

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

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins : gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **56 (1965)**

Heft 18

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Kongresse und Tagungen

### Journées Internationales d'Études AIM Liège 1966

Wir nehmen Bezug auf die Voranmeldung in Nr. 4, Seiten des VSE, 20. 2. 65, S. 31 und geben bekannt, dass die «Journées Internationales d'Études AIM Liège 1966» festgesetzt sind auf den 23. bis 27. Mai 1966.

Es werden von namhaften Fachleuten Vorträge gehalten, die auch unsere Mitglieder interessieren dürften; die Vorträge betreffen alle Sparten moderner Energieerzeugung.

Programme und provisorische Anmeldeformulare können beim Sekretariat VSE bezogen werden.

### UNIPÉDE-Kongress 1967 in Madrid

Wir bringen den Mitgliedern des VSE zur Kenntnis, dass der 14. UNIPÉDE-Kongress auf Einladung der spanischen Elektroindustrie im Jahre 1967 in Madrid stattfinden wird.

Die Eröffnungssitzung fällt auf den 2. Mai, die Arbeitssitzungen auf Mittwoch bis Samstag, 3. bis 6. Mai 1967. Anschliessend an die Sitzungen sind Exkursionen in verschiedene Landesteile Spaniens vorgesehen.

## Aus dem Kraftwerksbau

### Standortbewilligung für das Atomkraftwerk Mühleberg der BKW

Mit Schreiben vom 12. Oktober 1964 an das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement stellten die Bernischen Kraftwerke AG (BKW) das Gesuch um Bewilligung des vorgesehenen Standortes in der Nähe des bestehenden hydraulischen Aarekraftwerkes Mühleberg für ein Atomkraftwerk vom Leichtwassertypus mit einer Leistung von 250 000 kW. Das Gesuch mit Standortbericht wurde entsprechend den Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 23. Dezember 1959 über die friedliche Verwendung der Atomenergie und den Strahlenschutz (Atomgesetz) der Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen (KSA) zur Begutachtung vorgelegt. Wie das Eidg. Verkehrs- und Energiewirt-

schaftsdepartement dieser Tage mitgeteilt hat, kann nach dem Gutachten der KSA an dem vorgesehenen Ort auf Grund des heutigen Standes der Technik und unter der Voraussetzung, dass die bauliche Auslegung der Anlage, insbesondere der Reaktorhülle, den sich aus den Untersuchungen der lokalen meteorologischen Verhältnisse und des Baugrundes ergebenden Erfordernisse gerecht wird, ein Atomkraftwerk betrieben werden. Der Standort für diese Anlage in der Gemeinde Mühleberg wurde bewilligt. Nachdem die Beurteilung des Standortes vorliegt, muss nun der eigentliche Sicherheitsbericht ausgearbeitet werden, der die wichtigste Voraussetzung für die Baubewilligung ist. Die Ausarbeitung dieses umfangreichen Berichtes und die Überprüfung durch die bereits erwähnte KSA wird ungefähr ein Jahr beanspruchen. *Me.*

## Verbandsmitteilungen

### 2. Ausbildungskurs für Freileitungsmonteure des VSE

Vom 26. April bis zum 14. Mai 1965 führte der VSE seinen zweiten Ausbildungskurs für Freileitungsmonteure in der Fachschule Hard bei Winterthur durch. Der Kurs stand unter der Leitung von Herrn *Dorner*, dessen Kursbericht wir folgendes entnehmen:

Die Ausbildung erfolgte in drei Gruppen. Die Gruppenchefs waren in einem dreitägigen Vorkurs auf ihre Aufgaben vorbereitet worden. So wurden sie in die während des Kurses gültigen Bauvorschriften eingeweiht und an praktischen Beispielen an einem provisorisch montierten Werkteil mit ihren Aufgaben vertraut gemacht. Der Versuch, angehende Obermonteure als Gruppenchefs einzusetzen, hatte in diesem Kurs einen guten Erfolg; er wird aber immer ein Wagnis bleiben, da ein Gelingen von den Fähigkeiten der Gruppenchefs abhängt. Die instruktive Tätigkeit gibt ihnen aber die Möglichkeit, sich auf ihre zukünftige Stellung im Beruf vorzubereiten und Zeugnis über ihr fachliches Können und ihre persönliche Eignung abzulegen.

