

Statistische Mitteilungen = Communications statistiques

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des
Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de
l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des
Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **69 (1978)**

Heft 23

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

Zweitens wird die Abhängigkeit von den Lieferanten rings um den Persischen Golf immer unheimlicher. Das Gebiet ist ein Pulverfass. Die jüngsten Unruhen im Iran machen dies sehr deutlich. Wird, was möglich ist, der Schah vom Thron gefegt, und greifen sich linke Kräfte die Macht im Perserreich, dann ist der Ölnachschub gleich doppelt gefährdet.

Die von archaischen und militärisch schwachen Regimes gelenkten Scheichtümer, wie Kuwait, Katar und Abu Dhabi, aber auch das von einer rückwärtsorientierten Prinzen-Clique als Familienbesitz verwaltete Saudiarabien, würden gegenüber zu er-

wartender innerer Subversion als auch bei äusseren Angriffen ohne jede Rückendeckung dastehen. Ein linker Iran wäre da sicher kein Aufpasser im Dienste westlicher Ölkunden.

Wichtiger noch: Iran dominiert die Meerenge von Hormus, jenen schmalen Wasserweg am unteren Golfende, wo all die Öltanker durch müssen. Nicht vorzustellen, wenn in Teheran von Moskau ferngesteuerte Politiker an den Schalthebeln sitzen. Zwei, drei auf Grund geschickte Supertanker, und die Hormus-Strasse ist gesperrt, der Ölnachschub gestoppt. Eine sehr unerfreuliche Perspektive.

A. Z'Graggen, «Bilanz», Zürich, Oktober 1978

Statistische Mitteilungen – Communications statistiques



Erneutes Ansteigen des Verbrauches elektrischer Energie im hydrologischen Jahr 1977/78

Nach einer Mitteilung des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft ist der *Elektrizitätsverbrauch* im *hydrologischen Jahr 1977/78*, das vom 1. Oktober 1977 bis 30. September 1978 dauerte, gegenüber der entsprechenden Periode des Vorjahres, um 3,1 % angestiegen und erreichte 35 246 Millionen kWh.

Die gesamte *Elektrizitätserzeugung* erreichte in der gleichen Zeitspanne 43 374 Millionen kWh beziehungsweise 42 090 Millionen kWh nach Abzug der für den Betrieb der Speicherpumpen nötigen Energie von 1284 Millionen kWh. Hierzu trugen die Wasserkraftwerke 77,5 %, die ölthermischen 4,1 % und die nuklearthermischen Kraftwerke 18,4 % bei.

Die *Wasserkraftwerke* produzierten im Berichtsjahr 33 626 Millionen kWh. Davon entfielen 15 023 Millionen kWh auf das Winterhalbjahr und 18 603 Millionen kWh auf das Sommerhalbjahr. Diese tatsächliche Stromproduktion liegt damit etwas über der Erzeugungsmöglichkeit bei durchschnittlichen hydrologischen Bedingungen.

Die *Kernkraftwerke* erzeugten im Berichtsjahr 7969 Millionen kWh oder 4,2 % mehr als im Vorjahr. Die daraus resultierende Verfügbarkeit, die gegenüber dem Vorjahr von 87 auf 90 % erneut gesteigert werden konnte, zeigt die hohe betriebliche Zuverlässigkeit der schweizerischen Kernkraftwerke.

Die *konventionell-thermischen* Kraftwerke produzierten 1779 Millionen kWh, das sind 155 Millionen kWh oder 8 % weniger als im Vorjahr.

Im *Energieaustausch* mit dem Ausland kommt die ihm zugeordnete Ausgleichsfunktion zum Ausdruck. Der Export betrug im ganzen Jahr 12 852 Millionen kWh, der Import 6008 Millionen kWh. Bei den leicht überdurchschnittlichen hydrologischen Verhältnissen und den sehr günstigen Produktionsbedingungen der Kernkraftwerke ergab sich ein Überschuss von 1933 (Vorjahr 1705) Millionen kWh im Winter- und 4911 (Vorjahr 8241) Millionen kWh im Sommerhalbjahr.

