

Statistische Mitteilungen = Communications statistiques

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **71 (1980)**

Heft 24

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La volonté populaire a bon dos. On rappellera à ces messieurs et dames, si besoin est, que gouverner, c'est aussi prévoir. Or s'il est un domaine où il serait peut-être bon de prévoir, c'est bien celui de l'énergie. Si par malheur nous devions être brusquement privés de pétrole pour nous chauffer, le peuple reprocherait à bon droit leur coupable imprévoyance à nos élus, qui ont préféré s'abriter derrière le flou d'une votation populaire, plutôt que de prendre leurs responsabilités.

Mais certes, il est plus commode de se laisser emporter par le courant du moment plutôt que d'y résister. Car la manœuvre est claire: ce qui s'est passé hier au Grand Conseil n'est qu'une péripétie de la lutte antinucléaire que mènent les écologistes et la gauche socialiste. Il est dommage que les autres aient cru

devoir s'aligner, d'autant que c'est à eux que l'on demandera des comptes en cas de malheur.

Le canton de Vaud avait la possibilité de se donner une loi sur les économies d'énergie qui eût pu être exemplaire. En cédat à des manœuvres politiciennes et à la mode du moment, le Grand Conseil en a fait une loi non seulement incertaine sur le plan du droit, mais encore incohérente: on ne peut pas vouloir à la fois économiser l'énergie, et refuser la seule diversification réaliste.

Nous prenons volontiers le pari qu'avant longtemps, cette loi devra être amendée en catastrophe, parce que les événements – et le peuple! – l'exigeront.

Philippe Barraud

«Gazette de Lausanne», Lausanne, le 10 décembre 1980

Statistische Mitteilungen – Communications statistiques



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 1979	101,4	102,5	103,0	103,3	103,7	105,1	105,4	105,2	105,7	105,6	106,0	106,2
1980	106,5	106,7	107,0	107,5	108,2	108,5	108,9	109,6	109,7	109,5	110,5	

Jahresdurchschnitt 1979 – Moyenne annuelle 1979: 104,4 (Sept. 1977 = 100)

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 1979	143,0	145,1	145,6	146,8	148,5	149,2	149,0	148,8	149,8	150,2	151,8	151,9
1980	153,0	153,6	155,0	156,0	155,7	155,8	156,2	155,9	155,8	157,0	158,3	

Jahresdurchschnitt 1979 – Moyenne annuelle 1979: 148,3 (Jahresdurchschnitt 1963 = 100 – Moyenne annuelle 1963 = 100)

Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

		November 1980 Novembre 1980	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente	
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthyliée ¹⁾	Fr./100 l	110.—	103.—	105.—
Dieselöl für strassen- motorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	126.40	119.90	119.70
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	60.80	53.90	53.40
Heizöl Mittel ²⁾	Huile combustible moyenne (III) ²⁾	Fr./100 kg	—	—	—
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	44.—	35.—	32.80

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.

		November 1980 Novembre 1980	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente	
Kupfer/Wirebars ¹⁾	Cuivre (fils, barres) ¹⁾	Fr./100 kg	359.—	347.—	354.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	2705.—	2835.—	2715.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	149.—	153.—	195.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	148.—	141.—	122.—
Roh-Reinaluminium für elektrische Leiter in Masseln 99,5 % ³⁾	Aluminium en lingot pour conducteurs électriques 99,5 % ³⁾	Fr./100 kg	325.—	325.—	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.

Hydrologisches Jahr 1979/80: Gute Elektrizitätsversorgungslage in der Schweiz

Die gesamte *Elektrizitätserzeugung* betrug im hydrologischen Jahr 1979/80 (1. Oktober 1979 bis 30. September 1980) 49,5 Mrd kWh, das sind 17,4% mehr als in der entsprechenden Vorjahresperiode (vgl. Tab. I). An dieses Stromaufkommen trugen einer Mitteilung des Bundesamtes für Energiewirtschaft zufolge die Wasserkraftwerke 69,7%, die ölthermischen 2,8% und die Kernkraftwerke 27,5% bei. Damit hat die relative Bedeutung der Wasserkraft im Rahmen der schweizerischen Elektrizitätsversorgung weiter abgenommen – und dies, obwohl die Wasserverhältnisse überdurchschnittlich waren, so dass ein Jahreszuwachs an hydroelektrischer Energie von 3,7 Mrd kWh (+ 12,1%) resultieren konnte. Das anteilmässige Gewicht der Kernkraft stieg demgegenüber deutlich; die Kernkraftwerke Beznau I und II, Mühleberg und Gösgen produzierten insgesamt 4,3 Mrd kWh mehr als im vorangegangenen Zeitabschnitt (+ 45,5%).

Der *Landesverbrauch an Elektrizität* hat innert Jahresfrist um 1,2 Mrd auf 37,8 Mrd kWh zugenommen; dies entspricht einer Jahreszuwachsrate von 3,2%. Ohne Berücksichtigung der Übertragungsverluste betrug der Verbrauchszuwachs (= Endverbrauch) gar 3,5%.

