SCHWEIZERISCHE ELEKTRIZITÄTS-STATISTIK 2024

STATISTIQUE SUISSE DE L'ÉLECTRICITÉ 2024



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN



Bundesamt für Energie BFE, Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen (Postadresse: 3003 Bern)
Tel. +41 (58) 462 56 11, Fax +41 (58) 463 25 00
contact@bfe.admin.ch, www.bfe.admin.ch

Vertrieb: BBL, Verkauf Bundespublikationen, CH-3003 Bern
www.bundespublikationen.admin.ch
Art.-Nr. 805.005.24 / 07.25 / 700 / 860574203

FSC www.fsc.org
MIX
Papier | Fördert gute Waldnutzung
FSC® C016087

myclimate
Wirkt. Nachhaltig
Drucksache
myclimate.org/01-25-814143

Bundesamt für Energie, Bern

SCHWEIZERISCHE ELEKTRIZITÄTS-STATISTIK 2024

Inhaltsübersicht

1. Schweizerische Elektrizitätsversorgung 2024 im Überblick
2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz
3. Erzeugung elektrischer Energie
4. Verbrauch elektrischer Energie
5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen
6. Energieverkehr mit dem Ausland
7. Ausbaumöglichkeiten der Wasserkraftanlagen bis 2029
8. Finanzwirtschaft
– Anhang

1. Schweizerische Elektrizitätsversorgung 2024 im Überblick

Im Jahr 2024 lag der Stromendverbrauch in der Schweiz mit 57,5 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) über dem Niveau des Vorjahres (+1,4%). Die inländische Erzeugung (nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen) betrug 76,2 Mrd. kWh. Der physikalische Stromexportüberschuss lag bei 14,4 Mrd. kWh.

1.1 Erzeugung

Die Elektrizitätsproduktion (Landeserzeugung) stieg 2024 um 11,4% auf einen neuen Rekordwert von 81,0 Mrd. kWh (siehe Tabelle 1). Nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 4,8 Mrd. kWh ergibt sich eine Nettoerzeugung von 76,2 Mrd. kWh. In der Figur 1 und der Tabelle 1 werden neu die Stromerzeugung mittels Feuerungen mit Holz und Holzanteilen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen und Windenergieanlagen separat ausgewiesen.

Office fédéral de l'énergie, Berne

STATISTIQUE SUISSE DE L'ÉLECTRICITÉ 2024

Table des matières

1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2024
2. Bilan suisse de l'énergie électrique
3. Production d'énergie électrique
4. Consommation d'énergie électrique
5. Production, consommation et charge au cours de certains jours
6. Echanges internationaux d'énergie électrique
7. Possibilités d´extension des aménagements hydroélectriques jusqu´en 2029
8. Situation financière
– Annexe

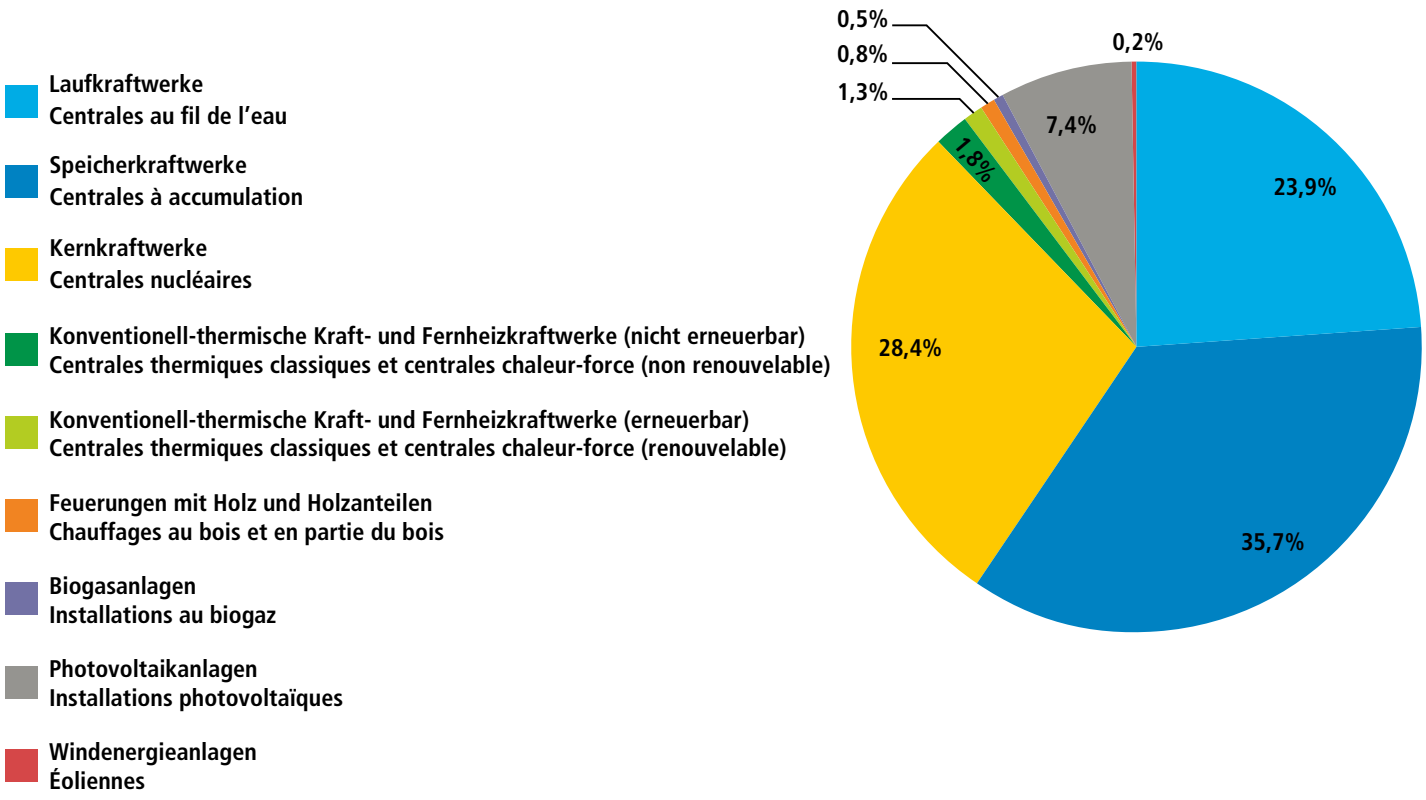
1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2024

En 2024, la consommation finale d'électricité en Suisse s'est établie à 57,5 milliards de kilowattheures (kWh), affichant ainsi une hausse par rapport à l'année précédente (+1,4%). La production nationale (après déduction de la consommation des pompes d'accumulation) a atteint 76,2 milliards de kWh. Le solde exportateur physique s'est monté à 14,4 milliards de kWh.

1.1 Production

La production d'électricité (production nationale) a augmenté de 11,4% en 2024, atteignant une nouvelle valeur record de 81,0 milliards de kWh (voir tableau 1). Après déduction de 4,8 milliards de kWh pour la consommation des pompes d'accumulation, il résulte une production nette de 76,2 milliards de kWh. La figure 1 et le tableau 1 montrent maintenant la production d'électricité des chauffages de bois et en partie de bois, installations au biogaz, installations photovoltaïques et éoliennes.

Fig. 1 Stromproduktion 2024 nach Kraftwerkkategorien
Production d'électricité en 2024 par catégories de centrales



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 1)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 1)

Tab. 1 Landeserzeugung der Kraftwerke
Production nationale des centrales

	2024	2023	Veränderung gegenüber Vorjahr Variation par rapport à l'année précédente	
	Mrd. kWh		%	
Landeserzeugung	81,1	72,7	+ 11,4	Production nationale
– Wasserkraft	48,3	40,8	+ 18,5	– Hydraulique
– Kernkraft	23,0	23,3	– 1,5	– Nucléaire
– Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke (nicht erneuerbar)	1,4	1,4	– 0,6	– Centrales thermiques classiques et centrales chaleur-force (non renouvelable)
– Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke (erneuerbar)	1,1	1,1	+ 4,4	– Centrales thermiques classiques et centrales chaleur-force (renouvelable)
– Diverse erneuerbare Energien, davon:	7,2	6,1	+ 17,4	– Energies renouvelables diverses, dont:
- Feuerungen mit Holz und Holzanteilen	0,6	0,6	+ 2,3	- Chauffages au bois et en partie au bois
- Biogasanlagen	0,5	0,4	+ 0,9	- Installations au biogaz
- Photovoltaikanlagen	6,0	4,9	+ 21,3	- Installations photovoltaïques
- Windenergieanlagen	0,2	0,2	+ 1,2	- Éoliennes

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 1)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 1)

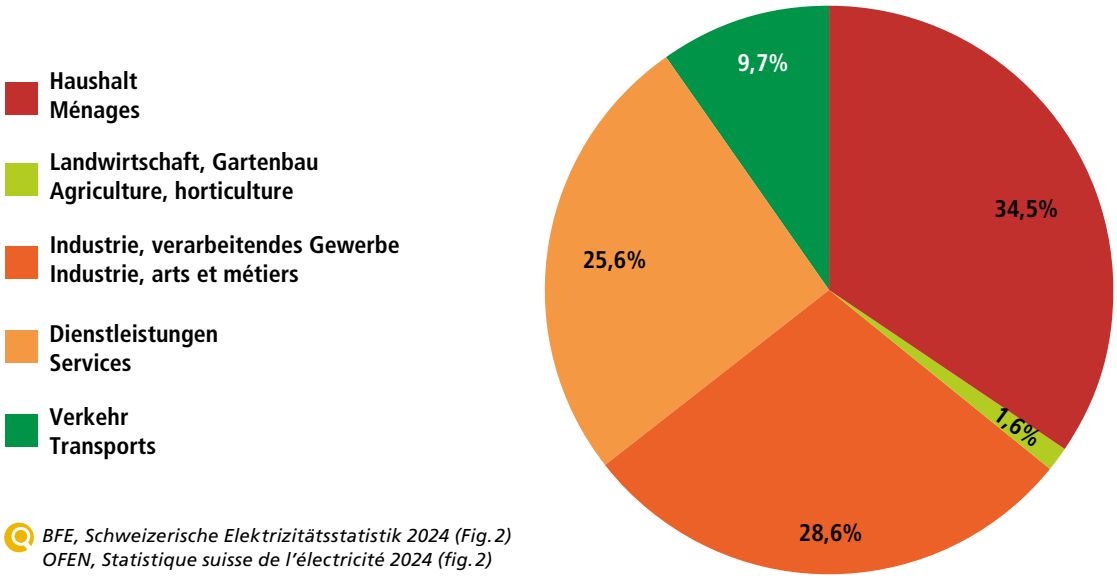
1.2 Verbrauch

Der Landesverbrauch lag 2024 bei 61,8 Mrd. kWh. Nach Abzug der Übertragungs- und Verteilverluste von 4,3 Mrd. kWh ergibt sich ein Stromendverbrauch von 57,5 Mrd. kWh (siehe Figur 2 und Tabelle 2). Das sind 1,4% oder 0,8 Mrd. kWh mehr als 2023 (56,7 Mrd. kWh).

1.2 Consommation

En 2024, la consommation nationale s'est élevée à 61,8 milliards de kWh. Après déduction des pertes liées au transport et à la distribution de 4,3 milliards de kWh, il résulte une consommation finale d'électricité de 57,5 milliards de kWh, ce qui représente une hausse de 1,4% ou 0,8 milliard de kWh par rapport à 2023 (56,7 milliards de kWh) (voir figure 2 et tableau 2).

Fig. 2 Stromverbrauch 2024 nach Kundenkategorien
Parts des catégories de clients en 2024



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 2)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 2)

Tab. 2 Endverbrauch im Inland
Consommation finale dans le pays

	2024	2023	Veränderung gegenüber Vorjahr Variation par rapport à l'année précédente	
	Mrd. kWh		%	
Endverbrauch	57,5	56,7	+ 1,4	Consommation finale
– Haushalt	19,8	19,4	+ 2,0	– Ménages
– Landwirtschaft, Gartenbau	0,9	0,9	– 1,1	– Agriculture, horticulture
– Industrie, verarbeitendes Gewerbe	16,4	16,4	– 0,1	– Industrie, arts et métiers
– Dienstleistungen	14,7	14,6	+ 1,0	– Services
– Verkehr	5,6	5,3	+ 5,4	– Transports

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 2)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 2)

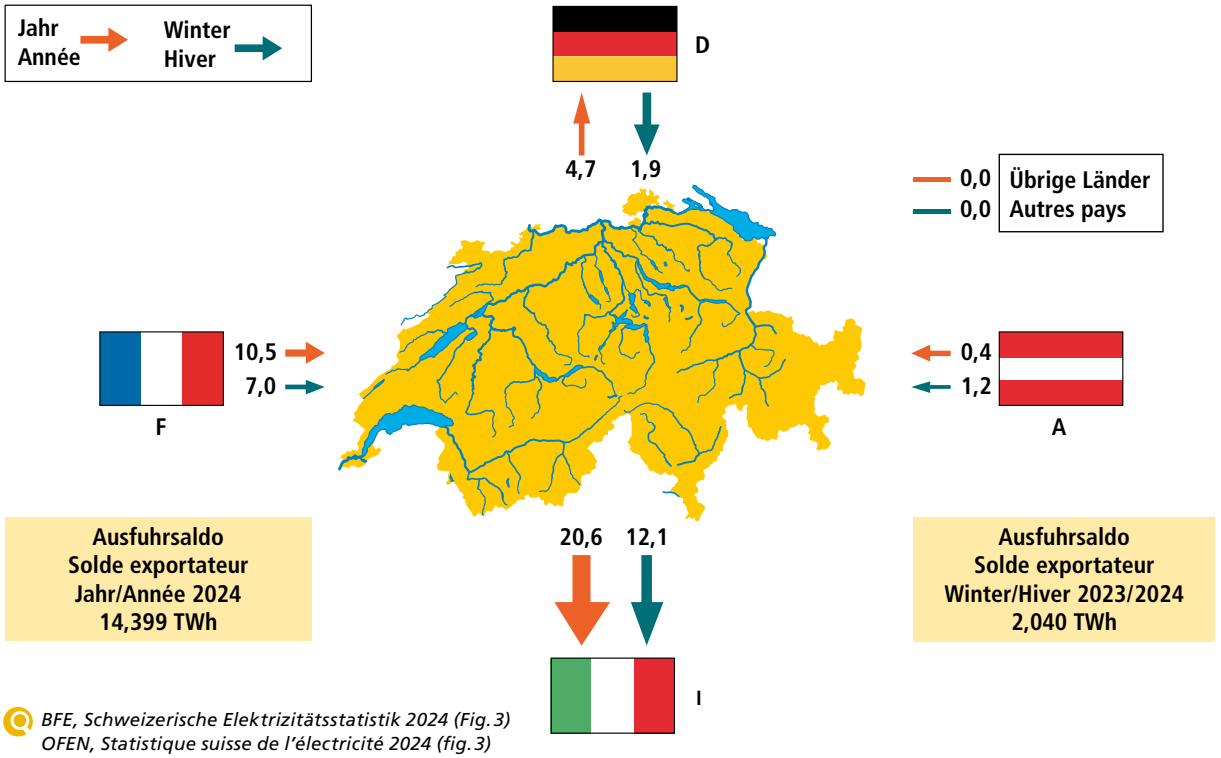
1.3 Energieverkehr mit dem Ausland

Bei physikalischen Importen von 26,0 Mrd. kWh und physikalischen Exporten von 40,4 Mrd. kWh ergab sich 2024 ein Exportüberschuss von 14,4 Mrd. kWh (siehe Figur 3 und Tabelle 3). Im ersten und im vierten Quartal (Winterquartale) exportierte die Schweiz per Saldo 2,3 Mrd. kWh, im zweiten und dritten Quartal exportierte sie per Saldo 12,1 Mrd. kWh.

1.3 Echanges internationaux d´énergie électrique

Avec des importations physiques pour 26,0 milliards de kWh et des exportations physiques pour 40,4 milliards de kWh, le solde exportateur s'est élevé à 14,4 milliards de kWh en 2024 (voir figure 3 et tableau 3). Au premier et au quatrième trimestres (trimestres d'hiver), les exportations de la Suisse affichaient un solde de 2,3 milliards de kWh. Au deuxième et au troisième trimestres, le solde de ses exportations s'élevait à 12,1 milliards de kWh.

Fig. 3 Einfuhr-/Ausfuhrsaldo 2024 (in TWh), physikalische Werte
Solde importateur/exportateur 2024 (en TWh), valeurs physiques



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 3)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 3)

Tab. 3 Elektrizitätsverkehr mit dem Ausland (physikalische Werte)
Echanges internationaux d'énergie électrique (valeurs physiques)

Kalenderjahr	2024	2023	Veränderung gegenüber Vorjahr Variation par rapport à l'année précédente	Année civile
	Mrd. kWh		%	
Einfuhr-/Ausfuhrsaldo	– 14,4	– 6,4		Solde importateur/exportateur
– Ausfuhr	40,4	33,9	+ 19,2	– Exportation
– Einfuhr	26,0	27,5	– 5,5	– Importation

Winter	2023/2024	2022/2023	Veränderung gegenüber Vorwinter Variation par rapport à l'hiver précédent	Hiver
	Mrd. kWh		%	
Einfuhr-/Ausfuhrsaldo	– 2,0	3,6		Solde importateur/exportateur
– Ausfuhr	18,3	15,0	+ 22,6	– Exportation
– Einfuhr	16,3	18,6	– 12,4	– Importation

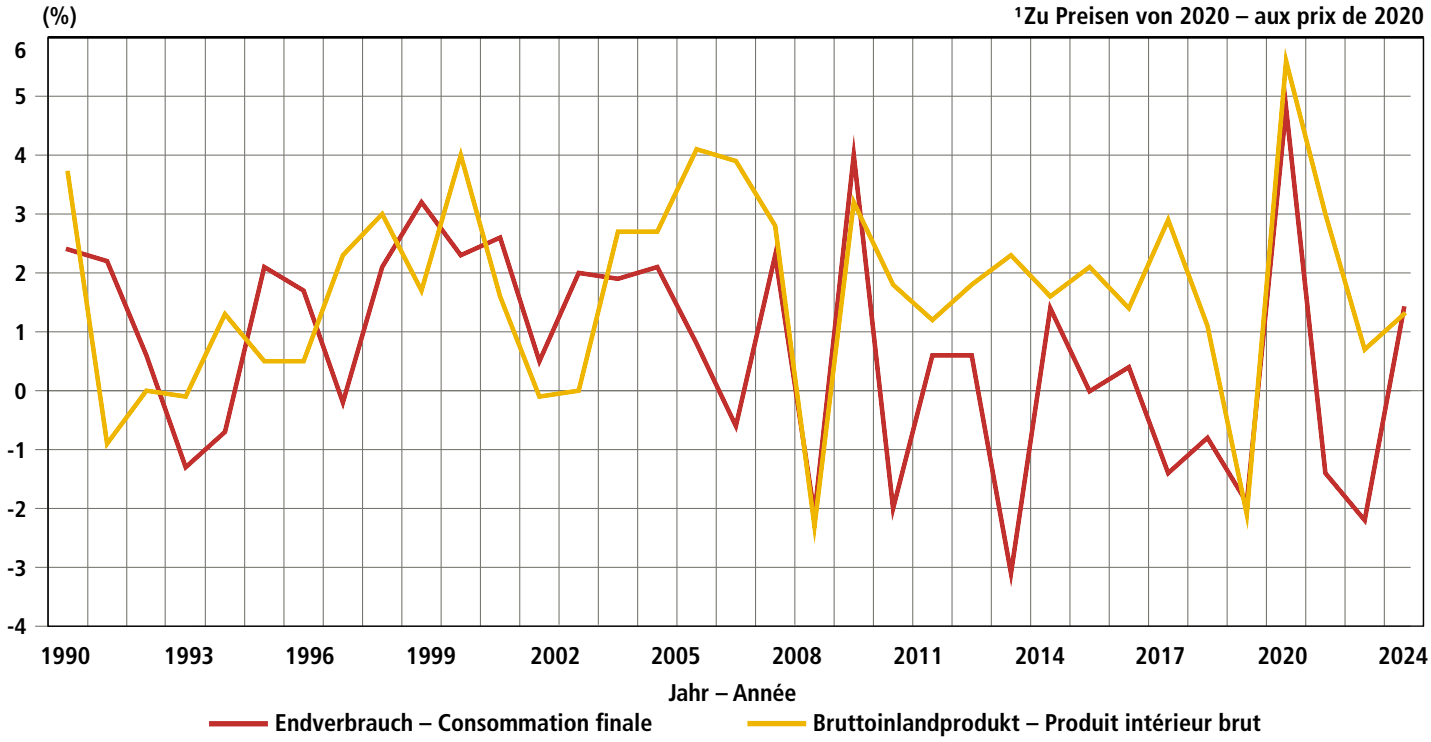
BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 3)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 3)

1.4 Elektrizitäts- und volkswirtschaftliche Kennzahlen

1.4 Chiffres-clés concernant l'économie électrique et publique

Fig. 4 Veränderungsraten Stromverbrauch – Bruttoinlandprodukt real[1]
Variation consommation finale – Produit intérieur brut réel[1]

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 4)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 4)

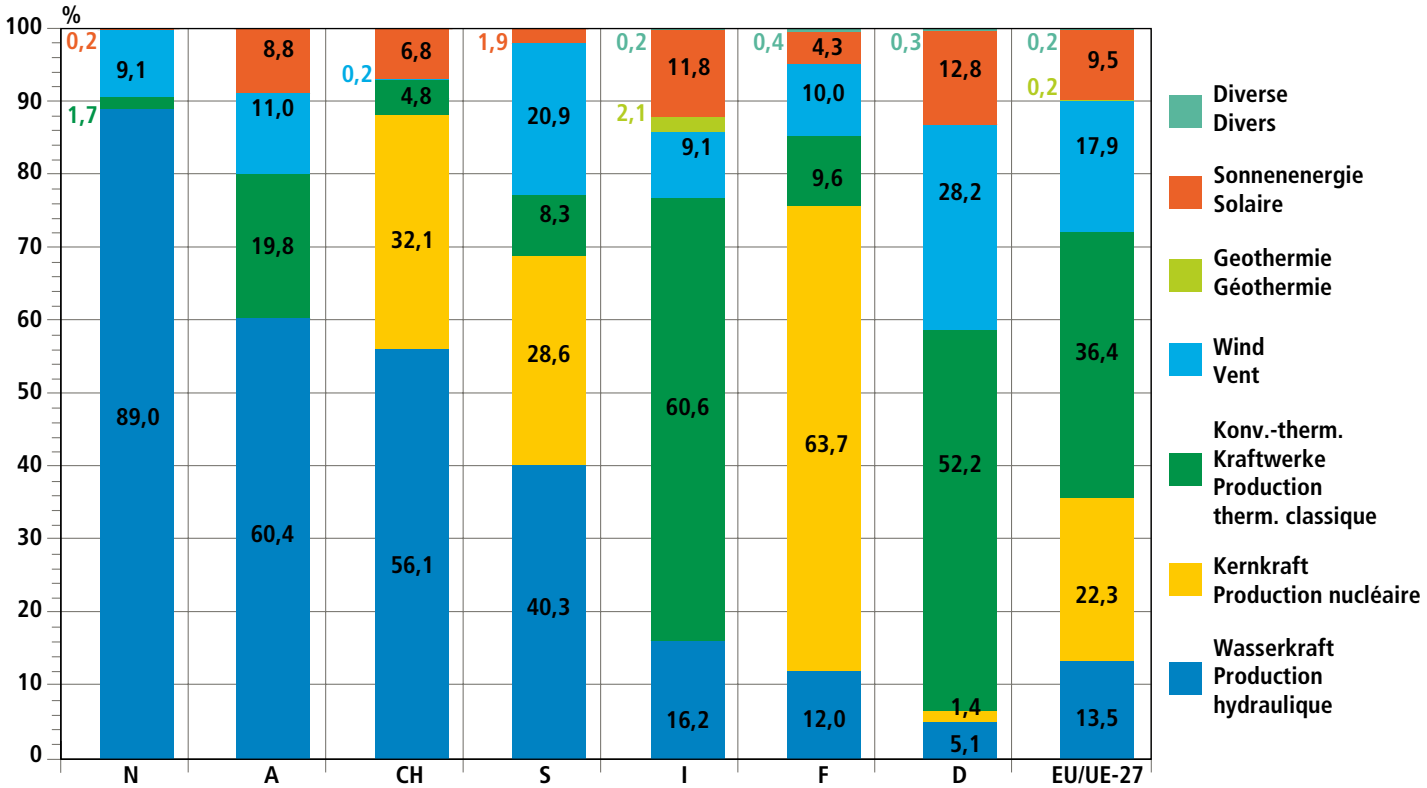


1.5 Internationaler Vergleich

1.5 Comparaison internationale

Fig. 5 Produktionsstruktur einiger Länder 2023
Structure de production de divers pays 2023

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 5)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 5)



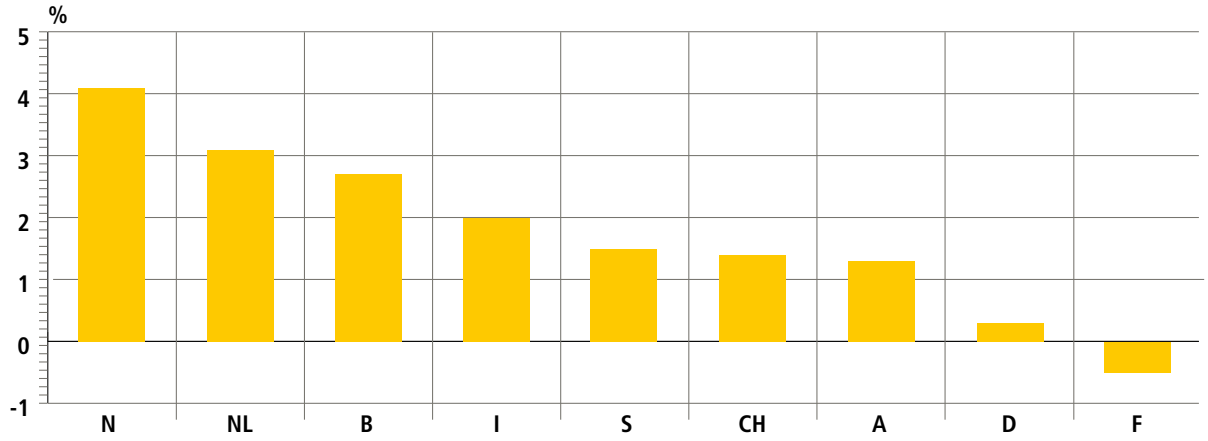
Tab. 4 Internationaler Vergleich
Comparaison internationale

Milliarden kWh	Norge	Austria	CH	Sverige	Italia	France	Germany	EU/UE-27	En milliards de kWh
Total (Nettoerzeugung)	154,2	72,7	72,7	163,1	256,6	503,1	488,5	2637,1	Total (production nette)
– Einfuhrsaldo	–	–	–	–	51.3	–	9.2	–	– Solde importateur
– Ausfuhrsaldo	17,7	0,1	6,4	28,5	–	50,5	–	0,4	– Solde exportateur

Gemäss / Selon: Eurostat

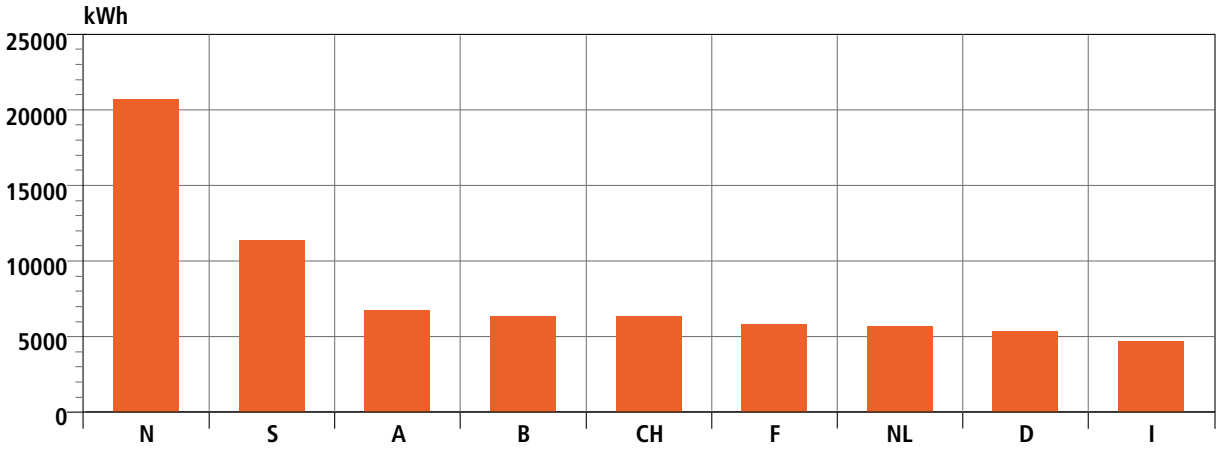
BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 4)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 4)

