

SCHWEIZERISCHE GESAMTENERGIE- STATISTIK 2020

STATISTIQUE GLOBALE SUISSE DE L'ÉNERGIE 2020



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

Inhaltsverzeichnis

1. Überblick	
2. Energiefluss bis zum Endverbraucher	
2.1 Grundbegriffe	7
2.2 Energiebilanz	9
2.2.1 Inlandproduktion	9
2.2.2 Importe und Exporte von Energieträgern	11
2.2.3 Veränderung der Lagerbestände	14
2.2.4 Bruttoenergieverbrauch	14
2.2.5 Energieumwandlung	15
2.2.6 Eigenverbrauch des Energiesektors, Netzverluste, nicht energetischer Verbrauch	16
2.2.7 Endverbrauch: Nach Energieträgern und Verbrauchern	18
2.3 Energiebilanz erneuerbarer Energieträger	24
3. Die einzelnen Energieträger	
3.1 Erdölprodukte	35
3.2 Gas	38
3.3 Elektrizität	40
3.4 Fernwärme/Müll und Industrieabfälle	41
3.5 Holz/Holzkohle	42
3.6 Kohle/Koks	43
3.7 Übrige erneuerbare Energien	43
3.8 Wärmekraftkoppelung (Spezialfall)	45
4. Ökonomisches und ökologisches Umfeld	
4.1 Energiepreise und Energieausgaben	50
4.1.1 Entwicklung der Energiepreise	50
4.1.2 Energiekosten im Aussenhandel	51
4.1.3 Endverbraucher-Ausgaben für Energie	51
4.2 Vergleich der Entwicklung des Energieverbrauchs mit relevanten volkswirtschaftlichen Grössen	51
Anhang:	
1. Methodik	61
2. – Datenlage in den Kantonen	65
– Tabellenverzeichnis	66
– Figurenverzeichnis	67
– Umrechnungsfaktoren und Auskünfte	68

Table des matières

1. Vue d'ensemble	
2. Le flux de l'énergie jusqu'au consommateur final	
2.1 Concepts de base	7
2.2 Le bilan énergétique	9
2.2.1 Production indigène	11
2.2.2 Importations et exportations d'agents énergétiques	13
2.2.3 Variations de stocks	16
2.2.4 Consommation brute d'énergie	16
2.2.5 Transformation d'énergie	16
2.2.6 Consommation propre du secteur énergétique, pertes de réseau, consommation non énergétique	16
2.2.7 Consommation finale ventilée par agents énergétiques et par consommateurs	16
2.3 Bilan énergétique des agents énergétiques renouvelables	23
3. Les agents énergétiques	
3.1 Produits pétroliers	35
3.2 Gaz	38
3.3 Electricité	40
3.4 Chaleur à distance/ordures ménagères et déchets industriels	41
3.5 Bois/charbon de bois	42
3.6 Charbon/cokes	43
3.7 Autres énergies renouvelables	43
3.8 Couplage chaleur-force (CCF)	45
4. Contexte économique et écologique	
4.1 Prix de l'énergie et dépenses pour l'énergie	50
4.1.1 Evolution des prix de l'énergie	50
4.1.2 Coûts de l'énergie dans le commerce extérieur	51
4.1.3 Dépenses à la consommation finale d'énergie	51
4.2 L'évolution de la demande d'énergie rapportée à d'autres paramètres économiques	51
Appendice:	
1. Méthode	61
2. – Description des relevés cantonaux	65
– Liste des tableaux	66
– Liste des figures	67
– Facteurs de conversion et informations	68

Bundesamt für Energie, Bern

SCHWEIZERISCHE GESAMTENERGIE- STATISTIK 2020

1. Überblick

Der Endenergieverbrauch der Schweiz ist 2020 gegenüber dem Vorjahr um 10,6% auf 747 400 Terajoule (TJ) gesunken. Hauptgründe dafür sind die Covid-19-Pandemie und die im Vergleich zum Vorjahr wärmere Witterung.

Die starke Abnahme des Endenergieverbrauchs um 10,6% gegenüber dem Vorjahr ist in erster Linie auf die Covid-19-Pandemie zurückzuführen. Verschiedene Indikatoren, welche für den Energieverbrauch bestimmend sind, waren durch die zwei Lockdowns ausserordentlich betroffen: die Fahrleistungen und Fahrzeugbewegungen im Personenverkehr (Flugverkehr: –64%; Strassenverkehr: Abnahme, es liegen jedoch noch keine definitiven Werte vor), die industrielle Produktion (–3,5%) und das Bruttoinlandsprodukt (reales BIP: –2,9%).

Die im Vergleich zum Vorjahr wärmere Witterung hat ebenfalls zur Abnahme des Energieverbrauchs beigetragen: Die Anzahl Heizgradtage, ein wichtiger Indikator für den Energieverbrauch zu Heizzwecken, nahm um 4,4% ab. Leicht zugenommen haben 2020 hingegen andere Faktoren, die den langfristigen Wachstumstrend des Energieverbrauchs bestimmen: die ständige Wohnbevölkerung (+0,7%), der Motorfahrzeugbestand (+1,3%) und der Wohnungsbestand (Zuwachs, es liegen jedoch noch keine detaillierten Zahlen vor). Effizienzsteigerungen und Substitutionseffekte wirken sich hingegen dämpfend auf das Wachstum des Energieverbrauchs aus. Zu den Bestimmungsfaktoren der Energieverbrauchsentwicklung werden die jährlichen Ex-Post-Analysen weitere Aufschlüsse liefern (Publikation im Oktober 2021).

Treibstoffverbrauch stark gesunken

Die Auswirkung der Pandemie auf den Energieverbrauch zeigt sich vor allem bei den fossilen Treibstoffen. Der Benzin- und Dieserverbrauch ging insgesamt um 8,1% zurück (Benzin –11,4%, Diesel –5,2%). Der Absatz der Flugtreibstoffe brach um –62,2% ein. Insgesamt lag der Treibstoffverbrauch damit um 23,0% unter dem Niveau von 2019, was einen historischen Einbruch darstellt. Die fossilen Treibstoffe machen ungefähr ein Drittel (30,3%) des gesamten Endenergieverbrauchs aus.

Der Verbrauch der biogenen Treibstoffe reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr ebenfalls (–6,9%), nachdem er seit 2014 stetig zugenommen hatte. Deren Anteil am gesamten Absatz von Benzin und Diesel blieb jedoch unverändert bei 3,7%.

Rückgang von Energieträgern zu Heizzwecken

Die warme Witterung führte zu einem deutlichen Rückgang des Verbrauchs von Energieträgern zu Heizzwecken. Der Verbrauch von Heizöl extra-leicht sank um

Office fédéral de l'énergie, Berne

STATISTIQUE GLOBALE SUISSE DE L'ÉNERGIE 2020

1. Vue d'ensemble

Par rapport à 2019, la consommation finale d'énergie en Suisse a diminué de 10,6% en 2020 pour s'établir à 747 400 térajoules (TJ). Cette baisse est essentiellement due à la pandémie de coronavirus et à des conditions météorologiques plus clémentes.

La forte baisse de la consommation d'énergie finale de 10,6% par rapport à l'année précédente est en premier lieu due à la pandémie de coronavirus. Divers indicateurs déterminants pour la consommation d'énergie ont été touchés dans une mesure exceptionnelle par les deux phases de semi-confinement: les prestations kilométriques et les mouvements de véhicules dans le transport de personnes (aviation: –64%; trafic routier: en diminution / aucune valeur définitive n'est encore disponible), la production industrielle (–3,5%) et le produit intérieur brut (PIB réel: –2,9%).

Des conditions météorologiques plus chaudes que l'année précédente ont également contribué à la diminution de la consommation d'énergie: les degrés-jours de chauffage, indicateur clé de la consommation d'énergie à des fins de chauffage, ont reculé de 4,4%. En 2020, d'autres facteurs, qui déterminent à long terme l'augmentation de la consommation d'énergie, ont, quant à eux, légèrement augmenté: population résidente permanente (+0,7%), parc de véhicules à moteur (+1,3%) et parc de logements (en hausse / à l'heure actuelle, aucun chiffre détaillé n'est disponible). De leur côté, l'accroissement de l'efficacité et les effets de substitution tendent à atténuer l'augmentation de la consommation énergétique. Les analyses annuelles ex-post fourniront de plus amples informations sur les facteurs déterminants pour l'évolution de la consommation d'énergie (publication en octobre 2021).

Forte baisse de la consommation de carburant

C'est surtout dans le domaine des carburants fossiles que les effets de la pandémie sur la consommation d'énergie sont les plus visibles. La consommation d'essence et de diesel a reculé de 8,1% (essence: –11,4%, diesel: –5,2%). La vente de carburants d'aviation s'est effondrée de 62,2%. Dans l'ensemble, la consommation de carburant a baissé de 23,0% par rapport à 2019, ce qui constitue une diminution historique. Les carburants fossiles représentent environ un tiers (30,3%) de la consommation d'énergie finale totale.

La consommation de biocarburants a également diminué par rapport à l'année précédente (–6,9%), alors qu'elle était en constante augmentation depuis 2014. En revanche, leur part représente toujours 3,7% des ventes globales d'essence et de diesel, une valeur qui n'a pas changé.

Recul des agents énergétiques utilisés pour le chauffage

Les conditions météorologiques clémentes ont provoqué un net recul de la consommation d'agents énergétiques

**Tab. 1 Gesamter Endverbrauch an Energieträgern
Consommation finale totale d'agents énergétiques**

Energieträger	Endverbrauch in Originaleinheiten		Endverbrauch in TJ		Veränderung in %	Anteil in %		Agents énergétiques
	Consommation finale en unités originales		Consommation finale en TJ		Variation en %	Part en %		
	2019	2020	2019	2020	2019–2020	2019	2020	
Erdölprodukte	9 475 000 t	7 646 000 t	406 670	327 830	– 19,4	48,6	43,9	Produits pétroliers
davon:								dont:
Erdölbrennstoffe	2 617 000 t	2 358 000 t	112 310	101 110	– 10,0	13,4	13,5	Combustibles pétroliers
davon:								dont:
Heizöl extra-leicht	2 533 000 t	2 270 000 t	108 670	97 380	– 10,4	13,0	13,0	Huile extra-légère
Heizöl mittel und schwer	1 000 t	1 000 t	40	40	0,0	0,0	0,0	Huile moyenne et lourde
Petrolkoks	15 000 t	22 000 t	480	700	45,8	0,1	0,1	Coke de pétrole
Übrige	68 000 t	65 000 t	3 130	2 990	– 4,5	0,4	0,4	Autres
Treibstoffe	6 858 000 t	5 288 000 t	294 360	226 720	– 23,0	35,2	30,3	Carburants
davon:								dont:
Benzin	2 282 000 t	2 021 000 t	97 210	86 090	– 11,4	11,6	11,5	Essence
Flugtreibstoffe	1 877 000 t	709 000 t	81 090	30 630	– 62,2	9,7	4,1	Carburants d'aviation
Dieselloil	2 699 000 t	2 558 000 t	116 060	109 990	– 5,2	13,9	14,7	Carburant diesel
Elektrizität¹	57 198 GWh	55 714 GWh	205 910	200 570	– 2,6	24,6	26,8	Electricité¹
Gas²	31 998 GWh	31 351 GWh	115 190	112 860	– 2,0	13,8	15,1	Gaz²
Kohle	156 000 t	151 000 t	3 810	3 660	– 3,9	0,5	0,5	Charbon
Holzenergie	–	–	40 920	39 480	– 3,5	4,9	5,3	Energie du bois
Fernwärme	5 986 GWh	5 853 GWh	21 550	21 070	– 2,2	2,6	2,8	Chaleur à distance
Industrieabfälle	–	–	11 670	11 510	– 1,4	1,4	1,5	Déchets industriels
Übrige erneuerbare Energien	–	–	30 350	30 420	0,2	3,6	4,1	Autres énergies renouvelables
davon:								dont:
Biogene Treibstoffe	–	–	7 800	7 260	– 6,9	0,9	1,0	Carburants biogènes
Biogas ³	–	–	1 890	1 840	– 2,6	0,2	0,2	Biogaz ³
Sonne	–	–	2 640	2 660	0,8	0,3	0,4	Soleil
Umweltwärme	–	–	18 020	18 670	3,6	2,2	2,5	Chaleur ambiante
Total Endverbrauch	–	–	836 070	747 400	– 10,6	100,0	100,0	Total consommation finale

¹ Anteil der erneuerbaren Energien an der Elektrizitätsproduktion siehe Tab. 24


² unterer Heizwert (36,3 MJ/Norm m³); in der Gasindustrie wird als Rechnungseinheit der Brennwert (40,3 MJ/Norm m³) verwendet; unterer Heizwert = 0,9 * Brennwert

³ 2020 wurden zusätzlich 1330 TJ Biogas ins Erdgasnetz eingespeist und unter Gas verbucht (2019: 1300 TJ).

¹ Part des énergies renouvelables dans la production d'électricité, voir tableau 24

² Pouvoir calorifique inférieur (36,3 MJ/Norm m³); dans l'industrie du gaz, on utilise comme facteur de conversion en vigueur le pouvoir calorifique supérieur (40,3 MJ/Norm m³); pouvoir calorifique inférieur = 0,9 * pouvoir calorifique supérieur

³ En 2020, 1330 TJ de biogaz ont en outre été injectés dans le réseau de gaz naturel et comptabilisés comme gaz (2019: 1300 TJ).

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 1)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 1)

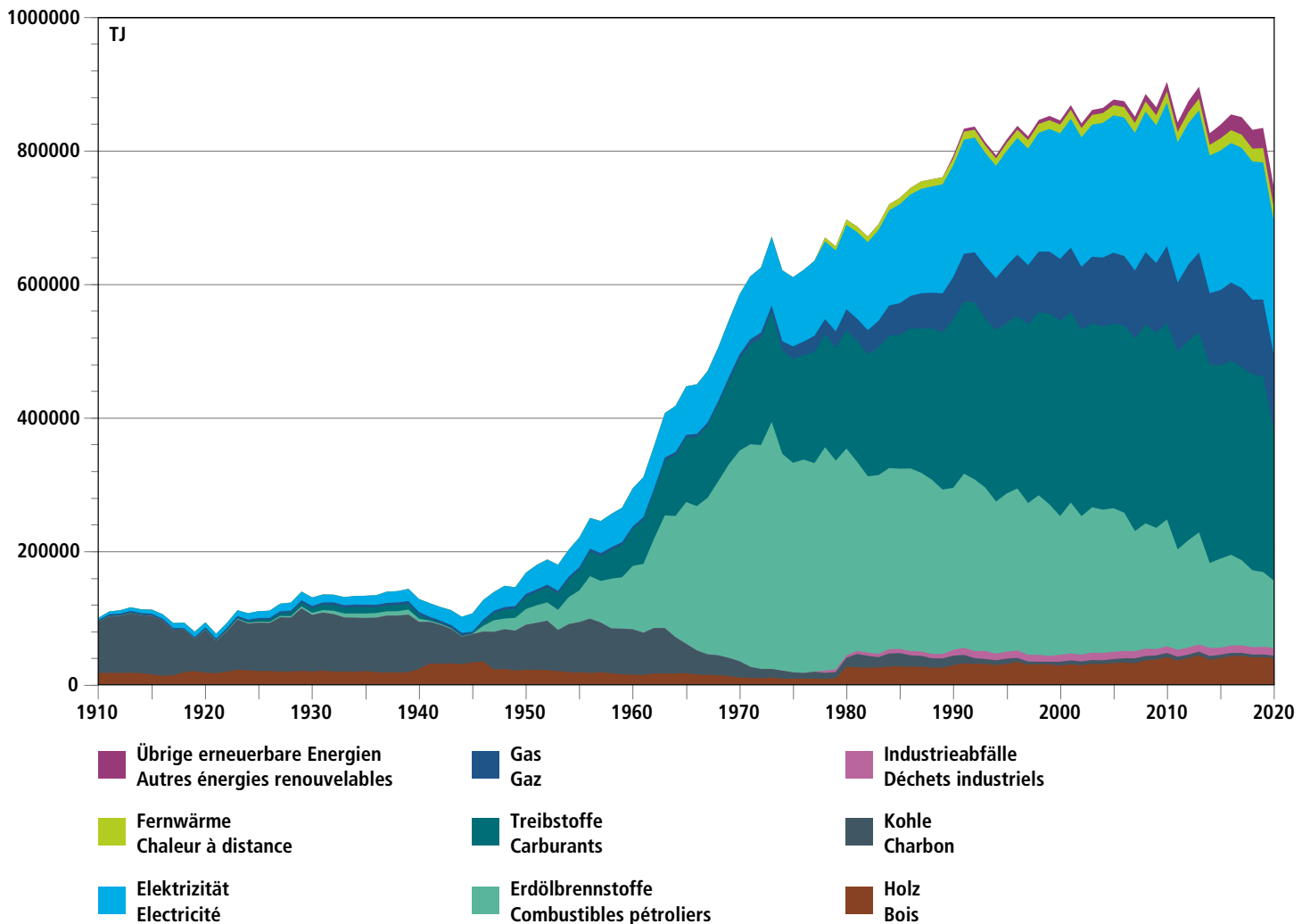
10,4%, derjenige von Erdgas um 2,0% gegenüber dem Vorjahr. Der Elektrizitätsverbrauch nahm ebenfalls ab (–2,6%). Bei diesen Energieträgern sind die Veränderungen im historischen Kontext nicht auffällig. Beim Elektrizitätsverbrauch gab es temporär jedoch einen deutlichen Corona-Effekt während der Lockdown-Phasen. Diese drei Energieträger machen mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs aus (55,0%).

Die energetische Verwendung von Industrieabfällen hat um 1,4% abgenommen (Anteil am Endenergieverbrauch: 1,5%). Wie im Vorjahr nahm der Verbrauch von Kohle ab (–3,9%) und die schweren Heizölsorten blieben auf dem Vorjahreswert. Hingegen stieg der Verbrauch von Petrolkoks (+45,8%). Der Anteil dieser drei Energieträger am gesamten Endenergieverbrauch ist sehr gering (<1%).

utilisés pour le chauffage. La consommation d'huile de chauffage extra-légère a baissé de 10,4% et celle de gaz naturel de 2,0% par rapport à l'année précédente. La consommation d'électricité a elle aussi diminué (–2,6%). Pour ces agents énergétiques, les variations ne sont pas notables dans le contexte historique. L'effet de la pandémie est en revanche bien visible sur la consommation d'électricité pendant les phases de semi-confinement. Ces trois agents énergétiques représentent plus de la moitié de la consommation finale d'énergie (55,0%).

La valorisation énergétique des déchets industriels a diminué de 1,4%, sa part dans la consommation d'énergie finale se montant à 1,5%. Comme l'année précédente, la consommation de charbon a baissé (–3,9%), alors que celle d'huiles de chauffage lourdes est restée au niveau de l'année précédente et celle de coke de pétrole a augmenté (+45,8%). Ces trois agents énergétiques représentent une part infime de la consommation d'énergie finale globale (<1%).