Nouvelle augmentation de la consommation d'énergie électrique pendant l'année hydrologique 1977/78

Selon un communiqué de l'Office fédéral de l'économie énergétique, la *consommation d'électricité* durant l'*année hydrologique 1977/78*, allant du 1^{er} octobre 1977 au 30 septembre 1978, a augmenté par rapport à l'année précédente de 3,1 % pour atteindre 35 246 millions de kWh.

Durant cette même période, la *production totale d'électricité* s'est élevée à 43 374 millions de kWh, ou 42 090 millions de kWh après déduction de 1284 millions de kWh nécessaires au pompage d'accumulation. Elle se répartit de la façon suivante: centrales hydrauliques: 77,5 %; centrales thermiques classiques 4,1 %; centrales nucléaires: 18,4 %.

Durant l'exercice, les *centrales hydrauliques* ont produit 33 626 millions de kWh dont 15 023 millions de kWh au cours du semestre d'hiver et 18 603 millions de kWh pendant le semestre d'été. La production effective dépasse quelque peu la productibilité résultant de conditions hydrologiques moyennes.

Quant aux *centrales nucléaires*, elles ont fourni 7969 millions de kWh, soit 4,2 % de plus que l'année précédente. La disponibilité qui en résulte et qui s'accroît par rapport à l'année précédente de 87 % à 90 %, démontre la haute fiabilité des centrales nucléaires suisses.

En atteignant 1779 millions de kWh, la production des *centrales thermiques classiques* a diminué de 155 millions de kWh ou de 8 % par rapport à l'année précédente.

Les échanges d'énergie avec l'étranger reflètent clairement leur fonction de compensation. Pour l'ensemble de l'exercice, l'exportation se chiffre à 12 852 millions de kWh et l'importation à 6008 millions de kWh. Par suite de conditions hydrologiques légèrement supérieures à la moyenne et de conditions de production très favorables des centrales nucléaires, on enregistre un excédent de production de 1933 (année précédente 1705) millions de kWh pour le semestre d'hiver et de 4911 (année précédente 8241) millions de kWh pour le semestre d'été.

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft und vom VSE.
Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Elektrizitätsabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der Selbstproduzenten, d.h. der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

Production et distribution d'énergie électrique par les entreprises suisses d'électricité livrant de l'électricité à des tiers

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique et de l'UCS.
La présente statistique concerne uniquement les entreprises d'électricité livrant de l'électricité à des tiers. Elle ne comprend donc pas la part de l'électricité produite par les entreprises ferroviaires et industriels (autoproducteurs) qui est consommée directement par les entreprises.