Die 20 Kursteilnehmer rekrutierten sich aus 17 verschiedenen Unternehmungen. Trotz dem sehr unterschiedlichen Alter fanden sie sich sehr bald zu einer erfreulichen Gemeinschaft zusammen und ein frischer und froher Geist herrschte demzufolge auf den drei Arbeitsplätzen. Alle Gruppen hatten die gleichen Aufgaben zu lösen.

Die zu erstellenden Anlagen bestanden aus einem 16 kV- und einem 380 V-Netzteil mit 8...9 Spannweiten, acht einfachen Holzmasten, einem Kuppelmast, einer Druck- und Zugstrebe, drei Bodenankern, zwei Mastfüssen, einem 16 kV-Freileitungsschalter, einem 380 V-Stangenölschalter, einer Streckensicherung, Phasen-

trennern, einer Stangensteckdose, einer Netzerdung ans Wasser, einer Erdplatte, einem Dachständer, einer Strassenlampe.

Die Erstellung dieser Anlage wurde rein schulmässig betrieben, angefangen beim Stangentransport bis zum Abbruch und Aufräumen der Arbeitsplätze. Jeder Teilnehmer wurde dabei in allen Details ausgebildet und musste sein Können unter Beweis stellen. Das Hauptgewicht der Ausbildung wurde auf die Beherrschung der Drahtarbeiten gelegt, und dies bis zum letzten Tage unablässig weitergeführt.

Die praktischen Arbeiten wurden durch zweckdienliche Referate etwas aufgelockert und verständlicher gemacht. Vorträge über die Nullung, die Schutzerdung und das Ohmsche Gesetz, eine Aufklärung über die Unfallgefahren und deren Folgen, sowie praktische Wiederbelebungsversuche am Phantom und weitere erste Hilfeleistungen fanden ungeteiltes Interesse. Auch praktische Rettungsübungen Verunfallter ab Masten wurden mit allen Teilnehmern durchgespielt. *Hf.*

### Elektronische Rechenmaschinen in amerikanischen Elektrizitätswerken und Übertragungsnetzen — Berichtigung

In dem in Nr. 15 (1965) der «Seiten des VSE» veröffentlichten Artikel ist folgendes zu berichtigen:

Auf Seite 142 unter dem Titel: *1. Analyse des Energieflusses*, 3. Alinea, heisst es irrtümlicherweise «transistorische» statt *transistorischen Betriebszuständen*.

Wir bitten unsere Leser um Entschuldigung.

Redaktion «Seiten des VSE»

## Literatur

### Teiltagung der Weltkraftkonferenz in der Schweiz, Lausanne 1964

Das Berichtswerk dieser Tagung, bestehend aus acht Bänden, ist erschienen. Es umfasst die drei Hauptvorträge, sämtliche technischen Berichte, Generalberichte und Zusammenfassungen der

Diskussionen durch die Generalberichter sowie sämtliche Diskussionsbeiträge. Es enthält ferner die vollinhaltlichen Texte der Gespräche am runden Tisch, die anschliessend an die Tagung über die gleichen Themen wie diejenigen der drei Hauptvorträge durchgeführt wurden. Diese Gespräche fanden am 18. und 19. September in der ETH statt; geführt wurden sie jeweils von

je einem Schweizer, den Herren Dr. Ing. A. F. Fritzsche, Prof. Dr. W. Traupel und Dipl. Arch. H. R. Suter; die Sprecher waren ausgesuchte ausländische Fachleute auf den betreffenden Gebieten, die an der Tagung teilgenommen hatten.

Bestellungen für das gesamte Berichtswerk sind zu richten an das Schweizerische Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz, Herrn E. H. Etienne, 1093 La Conversion. Den Mitgliedern der dem Schweizerischen Nationalkomitee angeschlossenen Fachverbände wird auf den Verkaufspreis von Fr. 750.— ein Sonderrabatt von 25 % gewährt.

