

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 54 (1963)
Heft: 17

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: 16.02.2026

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

Energie-Erzeugung und -Verteilung

Die Seiten des VSE

Der Verbrauch elektrischer Energie für industrielle Zwecke in der Schweiz im hydrographischen Jahr 1961/62

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft, Bern

Nach einigen einleitenden Bemerkungen werden unter Ziffer 2 die Aufteilung des industriellen Verbrauches nach dem Schema der schweizerischen Fabrikstatistik und unter Ziffer 3 eine Gegenüberstellung der Verbrauchswerte für die Schweiz und einige europäische Länder wiedergegeben.

Après quelques remarques préliminaires, sous chiffre 2, la consommation pour usages industriels est distribuée selon le schéma de la statistique suisse des fabriques et, sous chiffre 3, elle est comparée à celles de quelques pays européens.

1. Vorbemerkungen

Die monatlich zusammengestellte und veröffentlichte schweizerische Elektrizitätsstatistik weist, wenn man von den Verlusten, der Energie für die Speicherpumpen und der Verwendung von Überschüssen in den Elektrokesseln absieht, vier Verbrauchskategorien auf, nämlich die Gruppen: Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft; Bahnen; Allgemeine industrielle Anwendungen; Industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie (Vgl. Tabelle I). Am Ende eines Jahres wird jeweilen der Gesamtverbrauch für industrielle Zwecke nach Industriegruppen aufgeteilt. Die vorliegende Veröffentlichung bezieht sich auf den industriellen Verbrauch im hydrographischen Jahr 1961/62, umfassend die Zeit vom 1. Oktober 1961 bis 30. September 1962.

Industrieller Verbraucher im Sinne der Elektrizitätsstatistik ist jeder dem Fabrikgesetz unterstellt Betrieb mit mehr als 20 von diesem Gesetz erfassten Arbeitern und Angestellten und mit mehr als 60 000 kWh Jahresverbrauch. Das Gesetz über die Arbeit in den Fabriken erstreckt sich auf alle industriellen Betriebe die — von Sonderfällen abgesehen — 6 oder mehr Arbeiter beschäftigen. Das Personal in den kaufmännischen und technischen Büros und in leitender Stellung wird vom Gesetz nicht erfasst und ist daher in der Zahl der gemäss Gesetz beschäftigten Personen nicht enthalten. Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit führt eine Liste der industriellen Betriebe, die dem Gesetz unterstellt sind, und unterteilt sie auf Grund der Feststellungen der Fabrikinspektoren für seine eigenen statistischen Zwecke in verschiedene Industriezweige und -gruppen. Dadurch, dass für die Zwecke der Elektrizitätsstatistik nur die Betriebe mit mehr als 20 Arbeitern und mehr als 60 000 kWh Jahresverbrauch berücksichtigt werden, ergibt sich gegenüber der Fabrikstatistik eine Verminderung der Zahl der erfassten Betriebe um drei Viertel, wobei aber der Anteil des industriellen Verbrauches an der Gesamtenergieabgabe nicht merkbar reduziert wird.

2. Der Verbrauch für industrielle Zwecke im hydrographischen Jahr 1961/62

Die gesamte Energieabgabe an die Industrie — Erzeugung der industriellen Selbstproduzenten für den Eigenbedarf in-

begriffen — belief sich im hydrographischen Jahr 1961/62 auf 7194 GWh¹⁾ davon 3570 GWh für allgemeine Anwendungen und 3624 GWh für elektrochemische, elektrometallurgische und elektrothermische Anwendungen. In Tabelle II wird der gesamte industrielle Verbrauch nach Industriegruppen aufgeteilt. Die Industriegruppen entsprechen denjenigen der Fabrikstatistik über die Zahl der Arbeiter und Angestellten. Die Gruppe 11, Herstellung und Bearbeitung von Metallen, wurde indessen in drei Untergruppen aufgeteilt, um gewisse Industriezweige mit grossem Energiekonsum besser hervorheben zu können. Die Untergruppe 11a, Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen, umfasst die Industriezweige 136 und 137 der Fabrikstatistik, die Untergruppe 11b, Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen, die Industriezweige 138, 139, 141, 142, 143 und 144 und die Untergruppe 11c, übrige Bearbeitung von Metallen, die übrigen Industriezweige der Gruppe 11. Die Gruppe 14, Musikinstrumente, die nur einen unbedeutenden Energieverbrauch hat, und die Gruppe 15, Zentralanlagen für Kraft, Gas- und Wasserlieferungen, vor allem die Gaswerke (die Kraftwerke und die Pumpstationen sind keine industriellen Energieverbraucher im Sinne der Energiestatistik), figurieren unter der Rubrik «Diverse und Differenzen».

Tabelle II enthält auch Angaben über die Anzahl der beschäftigten Arbeiter in den als industrielle Verbraucher berücksichtigten Betrieben sowie über den spezifischen Verbrauch pro Arbeiter und Jahr. Die Gruppen 11a, Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen, 10, Industrie der

¹⁾ 1 GWh = 1 Gigawattstunde = 1 Million kWh.

Tabelle I

Verbrauchskategorien der monatlichen Statistik	Verbrauchsanteil im hydrographischen Jahr 1961/62 (1. Okt. ... 30. Sept.)
Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft Bahnen	49 % 9 %
<i>Industrie:</i> Allgemeine industrielle Anwendungen . Industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie	21 % 21 %
	42 %

Erden und Steine (d. h. hauptsächlich Zement-, Glas- und Keramikindustrie), 6, Herstellung und Bearbeitung von Papier, 9, Chemische Industrie und 11b, Herstellung und Bearbeitung von Nichteisenmetallen (worunter Aluminium), weisen im hydrographischen Jahr 1961/62 einen spezifischen Verbrauch von 34 700 bis 93 600 kWh pro Arbeiter auf. Diese 5 Gruppen zusammen sind mit 68 (Vorjahr 70) % am Gesamtelektrizitätsverbrauch der Industrie beteiligt, beschäftigen aber nur 18 (19) % der Arbeiter der von der Elektrizitätsstatistik erfassten Betriebe. Der spezifische Ver-

brauch der übrigen Industriegruppen beträgt von 2000 bis 13 000 kWh pro Arbeiter und Jahr.

