

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 71 (1980)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Elektrizitätsverbrauch für industrielle Zwecke in der Schweiz im hydrologischen Jahr 1978/79 = Consommation d'électricité pour les usages industriels en Suisse pendant l'année hydrologique 1978/79

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

Der Quotient aus dem totalen Verbrauch im Haushalt und den rund 2102000 Haushaltungen ergibt einen spezifischen Verbrauch pro Haushalt und Jahr von 4490 kWh.

Bei den landwirtschaftlichen Verbrauchern wird der Bezug für die landwirtschaftliche Tätigkeit und derjenige für den Haushalt selbst nicht getrennt gemessen. Der ermittelte Verbrauch in landwirtschaftlichen Betrieben ist der sich ergebende Rest nach Abzug eines durchschnittlichen Verbrauchs pro Haushalt. Einschliesslich des Haushaltverbrauchs betrug der Totalbezug der landwirtschaftlichen Abonnenten 743 GWh im Jahr oder 2,2% des Endverbrauchs an elektrischer Energie.

Die Unterteilung in Winter- und Sommerverbrauch musste teilweise geschätzt werden, weil immer mehr Elektrizitätsunternehmen auf eine Einmalablesung der Zähler im Jahr übergehen.

Le quotient de la consommation totale des ménages par le nombre total des ménages, qui se monte à 2102000, donne une consommation spécifique par ménage et par an de 4490 kWh.

Dans les exploitations agricoles, la consommation due à l'activité agricole et celle du ménage ne sont pas mesurées séparément. La consommation des exploitations agricoles est obtenue en déduisant la consommation moyenne par ménage de la consommation mesurée. La consommation totale des abonnés agricoles s'élève, y compris les ménages, à 743 GWh par an ou 2,2% de la consommation finale.

La répartition de la consommation entre les semestres d'hiver et d'été a dû en partie être estimée, car un nombre toujours plus grand d'entreprises électriques ne procède plus qu'une fois par année à la lecture des compteurs.

## Elektrizitätsverbrauch für industrielle Zwecke in der Schweiz im hydrologischen Jahr 1978/79

Mitgeteilt vom Bundesamt für Energiewirtschaft, Bern

### 1. Vorbemerkungen

Die monatlich zusammengestellte und veröffentlichte schweizerische Elektrizitätsstatistik weist, abgesehen von den Verlusten, dem Verbrauch der Speicherpumpen und der Verwendung von Überschüssen in den Elektrokesseln, vier Verbrauchskategorien auf, nämlich die Gruppen: Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen; Bahnen; allgemeine industrielle Anwendungen; industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie (siehe Tabelle A-1). Am Ende eines Jahres wird jeweils der Gesamtverbrauch für industrielle Zwecke nach Industriegruppen aufgeteilt.

Die vorliegende Veröffentlichung bezieht sich auf den industriellen Elektrizitätsverbrauch im hydrologischen Jahr 1978/79. Die letzte Veröffentlichung, diejenige für das Jahr 1977/78, erschien 1979 im Bulletin SEV/VSE 70(1979)8. In dieser Statistik werden nur industrielle Betriebe im Sinne von Artikel 5 des Arbeitsgesetzes berücksichtigt, die mehr als 20 Arbeitnehmer beschäftigen und jährlich mehr als 60000 kWh konsumieren. Bei den industriellen Betrieben gemäss der Legaldefinition des Arbeitsgesetzes handelt es sich um Betriebe, die in einer festen Anlage Güter herstellen, verarbeiten oder behandeln bzw. Energie erzeugen, transformieren oder übertragen. Als typisches Merkmal des industriellen Charakters muss in diesen Betrieben die Arbeitsweise oder die Arbeitsorganisation von mindestens 6 Arbeitnehmern durch Maschinen oder andere technische Einrichtungen oder durch serienmässige Verrichtungen bestimmt sein.