## Wirtschaftliche Mitteilungen

### Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht der Schweizerischen Nationalbank»)

Nr.		April	
		1964	1965
1.	Import . . . . . } (Januar-April) . . . } Export . . . . . } (Januar-April) . . . }	1 391,5 (5 145,2) 977,8 (3 574,9)	1 314,2 (5 156,9) 1 014,4 (3 924,9)
	10 <sup>6</sup> Fr. {		
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden . . . . .	314	283
3.	Lebenskostenindex *) } Grosshandelsindex *) }	206,9 236,0	211,5 235,6
	Aug. 1939 = 100 {		
	Detailpreise *): (Landesmittel)		
	Elektrische Beleuchtungsenergie . . . . . Rp./kWh	34	34
	Gas . . . . . Rp./m <sup>3</sup>	30	30
	Gaskoks . . . . . Fr./100 kg	20,15	20,53
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 65 Städten . . . . .	1 659 (12 099)	2 375 (6 925)
5.	Offizieller Diskontsatz . . . . . %	2,0	2,5
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	8 674,1	9 253,7
	Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	2 168,6	2 116,6
	Goldbestand und Golddevisen . . . . . 10 <sup>6</sup> Fr.	10 924,0	11 742,0
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold . . . . . %	100,75	103,27
7.	Börsenindex	24.4.64	30.4.65
	Obligationen . . . . .	94	94
	Aktien . . . . .	706	591
	Industrieaktien . . . . .	921	766
8.	Zahl der Konkurse . . . . .	34	50
	(Januar-April) . . . . .	(132)	(187)
	Zahl der Nachlassverträge . . . . .	8	—
	(Januar-April) . . . . .	(19)	(16)
9.	Fremdenverkehr		
	Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten . . . . .	35	39
10.	Betriebseinnahmen der SBB		
	allein:		
	Verkehrseinnahmen		
	aus Personen- und Güterverkehr . . . . .	101,0	103,5 **
	(Januar-April) . . . . .	(382,4)	(388,7)
	Betriebsertrag . . . . .	111,5	114,0 **
	(Januar-April) . . . . .	(424,2)	(430,7)

\*) 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) <sup>1)</sup> . . .	sFr./100 kg	*) 498.—	548.—	377.—
Banka/Billiton-Zinn <sup>2)</sup> . . .	sFr./100 kg	1755.—	1755.—	1550.—
Blei <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./100 kg	128.—	134.—	123.—
Zink <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./100 kg	**) 141.—	142.—	166.—
Roh-Rein-Aluminium für elektr. Leiter in Masseln 99,5 % <sup>3)</sup> . . .	sFr./100 kg	235.—	235.—	235.—
Stabeisen, Formeisen <sup>4)</sup> . . .	sFr./100 kg	58.50	58.50	58.50
5-mm-Bleche . . . . .	sFr./100 kg	48.—	48.—	59.—

\*) Börsenkurs; Verbraucher erhalten weiterhin Wirebars zu £ 288.—.—.

\*\*) Börsenkurs; Verbraucher erhalten weiterhin Fein-/Rohzink zu £ 110.—.—/115.—.—, je nach Produzent.

<sup>1)</sup> Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

<sup>2)</sup> Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

<sup>3)</sup> Preise franko Empfangsstation, verzollt, bei Mindestmengen von 10 t.

<sup>4)</sup> Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

### Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		Juli	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Bleibenzen . . . . .	sFr./100 kg	43.75 <sup>1)</sup>	43.75 <sup>1)</sup>	44.— <sup>1)</sup>
Diesöl für strassenmotorische Zwecke . . . . .	sFr./100 kg	43.90 <sup>2)</sup>	43.90 <sup>2)</sup>	37.80 <sup>2)</sup>
Heizöl extraleicht . . . . .	sFr./100 kg	10.— <sup>2)</sup>	10.70 <sup>2)</sup>	10.50 <sup>2)</sup>
Industrie-Heizöl mittel (III) . . . . .	sFr./100 kg	8.80 <sup>2)</sup>	8.80 <sup>2)</sup>	8.40 <sup>2)</sup>
Industrie-Heizöl schwer (V) . . . . .	sFr./100 kg	7.70 <sup>2)</sup>	7.30 <sup>2)</sup>	5.20 <sup>2)</sup>

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

<sup>2)</sup> Konsumentenpreis franko Basel-Rheinhafen, verzollt, exkl. WUST.