In den einzelnen Verbrauchskategorien wies die Gruppe «Haushalte, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen» den grössten Konsumzuwachs auf (+ 4,3%), gefolgt von der Industrie (+ 2,6%) und den Bahnen (+ 0,7%). Grösster Strombezüger ist nach wie vor die Industrie mit 31%; nur wenig darunter liegen die Anteile der Haushaltungen sowie von Gewerbe und Dienstleistungen zusammen.

Bei den bisher gemachten Angaben ist zu berücksichtigen, dass der Berichtszeitraum einen Tag mehr (Schalttag) aufwies als die Vorjahresperiode, was beispielsweise auf der Nachfrageseite einen Mehrkonsum an elektrischer Energie von über 0,1 Mrd kWh oder 0,3% zur Folge hatte.

Der *Stromexport* betrug im Berichtszeitraum 19,2 Mrd kWh, der *Import* 9,0 Mrd kWh. Per Saldo ergab sich damit ein Ausfuhrüberschuss von 10,2 Mrd kWh.

Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement

Année hydrologique 1979/80: Bonne situation de l'alimentation en électricité

Durant l'année hydrologique 1979/80 (du 1^{er} octobre 1979 au 30 septembre 1980), la *production totale d'électricité* en Suisse a atteint 49,5 milliards de kWh, soit 17,4% de plus que l'année précédente (voir le tabl. I). Selon une information communiquée par l'Office fédéral de l'énergie, les centrales hydroélectriques ont fourni 69,7% de cette production, les centrales thermiques à huile 2,8% et les centrales nucléaires 27,5%. La quote-part de la force hydraulique s'est donc encore réduite, et cela malgré des conditions hydrologiques supérieures à la moyenne, qui ont déterminé un accroissement de 3,7 milliards de kWh (+ 12,1%) de la production hydroélectrique annuelle. De son côté, la quote-part du nucléaire a nettement augmenté; les centrales nucléaires de Beznau I et II, Mühleberg et Gösgen ont produit au total 4,3 milliards de kWh de plus que l'année précédente (+ 45,5%).

En une année, la *consommation d'électricité* du pays a crû de 1,2 milliards de kWh (+ 3,2%), atteignant 37,8 milliards de kWh. Abstraction faite des pertes de transmission, l'augmentation de la consommation finale atteint même 3,5%.

Parmi les différentes catégories de consommateurs, c'est le groupe «Ménages, artisanat, agriculture et services» qui enregistre la plus forte augmentation (4,3%) de la consommation, suivi par l'industrie (2,6%) et les chemins de fer (0,7%). Le plus gros client reste l'industrie, avec 31% de la consommation d'électricité; elle est suivie de près par les ménages, puis par l'ensemble artisanat et services.

Il convient de relever que les données ci-avant portent sur une période plus longue d'un jour que la précédente (année bissextile), dont il résulte par exemple une consommation d'électricité accrue de plus de 0,1 milliard de kWh, soit 0,3%.

Durant la période du rapport, les *exportations* de courant ont atteint 19,2 milliards de kWh et les *importations* 9,0 milliards. On constate donc un excédent d'exportation de 10,2 milliards de kWh.

Département fédéral des transports
des communications et de l'énergie

Erzeugung und Verbrauch im hydrologischen Jahr 1979/80

(Winterhalbjahr: 1. Oktober 1979 bis 31. März 1980. Sommerhalbjahr: 1. April bis 30. September 1980)

Table I

Production et consommation pendant l'année hydrologique 1979/80

(Hiver: 1^{er} octobre 1979 au 31 mars 1980. Été: 1^{er} avril au 30 septembre 1980)

Tableau I

	Gesamte Schweiz				Veränderung gegenüber Vorjahr					
	Winter		Sommer		Winter ³⁾		Sommer		Jahr ³⁾	
	in GWh		in GWh		in GWh		in GWh		in %	
	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver ³⁾	Été	Hiver ³⁾	Été	Année ³⁾	
1. Erzeugung										
Hydraulische Kraftwerke	15 562	18 950	34 512	+ 2720	+ 1002	+ 3722	+ 20,5	+ 5,6	+ 11,8	
<i>davon: Erzeugung aus Speicherwasser im Winterhalbjahr</i>	5 970	286	1 379	- 220	- 171	- 646	- 4,1	- 37,4	- 32,1	
Konventionell-thermische Kraftwerke	1 093	5 709	13 643	+ 3284	+ 980	+ 4264	+ 69,7	+ 20,7	+ 45,1	
Kernkraftwerke	388	1 164	1 552	- 71	+ 3	- 68	- 15,9	+ 0,3	- 4,4	
Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen	24 201	23 781	47 982	+ 5600	+ 1808	+ 7408	+ 29,4	+ 8,2	+ 17,9	
Landeserzeugung total ¹⁾	5 967	3 062	9 029	- 921	+ 9	- 912	- 13,9	+ 0,3	- 9,4	
Einfuhr	30 168	26 843	57 011	+ 4679	+ 1817	+ 6496	+ 17,7	+ 7,3	+ 12,6	
Total Erzeugung und Einfuhr										
2. Verbrauch										
Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen	11 319	9 519	20 838	+ 460	+ 392	+ 852	+ 3,7	+ 4,3	+ 4,0	
Industrie	5 965	5 771	11 736	+ 154	+ 141	+ 295	+ 2,1	+ 2,5	+ 2,3	
<i>davon: Allgemeine Industrie</i>	3 721	3 468	7 189	+ 78	+ 97	+ 175	+ 1,6	+ 2,9	+ 2,2	
<i>Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie</i>	2 225	2 236	4 461	+ 65	+ 39	+ 104	+ 2,5	+ 1,8	+ 2,1	
<i>Elektrokessel</i>	19	67	86	+ 11	+ 5	+ 16	+ 137,5	+ 8,1	+ 22,9	
Bahnen	1 095	976	2 071	+ 15	- 1	+ 14	+ 0,8	- 0,1	+ 0,4	
Endverbrauch	18 379	16 266	34 645	+ 629	+ 532	+ 1161	+ 3,0	+ 3,4	+ 3,2	
Verluste	1 693	1 469	3 162	+ 8	+ 5	+ 13	+ 0,5	+ 0,3	+ 0,1	
Landesverbrauch total ²⁾	20 072	17 735	37 807	+ 637	+ 537	+ 1174	+ 2,7	+ 3,1	+ 2,9	
Ausfuhr	10 096	9 108	19 204	+ 4042	+ 1280	+ 5322	+ 65,9	+ 16,4	+ 38,0	
Total Verbrauch und Ausfuhr	30 168	26 843	57 011	+ 4679	+ 1817	+ 6496	+ 17,7	+ 7,3	+ 12,6	