	Erzeugung und Bezug - Production et achats														Speicherung - Accumulation																																		
	Hydraulische Erzeugung				Konventionell-thermische Erzeugung				Erzeugung der Kernkraftwerke				Total Erzeugung		Bezug von den Selbstproduzenten		Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen		Total Erzeugung und Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung		+ Einfuhr - Ausfuhrüberschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	%	16	17	18	19	20	21	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	%	16	17	18	19	20	21	22	23			
	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																																																
Oktober	2116	2091	209	175	756	3081	3024	118	144	124	103	3075	3065	- 0,3	- 469	- 363	2606	2702	7262	7961	4218	3136	3016	3135	3420	+ 9,1	- 119	- 284	3016	3136	4218	4620	1276	1446															
November	2011	2314	208	192	691	733	3239	74	108	30	52	2954	3295	+ 11,5	132	- 372	2822	2923	6549	7085	3257	2850	2642	2835	3070	+ 8,3	- 193	- 220	2642	2850	3257	3402	961	1218															
Dezember	2055	2192	190	180	722	760	3132	93	102	14	50	3046	3184	+ 4,5	58	- 130	2988	3054	5494	6066	2203	2927	2836	3334	3647	- 3,3	613	- 407	2836	2927	2203	2305	1054	1097															
1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978
Januar	2102	2414	224	170	755	764	3348	67	102	13	30	3135	3420	+ 9,1	- 119	- 284	3016	3136	4218	4620	1276	1446																											
Februar	1967	2169	160	165	686	693	3027	59	78	37	35	2835	3070	+ 8,3	- 193	- 220	2642	2850	3257	3402	961	1218																											
März	2488	2376	120	147	750	758	3281	127	93	36	40	3449	3334	- 3,3	613	- 407	2836	2927	2203	2305	1054	1097																											
April	2331	2428	105	77	730	702	3207	75	77	45	26	3196	3258	+ 1,9	- 590	- 558	2606	2700	1573	1101	630	1204																											
Mai	2951	2494	53	3	716	705	3202	224	179	158	83	3786	3298	- 12,9	- 1295	- 690	2491	2608	2429	1306	856	205																											
Juni	3434	3067	1	1	454	484	3889	243	239	214	144	3918	3647	+ 6,9	- 1473	- 1086	2445	2561	4464	3188	2035	1882																											
Juli	3786	3100	1	1	375	506	3607	260	267	288	331	4134	3543	- 14,3	- 1808	- 1191	2326	2352	6869	5408	2220	2220																											
August	3743	2988	13	12	306	403	3403	192	218	192	238	4062	3383	- 16,7	- 1661	- 948	2401	2435	7865	7043	2220	2220																											
September	2859	1968	144	102	705	703	2773	194	187	72	134	3830	2826	- 26,2	- 1204	- 234	2626	2592	7760 ¹⁾	7133	105	90																											
Oktober	2091	3100	175	758	758	3024	3024	144	144	103	103	3065	3065	- 0,0	- 363	- 363	2702	2702	7961	7961	4218	4218																											
November	2314	2988	192	733	733	3239	3239	108	108	52	52	3295	3295	- 0,0	- 372	- 372	2923	2923	7085	7085	1276	1276																											
Dezember	2192	2968	180	760	760	3132	3132	102	102	50	50	3184	3184	- 0,0	- 130	- 130	3054	3054	6066	6066	961	961																											
Winterhalbjahr	12739	13556	1111	1029	4360	4466	19051	538	627	254	310	18494	19368	+ 4,7	- 1584	- 1776	16910	17592	4218	4620	1276	1446																											
Sommerhalbjahr	19104	16045	317	196	3286	3503	19744	1188	1167	969	956	22926	19955	- 13,0	- 8031	- 4707	14895	15248	7085	7043	2220	2220																											
Hydrolog. Jahr	31843	29601	1428	1225	7646	7969	38795	1726	1794	1223	1266	41420	39323	- 5,1	- 9615	- 6483	31805	32840	6066	6066	961	961																											
1. Quartal 1er trim.	6557	6959	504	482	2191	2215	9656	253	273	86	105	9419	9824	+ 4,3	- 925	- 911	8494	8913	2220	2220	961	961																											
2. Quartal 2e trim.	8716	7989	159	81	1900	1891	9961	542	495	417	253	10900	10203	- 6,4	- 3358	- 2334	7542	7869	7085	7043	2220	2220																											
3. Quartal 3e trim.	10388	8056	158	115	1386	1612	9783	646	672	552	703	12026	9752	- 18,9	- 4673	- 2373	7353	7379	7760 ¹⁾	7133	105	90																											
4. Quartal 4e trim.	6597	547	547	547	2251	9395	354	354	205	205	205	9544	9544	- 0,0	- 865	- 865	8679	8679	6066	6066	961	961																											
Kalenderjahr	32258	32258	1368	1368	7728	41354	1795	1795	1260	1260	1260	41889	41889	- 0,0	- 9821	- 9821	32068	32068	6066	6066	961	961																											

1) Speichervermögen Ende September 1977: 8370 Millionen kWh. 1) Capacité des réservoirs fin septembre 1977: 8370 millions de kWh.

