

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: 74 (1983)

Heft: 18

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: 31.01.2025

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

VSE-Statistik über elektromechanische Wärmepumpen

Stand per 1. Januar 1983⁴⁾

Wie in den vergangenen Jahren wurde durch eine Umfrage bei einigen VSE-Mitgliedern der Bestand an elektromechanisch angetriebenen Wärmepumpen ermittelt. Durch eine Hochrechnung wurden die unten aufgeführten Zahlen ermittelt, in denen die Wärmepumpenboiler (über 10 000 Anlagen) nicht enthalten sind.

Wie uns die AWP (Arbeitsgemeinschaft Wärmepumpen), welche rund 90% der Wärmepumpen-Vertriebsfirmen repräsentiert, mitgeteilt hat, sind in der Schweiz bis Ende 1982 über 10 000 Wärmepumpen für Heizzwecke verkauft worden. Diese Zahl liegt erheblich über den 5530 Anlagen, die in der VSE-Umfrage ermittelt wurden. Allerdings gibt es gewisse Erhebungsdifferenzen (z.B. erhebt der VSE die Anzahl Anlagen und nicht die Anzahl WP-Aggregate; die AWP berücksichtigt auch untergegangene sowie noch nicht in Betrieb stehende Anlagen usw.). Aber auch diese unterschiedliche statistische Erhebungsmethode vermag die Differenz zwischen den beiden Statistiken nicht plausibel zu erklären.

Die AWP erwartet für das Jahr 1983 einen stagnierenden bis leicht zunehmenden Markt für Wärmepumpen. Mz

Statistique de l'UCS des pompes à chaleur électromécaniques

Etat au 1^{er} janvier 1983⁴⁾

Comme les années précédentes, c'est au moyen d'une enquête effectuée auprès de quelques entreprises membres de l'UCS que l'on a évalué le nombre de pompes à chaleur électromécaniques. Les chiffres indiqués ci-dessous ont été obtenus au moyen d'une extrapolation et ils ne comprennent pas les chauffe-eau fonctionnant avec pompes à chaleur (plus de 10 000 installations).

Selon l'AWP (Groupement Pompes à Chaleur), qui représente environ 90% des sociétés commercialisant des pompes à chaleur, il a été vendu en Suisse jusqu'à fin 1982 plus de 10 000 pompes à chaleur destinées au chauffage. Ce chiffre dépasse largement celui des 5530 installations résultant de l'enquête de l'UCS. Il existe certes certaines différences relatives au recueil des données (l'UCS relève p.ex. le nombre d'installations et non celui des groupes de pompes à chaleur; l'AWP prend en considération des installations dont on a perdu la trace ou qui n'ont pas encore été mises en service, etc.). Cette différence de méthode de sondage ne donne toutefois pas d'explication plausible à l'écart entre les deux statistiques.

Pour l'année 1983, l'AWP s'attend à une stagnation ou une légère hausse sur le marché des pompes à chaleur. Mz