Der mittlere spezifische Verbrauch für alle Gruppen zusammen blieb mit 13 800 kWh während der drei Jahre, für welche diese Statistik aufgestellt wurde, gleich. Betrachtet man die Gruppe im einzelnen, so stellt man fest, dass der spezifische Verbrauch bei den Gruppen mit geringem spezifischem Verbrauch die Tendenz hat zu steigen, während er für die Gruppen mit hohem spezifischem Verbrauch eher stationär ist oder sich sogar vermindert.

Verbrauch elektrischer Energie der dem Fabrikgesetz unterstellten Betriebe mit mehr als 20 Arbeitern und mehr als 60000 kWh Jahresverbrauch

Tabelle II

Industriegruppen	Hydrographisches Jahr	Verbrauch elektrischer Energie			Arbeiterzahl ¹⁾	Verbrauch pro Arbeiter und Jahr
		Winter (1. Okt. ... 31. März)	Sommer (1. April ... 30. Sept.)	Jahr (1. Okt. ... 30. Sept.)		
1. Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	1959/60	160	137	297	31 800	9 300
	1960/61	168	146	314	34 800	9 000
	1961/62	181	154	335	36 500	9 200
2. Textilindustrie	1959/60	229	207	436	54 600	8 000
	1960/61	243	222	465	56 300	8 300
	1961/62	254	231	485	56 800	8 500
3. Bekleidungs- und Wäscheindustrie	1959/60	32	27	59	29 500	2 000
	1960/61	35	31	66	31 900	2 100
	1961/62	39	35	74	33 800	2 200
4. Ausrüstungsgegenstände	1959/60	7	6	13	4 700	2 800
	1960/61	11	10	21	5 400	3 900
	1961/62	12	11	23	5 400	4 300
5. Holzindustrie	1959/60	27	26	53	13 500	3 900
	1960/61	32	30	62	15 900	3 900
	1961/62	38	35	73	17 500	4 200
6. Herstellung und Bearbeitung von Papier	1959/60	291	290	581	14 000	41 500
	1960/61	311	309	620	14 900	41 600
	1961/62	321	319	640	16 200	39 500
7. Buchdruck und verwandte Industrien, Buchbinderei	1959/60	29	27	56	20 500	2 700
	1960/61	33	31	64	22 100	2 900
	1961/62	35	33	68	24 000	2 800
8. Leder- und Kautschukindustrie	1959/60	20	18	38	3 400	11 200
	1960/61	21	18	39	3 900	10 000
	1961/62	28	24	52	4 000	13 000
9. Chemische Industrie	1959/60	550	999	1 549	27 800	55 700
	1960/61	684	1 036	1 720	30 700	56 000
	1961/62	654	1 056	1 710	29 100	58 800
10. Industrie der Erden und Steine	1959/60	270	315	585	17 800	32 900
	1960/61	317	363	680	19 600	34 700
	1961/62	348	389	737	20 700	35 600
11. Herstellung und Bearbeitung von Metallen . . .	1959/60	885	969	1 854	60 800	30 500
	1960/61	980	1 005	1 985	67 300	29 500
	1961/62	1 017	1 078	2 095	72 100	29 100
Davon:						
11a. Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen	1959/60	238	287	525	14 700	35 700
	1960/61	264	303	567	15 900	35 700
	1961/62	266	296	562	16 200	34 700
11b. Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen	1959/60	537	582	1 119	11 800	94 800
	1960/61	593	591	1 184	12 600	94 000
	1961/62	608	656	1 264	13 500	93 600
11c. Übrige Bearbeitung von Metallen	1959/60	110	100	210	34 300	6 100
	1960/61	123	111	234	38 800	6 000
	1961/62	143	126	269	42 400	6 300
12. Maschinen, Apparate, Instrumente	1959/60	368	324	692	142 800	4 800
	1960/61	399	356	755	157 400	4 800
	1961/62	435	372	807	166 600	4 800
13. Uhrenindustrie, Bijouterie	1959/60	32	29	61	33 000	1 800
	1960/61	37	33	70	35 600	2 000
	1961/62	41	37	78	38 300	2 000
—. Diverse und Differenzen	1959/60	10	15	25	—	—
	1960/61	—11	13	2	—	—
	1961/62	3	14	17	—	—
Total	1959/60	2 910	3 389	6 299	454 200	13 800
	1960/61	3 260	3 603	6 863	495 800	13 800
	1961/62	3 406	3 788	7 194	521 000	13 800

¹⁾ in den berücksichtigten Betrieben am 13. September 1962 vom Fabrikgesetz erfasste Arbeiter und Angestellte.

