Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer

Elektrizitätswerke

**Band:** 52 (1961)

**Heft:** 10

**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:** 02.12.2025

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

ser für solche Zwecke verwendet. Das Dotations- oder Bewässerungswasser hat meist die Priorität vor der Kraftnutzung.

# f) Energieabgabe an die Partner

Die Partnerenergie wird an der Abgabestelle in Hochspannung an die Partner abgegeben. Verfügbar für die Partner ist die nach Deckung des Eigenbedarfs und nach Lieferung von allfälliger Konzessions- oder Ersatzenergie verbleibende Nettoproduktion. Die Energiestatistik ermöglicht mit den kurz erläuterten Methoden eine gerechte Aufteilung der verfügbaren Leistung und der Energieproduktion auf die einzelnen Partner.

## g) Partnerleitungen

Der Tätigkeitsbereich der Partnerwerke endet normalerweise an der Abgabestelle. Der Weitertransport von der Abgabestelle in die bei Alpen-Speicherwerken für schweizerische Verhältnisse meist ziemlich weit (100...200 km) entfernten Verbrauchsgebiete ist Sache der einzelnen Partner. Bei den einen Partnerwerken stellt ein Partner seine eigene leistungsfähige Hochspannungsfernleitung den andern Partnern gegen ent-

sprechende Entschädigung auf Grund von langfristigen Transportverträgen zur Verfügung. Mehrfach sind im Anschluss an Partnerwerke aber auch sog. Partnerleitungen erstellt worden, welche den gemeinsamen Abtransport der Energie vom Partnerwerk in die Verbrauchsgebiete zu Selbstkosten ermöglichen.

## h) Zusammenfassung

Der Betrieb und die Energiestatistik eines grossen Partnerwerks mit einem oder mehreren Stauseen mit mehreren Kraftwerken und einer grösseren Anzahl von Partnern stellen eine Reihe von Problemen, von denen wir einige kurz betrachtet haben. Erfreulicherweise kann festgestellt werden, dass dank gegenseitiger Rücksichtnahme und dank des allgemeinen Willens zu positiver Zusammenarbeit am gemeinsamen Werk im Rahmen der Partnergesellschaften überall befriedigende, wenn auch wegen der unterschiedlichen Verhältnisse teilweise voneinander abweichende Lösungen gefunden worden sind.

#### Adresse des Autors:

 $Paul\ Troller,\ Dipl.\ El.-Ing.\ ETH,\ Chef\ des\ Büros\ für\ Energiewirtschaft,\ Elektrizitätswerk\ Basel.$ 

# Aus dem Kraftwerkbau

## Beginn der Bauarbeiten für das Kraftwerk Schiffenen

Kürzlich sind die Bauarbeiten für das Kraftwerk Schiffenen in Angriff genommen worden. Die mittlere mögliche Jahreserzeugung des Kraftwerkes Schiffenen wird sich auf 131,4 Millionen kWh belaufen, wovon 62,9 Millionen kWh auf das Winterhalbjahr entfallen werden; seine maximal mögliche Leistung wird 70 MW betragen. Die Inbetriebnahme ist für 1963 vorgesehen.

### Durchschlag des obern Teilstückes des Druckstollens Erlenbach-Simmenfluh

Das 3080 m lange Teilstück zwischen Erlenbach und dem Fenster Stalden (bei Latterbach) des Druckstollens Erlenbach-Simmenfluh ist am 18. April durchbrochen worden.

