

# 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 11

PDF erstellt am: **17.09.2024**

## **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.

# Wirtschaftliche Mitteilungen

## 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		1		36		336		1795			534		- 266		232		
Mai . . . . .	1822		1		61		96		1980			1323		+ 789		485		
Juni . . . . .	2009		1		58		131		2199			2780		+1457		630		
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>b)</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	

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 Speicherpumpen <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		305		281		3		83		159		1553			1563	
Mai . . . . .	705		277		229		11		79		194		1445			1495	
Juni . . . . .	677		302		216		27		85		262		1461			1569	
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

<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.

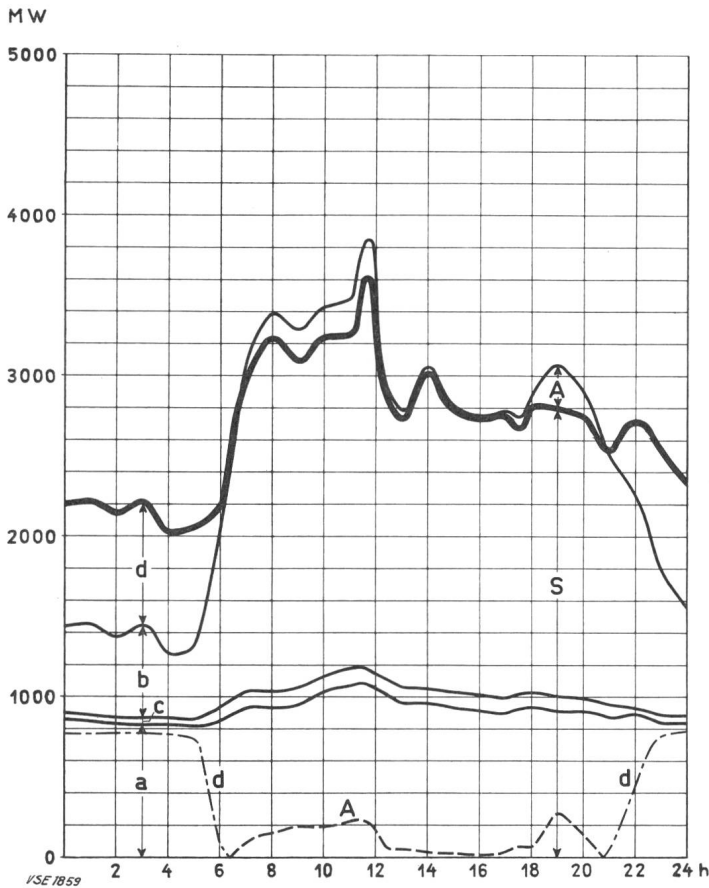
Monat	Energieerzeugung und Einfuhr										Speicherung				Energieausfuhr		Gesamter Landesverbrauch	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Energieeinfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung						
	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												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		14		348		1989			597		- 289		248		1741		
Mai . . . . .	2199		10		104		2313			1463		+ 866		542		1771		
Juni . . . . .	2417		9		134		2560			3033		+1570		706		1854		
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>2)</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	

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	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		345		334		5		132		170		7		1729		
Mai . . . . .	720		314		370		22		128		176		41		1708		
Juni . . . . .	692		337		372		38		130		200		85		1731		
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

<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 17. März 1965

	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel . . .	910
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung . . .	5330
Thermische Werke, installierte Leistung . . . . .	230
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung . . .	—
<b>Total verfügbar . . . . .</b>	<b>6470</b>

## 2. Aufgetretene Höchstleistungen, Mittwoch, den 17. März 1965

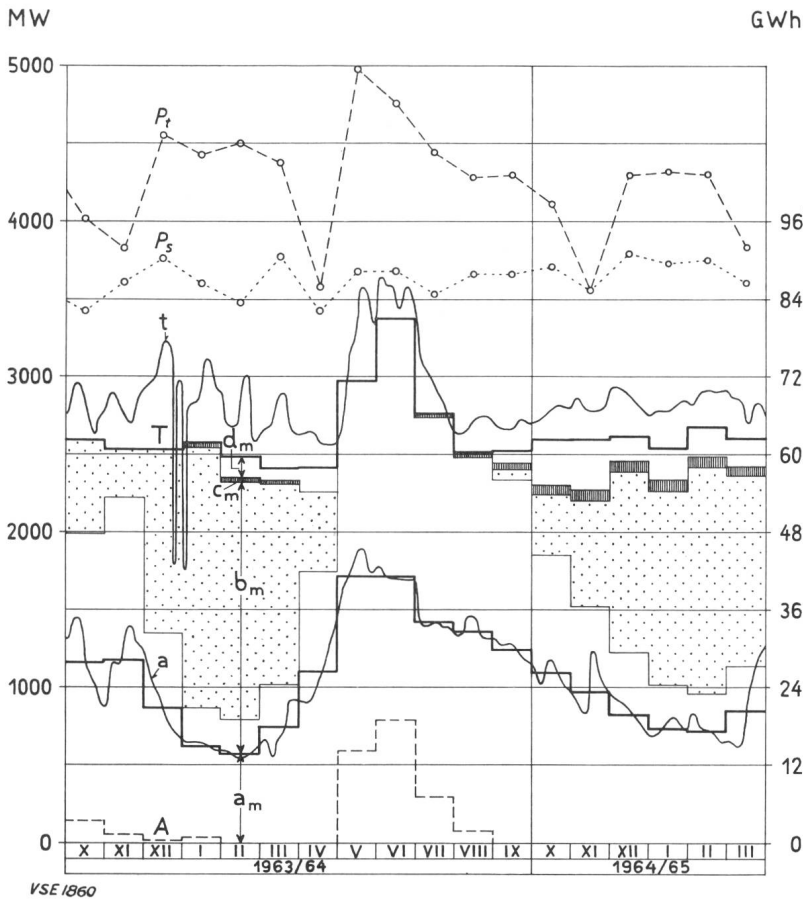
Gesamtverbrauch . . . . .	3830
Landesverbrauch . . . . .	3600
Ausfuhrüberschuss . . . . .	270

