

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	77 (1986)
<b>Heft:</b>	14: Jarhesversammlungen des SEV und des VSE
<b>Rubrik:</b>	Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

### **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:** 26.01.2026

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

**Einladung zur 95. (ordentlichen) Generalversammlung des VSE**

**Freitag, den 5. September 1986, um 15.45 Uhr, im Kongresszentrum in  
Montreux**

## Traktandenliste

1. Wahl zweier Stimmenzähler und des Protokollführers
  2. Protokoll der 94. Generalversammlung vom 30. August 1985 in Triesen FL
  3. Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1985
  4. Rechnungsablage:
    - a) Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1985
    - b) Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1985
    - c) Bericht der Rechnungsrevisoren
    - d) Entlastung des Vorstandes
  5. Festsetzung des Betrages pro Beitragseinheit für die Mitgliederbeiträge für das Jahr 1987
  6. Voranschlag des VSE für das Jahr 1987; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1987
  7. Statutarische Wahlen
    - a) Wahl von sechs Mitgliedern des Vorstandes
    - b) Wahl des Präsidenten
    - c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten
  8. Ort der nächsten Generalversammlung
  9. Verschiedenes; Anträge von Mitgliedern (Art. 7 der Statuten)

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident: *Dr. J. Bucher*      Der Direktor: *Dr. E. Keppler*

*Bemerkung betreffend Ausübung des Stimmrechts:* Nach Art. 9 der Statuten hat jedes Mitglied mindestens eine, jedoch höchstens zwölf Stimmen. Jedes Mitglied kann sich aufgrund einer Vollmacht durch ein anderes Mitglied vertreten lassen, wobei ein Mitglied nicht mehr als fünf weitere Mitglieder vertreten kann. Der von der Unternehmung bezeichnete Vertreter hat beim Saaleingang die Stimmkarte zu beziehen.

## Anträge des Vorstandes an die Generalversammlung vom 5. September 1986 in Montreux

zu Trakt. 2: *Protokoll der 94. Generalversammlung vom 30. August 1985 in Triesen*

Genehmigung des Protokolls (Bull. SEV/VSE, 1985, Nr. 20).

zu Trakt. 3: *Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1985*

a) Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1985 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

b) Genehmigung des Berichtes der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1985 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

zu Trakt. 4: *Rechnungsablage*

a) *Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1985*

Genehmigung der Rechnung des Verbandes und der Bilanz auf 31. Dezember 1985 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

b) *Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1985*

Genehmigung der Rechnung der Einkaufsabteilung und der Bilanz auf 31. Dezember 1985 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

c) *Bericht der Rechnungsrevisoren*

Kenntnisnahme vom Bericht der Rechnungsrevisoren (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

d) *Entlastung des Vorstandes*

zu Trakt. 5: *Festsetzung des Betrages pro Beitragseinheit für die Mitgliederbeiträge für das Jahr 1987*

Festsetzung des Betrages pro Beitragseinheit für das Jahr 1987 unverändert auf Fr. 1.30.

zu Trakt. 6: *Voranschlag des VSE für das Jahr 1987*

*Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1987*

a) Genehmigung des Voranschlages des VSE für 1987 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

b) Genehmigung des Voranschlages der Einkaufsabteilung für 1987 (Bull. SEV/VSE, 1986, Nr. 14).

zu Trakt. 7: *Statutarische Wahlen*

a) *Wahl von sechs Mitgliedern des Vorstandes*

Mit der heutigen Generalversammlung läuft die erste Amtszeit der Herren M. Rutishauser und M. Schnetzler sowie die zweite Amtszeit von Herrn L. A. Nicolay ab. Diese Herren sind wiederwählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen.

Die dritte Amtszeit der Herrn F. Leuenberger läuft an der heutigen Generalversammlung ab; er ist nicht mehr wählbar. Ferner tritt Herr H. Hohl in den Ruhestand und stellt sein Mandat als Vorstandsmitglied zur Verfügung. Schliesslich wünscht Herr Dr. J. Bucher von seinem Amt als Präsident des VSE und Mitglied des Vorstandes entlastet zu werden.

Der Vorstand schlägt vor, die sich für eine Wiederwahl zur Verfügung stellenden Herren Rutishauser, Schnetzler und Nicolay für eine neue Amtszeit sowie als neue Vorstandsmitglieder die Herren Arnold Zuber, Betriebsleiter des Elektrizitätswerks Frauenfeld, Louis Ducor, Präsident der Industriellen Betriebe Genf, und Jules Peter, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke Luzern, zu wählen.

b) *Wahl des Präsidenten*

Anstelle des zurücktretenden Präsidenten, Herrn Dr. J. Bucher, schlägt der Vorstand als neuen Präsidenten den Vizepräsidenten des Vorstandes, Herrn J.-J. Martin, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens, vor.

c) *Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten*

Der Vorstand schlägt vor, die Herren G. Meylan und P. Niederhauser als Revisoren und die Herren E. Maire und M. Schiltknecht als Suppleanten für ein weiteres Jahr zu bestätigen.

## Erfolgsrechnung des VSE für das Geschäftsjahr 1985 und Budget 1987

	Betriebsrechnung		Budget und Beitragseinheit (BE)		
	1984 Fr.	1985 Fr.	1985 BE = 1.10 Fr.	1986 BE = 1.30 Fr.	1987 BE = 1.30 Fr.
<b>1. Ertrag</b>					
1.1 Mitgliederbeiträge . . . . .	3 205 755.—	<b>3 227 514.—</b>	3 260 000.—	3 900 000.—	<b>3 930 000.—</b>
1.2 Beiträge Dritter (Überland-, Wasser- und Kernkraftwerke) . . . . .	400 000.—	<b>800 000.—</b>	—	1 000 000.—	<b>1 000 000.—</b>
1.3 Wertschriftenertrag . . . . .	102 835.65	<b>139 542.15</b>	70 000.—	80 000.—	<b>70 000.—</b>
1.4 Entschädigung für Dienstleistungen . . . . .	652 076.30	<b>530 000.—</b>	200 000.—	530 000.—	<b>300 000.—</b>
1.5 Entnahme aus Reserven . . . . .	350 000.—	—	—	—	—
1.6 Verschiedenes . . . . .	23 580.—	<b>22 210.—</b>	20 000.—	20 000.—	<b>20 000.—</b>
1.7 Total Ertrag . . . . .	<b>4 734 246.95</b>	<b>4 719 266.15</b>	3 550 000.—	5 530 000.—	<b>5 320 000.—</b>
<b>2. Aufwand</b>					
2.1 Personalaufwand . . . . .	2 103 167.80	<b>1 986 090.30</b>	1 900 000.—	2 250 000.—	<b>2 260 000.—</b>
2.2 Raumaufwand . . . . .	271 419.15	<b>265 808.25</b>	270 000.—	270 000.—	<b>330 000.—</b>
2.3 Allgemeiner Büroaufwand . . . . .	372 832.80	<b>334 069.55</b>	350 000.—	360 000.—	<b>360 000.—</b>
2.4 Vorstand und Kommissionen . . . . .	119 591.25	<b>98 599.80</b>	110 000.—	110 000.—	<b>110 000.—</b>
2.5 Jubiläumsfeier, GV, Diskussionsversammlungen . . . . .	126 119.55	<b>106 638.75</b>	120 000.—	120 000.—	<b>120 000.—</b>
2.6 Beiträge an Organisationen . . . . .	195 023.20	<b>200 007.45</b>	200 000.—	200 000.—	<b>200 000.—</b>
2.7 Bulletin SEV/VSE, Drucksachen . . . . .	124 466.—	<b>76 813.75</b>	80 000.—	100 000.—	<b>100 000.—</b>
2.8 Kurswesen . . . . .	(32 082.40)	<b>(33 558.30)</b>	—	—	<b>100 000.—</b>
2.9 Öffentlichkeitsarbeit . . . . .	1 333 951.90	<b>1 402 595.65</b>	200 000.—	1 500 000.—	<b>1 500 000.—</b>
2.10 Steuern . . . . .	3 963.—	<b>2 971.65</b>	10 000.—	10 000.—	<b>10 000.—</b>
2.11 Verschiedenes . . . . .	106 992.60	<b>234 736.10</b>	100 000.—	130 000.—	<b>200 000.—</b>
2.12 Reserven . . . . .	—	—	210 000.—	480 000.—	—
2.13 Total Aufwand . . . . .	<b>4 725 444.85</b>	<b>4 674 772.95</b>	3 550 000.—	5 530 000.—	<b>5 290 000.—</b>
<b>3. Überschuss / (Defizit)</b>	8 802.10	<b>44 493.20</b>	—	—	<b>30 000.—</b>
<b>4. Saldo Anfang Jahr</b>	6 156.32	<b>14 958.42</b>			
<b>5. Saldo Ende Jahr</b>	14 958.42	<b>59 451.62</b>			

## Bilanz des VSE auf 31. Dezember 1985

	1984 Fr.	1985 Fr.
<b>1. Aktiven</b>		
1.1 Flüssige Mittel . . . . .	276 664.42	<b>548 243.67</b>
1.2 Wertschriften . . . . .	1 553 450.—	<b>1 503 450.—</b>
1.3 Debitoren . . . . .	671 102.40	<b>216 935.75</b>
1.4 Transitorische Aktiven . . . . .	—.—	<b>707.—</b>
1.5 Mobiliar und Vorräte . . . . .	1.—	<b>1.—</b>
<b>1.6 Total Aktiven . . . . .</b>	<b>2 501 217.82</b>	<b>2 269 337.42</b>
<b>2. Passiven</b>		
2.1 Kreditoren . . . . .	1 926 810.25	<b>951 286.95</b>
2.2 Transitorische Passiven . . . . .	234 449.15	<b>933 598.85</b>
2.3 Kapital . . . . .	325 000.—	<b>325 000.—</b>
2.4 Reserven . . . . .	—.—	—.—
2.5 Gewinnvortrag VSE . . . . .	14 958.42	<b>59 451.62</b>
<b>2.6 Total Passiven . . . . .</b>	<b>2 501 217.82</b>	<b>2 269 337.42</b>

## Jahresbericht der Einkaufsabteilung des VSE für das Jahr 1985

Der im Vorjahr festgestellte Aufwärtstrend der wirtschaftlichen Entwicklung unseres Landes hat sich im Berichtsjahr fortgesetzt.

Im Sektor Hausinstallationen und auf dem Haushaltgerätemarkt war die Konkurrenzsituation nach wie vor sehr angespannt. Trotzdem konnten die Mehrzahl unserer Vertragslieferanten für Haushaltgeräte ihren Umsatz mit unseren Mitgliedwerken steigern. Die Ertragslage zahlreicher Verkaufsgeschäfte der Elektrizitätswerke ist unbefriedigend, doch darf dabei die wichtige Rolle, die den Verkaufsläden der Elektrizitätswerke als Beratungs- und Kontaktstelle für die Stromkonsumenten zukommt, nicht ausser acht gelassen werden.

Die Gespräche mit der Vereinigung Schweizerischer Kabelfabrikanten (VKF) wurden fortgesetzt. Eine Verbesserung der Lieferbedingungen konnte für Installationskabel und -drähte erreicht werden, ein Marktsegment, in dem die ausländische Konkurrenz sehr stark ist. Die Arbeiten zur Normalisierung und Sortimentsreduktion für Netzkabel wurden weitergeführt und dürften im Frühjahr 1986 abgeschlossen sein. Daraus dürften neben Kosten einsparungen bei Produktion und Lagerhaltung auch Verbesserungen der Lieferbedingungen resultieren.

Die Umsätze mit Isolatoren, Transformatorenöl, Unfallverhüttungs-Erzeugnissen und Sicherheitsschuhen bewegten sich im Rahmen des Vorjahres.

Im Berichtsjahr konnte nach zahlreichen Kontakten mit den Vertragslieferanten die deutschsprachige Ausgabe des neuen VSE-Einkaufshandbuchs den Einkäufern der Elektrizitätswerke zugesellt werden, die damit ein wertvolles Arbeitsinstrument erhalten haben. Die französischsprachige Ausgabe ist in Vorbereitung.

Das neue Einkaufshandbuch wurde auch an den Regionalbesprechungen für die deutschsprachigen Einkäufer in Schaffhausen besprochen. Ferner wurden an den gut besuchten Tagungen der Fehlerstromschutzschalter und die damit zusammenhängenden Vorschriften behandelt, verbunden mit einer Besichtigung der entsprechenden Fabrikation. Die westschweizerischen Einkäufer trafen sich zu ihrer Jahrestagung in Neuenburg und liessen sich über die Normalisierung von Netzkabeln informieren.

Die Arbeitsgruppe für die Numerierung und Sortimentsreduktion von Netzmaterial bis 24 kV, unter dem Vorsitz von Herrn W. Biel, Münchenstein, befasste sich mit den Mutationen für die Bände 1 «Freileitungen» und 2 «Kabel und Zubehör».

Bei den Werbeartikeln wurden die Aktionen Papierservietten und Tragtaschen «Strom für die Zukunft» erfolgreich weitergeführt. Die Papierservietten werden im Frühjahr mit einem neuen Sujet herauskommen. Die Einkaufsabteilung besorgte in der deutschsprachigen Schweiz wiederum den Vertrieb des von der OFEL (Office d'Electricité de la Suisse romande) herausgegebenen Kalenders. Der Kalender 1987 wird wieder Rezepte enthalten.

Die Kommission für die Einkaufsabteilung traf sich zu zwei Sitzungen zur Behandlung der laufenden Geschäfte; es gehören ihr an die Herren J. Hegglin, Luzern, Präsident; H. Eggenberger, Buchs; M. Furter, Aarau; C. Jaquet, Winterthur; F. Leuenberger, Kloten; W. Lüthi, Bern; A. Rime, Bulle; E. Spahr, Zürich; und H. Zellweger, Clarens.

Für die angenehme Zusammenarbeit und die wertvolle Unterstützung der Einkaufsabteilung sprechen Kommission und Vorstand den Mitgliedwerken den besten Dank aus.

## Erfolgsrechnung der Einkaufsabteilung VSE für das Geschäftsjahr 1985 und Voranschlag 1987

	Rechnung		Voranschlag		
	1984 Fr.	1985 Fr.	1985 Fr.	1986 Fr.	1987 Fr.
<b>1. Ertrag</b>					
1.1 Einnahmen aus Verkauf und Vermittlung . . . . .	178 675.—	<b>168 041.70</b>	185 000.—	175 000.—	<b>175 000.—</b>
1.2 Wertschriftenertrag . . . . .	17 204.85	<b>19 339.50</b>	20 000.—	20 000.—	<b>20 000.—</b>
1.3 Auflösung von Rückstellungen . . . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
<b>1.4 Total Ertrag . . . . .</b>	<b>195 879.85</b>	<b>187 381.20</b>	205 000.—	195 000.—	<b>195 000.—</b>
<b>2. Aufwand</b>					
2.1 Verwaltungskosten:					
2.1.1 - eigene . . . . .	18 422.05	<b>26 565.40</b>	12 000.—	15 000.—	<b>15 000.—</b>
2.1.2 - Anteil Sekretariatskosten VSE . . . . .	110 000.—	<b>110 000.—</b>	100 000.—	110 000.—	<b>130 000.—</b>
2.2 Goodwillaktionen . . . . .	2 547.25	<b>7 061.95</b>	30 000.—	27 000.—	<b>27 000.—</b>
2.3 Steuern . . . . .	1 373.—	<b>877.35</b>	3 000.—	3 000.—	<b>3 000.—</b>
2.4 Normmaterialkataloge Netzmaterial . . . . .	1 760.70	<b>1 796.30</b>	10 000.—	10 000.—	<b>10 000.—</b>
2.5 Beitrag an AGRE . . . . .	60 000.—	<b>35 000.—</b>	50 000.—	10 000.—	<b>10 000.—</b>
2.6 Auflösung von Rückstellungen:					
2.6.1 Goodwillaktionen EA . . . . .	—.—	<b>10 000.—</b>	—.—	20 000.—	—.—
<b>2.7 Total Aufwand . . . . .</b>	<b>194 103.—</b>	<b>191 301.—</b>	205 000.—	195 000.—	<b>195 000.—</b>
<b>3. Überschuss / (Defizit)</b>	<b>1 776.85</b>	<b>(3 919.80)</b>			
<b>4. Saldo Anfang Jahr . . . . .</b>	<b>7 218.52</b>	<b>8 995.37</b>			
<b>5. Saldo Ende Jahr . . . . .</b>	<b>8 995.37</b>	<b>5 075.57</b>			

## Bilanz der Einkaufsabteilung per 31. Dezember 1985

	1984 Fr.	1985 Fr.
<b>1. Aktiven</b>		
1.1 Flüssige Mittel . . . . .	104 888.22	<b>69 238.12</b>
1.2 Wertschriften . . . . .	370 130.—	<b>360 130.—</b>
1.3 Debitoren . . . . .	96 161.60	<b>25 247.50</b>
1.4 Transitorische Aktiven . . . . .	20 135.50	<b>3 024.35</b>
<b>1.5 Total Aktiven . . . . .</b>	<b>591 315.32</b>	<b>457 639.97</b>
<b>2. Passiven</b>		
2.1 Kreditoren . . . . .	—.—	—.—
2.2 Transitorische Passiven . . . . .	141 319.95	<b>1 564.40</b>
2.3 Kapital . . . . .	150 000.—	<b>150 000.—</b>
2.4 Reservefonds . . . . .	190 000.—	<b>190 000.—</b>
2.5 Rückstellungen:		
2.5.1 Goodwillaktionen . . . . .	55 000.—	<b>65 000.—</b>
2.5.2 Materialnumerierung . . . . .	26 000.—	<b>26 000.—</b>
2.5.3 Normmaterialkataloge . . . . .	20 000.—	<b>20 000.—</b>
2.6 Gewinnvortrag auf neue Rechnung . . . . .	8 995.37	<b>5 075.57</b>
<b>2.7 Total Passiven . . . . .</b>	<b>591 315.32</b>	<b>457 639.97</b>

## Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des VSE an die Generalversammlung 1986

Wir haben heute die auf den 31. Dezember 1985 abgeschlossenen Erfolgsrechnungen und die Bilanzen des VSE und der Einkaufsabteilung (EA) des VSE gemäss Auftrag geprüft.

Die Bilanz des VSE per 31. Dezember 1985 schliesst beidseits mit Fr. 2 269 337.42 ab.

Die Erfolgsrechnung 1985 des VSE weist bei einem Gesamtertrag von Fr. 4 719 266.15 und einem Gesamtaufwand von Fr. 4 674 772.95 einen Einnahmenüberschuss von Fr. 44 493.20 auf. Zusammen mit dem Gewinnvortrag von 1984 von Fr. 14 958.42 resultiert somit ein Vorschlag von Fr. 59 451.62, welcher auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Die Bilanz der Einkaufsabteilung des VSE per 31. Dezember 1985 schliesst beidseits mit Fr. 457 639.97 ab. Bei einem Gesamtertrag von Fr. 187 381.20 und einem Gesamtaufwand von Fr. 191 301.— zeigt die Erfolgsrechnung ein Defizit von Fr. 3919.80. Unter Berücksichtigung des Gewinnvortrages vom Vorjahr von Fr. 8995.37 ergibt sich somit ein Vorschlag auf neue Rechnung von Fr. 5075.57.

Wir stellen fest, dass die Vermögenslage in beiden Bilanzen richtig dargestellt ist.

Die Buchhaltung des VSE und der Einkaufsabteilung wurden durch die Schweizerische Treuhandgesellschaft in formeller Hinsicht kontrolliert. Wir haben uns von der Richtigkeit und Zweckmässigkeit dieser Kontrolle überzeugen können. Wir stellen fest, dass die der Generalversammlung vorgelegten Erfolgsrechnungen und Bilanzen mit den uns unterbreiteten Buchhaltungen übereinstimmen.

Aufgrund unserer Prüfung beantragen wir, die Rechnungen und Bilanzen des VSE und der Einkaufsabteilung per 31. Dezember 1985 zu genehmigen und dem Vorstand sowie dem Sekretariat unter bester Verdankung für ihre Tätigkeit Entlastung zu erteilen.

