

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: 68 (1977)

Heft: 13

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>

VSE-Statistik über die elektrische Raumheizung

Stand per 1. Januar 1977

(Anlagen mit installierten Leistungen über 5 kW)

Statistique de l'UCS du chauffage électrique

Etat au 1^{er} janvier 1977

(Installations à raccordement fixe au-dessus de 5 kW)

1. Wohngebäude – Immeubles résidentiels

1.1 Einfamilienhäuser – Habitations unifamiliales

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle
		1. 1. 1977 kW	1976/77 ²⁾ kWh
1.1 Direkt – direct	6 400	73 000	82 000 000
1.2 Speicher ¹⁾ Accumulation ¹⁾	8 100	155 000	125 000 000
1.3 Mischheizung Mixte	11 500	–	–
<i>wovon/dont:</i>			
1.3.1 Direkt – direct	–	48 000	31 000 000
1.3.2 Speicher Accumulation	–	177 000	145 000 000
Total	26 000	453 000	383 000 000

1.2 Mehrfamilienhäuser – Immeubles à appartements multiples

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Gebäude	Anzahl Woh- nungen	Install. Leistung	Jahres- verbrauch
	Nombre d'im- meubles	Nombre de loge- ments	Puis- sance installée	Consom- mation annuelle
			1. 1. 1977 kW	1976/77 ²⁾ kWh
2.1 Direkt – direct	500	1 200	8 500	9 500 000
2.2 Speicher ¹⁾ Accumu- lation ¹⁾	1 700	3 600	48 000	35 000 000
2.3 Mischheizung Mixte	2 400	5 700	–	–
<i>wovon/dont:</i>				
2.3.1 Direkt – direct	–	–	15 500	10 000 000
2.3.2 Speicher Accumu- lation	–	–	65 000	52 500 000
Total	4 600	10 500	137 000	107 000 000

2. Verwaltungs- und Geschäftsgebäude, Kirchen usw.

Immeubles administratifs et commerciaux, églises, etc.

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle
		1. 1. 1977 kW	1976/77 ²⁾ kWh
3.1 Direkt – direct	2 700	76 000	49 000 000
3.2 Speicher ¹⁾ Accumulation ¹⁾	1 300	35 000	28 000 000
3.3 Mischheizung Mixte	1 500	–	–
<i>wovon/dont:</i>			
3.3.1 Direkt – direct	–	13 000	9 000 000
3.3.2 Speicher Accumulation	–	31 000	24 000 000
Total	5 500	155 000	110 000 000

3. Zusammenfassung – Récapitulation

Objekt Catégorie	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle
		1. 1. 1977 kW	1976/77 ²⁾ kWh
Wohnhäuser Immeubles résidentiels Verwaltungs- und Geschäftsgebäude, Kirchen usw. Immeubles administratifs et commerciaux, églises, etc.	36 500	590 000	490 000 000
Total	42 000	745 000	600 000 000

¹⁾ Anteil an Tagesenergie: max. 10 % des Gesamtverbrauchs.

²⁾ Schätzwerte.

¹⁾ Quote-part d'énergie de jour: 10 % au maximum de la consommation totale d'énergie.

²⁾ Estimations.

Elektrizitätsverbrauch in Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft im hydrologischen Jahr 1975/76

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft, Bern

Consommation d'électricité pour les usages domestiques, l'artisanat, les services et l'agriculture pendant l'année hydrologique 1975/76

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique, Berne

Auf die Gruppe Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft entfällt in der monatsweise geführten Elektrizitätsstatistik 58,2 % des Landesverbrauches.

Das Amt für Energiewirtschaft, das die allgemeine Elektrizitätsstatistik monatlich bearbeitet, führt seit 1971/72 jährlich eine Erhebung bei den Elektrizitätswerken durch mit dem Zweck, diese Gruppe auf die Untergruppen

- Haushalt (inkl. landwirtschaftliche Haushalte)
- Landwirtschaftliche Betriebe (ohne Haushalte)
- Öffentliche Beleuchtung
- Gewerbe (inkl. Dienstleistungen)

aufzuteilen. Die Ergebnisse für das Erhebungsjahr 1975/76 werden in der Tabelle wiedergegeben.

