

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: 72 (1981)

Heft: 12

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: 30.03.2025

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

VSE-Statistik über die elektrische Raumheizung

Stand per 1. Januar 1981

(Fest installierte Anlagen mit Anschlussleistungen über 5 kW;
Wärmepumpenanlagen nicht enthalten)

Statistique de l'UCS du chauffage électrique

Etat au 1^{er} janvier 1981

(Installations à raccordement fixe au-dessus de 5 kW;
sans les installations à pompes à chaleur)

1. Wohngebäude – Immeubles résidentiels

1.1 Einfamilienhäuser – Habitations unifamiliales

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch ²⁾
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle ²⁾
		1. 1. 1981 kW	1980/81 kWh
1.1 Direkt – direct	14 000	153 000	160 000 000
1.2 Speicher ¹⁾ Accumulation ¹⁾	17 500	357 000	305 000 000
1.3 Mischheizung Mixte	25 500	–	–
wovon/dont:			
1.3.1 Direkt – direct	–	90 000	50 000 000
1.3.2 Speicher Accumulation	–	375 000	325 000 000
Total	57 000	975 000	840 000 000

1.2 Mehrfamilienhäuser – Immeubles à appartements multiples

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Gebäude	Anzahl Wohn- nungen	Install. Leistung	Jahres- verbrauch ²⁾
	Nombre d'im- meubles	Nombre de loge- ments	Puis- sance installée	Consom- mation annuelle ²⁾
			1. 1. 1981 kW	1980/81 kWh
2.1 Direkt – direct	1 300	3 100	22 000	21 000 000
2.2 Speicher ¹⁾ Accumu- lation ¹⁾	3 600	7 900	91 000	76 000 000
2.3 Mischheizung Mixte	7 100	18 000	–	–
wovon/dont:				
2.3.1 Direkt – direct	–	–	39 000	25 000 000
2.3.2 Speicher Accumu- lation	–	–	173 000	148 000 000
Total	12 000	29 000	325 000	270 000 000

2. Verwaltungs- und Geschäftsgebäude, Kirchen usw.

Immeubles administratifs et commerciaux, églises, etc.

Heizsystem Type de chauffage	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch ²⁾
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle ²⁾
		1. 1. 1981 kW	1980/81 kWh
3.1 Direkt – direct	4 500	117 000	96 000 000
3.2 Speicher ¹⁾ Accumulation ¹⁾	1 900	64 000	50 000 000
3.3 Mischheizung Mixte	3 100	–	–
wovon/dont:			
3.3.1 Direkt – direct	–	21 000	13 000 000
3.3.2 Speicher Accumulation	–	58 000	46 000 000
Total	9 500	260 000	205 000 000

3. Zusammenfassung – Récapitulation

Objekt Catégorie	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung	Jahres- verbrauch ²⁾
	Nombre d'instal- lations	Puissance installée	Consom- mation annuelle ²⁾
		1. 1. 1981 kW	1980/81 kWh
Wohnhäuser Immeubles résidentiels	86 000	1 300 000	1 110 000 000
Verwaltungs- und Geschäftsgebäude, Kirchen usw. Immeubles administratifs et commerciaux, églises, etc.	9 500	260 000	205 000 000
Total	95 500	1 560 000	1 315 000 000

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

²⁾ Schätzwerte für einen temperaturmässig mittleren Winter.

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

²⁾ Estimations pour des températures hivernales moyennes.

VSE-Statistik über Elektro-Haushaltgeräte

Stand 1. Januar 1981

Der VSE führt seit einigen Jahren eine Statistik über elektrische Haushaltgeräte, die sich auf verschiedene Quellen abstützt. Sie wurde für das Jahr 1978 im Bulletin Nr. 16/1979 und für das Jahr 1979 im Bulletin Nr. 10/1980 veröffentlicht.

Einige Zahlen beruhen auf relativ groben Schätzungen, insbesondere diejenigen über die betriebenen Luftbefeuchter und Kleinheizgeräte. Mitteilungen aus dem Leserkreis über genaueres Datenmaterial wären deshalb sehr erwünscht, damit wir in der Statistik 1982 die entsprechenden Anpassungen vornehmen können.

Die Rubrik «Anzahl der betriebenen Haushaltgeräte» enthält jeweils mit Ausnahme der fest installierten Raumheizanlagen keine Geräte in Zweitwohnungen und Kollektivhaushaltungen. Hingegen ist der Verbrauch der Geräte in Zweitwohnungen in den Stromverbrauchszahlen (Kolonnen 3 und 4) enthalten und entsprechend umgelegt.

Mz

Statistique UCS des appareils électroménagers

Situation au 1^{er} janvier 1981

L'UCS tient depuis quelques années une statistique sur les appareils électroménagers, qui est établie sur la base de données d'origines diverses. La statistique de 1978 a été publiée dans le Bulletin 16/1979 et celle de 1979 dans le Bulletin 10/1980.

Certains chiffres de la statistique reposent sur des estimations plus ou moins approximatives, notamment en ce qui concerne les humidificateurs d'air et appareils de chauffage mobiles. C'est pourquoi nous serions reconnaissants aux lecteurs qui posséderaient des données plus exactes de nous communiquer celles-ci afin que nous puissions en tenir compte dans la prochaine statistique.

Les chiffres de la colonne «Nombre d'appareils en service» ne comprennent pas les appareils utilisés dans les logements secondaires, mais ils comprennent les installations de chauffage fixes dont sont équipés ces logements. Par contre, la consommation des appareils utilisés dans les logements secondaires est comprise dans les chiffres des colonnes 3 et 4.

