Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 64 (1973)

Heft: 18

Rubrik: Energie-Erzeugung und Verteilung : die Seiten des VSE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.09.2025

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

Einladung zur 82. (ordentlichen) Generalversammlung des VSE

Freitag, den 5. Oktober 1973, um 16.45 Uhr

im Kongresshaus in Montreux

Traktandenliste

1. Wahl zweier Stimmenzähler und des Protokollführers
2. Protokoll der 81. Generalversammlung vom 25. August 1972 in Bern[1])
3. Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972
4. Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1972; Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972; Bericht der Rechnungsrevisoren
5. Jahresbeiträge der Mitglieder für 1974 (Art. 7 der Statuten)
6. Sonderbeiträge für die Fortsetzung der Aufklärungsaktionen während der Jahre 1974 bis 1976
7. Voranschlag des VSE für das Jahr 1974; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1974
8. Statutarische Wahlen
   a) Wahl von zwei Mitgliedern des Vorstandes
   b) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten
9. Ort der nächstjährigen Generalversammlung
10. Verschiedenes; Anträge von Mitgliedern (Art. 11 der Statuten)

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident: *E. Trümpy*

Der Direktor: *E. Keppler*

Bemerkung betreffend Ausübung des Stimmrechts: Nach Art. 10 der Statuten hat jede Unternehmung für die Ausübung des Stimmrechts einen Vertreter zu bezeichnen und ihm einen schriftlichen Ausweis auszuhändigen. Die übrigen anwesenden Teilnehmer der gleichen Unternehmung sind gebeten, sich der Stimmabgabe zu enthalten.

[1]) Bull. SEV, Seiten des VSE, 1972, Nr. 19.

Anträge des Vorstandes des VSE an die Generalversammlung vom 5. Oktober 1973 in Montreux

Zu Trakt. 2: Protokoll der 81. Generalversammlung vom 25. August 1972 in Bern

Das Protokoll (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1972, Nr. 19) wird genehmigt.

Zu Trakt. 3: Bericht des Vorstandes und der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1972 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) wird genehmigt.

b) Der Bericht der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) wird genehmigt.

Zu Trakt. 4: Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1972; Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972; Bericht der Rechnungsrevisoren

a) Die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1972 und die Bilanz auf 31. Dezember 1972 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt.

b) Die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1972 und die Bilanz auf 31. Dezember 1972 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) werden unter Entlastung des Vorstandes genehmigt.

Zu Trakt. 5: Jahresbeiträge der Mitglieder für 1974 (Art. 7 der Statuten)

In Anwendung von Art. 7 der Statuten werden die Mitgliederbeiträge für 1974 wie folgt festgesetzt:

Der Beitrag setzt sich aus zwei Teilbeträgen A und B zusammen, von denen der eine A nach dem investierten Kapital, der andere B nach dem im letzten Geschäftsjahr erzielten Energieumsatz berechnet wird, und zwar gemäss Schlüssel nach Tabelle II.

Partnerwerke werden für die Festsetzung des Teilbetrages B (nach dem Energieumsatz) in die nächsttiefere Stufe eingereiht, als ihrem Jahresenergieumsatz entspricht. Partnerwerke, an denen neben einem einzigen VSE-Mitglied noch Kantone und Gemeinden zufolge Auflage der Verleihungsbehörde beteiligt sind, zahlen von dem so berechneten Beitrag 30%.

Auf den gemäss Abs. 2 und 3 berechneten Jahresbeiträgen wird wie im Jahre 1973 ein Zuschlag von 50% erhoben.

Die Beitragsstufen, die für die Stimmenzahl an der Generalversammlung massgebend sind, berechnen sich nach Tabelle I.

Tabelle I

Totaler Jahresbeitrag (ohne Zuschlag) Fr.	Beitragsstufe (= Stimmenzahl)
bis 100.—	1
101.— ... 175.—	2
176.— ... 275.—	3
276.— ... 475.—	4
476.— ... 825.—	5
826.— ... 1 075.—	6
1 076.— ... 2 450.—	7
2 451.— ... 4 100.—	8
4 101.— ... 7 000.—	9
7 001.— ... 12 000.—	10

Schlüssel zur Berechnung der Jahresbeiträge

Tabelle II

Investiertes Kapital Fr.	Teilbetrag *A* Fr.	Jahresenergieumsatz 10^6 kWh	Teilbetrag *B* Fr.
bis 100 000.—	**50.—**	bis 1	**50.—**
100 001.— ... 200 000.—	**75.—**	1 ... 2	**75.—**
200 001.— ... 500 000.—	**125.—**	2 ... 5	**125.—**
500 001.— ... 1 000 000.—	**200.—**	5 ... 10	**200.—**
1 000 001.— ... 2 000 000.—	**325.—**	11 ... 20	**325.—**
2 000 001.— ... 5 000 000.—	**500.—**	21 ... 50	**500.—**
5 000 001.— ... 10 000 000.—	**750.—**	51 ... 100	**750.—**
10 000 001.— ... 20 000 000.—	**1100.—**	101 ... 200	**1100.—**
20 000 001.— ... 50 000 000.—	**1700.—**	201 ... 500	**1700.—**
50 000 001.— ... 100 000 000.—	**2700.—**	501 ... 1000	**2700.—**
100 000 001.— ... 200 000 000.—	**4000.—**	1001 ... 2000	**4000.—**
über 200 000 000.—	**6000.—**	über 2000	**6000.—**

Zu Trakt. 6: Sonderbeitrag für die Fortsetzung der Aufklärungsaktionen während der Jahre 1974 bis 1976

Der Vorstand beantragt der Generalversammlung, die im Jahre 1971 begonnene Aufklärungstätigkeit in den kommenden drei Jahren 1974 bis 1976 weiterzuführen und hiefür wie bis anhin einen jährlichen Sonderbeitrag zu erheben. Dieser beträgt unverändert 75% des ordentlichen Jahresbeitrages.

Zu Trakt. 7: Voranschlag des VSE für das Jahr 1974; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1974

a) Der Voranschlag des VSE für 1974 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) wird genehmigt.

b) Der Voranschlag der EA für 1974 (Bull. SEV, Seiten des VSE, 1973, Nr. 18) wird genehmigt.

Zu Trakt. 8: Statutarische Wahlen

a) *Wahl von zwei Mitgliedern des Vorstandes*

Die erste Amtsdauer der Herren von Schulthess und Vicari läuft an der Generalversammlung ab. Diese Herren sind wieder wählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen. Der Vorstand schlägt vor, sie für eine zweite Amtsdauer zu bestätigen.

b) *Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten*

Der Vorstand schlägt vor, die Herren R. Dubochet und F. Kradolfer als Revisoren und die Herren P. Coulin und M. Schnetzler als Suppleanten für ein weiteres Jahr zu bestätigen.

Bericht der Einkaufsabteilung des VSE über das Jahr 1972

Die Einkaufsabteilung war auch im abgelaufenen Jahr bestrebt, ihrem statutarischen Zweck entsprechend, den Mitgliedern des VSE allgemein benötigte Materialien zu vorteilhaften Bedingungen zu vermitteln. Die fortschreitende Teuerung und die damit bedingten Preiserhöhungen verursachten in vereinzelten Fällen auch Veränderungen der Wiederverkaufsrabatte, was zu unvermeidbaren Unklarheiten bei der Auslegung unserer Lieferungsabkommen führte. Die Einkaufsabteilung hat sich in solchen Fällen stets bemüht, regulierend einzugreifen und, soweit möglich, die unveränderte Beibehaltung der vertraglichen Vereinbarungen durchzusetzen. In diesem Zusammenhang ist unsere Einkaufsabteilung in vermehrter Weise auf die Meldungen von seiten unserer Mitglieder angewiesen.

Die Umsätze auf dem Sektor Haushaltapparate sind konstant geblieben, wobei eine merkliche Zunahme ausländischer Konkurrenzapparate festgestellt werden konnte. Eine Neuerung, die im Berichtsjahr vermehrt in Erscheinung getreten ist, ist der Übergang auf Richtpreise durch die Lieferanten. Es ist darum ein Gebot der Zeit, diese Entwicklung aufmerksam zu verfolgen, um rechtzeitig die erforderlichen Massnahmen ergreifen zu können. Im abgelaufenen Jahr wurden zwei neue Lieferungsabkommen abgeschlossen; eines für Haushaltwaschmaschinen und eines für Heimleuchten. Für einige bestehende Abkommen wurden Änderungsanträge studiert und unterbreitet, die nun ebenfalls vor dem Abschluss stehen.

Die Preisentwicklung für die Freileitungsisolatoren wurde aufmerksam verfolgt; so gelang es der Einkaufsabteilung, den auf 1. Dezember 1971 vorgesehenen Preisaufschlag um vier Monate zu verschieben. Auch der auf Ende des Jahres vorgesehene neue Aufschlag konnte dank unserem Grossabschluss bis Ende März 1973 hinausgeschoben werden. Erfreulicherweise konnte festgestellt werden, dass die Isolatorenbezüge über unsere Einkaufsabteilung wesentlich angestiegen sind.

Auch von den günstigen Einkaufspreisen für das Transformatorenöl haben die Mitglieder vermehrt Gebrauch gemacht. Diese solidarische Einstellung unserer Mitglieder ermöglicht es der Einkaufsabteilung, mit unseren Vertragspartnern preisgünstige Einkaufsverhandlungen mit Erfolg zu Ende zu führen.

Von der Altmaterial- beziehungsweise Occasionsmaterialvermittlung sowie auch von unserer Meldestelle für noch verwendbare Kabelresten wurde nach wie vor reger Gebrauch gemacht.

Auch von den sehr preisgünstigen Unfallverhütungsartikeln, wie Schutzhelme, Gummi- und Asbesthandschuhe usw., sind die Bezüge gestiegen. Kürzlich konnte noch ein Unfallverhütungsschuh in dieses Sortiment aufgenommen werden.

Die von unserer Einkaufsabteilung durchgeführten Goodwillaktionen stiessen bei unseren Mitgliedern wiederum auf nachhaltiges Echo. In Verbindung mit der allgemein bekannten Aktion mit dem Motto «Umweltschutz» wurden auch unsere Artikel entsprechend gestaltet. So kamen neue Papierservietten, Zündholzbriefchen und Tragtaschen zur Verteilung. Alle diese Artikel sind noch ab Lager beziehbar. An die bedeutenden Kosten für die Herstellung dieser Artikel hat die Einkaufsabteilung einen wesentlichen Teil beigesteuert.

Den Regionalbesprechungen über Einkaufsfragen in Murten, Zürich, Vaduz und Bern war wieder ein voller Erfolg beschieden. Mit der vorgängig durchgeführten Umfrage bei unseren Mitgliedern über die Gestaltung dieser Tagungen konnte eine gewisse Aktivierung erreicht werden. Es zeigte sich dabei wiederum, dass eine freie Aussprache mit Erfahrungsaustausch wünschenswert ist und von allen Kreisen sehr geschätzt wird. Zur Kenntnis gebrachte Anregungen werden gegenwärtig studiert.

Um die Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Werkgruppen unseres Verbandes noch erspriesslicher zu gestalten, hat der Vorstand des VSE die Kommission für die Einkaufsabteilung um zwei Mitglieder erweitert. Es wurde ihr noch je ein Vertreter eines Überland- und ein Vertreter eines städtischen Werkes beigegeben.

Die Kommission setzt sich nun zusammen aus den Herren O. Sommerer, Präsident, E. Engeli, M. Joos, M. Kalbfuss, K. Niklaus, H. Winteler. Die Kommission hielt im Berichtsjahr vier Sitzungen ab.

Auf Ende Juni 1972 ist der Geschäftsführer der Einkaufsabteilung, Herr Direktor Dr. B. Frank, aus den Diensten des VSE ausgetreten. An seine Stelle trat Herr Direktor Dr. E. Keppler, der auch die Geschäftsführung der Einkaufsabteilung ab 1. Juli 1972 übernommen hat.

Betriebsrechnung des VSE für das Geschäftsjahr 1972 und Voranschlag 1974

	Rechnung		Voranschlag		
	1971 Fr.	1972 Fr.	1972 Fr.	1973 Fr.	1974 Fr.
Ordentliche Rechnung					
Einnahmen					
Mitgliederbeiträge	826 314.40	**851 178.25**	820 000.—	1 132 000.—	**1 140 000.—**
Vergütung der Einkaufsabteilung[1])	80 000.—	–.—	75 000.—	80 000.—	–.—
Zinsen und Kursgewinne	93 106.46	**41 237.76**	40 000.—	35 000.—	**20 000.—**
Verschiedenes	25 258.—	**24 693.40**	25 000.—	25 000.—	**25 000.—**
Total Einnahmen	1 024 678.86	**917 109.41**	960 000.—	1 272 000.—	**1 185 000.—**
Saldo anfangs Jahr	8 378.72	**(21 450.58)**	–.—	–.—	–.—
Total	1 033 057.58	**895 658.83**	960 000.—	1 272 000.—	**1 185 000.—**
Ausgaben					
Sekretariat (Gehälter, Mietzinse, Unkosten)[1])	687 003.36	**707 680.58**	720 000.—	960 000.—	**860 000.—**
Vorstand und Kommissionen	62 696.50	**59 046.70**	50 000.—	70 000.—	**70 000.—**
Jubilarenfeier, General- und Diskussionsversammlungen	61 168.40	**50 375.10**	40 000.—	50 000.—	**50 000.—**
Aufklärung[2])	55 442.05	–.—	45 000.—	50 000.—	–.—
Kostenbeitrag an den SEV für Aufwand der Sektion B des CES	99 776.—	–.—	–.—	–.—	–.—
Beiträge an andere Organisationen	68 771.85	**101 040.50**	70 000.—	90 000.—	**120 000.—**
Bulletin SEV/VSE und Drucksachen	7 698.—	**69 272.90**	10 000.—	30 000.—	**80 000.—**
Kurswesen	698.90	**1 266.45**	2 000.—	–.—	–.—
Verschiedenes[3])	9 700.—	–.—	20 000.—	20 000.—	–.—
Steuern	1 553.10	**3 319.90**	3 000.—	2 000.—	**2 000.—**
Rückstellungen	–.—	–.—	–.—	–.—	–.—
Total Ausgaben	1 054 508.16	**992 002.13**	960 000.—	1 272 000.—	**1 182 000.—**
Saldo Ende Jahr	(21 450.58)	**(96 343.30)**	–.—	–.—	**3 000.—**
Total	1 033 057.58	**895 658.83**	960 000.—	1 272 000.—	**1 185 000.—**
Aufklärungsprogramm 1971–1973 (bzw. 1974–1976)					
Einnahmen					
Sonderbeiträge der Mitglieder	568 534.80	**580 014.40**	560 000.—	580 000.—	**580 000.—**[4])
Beitrag der Einkaufsabteilung	140 000.—	**50 000.—**	50 000.—	50 000.—	–.—
Zuschüsse von Dritten	–.—	**69 000.—**	–.—	–.—	–.—
Total Einnahmen	708 534.80	**699 014.40**	610 000.—	630 000.—	**580 000.—**
Saldo anfangs Jahr	–.—	**267 407.60**	267 407.60	–.—	–.—
Total	708 534.80	**966 422.—**	877 407.60	630 000.—	**580 000.—**
Ausgaben	441 127.20	**936 106.80**	560 000.—	580 000.—	**580 000.—**
Saldo Ende Jahr (inkl. Rückstellungen)	267 407.60	**30 315.20**	317 407.60	50 000.—	–.—
Total	708 534.80	**966 422.—**	877 407.60	630 000.—	**580 000.—**

Bemerkungen zur Jahresrechnung des VSE: Im Laufe des Jahres 1972 wurde der Kontenplan und infolgedessen die Präsentation der Jahresrechnung leicht abgeändert; die Zahlen einzelner Posten sind somit nicht mehr vergleichbar mit denen der Vorjahre.

[1]) Die Vergütung der Einkaufsabteilung fällt dahin, indem die anteiligen Personal- und Raumkosten ab 1972 direkt der Einkaufsabteilung belastet werden; dadurch vermindern sich die Sekretariatsausgaben (vgl. Jahresrechnung der Einkaufsabteilung).

[2]) Der Ausgabenposten «Aufklärung» fällt dahin, indem die früher unter diesem Posten verbuchten Ausgaben ab 1972 entweder unter Sekretariat oder unter Aufklärungsprogramm verbucht werden.

[3]) Der Ausgabenposten «Verschiedenes» fällt dahin.

[4]) Das Budget 1974 betrifft das neue Aufklärungsprogramm für die Jahre 1974 bis 1976 gemäss Antrag des Vorstandes zu Trakt. 6.

Bilanz des VSE auf 31. Dezember 1972 und 1971

	1971 Fr.	1972 Fr.
Aktiven		
Flüssige Mittel	79 096.11	**22 547.81**
Debitoren	32 792.60	**111 928.73**
Wertschriften	865 000.—	**865 000.—**
Transitorische Aktiven	10 000.—	–.—
Mobiliar und Vorräte	7 001.—	**26 792.30**
Verlustvortrag auf neue Rechnung	21 450.58	**96 343.30**
Total Aktiven	1 015 340.29	**1 122 612.14**
Passiven		
Kapital	325 000.—	**325 000.—**
Rückstellungen	275 072.25	**113 290.—**
Kreditoren	235 191.34	**460 911.49**
Transitorische Passiven	37 893.10	**193 095.45**
Rückstellung Aufklärungsaktion	142 183.60	**30 315.20**
Total Passiven	1 015 340.29	**1 122 612.14**
Bilanzanmerkung		
Bürgschaften zugunsten von Herstellern besonderer Anlagen	161 000.—	**205 000.—**

Betriebsrechnung der Einkaufsabteilung VSE für das Geschäftsjahr 1972 und Voranschlag 1974

	Rechnung		Voranschlag		
	1971 Fr.	1972 Fr.	1972 Fr.	1973 Fr.	1974 Fr.
Einnahmen					
Einnahmen aus Verkauf und Vermittlung	174 988.58	**195 298.10**	125 000.—	154 000.—	**190 000.—**
Zinsen und Verschiedenes	28 191.65	**26 232 82**	25 000.—	25 000.—	**25 000.—**
Total Einnahmen	203 180.23	**221 530.92**	150 000.—	179 000.—	**215 000.—**
Saldo anfangs Jahr	5 245.98	**9 069.97**	–.—	–.—	–.—
Total	208 426.21	**230 600.89**	150 000.—	179 000.—	**215 000.—**
Ausgaben					
Verwaltungskosten (Gehälter, Mietzinsen, Unkosten)	80 000.—	**89 207.40**	75 000.—	80 000.—	**90 000.—**
Goodwillaktionen	12 630.74	**70 725.53**	25 000.—	15 000.—	**41 000.—**
Steuern	1 725.50	**1 579.60**	4 000.—	4 000.—	**4 000.—**
Rückstellungen:					
– für Goodwillaktionen	25 000.—	**15 000.—**		–.—	**50 000.—**
– für Aufklärungsaktionen VSE 1971–1973	50 000.—	**50 000.—**	46 000.—	50 000.—	**–.—**
– für Materialnumerierung	30 000.—	**–.—**		30 000.—	**30 000.—**
Total Ausgaben	199 356.24	**226 512.53**	150 000.—	179 000.—	**215 000.—**
Saldo Ende Jahr	9 069.97	**4 088.36**	–.—	–.—	**–.—**
Total	208 426.21	**230 600.89**	150 000.—	179 000.—	**215 000.—**

Bilanz der Einkaufsabteilung per 31. Dezember 1972

	1971 Fr.	1972 Fr.
Aktiven		
Flüssige Mittel	115 092.45	**61 437.41**
Debitoren	146 424.57	**109 919.95**
Wertschriften	406 931.—	**406 931.—**
Total Aktiven	668 448.02	**578 288.36**
Passiven		
Kapital	150 000.—	**150 000.—**
Reservefonds	190 000.—	**190 000.—**
Rückstellungen:		
– Goodwillaktionen EA	102 420.40	**57 368.85**
– Aufklärungsaktionen VSE 1971–1973	50 000.—	**50 000.—**
– Materialnumerierung	160 002.—	**117 501.—**
– Delkredere	1 512.90	**1 512.90**
Transitorische Passiven	5 442.75	**7 817.25**
Gewinnvortrag auf neue Rechnung	9 069.97	**4 088.36**
Total Passiven	668 448.02	**578 288.36**

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des VSE an die Generalversammlung 1973

Wir haben heute die auf den 31. Dezember 1972 abgeschlossenen Betriebsrechnungen und die Bilanzen des VSE und der Einkaufsabteilung (EA) des VSE gemäss Auftrag geprüft.

Die Bilanz des VSE per 31. Dezember 1972 schliesst beidseits mit Fr. 1 122 612.14 ab.

Die Betriebsrechnung 1972 der ordentlichen Verbandsrechnung weist bei Gesamteinnahmen von Fr. 917 109.41 und Gesamtausgaben von Fr. 992 002.13 einen Ausgabenüberschuss von Fr. 74 892.72 auf. Mit dem Verlustsaldovortrag vom Vorjahr von Fr. 21 450.58 erhöht sich daher der Verlustsaldo auf Fr. 96 343.30, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Die ausserordentliche Rechnung über das Aufklärungsprogramm 1971/73 weist bei Einnahmen von Fr. 699 014.40 und einem Saldovortrag von Fr. 267 407.60 Gesamtmittel von Fr. 966 422.– auf, denen Ausgaben von Fr. 936 106.80 gegenüberstehen, was einen Saldovortrag von Fr. 30 315.20 ergibt.

Die Bilanz der Einkaufsabteilung des VSE per 31. Dezember 1972 schliesst beidseits mit Fr. 578 288.36 ab. Das Kapital ist wie im Vorjahr mit Fr. 150 000.– unverändert. Bei Gesamteinnahmen von Fr. 221 530.92 und Gesamtausgaben von Fr. 226 512.53 zeigt die Betriebsrechnung einen Ausgabenüberschuss von Fr. 4981.61. Der Saldovortrag vom Vorjahr von Fr. 9069.97 vermindert sich somit auf Fr. 4088.30.

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

Die Buchhaltung des VSE und der Einkaufsabteilung wurde 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 dargestellten Betriebsrechnungen und Bilanzen mit den uns unterbreiteten Buchhaltungen übereinstimmen.

Auf Grund unserer Prüfungen beantragen wir, die Rechnungen und Bilanzen per 31. Dezember 1972 des VSE und der Einkaufsabteilung zu genehmigen und dem Vorstand sowie dem Sekretariat unter bester Verdankung für ihre Tätigkeit Entlastung zu erteilen.

