

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 67 (1976)

Heft: 1

Rubrik: Statistische Mitteilungen = Communications statistiques

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

F. Forsters Atommüll

Im ersten Teil der Artikelserie «Es geht sehr gut ohne Atomkraftwerke» befasste sich F. Forster mit den Problemen des Atommülls. Aufgrund einzelner Zitatausschnitte glaubte er beweisen zu können, dass die Lagerung radioaktiver Abfälle gar nicht lösbar sei. Herrn Forster fehlen aber ganz offensichtlich die Grundlagen für eine objektive Diskussionsbasis. So sollte er z. B. wissen, dass man in Frankreich in einer Versuchsanlage nun schon über sechs Jahre hochaktive Abfälle verglast. Auch die Engländer werden in Windscale demnächst eine entsprechende Anlage in Betrieb nehmen. Die aus solchen Aufarbeitungsanlagen anfallenden Abfälle können dann in geeigneten Endlagerstätten gelagert werden. Bei der friedlichen Nutzung der Kernenergie fielen bis anhin nur sehr kleine Mengen hochaktiver Abfälle an, so dass die Notwendigkeit einer grosstechnischen Aufbereitung noch gar nicht gegeben ist. Diese Zeitspanne bis dahin wird von den verschiedenen Forschungsinstituten erfreulicherweise dazu benutzt, weitere Aufarbeitungsmöglichkeiten zu untersuchen.

Das grösste Hindernis einer endgültigen Lagerung dieser verglasten Abfälle stellen vielmehr diejenigen Personen dar, die

durch ihre Interventionen die Untersuchungen über mögliche Standorte für Endlagerstätten erschweren. Dass genau die gleichen Leute paradoxerweise glauben machen wollen, das Abfallproblem sei ungelöst, ist mehr als betrüblich.

Im Jahre 1974 lag der «Pro-Kopf-Verbrauch» an Gesamtenergie in der Schweiz umgerechnet bei etwa 30 000 kWh. Wird diese Energiemenge ausschliesslich (1974 zu 77,4 Prozent) durch Verbrennen flüssiger Brenn- und Treibstoffe erzeugt, so entstehen etwa 130 kg Schwefel und rund 20 Tonnen Kohlendioxid, die an die Atmosphäre abgegeben werden. Wenn diese 30 000 kWh durch Kernenergie produziert werden, entstehen neben kleinen Mengen schwach- und mittelaktiver Abfälle – die unsere Umwelt kaum belasten – lediglich 1 dl hochaktive Abfall-Lösung, was im verglasten Zustand einem Würfel von 2,2 cm Kantenlänge entspricht (10 Kubikzentimeter). Darüber hinaus können diese hochaktiven Stoffe von der Biosphäre geschützt in geologisch sicheren Formationen gelagert werden. Welchen Weg wollen wir nun einschlagen?

su

Leserbrief aus «Schaffhauser AZ», Schaffhausen, 6. Dezember 1975

Statistische Mitteilungen – Communications statistiques



Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

			November 1975 Novembre 1975	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthyliée ¹⁾	Fr./100 l	81.—	81.—	85.40
Dieselöl für strassen- motorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	101.10	102.20	97.10
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	33.70	34.80	31.70
Heizöl Mittel ²⁾	Huile combustible moyenne (III) ²⁾	Fr./100 kg	25.—	25.80	31.—
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	20.40	20.40	26.40

¹⁾ Konsumenten-Zisternenpreise, franko Schweizer Grenze Basel, verzollt inkl. Wust, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen.

²⁾ Konsumenten-Zisternenpreise (Industrie), franko Basel-Rheinhafen, verzollt exkl. Wust.

¹⁾ Prix citerne pour consommateurs, franco frontière suisse Bâle, dédouané, ICHA compris, par commande d'au moins 1 wagon-citerne d'environ 15 t.

²⁾ Prix pour consommateurs, franco Bâle-port, dédouané, ICHA non compris.

Metalle – Métaux

			November 1975 Novembre 1975	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer/Wirebars ¹⁾	Cuivre (fils, barres) ¹⁾	Fr./100 kg	308.—	310.—	393.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	1880.—	1900.—	2170.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	101.—	103.—	165.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	200.—	200.—	235.—
Roh-Reinaluminium für elektrische Leiter in Masseln 99,5 % ³⁾	Aluminium en lingot pour conducteurs électriques 99,5 % ³⁾	Fr./100 kg	280.—	280.—	280.—

¹⁾ Preis per 100 kg franko Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

²⁾ Preis per 100 kg franko Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

³⁾ Preis per 100 kg franko Empfangsstation bei 10 t und mehr.