Die in den industriellen Betriebsteilen, das heisst in der eigentlichen Güter- oder Energieproduktion beschäftigten Arbeitnehmer werden von bestimmten Sondervorschriften des Arbeitsgesetzes für industrielle Betriebe erfasst. Die übrigen Arbeitnehmer, so vor allem

## Consommation d'électricité pour les usages industriels en Suisse pendant l'année hydrologique 1978/79

Communiquée par l'Office fédéral de l'énergie, Berne

### 1. Remarques préliminaires

La statistique suisse de l'énergie électrique dressée et publiée mensuellement comprend, outre les pertes, l'énergie pour le pompage d'accumulation et les excédents utilisés dans les chaudières électriques, quatre catégories de consommation qui sont les usages domestiques, artisanat, agriculture et services, les transports par chemins de fer, les applications industrielles en général et les applications industrielles électrochimiques, électrometallurgiques et électrothermiques (voir tableau A-1). En fin d'année, l'ensemble de la consommation pour les usages industriels est ventilé entre les groupes d'industries.

La présente publication a pour objet la ventilation de la consommation industrielle de l'année hydrologique 1978/79. La dernière publication relative à cette ventilation est celle de l'année 1977/78 parue en 1979 dans le Bulletin ASE/UCS 70(1979)8.

Seules les entreprises industrielles au sens de l'article 5 de la loi sur le travail, qui occupent plus de 20 travailleurs et qui consomment annuellement plus de 60000 kWh sont prises en considération dans la présente statistique. Sont réputées entreprises industrielles selon la loi sur le travail, celles qui font usage d'installations fixes pour produire, transformer ou traiter des biens ou pour produire, transformer ou transporter de l'énergie. Le caractère industriel d'un établissement se reconnaît au fait que la méthode ou l'organisation du travail est déterminée par l'emploi de machines ou d'autres installations techniques ou encore par des opérations en série, qui nécessitent au moins 6 travailleurs.

Le personnel d'exploitation des entreprises industrielles, c'est-à-dire celui qui est affecté à la production de biens ou d'électricité, est soumis à certaines prescriptions spéciales de la loi relative aux entreprises industrielles. Les autres catégories de personnel, notamment

Tabelle A-4 – Tableau A-4

Verbrauchskategorien	Verbrauchsanteil im hydrologischen Jahr <sup>1)</sup>	
Catégories de consommation	Part à la consommation annuelle totale <sup>1)</sup>	
	1977/78	1978/79
Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft und Dienstleistungen Usages domestiques, artisanat, agriculture et services	59 %	60 %
Bahnen – Transports par chemins de fer	7 %	6 %
<b>Industrie:</b>		
Allgemeine industrielle Anwendungen – Applications industrielles générales	21 %	21 %
Industrielle Anwendungen für Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie Applications industrielles électrochimiques, électrométallurgiques et électrothermiques	13 %	13 %
	34 %	34 %

1) Endverbrauch ohne Elektrokessel.

1) Consommation finale, abstraction faite des chaudières électriques.

das kaufmännische und technische Büropersonal, unterstehen nur den allgemeinen Vorschriften des Arbeitsgesetzes.

Die Zuteilung der industriellen Betriebe in die einzelnen Wirtschaftsgruppen erfolgt in der vorliegenden Statistik nach den für die «Industriestatistik vom September 1979» massgebenden Kriterien (vgl. Publikation des Bundesamtes für Statistik in der «Volkswirtschaft», Heft 4, April 1980). In dieser Veröffentlichung werden sämtliche Wirtschaftszweige und Betriebsarten aufgeführt. Die Wirtschaftsgruppen, die für die vorliegende Elektrizitätsstatistik von geringer Bedeutung sind, werden unter «Diverse und Differenzen» zusammengefasst.

## 2. Der Verbrauch für industrielle Zwecke während der Berichtsperiode

Die gesamte Elektrizitätsabgabe an die Industrie (Erzeugung der industriellen Selbstproduzenten für den Eigenbedarf inbegriffen) sowie der Zuwachs gegenüber den Vorjahren in den letzten hydrologischen Jahren sind in der Tabelle A-5 eingetragen.

In der Tabelle A-6 wird der gesamte industrielle Verbrauch für die vier letzten statistischen Jahre nach Industriegruppen aufgeteilt. Ebenfalls sind darin die prozentualen Verbrauchszunahmen bzw. -rückgänge von einem Jahr zum nächstfolgenden enthalten sowie die Anzahl der in den entsprechenden Betrieben beschäftigten Arbeiter und der spezifische Verbrauch pro Arbeiter und Jahr.