Die Rechnungsrevisoren:
F. Kradolfer *R. Dubochet*

Bericht des Vorstandes über das 77. Geschäftsjahr 1972

Inhalt Seite

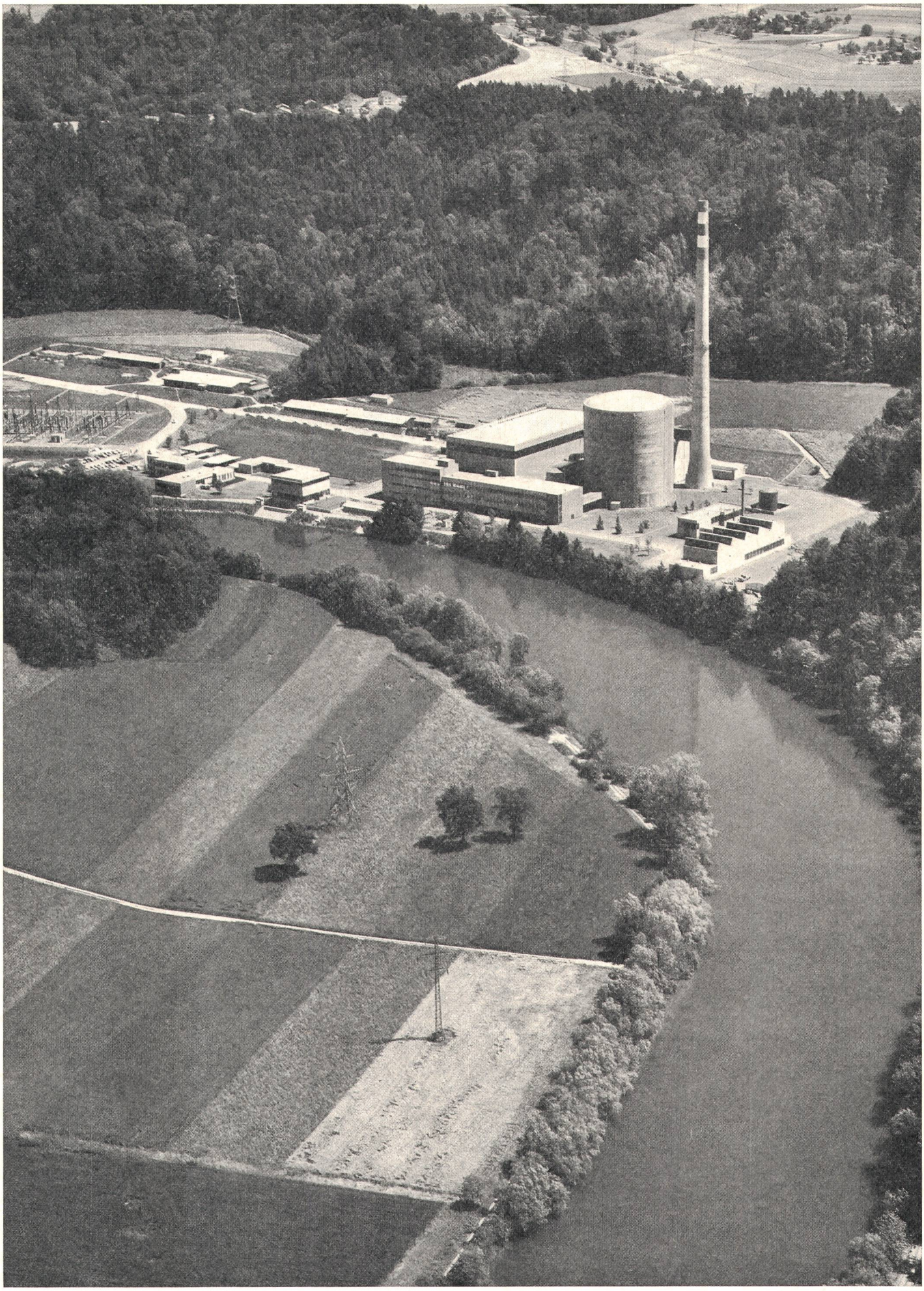
1. Allgemeines	1137
2. Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie	1140
3. Kraftwerkbau	1146
4. Übertragungs- und Verteilanlagen	1150
5. Finanzielles	1152
6. Vorstand und Kommissionen	1153
7. Veranstaltungen, Tagungen und Kurse	1161
8. Beziehungen zu nationalen und internationalen Organisationen	1162
9. Fürsorgeeinrichtungen	1164
10. Sekretariat	1164

1 Allgemeines

Im hydrologischen Jahr 1971/72 (1. Oktober 1971 bis 30. September 1972) betrug der schweizerische Elektrizitätsverbrauch 29,7 Milliarden kWh und überstieg den Vorjahresverbrauch um 3,8%. Trotz der anhaltenden Trockenheit, welche die hydraulische Elektrizitätserzeugung stark beeinträchtigte, konnten die Elektrizitätswerke ihre Aufgabe, nämlich die Elektrizitätskonsumenten ausreichend und zuverlässig zu versorgen, erfüllen. Diese erfreuliche Tatsache darf aber nicht Anlass zu einer optimistischen Beurteilung der Elektrizitätsversorgung geben; zum ersten Mal in der Geschichte der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft überstieg nämlich der Bedarf die landeseigene Elektrizitätsproduktion. Damit haben sich die von unserem Verband bei verschiedenen Gelegenheiten gemachten Voraussagen bewahrheitet.

Die noch im Berichtsjahr vollendete und Anfang 1973 veröffentlichte Studie «Vorschau auf die Elektrizitätsversorgung der Schweiz 1972–1980» kommt nach eingehenden Untersuchungen zum Schluss, dass schon in wenigen Jahren mit erheblichen und jährlich zunehmenden Elektrizitätsmanki gerechnet werden muss. Diese Fehlmengen erreichen im Jahre 1975/76 im Falle schwacher Hydraulizität rund 3,8 Milliarden kWh und steigen im Jahre 1980/81 bis auf 8,8 Milliarden kWh an. Sogar die heute noch bestehenden Sommerüberschüsse nehmen in den nächsten Jahren sehr rasch ab und werden schon bald nicht mehr genügen, um den Bedarf an Antriebsenergie für die Speicherpumpen zu decken.

Der Umfang der nicht saldierbaren Energiefehlmengen ist so bedeutend, dass unter Berücksichtigung der für die nächsten Jahre voraussehbaren elektrizitätswirtschaftlichen Situation im Ausland nicht damit gerechnet werden kann, diese durch Einfuhren decken



Kernkraftwerk Mühleberg der Bernischen Kraftwerke AG

zu können. Daran ändert auch die Beteiligung einiger schweizerischer Elektrizitätswerke an ausländischen Kernkraftwerken nichts, sind doch diese Energiemengen in den Energiebilanzen bereits berücksichtigt. Zudem können diese Beteiligungen zu zusätzlichen Ausfuhren im Sinne des Gegenrechtes führen, weil auch im Ausland ähnliche Schwierigkeiten bei der Bereitstellung neuer Erzeugungsanlagen bestehen. Aus diesen Darlegungen folgt eindeutig, dass die schweizerische Elektrizitätswirtschaft eigene Erzeugungsanlagen erstellen muss, um den Bedarf befriedigen zu können. Diese Fehlmengen weisen einen solchen Umfang auf, dass zu ihrer Deckung Kraftwerke grosser Leistung bereitgestellt werden müssen. Es kann sich nach dem heutigen Stand der Technik nur um thermische Anlagen handeln, wobei aus verschiedenen Gründen, vor allem aber aus solchen des Umweltschutzes, nur Kernkraftwerke in Frage kommen.

Seit 1967 konnte für kein Kernkraftwerk mehr ein Baubeschluss gefasst werden, was notwendig gewesen wäre, um ab 1975 ernsthafte Schwierigkeiten in der Elektrizitätsversorgung unseres Landes zu vermeiden.

Vordringlich ist zunächst der Bau von zwei weiteren Kernkraftwerken. Im Vordergrund stehen hiefür die Projekte Gösgen-Däniken, Leibstadt und Kaiseraugst. Am weitesten fortgeschritten ist das Projekt Gösgen-Däniken, für welches die Ende Februar 1973 gegründete Bau- und Betriebsgesellschaft, im Interesse der Sicherstellung der Landesversorgung mit elektrischer Energie, bereits wichtige Vorarbeiten für die Planung und Fabrikation freigegeben hat. In Anbetracht des zu erwartenden weiteren Verbrauchsanstieges, der in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre jährlich rund 2 Milliarden kWh betragen dürfte, wird auch mit dem Bau eines dritten zusätzlichen Kernkraftwerkes nicht allzu lange zugewartet werden dürfen.

In einer noch mehr zukunftsorientierten Energieprognose bis ins Jahr 2000 kam das Eidgenössische Amt für Energiewirtschaft im Frühjahr 1972 zum Schluss, dass auch unter Annahme eines gedämpften Wachstums bis zu diesem Zeitpunkt mit der Zurverfügungstellung von rund 8000 bis 9000 MW neuer Kernkraftleistung in der Schweiz gerechnet werden muss. Die fortgesetzte Opposition gegen den Kernkraftwerkbau birgt nun aber das Risiko in sich, dass der Anteil der Elektrizität, also jener Energieart, die zweifellos die umweltfreundlichste ist, von gegenwärtig 15% des gesamten Energieverbrauches stark abnehmen wird. Dies würde aber zu einer von allen Befürwortern des Umweltschutzes abgelehnten Verlagerung auf andere Energieträger führen.

Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft, die zu rund 80% von der öffentlichen Hand getragen wird, hat stets volle Verantwortung für die zuverlässige und preiswerte Stromversorgung des Landes übernommen. Soll dies auch in Zukunft der Fall sein, müssen alle Kreise unseres Landes beitragen, dass diesem Wirtschaftszweig nicht auf vielen Gebieten Hindernisse in den Weg gelegt werden, die nicht nur den Bau von Kern- und Wasserkraftwerken verzögern, sondern auch den Leitungsbau und sogar den Bau kleiner und kleinster Trafostationen hemmen. Gerade Umweltschutzkreisen muss immer wieder vor Augen geführt werden, dass die Elektrizitätswirtschaft Bedeutendes zur Verwirklichung des Umweltschutzgedankens leistet. Es seien hier nur folgende Stichworte aufgeführt: Belieferung von Kläranlagen mit Elektrizität, Elektrofilter in Entstaubungsanlagen, Autoverschrottungsanlagen usw.

Die zur Orientierung der Öffentlichkeit im vergangenen Jahr verstärkt durchgeführten Informationskampagnen (Elektrizitätsfilm «Energie 2000», Messebeteiligungen, Television-Goodwillwerbung) stiessen im allgemeinen bei der Bevölkerung auf ein reges Interesse; ferner wurde der Elektrizitätswirtschaft eine sachliche Darlegung attestiert. Trotzdem hat sich im Laufe des Jahres die Opposition gegen die Kernkraftwerke kaum abgeschwächt, und es muss daher als eine der vordringlichsten Aufgaben des Verbandes betrachtet werden, die Diskussion in objektiver und klärender Weise weiterzuführen.

Alle Tätigkeits- und Lebensbereiche sind auf eine gesicherte und ausreichende Elektrizitätsversorgung angewiesen. Zur Bewältigung der vielfältigen Aufgaben, denen sich die Schweiz in diesem Jahrzehnt gegenübergestellt sieht – Wohnungsbau, öffentlicher Verkehr, Gesundheitswesen, Erhaltung des Lebensstandards, Umweltschutz usw. –, ist eine gesicherte Versorgung mit elektrischer Energie eine unabdingbare Voraussetzung.

Trotz diesen, so hofft der Vorstand, temporären Schwierigkeiten ist die schweizerische Elektrizitätswirtschaft bestrebt, die Versorgung der Abonnenten mit preiswerter elektrischer Energie im Rahmen des Möglichen weiterhin zu garantieren. Dazu gehört in erster Linie der eigene Kraftwerkbau.

2 Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie

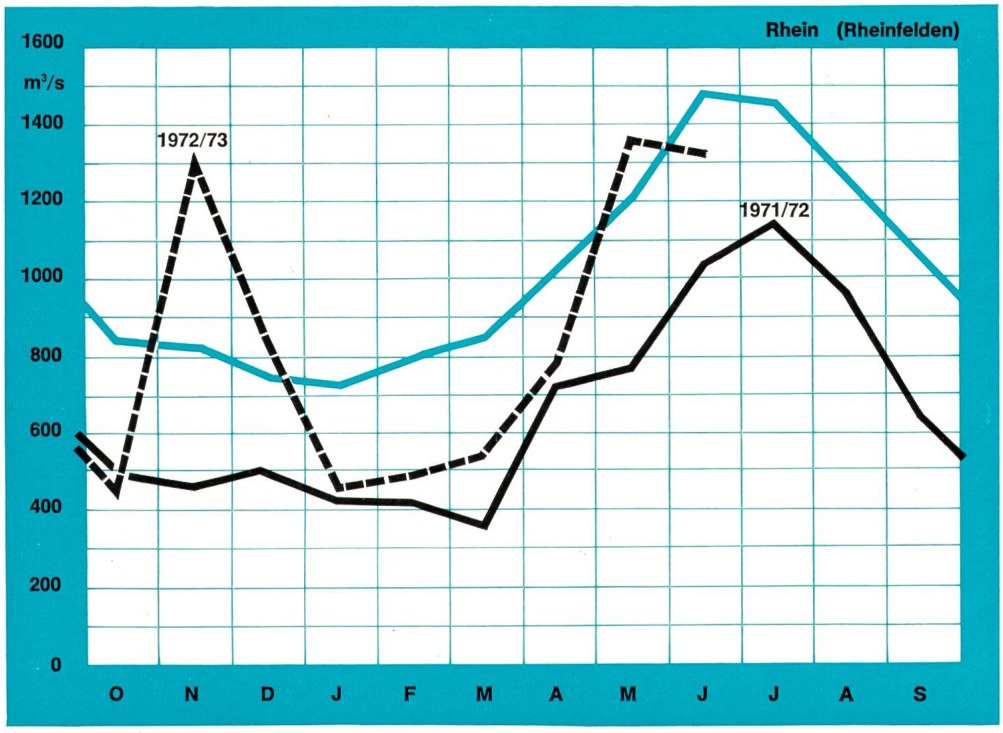
Die in den letzten Jahren verzeichnete und auch noch gegenwärtig anhaltende Trockenheit hat sehr nachteilige Wirkungen auf unsere Elektrizitätserzeugung. So lagen im hydrologischen Jahr 1971/72 (1. Oktober 1971 bis 30. September 1972) die Abflussmengen der Flüsse gesamthaft erheblich unter dem langjährigen Mittel, wobei das Minimum im Monat Oktober 1971 auf ca. 60% zu stehen kam.

Zu Beginn des hydrologischen Jahres 1971/72 entsprach der Speicherinhalt der Stauseen einer Energieproduktion von 7001 (7556) GWh (1 GWh = 1 Million kWh), entsprechend 88% des maximal möglichen Speichervermögens von 7930 GWh. Der tiefste Stand des Speicherinhaltes wurde am 22. Mai 1972 mit 612 GWh, entsprechend 8% des Speichervermögens, registriert. Der Speicherinhalt betrug am Ende des hydrologischen Jahres 1971/72 6627 GWh oder 84% des maximal möglichen Speichervermögens von 7930 GWh. Letzteres blieb im Berichtsjahr unverändert.

Die tatsächliche Erzeugung der Wasserkraftwerke sank im Winter 1971/72 um 19,3% gegenüber dem Vorjahreswinter und betrug nur 11031 (13663) GWh. Auch im Sommer verminderte sich die tatsächliche Produktion, und zwar um 9,4% auf 14334 (15825) GWh. Dies ergibt für das gesamte hydrologische Jahr 1971/72 eine Abnahme um 14% auf 25365 (29488) GWh.

Fig. 1 Monatsmittelwerte der tatsächlichen Abflussmengen des Rheins und langjährige Monatsmittelwerte der Wasserführung

Langjährige Monatsmittelwerte
Monatsmittelwerte der tatsächlichen Abflussmengen 1971/72
Abflussmengen anfangs 1972/73



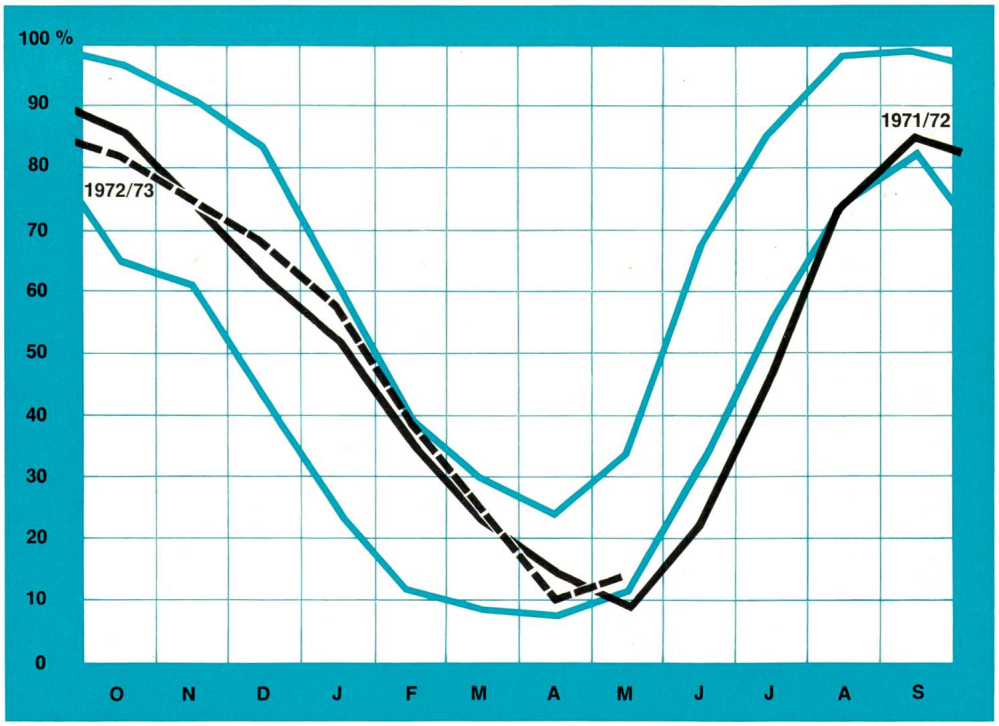
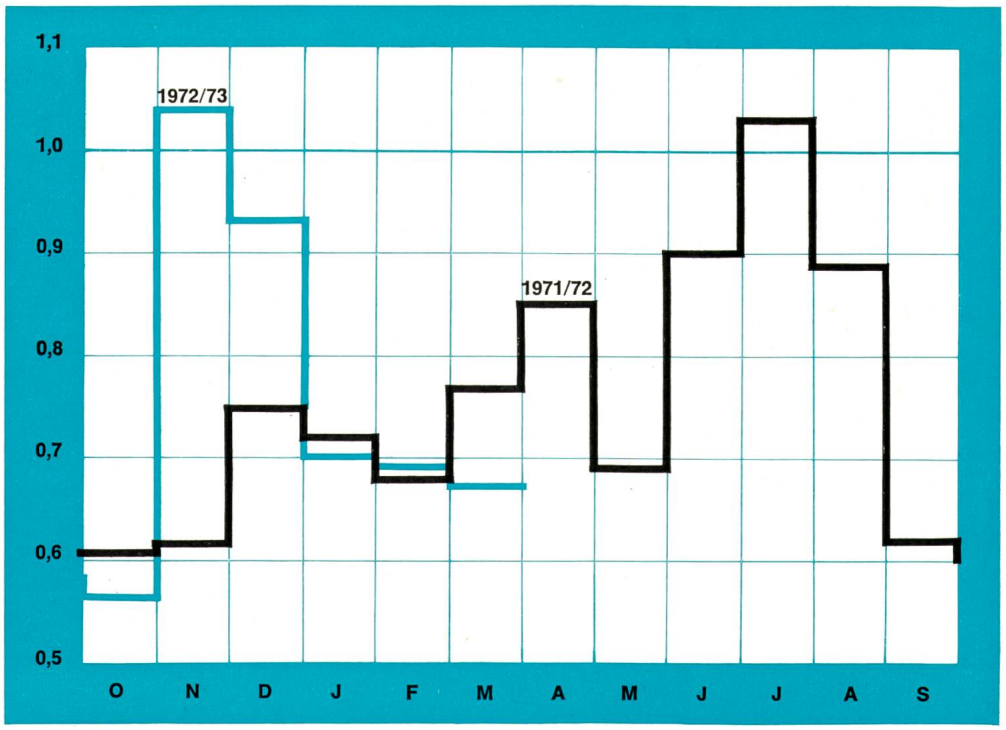


Fig. 2 Füllung der Speicherseen in Prozenten des jeweiligen Speichervermögens: Grenzwerte 1945/46 bis 1970/71 sowie Einzelwerte 1971/72 und anfangs 1972/73

Höchste und tiefste Monatswerte der Jahre 1945/46 bis 1970/71
Füllungsgrad 1971/72
Füllungsgrad anfangs 1972/73

Fig. 3 Indizes der Erzeugungsmöglichkeit für 1971/72 und anfangs 1972/73 (Mass für die Wasserverhältnisse)

Mehr als 1 = günstige Verhältnisse
1 = normale Verhältnisse
Weniger als 1 = ungünstige Verhältnisse



Elektrifizierung des öffentlichen Verkehrs: Eine Forderung des Umweltschutzes, seit vielen Jahren realisiert bei den SBB

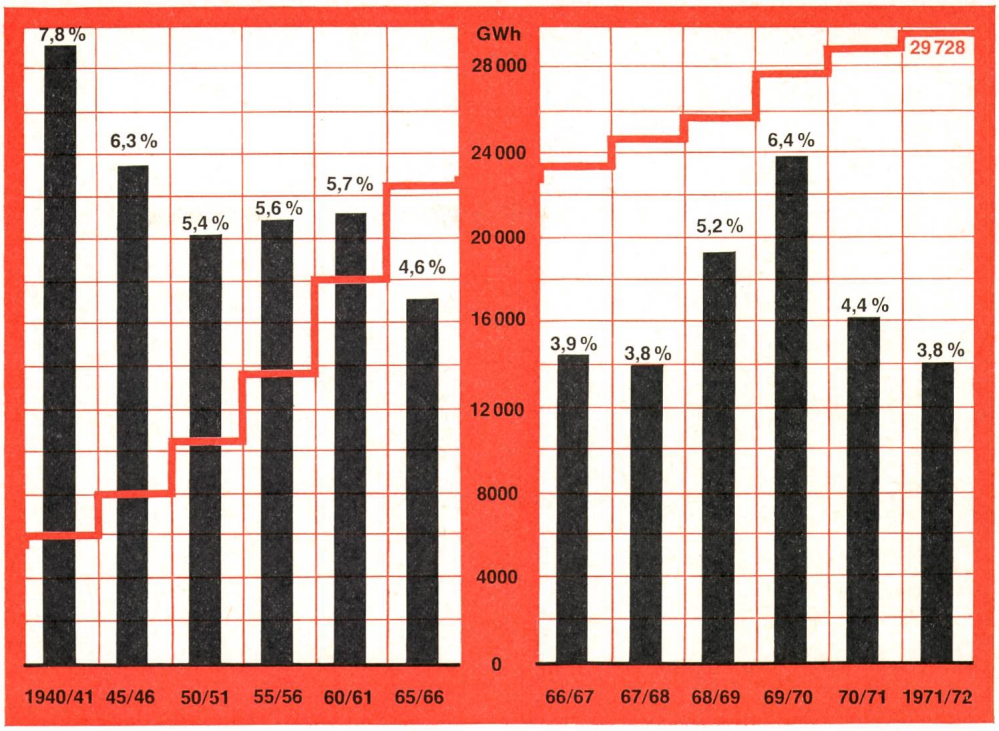


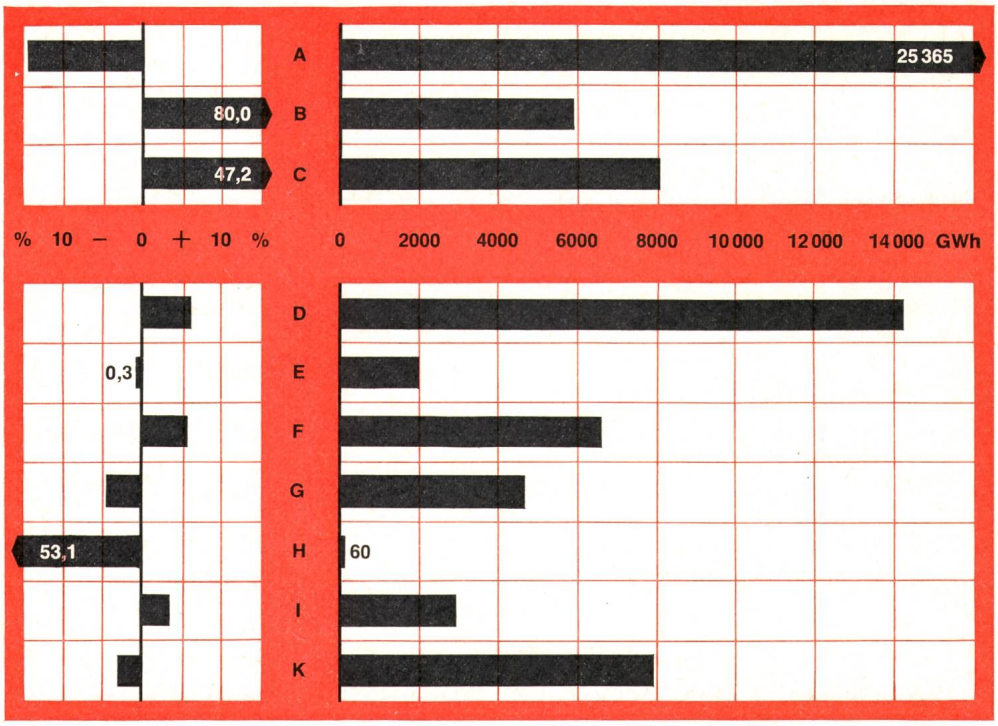
Fig. 4 Gesamter Verbrauch an elektrischer Energie ohne Elektrokessel und Speicherpumpen

Verbrauch in GWh
Prozentuale Zunahme
links: Mittlere jährliche Zunahme in den vorangegangenen 5 Jahren
rechts: Zunahme im Vergleich zum Vorjahr

Fig. 5 Beschaffung und Verwendung elektrischer Energie im hydrologischen Jahr 1971/72 und deren Veränderung gegenüber dem Vorjahr

links: Zu- oder Abnahme in %
rechts: Absolute Zahlen in GWh

A Hydraulische Erzeugung
B Thermische Erzeugung
C Einfuhr
D Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft
E Bahnbetriebe
F Allgemeine Industrie
G Elektrochemie, -metallurgie und -thermie
H Elektrokessel
I Verluste
K Ausfuhr



Erzeugung elektrischer Energie (einschliesslich Einfuhr) aller schweizerischen Elektrizitätswerke