Fig. 6a Zunahme/Abnahme des Stromverbrauchs 2024/2023 (%)
Taux d'augmentation/diminution de la consommation d'électricité 2024/2023 (%)



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 6a)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 6a)

Fig. 6b Pro-Kopf-Verbrauch 2023 in kWh
Consommation par habitant en 2023 en kWh



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 6b)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 6b)

2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz

2. Bilan suisse de l'électricité

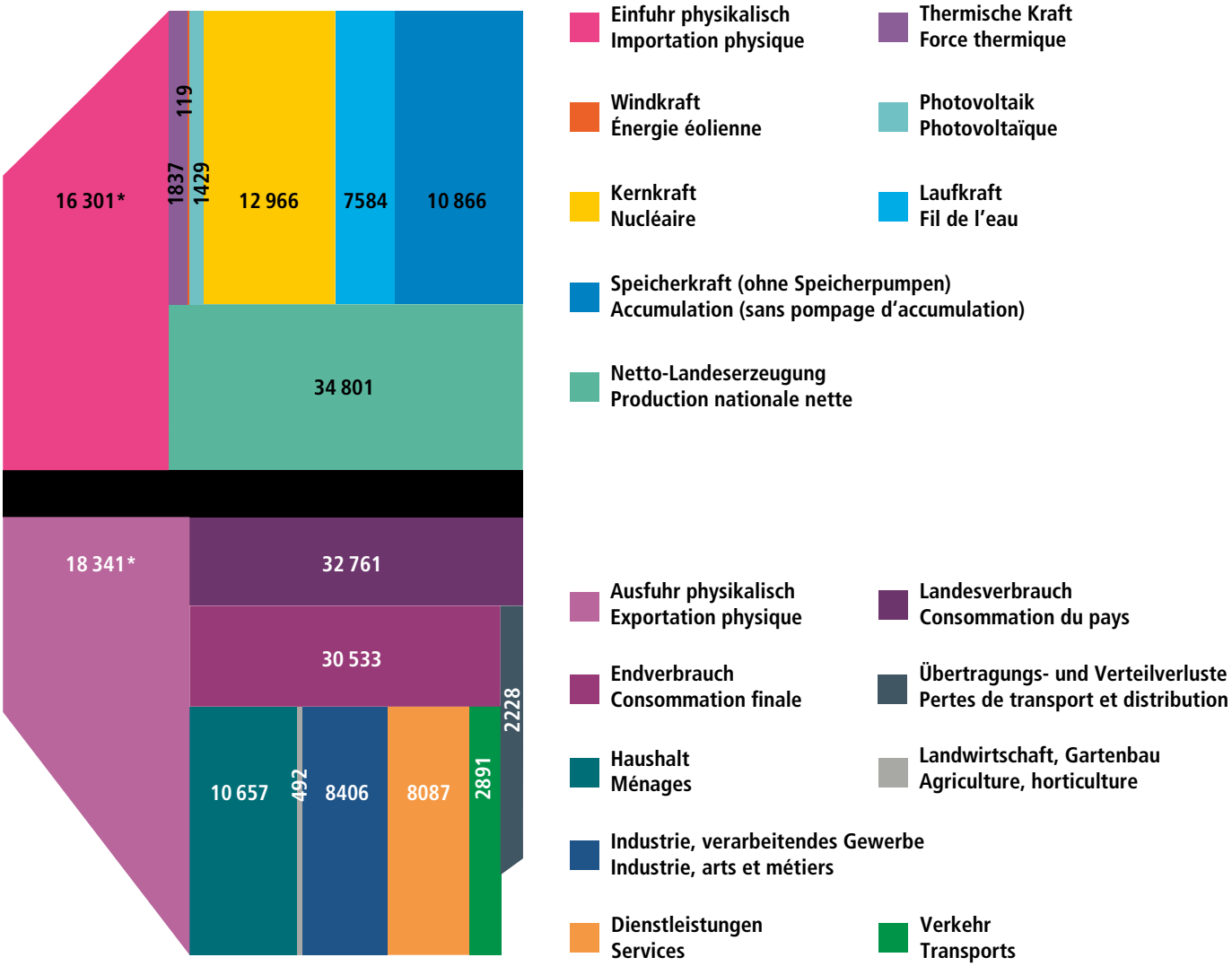
Fig. 7 Flussdiagramm der Elektrizität 2024 (in GWh)
Flux de l'énergie électrique 2024 (en GWh)



* davon Transit: 22 155 GWh (Quelle: Swissgrid)
* dont transit: 22 155 GWh (Source: Swissgrid)

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 7)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 7)

Fig. 8 Flussdiagramm der Elektrizität Winter 2023/2024 (in GWh)
Flux de l'énergie électrique hiver 2023/2024 (en GWh)



* davon Transit: 13 362 GWh (Quelle: Swissgrid)
* dont transit: 13 362 GWh (Source: Swissgrid)

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 8)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 8)

Tab. 5 Elektrizitätsbilanz der Schweiz (Hydrologisches Jahr), in GWh
Bilan suisse de l'électricité (année hydrologique), en GWh

Jahr Année	Landeserzeugung – Production nationale						Verbrauch der Speicherpumpen (–) Pompage d'accumulation (–)	Nettoerzeugung Production nette	Einfuhr physikalisch Importation physique	Ausfuhr physikalisch Exportation physique	Landesverbrauch Consommation du pays	Verluste[1] Pertes[1]	**Endverbrauch[2]** **Consommation finale[2]** Total	Ausfuhrüberschuss (–) Einfuhrüberschuss (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)
	Wasserkraftwerke Centrales hydrauliques	Kernkraftwerke Centrales nucléaires	Thermische Kraftwerke Centrales thermiques	Windkraftanlagen Éoliennes	Photovoltaikanlagen Installations photovoltaïques	Total								
	GWh													
Hydrologisches Jahr – Année hydrologique														
2019/2020	40683	23819	3955	139	2720	71316	4490	66826	27002	33809	60019	4195	55824	– 6807
2020/2021	40963	20228	3831	145	2892	68059	3989	64070	29913	31393	62590	4379	58211	– 1480
2021/2022	33954	21159	3781	145	3966	63005	4939	58066	34183	28584	63665	4452	59213	+ 5599
2022/2023	38081	23313	3613	150	4764	69921	5772	64149	28798	32139	60808	4253	56555	– 3341
2023/2024	47760	23250	3541	190	5905	80646	5059	75587	25764	39949	61402	4296	57106	–14185
Winter – Hiver														
2019/2020	18407	13483	2222	92	732	34936	1667	33269	17726	18195	32800	2230	30570	– 469
2020/2021	18121	12502	2077	86	684	33470	1588	31882	17739	15924	33697	2291	31406	1815
2021/2022	14701	10922	2089	88	994	28794	1966	26828	20862	13041	34649	2356	32293	7821
2022/2023	15698	12867	1953	91	1096	31705	2725	28980	18604	14962	32622	2218	30404	3642
2023/2024	20584	12966	1837	119	1429	36935	2134	34801	16301	18341	32761	2228	30533	– 2040
Sommer – Eté														
2020	22276	10336	1733	47	1988	36380	2823	33557	9276	15614	27219	1965	25254	– 6338
2021	22842	7726	1754	59	2208	34589	2401	32188	12174	15469	28893	2088	26805	– 3295
2022	19253	10237	1692	57	2972	34211	2973	31238	13321	15543	29016	2096	26920	– 2222
2023	22383	10446	1660	59	3668	38216	3047	35169	10194	17177	28186	2035	26151	– 6983
2024	27176	10284	1704	71	4476	43711	2925	40786	9463	21608	28641	2068	26573	–12145

[1] Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdraht.
[2] Aufteilung siehe Tabelle 21

[1] Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact.
[2] Répartition voir tableau 21

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 5)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 5)

Tab. 6 Elektrizitätsbilanz der Schweiz (Kalenderjahr), in GWh (Fortsetzung)
Bilan suisse de l'électricité (année civile), en GWh (suite)

Jahr Année	Landeserzeugung – Production nationale						Verbrauch der Speicherpumpen (–) Pompage d'accumulation (–)	Nettoerzeugung Production nette	Einfuhr ab 2000: physikalisch Importation dès 2000: physique	Ausfuhr ab 2000: physikalisch Exportation dès 2000: physique	Landesverbrauch Consommation du pays	Verluste[1] Pertes[1]	**Endverbrauch[2]** **Consommation finale[2]** Total	Ausfuhrüberschuss (–) Einfuhrüberschuss (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)
	Wasserkraftwerke Centrales hydrauliques	Kernkraftwerke Centrales nucléaires	Thermische Kraftwerke Centrales thermiques	Windkraftanlagen Éoliennes	Photovoltaikanlagen Installations photovoltaïques	Total								
	GWh													
2000	37 851	24 949	2 534	3	11	65 348	1 974	63 374	24 330	31 400	56 304	3 931	52 373	– 7 070
2001	42 261	25 293	2 603	4	13	70 174	1 947	68 227	24 096	34 540	57 783	4 034	53 749	– 10 444
2002	36 513	25 692	2 786	5	15	65 011	2 418	62 593	27 800	32 308	58 085	4 056	54 029	– 4 508
2003	36 445	25 931	2 867	5	18	65 266	2 893	62 373	30 084	33 196	59 261	4 139	55 122	– 3 112
2004	35 117	25 432	2 950	6	18	63 523	2 433	61 090	27 056	27 759	60 387	4 216	56 171	– 703
2005	32 759	22 020	3 110	8	21	57 918	2 631	55 287	38 346	31 996	61 637	4 307	57 330	+ 6 350
2006	32 557	26 244	3 301	15	24	62 141	2 720	59 421	33 803	31 100	62 124	4 342	57 782	+ 2 703
2007	36 373	26 344	3 154	16	29	65 916	2 104	63 812	34 818	36 880	61 750	4 318	57 432	– 2 062
2008	37 559	26 132	3 220	19	37	66 967	2 685	64 282	31 601	32 736	63 147	4 418	58 729	– 1 135
2009	37 136	26 119	3 162	23	54	66 494	2 523	63 971	31 368	33 525	61 814	4 320	57 494	– 2 157
2010	37 450	25 205	3 466	37	94	66 252	2 494	63 758	33 401	32 881	64 278	4 493	59 785	+ 520
2011	33 795	25 560	3 288	70	168	62 881	2 466	60 415	34 824	32 237	63 002	4 403	58 599	+ 2 587
2012	39 906	24 345	3 381	88	299	68 019	2 411	65 608	31 549	33 749	63 408	4 435	58 973	– 2 200
2013	39 572	24 871	3 279	90	500	68 312	2 132	66 180	29 874	32 270	63 784	4 461	59 323	– 2 396
2014	39 308	26 370	3 012	101	842	69 633	2 355	67 278	28 530	34 021	61 787	4 321	57 466	– 5 491
2015	39 486	22 095	3 147	110	1 119	65 957	2 296	63 661	34 033	35 068	62 626	4 380	58 246	– 1 035
2016	36 326	20 235	3 612	109	1 334	61 616	2 922	58 694	34 096	30 173	62 617	4 378	58 239	+ 3 923
2017	36 666	19 499	3 506	133	1 683	61 487	4 160	57 327	36 496	30 946	62 877	4 394	58 483	+ 5 550
2018	37 428	24 414	3 649	122	1 945	67 558	3 987	63 571	31 020	32 607	61 984	4 337	57 647	– 1 587
2019	40 556	25 280	3 734	146	2 178	71 894	4 133	67 761	29 505	35 765	61 501	4 303	57 198	– 6 260
2020	40 616	22 990	3 888	145	2 692	70 331	4 459	65 872	26 988	32 548	60 312	4 215	56 097	– 5 560
2021	39 500	18 530	3 819	145	2 964	64 958	4 145	60 813	31 532	29 119	63 226	4 423	58 803	+ 2 413
2022	33 501	23 113	3 689	150	4 067	64 520	5 567	58 953	33 117	29 734	62 336	4 360	57 976	+ 3 383
2023	40 780	23 334	3 547	169	4 914	72 744	5 375	67 369	27 462	33 856	60 975	4 265	56 710	– 6 394
2024	48 337	22 983	3 602	171	5 961	81 054	4 817	76 237	25 955	40 354	61 838	4 326	57 512	– 14 399

[1] Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdraht.
[2] Aufteilung siehe Tabelle 21

[1] Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact.
[2] Répartition voir tableau 21

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 6)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 6)

3. Erzeugung elektrischer Energie

3.1 Entwicklung der Landeserzeugung

Der schweizerische Kraftwerkpark erreichte 2024 mit 81 054 GWh ein gegenüber dem Vorjahr um 11,4% höheres Produktionsergebnis.Die zeitliche Entwicklung der verschiedenen Erzeugungsarten und deren anteilsmässiger Beitrag an die Landeserzeugung gehen aus Tabelle 7 und Figur 9 hervor. In der Tabelle 7, der Figur 9 und der Figur 10 werden neu die thermischen Kraftwerke, die Windkraftanlagen und die Photovoltaikanlagen separat ausgewiesen. In Tabelle 9 ist die saisonale Aufteilung der hydraulischen Produktion dargestellt.

Der hohe Ausbaugrad der Wasserkraft hat zur Folge, dass sich das Angebot an hydraulischem Strom von der technischen Seite her nur noch begrenzt steigern lässt. Schwankungen in der effektiven Wasserkrafterzeugung rühren deshalb hauptsächlich von der unterschiedlichen Wasserführung der Flüsse und von den Speichermöglichkeiten in den Stauseen her. Die Wasserkraftwerke erzeugten im hydrologischen Jahr 2023/2024 25,4% mehr als im Vorjahr und 21,9% mehr als im Mittel der letzten zehn Jahre.

Im Kalenderjahr 2024 erreichte die hydraulische Produktion mit 48 337 GWh 18,5% mehr als im Vorjahr. Sie beträgt 59,6% der gesamten Landeserzeugung (Mittel der letzten 10 Jahre: 57,6%). Die Kernenergie hat seit der Inbetriebnahme des ersten Kernkraftwerkes im Jahre 1969 rasch an Bedeutung gewonnen: Der Nukleararanteil von 28,4% im Berichtsjahr liegt unter dem Mittel der letzten zehn Jahre (32,6%). Der Anteil der thermischen und erneuerbaren Stromproduktionsanlagen beträgt 12,0% (thermische Erzeugung 4,4%, Windkraft 0,2% und Photovoltaik 7,4%).

Figur 10 zeigt die Produktionsanteile und – als Gegenstück dazu – den Landesverbrauch in den einzelnen Monaten des Jahres 2024.

3. Production d'énergie électrique

3.1 Evolution de la production nationale

La production du parc suisse des centrales électriques a augmenté de 11,4% en 2024 par rapport à 2023, atteignant 81 054 GWh. Le tableau 7 et la figure 9 montrent comment les différents modes de production ont évolué dans le temps, ainsi que leur contribution respective à la production nationale. Le tableau 7, la figure 9 et la figure 10 montrent maintenant la production d'électricité des centrales thermiques, des éoliennes et des installations photovoltaïques. Le tableau 9 présente la répartition saisonnière de la production hydraulique.

Techniquement, l'offre d'électricité d'origine hydraulique ne peut être accrue que de façon limitée, du fait du haut degré d'utilisation de cette ressource. Les fluctuations de production que l'on observe sont dues surtout aux variations du débit des cours d'eau ainsi qu'aux possibilités de stockage dans les lacs d'accumulation. Les centrales hydrauliques ont produit, durant l'année hydrologique 2023/2024, 25,4% de plus que l'année précédente et 21,9% de plus que la moyenne des dix années écoulées.

Durant l'année civile 2024, la production hydraulique a atteint 48 337 GWh, soit 18,5% de plus que l'année précédente. Cela représente 59,6% de la production nationale totale (moyenne des dix dernières années: 57,6%). L'énergie nucléaire a rapidement pris de l'importance depuis la mise en service de la première centrale de ce type en 1969. Son apport de 28,4% en 2024 est inférieur à la moyenne des dix dernières années (32,6%). L'apport de la production d'électricité des centrales thermiques et des installations renouvelables s'élève à 12,0% (production thermique 4,4%, éoliennes 0,2% et photovoltaïque 7,4%).

La figure 10 montre, pour chaque mois de l'année 2024, l'apport respectif des différents types de centrales à la production, ainsi que la consommation du pays.

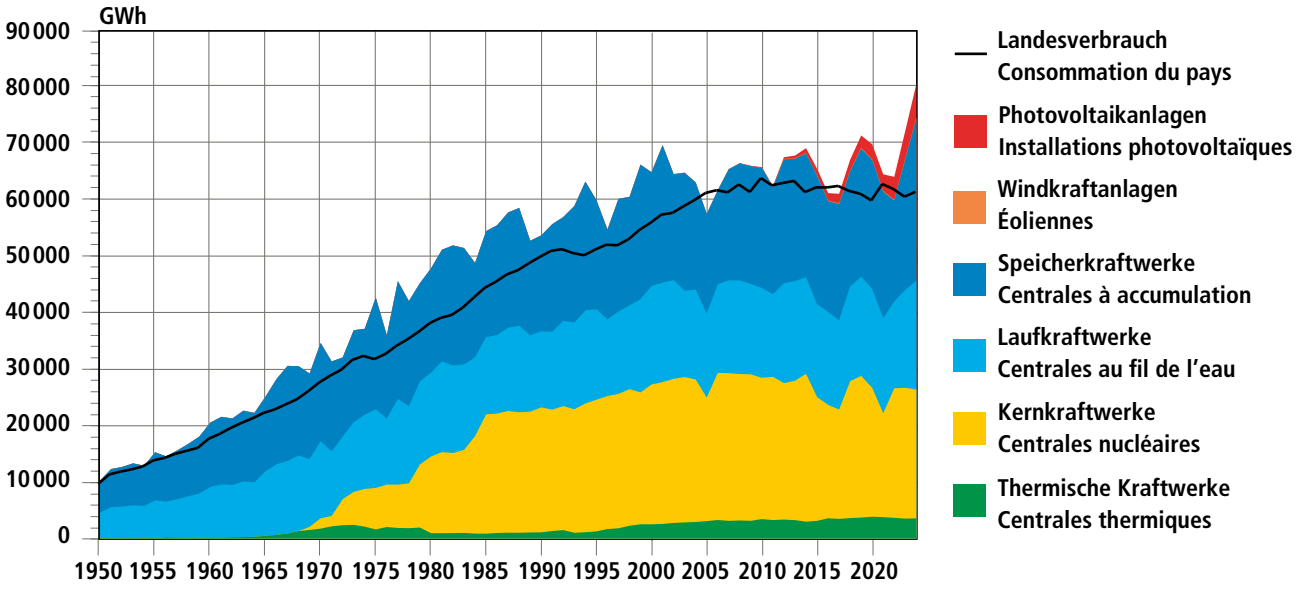
Tab. 7 Anteile der einzelnen Kraftwerktypen an der Landeserzeugung
Parts des différents types de centrales électriques dans la production nationale

Kalenderjahr Année civile	Wasserkraftwerke – Centrales hydrauliques*				Kernkraftwerke Centrales nucléaires		Thermische Kraftwerke Centrales thermiques		Windkraftanlagen Éoliennes		Photovoltaikanlagen Installations photovoltaïques		Total (= 100%)
	Laufkraftwerke Centrales au fil de l'eau		Speicherkraftwerke Centrales à accumulation										
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh
2015	16 595	25,2	22 891	34,7	22 095	33,5	3 147	4,8	110	0,2	1 119	1,7	65 957
2016	16 574	26,9	19 752	32,1	20 235	32,8	3 612	5,9	109	0,2	1 334	2,2	61 616
2017	15 946	25,9	20 720	33,7	19 499	31,7	3 506	5,7	133	0,2	1 683	2,7	61 487
2018	16 908	25,0	20 520	30,4	24 414	36,1	3 649	5,4	122	0,2	1 945	2,9	67 558
2019	17 700	24,6	22 856	31.8	25 280	35,2	3 734	5,2	146	0,2	2 178	3,0	71 894
2020	17 648	25,1	22 968	32,7	22 990	32,7	3 888	5,5	145	0,2	2 692	3,8	70 331
2021	16 962	26,1	22 538	34,7	18 530	28,5	3 819	5,9	145	0,2	2 964	4,6	64 958
2022	15 490	24,0	18 011	27,9	23 113	35,8	3 689	5,7	150	0,2	4 067	6,3	64 520
2023	17 491	24,0	23 289	32,0	23 334	32,1	3 547	4,9	169	0,2	4 914	6,8	72 744
2024	19 403	23,9	28 934	35,7	22 983	28,4	3 602	4,4	171	0,2	5 961	7,4	81 054

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 9)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 9)

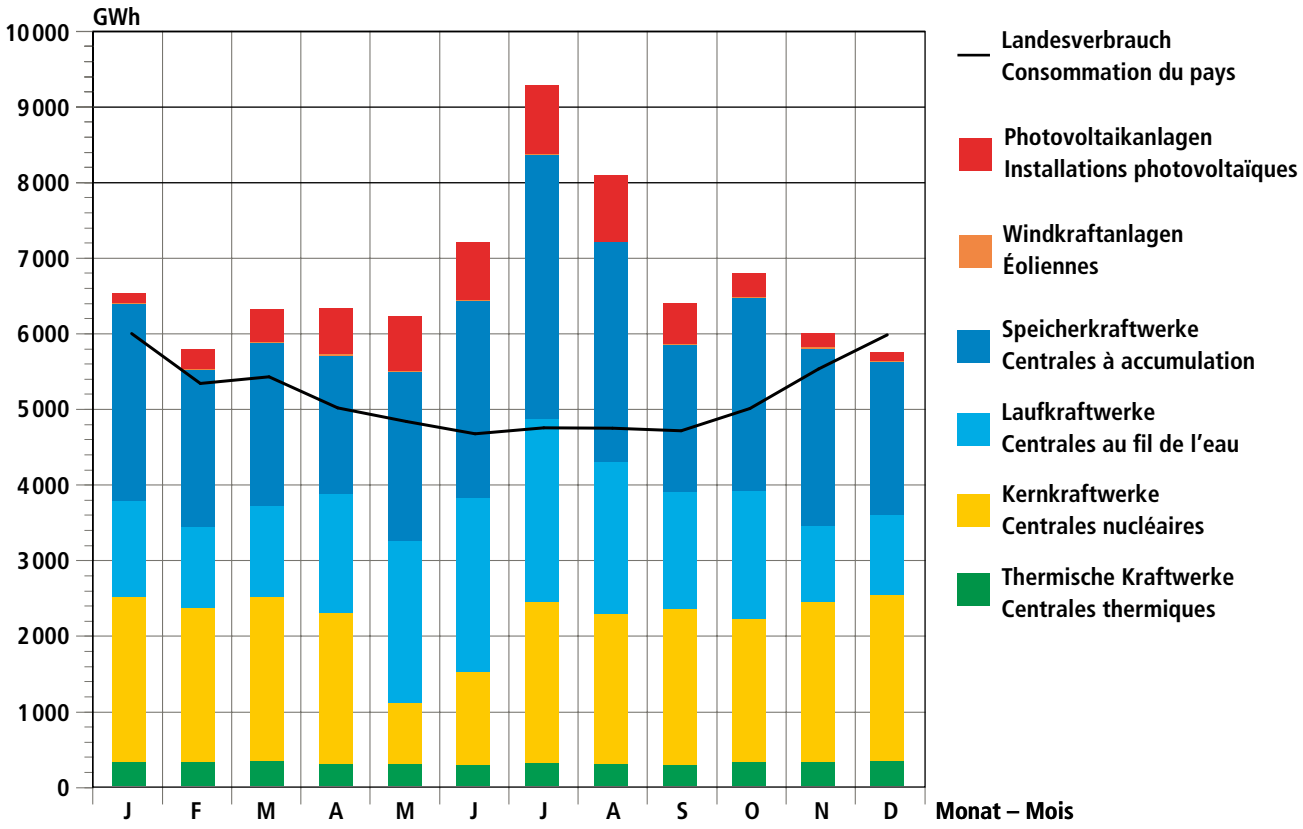
* siehe auch Tabelle 9
* voir aussi tableau 9

Fig. 9 Entwicklung der einzelnen Erzeugerkategorien seit 1950
Evolution des différentes catégories de production depuis 1950



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 9)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 9)

Fig. 10 Monatliche Erzeugungsanteile und Landesverbrauch im Kalenderjahr 2024
Quotes-parts mensuelles et consommation du pays durant l'année civile 2024



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 10)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 10)

3.2 Höchstleistungen der Kraftwerke

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 8 ermittelt.

3.2 Puissances maximales des centrales

Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon le tableau 8.

Tab. 8 Höchstleistungen der Kraftwerke (Total)
Puissances maximales des centrales (total)

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	13254 MW (15.2.)	**13979 MW (17.1.)**	Hiver
Sommer	13251 MW (19.7.)	**14911 MW (17.7.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 8)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 8)

3.3 Die einzelnen Erzeugerkategorien

3.3.1 Hydraulische Erzeugung

3.3.1.1 Hydrologische Verhältnisse 2023/2024

Die zur Elektrizitätsproduktion verwendeten natürlichen Zuflüsse, ausgedrückt in erzeugbarer Energie, wurden zu 29,6% im Winterhalbjahr und zu 70,4% im Sommerhalbjahr gefasst (Tabelle 11). Dank den zahlreichen Speicherbecken konnte dieses Verhältnis für die tatsächliche Erzeugung 2023/2024 auf 43,1% im Wintersemester und 56,9% im Sommersemester verschoben werden (Tabelle 9).

Die mittleren natürlichen Zuflüsse zu den bestehenden Produktionsanlagen sind für den im hydrologischen Jahr 2023/2024 vorhanden gewesenen Produktionsapparat aufgrund der in den letzten 40 Jahren (1984/1985 bis 2023/2024) aufgetretenen Zuflüsse ermittelt worden. Der Elektrizitätsverbrauch für den Antrieb der Speicherpumpen ist abgezogen worden. Tabelle 10 gibt die aus diesen Berechnungen resultierenden Indizes der halbjährlichen und jährlichen Erzeugungsmöglichkeit wieder. Zudem sind die Extremwerte speziell gekennzeichnet (fette Zahlen). Die hydrologischen Verhältnisse lagen demnach in der Berichtsperiode (Index 1,21) deutlich über dem Mittel (Index 1,00).

3.3 Catégories de producteurs

3.3.1 Production hydraulique

3.3.1.1 Conditions de l'année hydrologique 2023/2024

Les débits naturels utilisés pour la production d'énergie électrique, mesurés en terme d'énergie productible, ont été captés à raison de 29,6% pendant le semestre d'hiver et de 70,4% pendant le semestre d'été (tableau 11). Pour ce qui est de la production effective 2023/2024, grâce aux nombreux bassins d'accumulation exploités, ce rapport a été corrigé à 43,1% pour le semestre d'hiver et 55,9% pour le semestre d'été (tableau 9).

Les apports naturels moyens correspondant à l'équipement hydro-électrique existant ont été déterminés, pour les équipements de l'année hydrologique 2023/2024, sur la base des débits des 40 années précédentes (1984/1985 à 2023/2024). L'énergie électrique consommée pour le pompage d'accumulation a été déduite. Le tableau 10 montre les indices de productibilité semestrielle et annuelle résultant de ces calculs. Les valeurs extrêmes y figurent en caractères gras. Il apparaît que les conditions hydrologiques ont été, pendant la période considérée (indice 1,21), nettement supérieures à la moyenne (indice 1,00).