Fig. 1 Endenergieverbrauch 1910–2020 nach Energieträgern
Consommation finale 1910–2020 selon les agents énergétiques



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 1)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 1)

Tab. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen
Répartition de la consommation finale selon les groupes de consommateurs

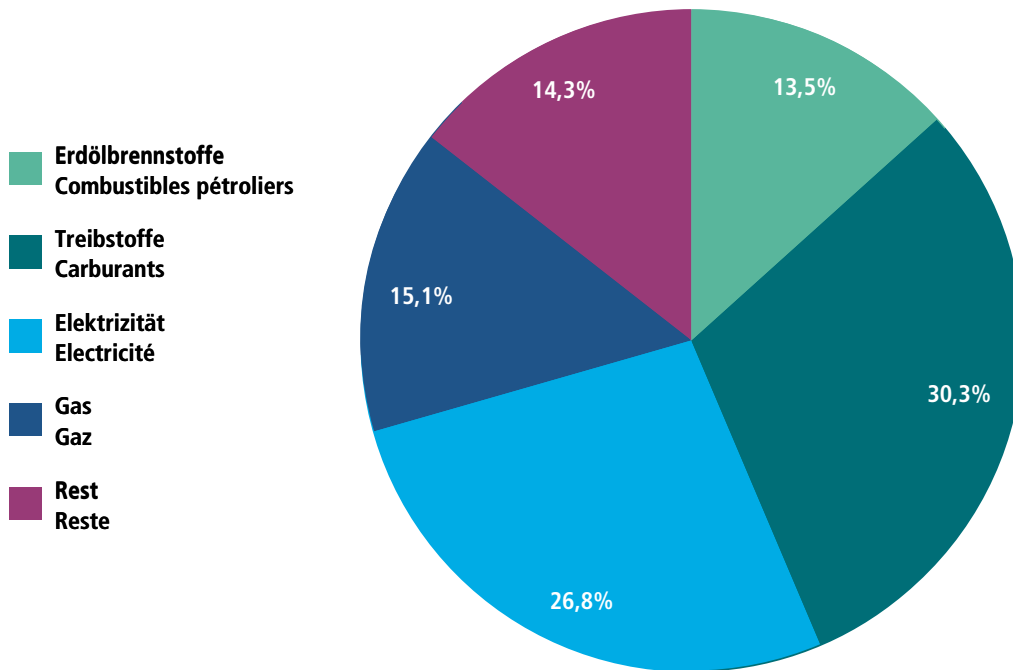
Verbrauchergruppe	Endverbrauch in TJ Consommation finale en TJ			Veränderung in % Variation en %		Anteil in % Part en %			Catégorie de consommateurs
	2018	2019	2020	2019	2020	2018	2019	2020	
Haushalte	223 890	226 750	219 030	1,3	- 3,4	26,9	27,1	29,3	Ménages
Industrie ¹	150 990	150 570	145 600	-0,3	- 3,3	18,1	18,0	19,5	Industrie ¹
Dienstleistungen ¹	135 310	135 950	129 290	0,5	- 4,9	16,2	16,3	17,3	Services ¹
Verkehr ²	314 020	314 290	245 120	0,1	-22,0	37,7	37,6	32,8	Transport ²
Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft ¹	8 950	8 510	8 360	-	-	-	-	-	Différence statistique, y c. l'agriculture ¹
Total	833 160	836 070	747 400	0,3	-10,6	100	100	100	Total

¹ exklusive interner Werkverkehr
² inklusive interner Werkverkehr

¹ transports sur terrain ou route privés exclus
² transports sur terrain ou route privés compris

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 2)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 2)

Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2020)
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2020)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 2)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 2)

Tab. 3 Energiewirtschaftliche Kennziffern
Chiffres clés en rapport avec l'énergie

	2019	2020	
EndverbraucherAusgaben für Energie ¹			Dépenses des consommateurs finaux d'énergie ¹
Mio. Fr.	28 110	21 740¹	millions de fr.
% des BIP (nominal)	3,9 %	3,1 %	% du produit intérieur brut (nominal)
Saldo Energie-Aussenhandel ²			Solde commerce extérieur en matière d'énergie ²
Mio. Fr.	-6 472	-3 694	millions de fr.
Auslandabhängigkeit in %	74,5 %	71,9 %	Dépendance vis-à-vis de l'étranger en %
Index der Konsumentenpreise (2010 = 100), real			Indice des prix à la consommation (2010 = 100), réel
Heizöl	105,7	81,7	Huile de chauffage
Treibstoffe	99,1	89,2	Carburants
Gas	115,2	109,0	Gaz
Elektrizität	109,4	109,8	Electricité
Endverbrauch pro Kopf (2010 = 100)	84,3	74,8³	Consommation finale/tête (2010 = 100)
Industrielle Produktion (Index 2010 = 100)	117,4	113,3	Production industrielle (indice 2010 = 100)

¹ Schätzung

² -: Einfuhrüberschuss, +: Ausfuhrüberschuss

³ provisorisch

¹ estimation

² -: excédent d'importation, +: excédent d'exportation

³ provisoire

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 3)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 3)

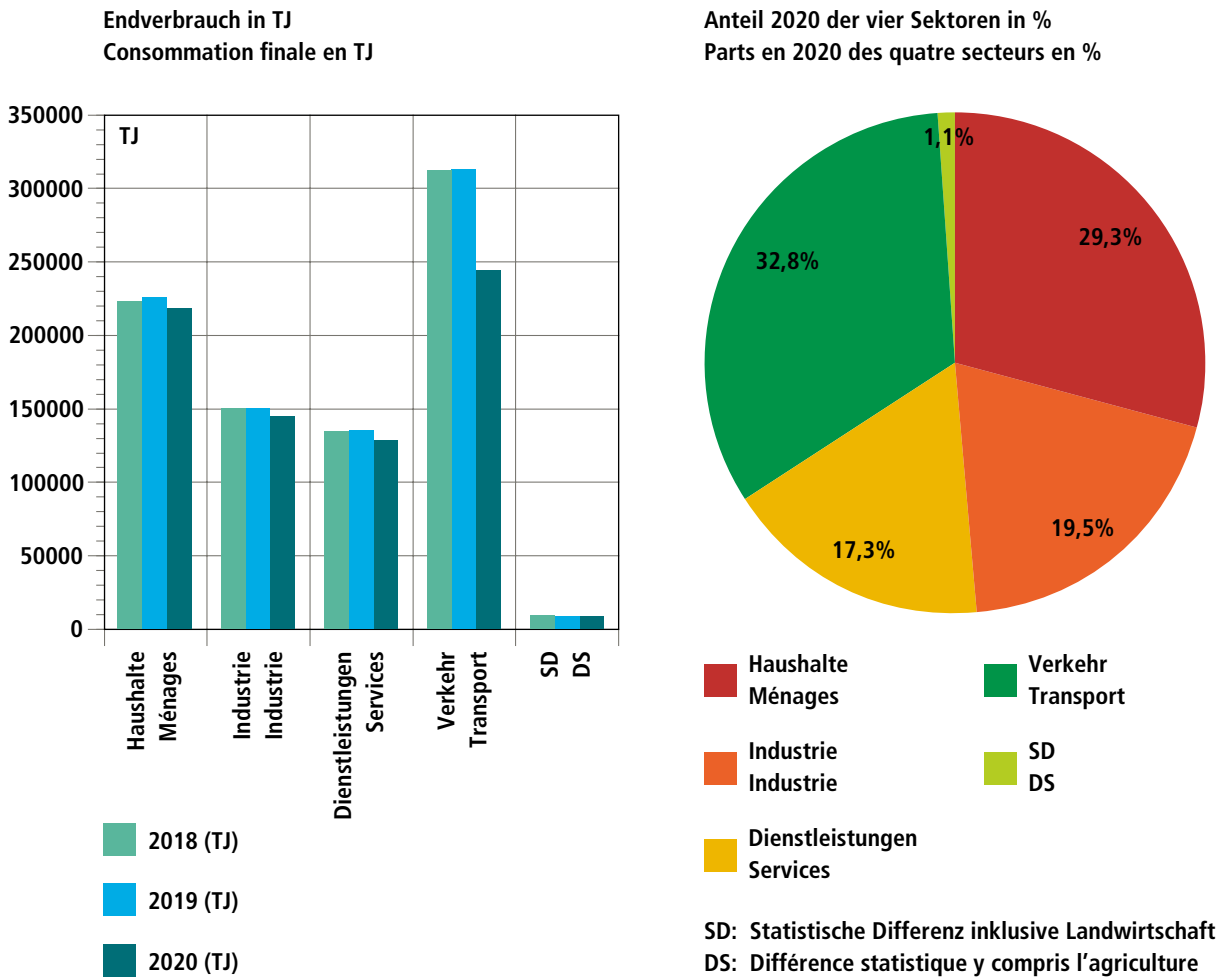
Verbrauchsrückgang bei den erneuerbaren Energien

Die warme Witterung wirkte sich nicht auf alle erneuerbaren Energieträger zu Heizzwecken gleich aus. Der Verbrauch von Energieholz sank um 3,5%. Der Verbrauch von Fernwärme ging ebenfalls zurück (-2,2%). Der Verbrauch

Consommation d'énergies renouvelables en diminution

Les températures clémentes n'ont pas eu la même influence sur toutes les énergies renouvelables utilisées pour le chauffage. La consommation de bois-énergie a fléchi de 3,5%, celle de chaleur produite à distance de 2,2%.

Fig. 3 Aufteilung des Energie-Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen
Répartition de la consommation finale d'énergie selon les groupes de consommateurs



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 3)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 3)

von Solarwärme und die Nutzung von Umgebungswärme mit Wärmepumpen stieg jedoch an (Sonne: +0,8%; Umweltwärme: +3,6%). Der Anteil dieser Energieträger am gesamten Endenergieverbrauch betrug 11,0% (Energieholz: 5,3%, Umgebungswärme: 2,5%, Fernwärme: 2,8%, Solarwärme: 0,4%).

Die direkte Nutzung von Biogas sank um 2,6%. Unter Berücksichtigung des ins Erdgasnetz eingespeisten Biogases (das statistisch unter Gas verbucht wird) ergibt sich eine leichte Senkung des Biogasverbrauchs (-0,6%). Der Anteil des eingespeisten Biogases am gesamten Gasverbrauch betrug 1,2% (2019: 1,1%).

Revision Energiepreise

In der vorliegenden Ausgabe der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik wurden die Energiepreise in den Tabellen 37–41 überarbeitet und auf die aktuellen Grundlagen des BFS abgestimmt. Neu werden zudem in der Tabelle 37 der Energiepreis für Konsumenten für Holzpellets und in der Tabelle 39 der Energiepreis für Produzenten und Importeure für Benzin ausgewiesen.

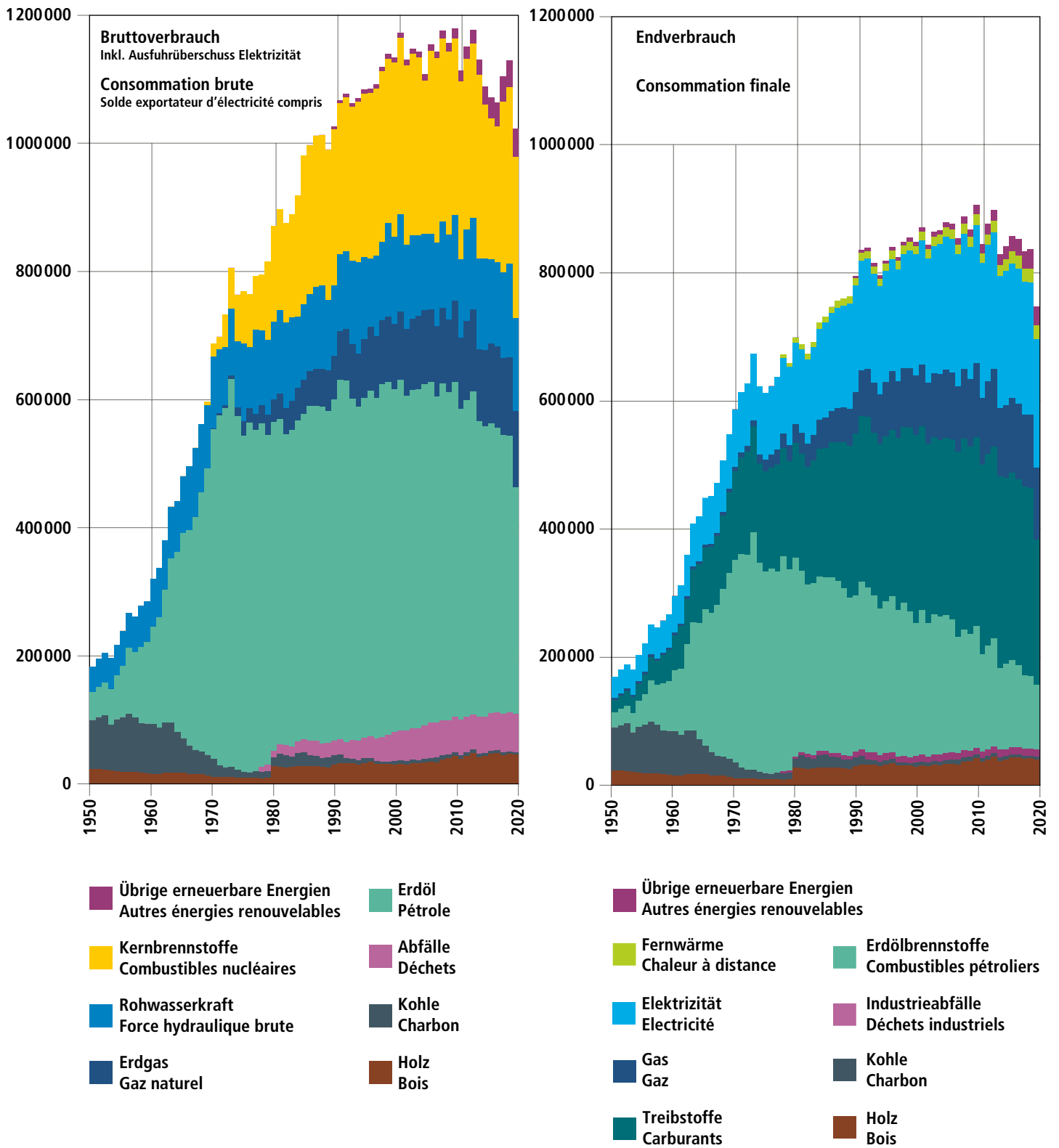
En revanche, la consommation de chaleur solaire et l'exploitation de chaleur ambiante au moyen de pompes à chaleur s'est accrue de respectivement 0,8% et 3,6%. Ces agents énergétiques représentent 11,0% de la consommation d'énergie finale (bois-énergie: 5,3%, chaleur ambiante: 2,5%, chaleur produite à distance: 2,8%, chaleur solaire: 0,4%).

L'utilisation directe du biogaz a baissé de 2,6%. Si l'on tient compte du biogaz injecté dans le réseau de gaz naturel (enregistré dans les statistiques en tant que gaz), il en résulte une légère diminution de la consommation de biogaz de 0,6%. En 2020, le biogaz injecté représentait 1,2% de la consommation globale de gaz (2019: 1,1%).

Révision des prix de l'énergie

Dans la présente édition de la Statistique globale suisse de l'énergie, les prix de l'énergie des tableaux 37 à 41 ont été révisés et adaptés aux bases actuelles de l'OFS. En outre, le tableau 37 indique désormais le prix de l'énergie des consommateurs pour les pellets et le tableau 39 indique le prix de l'essence pour les producteurs et les importateurs.

Fig. 4 Energieverbrauch 1950–2020 in TJ
Consommation d'énergie 1950–2020 en TJ



2. Energiefluss bis zum Endverbraucher

Dieses Kapitel zeigt den Energiefluss der Schweiz von der Produktion und dem Import bis zum Endverbrauch. Es folgt den Zeilen (a) bis (s) der Energiebilanz (Tabelle 4), welche das Kernstück der Gesamtenergiestatistik bildet. Zum Anfang des Kapitels werden einige wichtige Grundbegriffe definiert.

2.1 Grundbegriffe

Energie ist an das Vorhandensein eines *Energieträgers* gebunden.

Energieträger sind natürliche Stoffe und Quellen, die einen hohen Energiegehalt aufweisen und sich deshalb zur Deckung unseres Energiebedarfs eignen.

Primärenergieträger wurden (noch) keiner *Umwandlung* oder technischen Aufbereitung unterzogen; sie befinden sich in naturbelassenem Zustand.

Die heute genutzten oder geförderten *Primärenergieträger* sind Erdöl (Rohöl), Erdgas, Kohle, Torf, Natururan bzw. Kernenergie, Holz und andere Biomasse, Wind-, Gezeiten-, Wellen-, Meeresströmungs- und Wasserkraft, Sonnenstrahlung, Erd- und Umgebungswärme. Als Primärenergieträger gelten zudem – obwohl nicht mehr naturbelassen – Müll und Industrieabfälle.

Ein kleinerer Teil der Primärenergie deckt die Energiebedürfnisse der Energiekonsumenten direkt (ohne *Umwandlung* bzw. im naturbelassenen Zustand). Beispiele dafür sind Stückkohle, Energieholz, Erdgas oder Sonnenwärme. Der grössere Teil der Primärenergie wird jedoch einer *Umwandlung* unterzogen.

Sekundärenergieträger werden durch *Umwandlung* oder technische Aufbereitung aus *Primärenergieträgern* gewonnen.

Die heute verwendeten *Sekundärenergieträger* sind Erdölprodukte wie Heizöle, Benzin, Dieselöl, Flugtreibstoffe, Flüssiggas, Petrolkoks, Propan/Butan, Leuchtpetrol und andere, Koks, Briquettes, Holzkohle, Pellets, Elektrizität, Stadt- und Biogas, Fernwärme, Alkohol und Wasserstoff.

Die **Umwandlung** der Primär- in Sekundärenergie findet (unter Entstehung energetischer *Verluste*) in Raffinerien, Elektrizitäts-, Gas- und Fernheizwerken, Biogasanlagen sowie anderen (auch kombinierten) Werken und Anlagen statt.

Ein Teil der Energie durchläuft mehr als einen Umwandlungsprozess. So werden Elektrizität oder Fernwärme u. a. aus bereits raffinierten Erdölprodukten wie Heizöl, Dieselöl, Raffineriegas, Flüssiggas oder Petrolkoks gewonnen und somit aus bereits umgewandelten Sekundärenergieträgern und nicht direkt aus dem Primärenergieträger Rohöl.

Der grösste Teil der Energieumwandlung ist die Aufgabe der *Energiewirtschaft*. Ein kleiner Teil erfolgt direkt bei den Energiekonsumenten: Sogenannte *Selbstproduzenten* erzeugen die von ihnen benötigte Elektrizität (oder auch Biogas) selbst. Verkaufen die Selbstproduzenten die gesamte oder einen Teil der (selbst)erzeugten (Sekundär-)Energie an Dritte, gelten sie als (partielle) Energieproduzenten.

Umwandlungsverluste: Bei der Umwandlung der Primär- in Sekundärenergieträger entstehen energetische Verluste: Die am Ende des Umwandlungsprozesses resultierende Energiemenge ist kleiner als die eingesetzte.

2. Le flux de l'énergie jusqu'au consommateur final

Le présent chapitre présente le flux de l'énergie en Suisse, de la production et de l'importation jusqu'à la consommation finale. Il suit les lignes (a) à (s) du bilan énergétique (tableau 4), qui constitue l'élément central de la statistique globale de l'énergie. Quelques concepts de base importants sont définis en début du présent chapitre.

2.1 Concepts de base

L'**énergie** est liée à l'existence d'un vecteur énergétique, également appelé *agent énergétique*.

Les **agents énergétiques** sont des matières ou des éléments naturels qui, du fait de leur teneur énergétique élevée, se prêtent à la couverture de nos besoins en énergie.

Les **agents énergétiques primaires** n'ont pas (encore) été soumis à une *transformation* ou à un traitement technique; ils se trouvent à l'état naturel.

Les *agents énergétiques primaires* utilisés ou exploités actuellement sont le pétrole (brut), le gaz naturel, le charbon, la tourbe, l'uranium naturel (l'énergie nucléaire), le bois et les autres éléments de la biomasse, la force du vent, de la marée, des vagues, des courants marins et de l'eau, le rayonnement solaire, la géothermie et la chaleur ambiante. Les ordures ménagères et les déchets industriels sont eux aussi considérés comme agents énergétiques primaires, bien qu'ils ne soient plus à l'état naturel.