		Monovalente Anlagen ³⁾ Chauffage par pompe à chaleur seule ³⁾			Bivalente Anlagen Chauffage biénergie avec pompe à chaleur			Total Anlagen Total des installations		
		Anzahl Nombre	El. Anschlussleistung ²⁾ Puissance installée ²⁾ kW	Verbrauch 1980 Consommation 1980 kWh	Anzahl Nombre	El. Anschlussleistung ²⁾ Puissance installée ²⁾ kW	Verbrauch 1980 ²⁾ Consommation 1980 ²⁾ kWh	Anzahl Nombre	El. Anschlussleistung Puissance installée kW	Verbrauch 1980 Consommation 1980 kWh
Haushaltsektor	Secteur domestique	3 415	29 360	49 630 000	1 455	21 740	20 070 000	4 870	51 100	69 700 000
Neubauten ¹⁾	Bâtiments nouveaux ¹⁾	2 798	19 230	38 600 000	870	6 250	13 400 000	3 668	25 480	52 000 000
Bestehende Bauten	Bâtiments existants	587	9 900	10 500 000	560	15 250	6 100 000	1 147	25 150	16 600 000
Schwimmbäder	Piscines	30	230	530 000	25	240	570 000	55	470	1 100 000
Landwirtschaft	Agriculture	18	275	320 000	14	85	180 000	32	360	500 000
Industrie, Gewerbe	Industrie, artisanat	195	6 040	8 400 000	220	4 500	6 700 000	410	10 540	15 100 000
Dienstleistungssektor, öffentliche Gebäude, Kirchen, Schulen, Hotels, Bürogebäude usw.	Secteur de services, bâtiments publics, églises, écoles, hôtels, etc.	105	12 300	23 100 000	113	7 500	15 600 000	218	19 800	38 700 000
Neubauten ¹⁾	Bâtiments nouveaux ¹⁾	42	4 600	5 300 000	54	3 700	3 900 000	96	8 300	9 200 000
Bestehende Bauten	Bâtiments existants	27	3 200	8 600 000	40	2 000	5 400 000	67	5 200	14 000 000
Schwimmbäder	Piscines	36	4 500	9 200 000	19	1 800	6 300 000	55	6 300	15 500 000
Total	Total	3 733	47 975	81 450 000	1 802	33 825	42 550 000	5 530	81 800	124 000 000

¹⁾ d.h. Installation der Wärmepumpe bei Errichtung des Neubaus

²⁾ Ohne evtl. Zusatzheizung (z.B. elektrische Widerstandsheizung)

³⁾ Ohne Zusatzheizung mit einem nichtelektrischen Energieträger (Heizöl, Sonnenkollektoranlage usw.)

⁴⁾ Ohne Wärmepumpen-Boiler

¹⁾ Pompes à chaleur installées lors de la construction des bâtiments

²⁾ Sans chauffage d'appoint éventuel (p.ex. compléments apportés par des résistances électriques)

³⁾ Sans chauffage d'appoint avec un autre agent énergétique non électrique (mazout, capteurs solaires, etc.)

⁴⁾ Sans chauffe-eau à pompes à chaleur

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 1981	112,0	113,1	113,8	113,6	114,6	115,4	116,0	117,8	117,9	117,5	118,2	118,2
1982	118,8	119,0	119,2	119,9	121,4	122,5	123,0	123,9	124,4	124,7	125,1	124,7
1982												100,0
1983	99,9	100,0	100,2	100,5	100,6	101,0	100,8	101,1				

Jahresdurchschnitt 1982 (alter Index) - Moyenne annuelle 1982 (indice précédent): 122,2 (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 1982	168,1	168,2	167,4	168,6	169,8	169,5	169,8	169,5	170,1	170,4	169,9	169,5
1983	168,9	168,2	168,1	168,9	169,3	170,0	170,0	170,8				

Jahresdurchschnitt 1982 - Moyenne annuelle 1982: 169,2 (Jahresdurchschnitt 1963 = 100 - Moyenne annuelle 1963 = 100)

Mittlere Marktpreise - Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe - Combustibles et carburants liquides

			August 1983 Août 1983	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Bleibenzin ¹⁾	Benzine pure/Benzine éthylée ¹⁾	Fr./100 l	110.—	108.—	112.—
Dieselöl für strassen- motorische Zwecke ²⁾	Carburant Diesel pour véhicules à moteur ²⁾	Fr./100 kg	126.80	123.80	130.80
Heizöl Extraleicht ²⁾	Huile combustible légère ²⁾	Fr./100 kg	61.20	58.20	65.20
Heizöl Schwer ²⁾	Huile combustible lourde (V) ²⁾	Fr./100 kg	—.—	—.—	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

			August 1983 Août 1983	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Higher Grade Cu-Kathoden ¹⁾	Cathode de cuivre (Higher Grade) ¹⁾	Fr./100 kg	355.—	365.—	322.—
Thaisarco-Zinn ²⁾	Etain (Thaisarco) ²⁾	Fr./100 kg	2820.—	2750.—	2695.—
Blei ¹⁾	Plomb ¹⁾	Fr./100 kg	93.—	93.—	121.—
Rohzink ¹⁾	Zinc ¹⁾	Fr./100 kg	185.—	168.—	162.—
Roh-Reinaluminium für elektrische Leiter in Masseln 99,5% ³⁾	Aluminium en lingot pour conducteurs électriques 99,5% ³⁾	Fr./100 kg	325.—	325.—	325.—

