

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: 69 (1978)

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>

Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie in der Schweiz im hydrologischen Jahr 1976/77

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Energiewirtschaft

Dem üblichen umfassenden Bericht vorausgehend, geben diese Mitteilung sowie die anschliessende Tabelle I eine kurze Übersicht über die Erzeugung und den Verbrauch elektrischer Energie im abgelaufenen hydrologischen Jahr, das vom 1. Oktober 1976 bis 30. September 1977 dauerte. Der erwähnte ausführliche Bericht wird voraussichtlich im Bulletin SEV/VSE Nr. 9 (1978) erscheinen.

Die *Produktionsmöglichkeit der Wasserkraftwerke*, die sich aus der Wasserführung der Flüsse ergibt, war zu Beginn und am Ende des Winterhalbjahres ausserordentlich hoch und übertraf den Durchschnittswert auch in allen übrigen Monaten des ganzen Jahres.

Die *tatsächliche Produktion der Wasserkraftwerke* betrug im Winter 1976/77 14078 GWh, das heisst 529 GWh oder 4,5% mehr als im Winter des Vorjahres. Im Sommer 1977 betrug sie 21702 GWh, das sind 8464 GWh oder 63,9% mehr als im Sommer 1976, den eine extreme Trockenheit kennzeichnete. Damit ergeben die beiden letzten aufeinanderfolgenden Jahre einen Produktionsunterschied von 8993 GWh, der die ganze Schwankungsbreite zufolge hydrologisch ungleicher Bedingungen widerspiegelt.

Die *Speicherbecken* waren zu Beginn des Berichtsjahres zu 82% gefüllt, Ende März enthielten sie 26% und Ende April noch 18% des Speichervermögens. Der niederschlagsreiche Sommer gestattete eine nahezu vollständige Wiederauffüllung noch vor Ende des Sommerhalbjahres.

Die *Elektrizitätserzeugung der Kernkraftwerke* hat sich gegenüber dem Vorjahr nochmals um 2,6% erhöht und erreichte 7646 GWh. In der erneuten Zunahme kommt die hohe Zuverlässigkeit der drei in Betrieb stehenden Anlagen zum Ausdruck.

Die *Erzeugung der konventionell-thermischen Kraftwerke* betrug 1934 GWh. Die Erhöhung um 80 GWh ist massgeblich auf die höhere Produktion im ölthermischen Kraftwerk Vouvry zurückzuführen.

An der *gesamten Erzeugung* elektrischer Energie im Inland sind damit die Wasserkraftwerke mit 78,9%, die Kernkraftwerke mit 16,8% und die konventionell-thermischen Kraftwerke mit 4,3% beteiligt. Nach Abzug von 1241 GWh für den Betrieb der Speicherpumpen ergibt sich eine verfügbare Inlandproduktion von 44119 GWh, die um 27% über dem Vergleichswert des Vorjahres liegt.

Der *Landesverbrauch* weist eine Zunahme von 5,2% auf. Damit folgt der Stagnation in den zwei vorangegangenen Jahren wieder eine deutliche Zunahme. Die einzelnen Verbrauchergruppen zeigen die folgende Entwicklung:

– Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen	+ 6,1 %
– Industrie insgesamt	+ 5,0 %
– Bahnen	+ 3,4 %

Production et consommation d'énergie électrique en Suisse pendant l'année hydrologique 1976/77

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique

Le présent communiqué et le tableau I ci-après donnent un premier aperçu de la production et de la consommation d'énergie électrique pendant l'année hydrologique comprise entre le 1^{er} octobre 1976 et le 30 septembre 1977. Le compte rendu complet paraîtra probablement dans le Bulletin N° 9 (1978).

La *productibilité des centrales hydrauliques*, issue des débits naturels, a été exceptionnellement élevé au début et à la fin du semestre d'hiver et a aussi dépassé la valeur moyenne de chacun des autres mois de l'année.

La *production effective des centrales hydrauliques* s'est élevée à 14078 GWh au cours de l'hiver 1976/77, c'est-à-dire 529 GWh ou 4,5% de plus que pendant l'hiver précédent. En été 1977, elle a atteint 21702 GWh, soit 8464 GWh ou 63,9% de plus que durant l'été 1976 caractérisé par une sécheresse extrême. Les deux dernières années révèlent ainsi une différence de production de 8993 GWh qui reflète le spectre possible des variations dues à des conditions hydrologiques inégales.