Die Erhebung für das hydrologische Jahr 1975/76 erfasste 81 % des in der monatlichen Statistik ermittelten Verbrauchs der Gruppe «Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft». Der Rest wurde proportional verteilt.

Selon la statistique mensuelle suisse d'électricité, 58,2 % de la consommation revient au groupe «usages domestiques, artisanat et agriculture», qui comprend aussi la consommation du secteur des services.

L'Office fédéral de l'économie énergétique, à côté de la statistique mensuelle de l'électricité, effectue annuellement depuis 1971/72 une enquête auprès des entreprises électriques dans le but de répartir la consommation du groupe «usages domestiques, artisanat et agriculture» entre les sous-groupes suivants:

- Ménages (ménages agricoles inclus)
- Exploitations agricoles (consommation ménagère exclue)
- Eclairage public
- Artisanat (y compris les services)

Les résultats de l'année 1975/76 font l'objet du tableau ci-après.

L'enquête relative à l'année hydrologique 1975/76 touche 81 % de la consommation comprise dans la statistique mensuelle sous le groupe «usages domestiques, artisanat, services et agriculture». Le solde est réparti proportionnellement.

	Haushalt (inkl. landwirtschaftliche Haushalte)	Landw. Betriebe (ohne Haushaltverbrauch)	Öffentliche Beleuchtung	Gewerbe inkl. Dienstleistungen	Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft Total
	Ménages (y compris la consommation ménagère des exploitations agricoles)	Exploitations agricoles (sans la consommation ménagère)	Eclairage public	Artisanat y compris les services	Usages domes- tiques, artisanat, services et agriculture total
	in GWh - en GWh				
Wintersemester 1975/76 Semestre d'hiver 1975/76	4 283	127	226	4 675	9 311
Sommersemester 1976 Semestre d'été 1976	3 457	166	155	4 043	7 821
Jahr 1975/76 - Année 1975/76	7 740	293	381	8 718	17 132
	in % - en %				
Anteil in Prozenten des Jahresverbrauchs der Gruppe Part en % de la consommation annuelle du groupe	45,2	1,7	2,2	50,9	100
Anteil in Prozenten des gesamten Landesverbrauchs ¹⁾ Part en % de la consommation annuelle totale, dans le pays ¹⁾	26,3	1,0	1,3	29,6	58,2
	in kWh - en kWh				
Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung ²⁾ Consommation par habitant ²⁾	1 220	46	60	1 374	2 700

¹⁾ Landesverbrauch ohne Elektrokessel, Speicherpumpen, Übertragungs- und Verteilverluste: 29 446 GWh

²⁾ Mittlere Bevölkerung der Schweiz 1976: 6 346 000

¹⁾ Consommation totale dans le pays, abstraction faite des chaudières électriques, du pompage d'accumulation et des pertes: 29 446 GWh

²⁾ Population moyenne de la Suisse 1976: 6 346 000

Der Verbrauch der verschiedenen Untergruppen hat sich gegenüber dem Vorjahr wie folgt verändert:

Hydrologisches Jahr 1975/76	Veränderung gegenüber dem Vorjahr
Haushaltungen (mit Haushalten in landwirtschaftlichen Betrieben)	+3,6 ‰
Landwirtschaftliche Betriebe	-0,7 ‰
Öffentliche Beleuchtung	+3,6 ‰
Gewerbe und Dienstleistungen	+3,8 ‰
Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft insgesamt	+3,7 ‰

Der Quotient aus dem totalen Verbrauch im Haushalt und der rund 2 101 000 Haushaltungen ergibt einen spezifischen Verbrauch pro Haushalt und Jahr von 3683 kWh.

Bei den landwirtschaftlichen Verbrauchern wird der Bezug für die landwirtschaftliche Tätigkeit und derjenige für den Haushalt selbst nicht getrennt gemessen. Der ermittelte Verbrauch in landwirtschaftlichen Betrieben ist der sich ergebende Rest nach Abzug eines durchschnittlichen Verbrauchs pro Haushalt. Einschliesslich des Haushaltverbrauchs betrug der Totalbezug der landwirtschaftlichen Abonnenten 678 GWh im Jahr oder 2,3 ‰ des Landesverbrauchs an elektrischer Energie.