Industriegruppen	Zunahme in GWh			Zunahme in %		
	Winter- halbjahr	Sommer- halbjahr	Hydrogr. Jahr	Winter- halbjahr	Sommer- halbjahr	Hydrogr. Jahr
1. Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	13	8	21	7,7	5,5	6,7
2. Textilindustrie	11	9	20	4,5	4,1	4,3
3. Bekleidungs- und Wäscheindustrie	4	4	8	..	..	12,1
4. Ausrüstungsgegenstände	1	1	2	..	..	..
5. Holzindustrie	6	5	11	..	..	17,7
6. Herstellung und Bearbeitung von Papier	10	10	20	3,2	3,2	3,2
7. Buchdruck und verwandte Industrien, Buchbinderei	2	2	4	..	..	6,3
8. Leder- und Kautschukindustrie	7	6	13	..	..	..
9. Chemische Industrie	—30	20	—10	—4,4	1,9	—0,6
10. Industrie der Erden und Steine	31	26	57	9,8	7,2	8,4
11. Herstellung und Bearbeitung von Metallen	37	73	110	3,8	7,3	5,5
Davon:						
11a. Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetallen	2	—7	—5	0,8	—2,3	—0,9
11b. Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen	15	65	80	2,5	11,0	6,8
11c. Übrige Bearbeitung von Metallen	20	15	35	..	..	..
12. Maschinen, Apparate, Instrumente	36	16	52	9,0	4,5	6,9
13. Uhrenindustrie, Bijouterie	4	4	8	..	..	11,4
—. Diverse und Differenzen	14	1	15			
Total	146	185	331	4,5	5,1	4,8

Die Erhöhung des Energieverbrauches bei den verschiedenen Industriegruppen im Vergleich zum Vorjahr geht in absoluten und in Prozentzahlen aus Tabelle III hervor. Prozentzahlen ohne Aussagewert wegen Auf- oder Abrundung verhältnismässig kleiner absoluter Zahlen oder weil Veränderungen in der Zuteilung der Betriebe die Abweichungen gegenüber dem Vorjahr zu sehr beeinflusst haben (Gruppen 8 und 11a), wurden nicht angegeben.

Der mittlere Zuwachs des Verbrauches für industrielle Zwecke belief sich im hydrographischen Jahr 1961/62 auf 4,8 (9,0) %. Im vorangegangenen Wintersemester hatte die hohe Erzeugung von Hydroelektrizität den Verbrauch der Industriebetriebe, die ihren Stromkonsum der zur Verfügung stehenden Energiemenge anpassen, gefördert. Demgegenüber haben die hydrologischen Verhältnisse des Jahres 1961/62 die Verbrauchszunahme gebremst. Der Verbrauch der chemischen Industrie, der im Wintersemester 1960/61 um 24,4 % zugenommen hatte, verminderte sich im Wintersemester 1961/62 um 4,4 %. Die oben erwähnten fünf Gruppen von Grossverbrauchern haben an der gesamten Jahres-Verbrauchserhöhung nur mit 43 % teilgenommen, während ihr Anteil am Gesamtverbrauch 68 % beträgt. Für die andern

Gruppen zusammen hat die Jahreswachstumsrate des Verbrauches 8,3 % erreicht.

3. Vergleich des schweizerischen industriellen Verbrauches mit demjenigen anderer europäischer Länder im Jahre 1961

Die Statistiken der Vereinten Nationen (UNO) und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) unterteilen den industriellen Verbrauch nach einer etwas anderen Gruppierung, als dies in Abschnitt 2 hievor geschieht. Durch Zusammenziehung von Gruppen der vorstehenden Statistik und einige Umstellungen ist es indessen relativ leicht möglich, den Verbrauch für industrielle Zwecke entsprechend der Gruppierung der erwähnten internationalen Organisationen aufzuteilen.

Der Verbrauch für industrielle Zwecke in einigen europäischen Ländern, worunter der Schweiz, im Mittel pro Einwohner und in absoluten Werten ist in den Tabellen IV und V wiedergegeben. Die Reihenfolge der Länder richtet sich in beiden Tabellen nach der Höhe der Summenwerte.

Der mittlere industrielle Verbrauch pro Einwohner (Tabelle IV) liegt für die Schweiz leicht über dem Durchschnitt

Industrieller Verbrauch elektrischer Energie pro Einwohner in einigen europäischen Ländern im Kalenderjahr 1961

Industriegruppen	Nor- wegen	Schwe- den	West- deutsch- land	Schweiz ²⁾	Gross- britan- nien	Belgien	Frank- reich	Öster- reich	Nieder- lande	Italien	Alle 10 Länder
1. Kohlengewinnung	—	1	172	—	109	180	83	19	50	17	88
2. Übriger Bergbau	69	118	24	6	18	10	28	44	5	23	
3. Eisen- und Stahlindustrie	1010	494	226	103	178	249	172	191	57	128	195
4. Nichteisenmetalle	1372	97	93	215	40	66	176	209	7	42	107
5. Maschinenindustrie und Apparatebau . . . . .	..	297	175	176	230	76	94	80	86	85	144
6. Chemische Industrie	1397	328	431	313	259	120	216	159	273	184	286
7. Glas, Keramik und Baumaterialien . . . . .	..	104	99	118	63	40	56	78	28	63	69
8. Nahrungs- und Genussmittelindustrie . . . . .	..	88	47	57	60	53	36	42	72	40	49
9. Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungs- industrie . . . . .	..	69	77	104	82	92	72	52	62	76	75
10. Holz- und Papierindustrie, Papierwaren	548	882	88	124	80	48	73	150	78	42	106
11. Übrige Industrien	717 ¹⁾	5	18	33	82	223	67	18	104	28	65
Total	5113	2483	1450	1249	1201	1157	1073	1042	822	705	1207

¹⁾ Gruppen 5, 7, 8 und 9 inbegriffen.