Tab. 9 Hydraulische Produktion im Winter- und Sommerhalbjahr
Production hydraulique aux semestres d'hiver et d'été

Jahr Année	Laufkraftwerke – Centrales au fil de l'eau					Speicherkraftwerke – Centrales à accumulation					Total				
	Winter – Hiver		Sommer – Eté		Jahr – Année	Winter – Hiver		Sommer – Eté		Jahr – Année	Winter – Hiver		Sommer – Eté		Jahr – Année
	GWh	%	GWh	%	GWh	GWh	%	GWh	%	GWh	GWh	%	GWh	%	GWh
2014/15	6365	36,6	11045	63,4	17410	11464	50,2	11394	49,8	22858	17829	44,3	22439	55,7	40268
2015/16	5514	33,0	11204	67,0	16718	10032	48,4	10693	51,6	20725	15546	41,5	21897	58,5	37443
2016/17	5017	32,5	10425	67,5	15442	9747	48,7	10276	51,3	20023	14764	41,6	20701	58,4	35465
2017/18	6187	36,0	11005	64,0	17192	10512	49,3	10807	50,7	21319	16699	43,4	21812	56,6	38511
2018/19	5456	32,8	11175	67,2	16631	9610	43,6	12422	56,4	22032	15066	39,0	23597	61,0	38663
2019/20	7113	39,5	10912	60,5	18025	11294	49,8	11364	50,2	22658	18407	45,2	22276	54,8	40683
2020/21	6417	36,2	11327	63,8	17744	11704	50,4	11515	49,6	23219	18121	44,2	22842	55,8	40963
2021/22	5208	34,7	9782	65,3	14990	9493	50,1	9471	49,9	18964	14701	43,3	19253	56,7	33954
2022/23	5855	35,2	10796	64,8	16651	9843	45,9	11587	54,1	21430	15698	41,2	22383	58,8	38081
2023/24	7584	38.6	12060	61.4	19644	13000	46.2	15116	53.8	28116	20584	43.1	27176	56.9	47760

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 9)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 9)

In Tabelle 11 sind die monatlichen Indizes für das Jahr 2023/2024 gesamtschweizerisch und für jede in hydrologischer Beziehung charakteristische Region angegeben. Die regionalen Unterschiede waren wiederum recht beträchtlich. Figur 11 illustriert diesen Sachverhalt in der zeitlichen Entwicklung.

Le tableau 11 fournit les indices mensuels de 2023/2024 pour toute la Suisse et pour chacune des régions hydrologiques caractéristiques du pays. Les différences régionales sont à nouveau assez marquées. La figure 11 illustre ces indices sur plusieurs années.

Tab. 10 Indizes der Erzeugungsmöglichkeit
Indices de productibilité

Hydrologisches Jahr Année hydrologique	Winterhalbjahr Semestre d'hiver	Sommerhalbjahr Semestre d'été	Jahr Année	Hydrologisches Jahr Année hydrologique	Winterhalbjahr Semestre d'hiver	Sommerhalbjahr Semestre d'été	Jahr Année
1984/1985	0,93	1,01	0,99	2004/2005	0,99	0,87	0,90
1985/1986	0,77	1,07	0,99	2005/2006	**0,70**	0,94	0,88
1986/1987	0,83	1,07	1,01	2006/2007	0,97	0,98	0,98
1987/1988	1,03	1,04	1,04	2007/2008	0,88	1,08	1,03
1988/1989	1,06	0,90	0,94	2008/2009	0,92	1,07	1,03
1989/1990	0,84	0,91	0,89	2009/2010	0,83	1,00	0,96
1990/1991	1,00	0,94	0,96	2010/2011	0,94	0,90	0,91
1991/1992	0,94	0,99	0,90	2011/2012	1,01	1,07	1,06
1992/1993	1,01	1,00	1,00	2012/2013	1,14	1,04	1,07
1993/1994	1,26	1,11	1,15	2013/2014	1,16	1,02	1,06
1994/1995	1,06	1,02	1,03	2014/2015	1,20	1,05	1,09
1995/1996	0,84	0,85	0,85	2015/2016	0,93	1,00	0,98
1996/1997	1,03	0,99	1,00	2016/2017	0,82	0,95	0,92
1997/1998	0,91	0,99	0,97	2017/2018	0,94	1,01	0,99
1998/1999	1,04	1,14	1,12	2018/2019	0,93	1,03	1,00
1999/2000	1,13	1,02	1,04	2019/2020	1,26	0,96	1,03
2000/2001	1,33	1,14	1,19	2020/2021	1,12	1,02	1,05
2001/2002	0,97	0,99	0,98	2021/2022	0,83	**0,83**	**0,83**
2002/2003	1,20	0,96	1,03	2022/2023	0,96	0,93	0,94
2003/2004	0,87	0,96	0,94	2023/2024	**1,38**	**1,15**	**1,21**
Minimum	0,70	0,83	0,83				
Maximum	1,38	1,15	1,21				

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 10)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 10)

Tab. 11 Erzeugungsmöglichkeit nach Regionen im hydrologischen Jahr 2023/2024
Productibilité par région durant l'année hydrologique 2023/2024

	Wallis Valais	Graubünden Grisons	Tessin Tessin	Alpennordseite Versant nord des Alpes	Mittelland Plateau	Jura Jura	Gesamte Schweiz Total pour la Suisse	
	Indizes der Erzeugungsmöglichkeit – Indices de productibilité							
Oktober	1,28	1,51	1,59	0,92	0,86	0,93	1,21	Octobre
November	1,59	1,69	1,50	1,80	1,51	2,19	1,62	Novembre
Dezember	1,45	1,45	1,24	1,88	1,43	1,76	1,50	Décembre
Januar	1,43	1,32	1,03	1,69	1,37	1,60	1,40	Janvier
Februar	1,33	1,44	1,54	1,68	1,26	1,07	1,37	Février
März	1,12	1,49	1,96	1,36	1,14	0,67	1,27	Mars
April	1,34	1,75	1,75	1,33	1,05	0,90	1,36	Avril
Mai	1,09	1,17	1,21	1,09	1,09	1,34	1,13	Mai
Juni	1,23	1,30	1,37	1,25	1,09	1,24	1,25	Juin
Juli	1,24	1,22	1,26	1,15	1,10	0,80	1,20	Juillet
August	1,15	0,74	0,74	0,94	0,98	0,74	0,98	Août
September	0,94	0,93	1,00	0,99	1,10	1,43	0,98	Septembre
Winter	1,36	1,52	1,50	1,46	1,26	1,36	1,38	Hiver
Sommer	1,17	1,16	1,22	1,12	1,07	1,09	1,15	Eté
Jahr	1,20	1,24	1,30	1,19	1,15	1,25	1,21	Année
Erzeugungsmöglichkeit in GWh – Productibilité en GWh								
Winter	2092	2638	1372	2070	4146	336	12654	Hiver
Sommer	9587	6907	3264	5671	4467	195	30091	Eté
Jahr	11679	9545	4636	7741	8613	531	42745	Année

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 11)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 11)

3.3.1.2 Höchstleistungen
Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 12 ermittelt.

3.3.1.2 Puissances maximales
Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon le tableau 12.

Tab. 12 Höchstleistungen der Wasserkraftwerke
Puissances maximales des centrales hydrauliques

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	9814 MW (15.2.)	**10531 MW (17.1.)**	Hiver
Sommer	10295 MW (21.6.)	**10769 MW (17.7.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 12)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 12)

3.3.1.3 Erzeugung der Laufkraftwerke
Der Beitrag der Laufkraftwerke an die gesamte Wasserkrafterzeugung betrug im Durchschnitt der letzten zehn hydrologischen Jahre 43,5%. 2023/2024 lagen die hydrologischen Voraussetzungen für die Laufwerkproduktion in der ganzen Schweiz 15,2% über dem zehnjährigen Mittelwert. Messungen am Rhein in Rheinfelden haben ergeben, dass die Wassermenge 2024 das langjährige Mittel um rund 20,6% überschritt.

Laufkraftwerke sind in der Regel Flusskraftwerke. Das für die Energieproduktion nutzbare Gefälle beträgt meist nicht mehr als 50 Meter. Charakteristisch für die Laufkraftwerke ist, dass die Produktionsmöglichkeiten nebst dem technischen Ausbaustand der Anlagen vor allem von den Wasserverhältnissen abhängen. Da die Laufkraftwerke zudem auf die Verarbeitung einer bestimmten Wassermenge (= Ausbauwassermenge) ausgelegt sind und Speichermöglichkeiten vielfach fehlen, kann eine niederschlagsreiche Periode zur Folge haben, dass ein Zuviel an Wasser ungenutzt über das Wehr fliesst.

3.3.1.4 Bewirtschaftung der Speicherseen
Der Anteil der Speicherenergie an der gesamten Wasserkrafterzeugung betrug im Mittel der letzten zehn hydrologischen Jahre 56,5%.

Bei den Speicherkraftwerken wird zwischen reinen Speicherkraftwerken und Speicherkraftwerken mit Zubringerpumpen unterschieden. Die reinen Speicherkraftwerke nutzen das Wasser aus Speicherseen, welche ausschliesslich durch natürliche Zuflüsse gespiesen werden. Bei Speicherkraftwerken mit Zubringerpumpen wird auch Wasser aus topographisch tiefer liegenden Einzugsgebieten den Speicherseen zugeführt. Die Zuflüsse sind naturgemäss in den Sommermonaten während der Schnee- und Gletscherschmelze am grössten. Das gespeicherte Wasser kann je nach Bedarf für die Stromproduktion abgerufen werden: Über ein grosses Gefälle wird dann jeweils das Wasser mittels Druckleitungen und Druckschächten den Turbinen zugeführt. Da Elektrizität nicht auf Vorrat gehalten werden kann, bilden die Speicherseen eine wichtige Energiereserve, die vor allem zur Deckung des Spitzenbedarfs im Winter dient (Figur 12). Ferner können Speicherkraftwerke bei Betriebsstörungen in anderen Produktionsanlagen innert kurzer Zeit in Betrieb genommen werden und so die fehlende Energie im Netz ausgleichen.

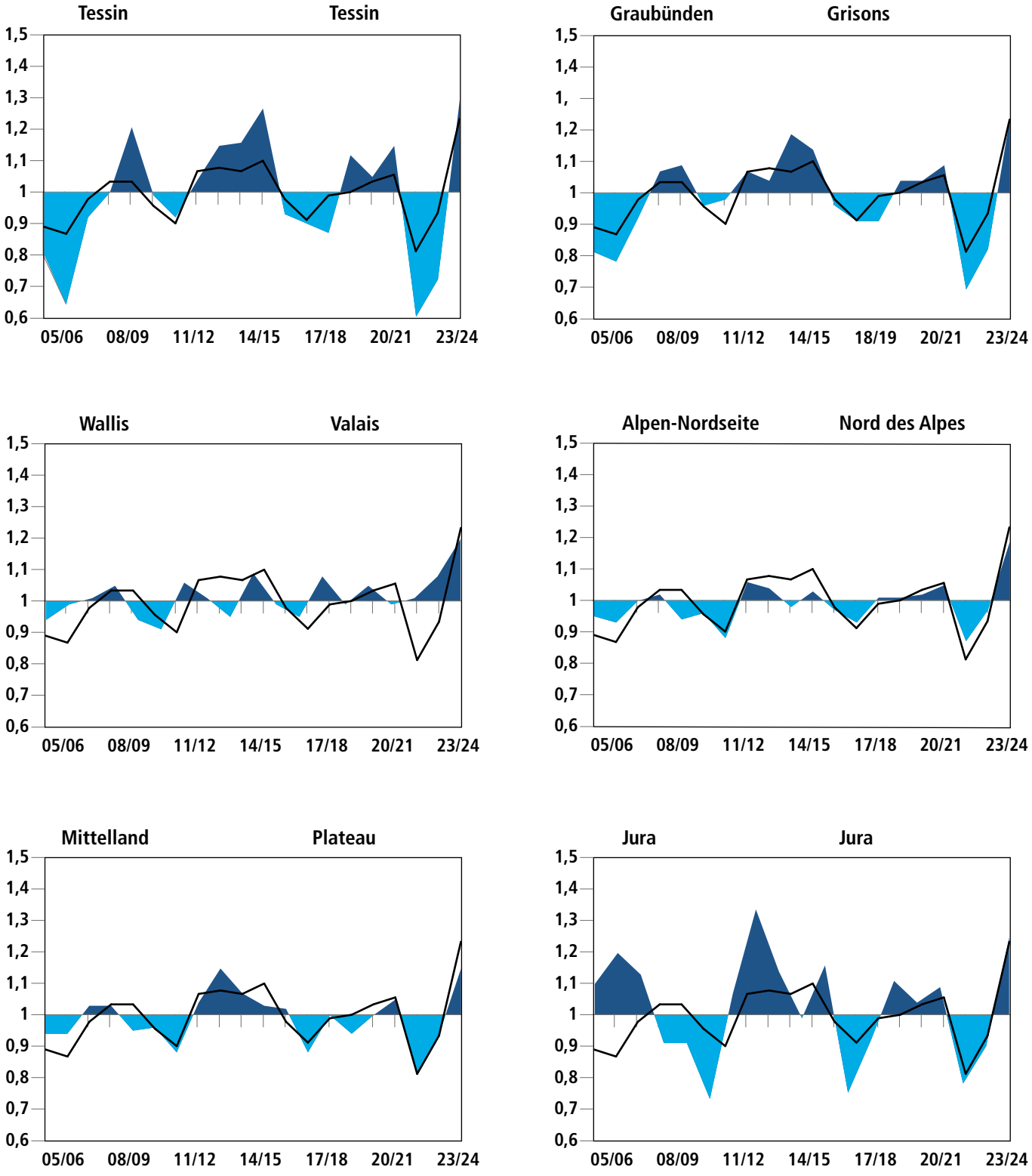
3.3.1.3 Production des centrales au fil de l'eau
Sur l'ensemble des dix années hydrologiques écoulées, les centrales au fil de l'eau ont fourni 43,5% de la production hydroélectrique. En 2023/2024, les conditions hydrologiques observées dans toute la Suisse pour la production de ces centrales ont été supérieures de 15,2% à la moyenne des dix dernières années. Des mesures faites sur le Rhin à Rheinfelden ont indiqué un débit dépassant d'environ 20,6% par rapport à la moyenne multiannuelle.

Les centrales au fil de l'eau fonctionnent en général grâce au courant des rivières. La différence de niveau utile (la hauteur de chute) ne dépasse pas 50 mètres. Typiquement, en plus du niveau technique de ces installations, ce sont surtout les conditions hydrologiques qui déterminent leur productibilité. De surcroît, une telle centrale est conçue pour absorber une certaine quantité d'eau (débit équipé) et ne dispose souvent d'aucune possibilité d'accumulation, de sorte qu'en période de forte pluviosité, l'eau excédentaire se déverse par dessus le barrage, inutilisée.

3.3.1.4 Exploitation des lacs d'accumulation
Au cours des dix années hydrologiques écoulées, les lacs d'accumulation ont fourni en moyenne 56,5% de l'énergie hydro-électrique.

Il faut distinguer les centrales à accumulation simples des centrales à accumulation avec pompes d'alimentation. Les premières utilisent des lacs d'accumulation alimentés exclusivement par l'apport naturel des cours d'eau qui s'y jettent. Les secondes utilisent des lacs d'accumulation alimentés par des bassins situés plus bas. Les cours d'eau ont naturellement leur plus gros débit en été (fonte des neiges et des glaciers). Ce réservoir peut servir à la production d'électricité, selon les besoins. L'eau lui est alors amenée par des conduites forcées et des galeries franchissant une importante différence de niveau. L'électricité ne pouvant être stockée, les lacs d'accumulation constituent un élément précieux des structures de production: ils servent surtout à couvrir les pointes de la demande en hiver (figure 12). En outre, les centrales à accumulation peuvent démarrer rapidement en cas de perturbation dans une autre unité et fournir au réseau l'énergie demandée.

Fig. 11 Regionale und gesamtschweizerische Erzeugungsmöglichkeiten (Indizes)
Productibilités régionales et de l'ensemble de la Suisse (indices)



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 11)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 11)

Pumpspeicherkraftwerke zeichnen sich dadurch aus, dass sie entweder für die Stromproduktion oder für den Pumpbetrieb eingesetzt werden können. In Zeiten schwacher Energienachfrage werden bei den Pumpspeicherkraftwerken Grundlastenergie aus anderen inländischen Kraftwerken und Stromimporte dazu verwendet, Wasser aus einem tieferliegenden in ein höherliegendes Speicherbecken hinaufzupumpen. Gepumpt und turbiniert wird über die gleiche Höhendifferenz. Dabei wird keine Energie erzeugt, sondern nur die zeitliche Verfügbarkeit der Energie verschoben. Die für die Pumpen verwendete Energie ist grösser als die daraus erzeugte Spitzenenergie; der Wirkungsgrad dieser Anlagen liegt im Mittel bei rund 0,8.

Die für das Pumpen (inklusive Zubringerpumpen) aufgewendete elektrische Energie wird in unseren Statistiken nicht auf der Verwendungsseite, sondern als Produktionsminderung eingesetzt. Sie betrug im hydrologischen Jahr 2023/2024 5059 GWh, wovon

– im Winter 2023/2024 2134 GWh (42%)
– im Sommer 2024 2925 GWh (58%).

Ende September 2023 waren die Speicherseen zu 89,2% ihres Speichervermögens gefüllt. Damit stand für die nachfolgenden Wintermonate und zusätzlich für die Monate April und Mai 2024 eine Energiemenge von 7934 GWh zur Verfügung (Tabelle 13).

Die Speicherentnahmen beliefen sich im Winter 2023/2024 auf insgesamt 6325 GWh (Vergleich des Inhalts der Speicherbecken am Monatsende). Die stärkste Beanspruchung erfolgte dabei im Monat Januar mit 1878 GWh (Tabelle 13). Die Auffüllungen der Speicherbecken betrugen zwischen Oktober 2023 und März 2024 276 GWh. Per Saldo war am Ende der Winterperiode ein Energievorrat von 1885 GWh (21,2% des Speichervermögens) in den Speichern vorhanden.

Les centrales à pompage-turbinage se prêtent à la production d'électricité mais aussi au pompage: en périodes de faible demande, l'énergie produite dans d'autres centrales suisses ou importée leur permet de faire passer l'eau d'un bassin à un autre, situé plus haut. La différence de niveau pour le pompage et pour le turbinage est la même. Aucune énergie n'est produite durant ce processus: la disponibilité de l'énergie est simplement déplacée dans le temps. L'énergie utilisée pour les pompes est plus élevée que l'énergie de pointe produite; le taux d'efficacité de ces installations est d'environ 0,8 en moyenne.

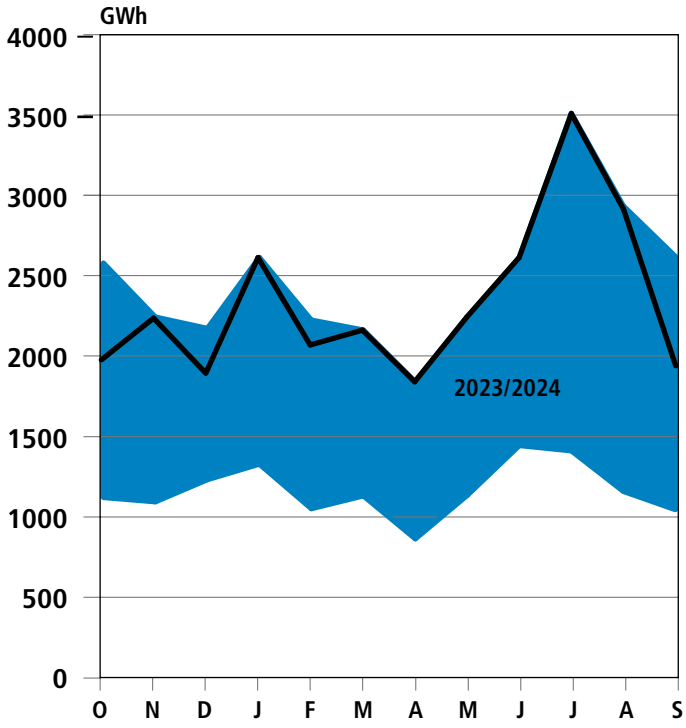
Dans la présente statistique, l'énergie utilisée pour le pompage (y c. les pompes d'alimentation) ne figure pas sous la rubrique «consommation», mais est portée en diminution de la production. Pour l'année hydrologique 2023/2024, elle a atteint 5059 GWh, dont:

– 2134 GWh (42%) pour l'hiver 2023/2024
– 2925 GWh (58%) pour l'été 2024.

A la fin de septembre 2023, les lacs d'accumulation étaient remplis à raison de 89,2% de leur capacité, ce qui représentait 7934 GWh d'énergie disponible pour les mois d'hiver ainsi que pour avril et mai 2024 (tableau 13).

Durant le semestre d'hiver 2023/2024, les lacs d'accumulation ont été sollicités pour 6325 GWh (comparaison du contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois), avec un maximum de 1878 GWh pendant le mois de janvier (tableau 13). Par ailleurs, ils ont été réalimentés de l'équivalent de 276 GWh entre octobre 2023 et mars 2024. Ainsi, à la fin de cette période, les réserves atteignaient 1885 GWh, soit 21,2% de la capacité d'accumulation.

Fig. 12 Tatsächliche Erzeugung in den Speicherkraftwerken
Production effective dans les centrales à accumulation



Schwankungsbreite der hydrologischen Jahre 1990/1991–2023/2024

Ecarts au cours des années hydrologiques 1990/1991–2023/2024

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 12)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 12)

Der tiefste Stand im hydrologischen Jahr 2023/2024 wurde Ende April mit einem Energievorrat von 1637 GWh (18,4%) erreicht. Mit einsetzender Schneeschmelze wurden darauf die Speicherseen sukzessive wieder aufgefüllt. Sie erreichten Ende September 2024 einen Füllungsgrad von 85,5%, entsprechend 7609 GWh. Dieser Wert liegt unter dem zehnjährigen Durchschnitt (Tabelle 14).

Figur 13 stellt die Schwankungsbreite des gesamten Speicherinhaltes während der Jahre 1990/1991 bis 2023/2024 dar.

Le taux de remplissage des lacs d'accumulation a atteint son minimum de l'année hydrologique 2023/2024 à la fin d'avril avec 18,4%, ce qui correspond à une réserve d'énergie de 1637 GWh. Par la suite, la fonte des neiges a progressivement rempli les bassins. De sorte que, à fin septembre 2024, le degré de remplissage était de 85,5% (ce qui représente 7609 GWh), soit moins que la moyenne des dix années précédentes (tableau 14).

La figure 13 montre les variations du contenu total des bassins d'accumulation pendant les années 1990/1991 à 2023/2024.

Tab. 13 Verlauf des Speicherinhalts im hydrologischen Jahr 2023/2024
Variation du contenu des bassins d'accumulation durant l'année hydrologique 2023/2024

	Inhalt der Speicherbecken am Monatsende Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois	Füllungsgrad Degré de remplissage	Entnahme* Prélèvement*	Auffüllung* Remplissage*	Differenz Différence	
	GWh	%	GWh			
September 2023	7934	89,2				Septembre 2023
Oktober	7998	89,9	143	207	64	Octobre
November	7359	82,7	657	18	– 639	Novembre
Dezember	6643	74,7	746	30	– 716	Décembre
Januar 2024	4771	53,6	1878	6	– 1872	Janvier 2024
Februar	3300	37,1	1474	3	– 1471	Février
März	1885	21,2	1427	12	– 1415	Mars
April	1637	18,4	366	118	– 248	Avril
Mai	2543	28,6	8	914	906	Mai
Juni	5715	64,2	3	3175	3172	Juin
Juli	7398	83,2	84	1767	1683	Juillet
August	7615	85,6	213	430	217	Août
September 2024	7609	85,5	197	191	– 6	Septembre 2024
Oktober – März			6325	276	– 6049	Octobre – mars
Oktober – Mai			6699	1308	– 5391	Octobre – mai
April – September			871	6595	+ 5724	Avril – septembre
Hydrologisches Jahr 2023/2024			7196	6871	– 325	Année hydrologique 2023/2024

Speichervermögen am 30.9.2024: 8900 GWh
* Vergleich des Inhalts der Speicherbecken am Monatsende

Capacité des réservoirs au 30.9.2024: 8900 GWh
* Comparaison du contenu des bassins d›accumulation à la fin du mois

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 13)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 13)

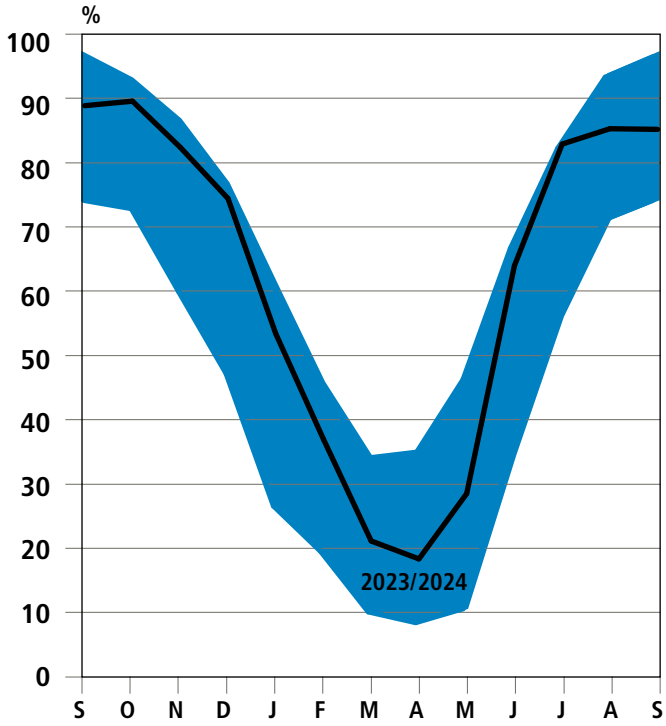
Tab. 14 Kenngrössen zur Speicherbewirtschaftung
Données importantes pour l'exploitation des bassins d'accumulation

Stand am 30. September Etat le 30 septembre	Speichervermögen Capacité des réservoirs	Speicherinhalt Contenu des bassins d'accumulation	Füllungsgrad Degré de remplissage
Jahr/Année	GWh		%
2015[1]	8820	7781	88,2
2016[1]	8820	7455	84,5
2017[1]	8855	7716	87,1
2018[1]	8840	7844	88,7
2019	8850	8145	92,0
2020	8870	7728	87,1
2021	8880	7504	84,5
2022	8885	7523	84,7
2023	8895	7934	89,2
2024	8900	7609	85.5
Mittelwert/Valeur moyenne 2015–2024			87,2

[1] Revidierte Werte/Données révisées

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 14)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 14)

Fig. 13 Verlauf des Speicherinhalts (Stand Ende Monat)
Variation du contenu des bassins d'accumulation (à la fin du mois)



Schwankungsbreite der hydrologischen Jahre 1990/1991–2023/2024

Ecarts au cours des années hydrologiques 1990/1991–2023/2024

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 13)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 13)

Tab. 15 Kernkraftwerke der Schweiz: Elektrizitätserzeugung und Arbeitsausnutzung
Centrales nucléaires en Suisse: production d'énergie électrique et taux d'utilisation

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Beznau I (365 MWe netto)[1]											**Beznau I** (365 MWe nets)[1]
Erzeugung GWh	615	0	0	2452	2815	2747	3026	2521	2892	2406	Production en GWh
Arbeitsausnutzung (%)[2]	19,5	0,0	0,0	77,0	88,6	86,2	95,3	79,4	91,1	75,6	Taux d'utilisation (%)[2]
Beznau II (365 MWe netto)[1]											**Beznau II** (365 MWe nets)[1]
Erzeugung GWh	1996	2994	2768	3022	2803	2930	2824	2944	2780	3006	Production en GWh
Arbeitsausnutzung (%)[2]	62,7	94,3	87,4	94,9	87,7	91,5	88,4	92,1	87,0	93,9	Taux d'utilisation (%)[2]
Mühleberg (373 MWe netto)[3]											**Mühleberg** (373 MWe nets)[3]
Erzeugung GWh	2969	2959	2991	2949	3085	3085	–	–	–	–	Production en GWh
Arbeitsausnutzung (%)	90,9	90,3	91,5	90,3	97,3	97,3	–	–	–	–	Taux d'utilisation (%)
Gösgen (1010 MWe netto)[4]											**Gösgen** (1010 MWe nets)[4]
Erzeugung GWh	7917	8174	8091	8178	7757	8254	7828	7895	7980	7929	Production en GWh
Arbeitsausnutzung (%)[5]	90,2	92,9	92,2	93,3	88,5	94,0	89,4	90,1	91,1	90,2	Taux d'utilisation (%)[5]
Leibstadt (1233 MWe netto)[6]											**Leibstadt** (1233 MWe nets)[6]
Erzeugung GWh	8598	6108	5649	7813	8820	9059	4852	9753	9682	9642	Production en GWh
Arbeitsausnutzung (%)	80,5	57,0	52,9	73,1	82,5	84,5	45,4	91,3	89,6	89,0	Taux d'utilisation (%)
Total MWe netto (31.12.2024)	3333	3333	3333	3333	2960	2960	2960	2960	2973	2973	**Total MWe net** (31.12.2024)
Total Erzeugung GWh	22095	20235	19499	24414	25280	22990	18530	23113	23334	22983	Production totale en GWh
Arbeitsausnutzung (%)[2, 5]	76,0	69,4	67,1	83,9	86,9	88,8	71,9	89,5	90,0	88,4	Taux d'utilisation (%)[2, 5]

[1] Bis 30.9.1996 = 350 MWe, bis 2.1.2000 = 357 MWe
[2] Inkl. Fernwärme an Refuna
[3] Bis 23.3.1993 = 320 MWe, 24.3.–11.11.1993 = 336 MWe, bis 31.12.2008 = 355 MWe; Einstellung des Leistungsbetriebs am 20. Dezember 2019
[4] Bis Ende 1994 = 940 MWe, bis 31.12.2009 = 970 MWe, bis 30.6.2014 = 985 MWe
[5] Inkl. Dampfabgabe an Industrie
[6] Bis Ende 1994 = 990 MWe, bis 30.10.1998 = 1030 MWe, bis 15.9.1999 = 1080 MWe, bis 10.10.2000 = 1115 MWe, bis 25.8.2002 = 1145 MWe, bis 31.12.2010 = 1165 MWe, bis 31.12.2012 = 1190 MWe, bis 31.12.2022 = 1220 MWe

[1] 350 MWe jusqu'au 30.9.1996, 357 MWe jusqu'au 2.1.2000
[2] Y c. alimentation réseau de chauffage à distance Refuna
[3] Jusqu'au 23.3.1993 = 320 MWe, 24.3.–11.11.1993 = 336 MWe, 355 MWe jusqu'au 31.12.2008; arrêt du fonctionnement de puissance au 20 décembre 2019
[4] 940 MWe jusqu'à la fin de 1994, 970 MWe jusqu'à la fin de 2009, 985 MWe jusqu'au 30.6.2014
[5] Y c. fourniture de vapeur à l'industrie
[6] 990 MWe jusqu'à la fin de 1994, 1030 MWe jusqu'au 30.10.1998, 1080 MWe jusqu'au 15.9.1999, 1115 MWe jusqu'au 10.10.2000, 1145 MWe jusqu'au 25.8.2002, 1165 MWe jusqu'au 31.12.2010, 1190 MWe jusqu'au 31.12.2012, 1220 MWe jusqu'au 31.12.2022

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 15)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 15)

3.3.2 Erzeugung der Kernkraftwerke

3.3.2.1 Betrieb

2024 erreichte die Kernenergieproduktion mit 22 983 GWh ein um 1,5% tieferes Produktionsergebnis als im Vorjahr. Der Anteil der Kernenergie an der gesamten Stromproduktion beträgt damit im Kalenderjahr 28,4%. Im Wintersemester 2023/2024 betrug dieser Anteil 35,1%. Bei dieser Zahlenangabe handelt es sich um die reine Stromproduktion. Zusätzlich gaben die Werke in Beznau und Gösgen Wärme an das regionale Fernwärmenetz (Refuna) sowie an zwei Industriebetriebe ab. Infolge dieser Wärmeabkoppelungen betrug die Minderproduktion an Strom 94,8 GWh. Unter Einrechnung der Wärmelieferungen erreichten sämtliche Kernkraftwerke in der Schweiz eine mittlere Arbeitsausnutzung von 88,4%.