Die Verbrauchskategorie «Allgemeine Industrie», Tabelle A-5, weist gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme von 3,3 % auf (im Vorjahr +1,6 %); dieselbe Zuwachsrate wurde bei der Kategorie «Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrothermie» registriert (im Vorjahr +1,2 %).

le personnel de bureau commercial et technique, ne sont assujetties qu'aux prescriptions générales de la loi sur le travail.

La répartition des entreprises industrielles dans les différents groupes économiques se fait, pour la présente statistique, sur la base des critères utilisés pour la «statistique de l'industrie de septembre 1979» (voir la publication de l'Office fédéral de la statistique dans le N° 4 de la «Vie économique» d'avril 1980) qui énumère toutes les branches économiques. Pour notre statistique de l'énergie électrique, les groupes économiques de peu d'importance sont toutefois inclus sous «divers et différences».

## 2. Consommation pour les usages industriels pendant la dernière année hydrologique

Dans le tableau A-5 sont mentionnées les fournitures totales d'énergie électrique à l'industrie, y compris la production des auto-producteurs industriels pour leurs propres besoins, ainsi que l'augmentation par rapport aux années précédentes pendant les dernières années hydrologiques.

La répartition de la consommation totale entre les divers groupes économiques est indiquée pour les quatre dernières années dans le tableau A-6. Ce dernier contient aussi les augmentations ou diminutions en pour-cent par rapport à l'année précédente et donne des indications sur le nombre d'ouvriers occupés dans les entreprises en cause et la consommation spécifique par ouvrier et par an.

Le groupe de consommation «Industrie en général», tableau A-5, accuse une augmentation de 3,3 % par rapport à l'année dernière (année précédente +1,6 %); le même taux d'accroissement était enregistré pour le groupe «Electrochimie, électrometallurgie et électrothermie» (année précédente +1,2 %).

Tabelle A-5 – Tableau A-5

Elektrizitätsabgabe an die Industrie in GWh				Zuwachs gegenüber Vorjahr in %		
Fournitures d'énergie électrique à l'industrie en GWh				Augmentation par rapport à l'année précédente en %		
Hydrologisches Jahr	Allgemeine Industrie	Elektrochemie, -metallurgie und -thermie	Total	Allgemeine Industrie	Elektrochemie, -metallurgie und -thermie	Total
Année hydrologique	Industrie en général	Electrochimie, -métallurgie et -thermie	Total	Industrie en général	Electrochimie, -métallurgie et -thermie	Total
1970/71	5 914	4 534	10 448	3,6	3,6	3,6
1971/72	6 268	4 335	10 603	6,0	-4,4	1,5
1972/73	6 632	4 435	11 067	5,8	2,3	4,4
1973/74	6 662	4 655	11 317	0,5	5,0	2,3
1974/75	6 313	4 344	10 657	-5,2	-6,7	-5,8
1975/76	6 356	4 024	10 380	+0,7	-7,4	-2,6
1976/77	6 685	4 165	10 850	+5,2	+3,5	+4,5
1977/78	6 793	4 217	11 010	1,6	1,2	1,5
1978/79	7 014	4 357	11 371	3,3	3,3	3,3