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

(Communication de l'Office fédéral de l'énergie)

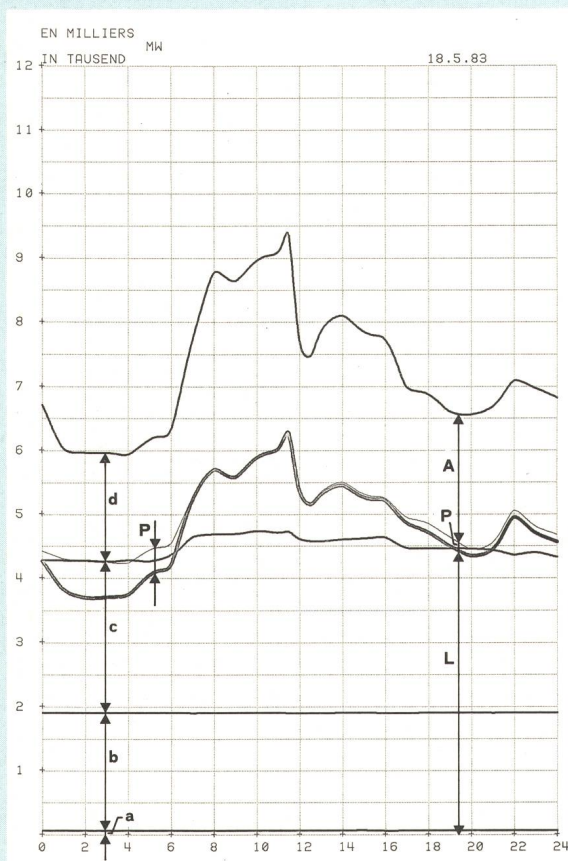
Erzeugung und Verbrauch (in GWh) Production et consommation (en GWh)

Mai 1983

Mai 1983

	Mittwoch Mercredi 4.5.83	Mittwoch Mercredi 11.5.83	Mittwoch Mercredi 18.5.83	Samstag Samedi 21.5.83	Sonntag Dimanche 22.5.83	Mittwoch Mercredi 25.5.83	
Konv.-thermische Kraftwerke	2,1	1,8	1,8	1,9	1,8	1,9	Centrales thermiques classiques
+ Kernkraftwerke	45,7	45,0	44,1	34,7	35,0	35,0	+ Centrales nucléaires
+ Laufwerke	48,4	49,3	60,2	53,4	52,1	50,1	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherwerke	61,0	59,0	65,9	53,9	48,3	74,0	+ Centrales à accumulation
+ Einfuhrüberschuss	-	-	-	-	-	-	+ Excédent d'importation
- Gesamtabgabe	157,2	155,1	172,0	143,9	137,2	161,0	- Fourniture totale
- Ausfuhrüberschuss	37,4	40,5	54,6	43,2	43,0	37,4	- Excédent d'exportation
- Landesverbrauch mit Speicherpumpen	119,8	114,6	117,4	100,7	94,2	123,6	- Consommation du pays avec pompage
- Speicherpumpen	0,9	0,3	4,3	-	-	1,6	- Pompage d'accumulation
- Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	118,9	114,3	113,1	100,7	94,2	122,0	- Consommation du pays sans pompage

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



Verfügbare und aufgetretene Leistungen am 18.5.1983

A. Verfügbare Leistung	MW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse, Tagesmittel	2510
Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung	7630
Konv.-thermische Kraftwerke und Kernkraftwerke, Engpass-Nettoleistung	2640
Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung	-
Total verfügbar	12780

B. Aufgetretene Höchstleistung

Gesamtabgabe	9343
Landesverbrauch mit Speicherpumpen	6275
ohne Speicherpumpen	6270
Einfuhrüberschuss	-
Ausfuhrüberschuss	3071
Speicherpumpen	568