## 3. Belastungsdiagramm, Mittwoch, den 17. März 1965 (siehe nebenstehende Figur)

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

## 4. Energieerzeugung und -verwendung

	Mittwoch 17. März	Samstag 20. März	Sonntag 21. März
	GWh (Millionen kWh)		
Laufwerke . . . . .	21,7	20,6	21,8
Saisonspeicherwerke . . . . .	36,8	27,1	11,7
Thermische Werke . . . . .	1,8	0,9	0,4
Einfuhrüberschuss . . . . .	4,4	6,3	9,3
<b>Gesamtabgabe . . . . .</b>	<b>64,7</b>	<b>54,9</b>	<b>43,2</b>
Landesverbrauch . . . . .	64,7	54,9	43,2
Ausfuhrüberschuss . . . . .	—	—	—



## 1. Erzeugung an Mittwochen

- a Laufwerke
- t Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss

## 2. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

- am Laufwerke
- bm Speicherwerke, wovon punktiertes Teil aus Saisonspeicherwasser
- cm Thermische Erzeugung
- dm Einfuhrüberschuss

## 3. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

- T Gesamtverbrauch
- A Ausfuhrüberschuss
- T-A Landesverbrauch

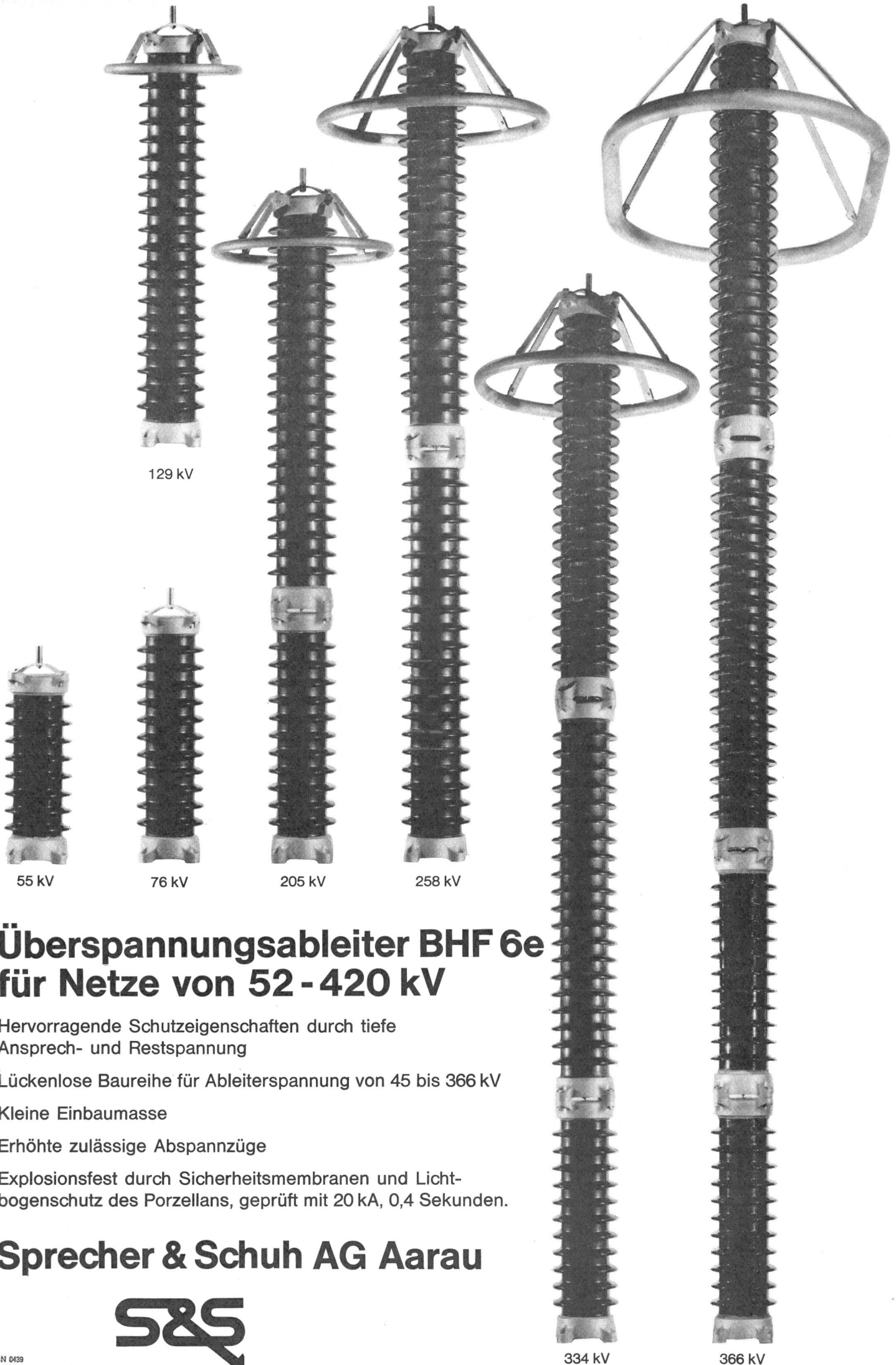
## 4. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats

- P, Landesverbrauch
- Pt, 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.



129 kV

55 kV

76 kV

205 kV

258 kV

334 kV

366 kV

## Überspannungsableiter BHF 6e für Netze von 52 - 420 kV

Hervorragende Schutzeigenschaften durch tiefe  
Ansprech- und Restspannung

Lückenlose Baureihe für Ableiterspannung von 45 bis 366 kV

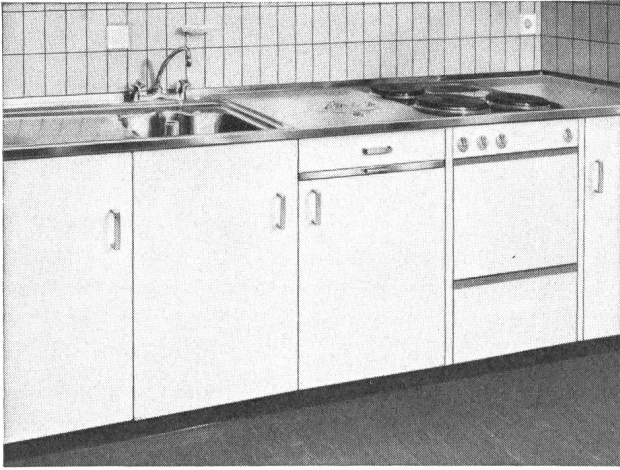
Kleine Einbaumasse

Erhöhte zulässige Abspannzüge

Explosionsfest durch Sicherheitsmembranen und Licht-  
bogenschutz des Porzellans, geprüft mit 20 kA, 0,4 Sekunden.

### Sprecher & Schuh AG Aarau





Elektrische Boiler in Rund- und Flachform, Einbauboiler, Stehboiler und kombinierte Boiler bis 10 000 Liter. Durchflusserhitzer bis 500 kW. Küchenkombinationen in Normausführung für alle Ansprüche, Küchenschränke in Metallkonstruktion.

**Accum  
AG  
Gossau  
ZH**

*Accum*



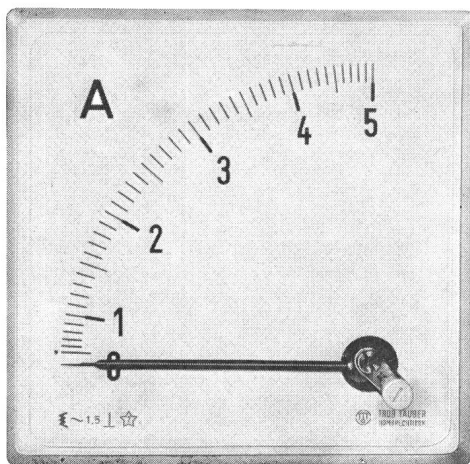
## Isolationsprüfer

Type	Messspannungen	Messbereiche
Mit stabilisiertem, leistungsfähigem Kurbelinduktor		
J 500	500 V	0...50 MΩ
JV 500	500 V	0...50 MΩ, 0...260/520 V ≈
J 2500	625/1250/2500 V	0...100/500, 0...200/1000 und 0...400/2000 MΩ
J 5000	2500/5000 V	0...500/2000 und 1000/4000 MΩ
JW 500	100/ 500/0,3 ...3 V	0...10/ 50 MΩ, 0...0,5/5/50/500 kΩ
JW1000	500/1000/0,3 ...3 V	0...50/100 MΩ, 0...0,2/2/20/200 kΩ
Batteriebetriebene Isolationsmesser		
J 1000	100/250/500/1000	0...1000/2500/5000/10000 MΩ
JM 500	500 V 3 V	0...50 MΩ, 0...500 Ω, 0...600 V ≈

**AG für Messapparate, Bern**

Weissensteinstrasse 33 Telefon (031) 45 38 66

## Neue Schalttafel-Instrumente



Quadrant-Instrument **MINIRAMA**®

### Vollsticht-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