¹⁾ Prix par 100 kg franco Bâle, marchandise dédouanée, chargée sur wagon, par quantité d'au moins 50 t.

²⁾ Prix par 100 kg franco Bâle, marchandise dédouanée, chargée sur wagon, par quantité d'au moins 5 t.

³⁾ Prix par 100 kg franco gare destinataire, par quantité de 10 t et plus.

Landesindex der Konsumentenpreise – L'indice suisse des prix à la consommation

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1974 1975	149,5 160,4	148,4 160,9	149,1 161,5	148,2 161,9	150,8 163,1	151,6 163,7	152,1 163,4	153,6 163,9	156,1 164,5	157,1 164,7	159,3 165,2	159,5

Jahresdurchschnitt 1974 – Moyenne annuelle 1974: 152,9

Grosshandelspreisindex – L'indice suisse des prix de gros

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1974	143,0	144,3	151,0	152,0	152,6	152,8	153,5	153,5	155,3	155,7	155,8	153,8
1975	152,7	152,2	149,5	149,3	149,0	147,8	147,7	147,9	146,8	146,6	146,2	

Jahresdurchschnitt 1974 – Moyenne annuelle 1974: 151,9

Stagnation des Elektrizitätsverbrauchs

Nach einer Mitteilung des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft belief sich der *Elektrizitätsverbrauch im hydrologischen Jahr 1974/75*, umfassend die Zeit vom 1. Oktober 1974 bis zum 30. September 1975, auf 32,3 (Vorjahr 32,5) Milliarden Kilowattstunden (kWh). Der Verbrauch hat somit im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Prozent abgenommen, dieweil er im vorhergehenden Jahr noch um 3,1 Prozent zugenommen hatte. Während der Verbrauch der Industrie um rund 6 Prozent und jener der Bahnen um 5,5 Prozent zurückging, stieg der Konsum der Gruppe «Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft» insgesamt um ungefähr 3,5 Prozent an.

Die *Produktion der Wasserkraftwerke* war im Winterhalbjahr durchschnittlich und erreichte (ohne die für den Antrieb der Speicherpumpen benötigte Energie) 12,6 (12,6) Milliarden kWh. Im Sommerhalbjahr lag sie um 20 Prozent über dem langjährigen Mittel und belief sich auf 19,1 (14,7) Milliarden kWh. Im hydrologischen Jahr erreichte die Erzeugung aus Wasserkraft somit 31,7 (27,3) Milliarden kWh, obwohl die Zunahme der Erzeugungsmöglichkeit durch die Inbetriebnahme neuer Kraftwerke praktisch nicht ins Gewicht fiel. Die *Jahreserzeugung der konventionell-thermischen Kraftwerke* belief sich auf 1,9 (2,2) Milliarden kWh, jene der *Kernkraftwerke* auf 7,4 (6,2) Milliarden kWh. Von den 41,0 (35,6) Milliarden kWh, die im hydrologischen Jahr 1974/75 in der Schweiz erzeugt wurden, entfielen 77,5 Prozent auf Wasserkraftwerke, 4,5 Prozent auf konventionell-thermische Kraftwerke und 18,0 Prozent auf Kernkraftwerke.

Der Produktionsüberschuss in der Höhe von 8,7 (3,2) Milliarden kWh ist vor allem auf die günstigen Produktionsverhältnisse, aber auch auf die Stagnation des Verbrauches zurückzuführen. Der Überschuss wurde exportiert. Im *Energieaustausch mit den Nachbarländern* waren Exporte von total 13,8 Milliarden kWh und Importe von 5,0 Milliarden kWh zu verzeichnen.

Für den *Winter 1975/76* dürfte unsere Elektrizitätsversorgung gesichert sein. Dank den günstigen hydrologischen Verhältnissen im Sommer konnten die Speicherbecken vollständig gefüllt werden. Die gute Wasserführung der Flüsse im Herbst hat die hydraulische Erzeugung begünstigt. Die konventionell-thermischen Kraftwerke und die Kernkraftwerke funktionieren störungsfrei. Im laufenden Winterhalbjahr ist der Verbrauch bis heute eher niedriger als vor einem Jahr. Würde der Winter sehr kalt werden, so nähme der Elektrizitätsverbrauch erheblich zu. Aber auch in diesem Fall würden die Disponibilitäten genügen, um den Strombedarf zu decken.

Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement

Stagnation de la consommation d'électricité

Pendant l'année hydrologique comprise entre le 1^{er} octobre 1974 et le 30 septembre 1975, la *consommation d'énergie électrique* s'est élevée à 32,3 (année précédente 32,5) milliards de kilowattheures (kWh), ainsi que le communique l'Office fédéral de l'économie énergétique. Il y a donc eu, par rapport à l'année précédente, une diminution de consommation de 0,5 pour cent (contre une augmentation de 3,1 pour cent l'année d'avant). La consommation de l'industrie a diminué de 6 pour cent environ, celle des chemins de fer de 5,5 pour cent, alors que les consommations comprises sous le titre «usages domestiques, artisanat et agriculture» augmentaient dans l'ensemble de 3,5 pour cent environ.

La *production des centrales hydrauliques*, déduction faite de l'énergie utilisée pour le pompage d'accumulation, a été moyenne pendant le semestre d'hiver, en atteignant 12,6 (12,6) milliards de kWh, mais supérieure de 20 pour cent environ à la moyenne multiannuelle valable pour le semestre d'été, en s'élevant pour ce semestre à 19,1 (14,7) milliards de kWh. La production hydroélectrique annuelle a donc atteint 31,7 (27,3) milliards de kWh, alors même qu'il n'y a pratiquement pas eu d'augmentation de production par suite de mise en service de nouvelles centrales. La production annuelle des *centrales thermiques classiques* s'est élevée à 1,9 (2,2) milliards de kWh et celle des *centrales nucléaires* à 7,4 (6,2) milliards de kWh. Des 41,0 (35,6) milliards de kWh produits dans le pays pendant l'année hydrologique 1974/75, 77,5 pour cent l'ont été dans les centrales hydrauliques, 4,5 pour cent dans les centrales thermiques classiques et 18,0 pour cent dans les centrales nucléaires.

L'excédent de production de 8,7 (3,2) milliards de kWh s'est accru essentiellement par suite des conditions de production très favorables, mais aussi à cause de la stagnation de la consommation. Il a été exporté. Les *mouvements d'énergie à travers la frontière* se sont montés à 13,8 milliards de kWh pour les exportations et à 5,1 milliards de kWh pour les importations.

Pour l'*hiver en cours*, notre approvisionnement en électricité semble assuré. Les conditions hydrologiques favorables du semestre d'été ont permis de remplir complètement les bassins d'accumulation, les conditions hydrologiques de l'automne ont favorisé la production des centrales hydrauliques, et les centrales thermiques classiques et nucléaires ont fonctionné sans défaillance. Jusqu'à maintenant, la consommation est plutôt inférieure à celle de la période correspondante de l'année dernière. S'il survenait de grands froids, elle augmenterait sensiblement, mais les disponibilités existantes permettront de satisfaire malgré tout les appels de courant des abonnés.

Département fédéral des transports et communications et de l'énergie

Produktion und Verbrauch elektrischer Energie im hydrologischen Jahr 1974/75

In den nachstehenden Tabellen sind die detaillierten monatlichen Zahlen über die Produktion und die Verwendung elektrischer Energie für das hydrologische Jahr 1974/75 aufgeführt. Eine tabellarische Zusammenfassung mit Kommentar sowie die Belastungsdiagramme für den Monat September 1975 werden im Bulletin SEV/VSE Nr. 3/1976 veröffentlicht.

Production et consommation d'énergie électrique durant l'année hydrologique 1974/75

Dans les tableaux suivants figurent les chiffres détaillés mensuels relatifs à la production et à l'utilisation d'énergie électrique durant l'année hydrologique 1974/75. Un résumé sous forme de tableau, avec commentaire, ainsi que les diagrammes de charge pour le mois de septembre 1975 seront publiés au Bulletin de l'ASE/UCS n° 3/1976.

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 Elektrizitätsabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der Selbstproduzenten, d. h. der bahn- und industrie-eigenen 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'Union des Centrales Suisses d'Electricité.

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 industrielles (autoproducteurs) qui est consommée directement par ces entreprises.