# Verbandsmitteilungen

# 96. Meisterprüfung

Vom 11. bis 14. April 1961 fand im Schulhaus «Musegg» in Luzern die 96. Meisterprüfung für Elektroinstallateure statt. Von insgesamt 40 Kandidaten aus der deutschsprachigen Schweiz haben folgende die Prüfung mit Erfolg bestanden:

> Allenbach Alfred, Eschenbach (LU) Bernegger Ernst, Buchs (SG) Bösch Albert, Gais (AR) Bürgin Hans, Langenthal Caprez Hanspeter, Zürich Crettaz Arthur, Zürich Diem Armin, Altstätten (SG) Dürig Toni, Jegenstorf (BE) Enzler Hans, Bühler (AR) Fürling Walter, Kerns (OW) Gebhardt Hans, Basel Graf Adolf, Andwil Grogg Max, Koppigen Gurtner Fredy, Ballwil (LU) Häberli Eugen, Luzern Imhof Paul, Zürich Kuhn Marcel, Unterentfelden Lampert August, Saanen Lang Hermann, Zürich Leus Ernst, Hefenhofen Linsi Aron, Wetzikon Marti Mathes, Rheineck (SG) Meierhofer Kurt, St. Gallen Mösch Franz, Luzern Moser Ferdinand, Wohlen (AG) Schneebeli Marc, Zürich Schönenberger Willy, Goldach (SG)

Steiner Bruno, Buchs (SG) Sumi Hanspeter, Zürich Verdan Fritz, Aarau Wagner Richard, Zürich Werder Heinz, Basel Ziegler Josef, Emmenbrücke Zurmühle Walter, Weggis

Meisterprüfungskommission VSEI/VSE

# Nächste Kontrolleurprüfung

Die nächste Prüfung von Kontrolleuren findet, wenn genügend Anmeldungen vorliegen, im Juli dieses Jahres statt.

Interessenten wollen sich beim Eidg. Starkstrominspektorat, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bis spätestens am 30. Juni 1961 anmelden.

Dieser Anmeldung sind gemäss Art. 4 des Reglementes über die Prüfung von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen beizufügen:

das Leumundszeugnis ein vom Bewerber verfasster Lebenslauf das Lehrabschlusszeugnis die Ausweise über die Tätigkeit im Hausinstallationsfach.

Die genaue Zeit und der Ort der Prüfung werden später bekannt gegeben. Reglemente sowie Anmeldeformulare können beim Eidg. Starkstrominspektorat in Zürich bezogen werden (Preis der Reglemente: Fr. —.50). Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass Kandidaten, die sich dieser Prüfung unterziehen wollen, gut vorbereitet sein müssen.

Eidg. Starkstrominspektorat Kontrolleurprüfungskommission

# Wirtschaftliche Mitteilungen

### Delegierter für Fragen der Atomenergie

Dem Bericht des Bundesrates über die Tätigkeit des Delegierten für Fragen der Atomenergie entnehmen wir folgendes:

#### 1. Organisation

Der bis zum 1. Mai 1960 dem Politischen Departement zugeteilte Delegierte des Bundesrates für Fragen der Atomenergie wurde ab diesem Datum dem Post- und Eisenbahndepartement unterstellt. Im Berichtsjahr ernannte der Bundesrat die Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen, deren Aufgabe vorwiegend in der Begutachtung und laufenden Überwachung des Betriebes der Reaktoren in der Schweiz besteht. Sie setzte insbesondere die Bewilligungsbedingungen für den Betrieb der Anlagen in Würenlingen und des Universitätsreaktors in Basel fest und kontrollierte ihre Durchführung. Auf den Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bundesgesetzes vom 23. Dezember 1959 über die friedliche Verwendung der Atomenergie und den Strahlenschutz — 1. Juli 1960 — wurde durch Verordnung des Bundesrates der Fonds für Atomspätschäden errichtet und dessen Verwaltungskommission bestellt. Auf Antrag dieser letzteren hat der Bundesrat die Höhe der Beiträge der Inhaber von Atomanlagen an den Fonds auf 10 Prozent der Prämien für die obligatorische Haftpflichtversicherung festgesetzt.