		Inlandabgabe - Fourniture dans le pays																	Einfuhr		Ausfuhr	
		Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen		Industrie		Total Industrie		Bahnen		Verluste		Total		Ver- ände- rung		Importation		Exportation				
		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektro-metallurgie und Elektrothermie		Elektrokessel ¹⁾		Industrie		Chemins de fer		Pertes		Total		Diffé- rence						
Usages domestiques, artisanat, agriculture et services		Industrie en général		Electrochimie, électro-métallurgie et électrothermie		Chaudières électriques ¹⁾		Industrie total		Chemin de fer		Total		%		in GWh - en GWh						
		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1976	1977	1976	1977
Oktober	1437	1506	525	538	280	285	1	-	806	823	137	142	226	231	2606	2702	+ 3,7	309	458	778	821	
November	1587	1671	545	553	296	302	-	-	841	855	146	148	248	249	2822	2923	+ 3,6	582	627	714	999	
Dezember	1721	1766	543	558	317	324	-	-	860	882	148	152	259	254	2988	3054	+ 2,2	719	823	777	953	
	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1978	1977	1978	1978	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	
Januar	1748	1839	547	565	325	332	1	-	873	897	145	147	250	253	3016	3136	+ 4,0	777	758	896	1042	
Februar	1485	1654	490	515	287	296	-	-	777	811	132	139	248	246	2642	2850	+ 7,9	555	743	748	963	
März	1565	1667	536	549	330	302	1	-	867	851	153	155	251	254	2836	2927	+ 3,2	543	559	1156	966	
April	1441	1497	509	533	296	309	-	-	805	842	126	134	234	227	2606	2700	+ 3,6	375	469	965	1027	
Mai	1364	1463	498	505	284	295	7	2	789	802	119	129	219	214	2491	2608	+ 4,7	179	285	1474	975	
Juni	1349	1440	517	536	236	241	4	5	757	790	115	120	224	219	2445	2561	+ 4,7	87	206	1560	1292	
Juli	1280	1331	470	468	229	212	8	7	707	687	118	119	221	215	2326	2352	+ 1,1	88	293	1896	1484	
August	1355	1384	473	478	221	225	10	7	704	703	128	129	214	212	2401	2435	+ 1,4	163	252	1824	1200	
September	1439	1483	535	476	294	285	6	2	835	763	140	141	212	205	2626	2592	- 1,3	278	452	1482	686	
Oktober	1506		538		285		-		823		142		231		2702			458		821		
November	1671		553		302		-		855		148		249		2923			627		999		
Dezember	1766		558		324		-		882		152		254		3054			823		953		
Winterhalbjahr	9543	10103	3186	3278	1835	1841	3	-	5024	5119	861	883	1482	1487	16910	17592	+ 4,0	3485	3968	5069	5744	
Sommerhalbjahr	8228	8598	3002	2996	1560	1567	35	23	4597	4586	746	772	1324	1292	14895	15248	+ 2,4	1170	1957	9201	6664	
Hydrolog. Jahr	17771	18701	6188	6274	3395	3408	38	23	9621	9705	1607	1655	2806	2779	31805	32840	+ 3,3	4655	5925	14270	12408	
1. Quartal	4798	5160	1573	1629	942	930	2	-	2517	2559	430	441	749	753	8494	8913	+ 4,9	1875	2060	2800	2971	
2. Quartal	4154	4400	1524	1574	816	845	11	7	2351	2434	360	383	677	660	7542	7869	+ 4,3	641	960	3999	3294	
3. Quartal	4074	4198	1478	1422	744	722	24	16	2246	2160	386	389	647	632	7353	7379	+ 0,4	529	997	5202	3370	
4. Quartal	4943		1649		911		-		2560		442		734		8679			1908		2773		
Kalenderjahr	17969		6224		3413		37		9674		1618		2807		32068			4953		14774		

¹⁾ Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.

¹⁾ D'une puissance de 250 kW et plus et doublées d'une chaudière à combustible.

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft.

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique.

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

Les chiffres ci-dessous concernent à la fois les entreprises d'électricité livrant de l'électricité à des tiers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs).