Wirtschaftszweige	Hydrologisches Jahr	Verbrauch elektrischer Energie in GWh			Zunahme gegenüber Vorjahr in %			Arbeiterzahl <sup>1)</sup>	Verbrauch pro Arbeiter und Jahr kWh
		Winter	Sommer	Jahr	Winter	Sommer	Jahr		
Branches économiques	Année hydrologique	Consommation d'énergie électrique en GWh			Augmentation par rapport à l'année précédente en %			Nombre d'ouvriers <sup>1)</sup>	Consommation par ouvrier et par an kWh
		Hiver	Eté	Année	Hiver	Eté	Année		
20 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln Fabrication de produits alimentaires et fourragers	1975/76	311	296	607	0,3	2,9	1,7	26 357	23 000
	1976/77	324	311	635	4,2	5,1	4,6	26 729	23 800
	1977/78	326	308	634	0,6	- 1,0	- 0,2	25 914	24 500
	1978/79	344	312	656	5,5	1,3	3,5	24 817	26 400
21 Herstellung von Spirituosen und Getränken Fabrication de spiritueux et d'autres boissons	1975/76	42	43	85	5,0	- 2,3	1,2	3 976	21 300
	1976/77	43	45	88	2,4	4,7	3,5	3 781	23 300
	1977/78	43	45	88	0	0	0	3 537	24 900
	1978/79	44	46	90	2,3	2,2	2,3	3 549	25 400
22 Tabakindustrie Industrie du tabac	1975/76	19	19	38	5,6	- 5,0	0	3 313	11 500
	1976/77	19	20	39	0	5,3	2,6	3 004	13 000
	1977/78	20	20	40	5,3	0	2,6	2 746	14 600
	1978/79	20	19	39	0	- 5,0	- 2,5	2 685	14 500
23 Textilindustrie Industrie textile	1975/76	367	332	699	2,5	4,4	3,4	28 707	24 300
	1976/77	386	337	723	5,2	1,5	3,4	28 445	25 400
	1977/78	388	335	723	0,5	- 0,6	0	26 638	27 100
	1978/79	384	340	724	- 1,0	1,5	0,1	23 512	30 800
24 Herstellung von Kleidern, Wäsche und Schuhen, Bettwaren Fabrication de vêtements, de lingerie et de chaussures; literie	1975/76	37	34	71	- 5,1	3,0	- 1,4	21 457	3 300
	1976/77	39	34	73	5,4	0	2,8	20 677	3 500
	1977/78	37	32	69	- 5,1	- 5,4	- 5,4	19 563	3 500
	1978/79	37	32	69	0	0	0	18 408	3 700
25 Verarbeitung von Holz und Kork Transformation du bois et du liège	1975/76	75	67	142	0	6,3	2,9	12 664	11 200
	1976/77	81	72	153	8,0	7,5	7,7	12 603	12 100
	1977/78	81	70	151	0	- 2,9	- 1,3	12 323	12 300
	1978/79	86	74	160	6,2	5,7	6,0	13 406	11 900
27 Papierindustrie Industrie du papier	1975/76	494	502	996	- 3,5	11,1	3,3	11 278	88 300
	1976/77	532	539	1 071	7,7	7,4	7,5	11 124	96 200
	1977/78	589	579	1 168	10,7	7,4	9,1	10 705	109 100
	1978/79	607	591	1 198	3,1	2,1	2,6	10 797	110 900
28 Graphisches Gewerbe Arts graphiques	1975/76	87	86	173	- 1,1	1,2	0	25 465	6 800
	1976/77	90	88	178	3,4	2,3	2,9	25 355	7 000
	1977/78	92	92	184	2,2	4,5	3,4	25 230	7 300
	1978/79	96	92	188	4,3	0	2,2	25 265	7 400
30 Kautschukindustrie, Kunststoffverarbeitung Industrie du caoutchouc et des matières plastiques	1975/76	95	93	188	- 6,9	10,7	1,1	8 303	22 600
	1976/77	106	102	208	11,6	9,7	10,6	8 823	23 600
	1977/78	115	105	220	8,5	2,9	5,8	8 200	26 800
	1978/79	115	105	220	0	0	0	7 499	29 300
31 Chemische Industrie Industrie chimique	1975/76	1 062	1 161	2 223	- 0,7	16,0	7,3	29 712	74 800
	1976/77	1 140	1 219	2 359	7,3	5,0	6,1	28 613	82 400
	1977/78	1 153	1 221	2 374	1,1	0,2	0,6	28 006	84 800
	1978/79	1 213	1 289	2 502	5,2	5,6	5,4	26 551	94 200
32 Verarbeitung von Mineralöl Traitement du pétrole brut	1975/76	57	58	115	- 5,0	- 3,3	- 4,2	367	313 400
	1976/77	60	56	116	5,3	- 3,4	0,9	356	325 800
	1977/78	60	58	118	0	3,6	1,7	331	356 500
	1978/79	62	60	122	3,3	3,4	3,4	306	398 700
33 Bearbeitung von Steinen und Erden Mise en œuvre de la terre et de la pierre	1975/76	310	323	633	-24,6	-14,3	-19,7	12 290	51 500
	1976/77	312	342	654	0,6	5,9	3,3	11 995	54 500
	1977/78	335	365	700	7,4	6,7	7,0	12 116	57 800
	1978/79	329	354	683	- 1,8	- 3,0	- 2,4	12 011	56 900

<sup>1)</sup> In den berücksichtigten Betrieben am Anfang des hydrologischen Jahres.

<sup>1)</sup> Occupés au début de l'année hydrologique dans les exploitations industrielles concernées.

