Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer

Elektrizitätswerke

Band: 53 (1962)

Heft: 21

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: 02.10.2025

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

jeder Unternehmung passende Regeln über die Zweckmässigkeit der Einführung der Automation aufzustellen. Was die schweizerischen Elektrizitätswerke betrifft, wäre es wünschbar, über eine Beratungsstelle verfügen zu können, deren Schaffung eine schöne Aufgabe für den VSE wäre. D.: Pf.

Adresse des Autors:
A. Von der Weid, Ing.-électr. dipl. EPF, sous-direteur aux EEF, Granges sur Marly-le-Grand (FR).

Vereinigung Exportierender Elektrizitätsunternehmungen Jahresbericht 1961

I. Allgemeines

Im Winter 1960/61 lagen die Abflüsse im Gegensatz zum Vorjahr, wo sie wesentlich unter dem Mittel standen, über dem langjährigen Mittelwert (Abflussmenge des Rheins in Rheinfelden 116 % des langjährigen Mittels). Im Sommer 1961 erreichte die Rheinwasserführung mit 94 % (101 % im Vorjahr) den Durchschnitt nicht.

Die Energieerzeugung aller schweizerischen Wasserkraftwerke im Winter 1960/61 war um 2599 GWh grösser als die Vorjährige. Diese beachtliche Steigerung der Energieerzeugung war zum Teil durch die Inbetriebsetzung neuer Kraftwerke bedingt, im wesentlichen war sie aber eine Folge der günstigen Hydraulizität. Dazu kommt, dass die gesamte Erzeugung im Jahre 1959/60 einen Rückgang um 856 GWh gegenüber der Erzeugung 1958/59 aufgewiesen hat, weshalb die vorstehend angegebene Steigerung der Erzeugung auch auf die ausserordentlich ungünstigen Wasserführungsverhältnisse im Vorjahr zurückzuführen ist. Wie sich schon aus der Feststellung, dass die Rheinwasserführung im Sommer unterdurchschnittlich war, ergibt, musste im Sommerhalbjahr 1961 ein Rückgang der Produktionssteigerung festgestellt werden. Die Erzeugung im Sommerhalbjahr 1961 überstieg die im vorausgegangenen Sommer erreichte Produktion nur um 752 GWh gegenüber einer Steigerung von 1604 GWh im Vorsommer.

Diese Gegebenheiten spiegeln sich auch in den Zahlen auf dem Gebiete der Energieein- und -ausfuhr wider. Im Winterhalbjahr des Berichtjahres konnte ein Ausfuhrsaldo von 864 GWh (gegenüber einem Einfuhrsaldo von 959 GWh im Vorwinter) festgestellt werden. Für das Sommerhalbjahr betrug der Ausfuhrüberschuss 2614 GWh (im Vorjahr 2275 GWh), was einen neuen Höchstwert der Sommerausfuhr darstellt.

Bei den Elektrizitätswerken der allgemeinen Versorgung konnte ein Rückgang der Verbrauchssteigerung an elektrischer Energie festgestellt werden. Die Bedarfszunahme betrug im Berichtsjahr nur noch 4,5 % gegenüber 10,9 % im Vorjahr. Die Erhöhung der mittleren Produktionsmöglichkeit aller Wasserkraftwerke in der Schweiz im hydrographischen Jahr 1960/61 hat mit 1,31 TWh erneut einen Höchstwert erreicht. Davon entfielen 510 GWh auf die Winterproduktion.

Die schweizerischen Kraftwerkunternehmungen haben auch im Berichtsjahr wieder grosse Anstrengungen unternommen, um die Produktionsmöglichkeit an hydraulischer Energie zu steigern.