Zürich, 2. April 1986

Die Rechnungsrevisoren:  
G. Meylan P. Niederhauser

## Bericht des Vorstandes über das 90. Geschäftsjahr 1985

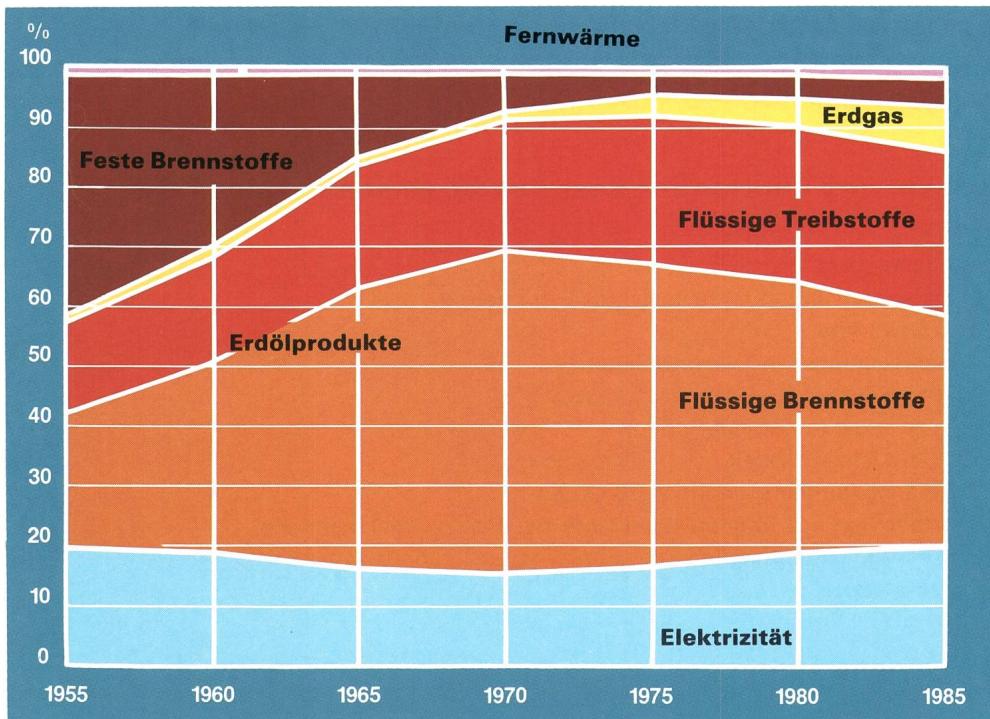
Inhalt	Seite
1. Allgemeines	1
2. Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie	6
3. Kraftwerkbau	12
4. Übertragungs- und Verteilanlagen	15
5. Finanzielles	16
6. Vorstand und Kommissionen	17
7. Öffentlichkeitsarbeit	24
8. Veranstaltungen, Tagungen und Kurse	27
9. Beziehungen zu nationalen und internationalen Organisationen	28
10. Vorsorgeeinrichtungen	32
11. Sekretariat	32

## 1 Allgemeines

Das Jahr 1985 verlief für unseren Wirtschaftszweig, energiepolitisch betrachtet, etwas ruhiger als das Vorjahr. Die Elektrizitätswirtschaft blieb aber ein aktuelles politisches Gesprächsthema, wurden doch von den eidgenössischen Räten, vom Bundesrat sowie vom Bundesgericht wichtige, unseren Wirtschaftszweig stark tangierende Entscheide gefällt. Diese Weichenstellungen werden mehrheitlich mittel- und langfristig die Verwirklichung von wesentlichen Vorhaben unserer Branche erleichtern.

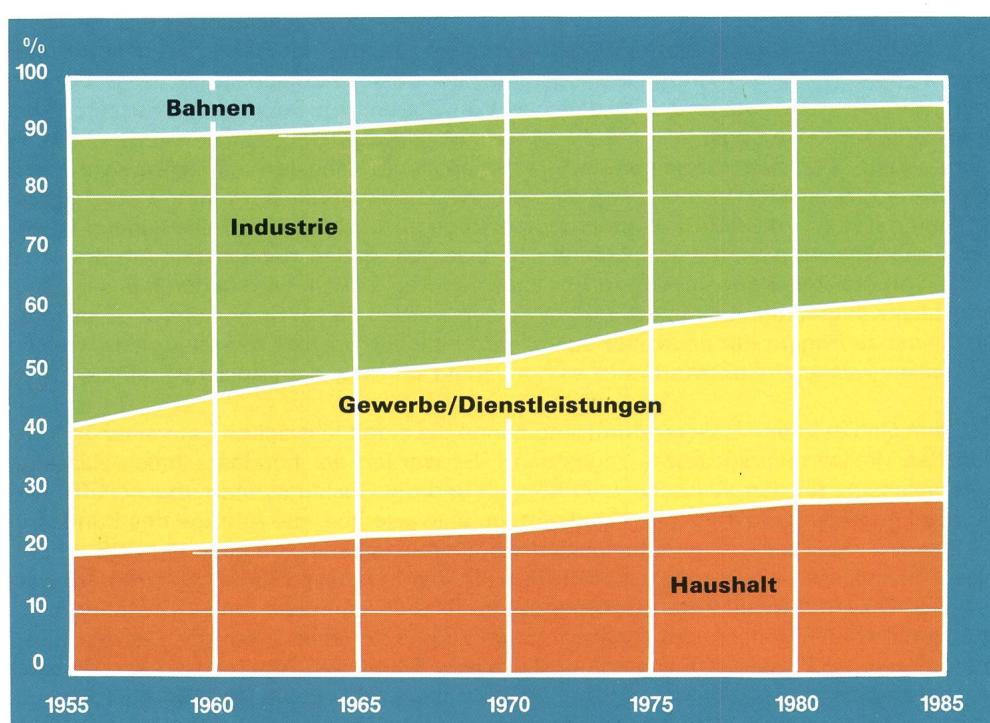
Am 20. März 1985 bejahte der Nationalrat in einer namentlichen Abstimmung mit 118 zu 73 Stimmen eindeutig den Bedarf für ein weiteres Kernkraftwerk und erteilte in Übereinstimmung mit Bundesrat und Ständerat der Kernkraftwerk Kaiseraugst AG die Rahmenbewilligung. Dieser Entscheid, der grünes Licht für die Vorbereitung der Baubewilligung bedeutet, wurde von der Elektrizitätswirtschaft sowie von Organisationen und Parteien, die sich um die künftige, sichere Versorgung unseres Landes mit Elektrizität besorgt zeigten, mit Genugtuung aufgenommen. Doch darf der positive Entscheid nicht darüber hinwegtäuschen, dass infolge der erheblichen Verzögerung im Bewilligungsverfahren das Kernkraftwerk Kaiseraugst erst um die Mitte der neunziger Jahre in Betrieb genommen werden kann. Der sich abzeichnende Stromengpass im nächsten Jahrzehnt zwang verschiedene grosse Elektrizitätsgesellschaften, zwecks Sicherstellung ihrer Versorgungsaufgabe mit dem Ausland Stromlieferungsverträge abzuschliessen. Diese Lösung ist vor allem aus volkswirtschaftlichen Gründen bedauerlich, gehen doch damit Arbeitsplätze und ein erhebliches Know-how für unser Land verloren. Zudem wird dadurch unsere Zahlungsbilanz ungünstig beeinflusst. Beim Wirksamwerden dieser Stromlieferungsverträge, das heisst zu Beginn der neunziger Jahre, wird eine von sechs Kilowattstunden, welche zur Deckung unseres Stromverbrauches notwendig sind, aus dem Ausland stammen.

Auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung haben die eidgenössischen Räte einer Teilrevision des Wasserrechtsgesetzes zugestimmt. Es wurden der bundesrechtlich zulässige Maximalansatz für den Wasserzins verdoppelt und die Qualitätsstufen abgeschafft, wobei das Parlament auf Druck der Alpenkantone teilweise über die Anträge des Bundesrates hinaus ging. Gleichzeitig wurde auch die Steuerausfallschädigung der SBB erhöht. Diese Beschlüsse der eidgenössischen Räte, die am 1. Januar 1986 in Kraft traten, werden die Wasserkraftwerke mit jährlichen zusätzlichen Kosten von rund 170 Mio Fr. belasten, welche mehrheitlich den Alpenkantonen zugute kommen; getragen werden diese Mehrkosten jedoch vom Konsumenten. Die zweite Runde der Totalrevision des Wasserrechtsgesetzes, in der u.a. Fragen der Pumpspeicherwerke sowie Probleme der Erneuerung von Anlagen im Hinblick auf den Konzessionsablauf bzw. das Heimfallrecht geregelt



Entwicklung der Anteile der Energieträger am gesamten Endverbrauch

Entwicklung der prozentualen Anteile verschiedener Bezügerkategorien am gesamten Strom-Endverbrauch



werden sollen, wurde auf später verschoben. 1985 wurde auch das Vernehmlassungsverfahren zu einem Entwurf zur Revision des Gewässerschutzgesetzes eingeleitet. Unser Verband hat dazu eingehend Stellung genommen und beantragt, den Entwurf grundsätzlich neu zu überarbeiten. Würde der Entwurf mit seinen restriktiven und starren Restwasserbestimmungen unverändert in Rechtskraft erwachsen, hätte dies schwerwiegende Konsequenzen auf die Elektrizitätsproduktion in Wasserkraftwerken. Die aufgezwungene Minderproduktion infolge höherer Restwassermengen würde auch die konzessionierteilenden Kantone und Gemeinden in erheblichem Masse finanziell treffen; infolgedessen stiess der Entwurf ebenfalls bei den massgebenden Wasserkraftkantonen mehrheitlich auf Opposition.

Folgende zwei wichtige Entscheide unseres obersten Gerichtes verdienen hier erwähnt zu werden. Einerseits hat das Bundesgericht einstimmig eine neue Besteuerungsart von Partnerwerken auf der Basis von fiktiven, von der Steuerverwaltung festzulegenden «Marktpreisen» für Strom abgelehnt, andererseits hat es, in Übereinstimmung mit dem Regierungsrat Graubündens, die bündnerische «Anti-Atominitiative» als verfassungswidrig erklärt. Ferner hat in einem langwierigen Beschwerdeverfahren der Bundesrat der generellen Leitungsführung der Höchstspannungsleitung Galmiz–Verbois zugestimmt; damit kann endlich diese vor allem für die sichere Versorgung der Westschweiz unerlässliche Transportleitung gebaut werden.

Im Berichtsjahr hat die Eidg. Energiekommission (EEK) ihre Arbeiten bezüglich des möglichen Inhaltes eines Elektrizitätswirtschaftsgesetzes abgeschlossen und dem Bundesrat ihren Schlussbericht abgeliefert. Darin spricht sich die EEK mehrheitlich gegen den Erlass eines Elektrizitätswirtschaftsgesetzes aus; dieses sei unnötig, unwirksam und für einen Energieträger diskriminierend. In der nachfolgenden Umfrage bei den Kantonen sprach sich ebenfalls eine starke Mehrheit der Kantone gegen ein Elektrizitätswirtschaftsgesetz aus.

Die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) übergab zu Beginn des Jahres 1985 dem Bundesrat den Bericht über das Projekt «Gewähr», worin die Realisierbarkeit und Langzeitsicherheit der Endlager für radioaktive Abfälle eingehend dargelegt werden. Der Bericht ist das Ergebnis langjähriger wissenschaftlicher Forschungsarbeit und wird nunmehr von einer Gruppe Wissenschaftler, die von den Bundesbehörden bezeichnet wurden, überprüft.

Der gesamte Energieverbrauch der Schweiz hat im Jahre 1985 weiter zugenommen. Dem Zuwachs von 4,3% im Jahr 1984 folgte 1985 zwar eine weniger ausgeprägte Zunahme von 1,6%. Die verschiedenen Energieträger haben dazu unterschiedlich beigetragen. So liegt bei Gas und Elektrizität die Zuwachsrate mit 5,0 bzw. 4,2% in der gleichen Grössenordnung, während der Verbrauch bei den Erdölbrennstoffen lediglich um 0,1% zugenommen hat. Der Absatz von Treibstoffen gestaltete sich unterschiedlich: leichte Abnahme beim Benzin von 0,9% und Zunahme beim Dieselöl und Flugpetrol von 4,8%.

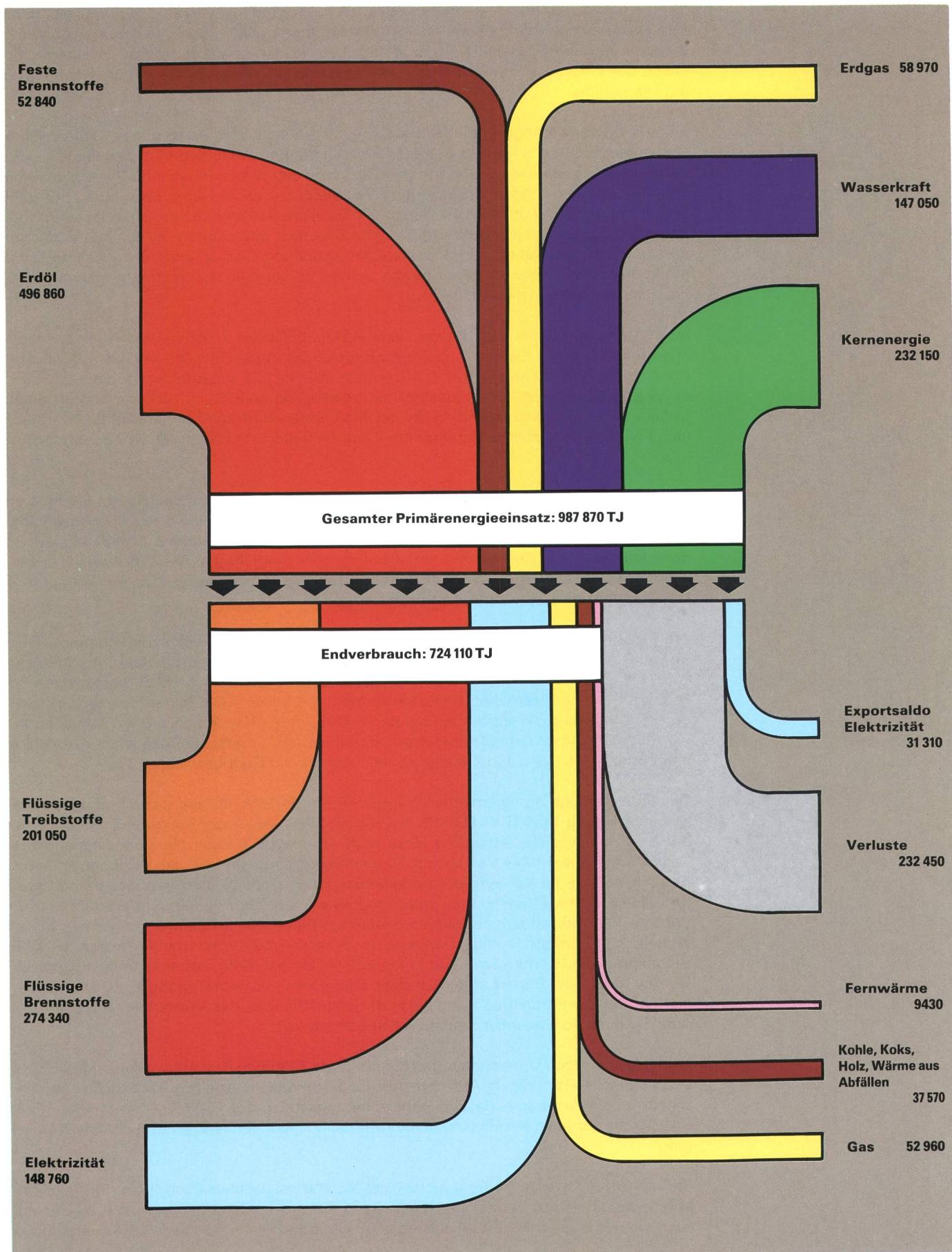
Der Endverbrauch an elektrischer Energie hat im Berichtsjahr weiter zugenommen; der Zuwachs betrug 1656 GWh (1 GWh = 1 Million kWh), was einer Steigerung von 4,2% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Dies zeigt eindrücklich, dass die Voraussagen im 6. Zehn-Werke-Bericht des VSE von 1979 realitätsnah sind, obwohl dies bei Erscheinen des Berichtes sowie im Verlaufe der parlamentarischen Debatte über den Bedarfsnachweis für weitere Kernkraftwerke von gewissen Kreisen stark bezweifelt wurde. Während des Winters 1984/85 mit seiner ausserordentlichen Kältewelle im Januar konnte der Bedarf dank dem störungsfreien Funktionieren der Wasser- und Kernkraftwerke sowie der Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Leibstadt im Herbst 1984 zufriedenstellend gedeckt werden. Sollte der Bedarf an elektrischer Energie im gleichen Umfang wie bisher ansteigen, würde die Produktion von Leibstadt, jedenfalls was das Winterhalbjahr betrifft, in rund 5 Jahren vom Inlandverbrauch voll absorbiert sein.

Nach mehrjährigen Untersuchungen konnte Ende 1985 das Betriebswissenschaftliche Institut der ETH (BWI) die im Auftrage unseres Verbandes erarbeitete Tarifstudie abliefern. Das Ergebnis der Studie, dass es nahezu unmöglich ist, den Elektrizitätsverbrauch durch realistische tarifarische Massnahmen zu beeinflussen, verdient entsprechende Verbreitung.

Verbandsintern wurde im Berichtsjahr der Vorstandsausschuss von bisher drei auf fünf Mitglieder erweitert. Neben den bisherigen Aufgaben obliegt diesem Ausschuss nun auch die Betreuung der Öffentlichkeitsarbeit der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft.

## Schweizerische Gesamtenergiebilanz 1985

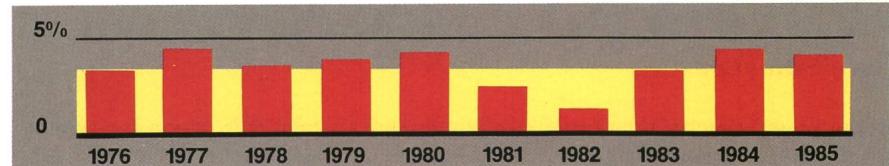
alle Zahlen in TJ (1 TJ = 1 Terajoule = 0,278 Millionen kWh)



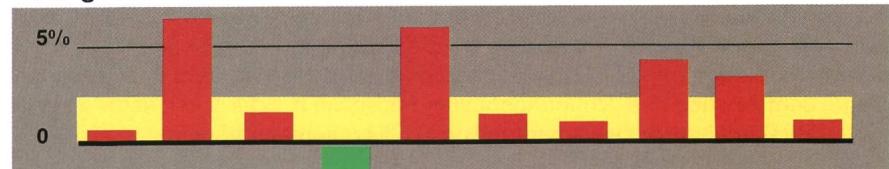
## Verbrauchszuwachs einzelner Energieträger in den letzten zehn Jahren

gelb: Mittelwert

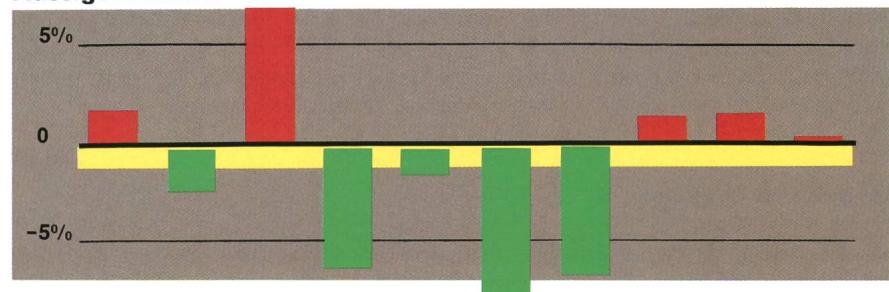
### Elektrizität



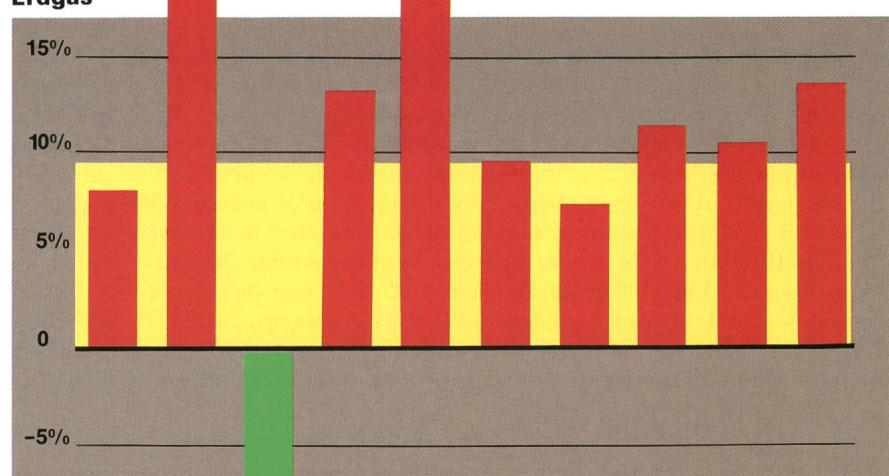
### Flüssige Treibstoffe



### Flüssige Brennstoffe

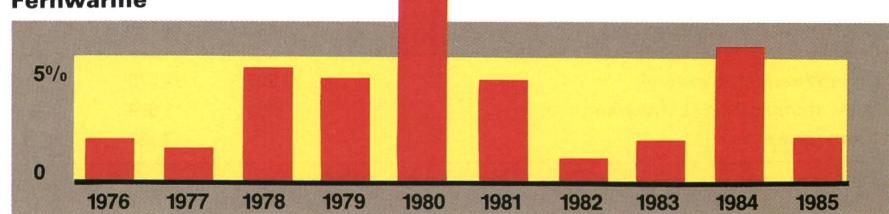


### Erdgas



30,5 %

### Fernwärme



### Gesamtenergiesituation

Der Gesamtenergieverbrauch (Endenergie) der Schweiz hat im Jahr 1985, wenn auch wenig, erneut zugenommen, und zwar um 1,6 (4,3)%; er beträgt nun 201 140 (197 950) GWh. Eine Abnahme weist der Verbrauch von Benzin (—0,9%) sowie von Heizöl mittel und schwer (—1,1 bzw. —16,5%) auf. Alle anderen Energieträger haben einen Verbrauchszuwachs zu verzeichnen, so die Erdölprodukte insgesamt um 0,5 (2,5)%, Elektrizität um 4,2 (4,5)%, Gas um 5,0 (13,8)%, die festen Brennstoffe (Kohle, Holz, Kehricht, industrielle Abfälle) um 1,3 (17,0)% und Fernwärme um 2,4 (1,3)%. Diese Entwicklung dürfte vor allem mit der guten Wirtschaftslage, dem Anstieg des Wohnungsbestandes sowie mit der leicht kälteren Witterung als im Vorjahr (Zunahme der Heizgradtage um 0,5%) zusammenhängen.