	Hydrologisches Jahr					
	1939/40	1949/50	1959/60	1970/71	1971/72	%[1]
	GWh					
1. Werke der Allgemeinversorgung	6 254	8 592	17 797	34 365	35 765	4,1
2. Bahn- und Industriewerke	1 839	2 178	3 355	3 862	3 545	—8,2
3. Alle Werke zusammen	**8 093**	**10 770**	**21 152**	**38 227**	**39 310**	2,8
Davon:						
hydraulische Erzeugung	8 019	10 318	18 826	29 488	25 365	—14,0
thermische Erzeugung	31	161	246	3 297	5 935	80,0
Einfuhr	43	291	2 080	5 442	8 010	47,2

[1] Zunahme bzw. Abnahme 1971/72 gegenüber 1970/71

Abgabe elektrischer Energie aller schweizerischen Elektrizitätswerke

	Abgabe im hydrologischen Jahr					
	1939/40	1949/50	1959/60	1970/71	1971/72	%[1]
	GWh					
1. Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft	1 477	3 400	7 338	13 297	14 142	6,4
2. Bahnen	788	970	1 452	2 012	2 006	—0,3
3. Industrie						
a) allgemeine	889	1 548	2 982	5 914	6 268	6,0
b) chemische, metallurgische und thermische Anwendungen, jedoch ohne Elektrokessel	1 583	1 764	3 317	4 534	4 335	— 4,4
4. Elektrokessel	728	766	410	128	60	—53,1
5. Gesamte Inlandabgabe (Pos. 1 bis 4, zuzüglich Eigenverbrauch der Werke, Speicherpumpen und Verluste)	**6 296**	**9 885**	**17 756**	**30 014**	**31 326**	**4,4**
6. Energieexport	1 797	885	3 396	8 213	7 984	— 2,8

[1] Zunahme bzw. Abnahme 1971/72 gegenüber 1970/71

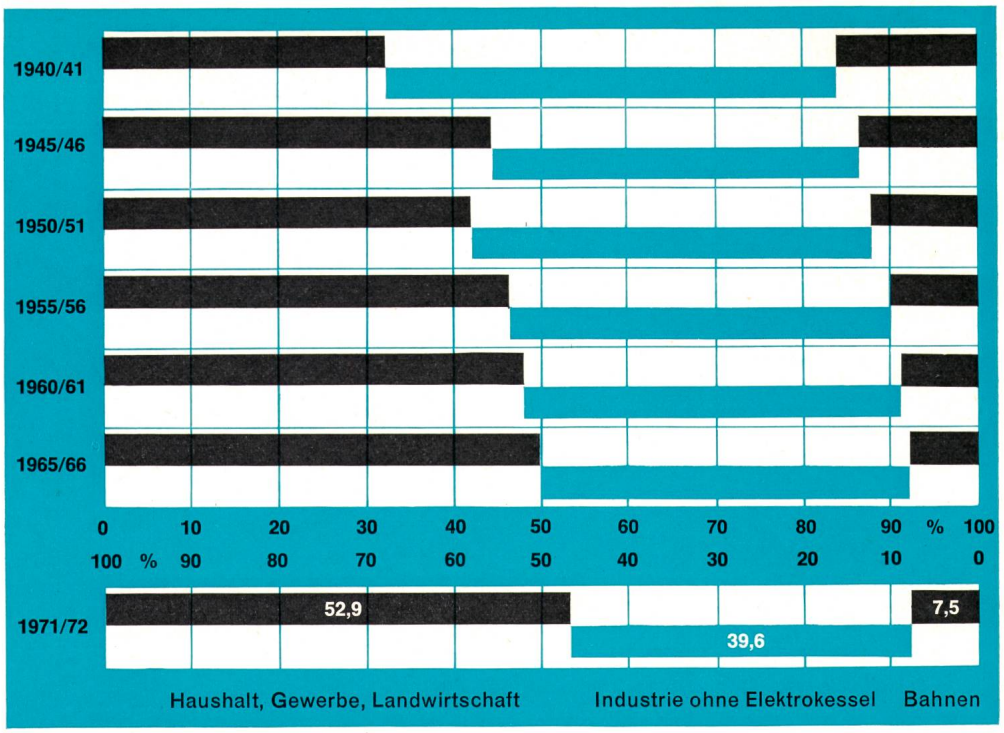


Fig. 6 Anteil verschiedener Bezügergruppen am Gesamtverbrauch elektrischer Energie

Durch die Inbetriebnahme der Kernkraftwerke Beznau II und Mühleberg im Laufe des Jahres erhöhte sich die Produktion der konventionell-thermischen und der Kernkraftwerke um 896 GWh im Winterhalbjahr und um 1742 GWh im Sommerhalbjahr, das heisst um 2638 GWh oder um 80%. Die gesamte thermische Erzeugung erreichte damit 19% oder 5935 GWh der gesamten landeseigenen Elektrizitätsproduktion gegenüber 10% im Vorjahr.

Der Energieverkehr mit dem Ausland wies eine sehr starke Erhöhung der Importe auf, wobei sich erstmals in der Geschichte ein Jahreseinfuhrsaldo ergab. Im Winterhalbjahr ist ein Einfuhrsaldo von 1812 GWh, im Sommerhalbjahr ein Ausfuhrüberschuss von 1786 GWh zu verzeichnen, woraus sich gesamthaft ein Einfuhrsaldo von 26 GWh ergibt.

Der Landesverbrauch, ohne die Abgabe von Überschussenergie an Elektrokessel mit brennstoffbefeuerter Ersatzanlage und ohne den Verbrauch der Speicherpumpen, belief sich im Berichtsjahr auf 29728 (28628) GWh und war damit um 1100 GWh höher als im Vorjahr, was einer Zunahme von 3,8% entspricht. Ausnehmend gering war der Zuwachs im Winterhalbjahr mit 3,2 (6,5)%, während der Anstieg im Sommerhalbjahr mit 4,6 (2,2)% etwa dem langjährigen Durchschnitt entspricht.

Die stärkste Zuwachsrate hatte wiederum wie bereits im Vorjahr die Verbrauchergruppe «Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft» mit 6,4% (5,8%) zu verzeichnen, was einem Anteil von 52,9% dieser Gruppe am gesamtschweizerischen Nettoverbrauch entspricht. In der Gruppe «Allgemeine Industrie» betrug die Zuwachsrate 6,0% (3,6%), die Gruppe «Elektrochemie, Elektrometallurgie» verzeichnete einen Rückgang des Elektrizitätskonsums um 4,4% (+3,6%), während der Verbrauch elektrischer Energie bei den Bahnen wie im Vorjahr mit −0,3% (+0,3%) stagnierte.

Der Landesverbrauch pro Kopf der Bevölkerung betrug im vergangenen Jahr 4660 kWh oder 120 kWh beziehungsweise 2,6% mehr als im Vorjahr.

3 Kraftwerkbau

Im Berichtsjahr konnten die beiden Kernkraftwerke Beznau II und Mühleberg den regulären Betrieb aufnehmen. Weiter konnte das Wasserkraftwerk Montbovon, dessen Ausbau abgeschlossen wurde, voll in Betrieb genommen werden.

Ende 1972 befanden sich 5 neue Wasserkraftwerke im Bau. Ferner befanden sich 11 Werke im Umbau, in Erweiterung oder im Teilbetrieb.

Über die im Projektstadium befindlichen Kernkraftwerke kann folgendes ausgeführt werden:

Kernkraftwerk Gösgen (913 MW); Partner: Alusuisse, ATEL, CKW, EW Basel, EW Bern, EWZ, NOK, SBB.
Das bundesrätliche Verbot der direkten Durchlaufkühlung an Aare und Rhein machte es nötig, das ursprüngliche Projekt auf Kühlung mit Naturzugkühlturm umzuarbeiten und bei den Lieferfirmen entsprechende Offerten einzuholen. Im Oktober wurde vom Bund die Standortbewilligung erteilt und gegen Ende des Jahres von den Gemeinden Däniken und Gretzenbach der Zonenplan für das Kraftwerkgebiet genehmigt. Inzwischen wurde anfangs des Jahres 1973 unter dem Namen «Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG» die Bau- und Betriebsgesellschaft gegründet und der Bau des Kraftwerkblocks beschlossen.

Kernkraftwerk Kaiseraugst (920 MW); Partner: AEW, Alusuisse, ATEL, Badenwerk Karlsruhe, BKW, CKW, EDF Paris, EG Laufenburg, Elektro-Watt, EOS, Motor-Columbus, NOK, RWE Essen.
Mitte 1972 wurde die ergänzte Standortbewilligung (Kühlturmvariante) erteilt. Nachdem die Gemeinde Kaiseraugst in bezug auf das Baugesuch eine ablehnende Haltung eingenommen hatte, rekurrierte das Konsortium an den Regierungsrat des Kantons Aargau, der diese Beschwerde guthiess. Als nächste Instanz wird sich nun das Verwaltungsgericht des Kantons Aargau damit befassen müssen, da gegen den Entscheid des Regierungsrates verschiedene Beschwerden eingereicht worden sind.

Kernkraftwerk Leibstadt (940 MW); Partner: Alusuisse, ATEL, BKW, CKW, EG Laufenburg, Elektro-Watt, EOS, Kraftübertragungswerke Rheinfelden, KW Laufenburg, Motor-Columbus, NOK, SBB.
Nach dem positiven Entscheid der Kühlturmkommission und der Gemeindebehörden über die Einzonung des Standortgeländes konnte das Baugesuch eingereicht und gegen Ende des Berichtsjahres auch der Lieferant der schlüsselfertigen Anlage (Siedewasserreaktor) bezeichnet werden.

Kernkraftwerk Graben (2×880 MW); BKW
Die vorbereitenden Arbeiten wurden weitergeführt. Nach der positiven Stellungnahme der Eidgenössischen Kühlturmkommission erteilte das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement die Standortbewilligung.

Kernkraftwerk Rüthi (ca. 900 MW); NOK
Das Projekt wurde zielbewusst gefördert, hingegen hat das Bewilligungsverfahren durch Aufnahme von Gesprächen mit der österreichischen Bundesregierung und der Regierung des Landes Vorarlberg eine spürbare Verzögerung erlitten. Der Bericht der meteorologischen Experten über die Auswirkungen des Kühlturmes wurde im Herbst der Kühlturmkommission unterbreitet, konnte aber im Berichtsjahr nicht mehr abschliessend behandelt werden.

Kernkraftwerk Verbois (ca. 900 MW); EOS
Die Projektierungsvorarbeiten gingen planmässig voran. Im Herbst 1972 teilte das Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement mit, dass sich der gewählte Standort vom Standpunkt der nuklearen Sicherheit für den Bau eines Kernkraftwerkes eigne. Die eigentliche Standortbewilligung liegt jedoch noch nicht vor.

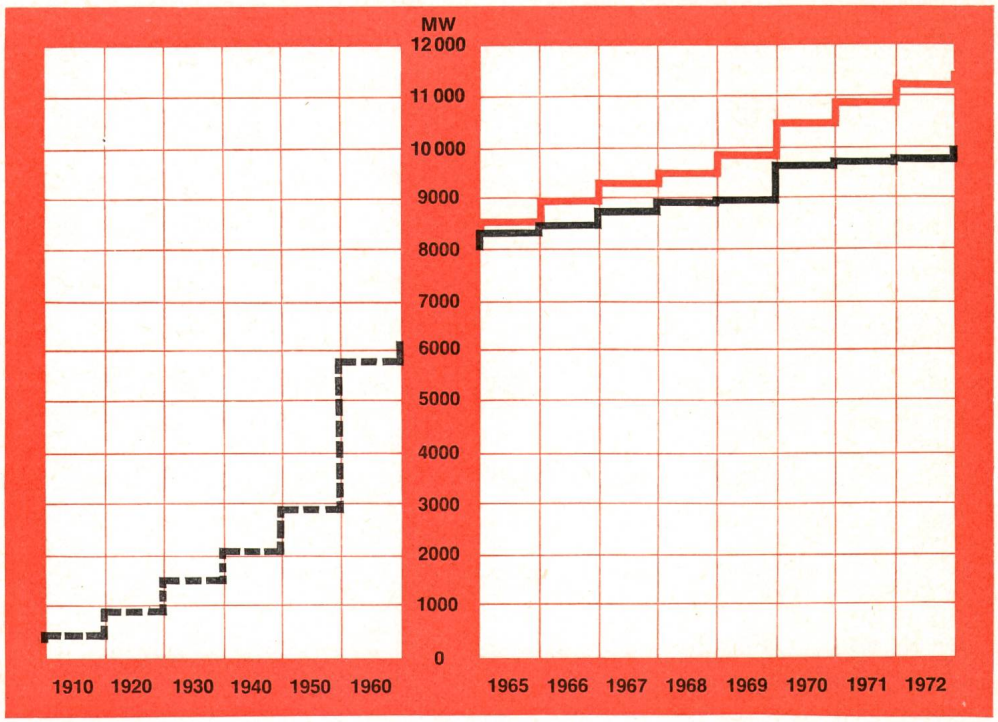
1972 in Betrieb genommene Kraftwerke

Name des Werkes	Maximal mögliche Leistung ab Generator MW		Mittlere mögliche jährliche Energieerzeugung GWh
Wasserkraftwerke			
Montbovon, Sarine	31,0		78,1
Bestehende Anlage	6,4		33,6
Nettozuwachs	24,6		44,5
Tenero, Dotationswerk	4,1		(11,8)
Kernkraftwerke		Typ	
Beznau II, Döttingen	350	Druckwasserreaktor	2450*
Mühleberg	306	Siedewasserreaktor	2142*

* Produktion bei 7000 Vollaststunden

Fig. 7 Installierte Leistung der schweizerischen Kraftwerke

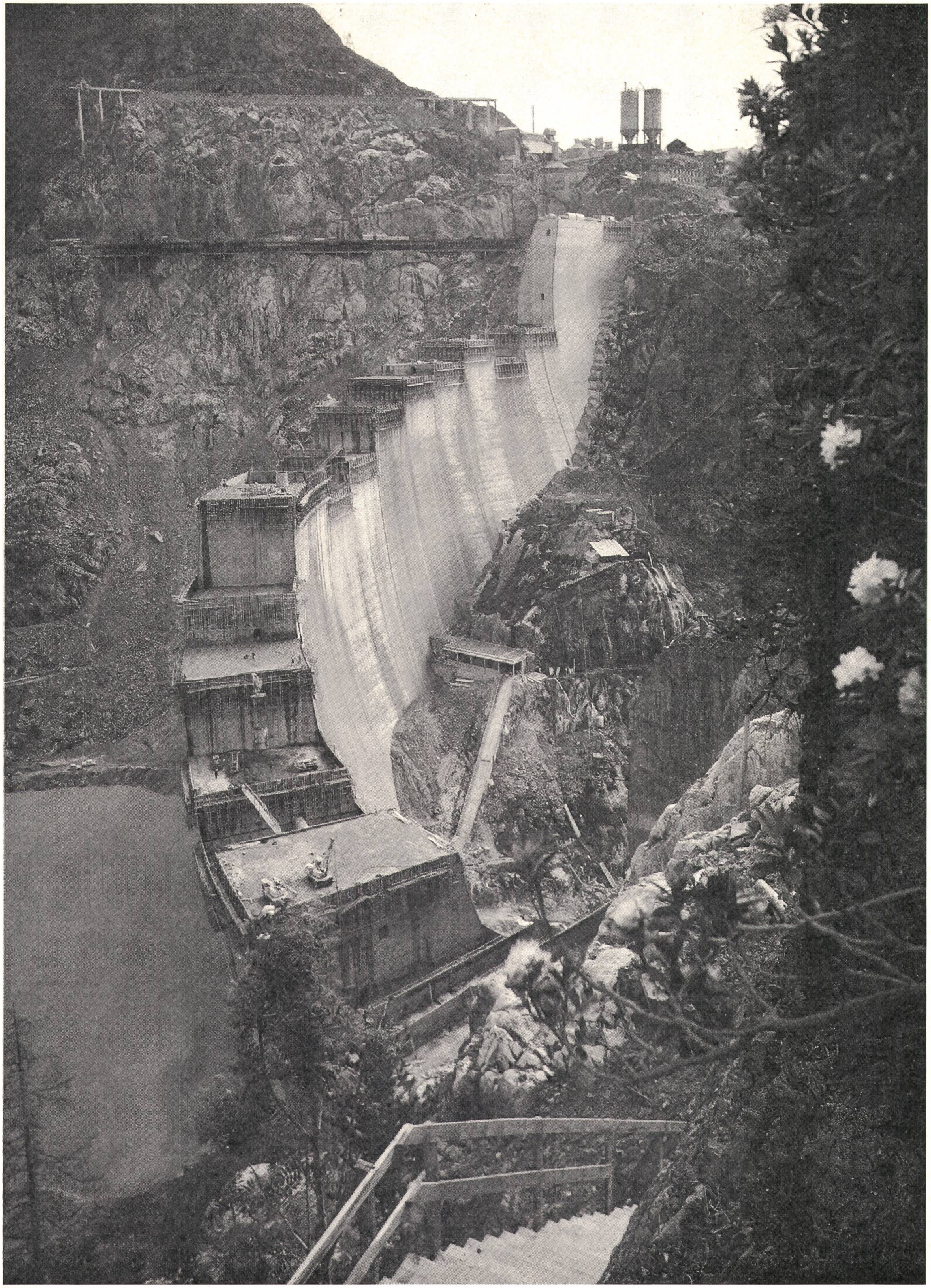
Totale installierte Leistung 1910–1960
Totale installierte Leistung 1965–1972 hydraulische und thermische Kraftwerke
Installierte Leistung der hydraulischen Kraftwerke



IV

Am 1. Januar 1973 im Bau befindliche Kraftwerke

Name des Werkes	Max. mögl. Leistung ab Generator MW	Speicher-vermögen GWh	Mittlere mögliche Energieerzeugung Winter GWh	Sommer GWh	Jahr GWh
Wasserkraftwerke					
Albula-Domleschg, Nisellas-Rothenbrunnen	40,0		95,0	125,0	220,0
Nettozuwachs			(35,0)	(85,0)	(120,0)
Barberine (bestehende Anlage)		(+21,1)			
Biaschina, Erweiterung	+45,0				
Bremgarten-Zufikon	18,1		34,8	64,2	99,0
Bestehende Anlage	1,6		6,5	5,5	12,0
Nettozuwachs	16,5		28,3	58,7	87,0
Emosson					
Le Châtelard, Emosson	190,0		291,5	—	291,5
Le Châtelard, Les Esserts	(48,5)		14,2	12,9	27,1
[Pumpen]	[78,0]			[129,0]	[129,0]
La Bâtiaz	153,0		272,0	22,1	294,1
Total	343,0	699,4	577,7	35,0	612,7
Restitutionen		164,1	23,5	25,2	48,7
Total netto	343,0	535,3	554,2	9,8	564,0
Anteil Schweiz = 50%	171,5	267,65	277,1	4,9	282,0
Etzelwerk, Altendorf	+40,0				
[Pumpe]	[+20,4]		[—7,0]	[—3,0]	[—10,0]
Fieschertal	60,0		22,0	88,0	110,0
Ladral, Waltensburg	4,8		3,5	10,5	14,0
Längtal, Binna					
Heiligkreuz, nach Vollausbau	52,5	43	49,3	5,5	54,8
[Pumpenturbinen]	[40,0]			[23,0]	[23,0]
Gewinn in KW Ernen und Mörel (Rhowag)		~20	~20,0		~20,0
Total nach Vollausbau	52,5	63	69,3	5,5	74,8
davon Heiligkreuz, 1. Etappe, in Betrieb	(12,5)		(5,5)	(19,7)	(25,2)
Lessoc, Sarine	8,0		6,3	15,6	21,9
Löntsch, Umbau	60,0	33,0	47,0	67,0	114,0
Dotierturbine					
Nettozuwachs	(13,6)	(—2,0)	(—1,0)	(23,0)	(22,0)
Lötschen, Ferden-Rhone	110,0	2,8	52,0	260,0	312,0
Bestehende KW, Gampel I, II und III	19,0		35,0	73,0	108,0
Nettozuwachs	91,0	2,8	17,0	187,0	204,0
Maggia-KW, Verbano II, Erweiterung	+50,0		+5,0	+12,0	+17,0
Oberhasli-KW					
Oberaar, Grimsel, Erweiterung	+7,3		+8,9	+2,1	+11,0
Handeck III, Räterichsboden-Handeck	53,0		27,2	28,2	55,4
Trift/Handeck-Räterichsboden	[48,5]		[—29,7]	[—47,0]	[—76,7]
Handeck-Trift	[7,2]				
Hopflauenen, Trift, Vollausbau	+39,0		+15,3	+55,2	+70,5
Innertkirchen II, Vollausbau	+25,5		+6,2	+29,9	+36,1
Sarganserland					
Mapragg	274,3	32,9	108,0	190,0	298,0
[Pumpen]	[162,2]				
Sarelli	88,2	25,6	—3,0	—4,0	—7,0
Total	362,5	58,5	105,0	186,0	291,0
zusätzlich aus Umwälzbetrieb			+104,0	+124,0	+228,0
Silvaplana, Erneuerung	1,4		0,9	4,0	4,9
Nettozuwachs	(0,7)		(0,5)	(1,2)	(1,7)



Staumauer im Bau (Emosson)

4 Übertragungs- und Verteilanlagen

Währenddem im Jahr 1971 der Anschluss des schweizerischen Verbundnetzes an das ausländische Verbundnetz mit einer 380 kV-Leitung von Winkeln nach Dornbirn/Werben in Österreich verstärkt werden konnte, sind im Berichtsjahr keine neuen ins Ausland führenden Höchstspannungsleitungen in Betrieb genommen worden. Hingegen sind solche Leitungen projektiert. Eine 380 kV-Leitung ist zwischen Bassecourt und Pont-de-Roide in Frankreich geplant. Die Leitung soll ein Stück weit zusätzlich mit zwei 150 kV-Strängen ausgerüstet werden, die nach Pruntrut führen. Pont-de-Roide ist auf der Höchstspannungsebene mit den Erzeugungszentren der Gegend von Lyon und mit denjenigen am Oberrhein verbunden.

Die 220 kV-Leitung Gösgen–Flumenthal konnte im Berichtsjahr durch einen zweiten Stromkreis ergänzt und mit diesem in Betrieb genommen werden. Seit längerer Zeit war die zweisträngige 150 kV-Leitung von der Unterstation Bickigen nach Innertkirchen im Umbau auf 220 kV. Diese Arbeiten konnten beendet und die Leitung vorläufig mit 150 kV in Betrieb gesetzt werden. Die Spannungserhöhung von 150 auf 220 kV ist für das Jahr 1974 vorgesehen.

V

1972 in Betrieb genommene Übertragungsleitungen mit Spannungen über 100 kV

Leitungsstrecke	Spannung kV	Länge km	Anzahl Stromkreise	Querschnitt mm² und Leitermaterial
La Bâtiaz–Le Châtelard–Vallorcine	220	13	1	1×550 Ad
Riddes–La Bâtiaz[1]	220	(14,3)	1	1×478 Al+117 Fe
La Bâtiaz–Génissiat[1]	220	(113,5)	1	1×478 Al+117 Fe
Innertkirchen–Bickigen[2]	220	71	2	1×600 Ad / 1×(486 +64) Al-Fe
Gösgen–Flumenthal[3]	220	35,5	2	1×400 / 1×550 Ad
Fällanden–Auwiesen/Aubrugg[2]	220	5,7	2	2×300 Ad
Veytaux-Romanel[4]	220	40	2	2×(212+50) Al-Fe
	132		1	1×(212+50) Al-Fe 1×(184+43) Al-Fe

[1] Neu Einschlaufung von La Bâtiaz über 1,1 km in die ehemalige Leitung Riddes–Génissiat
[2] Der Umbau von 150 kV auf 220 kV ist beendet, die Leitung wird jedoch vorläufig mit 150 kV betrieben
[3] 2. Stromkreis neu in Betrieb genommen
[4] Umbau

Ad = Aldrey
Al = Aluminium
Fe = Stahl

Die einsträngige Leitung zwischen den Zentralen La Bâtiaz und Le Châtelard-Vallorcine wurde ebenfalls fertiggestellt und mit der vorgesehenen Spannung von 220 kV dem Betrieb übergeben. Die Zentrale La Bâtiaz wurde im weiteren durch zwei doppelsträngige Leitungsstücke von je 1,1 km Länge in die bestehende Leitung Riddes–Génissiat eingeschlauft. Ferner wurde das Teilstück Veytaux-Romanel der 220/132-kV-Leitung Roche–Romanel (2×220+1×132) in Betrieb genommen.

Der Bau beziehungsweise Umbau der 70 km langen 380/220 kV-Leitung von Rehag/Rüthi nach Sarelli–Bonaduz–Rothenbrunnen konnte weitgehend fertiggestellt werden. Infolge anderweitiger Bauarbeiten konnte bei Maienfeld ein Leitungsstück von ca. 4 km Länge nicht vollendet werden. Die Leitung wird noch im folgenden Jahr dem Betrieb übergeben werden können. Damit wird die Unterstation Winkeln durchgehend vorläufig auf der 220 kV-Ebene mit Bonaduz und später mit Rothenbrunnen verbunden sein.