Une part assez limitée de l'énergie primaire couvre les besoins énergétiques des consommateurs d'énergie de manière directe (sans transformation, c'est-à-dire à l'état naturel). C'est le cas par exemple de la houille, du bois-énergie, du gaz naturel ou de la chaleur du soleil. Toutefois, la majeure partie de l'énergie primaire est soumise à une *transformation*.

Les **agents énergétiques secondaires** sont produits par *transformation* ou traitement technique à partir des *agents énergétiques primaires*.

Les *agents énergétiques secondaires* utilisés actuellement sont les produits pétroliers tels que les huiles de chauffage, l'essence, le diesel, les carburants d'aviation, le gaz liquide, les cokes de pétrole, le propane et le butane, le pétrole lampant et les autres dérivés du pétrole, les cokes, les briquettes, le charbon de bois, les pellets, l'électricité, le gaz de ville, le biogaz, la chaleur à distance, l'alcool et l'hydrogène.

La **transformation** de l'énergie primaire en énergie secondaire survient (avec des *pertes* énergétiques) dans les raffineries, les centrales électriques, les usines à gaz, les centrales de chauffage à distance, les installations à biogaz et les autres types de centrales et d'installations (notamment leurs formes combinées).

Pour une part, l'énergie passe par plusieurs processus de transformation. Ainsi, l'électricité ou la chaleur à distance, parmi d'autres énergies, sont générés à partir de produits du pétrole déjà raffinés tels que l'huile de chauffage, le diesel, le gaz de raffinerie, le gaz liquide ou les cokes de pétrole, soit à partir d'agents énergétiques secondaires et non pas directement à partir de l'agent énergétique primaire qu'est le pétrole brut.

La transformation de l'énergie est en majeure partie la tâche de l'*économie énergétique*. Les consommateurs d'énergie ne transforment qu'une petite part de l'énergie:

**Tab. 4 Energiebilanz der Schweiz für das Jahr 2020 (in Tj)
Bilan énergétique de la Suisse pour 2020 (en Tj)**

	Holzenergie		Kohle	Müll und Industrieabfälle	Rohöl	Erdölprodukte	Gas	Wasserkraft	Kernbrennstoffe	Übrige erneuerbare Energien	Elektrizität	Fernwärme	Total
	Energie du bois	(1)											
Inlandproduktion	42 930	-	-	60 470	-	-	-	146 220	-	37 390	-	-	287 010
+ Import	1 930	3 340	-	-	122 930	269 880	119 330	-	-	6 810	97 160	-	872 180
+ Export	-90	0	-	-	-	-18 890	-	-	250 800	-	-117 170	-	-136 150
+ Lagerveränderung ¹	-	320	-	-	300	-21 550	-	-	-	-	-	-	-20 930
= Bruttoverbrauch	44 770	3 660	60 470	60 470	123 230	229 440	119 330	146 220	250 800	44 200	-20 010	0	1 002 110
+ Energieumwandlung:													= Consumption brute
· Wasserkraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-146 220	-	-	146 220	-	0
· Kernkraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-250 800	-	82 760	1 450	-166 590
· konventionell-thermische Kraft-, Fernheiz- und Fernheizkraftwerke	-3 300	-	-48 960	-	-340	-	-7 420	-	-	-	10 040	21 840	-28 140
· Gaswerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
· Raffinerien	-	-	-	-	-123 230	123 230	-	-	-	-	-	-	0
· Diverse Erneuerbare	-1 990	-	-	-	-	-	1 330	-	-	-13 780	12 700	-	-1 740
+ Eigenverbrauch des Energie- sektors, Netzverluste, Verbrauch der Speicherungen	-	-	-	-	-	-5 890	-380	-	-	-	-31 140	-2 220	-39 630
+ Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-186 10	-	-	-	-	-	-	-186 10
= Endverbrauch	39 480	3 660	11 510	11 510	327 830	112 860	112 860	0	0	30 420	200 570	21 070	747 400
Haushalte	17 100	100	-	-	59 470	47 350	47 350	-	-	17 200	69 470	8 340	219 030
Industrie	11 720	3 560	11 510	11 510	11 680	38 090	38 090	-	-	1 850	60 070	7 120	145 600
Dienstleistungen	9 700	0	-	-	27 600	25 090	25 090	-	-	3 660	57 630	5 610	129 290
Verkehr	-	-	-	-	226 720	1 060	1 060	-	-	7 260	10 080	0	245 120
Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft	960	0	-	-	2 360	1 270	1 270	-	-	450	3 320	0	8 360

¹ + Lagerabnahme
- Lagerzunahme

Netzverluste und Verluste der Pumpspeicherwerke: Weitere energetische Verluste entstehen bei Transport, Übertragung, Verteilung, Transformation und Speicherung der Energie.

Eigenverbrauch der Energiewirtschaft ist Energie, welche während der Energieumwandlung von der Energiewirtschaft selbst verbraucht wird (Raffinerien, Holztrocknung in Pelletwerken usw.). Im Unterschied zu den Umwandlungs-, Transport-, Übertragungs-, Verteilungs- oder Speicherverlusten wird diese Energie nicht an die Umgebung abgegeben (verloren), sondern von der Energiewirtschaft als Prozesswärme oder als mechanische Arbeit eingesetzt.

Endverbrauch: Energiekonsumenten beziehen die Energieträger von ihren Energielieferanten (Energiewirtschaft) oder direkt aus der Natur. Der Endverbrauch ist die *Energiemenge*, welche die Energielieferanten an die Energiekonsumenten liefern, oder welche Energiekonsumenten direkt der Natur für ihren Eigenbedarf entnehmen oder erzeugen (umwandeln). Der Energiekonsument, der die «Endenergie» verbraucht, ist der Endverbraucher. Ist der Energiekonsument ein Selbstproduzent, gilt energiebilanztechnisch erst die erzeugte Sekundärenergie als Endverbrauch.

2.2 Energiebilanz

Die Energiebilanz ist das Kernstück einer (nationalen) Gesamtenergiestatistik. Sie umfasst sämtliche Stufen der Energieversorgung von der Inlandproduktion oder vom Import bis zum Endverbrauch. Weiter umfasst sie alle (zum Teil in Gruppen zusammengefassten) Energieträger und Verbrauchergruppen. Damit beinhaltet die schweizerische Energiebilanz (Tabelle 4) in aggregierter Form alle wesentlichen Energiedaten und Energieflüsse, welche auf dem Territorium der Schweiz während eines Kalenderjahres erfasst wurden.

Nach der Herleitung des *Bruttoverbrauchs* aus Inlandproduktion, Aussenhandelsaldo und Lageränderungen (a–e), wird auf den Zeilen (f) bis (k) die *Umwandlung* von Primär- in Sekundärenergieträger verbucht. Zur *Umwandlungsstufe* dazugezählt werden auch die verschiedenen Verluste und der Eigenverbrauch der Energiewirtschaft (l). In der Schweiz wird auf der Umwandlungsstufe auch der nichtenergetische Einsatz von Energieträgern (m) bilanztechnisch verbucht bzw. abgezogen. Nach der bilanztechnischen Verrechnung der Umwandlungsstufe resultiert der *Endverbrauch* (n). Dieser wird schliesslich auf die Verbrauchergruppen Haushalte, Industrie (inkl. verarbeitendes Gewerbe), Dienstleistungen und Verkehr (o–r) aufgeteilt.

2.2.1 Inlandproduktion

Die Inlandproduktion (Zeile a) umfasst die inländische Primärenergie-Gewinnung. Deren Entwicklung seit 1970 ist in der Tabelle 5 zu finden.

a) Energieholz

Unter Energieholz sind das energetisch genutzte Holz und energetische Holzprodukte wie Holzkohle und Pellets zu verstehen, nicht jedoch der Holzanteil im Siedlungsabfall, welcher unter Müll figuriert. In der inländischen Energieholznutzung gemäss Forststatistik sind das energetisch genutzte Restholz (Abfälle aus der Holzverarbeitung) und energetisch genutzter Holzanfall ausser Wald nicht enthalten. Die beiden letzteren, insbesondere der Holzanfall ausser Wald, sind nur rudimentär

ceux qu'il est convenu d'appeler les *autoproducteurs* génèrent eux-mêmes l'électricité (ou le biogaz) dont ils ont besoin. Lorsqu'ils vendent à des tiers tout ou partie de l'énergie (secondaire) qu'ils (auto-) produisent, les autoproducteurs sont considérés comme des producteurs (partiels) d'énergie.

Pertes de transformation: durant la transformation des agents énergétiques primaires en agents énergétiques secondaires surviennent des pertes d'énergie. La quantité d'énergie résultant du processus de transformation est plus petite que la quantité introduite.

Pertes de réseau et pertes dans les centrales de pompage-turbinage: des pertes d'énergie supplémentaires surviennent lors du transport, de la transmission, de la distribution, de la transformation et du stockage de l'énergie.

La consommation propre de l'économie énergétique est la quantité d'énergie consommée par l'économie énergétique durant la transformation de l'énergie (raffineries, séchage du bois dans les centrales à pellets, etc.). A la différence des pertes de transformation, de transport, de transmission, de distribution ou de stockage, cette énergie ne s'échappe pas (ne se perd pas) dans l'environnement, car elle est utilisée par l'économie énergétique comme chaleur de processus ou comme travail mécanique.

La consommation finale: Les consommateurs d'énergie reçoivent leurs agents énergétiques de leurs fournisseurs d'énergie (économie énergétique) ou directement de la nature. La consommation finale est la *quantité d'énergie* livrée par les fournisseurs d'énergie aux consommateurs d'énergie ou directement prélevée dans la nature ou produite (transformée) par ces derniers pour leurs propres besoins. Le consommateur d'énergie qui consomme l'énergie finale est appelé «consommateur final». Si le consommateur d'énergie est un autoproducteur, on ne prend en compte que la seule énergie secondaire produite comme consommation finale, conformément à la technique du bilan énergétique.

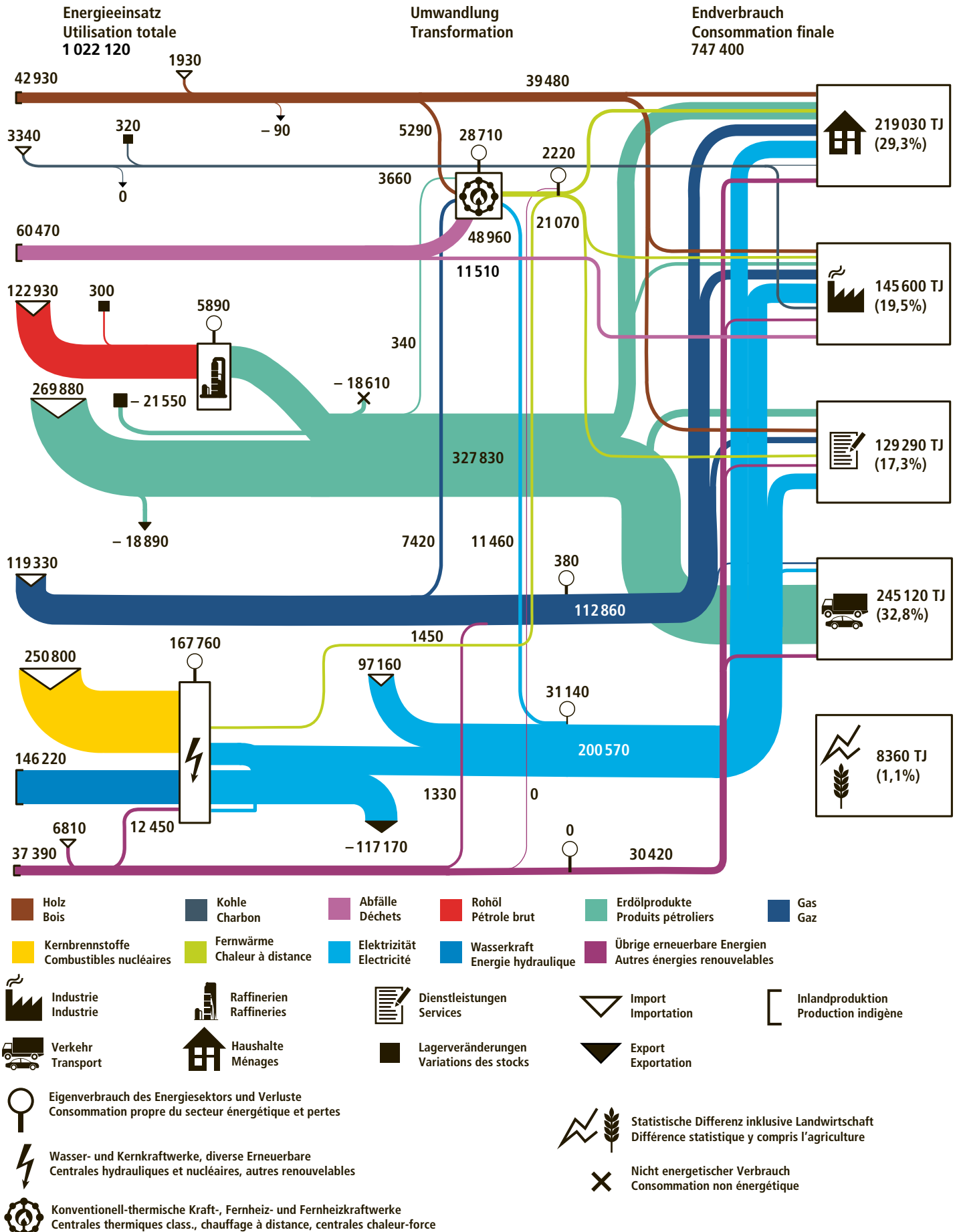
2.2 Le bilan énergétique

Le bilan énergétique est la pièce maîtresse d'une statistique (nationale) globale de l'énergie. Il comprend toutes les étapes de l'approvisionnement énergétique, à partir de la production indigène ou de l'importation jusqu'à la consommation finale. Il couvre aussi tous les agents énergétiques (regroupés pour certains en catégories) et tous les groupes de consommateurs. Le bilan énergétique de la Suisse (tableau 4) contient donc, sous une forme agrégée, toutes les données et tous les flux essentiels en matière d'énergie qui ont été relevés durant l'année civile sur le territoire suisse.

Après avoir calculé la *consommation brute* à partir de la production indigène, du solde des échanges extérieurs et des variations de stocks (a–e), on enregistre aux lignes (f) à (k) la *transformation* des agents énergétiques primaires en agents énergétiques secondaires. Les diverses pertes et la consommation propre de l'économie énergétique (l) sont aussi comptabilisées au *niveau de la transformation*. En Suisse, la technique du bilan énergétique prévoit en outre de comptabiliser, soit de déduire au niveau de la transformation l'utilisation non énergétique d'agents énergétiques (m). Après avoir passé en compte le niveau de la transformation, conformément à la technique de bilan, on obtient la *consommation finale* (n), qui est elle-même finalement ventilée entre les groupes de consommateurs que sont les ménages, l'industrie (y compris arts et métiers), les services et les transports (o–r).

Fig. 5 Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2020 (in TJ)
Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2020 (en TJ)

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 5)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 5)



bekannt. Die inländische Energieholznutzung wird deshalb über den Holzverbrauch ermittelt. Die im Sektor Haushalte verwendeten (auf die Anzahl Anlagen und beheizte Wohnflächen gestützten) Modellschätzverfahren wurden im Jahr 2005 grundlegend revidiert. Näheres siehe in der «Schweizerischen Holzenergiestatistik 2005» und im Bericht «Revision der Holzenergiestatistik» (beides siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken») sowie in den Tabellen 28 und 29.

b) Wasserkraft

Die zur Elektrizitätserzeugung genutzte Wasserkraft entspricht der in den Wasserkraftwerken erzeugten Elektrizitätsmenge. Diese Definition entspricht dem internationalen Standard und ersetzt die bis 2005 verwendete Berechnung mit einem Wirkungsgrad von 80%. Die hydraulische Elektrizitätserzeugung und die Anteile der Lauf-, Speicher- und Pumpspeicherwerke sind in der Tabelle 24 dargestellt.

Weitere Informationen sind in der «Schweizerischen Elektrizitätsstatistik» des Bundesamtes für Energie zu finden (siehe Seite 60 oder www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Elektrizitätsstatistik»).

c) Müll und Industrieabfälle

Die energetische Nutzung der bei der Verbrennung von Müll anfallenden Abwärme und der Industrieabfälle wird zur inländischen Primärenergieproduktion gezählt. Der Müll entspricht dem in Kehrrichtverbrennungsanlagen eingesetzten Kehrriecht. Industrieabfälle sind zum Beispiel Klärschlämme, Abfälle aus der Papierindustrie u. a. Sie werden vor allem in der Zement-, Papier- und der chemischen Industrie energetisch genutzt. Siehe auch Tabellen 26 und 27 und die «Energieverbrauchsstatistik in der Industrie und im Dienstleistungssektor» (www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

d) Gas

Die bisherigen inländischen Erdgasfunde sind zu gering, um einen wirtschaftlichen Abbau zu rechtfertigen. Nur in Finsterwald (Kanton Luzern) wurde zwischen 1985–1994 vorübergehend Erdgas gefördert (Tab. 5).

e) Übrige erneuerbare Energien

Zu den «Übrigen erneuerbaren Energien» zählen in der Schweiz Solar- und Windenergie, Erd- und Umgebungswärme sowie Biogase, Biogene Treibstoffe und Biomasse (ausser Energieholz). Entsprechende Angaben liegen ab 1990 vor. Sie wurden aufgrund der verkauften Anlagen errechnet. Die aus erneuerbaren Quellen erzeugte Energie wird im Verhältnis eins zu eins in die Energiebilanz eingetragen. Damit bleiben (wie bei der Wasserkraft) die Umwandlungsverluste unberücksichtigt. Detaillierte Informationen sind der «Bilanz der erneuerbaren Energien» (Tab. 18), dem Unterkapitel 3.7 und der «Schweizerischen Statistik der erneuerbaren Energien» zu entnehmen (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

2.2.2 Importe und Exporte von Energieträgern

Der Aussenhandel im Energiebereich ist auf den Zeilen (b) und (c) der Energiebilanz (Tab. 4) erfasst. Detaillierte Angaben enthalten die Tabellen 6 und 7.