Von der Elektrizitätserzeugung der Kernkraftwerke entfielen 55,3% auf die beiden Winterquartale und 44,7% auf das Sommerhalbjahr. Diese Produktionsverteilung im Jahr 2024 ist typisch, da normalerweise im Sommer infolge Jahresrevisionen, Nachrüstarbeiten sowie wegen Brennelementwechsel die Betriebsstundenzahl zur Stromerzeugung tiefer liegt als im Winter.

3.3.2.2 Höchstleistungen

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 16 ermittelt.

3.3.3 Thermische und erneuerbare Erzeugung

3.3.3.1 Aufteilung der thermischen und erneuerbaren Erzeugung

Rückwirkend auf das Jahr 2020 werden in der Elektrizitätsbilanz neu die Elektrizitätserzeugung der thermischen Kraftwerke, der Windkraft- und der Photovoltaikanlagen separat ausgewiesen. Sie sind in der Elektrizitätsbilanz der Schweiz ab dem Jahr 2020 somit neu vollständig enthalten (siehe Tabellen 5 und 6).

3.3.2.2 Höchstleistungen

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss den Tabellen 17 (thermische Kraftwerke), 18 (Windkraftanlagen) und 19 (Photovoltaikanlagen) ermittelt.

3.3.2 Production des centrales nucléaires

3.3.2.1 Exploitation

Avec 22983 GWh, la production d'énergie nucléaire a enregistré en 2024 une baisse de 1,5% par rapport à l'année précédente. L'apport de l'énergie nucléaire à la production totale d'électricité en Suisse s'élève à 28,4% au cours de l'année civile, alors qu'au semestre d'hiver 2023/2024, cette contribution a dépassé 35,1%. On notera que ces chiffres ne concernent que la production d'électricité. En plus de celle-ci, les centrales de Beznau et de Gösgen ont fourni de la chaleur au réseau régional Refuna de chauffage à distance, ainsi qu'à deux entreprises industrielles. Compte tenu de ce soutirage de chaleur, qui a réduit de 94,8 GWh la production d'électricité, l'ensemble des centrales nucléaires en Suisse ont atteint une productibilité moyenne de 88,4%.

La production d'électricité des centrales nucléaires s'est répartie à raison de 55,3% pour les deux trimestres d'hiver et de 44,7% pour le semestre d'été. Il s'agit là en 2024 d'une répartition typique pour les centrales nucléaires car, généralement, le nombre d'heures d'exploitation est moins élevé en été, suite aux révisions annuelles, aux travaux de rééquipement ainsi qu'au renouvellement du combustible.

3.3.2.2 Puissances maximales

Le diagramme de charge, établi pour le troisième mercredi de chaque mois, a permis de relever les puissances selon le tableau 16.

3.3.3 Production thermique classique et renouvelable

3.3.3.1 Répartition de la production thermique classique et renouvelable

Avec effet rétroactif à l'année 2020, la production d'électricité des centrales thermiques, des éoliennes et des installations photovoltaïques sera désormais indiquée séparément dans le bilan d'électricité. Elles sont donc désormais entièrement prises en compte dans le bilan d'électricité de la Suisse à partir de l'année 2020 (voir tableaux 5 et 6).

3.3.3.2 Puissances maximales

Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon les tableaux 17 (centrales thermiques), 18 (éoliennes) et 19 (installations photovoltaïques).

Tab. 16 Höchstleistungen der Kernkraftwerke
Puissances maximales des centrales nucléaires

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	2 972 MW (15.3.)	**2 977 MW (21.2.)**	Hiver
Sommer	2 957 MW (19.4.)	**2 967 MW (19.4.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 16)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 16)

Tab. 17 Höchstleistungen der thermischen Kraftwerke
Puissances maximales des centrales thermiques

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	633 MW (16.11.)	**676 MW (15.11.)**	Hiver
Sommer	685 MW (17.5.)	**760 MW (21.8.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 17)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 17)

Tab. 18 Höchstleistungen der Windenergieanlagen
Puissances maximales des éoliennes

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	37 MW (15.3.)	**36 MW (20.12./20.3.)**	Hiver
Sommer	30 MW (16.8.)	**32 MW (19.6.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 18)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 18)

Tab. 19 Höchstleistungen der Photovoltaikanlagen
Puissances maximales des installations photovoltaïques

Maximale Leistungen	2022/2023	2023/2024	Puissances maximales
Winter	1 290 MW (15.3.)	**2 067 MW (20.3.)**	Hiver
Sommer	2 434 MW (21.6.)	**2 745 MW (21.8.)**	Eté

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 19)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 19)

3.4 Selbstproduzenten

Erzeugung und Verbrauch derjenigen Selbstproduzenten (Bahn- und Industriekraftwerke) mit monatlicher Rapportierung sind in der Elektrizitätsbilanz enthalten und in Tabelle A-2 im Anhang separat aufgeführt. Ab 1996 werden zudem noch weitere Selbstproduzenten erfasst, welche nur jährlich rapportieren. Damit erklärt sich auch die starke Zunahme der Kategorie konventionell-thermische und erneuerbare Produktion gegenüber den Vorjahren.

3.4 Autoproducteurs

Les chiffres de production et de consommation des autoproducteurs (centrales des chemins de fer et de l›industrie) qui font rapport mensuellement sont pris en compte dans le bilan de l›électricité et sont présentés séparément dans le tableau A-2 de l›annexe. Depuis 1996, d›autres autoproducteurs, qui ne font rapport qu›une fois l›an, sont également pris en considération, ce qui explique en partie la forte augmentation de la catégorie production thermique classique et renouvelable, par rapport aux années précédentes.

4. Verbrauch elektrischer Energie

4.1 Entwicklung des Gesamtverbrauchs und seiner Komponenten

Der Endverbrauch hat im Kalenderjahr 2024 gegenüber dem Vorjahr um 802 GWh oder 1,4% auf 57 512 GWh zugenommen.

Die Entwicklung der einzelnen Verbraucherkategorien ist in Figur 14 dargestellt.

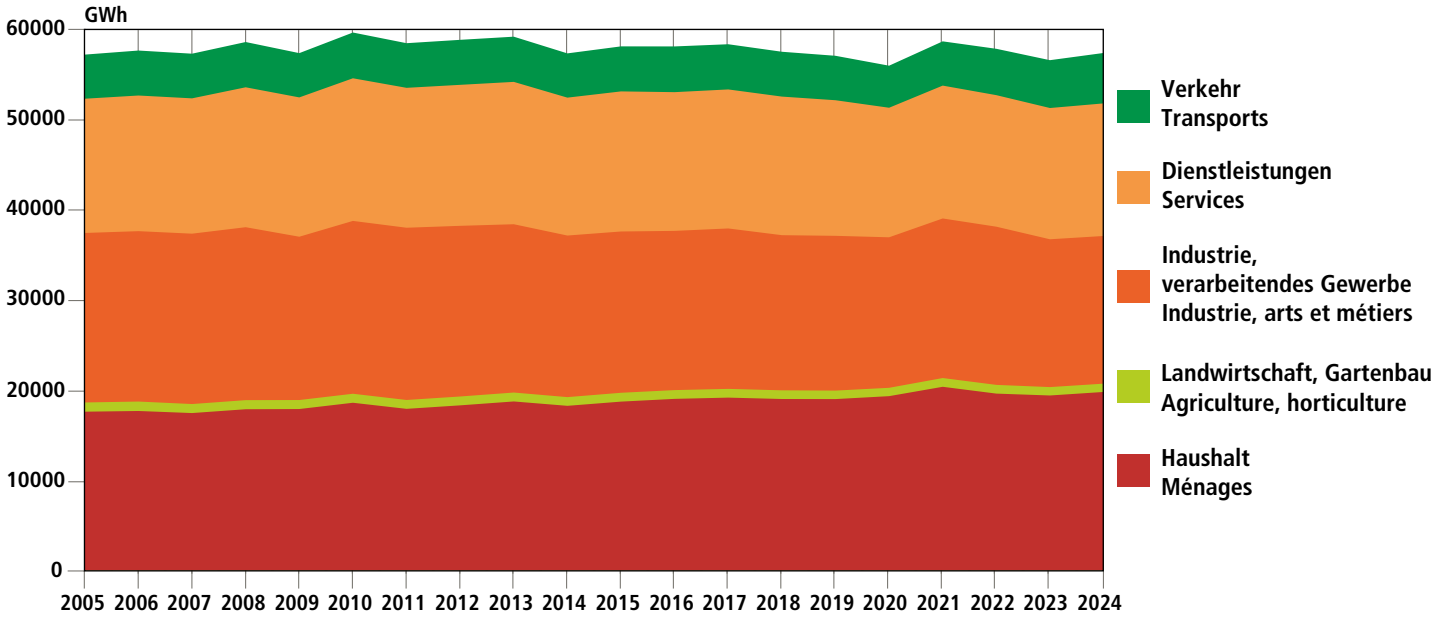
4. Consommation d'énergie électrique

4.1 Evolution de la consommation globale et de ses composantes

Par rapport à 2023, la consommation finale d´électricité en 2024 a augmenté de 802 GWh ou 1,4% à 57 512 GWh.

La figure 14 montre l'évolution dans les différentes catégories de consommateurs.

Fig. 14 Entwicklungen der einzelnen Kundenkategorien seit 2005
Evolution des différentes catégories de clients depuis 2005



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 14)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 14)

Tab. 20 Entwicklung des Pro-Kopf-Endverbrauchs
Evolution de la consommation finale par habitant

Jahr Année	Endverbrauch Consommation finale GWh	Mittlere Wohnbevölkerung 1000 Einwohner[1] Population résidante moyenne 1000 habitants[1]	Pro-Kopf-Verbrauch – Consommation par habitant	
			kWh	Veränderung in % Variation en %
2015	58 246	8 282	7 033	+0.21
2016	58 239	8 373	6 955	–1.10
2017	58 483	8 452	6 920	–0.51
2018	57 647	8 514	6 771	–2.15
2019	57 198	8 575	6 670	–3.60
2020	56 097	8 638	6 494	–2.64
2021	58 803	8 705	6 755	+4.02
2022	57 976	8 777	6 605	–2.22
2023	56 710	8 889	6 380	–3.41
2024	57 512	9 006[2]	6386	+0.10

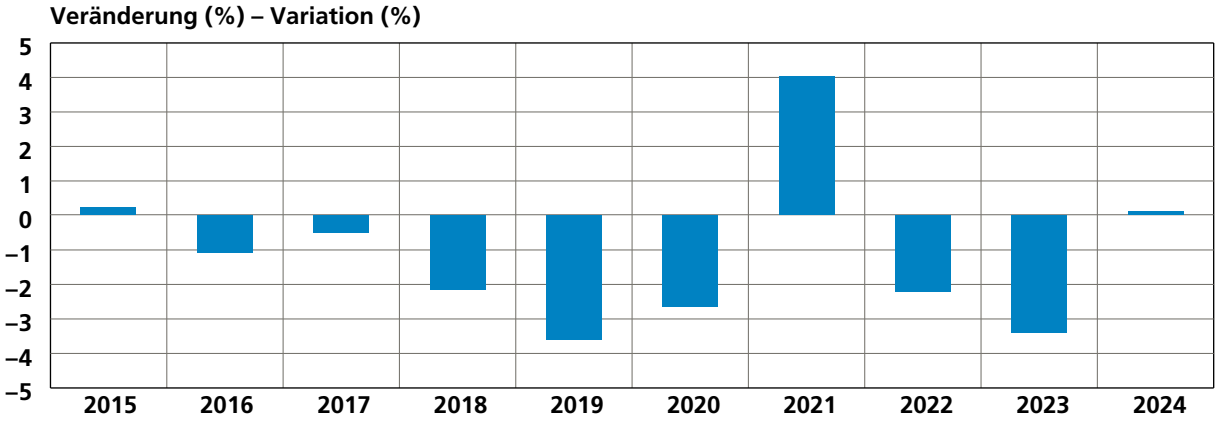
[1] Revidierte Werte – Données révisées
[2] Provisorisch – Provisoire

Quelle - Source: Bundesamt für Statistik / Office fédéral de la statistique (ESPOP 1980-2009, STATPOP 2010-2024)

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 20)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 20)

Fig. 15 Veränderung des Pro-Kopf-Endverbrauchs
Variation de la consommation finale par habitant

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 15)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 15)



Aus Tabelle 20 geht hervor, dass der Elektrizitätskonsum je Einwohner im Berichtsjahr um 0,1% zugenommen hat (provisorisch). Figur 15 zeigt die jährlichen Veränderungsraten des Pro-Kopf-Endverbrauchs.

4.2 Verbrauchsaufteilung

Der Elektrizitätsverbrauch wird auf der Grundlage der «Allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige» des Bundesamtes für Statistik aufgeteilt und in Tabelle 21 dargestellt.

Tabelle 21 zeigt zum einen die anteilmässige Bedeutung der einzelnen Verbrauchergruppen: 63,9% des Stroms fliessen in die Wirtschaft (sekundärer und tertiärer Sektor); 36,1% in den Haushalt (inkl. primärer Sektor).

Der Elektrizitätsverbrauch der Eisenbahnen, wie er von den Elektrizitätsunternehmen ausgewiesen wird, umfasst auch Dienst- und Leerzüge, Fahrten zur Infrastrukturerhaltung sowie Fahrleitungsverluste und stationäre Verbraucher (wie zum Beispiel Weichenheizungen).

Neu wird in der Tabelle 21 die Elektromobilität (Strassenverkehr und Non-road-Verkehre) ausgewiesen.

4.3 Energieverbrauch der Wirtschaft nach Branchen

Die Erhebung des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors, gegliedert nach 19 Branchen, erfolgt jährlich. Eine Zusammenfassung der Resultate wird im Rahmen der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik (jeweils im August) veröffentlicht. Die Ergebnisse basieren auf einer repräsentativen Umfrage bei rund 11 000 Unternehmungen und Arbeitsstätten. Detaillierte Resultate und ein Schlussbericht zu dieser Erhebung werden vom Bundesamt für Energie im Anschluss an die Veröffentlichung der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik in einer eigenständigen Publikation vorgestellt.

4.4 Stromverbrauch: Internationaler Pro-Kopf-Vergleich

In Tabelle 22 und Figur 16 wird ein Vergleich des Pro-Kopf-Verbrauchs zwischen der Schweiz und einigen ausgewählten westeuropäischen Ländern gezogen. Massgeblich für die Höhe des Pro-Kopf-Konsums ist unter anderem der Anteil der elektrischen Energie am gesamten Energiekonsum eines Landes. So macht diese Quote 2022 in Norwegen 47,0% aus, in der Schweiz beträgt sie rund 26%, wogegen die Niederlande nur 18,0% ihres Energieverbrauchs mit Strom decken (IEA: World Energy Statistics).

Il ressort du tableau 20 que la consommation d'électricité par personne a augmenté de 0,1% (provisoire). La figure 15 présente les variations annuelles de la consommation finale par habitant.

4.2 Répartition de la consommation

La consommation d'électricité fait l'objet d'une répartition selon la «Nomenclature générale des activités économiques» de l'Office fédéral de la statistique; elle figure au tableau 21.

Ce tableau montre, d´une part, l´importance relative des groupes de consommateurs: 63,9% de l´électricité va à l´économie (secteurs secondaire et tertiaire) et 36,1% aux ménages (y compris le secteur primaire).

La consommation d'électricité des chemins de fer telle qu'elle est établie par les entreprises électriques comprend également les trains de service et les trajets à vide, les courses destinées à l'entretien des infrastructures, les pertes des caténaires et les installations fixes (dispositifs de chauffage des aiguillages par exemple).

La mobilité électrique (trafic routier et secteur non routier) figure désormais dans le tableau 21.

4.3 Consommation d'énergie par branche industrielle

La consommation d'énergie dans l'industrie et le secteur des services fait l'objet d'un relevé annuel, ventilé en 19 branches. Il s'agit d'une enquête représentative menée auprès de 11 000 entreprises et lieux de travail. Un résumé des résultats paraît chaque année (en août) dans la Statistique globale suisse de l'énergie. L'Office fédéral de l'énergie publie ultérieurement les résultats détaillés de cette enquête ainsi qu'un rapport final à ce propos.

4.4 Consommation d'électricité par habitant en comparaison internationale

Le tableau 22 et la figure 16 permettent de comparer la consommation d'électricité par habitant en Suisse avec certains pays d'Europe occidentale. Elle dépend dans une large mesure de la place qu'occupe l'électricité dans la consommation totale d'énergie du pays considéré. Selon les chiffres de 2022, l´électricité couvre 47,0% de la consommation totale d´énergie en Norvège, son apport représente environ 26% en Suisse et seulement 18,0% aux Pays-Bas (IEA: World Energy Statistics).

Tab. 21 Aufteilung des Endverbrauchs nach den wichtigsten Verbrauchergruppen
Répartition de la consommation finale selon les groupes de consommateurs les plus importants

Erfasster Anteil an der Inlandversorgung (Endverbrauch): Jahr 81,4%; Winter 62,3%
Quote-part recensée de la distribution nationale (consommation finale): année 81,4%; hiver 62,3%

Kalenderjahr Année civile	Endverbrauch – Consommation finale														
	Haushalt Ménages		Primärer Sektor[1] Secteur primaire[1]		Sekundärer Sektor Secteur secondaire		Tertiärer Sektor – Secteur tertiaire								Total = 100%
					Industrie, verarbeitendes Gewerbe Industrie, arts et métiers		Dienstleistungen Services		Verkehr – Transports						
									Bahnen[2] Chemins de fer[2]	Elektromobilität[3] Mobilité électrique[3]	Öffentl. Beleuchtung Eclairage public	Übriger Verkehr[4] Autres transports[4]	Total		
	GWh	Anteil % Quote-part %	GWh	Anteil % Quote-part %	GWh	Anteil % Quote-part %	GWh	Anteil % Quote-part %	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	Anteil % Quote-part %	GWh
2005	17624	30,7	1027	1,8	18845	32,9	14929	26,0	2983	225	477	1220	4905	8,6	57330
2006	17702	30,6	1051	1,8	18945	32,8	15083	26,1	3093	224	471	1213	5001	8,7	57782
2007	17472	30,4	1004	1,7	18942	33,0	15048	26,2	3076	224	453	1213	4966	8,6	57432
2008	17897	30,5	1013	1,7	19227	32,7	15559	26,5	3142	224	466	1201	5033	8,6	58729
2009	17920	31,2	1002	1,7	18156	31,6	15493	26,9	3064	223	456	1180	4923	8,6	57494
2010	18617	31,1	1003	1,7	19216	32,1	15862	26,5	3163	225	463	1236	5087	8,5	59785
2011	17940	30,6	987	1,7	19151	32,7	15558	26,5	3061	230	451	1221	4963	8,5	58599
2012	18329	31,1	986	1,7	18975	32,2	15679	26,6	3094	234	447	1229	5004	8,5	58973
2013	18762	31,6	993	1,7	18713	31,5	15829	26,7	3143	241	441	1201	5026	8,5	59323
2014	18276	31,8	970	1,7	17964	31,3	15335	26,7	3070	250	433	1168	4921	8,6	57466
2015	18744	32,2	984	1,7	17933	30,8	15577	26,7	3136	264	425	1183	5008	8,6	58246
2016	19050	32,7	976	1,7	17703	30,4	15426	26,5	3199	282	414	1189	5084	8,7	58239
2017	19189	32,8	972	1,7	17837	30,5	15460	26,4	3149	302	401	1173	5025	8,6	58483
2018	19035	33,0	966	1,7	17250	29,9	15411	26,7	3090	323	366	1206	4985	8,6	57647
2019	19026	33,3	945	1,7	17207	30,1	15079	26,4	3043	353	350	1195	4941	8,6	57198
2020	19352	34,5	929	1,7	16734	29,8	14406	25,7	2818	382	333	1143	4676	8,3	56097
2021	20392	34,7	974	1,7	17743	30,2	14775	25,1	2967	495	322	1135	4919	8,4	58803
2022	19635	33,9	971	1,7	17588	30,3	14628	25,2	3030	674	306	1144	5154	8,9	57976
2023	19426	34,3	935	1,6	16434	29,0	14596	25,7	3022	858	283	1156	5319	9,4	56710
2024	19818	34,5	925	1,6	16419	28,5	14744	25,6	3077	1109	272	1148	5606	9,7	57512
Winter[4] / Hiver[4]															
2004/05	9650	31,3	567	1,8	10030	32,5	8138	26,4	1569	113	242	569	2493	8,1	30878
2005/06	10025	31,5	607	1,9	10215	32,1	8375	26,3	1636	112	244	575	2567	8,1	31789
2006/07	9424	30,9	554	1,8	9906	32,5	8172	26,8	1559	112	234	553	2458	8,1	30514
2007/08	9930	31,3	560	1,8	10163	32,1	8492	26,8	1642	112	242	553	2549	8,0	31694
2008/09	10274	32,3	568	1,8	9786	30,7	8630	27,1	1664	112	247	552	2575	8,1	31833
2009/10	10313	32,3	552	1,7	9958	31,2	8580	26,8	1642	112	248	558	2560	8,0	31963
2010/11	10456	32,0	549	1,7	10477	32,1	8567	26,3	1660	115	239	565	2579	7,9	32628
2011/12	10422	32,2	539	1,7	10296	31,8	8558	26,4	1655	117	238	556	2566	7,9	32381
2012/13	10632	32,8	539	1,7	10095	31,1	8611	26,5	1664	121	235	545	2565	7,9	32442
2013/14	10445	32,9	533	1,7	9776	30,8	8435	26,6	1632	125	231	534	2522	8,0	31711
2014/15	10585	33,3	538	1,7	9626	30,3	8494	26,7	1654	132	224	533	2543	8,0	31786
2015/16	10696	33,8	527	1,7	9494	30,0	8360	26,4	1663	142	219	538	2562	8,1	31639
2016/17	10927	34,0	524	1,6	9649	30,0	8472	26,3	1680	152	216	538	2586	8,0	32158
2017/18	11000	34,2	525	1,6	9392	29,2	8635	26,9	1678	162	198	559	2597	8,1	32149
2018/19	10739	34,1	508	1,6	9389	29,8	8349	26,5	1624	178	190	552	2544	8,1	31529
2019/20	10686	35,0	498	1,6	8971	29,3	7962	26,0	1550	193	180	530	2453	8,0	30570
2020/21	10926	34,8	516	1,6	9355	29,8	8065	25,7	1604	251	172	517	2544	8,1	31406
2021/22	11222	34,8	531	1,6	9540	29,5	8260	25,6	1690	343	168	539	2740	8,5	32293
2022/23	10595	34,8	501	1,6	8488	27,9	8058	26,5	1632	437	157	536	2762	9,1	30404
2023/24	10657	34,9	492	1,6	8406	27,5	8087	26,5	1640	566	150	535	2891	9,5	30533

[1] Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Fischerei
[2] inkl. Seilbahnen (Luft- und Standseilbahnen) und Zahnradbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrleitungsverluste [‹Schienen- und öffentlicher Strassenverkehr›]
[3] Strassenverkehr und Non-road-Verkehre. Quelle: Prognos/TEP/Infras (Ex-Post-Analyse)
[4] Zum Beispiel Belüftung und Beleuchtung von Strassentunnels, Bahnhöfen, Post- und Fernmeldegebäuden
[5] Oktober bis März (hydrologisches Winterhalbjahr)

[1] Agriculture, horticulture, sylviculture, pêche
[2] Y compris installations de transport par câbles (téléphériques et funiculaires) et chemins de fer à crémaillère, téléski, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaires [‹rail et transports publics routiers›]
[3] Trafic routier et secteur non routier. Source: Prognos/TEP/Infras (analyse ex post)
[4] Par exemple la ventilation et l'éclairage des tunnels routiers, les gares, les offices des postes et des télécommunications
[5] Hiver hydrologique = octobre à mars

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 21)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 21)

Hinzu kommt, dass in Skandinavien, wie übrigens auch in Deutschland und Belgien, Industriebranchen mit einer relativ hohen Energieintensität überdurchschnittlich vertreten sind (z. B. Metallgewinnung, Metallverarbeitung, Chemie). Die Schweiz importiert in bedeutendem Ausmass solche Industriegüter mit hoher Energiedichte. Ohne diese Möglichkeit der Einfuhr «versteckter» oder «grauer» Energie wäre demnach der Stromverbrauch in unserem Land um einiges höher.