²⁾ Vom 1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

Industriegruppen	West-deutsch-land	Gross-britan-nien	Frank-reich	Italien	Schwe-den	Nor-wegen	Belgien	Nieder-lande	Öster-reich	Schweiz ²⁾
GWh (Millionen kWh)										
1. Kohlengewinnung	9 322	5 760	3 811)	850	8	—	1 661	583	132	—
2. Übriger Bergbau	1 305	960	1 295)		885	250	88	53	314	32
3. Eisen- und Stahlindustrie	12 273	9 360	7 925	6 350	3 716	3 650	2 294	664	1 351	567
4. Nichteisenmetalle	5 040	2 120	8 100	2 100	727	4 960	604	85	1 480	1 184
5. Maschinenindustrie und Apparatebau	9 493	12 110	4 316	4 200	2 233	..	695	997	562	965
6. Chemische Industrie	23 368	13 630	9 909	9 100	2 469	5 050	1 100	3 171	1 123	1 720
7. Glas, Keramik und Baumaterialien	5 372	3 340	2 596	3 100	782	..	373	323	548	648
8. Nahrungs- und Genussmittelindustrie	2 545	3 180	1 665	2 000	662	..	486	832	296	314
9. Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungsindustrie	4 170	4 320	3 298	3 755	521	..	843	721	367	570
10. Holz- und Papierindustrie, Papierwaren	4 775	4 190	3 358	2 100	6 633	1 980	446	912	1 058	682
11. Übrige Industrien	977	4 321	3 096	1 405	39	2 590 ¹⁾	2 054	1 211	128	181
Total	78 640	63 291	49 369	34 960	18 675	18 480	10 644	9 552	7 359	6 863

¹⁾ Gruppen 5, 7, 8 und 9 inbegriffen.²⁾ Vom 1. Oktober 1960 bis 30. September 1961.

der 10 betrachteten Länder. Rangmässig kommt das schweizerische Mittel nach demjenigen Norwegens, das reich an Wasserkräften ist, und demjenigen Schwedens und Westdeutschlands; es steht nur wenig vor demjenigen Grossbritanniens und Belgiens, etwas mehr vor demjenigen Frankreichs und Österreichs. In der Schweiz beträgt der industrielle Verbrauch nur 41 % des gesamten Nettoelektrizitätsverbrauches, während sich der entsprechende Prozentsatz für die anderen Länder auf 51 bis 76 % beläuft.

Mit Bezug auf diese Länder hat die Schweiz einen relativ hohen mittleren Verbrauch pro Einwohner in den Industriegruppen 4, Nichteisenmetalle, 7, Glas, Keramik und Baumaterialien, 9, Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungsindustrie. Die Eisen- und Stahlindustrie (Gruppe 3) ist in der Schweiz unbedeutend gegenüber denjenigen in den anderen Ländern und Bergbau wird sozusagen nicht betrieben (Gruppen 1 und 2).

Die Verbrauchsmengen in absoluten Zahlen der einzelnen Industriegruppen (Tabelle V) ermöglichen es, da der Elektrizitätsverbrauch bis zu einem gewissen Grad proportional zum Umfang der industriellen Produktion ist, die Grösse der verschiedenen Industriegruppen im Wirtschaftsraum der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) und der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) ausser Dänemark, Luxemburg und Portugal, zu vergleichen. Die Schweiz steht beim industriellen Gesamtverbrauch an letzter Stelle und be-

findet sich bei den Verbrauchsziffern der verschiedenen Industriegruppen fast immer in den letzten Rängen, was sich weitgehend aus der Kleinheit unseres Landes erklärt.

Die Bevölkerung der Schweiz beträgt 2,2 % der Gesamtbevölkerung der in Betracht gezogenen Länder. Der Anteil der Schweiz am Gesamtelektrizitätsverbrauch der einzelnen Industriegruppen beläuft sich auf 0,1 % für Bergbau, Kohlengewinnung inbegriffen, 1,2 % für Eisen- und Stahlindustrie, 2,4 % für die chemische Industrie, 2,6 % für die Holz- und Papierindustrie, sowie für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie 2,7 % für die Maschinenindustrie und den Apparatebau, 3,1 % für die Textil-, Leder-, Kautschuk- und Bekleidungsindustrie, 3,8 % für die Glas-, Keramik- und Baumaterialienindustrie und schliesslich 4,5 % für die Fabrikation von Nichteisenmetallen.

Wenn auch diese Vergleiche interessante Rückschlüsse auf den Stand der industriellen Tätigkeit erlauben, so darf ihnen doch kein absoluter Aussagewert beigemessen werden und zwar wegen der Verschiedenheit der industriellen Verfahren, der Möglichkeit zwischen den verschiedenen Energieformen zu wählen, der Vielfalt der Industrien, welche in eine Gruppe zusammengezogen werden, aber doch einen unterschiedlichen spezifischen Elektrizitätsverbrauch aufweisen. Dennoch vermag, mangels einer Statistik der industriellen Produktion, der Energieverbrauch der einzelnen Industriegruppen über deren Umfang Aufschluss zu geben.

Aus dem Kraftwerkbau

Einweihung der Kraftwerke Vorderrhein A.-G.

Am 27. Juni 1963 fand in Anwesenheit zahlreicher Vertreter des kirchlichen und weltlichen Standes die Einweihung der ersten Bauetappe — Zentralen Tavanasa und Sedrun, Staumauer Nalps — der Kraftwerke Vorderrhein A.-G. statt.

In der Zentrale Tavanasa begannen die Einweihungsfeierlichkeiten mit der Einsegnung der Anlagen durch S. Ex. Hochw. Bischof von Chur Dr. J. Vonderach und einem Rundgang durch die Zentrale.

Anschliessend beförderten Autocars die Festteilnehmer auf der neu angelegten Strasse, bei strahlendem Sonnenschein, auf die 1900 m hoch gelegene Bogenstaumauer Nalps. Auf der 7 m breiten Mauerkrone nahm wiederum S. Ex. der Bischof von Chur die Einsegnung vor. Dabei gedachte er der Arbeiter, die bei der Erstellung dieses Bauwerkes ihr Leben lassen mussten und dankte in italienischer Sprache allen am Bau Beteiligten für die geleisteten grossen Anstrengungen.