Der Anteil der einzelnen Energieträger am gesamten Endenergieverbrauch betrug im Berichtsjahr für Erdölprodukte 65,7 (66,4)%, für Elektrizität 20,5 (20,0)%, für Gas 7,3 (7,1)%, für feste Brennstoffe 5,2 (5,2) und für Fernwärme 1,3 (1,3)%. Ein Vergleich dieser Zahlen mit denjenigen des Jahres 1976, als der Erdölanteil noch 76,4% betrug, zeigt, dass die Substitutionsbemühungen nach und nach Früchte tragen. Ob diese Erfolge dem neuen Preiseinbruch auf dem Erdölmarkt widerstehen werden, bleibt abzuwarten.

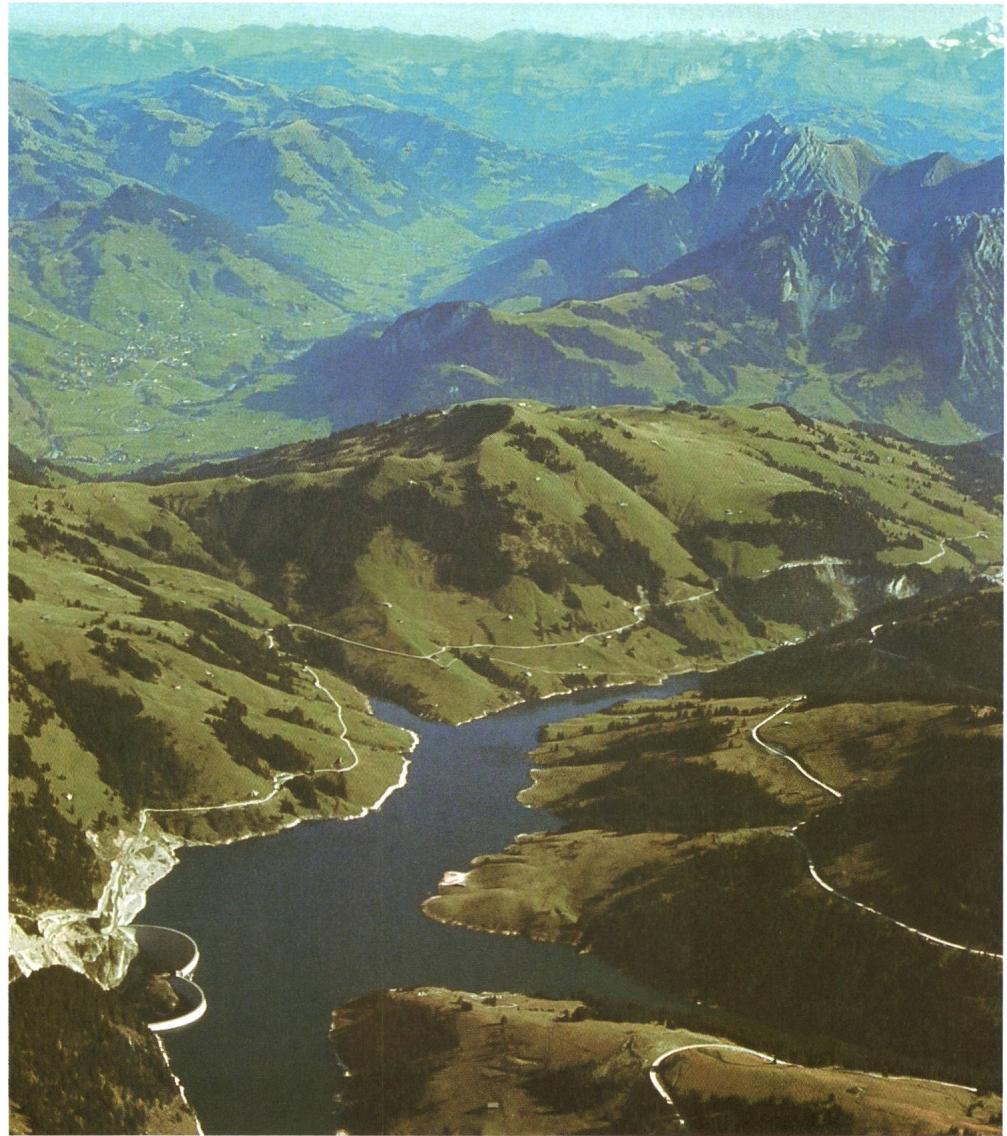
### Erzeugung elektrischer Energie

Die Gesamterzeugung elektrischer Energie, abzüglich des Aufwandes für die Pumpspeicherung, erhöhte sich im Jahre 1985 vor allem infolge des erstmals ganzjährigen Betriebes des Kernkraftwerkes Leibstadt gegenüber dem Vorjahr um 5755 GWh auf 53 463 (47 708) GWh. Der Anteil der Wasserkraftwerke (ohne Pumpspeicherung) betrug 58,6 (61,7)%, derjenige der Kernkraftwerke 39,8 (36,5) und derjenige der ölthermischen Werke 1,6 (1,8)%.

Die Nettoerzeugung der Wasserkraftwerke, d.h. ohne den Energieaufwand für die Pumpspeicherung, erreichte im Jahr 1985 31 313 (29 428) GWh oder 6,4% mehr als im Vorjahr. Für den Antrieb der Speicherpumpen wurden 1364 (1444) GWh benötigt. Im Winterhalbjahr 1984/85 (1. Oktober 1984 bis 31. März 1985) erhöhte sich die Wasserkraftproduktion (ohne Berücksichtigung der Pumpspeicherung) gegenüber dem Vorjahreswinter um 5,5% auf 14 052 (13 318) GWh, im Sommerhalbjahr 1985 infolge guter Wasserführung sogar um 15,0% auf 18 161 (15 789). Die Gesamterzeugung der thermischen Kraftwerke betrug im Jahr 1985 22 150 (18 280) GWh, wobei auf die Kernkraftwerke Beznau I und II (je 350 MW), Mühleberg (320 MW), Gösgen-Däniken (950 MW) und das im Herbst 1984 in Betrieb genommene Kernkraftwerk Leibstadt (990 MW) insgesamt 21 281 (17 396) GWh entfielen. Der Kernkraftwerkbetrieb verlief wie in den Vorjahren praktisch störungsfrei, und es konnten für alle Kernkraftwerke sehr hohe Arbeitsverfügbarkeiten erzielt werden.

#### Erzeugung elektrischer Energie aller schweizerischen Elektrizitätswerke

	1965	1975	1985
	GWh		
Erzeugung in Wasserkraftwerken	24 797	33 974	32 677
abzüglich Aufwand für Pumpspeicherung	—500	—1 198	—1 364
Nettoerzeugung in Wasserkraftwerken	24 297	32 776	31 313
Erzeugung in konv.-thermischen Kraftwerken	491	1 629	869
Erzeugung in Kernkraftwerken	—	7 391	21 281
Total Erzeugung (ohne Pumpspeicheraufwand)	24 788	41 796	53 463



**Das Pumpspeicherkraftwerk Hongrin-Léman erzeugt jährlich rund 700 Millionen Kilowattstunden elektrische Energie. Davon stammt rund ein Viertel aus natürlichen Wasserzuflüssen, während drei Viertel der Produktion durch Umwälzung von Wasser aus dem Genfersee erfolgt (Hochpumpen von Wasser in Tieflastzeiten und anschliessend Turbinierung in Spitzenlastzeiten).**

### **Stromtausch mit dem Ausland**

Durch den erstmaligen ganzjährigen Einsatz des 990-MW-Kernkraftwerkes Leibstadt, durch das relativ gute Wasserkraftangebot und die damit verbundene Erhöhung der Stromproduktion konnten im Gegensatz zum Vorjahr in den Sommer- wie in den Winterquartalen durchwegs Stromexportüberschüsse verzeichnet werden. Über das ganze Jahr gesehen wurde insgesamt ein Exportsaldo von 8698 (4695) GWh verzeichnet. Dieser Exportsaldo reduzierte sich allerdings auf nur 255 GWh im 4. Quartal des Berichtsjahres, wobei der Monat Dezember sogar einen Importüberschuss aufwies.

---

### **Stromtausch mit dem Ausland**

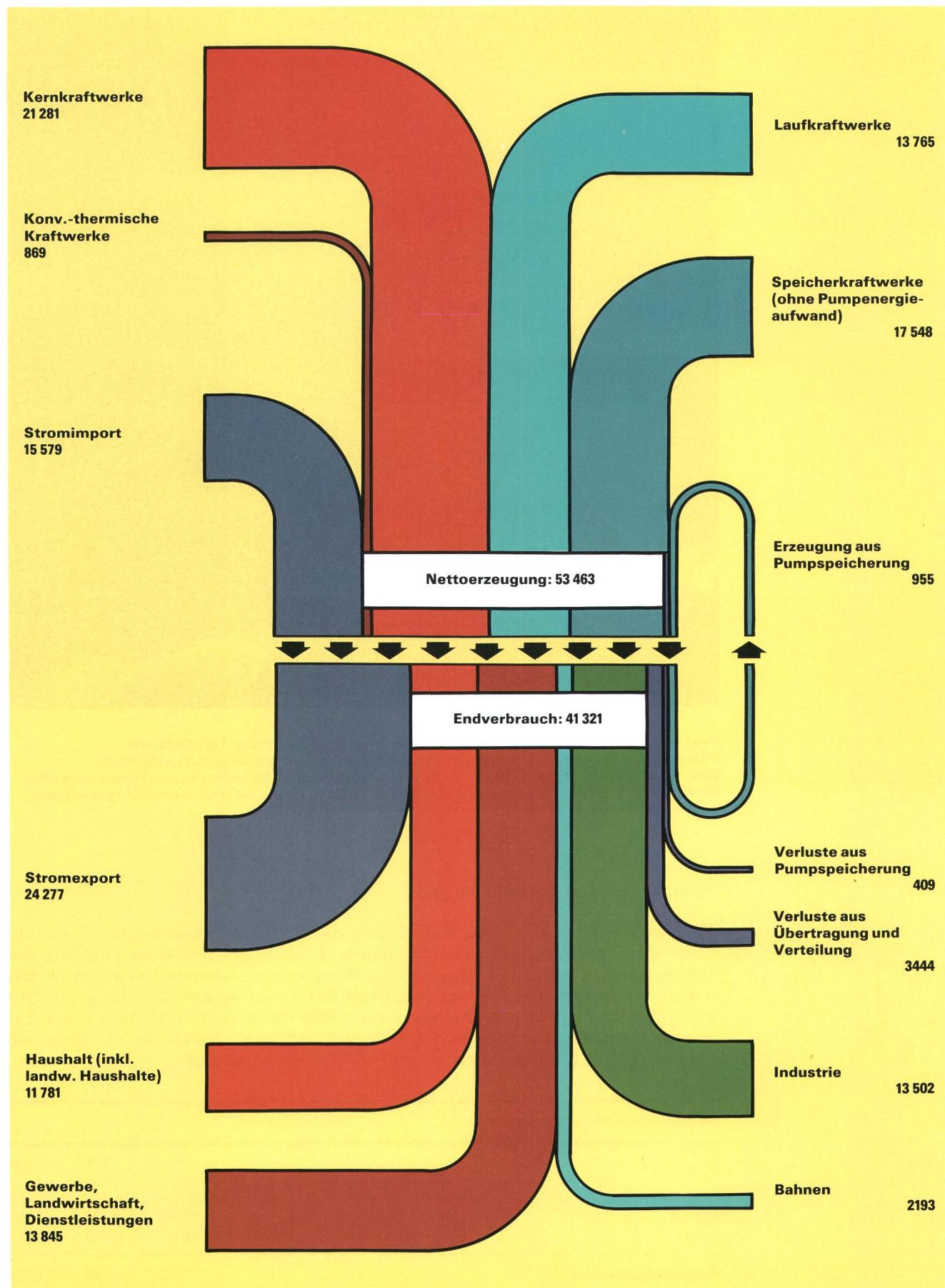
---

	1965	1975	1985
	GWh		
Einfuhr	3 043	4 635	15 579
Ausfuhr	5 315	14 360	24 277
Ausfuhrüberschuss	2 272	9 725	8 698

---

## Stromfluss-Diagramm 1985

alle Werte in Millionen kWh (GWh)



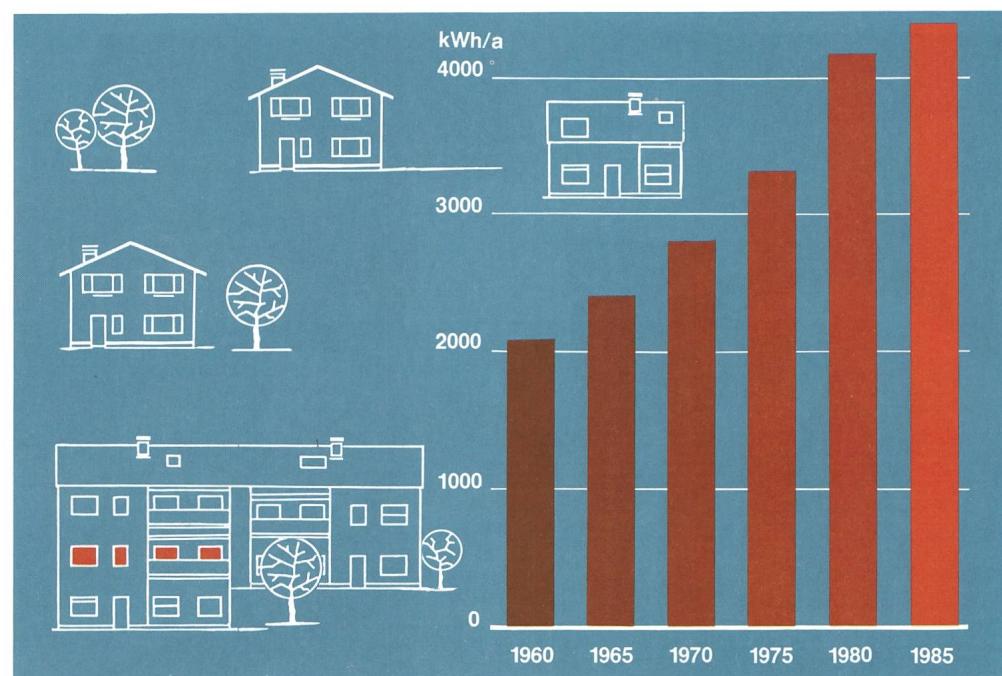
## Verbrauch elektrischer Energie

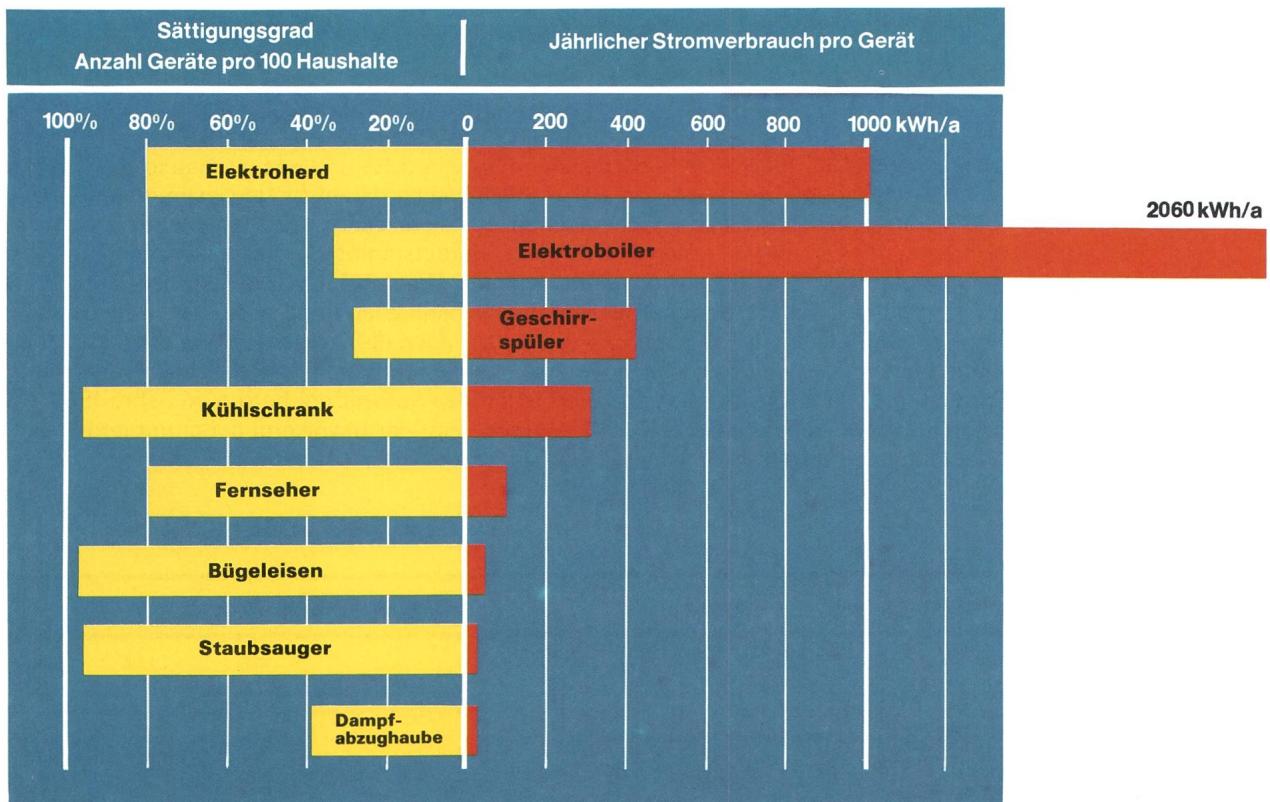
Die Stromlieferung an die Endverbraucher betrug im Jahre 1985 41 321 (39 665) GWh und lag damit um 1656 (1695) GWh über dem Vorjahreswert. Diese Zunahme bestätigte mit 4,2 (4,5)% erneut die Verbrauchsprognose der Elektrizitätswirtschaft (6. Zehn-Werke-Bericht), welche bis 1985 eine Bedarfssteigerung von 3,1% und anschliessend eine solche von 2,4% prognostizierte. Es darf dabei ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die Vorausschau der Elektrizitätswirtschaft aus dem Jahre 1979 mit bemerkenswerter Präzision mit der eingetretenen Entwicklung übereinstimmt. Die Verbrauchszunahme verteilte sich mit 6,0 (5,0)% auf die Wintermonate (Januar–März und Oktober–Dezember) bzw. 1,9 (3,8)% auf das Sommerhalbjahr. Die Zunahme lag in den Sektoren Haushalt, Gewerbe und Dienstleistungen bei 3,7 (4,6)%. Aber auch die übrigen Verbraucherkategorien hatten einen Zuwachs zu verzeichnen, nämlich die Industrie 5,5 (4,8)% sowie der Sektor Verkehr 1,6 (1,1)%. Der Gesamtstromverbrauch des Schweizers betrug im Jahre 1985 auf der Endverbrauchsstufe 6320 (6 100) kWh pro Kopf der Bevölkerung, der mittlere Stromverbrauch des einzelnen Haushaltes 4400 (4265) kWh.