Au début de l'année, les *bassins d'accumulation* étaient remplis au 82% de leur capacité d'accumulation. Ce taux passait à 26% à fin mars et à 18% à fin avril. Les abondantes précipitations de l'été ont permis de les remplir presque entièrement avant la fin du semestre d'été.

La *production des centrales nucléaires* s'est encore accrue de 2,6% par rapport à l'année précédente, pour atteindre 7646 GWh. Ce nouveau record met en relief la grande fiabilité des trois installations en service.

La *production des centrales thermiques classiques* s'est élevée à 1934 GWh. L'accroissement de 80 GWh est dû, essentiellement, à l'augmentation de la production de la centrale thermique de Vouvry.

La *part des différents modes de production* à la production totale du pays a été la suivante: centrales hydrauliques: 78,9%; centrales nucléaires: 16,8%; centrales thermiques classiques: 4,3%. Après déduction de 1241 GWh pour le pompage d'accumulation, la production du pays s'est élevée à 44119 GWh, soit 27% de plus que durant l'exercice écoulé.

La *consommation du pays* accuse un accroissement de 5,2%. La stagnation enregistrée au cours des deux années précédentes fait ainsi de nouveau place à une sensible augmentation. Pour les divers groupes de consommateurs, l'évolution a été la suivante:

– Usages domestiques, artisanat, agriculture et services	+ 6,1 %
– Industrie	+ 5,0 %
– Chemins de fer	+ 3,4 %

Erzeugung und Verbrauch im hydrologischen Jahr 1976/77

(Winterhalbjahr: 1. Oktober 1976 bis 31. März 1977. Sommerhalbjahr: 1. April bis 30. September 1977)

Production et consommation pendant l'année hydrologique 1976/77

(Hiver: 1^{er} octobre 1976 au 31 mars 1977. Été: 1^{er} avril au 30 septembre 1977)

Tabelle I

Tableau I

	Gesamte Schweiz				Veränderung gegenüber Vorjahr					
	Winter	Sommer	Jahr	in GWh	Winter	Sommer	Jahr	in %		
	in GWh				in %					
	Ensemble de la Suisse				Différence par rapport à l'année précédente					
Hiver	Été	Année		Hiver	Été	Année		Été	Année ³⁾	
en GWh				en GWh				en %		
1. Erzeugung	14 078	21 702	35 780		+ 529	+ 8464	+ 8993	+ 4,5	+ 63,9	+ 33,9
Hydraulische Kraftwerke	4 850				- 1910			- 27,9		
davon: Erzeugung aus Speicherwasser im Winterhalbjahr	1 397	537	1 934		+ 233	- 153	+ 80	+ 20,6	- 2,2	+ 4,6
Konventionell-thermische Kraftwerke	4 360	3 286	7 646		+ 142	+ 34	+ 176	+ 3,9	+ 1,0	+ 2,6
Kernkraftwerke										
Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen	259	982	1 241		+ 88	- 125	- 37	+ 52,4	- 11,3	- 2,7
Landeserzeugung total ¹⁾	19 576	24 543	44 119		+ 816	+ 8470	+ 9286	+ 4,9	+ 52,7	+ 27,0
Einfuhr	3 551	1 217	4 768		- 716	- 1886	- 2602	- 16,3	- 60,8	- 35,1
Total Erzeugung und Einfuhr	23 127	25 760	48 887		+ 100	+ 6584	+ 6684	+ 1,0	+ 34,3	+ 16,2
2. Verbrauch	9 707	8 414	18 121		+ 396	+ 593	+ 989	+ 4,8	+ 7,6	+ 6,1
Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen	5 466	5 446	10 912		+ 249	+ 241	+ 490	+ 5,4	+ 4,6	+ 5,0
Industrie	3 434	3 251	6 685		+ 167	+ 162	+ 329	+ 5,7	+ 5,2	+ 5,5
davon: Allgemeine Industrie	2 023	2 142	4 165		+ 84	+ 57	+ 141	+ 4,9	+ 2,7	+ 3,8
Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie	9	53	62		- 2	+ 22	+ 20	- 18,2	+ 71,0	+ 0,5
Elektrokessel	1 035	959	1 994		+ 24	+ 36	+ 60	+ 2,9	+ 3,9	+ 3,4
Bahnen	1 663	1 483	3 146		- 27	+ 73	+ 46	- 1,1	+ 5,2	+ 1,7
Verluste	17 871	16 302	34 173		+ 642	+ 943	+ 1585	+ 4,3	+ 6,1	+ 5,2
Landesverbrauch total ²⁾	5 256	9 458	14 714		- 542	+ 5641	+ 5099	- 8,8	+ 147,8	+ 53,4
Ausfuhr	23 127	25 760	48 887		+ 100	+ 6584	+ 6684	+ 1,0	+ 34,3	+ 16,2
Total Verbrauch und Ausfuhr										