Die Unterteilung in Winter- und Sommerverbrauch musste teilweise geschätzt werden, weil immer mehr Elektrizitätsunternehmen auf eine Einmalablesung der Zähler im Jahr übergehen.

Par rapport à l'année précédente, la consommation des différents sous-groupes a varié comme suit:

Année hydrologique 1975/76	Variation par rapport à l'année précédente
Ménages (y compris ménages des exploitations agricoles)	+3,6 ‰
Exploitations agricoles	-0,7 ‰
Eclairage public	+3,6 ‰
Artisanat y compris les services	+3,8 ‰
Total «Usages domestiques, artisanat, services et agriculture»	+3,7 ‰

Le quotient de la consommation totale des ménages par le nombre total des ménages, qui se monte à 2 101 000, donne une consommation spécifique par ménage et par an de 3683 kWh.

Dans les exploitations agricoles, la consommation due à l'activité agricole et celle du ménage ne sont pas mesurées séparément. La consommation des exploitations agricoles est obtenue en déduisant la consommation moyenne par ménage de la consommation mesurée. La consommation totale des abonnés agricoles se monte, ménages compris, à 678 GWh par an ou 2,3 ‰ de la consommation totale du pays.

La répartition de la consommation entre les semestres d'hiver et d'été a dû en partie être estimée, car un nombre toujours plus grand d'entreprises électriques ne procède plus qu'une fois par année à la lecture des compteurs.

Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

			Mai 1977 Mai 1977	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthyliée ¹⁾	Fr./100 l	83.—	82.—	87.—
Dieselöl für strassenmotorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	101.40	100.70	98.70
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	34.50	33.80	31.60
Heizöl Mittel ²⁾	Huile combustible moyenne (III) ²⁾	Fr./100 kg	27.—	27.30	25.50
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	24.40	24.80	22.70

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

			Mai 1977 Mai 1977	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer/Wirebars ¹⁾	Cuivre (fils, barres) ¹⁾	Fr./100 kg	337.—	345.—	374.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	2475.—	2425.—	2090.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	165.—	168.—	125.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	151.—	170.—	205.—
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 1976	165,9	165,8	165,5	165,5	165,2	165,5	165,8	166,4	166,0	166,4	166,7	167,1
1977	167,4	167,5	167,2	167,4	167,3							

Jahresdurchschnitt 1976 – Moyenne annuelle 1976: 166,0

Grosshandelsindex – 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 1976	146,1	146,4	147,1	147,6	147,5	148,1	148,4	148,2	148,0	147,6	147,6	147,9
1977	148,3	148,5	149,3	149,4	149,5							

Jahresdurchschnitt 1976 – Moyenne annuelle 1976: 147,5

**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 19. Januar 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	940
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7040
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		9580

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8140
Landesverbrauch	6010
Ausfuhrüberschuss	2390
Einfuhrüberschuss	1260

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 19 janvier 1977

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW	940
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		9580

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8140
Consommation du pays	6010
Excédent d'exportation	2390
Excédent d'importation	1260

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 19. 1. 77	Samstag 22. 1. 77	Sonntag 23. 1. 77
Laufwerke	22,4	18,6	18,0
Saisonspeicherwerke	76,8	28,7	9,7
Thermische und Kernkraftwerke	33,7	32,8	32,7
Einfuhrüberschuss	—	14,8	17,8
Gesamtabgabe	132,9	94,9	78,2
Landesverbrauch	115,9	94,9	78,2
Ausfuhrüberschuss	17,0	—	—

¹⁾ Die Pumpenergie ist weder bei der Erzeugung noch bei der Verwendung abgezogen.

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

	Mercredi 19. 1. 77	Samedi 22. 1. 77	Dimanche 23. 1. 77
Centrales au fil de l'eau	22,4	18,6	18,0
Centrales à accumulation	76,8	28,7	9,7
Centrales thermiques et nucléaires	33,7	32,8	32,7
Excédent d'importation	—	14,8	17,8
Fourniture totale	132,9	94,9	78,2
Consommation du pays	115,9	94,9	78,2
Excédent d'exportation	17,0	—	—

¹⁾ L'énergie de pompage d'accumulation n'est déduite ni du côté de la production ni du côté de la consommation.

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinenversorgung

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 industriels (autoproducteurs) qui est consommée directement par les entreprises.