Monat - Mois	Erzeugung und Bezug - Production et achats										Speicherung - Accumulation																
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Bezug von den Selbstproduzenten		Abzählen: Verbrauch der Speicher-pumpen		Total Erzeugung und Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung des Vorrates		+ Einfuhr- - Ausfuhr- überschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Einnahme + Auffüllung						
	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75			
1	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Differenz par rapport à la période précédente		14	15	16	17	18	19	20	21	22	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)			
Oktober	2119	1865	218	227	465	618	85	37	110	91	2777	2656	- 4,4	- 150	+ 104	2627	2760	6987	7304	343	- 367	7304	343	- 367			
November	1964	1836	235	216	433	720	43	39	83	55	2592	2756	+ 6,3	+ 119	- 2	2711	2754	6125	6731	862	- 573	6731	862	- 573			
Dezember	1765	1856	207	154	591	722	53	82	93	71	2523	2743	+ 8,7	+ 183	- 26	2706	2717	5323	6099	802	- 632	6099	802	- 632			
Januar	1999	2123	224	203	485	725	47	51	73	31	2682	3071	+ 14,5	+ 49	- 335	2731	2736	4188	5011	1135	- 1088	5011	1135	- 1088			
Februar	1896	1985	160	152	630	673	44	50	69	14	2661	2846	+ 7,0	- 98	- 306	2563	2540	3101	3781	1087	- 1230	3781	1087	- 1230			
März	2119	2130	180	109	694	748	61	36	77	8	2977	3015	+ 1,3	- 274	- 353	2703	2662	2056	2399	1045	- 1382	2399	1045	- 1382			
April	2045	2160	158	104	685	720	58	69	45	54	2901	2999	+ 3,4	- 508	- 519	2393	2480	1349	1819	707	- 580	1819	707	- 580			
Mai	2140	2544	103	97	576	659	63	195	87	148	2795	3347	+ 19,7	- 360	- 1032	2435	2315	1530	2496	181	+ 677	2496	181	+ 677			
Juni	2477	2967	1	1	416	467	108	152	247	226	2755	3361	+ 22,0	- 524	- 1112	2231	2249	3243	4065	1713	+ 1569	4065	1713	+ 1569			
Juli	2780	3605	1	1	406	438	133	165	306	297	3014	3912	+ 29,8	- 760	- 1730	2254	2182	5470	6555	2227	+ 2490	6555	2227	+ 2490			
August	2346	3336	15	10	295	270	121	158	250	194	2527	3580	+ 41,7	- 271	- 1390	2256	2190	7159	7891	1689	+ 1336	7891	1689	+ 1336			
September	1973	3191	140	39	483	613	95	152	149	106	2542	3889	+ 53,0	- 150	- 1571	2392	2318	7671	8207,1	512	+ 316	8207,1	512	+ 316			
Jahr	25623	29598	1642	1313	6159	7373	911	1186	1589	1295	32746	38175	+ 16,6	- 2744	- 8272	30002	29903										
Winterhalbjahr	11862	11795	1224	1061	3298	4206	333	295	505	270	16212	17087	+ 5,4	- 171	- 918	16041	16169										
Sommerhalbjahr	13761	17803	418	252	2861	3167	578	891	1084	1025	16534	21088	+ 27,5	- 2573	- 7354	13961	13734										

1) Speichervermögen Ende September 1975: 8360 Millionen kWh.

1) Capacité des réservoirs fin septembre 1975: 8360 millions de kWh.

Monat - Mois		Inlandabgabe - Fourniture dans le pays												Einfuhr			Ausfuhr				
		Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektro-metallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel ¹⁾		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr		Importation		Exportation	
		73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75
		Usages domestiques, artisanat et agriculture		Industrie en général		Electrochimie, electro-metallurgie et electrothermie		Chemins de fer		Chaudières électriques ¹⁾		Pertes		Total		Difference par rapport à l'année précédente					
		in GWh (Millionen kWh)		in GWh (millions de kWh)		in GWh (millions de kWh)		in GWh (millions de kWh)		in GWh (millions de kWh)		in GWh (millions de kWh)		in GWh (millions de kWh)		%		in GWh - en GWh		in GWh - en GWh	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Oktober	Octobre	1349	1466	570	575	321	334	145	150	1	-	241	235	2627	2760	+ 5,1	646	738	796	634	
November	Novembre	1407	1479	569	554	346	354	144	139	1	-	244	228	2711	2754	+ 1,6	837	816	718	818	
Dezember	Décembre	1446	1459	514	500	339	371	146	146	5	1	256	240	2706	2717	+ 0,4	920	765	737	791	
Januar	Janvier	1473	1514	526	503	333	321	144	152	1	-	254	246	2731	2736	+ 0,2	880	582	831	917	
Februar	Février	1331	1361	515	493	338	327	138	131	1	1	240	227	2563	2540	- 0,9	696	452	794	758	
März	Mars	1397	1457	543	485	377	338	135	132	1	-	250	250	2703	2662	- 1,5	618	512	892	865	
April	Avril	1239	1351	505	490	314	291	134	137	1	-	200	211	2393	2480	+ 3,6	297	341	805	860	
Mai	Mai	1284	1257	518	461	291	250	121	135	2	1	219	211	2435	2315	- 4,9	278	214	638	1246	
Juni	Juin	1169	1214	487	482	243	201	113	130	3	2	216	220	2231	2249	+ 0,8	183	205	707	1317	
Juli	Juillet	1179	1184	482	439	250	200	129	121	3	2	211	236	2254	2182	- 3,2	174	133	934	1863	
August	Août	1187	1205	478	430	235	187	138	129	4	4	214	235	2256	2190	- 2,9	304	123	575	1513	
September	Septembre	1246	1246	513	467	289	246	133	130	1	2	210	227	2392	2318	- 3,1	438	175	588	1746	
Jahr	Année	15707	16193	6220	5879	3676	3420	1620	1632	24	13	2755	2766	30002	29903	- 0,3	6271	5056	9015	13328	
Winterhalbjahr	Semestre d'hiver	8403	8736	3237	3110	2054	2045	852	850	10	2	1485	1426	16041	16169	+ 0,8	4597	3865	4768	4783	
Sommerhalbjahr	Semestre d'été	7304	7457	2983	2769	1622	1375	768	782	14	11	1270	1340	13961	13734	- 1,6	1674	1191	4247	8545	