1. Production

Centrales hydrauliques
dont: Production du semestre provenant d'accumulation saisonnière
Centrales thermiques classiques
Centrales nucléaires

à déduire: pompage d'accumulation

Production totale du pays¹⁾

Importation

Production et importation

2. Consommation

Usages domestiques, artisanat, agriculture et services

Industrie

dont: Industrie en général

Applications électrochimiques, électro-métallurgiques et électrothermiques

Chaudières électriques

Chemins de fer

Pertes

Consommation totale du pays²⁾

Exportation

Consommation et exportation

¹⁾ Nach Abzug der Speicherpumpen.

²⁾ Ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.

³⁾ Février 1976 umgerechnet für 28 Monatsstage.

¹⁾ Après déduction de l'énergie consommée pour le pompage d'accumulation.

²⁾ Sans l'énergie consommée pour le pompage d'accumulation.

³⁾ Février 1976 corrigée pour tenir compte de l'année bissextile.

Im *Energieverkehr mit dem Ausland* kommt die Schwankbreite der hydraulischen Produktionsmöglichkeit zum Ausdruck. Die günstigen Produktionsbedingungen ergaben schon im Winterhalbjahr einen Produktionsüberschuss von 1705 GWh, der aus Exporten von 5256 GWh und Importen von 3551 GWh resultierte. Im Sommerhalbjahr haben die erwähnten aussergewöhnlichen hydraulischen Produktionsbedingungen zu einem Überschuss von 8241 GWh geführt gegenüber 714 GWh im Vorjahressommer. Für das ganze Berichtsjahr ergibt sich damit bei Exporten von 14714 GWh und Importen von 4768 GWh ein Exportüberschuss von 9946 GWh.

Les *mouvements d'énergie à travers la frontière* reflètent les écarts de productibilité des centrales hydrauliques. Durant le semestre d'hiver déjà, les conditions favorables de production engendrèrent une production excédentaire de 1705 GWh, résultant de 5256 GWh exportés et de 3551 GWh importés. Pour le semestre d'été, les conditions exceptionnelles de production hydraulique déjà signalées ont engendré un excédent de production de 8241 GWh contre 714 GWh l'été précédent. L'ensemble de l'exercice se solde par un surplus des exportations de 9946 GWh, résultant de 14714 GWh exportés et de 4768 GWh importés.

Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

		Dezember 1977 Décembre 1977	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente	
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthyliée ¹⁾	Fr./100 l	79.—	80.—	82.—
Dieselloil für strassen- motorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	97.40	98.—	100.10
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	30.50	31.10	32.80
Heizöl Mittel ²⁾	Huile combustible moyenne (III) ²⁾	Fr./100 kg	27.10	27.10	26.50
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	24.80	24.80	24.40

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

		Dezember 1977 Décembre 1977	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente	
Kupfer/Wirebars ¹⁾	Cuivre (fils, barres) ¹⁾	Fr./100 kg	261.—	262.—	319.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	2595.—	2865.—	2090.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	147.—	147.—	127.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	118.—	125.—	166.—
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.