Wirtschaftszweige	Hydrologisches Jahr	Verbrauch elektrischer Energie in GWh			Zunahme gegenüber Vorjahr in %			Arbeiterzahl <sup>1)</sup>	Verbrauch pro Arbeiter und Jahr kWh
		Winter	Sommer	Jahr	Winter	Sommer	Jahr		
Branches économiques	Année hydrologique	Consommation d'énergie électrique en GWh			Augmentation par rapport à l'année précédente en %			Nombre d'ouvriers <sup>1)</sup>	Consommation par ouvrier et par an kWh
		Hiver	Eté	Année	Hiver	Eté	Année		
34 Metallindustrie und -gewerbe Industrie métallurgique et artisans sur métaux	1975/76	1 417	1 428	2 845	-13,3	1,1	- 6,6	55 073	51 700
	1976/77	1 451	1 458	2 909	2,4	2,1	2,2	55 168	52 700
	1977/78	1 538	1 478	3 016	6,0	1,4	3,7	54 492	55 300
	1978/79	1 540	1 476	3 016	0,1	- 0,1	0	51 952	58 100
34a Herstellung und erste Bearbeitung von Eisenmetall Fabrications et première transformation du fer et de l'acier	1975/76	356	381	737	-12,5	11,7	- 1,5	8 787	83 900
	1976/77	318	369	687	-10,7	- 3,1	- 6,8	7 823	87 800
	1977/78	393	381	774	23,6	3,3	12,7	7 669	100 900
	1978/79	423	405	828	7,6	6,3	7,0	7 769	106 600
34b Herstellung und erste Bearbeitung von Nichteisenmetallen Fabrication et première transformation de métaux non ferreux	1975/76	824	832	1 656	-15,1	- 3,3	- 9,5	9 725	170 300
	1976/77	878	862	1 740	6,6	3,6	5,1	10 210	170 400
	1977/78	818	864	1 745	0,3	0,2	0,3	10 042	173 800
	1978/79	845	840	1 685	3,3	- 2,8	- 3,4	9 243	182 300
34c Übrige Bearbeitung von Metallen Usinage et travail des métaux	1975/76	237	215	452	- 7,8	1,9	- 3,4	36 561	12 400
	1976/77	255	227	482	7,6	5,6	6,6	37 135	13 000
	1977/78	264	233	497	3,5	2,6	3,1	36 781	13 500
	1978/79	272	231	503	3,0	- 0,9	1,2	34 940	14 400
35 Maschinen, Apparate, Fahrzeuge Machines, appareils, véhicules	1975/76	577	501	1 078	- 4,2	- 1,4	- 2,9	124 927	8 600
	1976/77	605	526	1 131	4,9	5,0	4,9	121 839	9 300
	1977/78*	579	474	1 053	- 4,3	- 9,9	- 6,9	123 383	8 500
	1978/79	640	531	1 171	10,5	12,0	11,2	119 447	9 800
36 Uhrenindustrie Industrie horlogère	1975/76	62	51	113	-13,9	- 5,6	-10,3	25 228	4 500
	1976/77	64	63	127	3,2	23,5	12,4	26 117	4 900
	1977/78	66	59	125	3,1	- 6,3	- 1,6	24 961	5 000
	1978/79	73	64	137	10,6	8,5	9,6	22 754	6 000
— Diverse, Differenzen Divers et différences	1975/76	194	180	374	..	..	..	15 254	..
	1976/77	205	181	386	..	..	..	15 824	..
	1977/78*	182	165	347	..	..	..	15 698	..
	1978/79	213	183	396	..	..	..	15 267	..
Total	1975/76	5 206	5 174	10 380	- 7,4	2,7	- 2,6	404 371	25 700
	1976/77	5 457	5 393	10 850	4,8	4,2	4,5	400 453	27 100
	1977/78	5 604	5 406	11 010	2,7	0,2	1,5	393 843	28 000
	1978/79	5 803	5 568	11 371	3,6	3,0	3,3	378 226	30 100

<sup>1)</sup> In den berücksichtigten Betrieben am Anfang des hydrologischen Jahres.

\*) Korrigierte Werte.

<sup>1)</sup> Occupés au début de l'année hydrologique dans les exploitations industrielles concernées.

\*) Valeurs corrigées.