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

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft.

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

Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

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

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).

Monat - Mois	Erzeugung - Production										Landesverbrauch										Speicherung - Accumulation			
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Abzählen: Verbrauch der Speicherpumpen		Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung gegenüber dem Vorjahr		Einfuhr-überschuss		Landesverbrauch		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung					
	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75		
1	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	%	12	13	14	15	16	17	18	19	20	in GWh (millions de kWh)			
Oktober	2391	2086	267	284	465	618	111	91	3012	2897	- 3,8	- 189	+ 67	2823	2964	7227	7523	- 350	- 393					
November	2165	2030	287	270	433	720	84	55	2801	2965	+ 5,9	+ 82	- 42	2883	2923	6342	6924	- 885	- 599					
Dezember	1961	2042	254	204	591	722	94	71	2712	2897	+ 6,8	+ 160	- 50	2872	2847	5514	6262	- 828	- 662					
Januar	2190	2306	272	255	485	725	74	31	2873	3255	+ 13,3	+ 43	- 346	2916	2909	4341	5137	- 1173	- 1125					
Februar	2065	2145	205	197	630	673	70	14	2830	3001	+ 6,0	- 122	- 327	2708	2674	3212	3870	- 1129	- 1267					
März	2331	2307	218	156	694	748	78	8	3165	3203	+ 1,2	- 315	- 396	2850	2807	2121	2451	- 1091	- 1419					
April	2282	2399	198	148	685	720	46	54	3119	3213	+ 3,0	- 546	- 557	2573	2656	1387	1857	- 734	- 594					
Mai	2452	2948	145	135	576	659	89	148	3084	3594	+ 16,5	- 406	- 1070	2678	2524	1565	2540	+ 178	+ 683					
Juni	2873	3407	41	38	416	467	251	232	3079	3680	+ 19,5	- 565	- 1160	2514	2520	3344	4165	+ 1779	+ 1625					
Juli	3200	4068	45	36	406	438	310	302	3341	4240	+ 26,9	- 802	- 1778	2539	2462	5656	6756	+ 2312	+ 2591					
August	2724	3761	56	48	295	270	255	195	2820	3884	+ 37,7	- 307	- 1434	2513	2450	7395	8134	+ 1739	+ 1378					
September	2288	3570	179	69	483	613	151	108	2799	4144	+ 48,1	- 186	- 1608	2613	2536	7916	8461 ¹⁾	+ 521	+ 327					
Jahr	28922	33069	2167	1840	6159	7373	1613	1309	35635	40973	+ 15,0	- 3153	- 8701	32482	32272									
Winterhalbjahr	13103	12916	1503	1366	3298	4206	511	270	17393	18218	+ 4,7	- 341	- 1094	17052	17124									
Sommerhalbjahr	15819	20153	664	474	2861	3167	1102	1039	18242	22755	+ 24,7	- 2812	- 7607	15430	15148									

¹⁾ Speichervermögen Ende September 1975: 8600 Millionen kWh.

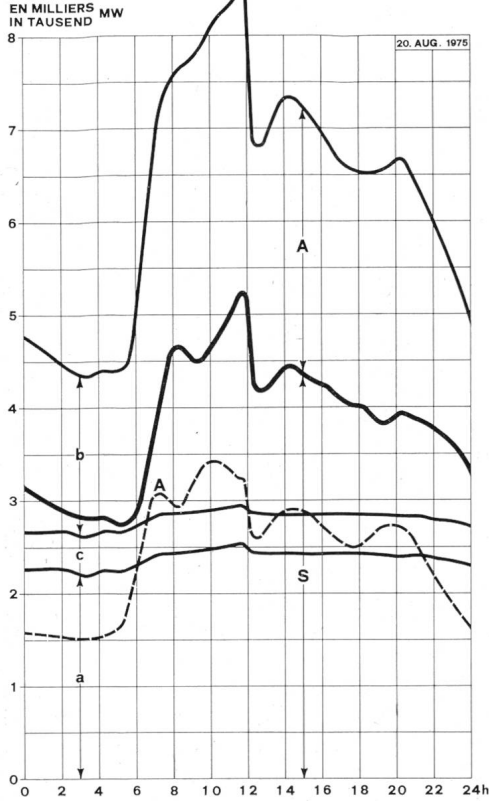
¹⁾ Capacité des réservoirs fin septembre 1975: 8600 millions de kWh.