	Erzeugung - Produktion												Landesverbrauch						Speicherung - Accumulation													
	Hydraulische Erzeugung			Konventionell-thermische Erzeugung			Erzeugung der Kernkraftwerke			Total Erzeugung			Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen			Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen			Veränderung			+ Einfuhr-überschuss		Landesverbrauch		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois		Variations pendant le mois - vidange + remplissage						
	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977
Oktober	2408	2422	256	224	756	758	3420	3404	125	104	3295	3300	+ 0,2	- 497	- 400	2798	2900	7484	8213	+ 444	+ 209	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois		Variations pendant le mois - vidange + remplissage						
November	2224	2567	255	245	691	733	3170	3545	32	53	3138	3492	+ 11,3	- 156	- 408	2982	3084	6764	7320	- 720	- 893											
Dezember	2266	2419	240	233	722	760	3228	3412	15	51	3213	3361	+ 4,6	- 66	- 150	3147	3211	5678	6270	- 1086	- 1050											
1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1978		1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978											
Januar	2290	2636	271	226	755	764	3316	3626	14	31	3302	3595	+ 8,9	- 125	- 295	3177	3300	4358	4772	- 1320	- 1498											
Februar	2156	2372	207	218	686	693	3049	3283	37	35	3012	3248	+ 7,8	- 213	- 243	2799	3005	3348	3500	- 1010	- 1272											
März	2734	2607	168	201	750	758	3652	3566	36	41	3616	3525	- 2,5	- 648	- 437	2968	3088	2243	2347	- 1105	- 1153											
April	2578	2671	145	127	730	702	3453	3500	45	27	3408	3473	+ 1,9	- 624	- 591	2784	2882	1590	1106	- 653	- 1241											
Mai	3387	2885	91	42	716	705	4194	3632	160	83	4034	3549	- 12,0	- 1329	- 722	2705	2827	2477	1319	+ 887	+ 213											
Juni	3958	3575	38	42	454	484	4450	4101	218	148	4232	3953	- 6,6	- 1507	- 1120	2725	2833	4611	3285	+ 2134	+ 1966											
Juli	4326	3646	36	37	375	506	4737	4189	292	336	4445	3853	- 13,3	- 1844	- 1228	2601	2625	7095	5748	+ 2484	+ 2463											
August	4213	3486	46	44	306	403	4565	3933	194	240	4371	3693	- 15,5	- 1700	- 988	2671	2705	8120	7460	+ 1025	+ 1712											
September	3240	2340	181	140	705	703	4126	3183	73	135	4053	3048	- 24,8	- 1237	- 262	2816	2786	8004 ¹⁾	7575	- 116	+ 115											
Oktober	2422		224		758		3404		104		3300			- 400		2900		8213		+ 209												
November	2567		245		733		3545		53		3492			- 408		3084		7320		+ 893												
Dezember	2419		233		760		3412		51		3361			- 150		3211		6270		- 1050												
Winterhalbjahr	14078	15023	1397	1347	4360	4466	19835	20836	259	315	19576	20521	+ 4,8	- 1705	- 1933	17871	18588			- 4797	- 5697											
Sommerhalbjahr	21702	18603	537	432	3286	3503	25525	22538	982	969	24543	21569	- 12,1	- 8241	- 4911	16302	16658			+ 5761	+ 5228											
Hydrolog. Jahr	35780	33626	1934	1779	7646	7969	45360	43374	1241	1284	44119	42090	- 4,6	- 9946	- 6844	34173	35246			+ 964	- 429											
1. Quartal	7180	7615	646	645	2191	2215	10017	10475	87	107	9930	10368	+ 4,4	- 986	- 975	8944	9393			- 3435	- 3923											
2. Quartal	9923	9131	274	211	1900	1891	12097	11233	423	258	11674	10975	- 6,0	- 3460	- 2433	8214	8542			+ 2369	+ 938											
3. Quartal	11779	9472	263	221	1386	1612	13428	11305	559	711	12869	10594	- 17,7	- 4781	- 2478	8088	8116			+ 3393	+ 4290											
4. Quartal	7408		702		2251		10361		208		10153			- 958		9195				- 1734												
Kalenderjahr	36290		1885		7728		45903		1277		44626			- 10185		34441				+ 593												