#### 2. Grundlagenforschung und Ausbildung

Zu Lasten des am 2. Oktober 1958 beschlossenen Kredites für die Förderung der Grundlagenforschung im Gebiete der Atomenergie wurden der Kommission für Atomwissenschaft des Schweizerischen Nationalfonds im Berichtsjahr 10 Millionen Franken zur Verfügung gestellt. Sie gewährte Unterstützungsbeiträge in Höhe von rund 8 Millionen Franken an 67 Forschungsprojekte, welche sich auf sämtliche Hochschulen der Schweiz verteilen. Dabei kamen etwas über 300 junge Forscher und qualifiziertes Hilfspersonal zum Einsatz. Zusätzlich wurden an Stipendien, für Gastprofessuren und für die Beschickung wissenschaftlicher Veranstaltungen rund 300 000 Franken aufgewendet. Unter den subventionierten Projekten verdient der Bau einer Wilsonkammer am Protonensynchrotron gemeinsam durch die ETH und das CERN bessonderer Erwähnung. Die KAW bewilligte dafür 1,5 Millionen Franken.

#### 3. Eidgenössisches Institut für Reaktorforschung (EIR)

Im Berichtsjahr wurden die Anlagen der Reaktor AG in Würenlingen auf eine der ETH angeschlossene Anstalt mit Namen «Eidgenössisches Institut für Reaktorforschung» (EIR) übertragen. Über die Arbeit dieses Institutes berichtet das Departement des Innern.

## 4. Schweizerische Reaktorprojekte

Mit Bundesbeschluss vom 15. März 1960 ermächtigten die eidgenössischen Räte den Bundesrat, für den Bau und Experimentalbetrieb von Versuchs-Leistungsreaktoren Beiträge bis zu insgesamt 50 Millionen Franken zu gewähren. Die Beiträge des Bundes sollen 50 Prozent des Gesamtaufwandes für die Reaktorprojekte nicht übersteigen, und sind an eine nationale Organisation auszurichten, welche für deren zweckmässigen Einsatz sowie für die technische Zusammenarbeit der beteiligten Unternehmen zu sorgen hat. Die interessierten Kreise der Elektrizitätswirtschaft und der Industrie haben sich dahin verständigt, vorderhand ein Projekt gemeinsam durchzuführen. Die Vorbereitungen sind in technischer und organisatorischer Beziehung weit vorgeschritten.

#### 5. Bilaterale Beziehungen

Auf der Grundlage der bestehenden Kooperationsabkommen mit Frankreich, Kanada und den Vereinigten Staaten von Amerika besteht eine für die schweizerische Entwicklung auf dem Gebiete der Atomenergie wertvolle Zusammenarbeit. Wiederum konnten schweizerischen Fachleuten Besuche, Studienaufenthalte und Kurse in den Forschungszentren dieser Länder vermittelt werden. Insbesondere mit den Vereinigten Staaten von Amerika fand durch Vermittlung des wissenschaftlichen Attachées bei der Schweizerischen Botschaft in Washington ein reger Informationsaustausch statt. Am 11. Juni 1960 wurde in Washington ein Zusatzvertrag zum Kooperationsabkommen vom 21. Juni 1956 unterzeichnet, der für die Schweiz die Vergünstigungen brachte, künftig Uran mit einer Anreicherung von über 20 Prozent an U-235 nicht nur wie bisher für Materialprüfungsreaktoren, sondern auch für Forschungsreaktoren und Reaktorexperimente zu beziehen, sowie Kernbrennstoff in den Vereinigten Staaten zu mieten, statt bloss wie bisher zu kaufen.

#### Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

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

Nr.			ruar
111.		1960	1961
1.	Townset	748,3	886.7
1.	Import )	,	,
	(Januar-Februar) . 106 Fr.	$(1\ 337,2)$	(1 744,3
	Export	618,1	683,8
	(Januar-Februar)	(1123,2)	(1 308,5
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stel-	0.460	7.067
	lensuchenden	3 460	1 361
3.	Lebenskostenindex*)  Aug. 1939 ∫	181,9	184,3
	$Grosshandelsindex^*)$ = 100	215,1	212,9
	Detailpreise*): (Landesmittel)		
	(August 1939 = 100)		
	Elektrische Beleuchtungs-		
	energie Rp./kWh	33	33
	Elektr. Kochenergie Rp./kWh	6,8	6,8
	Gas Rp./m <sup>3</sup>	30	30
	Gaskoks Fr./100 kg	16,72	16,73
4.	Zahl der Wohnungen in den	10,72	10,75
4.			
	zum Bau bewilligten Gebäu-	1.505	1 000
	den in 42 Städten	1 527	1 820
~	(Januar-Februar)	(3805)	(3 716)
5.	Offizieller Diskontsatz º/o	2,0	2,0
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf 10 <sup>6</sup> Fr.	5 899,0	6 468,1
	Täglich fällige Verbind-		
	lichkeiten 106 Fr.	2 206,9	2 981,6
	Goldbestand und Gold-		
	devisen 10 <sup>6</sup> Fr.	8 191,9	9 943,8
	Deckung des Notenumlaufes		
	und der täglich fälligen Ver-		
	bindlichkeiten durch Gold %	96,47	99,03
7.	Börsenindex	26. Februar	24. Februs
	Obligationen	97	101
		583	926
	Aktien	760	1 242
8.	Industrieaktien	1.0.0.	
0.	Zahl der Konkurse	38	40
	(Januar-Februar)	(76)	(78)
	Zahl der Nachlassverträge	16	7
0	(Januar-Februar)	(26)	(14)
9.	Fremdenverkehr	Jan	
	Bettenbesetzung in <sup>0</sup> / <sub>0</sub> nach	1960	1961
	den vorhandenen Betten	24,6	27,1
0.	Betriebseinnahmen der SBB	Jar	ıuar
	allein:	1960	1961
		-	
	Verkehrseinnahmen		
	aus Personen- und		
	Güterverkehr   10°	66,8	73,1
	(Januar) Fr.	_	_
	Betriebsertrag	73,3	80,1
	(Januar)	_	_
		1	I .

<sup>\*)</sup> 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.

# Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

	Energieerzeugung und Bezug Speicherung																	
Monat	Hydra Erzeu		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie- Kraftwerken		Energie- einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Ver- ände- rung gegen Vor-	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Betriebs- monat — Entnahme + Auffüllung			rgie- fuhr	
	1959/60 1960/6			1960/61	1959/60	1960/61	1959/60 1960/61 1959/60 1960/6			1960/61	jahr	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60 1960/61		
&			1		in Millionen kWh				%			in Millionen kW				h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober	1067	1587	21	1	39	47	291	39	1418	1674	+18,1	2672	3586	- 354	+ 8	175	332	
November .	1002	1471	27	1	36	39	341	73	1406	1584	+12,7	2320	3347	-352	-239	129	250	
Dezember	1045	1473	31	1	37	38	338	125	1451	1637	+12,8	1928	2756	-392	591	122	221	
Januar	1143	1426	21	3	40	40	233	168	1437	1637	+13,9	1513	1959	<b>-</b> 415	-797	108	197	
Februar	1039	1259	26	4	32	32	272	121	1369	1416	+ 3,4	1085	1497	-428	-462	94	166	
März	1184	1436	8	2	31	32	187	107	1410	1577	+11,8	716	964	-369	-533	124	228	
April	1181		0		30		127		1338			523		<b>— 193</b>		133		
Mai	1433		5		79		99		1616			1020		+ 497		349		
Juni	1650		0		105		18		1773			2089		+1069		486		
Juli	1636		1		88		9		1734			2809		+ 720	,	440		
August	1683		0		94		15		1792			3437		+ 628		461		
September .	1630		1		66		33		1730			35784)		+ 141		413		
Jahr	15693		141		677		1963		18474							3034		
OktMärz .	6480	8652	134	12	215	228	1662	633	8491	9525	+12,2			-2310	-2614	752	1394	