Landesverbrauch - Consommation du pays															Einfuhr		Ausfuhr			
Monat - Mois	Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel ¹⁾		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr	Importation		Exportation		
	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75	73/74	74/75		73/74	74/75	73/74	74/75	
in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)															in GWh - en GWh				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Oktober	1370	1495	612	621	395	406	173	175	2	2	271	265	2823	2964	+ 5,0	652	746	841	679	
November	1433	1506	609	599	392	399	175	162	3	1	271	256	2883	2923	+ 1,4	844	824	762	866	
Dezember	1474	1491	551	540	374	382	181	165	6	2	286	267	2872	2847	- 0,9	927	773	767	823	
Januar	1505	1547	564	544	383	377	180	164	3	2	281	275	2916	2909	- 0,2	887	590	844	936	
Februar	1361	1390	550	527	366	349	165	153	2	2	264	253	2708	2674	- 1,3	701	457	823	784	
März	1422	1487	575	518	396	359	175	163	2	2	280	278	2850	2807	- 1,5	624	517	939	913	
April	1265	1377	541	526	384	355	153	155	2	4	228	239	2573	2656	+ 3,2	304	347	850	904	
Mai	1303	1279	557	492	399	351	164	146	3	13	252	243	2678	2524	- 5,8	285	222	691	1292	
Juni	1190	1236	524	516	392	348	155	154	6	16	247	250	2514	2520	+ 0,2	191	211	756	1371	
Juli	1203	1210	517	471	394	343	163	154	17	16	245	268	2539	2462	- 3,0	182	138	984	1916	
August	1203	1229	513	462	385	326	158	148	7	18	247	267	2513	2450	- 2,5	311	130	618	1564	
September	1269	1269	549	497	395	349	159	151	2	16	239	254	2613	2536	- 2,9	446	182	632	1790	
Jahr	15998	16516	6662	6313	4655	4344	2001	1890	55	94	3111	3115	32482	32272	- 0,6	6354	5137	9507	13838	
Winterhalbjahr	8565	8916	3461	3349	2306	2272	1049	982	18	11	1653	1594	17052	17124	+ 0,4	4635	3907	4976	5001	
Sommerhalbjahr	7433	7600	3201	2964	2349	2072	952	908	37	83	1458	1521	15430	15148	- 1,8	1719	1230	4531	8837	

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

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

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz ¹⁾
Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse ¹⁾



1. Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 20. August 1975

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2430
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7040
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		11070

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8480
Landesverbrauch	5230
Ausfuhrüberschuss	3420
Einfuhrüberschuss	—

C. Belastungsdiagramm

(siehe nebenstehende Figur)

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

1. Puissances disponibles et puissances produites le troisième mercredi, le 20 août 1975

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau, moyenne des apports naturels	MW	2430
Centrales à accumulation saisonnière, 95 % de la puissance maximum possible		7040
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		11070

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8480
Consommation du pays	5230
Excédent d'exportation	3420
Excédent d'importation	—

C. Diagramme de charge

(voir figure ci-contre)

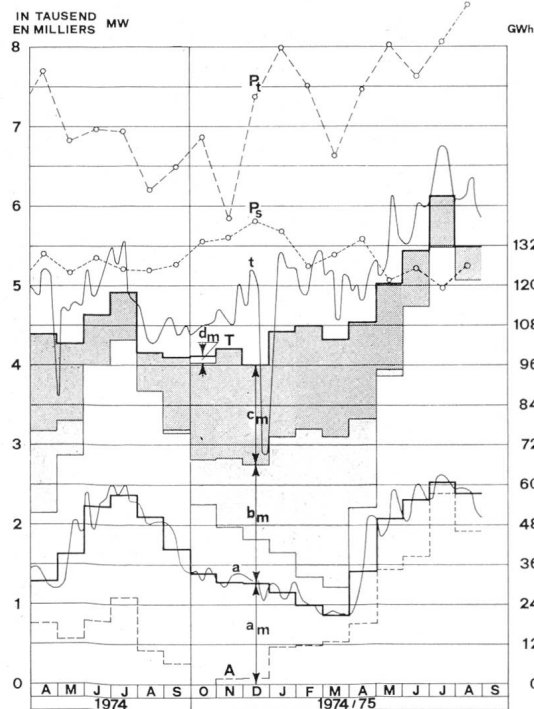
- a Centrales au fil de l'eau (y compris centrales à accumulation journalière et hebdomadaire)
- b Centrales à accumulation saisonnière
- c Centrales thermiques et nucléaires
- d Excédent d'importation
- S + A Charge totale
- S Consommation du pays
- A Excédent d'exportation