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

Consommation finale

Pertes

Consommation totale du pays²⁾

Exportation

Consommation et exportation

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

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

³⁾ Février 1980 corrigée pour tenir compte de l'année bissextile.

¹⁾ Nach Abzug der Speicherpumpen.

²⁾ Ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.

³⁾ Februar 1980 umgerechnet für 28 Monattstage.

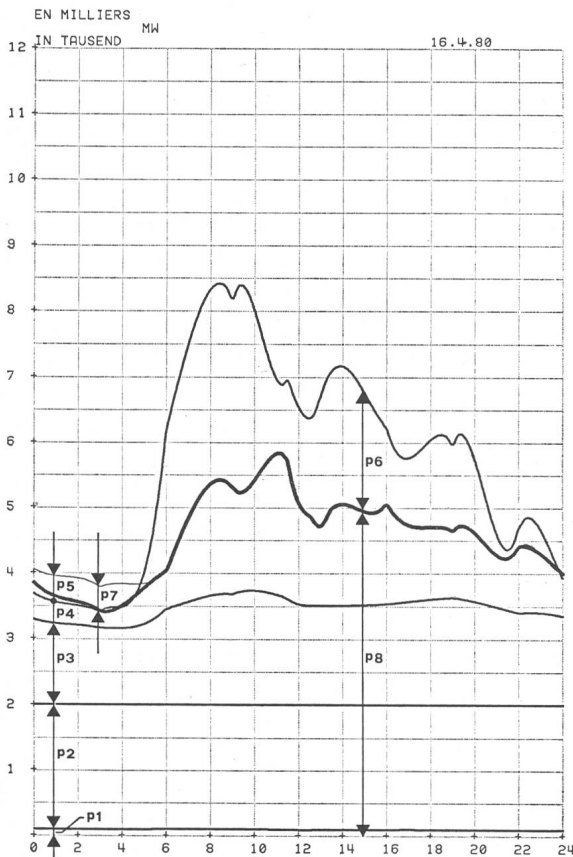
Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie an einzelnen Tagen (in GWh) Production et consommation d'énergie électrique à certains jours (en GWh)

April 1980

Avril 1980

	Mittwoch Mercredi 2. 4. 80	Mittwoch Mercredi 9. 4. 80	Mittwoch Mercredi 16. 4. 80	Samstag Samedi 19. 4. 80	Sonntag Dimanche 20. 4. 80	Mittwoch Mercredi 23. 4. 80	Mittwoch Mercredi 30. 4. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	2,5	2,7	2,4	2,3	2,3	2,6	2,2	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,1	46,2	45,8	45,9	45,9	46,1	46,0	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	40,8	32,3	35,0	34,9	33,8	34,4	35,4	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	50,5	63,5	54,2	22,4	12,1	65,4	55,5	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	-	-	-	-	-	-	-	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	139,9	144,7	137,4	105,5	94,1	148,5	139,1	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	21,6	23,8	27,1	11,4	6,7	30,1	24,9	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	118,3	120,9	110,3	94,1	87,4	118,4	114,2	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	2,8	0,6	2,2	-	-	1,0	1,1	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	115,5	120,3	108,1	-	-	117,4	113,1	= Consommation du pays sans pompage

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



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 16. April 1980

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	1460
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung		7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung		2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		-
Total verfügbar		11730

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8329
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	5834
ohne Speicherpumpen	5830
Einfuhrüberschuss	420
Ausfuhrüberschuss	2963
Speicherpumpen	370

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

P ₁	Konv.-therm. Kraftwerke
P ₂	Kernkraftwerke
P ₃	Laufwerke
P ₄	Speicherwerke
P ₅	Einfuhrüberschuss
P ₆	Ausfuhrüberschuss
P ₇	Speicherpumpen
P ₈	Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le troisième mercredi, le 16 avril 1980

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW	1460
Centrales à accumulation saisonnière, 95 % de la puissance maximum possible		7630
Centrales thermiques-class. et nucléaires, puissance nette maximum possible		2640
Excédent d'importation au moment de la pointe		-
Total de la puissance disponible		11730