Die bischöfliche Weihe der 500 m im Berg liegenden Kavernenzentrale Sedrun bildete den Abschluss der eigentlichen Einweihungsfeier.

Beim Bankett im Schulhaus Sedrun ergriff der Präsident des Verwaltungsrates der Kraftwerke Vorderrhein A.-G., Herr Dr. Paul Meierhans, das Wort. Er wies kurz auf die Entstehungsgeschichte der Kraftwerke Vorderrhein A.-G. (KVR) hin. Die KVR wurden am 7. Juli 1956 als Partnerwerk von der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G. (NOK), dem Kanton Graubünden und den Gemeindne der Cadi gegründet, nachdem bereits im Jahre 1953 die NOK, auf Veranlassung des Kleinen Rates des Kantons Graubünden, eine Gesamtplanung für die Nutzbarmachung der noch freien Wasserkräfte des Vorderrheins ausgearbeitet hatten. Am Aktienkapital von 80 Millionen Franken sind die NOK mit 80 %, der Kanton Graubünden und die Gemeinden mit je 10 % beteiligt.

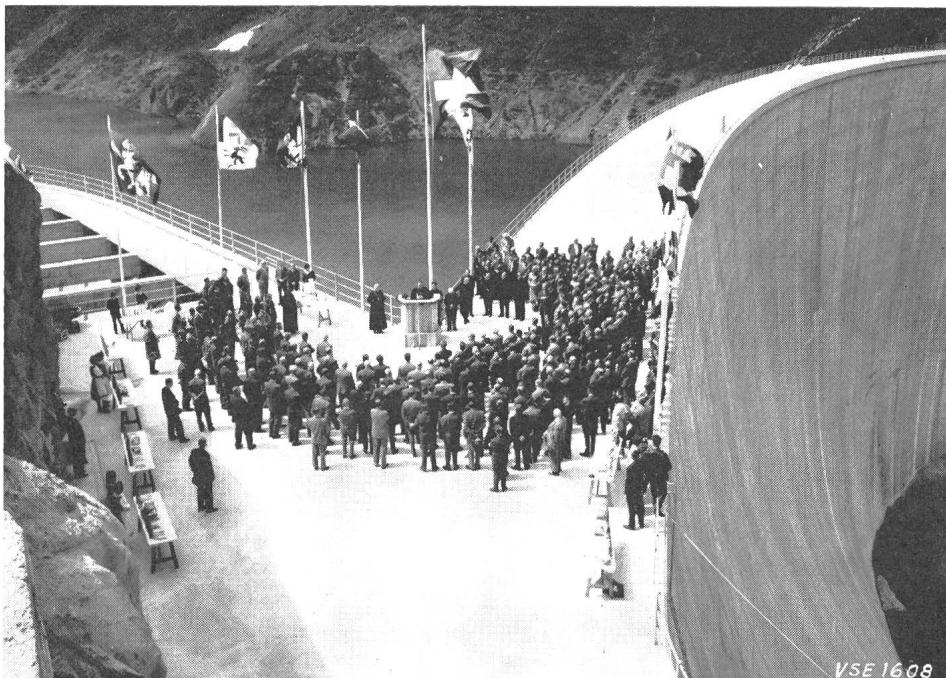


Photo Rostetter, Ilanz

Staumauer Nalps

Die Konzessionserteilung erfolgt am 28. April 1955. Schon 15 Monate nachher wurde mit den Bauarbeiten begonnen und im Herbst 1962 konnte der Betrieb teilweise aufgenommen werden.

Dr. Meierhans gab noch einen kurzen Überblick über die finanzielle Bedeutung der KVR. Die Verleihungsgebühren für Kanton und Gemeinden beliefen sich auf rund 1,6 Millionen Franken. An Wasserzinsen fliessen dem Kanton und den Gemeinden jährlich 1,3 Millionen Franken zu. Weiter stehen den Gemeinde jährlich 8 Millionen kWh Gratis- und Vorzugsenergie zur Verfügung.

Der Präsident des Verwaltungsrates schloss mit der Versicherung, dass die NOK das Volk Graubündens in seinem Willen zur wirtschaftlichen Fortentwicklung nach Kräften unterstützen werden.

Die in allen Teilen mustergültige Organisation und der herrliche Bergsommertrug dazu bei, die Einweihungsfeier der

Kraftwerke Vorderrhein A.-G. allen Teilnehmern in bester Erinnerung zu halten.

Der bei diesem Anlass den Teilnehmern abgegebenen, grafisch hervorragend gestalteten und reich illustrierten Festschrift ist zu entnehmen, dass die Kraftwerkgruppe Vorderrhein, nach Fertigstellung der beiden Staueseen Sta. Maria und Curnera, bei einer installierten Leistung von 330 700 kW eine mittlere jährliche Energieproduktion von 761 Millionen kWh, wovon 460 Millionen kWh im Winter, aufweisen wird.