2. Energieerzeugung und -verbrauch am dritten Mittwoch und am darauffolgenden Samstag und Sonntag (in GWh)

	Mittwoch 20. 8. 75	Samstag 23. 8. 75	Sonntag 24. 8. 75
Laufwerke	57,1	62,3	54,3
Saisonspeicherwerke	84,5	48,9	36,8
Thermische und Kernkraftwerke	10,4	9,3	9,2
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	152,0	120,5	100,3
Landesverbrauch	93,6	79,3	63,9
Ausfuhrüberschuss	58,4	41,2	36,4

2. Production d'énergie et consommation le troisième mercredi et les samedi et dimanche suivants (en GWh)

	Mercredi 20. 8. 75	Samedi 23. 8. 75	Dimanche 24. 8. 75
Centrales au fil de l'eau	57,1	62,3	54,3
Centrales à accumulation	84,5	48,9	36,8
Centrales thermiques et nucléaires	10,4	9,3	9,2
Excédent d'importation	—	—	—
Fourniture totale	152,0	120,5	100,3
Consommation du pays	93,6	79,3	63,9
Excédent d'exportation	58,4	41,2	36,4



3. Monatliche Energieerzeugung und Höchstleistungen

A. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

- a_m Laufwerke
- b_m Speicherwerke, wovon punktiertes Teil aus Saisonspeicherwasser
- c_m Thermische und Kernkraftwerke
- d_m Einfuhrüberschuss

B. Erzeugung an Mittwochen

- a Laufwerke
- t Gesamterzeugung und Einfuhrüberschuss

C. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten

- T Gesamtabgabe
- A Ausfuhrüberschuss
- T-A Landesverbrauch

D. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats

- P_s Landesverbrauch
- P_t Gesamtbelastung

¹⁾ Die Pumpenergie ist weder bei der Erzeugung noch bei der Verwendung abgezogen.
²⁾ L'énergie de pompage d'accumulation n'est déduite ni du côté de la production ni du côté de la consommation.

3. Production mensuelle d'énergie et puissances maxima

A. Moyenne journalière de la production mensuelle

- a_m Centrales au fil de l'eau
- b_m Centrales à accumulation, partie pointillée, provenant d'accumulation saisonnière
- c_m Production des centrales thermiques et nucléaires
- d_m Excédent d'importation

B. Production des mercredis

- a Centrales au fil de l'eau
- t Production totale et excédent d'importation

C. Moyenne journalière de la consommation mensuelle

- T Fourniture totale
- A Excédent d'exportation
- T-A Consommation du pays

D. Puissances maxima le troisième mercredi de chaque mois

- P_s Consommation du pays
- P_t Charge totale

Qualität nach Mass.

Normen

Wer bestimmt in der Galvanik das richtige Mass? Die Normen? Ja und Nein. Dass es sie gibt, wird von vielen als das Wichtigste betrachtet. Es sollte aber nicht vergessen werden, dass Normen sehr einseitig auf Standardisierung ausgerichtet sind. In der Edelmetallgalvanik bedeutet normgerechte Arbeit vor allem das Auftragen der vorgeschriebenen Schichtdicke. Wir unsererseits betrachten dies als elementarste Voraussetzung in unserer Branche.

Qualitätsförderung

Normen sind Minimalanforderungen. Wir wissen, dass sie nicht selten der technischen Entwicklung nachhinken. Und deshalb können wir uns mit ihnen auch nicht zufrieden geben. Echte Qualitätsförderung muss weit über die Normung hinausführen. Dazu ist eine Spezialfirma wie die unsere sicher besonders befähigt.

Zuverlässigkeit

Wir meinen, dass die Funktionsfähigkeit, die Gebrauchseignung und die Lebensdauer einer Veredelung dem Zweck angepasst sein müssen. Das ist nur möglich, wenn auch die in den

Normen nicht genannten Eigenschaften nach Mass geplant werden. Nur die optimale Kombination von Härte, Duktilität, Verschleissfestigkeit, Lötbarkeit sowie elektrischer und thermischer Leitfähigkeit führt zu jener Zuverlässigkeit, die der Kunde zu recht erwartet. Das veredelte Produkt muss ausser marktgerecht auch preisgünstig sein.