### Kohlen

		Juli	Vormonat	Vorjahr
Ruhr-Brechkokk I/II <sup>1)</sup> . . .	sFr./t	123.—	123.—	123.—
Belgische Industrie-Fettkohle				
Nuss II <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	89.50	89.50	95.—
Nuss III <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	85.—	85.—	95.—
Saar-Feinkohle <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	83.—	83.—	81.—
Französischer Koks, Nord (franko Genf) . . .	sFr./t	141.40	141.40	140.40
Französischer Koks, Loire (franko Genf) . . .	sFr./t	131.40	131.40	130.40
Lothringer Flammkohle				
Nuss I/II <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	91.40	91.40	89.50
Nuss III <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	88.50	88.50	85.—
Nuss IV <sup>1)</sup> . . . . .	sFr./t	86.50	86.50	85.—
Polnische Flammkohle				
Nuss III/IV <sup>2)</sup> . . . . .	sFr./t	70.—	70.—	76.—
Feinkohle <sup>2)</sup> . . . . .	sFr./t	64.—	64.—	69.—

<sup>1)</sup> Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon Basel, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie.

<sup>2)</sup> Mittlere Industrie-Abschlusspreise franko Waggon Basel.

## 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.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken		Energie-einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65		1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . . . .	1649	1428	1	21	29	41	201	501	1880	1991	+ 5,9	4809	4878	- 414	- 239	290	281
November . . . . .	1568	1401	1	22	40	43	250	499	1859	1965	+ 5,7	4678	4400	- 131	- 478	280	263
Dezember . . . . .	1663	1584	1	28	44	48	306	447	2014	2107	+ 4,6	3815	3567	- 863	- 833	311	329
Januar . . . . .	1715	1524	5	29	41	48	350	448	2111	2049	- 2,9	2644	2688	-1171	- 879	370	302
Februar . . . . .	1459	1481	7	24	36	44	457	401	1959	1950	- 0,5	1651	1771	- 993	- 917	356	265
März . . . . .	1550	1587	2	27	45	43	359	411	1956	2068	+ 5,7	800	991	- 851	- 780	300	268
April . . . . .	1422	1567	1	11	36	48	336	196	1795	1822	+ 1,5	534	556	- 266	- 435	232	185
Mai . . . . .	1822	1758	1	11	61	42	96	176	1980	1987	+ 0,4	1323	994	+ 789	+ 438	485	362
Juni . . . . .	2009	2076	1	1	58	72	131	71	2199	2220	+ 1,0	2780	2445	+1457	+1451	630	557
Juli . . . . .	1657		8		34		230		1929			3975		+1195		367	
August . . . . .	1481		15		40		314		1850			4861		+ 886		295	
September . . . . .	1410		17		35		390		1852			5117 <sup>3)</sup>		+ 256		283	
Jahr . . . . .	19405		60		499		3420		23384							4199	
Okt. ...März . . . . .	9604	9005	17	151	235	267	1923	2707	11779	12130	+ 3,0			-4423	-4126	1907	1708
April ...Juni . . . . .	5253	5401	3	23	155	162	563	443	5974	6029	+ 0,9			+1980	+1454	1347	1104

Monat	Verteilung der Inlandabgabe											Inlandabgabe inklusive Verluste					
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verlust und Verbrauch der Speicher-pumpen <sup>2)</sup>		ohne Elektrokessel und Speicherpump.		Veränderung gegen Vorjahr <sup>3)</sup> %	mit Elektrokessel und Speicherpump.	
	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65		1963/64	1964/65
	in Millionen kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . . . .	756	825	322	339	238	268	6	2	97	100	171	176	1579	1698	+ 7,5	1590	1710
November . . . . .	755	821	309	336	250	274	7	2	84	96	174	173	1562	1694	+ 8,5	1579	1702
Dezember . . . . .	844	892	309	327	260	278	9	1	98	99	183	181	1692	1774	+ 4,8	1703	1778
Januar . . . . .	874	892	323	322	253	262	2	1	95	100	194	170	1737	1744	+ 0,4	1741	1747
Februar . . . . .	792	835	309	323	247	255	1	1	82	102	172	169	1601	1681	+ 5,0	1603	1685
März . . . . .	814	876	312	348	273	301	2	1	89	99	166	175	1652	1797	+ 8,8	1656	1800
April . . . . .	732	772	305	306	281	316	3	4	83	85	159	154	1553	1631	+ 5,0	1563	1637
Mai . . . . .	705	766	277	308	229	270	11	8	79	77	194	196	1445	1579	+ 9,3	1495	1625
Juni . . . . .	677	730	302	305	216	251	27	18	85	94	262	265	1461	1549	+ 6,0	1569	1663
Juli . . . . .	687		289		223		24		87		252		1446			1562	
August . . . . .	697		279		242		11		79		247		1451			1555	
September . . . . .	730		313		248		6		83		189		1525			1569	
Jahr . . . . .	9063		3649		2960		109		1041		2363		18704			19185	
Okt. ...März . . . . .	4835	5141	1884	1995	1521	1638	27	8	545	596	1060	1044	9823	10388	+ 5,8	9872	10422
April ...Juni . . . . .	2114	2268	884	919	726	837	41	30	247	256	615	615	4459	4759	+ 6,7	4627	4925