Monat - Mois	Erzeugung und Bezug - Production et achats										Speicherung - Accumulation															
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Bezug von den Selbstproduzenten		Abziehen: Verbrauch der Speicher-pumpen		Total Erzeugung und Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung im Berichtsjahr		+ Einfuhr - Ausfuhrüberschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsjahr - Entnahme + Auffüllung					
	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77		
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	22					
Oktober	2369	2116	102	209	684	756	117	118	43	124	3229	3075	- 4,8	- 656	- 469	2573	2606	7593	7262	- 614	+ 419					
November	1959	2011	152	208	696	691	72	74	43	30	2836	2954	+ 4,2	- 171	- 132	2665	2822	6770	6549	- 823	- 713					
Dezember	2017	2055	157	190	698	722	87	93	16	14	2943	3046	+ 3,2	- 150	- 58	2793	2988	5599	5494	- 1171	- 1055					
Januar	2025	2102	162	224	726	755	68	67	23	13	2958	3135	+ 6,0	- 165	- 119	2793	3016	4271	4218	- 1328	- 1276					
Februar	1903	1967	163	160	688	686	60	59	27	37	2787	2835	+ 5,4 ¹⁾	- 125	- 193	2662	2642	2983	3257	- 1288	- 961					
März	2015	2488	147	120	726	750	55	127	14	36	2929	3449	+ 17,8	- 137	- 613	2792	2836	1669	2203	- 1314	- 1054					
April	1745	2331	136	105	712	730	42	75	35	45	2600	3196	+ 22,9	- 186	- 590	2414	2606	1009	1573	- 660	- 630					
Mai	1824		171		608		127		98		2632			- 248		2384		1472		+ 463						
Juni	2151		10		248		135		179		2365			- 97		2268		2899		+ 1427						
Juli	2081		2		522		129		316		2418			- 201		2217		4846		+ 1947						
August	1694		7		479		68		264		1984			+ 277		2261		6039		+ 1193						
September	1810		140		683		85		196		2522			- 35		2487		6843 ¹⁾		+ 804						
Jahr	23593		1349		7470		1045		1254		32203			- 1894		30309										
Winterhalbjahr	12288	12739	883	1111	4218	4360	459	538	166	254	17682	18494	+ 5,2 ²⁾	- 1404	- 1584	16278	16910			- 6538	- 4640					
Sommerhalbjahr	11305		466		3252		586		1088		14521			- 490		14031				+ 5174						

¹⁾ Speichervermögen Ende September 1976: 8360 Millionen kWh.

²⁾ Februar 1976 umgerechnet für 28 Monattage.

¹⁾ Capacité des réservoirs fin septembre 1976: 8360 millions de kWh.

²⁾ Février 1976 corrigé pour tenir compte de l'année bissextile.

Monat - Mois		Inlandabgabe - Fourniture dans le pays											Einfuhr			Ausfuhr					
		Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel ¹⁾		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr		Importation		Exportation	
		75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	74/75	75/76	74/75	75/76	74/75	75/76
Usages domestiques, artisanat et agriculture		Industrie en général		Electrochimie, electro-metallurgie et electrothermie		Chemins de fer		Chaudières électriques ¹⁾		Pertes		Total		Différence par rapport à l'année précédente							
in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)		%		in GWh - en GWh		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	1415	1437	512	525	261	280	142	137	1	1	242	226	2573	2606	+ 1,3	430	309	1086	778		
November	1479	1587	513	545	286	296	136	146	1	-	250	248	2665	2822	+ 5,9	609	582	780	714		
Dezember	1579	1721	505	543	304	317	137	148	1	-	267	259	2793	2988	+ 7,0	784	719	934	777		
Januar	1614	1748	493	547	295	325	136	145	1	1	254	250	2793	3016	+ 8,0	876	777	1041	896		
Februar	1492	1485	495	490	289	287	129	132	-	-	257	248	2662	2642	+ 2,8 ²⁾	755	555	880	748		
März	1538	1565	527	536	329	330	150	153	-	1	248	251	2792	2836	+ 1,6	779	543	916	1156		
April	1324	1441	476	509	290	296	118	126	-	-	206	234	2414	2606	+ 8,0	585	375	771	965		
Mai	1311		482		275		115		1		200		2384			334		582			
Juni	1247		487		221		111		4		198		2268			388		485			
Juli	1211		449		217		114		6		220		2217			413		614			
August	1251		457		216		123		4		210		2261			730		453			
September	1349		514		286		135		2		201		2487			608		643			
Jahr	16810		5910		3269		1546		21		2753		30309			7291		9185			
Winterhalbjahr	9117	9543	3045	3186	1764	1835	830	861	4	3	1518	1482	16278	16910	+ 4,5 ²⁾	4233	3485	5637	5069		
Sommerhalbjahr	7693		2865		1505		716		17		1235		14031			3058		3548			