Die Kernbrennstoffe werden in der Energiebilanz auf der Zeile der Importe und nicht wie bei internationalen Organisationen auf der Zeile der inländischen Gewinnung auf-

2.2.1 Production indigène

La production indigène (ligne a) comprend l'ensemble de la production d'énergie primaire réalisée sur le territoire national. On en trouve l'évolution depuis 1970 au tableau 5.

a) Bois-énergie

Par «bois-énergie», il faut entendre le bois et ses dérivés utilisés à des fins énergétiques, comme le charbon de bois et les pellets. La part de bois comprise dans les déchets urbains n'en fait pas partie et figure au poste «ordures ménagères et déchets industriels». Selon la statistique forestière, le bois résiduel (déchets de la transformation du bois) et le bois produit hors forêt qui sont utilisés à des fins énergétiques ne sont pas compris dans la consommation indigène de bois-énergie. Ces deux dernières sources d'énergie, en particulier la production de bois hors forêt, sont mal connues. C'est pourquoi l'utilisation indigène du bois-énergie est calculée au moyen de la consommation de bois. Les modèles appliqués dans le secteur des ménages pour procéder aux estimations (qui sont basés sur le nombre d'installations et de surfaces habitables chauffées) ont été fondamentalement révisés en 2005. On trouvera davantage de détails dans la Statistique suisse de l'énergie du bois 2005 et dans le rapport sur la révision de la Statistique de l'énergie du bois en allemand, (disponibles sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»), ainsi qu'aux tableaux 28 et 29.

b) Force hydraulique

La force hydraulique utilisée pour la production d'électricité correspond à la quantité d'électricité produite dans les centrales hydroélectriques. Cette définition correspond à la norme internationale et remplace le calcul pratiqué jusqu'en 2005 avec un taux d'efficacité de 80%. La production hydroélectrique et les proportions afférentes aux centrales électriques au fil de l'eau, à accumulation et de pompage-turbinage sont présentées au tableau 24. On trouvera des informations supplémentaires dans la «Statistique suisse de l'électricité» publiée par l'Office fédéral de l'énergie (voir page 60 ou sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistique de l'électricité»).

c) Ordures ménagères et déchets industriels

L'utilisation à des fins énergétiques de la chaleur dégagée par la combustion d'ordures ménagères et de déchets industriels fait partie de la production indigène d'énergie primaire. La quantité d'ordures correspond à celle qui est déversée dans les usines d'incinération des ordures ménagères. Quant aux déchets industriels, ils comprennent par exemple les boues d'épuration, les déchets de l'industrie du papier, etc. Leur utilisation à des fins énergétiques est surtout répandue dans l'industrie du ciment, dans l'industrie du papier et dans l'industrie chimique. Voir les tableaux 26 et 27 et la statistique sectorielle «Energieverbrauch in der Industrie und im Dienstleistungssektor» (disponible sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

d) Gaz

Les poches de gaz naturel découvertes jusqu'ici sur le territoire national sont trop modestes pour justifier leur exploitation économique. On n'a jusqu'ici extrait du gaz naturel que temporairement à Finsterwald (canton de Lucerne), entre 1985 et 1994 (tableau 5).

**Tab. 5 Inländische Gewinnung von Primärenergieträgern (TJ)
Production indigène d'agents énergétiques primaires (TJ)**

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 5)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 5)

Jahr	Brennholz ¹	Wasserkraft	Müll und Industrieabfälle ²	Gas	Übrige erneuerbare Energien ³	Total
Année	Bois de chauffage ¹	Force hydraulique	Ordures ménagères et déchets industriels ²	Gaz	Autres énergies renouvelables ³	
1970	9990	112 580	–	–	–	122 570
1973	9890	103 770	–	–	–	113 660
1975	8350	122 310	–	–	–	130 660
1980	26 060	120 750	10 100	–	–	156 910
1981	25 260	129 950	14 040	–	–	169 250
1982	24 650	133 330	16 200	–	–	174 180
1983	25 090	129 610	16 040	–	–	170 740
1984	26 300	111 140	17 920	–	–	155 360
1985	26 680	117 640	20 390	630	–	165 340
1986	25 630	120 920	22 570	540	–	169 660
1987	25 880	127 480	22 680	300	–	176 340
1988	24 460	131 180	22 790	250	–	178 680
1989	24 280	109 750	22 970	150	–	157 150
1990	28 420	110 430	23 200	130	4 580	166 760
1991	31 570	119 100	24 430	100	5 140	180 340
1992	30 570	121 410	24 640	90	5 270	181 980
1993	30 570	130 510	29 330	80	5 620	196 110
1994	28 650	142 400	29 530	40	5 730	206 350
1995	30 520	128 150	32 820	–	6 160	197 650
1996	33 610	106 910	33 590	–	6 670	180 780
1997	29 520	125 260	35 630	–	6 630	197 040
1998	30 020	123 460	37 660	–	7 080	198 220
1999	29 980	146 220	41 670	–	7 360	225 230
2000	28 390	136 260	45 560	–	7 440	217 650
2001	30 120	152 140	46 360	–	7 920	236 540
2002	28 960	131 450	48 150	–	8 010	216 570
2003	31 200	131 200	48 650	–	8 520	219 570
2004	31 180	126 420	49 120	–	8 800	215 520
2005	32 470	117 930	51 260	–	9 550	211 210
2006	33 210	117 210	55 090	–	10 080	215 590
2007	32 140	130 940	55 260	–	10 950	229 290
2008	36 980	135 210	54 710	–	12 600	239 500
2009	38 710	133 690	52 820	–	13 560	238 780
2010	42 090	134 820	54 540	–	16 130	247 580
2011	37 140	121 660	55 360	–	16 610	230 770
2012	42 030	143 660	56 580	–	19 430	261 700
2013	45 370	142 460	55 010	–	22 000	264 840
2014	39 090	141 510	57 150	–	22 720	260 470
2015	40 210	142 150	56 830	–	25 960	265 150
2016	44 030	130 770	59 150	–	28 710	262 660
2017	44 530	132 000	59 360	–	31 070	266 960
2018	42 060	134 740	59 800	–	32 000	268 600
2019	44 210	146 000	60 740	–	35 020	285 970
2020	42 930	146 220	60 470	–	37 390	287 010

¹ seit 1990 neue Erhebungsmethode

² 1978 erstmals erfasst

³ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ dès 1990, nouvelle enquête

² relevés dès 1978


³ soleil, énergie éolienne, biogaz, carburants biogènes, chaleur ambiante; relevés dès 1990

geführt. Da bei Kernkraftwerken zwischen dem Zeitpunkt der Einfuhr und dem des Einsatzes der Kernbrennstoffe ein beträchtlicher zeitlicher Abstand bestehen kann und die Elektrizitätserzeugung in inländischen Kernkraftwerken stattfindet, sind die Kernbrennstoffe nicht in den jährlichen Importsaldi der Energieträger einbezogen, sondern werden getrennt aufgeführt (Tab. 8). Die erzeugten Wärmemengen werden auf Grund der Elektrizitätserzeugung in den Kernkraftwerken unter Annahme eines Wirkungsgrades von 33% errechnet (Tab. 24). Die Kernkraftwerke Gösgen und Beznau liefern zusätzlich noch Fernwärme an Industrie, Dienstleistungen und private Haushalte.

e) Autres énergies renouvelables

Les «autres énergies renouvelables» en Suisse comprennent les énergies solaire et éolienne, la géothermie et la chaleur ambiante, de même que le biogaz, les carburants biogènes et la biomasse (autre le bois-énergie). Des données à ce sujet sont disponibles depuis 1990. On les a calculées sur la base des installations vendues. L'énergie produite à partir des sources renouvelables est portée intégralement au bilan énergétique. Comme pour la force hydraulique, les pertes de transformation ne sont donc pas prises en compte. On trouvera des informations détaillées dans le «bilan des énergies renouvelables» (ta-

Tab. 6 Einfuhr von Energieträgern (ohne Kernbrennstoffe)
Importation d'agents énergétiques (sans combustibles nucléaires)

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 6)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 6)

Jahr	Holz und Holzkohle	Kohle		Rohöl und Erdölprodukte		Gas ¹		Biogene Treibstoffe ²	Elektrizität ³		Total
Année	Bois et charbon de bois	Charbon		Pétrole brut et produits pétroliers		Gaz ¹		Carburants biogènes ²	Electricité ³		TJ
	TJ	1000 t	TJ	1000 t	TJ	GWh	TJ	TJ	GWh	TJ	TJ
1970	–	827	24 230	13 359	559 320	428	1 540	–	3 594	12 940	598 030
1973	220	370	10 830	14 900	623 830	1 775	6 390	–	7 018	25 260	666 530
1975	–	321	9 420	12 711	532 180	6 023	21 680	–	4 635	16 690	579 970
1980	220	773	22 100	12 705	531 060	10 077	36 280	–	9 947	35 810	625 470
1981	220	1 033	29 850	11 846	496 080	10 873	39 140	–	9 839	35 420	600 710
1982	280	595	17 130	11 101	463 650	11 482	41 340	–	9 041	32 550	554 950
1983	250	458	13 140	12 485	521 030	12 625	45 450	–	11 149	40 140	620 010
1984	260	659	18 250	12 165	509 050	14 080	50 690	–	16 306	58 700	636 950
1985	350	587	16 200	12 353	516 890	14 567	52 440	–	15 579	56 080	641 960
1986	660	706	19 610	13 594	568 700	14 945	53 810	–	14 512	52 240	695 020
1987	500	605	16 810	12 008	502 440	16 102	57 970	–	12 710	45 760	623 480
1988	550	493	13 690	12 325	515 580	16 228	58 430	–	15 106	54 380	642 630
1989	590	383	10 660	12 141	507 580	17 686	63 670	–	21 933	78 960	661 460
1990	370	515	14 380	12 914	549 780	18 940	68 180	–	22 799	82 080	714 790
1991	360	413	11 480	13 432	571 990	21 271	76 580	–	24 005	86 420	746 830
1992	410	195	5 350	13 451	572 980	22 365	80 510	–	21 757	78 330	737 580
1993	400	158	4 350	12 239	521 330	23 467	84 480	–	23 854	85 870	696 430
1994	330	164	4 520	13 041	555 670	23 158	83 370	–	22 723	81 800	725 690
1995	340	244	6 780	12 013	511 960	25 534	91 920	–	28 948	104 210	715 210
1996	350	165	4 560	12 920	550 630	27 638	99 500	–	33 485	120 550	775 590
1997	330	113	3 110	13 204	563 110	26 682	96 060	0	30 655	110 360	772 970
1998	360	98	2 690	13 574	579 170	27 466	98 880	0	37 419	134 710	815 810
1999	340	94	2 570	12 655	539 970	28 457	102 450	0	37 064	133 430	778 760
2000	340	285	7 830	12 388	527 500	28 299	101 880	0	24 330	87 590	725 140
2001	420	195	5 330	13 731	584 970	29 456	106 040	0	24 096	86 750	783 510
2002	390	159	4 300	13 174	561 570	28 911	104 080	0	27 800	100 080	770 420
2003	360	116	3 110	12 659	539 490	30 560	110 010	0	30 084	108 300	761 270
2004	350	202	5 400	12 666	539 800	31 526	113 490	0	27 056	97 400	756 440
2005	380	161	4 110	12 996	553 980	32 365	116 510	10	38 346	138 050	813 040
2006	380	268	6 720	13 248	565 150	31 469	113 290	0	33 803	121 690	807 230
2007	820	335	8 460	11 687	498 520	30 641	110 310	0	34 818	125 340	743 450
2008	790	260	6 490	12 849	548 300	32 648	117 530	10	31 601	113 760	786 880
2009	1 090	272	6 810	13 128	560 730	31 335	112 810	100	31 368	112 920	794 460
2010	1 190	216	5 380	11 861	506 250	35 004	126 010	170	33 401	120 240	759 240
2011	1 250	192	4 750	11 483	490 580	31 048	111 770	190	34 824	125 370	733 910
2012	1 180	215	5 390	11 713	500 420	34 034	122 520	250	31 549	113 580	743 340
2013	2 080	228	5 700	12 382	529 730	35 841	129 030	280	29 874	107 550	774 370
2014	1 630	192	4 640	11 234	480 230	31 047	111 770	670	28 530	102 710	701 650
2015	2 100	223	5 440	10 731	458 960	33 172	119 420	1 840	34 033	122 520	710 280
2016	1 720	197	4 760	10 775	460 660	34 849	125 460	3 290	34 096	122 750	718 640
2017	2 190	189	4 590	10 599	452 690	34 998	125 990	5 230	36 496	131 390	722 080
2018	2 120	141	3 390	9 933	424 800	33 197	119 510	7 150	31 020	111 670	668 640
2019	1 790	139	3 360	10 910	467 520	34 060	122 610	7 370	29 505	106 220	708 870
2020	1 930	139	3 340	9 174	392 810	33 148	119 330	6 810	26 988	97 160	621 380

¹ Nettoimporte; unterer Heizwert; in der Gasindustrie wird als Rechnungseinheit der obere Heizwert (Brennwert) verwendet; unterer Heizwert = 0,9 * oberer Heizwert.

² 1997 erstmals erfasst

³ bis 1999 vertraglich, ab 2000 physikalisch

¹ importation nette; pouvoir calorifique inférieur; dans l'industrie du gaz on utilise comme facteur de conversion en vigueur le pouvoir calorifique supérieur; pouvoir calorifique inférieur = 0,9 * pouvoir calorifique supérieur.

² relevés dès 1997

³ jusqu'à 1999 contractuel, dès 2000 physique

Vergleich zwischen der inländischen Gewinnung und dem Aussenhandel mit Energieträgern

Die jährlichen Schwankungen des Aussenhandels (vgl. Tab. 8) sind (neben Konjunktur- und Energiepreisschwankungen) vor allem auf die unterschiedlichen hydrologischen und klimatischen Verhältnisse zurückzuführen. In kalten und trockenen Wintern geht die inländische hydraulische Elektrizitätserzeugung zurück, der Heiz- und infolgedessen auch der Importbedarf an fossilen Brennstoffen und Elektrizität nehmen wiederum temperaturbedingt zu.

bleau 18), au sous-chapitre 3.7 et dans la «Statistique suisse des énergies renouvelables» (voir sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

2.2.2 Importations et exportations d'agents énergétiques

Le commerce extérieur du domaine énergétique apparaît aux lignes (b) et (c) du bilan énergétique (tableau 4). Des données détaillées sont fournies dans les tableaux 6 et 7.

Le bilan énergétique mentionne les combustibles nucléaires à la ligne des importations et non pas, comme

Tab. 7 Ausfuhr von Energieträgern
Exportation d'agents énergétiques


Jahr	Holz und Holzkohle ¹	Kohle		Rohöl und Erdölprodukte		Elektrizität ²		Total
Année	Bois et charbon de bois ¹	Charbon		Pétrole brut et produits pétroliers		Electricité ²		TJ
	TJ	1000 t	TJ	1000 t	TJ	GWh	TJ	TJ
1970	–	64	1 880	256	10 720	9 619	34 630	47 230
1973	–	31	920	236	9 880	10 516	37 860	48 660
1975	–	25	730	140	5 860	14 360	51 700	58 290
1980	–	0	0	47	1 970	18 128	65 260	67 230
1981	–	1	30	51	2 220	20 551	73 980	76 230
1982	–	0	0	75	3 140	19 868	71 520	74 660
1983	–	0	0	271	11 350	20 395	73 420	84 770
1984	–	6	160	402	16 830	21 001	75 600	92 590
1985	–	2	70	366	15 320	24 277	87 400	102 790
1986	–	2	50	243	10 170	23 098	83 150	93 370
1987	–	13	370	161	6 740	22 165	79 790	86 900
1988	–	27	750	164	6 850	24 727	89 020	96 620
1989	–	20	550	50	2 090	24 449	88 020	90 660
1990	100	13	360	170	7 140	24 907	89 670	97 270
1991	320	8	230	555	23 120	26 801	96 480	120 150
1992	300	4	110	416	17 300	26 046	93 770	111 480
1993	200	0	0	622	25 830	31 053	111 790	137 820
1994	240	0	0	614	25 540	34 566	124 440	150 220
1995	170	8	220	455	19 000	36 219	130 390	149 780
1996	220	3	100	670	27 880	34 431	123 950	152 150
1997	180	0	10	541	22 560	37 409	134 670	157 420
1998	170	0	0	489	20 500	43 373	156 140	176 810
1999	250	0	10	576	24 010	47 293	170 250	194 520
2000	340	0	10	668	27 640	31 400	113 040	141 030
2001	380	1	20	590	24 430	34 540	124 340	149 170
2002	300	0	0	645	26 720	32 308	116 310	143 330
2003	380	0	0	702	28 990	33 196	119 510	148 880
2004	450	0	10	650	26 870	27 759	99 930	127 260
2005	410	0	0	539	22 440	31 996	115 190	138 040
2006	380	9	230	585	24 360	31 100	111 960	136 930
2007	310	0	0	580	24 200	36 880	132 770	157 280
2008	360	0	0	650	27 190	32 736	117 850	145 400
2009	600	0	0	532	22 220	33 525	120 690	143 510
2010	600	0	0	421	17 490	32 881	118 370	136 460
2011	300	0	0	450	18 790	32 237	116 050	135 140
2012	300	0	0	316	13 210	33 749	121 500	135 010
2013	170	0	0	575	24 040	32 270	116 170	140 380
2014	150	0	0	523	21 810	34 021	122 480	144 440
2015	110	0	0	435	17 930	35 068	126 240	144 280
2016	100	0	10	478	19 730	30 173	108 620	128 460
2017	90	0	0	384	15 890	30 946	111 410	127 390
2018	100	0	0	432	17 900	32 607	117 390	135 390
2019	110	0	10	484	20 010	35 765	128 750	148 880
2020	90	0	0	458	18 890	32 548	117 170	136 150

¹ seit 1990 erfasst

¹ relevés dès 1990

² bis 1999 vertraglich, ab 2000 physikalisch

² jusqu'à 1999 contractuel, dès 2000 physique

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 7)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 7)

2.2.3 Veränderung der Lagerbestände

Die Veränderungen der Lagerbestände an Energieträgern bei den Importeuren, im Zwischenhandel und bei den Energiekonsumenten werden auf der Zeile (d) der Energiebilanz (Tab. 4) verbucht. Entsprechende Zeitreihen sind in Tab. 9 abgebildet. Bestimmend für Lageränderungen sind insbesondere Energiepreisänderungen und gesetzliche Vorgaben.


2.2.4 Bruttoenergieverbrauch

Der Bruttoenergieverbrauch (e) ist im Gegensatz zum Primärenergieverbrauch ein bilanztechnischer Begriff und

pour les organisations internationales, à la ligne de la production indigène. Comme, dans le cas des centrales nucléaires, un délai considérable peut s'écouler entre le moment de l'importation et celui de l'utilisation du combustible nucléaire et que la production d'électricité a lieu dans des centrales nucléaires domestiques, les combustibles nucléaires sont recensés séparément et ne sont pas compris dans les soldes d'importation annuels des agents énergétiques (tableau 8). Les quantités de chaleur produites sont calculées sur la base de la production d'électricité des centrales nucléaires, en postulant un taux d'efficacité de 33% (tableau 24). En outre, les centrales

**Tab. 8 Vergleich zwischen inländischer Gewinnung und Einfuhrüberschuss von Energieträgern
 Comparaison entre la production indigène et le solde importateur d'agents énergétiques**

Jahr Année	Inländische Produktion von Primärenergieträgern (Tab. 5) Production indigène d'agents énergétiques primaires (tab. 5)		Einfuhrüberschuss an Energieträgern (Tab. 6/7) Solde importateur d'agents énergétiques (tab. 6/7)		Kernbrennstoffe Combustibles nucléaires		Total (100%) TJ
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
1970	122 570	17,7	550 800	79,4	20 180	2,9	693 550
1973	113 660	14,3	617 870	77,6	64 320	8,1	795 850
1975	130 660	17,8	521 680	71,2	80 630	11,0	732 970
1980	156 910	18,2	558 240	64,6	149 050	17,2	864 200
1981	169 250	19,9	524 480	61,6	157 770	18,5	851 500
1982	174 180	21,5	480 290	59,3	155 740	19,2	810 210
1983	170 740	19,7	535 240	61,7	161 680	18,6	867 660
1984	155 360	17,5	544 360	61,2	189 770	21,3	889 490
1985	165 340	17,7	539 170	57,6	232 160	24,8	936 670
1986	169 660	16,9	601 650	59,9	232 400	23,2	1 003 710
1987	176 340	18,6	536 580	56,5	236 740	24,9	949 660
1988	178 680	18,6	546 010	56,9	234 570	24,5	959 260
1989	157 150	16,3	570 800	59,3	235 010	24,4	962 960
1990	166 760	16,2	617 520	60,1	243 250	23,7	1 027 530
1991	180 340	17,3	626 680	60,1	236 230	22,6	1 043 250
1992	181 980	17,3	626 100	59,7	241 320	23,0	1 049 400
1993	196 110	19,7	558 610	56,1	240 320	24,2	995 040
1994	206 350	20,0	575 470	55,7	250 730	24,3	1 032 550
1995	197 650	19,4	565 430	55,5	256 210	25,1	1 019 290
1996	180 780	17,0	623 440	58,7	258 750	24,3	1 062 970
1997	197 040	18,3	615 550	57,3	261 500	24,3	1 074 090
1998	198 220	18,0	639 000	57,9	265 830	24,1	1 103 050
1999	225 230	21,1	584 240	54,8	256 610	24,1	1 066 080
2000	217 650	20,3	584 110	54,4	272 170	25,3	1 073 930
2001	236 540	20,6	634 340	55,3	275 920	24,1	1 146 800
2002	216 570	19,3	627 090	55,8	280 280	24,9	1 123 940
2003	219 570	19,7	612 390	54,9	282 880	25,4	1 114 840
2004	215 520	19,2	629 180	56,1	277 440	24,7	1 122 140
2005	211 210	18,8	675 000	59,9	240 220	21,3	1 126 430
2006	215 590	18,4	670 300	57,2	286 300	24,4	1 172 190
2007	229 290	20,8	586 170	53,2	287 390	26,1	1 102 850
2008	239 500	20,5	641 480	55,0	285 080	24,4	1 166 060
2009	238 780	20,3	650 950	55,4	284 930	24,3	1 174 660
2010	247 580	21,6	622 780	54,4	274 960	24,0	1 145 320
2011	230 770	20,8	598 770	54,0	278 840	25,2	1 108 380
2012	261 700	23,0	608 330	53,6	265 580	23,4	1 135 610
2013	264 840	22,6	633 990	54,2	271 320	23,2	1 170 150
2014	260 470	23,6	557 210	50,4	287 670	26,0	1 105 350
2015	265 150	24,7	566 000	52,8	241 040	22,5	1 072 190
2016	262 660	24,5	590 180	55,0	220 750	20,6	1 073 590
2017	266 960	24,8	594 690	55,4	212 720	19,8	1 074 370
2018	268 600	25,1	533 250	49,9	266 330	24,9	1 068 180
2019	285 970	25,5	559 990	49,9	275 780	24,6	1 121 740
2020	287 010	28,1	485 230	47,4	250 800	24,5	1 023 040

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 8)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 8)

entspricht dem gesamten nationalen Energieeinsatz: Summe aus Inlandproduktion, Importüberschuss und Lagerveränderungen (a–d). Seine Entwicklung seit 1950 ist in der Tabelle 10 sowie in der Figur 4 dargestellt.