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

<sup>2)</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 1964: 5580 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.

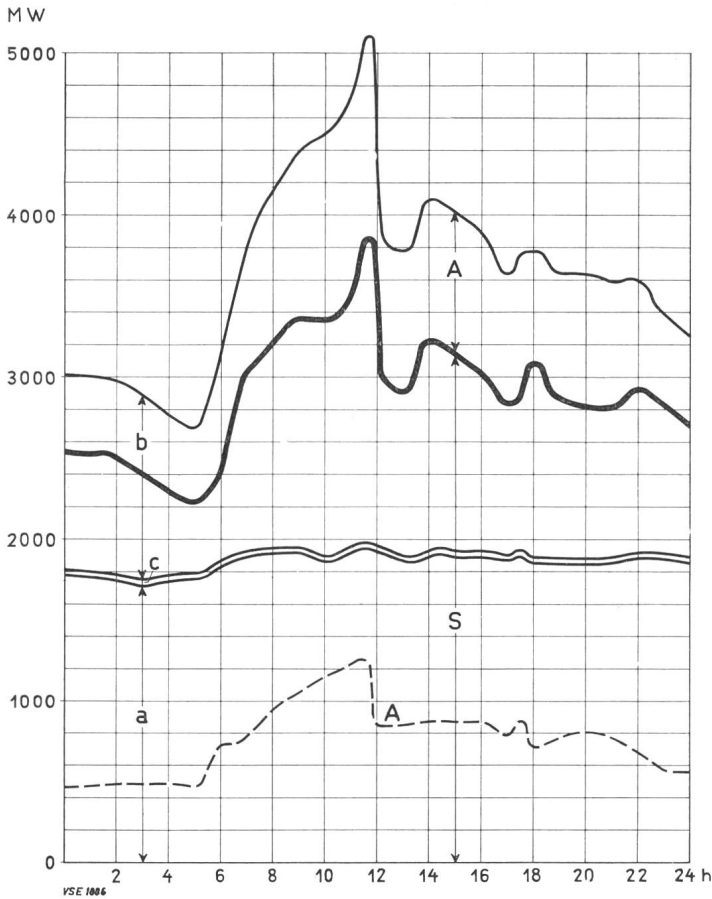
Monat	Energieerzeugung und Einfuhr										Speicherung				Energieausfuhr		Gesamter Landesverbrauch	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Energie-einfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung		1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	
	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65		1963/64	1964/65	1963/64	1964/65					
in Millionen kWh																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . . . .	1912	1670	14	44	206	511	2132	2225	+ 4,4	5189	5237	- 429	- 253	316	301	1816	1924	
November . . . . .	1805	1586	14	48	260	508	2079	2142	+ 3,0	5047	4733	- 142	- 504	297	277	1782	1865	
Dezember . . . . .	1867	1769	15	54	318	460	2200	2283	+ 3,8	4120	3842	- 927	- 891	328	343	1872	1940	
Januar . . . . .	1891	1685	21	56	362	459	2274	2200	- 3,3	2876	2907	-1244	- 935	389	316	1885	1884	
Februar . . . . .	1614	1628	21	50	466	402	2101	2080	- 1,0	1812	1928	-1064	- 979	373	278	1728	1802	
März . . . . .	1722	1756	16	51	375	411	2113	2218	+ 5,0	886	1087	- 926	- 841	319	289	1794	1929	
April . . . . .	1627	1771	14	30	348	196	1989	1997	+ 0,4	597	602	- 289	- 485	248	213	1741	1784	
Mai . . . . .	2199	2071	10	24	104	176	2313	2271	- 1,8	1463	1080	+ 866	+ 478	542	401	1771	1870	
Juni . . . . .	2417	2471	9	21	134	71	2560	2563	+ 0,1	3033	2657	+1570	+1577	706	639	1854	1924	
Juli . . . . .	2038		15		231		2284			4284		+1251		446		1838		
August . . . . .	1844		23		319		2186			5216		+ 932		377		1809		
September . . . . .	1727		29		395		2151			5490 <sup>1)</sup>		+ 274		341		1810		
Jahr . . . . .	22663		201		3518		26382							4682		21700		
Okt. ...März . . . . .	10811	10094	101	303	1987	2751	12899	13148	+ 1,9			-4732	-4403	2022	1804	10877	11344	
April ...Juni . . . . .	6243	6313	33	75	586	443	6862	6831	- 0,5			+2147	+1570	1496	1253	5366	5578	