Die bestehende 150 kV-Leitung Mühleberg–Galmiz wird auf 380/220 kV umgebaut. Über den 220 kV-Strang dieser Leitung soll die Umformeranlage Kerzers der SBB ab Mühleberg versorgt werden. Die bestehende Unterstation Pierrabot mit 60/32 kV soll auf 150 kV erweitert und durch eine zweisträngige Leitung dieser Spannung in Voëns an die bestehende Leitung Galmiz-Le Châtelot angeschlossen werden.

Die 150 kV-Leitung zwischen den Unterwerken Fällanden und Aubrugg wurde im Hinblick auf den Bau des Unterwerkes Auwiesen für 220 kV neu gebaut.

Der Ausbau des elektrischen Verteilnetzes mit Spannungen bis 50 kV geht im besonderen in Ballungsgebieten weiter. Verschiedenenorts werden zwecks Steigerung der Übertragungskapazität Querschnittsverstärkungen vorgenommen. In bestimmten Versorgungsgebieten hat sich deshalb bei 50 kV-Leitungen der Ersatz der bestehenden Holzstangen durch Betonmaste aufgedrängt. Trotzdem ist in weiterer Zukunft damit zu rechnen, dass in verschiedenen Versorgungsgebieten die Spannung von 50 kV für die Verteilung nicht mehr ausreicht. Es besteht deshalb die Tendenz, diese Spannung durch eine solche zwischen 100 und 150 kV zu ersetzen.

VI

Anfangs 1973 im Bau befindliche Übertragungsleitungen mit Spannungen über 100 kV

Leitungsstrecke	Spannung kV	Länge km	Anzahl Stromkreise	Querschnitt mm² und Leitermaterial
Le Châtelard–Vallorcine–Cornier	220	0,8 CH	1	1×550 Ad
		55,2 F	1	1×570 Almelec
Rehag/Rüthi–Sarelli–Bonaduz–Rothenbrunnen	380/220	70	2	2×600 / 2×300 Ad
Mühleberg–Galmiz:				
— Mühleberg–Kerzers	220	8	1	2×212 Al+49,5 Fe
— Mühleberg–Galmiz	150	10	1	2×282 Al+65,5 Fe
Pierrabot-Leitung Galmiz–Châtelot	150	8	2	212 Al+49 Fe

Al = Aluminium
Ad = Aldrey
Fe = Stahl
Almelec = Al-Legierung

5 Finanzielles

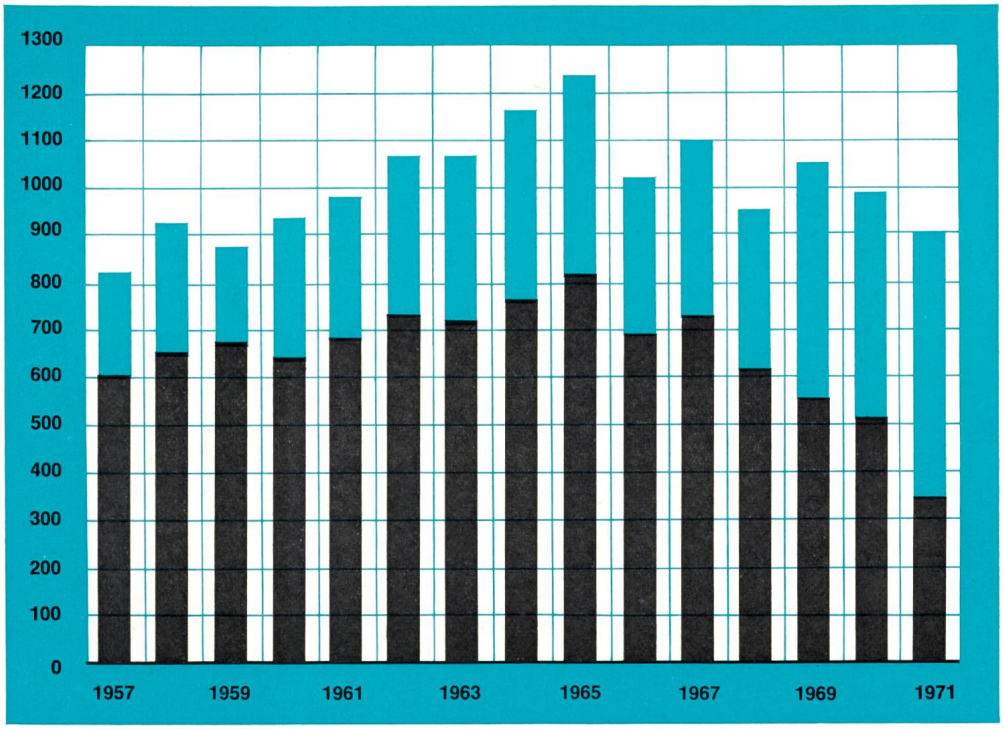
Die Bauaufwendungen, das heisst sämtliche dem Baukonto belasteten Ausgaben, einschliesslich Studien, Projekte, Landerwerb, Konzessionsgebühren vor Betriebsaufnahme, Geldbeschaffungskosten für neue Kraftwerke, Bauzinsen, Maschinen und Apparate, beliefen sich im Jahre 1971 auf 900 (990) Millionen Franken. Davon entfielen 340 (510) Millionen Franken oder 38% (52%) auf den Bau von Kraftwerken, und 560 (480) Millionen Franken wurden für Übertragungs- und Verteilanlagen, Messapparate sowie Verwaltungsgebäude und Dienstwohnhäuser aufgewendet.

Die gesamten Erstellungskosten – nach Abzug der untergegangenen Anlagen – betrugen Ende 1971 21590 (20 720) Millionen Franken und die Erstellungskosten der bereits im Betrieb befindlichen Anlagen 20540 (19260) Millionen Franken. Das Obligationenkapital sowie andere langfristige Anleihen der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung stiegen auf 10380 (10053) Millionen Franken an.

Die Einnahmen aus der Energieabgabe an die Verbraucher im Inland erhöhten sich im Jahre 1971 um 264 (119) Millionen Franken auf 2127 (1863) Millionen Franken. Der Energieverkehr mit dem Ausland ergab einen Aktivsaldo von 53 (176) Millionen Franken. Auf der Ausgabenseite weisen die Zinsen und Dividenden eine Zunahme um 80 (47) Millionen Franken auf, die neben der Erhöhung der Anlageschuld grösstenteils auf die Steigerung des Zinssatzes zurückzuführen ist. Ebenfalls haben die Steuern und Wasserzinsen um 12 (10) Millionen Franken zugenommen, während die Verminderung der Abschreibungen, Rückstellungen und Fondseinlagen 17 (+38) Millionen Franken beträgt. Schliesslich weisen die Abgaben an öffentliche Kassen eine Zunahme von 8 (4) Millionen Franken auf.

Fig. 8 Jährliche Investitionen der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung in Millionen Franken

Investitionen für Übertragungs- und Verteilanlagen
Investitionen für Kraftwerke



6 Vorstand und Kommissionen

Der Vorstand des VSE tagte im Berichtsjahr 1972 siebenmal und befasste sich neben verbandsinternen Problemen insbesondere mit der verstärkten Aktivität auf dem Gebiet der Aufklärung.

Einen breiten Raum nahmen die Beratungen über die Energiewirtschaftslage ein. Der Vorstand genehmigte neben den üblichen statutarischen Geschäften zahlreiche Eingaben an Behörden und befreundete Verbände und Zirkulare an die Mitglieder, die vom Ausschuss, den Fachkommissionen und vom Sekretariat vorbereitet worden waren.

Im Berichtsjahr 1972 setzte sich der Vorstand wie folgt zusammen:

Präsident
Dr. E. Trümpy, Direktionspräsident der Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten

Vizepräsident
Dr. C. Babaiantz, Direktor der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

Übrige Mitglieder
J. Blankart, Direktionspräsident der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern (bis Generalversammlung vom 25. August 1972)
J. Desmeules, Direktor der Compagnie Vaudoise d'Electricité, Lausanne
F. Dommann, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern (ab Generalversammlung vom 25. August 1972)
H. Dreier, Direktionspräsident der Bernischen Kraftwerke AG, Bern
J. L. Dreyer, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Neuenburg, Neuenburg (ab Generalversammlung vom 25. August 1972)
E. Duval, Direktor der Industriellen Betriebe der Stadt Sitten, Sitten (bis Generalversammlung vom 25. August 1972)
E. Elmiger, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Baden (ab Generalversammlung vom 25. August 1972)
E. Heimlicher, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Baden (bis Generalversammlung vom 25. August 1972)
M. Joos, Verwalter des Elektrizitätswerkes der Stadt Frauenfeld, Frauenfeld
M.W. Rickenbach, Direktor der Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo
R. Schaerer, Direktor der Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG, Laufenburg
H. von Schulthess, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich
E. Vicari, Direktor der Industriellen Betriebe der Stadt Lugano, Lugano
J. Wild, Direktor des Elektrizitätswerkes des Kantons Thurgau, Arbon

Die *Delegation des VSE für die Aufklärungskampagne 1971/73* unter der Leitung des Präsidenten, Dr. E. Trümpy, befasste sich in fünf Sitzungen mit den zahlreichen aktuellen Informationsaufgaben. Insbesondere beteiligte sich der VSE mit Informationsständen unter dem Leitgedanken «Die Welt löst die Energiefrage mit Atomkraft – und die Schweiz?» an der Mustermesse Basel sowie mit einer Tonbildschau unter dem Thema «Die Schweiz braucht Strom» am Comptoir Suisse in Lausanne. Weiter konnte die Uraufführung des neugeschaffenen Elektrizitätsfilms «Energie 2000» im Dezember in den drei Sprachregionen stattfinden. Fernseh-Informationsspots, Presseaktionen, Presse-Aussprachen, Prospektmaterial usw. rundeten diese Kampagne ab.

Die *Kommission für Aufklärungsfragen* (Präsident: Dr. F. Wanner, Zürich) befasste sich in erster Linie weiterhin mit den Widerständen und Bedenken gegenüber Kernkraftwerken und Wirtschaftswachstum. Im Berichtsjahr zeigte sich deutlich eine Verhärtung der Fronten; so nahmen die emotionalen Proteste einer sehr aktiven Gegnerschaft zu, während sich gleichzeitig die Zahl der parlamentarischen Vorstösse in Bund und Kantonen vermehrten.
Die Kommission setzte ihre Bemühungen fort, die verschiedenen Vorurteile, Missverständnisse und Informationslücken, die eine allgemeine Anerkennung der Elektrizität als umweltfreundlichster Energieform beeinträchtigen, mit gezielten Massnahmen zu beseitigen. Es muss festgestellt werden, dass im Ernst niemand an eine Preisgabe der Versorgungssicherheit und das Entstehen einer Mangellage mit allen Konsequenzen einer gestörten Versorgung denken will. Informationen dieser Art dringen nicht ins Bewusstsein der Bevölkerung ein und lösten bis jetzt bei den Stromkonsumenten keine Beunruhigung aus.

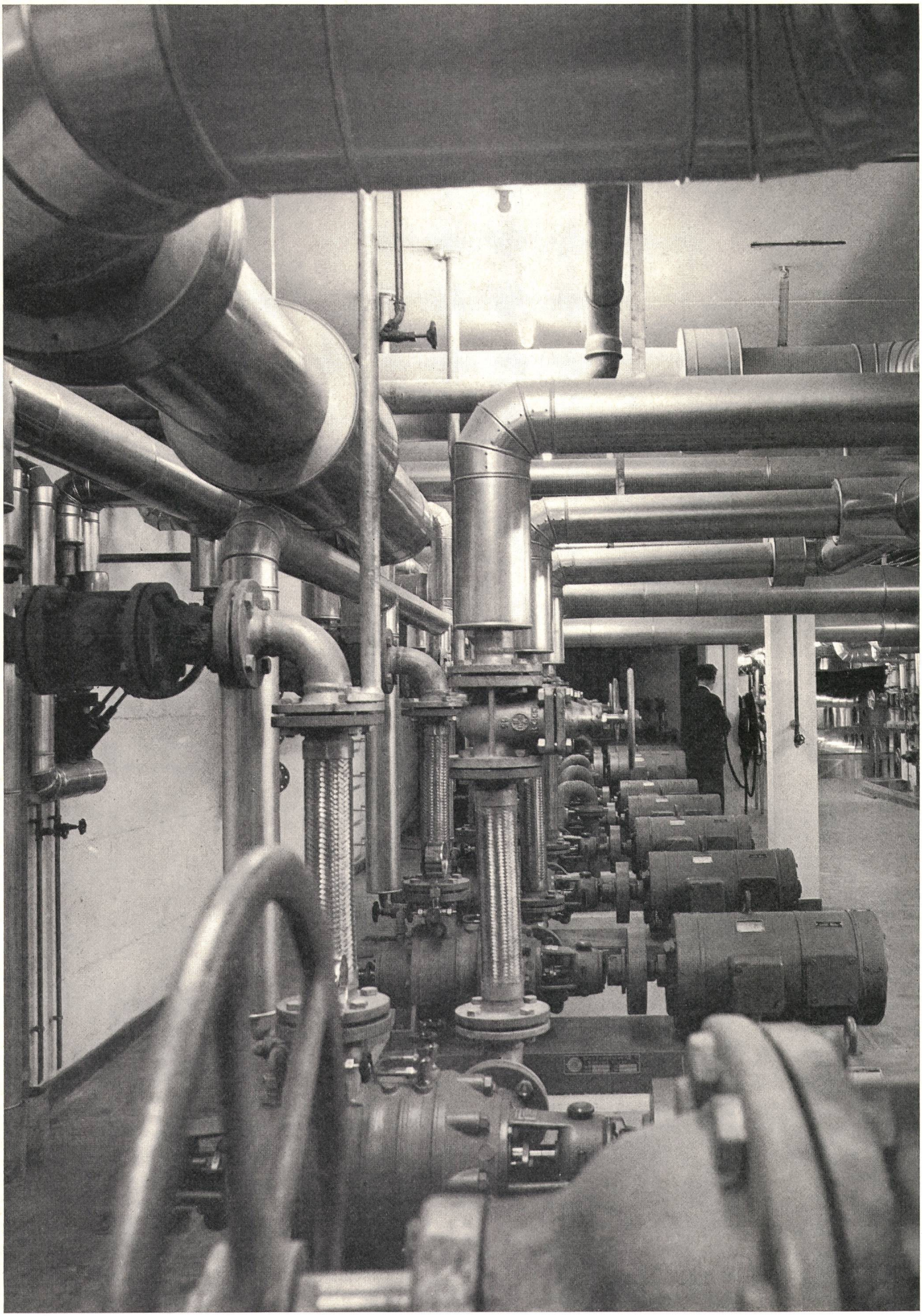
Im Berichtsjahr haben die Elektrizitätswerke und die Verbandsorgane ihre Informationspolitik aktiviert, indem die Fortführung der Aufklärungskampagne 1971/73 intensiviert und die Informationsstelle beim Sekretariat des VSE mit einem Berufsjournalisten besetzt wurde. Als vermehrte Anstrengung sei in diesem Zusammenhang eine sehr offen geführte Aussprache über Bau und Betrieb von Kernkraftwerken mit zahlreichen Pressevertretern, verbunden mit einer zweitägigen Helikopterexkursion, erwähnt, ferner die breitgestreute Verteilung des Geschäftsberichts 1971 und die Berichterstattung über die Generalversammlung des VSE in Bern. In der Westschweiz konnte die französischsprachige Parallelveranstaltung zur Zürcher Diskussionsversammlung «Öffentlichkeitsarbeit bei den Elektrizitätswerken» im Juni abgehalten werden. Die in den «Seiten des VSE» Nr. 24/1972 veröffentlichten Texte aller Referate bilden nun ein wertvolles Kompendium für eine wirkungsvolle Fortsetzung und Ergänzung der Aufklärungstätigkeit auf Werkstufe. Diese darf aber nicht nur an den «Mann auf der Strasse» gerichtet sein, sondern sie muss auch versuchen, jene Meinungsträger, Gruppen und Körperschaften der politischen Willensbildung zu aktivieren, die am Fortbestehen einer lebenstüchtigen Schweiz und somit an einer gemeinsamen Lösung der Wachstums- und Umweltschutzprobleme interessiert sind.

Bei der Einstellung der Öffentlichkeit zur Kernenergie, zur Kühlturmfrage und zum Stromkonsum wird deutlich, welche entscheidende Rolle die zukünftige Richtung unserer Gesellschaftspolitik spielt. Die Kommission für Aufklärungsfragen hat sich auch mit den Möglichkeiten befasst, gewisse Informationsaufgaben im engeren Einvernehmen mit befreundeten Organisationen anzupacken. Ferner hat sie im Rahmen einer Studie zuhanden des Vorstands geprüft, ob das Verbandsorgan des VSE in seiner überlieferten Form den gesteigerten Kommunikationsbedürfnissen noch entspricht beziehungsweise in welcher Richtung das publizistische Instrumentarium des VSE verbesserungsfähig ist. So viele Rücksichten hier auch immer zu nehmen sind, so gebieterisch drängt sich im heutigen Zeitpunkt eine vermehrte Koordination und eine Zusammenfassung aller Mittel auf.

Die *Kommission für Energietarife* (Präsident J. Blankart, Luzern) behandelte in drei Sitzungen vor allem vorläufige Ergebnisse von Untersuchungen einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von Herrn Hofer, Direktor der Bernischen Kraftwerke AG, welche die Erarbeitung von Empfehlungen von Anschlussbedingungen für elektrische Raumheizungen zum Ziele haben. Ein Schlussbericht konnte in der Zwischenzeit genehmigt werden. Weiter wurden die VSE-Empfehlungen über die Tarife für den Betrieb von Nationalstrassen überprüft und die Minimalansätze neu festgelegt. Die Empfehlungen über die Tagesnachladung von elektrischen Speicherheizungen sowie ein Auszug aus den Richtlinien über die zentrale Messung der elektrischen Energie in Wohnblöcken konnten im Berichtsjahr in den «Seiten des VSE» publiziert werden.

Erneut wurde die statistische Erhebung über den Verbrauch an elektrischer Energie im hydrologischen Jahr 1970/71 der Bezügergruppen «Haushalt», «Gewerbe», «Landwirtschaft» und «öffentliche Beleuchtung» durchgeführt. Diese Statistik wird nun aus praktischen Gründen vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft weitergeführt.

Auf Ende 1972 übergab der langjährige verdiente Vorsitzende der Kommission, Herr J. Blankart, das Präsidium an Herrn F. Hofer, Direktor der Bernischen Kraftwerke AG.



Elektrische Antriebe von Pumpen für die Wasserversorgung eines Spitals

Die *Kommission für Personalfragen* (Präsident: Dr. R. Isler, Zürich) hat zwei Sitzungen abgehalten. Im Vordergrund standen im Berichtsjahr die ausgeprägte Lohnentwicklung vor allem in den öffentlichen Verwaltungen und die unvermindert fortschreitende Teuerung, die zu ernster Besorgnis Anlass gibt. Um mit der Lage auf dem Arbeitsmarkt Schritt halten zu können, hat die Kommission nach eingehenden Beratungen dem Vorstand VSE zuhanden der Mitgliedwerke eine Empfehlung für die Einführung des 13. Monatslohnes im Sinne einer Reallohnerhöhung vorgelegt. Zum Ausgleich der anhaltenden Teuerung war es wiederum erforderlich, neben der Ausrichtung einer Nachteuerungszulage für 1972 eine neue Teuerungszulage für 1973 zu empfehlen. Weitere Empfehlungen an die Mitgliedwerke, die dem Vorstand unterbreitet wurden, hatten, unter Berücksichtigung der 8. AHV-Revision, die bei den Pensionskassen zu versichernden Einkommen und den freiwilligen Teuerungsausgleich an die Rentenbezüger zum Gegenstand. Die Kommission ist sich bewusst, dass alle diese empfohlenen Leistungen den Finanzhaushalt der Mitgliedwerke stark belasten und teilweise zu Tarifanpassungen führen werden. Die Kommission befasste sich mit der von gewerkschaftlicher Seite eingereichten Mitbestimmungsinitiative und hat zuhanden des Vorortes eine Stellungnahme ausgearbeitet.

Die *Kommission für Versicherungsfragen* (Präsident: G. Hertig, Bern) konnte im Berichtsjahr die langjährigen und schwierigen Verhandlungen mit der Schadenleiterkommission der UDK (Unfalldirektorenkonferenz) betreffend die Abgeltung von Minderwert bei Kabelbeschädigungen durch Dritte erfolgreich abschliessen. Nach Genehmigung der Vereinbarung durch den Vorstand des VSE und die UDK werden die Mitglieder eingehend orientiert. In bezug auf die Maschinenversicherung liess sich die Kommission über den von Position zu Position unterschiedlichen Schadenverlauf orientieren und beschloss, mit den Versicherungsgesellschaften Verhandlungen betreffend die Neugestaltung des Verbandsvertrages «Maschinenversicherung» aufzunehmen.

Im weitern verabschiedete die Kommission zwei Eingaben betreffend die Neuordnung der Krankenversicherung sowie die Erhöhung der Nichtbetriebsunfallversicherungsprämien der SUVA. Schliesslich beschloss die Kommission die Durchführung eines weiteren Seminars für Versicherungsfachleute der Elektrizitätswerke.

Die *Kommission für Rechtsfragen* (Präsident: Dr. P. Ursprung, Baden) befasste sich im Berichtsjahr eingehend mit dem Bewilligungsverfahren für Kernkraftwerke und der damit zusammenhängenden Revision des Atomgesetzes. Dabei stellen sich verschiedene Probleme, die weiterer Abklärungen bedürfen.

Ferner nahm die Kommission zur Zulässigkeit der Erhebung von differenzierten Baukostenbeiträgen und zur Lieferpflicht der Werke für Raumheizanlagen Stellung. Die Verbandsmitglieder wie auch eine weitere Öffentlichkeit wurden durch Artikel in den «Seiten des VSE» über diese Probleme orientiert. Im weitern wurden die Revision der Starkstromverordnung und Schwachstromverordnung sowie zahlreiche Rechtsfragen, die sich beim täglichen Betrieb der Elektrizitätswerke ergeben, behandelt.

Die *Kommission für Fragen der Kriegsorganisation* befasste sich im Berichtsjahr unter der Leitung des neuen Präsidenten (H. von Schulthess, Zürich) vor allem mit organisatorischen und betrieblichen Fragen der Kriegsorganisation der Elektrizitätswerke (KO EW). Eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Kommissionspräsidenten arbeitete das Pflichtenheft für die Führungsorgane der KO EW aus. Darin sind die Aufgaben der verschiedenen Stellen festgehalten. Vor allem wird die Bildung einer Werk-Kriegsorganisation betont, mit welcher im Kriegsfall der Betrieb weitergeführt werden muss. Die Kriegsdispensation der im Kriegsfall unentbehrlichen Werksangehörigen stand während den Sitzungen im Vordergrund. Im weitern wurden einheitliche Betriebsunterlagen geschaffen beziehungsweise empfohlen. Die *Arbeitsgruppe für Notstromgruppen* führte eine Erhebung der in der Schweiz installierten Notstromgruppen mit Leistungen von 20 kVA und mehr durch. Im weitern beteiligte sie sich in Zusammenarbeit mit dem Delegierten für wirtschaftliche Kriegsvorsorge bei der Behandlung der Fragen über lebens- und kriegswichtige Betriebe.