2.2.5 Energieumwandlung

Bei der Energieumwandlung (f–k) handelt es sich in der Schweiz um Elektrizitäts- und Fernwärmeproduktion, Raffination in Raffinerien, Flüssiggaseinspeisung in das Gasnetz und um Pelletsproduktion. Entsprechende Zeitreihen der In- und Outputs und der Umwandlungsverluste befinden sich in den Tabellen 11 und 12.

nucléaires de Gösgen et de Beznau fournissent de la chaleur à distance pour l'industrie, les services et les ménages privés.

Comparaison de la production indigène et du commerce extérieur des agents énergétiques


Les fluctuations annuelles des échanges extérieurs (cf. tableau 8) sont dues avant tout à des conditions hydrologiques et climatiques différentes, outre les fluctuations conjoncturelles et des prix de l'énergie. Durant les hivers froids et secs, la production hydroélectrique indigène recule, tandis que le besoin de chauffage, par conséquent

**Tab. 9 Lagerveränderungen (in TJ)
Changements de stocks (en TJ)**

Jahr	Rohöl	Erdölprodukte	Kohle	Total
Année	Pétrole brut	Produits pétroliers	Charbon	
1980	- 840	-15 030	-7 800	-23 670
1981	1 130	13 690	-8 670	6 150
1982	- 40	24 330	1 580	25 870
1983	80	-15 530	3 190	-12 260
1984	290	8 500	2 890	11 680
1985	250	7 240	4 940	12 430
1986	250	-36 630	-1 430	-37 810
1987	170	27 090	430	27 690
1988	1 880	15 370	1 460	18 710
1989	250	12 810	4 780	17 840
1990	-2 460	- 7 920	870	- 9 510
1991	1 600	10 540	1 400	13 540
1992	-1 040	9 800	3 520	12 280
1993	860	37 080	2 990	40 930
1994	- 90	- 7 770	2 910	- 4 950
1995	780	35 970	1 410	38 160
1996	-1 510	18 620	1 500	18 610
1997	- 350	- 7 860	1 490	- 6 720
1998	220	- 6 950	1 120	- 5 610
1999	560	33 880	1 400	35 840
2000	170	35 760	-2 050	33 880
2001	- 130	-12 590	720	-12 000
2002	90	-12 230	1 260	-10 880
2003	- 990	19 730	2 600	21 340
2004	480	17 010	30	17 520
2005	260	1 530	1 930	3 720
2006	-1 210	- 7 270	30	- 8 450
2007	1 900	32 200	-1 160	32 940
2008	- 860	5 740	70	4 950
2009	1 210	-27 010	- 620	-26 420
2010	40	34 680	830	35 550
2011	- 480	13 970	990	14 480
2012	- 90	7 150	- 220	6 840
2013	- 90	- 1 720	- 130	- 1 940
2014	- 480	4 610	1 060	5 190
2015	860	11 090	- 230	11 720
2016	40	10 920	40	11 000
2017	220	8 010	20	8 250
2018	- 260	29 530	900	30 170
2019	- 350	-14 920	460	-14 810
2020	300	-21 550	320	-20 930

+: Lagerabnahme
-: Lagerzunahme

+: diminution de stocks
-: augmentation de stocks

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 9)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 9)

2.2.6 Eigenverbrauch des Energiesektors, Netzverluste, nicht energetischer Verbrauch

Tabelle 13 gibt einen Überblick über die historische Entwicklung der Zeilen (l) und (m) der Energiebilanz (Eigenverbrauch des Energiesektors, Netzverluste, Verbrauch der Speicherpumpen, nicht energetischer Verbrauch). Die Zeitreihen des grossen Tabellenblocks umfassen:

- Bei den Elektrizitätswerken: Netzverluste und Verbrauch der Speicherpumpen
- Bei den Gaswerken: Netzverluste und Eigenverbrauch der Gasindustrie
- Bei der Fernwärmeerzeugung: Netzverluste (unvollständig) und Eigenverbrauch (Abgasfilter)
- Bei den Raffinerien: Eigenverbrauch

Zusätzlich wird der nichtenergetische Verbrauch zusammengefasst.

le besoin d'importation de combustibles fossiles et d'électricité, augmente en raison de la température.

2.2.3 Variations de stocks

Les variations de stocks d'agents énergétiques auprès des importateurs, chez les intermédiaires et parmi les consommateurs figurent à la ligne (d) du bilan énergétique (tableau 4). Les séries chronologiques correspondantes sont mentionnées au tableau 9. Les changements de prix de l'énergie et les directives légales sont déterminants dans les fluctuations des niveaux de stocks.

2.2.4 Consommation brute d'énergie

Contrairement à la notion de consommation d'énergie primaire, celle de consommation brute d'énergie (e) est un concept relevant de la technique de bilan: elle correspond à l'utilisation globale d'énergie à l'échelle du pays, c'est-à-dire à la somme de la production indigène, de l'excédent des importations et des variations de stocks (a-d). Le tableau 10 et la figure 4 illustrent son évolution depuis 1950.

2.2.5 Transformation d'énergie

En Suisse, la transformation d'énergie (f-k) correspond à la production d'électricité et de chaleur à distance, à l'activité des raffineries, à l'injection de gaz liquide dans le réseau gazier et à la production de pellets. Les tableaux 11 et 12 présentent les séries chronologiques correspondantes des intrants et des extrants ainsi que les pertes de transformation.

2.2.6 Consommation propre du secteur énergétique, pertes de réseau, consommation non énergétique

Le tableau 13 fournit un aperçu de l'évolution historique des lignes (l) et (m) du bilan énergétique (consommation propre du secteur énergétique, pertes de réseau, consommation des installations de pompage-turbinage, consommation non énergétique). Les séries chronologiques du grand tableau comprennent:

- pour les centrales électriques: les pertes de réseau et la consommation des installations de pompage-turbinage;
- pour les usines à gaz: les pertes de réseau et la consommation propre de l'industrie gazière;
- pour la production de chaleur à distance: les pertes de réseau (incomplètes) et la consommation propre (filtres à gaz);
- pour les raffineries: la consommation propre.

En outre, la consommation non énergétique est aussi indiquée.

2.2.7 Consommation finale ventilée par agents énergétiques et par consommateurs

En soustrayant de la consommation brute tous les postes de la transformation, on obtient la consommation finale (n). Celle-ci fournit une image plus parlante de l'évolution de la consommation énergétique suisse que la consommation brute d'énergie.

Le tableau 14 illustre comment, depuis 1930, la consommation finale d'énergie de la Suisse (par conséquent aussi son approvisionnement énergétique) s'est déplacée du charbon vers le pétrole. On peut en outre noter ce qui suit quant à l'évolution de la consommation finale des différents agents énergétiques:

- Produits pétroliers: à l'exception des années de guerre, la consommation a augmenté jusqu'en 1973 de manière surproportionnelle par rapport à la consommation énergétique globale. C'est ainsi que l'accroissement an-

**Tab. 11 Energieumwandlung: Input (TJ)
Transformation d'énergie: input (TJ)**

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 11)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 11)

Jahr	Wasserkraft	Kernbrennstoffe	Rohöl	Erdölprodukte	Müll ¹	Gas	Kohle	Holz ²	Übrige erneuerbare Energien ³	Total
Année	Force hydraulique	Combustibles nucléaires	Pétrole brut	Produits pétroliers	Ordures ¹	Gaz	Charbon	Bois ²	Autres énergies renouvelables ³	
1970	112 580	20 180	–	–	–	230	–	–	–	132 990
1973	103 770	64 320	–	–	–	920	–	–	–	169 010
1975	122 310	80 630	196 400	19 080	–	940	–	–	–	419 360
1980	120 750	149 050	191 970	7 620	6 400	4 360	670	–	–	480 820
1981	129 950	157 770	168 430	5 870	9 440	4 160	1 040	–	–	476 660
1982	133 330	155 740	166 050	6 540	11 320	4 050	920	–	–	477 950
1983	129 610	161 680	176 390	6 240	10 880	4 020	990	–	–	489 810
1984	111 140	189 770	170 820	4 610	11 640	3 880	1 210	–	–	493 070
1985	117 640	232 160	176 940	5 910	13 990	4 060	1 280	–	–	551 980
1986	120 920	232 400	180 070	6 310	16 040	4 080	930	–	–	560 750
1987	127 480	236 740	174 260	6 270	16 120	4 490	450	–	–	565 810
1988	131 180	234 570	167 730	5 380	16 200	4 190	370	–	–	559 620
1989	109 750	235 010	128 580	5 120	16 330	4 070	880	–	–	499 740
1990	110 430	243 250	130 680	4 530	14 520	4 270	530	40	490	508 740
1991	119 100	236 230	200 520	7 070	13 690	4 710	110	30	550	582 010
1992	121 410	241 320	182 830	8 480	13 920	4 670	100	60	650	573 440
1993	130 510	240 320	203 880	3 590	17 370	4 640	60	50	800	601 220
1994	142 400	250 730	208 120	2 530	19 420	4 730	80	60	940	629 010
1995	128 150	256 210	199 480	2 580	22 380	5 330	50	40	920	615 140
1996	106 910	258 750	225 610	3 460	22 480	6 600	0	70	930	624 810
1997	125 260	261 500	212 450	2 340	25 540	6 960	0	50	960	635 060
1998	123 460	265 830	216 960	5 120	27 340	6 810	0	60	1 030	646 610
1999	146 220	256 610	218 180	2 440	32 740	9 080	0	260	1 060	666 590
2000	136 260	272 170	198 260	1 230	35 120	8 190	0	260	1 110	652 600
2001	152 140	275 920	209 840	1 330	35 910	8 530	0	250	1 140	685 060
2002	131 450	280 280	210 250	1 290	37 960	8 750	0	350	1 080	671 410
2003	131 200	282 880	196 990	1 610	37 590	9 600	0	430	1 090	661 390
2004	126 420	277 440	223 050	1 250	38 140	9 680	0	490	1 010	677 480
2005	117 930	240 220	208 310	1 730	40 380	9 710	0	540	1 030	619 850
2006	117 210	286 300	236 570	1 700	44 100	8 550	0	600	1 110	696 140
2007	130 940	287 390	203 620	1 110	44 660	7 800	0	920	1 240	677 680
2008	135 210	285 080	218 340	730	43 580	8 350	0	1 500	1 410	694 200
2009	133 690	284 930	208 020	670	43 310	7 960	0	2 030	1 610	682 220
2010	134 820	274 960	194 400	530	44 500	9 800	0	1 740	2 000	662 750
2011	121 660	278 840	190 140	410	44 850	7 400	0	2 470	2 600	648 370
2012	143 660	265 580	147 490	800	45 930	8 090	0	3 460	3 370	618 380
2013	142 460	271 320	211 350	670	44 210	8 320	0	3 810	4 390	686 530
2014	141 510	287 670	212 530	770	44 830	4 970	0	3 850	5 950	702 080
2015	142 150	241 040	122 200	660	46 220	6 960	0	3 080	7 240	569 550
2016	130 770	220 750	128 590	430	47 940	8 830	0	3 370	8 310	548 990
2017	132 000	212 720	123 150	490	48 140	7 800	0	3 970	9 860	538 130
2018	134 740	266 330	131 400	380	48 730	8 020	0	3 710	10 840	604 150
2019	146 000	275 780	119 440	450	49 070	8 340	0	4 970	12 040	616 090
2020	146 220	250 800	123 230	340	48 960	7 420	0	5 290	13 780	596 040

¹ ab 1990 ohne Eigenverbrauch KVA

² 1990 erstmals erfasst

³ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ dès 1990, sans consommation des UIOM

² relevés dès 1990

³ soleil, énergie éolienne, biogaz, carburants biogènes, chaleur ambiante; relevés dès 1990

2.2.7 Endverbrauch: Nach Energieträgern und Verbrauchern

Werden vom Bruttoverbrauch sämtliche Positionen der Umwandlungsstufe abgezogen, resultiert daraus der Endverbrauch (n). Der Endenergieverbrauch bietet ein aufschlussreicheres Bild über die Entwicklung des Energieverbrauchs der Schweiz als der Bruttoverbrauch.

Tabelle 14 zeigt, wie sich der Endenergieverbrauch (und damit die Energieversorgung) der Schweiz seit 1930 von der Kohle zum Erdöl verlagert hat. Des Weiteren kann zur Entwicklung des Endverbrauchs der einzelnen Energieträger Folgendes festgehalten werden:

– Erdölprodukte: Der Verbrauch stieg, mit Ausnahme der Kriegsjahre, im Vergleich zum Gesamtenergieverbrauch


nuel moyen de la consommation des produits pétroliers a été de 12,5% entre 1950 et 1970. Bien que la part des produits pétroliers à la consommation finale ait continuellement diminué depuis 1973 (première crise pétrolière), elle demeure élevée. Si la part à la consommation énergétique globale des combustibles dérivés du pétrole a diminué de plus de 50% depuis la première crise pétrolière, celle des carburants a nettement progressé.

– Charbon: on remarque pour le charbon un net processus de substitution. Cette évolution est particulièrement frappante durant la période 1960–1978, au cours de laquelle la consommation de charbon a diminué de 10,5% en moyenne annuelle. L'essor de la consommation au début des années 1980 est dû à l'industrie du

**Tab. 12 Energieumwandlung: Output und Umwandlungsverluste (TJ)
 Transformation d'énergie: output et pertes (TJ)**

Jahr	Elektrizität	Erdölprodukte	Fernwärme ¹	Gas	Total	Umwandlungsverluste (Tab. 11–12)
Année	Electricité	Produits pétroliers	Chaleur à distance ¹	Gaz		Pertes (tabl. 11–12)
1970	125 590	–	–	6 260	131 850	1 140
1973	133 760	–	–	5 990	139 750	29 260
1975	154 780	184 760	–	1 740	341 280	78 080
1980	173 380	190 500	8 920	720	373 520	107 300
1981	185 450	166 880	9 320	560	362 210	114 450
1982	188 230	164 540	9 410	460	362 640	115 310
1983	186 550	175 180	9 610	460	371 800	118 010
1984	176 950	169 440	10 210	440	357 040	136 030
1985	197 380	175 680	10 430	470	383 960	168 020
1986	201 170	178 730	10 920	470	391 290	169 460
1987	209 380	173 670	12 350	510	395 910	169 900
1988	212 270	166 680	11 790	500	391 240	168 380
1989	191 200	127 700	11 870	360	331 130	168 610
1990	194 670	129 690	11 470	290	336 120	172 620
1991	201 880	199 610	13 260	220	414 970	167 040
1992	206 450	181 530	13 070	200	401 250	172 190
1993	213 530	202 240	12 380	190	428 340	172 880
1994	229 180	206 350	12 440	180	448 150	180 860
1995	217 290	198 050	13 160	200	428 700	186 440
1996	198 430	223 750	14 020	210	436 410	188 400
1997	218 160	211 500	14 180	200	444 040	191 020
1998	219 410	216 360	14 480	190	450 440	196 170
1999	240 090	217 960	14 580	140	472 770	193 820
2000	235 250	197 960	14 290	100	447 600	205 000
2001	252 630	209 150	15 350	110	477 240	207 820
2002	234 040	209 730	14 970	100	458 840	212 570
2003	234 960	196 600	15 980	110	447 650	213 740
2004	228 680	222 360	16 520	140	467 700	209 780
2005	208 500	207 190	16 670	160	432 520	187 330
2006	223 710	234 760	16 960	160	475 590	220 550
2007	237 300	202 540	16 340	140	456 320	221 360
2008	241 080	217 560	16 870	160	475 670	218 530
2009	239 380	206 080	16 790	130	462 380	219 840
2010	238 510	192 970	18 700	210	450 390	212 360
2011	226 370	188 670	17 150	290	432 480	215 890
2012	244 870	146 190	18 140	320	409 520	208 860
2013	245 920	210 530	19 420	460	476 330	210 200
2014	250 680	211 540	17 580	670	480 470	221 610
2015	237 450	122 240	19 940	830	380 460	189 090
2016	221 820	128 590	21 170	980	372 560	176 430
2017	221 350	123 190	21 660	1 080	367 280	170 850
2018	243 210	131 400	21 310	1 170	397 090	207 060
2019	258 820	119 440	23 570	1 300	403 130	212 960
2020	251 720	123 230	23 290	1 330	399 570	196 470

¹ 1978 erstmals erfasst ¹ relevés dès 1978

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 12)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 12)

bis 1973 überproportional an. So weisen die Erdölprodukte zwischen 1950 und 1970 eine durchschnittliche Verbrauchszunahme von 12,5% pro Jahr aus. Obwohl sich deren Anteil am Endverbrauch seit 1973 (der ersten Erdölkrise) kontinuierlich reduziert hat, bleibt er nach wie vor hoch. Während sich der Anteil der Erdölbrennstoffe am Gesamtenergieverbrauch seit der ersten Erdölkrise mehr als halbiert hat, ist jener der Erdöltreibstoffe deutlich gestiegen.

– Kohle: Bei der Kohle ist ein deutlicher Substitutionsprozess zu erkennen. Dies ist insbesondere für die Jahre 1960–1978 augenfällig, in denen der Kohleverbrauch jährlich durchschnittlich um 10,5% abnahm. Der sprunghafte Verbrauchsanstieg Anfang der achtziger Jahre ist

ciment, principale consommatrice de charbon, qui recourt à court terme à l'agent énergétique le plus avantageux (cf. tableau 39). Mais l'industrie du ciment est elle aussi en train de remplacer toujours plus le charbon par des déchets non recyclables comme les pneus usagés, le bois résiduel, etc. De plus, en raison de l'abolition des réserves obligatoires de charbon dès la fin des années 1990, les réserves correspondantes ne sont pas renouvelées.