Monat	Verteilung des gesamten Landesverbrauches														Landesverbrauch ohne Elektrokessel und Speicherpumpen	Veränderung gegen Vorjahr	
	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, -metallurgie und -thermie		Elektrokessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verluste		Verbrauch der Speicherpumpen				
	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65	1963/64	1964/65			
in Millionen kWh																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . . . .	773	844	359	380	345	355	8	5	140	143	186	186	5	11	1803	1908	+5,8
November . . . . .	771	840	347	378	326	320	9	3	135	131	183	186	11	7	1762	1855	+5,3
Dezember . . . . .	863	912	342	367	301	303	11	3	150	152	202	199	3	4	1858	1933	+4,0
Januar . . . . .	894	912	355	362	271	273	3	3	149	144	210	187	3	3	1879	1878	-0,05
Februar . . . . .	810	855	339	362	250	256	3	2	137	141	188	183	1	3	1724	1797	+4,2
März . . . . .	834	896	346	387	281	306	3	2	145	142	183	194	2	2	1789	1925	+7,6
April . . . . .	748	789	345	346	334	338	5	5	132	133	170	170	7	3	1729	1776	+2,7
Mai . . . . .	720	783	314	350	370	372	22	18	128	129	176	178	41	40	1708	1812	+6,1
Juni . . . . .	692	747	337	350	372	375	38	29	130	132	200	193	85	98	1731	1797	+3,8
Juli . . . . .	705		319		373		27		138		180		96		1715		
August . . . . .	716		309		366		18		131		173		96		1695		
September . . . . .	747		346		361		13		134		169		40		1757		
Jahr . . . . .	9273		4058		3950		160		1649		2220		390		21150		
Okt. ...März . . . . .	4945	5259	2088	2236	1774	1813	37	18	856	853	1152	1135	25	30	10815	11296	+ 4,4
April ...Juni . . . . .	2160	2319	996	1046	1076	1085	65	52	390	394	546	541	133	141	5168	5385	+ 4,2

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

<sup>2)</sup> Speichervermögen Ende September 1964: 5970 Millionen kWh.

# Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz



## 1. Verfügbare Leistung Mittwoch, den 16. Juni 1965

	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel . . .	1880
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung . . .	5420
Thermische Werke, installierte Leistung . . . . .	230
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung . . .	—
<b>Total verfügbar . . . . .</b>	<b>7530</b>