		Verteilung der Inlandabgabe												Inlandabgabe				
Monat	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektro- kessel¹)		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicher- pumpen²)		ohne Elektrokessel und Speicherpum		Verän- derung gegen Vor-	0	kesse d	
	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	jah <b>r</b> *) %	1959/60	1960/61	
								in M	illionen	kWh								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober	604	650	230	237	184	199	5	21	66	68	154	167	1232	1310	+6,3	1243	1342	
November .	622	648	227	248	185	201	3	13	84	74	156	150	1257	1318	+4,9	1277	1334	
Dezember	655	706	223	247	182	206	3	10	95	79	171	168	1307	1403	+7,3	1329	1416	
Januar	663	716	218	255	183	218	4	10	95	77	166	164	1307	1427	+ 9,2	1329	1440	
Februar	617	615		229	193	191	4	9	88	70	154	136	1259	1238	-1,7	1275	1250	
März	627	650	232	252	204	218	4	14	75	64	144 (5)	151 (2)	1277	1333	+ 4,4	1286	1349	
April	568		208		224		6		61		138		1190			1205		
Mai	570		215		214		26		61		181		1206			1267		
Juni	539		214		205		63		60		206		1174			1287		
Juli	559		207		203		68		68		189		1190			1294		
August	570		205		217		82		70		187		1218			1331		
September .	597		223	,	218		52		63		164		1251			1317	К	
Jahr	7191		2621		2412		320		886		2010		14868			15440		
OktMärz .	3788	3985	1349	1468	1131	1233	23	77	503	432		936 (25)	7639	8029	+ 5,1	7739	8131	
	l			l								l			1			

<sup>1)</sup> Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

<sup>\*)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

<sup>3)</sup> Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

<sup>4)</sup> Speichervermögen Ende September 1960: 3720 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft

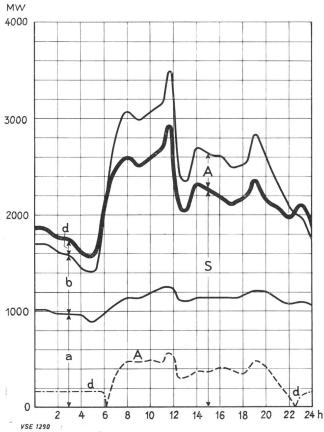
Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke.

			Energieerzeugung und Einfuhr Speicherung														
Monat	Hydra: Erzeu		e Thermische Erzeugung		Energie- einfuhr		Total Erzeugung und Einfubr		Ver- ände- rung gegen Vor-	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichts- monat — Entnahme + Auffüllung		Energie- ausfuhr		Gesamter Landes- verbrauch	
	1959/60 1960/6			1960/61	1959/60	1960/61	1959/60 1960/61		jahr	1959/60 1960/61		1959/60	1960/61	1959/60 1960/61		1959/60 1960/6	
			i	n Millior	nen kWh				%	in Millio				nen kWh			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	1300	1919	31	9	307	41	1638	1969	+20,2	2897	3940	- 387	+ 14	195	369	1443	1600
November .	1161	1724	38	10	362	80	1561	1814	+16,2	2517	3692	- 380	-248	134	275	1427	1539
Dezember	1193	1689	41	13	358	132	1592	1834	+15,2	2091	3042	-426	650	128	239	1464	1595
Januar	1281	1618	33	15	253	178	1567	1811	+15,6	1640	2176	<b>-</b> 451	<b>- 866</b>	114	216	1453	1595
Februar	1158	1431	38	14	290	124	1486	1569	+ 5,6	1181	1656	<b>-</b> 459	-520	104	181	1382	1388
März	1345	1656	18	13	202	108	1565	1777	+13,5	769	1054	<b>-</b> 412	-602	138	247	1427	1530
April	1396		9		133		1538			563		- 206		163		1375	
Mai	1781		12		100		1893			1120		+ 557		390		1503	
Juni	2064		6		18		2088			2315		+1195		535		1553	
Juli	2047		6		9		2062			3099		+ 784		498		1564	
August	2095		6		15		2116			3762		+ 663		525		1591	
September .	2005		8		33		2046			3926°)		+ 164		472		1574	
Jahr	18826		246		2080		21152							3396		17756	
OktMärz .	7438	10037	199	74	1772	663	9409	10774	+14,5			-2515	-2872	813	1527	8596	9247