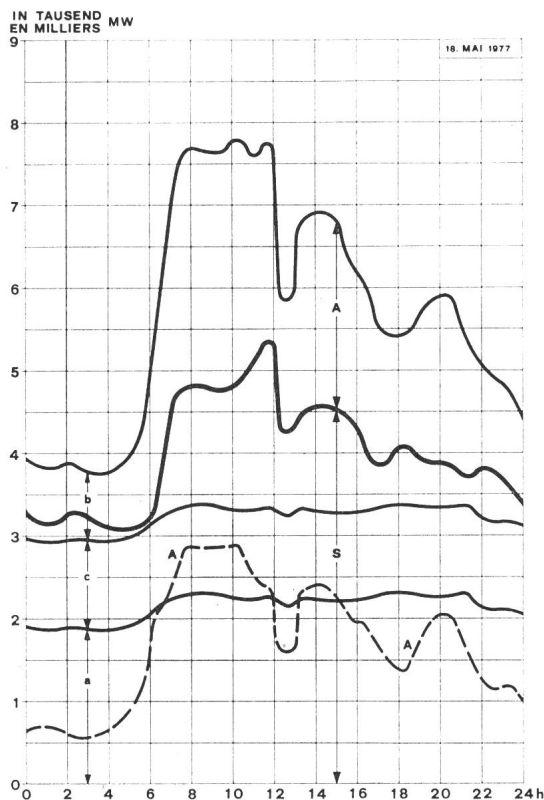
Grosshandelspreisindex – « Elektrische Energie » (1963 = 100)

Indice des prix de gros – « Prix de l'énergie électrique » (1963 = 100)

		Haushalt Ménages	Landwirtschaft Exploitations agricoles	Gewerbe Artisanat	Industrie	Total
Januar – Janvier	1977	154,7	152,9	168,7	181,3	166,8
Februar – Février	1977	154,7	152,9	168,7	181,3	166,8
März – Mars	1977	154,7	152,9	168,7	181,3	166,8
April – Avril	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
Mai	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
Juni – Juin	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
Juli – Juillet	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
August – Août	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
September – Septembre	1977	155,3	153,6	169,4	181,3	167,2
Oktober – Octobre	1977	155,7	154,1	169,8	182,2	167,8
November – Novembre	1977	155,7	154,1	169,8	182,2	167,8
Dezember – Décembre	1977	155,7	154,1	169,8	182,2	167,8
Mittel – Moyenne	1977	155,3	153,6	169,3	181,5	167,3
Mittel – Moyenne	1976	153,3	151,6	167,3	174,9	163,9

Quelle: BIGA, Monatszeitschrift « Die Volkswirtschaft » – Source: OFIAMT, Revue mensuelle « La Vie économique »

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 18. Mai 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2125
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7310
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		11035

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe		7770
Landesverbrauch		5360
Ausfuhrüberschuss		2890
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 18 mai 1977

A. Puissance disponible

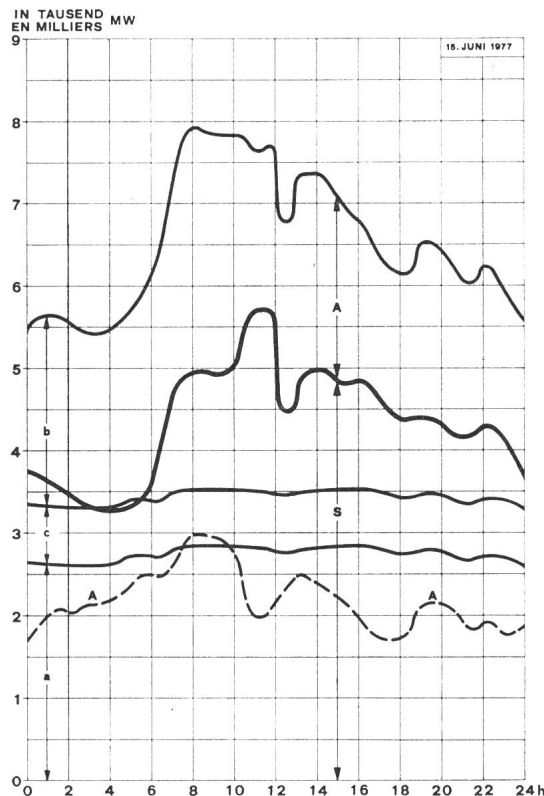
Centrales au fil de l'eau, moyenne des apports naturels	MW	2125
Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible		7310
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		11035

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale		7770
Consommation du pays		5360
Excédent d'exportation		2890
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



1. Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 15. Juni 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2640
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7310
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		11550

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe		7940
Landesverbrauch		5700
Ausfuhrüberschuss		2985
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 15 juin 1977

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau, moyenne des apports naturels	MW	2640
Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible		7310
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		11550

B. Puissances maxima effectives

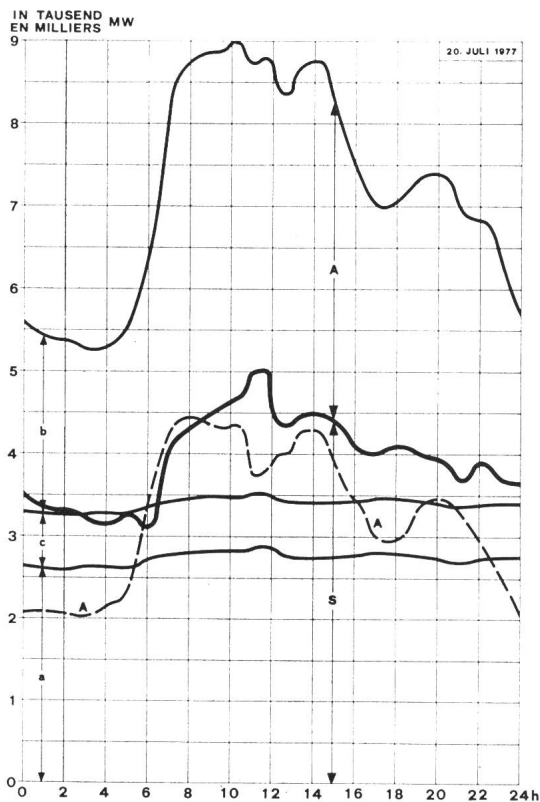
Fourniture totale		7940
Consommation du pays		5700
Excédent d'exportation		2985
Excédent d'importation		—

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

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.

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. Juli 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2740
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7310
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		11650

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe		9020
Landesverbrauch		5020
Ausfuhrüberschuss		4445
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 juillet 1977

A. Puissance disponible

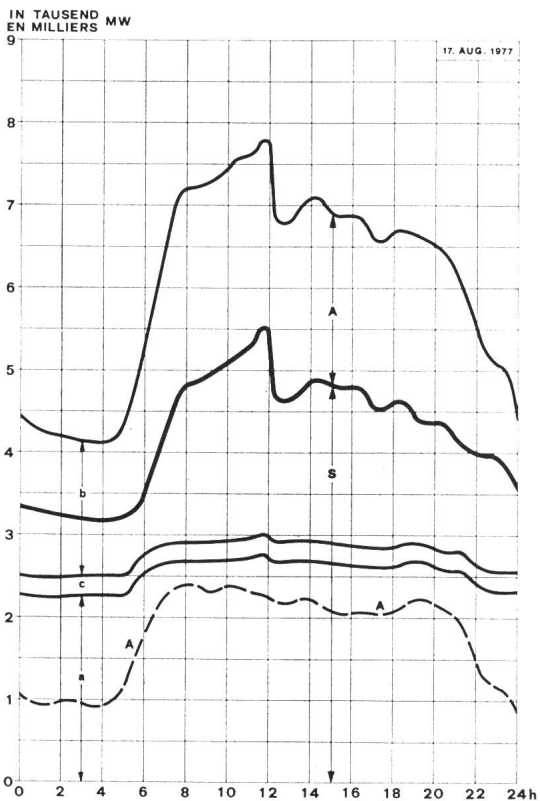
Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW	2740
Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible		7310
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		11650

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale		9020
Consommation du pays		5020
Excédent d'exportation		4445
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



1. Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 17. August 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2530
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7310
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		11440

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe		7800
Landesverbrauch		5520
Ausfuhrüberschuss		2390
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 17 août 1977

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW	2530
Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible		7310
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		11440