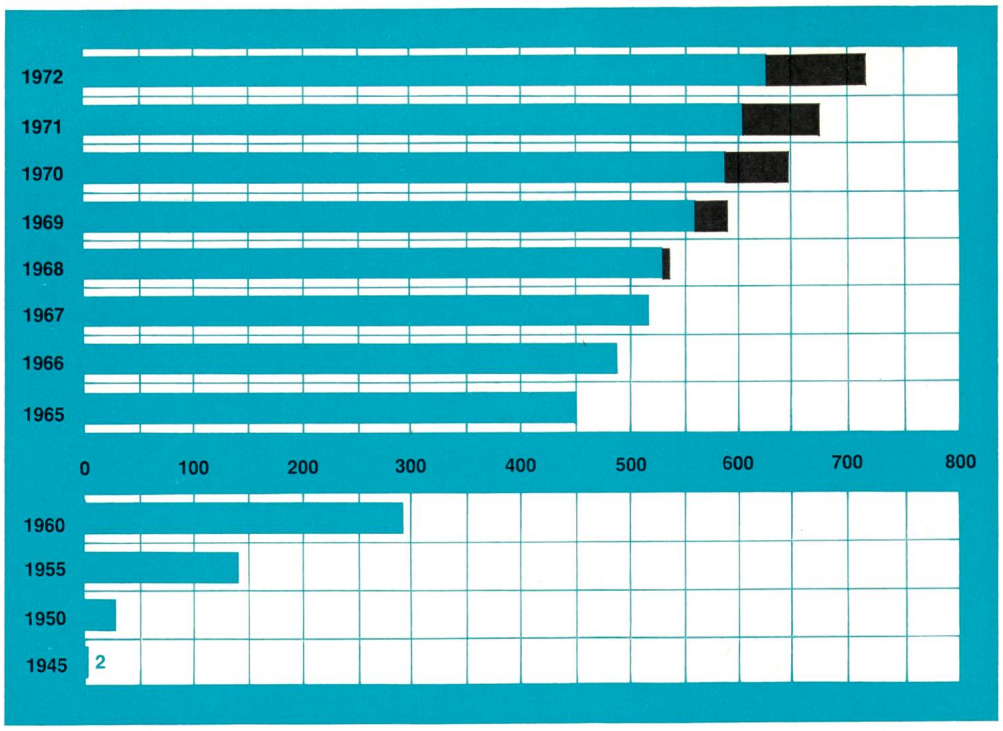
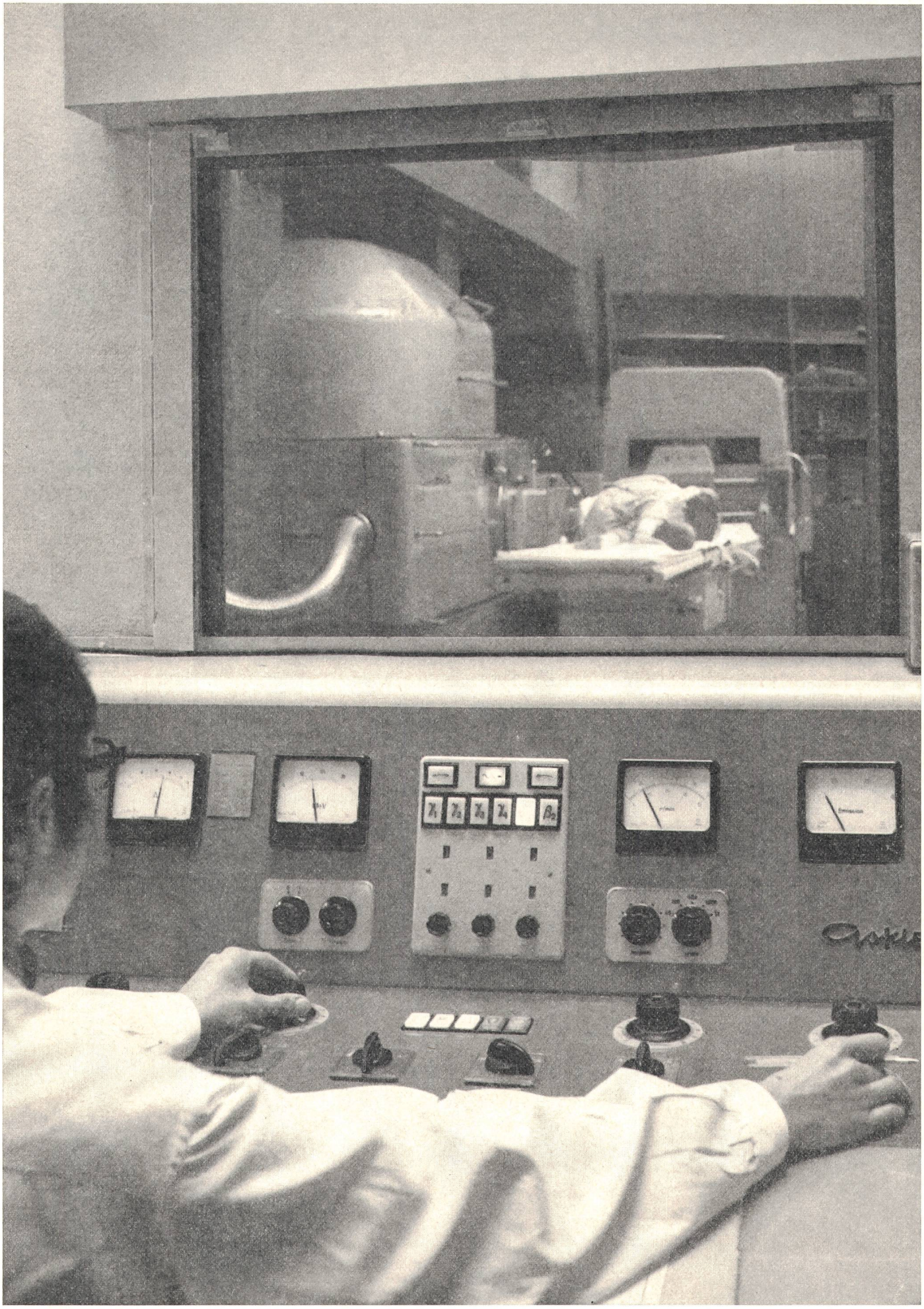


Fig. 9 Anzahl der Tonfrequenz-Rundsteueranlagen der schweizerischen Elektrizitätswerke mit Energieabgabe an Dritte

Rotierende Frequenzumformer
Statische Frequenzumformer

Die *Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik* befasste sich im Berichtsjahr, unter der Leitung des neuen Präsidenten (H. Mühlethaler, Luzern), vorwiegend mit Fragen der niederfrequenten Störeinflüsse. Sie beauftragte eine *Arbeitsgruppe* unter dem Vorsitz von *H. Kümmerly, Nidau,* mit näheren Abklärungen. Diese führte eine Umfrage bei den Mitgliedern des VSE über schädliche Störeinflüsse durch Oberwellen in elektrischen Verteilnetzen durch. Die Umfrage zeigte, dass in den Verteilnetzen offensichtlich Störungsschwerpunkte vorhanden sind, die näher untersucht werden müssen. Solche Untersuchungen wurden auf Grund von neu aufgestellten Richtlinien durchgeführt. Die Kommission stand auch im Berichtsjahr in engem Kontakt mit den in- und ausländischen Fachgremien, welche sich ebenfalls auf dem Gebiet der niederfrequenten Störeinflüsse betätigen. Sie stellte im weitern eine Diskussionsversammlung mit dem Thema «Fragen der niederfrequenten Störeinflüsse in elektrischen Verteilnetzen im allgemeinen und im besondern deren Auswirkungen auf Rundsteueranlagen» in Aussicht.

Die *Kommission für Diskussionsversammlungen über Betriebsfragen* (Präsident: E. Kuhn, Zürich) führte im Berichtsjahr drei Diskussionsversammlungen durch, nämlich: am 3. Mai 1972 in Lausanne über «Holzschutz im Leitungsbau», am 22. Juni 1972 in Lausanne über «Öffentlichkeitsarbeit bei den Elektrizitätswerken» und am 19./20. Oktober 1972 im Raume Zürich über «Brandschutz in elektrischen Anlagen». Die Diskussionsversammlung über Brandschutz in elektrischen Anlagen in der Westschweiz wird im Frühjahr 1973 durchgeführt. Schliesslich genehmigte die Kommission das Jahresprogramm 1973 und liess die Vorträge der beiden erstgenannten Diskussionsversammlungen in den «Seiten des VSE» veröffentlichen.



Elektrizität im Dienste der Gesundheit

Die *Kommission Holzschutz im Leitungsbau* (Präsident: F. Seiler, Bern) wertete die Resultate der Versuchsgärten in Rathausen und Starkenbach weiter aus. Die vor Jahren durchgeführten Laborversuche mit arsenfreien Holzschutzmitteln, deren Richtigkeit in den Versuchsgärten bestätigt wurde, haben es ermöglicht, die durch den Erlass des Giftgesetzes verbotene Anwendung von arsenhaltigen Mitteln zu meistern. Die Kommission suchte im Sinne des immer dringender werdenden allgemeinen Umweltschutzes nach einem Ersatz des stark toxisch wirkenden Arsens. Es stehen heute nebst andern von der Kommission noch nicht geprüften Holzschutzmitteln deren zwei für das Wechseldruckverfahren und eines für das Trogsaugverfahren zur Verfügung. Für deren Anwendung liegen vom Vorstand genehmigte Richtlinien vor. Auch für die Nachpflege sind arsenfreie Bandagen und Impfstoffe geprüft worden. All diese Mittel haben eine breite Schutzwirkung auf Braun- und Moderfäulepilze. Sie sind kein minderwertiger Ersatz für die arsenhaltigen Mittel, sondern versprechen diesen sogar überlegen zu sein. Die in der Schweiz am meisten anfallende Fichte lässt sich im trockenen Zustand ungenügend imprägnieren. Zurzeit laufen Versuche an der EMPA, um Wege zu finden, die es ermöglichen, trockenes Fichtenholz ohne mechanische Vorbehandlung imprägnierbar zu machen. Die sich bereits abzeichnenden Erkenntnisse können – so hofft die Kommission – dem Holzschutz neue Wege weisen.

Die *Kommission für Zählerfragen* (Präsident: H. Brugger, Dietikon) arbeitete zusammen mit dem Eidgenössischen Amt für Mass und Gewicht die Bedingungen für die Einführung des Probebetriebes der Stichprobenkontrolle von Elektrizitätszählern in der Schweiz aus. Das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht hat diese Bedingungen als Mitteilung Nr. 50 an die Prüfämter für Elektrizitätsverbrauchsmesser herausgegeben. Das Dokument ist betitelt mit «Versuchsweise Einführung einer Stichprobenprüfung als Ersatz für die periodische Nachprüfung von Elektrizitätszählern». Das Eidgenössische Amt für Mass und Gewicht hat eine Informationstagung für Prüfamtvorsteher und der VSE zwei Einführungskurse über die probeweise Einführung der Stichprobenkontrolle in Aussicht gestellt. Der Beginn des Probebetriebes wurde auf den 1. Januar 1973 festgelegt. Der Probebetrieb steht allen schweizerischen Elektrizitätswerken offen und wird voraussichtlich einige Jahre dauern. Wenn sich die neue Prüfmethode bewährt, soll sie in die Eidgenössische Vollziehungsverordnung aufgenommen werden.
Im weitern befasste sich die Kommission mit der Normierung der Elektrizitätszähler. Der neue Normzähler ist mit Magnetlager ausgerüstet.

Die *Kommission für Organisation und elektronische Datenverarbeitung* (Präsident H. Gabathuler, St. Gallen) befasste sich mit der Automation des Postcheckdienstes durch die PTT und nahm mit Befriedigung zur Kenntnis, dass ab Anfang 1973 einzelne Elektrizitätswerke sich dem Versuchsbetrieb anschliessen können. Die eigentliche Gesamtautomation des Postcheckdienstes soll voraussichtlich nach 1979 realisiert werden. Die mit der Einführung der Postcheckautomation zusammenhängenden Fragen werden von der Kommission laufend geprüft und den interessierten Kreisen weitergeleitet.
Ferner nahm die Kommission einen ersten Bericht der Arbeitsgruppe Abschreibungssätze entgegen und liess sich eingehend über «Operation Research» unterrichten.

Die *Kommission für Einkaufsfragen* (Präsident: O. Sommerer, Münchenstein) hielt im Berichtsjahr vier Sitzungen ab. Sodann wurden fünf Regionalbesprechungen über Einkaufsfragen durchgeführt. Über die Arbeit dieser Kommission orientiert der im Bulletin des SEV «Seiten des VSE» Nr. 18/1973 veröffentlichte separate Geschäftsbericht der Einkaufsabteilung.

Die *Ärztekommission zum Studium der Starkstromunfälle* (Präsident: H. von Schulthess, Zürich) verfolgte die Fortführung der Forschungsarbeiten im Kantonsspital Basel und der Forschungsstelle Davos (Leitung: Professor Dr. M. Allgöwer, Vorsteher der Chirurgischen Universitätsklinik des Kantonsspitals Basel). Es gelang, das gesuchte Verbrennungstoxin, das bei Hitzeeinwirkung auf die lebende Haut entsteht, als einen hochmolekularen Komplex zu identifizieren. Versuche zur Herstellung eines Serums zur Erzeugung eines aktiven Impfschutzes sind im Gange.

Die im Auftrag der Kommission vom Sekretariat durchgeführten Kurse über die Hilfeleistung bei Starkstromunfällen wurden weitergeführt.

Die *Delegation für Verhandlungen mit dem VSEI* (Präsident: A. Fonjallaz, Lausanne) befasste sich wiederum mit Gesuchen um Erteilung von Installationsbewilligungen für Montagebauten.

Nachdem im Jahre 1971 der Vorstand die Empfehlungen einer *Arbeitsgruppe* (Präsident: E. Käppeli, Zürich) *über die Normalisierung und Rationalisierung der Nieder- und Mittelspannungsnetzkabel* genehmigen konnte, liess sich im Berichtsjahr ein neuer Schritt verwirklichen. Verhandlungen mit den schweizerischen Kabelfabriken zeigten, dass vorläufig die Preisreduktionen nur für genormte Papierbleikabel in Frage kommen. Auf den 1. Juli 1972 traten nun seitens der Papierbleikabelfabriken die erwarteten Preisreduktionen für normierte Querschnitte und Längen ein. Diese Querschnitte betreffen eine Auswahl der in den SEV-Regeln festgelegten Werte. Den Mitgliedwerken des VSE wurde empfohlen, die festgelegten Normwerte bei ihren Bestellungen zu berücksichtigen.

Die *Arbeitsgruppe für Werkvorschriften* (Präsident: K. Jud, Bern) hat Empfehlungen für Werkvorschriften ausgearbeitet. Vertreter dieser Arbeitsgruppe nahmen verschiedentlich Kontakt mit dem Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) auf, um Fragen in bezug auf die Empfehlungen für Werkvorschriften in Verbindung mit den Hausinstallationsvorschriften zu bereinigen. Es zeigte sich, dass im Entwurf der Empfehlungen Bestimmungen enthalten waren, die in das Vorschriftenwerk des SEV aufgenommen werden sollten. Es konnte eine entsprechende Vereinbarung erzielt werden, und am 29. März 1972 genehmigte der Vorstand die «Empfehlungen über die Herausgabe von Werkvorschriften über die Erstellung von elektrischen Hausinstallationen».

Die *Arbeitsgruppe für Berufsausbildung* (Vorsitzender: H. Steinemann, Schaffhausen) hat die aus verschiedenen Werkkreisen unternommenen Vorstösse zur Schaffung des Berufs «Netzelektriker» koordiniert und mit dem VSEI und dem BIGA verhandelt. Nachdem das BIGA zur Überzeugung kam, dass die Anforderungen an einen Netzelektriker, wie sie die Werke benötigen, und dem Leitungsmonteur, wie sich diesen der VSEI vorstellt, zu weit auseinanderliegen, wurde der Wunsch der Schaffung eines gemeinsamen Berufes fallengelassen. Die Arbeitsgruppe stellt nun mit der VFFK ein Reglement und einen Werkstattlehrgang auf, die dann zusammen mit dem BIGA und Vertretern der Gewerbeschule so weit ausgearbeitet werden, dass an das BIGA das Begehren gestellt werden kann, den «Netzelektriker» als Lernberuf anzuerkennen.

Prüfungskommission für die Meisterprüfung des VSEI und des VSE (Präsident: F. Hofer, Luzern). Im Berichtsjahr fanden 7 Meisterprüfungen statt. Von 320 Kandidaten bestanden 210 erfolgreich die Prüfung.

7 Veranstaltungen, Tagungen und Kurse

Am 25. August 1972 fand im Kursaal Bern die 81. ordentliche *Generalversammlung* des Verbandes statt. Neben den üblichen Sachgeschäften nahm die Generalversammlung eine Reihe von Wahlen vor. So wurden anstelle der zurücktretenden Herren Vorstandsmitglieder J. Blankart, E. Duval und E. Heimlicher folgende Herren neu in den Vorstand gewählt: F. Dommann, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern, J.L. Dreyer, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Neuenburg, Neuenburg, E. Elmiger, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Baden. Über die weiteren Beschlüsse der Generalversammlung orientiert das Protokoll, erschienen im Bulletin SEV «Seiten des VSE» Nr. 19/1972. In derselben Nummer ist auch die Präsidialansprache von Herrn Dr. E. Trümpy veröffentlicht worden.

Ein besonderer Dank gilt den einladenden Elektrizitätswerken und Gesellschaften, deren Anlagen zum Teil besucht werden konnten. Es sind dies: das Elektrizitätswerk der Stadt Bern, die Bernische Kraftwerke AG, die Generaldirektionen der PTT-Betriebe und der Schweizerischen Bundesbahnen sowie die Chr. Gfeller AG, die Hasler AG und die Radio Schweiz AG.

Die 58. *Jubilarenfeier* fand am Samstag, dem 3. Juni 1972, in Lausanne statt. Es konnten ein Veteran mit 50 Dienstjahren, 107 Veteranen mit 40 Dienstjahren und 477 Jubilare mit 25 Dienstjahren geehrt werden. Herr Dr. C. Babaiantz, Direktor der SA l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, und Vizepräsident des Verbandes, dankte den Feiernden in den drei Landessprachen. Den Willkommensgruss der Stadt Lausanne überbrachte Herr Stadtrat Morattel, Direktor der Industriellen Betriebe der Stadt Lausanne. Anschliessend an die Ehrung begaben sich die Feiernden auf eine Seerundfahrt. Für den ausführlichen Bericht verweisen wir auf das Bulletin SEV «Seiten des VSE» Nr. 20/1972.

Am 3. Mai 1972 sowie am 22. Juni 1972 fand in Lausanne je eine *Diskussionsversammlung* über «Holzschutz im Leitungsbau» sowie «Öffentlichkeitsarbeit bei den Elektrizitätswerken» statt. Am 24./25. Oktober 1972 fand sodann eine Tagung über «Brandschutz in elektrischen Anlagen» statt, an der über 200 Personen teilnahmen. Während der erste Tag den Referaten gewidmet war, konnten am zweiten Tag dank der Mitwirkung zahlreicher Firmen und der Betriebsfeuerwehr des Militärflugplatzes Dübendorf verschiedene Brandobjekte und deren Löschung gezeigt werden. Sodann fand am 5. Dezember 1972 für deutsch und französisch sprechende Mitglieder ein Erfahrungsaustausch über das «Arbeiten unter Spannung» statt. Die Erfahrungen aus dieser Zusammenkunft sollen an einer grossen Diskussionsversammlung allen Mitgliedern zugänglich gemacht werden.

Vom 26. bis 28. April 1972 sowie vom 18. bis 20. Oktober 1972 fanden *Tarifkurse* statt, die wiederum stark besucht waren.

Ebenfalls im Herbst fand ein *technischer Kurs* in St. Niklausen statt. Das sehr interessante Programm führte dazu, dass nur ein Drittel aller Anmeldungen berücksichtigt werden konnte. Es sind deshalb für das Frühjahr 1973 zwei weitere Kurse vorgesehen.

An 6 *Kursen über Erste Hilfe bei Starkstromunfällen* konnten ca. 300 Werkangehörige in der Hilfeleistung bei Unfällen instruiert werden.

An drei *Ausbildungskursen für Freileitungsmonteure* konnte das nötige Wissen auf diesem Spezialgebiet vermittelt werden.

8 Beziehungen zu nationalen und internationalen Organisationen

Erfreulicherweise konnten die Beziehungen unseres Verbandes zu verwandten und befreundeten Organisationen im In- und Ausland auch im Berichtsjahr durch gegenseitige Kontaktnahmen und Orientierungen weiter vertieft werden. In nationalen und internationalen Kommissionen und Gremien wirken seit jeher Vertreter der Elektrizitätswerke mit. Auf der nationalen Ebene sind zu erwähnen neben der Wasser- und Energiewirtschaftskommission, der Kommission für elektrische Anlagen, der Kommission für die Ausfuhr elektrischer Energie und der Verwaltungskommission des Fonds für Atomspätschäden auch die beiden 1971 neugegründeten Kommissionen: die Eidgenössische Kommission zur Begutachtung der Auswirkungen der Kühltürme auf die Umgebung und die Eidgenössische Abwärmekommission.

Auf internationaler Ebene führten die verschiedenen Kommissionen und Arbeitsgruppen der «*Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique*» *(UNIPEDE)* ihre umfangreichen Untersuchungen und Studien insbesondere im Hinblick auf den kommenden Kongress, welcher im Jahre 1973 in Den Haag stattfinden wird, fort. Die Tätigkeitsberichte der einzelnen Kommissionen sind im vierteljährlich erscheinenden UNIPEDE-Informationsbulletin «L'Economie électrique» veröffentlicht worden.

Im Berichtsjahr hat die UNIPEDE folgende Veranstaltungen durchgeführt, welche auch von zahlreichen Werksvertretern aus der Schweiz besucht worden sind:

13. und 14. März 1972 in Brüssel: Studientagung über das Elektromobil

5. bis 7. Juni 1972 in Göteborg: Kolloquium über elektrische Raumheizung und Klimatisierung

10. bis 13. Oktober 1972 in Biarritz: Kolloquium über die Entwicklung der Verteilnetze

Die zahlreichen an diesen Veranstaltungen behandelten Berichte sind vom UNIPEDE-Sekretariat veröffentlicht worden.

Das «*Comité de l'Energie Electrique*» der «*Commission Economique pour l'Europe*» (CEE) der UNO behandelte an zwei Symposien in Stockholm und Athen die Entwicklungsperspektiven der europäischen Elektrizitätswirtschaft sowie die Rolle der Pumpspeicherwerke in Verbundnetzen.

Die *Vereinten Nationen* (UNO) führten im Juni 1972 in Stockholm eine Umweltschutzkonferenz durch, zu welcher auch die UNIPEDE einen Bericht über das Thema «Elektrizitätswirtschaft und Umweltprobleme» einreichte. Dieser Bericht ist in den «Seiten des VSE» Nr. 15/1972 publiziert worden.

Die «*Organisation de Coopération et de Développement Economique*» (OCDE) führte ihre Studien über die Energiepolitik in ihren Mitgliedländern fort. Daneben wurde eine internationale statistische Erhebung über die Preisgestaltung der verschiedenen Energieträger durchgeführt.

Die «*Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité (UCPTE)*» veröffentlichte die regelmässig erscheinenden Berichte über die Stromversorgungslage sowie die Inbetriebsetzung neuer Kraftwerke und Leitungen in den acht angeschlossenen

Ländern; der Jahresbericht 1971/72 ist ebenfalls erschienen. Im Geschäftsjahr hielt die Union zwei Vollversammlungen ab. Das *Comité Restreint* trat viermal und das *Comité Elargi* zweimal zusammen. Die Teilnehmer des Comité Elargi besprachen unter anderem an ihren Sitzungen die Aussichten der energiewirtschaftlichen Situation für die nächste Zeit und die Möglichkeiten der Stromerzeugung und des Stromaustausches. Die Tätigkeit der drei Arbeitsgruppen der Union sind nachstehend im wesentlichen erwähnt.

Die *Arbeitsgruppe für Betriebsfragen* hat sich eingehend mit Fragen der Automatisierung von Anlagen befasst. Das Resultat dieser Arbeiten besteht in einer ersten Zusammenstellung von wichtigen Parametern zur Beurteilung der verschiedenen Probleme. Der Bericht über Rechenanlagen im Betriebsdienst ist noch ausstehend. Ein weiterer Bericht als Auswertung einer Sammlung von Daten über die in den Ländern bestehenden Betriebsrichtlinien für die Beherrschung der Kurzschlussleistungen ist in Ausarbeitung. Im neu erschienenen Jahresbericht ist eine Studie über die technischen Grundlagen und den derzeitigen Stand der technischen Entwicklung sowie über die Betriebserfahrungen bestehender Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungseinrichtungen veröffentlicht worden. Im weitern wurden Fragen betreffend Massnahmen zur Verhinderung von Vereisung der Freileitungen besprochen und die ersten Erfahrungen mit neuen Registriergeräten für Frequenz beziehungsweise für Leistung diskutiert. Der Unterausschuss «*Verbundbetrieb*» hat Netzstörungen analysiert, Probleme der Abrechnung des ungewollten Austausches behandelt und Fragen der Reservehaltung, insbesondere im Hinblick auf die Integrierung immer grösserer Einheiten in das Verbundnetz, diskutiert. Auf Grund der aufgenommenen Werte der Belastungen des internationalen Verbundnetzes der UCPTE-Länder am 15. Dezember 1971, wurde eine Lastflussberechnung durchgeführt.

Die Kooperation mit NORDEL (Skandinavien und Island), SUDEL (Österreich, Jugoslawien, Italien) und UFIPTE (Union Franco-Ibérique de Production et de Transport d'Electricité) wurde mit grossem Erfolg weitergeführt. Ebenfalls stand die Arbeitsgruppe stets in Fühlung mit Vertretern der CIGRE, der CEE, der UNIPEDE und der Weltenergiekonferenz.