A cela s'ajoute que les pays scandinaves (de même que l'Allemagne et la Belgique) comptent une proportion particulièrement élevée d'entreprises industrielles grosses consommatrices d'électricité (mines, transformation des métaux, chimie). La Suisse importe de grandes quantités de biens produits par des entreprises de ce genre. Notre consommation d'électricité serait sensiblement plus élevée sans la possibilité d'acquérir à l'étranger cette «énergie grise».

Tab. 22 Stromverbrauch pro Kopf einiger Länder Europas*
Consommation d'électricité par habitant dans quelques pays européens*

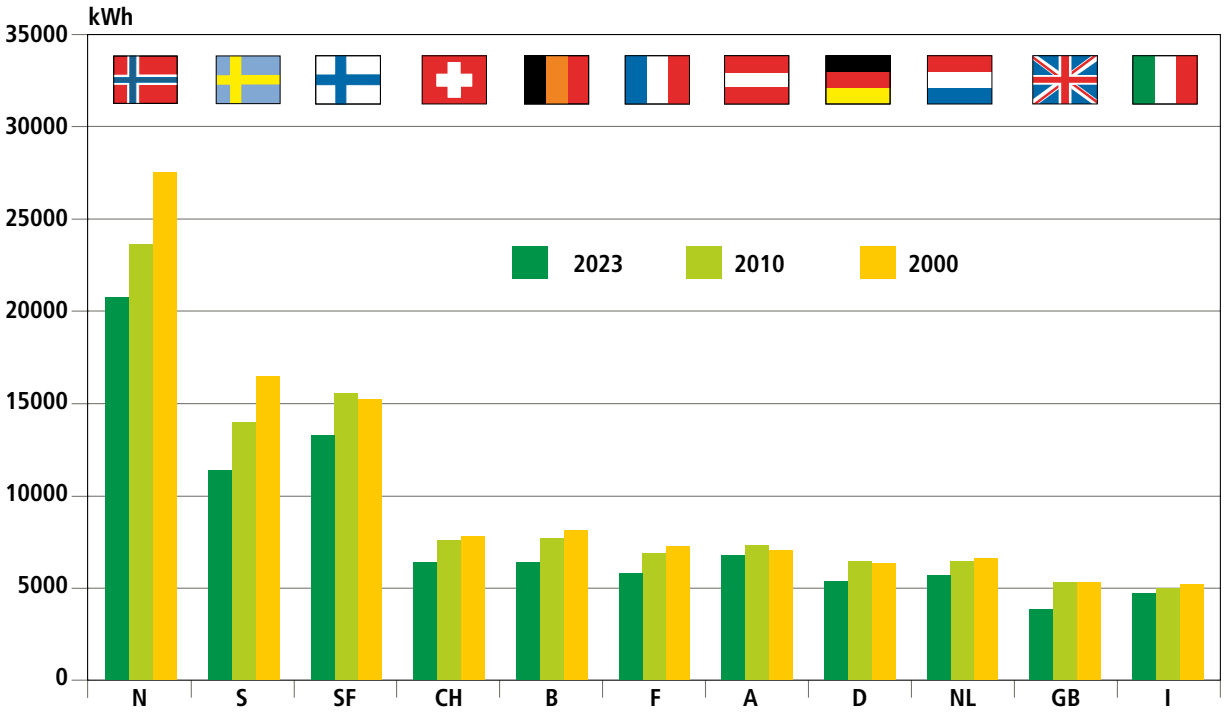
Land	Verbrauch[1] Consommation[1]		Veränderung Variation	Einwohner[2] Population[2]	Verbrauch pro Kopf Consommation par habitant			Pays
	2023	2022	2023–2022	2023	2023	2000	Veränderung 2023–2000 Variation 2023–2000	
	GWh	GWh	in/en %	in/en 1000	kWh	kWh	in/en %	
Norwegen	115323	114998	0,3%	5542	20809	27578	– 25%	Norvège
Schweden	120317	122769	– 2,0%	10537	11419	16507	– 31%	Suède
Finnland	74157	76869	– 3,5%	5586	13276	15265	– 13%	Finlande
Schweiz	56710	57976	– 2,2%	8889	6380	7810	– 18%	Suisse
Belgien	75222	78019	– 3,6%	11760	6396	8131	– 21%	Belgique
Frankreich	398625	415842	– 4,1%	68704	5802	7272	– 20%	France
Österreich	61857	63690	– 2,9%	9133	6773	7023	– 4%	Autriche
Deutschland	453586	477199	– 4,9%	84515	5367	6326	– 15%	Allemagne
Niederlande	101947	102841	– 0,9%	17879	5702	6628	– 14%	Pays-Bas
Grossbritannien[2]	262920	273488	– 3,9%	68350	3847	5318	– 28%	Grande Bretagne[2]
Italien	278865	286988	– 2,8%	58994	4727	5172	– 9%	Italie

* Gemäss Eurostat: für den Endverbrauch zur Verfügung stehende Energie
Quellen: [1] Eurostat, [2] IEA

* Selon Eurostat: disponible pour la consommation finale
Sources: [1] Eurostat, [2] IEA

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 22)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 22)

Fig. 16 Stromverbrauch pro Kopf einiger Länder Europas
Consommation d'électricité par habitant dans quelques pays européens



Quellen/Sources: Eurostat, IEA

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 16)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 16)

5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen

5.1 Produktion und Verbrauch am Mittwoch, Samstag und Sonntag

Produktion und Verbrauch elektrischer Energie werden jeweils für den dritten Mittwoch sowie für den darauffolgenden Samstag und Sonntag jedes Monats ermittelt und in Tabelle 23 dargestellt.

Die Tabelle 24 zeigt das Verhältnis zwischen dem durchschnittlichen Verbrauch an den dritten Mittwochen und jenem an den darauffolgenden Samstagen und Sonntagen.

5.2 Belastungsdiagramme am dritten Mittwoch

Von den Belastungsdiagrammen, die jeweils für den dritten Mittwoch des Monats erstellt werden, sind in Figur 17 diejenigen für die Monate März, Juni, September und Dezember 2024 wiedergegeben.

Werden als dritte Dimension die Monate hinzugenommen, resultiert daraus das in Figur 18 abgebildete Belastungsgebirge. Aus beiden Darstellungen geht hervor, dass die stündliche Belastung stark schwankt, je nach Tages- und Jahreszeit: Die grösste Nachfrage nach Strom und damit die grösste Netzbelastung treten in der Regel tagsüber im Winter auf. Umgekehrt fällt die geringste Belastung meist auf die Nachtzeit in den Sommermonaten.

In den Tabellen 25a und 25b werden die effektiv aufgetretenen Höchstleistungen an jedem dritten Mittwoch des Monats dargestellt. Diese Spitzenwerte treten in der Regel zu verschiedenen Tageszeiten auf.

Demgegenüber wird in Tabelle 26a von der Höchstlast im Inland ausgegangen. Die weiteren Leistungswerte beziehen sich auf denselben Zeitpunkt (gleichzeitig), an welchem die Höchstlast im Inland aufgetreten ist.

Die zeitlich unabhängigen (individuellen) Höchstleistungen sind aus Tabelle 26b zu entnehmen.

5. Production, consommation et charge au cours de certains jours

5.1 Production et consommation des mercredis, samedis et dimanches

La production et la consommation d'électricité, présentées au tableau 23, sont relevées pour le troisième mercredi ainsi que pour le samedi et le dimanche suivants de chaque mois.

Le tableau 24 indique les rapports entre la consommation moyenne des troisièmes mercredis et celle des samedis et dimanches suivants.

5.2 Diagrammes de charge le troisième mercredi

Parmi les diagrammes de charge établis pour le 3ème mercredi de chaque mois, la figure 17 représente ceux des mois de mars, juin, septembre et décembre 2024.

En admettant que les mois forment la troisième dimension, on obtient le relief de charge présenté à la figure 18. Les deux graphiques montrent que la charge horaire varie fortement selon l'heure et la saison. La plus forte demande d'électricité et par conséquent la plus forte charge du réseau surviennent généralement en hiver et de jour. Inversement, les nuits d'été sont généralement les périodes où la consommation est la plus basse.

Les tableaux 25a et 25b montrent les puissances maximales du troisième mercredi de chaque mois. Ces valeurs de pointe se présentent en principe à différentes heures de la journée.

En revanche, c'est la charge maximale dans le pays qui est représentée au tableau 26a. Les autres puissances se rapportent à l'instant simultané auquel s'est produite cette charge maximale.

Les puissances maximales (individuelles) qui se sont produites à d'autres moments de la journée figurent au tableau 26b.

Tab. 23 Erzeugung und Verbrauch am Mittwoch, Samstag und Sonntag in GWh
Production et consommation des mercredis, samedis et dimanches en GWh

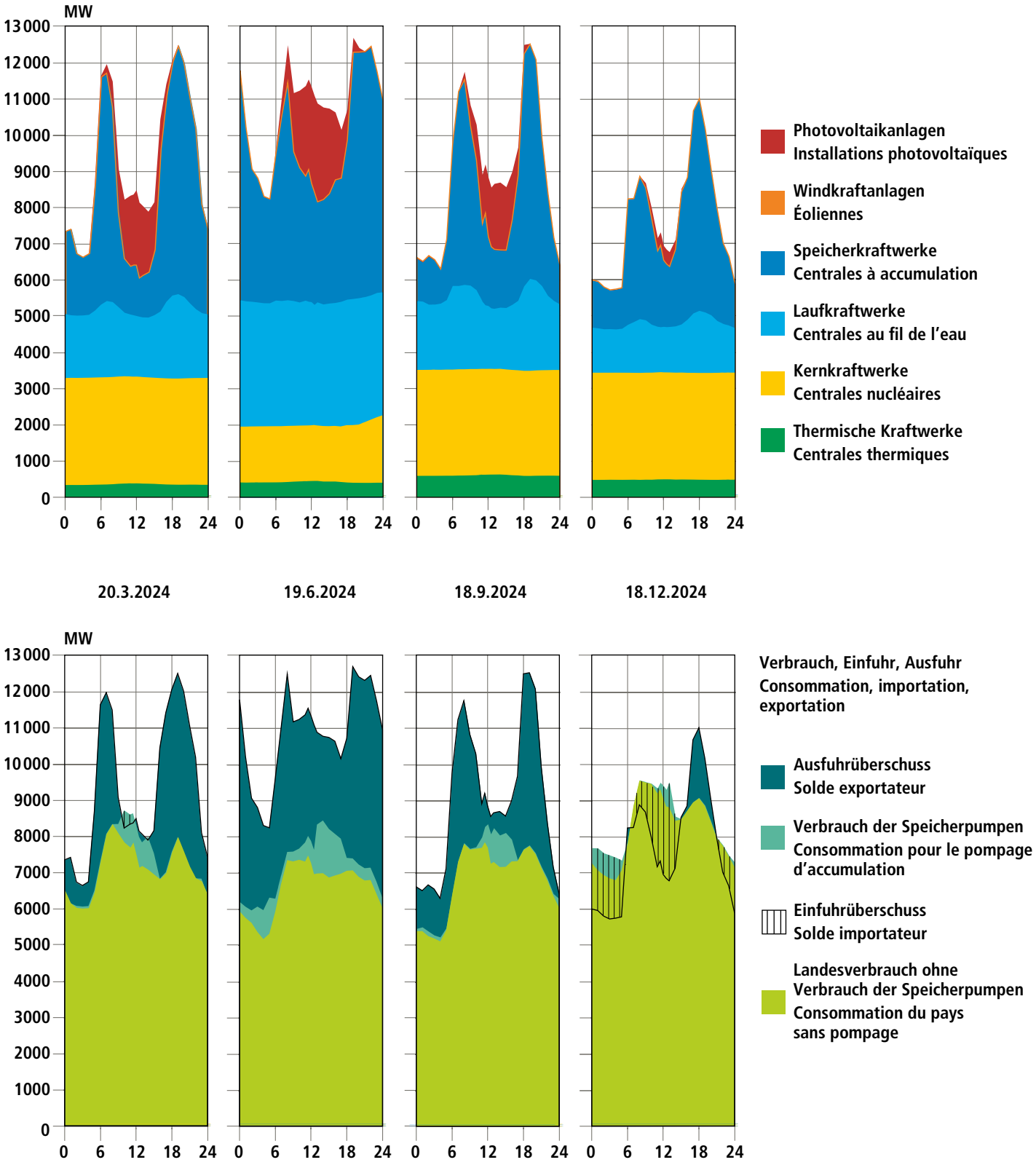
BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 23)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 23)

2024: Monat	Januar – Janvier			Februar – Février			März – Mars			April – Avril			2024: Mois
	Mittwoch Mercredi 17.1.2024	Samstag Samedi 20.1.2024	Sonntag Dimanche 21.1.2024	Mittwoch Mercredi 21.2.2024	Samstag Samedi 24.2.2024	Sonntag Dimanche 25.2.2024	Mittwoch Mercredi 20.3.2024	Samstag Samedi 23.3.2024	Sonntag Dimanche 24.3.2024	Mittwoch Mercredi 17.4.2024	Samstag Samedi 20.4.2024	Sonntag Dimanche 21.4.2024	
+ Laufkraftwerke	39.6	40.8	39.2	37.5	39.0	39.3	45.5	43.4	40.5	62.6	53.4	47.2	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherkraftwerke	128.8	83.8	38.4	81.6	57.1	47.7	85.3	38.7	23.2	94.5	37.6	37.2	+ Centrales à accumulation
+ Kernkraftwerke	71.1	71.4	71.4	71.0	71.2	69.5	70.8	70.9	71.1	71.0	71.0	70.1	+ Centrales nucléaires
+ Thermische und erneuerbare Kraftwerke	14.9	14.5	14.4	17.9	18.0	18.2	22.7	23.0	22.9	29.1	29.4	29.3	+ Centrales thermiques et renouvelables
+ Einfuhrüberschuss	–	–	44.2	–	–	2.9	–	–	15.8	–	3.1	8.6	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	254.4	210.5	207.6	208.0	185.3	177.6	224.3	176.0	173.5	257.2	194.5	192.4	= Fourniture totale
– Ausfuhrüberschuss	36.9	6.1	–	16.1	6.3	–	51.9	13.8	–	66.8	–	–	– Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	217.5	204.4	207.6	191.9	179.0	177.6	172.4	162.2	173.5	190.4	194.5	192.4	= Consommation du pays avec pompage
– Speicherpumpen	7.8	–	–	6.9	–	–	5.4	–	–	4.1	–	–	– Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	209.7	–	–	185.0	–	–	167.0	–	–	186.3	–	–	= Consommation du pays sans pompage

2024: Monat	Mai – Mai			Juni – Juin			Juli – Juillet			August – Août			2024: Mois
	Mittwoch Mercredi 15.5.2024	Samstag Samedi 18.5.2024	Mittwoch Mercredi 19.5.2024	Mittwoch Mercredi 19.6.2024	Samstag Samedi 22.6.2024	Sonntag Dimanche 23.6.2024	Mittwoch Mercredi 17.7.2024	Samstag Samedi 20.7.2024	Sonntag Dimanche 21.7.2024	Mittwoch Mercredi 21.8.2024	Samstag Samedi 24.8.2024	Sonntag Dimanche 25.8.2024	
+ Laufkraftwerke	74,3	76,0	73,4	82,9	67,3	72,6	80,1	83,1	82,8	62,2	55,7	51,6	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherkraftwerke	75,3	68,3	62,5	106,4	83,9	81,5	138,3	106,7	88,2	68,6	56,2	46,3	+ Centrales à accumulation
+ Kernkraftwerke	31,4	30,9	28,0	37,9	46,2	46,2	69,3	68,7	68,8	68,4	68,7	68,5	+ Centrales nucléaires
+ Thermische und erneuerbare Kraftwerke	31,4	31,6	31,5	33,2	32,6	32,6	37,3	37,2	37,2	36,7	36,8	36,4	+ Centrales thermiques et renouvelables
+ Einfuhrüberschuss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	212,4	206,8	195,4	260,4	230,0	232,9	325,0	295,7	277,0	235,9	217,4	202,8	= Fourniture totale
– Ausfuhrüberschuss	30,3	53,3	50,9	90,4	49,8	61,3	158,7	144,0	120,2	56,4	61,8	37,6	– Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	182,1	153,5	144,5	170,0	180,2	171,6	166,3	151,7	156,8	179,5	155,6	165,2	= Consommation du pays avec pompage
– Speicherpumpen	14,8	–	–	14,3	–	–	10,5	–	–	13,7	–	–	– Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	167,3	–	–	155,7	–	–	155,8	–	–	165,8	–	–	= Consommation du pays sans pompage

2024: Monat	September – Septembre			Oktober – Octobre			November – Novembre			Dezember – Décembre			2024: Mois
	Mittwoch Mercredi 18.9.2024	Samstag Samedi 21.9.2024	Sonntag Dimanche 22.9.2024	Mittwoch Mercredi 16.10.2024	Samstag Samedi 19.10.2024	Sonntag Dimanche 20.10.2024	Mittwoch Mercredi 20.11.2024	Samstag Samedi 23.11.2024	Sonntag Dimanche 24.11.2024	Mittwoch Mercredi 18.12.2024	Samstag Samedi 21.12.2024	Sonntag Dimanche 22.12.2024	
+ Laufkraftwerke	48,8	41,6	38,8	59,0	55,0	52,9	35,1	31,5	32,7	32,3	30,7	34,3	+ Centrales au fil de l'eau
+ Speicherkraftwerke	72,0	56,8	59,0	75,8	82,8	35,1	83,5	53,8	37,2	67,8	37,8	30,6	+ Centrales à accumulation
+ Kernkraftwerke	70,1	69,8	69,8	61,4	61,6	61,5	70,9	71,0	70,9	70,9	71,1	71,1	+ Centrales nucléaires
+ Thermische und erneuerbare Kraftwerke	27,4	27,3	27,3	20,0	19,9	20,0	16,5	16,6	16,3	14,0	13,6	13,6	+ Centrales thermiques et renouvelables
+ Einfuhrüberschuss	–	–	–	–	–	9,0	–	30,0	35,8	16,7	42,6	37,6	+ Excédent d'importation
= Gesamtabgabe	218,3	195,5	194,9	216,2	219,3	178,5	206,0	202,9	192,9	201,7	195,8	187,2	= Fourniture totale
– Ausfuhrüberschuss	52,2	46,4	52,9	24,0	63,8	–	0,1	–	–	–	–	–	– Excédent d'exportation
= Landesverbrauch mit Speicherpumpen	166,1	149,1	142,0	192,2	155,5	178,5	205,9	202,9	192,9	201,7	195,8	187,2	= Consommation du pays avec pompage
– Speicherpumpen	4,8	–	–	26,3	–	–	7,8	–	–	4,5	–	–	– Pompage d'accumulation
= Landesverbrauch ohne Speicherpumpen	161,3	–	–	165,9	–	–	198,1	–	–	197,2	–	–	= Consommation du pays sans pompage

Fig. 17 **Belastungsverlauf am 3. Mittwoch des Monats: Erzeugung (oben), Verbrauch (unten)**
Diagramme de la puissance/charge le 3e mercredi du mois: production (en haut), consommation (en bas)



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 17)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 17)

Tab. 24 Verhältnis zwischen Mittwoch- und Wochenendverbrauch
Rapport entre la consommation des mercredis et celle du week-end

Hydrologisches Halbjahr Semestre hydrologique	Landesverbrauch[1] Consommation du pays[1]			Vergleich mit 3. Mittwoch Comparaison avec 3e mercredi	
Winter – Hiver	Mittwoch – Mercredi	Samstag – Samedi	Sonntag – Dimanche	Samstag – Samedi	Sonntag – Dimanche
	GWh			%	
2019/2020	191,8	175,7	172,9	92	90
2020/2021	199,7	187,0	182,3	94	91
2021/2022	205,6	189,6	188,3	92	92
2022/2023	198,8	189,3	185,3	95	93
2023/2024	192,8	185,4	186,4	96	97
Sommer – Eté					
2020	161,4	158,0	154,8	98	96
2021	170,1	158,1	160,4	93	94
2022	167,3	164,0	165,5	98	99
2023	170,5	161,9	163,0	95	96
2024	175,7	164,1	162,1	93	92

[1] Inkl. Speicherpumpen

[1] Y compris le pompage d'accumulation

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 24)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 24)

Tab. 25a Aufgetretene individuelle Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances individuelles effectives produites le troisième mercredi du mois

	Mittwoch – Mercredi						
	17.1.2024	21.2.2024	20.3.2024	17.4.2024	15.5.2024	19.6.2024	
Aufgetretene individuelle Höchstleistungen in MW							**Puissances maximales individuelles effectives en MW**
Gesamtabgabe	13979	13181	12490	13984	10729	12687	Fourniture totale
Landesverbrauch:							Consommation du pays:
– mit Speicherpumpen	10316	9180	8710	9584	9526	8429	– avec pompage d'accumulation
– ohne Speicherpumpen	10315	8962	8323	9272	8555	7457	– sans pompage d'accumulation
Einfuhrüberschuss	2561	1670	490	361	816	–	Excédent d'importation
Ausfuhrüberschuss	4634	4771	4521	5680	3153	5588	Excédent d'exportation
Speicherpumpen	1459	974	918	1148	1384	1462	Pompage d'accumulation
Mittlere Aussentemperatur in den Verbraucherzentren	5 °C	7 °C	11 °C	5 °C	14 °C	23 °C	Température extérieure moyenne dans les centres de consommation

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 25a)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 25a)

Tab. 25b Aufgetretene individuelle Leistungen am dritten Mittwoch des Monats
Puissances individuelles effectives produites le troisième mercredi du mois

	Mittwoch – Mercredi						
	17.7.2024	21.8.2024	18.9.2024	16.10.2024	20.11.2024	18.12.2024	
Aufgetretene individuelle Höchstleistungen in MW							**Puissances maximales individuelles effectives en MW**
Gesamtabgabe	14911	12692	12523	13404	11480	10996	Fourniture totale
Landesverbrauch:							Consommation du pays:
– mit Speicherpumpen	8628	9415	8324	9754	9751	9547	– avec pompage d'accumulation
– ohne Speicherpumpen	7606	8286	7850	8586	9686	9547	– sans pompage d'accumulation
Einfuhrüberschuss	-	-	-	1388	2306	2726	Excédent d'importation
Ausfuhrüberschuss	7698	5162	4856	5387	1773	1935	Excédent d'exportation
Speicherpumpen	1343	1476	913	2006	1°503	688	Pompage d'accumulation
Mittlere Aussentemperatur in den Verbraucherzentren	21 °C	19 °C	13 °C	14 °C	4 °C	5 °C	Température extérieure moyenne dans les centres de consommation

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 25b)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 25b)

Tab. 26a Gleichzeitige Höchstlast am dritten Mittwoch
Charge maximale simultanée le troisième mercredi

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 26a)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 26a)

Jahr Année	Monat des Auftretens	Höchstleistung der Kraftwerke Puissance maximale des centrales			**Höchstlast im Inland** **Charge maximale dans le pays**	Speicher-pumpen Pompage d'accumulation	Einfuhrsaldo Solde importateur	Ausfuhrsaldo Solde exportateur	Mois concerné
		Allgemein-versorgung Livrant à des tiers	Selbst-produzenten Autoproducteurs	Total					
		MW							
2020	Dezember	8272	478	8750	**9577**	–	827	–	Décembre
2021	Dezember	10039	484	10523	**10181**	–	–	342	Décembre
2022	Februar	7514	531	8045	**10271**	1	2227	–	Février
2023	Januar	9579	493	10072	**10113**	–	41	–	Janvier
2024	Januar	12125	549	12674	**10315**	1	–	2358	Janvier

Tab. 26b Individuelle Höchstlast am dritten Mittwoch
Charge maximale individuelle le troisième mercredi

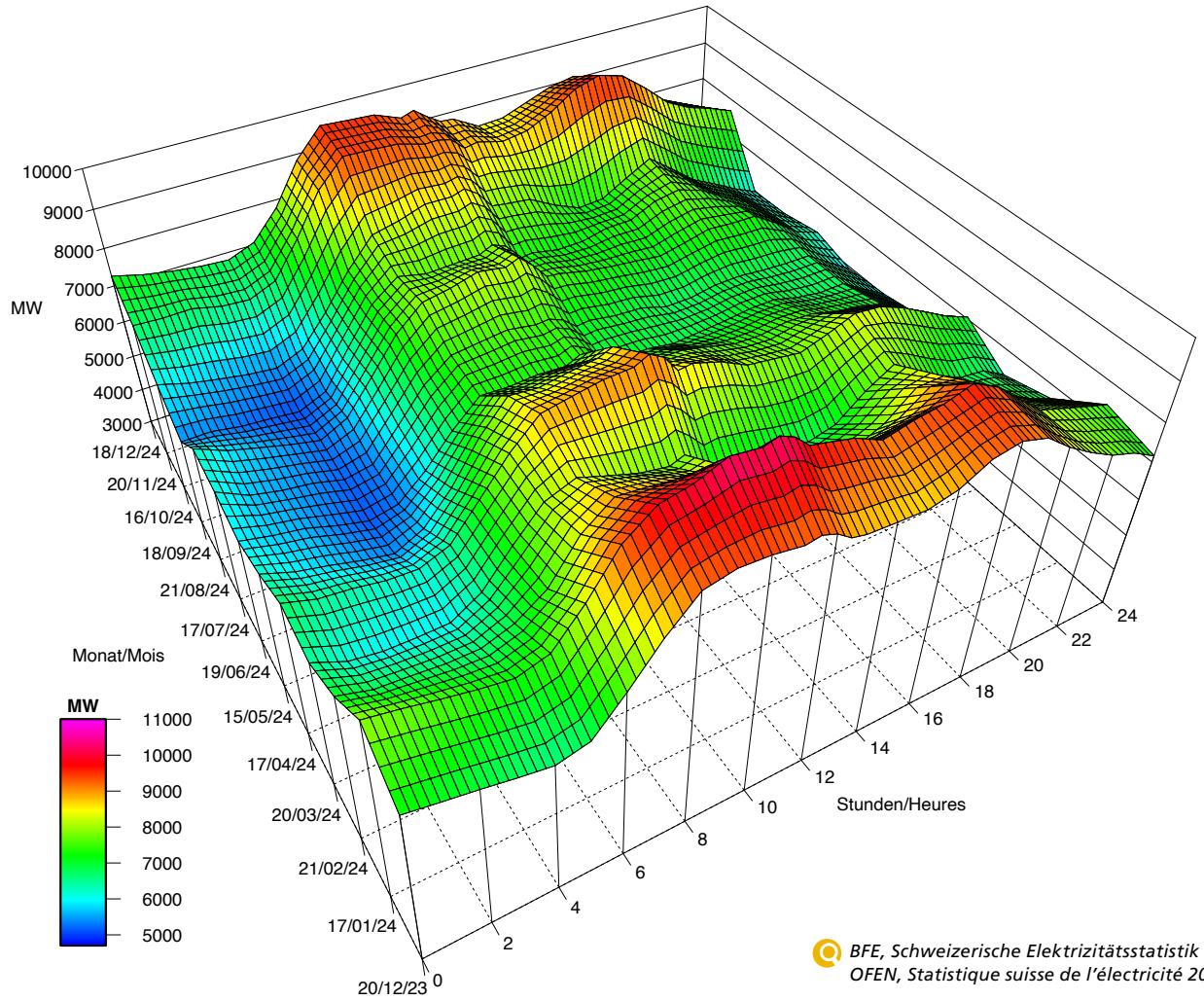
BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 26b)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 26b)

Jahr Année	Höchstleistung der Kraftwerke Puissance maximale des centrales	Höchstlast im Inland Charge maximale dans le pays	Speicherpumpen Pompage d'accumulation	Einfuhrüberschuss Solde importateur	Ausfuhrüberschuss Solde exportateur
	MW				
2020	12816 (7.)	9577 (12.)	1461 (10.)	3055 (12.)	5475 (8.)
2021	12131 (12.)	10181 (12.)	1573 (8.)	4220 (11.)	5635 (7.)
2022	13336 (7.)	10271 (2.)	2232 (12.)	4031 (12.)	5953 (7.)
2023	13254 (2.)	10113 (1.)	2267 (9.)	3969 (2.)	6925 (7.)
2024	14911 (7.)	10315 (1.)	2006 (10.)	2726 (12.)	7698 (7.)