B. Puissances maxima effectives

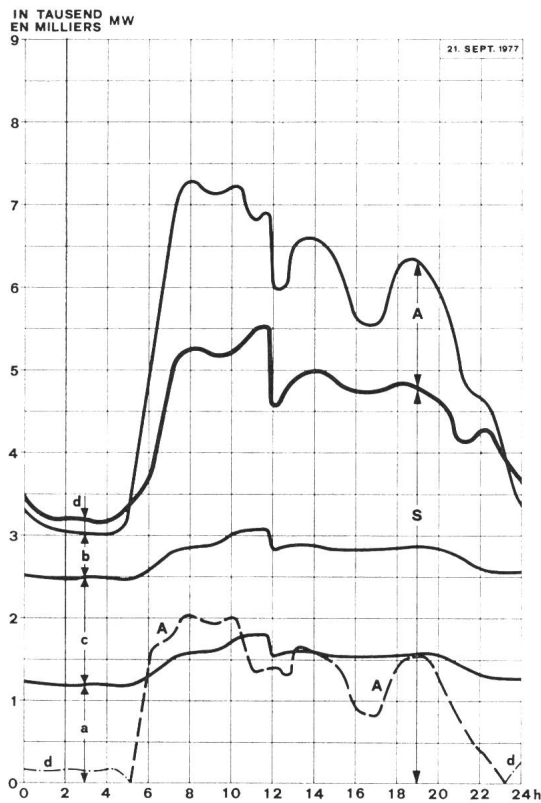
Fourniture totale		7800
Consommation du pays		5520
Excédent d'exportation		2390
Excédent d'importation		—

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

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.

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz¹⁾
Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse¹⁾



1. Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 21. September 1977

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	1480
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung		7310
Thermische und Kernkraftwerke, installierte Leistung		1600
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		—
Total verfügbar		10390

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	7300
Landesverbrauch	5530
Ausfuhrüberschuss	2025
Einfuhrüberschuss	285

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 21 septembre 1977

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau, moyenne des apports naturels	MW	1480
Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible		7310
Centrales thermiques et nucléaires, puissance installée		1600
Excédent d'importation au moment de la pointe		—
Total de la puissance disponible		10390

B. Puissances maxima effectives

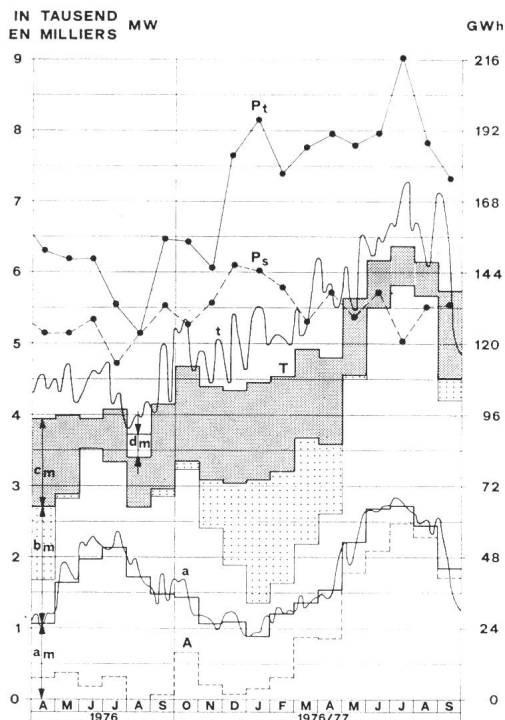
Fourniture totale	7300
Consommation du pays	5530
Excédent d'exportation	2025
Excédent d'importation	285

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)
 Siehe Seite 40

2. Production d'énergie et consommation le troisième mercredi et les samedi et dimanche suivants (en GWh)
 Voir page 40



3. Monatliche Energieerzeugung und Höchstleistungen

A. Mittlere tägliche Erzeugung in den einzelnen Monaten

- a_m Laufwerke
- b_m Speicherwerke, wovon punktierter 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

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

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.