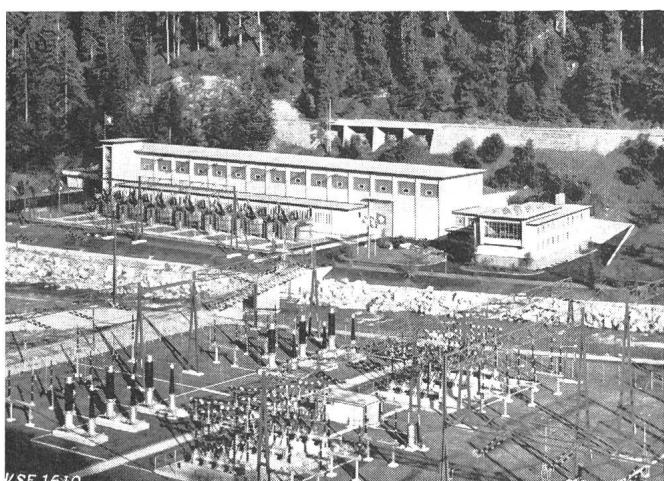


Photo Rostetter, Ilanz

Zentrale Tavanasa



Photo Rostetter, Ilanz

Kavernenzentrale Sedrun

Verbandsmitteilungen

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des VSE an die Generalversammlung 1963

Auftragsgemäss haben wie heute die auf den 31. Dezember 1962 abgeschlossenen Betriebsrechnungen und die Bilanzen des VSE und der Einkaufsabteilung des VSE (EA) geprüft.

Die Bilanz des VSE per 31. Dezember 1962 schliesst beidseits mit Fr. 1 292 607.70 ab. Das Betriebsvermögen hat sich mit Fr. 5000.— auf Fr. 315 000.— erhöht. Der Einnahmenüberschuss der Betriebsrechnung 1962 des VSE beläuft sich auf Fr. 7 329.06 bei Gesamteinnahmen von Fr. 925 059.15 und Ausgaben von Fr. 917 730.09.

Die Bilanz der EA des VSE per 31. Dezember 1962 schliesst beidseits mit Fr. 466 983.04 ab. Der Betriebsausgleichsfonds ist wie im Vorjahr mit Fr. 150 000.— unverändert ausgewiesen. Der Einnahmenüberschuss der Betriebsrechnung der EA beträgt Fr. 2 600.89 bei Einnahmen von Fr. 123 691.93 und Ausgaben von Fr. 121 091.04.

Die ausgewiesenen Posten stimmen mit der ordnungsgemäss geführten Buchhaltung überein. Vom Vorhandensein der Bankguthaben haben wir uns überzeugt. Stichprobenweise haben wir eine Anzahl Belege mit den Eintragungen verglichen und die Richtigkeit der Buchungen festgestellt.

Die Vermögenslage ist richtig dargestellt.

Vom Bericht der Schweizerischen Treuhandgesellschaft vom 2. Juli 1963 über die Prüfungen der Jahresrechnungen des VSE

und der EA haben wir Kenntnis genommen. Sie bestätigt, dass die Bilanzen unter Beachtung vorsichtiger, kaufmännischer Bilanzierungsgrundsätze und der gesetzlichen und statutarischen Bestimmungen aufgestellt wurden und dass die Buchführung ordnungsgemäss ist.

Auf Grund unserer Prüfungen beantragen wir, die Rechnungen und Bilanzen per 31. Dezember 1962 des VSE und der EA zu genehmigen und dem Vorstand, sowie dem Sekretariat unter bester Verdankung für ihre Tätigkeit Entlastung zu erteilen.

Die Rechnungsrevisoren
(E. Schilling) (O. Sommerer)

Zürich, 25. Juli 1963

Literatur

Anleitung zur VDEW-Störungs- und Schadenstatistik

Herausgegeben von der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (Verlags- und Wirtschaftsgesellschaft der Elektrizitätswerke mbH, Frankfurt/Main)

Anfangs 1963 ist eine neue Anleitung zur VDEW-Störungs- und Schadenstatistik veröffentlicht worden. Sie wird den Elektrizitätswerken als Grundlage für die einheitliche Erfassung der Störungen und für die Vorbereitung des Auswertungsmaterials dienen. Im Anhang sind die verwendeten Tabellen abgebildet und mehrere Beispiele angegeben.

Die VDEW hat erstmals im Jahre 1949 eine Störungs- und Schadenstatistik eingeführt. Die Grundlagen dieser Statistik wurden 1955 ganz überarbeitet und in der neuen Form 1956 einge-

führt. Gestützt auf die in 6 Jahren gesammelten Erfahrungen, wurde letztes Jahr eine zweite Revision vorgenommen, die zur neuen Anleitung führt.

Den Elektrizitätswerken, die eine solche Statistik im eigenen Betrieb einführen oder eine bereits eingeführte Statistik verbessern möchten, dürfte die neue Anleitung sicher gute Dienste leisten.

Man kann sich auch fragen, ob es nicht nützlich wäre, in unserem Lande die von den einzelnen Werken geführten Statistiken einander anzugeleichen, was den Vorteil hätte, eine Automatisierung der Auswertung und Vergleiche nach verschiedenen Gesichtspunkten zu ermöglichen.