## Verbrauch elektrischer Energie

	1965	1975	1985
	GWh		
Haushalt (inkl. Haushalte in landw. Betrieben)	4 586	7 500	11 781
Landwirtschaft, Gewerbe, Dienstleistungen	5 395	9 087	13 845
Industrie	8 557	10 431	13 502
Verkehr	1 683	1 885	2 193
Verbrauch ohne Verluste (Endverbrauch)	20 221	28 903	41 321
Verluste	2 295	3 168	3 444
Verbrauch inkl. Verluste	22 516	32 071	44 765

## Entwicklung des mittleren Haushaltstromverbrauches





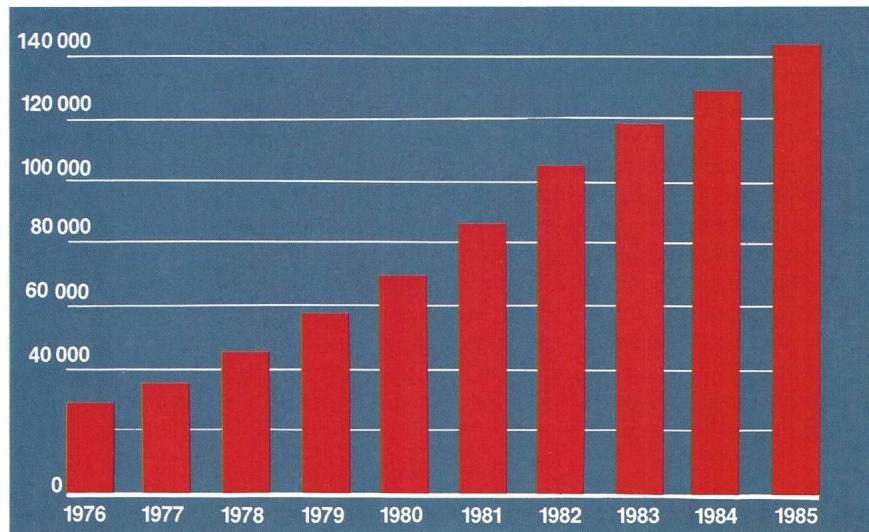
**Sättigungsgrad (gelb) und mittlerer jährlicher Stromverbrauch (rot) von Haushalt-Elektrogeräten**

**Trotz relativ grossen erzielten Stromeinsparungen bei Haushaltgeräten in den letzten 10 Jahren verzeichnet der Haushaltsektor alljährlich immer noch überdurchschnittliche Stromverbrauchszunahmen. Der Haushaltanteil am Gesamtstromverbrauch beträgt heute rund 29%.**

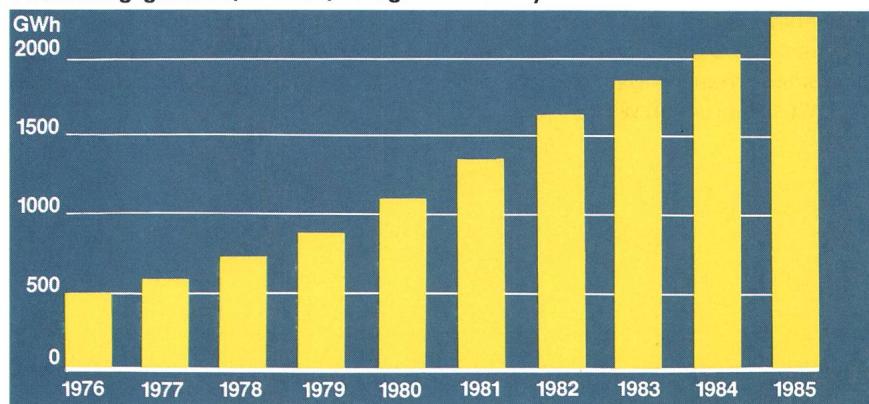


## Elektrische Raumheizung in der Schweiz

Anzahl elektrisch beheizter Wohneinheiten



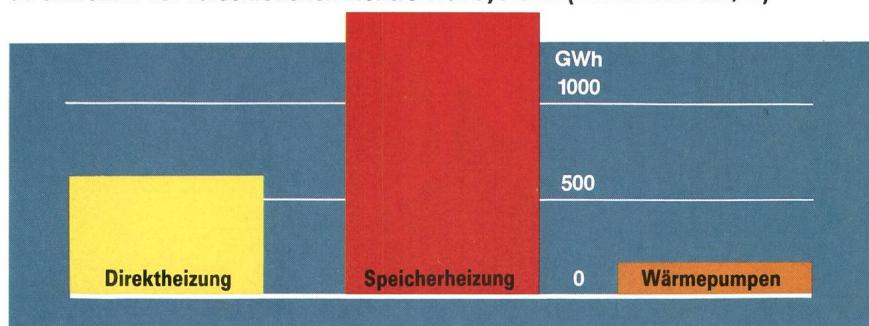
Strombedarf für die Elektroheizung (inkl. elektrisch beheizte Verwaltungsgebäude, Kirchen, Bürogebäude usw.)



Anzahl elektrisch beheizte Wohneinheiten nach Gebäudetypen (1984/85)



Strombedarf der verschiedenen Elektro-Heizsysteme (Heizsaison 1984/85)



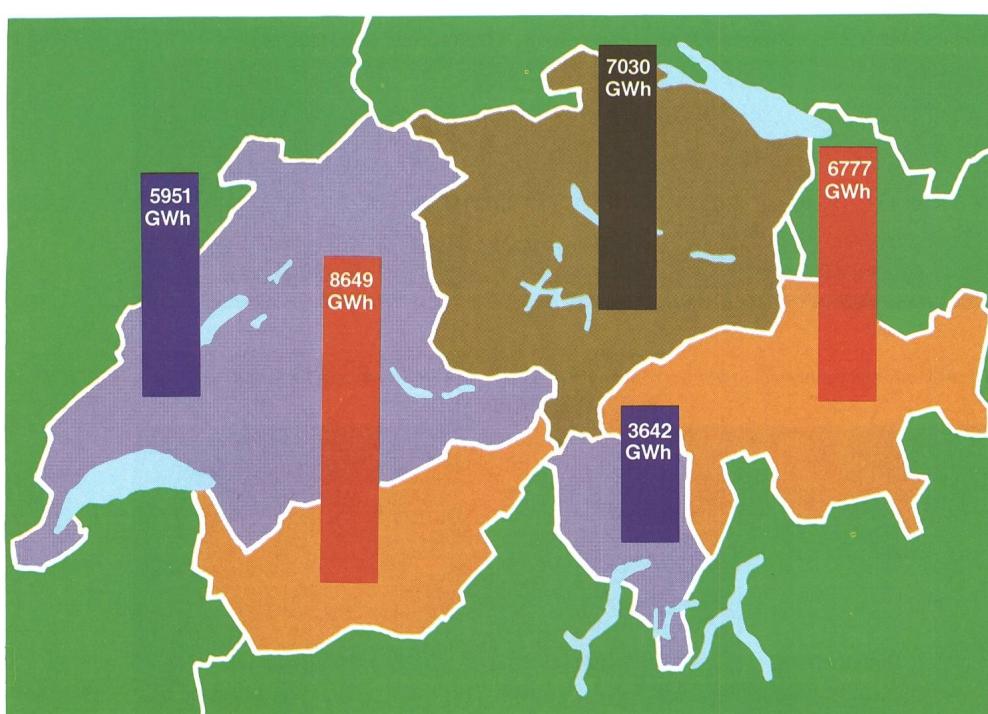
# 3 Kraftwerkbau

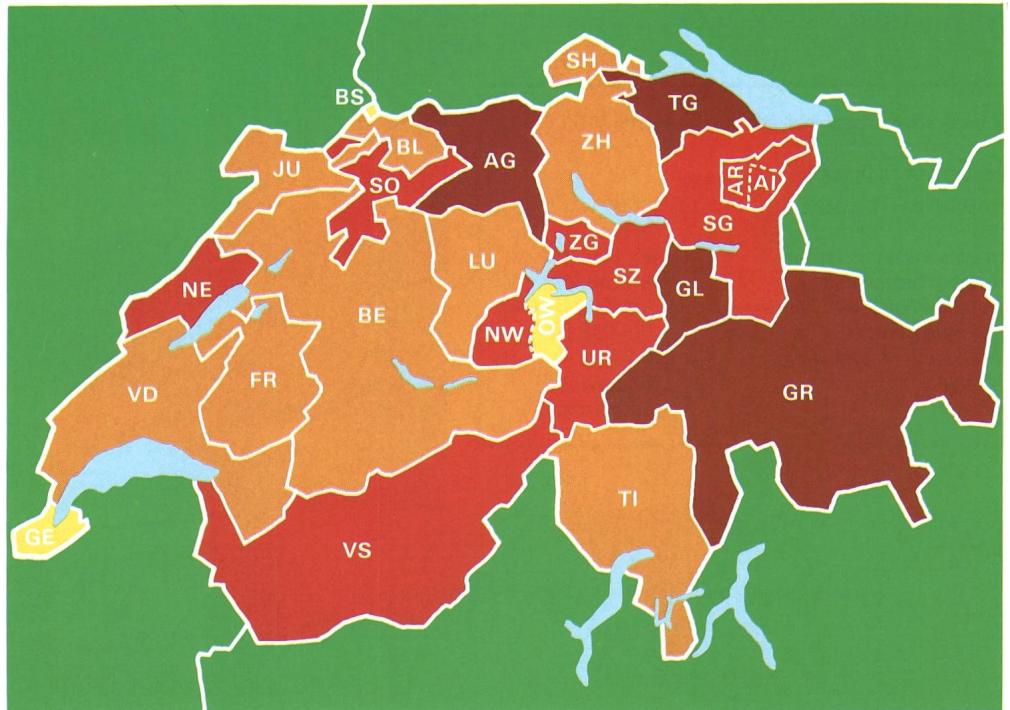
1984 veröffentlichte das Bundesamt für Forstwesen eine Studie über die «Beurteilung von Wasserkraftwerken aus der Sicht des Natur- und Heimatschutzes». Unter vollständiger Vernachlässigung der energiewirtschaftlichen Belange wurden 40 Wasserkraftprojekte untersucht. Mehr als die Hälfte dieser Projekte seien mit Natur- und Heimatschutz unvereinbar, und ein weiteres Fünftel müsse in der vorgelegten Form ebenfalls klar abgelehnt werden. In den Medien erschienen sodann verschiedene tendenziöse Artikel, die sich im wesentlichen auf diese Studie stützten. Sowohl die angeführte Studie wie auch die Presseberichte stiessen bei den Wasserkraftkantonen, Konzessionsgemeinden und der Elektrizitätswirtschaft auf starke Opposition. Auch auf politischer Ebene wird gegen den weiteren Ausbau der Wasserkräfte Stimmung gemacht; in diesem Zusammenhang sei auf die Motion Loretan sowie die Volksinitiative «zur Rettung unserer Gewässer» verwiesen. In bezug auf zwei Wasserkraftprojekte haben das Bundesgericht (KW Wynau) bzw. der Bundesrat (KW Felsegg an der Thur) den umfassenden Schutz von Flusslandschaften den energiewirtschaftlichen Überlegungen vorangestellt. Das politische Umfeld der weiteren Nutzung der Wasserkräfte verhärtet sich zunehmend.

## Wasserkraftwerke

Im Jahre 1985 konnten nach Erneuerungsarbeiten zwei Wasserkraftwerke den Betrieb wieder aufnehmen; es sind dies die Kraftwerke der Papierfabrik Biberist sowie der Vereinigten Drahtwerke Biel; damit erhöht sich die Nettoproduktion der schweizerischen Wasserkraftwerke um 5,3 GWh im Jahr. Anfang 1986 befanden sich 4 Wasserkraftwerke im Bau und 5 in einer Erneuerungsphase, was einem künftigen Nettoproduktionszuwachs von rund 460 GWh entsprechen wird.

**Mittlere jährliche Erzeugungsmöglichkeiten der Wasserkraftwerke in den verschiedenen Regionen der Schweiz**





Anzahl der an Endabnehmer liefernden Elektrizitätswerke in den einzelnen Kantonen

- nur 1 Werk
- weniger als 1 Werk pro 10 000 Einwohner
- mehr als 1 Werk pro 10 000 Einwohner
- mehr als 1 Werk pro 4000 Einwohner

## Kernkraftwerke

### **Kernkraftwerkprojekte Kaiseraugst und Graben**

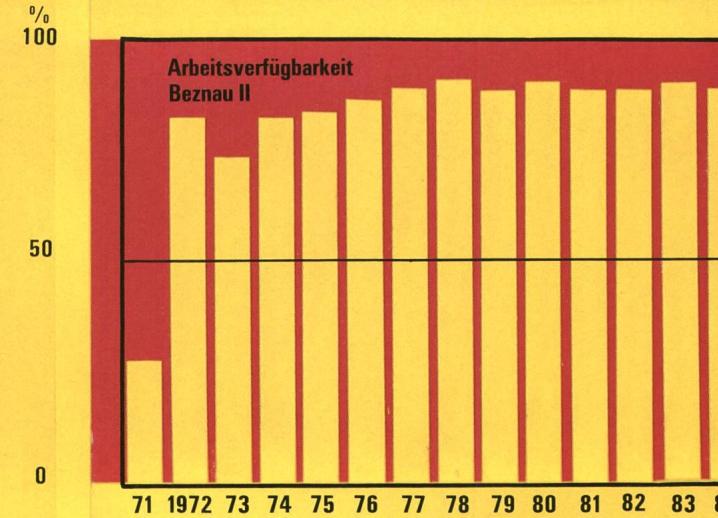
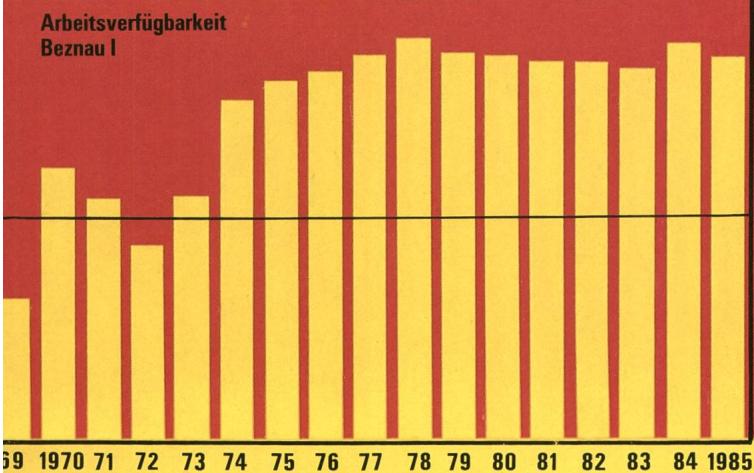
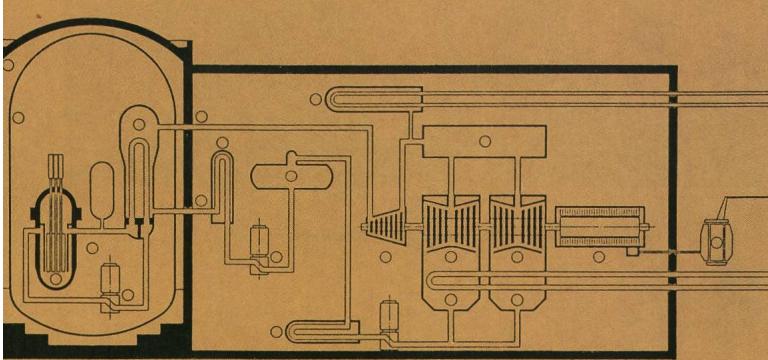
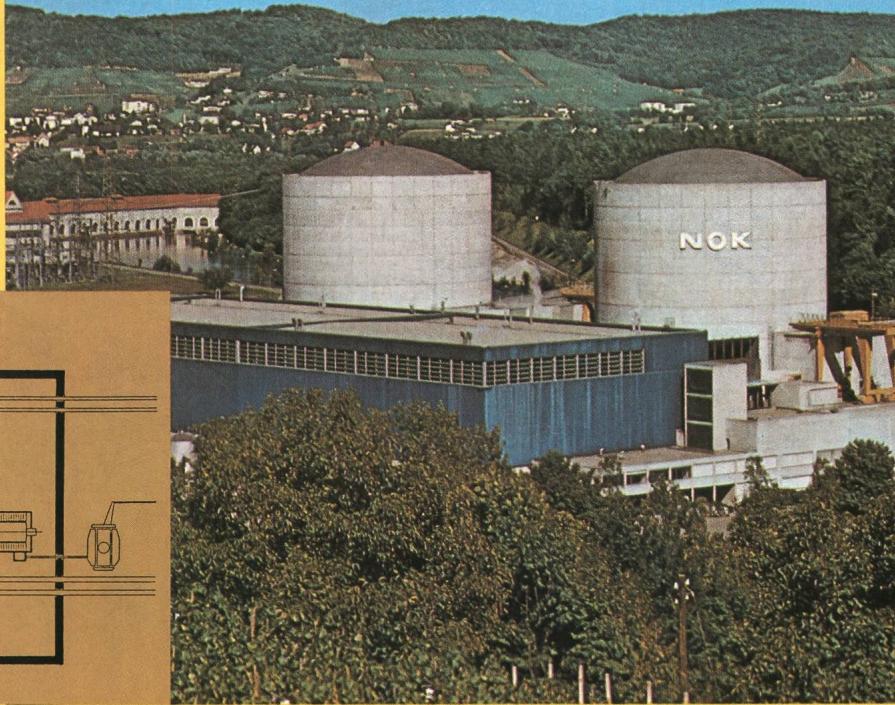
Nachdem die eidg. Räte die vom Bundesrat am 28. Oktober 1981 erteilte Rahmenbewilligung für das Kernkraftwerk Kaiseraugst genehmigten, wurde diese am 20. März 1985 rechtskräftig. Das Projekt wird nun dem neuesten Stand der Technik und der Sicherheitsanforderungen angepasst und sodann das nukleare Baubewilligungsverfahren eingeleitet. Am Beispiel Kaiseraugst hat sich deutlich gezeigt, dass das Rahmenbewilligungsverfahren mit Bedarfsnachweis äusserst schwerfällig ist. Von der Einreichung des Rahmenbewilligungsgesuches bis zu seiner Genehmigung durch die eidg. Räte dauerte es rund sechs Jahre. Die Abwicklung des Baubewilligungsverfahrens dürfte weitere drei Jahre erfordern. Sofern keine weiteren Verzögerungen eintreten, wird mit einer Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Kaiseraugst um die Mitte der neunziger Jahre gerechnet. Die Behandlung des am 17. Dezember 1979 eingereichten Rahmenbewilligungsgesuches der Kernkraftwerk Graben AG wurde von den zuständigen Bundesbehörden einstweilen zurückgestellt.

# Kernkraftwerk Beznau I und II

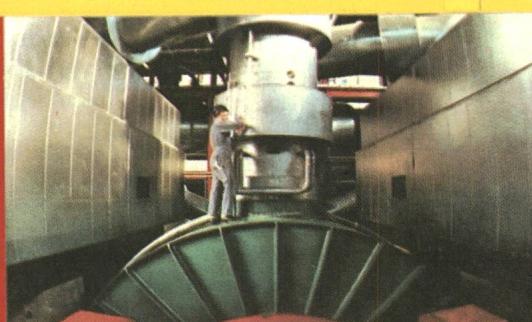
Eigentümer: Nordostschweizerische Kraftwerke AG

Charakteristische Daten:

Inbetriebnahme: Beznau I	1970
Beznau II	1972
Thermische Reaktorleistung	je 1130 MW
Elektrische Nutzleistung	je 350 MW
Jahresproduktion (7000 Betriebsstunden)	je 2450 Mio kWh
Fernwärmeauskopplung für Refuna	300 000 GJ/a
Gewicht der Brennstoffladung	je 39,5 t
Reaktortyp	Druckwasser
Kühlsystem	Flusswasser



Das Kernkraftwerk Beznau versorgt  
das Fernwärmenetz Refuna



Informationspavillon:  
Ø 056/45 38 15

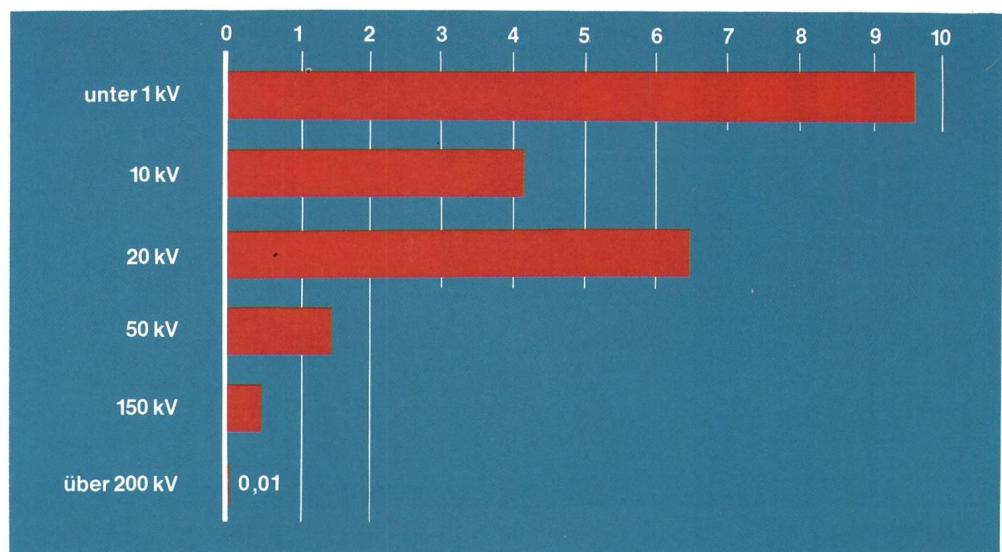
Öffnungszeiten:  
Mo-Fr 09.00-12.00 Uhr  
13.00-19.00 Uhr  
Sa-So 11.00-18.00 Uhr



Wie bereits im letztjährigen Geschäftsbericht ausgeführt, erwächst dem Leitungsbau aus Natur- und Heimatschutzkreisen eine starke Opposition. In vereinzelten Fällen ist auf dem Gebiete der Mittelspannungsleitungen eine Verkabelung möglich und oft auch wirtschaftlich tragbar; dagegen kommt dies auf der Höchstspannungsebene aus betriebstechnischen und wirtschaftlichen Gründen nur in den allerseltesten Fällen und nur für kurze Leitungsstücke in Frage. Um so erfreulicher ist es deshalb, dass der Bundesrat in einem Beschwerdeverfahren der Sicherheit der Stromversorgung den Vorrang gegeben und dem Bau der für die Westschweiz äusserst wichtigen Übertragungsleitung Galmiz-Verbois grünes Licht gegeben hat. Die Elektrizitätswerke werden, wie dies das Projekt Galmiz-Verbois gezeigt hat, die Linienführung stets so legen, dass der Eingriff in die Landschaft möglichst gering gehalten werden kann. Leitungen, die nicht notwendig sind, werden schon aus wirtschaftlichen Gründen nicht gebaut.