Galvanotechnologie

Diese Forderungen rufen nach einer eigentlichen Galvanotechnologie mit äusserst differenzierten Verfahren und Arbeitsprozessen, die sich nach dem Anwendungszweck richten. Da wir wissen, dass die Qualität des Produktes auf der Entwurfsqualität basiert, pflegen wir eine intensive Zusammenarbeit mit den Entwicklungsabteilungen unserer Kunden.

Qualitätsplanung

Der Begriff der Qualität ist ein wesentlicher Punkt im Konzept unseres Unternehmens. Wenn wir von Qualität nach Mass sprechen, so verstehen wir darunter die genaue Qualitätsplanung nach den Bedürfnissen des Kunden. Qualität nach Mass ist unsere Antwort auf das Vertrauen unserer Geschäftspartner.

WERNER FLÜHMANN AG
GALVANIK MIT EDELMETALLEN

Heinrichstrasse 216, CH-8005 Zürich

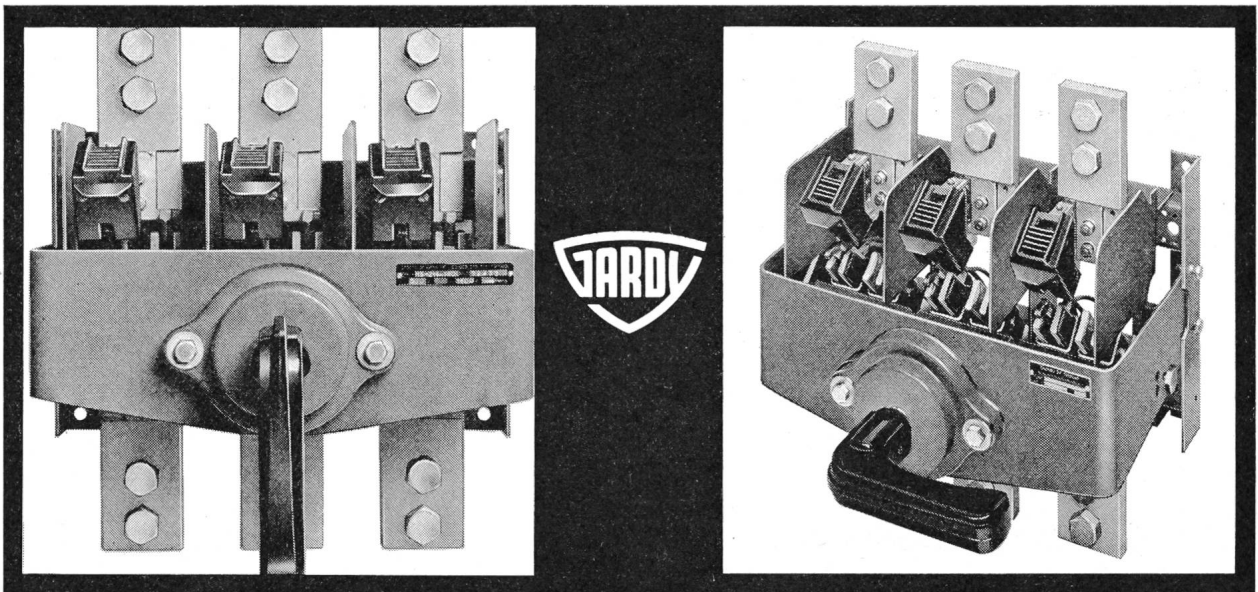
Wir meinen Qualität muss geplant sein:
01/42 40 64

INTERRUPTEUR BASSE TENSION

**500 V, 3-Pol.
200, 250, 400, 630, 1250, 1600 A**

Pouvoir de coupure > In
Séparation visuelle des contacts
Encombrement réduit
Commande à rupture brusque
Pare-étincelle et cheminée
Interrupteur auxiliaire (sur demande)

tels sont, dans les grandes lignes
les principaux atouts de notre
interrupteur HS 214



NIEDERSpannungs- LASTSCHALTER

**500 V, 3-Pol.
200, 250, 400, 630, 1250, 1600 A**

Ausschaltvermögen > In
Sichtbare Kontakttrennung
Reduzierte Abmessungen
Sprungantrieb
Vorkontakte und Funkenkamme
Hilfsschalter (auf Anfrage)

das sind, kurzgefasst die
hauptsächlichen Qualitäten
unseres Lastschalters HS 214

GARDY SA GENÈVE

FABRIQUE D'APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE HAUTE ET BASSE TENSION FABRIK ELEKTRISCHER APPARATE HOCH- UND NIEDERSpannung
TELEX 22 067 TÉLÉPHONE 022 / 43 54 00