Die *Arbeitsgruppe «Wärmekraftwerke»* hat die periodisch wiederkehrende Studie über den Beitrag der Wärmekraftwerke zur Deckung der Höchstlast neu bearbeitet. Sie veröffentlichte die Vorausschau über die Erzeugung der Wärmekraftwerke der UCPTE-Länder im Jahre 1972. Ein weiteres Ergebnis der Arbeiten ist unter dem Titel «Die Verbrauchslast, ihre Deckung und der Einsatz der Wärmekraftwerke im Jahre 1971» wiedergegeben. Die Arbeitsgruppe führte im weiteren einen Informationsaustausch über Störungen durch, die im Berichtsjahr in modernen Anlagen an Kesseln, Turbinen und Generatoren aufgetreten sind. Wiederum erfolgte eine Zusammenstellung der Nichtverfügbarkeit von Kraftwerksblöcken von 100...399 MW sowie der Ausnutzungsfaktoren für Kernkraftwerke.

Die *Arbeitsgruppe «Hydraulische Stromerzeugung»* untersuchte die Verfügbarkeit von Wasserkraftenergie für das Winterhalbjahr 1971/72. Diese Studie zeigte, dass in den UCPTE-Ländern die Verfügbarkeit von Wasserkraftenergie merklich kleiner war als bei mittleren Wasserverhältnissen. Im weitern erfolgte die Untersuchung des Einflusses der Höhe des Speichers auf Anfang und Ende der Entleerungsperiode, ohne dass jedoch eindeutige Schlussfolgerungen gezogen werden konnten.

9 Fürsorgeeinrichtungen

Der *Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE)* gehörten am 31. März 1973 149 (151) Unternehmen mit 7721 (7661) Versicherten an. Am selben Stichtag zählte sie 2813 (2775) Bezugsberechtigte mit einer Jahresrentensumme von Fr. 16342800.– (15433342.–). Die total versicherte Jahresbesoldungssumme betrug Fr. 133137600.– (128201300.–), das vorhandene Deckungskapital Fr. 590169620.– (552625600.–).

Die *AHV-Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke* nahm im Jahre 1972 an Beiträgen für die AHV, die Invalidenversicherung und die Erwerbsersatzordnung insgesamt Fr. 20754002.10 (18102158.60) ein. An AHV-Renten und IV-Leistungen zahlte sie an 3852 Bezugsberechtigte Fr. 22704884.55 (19105312.65) und an Erwerbsausfallentschädigungen Fr. 1597757.20, zusammen somit Fr. 24302641.75 (20674154.15). Die monatlichen Rentenauszahlungen sind im Januar 1973 auf Fr. 2914812.– (1588675.–) gestiegen. Die zur Abrechnung gelangte Bruttolohnsumme erhöhte sich um rund 11,5% auf Fr. 334741935.– (291970300.–). Ende Januar 1973 gehörten der Kasse 204 Unternehmungen an. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 16321 (16354) aktive Versicherte erfasst, davon 801 (756) Ausländer.

Die *Familienzulagen-Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke* umfasste Ende 1972 150 Mitglied-Unternehmungen. Im Berichtsjahr entrichtete sie an die bei ihr versicherten Arbeitnehmer Fr. 4435920.50 (4573951.25) an Kinderzulagen, die im Jahresdurchschnitt auf 9437 (9609) Kinder entfielen. Die abgerechnete Gesamtlohnsumme betrug 1972 Fr. 179961539.– gegenüber Fr. 166600940.– im Vorjahr. Der Beitritt zur FAK-Kasse steht allen VSE-Mitgliedern offen.

10 Sekretariat

Das Sekretariat hat im Berichtsjahr die Sitzungen des Vorstandes, der Kommissionen und Arbeitsgruppen vorbereitet, ihre Beschlüsse ausgeführt und den Mitgliedern des VSE in geeigneter Form zur Kenntnis gebracht. Die Mitarbeiter des Sekretariates nahmen wiederum an zahlreichen Sitzungen teil. Dazu kam die fachmännische Beratung der Mitglieder, der Verkehr mit Behörden, Massenmedien und in- und ausländischen Fachverbänden sowie die Redaktion der «Seiten des VSE», deren Seitenzahl beträchtlich gesteigert werden konnte. Ferner wurden organisiert: Diskussionsversammlungen, Fortbildungskurse, Seminarien sowie Erste-Hilfe-Kurse. Wiederum waren zur Lösung vieler Fragen eingehende Studien notwendig, die teilweise in den «Seiten des VSE» veröffentlicht wurden.

Im Berichtsjahr konnte dem Sekretariat eine Informationsstelle für Öffentlichkeitsarbeit angegliedert werden. Das Sekretariat ist nun in der Lage, auch auf diesem Gebiet den Mitgliedern sowie einer weiteren Öffentlichkeit seine Dienste anzubieten.

Auf Ende Juni 1972 trat Herr Dr. B. Frank als Direktor des VSE zurück. Der Vorstand sprach ihm den Dank für die geleistete Arbeit aus. Zum neuen Direktor des VSE hat der Vorstand auf den 1. Juli 1972 Herrn Dr. E. Keppler gewählt.

Zürich, den 19. März 1973

Für den Vorstand des VSE:

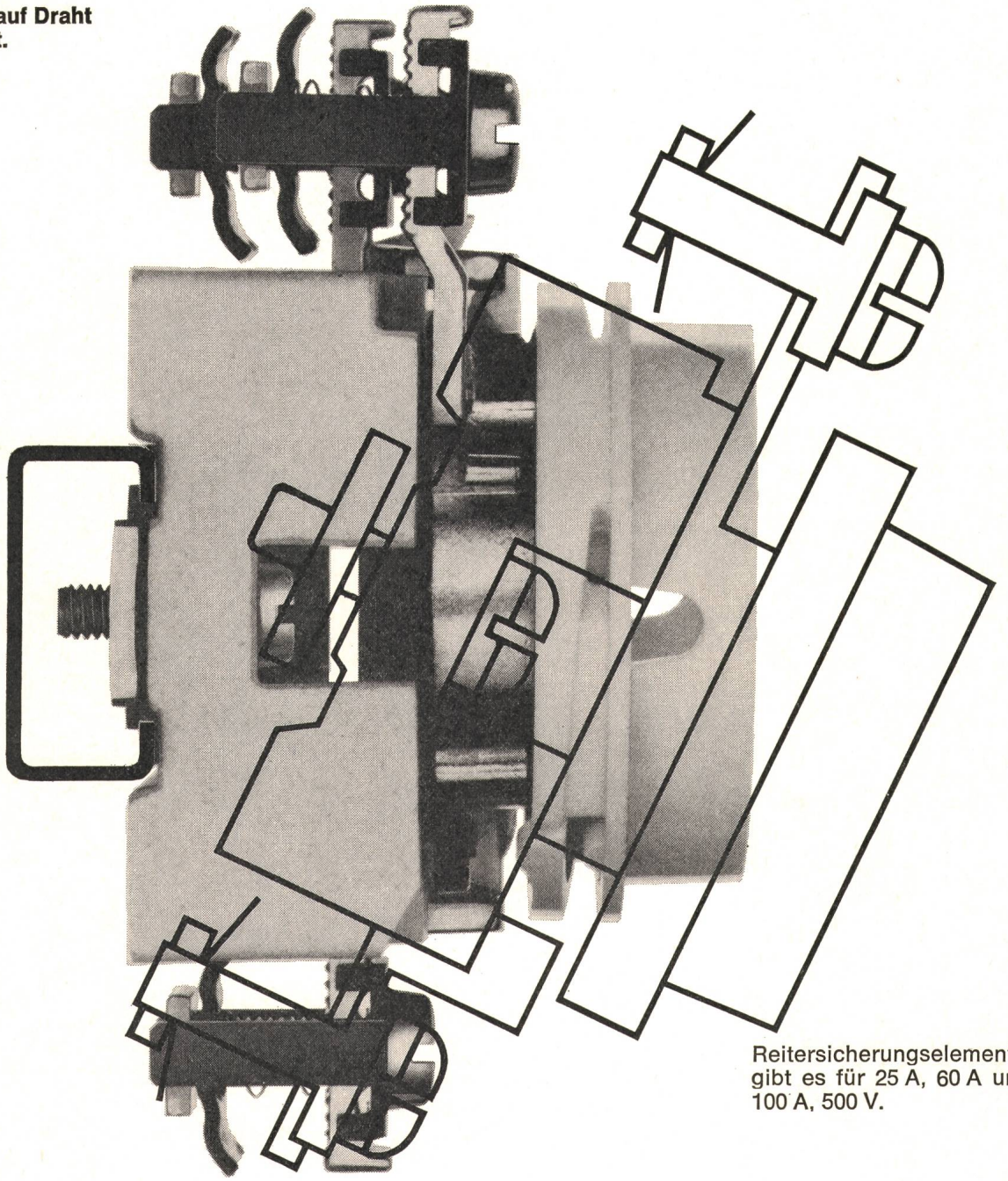
Der Präsident: *E. Trümpy*

Der Direktor: *E. Keppler*

WEBER

Hoppe hoppe Reiter schneller und gescheiter mit Reitersicherungselementen

Weber — immer auf Draht für guten Kontakt.



Reitersicherungselemente gibt es für 25 A, 60 A und 100 A, 500 V.

Weber AG
Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate
6020 Emmenbrücke
Telefon 041 50 55 44

Service Center

Basel	**061 42 16 55**
Bern	**031 56 75 65**
Lausanne	**021 24 45 47**
Luzern	**041 55 78 78**
Neuchâtel	**038 24 25 44**
St. Gallen	**071 94 24 52**
Zürich	**01 62 22 55**

Reitersicherungselemente werden etwa so schnell montiert, wie ein Reiter auf sein Pferd aufsitzt. — Und ganz ähnlich, daher ihr Name:

mit einem einzigen Griff auf das stromführende Kupferprofil aufsetzen und aneinanderschieben. Ob Sie dabei von links oder rechts beginnen, ist völlig egal. Schraube anziehen, — fertig!

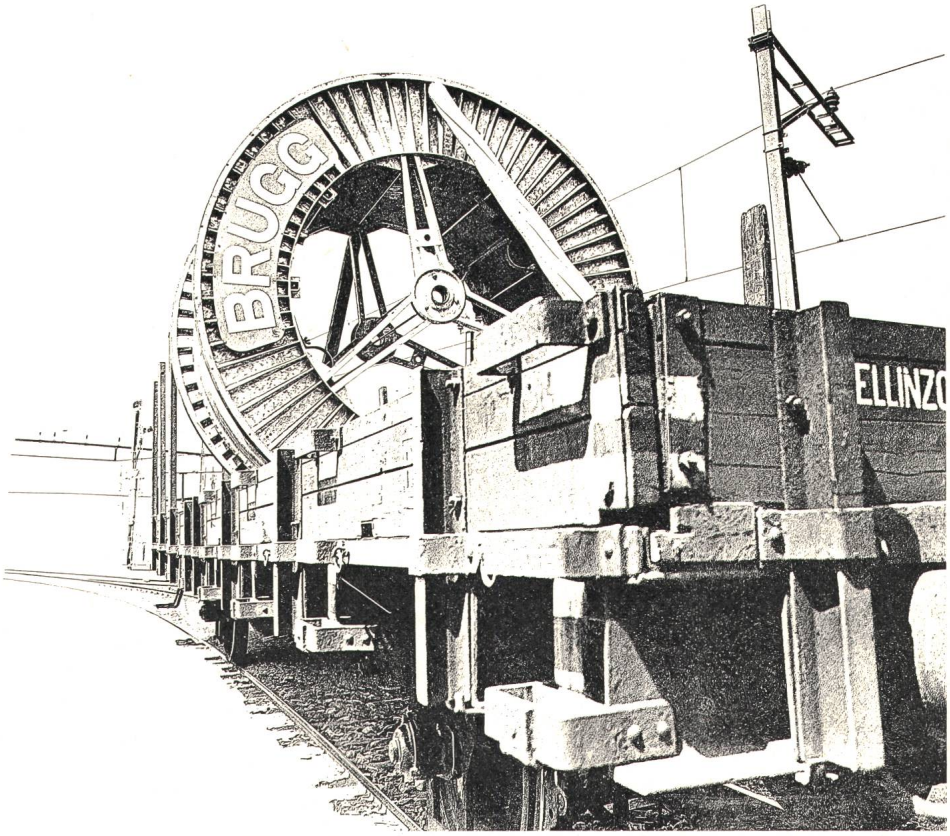
Die unverlierbare Befestigungsbride enthält auch gleich das Gewinde für die Paßschraube.

Nicht einmal die Frontringe (hellgraue, auf Wunsch schwarze bei Phasenelementen, gelbe bei Nullleiterelementen) brauchen Sie bei der Montage zu entfernen. Und Traverse, Sammelschiene und Eingangsklemme für die Phase können Sie sogar vergessen.

Dafür verwenden Sie die Zeit für die früher aufwendigen Richtarbeiten und Anspeisungen bereits zum Verdrahten oder zum Erstellen der nächsten Verteilung.

Eine gute Verbindung.
Wir stellen sie her.

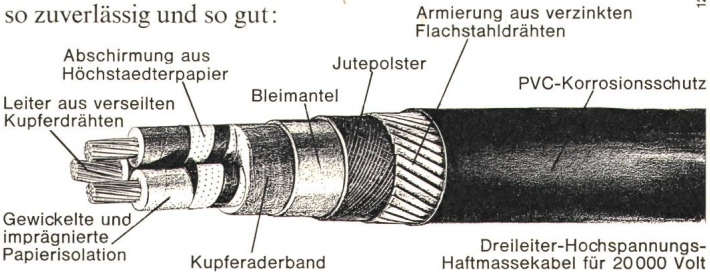
Die SBB haben gute Verbindungen. Aber so schnell wie unsere Verbindungen, die Kabel, werden sie nie sein. Übrigens: Einige Typen brauchen die SBB für sich selbst. Wären unsere Kabel keine so zuverlässige Verbindung, wären unsere Bahnverbindungen bestimmt nicht so gut.



Kabel aus Brugg sind gute und zuverlässige Verbindungen. Der Erdboden schützt sie. Das Wasser schützt sie. Und vor dem Erdboden und dem Wasser schützen wir den elektrischen Leiter mit Mänteln. Mit Mänteln, in die wir alle Sicherheiten eingebaut haben: Sie bewahren den elektrischen Leiter vor Stromverlusten, vor zeit- und ortsbedingter Zerstörung, und den Menschen bewahren sie vor Unfällen.
Kabel sind nämlich viel zu wichtige Verbindungen, als dass sie je unterbrochen sein dürften. Und abgesehen davon – einmal in den Boden oder auf den Grund eines Gewässers verlegt, lassen sich Kabel nur schwer und nur unter grossen Kosten reparieren.

Das alles macht unser Kabel so zuverlässig und so gut:

126 KB



KABELWERKE BRUGG AG
5200 Brugg 056 - 41 11 51

BRUGG

Dr. Juchli

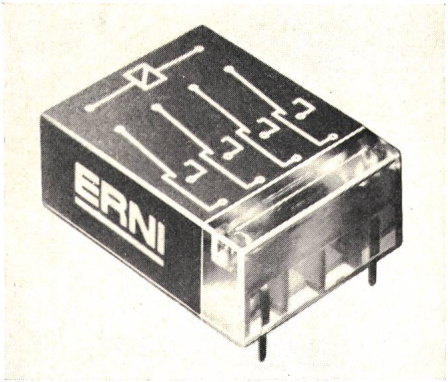
Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

Printrelais für den direkten Einbau auf Leiterplatten. Die neuen Printrelais REL 37 der *Erni + Co.,* Brüttisellen, sind miniaturisierte Starkstromrelais für direkten Einbau auf Leiterplatten. Die geringe Bauhöhe von 10,5 mm gemäss CEI erlaubt eine höhere Montagedichte der Printplatten. Die Anschlüsse liegen im üblichen $^1/_{10}$-Zoll-Rastermass. Die Relais können mit 2 oder 4 Doppel-Wechselkontakten ausgerüstet werden.

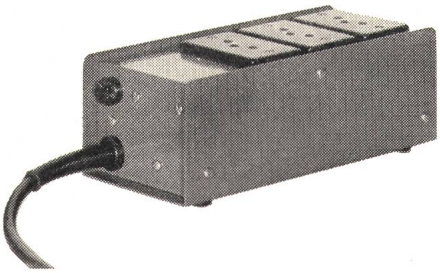
- Silber-Cadmiumoxyd AgCdO
- Silber, 5 µm hartvergoldet Au

Die Doppelkontakte gewährleisten eine sichere Kontaktaufnahme und die zuverlässige Verwendung des Relais bei hohen und kleinen Schaltlasten.



Keine Staubfiguren auf der Mattscheibe. Staubfiguren auf der Mattscheibe gehören der Vergangenheit an, wenn Fernsehvorsatzscheiben aus Cellidor CP, dem Celluloseproponat der *Bayer AG,* Leverkusen, verwendet werden. Dieser Chemiewerkstoff zieht den Staub – im Gegensatz zu anderen Kunststoffen – nicht an, weil durch Reibung aufgebrachte elektrostatische Aufladungen schnell wieder abfliessen. Namhafte Hersteller der Fernseh- und Phonobranche sind deshalb seit kurzem zu diesem Material übergegangen.

Netzentstörgeräte. Der Hersteller elektronischer Geräte weiss, dass seine Apparate oft unter nicht voraussehbar schlechten Bedingungen arbeiten müssen. Der nachträgliche Einbau von Netzfiltern kann aber für den Lieferanten unangenehm, zeitraubend und deshalb teuer sein. Netzentstörgeräte haben den Vorteil, dass sie auch von ungeschultem Personal in kürzester Zeit dem zu schützenden Gerät vorgeschaltet werden können. Die *Meteolabor AG,* Zürich, hat nun zwei ihrer bekannten Netzfiltertypen in Gehäuse mit je 3 Netzsteckerbuchsen und einem Sicherungselement eingebaut. Diese Netzentstörgeräte



werden über ihr eigenes Kabel mit dem Netz verbunden und liefern an den drei Netzsteckerbuchsen eine störungsfreie 220 V/50-Hz-Spannung.

Neuartiges Terminalsystem für das Bankwesen. Die *IBM* hat ein neues Terminalsystem IBM 3600 für Banken angekündigt, das bei vielen Bankgeschäften mithelfen wird, den Arbeitsablauf zu vereinfachen. Komponenten des neuen Systems sind programmierbare Steuereinheit, optische Dialogeinheit, Formulardrucker, Sparheft- und Formulardrucker, Zeilendrucker und automatische Kasseneinheit.

Das neue Terminalsystem ist an jedem Arbeitsplatz und für jede Anwendung einsetzbar. Es soll mithelfen, den Bankbetrieb zu rationalisieren und die Kundendienste zu verbessern und zu erweitern. Die einzelnen Systemkomponenten ermöglichen für jede Filiale und Abteilung eine geeignete Lösung. Anschliessbar ist das neue System an das Computermodell /370-125 oder jedes grössere Modell des Systems /370 mit virtuellem Speicher.

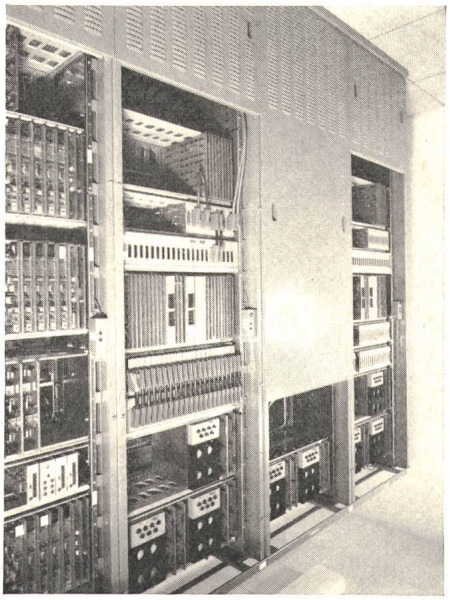
Neue Verdrahtungstechnik für Versuchsschaltungen. In den wenigsten Fällen lohnt es sich, für Versuchsschaltungen oder auch für kleinere Steckkartenstückzahlen eigens geätzte Leiterplatten herstellen zu lassen. Einen Ausweg bietet hier die von *Siemens,* München, entwickelte Fädeltechnik, bei der in eine spezielle Grundplatte gesteckte Bauelemente sich schnell und sauber mit lackisoliertem Draht verbinden lassen. Die Fädelgrundplatte, die es zurzeit in acht verschiedenen Standardabmessungen gibt, ist dazu mit einem Lochraster versehen. Der Durchmesser dieser Löcher beträgt 1,2 mm und der Lochabstand 2,5 mm, d. h. die Grundplatte kann praktisch alle Bauelementetypen aufnehmen. Neben der fest auf den Plattenrand montierten Anschlussleiste können noch Fädelkämme, die zur Drahtführung dienen, sowie Stromschienen für die Speisespannungen der Bauteile an beliebiger Stelle der Grundplatte eingesteckt werden.

Zum eigentlichen Verdrahten wird ein kugelschreiberähnliches Gebilde, der sog. Fädelstift verwendet. An seinem oberen Ende trägt er eine Rolle mit lackisoliertem Kupferdraht, der durch das Innere des Stiftes läuft und an dessen Spitze austritt. Der Draht wird an einen beliebigen Anfangspunkt gelötet und von dort über die Fädelkämme zu den Bauteilen geführt.

Multiplexeurs temporels de voies de données pour système MIC TN1, SMTXD. Les Multiplexeurs temporels de voies de données pour système MIC TN1, SMTXD, développés par la *Compagnie Industrielle des Télécommunications CIT-ALCATEL* permettent, en utilisant comme support de transmission les intervalles de temps normalement réservés dans la trame MIC à quelques voies téléphoniques, de transmettre:

- des voies de données isochrones au moyen des organes multiplexeurs MTXD 101
- des voies télégraphiques de type arythmique au moyen des organes multiplexeurs MTXD 201

Cependant, ces systèmes ne sont pas des dispositifs qui assurent la transmission des signaux, ils traitent l'information pour la mettre sous une forme exploitable par les systèmes de transmission de données. Le raccordement de ces multiplexeurs au réseau MIC se fait directement au niveau de la ligne de transmission par dérivation du signal multiplex à 2,048 Mbit/s.



Mitteilungen — Communications

Sofern nicht anderweitig gezeichnet, erscheinen die Mitteilungen dieser Rubrik ohne Gewähr der Redaktion.

Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

Marc Winiger, neuer Schatzmeister der CEI

Marc Winiger, Direktor der S. A. de Participations Appareillage Gardy, Genf, Mitglied des SEV seit 1949, wurde vom Conseil der CEI in seiner Sitzung vom 28. Juni 1973 in München zum neuen Schatzmeister (Treasurer) der CEI gewählt. M. Winiger tritt als Nachfolger von J. O. Knowles ein sehr schweres Amt an, sind doch die Führungsprinzipien der CEI gegenwärtig in vollem Umbruch begriffen, nicht zuletzt wegen der beträchtlichen Kostensteigerung der internationalen Normentätigkeit im allgemeinen und der CEI im speziellen.

Wir gratulieren Herrn Winiger zu dieser Wahl und wünschen ihm vollen Erfolg in seiner Aufgabe.

M. Winiger ist 49 Jahre alt, dipl. El.-Ing. ETHZ. Nach technischen und verkaufsorientierten Tätigkeiten in diversen Schweizer Firmen (MFO, Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Sécheron, Société Générale de Surveillance in Genf) und einem Aufenthalt in den USA (Detroit Edison Company) wurde er 1968 Verkaufsdirektor bei Sécheron und 1972 Mitglied der Geschäftsleitung der S. A. de Participations Appareillage Gardy (Gardy-Gruppe).

Verschiedenes — Divers

Formation universitaire continue des ingénieurs et des architectes

Commission romande SIA-A3E2PL-GEP-EPFL-EAUG-SVIGGR-Lausanne

La Commission romande de formation continue organise le cours suivant:

Analyse des réseaux d'énergie électrique

Les cours seront donnés par:
M. le Dr Ariatti de l'ENEL
M. le Dr Poncelet de l'ULB
M. le Professeur J.-J. Morf de l'EPFL
et ses collaborateurs:
MM. Germond et Püttgen, ing. dipl. EPFL

Dates: Mercredi, 31 octobre 1973
Mercredi, 7 novembre 1973
Mercredi, 14 novembre 1973
Mercredi, 21 novembre 1973
Mercredi, 28 novembre 1973
Mercredi, 5 décembre 1973

Horaire: 18.00–19.30 heures: cours
19.30–20.30 heures: repas
20.30–22.00 heures: cours

Lieu: Chaire d'installations électriques de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
Auditoire D. E. 50. Ch. de Bellerive 16 – Lausanne

Programme

1re séance:

– Enoncé des principaux problèmes de l'analyse des réseaux d'énergie électrique.
– Moyens de résolution: Modèle analogiques et numériques
– Bref rappel de calcul matriciel

2e séance:

– Répartition des puissances (Load-Flow)
Enoncé du problème, méthodes de résolution, programme de calcul
– Exemple pratique d'emploi d'un Load-Flow

3e séance:

– Estimation d'état
– Comportement dynamique d'un réseau

4e séance:

– Répartition optimale des productions
– Planification d'un réseau

5e séance:

Problèmes d'exploitation «on-line» d'un réseau.
– Acquisition et traitement des données
– Sécurité
– Exploitation optimale

6e séance:

– Synthèse du cours
Problèmes de mise en œuvre des techniques modernes de calcul.
Parallèle entre l'analyse des réseaux d'énergie électrique et des réseaux d'eau et de gaz.
Stade actuel de la recherche dans le domaine traité au cours de l'évolution de cette recherche.
– Discussion générale

Les membres des associations contractantes recevront une circulaire personnelle dans le courant de l'automne.