Wie sich Ausbauleistung, Speichervermögen und mittlere Produktionsmöglichkeit der schweizerischen Wasserkraftwerke in den nächsten Jahren voraussichtlich gestalten werden, ist der nachstehenden Tabelle (vergl. Bulletin des SEV 53. Jahrgang, Nr. 7, S. 320) zu entnehmen:

	Ausbau-	Speicher-	Mittlere Produktionsmöglichkeit				
	leistung (am 31. 12.)	vermögen (am 1. 10.)	Winter	Sommer	Jahr		
	MW	GWh		GWh			
Stand							
1959/60	5 240	3 750	8 700	10 930	19 630		
1960/61	5 640	4 080	9 2 1 0	11 730	20 940		
Zunahme		0					
1961/62	370	370	630	730	1 360		
1962/63	1 080	980	$1\ 220$	440	1 660		
1963/64	480	690	800	500	1 300		
1964/65	420	190	320	980	1 300		
1965/66	450	90	260	440	700		
1966/67	30	120	200	190	390		
1967/68	50	270	240	60	300		
Stand							
1967/68	8 520	6 790	12 880	15 070	27 950		
Zunahme			500	== 0.0	,		
gegenüber							
1960/61							
in Prozent	51%	66%	40%	28%	33%		

Ein Vergleich zwischen der Steigerung der mittleren Produktionsmöglichkeit und der Zunahme des Bedarfes — wenn von einer jährlichen Verbrauchszunahme von rund 5,8 % ausgegangen wird — ergibt für die nächste Zukunft, dass bei normaler Wasserführung damit gerechnet werden kann, die inländische Erzeugung werde den Inlandbedarf sowohl im Sommer als auch im Winter zu decken vermögen. Darüber hinaus wird aber die Schweiz künftig, abgesehen von Jahren extremer Trockenheit, nicht nur wie bis anhin im Sommer, sondern auch im Winter über Energie verfügen, deren das Inland nicht bedarf.

Wie schon in einem früheren Jahresbericht unserer Vereinigung betont, führt der fortschreitende Ausbau unserer Wasserkräfte dazu, dass in Zukunft immer grössere Unterschiede zwischen der in Jahren mit guter Wasserführung und der in Jahren mit schlechter Wasserführung erzielbaren Produktion auftreten werden.

Insbesondere werden sich diese strukturell bedingten Veränderungen der Produktionsmöglichkeiten in den Schwankungen auswirken, welchen die Produktion in wasserarmen, kalten und in wasserreichen, milden Wintern ausgesetzt sein wird. Unter der Annahme, dass die Verbrauchszunahme nicht wesentlich zurückgeht, ist deshalb vorauszusehen, dass die Schweiz trotz oder gerade wegen der Steigerung ihrer hydraulischen Erzeugungsmöglichkeiten in vermehrtem Masse darauf angewiesen sein wird, ihren Bedarf an elektrischer Energie in wasserarmen, kalten Wintern zusätzlich durch Einfuhr zu decken, während sie in wasserreichen, milden Wintern über Energie verfügen wird, die im Inland keine Verwendung finden kann und deshalb auf dem Wege der Ausfuhr im Ausland verwertet werden muss.

Wie sich die Schwankungen zwischen der Produktion in Jahren mit schlechter Wasserführung und in Jahren mit mittlerer oder guter Wasserführung auswirken, ergibt sich aus einem Vergleich zwischen dem Berichtsjahr und dem Jahre 1959/60; war im Winter 1959/60 zur Deckung des schweizerischen Bedarfes ein Einfuhrüberschuss von 959 GWh notwendig, so war im wasserreichen und milden Winterhalbjahr 1960/61 ein Ausfuhrüberschuss von 864 GWh festzustellen. Solange die Schweiz nicht über leistungsfähige thermische Energiequellen verfügt, welche diese Schwankungen wettzumachen vermögen, wird deren Ausgleich nur durch einen regen Energieaustausch mit dem Ausland zu erreichen sein.

Die Schweiz wird somit in den nächsten Jahren, jedenfalls im Sommer, aber voraussichtlich auch im Winter, ihre Energieausfuhr fördern müssen; einerseits um jene Energie, welche nicht dem Inlandverbrauch zugeführt werden kann, im Ausland zu verwerten und andererseits, um bei den ausländischen Geschäftspartnern die Voraussetzung zu schaffen, um eine allfällig notwendig werdende Einfuhr im Winter zu ermöglichen. Der grosszügige Ausbau thermischer Erzeugungsanlagen, der seit einigen Jahren in Deutschland, Frankreich und Italien begonnen hat, dürfte diese Bestrebungen der schweizerischen Exportwerke wesentlich erleichtern.