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8329
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	5834
sans pompage d'accumulation	5830
Excédent d'importation	420
Excédent d'exportation	2963
Pompage d'accumulation	370

C. Diagramme de charge (voir figure ci-contre)

P ₁	Centrales therm.-class.
P ₂	Centrales nucl.
P ₃	Centrales au fil de l'eau
P ₄	Centrales à accumulation
P ₅	Excédent d'importation
P ₆	Excédent d'exportation
P ₇	Pompage d'accumulation
P ₈	Consom. du pays sans pompage d'accumulation

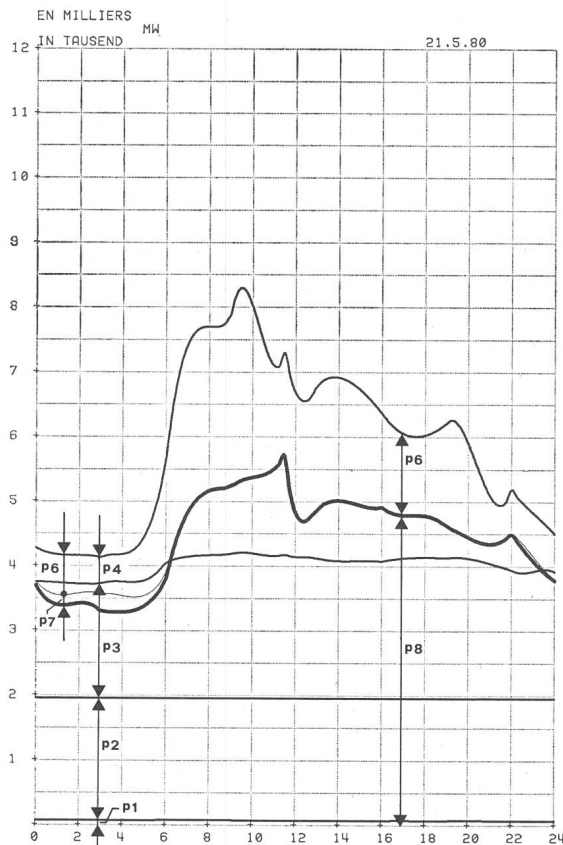
Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie an einzelnen Tagen (in GWh) Production et consommation d'énergie électrique à certains jours (en GWh)

Mai 1980

Mai 1980

	Mittwoch Mercredi 7. 5. 80	Mittwoch Mercredi 14. 5. 80	Mittwoch Mercredi 21. 5. 80	Samstag Samedi 24. 5. 80	Sonntag Dimanche 25. 5. 80	Mittwoch Mercredi 28. 5. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	2,3	2,0	2,1	2,0	1,8	1,9	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	45,7	45,6	45,2	38,2	36,2	37,2	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	44,9	54,2	48,1	50,7	49,5	55,1	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	47,8	45,3	46,3	18,5	14,8	48,6	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	-	-	-	-	-	-	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	140,7	147,1	141,7	109,4	102,3	142,8	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	28,3	41,3	34,1	18,3	21,0	31,1	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	112,4	105,8	107,6	91,1	81,3	111,7	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	2,2	4,4	1,4	-	-	2,3	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	110,2	101,4	106,2	-	-	109,4	= Consommation du pays sans pompage

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



1. Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 21. Mai 1980

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2010
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung		7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung		2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		-
Total verfügbar		12280

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8027
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	5702
ohne Speicherpumpen	5702
Einfuhrüberschuss	-
Ausfuhrüberschuss	2654
Speicherpumpen	275

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

- P₁ Konv.-therm. Kraftwerke
- P₂ Kernkraftwerke
- P₃ Laufwerke
- P₄ Speicherwerke
- P₅ Einfuhrüberschuss
- P₆ Ausfuhrüberschuss
- P₇ Speicherpumpen
- P₈ Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

1. Puissances disponibles et puissances produites le troisième mercredi, le 21 mai 1980

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW	2010
moyenne des apports naturels		
Centrales à accumulation saisonnière, 95 % de la puissance maximum possible		7630
Centrales thermiques-class. et nucléaires, puissance nette maximum possible		2640
Excédent d'importation au moment de la pointe		-
Total de la puissance disponible		12280

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8027
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	5702
sans pompage d'accumulation	5702
Excédent d'importation	-
Excédent d'exportation	2654
Pompage d'accumulation	275

C. Diagramme de charge (voir figure ci-contre)

- P₁ Centrales therm.-class.
- P₂ Centrales nucl.
- P₃ Centrales au fil de l'eau
- P₄ Centrales à accumulation
- P₅ Excédent d'importation
- P₆ Excédent d'exportation
- P₇ Pompage d'accumulation
- P₈ Consom. du pays sans pompage d'accumulation