Mz

		Anzahl der betriebenen Haushaltgeräte ¹⁾ Nombre d'appareils en service ¹⁾ 31. 12. 1980		Stromverbrauch Consommation d'énergie électrique 1980	
		Total (× 10 ⁶)	pro 100 Haushalte pour 100 ménages (%) ²⁾	Total ⁴⁾ (GWh)	pro Gerät oder Anlage par appareil (kWh/a)
Elektroherd ⁹⁾	Cuisinière ⁹⁾	1,58	75	2 130	1 350
Elektroboiler ⁷⁾	Chauffe-eau ⁷⁾	0,81	38	1 810 ⁸⁾	2 240
Geschirrspüler	Lave-vaisselle	0,49	23	210	430
Kühlschrank	Réfrigérateur	2,01	95	720	360
Tiefkühler	Congélateur	1,01	48	450	450
Waschmaschine	Machine à laver le linge	1,10 ²⁾	..	850	770 ²⁾
Tumbler	Sèche-linge	0,31 ²⁾	..	180	590 ²⁾
SW-Fernseher	TV noir-blanc	0,57 ¹⁰⁾	27	50	90
Farbfernseher	TV en couleurs	1,33 ¹⁰⁾	63	200	150
Radioapparat	Radio	2,01	95	30	15
Bügeleisen	Fer à repasser	2,05	97	100	50
Staubsauger	Aspirateur	1,92	91	50	25
Luftbefeuchter	Humidificateur	0,52 ¹⁰⁾	25	110	210 ¹¹⁾
Ölbrenner ¹²⁾	Brûleur à mazout ¹²⁾	1,02	..	410 ¹³⁾	400
Kleinheizgerät	Chauffage d'appoint	1,75	83	440	250
Wärmepumpenanlage ⁵⁾	Pompe à chaleur ⁵⁾	0,002	—	20	12 000
Elektroheizung ⁶⁾	Chauffage électrique ⁶⁾	0,086	4	1 110	12 900
Klimagerät	Conditionneur d'air individuel	0,01	—	10	950
Beleuchtung	Eclairage			1 010	
Übrige Geräte	Autres appareils			360	

- 1) Ohne Geräte in Zweitwohnungen und Kollektivhaushaltungen (ausgenommen Raumheiz- und Wärmepumpenanlagen)
2) inkl. Gemeinschaftsmaschinen
3) 2 110 000 Haushalte
4) Haushalt-Gesamtverbrauch im Jahr 1980: 10 250 GWh [s. auch ¹³⁾]
5) Ohne Wärmepumpen-Boiler
6) Anzahl Wohnungen mit fest installierten Raumheizanlagen über 5 kW
7) Mindestens 100 Liter Inhalt (teilweise nur Sommerbetrieb)
8) Inkl. Verbrauch der Kleinboiler unter 100 Liter Inhalt
9) Mind. 2-Platten-Herd mit oder ohne Backofen
10) Ohne Zweitapparate
11) Mittelwert über alle Typen
12) Inkl. eventuelle Umwälzpumpe
13) Davon 73 GWh, die der statistischen Verbrauchergruppe «Gewerbe, Dienstleistungen» zugerechnet werden.

- 1) Sans les appareils dans les logements secondaires (chauffages électriques et pompes à chaleur exclus)
2) Machines utilisées par plusieurs parties comprises
3) 2 110 000 ménages
4) Consommation globale du secteur «ménages» en 1980: 10 250 GWh [voir aussi ¹³⁾]
5) Sans les chauffe-eau à pompe à chaleur
6) Nombre de logements avec des installations à raccordement fixe au-dessus de 5 kW
7) Min. 100 litres (en partie, utilisation qu'en été)
8) Chauffe-eau au-dessous de 100 litres inclus
9) Minimum 2 plaques avec ou sans four
10) Sans postes secondaires
11) Moyenne calculée sur tous les types
12) Y compris une éventuelle pompe de circulation
13) Dont 73 GWh incluses dans la catégorie statistique «artisanat et services»

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 1980	106,5	106,7	107,0	107,5	108,2	108,5	108,9	109,6	109,7	109,5	110,5	110,9
1981	112,0	113,1	113,8	113,6	114,6							

Jahresdurchschnitt 1980 – Moyenne annuelle 1980: 108,6 (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 1980	153,0	153,6	155,0	156,0	155,7	155,8	156,2	155,9	155,8	157,0	158,3	158,9
1981	160,6	161,8	163,1	163,6	164,4							

Jahresdurchschnitt 1980 – Moyenne annuelle 1980: 155,9 (Jahresdurchschnitt 1963 = 100 – Moyenne annuelle 1963 = 100)

Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

			Mai 1981 Mai 1981	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthyliée ¹⁾	Fr./100 l	114.20	112.—	105.—
Dieselöl für strassen- motorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	126.20	126.50	122.—
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	60.70	60.80	56.—
Heizöl Mittel ²⁾	Huile combustible moyenne (III) ²⁾	Fr./100 kg	—	—	—
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	45.40	48.20	33.—

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 1981 Mai 1981	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer/Wirebars ¹⁾	Cuivre (fils, barres) ¹⁾	Fr./100 kg	366.—	368.—	348.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	2670.—	2675.—	2898.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	150.—	158.—	139.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	180.—	173.—	134.—
Roh-Reinaluminium für elektrische Leiter in Masseln 99,5 % ³⁾	Aluminium en lingot pour conducteurs électriques 99,5 % ³⁾	Fr./100 kg	325.—	325.—	300.—

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.