## 2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 16. Juni 1965

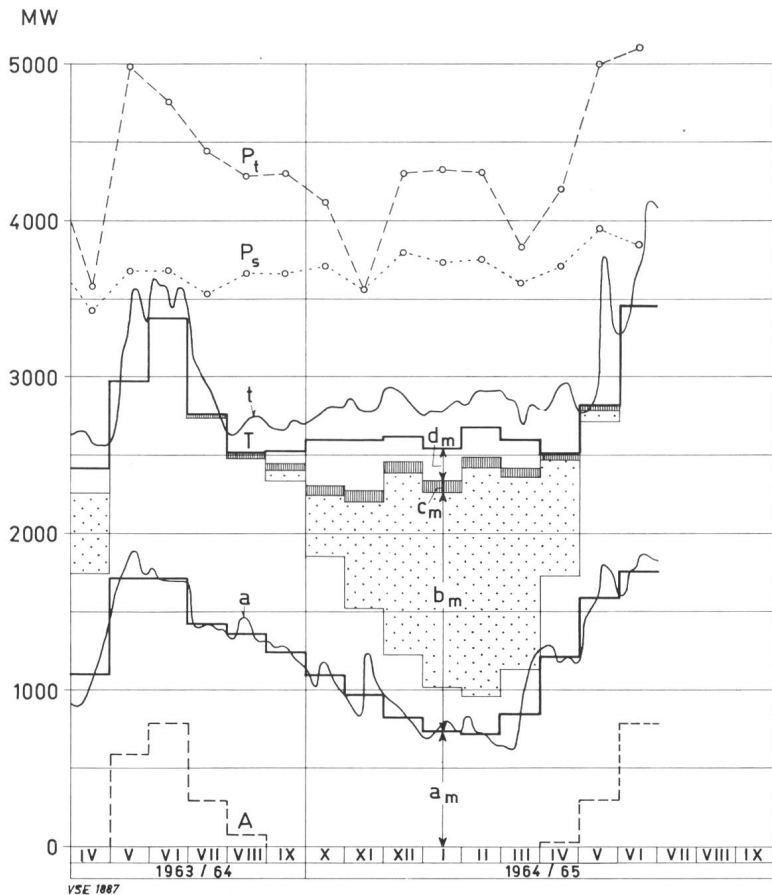
Gesamtverbrauch . . . . .	5100
Landesverbrauch . . . . .	3840
Ausfuhrüberschuss . . . . .	1260

## 3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 16. Juni 1965 (siehe nebenstehende Figur)

- a Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
- b Saisonspeicherwerke
- c Thermische Werke
- d Einfuhrüberschuss (keiner)
- S + A Gesamtbelastung
- S Landesverbrauch
- A Ausfuhrüberschuss

## 4. Energieerzeugung und -verwendung

	Mittwoch 16. Juni	Samstag 19. Juni	Sonntag 20. Juni
	GWh (Millionen kWh)		
Laufwerke . . . . .	44,6	44,3	42,7
Saisonspeicherwerke . . . . .	43,1	40,9	34,0
Thermische Werke . . . . .	0,8	0,6	0,5
Einfuhrüberschuss . . . . .	—	—	—
<b>Gesamtabgabe . . . . .</b>	<b>88,5</b>	<b>85,8</b>	<b>77,2</b>
Landesverbrauch . . . . .	70,1	60,9	50,1
Ausfuhrüberschuss . . . . .	18,4	24,9	27,1



## 1. Erzeugung an Mittwochen

- a Laufwerke
- t Gesamtzeugung und Einfuhrüberschuss

## 2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

- a<sub>m</sub> Laufwerke
- b<sub>m</sub> Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
- c<sub>m</sub> Thermische Erzeugung
- d<sub>m</sub> Einfuhrüberschuss

## 3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

- T Gesamtverbrauch
- A Ausfuhrüberschuss
- T—A Landesverbrauch

## 4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats

- P<sub>s</sub> Landesverbrauch
- P<sub>t</sub> Gesamtbelastung

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1; Postadresse: Postfach 8023 Zürich; Telefon (051) 27 51 91; Postcheckkonto 80-4355; Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

Redaktor: Ch. Morel, Ingenieur.