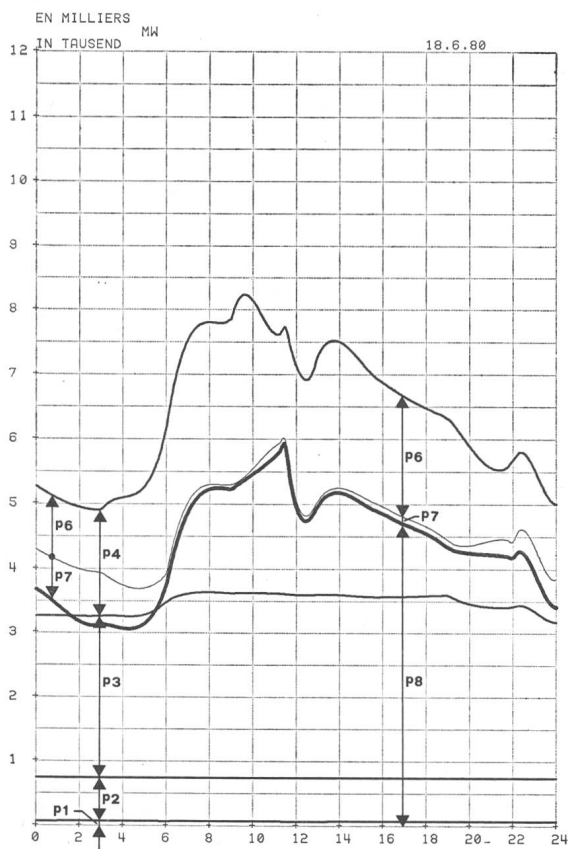
Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie an einzelnen Tagen (in GWh) Production et consommation d'énergie électrique à certains jours (en GWh)

Juni 1980

Juin 1980

	Mittwoch Mercredi 4. 6. 80	Mittwoch Mercredi 11. 6. 80	Mittwoch Mercredi 18. 6. 80	Samstag Samedi 21. 6. 80	Sonntag Dimanche 22. 6. 80	Mittwoch Mercredi 25. 6. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	1,8	1,7	2,0	1,9	1,7	1,6	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	36,9	16,0	16,1	16,1	15,6	16,1	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	54,2	61,0	64,9	63,4	60,4	61,8	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	43,7	65,1	72,9	43,1	45,8	76,0	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	-	-	-	-	-	-	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	136,6	143,8	155,9	124,5	123,5	155,5	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	27,6	30,0	42,2	27,5	32,4	43,1	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	109,0	113,8	113,7	97,0	91,1	112,4	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	2,9	6,2	7,0	-	-	4,5	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	106,1	107,6	106,7	-	-	107,9	= Consommation du pays sans pompage

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



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch, dem 18. Juni 1980

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW	2720
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung		7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung		2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung		-
Total verfügbar		12990

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	MW	8143
Landesverbrauch mit Speicherpumpen ohne Speicherpumpen		5975
Einfuhrüberschuss		5896
Ausfuhrüberschuss		-
Speicherpumpen		2596
		822

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

P ₁	Konv.-therm. Kraftwerke
P ₂	Kernkraftwerke
P ₃	Laufwerke
P ₄	Speicherwerke
P ₅	Einfuhrüberschuss
P ₆	Ausfuhrüberschuss
P ₇	Speicherpumpen
P ₈	Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le troisieme mercredi, le 18 juin 1980

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW	2720
Centrales à accumulation saisonnière, 95 % de la puissance maximum possible		7630
Centrales thermiques-class. et nucléaires, puissance nette maximum possible		2640
Excédent d'importation au moment de la pointe		-
Total de la puissance disponible		12990

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	MW	8143
Consommation du pays avec pompage d'accumulation sans pompage d'accumulation		5975
Excédent d'importation		5896
Excédent d'exportation		-
Pompage d'accumulation		2596
		822

C. Diagramme de charge (voir figure ci-contre)

P ₁	Centrales therm.-class.
P ₂	Centrales nucl.
P ₃	Centrales au fil de l'eau
P ₄	Centrales à accumulation
P ₅	Excédent d'importation
P ₆	Excédent d'exportation
P ₇	Pompage d'accumulation
P ₈	Consom. du pays sans pompage d'accumulation