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

²⁾ Februar 1976 umgerechnet für 28 Monatstage.

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 (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							Veränderung gegenüber dem Vorjahr	+ Einfuhr- - Ausfuhr- überschuss	Landes- verbrauch			Speicherung - Accumulation								
	Hydraulische Erzeugung	Konventionell-thermische Erzeugung	Erzeugung der Kernkraftwerke	Abziehen: Verbrauch der Speicher-pumpen	Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)			Inhalt der Speicherbecken am Monatsende	Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77				
	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76			76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77			
1	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																				
2	2662	2408	153	256	684	756	45	125	3454	3295	4,6	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Oktober	2175	2224	197	255	696	691	44	32	3024	3138	+ 3,8	4,6	- 688	- 497	2766	2798	7827	7484	- 634	+ 444	
November	2226	2266	197	240	698	722	17	15	3104	3213	+ 3,5	3,8	- 197	- 156	2827	2982	6986	6764	- 841	- 720	
Dezember	2219	2290	210	271	726	755	24	14	3131	3302	+ 5,5	3,5	- 164	- 66	2940	3147	5775	5678	- 1211	- 1086	
Januar	2083	2156	210	207	688	686	27	37	2954	3012	+ 5,6 ²⁾	5,5	- 174	- 125	2957	3177	4402	4358	- 1373	- 1320	
Februar	2184	2734	197	168	726	750	14	36	3093	3616	+ 16,9	5,6 ²⁾	- 136	- 213	2818	2799	3070	3348	- 1332	- 1010	
März	1958	2578	178	145	712	730	36	45	2812	3408	+ 21,2	16,9	- 172	- 648	2921	2968	1710	2243	- 1360	- 1105	
April	2163	2545	209	43	608	608	100	100	2880	3408	+ 21,2	16,9	- 228	- 624	2584	2784	1025	1590	- 685	- 653	
Mai	2545	2487	36	522	248	248	183	183	2653	3408	+ 21,2	16,9	- 288	- 2592	2592	2784	1502	1590	+ 477	- 653	
Juni	2014	2071	44	479	479	479	268	268	2269	3408	+ 21,2	16,9	- 132	- 2521	2521	2784	2991	1590	+ 1489	- 653	
Juli	2071	2071	180	180	683	683	199	199	2735	3408	+ 21,2	16,9	- 242	- 243	2482	2991	5003	3348	+ 2012	- 1010	
August	26787	1854	1854	1397	7470	7470	1278	1278	34833	3408	+ 21,2	16,9	+ 243	- 67	2668	2968	7040 ¹⁾	2243	+ 1221	- 1105	
September	13549	14078	1164	1397	4218	4360	171	259	18760	19576	+ 4,9 ²⁾	16,9	- 2245	- 1705	32588	17871	32588	1590	- 6761	- 4797	
Jahr	13238	690	690	3252	1107	1107	1107	1107	16073	16073	+ 4,9 ²⁾	16,9	- 714	- 1539	15359	15359	15359	1590	+ 5330	- 653	
Winterhalbjahr																					
Sommerhalbjahr																					

1) Speichervermögen Ende September 1976: 8600 Millionen kWh.

2) Februar 1976 umgerechnet für 28 Monattage.