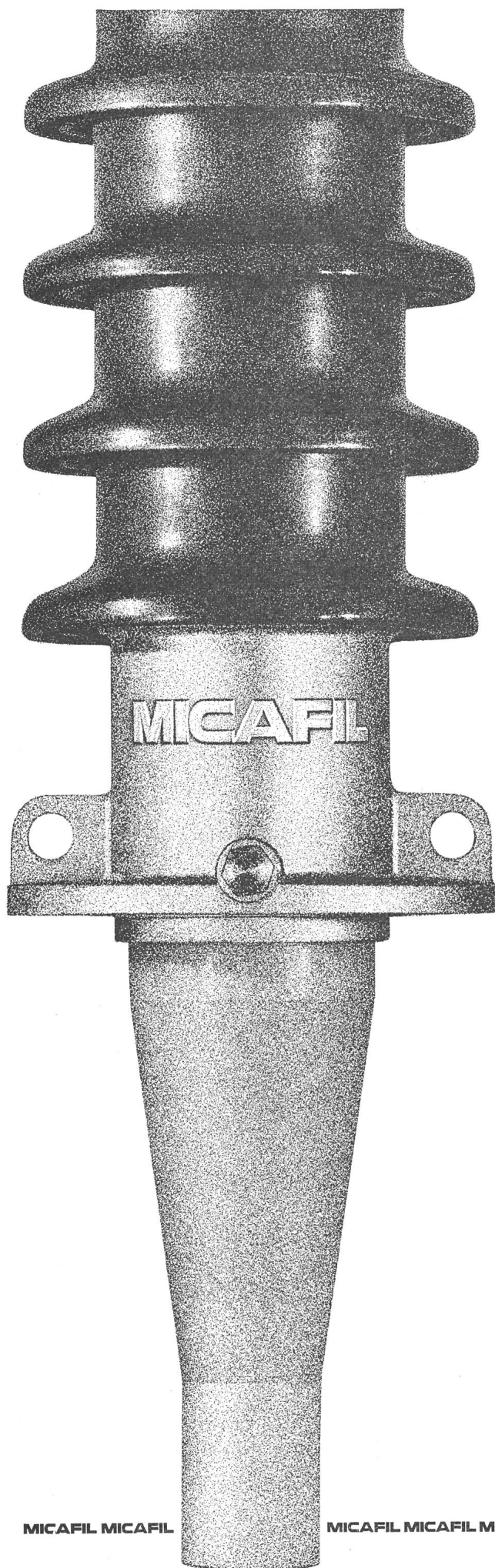
1) Speichervermögen Ende September 1977: 8610 Millionen kWh.

1) Capacité des réservoirs fin septembre 1977: 8610 millions de kWh.

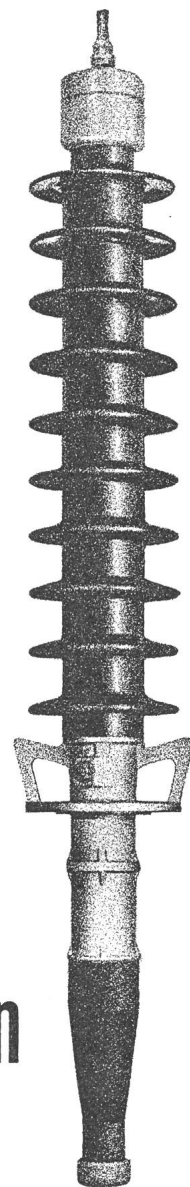
		Landesverbrauch - Consommation du pays																	Einfuhr		Ausfuhr				
		Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen		Industrie		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie		Elektrokessel ¹⁾		Total Industrie		Bahnen		Verluste		Total		Veränderung		Importation		Exportation	
		Usages domestiques, artisanat, agriculture et services		Industrie en général		Industrie électrochimie, électrometallurgie et électrothermie		Chaudières électriques ¹⁾		Total Industrie		Chemin de fer		Pertes		Total		Différence		in GWh - en GWh					
in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
		1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977	1976	1977		
Oktober	1462	1535	567	577	346	354	2	2	2	915	933	159	163	262	269	2798	2900	+ 3,6	323	466	820	866			
November	1615	1694	587	596	343	352	1	1	1	931	949	163	166	273	275	2982	3084	+ 3,4	594	633	750	1041			
Dezember	1744	1795	587	599	344	350	1	1	1	932	950	186	184	285	282	3147	3211	+ 2,0	733	829	799	979			
	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977	1978	1977		1977	1978	1977	1978			
Januar	1773	1864	590	607	346	357	2	1	1	938	965	183	186	283	285	3177	3300	+ 3,9	787	764	912	1059			
Februar	1516	1681	529	556	303	319	1	1	1	833	876	171	174	279	274	2799	3005	+ 7,4	562	748	775	991			
März	1597	1691	574	586	341	351	2	1	1	917	938	173	180	281	279	2968	3088	+ 4,0	552	565	1200	1002			
April	1469	1541	552	568	347	353	1	1	1	900	922	164	166	251	253	2784	2882	+ 3,5	382	476	1006	1067			
Mai	1391	1495	539	552	364	367	9	7	7	912	926	158	161	244	245	2705	2827	+ 4,5	188	293	1517	1015			
Juni	1388	1468	554	578	368	370	5	10	10	927	958	160	159	250	248	2725	2833	+ 4,0	95	213	1602	1333			
Juli	1314	1369	513	508	350	334	14	12	12	877	854	157	159	253	243	2601	2625	+ 0,9	96	300	1940	1528			
August	1383	1409	521	533	348	354	16	8	8	885	895	159	161	244	240	2671	2705	+ 1,3	170	259	1870	1247			
September	1469	1491	572	533	365	356	8	8	8	945	897	161	164	241	234	2816	2786	- 1,1	286	462	1523	724			
Oktober	1535		577		354		2			933		163		269		2900			466		866				
November	1694		596		352		1			949		166		275		3084			633		1041				
Dezember	1795		599		350		1			950		184		282		3211			829		979				
Winterhalbjahr	9707	10260	3434	3521	2023	2083	9	7	7	5466	5611	1035	1053	1663	1664	17871	18588	+ 4,0	3551	4005	5256	5938			
Sommerhalbjahr	8414	8773	3251	3272	2142	2134	53	46	46	5446	5452	959	970	1483	1463	16302	16658	+ 2,2	1217	2003	9458	6914			
Hydrolog. Jahr	18121	19033	6685	6793	4165	4217	62	53	53	10912	11063	1994	2023	3146	3127	34173	35246	+ 3,1	4768	6008	14714	12852			
1. Quartal	4886	5236	1693	1749	990	1027	5	3	3	2688	2779	527	540	843	838	8944	9393	+ 5,0	1901	2077	2887	3052			
2. Quartal	4248	4504	1645	1698	1079	1090	15	18	18	2739	2806	482	486	745	746	8214	8542	+ 4,0	665	982	4125	3415			
3. Quartal	4166	4269	1606	1574	1063	1044	38	28	28	2707	2646	477	484	738	717	8088	8116	+ 0,3	552	1021	5333	3499			
4. Quartal	5024		1772		1056		4			2832		513		826		9195			1928		2886				
Kalenderjahr	18324		6716		4188		62			10966		1999		3152		34441			5046		15231				