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

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

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

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

	Erzeugung und Bezug - Production et achats												Speicherung - Accumulation												
	Hydraulische Erzeugung		Konventionell-thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Total Erzeugung		Bezug von den Selbstproduzenten		Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen		Total Erzeugung und Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung		+ Einfuhr - Ausfuhrüberschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	%	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978
Oktober	1877		184		766	2827		105		83		2849			15	15	2834		6923						
November	1988		194		740	2922		72		64		2930					3057		5692						
Dezember	1763		211		771	2745		69		135		2679					3122		4807						
1979	1979	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980		1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979
Januar	1974	2533	231	64	770	2975	4032	67	103	72	43	2970	4092				3333	3443	3665	4270					
Februar	1897	2343	202	64	734	2833	3548	71	104	52	40	2852	3612				2930	3115	2662	2983					
März	2134	2196	167	64	869	3170	3477	91	90	49	52	3212	3515				3131	3184	1608	1712					
April	1848	2093	159	9	931	2938	3478	74	99	80	67	2932	3510				2800	2951	874	946					
Mai	2469	2209	2	3	683	3154	3545	184	208	163	117	3175	3636				2738	2806	1679	1182					
Juni	3444	2959	0	3	682	4126	3554	249	235	272	236	4103	3553				2604	2656	3846	2832					
Juli	2852	3229	1	1	724	3577	3780	210	225	269	299	3518	3706				2454	2592	5723	5000					
August	2911	3422	1	1	547	3459	4088	166	248	214	281	3411	4055				2530	2588	6997	7032					
September	2048	2484	37	6	1162	3247	3683	154	195	150	140	3251	3738				2670	2729	7331 ¹⁾	7278 ¹⁾					
Oktober	2515		207		1406	4128		164		117		4175					2950		7258						
November	2363		215		1346	3924		117		74		3967					3185		6490						
Dezember	2130		93		1389	3612		125		59		3678					3141		5745						
Winterhalbjahr	11633	14080	1189	707	4650	17472	22721	475	703	455	385	17492	23039				18407	19018							
Sommerhalbjahr	15572	16396	200	23	4729	20501	22128	1037	1210	1148	1140	20390	22198				15796	16322							
Hydrolog. Année	27205	30476	1389	730	9379	37973	44849	1512	1913	1603	1525	37882	45237				34203	35340							
1. Quartal 1 ^{er} trim.	6005	7072	600	192	2373	8978	11057	229	297	173	135	9034	11219				9394	9742							
2. Quartal 2 ^e trim.	7761	7261	161	15	2296	10218	10577	507	542	515	420	10210	10699				8142	8413							
3. Quartal 3 ^e trim.	7811	9135	39	8	2433	10283	11551	530	668	633	720	10180	11499				7654	7909							
4. Quartal 4 ^e trim.	7008		515		4141	11664		406		250		10820					9276								
Kalender-Année civile	28585		1315		11243	41143		1672		1571		41244					34466								

1) Speichervermögen Ende September 1980: 7830 Millionen kWh.

2) Umgerechnet für 28 Monatstage.

		Inlandabgabe – Fourniture dans le pays														Einfuhr		Ausfuhr				
		Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft und Dienstleistungen		Industrie		Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie		Elektrokessel ¹⁾		Total Industrie		Bahnen		Verluste		Total		Veränderung				
		Usages domestiques, artisanat, agriculture et services		Industrie		Industrie en général		Chaudières électriques ¹⁾		Industrie total		Chemins de fer		Pertes		Total		Différence				
		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	21
		1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1980	1978	1978	1980	1978	1980
Oktober		1615		549		291		–		840		146		233		2834		801		816		
November		1774		567		315		–		882		149		252		3057		1228		1101		
Dezember		1823		573		324		–		897		152		250		3122		1521		1078		
		1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1980
Januar		1951	2024	610	623	355	366	–	2	965	991	157	162	260	266	3333	3443	1477	1249	1114	1898	
Februar		1701	1846	534	541	300	309	–	2	834	852	144	159	251	258	2930	3115	912	1089	834	1586	
März		1821	1881	574	566	313	322	–	1	887	889	160	160	263	254	3131	3184	900	1111	981	1442	
April		1569	1688	554	561	312	323	1	2	867	886	136	142	228	235	2800	2951	750	868	882	1427	
Mai		1546	1592	534	558	305	307	2	2	841	867	133	131	218	216	2738	2806	611	600	1048	1430	
Juni		1471	1514	541	549	243	249	6	6	790	804	127	127	216	211	2604	2656	358	405	1857	1302	
Juli		1389	1490	486	510	221	230	7	7	714	747	130	132	221	223	2454	2592	343	358	1407	1472	
August		1447	1498	491	512	238	233	8	9	737	754	131	130	215	206	2530	2588	339	299	1220	1766	
September		1528	1565	505	517	292	308	6	3	803	828	136	132	203	204	2670	2729	608	492	1189	1501	
Oktober		1702		561		297		2		860		147		241		2950		631		1856		
November		1852		593		330		1		924		154		255		3185		768		1550		
Dezember		1838		579		325		2		906		151		246		3141		1079		1616		
Winterhalbjahr	Semestre d'hiver	10685	11143	3407	3463	1898	1949	–	10	5305	5422	908	933	1509	1520	18407	19018	6839	5927	5924	9948	
Sommerhalbjahr	Semestre d'été	8950	9347	3111	3207	1611	1650	30	29	4752	4886	793	794	1301	1295	15796	16322	3009	3022	7603	8898	
Hydrolog. Jahr	Année hydrologique	19635	20490	6518	6670	3509	3599	30	39	10057	10308	1701	1727	2810	2815	34203	35340	9848	8949	13527	18846	
1. Quartal	1er trimestre	5473	5751	1718	1730	968	997	–	5	2686	2732	461	481	774	778	9394	9742	3289	3449	2929	4926	
2. Quartal	2e trimestre	4586	4794	1629	1668	860	879	9	10	2498	2557	396	400	662	662	8142	8413	1719	1873	3787	4159	
3. Quartal	3e trimestre	4364	4553	1482	1539	751	771	21	19	2254	2329	397	394	639	633	7654	7909	1290	1149	3816	4739	
4. Quartal	4e trimestre	5392		1733		952		5		2690		452		742		9276		2478		5022		
Kalenderjahr	Année civile	19815		6562		3531		35		10128		1706		2817		34466		8776		15554		

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

²⁾ Umgerechnet für 28 Monatsstage.

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

²⁾ Valeur corrigée pour tenir compte de l'année bissextile.

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft.

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

Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Communiqué par l'Office fédéral de l'énergie.