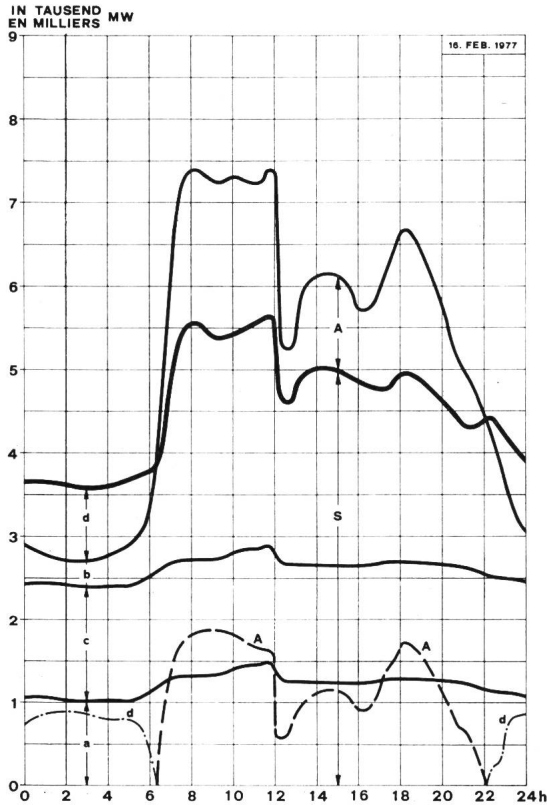
Monat - Mois		Landesverbrauch - Consommation du pays												Einfuhr		Ausfuhr			
		Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft		Allgemeine Industrie		Elektrochemie, Elektro-metallurgie und Elektrothermie		Bahnen		Elektrokessel ¹⁾		Verluste		Total		Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
		Usages domestiques, artisanat et agriculture		Industrie en général		Electrochimie, electro-metallurgie et electrothermie		Chemins de fer		Chaudières électriques ¹⁾		Pertes		Total		Différence par rapport à l'année précédente			
		75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77	75/76	76/77
		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
Oktober	1440	1462	552	567	335	346	165	159	4	2	270	262	2766	2798	+ 1,2	437	323	1125	820
November	1508	1615	549	587	337	343	157	163	1	1	275	273	2827	2982	+ 5,5	614	594	811	750
Dezember	1615	1744	538	587	314	344	175	186	2	1	296	285	2940	3147	+ 7,0	790	733	954	799
Januar	1650	1773	531	590	313	346	176	183	2	2	285	283	2957	3177	+ 7,4	882	787	1056	912
Februar	1527	1516	531	529	305	303	169	171	1	1	285	279	2818	2799	+ 2,9 ²⁾	761	562	897	775
März	1571	1597	566	574	335	341	169	173	1	2	279	281	2921	2968	+ 1,6	783	552	955	1200
April	1350	1469	511	552	330	347	157	164	1	1	235	251	2584	2784	+ 7,7	590	382	818	1006
Mai	1332		518	518	356		151		2		233		2592			341		629	
Juni	1268		520	520	347		150		8		228		2521			396		528	
Juli	1239		482	482	348		156		10		247		2482			418		660	
August	1265		505	505	344		154		6		238		2512			740		497	
September	1367		553	553	360		155		4		229		2668			618		685	
Jahr	17132		6356	4024			1934		42		3100		32588			7370		9615	
Winterhalbjahr	9311	9707	3267	3434	1939	2023	1011	1035	11	9	1690	1663	17229	17871	+ 4,3 ²⁾	4267	3551	5798	5256
Sommerhalbjahr	7821		3089	2085			923		31		1410		15359			3103		3817	

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

²⁾ Februar 1976 umgerechnet für 28 Monattage.

³⁾ D'une puissance de 250 kW et plus et doublées d'une chaudière à combustible.
⁴⁾ Février 1976 corrigé pour tenir compte de l'année bissextile.

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 16. Februar 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	1240
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung	7040	
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung	1600	
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	—	
Total verfügbar	9880	

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	7390
Landesverbrauch	5780
Ausfuhrüberschuss	1880
Einfuhrüberschuss	900

- 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 16 février 1977

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW	1240
moyenne des apports naturels		
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	9880	

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	7390
Consommation du pays	5780
Excédent d'exportation	1880
Excédent d'importation	900