Les autres personnes intéressées par ce cours peuvent s'inscrire *provisoirement par écrit* auprès du Secrétariat de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes – Av. Jomini 8, 1004 Lausanne, tél 021 / 25 10 25.

Le programme du cours avec l'indication du montant de la finance de participation leur sera envoyé avec un bulletin d'inscription définitif.

Veranstaltungen des SEV — *Manifestations de l'ASE*

1973				
20. 9.-21. 9.	**Lausanne**	**Informationstagung: Einsatz von Prozessrechnern in Kraftwerken und Übertragungsnetzen**	**zusammen mit:** **en collaboration avec:**	**Schweiz. Gesellschaft für Automatik (SGA) (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich)** **Société des Electriciens, des Electroniciens et des Radioélectriciens, France** **Associazione Elettronica ed Elettronica Italiana (AEI)**
5. 10.- 7. 10.	**Montreux**	**Jahresversammlung des SEV und VSE**	**zusammen mit:** **en collaboration avec:**	**Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)**
21. 11.-22. 11.	**Zürich**	**Informationstagung: Elektrische Antriebstechnik**	**zusammen mit:** **en collaboration avec:**	**Schweiz. Gesellschaft für Automatik (SGA) (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich)**

Weitere Veranstaltungen — *Autres manifestations*

Datum *Date*	Ort *Lieu*	Organisiert durch *Organisé par*	Thema *Sujet*
1973			
29. 8.- 3. 9.	**Zürich**	**«fera»-Ausstellungskomitee Präsident L. Bapst (Inf.: Postfach 670, 8027 Zürich)**	**FERA Ausstellung für Radio-, Fernseh-, Phono- und Tonbandgeräte**
31. 8.- 9. 9.	Berlin	AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Abt. Presse und Public Relations, D-1000 Berlin 1, Messedamm 22)	Internationale Funkausstellung 1973
2. 9.- 9. 9.	Leipzig	Leipziger Messe — Deutsche Demokratische Republik (Inf.: DDR-701 Leipzig Messehaus am Markt)	Leipziger Herbstmesse 1973
3. 9.-8. 9.	Hamburg	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: General Secretariat of the XXIVth IUPAG Congress, Dr. W. Fritsche, c/o Gesellschaft Deutscher Chemiker, Postfach 11 90 75, D-6 Frankfurt 8)	XXIVth International Congress of Pure and Applied Chemistry
4. 9.- 7. 9.	München	Handelskammer Deutschland—Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Laser 73
4. 9.- 7. 9.	Brüssel	1973 European Microwave Conference (Inf.: Dr. G. Hoffmann, Secretary General, St. Pietersnieuwstraat 41, B-9000 Gent)	1973 European Microwave Conference
4. 9.- 7. 9.	**Davos**	**Association for computing machinery (ACM) (Inf.: Dr. H. Lipps, c/o CERN, CH-1211 Genf)**	**International Computing Symposium 1973**
6. 9.- 7. 9.	**Klosters**	**Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (Inf.: Rütistrasse 3A, 5401 Baden)**	**Hauptversammlung 1973**
8. 9.-23. 9.	**Lausanne**	**Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)**	**COMPTOIR SUISSE LAUSANNE**
12. 9.-13. 9.	Hamburg	Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke, VDEW (Inf.: VDEW-Hauptgeschäftsstelle, Stresemannallee 23, D-6 Frankfurt [Main] 70)	VDEW-Kabeltagung 1973
13. 9.-14. 9.	**Zürich**	**Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) Schweiz. Vereinigung für Operations Research (Inf.: Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)**	**33. SGA-Tagung: Messtechnik im Dienste des Umweltschutzes**
14. 9.	**Luzern**	**Schweizerische Fachgruppe der Elektrowickler, SEWI (Inf.: Sekretariat: Hr. J. Britschgi, 6275 Ballwil)**	**Thema: Imprägnieren und Isolationsaufbau Prüfung elektr. Maschinen Herstellung der Wicklung Kalkulation und Kostenermittlung**
17. 9.-21. 9.	Haifa	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems (Inf.: Chairman of the International Program Committee, Haifa, Israel)	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems
18. 9.-20. 9.	Brüssel Bruxelles	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (SLG) Union Suisse pour la Lumière (USL) (Inf.: Sekretariat, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Zweiter Europäischer Lichtkongress 2e Congrès Européen de la Lumière
18. 9.-21. 9.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen» Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	ESSDERC «European Solid State Device Research Conference»
18. 9.-27. 9.	Hannover	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, D-3 Hannover-Messegelände)	IHA 73 — Internationale Werkzeugmaschinen-Ausstellung

Datum *Date*	Ort *Lieu*	Organisiert durch *Organisé par*	Thema *Sujet*
19. 9.-20. 9.	New York	World Federation of Engineering Organizations (Inf.: Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	Environmental Engineering
20. 9.-22. 9.	Konstanz	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (Inf.: Geschäftsstelle, Rütistrasse 3A, 5401 Baden)	3. Internationale Wasserwirtschaftstagung am Bodensee. Möglichkeiten und Grenzen der wasserwirtschaftlichen Nutzung am Bodensee
21. 9.	**St. Gallen**	**Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke** **(Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)**	**Delegiertenversammlung 1973**
24. 9.-28. 9.	Paris	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Secrétariat: Société de Chimie Industrielle, 80, Route de St-Cloud, F-92 Rueil-Malmaison)	5e Congrès de la Fédération Européenne de la Corrosion
26. 9.-27. 9.	Mannheim	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Analytische Betriebsmessungen
27. 9.- 7. 10.	**Zürich**	**Züspa, Internationale Fachmessen und Spezial-Ausstellungen** **(Inf.: Thurgauerstrasse 7, 8050 Zürich)**	**Züspa**
2. 10.- 3. 10.	Turin	Convegno internationale di elettronica industrial (Inf.: Corso Massimo d'Azeglio 15, I-10126 Torino)	Elettronica 2 2. Internationale Tagung der Industriellen Elektronik
2. 10.- 4. 10.	Stuttgart	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Spannungs- und Schwingungsanalyse von Modellen
2. 10.- 4.10.	Berlin	Verfahrenstechnische Gesellschaft (VTG) im Verein Deutscher Ingenieure (Inf.: Abt. Organisation, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	Jahrestreffen 1973 der Verfahrens-Ingenieure
8. 10.-13. 10.	Genua	Istituto Internazionale delle Comunicazioni (Inf.: Via Pertinace, Villa Piaggio, I-16125 Genova)	XXI Convegno Internazionale delle Comunicazioni — XXI International Meeting of Communications and Transports
8. 10.-14. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA — (Inf.: Messegelände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf)	ENVITEC '73 Technik im Umweltschutz Internationale Fachmesse und Kongress
9. 10.-13. 10.	Ljubljana	Consulat Général de Suisse, Zagreb (Inf.: Bogoviceva 3, case postale 471, YU-41000 Zagreb)	Electronics 73
9. 10.-19. 10.	Stockholm	Swedish CEE Committee (Inf.: Box 30049, 10425 Stockholm 30)	Herbsttagung der CEE
15. 10.- 18. 10.	Genf	National Fire Protection Association (NFPA) (Inf.: 60, Battery march Street, Boston, Mass. 02110)	NFPA-Fall Conference
16. 10.-18. 10.	**Lausanne**	**Ecole polytechnique fédérale de Lausanne** **(Inf.: Chaire d'électronique, Chemin de Bellerive 16, 1007 Lausanne**	**Journées d'Electronique 73 sur le thème Conversion A/D et D/A**
18. 10.-20. 10.	**Zürich**	**Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe** **(Inf.: Nüschelerstrasse 45, 8001 Zürich)**	**4. Internationales Brandschutzseminar 1973**
19. 10.- 20. 10.	Freiburg i. Br.	Forschungsstelle für Elektropathologie Freiburg i. Br. (Inf.: Prof. Dr. med. R. Hauf, Im Gärtle 11, D-78 Freiburg i. Br.)	Wissenschaftliche Tagung der Forschungsstelle für Elektropathologie
22. 10.-26. 10.	Budapest	Ungarischer Elektrotechnischer Verein (Inf.: PF 451, Budapest 5, Ungarn)	2. Konferenz über Leistungselektronik
23. 10.-26. 10.	Paris	Société des Electriciens, des Electroniciens et des Radioélectriciens (S.E.E.) (Inf.: Secrétariat: rue des Presles, F-75740 Paris-Cédex 15)	Colloque International sur les mémoires techniques, organisation, emploi
24. 10.-26. 10.	Frankfurt	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Sekretariat: DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt)	1. Korrosionum Korrosionsprüfung und -kontrolle in der petrochemischen Technik sowie in der Mineralölindustrie
29. 10.	**Bern**	**Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft** **(Inf.: Sekretariat, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)**	**Tagung über Strassenbeleuchtung**
29. 10.- 4. 11.	Belgrad	Belgrader Messe (Inf.: Bulevar vojvode Mišica 14, Belgrad, Jugoslawien)	Exposition Internationale Ciné et Photo
30. 10.	**Bern**	**Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung** **(Inf.: Sekretariat, Laupenstrasse 9, 3000 Bern)**	**Informationstagung der SKS (Schweiz. Konferenz über Sicherheit im Strassenverkehr) über die Beleuchtung von Fussgängerstreifen**
30. 10.- 2. 11.	Budapest	Scientific Society for Telecommunication	Third Symposium on Reliability in Electronics
2. 11.-11. 11.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22, D-1000 Berlin 19)	Deutsche Industrieausstellung Berlin 1973
8. 11.- 9. 11.	London	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Secretariat: Institute of Marine Engineers, 76 Mark Lane, GB-London EC3 R7JN)	Joint Marine Corrosion Conference
13. 11.-14. 11.	Liège	A. I. M. (Inf.: Sekretariat der A. I. M., rue Saint-Gilles, 31 B-4000 Liège)	Der Elektrolichtbogenofen
15.11.	**Zürich**	**Arbeitgeberverband schweiz. Maschinen- und Metall-Industrieller ASM** **Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller VSM** **(Inf.: Kirchenweg 4, 8032 Zürich)**	**Pressetag 1973 der Maschinenindustrie**
16. 11.	**Pfäffikon**	**Schweizerische Fachgruppe der Elektrowickler, SEWI** **(Inf.: Sekretariat Hr. J. Britschgi, 6275 Ballwil)**	**Generalversammlung 1973**
27. 11.-29. 11.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen» Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Hörrundfunk»

Datum *Date*	Ort *Lieu*	Organisiert durch *Organisé par*	Thema *Sujet*
1974			
29. 1.-31. 1.	Kopenhagen	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Secretariat: Bella Centret Hvidkildevej 64, DK-2400 Copenhagen NV)	Corrosion Day in the frame of the KEM-TEK III
12. 3.- 15. 3.	**Zürich**	**IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems (Inf.: Dr. F. Eggimann, AG Brown Boveri & Cie., 5401 Baden)**	**1974 Internationales Zürcher Seminar über Digitale Nachrichtentechnik**
20. 3.-22. 3.	Braunschweig	Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (NTG), Gesellschaft für Informatik (GI) (Inf.: Verband Deutscher Elektrotechniker e.V., Stresemannallee 21, D-6000 Frankfurt a. M. 70)	NTG/GI-Fachtagung Struktur und Betrieb von Rechensystemen
22. 4.-26. 4.	Amsterdam	Föderation der Elektrotechnischen Gesellschaft Westeuropas und IEEE (Inf.: Direktionssekretariat SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	EUROCON '74 Der Ingenieur in der Gesellschaft
20. 5.-25. 5.	Dublin	National Industrial Safety Organisation (NISO) in collaboration with the ISSA and the ILO (Inf.: VIIth World Congress, Ansley House, Dublin 4, Irland)	VII. Weltkongress für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
21. 5.-22. 5.	Kopenhagen	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Sekretariat: Korrosionscentralen Park Alle 345, DK-2600 Glostrup)	Symposium «Techniques to minimize high temperature corrosion by protective coatings, additives and fuel treatment»
9. 6.-14. 6.	Jerusalem	Israel Society for Quality Assurance (I.S.Q.A.) (Inf.: Daphna Knassim, P.O. Box 29234, Tel-Aviv, Israel)	International Conference on Quality Assurance in Development Industries
15. 6.-19. 6.	Sofia	Scientic and Technical Union Electroengineering (Inf.: Rakovsky-Str. 108, P.O.B. 612, Sofia, Bulgarien)	V International Symposium Radioelectronics-74, Varna
23. 7.-26. 7.	London	Electronics Division of the Institution of Electrical Engineers in association with the Institute of Physics (Inf.: Conference Department the Institution of Electrical Engineers, Savoy-Place, GB-London WC2R OBL)	1974 European Conference on Circuit Theory and Design
28. 8.-10. 9.	Peking	Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Inf.: Rue de Bellfontaine 18, 1001 Lausanne)	Schweizerische Industrie-Ausstellung in Peking
22. 8.-31. 8.	Paris	CIGRE, Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (Inf. Boulevard Haussmann, F-75 Paris 8e)	Session de 1974 de la CIGRE
10. 9.-14. 9.	**Basel**	**Schweizerischer Chemikerverband (Inf.: Schweizer Mustermesse Basel, 4000 Basel 21)**	**ILMAC 74 6. Internationale Fachmesse für Laboratoriums- und Verfahrenstechnik**
16. 9.-18. 9.	Manchester	Institute of Measurement and Control (Inf.: Secretary 3rd IFAC Symposium on Multivariable Technological Systems, 20, Peel St., GB-London WB)	3rd IFAC SYMPOSIUM on multivariable Technological Systems
30. 9.- 2. 10.	Wien	Internationaler Verband für hydraulische Forschung (Inf.: Organisationskomitee für das 7. Symposium IVHF, c/o OLAV-Sekretariat, Dirmoserstrasse 6, Arsenal/Objekt 207, A-1030 Wien 3)	Symposium 1974 des Internationalen Verbandes für hydraulische Forschung
7. 10.- 9. 10.	Düsseldorf	VDI/VDE Gesellschaft für Mess- und Regelungstechnik (Inf.: Postfaach 1139, D-4000 Düsseldorf 1)	IFAC-Symposium Regelung und Steuerung in der Leistungselektronik und bei elektrischen Antrieben
10. 10.-16. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH, NOWEA, (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30, Messegelände)	INTERKAMA Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik
14. 10.-18. 10.	Liège	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore, A.I.M. (Inf.: Secrétariat de l'A.I.M., rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)	6e Journées Internationales d'Etude sur les Centrales Electriques Modernes
14. 10.-19. 10.	Budapest	Wissenschaftlicher Verein für Maschinenbau (Inf.: Sekretariat: Gépipari Tudományos Egyesület, Szabadság tér 17, H-Budapest)	Woche der Korrosion
24. 10.-31. 10.	Utrecht	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Jaarbeursplein, NL-Utrecht)	Fachmesse «Elektrotechnik»

Gründung einer SIA-Fachgruppe für Untertagbau (FGM)

Der Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein SIA, führt am *12. September 1973* im *Kursaal Bern* die Gründungsversammlung für seine neue *Fachgruppe Untertagbau* durch.

Der SEV ist überzeugt, dass aus seinen Reihen wertvolle Impulse für die Arbeit dieser neuen Fachgruppe kommen könnten.

Alle Interessenten aus den Kreisen unserer Einzel- und Kollektivmitglieder sind deshalb freundlich eingeladen, möglichst umgehend dem

Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein, Selnaustrasse 16, Postfach, *8039 Zürich*, Telephon 01/36 15 70,

zu schreiben oder zu telephonieren, damit sie rechtzeitig Einladung und Programm für die Gründungsversammlung erhalten. Der SIA macht uns noch darauf aufmerksam, dass die Teilnahme an der Gründungsversammlung für die Interessenten absolut unverbindlich ist. Er benötigt jedoch eine Anmeldung, um die Platzfrage disponieren zu können.

Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

Sitzungen

Sicherheitsausschuss des CES

Der Sicherheitsausschuss führte am 26. Juni 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von J. Steinmann seine 42. Sitzung durch.

Zu Beginn wurde der vom FK 31 vorgelegte Teil 2: Schutzart «Druckfeste Kapselung», der neuen Sicherheitsvorschriften für explosionsgeschütztes Material diskutiert. Da nach den neuen Weisungen die CENELEC-Arbeiten Vorrang haben und wir im Rahmen unserer CENELEC-Verpflichtungen keine neuen nationalen Normen oder Vorschriften herausgeben dürfen, wenn CENELEC-Normen in Vorbereitung sind, wurde entschieden, den zur Diskussion vorliegenden Teil 2 wie auch die an der letzten Sitzung verabschiedeten Teile 1 und 3 nicht mehr als schweizerische Sicherheitsvorschriften herauszugeben, sondern nur noch als Grundlagen und Richtlinien für die Erteilung des Sicherheitszeichens. Der Vertreter der Materialprüfanstalt hat sich anerboten, dafür zu sorgen, dass diese provisorischen Prüfbestimmungen so rasch wie möglich in Kraft gesetzt werden, damit die interessierte Industrie neueste Unterlagen hat, nach denen sie arbeiten kann. Auf Wunsch der Experten des FK 31 wurde auch der zweite Entwurf noch im Detail durchberaten und bereinigt. Die Arbeitsgruppe des FK 31 wird nun die Teile 1, 2 und 3 noch mit den neuesten CENELEC-Dokumenten in Einklang bringen. Dann werden die Bestimmungen dieser Dokumente durch die Materialprüfanstalt und das Starkstrominspektorat in Kraft gesetzt. Der Delegierte des FK 31 in der CENELEC-Expertengruppe wird sich dafür einsetzen, dass einige Abschnitte, die bisher in den CENELEC-Dokumenten fehlten, die jedoch vom sicherheitstechnischen Standpunkt aus als sehr wichtig betrachtet werden, auch in diese Normen aufgenommen werden.

Dann hat der Sicherheitsausschuss nochmals das Problem der Spannungsprüfung isolierter Leiter behandelt. Zufolge der von CEE abweichenden Nennspannungen und der höheren Anforderungen, die aus gewissen Anwendungsgründen in der Schweiz gestellt werden, weichen die Prüfspannungen erheblich von CEE ab. Im Interesse der Beseitigung der Handelshindernisse wurde versucht, eine Anpassung an die CEE-Empfehlungen zu erreichen. Leider ist dies nicht ganz gelungen. Der nach längerer Diskussion ausgearbeitete Kompromissvorschlag muss zuerst noch im FK 201 diskutiert werden und kommt eventuell zur abschliessenden Behandlung an den SA zurück.

Zum Schluss behandelte der SA ein Dokument mit Änderungen und Ergänzungen zur SEV-Publikation 1011, Sicherheitsvorschriften für Netzsteckkontakte. Die Änderungen betreffen vorwiegend die Industriesteckvorrichtungen vom Typ 30, welche vor mehr als einem Jahr zu schweren Unfällen geführt haben. Die bisherigen Dimensionsblätter basierten auf den bewährten Konstruktionsmaterialien Metall und Keramik und mussten für die Verwendung thermoplastischer Kunststoffe angepasst werden. Die von einer Arbeitsgruppe des FK 208 ausgearbeiteten Änderungen wurden mit geringfügigen Korrekturen gutgeheissen und können nun für die Ausschreibung im Bulletin weiter bearbeitet werden.

W. Huber

Fachkollegium 4 des CES

Wasserturbinen

Das FK 4 hielt seine 40. Sitzung am 18. Mai 1973 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Gerber, in Bern ab.

Der Vorsitzende betonte, dass diese Sitzung im Hinblick auf die 28. Generalversammlung der CEI in München angesetzt wurde, aber auch um die 4. Auflage der Schweizerischen Regeln für Wasserturbinen und Speicherpumpen zu besprechen, die zur Freude der Mitglieder des Fachkollegiums im Fahnenabzug vorlag. Die ausdrückliche Frage des Vorsitzenden, ob die Korrekturformel in bezug auf den Verdrängungseffekt in der vorliegenden Form in den Regeln belassen werden soll, wurde bejaht. Nach einer Diskussion wurde beschlossen, den Titel dieser Regeln in «Schweizerische Regeln für Wasserturbinen, Speicherpumpen und Pumpenturbinen» zu ändern. Dabei ist zu beachten, dass die Pumpenturbinen überall im Text sinngemäss eingeführt werden müssen. Ferner wurde auf die Diskrepanz zwischen den Figuren für die Definition der Saughöhen hingewiesen, die einerseits untereinander nicht genau übereinstimmen und zum Teil auch von den Empfehlungen der CEI abweichen. Diese Figuren sollen überarbeitet werden. Auch wurde vorgeschlagen, hinsichtlich des Kapitels «Thermodynamische Methode» das Ergebnis der Tagung der CEI in München abzuwarten. Der Vorsitzende betonte, dass die Arbeiten für die Ausarbeitung einer analogen Empfehlung im Rahmen der CEI noch mindestens drei Jahre in Anspruch nehmen werden und unsere Regeln gerade von der CEI als Vorbild genommen würden.

In bezug auf die Tagung der CEI in München war es erfreulich festzustellen, dass sich vier Mitglieder des FK 4 für die Teilnahme an den Sitzungen des CE 4 meldeten.

Im weiteren wurde darauf hingewiesen, dass neben der Schweiz auch Italien und Japan das unter der 6-Monate-Regel stehende CEI-Dokument *4(Bureau Central)28* und *28a,* Code international concernant les essais de réception sur modèle réduit des pompes d'accumulation, abgelehnt haben. Von weiteren Ländern wurden Änderungsvorschläge unterbreitet.

Abschliessend konnten noch einige Dokumente der CEI, auch im Hinblick auf die Tagung der CEI in München, besprochen werden.

H. H. Schrage

Fachkollegium 25 des CES

Grössen, Einheiten und ihre Buchstabensymbole

Das FK 25 hielt seine 62. Sitzung am 9. Februar 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von Frl. Prof. Hamburger ab. Es hat vom Rücktritt von Prof. Dr. H. König Kenntnis genommen und dankte ihm für seine wertvolle Mitarbeit. Prof. König wird durch J.-M. Virieux, Lic. ès. sc. phys., Eidg. Amt für Mass und Gewicht, Bern, ersetzt.

Das Problem der Neubenennung des FK 25, welches seit der Auflösung des FK 24 dessen Aufgaben übernommen hat, wurde besprochen; als neue Bezeichnung wurde festgelegt: Grössen, Einheiten und ihre Buchstabensymbole. Diese Benennung steht in Übereinkunft mit derjenigen, welche durch das CE 25 anlässlich seiner Sitzungen im Oktober 1972 in Sofia beschlossen wurde. Seit dem Hinschied von M. K. Landolt hatte Frl. Prof. Hamburger das Präsidium des FK 25 ad interim übernommen. Da dieses Provisorium nicht über längere Zeit andauern konnte, willigte Frl. Prof. Hamburger schliesslich ein, den Vorsitz des FK 25 definitiv zu übernehmen. Sie äusserte bei dieser Gelegenheit den Wunsch, dass die Mitglieder des FK 25 die Zeit aufbringen können, die verschiedenen zu bildenden Arbeitsgruppen durch persönliches Mitwirken zu aktivieren. In diesen Arbeitsgruppen sollen in Zukunft die speziellen Probleme, mit welchen das Fachkollegium mehr und mehr konfrontiert wird, gelöst werden.

Das Fachkollegium nahm im weiteren Kenntnis von den persönlichen Ausführungen seiner Präsidentin betreffend die Sitzungen des CE 25 und dessen GT 1 in Sofia im Oktober 1972. Weisen wir auf die eventuelle Ersetzung des kleinen k durch ein grosses K für das Symbol des Vielfachen «Kilo» hin sowie auf die sehr heikle Frage, ob es angebracht sei, den Namen «Kilogramm» als Bezeichnung der Basiseinheit der Masse aufzugeben. Diese letzten Probleme werden an einer der nächsten Conférence Générale des Poids et Mesures zur Diskussion gestellt werden.

Der Entscheid, die Unterkommissionen UK-H, UK-R und UK-S des FK 25 aufzulösen, welcher anlässlich der 61. Sitzung getroffen wurde, ist bestätigt worden. Die Aufgaben dieser Unterkommissionen wurden als erledigt betrachtet. Für besondere Aufgaben werden inskünftig je nach Bedarf – unter Beizug von

aussenstehenden Fachleuten – spezielle ad hoc-Arbeitsgruppen gebildet. Für folgende Spezialgebiete ist die Bildung solcher Arbeitsgruppen jetzt schon ins Auge zu fassen: Mathematik und Systeme; Wellenausbreitung und Antennen; Einheiten; elektrische Maschinen; Transport, Verteilung und Tarifgestaltung der Energie; Verbindung mit der ISO.