n.					Verte	eilung de	s gesam	ten Land	esverbra	uches					Lan		
Monat		verbe nd	Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektro- kessel¹)		Bahnen		Verluste		Verbrauch der Speicher- pumpen		ohne Elektrokessel und Speicher- pumpen		Verän- derung gegen Vor- jahr
	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1960/61	1959/60	1959/60 1960/61		1959/60 1960/61		1960/61	1959/60 1960/61		1959/60 1960/61		
						,		in Millio	nen kWl	ı			72				%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober	613	664	255	271	274	323	6	31	122	123	166	176	7	12	1430	1557	+ 8,9
November .	634	663	257	283	234	285	4	21	123	119	157	165	18	3	1405	1515	+ 7,8
Dezember	668	721	251	280	221	259	4	13	131	133	170	185	19	4	1441	1578	+ 9,5
Januar	677	731	250	286	210	249	6	12	128	135	163	179	19	3	1428	1580	+10,6
Februar	630	630	249	261	209	215	5	12	120	120	156	147	13	3	1364	1373	+ 0,7
März	639	665	266	286	234	262	6	20	122	129	155	166	5	2	1416	1508	+ 6,5
April	580		237		278		11		112		147		10		1354		
Mai	581		245		324		38		112		166		37		1428		
Juni	551		243		330		80		116		178		55		1418		
Juli	571		237		333		83		123		177		40		1441		
August	584		236		338		100		122		179		32		1459		
September .	610		256		332		67	*	121		173		15		1492		
Jahr	7338		2982		3317		410		1452		1987		270		17076		
OktMärz .	3861	4074	1528	1667	1382	1593	31	109	746	759	967	1018	81	27	8484	9111	+ 7,4

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>) Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage. <sup>9</sup>) Speichervermögen Ende September 1960: 4080 Millionen kWh.

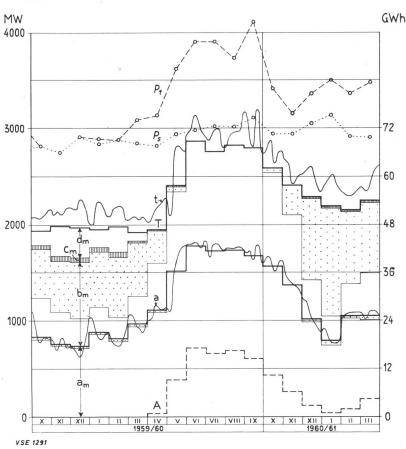
# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz



1. Verfügbare Leistung, Mittwoch, den 15. März 190	61
	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	1110
Saisonspeicherwerke, $95~\%$ der Ausbauleistung .	3390
Thermische Werke, installierte Leistung	200
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	_
Total verfügbar	4700
2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 15. März 1961	
Gesamtverbrauch	3470
Landesverbrauch	2900
Ausfuhrüberschuss	570
3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 15. März 1961	

- (siehe nebenstehende Figur)
  - Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
  - Saisonspeicherwerke
  - Thermische Werke
  - Einfuhrüberschuss
  - S + A Gesamtbelastung
  - S Landesverbrauch A Ausfuhrüberschuss

1.	Energieerzeugung und -verwendung		15. März	Samstag 18. März (Millionen	
	Laufwerke		26,4	27,7	26,7
	Saisonspeicherwerke		29,9	20,3	10,1
	Thermische Werke .		0,5	0,2	0,1
	Einfuhrüberschuss .			_	_
	Gesamtabgabe		56,8	48,2	36,9
	Landesverbrauch		51,8	45,3	35,8
	Ausfuhrüberschuss .		5,0	2,9	1,1