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

**Grosse Leistung** im kleinsten Raum



Schaltanlagen für Transformatorenstationen



N0453

Blockanlagen fabrikfertig für Hochspannung

Schalttafeln fabrikfertig für Niederspannung

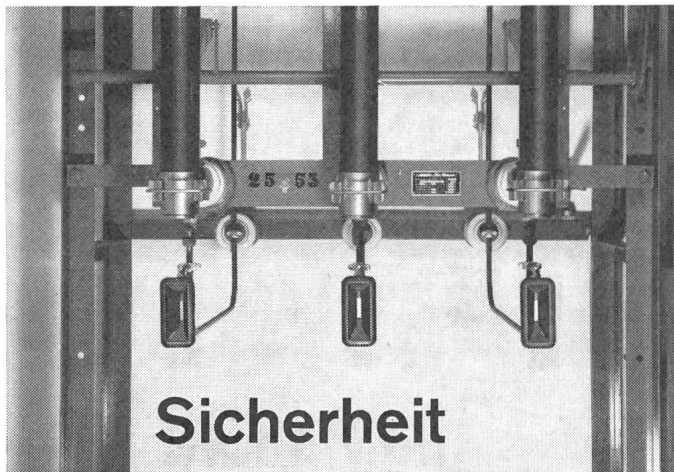
Normierte Zellen

Leichte Ausbaumöglichkeiten dank Baukastensystem

Zeitsparende Montage

Kratzfeste eingebrannte Lackierung

**Sprecher & Schuh AG Aarau**



## Sicherheit

Sicherheit in Hochspannungsanlagen durch zuverlässige und einfach zu bedienende Geräte. Wir liefern: DETEX-Hochspannungsprüfer, ein- und zweipolige Ausführung für verschiedene Spannungen, Kurzschliess- und Erdungsgarnituren für Freileitungen und Schaltanlagen, Zangenklemmen für provisorische Anschlüsse, Isolierschemel, Gummihandschuhe für Arbeiten unter Spannung etc. Verlangen Sie bitte unsere Unterlagen.

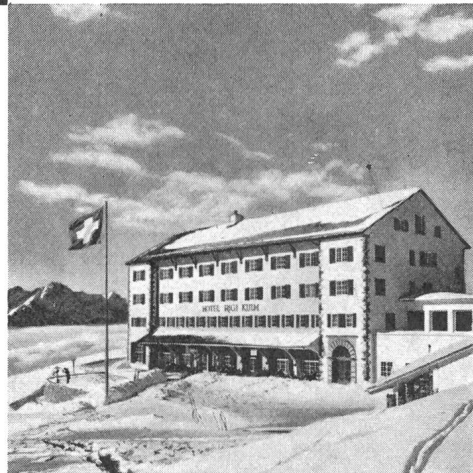
36.02

# SAUBER + GISIN



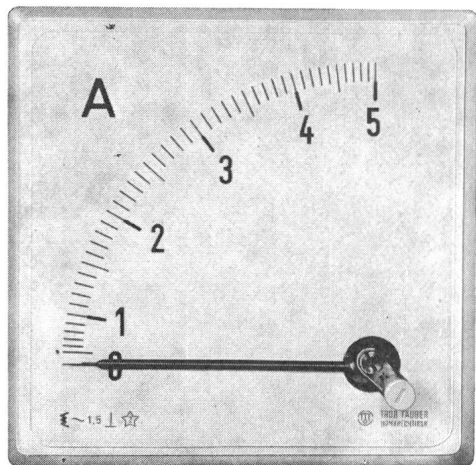
## Elektrische Raumheizungen für jeden Zweck

Accum baut seit Jahrzehnten elektrische Heizungen für Kirchen, Kindergärten, Schulhäuser, Säle, Berg-hotels, Wohn- und Ferienhäuser, Garagen, Kraftwerke, Unterstationen, Stellwerke, Pumpwerke, Baubaracken, Fabrikräume, Zugsheizung usw.



Accum  
AG  
Gossau  
ZH

## Neue Schalttafel-Instrumente



Quadrant-Instrument **MINIRAMA**®

### Vollsicht-Quadrant-Anzeigergeräte **MINIRAMA**®

#### Neue ästhetische Gestaltung

- Klare, übersichtliche Skala
- Grössere Skalenlänge
- Keine störenden Skalenschrauben
- Neue DIN-Beschriftung
- Farbige Frontrahmen
- Einfachste Schalttafelmontage
- Einfacher Klemmenanschluss

#### Betriebssicherheit

- Stoss- und rüttelsicher
- Wartungsfrei
- Gefederte Saphirlager

Preisgünstig dank wirtschaftlicher Fertigung



# TRÜB, TÄUBER & CO. AG. - ZÜRICH

Fabrik elektrischer Messinstrumente und wissenschaftlicher Apparate

Tel. 051 - 42 16 20

Ampèrestrasse 3