– Gaz: si la part du gaz de ville à la consommation finale a diminué entre 1930 et 1970, le gaz naturel contribue toujours plus à la diversification de l'approvisionnement énergétique de la Suisse depuis que notre pays a été raccordé au réseau international de gaz, au début des

**Tab. 13 Eigenverbrauch des Energiesektors und Netzverluste / nicht energetischer Verbrauch (TJ)
Consommation propre du secteur énergétique et pertes de réseaux / consommation non énergétique (TJ)**


Jahr	Inlandraffinerien ¹	Gaswerke	Elektrizitätswerke	Fernwärme	Total	Nichtenergetischer Verbrauch ²
Année	Raffineries suisses ¹	Usines à gaz	Centrales électriques	Chaleur à distance		Consommation non énergétique ²
1980	8330	2270	17020	1000	28620	6320
1981	7790	2170	16590	1000	27550	27760
1982	7410	1920	17030	980	27340	20680
1983	7620	1970	16580	1000	27170	18970
1984	7330	1840	17260	1000	27430	16450
1985	7120	1820	17300	1000	27240	22940
1986	7700	1760	17810	1060	28330	22330
1987	7290	1470	18420	1100	28280	23490
1988	6790	1190	18050	1070	27100	23700
1989	5360	1280	18330	1090	26060	24160
1990	5900	690	19400	1050	27040	24030
1991	8660	740	20510	1170	31080	23780
1992	8120	770	18690	1100	28680	22780
1993	9320	790	17550	1070	28730	19890
1994	10710	800	17710	1160	30380	21310
1995	10310	790	18730	1190	31020	21350
1996	11070	790	19740	1540	33140	20850
1997	10750	750	18850	1200	31550	21310
1998	11120	710	19350	1230	32410	20890
1999	11410	670	18900	1370	32350	21730
2000	10110	630	21260	1110	33110	22350
2001	10950	600	21540	1450	34540	22230
2002	11510	570	23310	950	36340	21340
2003	10590	540	25310	1390	37830	21580
2004	14330	520	23930	1750	40530	23270
2005	14480	500	24970	1430	41380	22790
2006	15870	480	25420	1240	43010	23950
2007	13580	470	23110	1670	38830	22590
2008	14920	460	25570	1610	42560	22910
2009	14270	450	24630	1670	41020	20300
2010	13940	480	25150	1670	41240	22100
2011	13010	450	24730	1490	39680	22950
2012	11140	430	24650	1490	37710	20050
2013	13780	420	23740	1800	39740	20380
2014	14200	390	24030	1550	40170	20780
2015	7040	390	24040	1770	33240	20900
2016	6530	400	26290	1820	35040	16760
2017	6100	380	30790	1850	39120	20460
2018	6410	380	29960	1930	38680	19450
2019	5830	380	30380	2020	38610	19290
2020	5890	380	31140	2220	39630	18610

¹ nur Eigenverbrauch

² Erdölprodukte; bis 1980 nur aus inländ. Raffinerien

¹ seulement consommation propre

² produits pétroliers, jusqu'en 1980 uniquement des raffineries suisses

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 13)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 13)

auf die Zementindustrie zurückzuführen, welche als bedeutendste Kohleverbraucherin kurzfristig den jeweils preisgünstigsten Energieträger (vgl. Tab. 39) einsetzt. Auch sie ersetzt heute jedoch in zunehmendem Masse Kohle durch nicht rezyklierbare Abfälle wie Altpneus, Altholz usw. Hinzu kommt, dass wegen der Befreiung vom Pflichtlagerobligatorium ab Ende der neunziger Jahre die Kohlelager nicht mehr ersetzt werden.

– Gas: Nachdem das Stadtgas zwischen 1930 und 1970 einen sinkenden Anteil am Endverbrauch vorzuweisen hatte, trägt das Erdgas seit dem Anschluss der Schweiz an das internationale Gasnetz Anfang der siebziger Jahre zunehmend zu einer Diversifizierung der schweizerischen Energieversorgung bei. Seither verzeichnet

années 1970. Depuis lors, le gaz naturel présente les taux de croissance les plus importants parmi les agents énergétiques traditionnels.

– Electricité: la part de l'électricité dans la consommation finale totale a augmenté de 21% jusqu'en 1990, pour rester ensuite stable pendant une décennie. Elle croît à nouveau depuis 2000.

– Bois-énergie: depuis la Deuxième Guerre mondiale, la part du bois-énergie à la consommation finale a baissé fortement, avec celle du charbon, avant de se stabiliser dans les années 1980. Comme une nouvelle méthode de relevé s'applique depuis 1980 (cf. point 2.2.1), les chiffres récents ne sont pas comparables avec les anciens.

Tab. 14 Entwicklung des Endverbrauchs in TJ
Evolution de la consommation finale en TJ

Jahr Année	Erdölprodukte			Elektrizität Electricité	Gas Gaz	Kohle Charbon	Holzenergie ¹ Energie du bois ¹	Fernwärme ² Chaleur à distance ²	Industrie- abfälle ³ Déchets industriels ³	Übrige erneuerbare Energien ⁴					Total				
	Brennstoffe	Treibstoffe	Total							Biogene Treibstoffe ⁵	Biogas	Somme	Umweltwärme	Total		Carburants biogènes ⁵	Autres énergies renouvelables ⁴		Total
																	Combustibles	Produits pétroliers	
1910	240	500	740	3 530	2 220	76 310	17 190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99 990		
1920	370	1 490	1 860	7 630	2 000	64 140	17 490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93 120		
1930	3 310	6 690	10 000	12 830	3 470	84 870	19 310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130 480		
1940	4 800	5 760	10 560	19 630	4 240	70 500	23 120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128 050		
1950	23 670	19 070	42 740	31 780	3 770	67 690	21 720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167 700		
1960	95 300	55 310	150 610	57 210	4 120	68 080	14 520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294 540		
1970	316 510	138 060	454 570	90 310	6 620	24 440	10 110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	586 050		
1980	310 660	178 820	489 480	126 910	30 370	13 630	26 280	7 920	3 700	-	-	-	-	-	-	-	698 290		
1990	243 600	253 220	496 810	167 680	63 640	14 360	28 650	10 420	8 680	1 120	110	2 870	4 090	4 090	4 090	794 330			
1991	261 650	258 940	520 590	171 310	71 450	12 540	31 580	12 090	10 740	1 130	140	3 330	4 590	4 590	4 590	834 890			
1992	257 870	265 890	523 760	172 320	75 360	8 660	30 620	11 970	10 720	1 180	170	3 270	4 620	4 620	4 620	838 030			
1993	245 520	253 490	499 000	170 060	79 320	7 280	30 720	11 310	11 960	1 220	200	3 390	4 820	4 820	4 820	814 470			
1994	228 480	257 470	485 950	168 830	78 060	7 350	28 680	11 280	10 110	1 250	250	3 290	4 790	4 790	4 790	795 050			
1995	237 680	256 360	494 040	172 380	86 000	7 920	30 650	11 970	10 440	1 270	300	3 670	5 240	5 240	5 240	818 640			
1996	243 540	259 080	502 620	175 290	92 320	5 960	33 670	12 480	11 110	1 320	350	4 070	5 740	5 740	5 740	839 190			
1997	228 100	268 890	496 990	175 000	88 550	4 590	29 620	12 980	10 090	1 320	400	3 880	5 670	5 670	5 670	823 490			
1998	239 750	274 460	514 210	178 630	91 550	3 810	30 150	13 250	10 320	1 360	460	4 190	6 050	6 050	6 050	847 970			
1999	227 680	286 920	514 600	184 370	92 840	3 960	29 810	13 210	8 930	1 400	510	4 330	6 300	6 300	6 300	854 020			
2000	208 430	293 370	501 800	188 540	93 160	5 770	28 130	13 180	10 440	1 400	560	4 310	6 330	6 330	6 330	847 350			
2001	226 750	285 870	512 620	193 500	97 020	6 030	29 910	13 900	10 450	1 440	600	4 670	6 780	6 780	6 780	870 210			
2002	208 240	279 810	488 050	194 500	94 860	5 560	28 700	14 020	10 190	1 440	640	4 790	6 930	6 930	6 930	842 810			
2003	218 430	276 640	495 070	198 440	99 980	5 710	30 750	14 590	11 060	1 420	680	5 240	7 430	7 430	7 430	863 030			
2004	215 460	275 420	490 880	202 220	103 430	5 420	30 590	14 770	10 980	1 440	720	5 510	7 790	7 790	7 790	866 080			
2005	215 720	277 500	493 210	206 390	106 460	6 040	31 900	15 240	10 880	1 420	770	6 090	8 530	8 530	8 530	878 650			
2006	207 680	281 300	488 980	208 020	104 420	6 520	32 610	15 720	10 990	1 470	840	6 330	8 970	8 970	8 970	876 230			
2007	180 730	289 330	470 060	206 760	102 180	7 300	31 730	14 670	10 600	1 500	920	6 840	9 710	9 710	9 710	853 010			
2008	188 230	298 420	486 650	211 420	108 880	6 560	35 910	15 260	11 130	1 510	1 050	8 150	11 200	11 200	11 200	887 010			
2009	182 080	293 450	475 530	206 980	104 530	6 190	37 170	15 120	9 510	1 500	1 240	8 960	12 050	12 050	12 050	867 080			
2010	190 410	295 080	485 480	215 230	115 940	6 210	40 940	17 030	10 040	1 580	1 450	10 850	14 300	14 300	14 300	905 170			
2011	150 850	296 590	447 440	210 960	104 210	5 740	35 620	15 660	10 510	1 670	1 660	10 420	14 200	14 200	14 200	844 340			
2012	161 130	299 850	460 980	212 300	114 320	5 170	39 450	16 650	10 650	1 750	1 850	12 190	16 310	16 310	16 310	875 830			
2013	168 460	299 770	468 230	213 560	120 750	5 570	43 470	17 620	10 800	1 740	2 040	13 630	17 890	17 890	17 890	897 890			
2014	127 550	298 260	425 810	206 880	107 080	5 700	36 720	16 030	12 320	1 750	2 210	12 620	17 440	17 440	17 440	827 980			
2015	133 890	290 530	424 420	209 690	112 900	5 210	39 120	18 170	10 610	1 740	2 360	14 400	20 560	20 560	20 560	840 680			
2016	136 350	291 820	428 170	209 660	117 210	4 790	42 280	19 350	11 210	1 740	2 460	15 930	23 690	23 690	23 690	856 360			
2017	127 930	290 100	418 020	210 540	118 890	4 610	42 660	19 810	11 220	1 740	2 530	16 650	26 440	26 440	26 440	852 190			
2018	115 630	294 300	409 930	207 530	112 280	4 290	40 370	19 380	11 070	1 840	2 600	16 350	28 310	28 310	28 310	833 160			
2019	112 310	294 360	406 670	205 910	115 190	3 810	40 920	21 550	11 670	1 890	2 640	18 020	30 350	30 350	30 350	836 070			
2020	101 110	226 720	327 830	200 570	112 860	3 660	39 480	21 070	11 510	1 840	2 660	18 670	30 420	30 420	30 420	747 400			

¹ ab 1990 neue Erhebungsmethode
² 1978 erstmals erfasst
³ 1978 erstmals erfasst, ab 1990 inklusive Eigenverbrauch KVA
⁴ 1990 erstmals erfasst
⁵ 1997 erstmals erfasst

¹ dès 1990, nouvelle enquête
² relevés dès 1978
³ relevés dès 1978 et y compris la consommation des UIOM à partir de 1990
⁴ relevés dès 1990
⁵ relevés dès 1997

Fig. 6 Energieeinsatz und Endverbrauch der Schweiz 2020
Utilisation totale et consommation finale de la Suisse en 2020

Bruttoenergieverbrauch 1 002 110 TJ

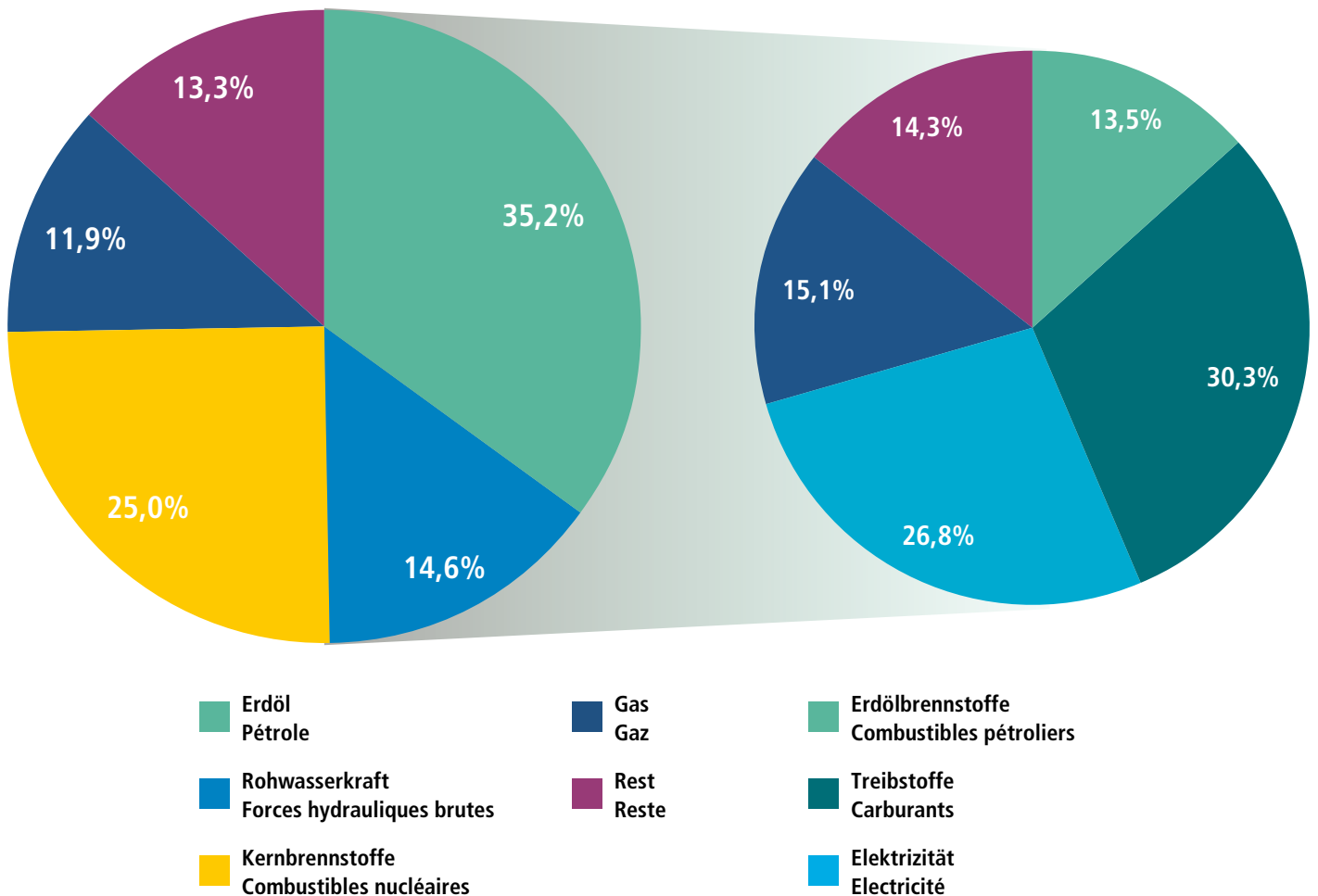
inklusive 2,0% Ausfuhrüberschuss an Elektrizität


Consommation brute d'énergie 1 002 110 TJ

y compris 2,0% solde exportateur d'électricité

Endverbrauch 747 400 TJ

Consommation finale 747 400 TJ



 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 6)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 6)

- Erdgas unter den traditionellen Energieträgern die grössten Zuwachsraten.
- Elektrizität: Der Anteil der Elektrizität am gesamten Endverbrauch stieg bis 1990 auf 21% und blieb während der neunziger Jahre stabil. Seit dem Jahr 2000 nimmt er wieder zu.
- Energieholz: Der Anteil am Endenergieverbrauch sank seit dem Zweiten Weltkrieg zusammen mit der Kohle stark und stabilisierte sich in den achtziger Jahren. Ab 1980 kommt eine neue Erhebungsmethode (siehe unter 2.2.1) zur Anwendung, weshalb sich die neueren Zahlen nicht mit den alten vergleichen lassen.

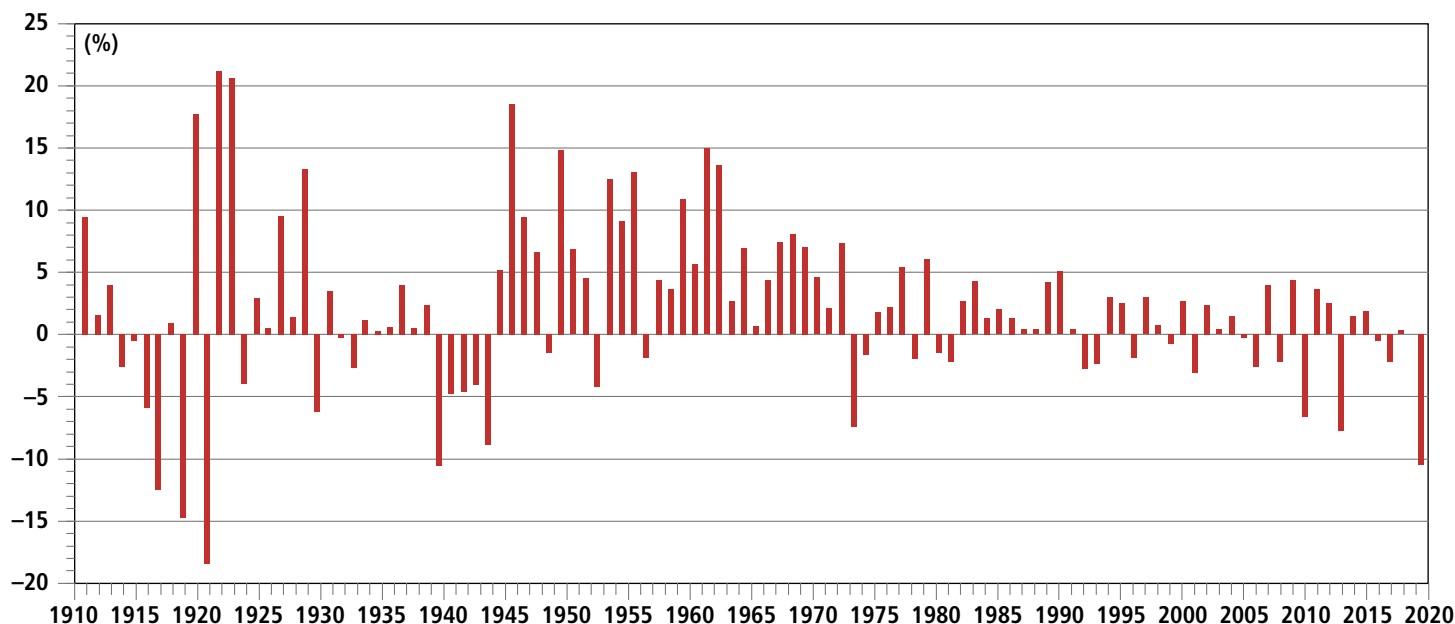
- Autres énergies renouvelables: depuis qu'elle fait l'objet d'un relevé, l'utilisation énergétique du soleil, du vent, des biogaz, des carburants biogènes et de la chaleur ambiante présente une tendance à la hausse.