F. Piffaretti

Wirtschaftliche Mitteilungen

Energiewirtschaft der SBB im 1. Quartal 1963

Erzeugung und Verbrauch	1. Quartal (Januar — Februar — März)					
	1963		1962			
	GWh	in % des Totals	in % des Gesamttotals	GWh	in % des Totals	in % des Gesamttotals
A. Erzeugung der SBB-Kraftwerke						
Kraftwerke Amsteg, Ritom, Vernayaz, Barberine, Massaboden, sowie Nebenkraftwerke Göschenen und Trient						
Total der erzeugten Energie (A)	147,4		34,0	191,7		49,8
B. Bezugene Energie						
a) von den Gemeinschaftswerken Etzel, Rupperswil-Auenstein und Göschenen	86,4	30,2	19,9	113,9	58,8	29,6
b) von fremden Kraftwerken (Miéville, Mühleberg, Spiez, Göschenen, Lungernsee, Seebach, Küblis, und Deutsche Bundesbahn)	199,7	69,8	46,1	79,7	41,2	20,6
Total der bezogenen Energie (B)	286,1	100,0		193,6	100,0	
Gesamttotal der erzeugten und der bezogenen Energie (A+B)	433,5		100,0	385,3		100,0
C. Verbrauch						
a) Energieverbrauch für die eigene Zugförderung ab Unterwerk	311,4		71,8	316,6		82,2
b) Energieverbrauch für andere eigene Zwecke	6,4		1,4	7,1		1,8
c) Energieabgabe an Privatbahnen und andere Dritte ...	19,2		4,4	20,4		5,3
d) Abgabe von Überschussenergie	0,9		—	0,2		—
e) Eigenverbrauch der Kraftwerke und der Unterwerke sowie Übertragungsverluste	55,7		12,8	41,0		10,7
f) Betrieb der Drehstrompumpe im Etzelwerk	39,9		9,6			
Total des Verbrauches (C)	433,5		100,0	385,3		100,0

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

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

Nr.		Mai	
		1962	1963
1.	Import (Januar-Mai) Export (Januar-Mai)	1 139,0 (5 406,3) 788,9 (3 774,5)	1 276,4 (5 676,6) 898,8 (4 082,6)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellen- suchenden	459	403
3.	Lebenskostenindex*) Grosshandelsindex*)) = 100	194,6 221,7	200,7 232,5
	Detailpreise *) (Landesmittel)		
	Elektrische Beleuchtungs- energie Rp./kWh	33	34
	Elektr. Kochenergie Rp./kWh	6,8	6,8
	Gas Rp./m ³	30	30
	Gaskoks Fr./100 kg	17,39	18,85
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 65 Städten (Januar-Mai)	2 751 (11 491)	3 080 (11 198)
5.	Offizieller Diskontsatz %	2,0	2,0
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf 10 ⁶ Fr.	7 361,5	8 022,6
	Täglich fällige Verbind- lichkeiten 10 ⁶ Fr.	2 278,9	2 159,7
	Goldbestand und Gold- devisen 10 ⁶ Fr.	11 140,9	11 362,5
7.	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlich- keiten durch Gold %	108,13 am 25. Mai	104,26 am 31. Mai
8.	Börsenindex		
	Obligationen	98	99
	Aktien	947	844
	Industrieaktien	1 234	1 105
9.	Zahl der Konkurse (Januar-Mai)	30 (170)	27 (168)
	Zahl der Nachlassverträge (Januar-Mai)	6 (26)	6 (28)
10.	Fremdenverkehr		
	Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten	28	26
	Betriebseinnahmen der SBB allein:		
	Verkehrseinnahmen aus Personen- und Güterverkehr (Januar-Mai) Betriebsertrag (Januar-Mai)	10 ⁶ Fr. (437,3) 99,8 (480,3)	91,2 (456,2) ** 107,5 ** (499,7) **

*) 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.

Unverbindliche mittlere Marktpreise

je am 20. eines Monats

Metalle

		Juli	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) 1)	sFr./100 kg	286.—	284.—	282.—
Banka/Billiton-Zinn 2)	sFr./100 kg	1108.—	1108.—	1037.—
Blei 1)	sFr./100 kg	80.—	80.—	70.—
Zink 1)	sFr./100 kg	96.—	98.—	87.—
Aluminium für elektr. Leiter in Masseln				
99,5 % ³⁾	sFr./100 kg	255.—	255.—	255.—
Stabeisen, Formeisen 4)	sFr./100 kg	53.50	53.50	55.50
5-mm-Bleche 4)	sFr./100 kg	49.—	49.—	49.—

¹⁾ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

²⁾ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

³⁾ Preise franko Empfangsstation bei 100 t und mehr.

⁴⁾ Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		Juli	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Bleibenzin	sFr./100 lt.	42.— ¹⁾	42.— ¹⁾	42.— ¹⁾
Dieselöl für strassenmo- torische Zwecke	sFr./100 kg	41.05 ²⁾	41.05 ²⁾	39.85 ²⁾
Heizöl extra leicht	sFr./100 kg	16.40 ²⁾	16.40 ²⁾	15.20 ²⁾
Industrie-Heizöl mittel (III)	sFr./100 kg	12.30 ²⁾	12.30 ²⁾	11.60 ²⁾
Industrie-Heizöl schwer (V)	sFr./100 kg	10.40 ²⁾	10.40 ²⁾	9.90 ²⁾

¹⁾ Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze Basel, verzollt, inkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t.

²⁾ 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

		Juli	Vormonat	Vorjahr
Ruhr-Brechkoks I/II 1)	sFr./t	115.—	115.—	108.—
Belgische Industrie- Fettkohle				
Nuss II 1)	sFr./t	90.—	90.—	77.—
Nuss III/IV 1)	sFr./t	88.—	88.—	75.—
Saar-Feinkohle 1)	sFr./t	84.20	84.20	71.—
Französischer Koks, Loire 1) (franko Genf)	sFr./t	126.40	126.40	121.60
Französischer Koks, Nord 1) (franko Val- lorbe)	sFr./t	134.50	134.50	123.60
Lothringer Flammkohle				
Nuss I/II 1)	sFr./t	91.20	91.20	78.—
Nuss III/IV 1)	sFr./t	89.20	89.20	76.—

¹⁾ Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon Basel, 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

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1, Postfach 22, Telefon (011) 27 51 91, Postleitzahl 8001, Telefon und Telex ausserhalb Zürich 011 27 51 91.