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

	Erzeugung - Production				Erzeugung der Kernkraftwerke				Total Erzeugung				Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen		Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen		Veränderung	Landesverbrauch		Speicherung - Accumulation		
	Hydraulische Erzeugung	Konventionell-thermische Erzeugung	Erzeugung der Kernkraftwerke	Total Erzeugung	Hydraulische Erzeugung	Konventionell-thermische Erzeugung	Erzeugung der Kernkraftwerke	Total Erzeugung	Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen	A deduire: Pompage d'accumulation	Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen	Differenz	Landesverbrauch	Inhalt der Speicherbecken am Monatsende	Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	%	1978	1980	1978	1979	1978	1979	1978	1980	
Oktober	2158						3163		84					36		3043		7331		544		
November	2187				766		3183		65					102		3220		6050		1281		
Dezember	1947				771		2991		136					426		3281		5108		942		
	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980		1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	
Januar	2162	2756	299	133	770	1435	3231	4324	73	43	3158	4281	+35,6	352	659	3510	3622	3893	4529	1215	1555	
Februar	2061	2554	267	123	734	1141	3062	3818	52	41	3010	3777	+21,1 ²⁾	73	502	3083	3275	2833	3172	1060	1357	
März	2327	2405	234	131	869	1217	3430	3753	49	53	3381	3700	+ 9,4	83	354	3298	3346	1721	1830	1112	1342	
April	2049	2338	212	66	931	1376	3192	3780	80	68	3112	3712	+19,3	149	586	2963	3126	933	1006	788	824	
Mai	2853	2617	58	51	683	1333	3594	4001	164	117	3430	3884	+13,2	465	858	2965	3026	1757	1241	824	235	
Juni	3960	3461	45	42	682	592	4687	4095	276	241	4411	3854	-12,6	1535	927	2876	2927	4054	2944	2297	1703	
Juli	3331	3737	43	43	724	550	4098	4330	274	310	3824	4020	+ 5,1	1101	1147	2723	2873	6051	5313	1997	2369	
August	3350	3933	41	43	547	665	3938	4641	217	286	3721	4355	+17,0	915	1494	2806	2861	7401	7461	1350	2148	
September	2405	2864	58	41	1162	1193	3625	4098	150	142	3475	3956	+13,8	610	1034	2865	2922	7770	7730 ¹⁾	369	269	
Oktober	2865		272		1406		4543		117		4426			1255		3171		7682		88		
November	2618		280		1346		4244		74		4170			809		3361		6877		805		
Dezember	2364		154		1389		3907		60		3847			550		3297		6084		793		
Winterhalbjahr	12842	15562	1568	1093	4650	7934	19060	24589	459	388	18601	24201	+29,4 ²⁾	834	4129	19435	20072			6154	5940	
Sommerhalbjahr	17948	18950	457	286	4729	5709	23134	24945	1161	1164	21973	23781	+ 8,2	4775	6046	17198	17735			6049	5900	
Hydrolog. Jahr	30790	34512	2025	1379	9379	13643	42194	49534	1620	1552	40574	47982	+17,9 ²⁾	3941	10175	36633	37807			105	40	
1. Quartal	6550																					
2. Quartal	8862	7715	800	387	2373	3793	9723	11895	174	137	9549	11758	+21,8 ²⁾	342	1515	9891	10243			3387	4254	
3. Quartal	9086	8416	315	159	2296	3301	11473	11876	520	426	10953	11450	+ 4,5	2149	2371	8804	9079			2333	1114	
4. Quartal	7847	10534	142	127	2433	2408	11661	13069	641	738	11020	12331	+11,0	2626	3675	8394	8656			3716	4786	
Kalenderjahr	32345		1963		11243		45551		1586		43965			7047		36918				976		

¹⁾ Speichervermögen Ende September 1980: 8290 Millionen kWh.

²⁾ Februar 1980 umgerechnet für 28. Monatstage.

¹⁾ Capacité des réservoirs fin septembre 1980: 8290 millions de kWh.

²⁾ Février 1980 corrigé pour tenir compte de l'année bissextile.