Das schweizerische Höchstspannungsnetz erfuhr im Berichtsjahr wieder einige Änderungen. So wurde im Zuge des etappenweisen Umbaues der 150-(132-)kV-Leitung Innertkirchen-Mühleberg zunächst die etwa 16,8 km lange Teilstrecke Wimmis-Wattenwil auf 2×220 kV sowie für die Bahnstromversorgung der BLS/SBB mit zwei Einphasenschlaufern umgebaut und Mitte Jahr in Betrieb genommen. Die Umbauarbeiten (2×220 kV auf 2×380 kV) an einem ersten, etwa 10 km langen Abschnitt der Leitung Samstagern-Mettlen konnten Ende Sommer abgeschlossen werden; beide Stränge werden vorerst mit 2×220 kV betrieben. Weiter musste ein Teilstück der Leitung Löbbia/Pontresina-Tinzen bei Bivio verlegt werden und wurde gleichzeitig auf 1×380 kV + 1×220 kV ausgebaut; diese Leitung ist mit 220 kV bzw. 150 kV in Betrieb. Schliesslich wurde durch die Inbetriebnahme der 380/50-kV-Kupplungsanlage Filisur die 380-kV-Leitung Pradella-Sils in Filisur eingeschlaufen. Dadurch ist vorübergehend eine 220-kV-Direktverbindung Sils-Robbio entstanden.

Jährliche Häufigkeit von Stromlieferungsunterbrüchen pro 100 km Leitungslänge

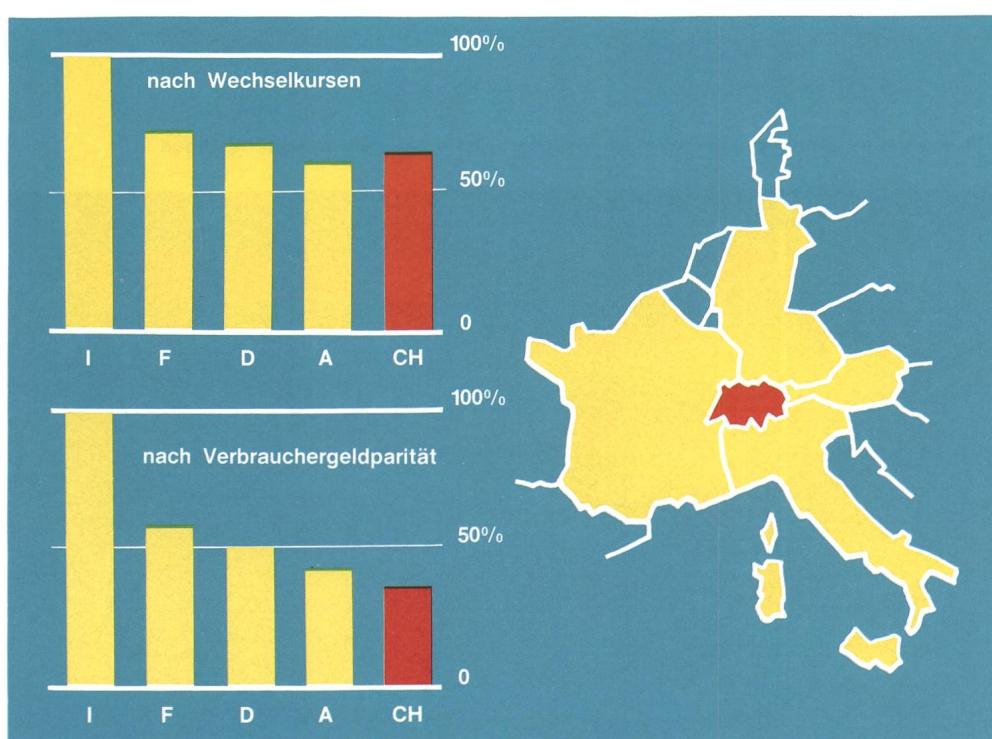


Aufgrund der neuen Erhebungsbasis 1981 wurden vom Bundesamt für Energiewirtschaft im Jahre 1984 163 Elektrizitätsunternehmen mit einem Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung von 95,1% und einem Anteil am Endverbrauch von 70,8% erfasst.

Das Anlagevermögen der erfassten Elektrizitätsunternehmungen betrug Ende 1984 25 472 (24 988) Millionen Franken; das Umlaufvermögen 6682 (6947) Millionen Franken. Auf der Passivseite steht das Eigenkapital mit 9035 (8914) Millionen Franken, während das Fremdkapital 22 681 (22 598) Millionen Franken aufwies. Das ausstehende Obligationenkapital sowie andere langfristige Darlehen beliefen sich auf 16 013 (16 293) Millionen Franken. Auf der Aufwandseite betragen der Personalaufwand 1133 (1121) Millionen Franken, der Aufwand für Strombeschaffung 5430 (4887) Millionen Franken, die direkten Steuern 185 (177) Millionen Franken, die Wasserrechtsabgaben und Konzessionsgebühren 147 (154) Millionen Franken, die Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen 1262 (1241) Millionen Franken, während sich die Passivzinsen auf 729 (769) Millionen Franken und der übrige Aufwand auf 1134 (1182) Millionen Franken beliefen. Der Reingewinn wurde mit 438 (423) Millionen Franken ausgewiesen. Schliesslich betragen die Ablieferungen an die öffentliche Hand (Kantone, Gemeinden) 160 (157) Millionen Franken. 1984 bezifferten sich die Investitionen auf 1338 (1219) Millionen Franken, davon entfielen 803 (663) Millionen Franken auf Produktionsanlagen und 535 (556) Millionen Franken auf Übertragungs- und Verteilanlagen.

Die gesamten Ausgaben der Endverbraucher für Strom in der Schweiz betragen 1984 5,2 (4,9) Milliarden Franken; bei einem Endverbrauch von 39 665 (37 970) GWh ergibt das einen durchschnittlichen Konsumentenpreis von 13,17 (12,95) Rp./kWh.

**Vergleich der Haushalt-Strompreise in verschiedenen Ländern nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden**



Der Vorstand des VSE setzte sich 1985 wie folgt zusammen:

*Präsident:*

Dr. J. Bucher, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern

*Vizepräsident:*

J.J. Martin, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens

*Übrige Mitglieder:*

F.J. Harder, Direktionspräsident der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Zürich

H. Hohl, Direktor der Industriellen Betriebe Bulle, Bulle

F. Leuenberger, Betriebsleiter der Städtischen Werke Kloten, Kloten

L.A. Nicolay, adm. Geschäftsleiter der AG Bündner Kraftwerke, Klosters

Dr. A. Niederberger, Direktor der Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG, Laufenburg

J. Remondeulaz, Direktor der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

M. Rutishauser, Direktor der Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten

M. Schnetzler, Direktor der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG, St.Gallen

L. Sciaroni, Direktor der Azienda Elettrica Ticinese, Bellinzona

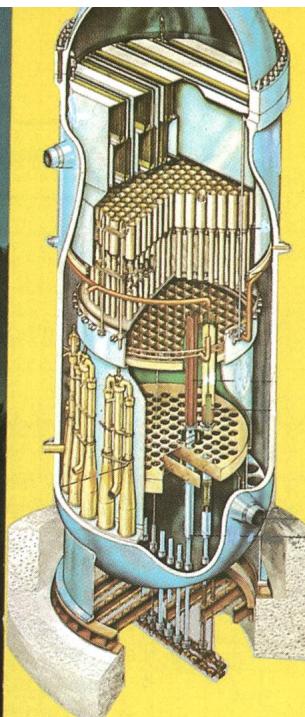
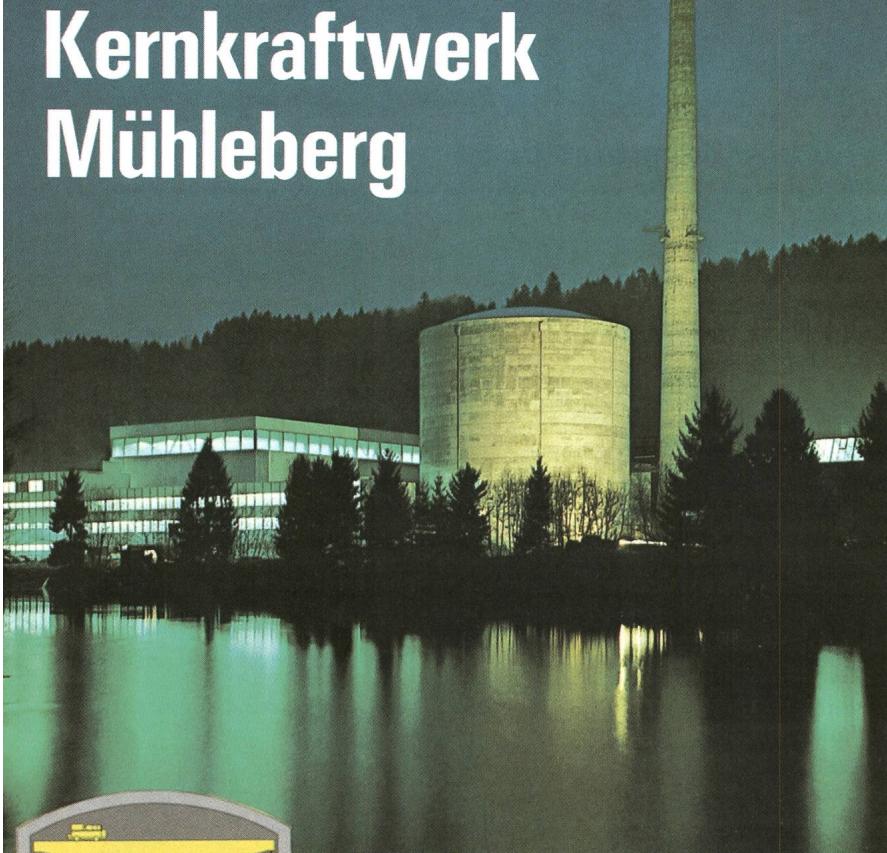
Dr. R. Straumann, Direktor der Industriellen Werke Basel, Basel

R. von Werdt, Direktionspräsident der Bernischen Kraftwerke AG, Bern

Im Berichtsjahr trat der Vorstand wiederum viermal zusammen. Neben den üblichen statutarischen Geschäften wie Aufnahme neuer Mitglieder und Wahlen in Kommissionen und Arbeitsgruppen wurde eine Erweiterung des Ausschusses von bisher drei auf fünf Mitglieder beschlossen. Diesem nunmehr erweiterten Ausschuss gehören an: Dr. J. Bucher, Präsident; J.J. Martin, Vizepräsident; F.J. Harder; L. Sciaroni und R. von Werdt. Neben den Vorbereitungen der Vorstandssitzungen wird sich der erweiterte Ausschuss insbesondere mit der Öffentlichkeitsarbeit und deren Finanzierung befassen; in diesem Sinne übernimmt er die Aufgaben des Ende 1985 aufgelösten Leitenden Ausschusses für Öffentlichkeitsarbeit und die Betreuung der nun voll in den VSE integrierten Kommission für Information (KI) und deren Arbeitsgruppen. Mit Genugtuung nahm der Vorstand von der Erteilung der Rahmenbewilligung an die Kernkraftwerk Kaiseraugst AG durch den Nationalrat, vom Entscheid des Bundesrates bezüglich der Höchstspannungsleitung Galmiz-Verbois sowie vom ablehnenden Entscheid des Bundesgerichtes bezüglich einer neuen Besteuerungsart für Partnerwerke Kenntnis. Auf gesetzgeberischer Seite beauftragte der Vorstand einen Ausschuss der Rechtskommission mit der Ausarbeitung einer Stellungnahme zur Revision des Atomgesetzes. Daneben genehmigte der Vorstand eine entsprechende Eingabe zu einem Revisionsentwurf zum Gewässerschutzgesetz, der in der vorliegenden Form schwerwiegende Konsequenzen auf unseren Wirtschaftszweig und den Finanzhaushalt der Kantone haben würde. Eine Neuüberarbeitung des Revisionsentwurfes wurde deshalb beantragt. Schliesslich genehmigte er eine Reihe von Berichten und Empfehlungen, über die die Mitgliedwerke von Fall zu Fall orientiert wurden.

Die Kommission für Elektrizitätstarife (Präsident: R. Wintz, Lausanne) befasste sich vor allem mit der Tätigkeit ihrer Arbeitsgruppen «Aktuelle Tariffragen» und «Tarife für Kleinkraftwerke». Die von der ersterwähnten Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Stellungnahmen zu einigen aktuellen Tariffragen konnten im Frühjahr nach Genehmigung durch den Vorstand an die Mitgliedwerke abgegeben werden. Seither ist von dieser Arbeitsgruppe die Stellungnahme über bivalente Heizsysteme neu abgefasst und den Mitgliedwerken ebenfalls zur Verfügung gestellt worden. Die andere Arbeitsgruppe hat Empfehlungen über die Gestaltung der Tarifbedingungen für Kleinkraftwerke fertiggestellt, die noch von der Kommission und vom Vorstand zu genehmigen sind. Zurzeit sind weitere Arbeiten über Anschlussbedingungen von monoparallelen Anlagen (paralleler Betrieb von zwei elektrisch betriebenen Heizsystemen) und über die Möglichkeit zur einheitlichen Ermittlung der Stromgestehungskosten im Gange. Ferner sind spezielle Tarifuntersuchungen geplant. Anfang 1985 nahmen drei Kommissionsmitglieder sowie ein Vertreter der Wiederverkäuferwerke an einem Hearing der Eidg. Energiekommission teil, an welchem sie den Standpunkt des Verbandes zu Fragen der Stromtarifierung erläutern konnten. Schliesslich veröffentlichte der Sachbearbeiter der Kommission im Bulletin SEV/VSE Nr. 22/1985 einen vielbeachteten Grundsatzartikel über die schweizerischen Stromtarife.

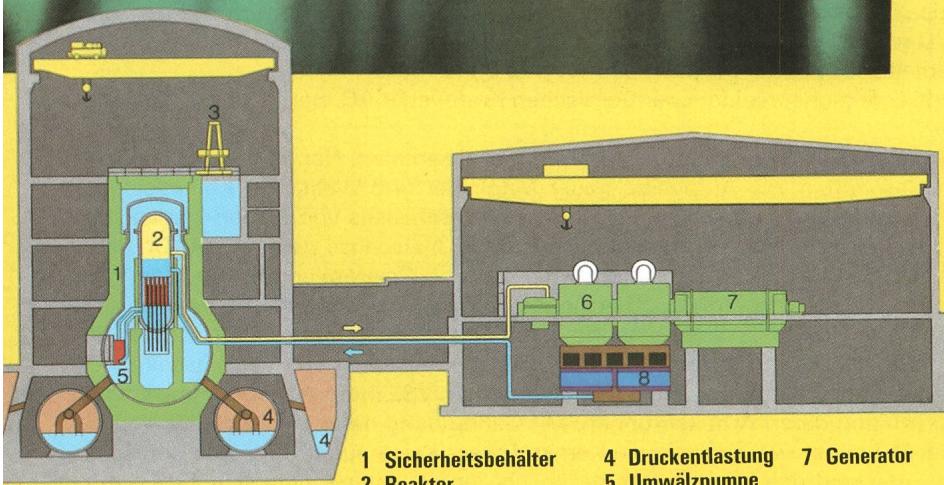
# Kernkraftwerk Mühleberg



Informationspavillon:  
Ø 031/40 5111

Öffnungszeiten:  
Mo-So 08.00-20.00

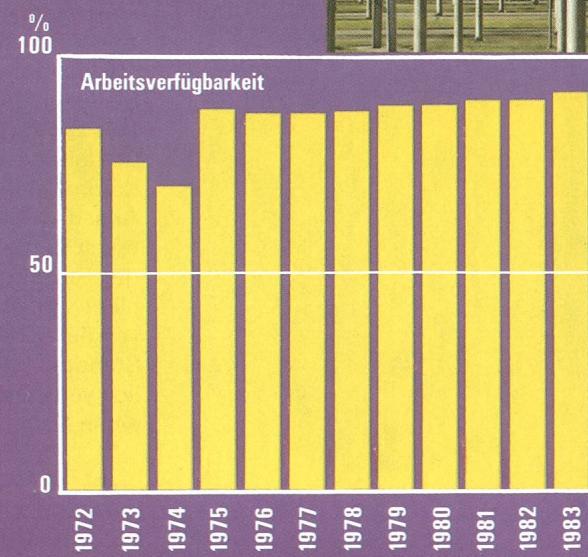
Führungen ab 10 Personen



Eigentümer: Bernische Kraftwerke AG

#### Charakteristische Daten:

Inbetriebnahme	1972
Thermische Reaktorleistung	997 MW
Elektrische Nutzleistung	320 MW
Jahresproduktion (7000 Betriebsstunden)	2240 Mio kV
Gewicht einer Brennstoffladung	44 t
Reaktortyp	Siedewasser
Kühlsystem	Flusswasser



Die *Kommission für Personalfragen* (Präsident: Dr. C. Babaianz, Lausanne) erörterte die wirtschaftliche Lage unseres Landes und nahm Kenntnis von der Entwicklung des Landesindexes der Konsumentenpreise. Sie sprach sich gegen eine generelle Reallohnheröhung aus und unterbreitete dem Vorstand ihren Vorschlag für eine Empfehlung über die Anpassung der Löhne für das Personal der Elektrizitätswerke für das Jahr 1986, wobei sie darauf hinwies, in Zukunft die Komponente der individuellen, leistungsbezogenen Lohnanpassung stärker zu berücksichtigen. Die Kommission schlug dem Vorstand ferner vor, den Mitgliedwerken zu empfehlen, die wöchentliche Arbeitszeit ab 1. Januar 1987 von 43 auf 42 Stunden zu kürzen. Die Kommissionsanträge wurden vom Vorstand gutgeheissen und den Mitgliedwerken zur Kenntnis gebracht.

Die *Kommission für Versicherungsfragen* (Präsident: Dr. H. Wisler, Däniken) konnte im Berichtsjahr die Verhandlungen um einen neuen Verbandsvertrag «Betriebshaftpflicht-Versicherung der Elektrizitätswerke» erfolgreich zum Abschluss bringen. Infolge des guten Schadenverlaufs konnte eine Prämiensenkung erreicht werden. Bezuglich einer Talsperrenversicherung mit höheren Deckungssummen gehen die Verhandlungen mit den Versicherungsgesellschaften weiter. Definitive Offerten dürften aller Voraussicht nach im ersten Halbjahr 1986 zur Verfügung stehen. Schliesslich befasste sich die Kommission mit verschiedenen Versicherungsfragen aus Mitgliederkreisen und liess sich über die Tätigkeit der Arbeitsgruppe für Versicherungsfragen der UNIPEDE orientieren.

Die *Kommission für Rechtsfragen* (Präsident: Dr. R. Althaus, Bern) befasste sich im Berichtsjahr insbesondere mit der Frage der verfassungsrechtlichen Zulässigkeit des Erlasses eines Elektrizitätswirtschaftsgesetzes sowie mit dem zweiten Paket von Vorschlägen «Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen», die unter anderem auch die Revision der Gewässerschutzgesetzgebung betreffen. Zur Behandlung verschiedener Spezialprobleme wurden Arbeitsgruppen eingesetzt, so zur Ausarbeitung einer Stellungnahme zur Revision des Gewässerschutzgesetzes; es wurde beantragt, den vorliegenden Entwurf grundsätzlich neu zu überarbeiten. Ferner befasst sich ab Ende Berichtsjahr je eine Arbeitsgruppe mit der Abfassung einer Eingabe zur Revision des Atomgesetzes (Kernenergiegesetz/Strahlenschutzgesetz) sowie mit der Überprüfung der Entschädigungsansätze für Maststandorte und Durchleitungsrechte für Freileitungen. Mit Genugtuung nahm die Kommission schliesslich Kenntnis vom ablehnenden Entscheid des Bundesgerichtes bezüglich einer neuen Besteuerungsart von Partnerwerken; damit hat ein jahrelanger Rechtsstreit seinen Abschluss gefunden.

Die *Kommission für Fragen der Kriegsorganisation der Elektrizitätswerke* (Präsident: P. Hürzeler, Olten) hielt wiederum Anfang Jahr ihre jährliche Sitzung ab; diese dient gleichzeitig als Rapport für die Leiter der verschiedenen Elektrizitätsbetriebsgruppen der Kriegsorganisation der Elektrizitätswerke (KO EW). Zur Diskussion standen Probleme des Dispensationswesens, die Abklärung betrieblicher Fragen, die Organisation des ACSchutzdienstes sowie die Vorbereitung von Strombewirtschaftungsmassnahmen. Zudem nahm die Kommission Kenntnis von den auf Anfang Jahr stattgefundenen personellen Änderungen beim Stab und Kader KO EW.