Zahlen in Klammern () bedeuten den Monat der jeweiligen Höchstlast

Les chiffres entre parenthèses () indiquent le mois de la charge maximale

Fig. 18 Belastungswerte 2024 der schweizerischen Elektrizitätswerke
Charge horaire et mensuelle des centrales électriques suisses en 2024



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 18)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 18)

6. Energieverkehr mit dem Ausland

6.1 Vorbemerkung

Im Rahmen von Umstrukturierungen in der Elektrizitätswirtschaft, zum Beispiel durch Fusionen von Handelsabteilungen, fielen ab Beginn 2013 bedeutende Bilanzkreisumsätze vor allem in Bezug auf Deutschland weg. Diese Änderung reduziert das Volumen der Exporte und Importe deutlich. Der Aussenhandelssaldo der Schweiz ist von dieser Änderung nur geringfügig betroffen.

6.2 Ausfuhr-/Einfuhr-Situation im längerfristigen Vergleich

Figur 19 (rechts) zeigt, dass mit Ausnahme der Jahre 2005, 2006, 2010, 2011, 2016, 2017, 2021 und 2022 die letzten 20 Kalenderjahre einen Exportüberschuss ausweisen.

Ein anderes Bild ergibt sich dagegen beim Betrachten der Versorgungslage im Winter (Figur 19 links und Tabelle 27), die für die Bedarfsdeckung von zentraler Bedeutung ist: In acht der letzten zehn Winter reichte die inländische Produktion nicht aus, um den Strombedarf zu decken.

Figur 20 verdeutlicht die Tendenz einerseits zu Importüberschüssen in den Wintermonaten und andererseits zu Exportüberschüssen in den Sommermonaten.

6. Echanges internationaux d'énergie électrique

6.1 Remarque préliminaire

Les restructurations effectuées au sein de l'économie électrique par le biais, par exemple, de fusions de départements commerciaux, ont conduit à la disparition, depuis début 2013, de transactions majeures dans les zones de bilan, surtout en ce qui concerne l'Allemagne. Ce changement, qui réduit nettement le volume des exportations et des importations, n'affecte que légèrement le solde du commerce extérieur de la Suisse.

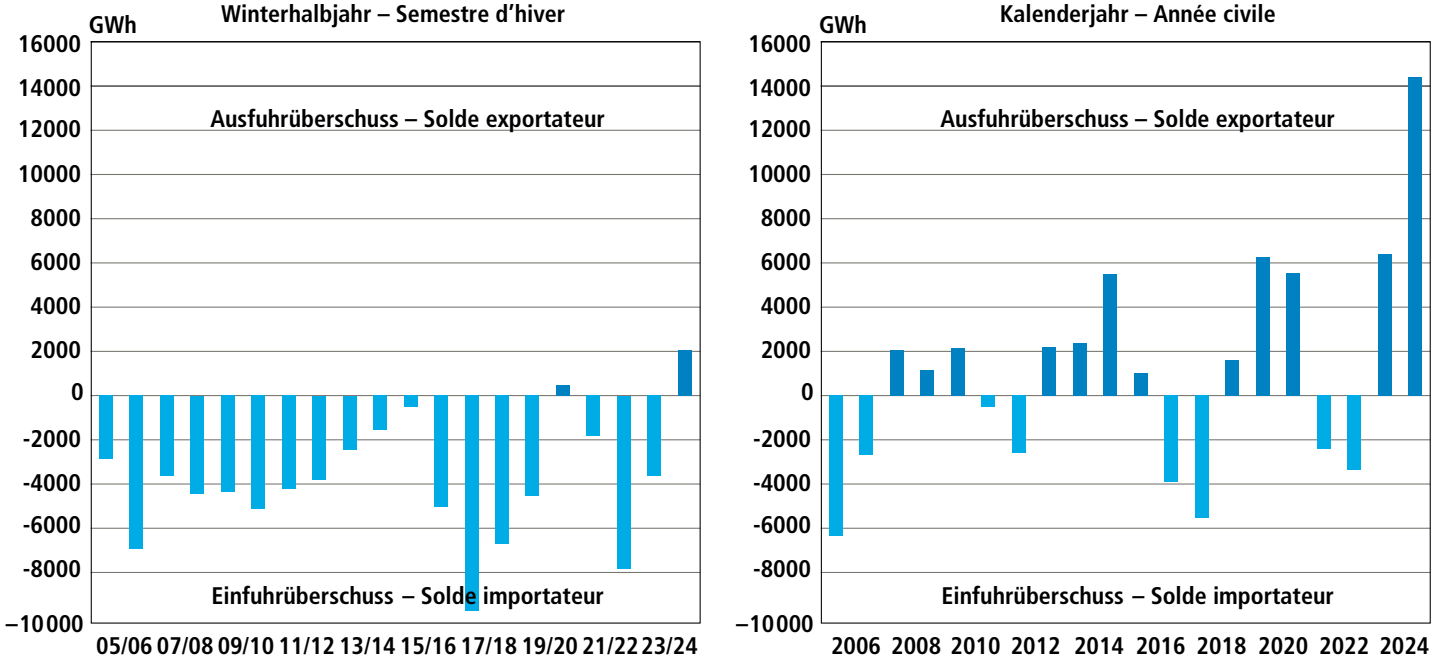
6.2 Exportations et importations considérées sur le long terme

La figure 19 (à droite) montre que des excédents d'exportation se produisent régulièrement depuis ces 20 dernières années (sauf en 2005, 2006, 2010, 2011, 2016, 2017, 2021 et 2022).

Les choses apparaissent sous un jour différent lorsqu'on examine la situation en hiver, semestre décisif de la couverture des besoins (figure 19 à gauche et tableau 27). En effet, sur les dix derniers semestres d'hiver, il y en a eu huit où la production indigène n'a pas suffi à répondre à la demande d'électricité.

La figure 20 distingue la tendance d'une part aux soldes importateurs durant les mois d'hiver et d'autre part aux soldes exportateurs durant les mois d'été.

Fig. 19 Ausfuhr- und Einfuhrüberschuss
Solde exportateur et importateur



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 19)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 19)

6.3 Strukturen des Stromaussenhandels

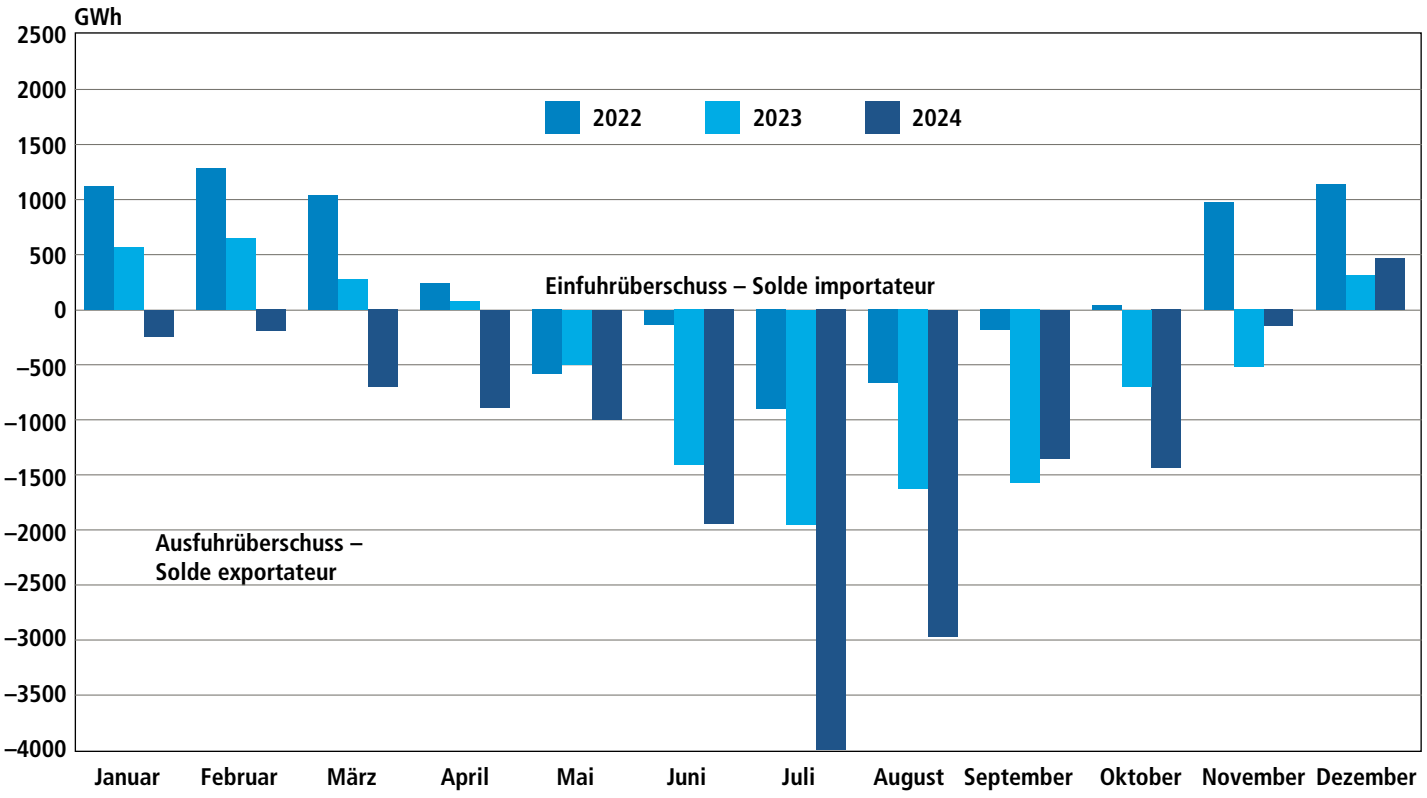
Tabelle 28 vermittelt eine Übersicht über die zeitliche Entwicklung und die Struktur nach Ländern des kommerziellen Stromaussenhandels der Schweiz. Ab 2017 liegen die Verantwortung der Erhebung und die Publikation dieser Statistik beim Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG).

6.3 Structure du commerce international d'électricité

Le tableau 28 montre l'évolution dans le temps du commerce extérieur d'électricité de la Suisse et sa répartition par pays. Dès 2017, la responsabilité de l'enquête et la publication de cette statistique se trouvent à l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF).

Le tableau 29 présente les exportations et les impor-

Fig. 20 Einfuhr- und Ausfuhrüberschuss (Monatswerte)
Solde importateur/exportateur (chiffres mensuels)



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 20)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 20)

Tab. 27 Bedeutung der Einfuhr-/Ausfuhr-Saldi im Winterhalbjahr
Importance des soldes importateurs et exportateurs en hiver

Hydrologisches Winterhalbjahr Hiver hydrologique	Ausfuhr (–) physikalisch Exportations (–) physique	Einfuhr (+) physikalisch Importations (+) physique	Saldo (–) Saldo (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)	Nettoerzeugung Production nette	Saldo (–)/(+) in % der Nettoerzeugung Solde exportateur (–) et solde importateur (+) en % de la production nette
	GWh				
2014/2015	–18463	18988	+ 525	33583	+ 1,6
2015/2016	–18119	23166	+ 5047	28904	+ 17,5
2016/2017	–12098	21852	+ 9754	24751	+ 39,4
2017/2018	–16815	23533	+ 6718	27782	+ 24,2
2018/2019	–15812	20365	+ 4553	29279	+ 15,6
2019/2020	–18195	17726	– 469	33269	– 1,4
2020/2021	–15924	17739	+ 1815	31882	+ 5,7
2021/2022	–13041	20862	+ 7821	26828	+ 29,2
2022/2023	–14962	18604	+ 3642	28980	+ 12,6
2023/2024	–18341	16301	– 2040	34801	– 5,9

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 27)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 27)

In Tabelle 29 wird die physikalische Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie ausgewiesen. Unter der physikalischen Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie werden die an den Grenzübergabestellen nach Zählern effektiv gemessenen («physikalischen») Abgaben und Bezüge («Stromflüsse») verstanden.

Die Aufteilung der physikalischen Ausfuhr und Einfuhr in Hochtarifenergie (HT) und Niedertarifenergie (NT) ist aus Tabelle 30 ersichtlich.

tations physiques d'énergie électrique. Par exportations et importations physiques d'énergie électrique, on entend les acquisitions et les ventes (flux d'électricité) effectives (physiques) mesurées aux points d'échange frontaliers.

Le tableau 30 indique la manière dont les exportations et les importations physiques se répartissent entre les heures pleines (HP) et les heures creuses (HC).

Tab. 28 Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie[1] (GWh)
Exportation et importation d'énergie électrique[1] (GWh)

Kalenderjahr	Deutschland – Allemagne		Frankreich – France		Italien – Italie		Österreich – Autriche		Liechtenstein – Liechtenstein		Total – Total	
Année civile	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation
2015[2]	6 585	11 051	11 085	25 119	24 491	874	999	5 207	181	55	43 341	42 306
2016[2]	4 384	12 001	7 292	17 508	21 844	2 534	441	5 878	135	98	34 096	38 019
2017	3 062	11 617	6 158	16 599	20 140	1 552	228	5 893	–	–	29 588	35 661
2018	5 694	9 880	5 674	16 527	21 288	724	1 069	5 326	–	–	33 725	32 457
2019	8 210	7 583	5 007	17 886	20 992	565	2 282	4 315	–	–	36 491	30 349
2020	9 188	7 833	5 086	18 238	20 983	1 833	2 735	4 881	–	–	37 992	32 785
2021	7 071	8 860	5 214	20 705	19 098	1 732	1 351	4 067	–	–	32 734	35 364
2022	4 505	10 727	5 627	17 821	19 641	1 636	1 779	5 468	–	–	31 552	35 652
2023	9 348	7 974	4 241	20 799	23 937	805	2 660	4 984	–	–	40 186	34 562
2024[3]	13 162	6204	3293	19 911	23 358	843	5 424	3 870	–	–	45 237	30 828

[1] Inbegriffen Austauschenergie; ab 2017 ohne Austauschenergie und Liechtenstein.

[2] Netto

[3] Quelle: BAZG (swissimpex) [Stand: 1.4.2025].

[1] Y compris l'énergie échangée; dès 2017 sans l'énergie échangée et le Liechtenstein.

[2] nette

[3] Source: OFDF (swissimpex) [état au 1.4.2025].

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 28)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 28)

Tab. 29 Physikalische Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie (GWh)
Exportations et importations physiques d'énergie électrique (GWh)

Kalenderjahr	Deutschland – Allemagne		Frankreich – France		Italien – Italie		Österreich – Autriche		Liechtenstein – Liechtenstein		Total – Total	
Année civile	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation
2015	3 740	16 413	4 565	9 712	26 466	888	265	7 006	32	14	35 068	34 033
2016	3 160	17 444	5 342	8 369	21 240	1 383	390	6 879	41	21	30 173	34 096
2017	2 134	19 619	6 446	8 520	21 841	1 330	457	7 017	68	10	30 946	36 496
2018	4 423	16 524	4 179	7 699	22 773	1 188	1 198	5 594	34	15	32 607	31 020
2019	6 692	14 470	4 955	8 661	22 483	1 035	1 608	5 314	27	25	35 765	29 505
2020	7 839	12 702	3 688	8 144	19 263	1 960	1 732	4 149	26	33	32 548	26 988
2021	4 553	16 983	3 728	9 214	19 753	1 321	1 048	3 984	37	30	29 119	31 532
2022	3 311	18 488	4 778	8 482	20 461	1 089	1 156	5 040	28	18	29 734	33 117
2023	7 522	11 106	3 637	10 163	21 467	1 046	1 212	5 110	18	37	33 856	27 462
2024	12 477	7 799	3 112	13 618	22 060	1 404	2 678	3 084	27	50	40 354	25 955
Hydrologisches Jahr	Deutschland – Allemagne		Frankreich – France		Italien – Italie		Österreich – Autriche		Liechtenstein – Liechtenstein		Total – Total	
Année hydrologique	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation	Ausfuhr Exportation	Einfuhr Importation
2014/2015	3 738	14 094	4 518	8 985	26 295	891	185	7 039	57	14	34 793	31 023
2015/2016	3 412	17 901	4 793	9 281	25 812	916	347	7 075	35	21	34 399	35 194
2016/2017	2 171	18 090	5 928	8 385	19 226	1 661	467	6 335	73	10	27 865	34 481
2017/2018	4 165	18 215	5 373	7 764	22 677	1 167	959	6 061	36	15	33 210	33 222
2018/2019	6 251	15 531	4 507	8 391	21 714	1 061	1 591	5 933	31	25	34 094	30 941
2019/2020	7 964	13 117	4 384	8 160	19 490	1 990	1 948	3 702	23	33	33 809	27 002
2020/2021	4 782	15 022	3 635	9 016	22 039	1 073	907	4 772	30	30	31 393	29 913
2021/2022	3 069	20 040	4 915	8 244	19 472	1 104	1 092	4 779	36	16	28 584	34 183
2022/2023	6 538	13 059	3 943	9 211	20 522	1 143	1 112	5 347	24	38	32 139	28 798
2023/2024	11 842	7 822	3 025	13 446	22 675	1 292	2 387	3 157	20	47	39 949	25 764

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 29)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 29)

Tab. 30 Aufteilung physikalische Ausfuhr / Einfuhr nach Tarifzeiten
Répartition exportation / importation physique d'après les heures tarifaires

Kalenderjahr 2024	Ausfuhr – Exportation					Einfuhr – Importation					Année civile 2024
	Total	Hochtarif / Heures pleines		Niedertarif / Heures creuses		Total	Hochtarif / Heures pleines		Niedertarif / Heures creuses		
	GWh	GWh	%	GWh	%	GWh	GWh	%	GWh	%	
Winter (Jan.–März; Okt.–Dez.)	18 746	11 801	63	6 945	37	16 492	8 384	51	8 108	49	Hiver (jan. à mars; oct. à déc.)
Sommer (April–Sept.)	21 608	12 469	58	9139	42	9 463	5 501	58	3 962	42	Eté (avril à sept.)
Kalenderjahr	40 354	24 270	60	16 084	40	25 955	13 885	53	12 070	47	Année civile

Quellen: Swissgrid und BFE / Sources: Swissgrid et OFEN

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 30)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 30)

7. Ausbaumöglichkeiten der Wasserkraftanlagen bis 2029

Das Ergebnis der Ende 2024 bei den Bauherren durchgeführten Erhebung über im Bau befindliche Wasserkraftanlagen ist in Tabelle 32 zusammengefasst. Diese zeigt die mittlere Produktionserwartung und die maximal mögliche Produktionsleistung ab Generator der in Betrieb stehenden und im Bau befindlichen Wasserkraftwerke bis zum Jahr 2029.

Die Tabellen 31a und 31b geben im Detail Auskunft über die 2024 neu in Betrieb genommenen bzw. noch im Bau befindlichen Wasserkraftwerke.

7.1 2024 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke

Von den in der Tabelle 31a aufgeführten Zentralen wurden fünf neu gebaut, drei umgebaut und diverse Zentralen wertberichtigt. Mit 9,0 GWh leistet das Kraftwerk Luchsingen den grössten Beitrag an den Zuwachs der mittleren Produktionserwartung (Tabelle 31a).

7. Possibilités d´extension des aménagements hydroélectriques jusqu´en 2029

Les informations recueillies à la fin de l'année 2024 auprès des maîtres d'œuvre sur l'état d'avancement des travaux concernant les aménagements hydroélectriques sont résumées dans le tableau 32. Ce tableau indique la production moyenne escomptée et la puissance maximale possible aux bornes des alternateurs pour les centrales hydrauliques en service et en construction jusqu´en l´an 2029.

Les tableaux 31a et 31b donnent des informations détaillées sur les centrales hydrauliques qui, en 2024, ont été mises en service ou étaient en construction.

7.1 Centrales hydrauliques mises en service en 2024

Cinq des centrales qui figurent dans le tableau 31a sont nouvelles, trois ont été transformées et différents centrales ont été réévaluées. Avec 9,0 GWh, la centrale Luchsingen apporte la plus grande contribution à l´accroissement de la production moyenne escomptée (tableau 31a).

Tab. 31a Ausbau der Wasserkraftwerke[1]
Extension des centrales hydrauliques[1]

	Zentrale Centrale	Eigentümer Propriétaire	Maximal mögliche Generatorleistung Puissance maximale possible des alternateurs MW	Mittlere Produktionserwartung Production moyenne escomptée Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh
	A. 2024 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke *Centrales hydrauliques mises en service en 2024*					
N	Avançon Palier inférieur, Bex	Energie renouvelable de l'Avançon SA	2,3	2,1	5,3	7,4
U	Bévieux	Salines de Bex SA	2,3	1,5	2,7	4,2
N	Intschialp	EWA-energieUri AG	0,3	0,1	0,5	0,6
U	Les Evouettes, Port-Valais	Commune de Port-Valais	0,3	0,6	0,6	1,2
U	Luchsingen	Technische Betriebe Glarus	2,7	3,0	6,0	9,0
N	Napf, Beckenried	Gemeindewerk Beckenried	0,3	1,0	0,9	1,9
N	Sägengüetli (Aueli)	St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG	0,0	0,0	0,0	0,0
N	Sägengüetli (Bruggwiti)	St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG	0,0	0,0	0,0	0,0
W	Zentralen/centrales		30,6	26,4	123,0	149,4
	Statistische Differenzen/Différences statistiques		4,2	4,3	1,0	5,3
	Zuwachs/Augmentation		43,0	39,0	140,0	179,0

[1] Gemäss den Angaben der Eigentümer (Umfrage Ende 2024)
N: Neubau, U: Umbau, W: Wertberichtigung

[1] Selon les indications des propriétaires, enquête fin 2024
N: Construction nouvelle, U: Transformation, W: Réévaluation de valeur

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 31a)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 31a)

Tab. 31b Ausbau der Wasserkraftwerke[1]
Extension des centrales hydrauliques[1]

	Zentrale Centrale	Eigentümer Propriétaire	Maximal mögliche Generatorleistung Puissance maximale possible des alternateurs MW	Mittlere Produktionserwartung Production moyenne escomptée Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh
	B. Ende 2024 im Bau befindliche Wasserkraftwerke *Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2024*					
U	Bondo	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	6,9	1,5	16,1	17,6
U	Emmenweid	Centralschweizerische Kraftwerke	1,1	3,2	2,2	5,4
N	Gütscheli	Kraftwerk Turbach AG	2,5	2,0	5,3	7,3
U	Isenthal	EWA-energieUri AG	12,0	11,2	33,8	45,0
U	Mörel Aletsch	Aletsch AG (enalpin ag)	38,5	20,7	90,2	110,9
U	Neuewelt, Münchenstein	Industrielle Werke Basel	1,2	2,1	1,5	3,6
N	Ritom 2	Schweizerische Bundesbahnen	120,0	93,6	50,4	144,0
N	Sandweidli Sousbach	Kraftwerk Sousbach AG	11,0	4,6	25,9	30,5
U	Schattenhalb 2	BKW Energie AG	1,6	0,0	3,0	3,0
U	Silvaplana	Repower AG	1,4	0,9	3,9	4,8
U	Vissoie (groupe auxiliaire)	Forces Motrices de la Gougra SA	0,7	1,3	1,8	3,1
U	Wunderklingen, Hallau	Gemeinde Hallau	0,4	1,4	1,4	2,8
	Statistische Differenzen/Différences statistiques		0,0	0,0	0,0	0,0
	Zuwachs/Augmentation		197,3	142,5	235,5	378,0
				38%	62%	100%

[1] Gemäss den Angaben der Eigentümer (Umfrage Ende 2024)
N: Neubau, U: Umbau, W: Wertberichtigung

[1] Selon les indications des propriétaires, enquête fin 2024
N: Construction nouvelle, U: Transformation, W: Réévaluation de valeur

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 31b)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 31b)

7.2 Ende 2024 im Bau befindliche Wasserkraftwerke

Die in Tabelle 31b aufgeführten Wasserkraftwerke werden nach ihrer Inbetriebnahme das Produktionspotenzial um weitere 378 GWh erhöhen. Den grössten Beitrag (38,1%) an den Ausbau der Wasserkraft wird dabei das Kraftwerk Ritom 2 erbringen.

7.3 Produktionserwartung der Wasserkraft bis 2028/2029

Als willkommener Beitrag für die künftige Versorgungslage ist vor allem die im Winter zusätzlich erwartete Produktion der Wasserkraft anzusehen (Tabelle 31b).

7.2 Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2024

Une fois mises en service, les centrales hydrauliques mentionnées dans le tableau 31b accroîtront le potentiel de production de 378 GWh. La plus forte contribution (38,1% de l´accroissement) proviendra de la centrale de Ritom 2.

7.3 Production escomptée de l'hydroélectricité jusqu´en 2028/2029

C´est surtout la production de l'hydroélectricité escomptée supplémentaire en hiver qui constituera un apport bienvenu (tableau 31b).

Tab. 32 Wasserkraftanlagen der Schweiz – Leistung[1] und Produktion[2]
Aménagements hydroélectriques de la Suisse – Puissance[1] et production[2]

Hydrologisches Jahr	Wasserkraftwerke[3] – Centrales hydrauliques[3]													Année hydrologique
	Leistung Puissance 31.12.	Produktionserwartung Production escomptée			Zusätzliche Produktionserwartung aus Umwälzbetrieb[4] Production escomptée supplémentaire par pompage-turbinage[4]			Verbrauch der Speicherpumpen für Saisonspeicherung und Umwälzbetrieb[4] Consommation du pompage d'accumulation saisonnière et du pompage-turbinage[4]			Resultierende Produktionserwartung Production escomptée totale			
	MW	Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh	Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh	Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh	Winter Hiver GWh	Sommer Eté GWh	Jahr Année GWh	
2023/2024 Effektiv	16 599	20 584[5]	27 176[5]	47 760[5]	–	–	–	2 134	2 925	5 059	18 450	24 251	42 701	2023/2024 Val. constatées
2024/2025 Vorausschau	16 640	15 520	22 075	37 595	650	1 510	2 160	1 640	2 480	4 120	14 530	21 105	35 635	2024/2025 Prévision
2025/2026	16 715	15 570	22 250	37 820	650	1 510	2 160	1 640	2 480	4 120	14 580	21 280	35 860	2025/2026
2026/2027	16 840	15 665	22 310	37 975	650	1 510	2 160	1 640	2 480	4 120	14 675	21 340	36 015	2026/2027
2027/2028	16 840	15 665	22 310	37 975	650	1 510	2 160	1 640	2 480	4 120	14 675	21 340	36 015	2027/2028
2028/2029	16 840	15 665	22 310	37 975	650	1 510	2 160	1 640	2 480	4 120	14 675	21 340	36 015	2028/2029

[1] Maximal mögliche Leistung ab Generator
[2] 2023/2024: effektive Produktion; Vorausschau: mittlere Produktionserwartung
[3] Gemäss den Angaben der Werkeigentümer; ohne Berücksichtigung zusätzlicher Restwasserverpflichtungen
[4] Vorausschau: geschätzt (Mittel der letzten 10 Jahre)
[5] Zusätzliche Erzeugung aus Umwälzbetrieb inbegriffen

[1] Puissance maximale possible aux bornes des alternateurs
[2] 2023/2024: production effective; prévision: production moyenne escomptée
[3] Selon les indications des propriétaires de centrales; sans prendre en considération les obligations supplémentaires de débits minimaux
[4] Prévision: estimation (moyenne des dix années passées)
[5] Y compris la production supplémentaire par pompage-turbinage

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 32)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 32)

8. Finanzwirtschaft

8.1 Vorbemerkung

Die hier präsentierte Finanzstatistik erfasst 276 Unternehmen der Allgemein- und der industrieeigenen Versorgung. Auf diese 276 Elektrizitätsunternehmen entfallen rund 90% der gesamten Stromproduktion und 79,8% der Verteilung an die Endverbraucher. Für die Analyse von finanzwirtschaftlichen Daten der Elektrizitätswirtschaft stehen für das Geschäftsjahr 2023 weniger Datensätze (276 gegenüber 288 im 2022) von Elektrizitätsunternehmen zur Verfügung.

Die neuesten Zahlen beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2023, das in der Regel dem hydrologischen Jahr 2022/2023 oder dem Kalenderjahr 2023 entspricht.

Bei den Grenzkraftwerken sind nur die schweizerischen Anteile am Aktienkapital berücksichtigt. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die konsolidierte Bilanz nebst den in Betrieb stehenden auch die im Bau befindlichen oder projektierten Werke mit einschliesst.