Erzeugung, Verbrauch und Leistungen elektrischer Energie an einzelnen Tagen

(Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft)

Production, consommation et puissances d'énergie électrique à certains jours

(Communiqué par l'Office fédéral de l'énergie)

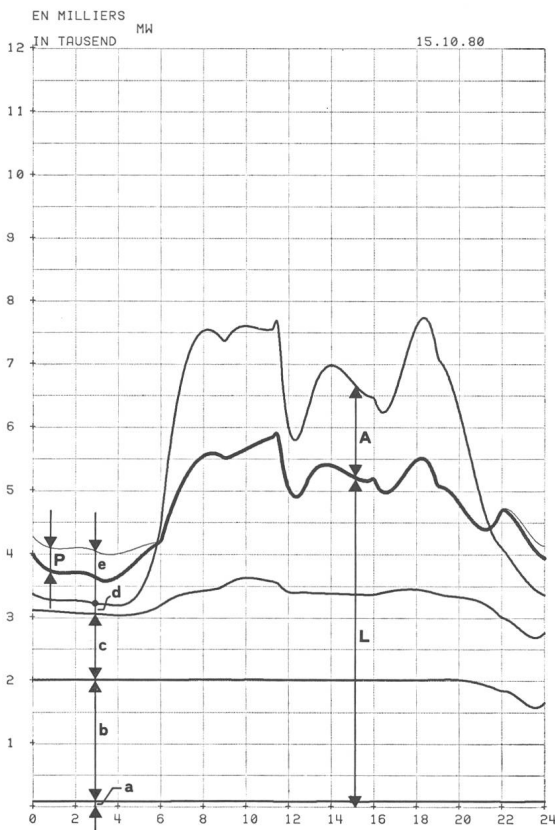
Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)

Oktober 1980

Octobre 1980

	Mittwoch Mercredi 1. 10. 80	Mittwoch Mercredi 8. 10. 80	Mittwoch Mercredi 15. 10. 80	Samstag Samedi 18. 10. 80	Sonntag Dimanche 19. 10. 80	Mittwoch Mercredi 22. 10. 80	Mittwoch Mercredi 29. 10. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	1,8	2,1	2,4	3,0	2,4	2,3	2,4	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,2	46,3	45,8	37,7	37,7	37,8	38,0	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	38,9	37,5	31,7	41,8	39,6	40,6	39,8	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	54,8	48,3	53,5	36,4	22,9	54,2	47,8	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	—	—	—	—	—	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	141,7	134,2	133,4	118,9	102,6	134,9	128,0	= Fourniture totale
— Ausfuhrüberschuss	30,8	21,0	17,2	20,3	11,3	16,7	13,3	— Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	110,9	113,2	116,2	98,6	91,3	118,2	114,7	= Consommation du pays avec pompage
— Speicherpumpen	1,6	2,0	1,9	—	—	1,2	2,4	— Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	109,3	111,2	114,3	—	—	117,0	112,3	= Consommation du pays sans pompage

Leistungen am dritten Mittwoch des Monats Puissances au troisième mercredi du mois



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am 15. Oktober 1980

A. Verfügbare Leistung	
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW 1330
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	—
Total verfügbar	11600

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	7612
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	5869
ohne Speicherpumpen	5864
Einfuhrüberschuss	902
Ausfuhrüberschuss	2121
Speicherpumpen	425

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 15 octobre 1980

A. Puissance disponible	
Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW 1330
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	11600

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	7612
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	5869
sans pompage d'accumulation	5864
Excédent d'importation	902
Excédent d'exportation	2121
Pompage d'accumulation	425

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

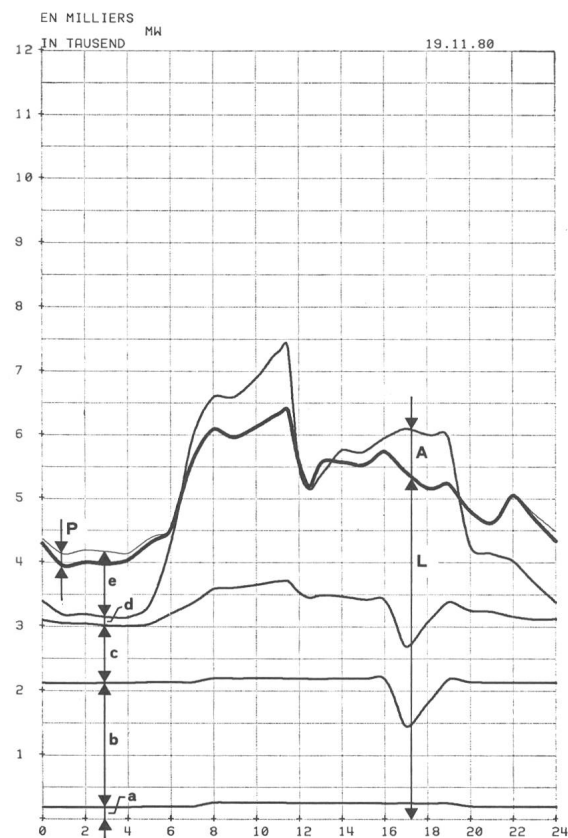
**Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)**

November 1980

Novembre 1980

	Mittwoch Mercredi 5. 11. 80	Mittwoch Mercredi 12. 11. 80	Mittwoch Mercredi 19. 11. 80	Samstag Samedi 22. 11. 80	Sonntag Dimanche 23. 11. 80	Mittwoch Mercredi 26. 11. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	2,7	2,6	5,6	2,0	1,9	5,6	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,7	46,7	45,3	46,4	46,3	46,4	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	34,1	28,7	28,9	22,7	21,3	26,9	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	75,2	65,4	44,7	13,9	5,6	58,2	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	3,1	16,5	19,7	—	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	158,7	143,4	127,6	101,5	94,8	137,1	= Fourniture totale
— Ausfuhrüberschuss	25,7	10,4	—	—	—	7,3	— Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	133,0	133,0	127,6	101,5	94,8	129,8	= Consommation du pays avec pompage
— Speicherpumpen	0,3	1,4	1,6	—	—	1,2	— Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	132,7	131,6	126,0	—	—	128,6	= Consommation du pays sans pompage

**Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances au troisième mercredi du mois**



**Verfügbare und aufgetretene
Leistungen am 19. November 1980**

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	1210
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	7630
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	2640
Ausfuhrüberschuss	—
Total verfügbar	11480

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	7356
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6386
Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	6382
Einfuhrüberschuss	1108
Ausfuhrüberschuss	970
Speicherpumpen	196

**C. Belastungsdiagramm
(siehe nebenstehende Figur)**

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 19 novembre 1980

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW
moyenne des apports naturels	1210
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	11480

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	7356
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6386
Consommation du pays sans pompage d'accumulation	6382
Excédent d'importation	1108
Excédent d'exportation	970
Pompage d'accumulation	196

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

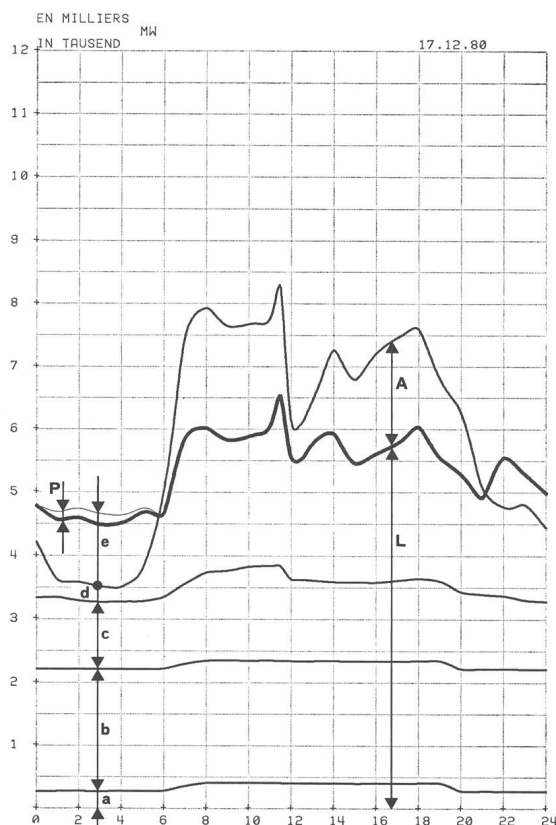
**Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)**

Dezember 1980

Décembre 1980

	Mittwoch Mercredi 3. 12. 80	Mittwoch Mercredi 10. 12. 80	Mittwoch Mercredi 17. 12. 80	Samstag Samedi 20. 12. 80	Sonntag Dimanche 21. 12. 80	Mittwoch Mercredi 24. 12. 80	Mittwoch Mercredi 31. 12. 80	
Konv.-thermische Kraftwerke	5,1	5,7	8,0	2,1	1,8	1,7	2,0	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,6	46,6	46,6	46,4	46,4	46,5	46,6	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	23,7	25,3	30,7	24,0	21,9	25,9	22,7	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	79,4	75,1	59,5	21,0	9,4	19,3	21,2	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	—	17,6	21,4	7,9	11,8	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	154,8	152,7	144,8	111,1	100,9	101,3	104,3	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	17,5	12,2	13,1	—	—	—	—	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	137,3	140,5	131,7	111,1	100,9	101,3	104,3	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	0,7	0,4	0,6	—	—	2,4	0,9	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	136,6	140,1	131,1	—	—	98,9	103,4	= Consommation du pays sans pompage

**Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances au troisième mercredi du mois**



**Verfügbare und aufgetretene
Leistungen am 17. Dezember 1980**

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	1280
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	7630
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	2640
Ausfuhrüberschuss	—
Total verfügbar	11550

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8246
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6530
ohne Speicherpumpen	6526
Einfuhrüberschuss	1166
Ausfuhrüberschuss	1910
Speicherpumpen	178

**C. Belastungsdiagramm
(siehe nebenstehende Figur)**

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 17 décembre 1980

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW
moyenne des apports naturels	1280
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	11550

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8246
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6530
sans pompage d'accumulation	6526
Excédent d'importation	1166
Excédent d'exportation	1910
Pompage d'accumulation	178

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

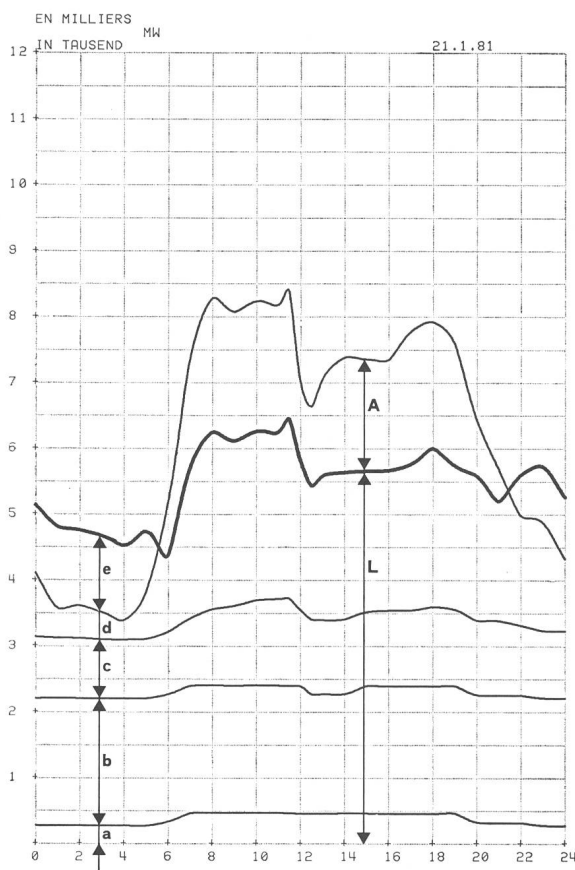
Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)