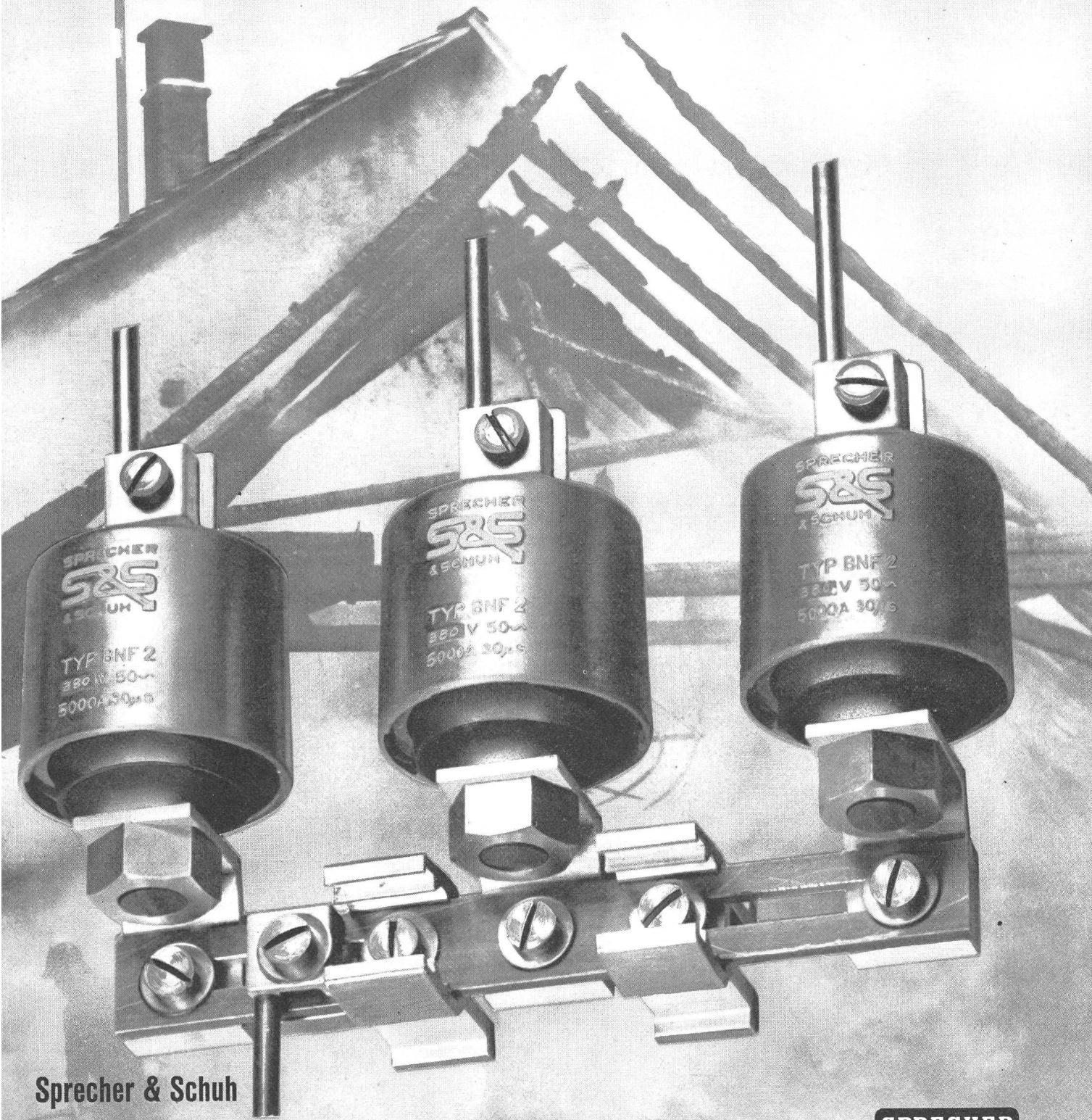
31) 27/31/91, Postcheckkonto VIII
Bank für Südmärkte, Berlin

Redaktor: *Ch. Morel*, Ingenieur.

Vorsicht!

Freileitungen an Gebäuden ohne Ueberspannungsschutz
sind gefährlich, daher Ueberspannungsableiter einbauen!

Die Hälfte der durch Blitzschlag bewirkten Schadfälle entstehen
durch Überspannungen über das elektrische Freileitungsnetz.



Sprecher & Schuh

Ueberspannungsableiter BNF 2

bieten sicheren und wartungsfreien Schutz

SPRECHER
S&S
& SCHUH



Solis

Heitmöckenhäube Nr. 46

der moderne Haartrocknungsapparat. Große Kunststoff-Trockenhäube mit richtigem, verstellbarem Tischstativ aus vernickeltem Stahlrohr, das tadellose Befestigung garantiert (keine Beschädigung von Wänden oder Türen!). Warm- und Kaltluft zur Regulierung der Temperatur, kurze Trockenzeit, geräuschloser Motor, radio- und televisionsstörfrei, 100 % Schweizerfabrikat

nur Fr. 98.—

SOLIS Apparatefabriken AG Zürich 6/42

Stüssistrasse 48-52 Tel. (051) 26 16 16 (6 Linien)

FLEXIBLE METALLSCHLÄUCHE MIT PLASTIC-ÜBERZUG

Metaplast

BESONDERS FÜR MASCHINENANSCHLÜSSE

galvanisch verzinkter Metallschlauch mit PVC Überzug
sehr hohe Biegefähigkeit
beständig gegen Öl, Benzin und weitgehend gegen Säuren
rasche u. saubere Montage speziell für nasse und feuchte Räume

lieferbar in den Bleirohrdimensionen 9 – 48
Wir liefern auch sämtliche geeigneten Anschlussmaterialien

SEV-geprüft / zugelassen von der PTT

TUFLEX AG. Abteilung Rohrfabrik Eichstrasse 29 Glatbrugg/ZH 051/83 69 66