Die *Kommission für technische Betriebsfragen* (Präsident: Dr. F. Schwab, Olten) trat im Berichtsjahr zweimal zusammen. Sie befasste sich zunächst mit Organisationsfragen und ihren zukünftigen Aktivitäten sowie auch jenen ihrer Arbeitsgruppen. Ein entsprechender Vorschlag für die Neuorganisation und das Tätigkeitsprogramm wurde vom Vorstand gutgeheissen. Die bisherigen Arbeitsgruppen für niederfrequente Netzeinflüsse und für Fragen im Zusammenhang mit dem «NEMP» (Nuklearer elektromagnetischer Impuls) bleiben bestehen; hingegen ist die Arbeitsgruppe für Beeinflussungsfragen aufgelöst worden. Neu wurde die Arbeitsgruppe «Tonfrequenz-Rundsteueranlagen und Signalübertragung» gebildet. Im weiteren liess sich die Kommission über die Tätigkeiten ihrer Arbeitsgruppen orientieren. In der Arbeitsgruppe für niederfrequente Netzeinflüsse (Vorsitz: H. Kümmerly, Nidau) stand die Fertigstellung der Auswertung und des Berichtes über die einheitlichen Oberschwingungsmessungen der Jahre 1981–1983 im Vordergrund, welcher Ende 1985 veröffentlicht werden konnte. Ferner liess sie sich über die Mitte Juni in Bremen mit internationaler Beteiligung stattgefundene Tagung der deutschen Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen orientieren, an der auch Beiträge über Oberschwingungen und transiente Überspannungen aus der Schweiz vorgestellt wurden. Im weiteren wurde ein Arbeitsprogramm aufgestellt, wonach folgende neuen Sachgebiete behandelt werden sollen: erwartete Spannungsabsenkungen und Kurzunterbrüche in Mittel- und Niederspannungsnetzen (Spannungsqualität), Oberschwingungs-Impedanzen im Netz durch Messung bzw. Berechnung, Abhilfemaßnahmen gegen durch Motoren verursachte Spannungsänderungen, zwischenharmonische Frequenzen und Untersuchung möglicher Netzrückwirkungen neuer Fluoreszenzleuchten (Kompaktleuchten). Die Arbeits-

gruppe «NEMP» (Vorsitz: Dr. F. Schwab, Olten) wird die Entwicklung auf diesem Gebiet verfolgen und die sich eventuell für die Werke ergebenden Fragen abklären. Die Arbeitsgruppe «Tonfrequenz-Rundsteueranlagen und Signalübertragung» (Vorsitz: P. Mariotta, Locarno) wird Anfang 1986 ihre Arbeiten aufnehmen.

Die *Kommission für Diskussionsversammlungen über Betriebsfragen* (Präsident: J. Peter, Luzern) nahm mit Befriedigung Kenntnis vom ausserordentlich guten Verlauf der von der Kommission angeregten Kurse und Diskussionsversammlungen (siehe auch Kapitel 8). Sie beschloss, im Jahre 1986 den Mitarbeitern der Mitgliedwerke folgende Weiterbildungsmöglichkeiten anzubieten: Diskussionsversammlung über Probleme des Spannungsumbaues und, zusammen mit dem SEV, eine solche über die Leitsätze SEV/Empfehlungen VSE über die Begrenzung von Beeinflussungen in Stromversorgungsnetzen. Ferner wurde beschlossen, je einen Technischen Kurs über Probleme des Anlagenbaus sowie einen solchen für Energiebeauftragte der Elektrizitätswerke durchzuführen.

Die *Kommission für Holzschutz im Leitungsbau* (Präsident: R. Zingg, St.Gallen) tagte im Berichtsjahr dreimal, wobei im Anschluss an zwei Sitzungen jeweils noch eine Zusammenkunft mit Vertretern des Verbandes Schweizerischer Imprägnieranstanstalten (VSIA) stattfand. Dabei befasste sich die Kommission mit dem von der EMPA St.Gallen vorgeschlagenen und auch vom Bundesamt für Forstwesen unterstützten Versuchsprogramm «Einfluss des Baumsterbens auf die Imprägnierqualität von Tannen- und Fichtenholz». Sie beschloss, im Einvernehmen mit dem VSIA, sich an den Versuchen der EMPA St.Gallen zu beteiligen, und genehmigte den dafür notwendigen Kredit. Erste Ergebnisse dürften im Laufe des Jahres 1986 vorliegen. Ferner beauftragte die Kommission, ebenfalls nach Absprache mit den Vertretern des VSIA, die EMPA St.Gallen mit der vergleichenden Untersuchung über die Wirksamkeit des Doppelstockschatzes nach dem Perforationsverfahren und der Impfstichbehandlung. Für Anfang 1986 werden Resultate der Laboruntersuchungen erwartet; mit Ergebnissen der eingesetzten Freilandversuche ist erst in einigen Jahren zu rechnen. Diese Untersuchung wurde insbesondere aus Gründen der künftig vermehrt zu beachtenden Kontamination der Werkgelände durch die Imprägniermittel bei den Imprägnierwerken und die dadurch zu treffenden Gewässerschutzmassnahmen angeordnet. Im weiteren nahm die Kommission Kenntnis von den EMPA-Untersuchungsberichten über die Stangenkontrolle 1984 in den Versuchsfeldern Starkenbach und Rathanusen und liess sich über die erfolgte Straffung der bestehenden Feldversuche orientieren. Sie behandelte auch verschiedene Anträge für die Zulassung neuer Schutzsalze für die Imprägnierung von Holzmasten. Schliesslich konnten die überarbeiteten gemeinsamen Richtlinien VSE/PTT für die Imprägnierung von Holzmasten nach dem Wechseldruck- und Trogsaugverfahren verabschiedet werden. Die sich als Folge der starken Mechanisierung in der Waldwirtschaft aufdrängende Revision der «Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung von Holzmasten» und derjenigen für die Nachpflege wurde in Angriff genommen. Im Berichtsjahr konnte die im Jahre 1982 begonnene Reihe von insgesamt zwölf Ausbildungskursen für Leitungskontrolleure mit einem Kurs im Tessin mit rund 30 Teilnehmern abgeschlossen werden.

Die *Kommission für Zählerfragen* (Präsident: H. Kümmerly, Nidau) behandelte im Berichtsjahr die Auswertung der Stichproben 1984 von Zählern mit Magnetlagern des Jahrganges 1974. Sie liess sich im Detail über die ausgewerteten Resultate nach den Kriterien Radialschlag, Zählerfehler, Streifgeräusch und Rotorumtdrehungen informieren und konnte dabei feststellen, dass die vorliegenden Resultate wohl höhere Standardabweichungen gegenüber der letztjährigen Auswertung zeigen, dass aber keine alarmierende Situation vorliegt und folglich keine besonderen Massnahmen zu treffen sind. Die Kommission beschloss, dass die Zähler mit Magnetlager des Jahrganges 1975 nach den gleichen Kriterien wie diejenigen des Jahrganges 1974 zu prüfen seien. Sie diskutierte ferner über die Eichfähigkeit von neuen elektronischen Tarifapparaten; verschiedene Fragen sind noch offen und sollen durch die Kommission in nächster Zeit untersucht werden. Die Kommission liess sich durch ein Kommissionsmitglied über eine in Realisierung begriffene, rechnergesteuerte Pilotanlage für die Fernablesung von mehreren Messstellen mit Summierung, Verarbeitung und Verrechnung der Leistungs- und Arbeitswerte orientieren. Nachdem in den letzten Jahren die Gesetzgebung über das Messwesen sowie die Prüfstellen- und Eichverordnungen total überarbeitet wurden, hatte die Kommission schliesslich im vergangenen Jahr zur neu überarbeiteten Eichgebührenverordnung Stellung zu nehmen; diese wurde Ende Oktober in Kraft gesetzt.

Die *Kommission für die Einkaufsabteilung* (Präsident: J. Hegglin, Luzern) trat zu zwei Sitzungen zusammen, um die laufenden Geschäfte der Einkaufsabteilung zu behandeln. Delegationen der Kommission führten mit zahlreichen Lieferanten Verhandlungen. Im Berichtsjahr konnte das VSE-Einkaufs-Handbuch in deutscher Sprache fertiggestellt, den in-

teressierten Mitgliedwerken zugestellt und an den Regionalbesprechungen über Einkaufsfragen in Schaffhausen eingehend kommentiert werden; die französische Fassung soll im Frühjahr 1986 erscheinen. Das Fachreferat an den Regionaltagungen war dem Fehlerstromschutzschalter, seiner Funktion und Wirkungsweise und den damit zusammenhängenden Vorschriften gewidmet, verbunden mit einer Besichtigung dieser Schalterherstellung. Die Kommission liess sich ferner über die Fortschritte bei den Arbeiten der Netzkabel-Normalisierung informieren, die Anfang 1986 zum Abschluss gelangen. «Normalisierung der Netzkabel» war auch das Hauptthema der Tagung der Westschweizer Mitgliedwerke in Neuenburg. Die Einkaufsabteilung besorgte wiederum den Vertrieb des OFEL-Kalenders in der deutschsprachigen Schweiz.

Die *Ärztekommision zum Studium der Starkstromunfälle* (Präsident: M.W. Rickenbach, Poschiavo) nahm Kenntnis vom Stand der Arbeiten im Zusammenhang mit der Erforschung des Hautwiderstandes. Der zweite Teilbericht ist im Bulletin SEV/VSE Nr. 6/1985 erschienen. Zusammen mit dem ersten Teilbericht 1982 wurde ein Sonderdruck unter dem Titel «Beiträge zur Biologie des Elektrounfalls» herausgegeben. Aus Arbeiten internationaler Gremien, mit denen Kommissionsmitglieder in Verbindung stehen, konnten verschiedene neue Erkenntnisse gewonnen werden. Nach einer ausgiebigen Aussprache beschloss die Kommission, die dem Spital Davos angegliederte Meldestelle für Elektrounfälle vorläufig weiterzuführen. Im Berichtsjahr konnten in Zusammenarbeit mit dem eidgenössischen Starkstrominspektorat wieder zehn Erste-Hilfe-Kurse in deutscher Sprache mit rund 450 Teilnehmern durchgeführt werden. Weitere Kurse in der deutschsprachigen Schweiz sind geplant. Sobald die neuen Richtlinien für die äussere Herzmassage vorliegen, können auch die Arbeiten für die halbtägigen Repetitionskurse lebensrettender Sofortmassnahmen weitergeführt werden. Die neue überarbeitete Erste-Hilfe-Tafel ist definitiv bereinigt und in den Druck gegeben; sie wird wie bisher durch den SEV vertrieben.

Die *Kommission für Elektrofahrzeuge* (Präsident: H. Payot, Clarens) konnte von den vermehrten Anstrengungen zur Entwicklung von einsatztückigen Elektrofahrzeugen Kenntnis nehmen. Auch im Rahmen von internationalen Entwicklungsprogrammen werden in der Schweiz zurzeit interessante Arbeiten auf dem Gebiete des Elektrofahrzeuges durchgeführt. Der VSE hat sich auch massgeblich an den Aktivitäten der ASVER (Schweiz. Verband für elektrische Strassenfahrzeuge) beteiligt. Insbesondere ist dabei auf die erstmals mit sonnenenergiebetriebenen Fahrzeugen durchgeführte «Tour de Sol» hinzuweisen, an der auch zwei elektrisch betriebene Begleitfahrzeuge von Elektrizitätswerken teilgenommen haben. Die Kommission ist überzeugt von der wichtigen Funktion, die das elektrische Strassenfahrzeug gerade in der heutigen Zeit übernehmen könnte. Eine Verstärkung des Engagements der Elektrizitätswerke zu seiner zusätzlichen Förderung ist im Interesse des Umweltschutzes notwendig.

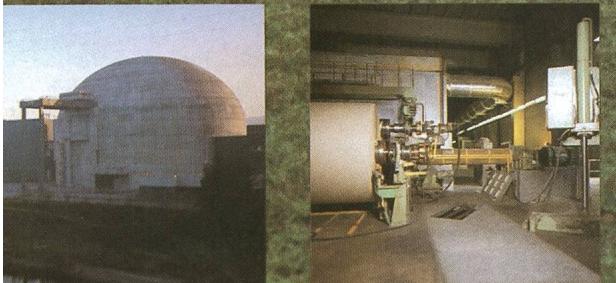
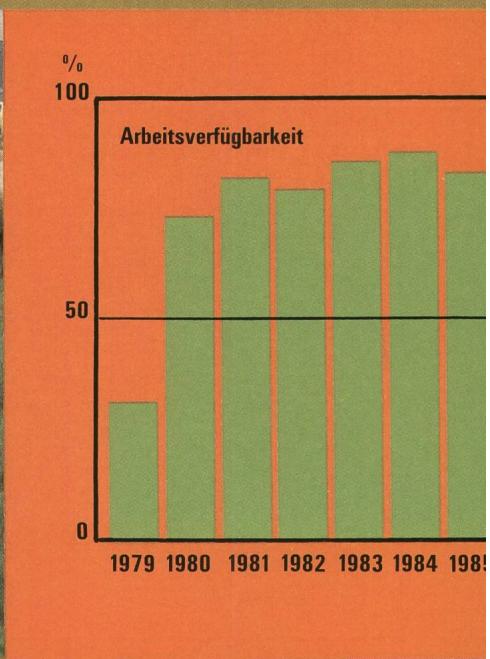
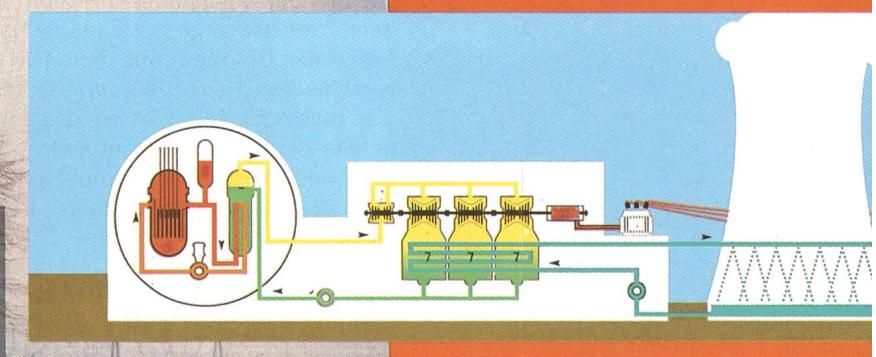
Die *Kommission für Berufsbildungsfragen* (Präsident: H. Steinemann, Schaffhausen) trat zu zwei Sitzungen zusammen und nahm Kenntnis von den Ergebnissen der diesjährigen Lehrabschlussprüfungen für Netzelektriker, die in Bern, Luzern und Zürich für die deutschsprachige Schweiz sowie in Corcelles für die Westschweiz durchgeführt wurden. 88 Berufsleuten konnte der Fähigkeitsausweis abgegeben werden. Der noch junge Beruf des Netzelektrikers hat sich gut entwickelt; von den bis jetzt abgegebenen 422 Fähigkeitsausweisen entfallen 191 auf die Westschweiz, 7 auf die italienischsprachige Schweiz und 224 auf die deutschsprachige Schweiz. Die ab 1987 obligatorischen gesetzlichen Einführungskurse können für die Netzelektriker bereits heute weitgehend angeboten werden. Die Kommission hofft, dass dadurch und auch durch die ab 1986 zur Auszahlung gelangenden VSE-Ausbildungsbeiträge die Zahl der Netzelektriker-Lehrlinge in Zukunft noch gesteigert werden kann. Bei der Weiterbildung der Netzelektriker ist im Berichtsjahr ein markanter Fortschritt zu verzeichnen, indem das Reglement für die Berufsprüfung und die höhere Fachprüfung der Netzelektriker vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement genehmigt wurde; die im Reglement vorgesehene Prüfungskommission ist bereits gewählt worden. Die Kommission nahm ebenfalls Stellung zur Revision des Ausbildungsreglements und des Schullehrplanes für die Elektromontoure. In Zusammenarbeit mit der Informationsstelle VSE wurde im Berichtsjahr ein neuer Prospekt über die «Berufe im Elektrizitätswerk» erarbeitet; dieser soll mithelfen, die Elektrizitätswerke als Arbeitgeber besser bekannt zu machen und die Lehrlingsrekrutierung zu erleichtern. Schliesslich nahm die Kommission davon Kenntnis, dass das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement im Berichtsjahr ebenfalls das Reglement für die Berufsprüfung für Kernkraftwerk-Anlagenoperateure genehmigt hat; somit können auch die C-Operateure der Kernkraftwerke einen offiziellen Ausweis erhalten. Für die A- und B-Operateure sowie für die Schichtchefs konnte mit dem Eidgenössischen Institut für Reaktorforschung (EIR) ein Vertrag zur Führung einer Technikerschule abgeschlossen werden. Die entsprechende Aufsichtskommission bereinigt in Zusammenarbeit mit der Fachkommission die Lehr-

# Kernkraftwerk Gösgen



Informationspavillon:  
Ø 062/65 22 82

Öffnungszeiten:  
Mo-So 09.00-12.00 Uhr  
13.00-18.00 Uhr  
Offizielle Feiertage geschlossen  
Führung ab 5 Personen nach  
Voranmeldung möglich



Geschäftsleitung: Aare-Tessin AG für Elektrizität (ATEL)  
Partner:  
ATEL  
Nordostschweizerische Kraftwerke AG  
Stadt Zürich  
Centralschweizerische Kraftwerke  
Einwohnergemeinde der Stadt Bern  
Schweizerische Bundesbahnen

## Charakteristische Daten:

Inbetriebnahme	1979
Thermische Reaktorleistung	2900 MW
Elektrische Nutzleistung	940 MW
Jahresproduktion (7000 Betriebsstunden)	6440 Mio kWh
Wärmeauskopplung für Kartonfabrik	ca. 200 000 t
Gewicht der Brennstoffladung	Prozessdampf/Jahr
Reaktortyp	71,5 t
Kühlssystem	Druckwasser
	Naturzug-Kühlturm

pläne und unterstützt das EIR in den Bestrebungen, möglichst bald vom BIGA als Technikerschule anerkannt zu werden.

Die *Arbeitsgruppe «Schweizerische Störungs- und Schadenstatistik»* (Vorsitz: S. Föllmi, Zürich) konnte zu Beginn des Berichtsjahres die Berichte der Jahre 1981 und 1982 veröffentlichen. In der Berichtsperiode trat sie zu zwei Sitzungen zusammen und verabschiedete den Jahresbericht 1983, welcher im September 1985 publiziert wurde. Ferner befasste sie sich mit der Einführung von Nichtverfügbarkeitsmeldungen für Leitungen ab der Spannungsgruppe 50 kV (bisher nur für 220- und 380-kV-Leitungen), mit Ergänzungen in der Netzdatenerfassung, der Statistiken «Störungen nach Störungsursachen» und «Schäden nach Störungsursachen» sowie mit der entsprechenden Anpassung des Kennziffernverzeichnisses. Aufgrund einer positiv verlaufenen Umfrage betreffend die zusätzliche Erfassung der Nichtverfügbarkeitsmeldungen bei den Werken mit Netzen von 50 kV und mehr beschloss die Arbeitsgruppe, diese neue Teilstatistik ab Statistikjahr 1986 einzuführen. Gleichzeitig wurden Änderungen in den Statistikprogrammen sowie weitere Verbesserungen in den Eingabeprüfprogrammen vorgenommen. Damit sollen in Zukunft die unterschiedlichen Nichtverfügbarkeits- und Ausfallzeiten von Kabel- und Freileitungen in den höheren Spannungsebenen deutlich gemacht werden. Ferner liess sich die Arbeitsgruppe über den Stand der Meldungen und Verarbeitung der Statistik 1984 orientieren. Schliesslich behandelte und genehmigte sie die Veröffentlichung der ersten 5-Jahres-Auswertung (1979–1983), welche im Anhang zum Jahresbericht 1984 erscheinen wird.

Die *Arbeitsgruppe zur Überarbeitung der Empfehlungen für die Herausgabe von Werkvorschriften* (Vorsitz: J. Peter, Luzern) konnte die überarbeiteten Empfehlungen nach Vernehmlassung des Revisionsentwurfes bei verschiedenen Gremien verabschieden. Die neuen Empfehlungen wurden vom Vorstand gutgeheissen und an zwei Diskussionsversammlungen vorgestellt und näher erläutert; sie sollen den Werken bei der Ausarbeitung bzw. Anpassung ihrer eigenen Werkvorschriften als Grundlage dienen. Sie werden zu Beginn des Jahres 1986 veröffentlicht und allen Mitgliedwerken zugestellt, womit die Arbeitsgruppe ihre Aufgabe erfüllt hat.

Die *Arbeitsgruppe für die Numerierung und Sortimentsreduktion von Netzmateriale bis 24 kV* (Vorsitz: W. Biel, Münchenstein) führte im Berichtsjahr die Mutationsarbeiten für den Band 1 «Freileitungen» und für den Band 2 «Kabel und Zubehör» der Normmaterialkataloge weiter.

Der *paritätische Ausschuss für das Bulletin SEV/VSE* trat im Berichtsjahr einmal zusammen, turnusgemäss unter dem Vorsitz des SEV (J.-J. Morf, Lausanne). Haupttraktandum war die Analyse der unbefriedigenden Kosten-/Ertrags-Entwicklung im Vorjahr und die Diskussion von Massnahmen zur Verbesserung. Die vom VSE redigierten, durch einen blauen Umschlag gekennzeichneten Ausgaben «Elektrizitätswirtschaft» des Bulletins umfassten 1985 598 (610) redaktionelle Seiten. Neben der traditionellen Veröffentlichung der schweizerischen Elektrizitäts- und Gesamtenergiestatistik waren weitere Hauptthemen des Bulletins der Einsatz von Arbeitsplatzcomputern in der Elektrizitätswirtschaft, Energiesparbemühungen der Elektrizitätswerke, Umwelt und Energie, die Elektrizitätsversorgung im In- und Ausland sowie die Vorstellung regionaler Organisationen von Elektrizitätswerken.