II. Die Exporte nach und die Importe aus den einzelnen Ländern

Hydr. Jahr	1959	9/60	1960/61		
	Ausfuhr GWh	Einfuhr GWh	Ausfuhr GWh	Einfuhr GWh	
nach bzw. aus					
Deutschland	2294	629	3019	357	
Frankreich	881	963	1080	423	
Italien	156	222	237	31	
Österreich	60	114	64	90	
Liechtenstein	5	16	4	16	
Belgien	_	131	_	9	
Holland	_	5	_	_	
Total	3396	2080	4404	926	

Werden die erwähnten Totale für Aus- und Einfuhr auf das Sommer- und Winterhalbjahr aufgeteilt, so ergeben sich folgende Zahlen:

Hydr. Jahr	1959/60 Ausfuhr	1960/61 Ausfuhr		
Sommer	2583 GWh	2877 GWh		
Winter	813 GWh	1527 GWh		
Total	3396 GWh	4404 GWh		
	Einfuhr	Einfuhr		
Sommer	308 GWh	263 GWh		
Winter	1772 GWh	663 GWh		
Total	2080 GWh	926 GWh		

Die gesamte Einfuhr aus den verschiedenen Ländern ist im Berichtsjahr um 1154 GWh zurückgegangen. Der Wert von 926 GWh für die totale Einfuhr ist damit praktisch wieder auf den für das Jahr 1958/59 festgestellten Wert von 942 GWh gesunken. Die gesamte Ausfuhr andererseits ist um rund 1000 GWh angewachsen, gegenüber einem Zuwachs von 540 GWh im Vorjahr. Diese Entwicklung hatte eine Erhöhung des Ausfuhrsaldos zur Folge, der im hydrographischen Jahr 1960/61 rund 3500 GWh (rund 1300 GWh im Vorjahr)betrug. Beachtlich ist die erneute starke Steigerung der Ausfuhr nach Deutschland, welcher allerdings im Vergleich zum Vorjahr eine Verminderung der Einfuhr gegenübersteht. Nachdem im letzten Geschäftsbericht darauf hingewiesen werden konnte, im Energieverkehr mit Frankreich habe sich erstmals seit vielen Jahren ein Einfuhrsalodo feststellen lassen, ergibt sich für das hydrographische Jahr 1960/61 ein Ausfuhrsaldo nach Frankreich in der Höhe von rund 660 GWh.

III. Exportbewilligungen

Im Jahre 1961 wurden von der für vorübergehende Bewilligungen bis zu einer Dauer von sechs Monaten und für langfristige Bewilligungen bis zu 500 kW Leistung zuständigen Amtsstelle insgesamt 145 (im Vorjahr 155) vorübergehende Bewilligungen und zwei langfristige Bewilligungen unter 500 kW erteilt. Nach vorheriger Ausschreibung erteilte der Bundesrat im Berichtsjahr zwei langfristige Bewilligungen für die Dauer von vier und fünf Jahren. Es handelte sich dabei um Ausfuhren der Aare-Tessin AG für Elektrizität und der Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG nach Deutschland. Im Hinblick auf die obenerwähnte vorauszusehende Steigerung der Exportmöglichkeiten der Schweiz in den kommenden Jahren ist mit einer weiteren Zunahme der Gesuche für langfristige Bewilligungen zu rechnen.

IV. Beziehungen zu den internationalen Organisationen

Die Mitglieder der UCPTE trafen sich im Berichtsjahr wie üblich zu verschiedenen Malen. Neben der Tätigkeit der einzelnen Arbeitsgruppen darf vor allem auf die eingehende Orientierung über die Versorgungslage der einzelnen Länder und über den Ausbau ihrer neuen Kraftwerke hingewiesen werden, in deren Genuss die Mitglieder der UCPTE regelmässig gelangen. Die vierteljährlichen Besprechungen im «Comité élargi» ergänzen und vervollständigen die zwischen den schweizerischen Unternehmungen gegenseitig stattfindende Orientierung in wertvoller Weise und haben im Berichtsjahr zur Koordinierung der Bestrebungen beigetragen, schweizerische Überschussenergie, die infolge der guten Wasserführung angefallen war, im Ausland zu verwerten.