On trouvera au chapitre 4 des indications statistiques supplémentaires pour interpréter la consommation finale.

Ventilation par groupes de consommateurs

Depuis 1999, la structuration par secteurs de la statistique de l'énergie se base sur la nomenclature générale des activités économiques (NOGA). Le secteur de l'industrie

Fig. 7 Veränderungen des Endverbrauchs gegenüber dem Vorjahr
Evolution de la consommation finale par rapport à l'année précédente



 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 7)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 7)

– Übrige erneuerbare Energien: Seit Beginn der Erhebung weist die energetische Nutzung von Sonne, Wind, Biogas, Biogenen Treibstoffen und Umgebungswärme steigende Tendenz auf.

Das Kapitel 4 liefert zusätzliche statistische Angaben zur Interpretation des Endverbrauchs.

Aufteilung nach Verbrauchergruppen

Seit 1999 basiert die sektorale Gliederung der Energiestatistik auf der Wirtschaftssystematik NOGA. Der Sektor Industrie umfasst auch das verarbeitende Gewerbe. Der Sektor Dienstleistung hingegen beschränkt sich auf die Dienstleistungsbranchen. Neben den Wirtschaftssektoren Industrie und Dienstleistungen werden die Sektoren Haushalte und Verkehr unterschieden. Der Sektor Verkehr umfasst den gesamten privaten und öffentlichen Verkehr auf Strasse, Schiene, Wasser und Luft sowie den Gasverbrauch der Kompressoren zum Betrieb der Transitleitung für Erdgas. Eine Untergliederung des Verkehrs nach den Sektoren private Haushalte, Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistungen wird nicht vorgenommen. In der Position statistische Differenz ist auch die Landwirtschaft enthalten.

Die Tabelle 17 zeigt den Verbrauch der einzelnen Sektoren je Energieträger für die beiden letzten Jahre. Die Entwicklung des Verbrauchs je Energieträger der Sektoren Haushalte, Industrie und Dienstleistungen sind in den Tabellen 17a bis 17c dargestellt. Tabelle 17d zeigt die statistische Differenz inkl. des Verbrauchs der Landwirtschaft. In der Tabelle 17e ist die Verbrauchsentwicklung des Sektors Verkehr dargestellt. Darin enthalten ist auch der «Off-Road»-Verkehr der Industrie, der Dienstleistungen und der Landwirtschaft. Der Endverbrauch an Treibstoff

comprend aussi les arts et métiers. En revanche, le secteur des services se limite aux branches des services. Outre les secteurs économiques de l'industrie et des services, on distingue ceux des ménages et des transports. Ce dernier couvre l'ensemble des transports routiers, ferroviaires, par eau et aériens, qu'ils soient privés ou publics et la consommation de gaz des compresseurs de la conduite de transit. On ne procède pas à une subdivision des transports selon les secteurs des ménages, de l'agriculture, de l'industrie et des services. La rubrique «différence statistique» contient aussi l'agriculture.

Le tableau 17 présente la consommation des différents secteurs selon les agents énergétiques les deux dernières années concernées. L'évolution de la consommation, selon les agents énergétiques, dans les secteurs des ménages, de l'industrie et des services est illustrée dans les tableaux 17a à 17c. Le tableau 17d indique, selon les agents énergétiques, la différence statistique ainsi que la consommation du secteur de l'agriculture. Le tableau 17e présente l'évolution de la consommation dans le secteur des transports. On y trouve également les transports hors route («off road») de l'industrie, des services et de l'agriculture. La consommation finale de carburants correspond au volume de carburants vendus sur le territoire suisse (principe des volumes vendus et principe de territorialité).

2.3 Bilan énergétique des agents énergétiques renouvelables

D'une manière générale, la notion d'«énergies renouvelables» comprend les formes d'énergie naturellement disponibles que l'on peut employer soit pour produire de l'énergie finale utilisable, soit directement comme énergie finale. La force hydraulique et le bois-énergie font eux aussi partie de cette catégorie. Le tableau 18 fournit, sous

**Tab. 15 Veränderung des Endverbrauchs verschiedener Energieträger (Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozenten)
Evolution de la consommation finale des différents agents énergétiques (variation par rapport à l'année précédente, en pour-cent)**

Jahr	Erdölprodukte			Elektrizität	Gas	Kohle	Holzenergie ¹	Fernwärme ²	Industrieabfälle ³	Übrige erneuerbare Energien ⁴	Total
	Brennstoffe	Treibstoffe	Total								
Année	Produits pétroliers			Electricité	Gaz	Charbon	Energie du bois ¹	Chaleur à distance ²	Déchets industriels ³	Autres énergies renouvelables ⁴	Total
	Combustibles	Carburants	Total								
1980	- 1,0	6,0	1,4	4,4	19,5	44,4	-	30,5	0,0	-	6,1
1981	- 8,6	1,6	- 4,9	2,7	9,9	47,5	- 3,0	5,1	24,3	-	- 1,5
1982	- 6,7	1,2	- 3,7	1,5	7,4	-11,5	- 2,2	1,3	6,1	-	- 2,2
1983	1,3	4,3	2,6	3,4	11,4	-13,8	1,6	2,1	5,7	-	2,7
1984	1,4	3,8	2,4	4,5	13,8	28,9	4,8	7,0	21,7	-	4,3
1985	- 0,6	1,1	0,1	4,2	5,0	0,1	1,8	2,4	1,9	-	1,3
1986	1,3	4,6	2,7	2,5	2,8	-13,1	- 2,7	4,6	2,0	-	2,0
1987	- 2,1	3,1	0,2	2,9	7,8	- 4,5	0,3	14,1	0,5	-	1,3
1988	- 2,5	4,8	0,8	1,7	1,9	-14,6	- 5,2	- 4,7	0,5	-	0,4
1989	- 5,6	3,8	- 1,2	2,7	9,3	- 0,1	- 0,6	0,6	0,8	-	0,4
1990	- 1,4	7,3	2,9	2,4	8,2	2,5	15,2	- 3,3	30,7	-	4,2
1991	7,4	2,3	4,8	2,2	12,3	-12,7	10,2	16,0	23,7	12,2	5,1
1992	- 1,4	2,7	0,6	0,6	5,5	-30,9	- 3,0	- 1,0	- 0,2	0,7	0,4
1993	- 4,8	- 4,7	- 4,7	-1,3	5,3	-15,9	0,3	- 5,5	11,6	4,3	- 2,8
1994	- 6,9	1,6	- 2,6	-0,7	- 1,6	1,0	- 6,6	- 0,3	-15,5	- 0,6	- 2,4
1995	4,0	- 0,4	1,7	2,1	10,2	7,8	6,9	6,1	3,3	9,4	3,0
1996	2,5	1,1	1,7	1,7	7,3	-24,7	9,9	4,3	6,4	9,5	2,5
1997	- 6,3	3,8	- 1,1	-0,2	- 4,1	-23,0	-12,0	4,0	- 9,2	- 1,2	- 1,9
1998	5,1	2,1	3,5	2,1	3,4	-17,0	1,8	2,1	2,3	6,7	3,0
1999	- 5,0	4,5	0,1	3,2	1,4	3,9	- 1,1	- 0,3	-13,5	4,1	0,7
2000	- 8,5	2,2	- 2,5	2,3	0,3	45,7	- 5,6	- 0,2	16,9	0,5	- 0,8
2001	8,8	- 2,6	2,2	2,6	4,1	4,5	6,3	5,5	0,1	7,1	2,7
2002	- 8,2	- 2,1	- 4,8	0,5	- 2,2	- 7,8	- 4,0	0,9	- 2,5	2,2	- 3,1
2003	4,9	- 1,1	1,4	2,0	5,4	2,7	7,1	4,1	8,5	7,2	2,4
2004	- 1,4	- 0,4	- 0,8	1,9	3,5	- 5,1	- 0,5	1,2	- 0,7	4,8	0,4
2005	0,1	0,8	0,5	2,1	2,9	11,4	4,3	3,2	- 0,9	9,5	1,5
2006	- 3,7	1,4	- 0,9	0,8	- 1,9	7,9	2,2	3,1	1,0	5,2	- 0,3
2007	-13,0	2,9	- 3,9	-0,6	- 2,1	12,0	- 2,7	- 6,7	- 3,5	8,2	- 2,6
2008	4,1	3,1	3,5	2,3	6,6	-10,1	13,2	4,0	5,0	15,3	4,0
2009	- 3,3	- 1,7	- 2,3	-2,1	- 4,0	- 5,6	3,5	- 0,9	-14,6	7,6	- 2,2
2010	4,6	0,6	2,1	4,0	10,9	0,3	10,1	12,6	5,6	18,7	4,4
2011	-20,8	0,5	- 7,8	-2,0	-10,1	- 7,6	-13,0	- 8,0	4,7	- 0,7	- 6,7
2012	6,8	1,1	3,0	0,6	9,7	- 9,9	10,8	6,3	1,3	14,9	3,7
2013	4,5	0,0	1,6	0,6	5,6	7,7	10,2	5,8	1,4	9,7	2,5
2014	-24,3	- 0,5	- 9,1	-3,1	-11,3	2,3	-15,5	- 9,0	14,1	- 2,5	- 7,8
2015	5,0	- 2,6	- 0,3	1,4	5,4	- 8,6	6,5	13,3	-13,9	17,9	1,5
2016	1,8	0,4	0,9	0,0	3,8	- 8,1	8,1	6,5	5,7	15,2	1,9
2017	- 6,2	- 0,6	- 2,4	0,4	1,4	- 3,8	0,9	2,4	0,1	11,6	- 0,5
2018	- 9,6	1,4	- 1,9	-1,4	- 5,6	- 6,9	- 5,4	- 2,2	- 1,3	7,1	- 2,2
2019	- 2,9	0,0	- 0,8	-0,8	2,6	-11,2	1,4	11,2	5,4	7,2	0,3
2020	-10,0	-23,0	-19,4	-2,6	- 2,0	- 3,9	- 3,5	- 2,2	- 1,4	0,2	-10,6

¹ ab 1980 neue Erhebungsmethode

² 1978 erstmals erfasst

³ 1978 erstmals erfasst, ab 1990 inklusive Eigenverbrauch KVA


⁴ Sonne, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ dès 1980, nouvelle enquête

² relevés dès 1978

³ relevés dès 1978 et y compris la consommation des UIOM à partir de 1990

⁴ soleil, biogaz, carburants biogènes, chaleur de l'environnement; relevés dès 1990

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 15)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 15)

fen entspricht der auf dem Territorium der Schweiz abgesetzten Treibstoffmenge (Absatz- und Territorialprinzip).

2.3 Energiebilanz erneuerbarer Energieträger

Allgemein sind unter dem Begriff «erneuerbare Energien» diejenigen Energieformen zu verstehen, die auf natürliche Weise entweder für die Bereitstellung von nutzbarer Endenergie oder direkt als Endenergie anfallen. Auch die Wasserkraft und das Energieholz gehören unter diese Kategorie. Tabelle 18 gibt in Form einer Energiebilanz einen aktuellen Überblick über die erneuerbaren Energien in der Schweiz.

forme de bilan énergétique, un aperçu actuel des énergies renouvelables en Suisse.


Les colonnes «Force hydraulique», «Bois/charbon de bois» et pour une part les données de la colonne «Ordures ménagères et déchets industriels» sont présentées dans le bilan énergétique traditionnel comme agents énergétiques distincts, les agents énergétiques «carburants biogènes», «biogaz», «soleil», «vent» et «chaleur ambiante» étant pour leur part regroupés dans la colonne «Autres énergies renouvelables». Le tableau 18a présente l'intégration de toutes les énergies renouvelables dans le bilan énergétique.

**Tab. 16 Endverbrauch an Energieträgern in Originaleinheiten
Consommation finale d'agents énergétiques en unités originales**

Jahr	Erdölprodukte			Elektrizität	Gas ¹	Kohle
	Brennstoffe	Treibstoffe	Total			
Année	Produits pétroliers			Electricité	Gaz ¹	Charbon
	Combustibles	Carburants	Total			
	1000 t	1000 t	1000 t			
				GWh	GWh	1000 t
1980	7 441	4 271	11 712	35 252	8 435	475
1981	6 787	4 338	11 125	36 194	9 270	692
1982	6 355	4 388	10 743	36 731	9 952	617
1983	6 453	4 579	11 032	37 970	11 090	537
1984	6 511	4 751	11 262	39 665	12 615	713
1985	6 475	4 802	11 277	41 321	13 240	714
1986	6 561	5 023	11 584	42 348	13 605	620
1987	6 419	5 180	11 599	43 591	14 672	592
1988	6 263	5 429	11 692	44 327	14 945	505
1989	5 918	5 637	11 555	45 502	16 340	503
1990	5 733	5 937	11 670	46 578	17 677	515
1991	6 152	6 072	12 224	47 586	19 847	452
1992	6 060	6 235	12 295	47 866	20 934	313
1993	5 773	5 943	11 716	47 239	22 032	263
1994	5 375	6 036	11 411	46 897	21 683	264
1995	5 588	6 009	11 597	47 882	23 888	285
1996	5 722	6 073	11 795	48 692	25 646	215
1997	5 354	6 303	11 657	48 612	24 598	166
1998	5 628	6 433	12 061	49 620	25 432	138
1999	5 340	6 723	12 063	51 213	25 790	144
2000	4 886	6 872	11 758	52 373	25 878	210
2001	5 315	6 695	12 010	53 749	26 949	220
2002	4 877	6 552	11 429	54 029	26 351	205
2003	5 112	6 477	11 589	55 122	27 773	213
2004	5 045	6 447	11 492	56 171	28 730	203
2005	5 051	6 493	11 544	57 330	29 573	233
2006	4 864	6 579	11 443	57 782	29 005	260
2007	4 230	6 764	10 994	57 432	28 383	290
2008	4 403	6 973	11 376	58 729	30 245	262
2009	4 257	6 855	11 112	57 494	29 037	247
2010	4 452	6 890	11 342	59 785	32 204	248
2011	3 525	6 922	10 447	58 599	28 947	231
2012	3 764	6 995	10 759	58 973	31 754	206
2013	3 930	6 990	10 920	59 323	33 543	223
2014	2 978	6 954	9 932	57 466	29 746	233
2015	3 122	6 772	9 894	58 246	31 360	214
2016	3 181	6 801	9 982	58 239	32 557	197
2017	2 983	6 760	9 743	58 483	33 024	190
2018	2 699	6 857	9 556	57 647	31 189	176
2019	2 617	6 858	9 475	57 198	31 998	156
2020	2 358	5 288	7 646	55 714	31 351	151

¹ unterer Heizwert; in der Gasindustrie wird als Rechnungseinheit der obere Heizwert (Brennwert) verwendet; unterer Heizwert = 0,9 * oberer Heizwert

¹ pouvoir calorifique inférieur; dans l'industrie du gaz on utilise comme facteur de conversion en vigueur le pouvoir calorifique supérieur; pouvoir calorifique inférieur = 0,9 * pouvoir calorifique supérieur

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 16)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 16)

Die Spalten «Wasserkraft», «Holz/Holzkohle» und zu einem Teil auch die Spalte «Müll und Industrieabfälle» sind in der traditionellen Energiebilanz als separate Energieträger erfasst. Die Energieträger «Biogene Treibstoffe», «Biogase», «Sonne», «Wind» und «Umweltwärme» werden hingegen in der Spalte «Übrige erneuerbare Energien» zusammengefasst. Tabelle 18a veranschaulicht den Übertrag aller erneuerbaren Energien in die Energiebilanz.

Zur Ermittlung der mit erneuerbarer Energie produzierten Wärme wurde der nicht erneuerbare Energieverbrauch von Wärmepumpen abgezogen.

On a déduit la consommation d'énergie non renouvelable des pompes à chaleur pour calculer la quantité de chaleur produite avec l'énergie renouvelable.

Les analyses effectuées dans les usines d'incinération des ordures montrent qu'environ 50% des déchets se composent d'éléments renouvelables (bois, papier, restes organiques, etc.). Pour imputer la consommation énergétique propre des diverses installations, on a appliqué le principe du but premier recherché. Si l'installation a principalement un but de nature énergétique (p. ex. énergie solaire), sa consommation propre doit être déduite.

Tab. 17 Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ im Jahr 2020
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ pour l'année 2020

Energieträger	Haushalte			Industrie			Dienstleistungen			Verkehr			Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft			Total			Agents énergétiques
	Ménages			Industrie			Services			Transports			Différence statistique, y compris l'agriculture			Total			
	2019	2020	Var. en %	2019	2020	Var. en %	2019	2020	Var. en %	2019	2020	Var. en %	2019	2020	Var. en %	2019	2020	Var. en %	
Erdölprodukte	66740	59470	-10,9	12770	11680	-8,5	30210	27600	-8,6	294360	226720	-23,0	2590	2360	-	406670	327830	-19,4	Produits pétroliers
davon:																			
Erdölbrennstoffe	66740	59470	-10,9	12770	11680	-8,5	30210	27600	-8,6	-	-	-	2590	2360	-	112310	101110	-10,0	Combustibles pétroliers
davon:																			
Heizöl extra-leicht	66740	59470	-10,9	10170	8940	-12,1	29170	26600	-8,8	-	-	-	2590	2360 ¹	-	108670	97380	-10,4	dont:
Treibstoffe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294360	226720	-23,0	-	-	-	294360	226720	-23,0	Huile extra-légère
davon:																			
Benzin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97210	86100	-11,4	-	-	-	97210	86100	-11,4	Carburants
Diesel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116060	109990	-5,2	-	-	-	116060	109990	-5,2	Essence
Flugtreibstoffe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81090	30630	-62,2	-	-	-	81090	30630	-62,2	Carburants d'aviation
Elektrizität ²	68730	69470	1,1	62170	60070	-3,4	60660	57630	-5,0	10950	10080 ³	-7,9	3400	3320 ⁴	-	205910	200570	-2,6	Electricité ²
Gas	47730	47350	-0,8	39470	38090	-3,5	25810	25090	-2,8	1180	1060 ⁵	-10,2	1000	1270	-	115190	112860	-2,0	Gaz
Kohle	100	100	0,0	3710	3560	-4,0	-	-	-	-	-	-	0	0	-	3810	3660	-3,9	Charbon
Holzenergie	18230	17100	-6,2	11580	11720	1,2	10090	9700	-3,9	-	-	-	1020	960	-	40920	39480	-3,5	Energie du bois
Fernwärme	8570	8340	-2,7	7390	7120	-3,7	5590	5610	0,4	-	-	-	0	0	-	21550	21070	-2,2	Chaleur à distance
Industrieabfälle	-	-	-	11670	11510	-1,4	-	-	-	-	-	-	0	0	-	11670	11510	-1,4	Déchets industriels
Übrige erneuerbare Energien ⁶	16650	17200	3,3	1810	1850	2,2	3590	3660	1,9	7800	7260	-6,9	500	450	-	30350	30420	0,2	Autres énergies renouvelables ⁶
Total	226750	219030	-3,4	150570	145600	-3,3	135950	129290	-4,9	314290	245120	-22,0	8510	8360	-	836070	747400	-10,6	Total

¹ Rundungsdifferenzen zu Total Erdölbrennstoffe möglich² Quelle: Elektrizitätsstatistik³ Bahnen (inkl. Bergbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrlösungsverluste)⁴ entspricht dem Endverbrauch der Landwirtschaft⁵ davon Gasverbrauch der Kompressoren zum Betrieb der Transilleitung für Erdgas 540 TJ (2019: 600 TJ)⁶ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 17)

OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tab. 17)

¹ légères différences possibles par rapport aux combustibles pétroliers dues à l'arrondi² source: Statistique suisse de l'électricité³ chemins de fer (y compris chemins de fer de montagne, téléski, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaires)⁴ correspond à la consommation finale de l'agriculture⁵ dont consommation de gaz des compresseurs de la conduite de transit: 540 TJ (2019: 600 TJ)⁶ soleil, énergie éolienne, biogaz, carburants biogènes, chaleur ambiante; source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