Die paritätische *Kommission für die Meisterprüfungen des VSEI und VSE* (Präsident: V. Schwaller, Freiburg) hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten; zusätzlich fanden zwei Sitzungen der Arbeitsgruppe Hausinstallationsvorschriften sowie vier Sitzungen der neu gebildeten Arbeitsgruppe Signal- und Regelungstechnik statt. Diese letztere Arbeitsgruppe befasst sich mit den Aufgaben im Bereich Elektronik, welche ab 1987 neu geprüft werden. Die Behandlung von Rekursen erforderte eine zusätzliche Sitzung des Präsidenten und des Sekretärs. Im Jahre 1985 wurden insgesamt sechs Prüfungen durchgeführt. 264 Kandidaten sind zur Prüfung angetreten; 150 Kandidaten haben die Prüfung mit Erfolg bestanden: 221 Kandidaten aus dem deutschen, 31 aus dem französischen und 12 Kandidaten aus dem italienischen Sprachgebiet. Die Kommission stellte eine Zunahme der Anmeldungen für die Meisterprüfungen fest. Daraus ist zu schliessen, dass fachkundige Personen im Besitze des Meisterdiploms mehr denn je nicht nur von den selbständigen Elektro-Unternehmungen, sondern auch von den Elektrizitätswerken und der Industrie bevorzugt werden.

Die *Aufsichtskommission für die Einführungskurse Netzelektriker* (Vorsitz: J.-P. Chevalier, Biel), an der auch die Vereinigung von Firmen für Freileitungs- und Kabelanlagen (VFFK) sowie das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) Einsitz haben, trat zu vier Sitzungen zusammen. Die reglementarischen Einführungskurse können nun durch-

wegs an den Kursorten Bern/Kallnach, Brugg/Holderbank, Chur, Luzern und Lausanne angeboten werden. Die regionalen Kurskommissionen haben ihre Aufbauarbeit weitergeführt. Zu erwähnen sind die Inbetriebnahme der Ausbildungszentren in Kallnach und in Chur, die eine wesentlich effizientere Ausbildung ermöglichen. Mit Genugtuung nahm die Kommission Kenntnis, dass sich im Tessin ebenfalls eine Kurskommission gebildet hat, um die Ausbildung von Netzelektrikern in der Südschweiz zu fördern.

Im Zuge der 1973 eingeleiteten *Revision der Verordnungen über elektrische Anlagen* (Koordinator des Bundes seit Anfang 1985: E. Homberger, Meilen) konnten am 1. Februar 1985 die neuen Erdungsvorschriften der Starkstromverordnung in Kraft gesetzt werden. Ferner wurde das Vernehmlassungsverfahren zu einer Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (ehemals Kapitel «Prüfpflicht») abgeschlossen, wobei sich äusserst kontroverse Auffassungen zeigten. Wegen der Dringlichkeit einer neuen Ordnung im Bereich der Niederspannungserzeugnisse wurde die Revision der Bestimmungen über elektrische Hausinstallationen einstweilen zurückgestellt. Die anderen Kapitel der Starkstromverordnung weisen zum Teil noch beträchtliche Lücken auf. Der Entwurf der Verordnung über Parallelführungen ist weitgehend fertiggestellt. Für die Verordnung über elektrische Einrichtungen von Bahnen wurde das Vernehmlassungsverfahren eingeleitet. Über die rechtlichen Grundlagen der Verordnung über die Vorlagen für elektrische Starkstromanlagen besteht noch nicht restlos Klarheit, weshalb beim technischen Ablauf des Planvorlageverfahrens ein starker Rückstand zu verzeichnen ist. Es ist damit zu rechnen, dass die Revisionsarbeiten noch zwei bis drei Jahre andauern werden.

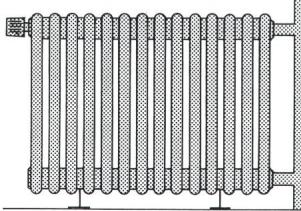
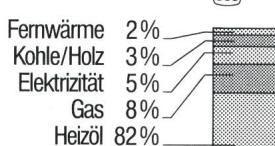
## 7

## Öffentlichkeitsarbeit

Die *Kommission für Information* (Präsident: K. Küffer, Baden) hat bei der Zielsetzung für die Öffentlichkeitsarbeit im Berichtsjahr die folgenden Schwerpunkte gesetzt: Imageverbesserung der Branche und Ausbau des Beziehungsnetzes. Nachdem im Vorjahr die Verwerfung von Atom- und Energieinitiative das Hauptziel der Informationsarbeit war, galt es nun für 1985 und die folgenden Jahre bisher Erreichtes zu konsolidieren und auszubauen. Eine Vielzahl energiepolitischer Geschäfte erforderte themen- und zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit. Darüber hinaus galt es, die Basisinformation zu sogenannten «Dauerbrennern» an die Adresse der breiten Öffentlichkeit nicht zu vernachlässigen.

### **Womit heizt der Schweizer Haushalt?**

VSE  
UCS



Mit periodisch erscheinenden  
Pressegrafiken orientiert der VSE über  
wichtige energiewirtschaftliche Themen



**Über die Bedeutung einer gesicherten Stromversorgung für die Industrie orientierte der VSE die Medienvertreter anlässlich der Pressefahrt «Stahl und Papier mit Strom»**

Bild: Giesserei der von Moos Stahl AG in Emmenbrücke

**Kontaktpflege:** Dem Ausbau der Beziehungen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu verschiedensten Organisationen, Gruppen und Einzelpersonen wurde grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Als wichtiges Ziel dieser Bemühungen sollte die von den Arbeitsgruppen, der VSE-Informationsstelle, der «Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung (INFEL)» und dem «Office d'Electricité de la Suisse romande (OFEL)» geleistete vorzügliche Arbeit noch vermehrt auch von den Mitgliedwerken aufgenommen und an der Basis fortgeführt werden.

Durch eine Vielzahl von Kontakten und Veranstaltungen wurden *Konsumenten- und Frauenorganisationen* sowie andere Interessengruppen auf die Bedeutung und die sinnvolle Anwendung der Schlüsselenergie Strom hingewiesen und über aktuelle Themen und Anliegen der Elektrizitätswirtschaft orientiert. Speziell erwähnt seien hier die Verstärkung der Kontakte im italienischsprachigen Raum, die Besichtigungen von Kernkraftwerken und andern Anlagen, die Orientierung über das Projekt «Gewähr» der Nagra sowie die wiederum von rund 300 Teilnehmerinnen besuchte Tagung «Energie und Umwelt».

Im Sinne der erwähnten Zielsetzung wurden im Berichtsjahr auch die Kontakte zu *Lehrern und Jugendlichen* intensiviert, um die Gesprächsbereitschaft und das Verständnis für die Anliegen der Elektrizitätswirtschaft zu fördern. Angestrebt wurde dabei der Ausbau eines Beziehungsnetzes und insbesondere mit «massgeschneiderter» Arbeit des einzelnen Elektrizitätswerkes den Anliegen und dem Informationsbedürfnis der Schule und der heranwachsenden Generation noch besser Rechnung zu tragen. Ein weiteres Hauptgewicht lag bei der Realisation von französischen und italienischen Sprachversionen der Informationsmittel. Als Beispiel sei hier die italienischsprachige Fassung des Filmes «Wie arbeitet ein Kernkraftwerk?» erwähnt. Die Publikation «Mitteilungen zur Schularbeit» diente der Orientierung der Mitgliedwerke. Der Informationsfluss zur Lehrerschaft wurde durch die Zustellung der «Lehrerinformationen», die Besichtigungen von Kraftwerksanlagen und viele Einzelkontakte vertieft.

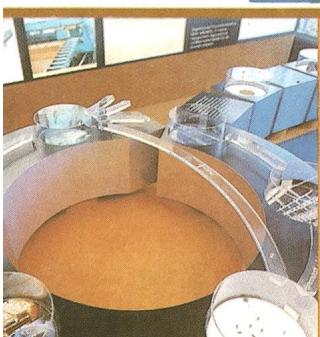
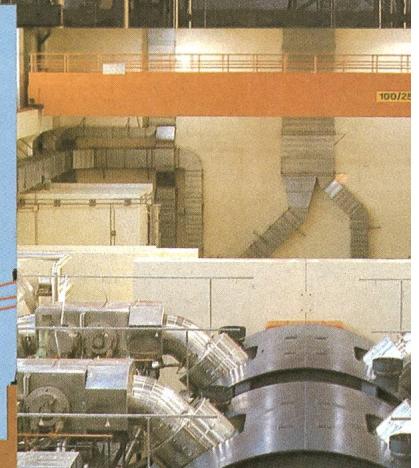
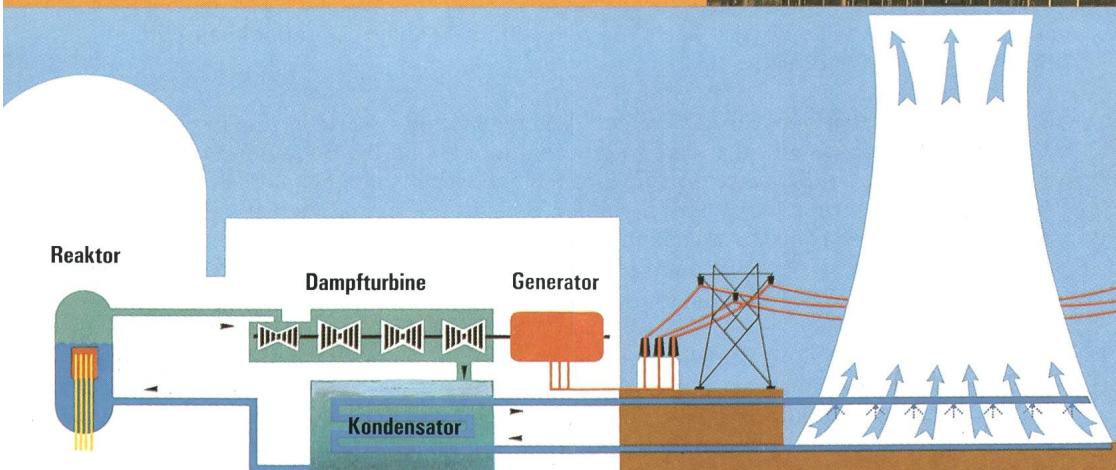
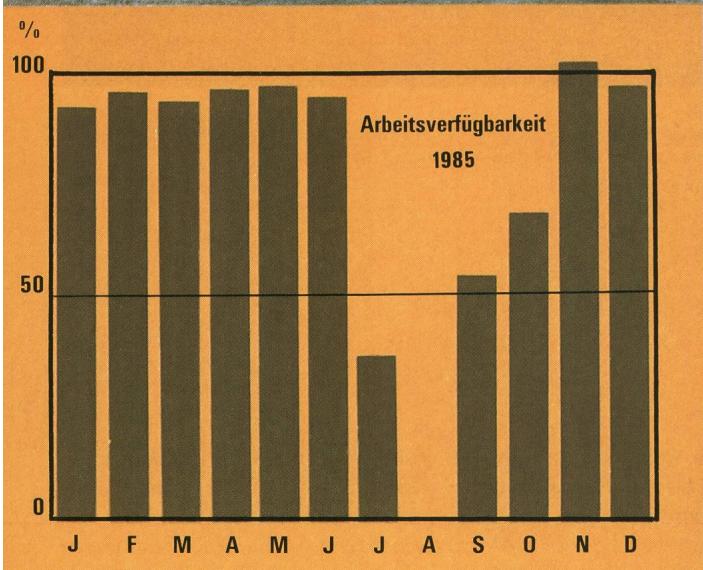
# Kernkraftwerk Leibstadt



Geschäftsleitung: Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG  
 Partner: Aargauisches Elektrizitätswerk  
 ATEL  
 Badenwerk Aktiengesellschaft  
 Bernische Kraftwerke AG  
 Centralschweizerische Kraftwerke  
 Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG  
 Elektrowatt AG  
 Kraftübertragungswerke Rheinfelden AG  
 Kraftwerk Laufenburg  
 Motor Columbus AG  
 Nordostschweizerische Kraftwerke AG  
 S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse  
 Schweizerische Bundesbahnen

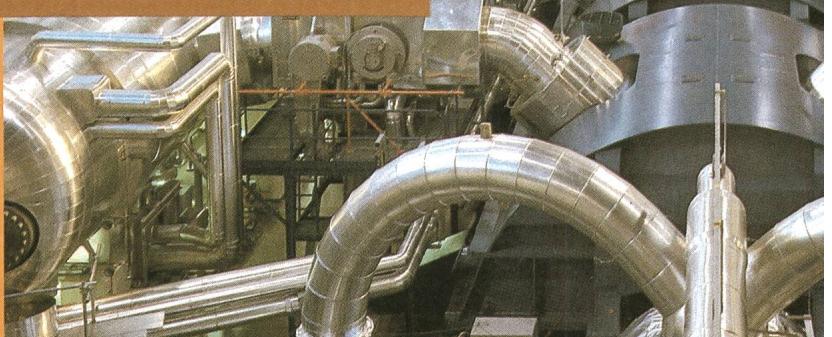
## Charakteristische Daten:

Inbetriebnahme	1984
Thermische Reaktorleistung	3138 MW
Elektrische Nutzleistung	990 MW
Jahresproduktion (7000 Betriebsstunden)	6930 Mio kWh
Gewicht der Brennstoffladung	118,3 t
Reaktortyp	Siedewasser
Kühlsystem	Naturzug-Kühlung



Informationspavillon:  
 0 056/47 18 12

Öffnungszeiten:  
 Mo-Sa 09.00-18.00 Uhr  
 So 13.00-17.00 Uhr  
 Offizielle Feiertage geschlossen



*Information durch die Medien:* Die rund 70 Mitteilungen, Artikel, Reportagen, Grafiken und Leserbriefe – grösstenteils in drei Sprachen abgefasst – fanden mit der Wiedergabe in 1400 Pressetiteln und Sendegefässen auch im Berichtsjahr wiederum ein breites Echo. Insbesondere die grosse Kälte im Januar und die Trockenperiode im Herbst sorgten für Schlagzeilen; allein unsere diesbezüglichen Communiqués und Stellungnahmen wurden in mehr als 30 Millionen Zeitungsexemplaren abgedruckt. Die Pressefahrt in die Zentralschweiz stand unter dem Motto «Stahl und Papier mit Strom». Das Gespräch mit Presseagenturen, welches im Juli in Laufenburg durchgeführt wurde, behandelte das Thema «Stromverbund». Der Presselunch anlässlich der Generalversammlung des VSE diente insbesondere der Kontaktpflege mit Medienvertretern. Der Pflege dieser Beziehungen und der Bearbeitung individueller Anfragen wurde auch im vergangenen Jahr grosse Aufmerksamkeit geschenkt.

*Informationsmittel für Mitgliedwerke:* Der lokal und regional ausgerichteten Öffentlichkeitsarbeit der Elektrizitätswerke dienten die Broschüre «Strom-Tatsachen» sowie das Strom-Magazin «Hochspannung», welches das Thema Energie und Umwelt behandelte. Zur Information nach innen und als Hilfestellung für die Informationsarbeit durch das einzelne Werk wurden verschiedene Publikationen bereitgestellt: das Informationsblatt «aktuell», der «Personalzeitungs-Service», der Leitfaden «Fotowettbewerb» sowie die beiden Kurzbroschüren «Innerbetriebliche Information» für Vorgesetzte und Mitarbeiter.

Im Bereich *Ausstellungen* wurde «Teleselect» (Bildplatte und Kleincomputer) überarbeitet und anlässlich der VSE-Generalversammlung und der Mitgliederversammlung der INFEL zu Demonstrationszwecken für Interessenten aufgestellt. Mit einer Pressekonferenz ist im Technorama in Winterthur die Ausstellung «Heim und Hobby» eröffnet worden; daneben wurden verschiedene regionale Ausstellungen realisiert. Ganz neue Wege wurden beschritten mit der Bereitstellung des «Energie-Express» und der beabsichtigten Erweiterung des Ausstellungsmaterialangebotes durch Computerspiele.

*Auskunftsdiest und Beratung:* Im Laufe des Berichtsjahres wurden wiederum 500 Anfragen aus dem Publikum, teilweise sehr detailliert, beantwortet und entsprechende Dokumentationen zusammengestellt. Infolge der Vielfalt der hängigen energiepolitischen Geschäfte hat sich dabei auch das Spektrum der interessierenden Themen verbreitert. Für die Realisierung spezieller Vorhaben auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit wurden verschiedene Mitgliedwerke beraten und Hilfestellung gegeben.

## 8

## Veranstaltungen, Tagungen und Kurse

Die 94. ordentliche Generalversammlung des Verbandes fand am 30. August 1985 in Triesen, Fürstentum Liechtenstein, statt. Die sehr gut besuchte Versammlung genehmigte die Geschäftsberichte und die Rechnungen des Verbandes sowie der Einkaufsabteilung. Sie nahm ferner Kenntnis von der zu erwartenden Entwicklung der Verbandsfinanzen und den Schwerpunkten der künftigen Verbandstätigkeit. Schliesslich stimmte sie einer Erhöhung des Betrages pro Beitragseinheit für die Mitgliederbeiträge 1986 von bisher Fr. 1.10 auf neu Fr. 1.30 zu und genehmigte die aufgrund der zu erwartenden Einnahmen vorgelegten Voranschläge des VSE und der Einkaufsabteilung für das Jahr 1986. Die Herren Dr. R. Straumann und L. Sciaroni wurden für eine zweite beziehungsweise dritte Amtszeit als Mitglieder des Vorstandes bestätigt, die Herren G. Meylan und P. Niederhauser als Revisoren und E. Maire sowie M. Schiltknecht als Suppleanten wurden für ein weiteres Jahr wiedergewählt. «Liechtenstein – Geschichte und Staat» war das Thema des anschliessenden, vielbeachteten Festvortrages von Herrn H. Ospelt, Regierungschef-Stellvertreter. Die Teilnehmer an der Generalversammlung hatten zudem die Möglichkeit, an verschiedenen technischen, touristischen oder kulturellen Exkursionen im Fürstentum Liechtenstein teilzunehmen. Das Protokoll der Generalversammlung, die Präsidialansprache von Herrn Dr. J. Bucher und der Vortrag von Herrn H. Ospelt sind im Bulletin SEV/VSE Nr. 20/1985 veröffentlicht worden.

Die 71. Jubiläumsfeier des VSE fand am 1. Juni 1985 in Lausanne statt. Zur gediegenen Feier im grossen Saal des Palais de Beaulieu fanden sich über 1000 Personen ein. Das Musikkorps «La Caravelle» der Compagnie Vaudoise d'Electricité, Lausanne, gab der Feier einen würdigen musikalischen Rahmen. Es konnten 85 Veteranen mit 40 Dienstjahren und 462 Jubilare mit 25 Dienstjahren geehrt werden. Herr J. Remondeulaz, Direktor der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, der selbst als Jubilar an der Feier teilnahm, dankte im Namen des Vorstandes den Veteranen und Jubilaren für ihre vorbildliche Treue zur schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Die Grüsse und Glückwünsche des Kantons Waadt und der Stadt Lausanne überbrachte Herr Stadtrat Michel Pittet, Vorsteher der Industriellen Betriebe Lausanne. Nach dem gemeinsamen Mittagessen setzte die bei strahlendem Wetter durchgeführte Schiffahrt auf dem Genfersee den markanten Schlusspunkt dieses Anlasses. Ein Kurzbericht ist im Bulletin SEV/VSE Nr. 20/1985 erschienen.