Neu wird beim Grundkapital das Ausland ausgeschieden. Dabei handelt es sich um direkte und indirekte Beteiligungen ausländischer Elektrizitätsunternehmen an schweizerischen Elektrizitätsunternehmen (siehe Tabellen 35 und 36 sowie Figur 21).

8.2 Bilanz (Tabelle 33)

Die Bilanzsumme der 276 Elektrizitätsunternehmen betrug 2023 114,0 Mrd. Franken. Auf der *Aktivseite* waren 67,3% in Anlagen investiert; das Umlaufvermögen betrug 32,7%. 24,1% des Anlagevermögens machten die Produktionsanlagen aus; der Bilanzwert der Übertragungs- und Verteilanlagen bezifferte sich demgegenüber auf 19,3% des Anlagevermögens.

Die Finanzierung der Vermögenswerte erfolgte zu 32,4% durch Eigenkapital und zu 61,9% durch Fremdkapital. 5,7% entfallen auf den Reingewinn (vgl. *Passiven*).

8.3 Gewinn- und Verlustrechnung (Tabelle 34)

Die grösste *Aufwand*position stellte 2023 mit 53,1% die Energiebeschaffung dar. Zum besseren Verständnis sei hier darauf hingewiesen, dass der Strom vom Produzenten bis zum Letztverteiler oft mehrfach gehandelt wird und demzufolge im Energiebeschaffungsaufwand von 30 234 Mio. Franken Mehrfachzählungen enthalten sind. Dasselbe gilt vom Ertrag aus Energielieferungen, der 76,9% des gesamten *Ertrages* ausmacht.

8.4 Struktur der Elektrizitätswirtschaft

8.4.1 Zusammensetzung des Grundkapitals (Tabelle 35 und Figur 21)

81,7% des Grundkapitals stammten 2023 von Aktionären oder Genossenschaftern; das von den Kantonen oder Gemeinden zur Verfügung gestellte Dotationskapital machte 18,3% aus.

8.4.2 Institutionelle Besitzverhältnisse (Tabelle 36 und Figur 21)

Am gesamten Grundkapital (Aktien-, Genossenschafts-, Dotationskapital) sind die öffentliche Hand zu 90,6%, die Privatwirtschaft zu 8,8% und das Ausland zu 0,6% beteiligt. Bei diesen Durchschnittswerten ist zu bedenken, dass der private Sektor im Produktions- und Über-

8. Situation financière

8.1 Remarque préliminaire

La statistique financière englobe 276 entreprises produisant pour des tiers ou en compte propre. Précisons que ces 276 entreprises ont fourni quelque 90% de la production totale d´électricité et qu´elles ont couvert 79,8% de la demande finale de courant.

Les jeux de données d'entreprises électriques disponibles pour l'analyse des données financières et économiques de l'économie électrique sont moins nombreux pour l'exercice 2023 (276 contre 288 en 2022).

Les chiffres les plus récents se rapportent à l´année comptable 2023, soit généralement l´année hydrologique 2022/2023 ou l´année civile 2023.

Les centrales frontalières ne figurent qu'avec la participation suisse au capital-actions. De son côté, le bilan consolidé englobe, outre les centrales en service, celles qui sont projetées ou en construction.

On spécifie désormais l'apport de l'étranger au capital social. Il s'agit de participations directes ou indirectes d'entreprises électriques étrangères à de telles entreprises en Suisse (cf. tableaux 35 et 36 et figure 21).

8.2 Bilan (tableau 33)

En 2023, les bilans des 276 entreprises d´électricité totalisent 114,0 milliards de francs. Du côté des *actifs*, 67,3% consistaient en investissements dans les installations. Le capital de roulement atteignait 32,7%. Les installations de production représentaient 24,1% des actifs immobilisés. De son côté, la valeur des installations de transport et de distribution atteignait en revanche, au bilan, 19,3% des actifs immobilisés.

Les actifs ont été financés par des capitaux propres à raison de 32,4% et par des capitaux étrangers à raison de 61,9%. Le bénéfice net représente 5,7% (cf. *Passifs*).

8.3 Compte de pertes et profits (tableau 34)

L'achat d'énergie a constitué, avec 53,1% des *charges,* le poste le plus important de cette rubrique. Rappelons ici que, du producteur au distributeur ultime, l'électricité passe souvent par plusieurs intermédiaires, de sorte que le montant de 30 234 millions de francs comptabilisé à ce poste résulte de comptages multiples. Il en va de même du produit des fournitures d'énergie, qui représente 76,9% des *recettes.*

8.4 Structure de l'économie électrique

8.4.1 Origine du capital social (tableau 35 et figure 21)

En 2023, 81,7% du capital social provenait des actionnaires ou des sociétés coopératives. Le capital de dotation fourni par les cantons et les communes se montait à 18,3%.

8.4.2 Conditions de propriété institutionnelles (tableau 36 et figure 21)

L'ensemble du capital social (capital-actions, de sociétés coopératives ou de dotation) provient des pouvoirs publics à raison de 90,6%, de l'économie privée à raison de 8,8% et de l'étranger à raison de 0,6%. En considérant ces moyennes, il faut rappeler que le secteur privé

tragungsbereich überdurchschnittlich am Grundkapital beteiligt und die öffentliche Hand vor allem auf dem Verteilgebiet engagiert ist. Überdies ist zu beachten, dass zahlreiche Elektrizitätsunternehmen auf kommunaler Ebene ohne Dotationskapital ausgestattet sind und somit mehr oder weniger unmittelbar in die Gemeindefinanzen eingebunden sind. Daraus folgt, dass die Einflussnahme der öffentlichen Hand eher noch stärker ist, als es aus der rein kapitalmässigen Beteiligung hervorgeht.

8.5 Gewinnverwendung (Tabelle 37)
Vom verteilbaren Gewinn von 11 836 Mio. Franken wur-

occupe une place prépondérante dans la production et dans le transport, alors que les pouvoirs publics se sont surtout engagés dans les activités de distribution. En outre, il convient d'observer que nombre d'entreprises électriques, ne possédant pas de capital de dotation au niveau communal, sont plus ou moins parfaitement intégrées aux finances de la commune. Ainsi, l'influence des pouvoirs publics y est encore plus prononcée que ne le laisse apparaître la seule répartition du capital.

8.5 Répartition du bénéfice (tableau 37)
Sur le bénéfice à répartir (11 836 millions de francs),

Tab. 33 Bilanz, in Mio. Fr.*
Bilan, en mio. de fr.*

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,8%							Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79,8%
	2019	2020	2021	2022	2023	Anteile 2023 in %	
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	327	337	314	288	276	Quotes-parts 2023 en %	Entreprises électriques recensées
Aktiven							*Actif*
1. Anlagevermögen	68 862	70 225	75 760	87 607	**76 734**	67,3	1. Actifs immobilisés
1.1 Produktionsanlagen	17 098	17 469	18 298	19 006	**18 460**	16,2	1.1 Installations de production
1.2 Übertragungs- und Verteilanlagen	14 404	14 257	14 696	14 596	**14 847**	13,0	1.2 Installations de transport et de distribution
1.3 Immobilien, Mobilien und Geräte[1]	4 763	4 735	4468	4 894	**5 130**	4,5	1.3 Biens immobiliers, mobiliers et appareils[1]
1.4 Anlagen im Bau, projektiert	3 040	3 096	3304	3 398	**3 698**	3,2	1.4 Bâtiments en construction, en projet
1.5 Beteiligungen	22 744	23 575	27 739	39 132	**30 099**	26,4	1.5 Participations
1.6 Nichtbetriebliche Sachanlagen[2]	6 813	7 093	7 255	6 581	**4 500**	4,0	1.6 Immobilisations corporelles étrangères à l'exploitation[2]
2. Umlaufvermögen	16 735	17 335	36 897	60 327	**37 257**	32,7	2. Actifs circulants
2.1 Material- und Warenvorräte[3]	788	994	1 112	1 389	**1 093**	1,0	2.1 Matériaux et approvisionnements[3]
2.2 Wertschriften	743	877	737	833	**826**	0,7	2.2 Titres
2.3 Übriges Umlaufvermögen[4]	15 204	15 464	35 048	58 105	**35 338**	31,0	2.3 Autres actifs circulants[4]
Reinverlust laut Gewinn- und Verlustrechnung	0	1	1	**13**	**0**	0,0	Perte nette d'après le compte de pertes et profits
Total	*85 597*	*87 561*	*112 658*	*147 947*	***113 991***	*100,0*	*Total*
Passiven							*Passif*
3. Eigenkapital	32 239	33 240	35522	36 230	**36 897**	32,4	3. Fonds propres
3.1 Aktienkapital, Genossenschaftskapital[5]	7 082	6 853	6 742	6 716	**6 688**	5,9	3.1 Capital-actions, capital des sociétés coopératives[5]
3.2 Dotationskapital[5]	1 467	1 467	1 483	1 495	**1 497**	1,3	3.2 Capital de dotation[5]
3.3 Reserven[6]	23 690	24 920	27 297	28 019	**28 712**	25,2	3.3 Réserves[6]
4. Fremdkapital	50 906	51 806	75 758	109 115	**70 557**	61,9	4. Fonds de tiers
4.1 Obligationenanleihen[7]	10 255	9 776	5 309	6 429	**6 062**	5,3	4.1 Emprunts par obligations[7]
4.2 Übriges Fremdkapital[8]	40 651	42 030	70 449	102 686	**64 495**	56,6	4.2 Autres capitaux étrangers[8]
Reingewinn laut Gewinn- und Verlustrechnung	2 452	2 515	1 378	2 602	**6 537**	5,7	Bénéfice net d'après le compte de pertes et profits
Total	*85 597*	*87 561*	*112 658*	*147 947*	***113 991***	*100,0*	*Total*

[1] Inkl. Grundstücke, Verwaltungsgebäude, Zähler, Apparate
[2] Z. B. Wohnhäuser, Projekte, Studien, nicht einbezahltes Aktienkapital
[3] Inkl. Kernbrennstoffe
[4] Z. B. Zahlungsmittel, Debitoren
[5] Details s. Tabellen 37 und 38
[6] Inkl. Rückstellungen mit Eigenkapitalcharakter, Erneuerungs- und Ausgleichsfonds, Gewinn- bzw. Verlustvortrag des Vorjahres
[7] ab 2021 ohne langfristige Darlehen
[8] Z. B. Kreditoren, Hypothekarschulden, Heimfallabschreibungen, ab 2021 mit langfristigen Darlehen

* Per Ende Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.

[1] Y c. les terrains, bâtiments pour l'administration, compteurs, appareils
[2] P. ex. maisons d'habitation, projets, études, capital-actions non versé
[3] Y c. les combustibles nucléaires
[4] P. ex. disponibilités, débiteurs
[5] Pour les détails: v. tableaux 35 et 36
[6] Y c. les provisions à caractère de capital propre, fonds de renouvellement, de compensation, bénéfice/perte reporté de l'année précédente
[7] dès 2021 sans emprunts à long terme
[8] P. ex. créanciers, dettes hypothécaires, fonds de compensation pour droit de retour, dès 2021 avec emprunts à long terme

* A la fin de l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes vont du 1er octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1er janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 33)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 33)

Tab. 34 Gewinn- und Verlustrechnung, in Mio. Fr.[1]
Compte de pertes et profits, en mio. de fr.[1]

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,8%							Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79,8%
	2019	2020	2021	2022	2023	Anteile 2023 in % Quotes-parts 2023 en %	
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	327	337	314	288	276		Entreprises électriques recensées
Aufwand							*Charge*
1. Personalaufwand	3297	3347	3578	3785	**3846**	6,8	1. Charge de personnel
2. Energiebeschaffung[2]	17785	17361	30728	41657	**30234**	53,1	2. Frais d'approvisionnement en énergie[2]
3. Direkte Steuern	224	249	202	320	**892**	1,6	3. Impôts directs
4. Wasserrechtsabgaben, Konzessionsgebühren	733	779	726	682	**808**	1,4	4. Droits d'eau, taxes de concession
5. Abschreibungen	2564	2553	2654	2561	**2905**	5,1	5. Amortissements
6. Rückstellungen, Fondseinlagen	200	146	204	143	**540**	1,0	6. Provisions, dotations de fonds
7. Passivzinsen	1275	1048	1115	6247	**3145**	5,5	7. Intérêts passifs
8. Übriger Aufwand	4418	4409	7275	7006	**7985**	14,0	8. Autres charges
Reingewinn	2452	2515	1378	2602	**6537**	11,5	Bénéfice net
Total	*32948*	*32407*	*47860*	*65003*	***56892***	*100,0*	*Total*
Ertrag							*Produit*
9. Ertrag aus Energielieferungen[2]	25834	25666	37678	50723	**43736**	76,9	9. Produit des livraisons d'énergie[2]
10. Aktivzinsen	1269	1009	1575	1541	**2156**	3,8	10. Intérêts actifs
11. Übriger Ertrag	5845	5731	8606	12726	**11000**	19,3	11. Autres produits
Reinverlust	0	1	1	13	**0**	0,0	Perte nette
Total	*32948*	*32407*	*47860*	*65003*	***56892***	*100,0*	*Total*

[1] Bezogen auf das jeweilige Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.
[2] Nicht konsolidiert

[1] Se rapportant à l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes vont du 1er octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1er janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.
[2] Non consolidé

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 34)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 34)

Tab. 35 Aufteilung des Grundkapitals nach Besitzverhältnissen 2023
Répartition du capital social selon les conditions de propriété 2023

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,8%			Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79,8%
Erfasste Elektrizitätsunternehmen: 276	Mio. Fr.	%	Entreprises électriques recensées: 276
Aktienkapital, Genossenschaftskapital	*6688*	*81,7*	*Capital-actions, capital des sociétés coopératives*
in Besitze von:			en mains des:
– SBB	45	0,5	– CFF
– Kantonen	4568	55,8	– cantons
– Gemeinden	1305	16,0	– communes
– Privaten, Privatwirtschaft[1]	724	8,8	– particuliers, de l'économie privée[1]
– Ausland	46	0,6	– étranger
Dotationskapital	*1497*	*18,3*	*Capital de dotation*
zur Verfügung gestellt von:			mis à disposition par:
– Kanton	619	7,6	– le canton
– Gemeinde	878	10,7	– la commune
Total Grundkapital	*8185*	*100,0*	*Total du capital social*

[1] Finanzgesellschaften, Banken, Industrie

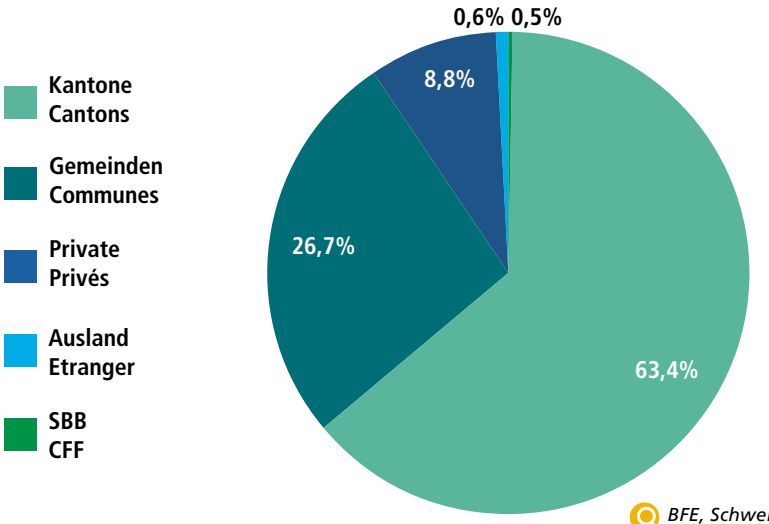
[1] Sociétés financières, banques, industries

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 35)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 35)

den 2023 1839 Mio. Franken zur Ausschüttung einer Dividende verwendet. Die Gewinnablieferungen an die öffentliche Hand betrugen 56 Mio. Franken. Zusammen mit den direkten Steuern und den Wasserrechtsabgaben (s. Tabelle 34) sind damit 2023 1756 Mio. Franken an die öffentliche Hand transferiert worden, die Verzinsung des öffentlichen Kapitalanteils nicht mit eingerechnet.

1839 millions de francs ont servi à la distribution d'un dividende. Les pouvoirs publics ont reçu 56 millions de francs. Il faut ajouter à cette somme les impôts directs et les droits d'eau (cf. tableau 34), qui font que le montant versé à la collectivité a atteint en 2023 un total de 1756 millions de francs, sans compter les intérêts payés sur les capitaux fournis par elle.

Fig. 21 Zusammensetzung des Grundkapitals 2023
Origine du capital social 2023



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 21)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 21)

Tab. 36 Institutionelle Besitzverhältnisse 2023
Conditions de propriété institutionnelles 2023

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79.8%			Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79.8%
Erfasste Elektrizitätsunternehmen: 276	Mio. Fr.	%	Entreprises électriques recensées: 276
Grundkapital, total	*8 185*	*100,0*	*Capital social, total*
Schweiz:			Suisse:
– in öffentlicher Hand[1]	7 415	90,6	– aux mains des collectivités publiques[1]
– in privater Hand[2]	724	8,8	– en mains privées[2]
Ausland	46	0,6	Etranger

[1] Bund, Kantone, Gemeinden
[2] Finanzgesellschaften, Banken, Industrie, Private

[1] Confédération, cantons, communes
[2] Sociétés financières, banques, industries, particuliers

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 36)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 36)

Tab. 37 Gewinnverwendung, in Mio. Fr.
Répartition du bénéfice, en mio. de fr.

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,8%							Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79,8%
	2019	2020	2021	2022	2023	Anteile 2023 in % Quotes-parts 2023 en %	
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	327	337	314	288	276		Entreprises électriques recensées
Reingewinn	+2 452	+2 515	+1 378	+2 602	**+6 537**	–	Bénéfice net
Reinverlust	0	– 1	– 1	– 13	**0**	–	Perte nette
Saldo Gewinn-/Verlustvortrag vom Vorjahr	+3 541	+3 695	+4 862	+4 640	**+5 299**	–	Solde bénéfice/perte reporté de l'année précédente
Verteilbarer Gewinn	*5 993*	*6 209*	*6 239*	7 229	***11 836***	*100.0*	*Bénéfice à répartir*
Dividenden, Tantiemen	438	876	496	1 325	**1 839**	15.5	Dividendes, tantièmes
Ablieferung an Staat, Gemeinde	64	74	74	36	**56**	0.5	Versement à l'Etat, à la commune
Zuweisungen an Reserven	338	331	278	308	**517**	4.4	Attributions aux réserves
Übrige[1]	5 153	4 928	5 391	5 560	**9 424**	79.6	Autres[1]

[1] Gratifikationen, Gewinnbeteiligung des Personals, Zuwendungen an Wohlfahrtsfonds; Gewinnvortrag auf neue Rechnung; Verlustvortrag (–) auf neue Rechnung, Defizitdeckung (–) durch Staat, Gemeinde

[1] Gratifications, participation du personnel aux bénéfices, versements au fonds de prévoyance; bénéfice à reporter, perte (–) à reporter, couverture du déficit (–) par l'Etat, par la commune

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 37)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 37)

8.6 Investitionen (Tabelle 38)
Vom gesamten Investitionsvolumen von 3,0 Mrd. Franken entfielen 2023 39,2% auf Produktions-, 43,5% auf Übertragungs- und Verteilanlagen sowie 17,3% auf Immobilien, Mobilien, Geräte und in Finanzanlagen.

8.7 Durchschnittlicher Endverbraucherpreis (Tabelle 39)
Der mittlere Preis pro Kilowattstunde betrug 2023 26,60 Rp. Das Mittel bezieht sich dabei auf sämtliche Abnehmerkategorien. Diese volkswirtschaftlich wichtige Kennzahl stützt sich auf 174 über die ganze Schweiz verteilte Elektrizitätsunternehmen. Diese Unternehmen lieferten insgesamt 45 242 GWh an die Endverbraucher, das entspricht 79,8% des gesamtschweizerischen Endverbrauchs; der Erlös aus diesen Stromlieferungen machte rund 12,0 Mrd. Franken aus.

Die gesamten Ausgaben der Endverbraucher für Elektrizität betragen demzufolge in der Schweiz 2023 rund 15,1 Mrd. Franken.

8.6 Investissements (tableau 38)
En 2023, les investissements ont atteint 3,0 milliards de francs, affectés à raison de 39,2% aux installations de production, 43,5% aux installations de transport et de distribution et 17,3% aux biens immobiliers et mobiliers, aux appareils et aux participations.

8.7 Prix moyen payé par le consommateur final (tableau 39)
En 2023, le prix moyen par kilowattheure a atteint 26,60 centimes, toutes catégories d´usagers confondues. Ce chiffre important pour l´économie nationale se réfère aux pratiques de 174 entreprises d´électricité réparties dans tout le pays. Lesdites entreprises ont fourni 45 242 GWh, soit 79,8% de la consommation finale indigène, payés quelque 12 milliards de francs.
Il est permis d'en déduire qu'en 2023, les consommateurs ont dépensé au total environ 15,1 milliards de francs pour leurs achats d'électricité.

Tab. 38 Investitionen[1]
Investissements[1]

Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90% Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79.8%						Quote-part de la production nationale: 90% Quote-part de la consommation finale nationale: 79.8%	
	2019	2020	2021	2022	2023	Anteile 2023 in %	
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	327	337	314	288	276	Quotes-parts 2023 en %	Entreprises électriques recensées
Investitionen in	*2 718*	*2 584*	*2 807*	*3 027*	***2 969***	*100,0*	*Investissements dans les*
– Produktionsanlagen	985	962	1 287	1 253	**1 164**	39,2	– immobilisations de production
– Übertragungs- und Verteilanlagen	1 311	1 176	1 147	1 393	**1 290**	43,5	– immobilisations de transport et de distribution
– Immobilien, Mobilien und Geräte	344	358	310	330	**473**	15,9	– biens immobiliers, mobiliers et appareils
– Beteiligungen	78	88	63	51	**42**	1,4	– participations

[1] Gemäss Anlagerechnung per Ende Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.

[1] Selon le compte d'immobilisation à la fin de l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes sont du 1er octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1er janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 38)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 38)

Tab. 39 Durchschnittlicher Endverbraucherpreis
Prix moyen payé par le consommateur final

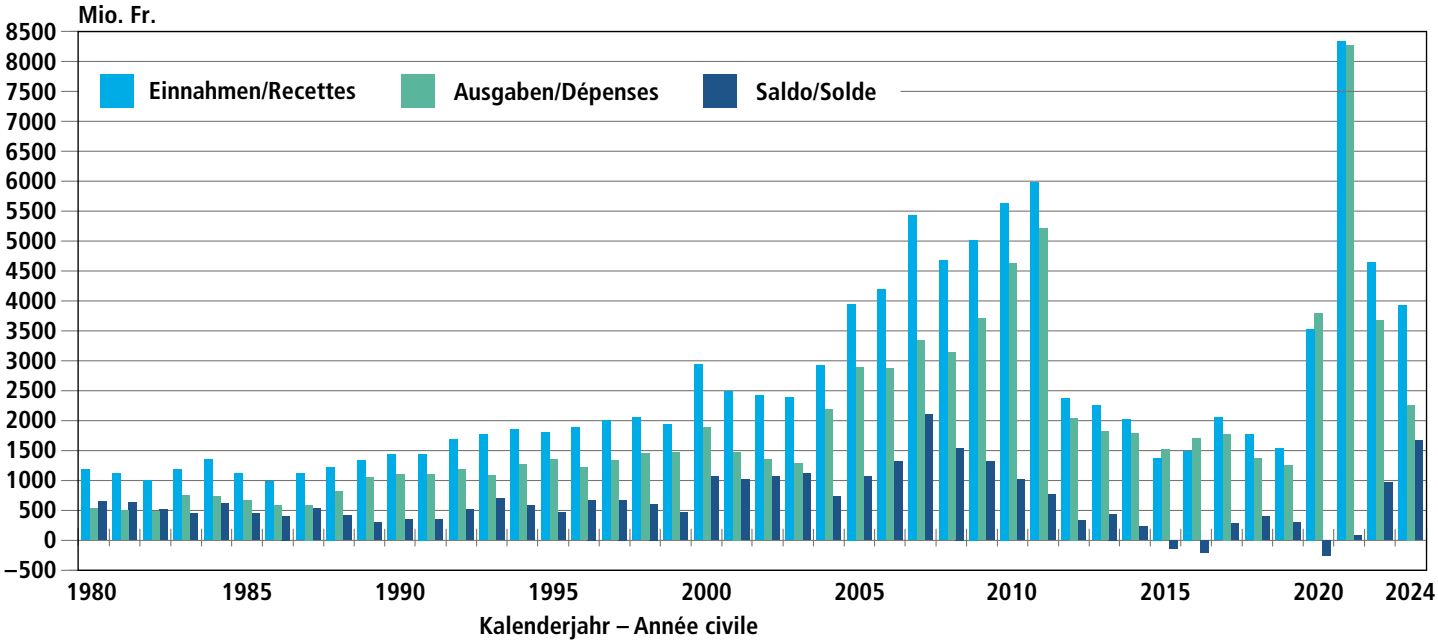
	2019	2020	2021	2022	2023	
Endverbrauch total (GWh)	57 198	56 097	58 803	57 976	**56 710**	Consommation finale totale (GWh)
Stromlieferung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen an die Endverbraucher[1] in der Schweiz (GWh)	47 003 82,2%	45 427 81,0%	47 455 80,7%	47 022 81,1%	**45 242** **79,8%**	Livraisons d'électricité des entreprises faisant l'objet de l'enquête aux consommateurs finaux[1] en Suisse
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	327	337	314	288	**276**	Entreprises électriques recensées
davon mit direkter Versorgung	224	230	210	185	**174**	dont avec zone d'approvisionnement propre
Ertrag dieser Stromlieferungen (Mio. Fr.)	8 018	7 924	8 489	10 265	**12 030**	Produit de ces livraisons (millions de fr.)
Durchschnittlicher Endverbraucherpreis (Rp./kWh)	17,05	17,45	17,90	21,85	**26,60**	Prix moyen payé par le consommateur final (ct./kWh)
Gesamte Ausgaben der Endverbraucher für Strom in der Schweiz (Mio. Fr.)	9 757	9 785	10 519	12 656	**15 079**	Dépenses totales des consommateurs en Suisse pour l'achat de l'électricité (millions de fr.)

[1] Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen, Industrie, Verkehr

[1] Ménages, artisanat, agriculture, services, industrie, transports

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 39)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 39)

Fig. 22 Stromaussenhandel [1, 2]
Echanges extérieurs d'électricité [1, 2]



[1] Ab 2013 Netto / dès 2013 net
[2] Ab 2017 BAZG / dès 2017 OFDF

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Fig. 22)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (fig. 22)

8.8 Aussenhandel (Tabelle 40 und Figur 22)
2024 resultierte gemäss den Angaben des Bundesamtes für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) aus dem Energieverkehr mit dem Ausland ein Einnahmenüberschuss von 1684 Mio. Franken (Quelle: BAZG / swissimpex; Stand: 1.4.2025). Gegenüber dem Vorjahr hat sich damit der Saldo im Stromaussenhandel um 708 Mio. Franken erhöht.

8.8 Echanges extérieurs (tableau 40 et figure 22)
En 2024, les échanges d´électricité avec l´étranger se sont soldés selon l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières (OFDF) par un excédent de recettes de 1684 millions de francs (source: OFDF / swissimpex; état au 1.4.2025). Par rapport à l'année précédente, le solde a ainsi augmenté de 708 millions de francs.