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

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

Mai

	Mittwoch 18. 5. 77	Samstag 21. 5. 77	Sonntag 22. 5. 77
Laufwerke	50,5	57,4	55,5
Saisonspeicherwerke	54,6	47,6	35,5
Thermische und Kernkraftwerke	25,9	25,2	25,3
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	131,0	130,2	116,3
Landesverbrauch	90,0	87,3	78,5
Ausfuhrüberschuss	41,0	42,9	37,8

Mai

	Mercredi 18. 5. 77	Samedi 21. 5. 77	Dimanche 22. 5. 77
Centrales au fil de l'eau	50,5	57,4	55,5
Centrales à accumulation	54,6	47,6	35,5
Centrales thermiques et nucléaires	25,9	25,2	25,3
Excédent d'importation	—	—	—
Fourniture totale	131,0	130,2	116,3
Consommation du pays	90,0	87,3	78,5
Excédent d'exportation	41,0	42,9	37,8

Juni

	Mittwoch 15. 6. 77	Samstag 18. 6. 77	Sonntag 19. 6. 77
Laufwerke	63,3	65,1	61,1
Saisonspeicherwerke	76,0	51,3	41,6
Thermische und Kernkraftwerke	16,5	15,8	15,8
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	155,8	132,2	118,5
Landesverbrauch	103,0	82,3	76,0
Ausfuhrüberschuss	52,8	49,9	42,5

Juni

	Mercredi 15. 6. 77	Samedi 18. 6. 77	Dimanche 19. 6. 77
Centrales au fil de l'eau	63,3	65,1	61,1
Centrales à accumulation	76,0	51,3	41,6
Centrales thermiques et nucléaires	16,5	15,8	15,8
Excédent d'importation	—	—	—
Fourniture totale	155,8	132,2	118,5
Consommation du pays	103,0	82,3	76,0
Excédent d'exportation	52,8	49,9	42,5

Juli

	Mittwoch 20. 7. 77	Samstag 23. 7. 77	Sonntag 24. 7. 77
Laufwerke	65,4	64,3	65,7
Saisonspeicherwerke	93,4	60,0	44,5
Thermische und Kernkraftwerke	15,7	14,8	15,4
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	174,5	139,9	125,6
Landesverbrauch	95,5	83,2	80,0
Ausfuhrüberschuss	79,0	56,7	45,6

Juillet

	Mercredi 20. 7. 77	Samedi 23. 7. 77	Dimanche 24. 7. 77
Centrales au fil de l'eau	65,4	64,3	65,7
Centrales à accumulation	93,4	60,8	44,5
Centrales thermiques et nucléaires	15,7	14,8	15,4
Excédent d'importation	—	—	—
Fourniture totale	174,5	139,9	125,6
Consommation du pays	95,5	83,2	80,0
Excédent d'exportation	79,0	56,7	45,6

August

	Mittwoch 17. 8. 77	Samstag 20. 8. 77	Sonntag 21. 8. 77
Laufwerke	60,4	59,2	54,0
Saisonspeicherwerke	79,8	74,6	64,8
Thermische und Kernkraftwerke	5,6	7,1	6,9
Einfuhrüberschuss	—	—	—
Gesamtabgabe	145,8	140,9	125,7
Landesverbrauch	103,1	83,2	73,5
Ausfuhrüberschuss	42,7	57,7	52,2

Août

	Mercredi 17. 8. 77	Samedi 20. 8. 77	Dimanche 21. 8. 77
Centrales au fil de l'eau	60,4	59,2	54,0
Centrales à accumulation	79,8	74,6	64,8
Centrales thermiques et nucléaires	5,6	7,1	6,9
Excédent d'importation	—	—	—
Fourniture totale	145,8	140,9	125,7
Consommation du pays	103,1	83,2	73,5
Excédent d'exportation	42,7	57,7	52,2

September

	Mittwoch 21. 9. 77	Samstag 24. 9. 77	Sonntag 25. 9. 77
Laufwerke	35,5	29,4	28,2
Saisonspeicherwerke	58,3	25,5	14,4
Thermische und Kernkraftwerke	30,8	30,5	30,5
Einfuhrüberschuss	—	0,5	2,0
Gesamtabgabe	124,6	85,9	75,1
Landesverbrauch	101,8	85,9	75,1
Ausfuhrüberschuss	22,8	—	—

Septembre

	Mercredi 21. 9. 77	Samedi 24. 9. 77	Dimanche 25. 9. 77
Centrales au fil de l'eau	35,5	29,4	28,2
Centrales à accumulation	58,3	25,5	14,4
Centrales thermiques et nucléaires	30,8	30,5	30,5
Excédent d'importation	—	0,5	2,0
Fourniture totale	124,6	85,9	75,1
Consommation du pays	101,8	85,9	75,1
Excédent d'exportation	22,8	—	—