Januar 1981

Janvier 1981

	Mittwoch Mercredi 7. 1. 81	Mittwoch Mercredi 14. 1. 81	Mittwoch Mercredi 21. 1. 81	Samstag Samedi 24. 1. 81	Sonntag Dimanche 25. 1. 81	Mittwoch Mercredi 28. 1. 81	
Konv.-thermische Kraftwerke	5,2	7,8	9,2	2,1	2,3	8,5	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	44,8	46,6	46,3	46,7	46,6	46,6	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	27,4	26,3	27,1	22,3	20,1	24,8	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	64,2	68,4	67,2	27,7	15,4	73,5	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	—	17,7	19,4	—	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	141,6	149,1	149,8	116,5	103,8	153,4	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	11,0	15,0	17,0	—	—	18,9	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	130,6	134,1	132,8	116,5	103,8	134,5	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	0,7	0,3	0,4	—	—	0,4	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	129,9	133,8	132,4	—	—	134,1	= Consommation du pays sans pompage

Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances au troisième mercredi du mois



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am 21. Januar 1981

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	1130
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	7630
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	2640
	—
Total verfügbar	11400

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8379
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6449
ohne Speicherpumpen	6445
Einfuhrüberschuss	1238
Ausfuhrüberschuss	2032
Speicherpumpen	64

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 21 janvier 1981

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW
moyenne des apports naturels	1130
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	11400

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8379
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6449
sans pompage d'accumulation	6445
Excédent d'importation	1238
Excédent d'exportation	2032
Pompage d'accumulation	64

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

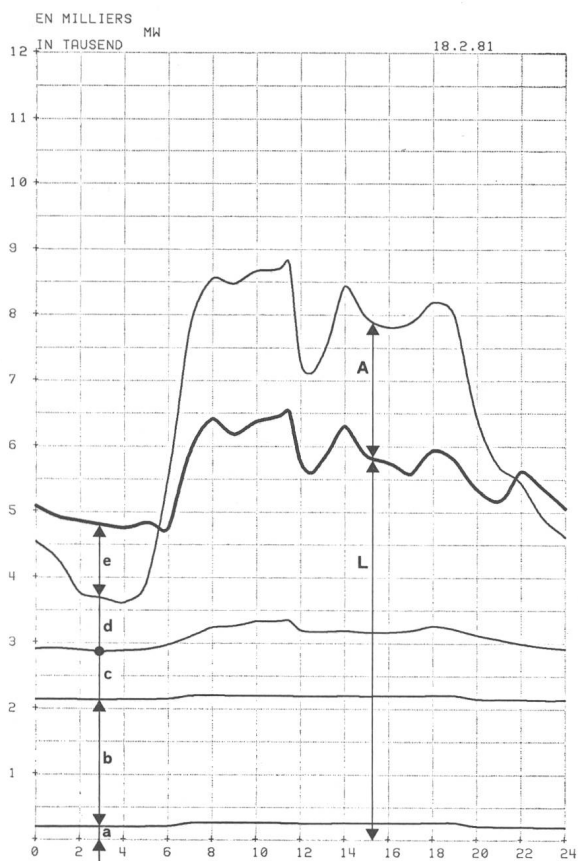
**Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)**

Februar 1981

Février 1981

	Mittwoch Mercredi 4. 2. 81	Mittwoch Mercredi 11. 2. 81	Mittwoch Mercredi 18. 2. 81	Samstag Samedi 21. 2. 81	Sonntag Dimanche 22. 2. 81	Mittwoch Mercredi 25. 2. 81	
Konv.-thermische Kraftwerke	8,9	5,6	5,3	2,4	2,3	5,3	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,6	46,6	46,6	46,6	46,2	46,5	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	24,8	25,9	23,5	22,8	18,6	21,4	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	72,1	73,8	80,8	30,7	18,3	74,3	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	—	11,1	18,5	—	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	152,4	151,9	156,2	113,6	103,9	147,5	= Fourniture totale
— Ausfuhrüberschuss	21,0	21,2	23,4	—	—	14,1	— Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	131,4	130,7	132,8	113,6	103,9	133,4	= Consommation du pays avec pompage
— Speicherpumpen	0,5	0,2	0,1	—	—	0,1	— Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	130,9	130,5	132,7	—	—	133,3	= Consommation du pays sans pompage

**Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances au troisième mercredi du mois**



**Verfügbare und aufgetretene
Leistungen am 18. Februar 1981**

A. Verfügbare Leistung	
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW 980
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	—
Total verfügbar	11250

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8759
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6517
Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	6513
Einfuhrüberschuss	1142
Ausfuhrüberschuss	2302
Speicherpumpen	4

**C. Belastungsdiagramm
(siehe nebenstehende Figur)**

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 18 février 1981

A. Puissance disponible	
Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	MW 980
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	11250

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8759
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6517
Consommation du pays sans pompage d'accumulation	6513
Excédent d'importation	1142
Excédent d'exportation	2302
Pompage d'accumulation	4

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

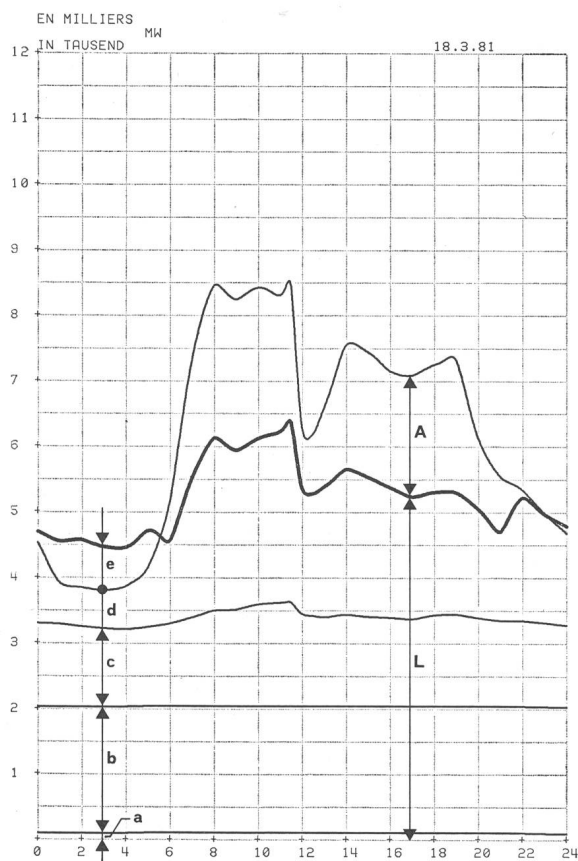
**Erzeugung und Verbrauch (in GWh)
Production et consommation (en GWh)**