Die Bestrebungen der UCPTE, auf die im letzten Jahresbericht hingewiesen wurde, eine Zusammenarbeit mit ihr nicht angeschlossenen, benachbarten Ländergruppen in die Wege zu leiten, sind im Berichtsjahr weiter verfolgt worden und haben zu einem Zusammenschluss einerseits zwischen Frankreich und Spanien und andererseits zwischen Deutschland und Dänemark (Jütland) geführt. Der Anschluss Portugals an die französisch-spanische Gruppe steht in Aussicht.

Wirtschaftliche Mitteilungen

Unverbindliche mittlere Marktpreise

je am 20. eines Monats

Metalle

		September	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) 1	sFr./100 kg	282.—	282.—	282.—
Banka/Billiton-Zinn 2) .	sFr./100 kg	1047.—	1041.—	1160.—
Blei 1)	sFr./100 kg	67.—	67.—	82.—
Zink 1)	sFr./100 kg	86.—	86.—	93.—
Stabeisen, Formeisen 3)	sFr./100 kg	55.50	55.50	58.50
5-mm-Bleche 3)	sFr./100 kg	49.—	49.—	53.—

- $^{\mbox{\scriptsize 1}})$ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.
- $^{2})$ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.
- $^{\rm 3})$ Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		September	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Blei-				
benzin 1)	sFr./100 It.	42.—	42.—	37.—
Dieselöl für strassenmo-			20	
torische Zwecke ²)	sFr./100 kg	40.55	39.85	31.70
Heizöl extra leicht 2)	sFr./100 kg	15.90	15.20	13.50
Heizöl mittel (III) 2)	sFr./100 kg	12.10	11.60	10.20
Heizöl schwer (V) 2)	sFr./100 kg	10.20	9.90	9.30

- ') Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze Basel, verzollt, inkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t.
- *) Konsumenten-Zisternenpreise (Industrie), franko Schweizergrenze Buchs, St. Margrethen, Basel, Genf, verzollt, exkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 20 t. Für Bezug in Chiasso, Pino und Iselle reduzieren sich die angegebenen Preise um sFr. 1.—/100 kg.

Kohlen

_		September	Vormonat	Vorjahr
Ruhr-Brechkoks I/II ¹) . Belgische Industrie-Fett-	sfr./t	108.—	108.—	108.—
kohle				
Nuss II 1)	sFr./t	77	77.—	73.50
Nuss III 1)	sFr./t	75.—	75.—	73.50
Nuss IV 1)	sFr./t	75.—	75.—	71.50
Saar-Feinkohle 1)	sFr./t	71.—	71.—	68.—
Lothringer Koks 1), (franko Basel)	sfr./t	104	104.—	122.50
Französischer Koks.	311.71	104.	104.	122.00
Loire ² ((franko Genf)	sFr./t	121.60	121.60	121.60
Französischer Koks, Nord 1)	sFr./t	123.60	123.60	122.50
Lothringer Flammkohle Nuss I/II 1) Nuss III/IV 1)	sFr./t sFr./t	78.— 76.—	78.— 76.—	75.— 73.—

^{&#}x27;) Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon Basel, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie.