Tab. 40 Einnahmen und Ausgaben aus dem Stromaussenhandel [1, 2]
Recettes et dépenses résultant des échanges extérieurs [1, 2]

Jahr Année	Verkauf Vente GWh	Einnahmen Recettes Mio. Fr.	Rp/kWh ct./kWh	Kauf Achat GWh	Ausgaben Dépenses Mio. Fr.	Rp/kWh ct./kWh	Saldo Solde Mio. Fr.
2015	43 117	2 033	4,72	42 210	1 799	4,26	234
2016	33 940	1 387	4,09	37 882	1 532	4,04	–145
2017[3]	29 588	1 502	5,08	35 661	1 719	4,82	–217
2018[3]	33 725	2 068	6,13	32 457	1 789	5,51	279
2019[3]	36 491	1 786	4,89	30 349	1 387	4,57	399
2020	37 992	1 547	4,07	32 785	1 254	3,82	293
2021	32 734	3 562	10,88	35 364	3 820	10,80	–258
2022	31 552	8 420	26,69	35 652	8 349	23,42	71
2023	40 186	4 678	11,64	34 562	3 702	10,71	976
2024	45 237	3 963	8.76	30 828	2 279	7.39	1 684
Durchschnitt/Moyenne 2015–2024			8,49			7,95	

[1] Ab dem Jahr 2013 nach dem Netto-Prinzip ausgewiesen
[2] Quelle ab 2017: BAZG (swissimpex) [Stand: 1.4.2025]
[3] Revidierte Werte

[1] Valeurs indiquées dès 2013 sur une base nette
[2] Source dès 2017: OFDF (swissimpex) [état au 1.4.2025]
[3] Données révisées

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. 40)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. 40)

Tab. A-1a Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz
Bilan mensuel suisse de l'électricité

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. A-1a)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. A-1a)

Jahr Année	Landeserzeugung – Production nationale						Verbrauch der Speicherpumpen (–) Pompage d'accumulation (–)	Nettoerzeugung Production nette	Einfuhr physikalisch Importation physique	Ausfuhr physikalisch Exportation physique	Landesverbrauch Consommation du pays	Verluste Pertes	**Endverbrauch** **Consommation finale**	Ausfuhrüberschuss (–) Einfuhrüberschuss (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)
	Wasserkraftwerke Centrales hydrauliques	Kernkraftwerke Centrales nucléaires	Thermische Kraftwerke Centrales thermiques	Windkraftanlagen Éoliennes	Photovoltaikanlagen Installations photovoltaïques	Total								
	GWh													
Januar – Janvier														
2020	3 219	2 187	388	16	85	5 895	206	5 689	3 259	3 076	5 872	369	5 503	+ 183
2021	3 273	2 147	325	17	36	5 798	274	5 524	3 258	2 648	6 134	386	5 748	+ 610
2022	2 689	2 205	368	17	102	5 381	317	5 064	3 395	2 271	6 188	389	5 799	+ 1 124
2023	3 078	2 202	337	16	76	5 709	385	5 324	3 396	2 826	5 894	371	5 523	+ 570
2024	3 893	2 204	312	22	123	6 554	326	6 228	2 966	3 209	5 985	377	5 608	– 243
Februar – Février														
2020	2 736	2 047	381	25	119	5 308	232	5 076	3 232	2 973	5 335	376	4 959	+ 259
2021	2 772	1 946	326	16	118	5 178	212	4 966	2 876	2 508	5 334	376	4 958	+ 368
2022	2 019	1 989	336	21	186	4 551	303	4 248	3 631	2 346	5 533	390	5 143	+ 1 285
2023	2 421	1 983	338	10	231	4 983	303	4 680	3 320	2 674	5 326	375	4 951	+ 646
2024	3 154	2 056	313	17	270	5 810	291	5 519	2 994	3 189	5 324	375	4 949	+ 195
März – Mars														
2020	3 005	2 185	326	16	227	5 759	300	5 459	2 570	2 709	5 320	364	4 956	+ 139
2021	2 696	2 174	366	12	257	5 505	204	5 301	2 954	2 592	5 663	388	5 275	+ 362
2022	2 076	2 191	337	9	361	4 974	292	4 682	3 566	2 522	5 726	392	5 334	+ 1 044
2023	2 735	2 191	322	19	343	5 610	355	5 255	2 684	2 410	5 529	379	5 150	+ 274
2024	3 374	2 194	322	15	440	6 345	232	6 113	2 473	3 174	5 412	371	5 041	– 701
April – Avril														
2020	2 778	1 974	273	7	336	5 368	429	4 939	1 764	2 285	4 418	335	4 083	– 521
2021	2 287	2 104	333	11	363	5 098	322	4 776	2 330	2 042	5 064	384	4 680	+ 288
2022	2 384	2 104	296	12	409	5 205	374	4 831	2 495	2 251	5 075	385	4 690	+ 244
2023	2 391	2 119	294	12	460	5 276	417	4 859	2 423	2 344	4 938	375	4 563	+ 79
2024	3 421	2 013	287	18	615	6 354	468	5 886	1 836	2 722	5 000	379	4 621	– 886
Mai – Mai														
2020	3 671	1 944	282	10	361	6 268	600	5 668	1 607	2 696	4 579	328	4 251	– 1 089
2021	3 250	1 576	292	16	373	5 507	506	5 001	1 950	2 001	4 950	355	4 595	– 51
2022	3 448	1 644	283	9	523	5 907	423	5 484	2 062	2 645	4 901	351	4 550	– 583
2023	3 800	1 021	300	10	595	5 726	510	5 216	1 962	2 459	4 719	338	4 381	– 497
2024	4 410	808	286	10	740	6 254	438	5 816	1 991	2 987	4 820	346	4 474	– 996
Juni – Juin														
2020	4 181	1 476	257	8	327	6 249	487	5 762	1 254	2 522	4 494	302	4 192	– 1 268
2021	4 792	629	276	7	430	6 134	411	5 723	1 675	2 718	4 680	315	4 365	– 1 043
2022	3 787	746	279	9	536	5 357	451	4 906	2 238	2 373	4 771	321	4 450	– 135
2023	4 216	1 337	247	7	768	6 575	509	6 066	1 484	2 894	4 656	313	4 343	– 1 410
2024	4 933	1 251	269	11	771	7 235	632	6 603	1 513	3 459	4 657	313	4 344	– 1 946

Tab. A-1b Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz (Fortsetzung)
Bilan mensuel suisse de l'électricité (suite)

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. A-1b)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. A-1b)

Jahr Année	Landeserzeugung – Production nationale						Verbrauch der Speicherpumpen (–) Pompage d'accumulation (–)	Nettoerzeugung Production nette	Einfuhr physikalisch Importation physique	Ausfuhr physikalisch Exportation physique	Landesverbrauch Consommation du pays	Verluste Pertes	**Endverbrauch** **Consommation finale**	Ausfuhrüberschuss (–) Einfuhrüberschuss (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)
	Wasserkraftwerke Centrales hydrauliques	Kernkraftwerke Centrales nucléaires	Thermische Kraftwerke Centrales thermiques	Windkraftanlagen Éoliennes	Photovoltaikanlagen Installations photovoltaïques	Total								
	GWh													
Juli – Juillet														
2020	4393	1249	324	7	393	6366	414	5952	1587	2990	4549	340	4209	– 1403
2021	4947	1258	303	9	374	6891	433	6458	1730	3394	4794	358	4436	– 1664
2022	3671	1706	309	8	621	6315	624	5691	2228	3130	4789	357	4432	– 902
2023	4057	2124	286	11	695	7173	653	6520	1545	3497	4568	340	4228	– 1952
2024	5950	2142	303	8	920	9323	591	8732	981	4977	4736	352	4384	– 3996
August – Août														
2020	3889	1626	312	7	315	6149	508	5641	1482	2574	4549	336	4213	– 1092
2021	4463	1040	294	9	357	6163	404	5759	1958	3067	4650	343	4307	– 1109
2022	3233	1966	256	8	527	5990	597	5393	1960	2623	4730	349	4381	– 663
2023	4054	1884	269	11	593	6811	493	6318	1393	3021	4690	346	4344	– 1628
2024	4951	2003	280	7	882	8123	423	7700	1304	4273	4731	349	4382	– 2969
September – Septembre														
2020	3364	2067	285	8	256	5980	385	5595	1582	2547	4630	324	4306	– 965
2021	3103	1119	256	7	311	4796	325	4471	2531	2247	4755	333	4422	+ 284
2022	2730	2071	269	11	356	5437	504	4933	2338	2521	4750	333	4417	– 183
2023	3865	1961	264	8	557	6655	465	6190	1387	2962	4615	323	4292	– 1575
2024	3511	2067	279	17	548	6422	373	6049	1838	3190	4697	329	4368	– 1352
Oktober – Octobre														
2020	3431	2164	297	15	144	6051	425	5626	2422	2837	5211	379	4832	– 415
2021	2402	1277	325	14	216	4234	327	3907	3457	2102	5262	383	4879	+ 1355
2022	2655	2170	299	13	252	5389	604	4785	2539	2502	4822	351	4471	+ 37
2023	3185	2180	296	16	353	6030	414	5616	2234	2931	4919	358	4561	– 697
2024	4260	1917	308	14	328	6827	397	6430	1717	3155	4992	363	4629	– 1438
November – Novembre														
2020	3010	2103	382	10	90	5595	203	5392	2877	2839	5430	365	5065	+ 38
2021	2877	1227	358	9	82	4553	309	4244	3433	1871	5806	391	5415	+ 1562
2022	2159	2121	330	16	134	4760	485	4275	3382	2410	5247	353	4894	+ 972
2023	3727	2126	292	26	143	6314	354	5960	2525	3043	5442	366	5076	– 518
2024	3377	2124	316	16	196	6029	365	5664	2878	3026	5516	371	5145	– 148
Dezember – Décembre														
2020	2939	1968	381	16	39	5343	270	5073	3352	2500	5925	397	5528	+ 852
2021	2638	2033	365	18	47	5101	418	4683	3380	1929	6134	411	5723	+ 1451
2022	2650	2200	327	17	60	5254	593	4661	3283	2140	5804	389	5415	+ 1143
2023	3251	2206	302	23	100	5882	517	5365	3109	2795	5679	381	5298	+ 314
2024	3103	2204	327	16	128	5778	281	5497	3464	2993	5968	401	5567	+ 471

Tab. A-2 Elektrizitätsbilanz: Selbstproduzenten[1] und Allgemeinversorgung in GWh
Bilan de l'électricité: autoproducteurs[1] et entreprises livrant à des tiers en GWh

Jahr Année	Erzeugung – Production							Verbrauch (inkl. Verluste[2]) Consommation (y c. pertes[2])			Ausfuhrüberschuss (–) Einfuhrüberschuss (+) Solde exportateur (–) Solde importateur (+)		
	Selbstproduzenten – Autoproducteurs					Allgemeinversorgung Entreprises livrant à des tiers	Nettoerzeugung Production nette	Selbstproduzenten Autoproducteurs	Allgemeinversorgung Entreprises livrant à des tiers	Landesverbrauch Consommation du pays	Selbstproduzenten Autoproducteurs	Allgemeinversorgung Entreprises livrant à des tiers	Total
	Wasserkraftwerke[3] Centrales hydrauliques[3]	Thermische und erneuerbare Kraftwerke Centrales thermiques et renouvelables	Total	Verbrauch der Speicherpumpen (–) Pompage d'accumulation (–)	Total netto Net	Total netto Net							
	GWh												
Hydrologisches Jahr – Année hydrologique													
2014/2015	3033	3093	6126	2	6124	60220	66344	6207	56367	62574	83	– 3853	– 3770
2015/2016	2660	3613	6273	0	6273	55092	61365	6510	55650	62160	237	+ 558	+ 795
2016/2017	2566	3977	6543	3	6540	49705	56245	6736	56125	62861	196	+ 6420	+ 6616
2017/2018	2842	4450	7292	0	7292	55068	62360	7485	54887	62372	193	– 181	+ 12
2018/2019	2721	4683	7404	5	7399	57552	64951	7659	54139	61798	260	– 3413	– 3153
2019/2020	2801	5381	8182	0	8182	58644	66826	8397	51622	60019	215	– 7022	– 6807
2020/2021	2987	5520	8507	0	8507	55563	64070	7027	55563	62590	203	– 1683	– 1480
2021/2022	2607	6488	9095	4	9091	48975	58066	9264	54401	63665	173	+ 5426	+ 5599
2022/2023	2699	7093	9792	18	9774	54375	64149	9861	50947	60808	87	– 3428	– 3341
2023/2024	3333	8280	11613	14	11599	63988	75587	11766	49636	61402	167	– 14352	– 14185
Winter – Hiver													
2014/2015	1116	1517	2633	1	2632	30951	33583	2679	31429	34108	47	+ 478	+ 525
2015/2016	895	1775	2670	0	2670	26234	28904	2827	31124	33951	157	+ 4890	+ 5047
2016/2017	875	1932	2807	1	2806	21945	24751	2922	31583	34505	116	+ 9638	+ 9754
2017/2018	911	1967	2878	0	2878	24904	27782	3015	31485	34500	137	+ 6581	+ 6718
2018/2019	903	2122	3025	5	3020	26259	29279	3192	30640	33832	172	+ 4381	+ 4553
2019/2020	1125	2285	3410	0	3410	29859	33269	3550	29250	32800	140	– 609	– 469
2020/2021	1114	2097	3211	0	3211	28671	31882	3340	30357	33697	129	+ 1686	+ 1815
2021/2022	963	2393	3356	0	3356	23472	26828	3482	31167	34649	126	+ 7695	+ 7821
2022/2023	916	2429	3345	10	3335	25645	28980	3395	29227	32622	60	+ 3582	+ 3642
2023/2024	1199	2723	3922	3	3919	30882	34801	4015	28746	32761	96	– 2136	– 2040
Sommer – Eté													
2015	1917	1576	3493	1	3492	29269	32761	3528	24938	28466	36	– 4331	– 4295
2016	1765	1838	3603	0	3603	28858	32461	3683	24526	28209	80	– 4332	– 4252
2017	1691	2045	3736	2	3734	27760	31494	3814	24542	28356	80	– 3218	– 3138
2018	1931	2483	4414	0	4414	30164	34578	4470	23402	27872	56	– 6762	– 6706
2019	1818	2561	4379	0	4379	31293	35672	4467	23499	27966	88	– 7794	– 7706
2020	1676	3096	4772	0	4772	28785	33557	4847	22372	27219	75	– 6413	– 6338
2021	1873	3423	5296	0	5296	26892	32188	5370	23523	28893	74	– 3369	– 3295
2022	1644	4095	5739	4	5735	25503	31238	5782	23234	29016	47	– 2269	– 2222
2023	1783	4664	6447	8	6439	28730	35169	6466	21720	28186	27	– 7010	– 6983
2024	2134	5557	7691	11	7680	33106	40786	7751	20890	28641	71	– 12216	– 12145
Kalenderjahr – Année civile													
2015	2851	3207	6058	2	6056	57605	63661	6209	56417	62626	153	– 1188	– 1035
2016	2613	3687	6300	0	6300	52394	58694	6530	56087	62617	230	+ 3693	+ 3923
2017	2586	4029	6615	2	6613	50714	57327	6783	56094	62877	170	+ 5380	+ 5550
2018	2859	4503	7362	2	7360	56211	63571	7295	54689	61984	245	– 1832	– 1587
2019	2854	4760	7614	3	7611	60150	67761	7843	53658	61501	232	– 6492	– 6260
2020	2826	5301	8127	0	8127	57745	65872	8329	51983	60312	202	– 5762	– 5560
2021	2900	5549	8449	0	8449	52364	60813	8649	54577	63226	200	+ 2213	+ 2413
2022	2522	6576	9098	9	9089	49864	58953	9234	53102	62336	145	+ 3238	+ 3383
2023	2843	7190	10033	15	10018	57351	67369	10119	50856	60975	101	– 6495	– 6394
2024	3352	8371	11723	12	11711	64526	76237	11872	49966	61838	161	– 14560	– 14399

[1] Bahn- und Industriekraftwerke, enthalten in der Elektrizitätsbilanz der Schweiz
[2] Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdraht.
[3] Einige Produktionsanlagen sind ab Oktober 1994 von Selbstproduzenten an die Allgemeinversorgung übergegangen.

[1] Entreprises ferroviaires et industrielles, comprises dans le bilan suisse de l'électricité
[2] Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact.
[3] A partir d'octobre 1994, quelques usines de production ont été transférées des autoproducteurs à des entreprises livrant à des tiers.

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. A-2)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. A-2)

Tab. A-3 Elektrowärmepumpen[1]
Pompes à chaleur électriques[1]

Jahr Année	Anzahl Anlagen Nombre d'installations	Elektrische Leistung Puissance électrique MW	Thermische Leistung Puissance thermique MW	Elektrizitätsverbrauch Consommation d'électricité GWh	Erneuerbare Wärme Chaleur renouvelable GWh	Wärmeproduktion Production de chaleur GWh
2000	66 622	343	1 140	632	1 184	1 816
2001	71 936	353	1 188	679	1 287	1 966
2002	77 306	363	1 236	679	1 316	1 995
2003	83 662	378	1 297	741	1 446	2 187
2004	90 940	396	1 372	769	1 518	2 287
2005	100 003	423	1 478	848	1 681	2 529
2006	112 824	466	1 648	859	1 747	2 606
2007	126 263	515	1 836	911	1 891	2 802
2008	143 543	586	2 111	1 085	2 256	3 341
2009	160 350	654	2 378	1 169	2 481	3 650
2010	176 506	717	2 630	1 427	3 009	4 436
2011	191 818	778	2 874	1 317	2 891	4 208
2012	207 975	835	3 100	1 552	3 382	4 934
2013	224 657	891	3 325	1 737	3 782	5 519
2014	240 887	950	3 565	1 547	3 500	5 047
2015	256 847	1 004	3 789	1 777	3 995	5 772
2016	272 441	1 055	3 997	1 972	4 419	6 391
2017[2]	289 195	1 109	4 223	2 045	4 620	6 665
2018	307 255	1 167	4 466	1 967	4 537	6 504
2019	327 114	1 233	4 742	2 170	5 000	7 170
2020	350 380	1 314	5 082	2 220	5 182	7 402
2021[2]	378 020	1 400	5 446	2 643	6 101	8 744
2022[2]	411 789	1 509	5 915	2 437	5 816	8 253
2023	447 749	1 620	6 393	2 651	6 374	9 025
2024	469 815	1 682	6 679	2 803	6 795	9 598

[1] Revidierte Werte infolge Überprüfung der technischen Parameter des Modells in den Jahren 2006/2007 und 2011.

[1] Données révisées à la suite d'une vérification des paramètres techniques du modèle dans les années 2006/2007 et 2011.

[2] Revidierte Werte

[2] Données révisées

BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2024 (Tab. A-3)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2024 (tabl. A-3)

Inhaltsverzeichnis

1. Elektrizitätsversorgung 2024 im Überblick 1
1.1 Erzeugung 1
1.2 Verbrauch 3
1.3 Energieverkehr mit dem Ausland 5
1.4 Elektrizitäts- und volkswirtschaftliche Kennzahlen 5
1.5 Internationaler Vergleich 6

2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz 8

3. Erzeugung elektrischer Energie 11
3.1 Entwicklung der Landeserzeugung 11
3.2 Höchstleistungen der Kraftwerke 14
3.3 Die einzelnen Erzeugerkategorien 14
3.4 Selbstproduzenten 22

4. Verbrauch elektrischer Energie 23
4.1 Entwicklung des Gesamtverbrauchs und seiner Komponenten 23
4.2 Verbrauchsaufteilung 24
4.3 Energieverbrauch der Wirtschaft nach Branchen 24
4.4 Stromverbrauch: internationaler Pro-Kopf-Vergleich 24

5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen 27
5.1 Produktion und Verbrauch am Mittwoch, Samstag und Sonntag 27
5.2 Belastungsdiagramme am 3. Mittwoch 27

6. Energieverkehr mit dem Ausland 32
6.1 Vorbemerkung 32
6.2 Ausfuhr-/Einfuhr-Situation im längerfristigen Vergleich 32
6.3 Strukturen des Stromaussenhandels 33

7. Ausbaumöglichkeiten der Wasserkraftanlagen bis 2029 36
7.1 2024 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke 36
7.2 Ende 2024 im Bau befindliche Wasserkraftwerke 37
7.3 Produktionserwartung der Wasserkraft bis 2028/2029 37

8. Finanzwirtschaft 39
8.1 Vorbemerkung 39
8.2 Bilanz 39
8.3 Gewinn- und Verlustrechnung 39
8.4 Struktur der Elektrizitätswirtschaft 39
8.5 Gewinnverwendung 40
8.6 Investitionen 43
8.7 Durchschnittlicher Endverbraucherpreis 43
8.8 Aussenhandel 44

Anhang
– Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz
– Elektrizitätsbilanz: Selbstproduzenten und Allgemeinversorgung
– Elektrowärmepumpen

Table des matières

1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2024 1
1.1 Production 1
1.2 Consommation 3
1.3 Echanges internationaux d'énergie électrique 5
1.4 Chiffres-clés concernant l'économie électrique et publique 5
1.5 Comparaison internationale 6

2. Bilan suisse de l'électricité 8

3. Production d'énergie électrique 11
3.1 Evolution de la production nationale 11
3.2 Puissances maximales des centrales 14
3.3 Catégories de producteurs 14
3.4 Autoproducteurs 22

4. Consommation d'énergie électrique 23
4.1 Evolution de la consommation totale et de ses composants 23
4.2 Répartition de la consommation 24
4.3 Consommation d'énergie par branche industrielle 24
4.4 Consommation d'électricité par habitant en comparaison internationale 24

5. Production, consommation et charge au cours de certains jours 27
5.1 Production et consommation des mercredis, samedis et dimanches 27
5.2 Diagrammes de charge le troisième mercredi 27

6. Echanges internationaux d'énergie électrique 32
6.1 Remarque préliminaire 32
6.2 Exportations et importations considérées sur le long terme 32
6.3 Structure du commerce international d'électricité 33

7. Possibilités d'extension des aménagements hydroélectriques jusqu´en 2029 36
7.1 Centrales hydrauliques mises en service en 2024 36
7.2 Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2024 37
7.3 Production escomptée de l'hydroélectricité jusqu´en 2028/2029 37

8. Situation financière 39
8.1 Remarque préliminaire 39
8.2 Bilan 39
8.3 Compte de pertes et profits 39
8.4 Structure de l'économie électrique 39
8.5 Répartition du bénéfice 40
8.6 Investissements 43
8.7 Prix moyen payé par le consommateur final 43
8.8 Echanges extérieurs 44

Annexe
– Bilan mensuel suisse de l'électricité
– Bilan d'électricité: autoproducteurs et entreprises livrant à des tiers
– Pompes à chaleur électriques

Definitionen

Hydrologisches Jahr
Vom 1. Oktober bis 30. September

Kalenderjahr
Vom 1. Januar bis 31. Dezember

Landesverbrauch
Gesamter Verbrauch der Haushalte, von Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen, Industrie und des Verkehrs (inkl. Übertragungs- und Verteilverluste)

Endverbrauch
Landesverbrauch abzüglich Übertragungs- und Verteilverluste

Pro-Kopf-Verbrauch

$$= \frac{\text{Endverbrauch}}{\text{Mittlere Wohnbevölkerung}}$$

Landeserzeugung (brutto)
Gesamte Erzeugung der Wasser- und Kernkraftwerke sowie der konventionell-thermischen und erneuerbaren Kraftwerke

Nettoerzeugung
Landeserzeugung abzüglich Verbrauch der Speicherpumpen

Erzeugungsmöglichkeit
Mögliche Energieerzeugung der Wasserkraftanlagen aufgrund der natürlichen Zuflüsse eines Jahres, unbesehen davon, ob das Wasser genutzt wird, ob es gespeichert wird oder ob es ungenutzt über das Wehr fliesst.
Formel: Erzeugungsmöglichkeit = Effektive Erzeugung + Überlauf + Speicherung – Entnahme aus Speichern – Pumpenergie

Index der Erzeugungsmöglichkeit
Die jährlich schwankende Erzeugungsmöglichkeit wird in Beziehung gesetzt zum langjährigen Mittel bei aktuellem Ausbaustand der Wasserkraftanlagen. Das langjährige Mittel bezieht sich auf eine Periode von 40 Jahren.

Mittlere Produktionserwartung
Die mittlere Produktionserwartung ab Generator (ohne Umwälzbetrieb) der Zentrale beruht bei Neu- und Umbauten auf einer theoretischen Berechnung aufgrund der hydrologischen Daten eines Durchschnittsjahres und der Auslegung bzw. der vorgesehenen Betriebsweise der Wasserkraftanlage. Bei bestehenden Anlagen ist die mittlere Produktionserwartung gleich der aufgrund des aktuellen Ausbauzustands der Wasserkraftanlage bei Normalbetrieb berechneten mittleren Energieerzeugung. Bei der mittleren Produktionserwartung (ohne Umwälzbetrieb) sind der mittlere Energiebedarf der Pumpen und Ersatzlieferungen nicht berücksichtigt.

Benützungsdauer der Höchstlast im Inland

$$= \frac{\text{Landesverbrauch}}{\text{Höchstlast}}$$

Arbeitsausnutzung (der Kernkraftwerke)
= Verhältnis der während einer bestimmten Zeitspanne erzeugten Energie zur Energie, die in demselben Zeitraum mit maximal möglicher Leistung im Dauerbetrieb erzeugt werden kann, ausgedrückt in Prozenten (= Arbeitsausnutzungsgrad).

Définitions

Année hydrologique
Du 1er octobre au 30 septembre

Année civile
Du 1er janvier au 31 décembre

Consommation du pays
Consommation totale des ménages, de l'artisanat, de l'agriculture, des services, de l'industrie et des transports (y compris les pertes de transport et de distribution)

Consommation finale
Consommation du pays, pertes de transport et de distribution déduites

Consommation par habitant

$$= \frac{\text{Consommation finale}}{\text{Population moyenne de la Suisse}}$$

Production nationale (brute)
Production totale des centrales hydrauliques, nucléaires et thermiques classiques et renouvelables

Production nette
Production nationale, consommation des pompes d'accumulation déduite

Productibilité
Production d'énergie possible dans un aménagement hydraulique en vertu des débits naturels au long d'une année. La productibilité est indépendante du fait que l'eau est utilisée, accumulée ou simplement déversée par-dessus le barrage.
Formule: Productibilité = production effective + déversements + accumulation – prélèvement dans les bassins – énergie de pompage

Indice de productibilité
La productibilité, variable d'une année à l'autre, est rapportée à sa moyenne à long terme pour l'aménagement hydraulique dans sa forme actuelle.
La moyenne à long terme se calcule sur une période de 40 ans.

Production moyenne escomptée
La production moyenne escomptée aux bornes des alternateurs (pompage-turbinage non compris) de centrales nouvelles ou transformées résulte d'une estimation basée sur les caractéristiques hydrologiques de l'année moyenne et sur les dimensions de l'équipement de l'aménagement et le type d'exploitation prévus. Dans le cas d'aménagements existants, la production moyenne escomptée est prise égale à la production moyenne calculée sur une longue période d'exploitation normale et pour l'équipement actuel de l'aménagement. Lors du calcul de la production moyenne escomptée (sans pompage-turbinage), ni l'énergie moyenne consommée par les pompes, ni la fourniture d'énergie de compensation n'ont été considérées.

Durée d'utilisation de la charge maximale dans le pays

$$= \frac{\text{Consommation du pays}}{\text{Charge maximale}}$$

Taux d'utilisation (des centrales nucléaires)
= rapport exprimé en pourcentage entre l'énergie produite pendant un intervalle de temps déterminé, et l'énergie qui aurait pu être produite pendant la même période avec la puissance maximale possible en régime continu.

Masseinheiten

Arbeit

kWh	=	Kilowattstunde	
MWh	=	Megawattstunde (10^3 kWh)	= 1000 kWh
GWh	=	Gigawattstunde (10^6 kWh)	= 1 Mio. kWh
TWh	=	Terawattstunde (10^9 kWh)	= 1 Mrd. kWh

Leistung

kW	=	Kilowatt (10^3 Watt)	
MW	=	Megawatt (10^6 Watt)	= 1000 kW

Umrechnungsfaktoren

1 kWh	=	$3{,}60 \cdot 10^6$ Joule (J)
1 J	=	$277{,}8 \cdot 10^{-9}$ kWh

Unités de mesure

Energie

kWh	=	kilowattheure	
MWh	=	mégawattheure (10^3 kWh)	= 1000 kWh
GWh	=	gigawattheure (10^6 kWh)	= 1 mio. de kWh
TWh	=	térawattheure (10^9 kWh)	= 1 mrd. de kWh

Puissance

kW	=	kilowatt (10^3 watts)	
MW	=	mégawatt (10^6 watts)	= 1000 kW

Facteurs de conversion

1 kWh	=	$3{,}60 \cdot 10^6$ Joules (J)
1 J	=	$277{,}8 \cdot 10^{-9}$ kWh