1) D'une puissance de 250 kW et plus et doublées d'une chaudière à combustible.

1) Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.



Die neuen
Micafil-
Durchführungen
bringen nicht
nur technische
Vorteile...
...sie wirken sich
auch auf den Preis
Ihrer Transformatoren
günstig aus!



Das neue Sortiment umfasst 710
standardisierte Positionen –

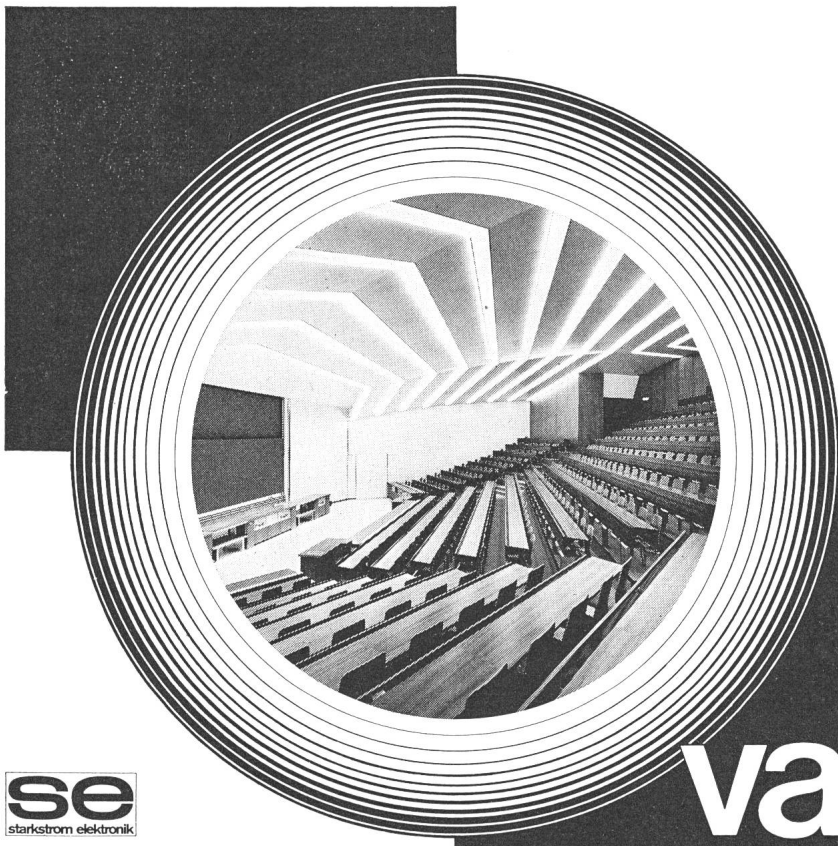
Die Typenreihen UTxf, UTrf und UTkf
besitzen das neue Isolationssystem
Drysonic® – Der Teilentladungseinsatz
erfolgt erst bei 1,5facher Betriebs-
spannung gegen Erde –