Landesverbrauch - Consommation du pays													Einfuhr		Ausfuhr																		
Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen	Industrie		Total Industrie		Bahnen		Verluste		Total		Veränderung		Importation	Exportation																			
	Industrie		Industrie total		Chemins de fer		Pertes		Total		Différence																						
	Allgemeine Industrie	Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie	Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie	Elektrokessel ¹⁾	Industrie en général	Chaudières électriques ¹⁾	Industrie	Chemin de fer	Industrie	Chemin de fer	Industrie	Chemin de fer			Industrie	Chemin de fer																	
Usages domestiques, artisanat, agriculture et services	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21												
	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1978	1979	1978	1979												
	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																																
	1648	1799	1852	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980												
Oktober	1648	1799	1852	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980												
November	1799	1852	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980											
Dezember	1852	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980												
Januar	1983	2054	656	681	385	400	1	3	1042	1084	193	191	292	293	3510	3622	+ 3,2	1484	1255	1132	1914												
Februar	1726	1875	574	582	327	342	1	3	902	927	178	187	277	286	3083	3275	+ 2,6 ²⁾	919	1096	846	1598												
März	1851	1912	612	597	363	366	1	2	976	965	185	188	286	281	3298	3346	+ 1,5	912	1116	995	1470												
April	1599	1716	583	603	357	367	2	4	942	974	167	173	255	263	2963	3126	+ 5,5	756	873	905	1459												
Mai	1578	1619	584	600	386	388	6	8	976	996	164	162	247	249	2965	3026	+ 2,1	619	607	1084	1465												
Juni	1498	1543	588	595	375	380	13	12	976	987	159	158	243	239	2876	2927	+ 1,8	365	412	1900	1339												
Juli	1418	1522	530	557	352	366	14	15	896	938	163	162	246	251	2723	2873	+ 5,5	350	364	1451	1511												
August	1476	1525	549	560	363	365	14	16	926	941	162	160	242	235	2806	2861	+ 2,0	347	306	1262	1800												
September	1558	1594	537	553	364	370	13	12	914	935	162	161	231	232	2865	2922	+ 2,0	616	500	1226	1534												
Oktober	1731	1882	610	638	374	381	5	4	989	1021	170	281	280	272	3171	3361	+ 5,9	638	5967	6054	10096												
November	1882	1865	638	613	381	362	2	4	1021	979	178	280	280	272	3361	3297	+ 2,6	776	3062	7828	9108												
Dezember	1865	10859	3643	3721	2160	2225	8	19	5811	5965	1080	1095	1685	1693	19435	20072	+ 2,7 ²⁾	1086	9029	13882	19204												
Winterhalbjahr	10859	9127	9519	3371	3468	2197	62	67	5630	5771	977	976	1464	1469	17198	17735	+ 3,1	3053	3062	7828	9108												
Sommerhalbjahr	9127	19986	7014	7189	4357	4461	70	86	11441	11736	2057	2071	3149	3162	36633	37807	+ 2,9 ²⁾	9941	9029	13882	19204												
Hydrolog. Jahr	19986	5560	4675	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074												
		5560	4675	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074												
		5560	4675	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074												
1. Quartal	5560	4675	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074								
2. Quartal	4675	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074				
3. Quartal	4452	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074
4. Quartal	5478	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	
Kalenderjahr	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074		
	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074		
	20165	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074	1842	1755	1616	1861	7074		

1) Mit einer Anschlussleistung von 250 kW und mehr und mit brennstoffgefeuerter Ersatzanlage.
2) Umgerechnet für 28 Monatstage.

1) D'une puissance de 250 kW et plus et doublées d'une chaudière à combustible.
2) Valeur corrigée pour tenir compte de l'année bissextile.

TRANSMISSION PAR FIBRES OPTIQUES

EN SEPTEMBRE 1980, LA PREMIERE LIGNE DE TERRE
AERIENNE D'ESSAI EN ALUMOWELD/ALDREY AVEC FIBRES
OPTIQUES INCORPOREES A ETE INSTALLEE EN SUISSE.

(Dde de brevet No 3062/78)

UEBERTRAGUNG MIT GLASFASERN

IM SEPTEMBER 1980 WURDE IN DER SCHWEIZ DIE
ERSTE VERSUCHSSTRECKE EINER FREILUFTERDLEITUNG
AUS ALUMOWELD/ALDREY MIT EINGEBAUTEN GLASFASERN
INSTALLIERT.

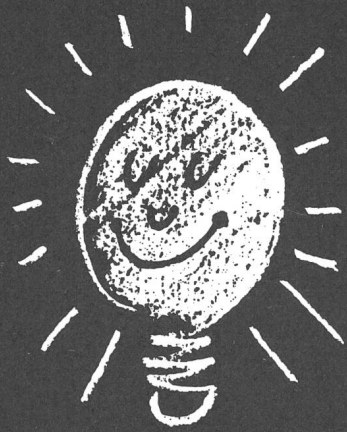
(Pat. No 3062/78 angem.)



CABLOPTIC SA



SOCIETE ANONYME DES
CABLERIES & TREFILIERIES
DE COSSONAY
CH-1305 COSSONAY-GARE



TUNGSRAM



- Glühlampen
- Leuchtstoffröhren
- Autolampen
- Photolampen
- Entladungslampen
- Batterien

TUNGSRAM SA
1227 Carouge-Genève
57, Rue Ancienne
Tél. 022 / 423010

TUNGSRAM AG
8026 Zürich
Ankerstrasse 53
Tel. 01 / 2423255
Telex 54308

2 Möglichkeiten billiger zu heizen

1. Eine AEROCAL-Wärmepumpe spart Ihnen 60% Heizenergie!

2. Mit der STÖRI-Elektrospeicherheizung – als Zentral- oder Einzelraumheizung – nutzen Sie den billigen Nachtstromtarif!

Ob Neubau oder Umbau – es lohnt sich unsere Vorschläge zu prüfen.

STÖRI

Störi & Co. AG
Fabrik elektrischer Apparate
8820 Wädenswil, Tel. 01-780 77 33

Info-Coupon

Ich wünsche Unterlagen über:

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Wärmepumpen | für |
| <input type="checkbox"/> Elektro-Einzelspeicher | <input type="checkbox"/> Neubau |
| <input type="checkbox"/> Elektro-Zentralspeicher | <input type="checkbox"/> Umbau |

Name _____

Adresse _____

Tel. _____

Ort _____