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht Schweizerische Nationalbank»)

Nr.		1961	ai 1962					
1.	T	967,4	1 139,1					
1.	Import)							
	(Januar-Mai) \ 106 Fr.	(4 656,1)	$(5\ 406,4)$					
	Export	693,0	788,9					
_	(Januar-Mai) /	$(3\ 423,5)$	(3774,6)					
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stel-							
	lensuchenden	609	459					
3.	Lebenskostenindex*) Aug. 1939	185,7	194,6					
	Grosshandelsindex*) $\int = 100$	213,3	221,7					
	Detailpreise*): (Landesmittel)							
	(August 1939 = 100)							
	Elektrische Beleuchtungs-)						
	energie Rp./kWh	33	33					
	Elektr. Kochenergie Rp./kWh	6,8	6,8					
	Gas Rp./m³	30	30					
	Gaskoks Fr./100 kg	16,77	17,39					
4.	Zahl der Wohnungen in den							
	zum Bau bewilligten Gebäu-							
	den in 65 Städten	2 476	2 751					
	(Januar-Mai)	$(12\ 428)$	(11 491)					
5.	Offizieller Diskontsatz º/o	2,0	2,0					
6.	Nationalbank (Ultimo)	_,-,-	_, -, -					
0.	Notenumlauf 10 ⁶ Fr.	6 611,1	7 361,5					
	Täglich fällige Verbind-	0 022,2	. 001,0					
	lichkeiten 106 Fr.	2 888,2	2 278,9					
	Goldbestand und Gold-	2 000,2						
	devisen 106 Fr	11 025,0	11 140,9					
	Deckung des Notenumlaufes	11 020,0	11 110,7					
	und der täglich fälligen Ver-	8						
	bindlichkeiten durch Gold %	102,35	108,13					
7.	Börsenindex	26. Mai	25. Mai					
1.	Obligationen	101	98					
	Aktien	1 023	947					
		1 414	1 234					
8.	Industrieaktien Zahl der Konkurse	31	30					
0.	(Januar-Mai)	(169)	(170)					
	Zahl der Nachlassverträge	3	6					
	(Januar-Mai)	(38)	(26)					
9.		, ,	, ,					
9.	Fremdenverkehr	1961	pril 1962					
	Bettenbesetzung in % nach	100000000000000000000000000000000000000						
	den vorhandenen Betten	29,6	32,7					
10.	Betriebseinnahmen der SBB		pril					
	allein:	1961	1962					
	Verkehrseinnahmen							
	aus Personen- und							
	Güterverkehr 10°	83,8	93,9 **					
	(Januar-September) Fr.	(317,6)	(342,8)**					
	(Junuar September)	91,9	101,9 **					
	Betriebsertrag (Januar-September)	(349,2)	(374,8)**					
	(Januar-September) /	(349,4)	(314,0)					
1								

^{*)} Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Juni 1914 = 100 fallen gelassen und durch die Basis August 1939 = 100 ersetzt worden.

**) Approximative Zahlen

Elektrowärmetagung Essen 1962

Nach zweijähriger Pause wird die Elektrowärmetagung Essen, die den Stand der Elektrowärmeanwendungen auf den verschiedenen Gebieten aufzeigen soll, wieder vom 28. bis 30. November 1962 durchgeführt.

Wie immer sollen Vorträge, Experimente, Filmvorführungen und Besichtigungen die auf den verschiedenen Gebieten erreichten Fortschritte aufzeigen, unter besonderer Berücksichtigung der vor 25 Jahren erfolgten Gründung des Elektrowärme-Institutes.

Prospekte über diese Tagung stehen Interessenten beim VSE-Sekretariat, Postfach 3295, Zürich 23, zur Verfügung.

^{*)} Franko Waggon Genf, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie.

Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren

Kraftv				Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau Arbon		Industrielle Betriebe Interlaken		Werke Olten sversorgung ten
	1961	1960	1960 (9 Mon.)	1960/61	1961	1960	1961	1960
1. Energieproduktion kWh 2. Energiebezug (Ziff. 3,5	507 639 400	534 220 200	_		5 807 000	5 686 100	_	
und 6) kWh 3. Energieabgabe, Normal-	2 180 384 804	1 870 012 400	247 770 000	358 900 000	17 381 200	16 436 570	73 303 000	69 496 000
energie) kWh 4. Gegenüber Vorjahr % 5. Davon Energie zu Ab-	2 688 024 204 11,8	2404232600 + 8,23	240 338 500	348 200 000	23 188 200 + 4,8	$22\ 122\ 670 \\ +\ 6,5$	$71\ 642\ 000 \ +6,3$	$67\ 418\ 000 + 7,3$
fallpreisen kWh 6. Überschuss-Energie von Ziff. 2 kWh	_	_	818 500	768 100			-	
Ziii. 2		-			8.	_	_	
11. Maximalbelastung kW 12. Gesamtanschlusswert kW	670 000 2 280 098	721 000 2 144 364	59 833 485 800	67 947 497 400	4 900 34 706	4 470 32 122	14 640 104 750	13 560 98 810
13. Lampen $\begin{cases} Zahl \\ kW \end{cases}$	2 167 754 105 806	2 071 074 97 052	851 500 41 400	883 000 42 900	83 200 2 960	81 700 2 860	147 500 9 700	142 000 9 450
14. Kochherde $\begin{cases} Zahl \\ kW \end{cases}$	123 903 777 010	117 822 732 092	20 000 116 000	$\begin{array}{c} 21500 \\ 124700 \end{array}$	1 525 11 520	1 385 10 220	4 360 26 500	4 140 25 000
15. Heisswasserspeicher . $\begin{cases} Zahl \\ kW \end{cases}$	93 095 173 259	88 791 168 879	15 200 23 200	15 800 24 800	1 950 4 175	1 818 3 967	5 320 12 500	5 130 12 070
16. Motoren Zahl	226 100 405 993	209 595 378 779	55 200 136 000	56 460 138 800	3 485 4 070	3 246 3 967	12 630 41 280	11 900 38 700
18. Übrige Apparate $\left\langle egin{array}{l} \mathbf{Z}\mathbf{a}\mathbf{h}\mathbf{l} \\ \mathbf{k}\mathbf{W} \end{array} \right.$		_		_	_	_	_	_ =
21. Zahl der Abonnemente22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	322 551 —	325 151		_	4 532 9,4	4 342 9,4	10 811 5,89	10 410 5,94
Aus der Bilanz:								
31. Aktienkapital Fr. 32. Obligationenkapital		56 000 000 56 500 000				_	_	_
34. Dotationskapital	114 051106	108 043 442	6 000 000 1 212 200	6 000 000 1 308 500	650 000 3 102 879	650 000 2 940 400	 1 667 006	1 007 454
35. Buchwert Anlagen, Leitg. 36. Wertschriften, Beteiligung 37. Erneuerungsfonds	23 673 925 25 510 000	23 673 925 24 610 000		11 790 300 1 000 000	16 050 1 088 642	16 050 1 655 500	1 572 603	1 827 456 — 1 469 528
Aus Gewinn- und Verlustrechnung:								10
41. Betriebseinnahmen Fr. 42. Ertrag Wertschriften, Be-		93 513 024			1 991 419	1 887 860	4 222 954	4 005 789
teiligungen	652 050 2 515 498	657 241 2 786 277	546 900 400	589 300 300	38 576	33 660	3 660	3 289
44. Passivzinsen	1 071 600 5 228 436	519 588 4 418 218	285 100	383 200	53 110 9 650	61 170 8 830	46 867 1 194	33 471 850
46. Verwaltungsspesen >	27 709 010	i —	353 600 553 700	466 200 996 100	165 405 257 340	151 540 238 600		532 444
47. Betriebsspesen	59 111 817	50 574 032	8 211 200	13 764 500	643 002	598 280	2 321 940	2 067 833
49. Abschreibg., Rückstell'gen » 50. Dividende	11 723 653 3 080 000	3 080 000	746 100	1 146 200	514 765	593 090	649 789	737 282
51. In ⁰ / ₀	5,5	5,5		200,000			-	
Kassen	-	,	300 000	300 000	300 000	270 000	584 915	585 604
Amortisationen 61. Baukosten bis Ende Be-								
richtsjahr Fr. 62. Amortisationen Ende Be-	_		16 620 000	-	8 450 360	8 177 130	-	
richtsjahr	_	_	15 408 000 1 212 000		5 547 480 3 102 880	5 236 730 2 940 400	1 667 006	1 827 456
kosten	_		7,29	7,56	36,7	36		-