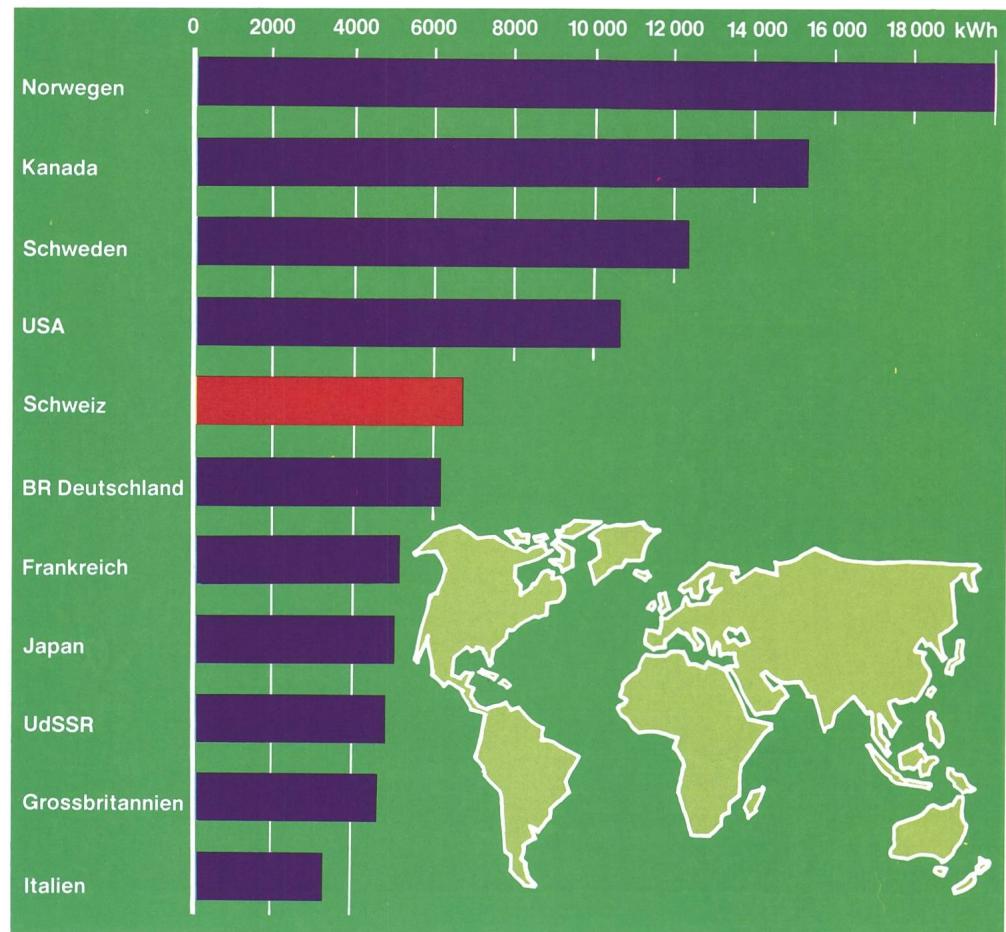
Der *technische Kurs* über «Schutzmassnahmen gegen gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen» erwies sich als grosser Erfolg; nach zwei Kursen im Jahre 1984 mussten in der Deutschschweiz 1985 gleich drei und in der Westschweiz zwei zusätzliche Kurse geführt werden. Auch die Kurse über Kabelfragen sowie derjenige über kaufmännische und juristische Probleme mussten wiederholt werden. Schliesslich fand in der Deutschschweiz ein Kurs über Freileitungen statt, der 1986 auch in der Westschweiz zur Durchführung kommen wird. Von diesen Weiterbildungsmöglichkeiten profitierten mehr als 400 Kaderleute aus der ganzen Schweiz.

Die 66. *Diskussionsversammlung*, die in der deutsch- und französischsprachigen Schweiz von insgesamt 170 Teilnehmern besucht wurde, behandelte die neuen Empfehlungen für die Herausgabe von Werkvorschriften. Es ergaben sich lebhafte Diskussionen, und es zeigte sich einmal mehr, dass diese Versammlungen den Teilnehmern und dem Sekretariat stets wertvolle Anregungen geben. Leider musste die vorgesehene Diskussionsversammlung über die Entsorgung von Giften auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden, da bei der Herausgabe der neuen Stoffverordnung (Verordnung des Eidg. Departementes des Innern über umweltgefährdende Stoffe) erhebliche Verzögerungen eingetreten sind.

Im Rahmen der Schulungstätigkeit für Öffentlichkeitsarbeit sind, in Zusammenarbeit mit INFEL und OFEL sowie mit ausgezeichneter Unterstützung von Mitgliedwerken, drei verschiedene *Seminare für Mitarbeiter der Mitgliedwerke* durchgeführt worden; sie waren der «Erkundung eines Gemeinde-Elektrizitätswerkes durch Schüler», den «Kontakten im Umfeld» für Mitarbeiterinnen im Elektrizitätswerk sowie dem Thema «Was ist Videotex?» gewidmet. Die insgesamt 12 Veranstaltungen wurden von rund 200 Teilnehmern und Teilnehmerinnen aus 150 Werken besucht.

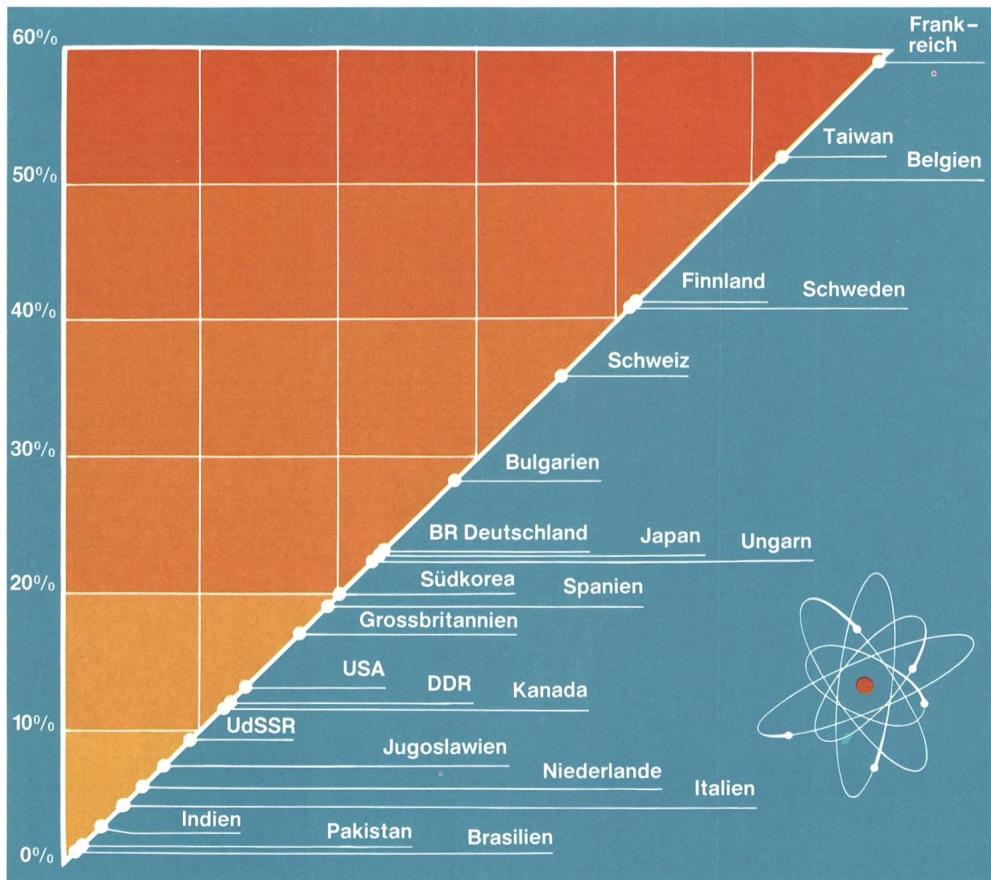
## 9 Beziehungen zu nationalen und internationalen Organisationen

Auch im Berichtsjahr konnten die engen Beziehungen und Kontakte des Verbandes zu zahlreichen verwandten und befreundeten in- und ausländischen Organisationen zum Nutzen aller Mitgliedwerke durch gegenseitige Informationen, Orientierungen, Erfahrungsaustausch sowie Besuche von Veranstaltungen gepflegt und weiter vertieft werden. Ferner arbeiten zahlreiche Vertreter der schweizerischen Elektrizitätswerke und des Verbandes in nationalen und internationalen Organisationen mit. Auf nationaler Ebene sind zu erwähnen die Eidg. Kommission für Strahlenschutz, die Eidg. meteorologische Kommission, die Eidg. Kommission für das Messwesen, die Eidg. Kommission für elektrische Anlagen, die Eidg. Energiekommission, die Eidg. Kommission für die Ausfuhr elektrischer Energie, die Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen, die Verwaltungskommission des Stillegungsfonds für Kernanlagen, die Verwaltungskommission des Fonds für Nuklearschäden, die Fachkommission für die Fernwärmeversorgung, die Eidg. Wasserkommission, die Eidg. Kommission für die wissenschaftliche Information, die beratende Kommission für regionale Wirtschaftsförderung, der Schweizerische Wissenschaftsrat, das Schweizerische Elektrotechnische Komitee, die Schweizerische Normenkommission, das Schweizerische Nationalkomitee der Weltenergiekonferenz sowie zahlreiche kantonale Fachkommissionen.



Jährlicher Stromverbrauch pro Kopf der Bevölkerung

Der *Nationale Energie-Forschungs-Fonds (NEFF)* (Vertreter des VSE: H. von Schulthess und E. Elmiger) hat im Berichtsjahr seine Tätigkeit zugunsten der Forschung auf dem Gebiet der Energie fortgesetzt. Nach einer grundsätzlichen Diskussion über die Verbesserung und Optimierung der Administration der eingehenden Gesuche einerseits und einer Verfeinerung und Anpassung des Zweckes der Stiftung andererseits beschloss der Stiftungsrat eine Neuverteilung der Kompetenzen; dadurch wird es möglich sein, Beitragsgesuche rascher und effizienter als bis anhin zu behandeln. Im Berichtsjahr wurden von 66 eingereichten Projektgesuchen 31 mit einem Totalbetrag von 12 Millionen Franken bewilligt. Sie verteilen sich auf die verschiedenen Forschungssektoren wie folgt: 25% für die Primärenergiequellen, 28,7% für die Energieumwandlung, -übertragung und -speicherung, 16,3% für das Studium der Sicherheit und der Umweltbelastung, 1,2% für Systemstudien und schliesslich 28,8% für Energiesparmassnahmen. Überdies wurde dem Bund zur Finanzierung seiner Verpflichtungen im Rahmen der Internationalen Energie-Agentur (IEA) ein Betrag von rund 4,4 Millionen Franken zur Verfügung gestellt. Die kumulierten Beiträge, die der NEFF seit seiner Gründung bewilligt hat, belaufen sich auf rund 111,5 Millionen Franken und sind der Beweis der bedeutenden Rolle dieser Organisation für die schweizerische Energieforschung. Im Berichtsjahr wurde vom NEFF erstmals eine Broschüre veröffentlicht, in der die interessanten Forschungsprojekte einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt werden.



**Kernenergieanteil an der Stromversorgung in verschiedenen Ländern (1984)**

Die Internationale Union der Erzeuger und Verteiler elektrischer Energie (UNIPEDE) führte vom 9. bis 14. Juni 1985 in Athen ihren 20. Kongress durch. Die in vielen Studienkomitees, Arbeits- und Expertengruppen erarbeiteten Berichte wurden am Kongress an verschiedenen Sitzungen behandelt und diskutiert. Diese Berichte geben einen aufschlussreichen Überblick über die vielfältigen Anstrengungen in den einzelnen Ländern zur Sicherstellung einer ausreichenden und zuverlässigen Stromversorgung im Dienste einer gesunden Volkswirtschaft. Rund 1000 Teilnehmer aus 32 Ländern, darunter auch zahlreiche leitende Persönlichkeiten schweizerischer Elektrizitätswerke, haben am Kongress teilgenommen. Im Berichtsjahr führte die UNIPEDE ihre laufenden Arbeiten, insbesondere die jährlich wiederkehrenden Statistiken sowie Sonderuntersuchungen auf verschiedenen Gebieten, weiter. Über die umfangreichen Arbeiten der einzelnen Komitees wird jeweils im Bulletin SEV/VSE berichtet.

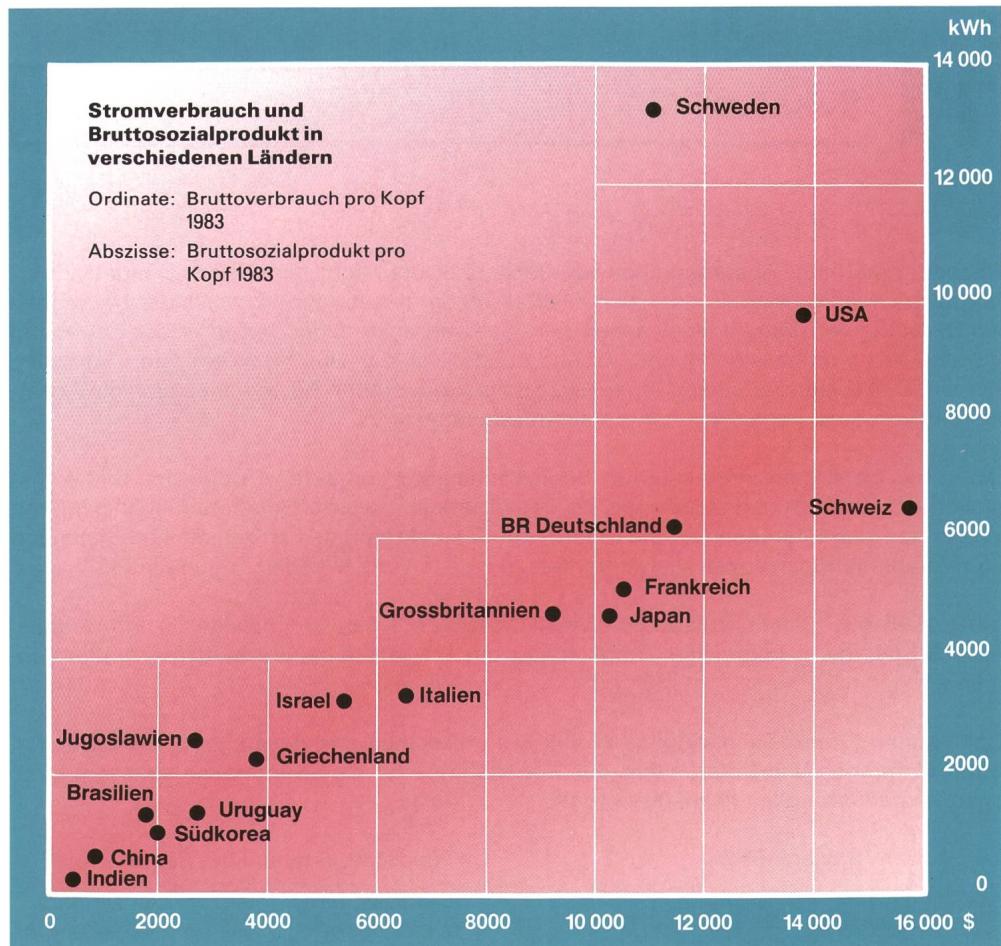
Das Comité de l'Energie Electrique der Europäischen Wirtschaftskommission der UNO (CEE) hat auch im Berichtsjahr wieder diverse Berichte über elektrizitätswirtschaftliche Grundsatzfragen sowie internationale Kraftwerk- und Energiestatistiken veröffentlicht. Verschiedene Kolloquien und Veranstaltungen, darunter auch ein Seminar über die Technik der Hochspannungs-Gleichstromübertragung, wurden organisiert.

Die Union für die Koordinierung der Erzeugung und des Transportes elektrischer Energie (UCPTE) vereinigt die acht Länder Belgien, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich und die Schweiz. Zusammen mit den ihr assoziierten Ländern Spanien, Portugal, Jugoslawien und Griechenland sowie mit Drittländern (z. B. europäisches Festland Dänemarks) wird der westeuropäische Stromtausch über Höchstspannungsleitungen betrieben. Der Stromtausch unter den acht UCPTE-Ländern hat sich 1984/85 (1. Juli 1984 bis 30. Juni 1985) folgendermassen entwickelt: Der Austausch betrug 73,1 TWh (64,5 TWh), was einem Zuwachs von 13,4% entspricht; der Gesamtverbrauch betrug 997,2 TWh (Schweiz 43,0 TWh), was einer Zunahme von 4,6% (Schweiz 4,3%) entspricht; die Verbrauchshöchstlast trat im Januar 1985 mit 181,3 GW (Schweiz 7,8 GW) auf.

Der Internationale Verband der FernwärmeverSORGER (UNICHAL), dessen Generalsekretariat beim VSE angesiedelt ist, führte vom 30. Juni bis 4. Juli 1985 in Kopenhagen seinen alle zwei Jahre stattfindenden Kongress durch, welcher unter dem Motto «Entwicklungsstand und Zukunftsaussichten der FernwärmeverSORGUNG» stand. Rund 350 Kongressteilnehmer diskutierten die Arbeiten, die die verschiedenen UNICHAL-Studienkomitees für diesen Kongress vorbereitet hatten. Daneben wurde auch eine Rekordzahl von 82 persönlichen Fachberichten über Fernwärmefragen in elf themenbezogenen Arbeitssitzungen behandelt.

Das Schweizerische Nationalkomitee der Weltenergiekonferenz richtete seine Tätigkeit im Berichtsjahr in erster Linie auf die Vorbereitung der nächsten Weltenergiekonferenz aus, die vom 5. bis 11. Oktober 1986 in Cannes (Frankreich) zum Generalthema «Energie: Erfordernisse und Erwartungen» stattfinden wird. Von der schweizerischen Kommission für Energiestatistik wurden weitere Verbesserungen und Ergänzungen der Gesamtenergiestatistik vorgeschlagen, die sich insbesondere auf grafische Belange, bessere Abgrenzungskriterien sowie die reale bzw. nominale Preisentwicklung der Energieträger in der schweizerischen Gesamtenergiestatistik beziehen.

Die Schweizerische Kommission für Elektrowärme (SKEW) behandelte verschiedene Fragen auf dem Gebiete der Anwendungen der Elektrowärme, vor allem Probleme des Energieverbrauches von Elektroheizungen, des rationellen Einsatzes der elektrischen Energie in Industriebetrieben sowie die Möglichkeiten zur Verwendung der Sommerstromüberschüsse für die Warmwasserbereitung und Elektrokessel. Die Kommission hat sich zudem die Aufgabe gestellt, vermehrt über die Notwendigkeit der Erdölsubstitution zu informieren und energetisch sinnvolle und wirtschaftlich vertretbare Lösungen im Bereich der Elektrowärme vorzuschlagen.



# 10 Vorsorgeeinrichtungen

Der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE) gehörten Ende März 1985 144 (145) Unternehmungen mit 10 087 (9605) Versicherten an. Zur selben Zeit zählte sie 3697 (3647) Bezugsberechtigte. Im Geschäftsjahr 1984/85 wurden Fr. 40 389 804.– (Fr. 37 787 616.–) ausbezahlt. Die versicherte Jahresbesoldungssumme betrug Fr. 327 128 300.– (Fr. 302 939 800.–), das vorhandene Deckungskapital Fr. 1540 263 516.– (Fr. 1437 669 457.–).

Die Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke nahm im Jahre 1985 an AHV/IV/EO- und AIV-Beiträgen insgesamt Fr. 81 073 089.– (Fr. 77 892 621.–) ein. An AHV- und IV-Leistungen zahlte sie im gleichen Zeitraum 5542 (5542) Bezugsberechtigten insgesamt Fr. 89 811 895.– (Fr. 86 816 438.–) aus, während sich die Entschädigung für Erwerbsausfall bei Militärdienst und Zivilschutz auf Fr. 4 422 041.– (Fr. 4 507 297.–) belief. Die zur Abrechnung gelangte Bruttolohnsumme erhöhte sich im Jahre 1985 auf Fr. 768 000 037.– (Fr. 737 837 631.–). Ende Berichtsjahr gehörten der Kasse 209 Unternehmungen mit insgesamt 18 440 (18 030) aktiven Versicherten an.

Die Familienzulagen-Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke umfasste Ende 1985 unverändert 168 Mitgliedunternehmungen. Im Berichtsjahr entrichtete sie an die bei ihr versicherten Arbeitnehmer insgesamt Fr. 10 459 980.– (Fr. 9 967 740.–) an Kinderzulagen, Ausbildungs- und Geburtenzulagen, die im Jahresdurchschnitt auf 7932 (8037) Kinder entfielen. Die abgerechnete Gesamtlohnsumme betrug 1985 Fr. 462 695 000.– (Fr. 439 244 000.–). Der Beitritt zu dieser Kasse – wie übrigens auch zur AHV-Ausgleichskasse – steht allen VSE-Mitgliedern offen.

# 11 Sekretariat

Nachdem die eidg. Abstimmungen von 1984 über die Atom- und Energie-Initiativen erfolgreich verlaufen sind, konnte sich das Sekretariat in vermehrtem Mass der traditionellen Beratung von Mitgliedwerken widmen. Schwerpunkte lagen ferner in der Betreuung VSE-eigener Kommissionen und Arbeitsgruppen, in der Durchführung von Tagungen, Kursen, Diskussionsversammlungen und Seminarien. Breiten Raum nahm auch die Ausarbeitung von Stellungnahmen und Vernehmlassungen ein.

Die vorwiegend dem Interesse der Werke dienenden Kontakte zu Behörden und Amtsstellen sowie zu in- und ausländischen Organisationen wurden wiederum sehr gepflegt. Wie in den Vorjahren nahmen die Mitarbeiter des Sekretariates an zahlreichen Sitzungen und Veranstaltungen sowie als Referenten an eigenen und fremden Tagungen teil.

Mitte 1985 trat Frau G. Bützberger-Winkler, Stabschef der Kommission für Information, nach 3½jähriger erfolgreicher Tätigkeit aus, um eine Stelle bei der Industrie zu übernehmen.

Der Vorstand dankt allen Mitgliedern der Kommissionen und Arbeitsgruppen sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Sekretariates für die im Interesse einer erfolgreichen Verbandstätigkeit geleistete Arbeit.

Zürich, den 18. März 1986

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident  
*Dr. J. Bucher*

Der Direktor  
*Dr. E. Keppler*