Die Mitglieder prüften anschliessend verschiedene Sekretariatsdokumente betreffend den Gebrauch der Einheit Kilowattstunde, die Grössen Rotationsgeschwindigkeit und Rotationsfrequenz, die Definition des Begriffs der Blindleistung für nichtsinusförmige Grössen, die Verwendung des französischen Begriffs solénation und betreffend die Buchstabensymbole für die Wellenausarbeitung in den Hohleitern.

Das Fachkollegium nahm im weiteren Kenntis von den neuen CEI-Publikationen 27-1(1971), Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique; Première partie: Généralités; und 27-2(1972), Deuxième partie: Télécommunications et électronique. Es hat mit Genugtuung festgestellt, dass diese Publikationen nach schweizerischen Vorschlägen ausgeführt wurden, nämlich mit englischem und französischem Text, einer unter dem andern. Dies ermöglichte, dass die Formeln nur einmal eingetragen werden mussten. Die erwähnten Publikationen enthalten fast alle Festlegungen der Publikation 8001.1967 des SEV, Regeln und Leitsätze für Buchstabensymbole und Zeichen, und erweitern gewisse Abschnitte davon. Es wurde zugestimmt, dass der SEV die Publikation CEI 27-2 unverändert übernehmen möge, indem er ihr einen deutschen Text beifügt. Da sie also nicht in die Publikation 8001 eingebaut wird, kann deren Verteuerung und Überlastung durch allzu spezielle Sachgebiete vermieden werden. Es ist ausserdem vorgesehen, selbstklebende Korrekturstreifen herauszugeben, mit denen die neuen Empfehlungen der Publikation 27-1 in der Publikation 8001 eingetragen werden sollen.

Der Übernahme der neuen Publikation 375(1972) der CEI, Conventions concernant les circuits électriques et magnétiques, wurde zugestimmt. Die Zweckmässigkeit, davon eine deutsche Übersetzung zu erstellen, wird zusammen mit dem CES geprüft werden. *P. D. Panchaud, A. Jauner*

Fachkollegium 28A des CES

Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial

Das FK 28A führte am 6. Juli 1973 in Aarau unter dem Vorsitz von Dr. G. Studtmann seine 2. Sitzung durch.

Nach diskussionsloser Genehmigung und Verdankung des Protokolls der 1. Sitzung wurde H. Mumprecht mit Akklamation zum Protokollführer gewählt.

Dann diskutierte das Fachkollegium den Entwurf zur schweizerischen Stellungnahme zum Dokument *28A(Secretariat)5,* Dimensioning of clearances and creepage distances for low-voltage electrical equipment, und ergänzte diesen noch in einigen Punkten.

Anschliessend wurde die Bildung einer zweiten Arbeitsgruppe beschlossen, welche die Probleme des Widerstandes von Isolierteilen gegen Hitze und Feuer bearbeiten soll. Für diese Arbeitsgruppe wird noch Kontakt gesucht mit Spezialisten der Kunststoffindustrie, da die dringenden Probleme dieser neuen Arbeitsgruppe für die Bearbeitung internationaler Vorschriften Erfahrung in der Herstellung und Verarbeitung von Kunststoffrohmaterial erfordern. Der Sachbearbeiter des Sekretariats wird zuhanden dieser Arbeitsgruppe ein Literaturverzeichnis erstellen als Basis für die Bearbeitung der Probleme des Widerstandes von Isolierteilen gegen Hitze und Feuer.

Die Hauptaufgabe dieser Sitzung bestand in der Vorbereitung einer schweizerischen Stellungnahme zum Dokument *CEE(031-SEC)F 110/73* für den dem Einspruchverfahren unterliegenden bereinigten Entwurf der zu überarbeitenden REC 3, Creepage distances and clearances in air. Das Fachkollegium diskutierte im Detail alle Abschnitte dieses CEE-Dokumentes und arbeitete einen längeren Kommentar aus, der mit der Stellungnahme zum Dokument 28A(Secretariat)5 in Übereinstimmung gebracht werden musste. Die Arbeitsgruppe Kriechwege und Luftdistanzen wurde beauftragt, das Bewertungssystem nochmals kritisch zu überprüfen, da einige durchgerechnete Beispiele gezeigt haben, dass bei 250-Volt-Material die errechneten Distanzen recht gut mit unserer schweizerischen Erfahrung übereinstimmen, bei 380 Volt jedoch relativ hohe Werte ergeben.

Ein Experte des Fachkollegiums hatte einen für internationale Verteilung vorgesehenen Vorschlag für die Koordination der Isolation von Wechselstrom-Niederspannungsanlagen ausgearbeitet, der nun, um über die Ferienzeit nicht zu viel Zeit zu verlieren, auf dem Zirkularweg zur Diskussion gestellt und dann an der nächsten Arbeitsgruppensitzung bereinigt werden soll.

Die nächste Sitzung des Fachkollegiums ist für Ende Oktober vorgesehen. *W. Huber*

Fachkollegium 38 des CES

Messwandler

Das FK 38 hielt am 30. Mai 1973 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, A. Baumgartner, in Zürich die 20. Sitzung ab.

In der Diskussion über das Dokument *38(FK)73/5,* Zusatzbestimmungen zur 1. Auflage (1966) der Publikation 185 der CEI, Transformateurs de courant, vom 10. Mai 1973 wurde einleitend bemerkt, dass der ursprüngliche Auftrag an die Arbeitsgruppe wie folgt lautete: Es sind neue SEV-Regeln für Stromwandler herauszugeben, unter Anlehnung an die CEI-Publikation 185. Im Laufe der Beratungen dieser Arbeitsgruppe hat sich jedoch herausgestellt, dass der SEV keine eigene Regel mehr herausgeben darf, sondern die CEI-Publikation 185 übernehmen muss. Anpassungen und Ergänzungen sind nur zulässig, wenn gesetzliche Bestimmungen dies bedingen. Seit der Gründung des CENELEC, an welches sich auch die Schweiz angeschlossen hat, sind wir verpflichtet, wenn irgend möglich die CEI-Publikationen zu übernehmen. An der Sitzung der Vorsitzenden und Protokollführer in Bern soll auch die Frage gestellt werden, ob neben der englischen und französischen Originalfassung auch eine deutsche Übersetzung erstellt werden darf. Das FK 38 ist der Überzeugung, dass eine deutsche Fassung der Regeln für Messwandler unumgänglich ist. Im weiteren wurde der Entwurf Dokument 38(FK)73/5 Punkt für Punkt besprochen und seine Notwendigkeit in bezug auf das CENELEC untersucht.

Die Frage der Klemmenbezeichnung wurde schon früher im FK 38 diskutiert. Die CEI-Publikation 185 sieht die Klemmenbezeichnung P_1, P_2 usw. vor. Die bisherigen SEV-Regeln 3008 sowie die VDE-Vorschriften haben K, L, k, l als Klemmenbezeichnung. Die bisherige Meinung war, die CEI-Klemmenbezeichnungen P_1, P_2 usw. nicht zu übernehmen, sondern die bisherige Klemmenbezeichnung K, L, k, l beizubehalten. Eine vollumfängliche Übernahme der CEI-Publikation 185 würde aber auch die Übernahme der CEI-Klemmenbezeichnungen mit sich bringen.

Ferner stellt sich die Frage, ob Teilentladungsmessungen als Stückprüfung für die Messwandler in der Schweiz eingeführt werden sollten. Eine Arbeitsgruppe des FK 38 behandelt diese Frage. Eine CEI-Arbeitsgruppe befasst sich zwar auch mit dieser Frage, aber es wird vermutlich noch viel Zeit vergehen, bis diese Arbeitsgruppe Vorschläge unterbreiten kann. *H. H. Schrage*

Fachkollegium 200 des CES

Hausinstallation

UK 200B, Unterkommission für die Bearbeitung der Aufgaben des CE 64 und des CE 71

Die UK 200B hielt am 18. April 1973 in Bern unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Ch. Ammann, die 21. Sitzung ab.

Die Unterkommission wurde als erstes über die Sitzung der GT 9, Temps de fonctionnement et questions qui s'y rattachent, des CE 64, Installations électriques des bâtiments, der CEI vom 4. und 5. April 1973 in London, an welcher auch der Vorsitzende der UK 200B als Vertreter des CES teilgenommen hat, orientiert.

Die UK 200B befasste sich hauptsächlich mit der Vorbereitung der Sitzungen des CT 64, Règles d'installation, SC 64A und SC 64B des CENELEC vom 25. bis 27. April 1973 in Versailles. Das sind die ersten Sitzungen dieser Gremien, an denen auch Delegierte des CES teilnehmen werden. Nachher wurden einige CENELEC-Dokumente geprüft, die den einschlägigen CEI-Dokumenten weitgehend entsprechen und denen somit zugestimmt werden kann.

Die nächste Sitzung der UK 200B wird im Juni 1973 stattfinden, um die nächsten Sitzungen des CT 64, SC 64A und SC 64B des CENELEC vom 11. bis 13. Juli 1973 in Chester vorbereiten zu können. *J. Martos*

Fachkollegium 201 des CES

Isolierte Leiter

Das FK 201 führte am 29. Juni 1973 in Bern unter dem Vorsitz von H. Ineichen seine 51. Sitzung durch.

Zu Beginn wurden einige Probleme des 11. Revisionsentwurfes der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation, SEV-Publikation 1004, diskutiert. Das Kapitel über die Spannungsprüfung musste nochmals besprochen werden, da wegen den von den internationalen Empfehlungen und Regeln abweichenden Nennspannungen und Prüfspannungen eine Harmonisierung grosse Schwierigkeiten bereitete. Das Fachkollegium hat sich nach ausführlicher Diskussion fast einstimmig dafür entschieden, die von ihm vorgeschlagenen Werte der Nennspannungen und Prüfspannungen beizubehalten.

Um den berechtigten Forderungen der interessierten Hersteller- und Abnehmerkreise nach bereinigten, auf den neusten technischen Stand gebrachten schweizerischen Vorschriften endlich entsprechen zu können, entschloss sich das Fachkollegium, den 11. Revisionsentwurf so rasch wie möglich als provisorische Sicherheitsvorschrift in Kraft zu setzen. Dieses Vorgehen stellt eine Übergangslösung dar bis zum Vorliegen bereinigter CENELEC-Normen. Das FK 201 ist bestrebt, sich vermehrt für eine umfassende Harmonisierung internationaler Vorschriften einzusetzen. Es wird seine Experten im CENELEC beauftragen, in bezug auf Nennspannungen und Prüfspannungen die schweizerische Lösung zu vertreten, die als besser dem neusten technischen Stand entsprechend betrachtet wird als diejenige der zurzeit verfügbaren Regeln und Empfehlungen von CEE und CEI.

Anschliessend orientierten zwei Mitglieder des Fachkollegiums über Arbeitsgruppensitzungen zur Behandlung internationaler Dokumente und begründeten im Detail die eingereichten schweizerischen Stellungnahmen.

Dann wurde das Fachkollegium durch den Vorsitzenden über eine gemeinsame Arbeitsgruppensitzung der FK 200 und FK 201 orientiert, an welcher ein Normalisierungsentwurf für Aderfarben ortsfester und ortsveränderlicher Kabel ausgearbeitet wurde, der nun zur Stellungnahme und Beschlussfassung dem FK 200 zugeleitet wird.

Zum Schluss orientierte ein Mitglied des Fachkollegiums über die internationalen Organisationen der ISO, CEI, CEN und CENELEC. *W. Huber*

Fachkollegium 202 des CES

Installationsrohre

Das FK 202 führte am 14. Juni 1973 unter dem Vorsitz von J. Isler in Zürich seine 13. Sitzung durch.

Diese Halbtagsitzung diente vor allem der Orientierung des Fachkollegiums über die Resultate der Tagung des CT 26 vom 11. und 12. Mai 1973 in Rom. Anhand des ausführlichen, vom Sekretariat ausgearbeiteten Sitzungsberichtes referierte der schweizerische Experte über die wichtigsten Verhandlungsgegenstände und die Beschlüsse. Da das Sekretariat des CT 26 für den neuen Entwurf zu einigen Kapiteln noch Kommentare und Vorschläge der Nationalkomitees erwartet, wurde eine Arbeitsgruppe beauftragt, entsprechende Vorschläge auszuarbeiten.

Anschliessend nahm das Fachkollegium Kenntnis von einer grösseren Anzahl internationaler Dokumente, die seit der letzten Sitzung eingegangen waren. Auf eine Diskussion der Zusammenfassung der Länderkommentare zum Dokument *CEE(26-SEC)D 141/72,* Specification for pliable self- and nonself-extinguishing conduits of plastic materials for electrical installations, wurde verzichtet, da die Durcharbeitung dieses Dokumentes Hauptgegenstand der CEE-Tagung von Rom war und darüber durch den schweizerischen Experten bereits ausführlich rapportiert worden war. Eine längere Diskussion entspann sich über das Dokument *CEE(26-SEC)B 116/73,* Summary of investigations of the different pliable plain and corrugated conduits of plastic material carried out at the VDE Testing and Approvals Institute on the basis of the decision taken at the Helsinki Meeting. Diese Versuchsresultate dienen als Grundlage für die Prüfbestimmungen im neu zu erstellenden Sekretariatsdokument.

Es wurde anschliessend ausführlich über die für die Beurteilung von Installationsrohren notwendigen Messungen diskutiert. Hersteller wie auch Verbraucher legten ihre Auffassungen dar über die in den neuen Vorschriften als verbindlich festzulegenden Werte. Einerseits wurde vorgeschlagen, Aussendurchmesser und Wandstärke festzulegen und andererseits Aussendurchmesser und Innendurchmesser. Im Zusammenhang mit der bereits erwähnten Aufgabe wird die Arbeitsgruppe bis zur nächsten Sitzung einen Vorschlag für eine schweizerische Stellungnahme ausarbeiten.

Zum Schluss orientierte der Vorsitzende über die Tagung der Vorsitzenden und Protokollführer der Fachkollegien des CES, die am 8. Juni 1973 in Bern durchgeführt worden war. *W. Huber*

Fachkollegium 208 des CES

Steckvorrichtungen

Das FK 208 führte am 19. Juni 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von E. Richi seine 80. Sitzung durch.

Zu Beginn wurden auf Antrag des Vorsitzenden der Arbeitsgruppe die in Vorbereitung befindlichen Änderungen der Normblätter und Vorschriften in bezug auf die Industriesteckvorrichtungen vom Typ 30 nochmals kritisch durchgesehen und einige Ergänzungen und Korrekturen angebracht. Die bereinigten Entwürfe werden an der nächsten Sitzung des Sicherheitsausschusses begutachtet und anschliessend im SEV-Bulletin zur Stellungnahme ausgeschrieben.

Anschliessend orientierte der Vertreter der Materialprüfanstalt über Untersuchungen, die an Industriesteckvorrichtungen runder Form nach CEE-Publikation 17 durchgeführt worden sind. Verschiedene Typen in Kunststoffausführung haben die Fallprüfung bei Raumtemperatur nicht bestanden. Mehrere Fabrikate entsprachen in bezug auf die Sicherung der Schutzleiterklemme gegen Selbstlockern nicht den Vorschriften. Am besten haben die Konstruktionen mit Metallumkleidung abgeschnitten. Leider entsprechen aber diese Ausführungen nicht unseren schweizerischen Vorschriften, da der Handgriff nicht isoliert ist.

Als nächstes diskutierte und bereinigte das Fachkollegium die neuen Tabellen für die HV, die nun in die endgültige Form gebracht werden können. Die überarbeitete und redaktionell bereinigte Fassung wird dann dem Fachkollegium nochmals unterbreitet und geht anschliessend mit dem Auftrag zur Übernahme in die zu überarbeitende HV ans FK 200.

Mit Rücksicht auf die schon sehr weit vorgeschrittene Zeit musste die Diskussion über die CEE-Tagung in Rom auf die nächste Sitzung verschoben werden. *W. Huber*

Fachkollegium 213 des CES

Tragbare Werkzeuge

Das FK 213 hielt am 14. Juni 1973 in Zürich seine 39. Sitzung unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Suter, ab.

Als erstes wurde das Fachkollegium über die Arbeiten internationaler Gremien orientiert. An der Sitzung der Plenarversammlung der CEE in Rom vom 18. Mai 1973 wurde das durch das schweizerische Sekretariat ausgearbeitete und unter der Procédure d'enquête stehende *Dokument CEE(313-SEC)CH 124/72,* Spécifications pour les outils à moteur, Partie I, Publication 20, Deuxième édition, genehmigt. Das Dokument wird nach Bereinigung durch das Sekretariat und das Redaktionskomitee der CEE als CEE-Publikation herausgegeben. Die CENELEC GE «Portable Tools» tagte am 10. April 1973 in Frankfurt. An dieser Sitzung erklärten sich die Anwesenden bereit, den obenerwähnten Teil I der CEE-Publ. 20 als Basis für nationale Vorschriften im wesentlichen unverändert zu übernehmen. An dieser CENELEC-Sitzung wurde ferner das Dokument *CEE(313)D 106/73,* Revision of CEE Publication 20, Part II – Particular Specification, behandelt, um wenn möglich einheitliche nationale Stellungnahmen zu erreichen. Das CE 61, Sécurité des appareils électrodomestiques, der CEI hat die WG 6, Portable electric tools, auf-

gestellt, welche mit ihrer Arbeit auf Grund des in Rom genehmigten Teils I der Publikation 20 der CEE, demnächst beginnen wird. Das CES hat die Vertreter des FK 213 in diese Arbeitsgruppe bereits angemeldet.

Als nächstes wurde die Stellungnahme zum obenerwähnten Dokument CEE(313)D 106/73 ausgearbeitet. Das Dokument wird an der nächsten Sitzung des CT 313, Outils mobiles, der CEE in Stockholm im Oktober 1973 behandelt.

Das Fachkollegium befasste sich im weiteren mit der Frage der Übernahme des obenerwähnten Teil I der CEE-Publikation 20, 2. Ausgabe, als Sicherheitsvorschriften des SEV. Es wurde einstimmig beschlossen, mit dieser Übernahme noch zu warten, da der Teil II erst in Zukunft ausgearbeitet wird, ferner die CEI und das CENELEC demnächst die Arbeiten auf diesem Gebiet auf Grund der neuen CEE-Publikation 20, Teil I beginnen werden. Sobald die internationale Harmonisierung durchgeführt sein wird, kann die Übernahme in der Schweiz in die Wege geleitet werden. *J. Martos*

Fachkollegium 221 des CES

Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Das FK 221 führte am 27. Juni 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von O. Stuber seine 22. Sitzung durch.

Nach diskussionsloser Genehmigung und Verdankung des Protokolls der vorangegangenen Sitzung orientierten die Delegierten über die Tagung des CT 43 in Rom und die dort erreichten Resultate.

Anschliessend arbeitete das Fachkollegium weiter am neuen Entwurf der Sicherheitsvorschriften für Sicherheitstransformatoren, die sich auf der CEE-Publikation 15 aufbauen. Dank der speditiven Leitung durch den Vorsitzenden konnte der erste Teil zu einem guten Abschluss gebracht werden. Bei den Kapiteln 22, Klemmen zum Anschluss äusserer Leiter, und 23, Schutzleiteranschluss, sowie 24, Schrauben und Verbindungen, wurde eine weitgehende Übereinstimmigkeit mit der zugrunde gelegten CEE-Publikation erreicht. Das Kapitel 25, Kriech- und Luftstrecken, konnte nicht vollständig bereinigt werden, da sowohl in CT 031 der CEE wie auch im SC 28A der CEI grundlegende Arbeiten über diese Probleme im Gange sind, deren Abschluss zweckmässigerweise abgewartet wird, bevor eine Bereinigung der Kriech- und Luftstrecken für eine schweizerische Vorschrift vorgenommen wird. Das Kapitel 26, das die Wärme- und Feuerbeständigkeit sowie die Krichstromfestigkeit behandelt, gab zu längerer Diskussion Anlass, da leider nur zu einem kleinen Teil auf international bereinigte und anerkannte Prüfmethoden abgestellt werden kann.

Das Fachkollegium war sich einig, dass die Überarbeitung des ersten Entwurfes dieser neuen Vorschrift erst sinnvoll ist nach Abschluss der Überarbeitung der CEE-Publikation 15. Dies wird erst nach der Herbsttagung der CEE in Stockholm der Fall sein. *W. Huber*

Herausgeber:
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (01) 53 20 20.

Redaktion:
SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (01) 53 20 20.

Redaktoren:
A. Diacon (Herausgabe und allgemeiner Teil)
E. Schiessl (technischer Teil)

Inseratenannahme:
Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.
Telephon (01) 23 77 44.

Erscheinungsweise:
14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe. Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen:
Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 92.–, im Ausland pro Jahr Fr. 110.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 8.–, im Ausland: Fr. 10.–. (Sondernummern: Fr. 13.50).

Nachdruck:
Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:
1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Prüfberichte

2. Qualitätszeichen

ASEV — für besondere Fälle

Leiterbindungsmaterial

Ab 1. Juni 1973

Oskar Woertz, Basel.

Fabrikmarke:

Abzweigklemmen für 800 V

Ausführung: Einpolige Abzweigklemmen mit Isolierkörper aus schwerbrennbarem und kriechwegfestem Polyamid. Klemmen und abziehbare Spreizschutzschieber aus vernikkeltem Messing.

Nr. 3405 gr/N/E : für 2,5 mm²
Nr. 3406 gr/N/E : für 6 mm²
Nr. 3407 gr/N/E : für 10 mm²
} zum Aufstecken auf Tragschienen 15 DIN 46277/2 oder kombinierte Tragschienen 15 DIN und 35 DIN Nr. 3400 A.

Nr. 3408 gr/N/E : für 16 mm²
Nr. 3409 gr/N/E : für 35 mm²
} zum Aufstecken auf Tragschienen 35 DIN 46277/3 oder kombinierte Tragschienen 15 DIN und 35 DIN Nr. 3400 A.

Blanke Schutzleiterklemmen

Ausführung: Schutzleiterklemmen aus blankem Messing zur Befestigung auf Tragschiene 35 DIN 46277/3. Schrauben aus rostfreiem Stahl. Leiter-Druckbügel aus Bronze.

Nr. 3415 : für 2,5 mm²
Nr. 3416 : für 4–6 mm²
Nr. 3417 : für 10–16 mm²

Kleintransformatoren

Ab 1. Juni 1973

F. Knobel AG, Elektro-Apparatebau, Ennenda (GL).

Fabrikmarke: Firmenschild

Verwendung: ortsfest, in feuchten Räumen, für Einbau.

Ausführung: Kapazitive Vorschaltgeräte für Glühstart-Fluoreszenzlampen 1×40 / 2×20 W bzw. 1×65 W, mit separaten Glimmstartern. Symmetrische Wicklung in Gehäuse aus Stahlblech untergebracht. Seriekondensator 3,75 µF bzw. 5,9 µF 400 V berührungssicher unter schwerbrennbarer Abdeckung auf Grundplatte befestigt. Zwei Buchsenklemmen für Netzanschluss, zwei Steckkontaktklemmen für interne Leiterverbindungen gemeinsam auf einer Stirnseite.

Typenbezeichnung:

Standard 40-7101 R SLENDER BALLAST
Standard 65-7101 R SLENDER BALLAST
Miniloss 40-2101 P SLENDER BALLAST
Miniloss 65-2101 P SLENDER BALLAST

Lampenleistung: 1×40 W
1×65 W
1×40 W / 2×20 W
1×65 W

Spannung: 220 V 50 Hz

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zum Führen des SEV-Qualitätszeichens für Kleintransformatoren der Firma

Aufzüge- und Elektromotorenfabrik Schindler & Cie. AG, Ebikon/Luzern

ist wegen Einstellung der Fabrikation von Transformatoren gelöscht worden.

Die genannten Kleintransformatoren dürfen deshalb nicht mehr mit dem SEV-Qualitätszeichen versehen in Verkehr gebracht werden.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zum Führen des SEV-Qualitätszeichens für Kleintransformatoren der Firma

Gebrüder Meier AG, Zypressenstrasse 71, Zürich

ist wegen Einstellung der Fabrikation von Transformatoren gelöscht worden.

Die genannten Kleintransformatoren dürfen deshalb nicht mehr mit dem SEV-Qualitätszeichen versehen in Verkehr gebracht werden.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für Lampenfassungen der Firma

Norka, Hamburg

vertreten durch die Firma

Interwatt-Holding AG, Zürich

ist gelöscht worden.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für Fassungen der Firma

W. Staub-Saner, Kleinlützel

ist gelöscht worden.

Löschung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zum Führen des SEV-Qualitätszeichens für Kleintransformatoren der Firma

Lift AG, Querstrasse 37, 8105 Regensdorf

ist wegen Einstellung der Fabrikation von Transformatoren gelöscht worden.

Die genannten Kleintransformatoren dürfen deshalb nicht mehr mit dem SEV-Qualitätszeichen versehen in Verkehr gebracht werden.