März 1981

Mars 1981

	Mittwoch Mercredi 4. 3. 81	Mittwoch Mercredi 11. 3. 81	Mittwoch Mercredi 18. 3. 81	Samstag Samedi 21. 3. 81	Sonntag Dimanche 22. 3. 81	Mittwoch Mercredi 25. 3. 81	
Konv.-thermische Kraftwerke	8,0	4,7	2,5	2,4	2,2	2,1	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	46,6	46,3	46,5	42,6	46,1	46,1	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	24,6	33,5	32,0	30,0	29,3	38,7	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	66,8	44,8	69,8	19,4	7,5	58,6	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	—	—	—	5,0	3,9	—	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	146,0	129,3	150,8	99,4	89,0	145,5	= Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	14,3	8,8	24,0	—	—	30,8	- Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	131,7	120,5	126,8	99,4	89,0	114,7	= Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	0,4	2,4	0,1	—	—	0,6	- Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	131,3	118,1	126,7	—	—	114,1	= Consommation du pays sans pompage

**Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances au troisième mercredi du mois**



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am 18. März 1981

A. Verfügbare Leistung

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	MW
Saisonspeicherwerke, 95 % der Ausbauleistung	1330
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	7630
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	2640
	—
Total verfügbar	11600

B. Aufgetretene Höchstleistungen

Gesamtabgabe	8458
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6366
ohne Speicherpumpen	6362
Einfuhrüberschuss	725
Ausfuhrüberschuss	2329
Speicherpumpen	8

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

- a Konv.-therm. Kraftwerke
- b Kernkraftwerke
- c Laufwerke
- d Speicherwerke
- e Einfuhrüberschuss
- A Ausfuhrüberschuss
- P Speicherpumpen
- L Landesverbrauch ohne Speicherpumpen

Puissances disponibles et puissances produites le 18 mars 1981

A. Puissance disponible

Centrales au fil de l'eau	MW
moyenne des apports naturels	1330
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	11600

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	8458
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6366
sans pompage d'accumulation	6362
Excédent d'importation	725
Excédent d'exportation	2329
Pompage d'accumulation	8

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

- a Centrales therm.-class.
- b Centrales nucl.
- c Centrales au fil de l'eau
- d Centrales à accumulation
- e Excédent d'importation
- A Excédent d'exportation
- P Pompage d'accumulation
- L Consom. du pays sans pompage d'accumulation

Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie
durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft.

[illegible]

Production et distribution d'énergie électrique

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 Selbst-produzenten		Abziehen: Verbrauch der Speicher-pumpen		Total Erzeugung von Bezug, Pumpenenergie abgezogen		Ver-änderung	+ Einfuhr-— Ausfuhr-überschuss		Inlandabgabe		Inhalt der Speicherbecken — Entnahme am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung	
Production hydraulique		Production thermique classique		Production nucléaire		Production totale		Achats aux auto-producteurs		A déduire: Pompage d'accumulation		Production totale et achats, pompage déduit		Diffé-rence	Solde importateur + exportateur —		Fournitures dans le pays		Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois		Variations pendant le mois — vidange + remplissage	
in GWh (Millionen kWh) – en GWh (millions de kWh)																						
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	23
1979		1979		1979		1979		1979		1979		1979			1979		1979		1979		1979	
2515		207		1406		4128		164		117		4175			— 1225		2950		7258		— 73	
2363		215		1346		3924		117		74		3967			— 782		3185		6490		— 768	
2130		93		1389		3612		125		59		3678			— 537		3141		5745		— 745	
1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981		1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
2533	2079	64	127	1435	1442	4032	3648	103	52	43	39	4092	3661	— 10,5	— 649	— 70	3443	3591	4270	4031	— 1475	— 1178
2343	2122	64	87	1141	1302	3548	3511	104	43	40	18	3612	3536	— 2,1	— 497	— 230	3115	3306	2983	2600	— 1287	— 1431
2196	2226	64	51	1217	1426	3477	3703	90	109	52	58	3515	3754	+ 6,8	— 331	— 446	3184	3308	1712	1871	— 1271	— 729
2093		9		1376		3478		99		67		3510			— 559		2951		946		— 766	
2209		3		1333		3545		208		117		3636			— 830		2806		1182		+ 236	
2959		3		592		3554		235		236		3553			— 897		2656		2832		+ 1650	
3229		1		550		3780		225		299		3706			— 1114		2592		5000		+ 2168	
3422		1		665		4088		248		281		4055			— 1467		2588		7032		+ 2032	
2484		6		1193		3683		195		140		3738			— 1009		2729		7278 ¹⁾		+ 246	
2264		1		1342		3607		97		100		3604			— 518		3086		7013		— 265	
1978		40		1378		3396		82		67		3411			— 93		3318		6171		— 842	
1932		70		1441		3443		64		60		3447			+ 52		3499		5209		— 962	
14080	12601	707	376	7934	8331	22721	21308	703	447	385	342	23039	21413	— 7,1	— 4021	— 1305	19018	20108			— 5619	— 5407
16396		23		5709		22128		1210		1140		22198			— 5876		16322				+ 5566	
30476		730		13643		44849		1913		1525		45237			— 9897		35340				— 53	
7072	6427	192	265	3793	4170	11057	10862	297	204	135	115	11219	10951	— 2,4	— 1477	— 746	9742	10205			— 4033	— 3338
7261		15		3301		10577		542		420		10699			— 2286		8413				+ 1120	
9135		8		2408		11551		668		720		11499			— 3590		7909				+ 4446	
6174		111		4161		10446		243		227		10462			— 559		9903				— 2069	
29642		326		13663		43631		1750		1502		43879			— 7912		35967				— 536	

¹⁾ Speichervermögen Ende September 1980: 7830 Millionen kWh.