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1, Postadresse: Postfach Zürich 23, Telephon (051) 27 51 91, Postcheckkonto VIII 4355, Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

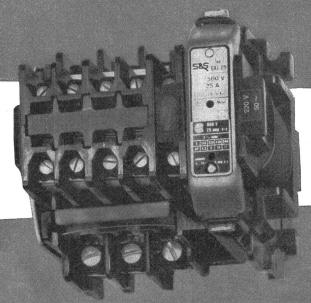
Redaktor: Ch. Morel, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sektretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.

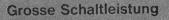
Der 25-A-Schütz von 585 ist da

Die Lücke hat sich geschlossen

CA 1-10/1-25/1-60/1-150



CA 1-25

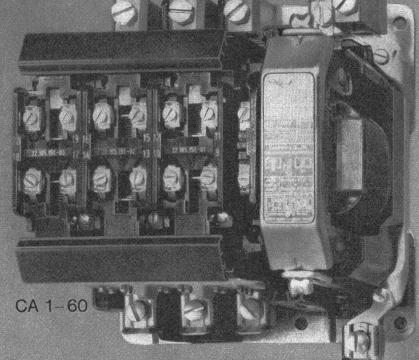


Lange Lebensdauer, 10 Millionen Schaltspiele

Spule und Kontakte ohne Lösen der Verdrahtung auswechselbar

Drahtkanäle für einfache, saubere Installation

Übersichtlich angeordnete Hilfskontakte



CA 1-10

CA 1-150

Sprecher & Schuh AG Aarau



Der SOLIS-Haartrockner 105 in neuer Verpackung

Der SOLIS-Haartrockner 105 in neuer Verpackung!

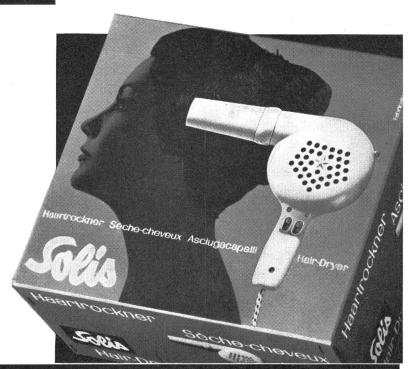
Der SOLIS-Haartrockner 105 wird auch höchsten Ansprüchen gerecht. Die neue, farbenprächtige Verpackung erleichtert Ihnen den Verkauf.

Stellen Sie den SOLIS-Haartrockner 105 in dieser Verpackung oft im Schaufenster aus! Sie werden dadurch mehr verkaufen.

Nr. 105, 550 Watt



Fr. 49.-



SOLIS-APPARATEFABRIKEN AG. ZÜRICH 6/42 Stüssistrasse 48-52 Tel. (051) 26 16 16 (5 Linien)

PHILIPS

Frequenzbereich:

2 Hz...1 MHz (3 db-Punkt bei 2,2 MHz)

Messbereiche:

0—1 mV, 0—3 mV . . . 0—300 V (12 Bereiche) db-Skala von —80 db bis +52 db (0 db = 1 mW an 600 Ω)

Eingangsimpedanz:

Bis 3 V-Bereich: 4 M Ω // 20 pF Ab 10 V-Bereich: 10 M Ω // 10 pF

Genauigkeit

Besser als 2,5 % (5 Hz . . . 100 kHz) Besser als 5 % (2 Hz . . . 1 MHz)

Eichspannungen:

30 mV und 10 V (\pm 1 %), Frequenz 1 kHz

Überlastbarkeit

Bei einer Eingangsspannung von 300 V wird das Messgerät nicht beschädigt, wenn der Bereichschalter in der «Stellung «1 mV» steht

Verstärker

Das Messgerät kann als Breitband-Verstärker mit einem Verstärkungsfaktor von 50 verwenmit einem Verstärkungsfaktor von 50 verwendet werden

Preis: Fr. 935.—



PHILIPS