#### 1. Erzeugung an Mittwochen

- a Laufwerke
- Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss
- 2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten
  - Laufwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
  - Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
  - Thermische Erzeugung
  - Einfuhrüberschuss

#### 3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

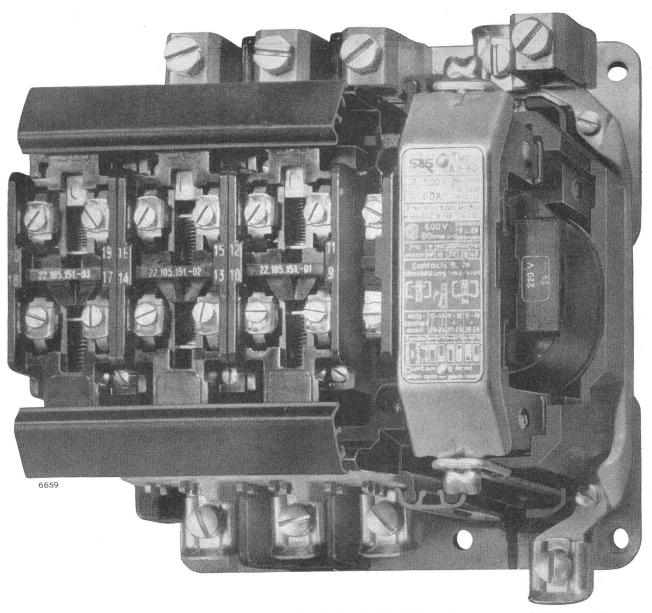
- Gesamtverbrauch
- Ausfuhrüberschuss
- T-A Landesverbrauch

## 4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monates

- Landesverbrauch
- $P_t$ Gesamtbelastung

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.

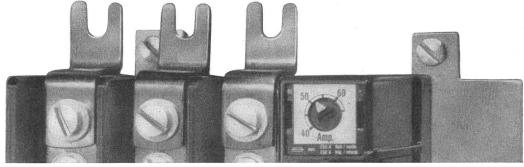
Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sektretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.



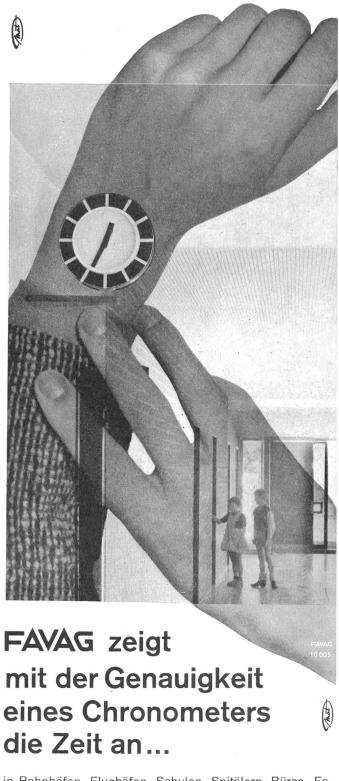
Ein weiterer Sprecher & Schuh Schütz der neuen Baureihe

CAT 1-60 500V 60A

der die heutigen erhöhten Betriebsanforderungen erfüllt



Sprecher & Schuh AG Aarau 585



in Bahnhöfen, Flughäfen, Schulen, Spitälern, Büros, Fabriken u. s. w. mittels ihrer hervorragenden Haupt- und Nebenuhren.

Dank einer hundertjährigen Erfahrung hat sich FAVAG auf diesem Gebiet Weltruf erworben.

Die FAVAG-Ingenieure beraten Sie gerne bei der Projektierung Ihrer Zeitmessanlagen.



FAVAG A.G. Neuchâtel-Schweiz