1) Capacité des réservoirs fin septembre 1980: 7830 millions de kWh.

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

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

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft.

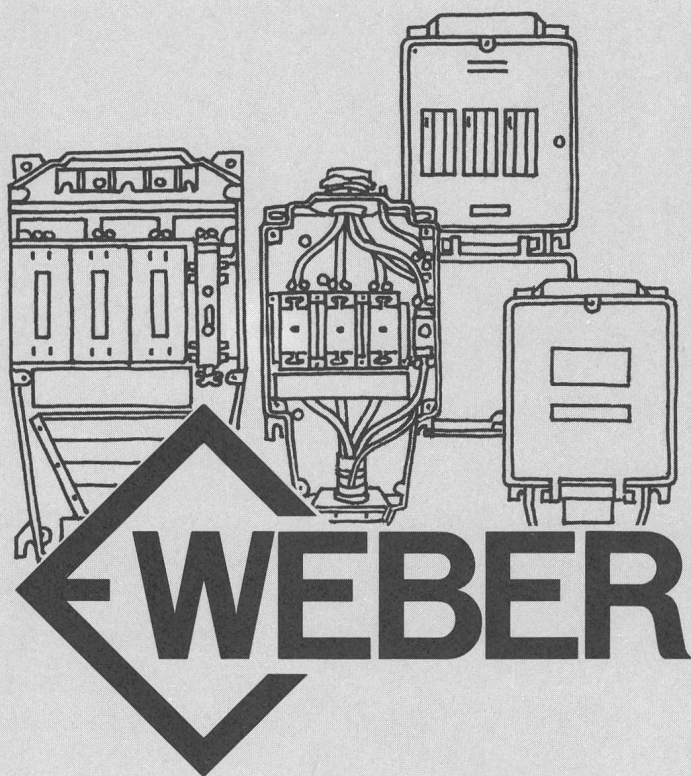
Communiqué par l'Office fédéral de l'énergie.

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

Erzeugung – Production													Landes- verbrauch		+ Einfuhr- — Ausfuhr- überschuss		Speicherung – Accumulation			
Hydraulische Erzeugung		Konventionell- thermische Erzeugung		Erzeugung der Kernkraftwerke		Total Erzeugung		Abzuziehen: Verbrauch der Speicher- pumpen		Total Erzeugung, Pumpenenergie abgezogen		Ver- ände- rung				Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung		
Production hydraulique		Production thermique classique		Production nucléaire		Production totale		A déduire: Pompage d'accumulation		Production totale, pompage déduit		Diffé- rence		Consommation du pays		Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois		Variations pendant le mois — vidange + remplissage		
in GWh (Millionen kWh) – en GWh (millions de kWh)													in GWh (Millionen kWh) – en GWh (millions de kWh)							
1 1979	2	3 1979	4	5 1979	6	7 1979	8	9 1979	10	11 1979	12	13	14 1979	15	16 1979	17	18 1979	19	20 1979	21
Oktobre																				
November																				
Dezembre																				
1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981		1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
2736	2272	133	182	1435	1442	4324	3896	43	39	4281	3857	— 9,9	— 659	— 83	3622	3774	4529	4290	— 1555	— 1245
2554	2292	123	137	1141	1302	3818	3731	41	18	3777	3713	— 1,7	— 502	— 242	3275	3471	3172	2791	— 1357	— 1499
2405	2461	131	98	1217	1426	3753	3985	53	58	3700	3927	+ 6,1	— 354	— 456	3346	3471	1830	2001	— 1342	— 790
2338		66		1376		3780		68		3712			— 586		3126		1006		— 824	
2617		51		1333		4001		117		3884			— 858		3026		1241		+ 235	
3461		42		592		4095		241		3854			— 927		2927		2944		+ 1703	
		43		550		4330		310		4020			— 1147		2873		5313		+ 2369	
		43		665		4641		286		4355			— 1494		2861		7461		+ 2148	
		41		1193		4098		142		3956			— 1034		2922		7730 ¹⁾		+ 269	
Oktobre	2554	57		1342		3953		101		3852			— 540		3312		7450		— 280	
November	2200	101		1378		3679		68		3611			— 116		3495		6558		— 892	
Dezembre	2123	126		1441		3690		61		3629			+ 36		3665		5535		— 1023	
Winterhalbjahr	15562	13902	1093	701	7934	8331	22934	388	345	24201	22589	— 6,7	— 4129	— 1401	20072	21188			— 5940	— 5729
Sommerhalbjahr	18950		286		5709			1164		23781			— 6046		17735				+ 5900	
Hydrolog. Jahr	34512		1379		13643			1552		47982			— 10175		37807				— 40	
Année hydrologique																				
1. Quartal	7715	7025	387	417	3793	4170	11612	137	115	11758	11497	— 2,2	— 1515	— 781	10243	10716			— 4254	— 3534
2. Quartal	8416		159		3301		11876	426		11450			— 2371		9079				+ 1114	
3. Quartal	10534		127		2408		13069	738		12331			— 3675		8656				+ 4786	
4. Quartal	6877		284		4161		11322	230		11092			— 620		10472				— 2195	
Kalenderjahr	33542		957		13663		48162	1531		46631			— 8181		38450				— 549	

1) Speichervermögen Ende September 1980: 8290 Millionen kWh.

