangenen Jahr. Wie ihm weiter zu entnehmen ist, wurden die zulässigen Jahresgrenzwerte für die Strahlendosen des in den Anlagen beschäftigten Personals nicht überschritten.

Grössere Nachrüstprojekte wurden vor allem im Kernkraftwerk Beznau II realisiert: Inbetriebnahme des Notstandsystems «Nano» und des Containment-

Druckentlastungssystems, Umbau des Kommandoraumes sowie Einbau von Generatorschaltern. Damit wurde die seit 1971 in Betrieb stehende Anlage auf einen fortschrittlichen Stand der Sicherheitstechnik gebracht. Eine Detailbegutachtung der Anlage wird im Rahmen des Verfahrens zum Gesuch um eine unbefristete Betriebsbewilligung bis Ende 1993 erfolgen.

Im Jahre 1992 wurden in den schweizerischen Kernanlagen insgesamt 15 meldepflichtige Ereignisse verzeichnet. Sie führten zu keinen schädlichen Auswirkungen für die Bevölkerung in der Umgebung. Gemäss der internationalen Störfall-Bewertungsskala für Kernanlagen (INES) gehören alle diese Ereignisse zur Stufe 0 (ohne Bedeutung für die Sicherheit).



## Organisationen Organisations

### Mitgliederversammlung der Infel

(Zu) Die rationelle Verwendung von Strom müsse künftig noch stärker im Interesse der

Elektrizitätswerke liegen als bisher. Darum seien Kundenberatung und moderne Tarifmodelle nötig. Dies sagte Martin Gabi, der Präsident der «Informationsstelle für Elektrizitäts-

anwendung» (Infel), anlässlich der Jahresversammlung der Genossenschaft vom 27. Mai 1993 in Zürich-Oerlikon.

### Stromberatung als Pfeiler des EW-Marketings

Auch wenn sich die Schweizer Elektrizitätswerke in der Vergangenheit mit dem «sperrigen Zweigespann Stromsparen und Stromabsatz» manchmal etwas schwer getan haben, dann herrsche heute doch Konsens darüber, dass unnötiger Energieverbrauch vermieden und die Effizienz des Energieeinsatzes gefördert werden müssten, meinte Infel-Präsident Gabi in seiner Rede. Es müsse deshalb auch in Zukunft darum gehen, mehr Energienutzung aus der selben Energiemenge zu erzielen. Angesichts bemerkenswerter Energie- und besonders Stromsparerfolge der Gerätefabrikanten setzte Martin Gabi hinter den Sinn zusätzlicher staatlicher Vorschriften ein Fragezeichen, da diese nicht selten zum Wettbewerbshindernis garieten.

Er forderte die Elektrizitätswerke auf, künftig stärker auf ein gutes Strom-Marketing einzulernen und auf diesem Wege optimale wirtschaftliche und umweltgerechte Bedingungen zu schaffen. Trotz der Monopolstellung der Elektrizitätswirtschaft müsse diese imstande sein, neben der sicheren Versorgung besondere Beratungsdienstleistungen anzubieten; diese Erkenntnis habe sich in der Branche weitgehend durchgesetzt.

### Elektrifizierung der Gesellschaft ist irreversibel

Gastreferent Prof. Dr. Bruno Fritsch sprach über das Spannungsfeld Energie, Wirtschaft und Umwelt. Er kam dabei zum Schluss, dass die Elektrifizierung der Gesellschaft nicht mehr rückgängig zu machen sei. Neue Dimensionen des Wissens- und Erkenntnisprozesses in der Gesellschaft würden erst durch Elektrizität möglich. Fritsch skizzierte in seinen Folgerungen für die Zukunft den Nachholbedarf der Dritten Welt und warnte vor der Institutionalisierung der Zukunftsangst.

### Mit dem Jahresabschluss zufrieden

Mit dem Jahresabschluss zeigte sich der Präsident Martin Gabi zufrieden. Der Umsatz stieg auf 8,63 Mio. Franken (Vorjahr 8,49 Mio.) an. Der im Voranschlag angestrebte Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben wurde nahezu erreicht. Mit rund 70% des Umsatzes nahm das Verlagsgeschäft eine dominierende Stellung ein. Insgesamt verringerte sich die Bilanzsumme von 1,43 Mio. Franken auf 1,25 Mio. Franken, was einer Reduktion von 14% entspricht.

### Cédra - des progrès, mais aussi des frais supplémentaires

(nagra) A l'occasion de son Assemblée générale, le 1<sup>er</sup> juin 1993, la Cédra (Société nationale coopérative pour l'entreposage de déchets radioactifs) a constaté que des progrès ont été réalisés surtout au niveau de la réalisation du dépôt final pour déchets radioactifs à vie courte. Ces progrès ne doivent cependant pas faire oublier que les travaux ont pris beaucoup de retard suite aux longues procédures d'autorisation et à l'utilisation excessive des possibilités de recours, provoquant des frais supplémentaires. Au cours de l'exercice 1992, 57,3 millions de francs (contre 56,9 l'année précédente) ont été dépensés pour les travaux en vue de l'élimination des déchets radioactifs. Selon le président de la Cédra, Hans Issler, 544,3 millions de francs ont été investis dans l'élimination des déchets, depuis la création de la Cédra en décembre 1972.

### Dix ans de travaux préalables au choix du site

En 1992, près de 22 millions de francs ont été dépensés pour les études dans le domaine des sciences de la terre, en vue de sélectionner un site de dépôt final pour déchets radioactifs à vie courte. Les travaux préalables au choix du site se sont terminés cette année. Ils ont nécessité en tout plus de dix ans, durée princi-