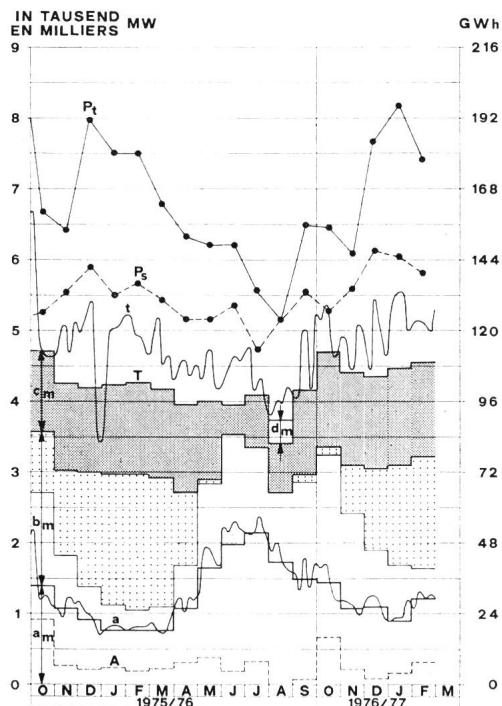
- C. Diagramme de charge**
 (voir figure ci-contre)
- a Centrales au fil de l'eau (y compris centrales à accumulation journalière et hebdomadaire)
 - b Centrales à accumulation saisonnière
 - c Centrales thermiques et nucléaires
 - d Excédent d'importation
 - S+A Charge totale
 - S Consommation du pays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

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

	Mittwoch 16. 2. 77	Samstag 19. 2. 77	Sonntag 20. 2. 77
Laufwerke	29,1	28,2	26,6
Saisonspeicherwerke	60,4	23,8	11,3
Thermische und Kernkraftwerke	32,8	29,0	28,9
Einfuhrüberschuss	—	7,1	9,9
Gesamtabgabe	122,3	88,1	76,7
Landesverbrauch	109,9	88,1	76,7
Ausfuhrüberschuss	12,4	—	—

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

	Mercredi 16. 2. 77	Samedi 19. 2. 77	Dimanche 20. 2. 77
Centrales au fil de l'eau	29,1	28,2	26,6
Centrales à accumulation	60,4	23,8	11,3
Centrales thermiques et nucléaires	32,8	29,0	28,9
Excédent d'importation	—	7,1	9,9
Fourniture totale	122,3	88,1	76,7
Consommation du pays	109,9	88,1	76,7
Excédent d'exportation	12,4	—	—



3. Monatliche Energieerzeugung und Höchstleistungen

- A. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten**
- am Laufwerke
 - bm Speicherwerke, wovon punktierter Teil aus Saisonspeicherwasser
 - cm Thermische und Kernkraftwerke
 - dm Einfuhrüberschuss

- B. Erzeugung an Mittwochen**
- a Laufwerke
 - t Gesamtzeugung und Einfuhrüberschuss

- C. Mittlerer täglicher Verbrauch in den einzelnen Monaten**
- T Gesamtabgabe
 - A Ausfuhrüberschuss
 - T-A Landesverbrauch

- D. Höchstleistungen am dritten Mittwoch jedes Monats**
- Ps Landesverbrauch
 - Pt Gesamtbelastung

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

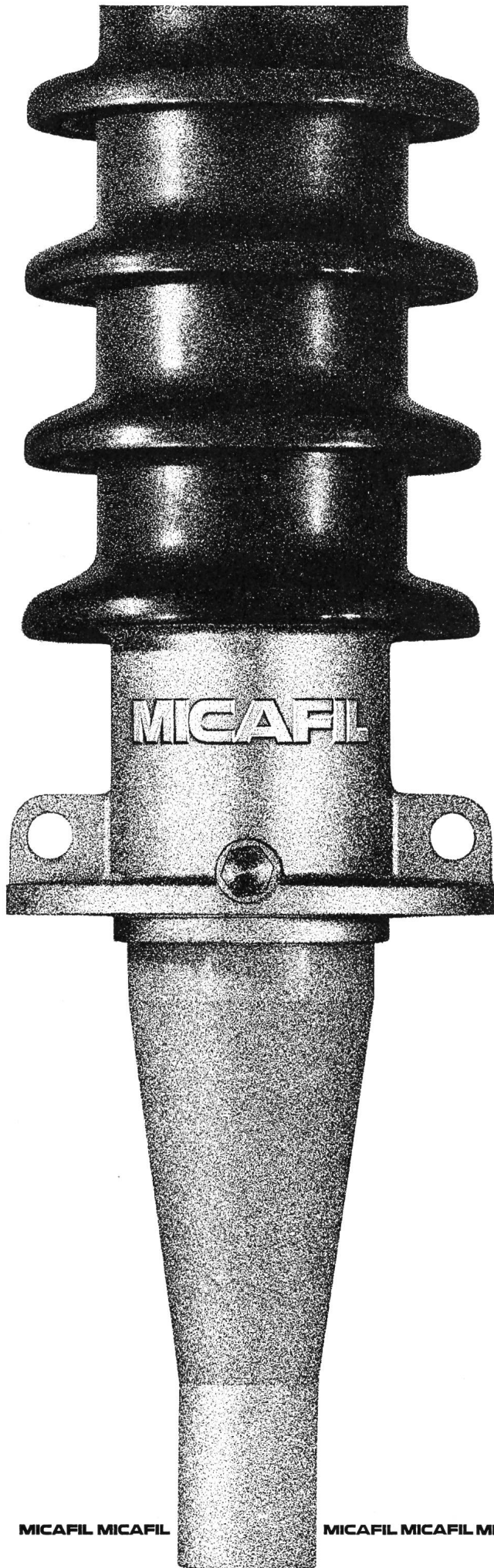
3. Production mensuelle d'énergie et puissances maxima