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



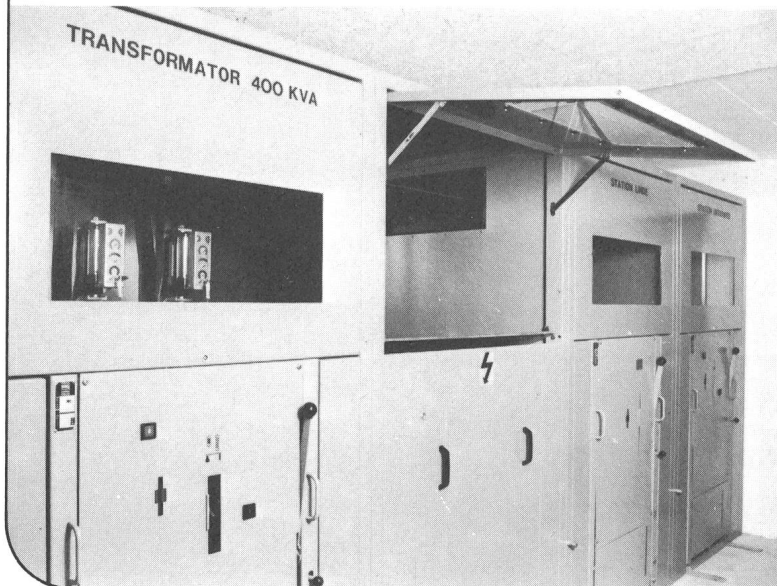
Ihren Spürsinn in Ehren, aber wir haben tatsächlich das umfassende Angebot.

In enger Zusammenarbeit mit den energieliefernden Werken entstand ein Hausanschlusskasten-Sortiment, das seinesgleichen sucht. Mit nur drei Kastenmodellen decken wir den ganzen, grossen Anforderungskatalog ab. Verwundert es, wenn bedeutende Schweizer Elektrizitätswerke Weber Hausanschlusskästen einbauen?

Diese enormen Vorteile bieten Ihnen Weber Hausanschlusskästen: nur 3 Modelle für 160A, 250A und 400A Nennstrom, Kabel von vorn einlegbar, Kastenboden separat montierbar, Flansche resp. Einfach- und Doppelseinführungen oben oder unten einlegbar, zweiteiliger Vergusstrichter (bei gleichen Kastenabmessungen), schlagfestes, nicht brennbares Isoliermaterial (SEV-Attest vorhanden), alle Plombiermöglichkeiten, viel Anschlussraum, Abdeckung über den Eingangsklemmen, Berührungsschutz, vielseitiges Zubehör, Spannungsmessung bei montierter Abdeckplatte möglich, auf Wunsch Nulleitertrenner mit Trennstellung.

Weber AG, Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate, 6020 Emmenbrücke, Tel. 041-505544

Hochspannungszellen für luftdistanzisierte Apparate 24 kV



Hauptmerkmale:

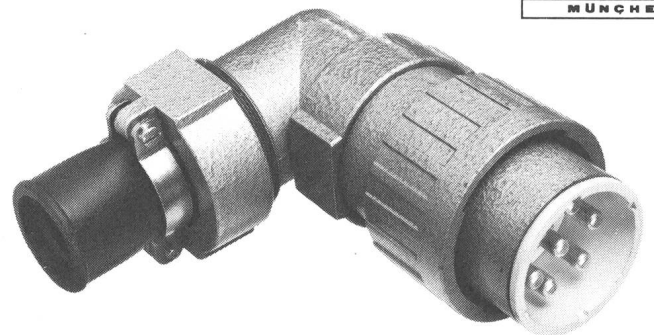
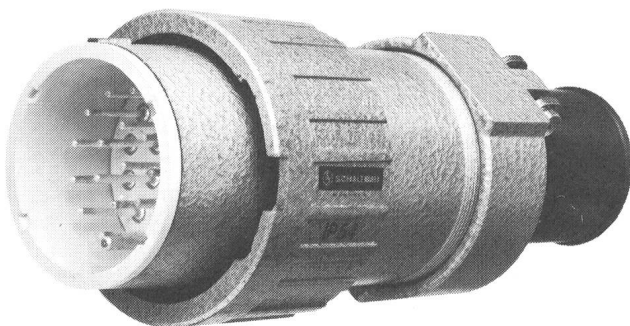
- Kurzschlussfestigkeit:
500 oder 750 MVA
- Nennstrom:
630 oder 800 A
- teilisolierte Verbindungen
- gegen Staub schützende
Konstruktion
- den zur Anwendung
gelangenden Apparaten
angepasst
- kratz feste Ausführung durch
Beschichtung mit Epoxy

Verlangen Sie nähere Unterlagen bei

RUTSCHMANN

Rutschmann AG
8627 Grüningen Tel. 01 935 21 56

SCHALTBAU
MÜNCHEN



Steckverbinder Baureihe G im Baukastenprinzip

Merkmale:

- robust, zuverlässig und universell
- Bajonettverriegelung
- Aluminiumgussgehäuse
- Polzahl: 2- bis 48polig
- Nennstrom: 10 bis 120 A
- Nennspannung: 42 bis 380 V~
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C (Steckverbinder)
- Kontakte: Cu-Legierung, versilbert
- Anschlussart: Löt- oder Crimpen
- Schutzart: IP 54 (DIN 40050)
- Staub-, Spritz- und Strahlwasserschutz

Verlangen Sie die technische Liste A20 bei

J.E. Peter AG, Postfach, 8042 Zürich

Rötzelstrasse 69, Telefon 01 / 363 19 29