C. Belastungsdiagramm (siehe nebenstehende Figur)

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

Mittlere Aussentemperatur in den Verbrauchszentren: -12 °C

Puissances disponibles et puissances produites le 18.5.1983

A. Puissance disponible	MW
Centrales au fil de l'eau moyenne des apports naturels	2510
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	12780

B. Puissances maxima effectives

Fourniture totale	9343
Consommation du pays avec pompage d'accumulation	6275
sans pompage d'accumulation	6270
Excédent d'importation	-
Excédent d'exportation	3071
Pompage d'accumulation	568

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 Consommation du pays sans pompage d'accumulation

Température extérieure moyenne dans les centres de consommation: -12 °C

Gesamte Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft.
Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke (Selbstproduzenten).

Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Communication de 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 les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproductions).

	Landeserzeugung - Production nationale				Abziehen: Verbrauch der Speicherpumpen		Nettoerzeugung - Production nette		Einfuhr	Ausfuhr	+ Einfuhr - Ausfuhr - überschuss	Landesverbrauch										
	Hydraulische Erzeugung	Erzeugung der Kernkraftwerke	Konventionelle thermische Erzeugung	Total	A déduire: Pompage d'accumulation	Total	Veränderung	Importation					Exportation	Solde importateur + exportateur -	Consommation du pays							
	1	2	3	4 = 1 + 2 + 3	5	6 = 4 - 5	7	8	9	10 = 8 - 9	11 = 6 + 10											
	in GWh (Millionen kWh) - en GWh (millions de kWh)																					
	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983										
Januar	2563	2494	1424	1403	144	171	4131	4068	60	24	4071	4044	- 0,7	906	1167	1344	1167	287	- 261	3784	3783	
Februar	2615	2571	1286	1294	152	123	4053	3988	19	12	4034	3976	- 1,4	980	1120	1543	1120	- 563	- 345	3471	3631	
März	2665	2568	1420	1432	101	95	4186	4095	29	27	4157	4068	- 2,1	1112	1259	1530	1259	- 418	- 382	3739	3686	
April	2459	2443	1357	1386	56	57	3872	3886	54	99	3818	3787	- 0,8	915	1280	1578	1280	- 663	- 534	3155	3253	
Mai	2956	3313	1126	1189	50	52	4132	4554	190	164	3942	4390	+ 11,4	654	1678	1556	1678	- 902	- 1110	3040	3280	
Juni	3983	3952	554	486	44	44	4581	4482	295	265	4286	4217	- 1,6	491	1725	1725	1614	- 1234	- 1083	3052	3134	
Juli	4097	4097	836		41		4974		316		4658			479	2194	2194		- 1715		2943		
August	4129	4129	921		47		5097		252		4845			488	2351	2351		- 1863		2982		
September	4012	4012	1167		41		5220		149		5071			430	2376	2376		- 1946		3125		
Oktober	2924	2924	1395		53		4372		75		4297			583	1512	1512		- 929		3368		
November	2419	2419	1358		111		3888		38		3850			851	1147	1147		- 296		3554		
Dezember	2213	2213	1432		134		3779		55		3724			1001	1012	1012		- 11		3713		
1. Quartal	7843	7633	4130	4129	397	389	12370	12151	108	63	12262	12088	- 1,4	3149	2558	2558		- 1268	- 988	10994	11100	
2. Quartal	9398	9708	3037	3061	150	153	12585	12922	539	528	12046	12394	+ 2,9	2060	1845	1845		- 2799	- 2727	9247	9667	
3. Quartal	12238	12238	2924		129		15291		717		14574			1397	6921	6921		- 5524		9050		
4. Quartal	7556	7556	4185		298		12039		168		11871			2435	3671	3671		- 1236		10635		
Kalenderjahr	37035	37035	14276		974		52285		1532		50753			9041	19868	19868		- 10827		39926		
	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83
Winterhalbjahr	15994	15189	8348	8314	686	687	25028	24190	259	231	24769	23959	- 3,3	6106	4993	4993		- 3030	- 2224	21739	21735	
Sommerhalbjahr	21636	21636	5961		279		27876		1256		26620			3457	11780	11780		- 8323		18297		
Hydrolog. Jahr	37630	37630	14309		965		52904		1515		51389			9563	20916	20916		- 11353		40036		