- A. Moyenne journalière de la production mensuelle**
- am Centrales au fil de l'eau
 - bm Centrales à accumulation, partie pointillée, provenant d'accumulation saisonnière
 - cm Production des centrales thermiques et nucléaires
 - dm Excédent d'importation

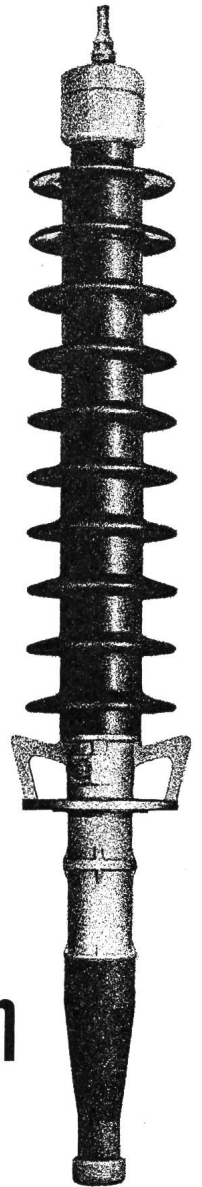
- B. Production des mercredis**
- a Centrales au fil de l'eau
 - t Production totale et excédent d'importation

- 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**
- Ps Consommation du pays
 - Pt Charge totale



**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
Drysomic® – Der Teilentladungseinsatz
erfolgt erst bei 1,5facher Betriebs-
spannung gegen Erde –

Die Reihe WTxf ist mit ölprägnierter
Hauptisolation ausgerüstet –

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

Micafil AG

Abt. Durchführungen Postfach 8048 Zürich

SIEMENS

Technique d'installation avantageuse: Les luminaires SiSTELLAR-City offrent plus que de la lumière



1. Montage et entretien avantageux

Avant le montage: Mettre la source lumineuse en place, réglage des réflecteurs par nos soins.

Lors du montage: Ajustage uniquement selon les marques et le montage est déjà terminé.

Entretien: Monter à l'aide d'un skyworker, lever les verres en forme de segment et les tourner, changer les sources lumineuses, remettre les verres et descendre, c'est tout.

2. Durée de vie plus longue pour les sources lumineuses et les selfs

Les selfs et le compartiment des lampes sont séparés et ventilés.

3. Moins de points lumineux pour le même niveau d'éclairage

En moyenne 60%! Nos réalisations le prouvent. Nous vous les présentons volontiers.

Et encore:

- Introduits et éprouvés depuis des années.
- Système breveté (Brevet No CH 543040 et CH 543402).
- Projets et conseils par Siemens-Albis.

Nous vous informons volontiers d'une manière plus détaillée. Ecrivez ou appelez-nous. Nous sommes à votre disposition.

**Siemens-Albis SA
Installations
Rue du Bugnon 42
1020 Renens
Tél. 021/34 96 31**

**8047 Zurich, 01/247 31 11
6904 Lugano, 091/5192 71**

La solution la plus avantageuse: Luminaires SiSTELLAR-City chez votre partenaire Siemens-Albis