Die Reihe WTxf ist mit ölimprägnierter
Hauptisolation ausgerüstet –

Eine umfangreiche, ausführliche
Dokumentation mit Literatur steht Ihnen
auf Anfrage zur Verfügung

Micafil AG

Abt. Durchführungen Postfach 8048 Zürich



Lichtsteuerung Saalverdunklung Lichtregie

Dank der vollelektronischen normierten Modulbausteine vereinigt das varintens®-System praxisbewährte Qualität mit optimaler Flexibilität: Jede individuelle Lichtsteuerungsaufgabe lässt sich mit den serienmässigen Bausteinen lösen. Das varintens®-System bietet Ihnen Geräte und Anlagen in jeder Grösse für die elektronische Lichtsteuerung: Saalverdunklungen mit Hand-, Drucktasten- oder Automatik-Steuerung, Bühnenlichtregieanlagen in mobiler, tragbarer oder ortsfester Ausführung.



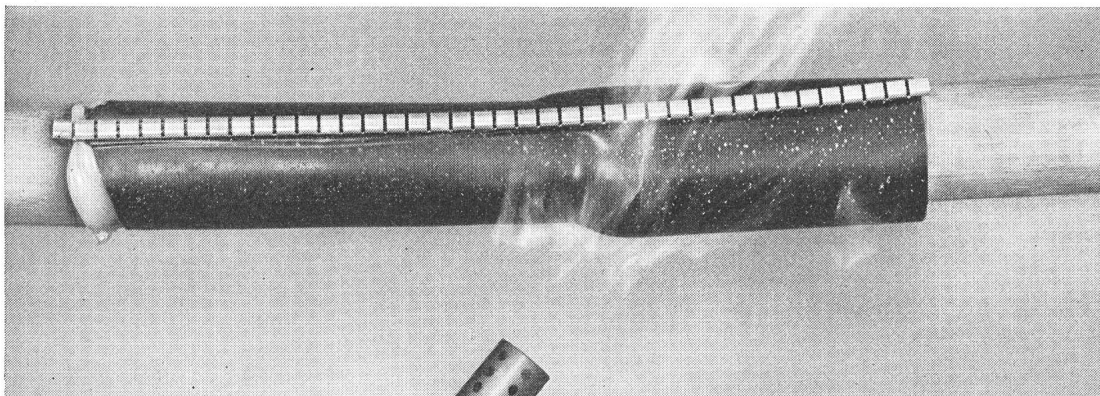
varintens®

starkstrom-elektronik ag • wettingen

CH-5430 Wettingen, Landstrasse 129 Tel. 056/26 39 51 Telex 55435 Schweiz

Vertretung und Servicestellen
auch in Ihrer Gegend

THERMOFIT® wärmeschrumpfende Kabelarmaturen



Schrumpfschläuche, Reparaturmanschetten,
Verbindungs-muffen, Aufteilkappen,
Endabschluss- und Rohrendkappen, usw.

Beachten Sie bitte auch unseren
Katalog 11 N,
Seiten N 3.79-1a...7

281

OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Zürich
Aargauerstr. 2 Postfach 8023 Zürich Telex 54 763

☎ 01 / 42 33 11
☎ 01 / 44 35 88