	Landesverbrauch				Verluste		Endverbrauch - Consommation finale				Speicherung - Accumulation									
	Verbrauch		Pertes		Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen		Industrie		Verkehr		Total		Veränderung		Inhalt der Speicherbecken am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung		Füllungsgrad	
	11 = 6 + 10	12	13	14	15	16 = 11 - 12	16 = 13 + 14 + 15	17	18	19	20	in GWh (Millionen kWh) - en GWh		%		%				
	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983	1982	1983
Januar	3784	3783	290	284	2203	2251	1100	1055	193	193	3494	3499	+ 0,1	4905	4770	- 1153	- 1281	59,2	57,5	
Februar	3471	3631	278	285	2056	2172	966	998	176	176	3193	3346	+ 4,8	3272	3110	- 1660	- 1660	39,5	37,5	
März	3739	3686	303	295	2171	2196	1070	1004	191	191	3436	3391	- 1,3	1663	1830	- 1609	- 1280	20,1	22,0	
April	3155	3253	267	273	1723	1797	984	998	185	185	2888	2980	+ 3,2	913	1392	- 750	- 438	11,0	16,8	
Mai	3040	3280	244	258	1658	1815	976	1039	162	168	2796	3022	+ 8,1	1716	1921	+ 803	+ 529	20,7	23,1	
Juni	3052	3134	236	239	1631	1699	1021	1031	164	165	2816	2895	+ 2,8	4156	4108	+ 2440	+ 2187	50,1	49,5	
Juli	2943	2943	252	252	1590	1590	941	941	160	160	2691	2691		6446	6446	+ 2290		77,8		
August	2982	2982	241	241	1618	1618	961	961	162	162	2741	2741		7688	7688	+ 1242		92,7		
September	3125	3125	240	240	1726	1726	993	993	166	166	2885	2885		7955 ¹⁾	7955 ¹⁾	+ 267		96,0		
Oktober	3368	3368	279	279	1943	1943	974	974	172	172	3089	3089		7610 ²⁾	7610 ²⁾	- 345	- 345	91,7	91,7	
November	3554	3554	282	282	2061	2061	1033	1033	178	178	3272	3272		6774	6774	- 836	- 836	81,6	81,6	
Dezember	3713	3713	283	283	2174	2174	1065	1065	191	191	3430	3430		6051	6051	- 723	- 723	72,9	72,9	
1. Quartal	10994	11100	871	864	6430	6619	3136	3057	557	560	10123	10236	+ 1,1			- 4395	- 4221			
2. Quartal	9247	9667	747	770	5012	5311	2981	3068	507	518	8500	8897	+ 4,7			+ 2493	+ 2278			
3. Quartal	9050	9050	733	733	4934	4934	2895	2895	488	488	8317	8317				+ 3799				
4. Quartal	10635	10635	844	844	6178	6178	3072	3072	541	541	9791	9791				- 1904				
Kalenderjahr	39926	39926	3195	3195	22554	22554	12084	12084	2093	2093	36731	36731				- 7				
1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83	1981/82	1982/83				1981/82	1982/83		
Winterhalbjahr	21739	21735	1740	1708	12566	12797	6324	6129	1109	1101	19999	20027	+ 0,1			- 6341	- 6125			
Sommerhalbjahr	18297	18297	1480	1480	9946	9946	5876	5876	995	995	16817	16817				+ 6292				
Hydrolog. Jahr	40036	40036	3220	3220	22512	22512	12200	12200	2104	2104	36816	36816				- 49				

Speicherermögen: ¹⁾ 30. September 1982: 8290 GWh
²⁾ 1. Oktober 1982: 8300 GWhCapacité des réservoirs: ¹⁾ 30 septembre 1982: 8290 GWh
²⁾ 1^{er} octobre 1982: 8300 GWh