Tab. 17a Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ

A: Haushalte
A: Ménages

Jahr Année	Erdölprodukte			Elektrizität			Gas			Kohle			Holzenergie ¹			Fernwärme			Industrieabfälle			Übrige erneuerbare Energien ²			Total = 100%	
	Total	davon Heizöl extra-leicht		Total			Total			Total			Total			Total			Total			Total				
	TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%
1980	164 890	68,0	164 890	68,0	36 270	15,0	11 370	4,7	3 710	1,5	23 910	9,9	2 160	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	242 310	
1981	152 670	66,5	152 670	66,5	36 620	16,0	12 210	5,3	3 060	1,3	22 670	9,9	2 220	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	229 450	
1982	145 530	65,5	145 530	65,5	35 910	16,2	13 520	6,1	3 190	1,4	21 710	9,8	2 390	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	222 250	
1983	151 740	65,3	151 740	65,3	37 620	16,2	15 710	6,8	2 500	1,1	21 970	9,5	2 930	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232 470	
1984	154 910	64,0	154 910	64,0	41 020	16,9	17 670	7,3	2 180	0,9	22 990	9,5	3 260	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	242 030	
1985	152 720	62,8	152 720	62,8	43 060	17,7	18 560	7,6	2 150	0,9	23 160	9,5	3 350	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243 000	
1986	156 570	63,1	156 570	63,1	44 310	17,9	19 220	7,7	1 890	0,8	22 510	9,1	3 630	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248 130	
1987	148 260	60,9	148 260	60,9	45 680	18,8	21 070	8,7	1 550	0,6	22 560	9,3	4 310	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243 430	
1988	144 530	60,5	144 530	60,5	45 600	19,1	22 600	9,5	1 120	0,5	21 140	8,8	4 090	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239 080	
1989	136 410	58,5	136 410	58,5	46 350	19,9	24 160	10,4	970	0,4	20 960	9,0	4 160	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233 010	
1990	137 140	57,3	137 140	57,3	47 570	19,9	25 980	10,9	630	0,3	21 030	8,8	4 440	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239 160	
1991	143 190	56,3	143 190	56,3	49 850	19,6	29 670	11,7	750	0,3	22 920	9,0	5 150	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254 280	
1992	142 420	55,9	142 420	55,9	51 000	20,0	31 060	12,2	620	0,2	21 770	8,5	5 100	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254 710	
1993	133 280	54,3	133 280	54,3	51 020	20,8	31 430	12,8	530	0,2	21 460	8,7	4 680	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245 260	
1994	125 680	53,7	125 680	53,7	51 090	21,8	29 830	12,8	480	0,2	19 520	8,3	4 510	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233 930	
1995	133 760	53,5	133 760	53,5	52 850	21,2	34 230	13,7	460	0,2	20 550	8,2	4 850	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249 860	
1996	135 840	52,2	135 840	52,2	54 980	21,1	38 310	14,7	260	0,1	22 130	8,5	5 160	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260 210	
1997	127 800	52,3	127 800	52,3	53 490	21,9	34 750	14,2	220	0,1	19 410	7,9	5 490	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244 580	
1998	132 040	52,4	132 040	52,4	54 440	21,6	36 260	14,4	140	0,1	19 830	7,9	5 600	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252 010	
1999	127 330	50,9	127 330	50,9	56 010	22,4	38 260	15,3	140	0,1	17 930	7,8	5 080	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250 210	
2000	116 480	49,3	116 480	49,3	56 620	24,0	36 420	15,4	130	0,1	17 990	7,6	4 800	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236 320	
2001	122 850	49,7	122 850	49,7	57 890	23,4	38 080	15,4	130	0,1	18 980	7,7	5 150	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	247 290	
2002	117 820	48,7	117 820	48,7	58 650	24,2	37 780	15,6	130	0,1	17 960	7,4	5 210	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241 890	
2003	124 270	49,0	124 270	49,0	60 040	23,7	40 320	15,9	130	0,1	19 070	7,5	4 980	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253 550	
2004	123 020	48,1	123 020	48,1	61 610	24,1	41 660	16,3	400	0,2	18 760	7,3	5 150	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255 580	
2005	124 220	47,6	124 220	47,6	63 450	24,3	42 790	16,4	400	0,2	19 440	7,4	5 410	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261 210	
2006	119 090	46,7	119 090	46,7	63 730	25,0	41 080	16,1	400	0,2	19 380	7,6	5 500	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254 920	
2007	102 850	43,9	102 850	43,9	62 900	26,8	39 320	16,8	400	0,2	17 700	7,6	4 950	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	234 340	
2008	108 870	43,7	108 870	43,7	64 430	25,9	42 550	17,1	400	0,2	19 650	7,9	5 600	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248 880	
2009	105 470	42,8	105 470	42,8	64 510	26,2	42 630	17,3	400	0,2	19 840	8,0	5 650	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246 690	
2010	111 870	42,1	111 870	42,1	67 020	25,2	48 390	18,2	400	0,2	21 470	8,1	6 940	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	265 980	
2011	87 110	38,5	87 110	38,5	64 590	28,5	41 070	18,1	300	0,1	17 640	7,8	5 900	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226 330	
2012	94 230	38,5	94 230	38,5	66 000	27,0	47 200	19,3	300	0,1	19 420	7,9	6 340	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244 800	
2013	99 510	38,4	99 510	38,4	67 560	26,0	51 110	19,7	300	0,1	21 200	8,2	7 170	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	259 470	
2014	75 230	34,3	75 230	34,3	65 830	30,0	42 510	19,4	200	0,1	16 870	7,7	6 500	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219 090	
2015	79 520	34,1	79 520	34,1	67 540	29,0	46 250	19,9	200	0,1	18 330	7,9	7 550	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232 890	
2016	81 430	33,8	81 430	33,8	68 680	28,5	48 980	20,3	200	0,1	19 650	8,1	7 460	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241 220	
2017	76 210	32,2	76 210	32,2	69 220	29,3	48 490	20,5	100	0,0	19 360	8,2	7 740	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236 580	
2018	67 980	30,4	67 980	30,4	68 710	30,7	46 070	20,6	100	0,0	18 230	8,1	7 520	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	223 890	
2019	66 740	29,4	66 740	29,4	68 730	30,3	47 730	21,0	100	0,0	18 230	8,0	8 570	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226 750	
2020	59 470	27,2	59 470	27,2	69 470	31,7	47 350	21,6	100	0,0	17 100	7,8	8 340	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219 030	

¹ ab 1990 neue Erhebungsmethode

² Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ dès 1990, nouvelle enquête

² soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

Tab. 17b Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ

Jahr Année	Erdölprodukte ¹			Elektrizität			Gas			Kohle			Holzenergie ²			Fernwärme ³			Industrieabfälle			Übrige erneuerbare Energien ⁴			Total = 100%
	davon Heizöl extra-leicht			Electricité			Gaz			Charbon			Energie du bois ²			Chaleur à distance ³			Déchets industriels			Autres énergies renouvelables ⁴			
	TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		
1980	67 020	46,5	17 070	11,8	48 670	33,8	12 380	8,6	9 880	6,9	1 410	1,0	1 140	0,8	3 700	2,6								144 200	
1981	54 490	38,4	15 310	10,7	49 370	34,8	13 260	9,4	17 020	12,0	1 760	1,2	1 240	0,9	4 600	3,2								141 740	
1982	49 650	36,6	14 500	10,7	49 430	36,4	13 520	10,4	14 560	10,7	2 110	1,6	1 590	1,2	4 880	3,6								135 740	
1983	46 710	35,3	13 690	10,4	49 940	37,8	13 750	10,4	12 760	9,7	2 250	1,7	1 590	1,2	5 160	3,9								132 160	
1984	40 420	29,5	13 220	9,7	52 340	38,2	16 210	11,8	17 550	12,8	2 460	1,8	1 680	1,2	6 280	4,6								136 940	
1985	39 170	27,8	13 980	9,9	56 320	40,0	16 960	12,0	17 590	12,5	2 720	1,9	1 630	1,2	6 400	4,5								140 790	
1986	43 440	30,2	14 170	9,8	57 170	39,7	17 080	11,9	15 260	10,6	2 640	1,8	1 940	1,3	6 530	4,5								144 060	
1987	48 310	32,4	15 960	10,7	57 740	38,7	16 710	11,2	14 830	10,0	2 670	1,8	2 220	1,5	6 560	4,4								149 040	
1988	53 000	34,5	17 900	11,7	59 810	39,0	16 450	10,7	12 870	8,4	2 710	1,8	2 110	1,4	6 590	4,3								153 540	
1989	51 710	33,2	21 130	13,5	61 380	39,4	18 390	11,8	13 000	8,3	2 740	1,8	2 110	1,4	6 640	4,3								155 970	
1990	46 450	29,6	23 160	14,7	62 050	39,5	19 450	12,4	13 700	8,7	4 550	2,9	1 980	1,3	8 680	5,5								157 110	
1991	50 300	30,6	28 360	17,2	62 120	37,7	22 100	13,4	11 760	7,1	5 020	3,0	2 300	1,4	10 740	6,5								164 610	
1992	47 750	30,1	27 420	17,3	60 730	38,3	23 500	14,8	8 020	5,1	5 150	3,3	2 280	1,4	10 720	6,8								158 460	
1993	44 440	28,6	25 880	16,6	58 320	37,5	26 060	16,7	6 730	4,3	5 400	3,5	2 410	1,5	11 960	7,7								155 650	
1994	43 090	28,3	23 590	15,5	57 230	37,6	26 610	17,5	6 850	4,5	5 400	3,5	2 700	1,8	10 110	6,6								152 320	
1995	42 760	27,4	24 680	15,8	57 930	37,1	28 500	18,3	7 440	4,8	5 760	3,7	2 820	1,8	10 440	6,7								156 010	
1996	41 370	26,8	25 950	16,8	57 590	37,2	28 990	18,7	5 670	3,7	6 640	4,3	2 860	1,8	11 110	7,2								154 630	
1997	41 370	27,0	27 420	18,0	58 420	38,2	29 570	19,3	4 350	2,8	5 760	3,8	3 010	2,0	10 090	6,6								152 970	
1998	43 630	27,8	28 680	18,3	59 970	38,2	30 200	19,2	3 660	2,3	5 690	3,6	3 100	2,0	10 320	6,6								157 010	
1999	40 990	26,0	27 850	17,7	61 280	38,9	30 920	19,6	3 590	2,3	5 540	3,5	5 680	3,6	8 930	5,7								157 390	
2000	36 250	22,5	26 080	16,2	65 080	40,5	31 850	19,8	5 550	3,5	5 630	3,5	5 560	3,5	10 440	6,5								160 830	
2001	38 870	23,4	27 110	16,3	66 060	39,7	32 720	19,7	5 900	3,5	6 020	3,6	5 820	3,5	10 450	6,3								166 330	
2002	34 400	21,7	25 050	15,8	65 450	41,2	31 040	19,5	5 430	3,4	5 980	3,8	5 890	3,7	10 190	6,4								158 890	
2003	34 620	21,3	26 000	16,0	65 850	40,5	32 420	19,9	5 580	3,4	6 450	4,0	6 110	3,8	11 060	6,8								162 640	
2004	35 460	21,5	25 320	15,3	67 110	40,6	33 650	20,4	5 020	3,0	6 440	3,9	5 870	3,6	10 980	6,7								165 110	
2005	34 290	20,5	25 510	15,3	68 030	40,7	34 760	20,8	5 640	3,4	6 660	4,0	6 140	3,7	10 880	6,5								167 020	
2006	34 580	20,3	24 260	14,2	68 390	40,1	36 170	21,2	6 120	3,6	7 010	4,1	6 710	3,9	10 990	6,4								170 640	
2007	30 390	18,0	22 300	13,2	68 380	40,5	37 280	22,1	6 900	4,1	7 930	4,7	6 470	3,8	10 600	6,3								168 670	
2008	29 720	17,3	22 040	12,9	69 410	40,5	39 040	22,8	6 160	3,6	9 020	5,3	6 130	3,6	11 130	6,5								171 440	
2009	28 700	17,8	21 700	13,4	65 550	40,6	35 460	22,0	5 790	3,6	9 510	5,9	5 930	3,7	9 510	5,9								161 370	
2010	27 790	16,4	21 280	12,6	69 370	41,0	38 330	22,7	5 810	3,4	10 530	6,2	6 020	3,6	10 040	5,9								169 000	
2011	22 940	14,1	17 440	10,7	69 140	42,5	37 250	22,9	5 440	3,3	9 970	6,1	6 100	3,8	10 510	6,5								162 530	
2012	23 220	14,1	17 700	10,8	68 500	41,7	38 280	23,3	4 870	3,0	10 700	6,5	6 590	4,0	10 650	6,5								164 180	
2013	22 730	13,8	18 140	11,0	67 560	40,9	39 620	24,0	5 270	3,2	11 530	7,0	6 120	3,7	10 800	6,5								165 110	
2014	16 510	10,5	12 540	8,0	64 870	41,2	40 200	25,5	5 500	3,5	10 860	6,9	5 910	3,7	12 320	7,8								157 610	
2015	16 270	10,5	12 840	8,3	64 760	41,8	39 360	25,4	5 010	3,2	10 760	6,9	6 650	4,3	10 610	6,8								154 980	
2016	15 910	10,2	12 900	8,3	63 940	41,1	39 870	25,6	4 590	3,0	11 450	7,4	6 770	4,4	11 210	7,2								155 440	
2017	14 670	9,4	11 590	7,4	64 430	41,2	40 910	26,2	4 510	2,9	11 990	7,7	6 850	4,4	11 220	7,2								156 340	
2018	14 250	9,4	10 950	7,3	62 320	41,3	39 230	26,0	4 190	2,8	11 340	7,5	6 900	4,6	11 070	7,3								150 990	
2019	12 770	8,5	10 170	6,8	62 170	41,3	39 470	26,2	3 710	2,5	11 580	7,7	7 390	4,9	11 670	7,8								150 570	
2020	11 680	8,0	8 950	6,1	60 070	41,3	38 090	26,2	3 560	2,4	11 720	8,0	7 120	4,9	11 510	7,9								145 600	

¹ interner Werkverkehr der Industrie unter Verkehr

² ab 1990 neue Erhebungsmethode

³ bis 1998 ohne Gewerbe

⁴ Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ transports sur terrain ou route privés de l'industrie sous transport

² dès 1990, nouvelle enquête

³ jusqu'en 1998, sans arts et métiers

⁴ soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

Tab. 17c Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ
Consummation finale selon les catégories de consommateurs en TJ

C: Dienstleistungen
C: Services

Jahr Année	Erdölprodukte ¹			Elektrizität			Gas			Kohle			Holzenergie ²			Fernwärme ³			Industrieabfälle			Übrige erneuerbare Energien ⁴			Total = 100%	
	Total	davon Heizöl extra-leicht		Total	Electricität		Total	Gaz		Total	Charbon		Total	Energie du bois ²		Total	Chaleur à distance ³		Total	Déchets industriels		Total	Autres énergies renouvelables ⁴			
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%
1980	74 860	63,6	73 600	62,5	32 560	27,7	4 660	4,0	40	0,0	960	0,8	4 620	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117 700	
1981	74 000	61,5	72 920	60,6	34 470	28,6	5 960	5,0	30	0,0	1 050	0,9	4 860	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120 370	
1982	66 940	57,7	65 920	56,8	36 600	31,5	6 920	6,0	40	0,0	1 110	1,0	4 450	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116 060	
1983	66 990	56,0	65 980	55,2	38 340	32,1	8 930	7,5	80	0,1	1 120	0,9	4 090	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119 550	
1984	72 650	57,5	71 700	56,8	38 740	30,7	9 510	7,5	40	0,0	1 110	0,9	4 270	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126 320	
1985	75 450	58,3	73 810	57,0	38 370	29,6	9 940	7,7	50	0,0	1 150	0,9	4 450	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129 410	
1986	70 720	55,8	69 230	54,7	39 870	31,5	10 570	8,3	50	0,0	1 140	0,9	4 290	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126 640	
1987	67 790	52,5	66 360	51,4	41 950	32,5	13 520	10,5	40	0,0	1 150	0,9	4 720	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129 170	
1988	62 180	50,5	60 820	49,4	42 130	34,2	13 050	10,6	40	0,0	1 160	0,9	4 520	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123 080	
1989	57 600	47,5	56 320	46,4	43 890	36,2	14 100	11,6	40	0,0	1 170	1,0	4 510	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121 310	
1990	59 380	46,1	57 870	44,9	45 620	35,4	15 710	12,2	30	0,0	2 640	2,0	4 000	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128 810	
1991	64 000	46,6	62 210	45,3	46 920	34,1	17 230	12,5	30	0,0	3 140	2,3	4 640	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137 470	
1992	63 240	45,6	61 650	44,5	48 110	34,7	17 940	12,9	20	0,0	3 210	2,3	4 590	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138 620	
1993	61 600	44,8	60 080	43,7	48 530	35,3	18 190	13,2	20	0,0	3 370	2,5	4 220	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137 500	
1994	56 650	43,0	55 090	41,9	48 490	36,8	17 480	13,3	20	0,0	3 310	2,5	4 070	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131 620	
1995	57 030	42,2	55 460	41,0	49 550	36,7	18 820	13,9	20	0,0	3 750	2,8	4 300	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135 140	
1996	60 830	42,7	59 170	41,5	50 710	35,6	20 480	14,4	30	0,0	4 260	3,0	4 460	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142 530	
1997	58 730	42,3	56 800	40,9	50 980	36,7	19 020	13,7	20	0,0	3 880	2,8	4 480	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138 860	
1998	60 560	42,5	58 510	41,1	51 900	36,4	19 640	13,8	10	0,0	4 040	2,8	4 550	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142 510	
1999	60 070	41,9	57 850	40,4	54 470	38,0	20 200	14,1	0	0,0	4 150	2,9	2 450	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143 200	
2000	54 520	39,6	52 550	38,2	53 770	39,0	20 790	15,1	0	0,0	3 960	2,9	2 820	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137 720	
2001	57 610	39,9	55 750	38,6	56 160	38,9	21 490	14,9	0	0,0	4 290	3,0	2 930	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144 440	
2002	52 550	37,7	50 490	36,3	56 670	40,7	21 010	15,1	0	0,0	4 150	3,0	2 920	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139 250	
2003	54 390	37,4	52 610	36,2	58 150	40,0	22 730	15,6	0	0,0	4 600	3,2	3 500	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145 360	
2004	51 510	35,6	49 790	34,4	59 220	40,9	23 480	16,2	0	0,0	4 780	3,3	3 750	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144 770	
2005	53 760	36,0	52 230	35,0	60 470	40,5	24 110	16,2	0	0,0	5 170	3,5	3 690	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149 280	
2006	50 230	34,4	48 530	33,2	60 980	41,7	23 770	16,3	0	0,0	5 600	3,8	3 510	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146 210	
2007	43 790	31,7	42 260	30,6	60 790	44,1	22 420	16,3	0	0,0	5 510	4,0	3 250	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137 950	
2008	45 930	31,6	44 500	30,7	62 630	43,2	24 120	16,6	0	0,0	6 570	4,5	3 530	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145 140	
2009	43 960	30,7	42 430	29,6	62 280	43,5	23 980	16,7	0	0,0	7 100	5,0	3 540	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143 330	
2010	46 910	30,7	45 510	29,8	63 840	41,8	27 100	17,7	0	0,0	8 150	5,3	4 070	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152 800	
2011	37 550	27,5	36 170	26,5	62 650	45,9	22 560	16,5	0	0,0	7 330	5,4	3 660	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136 450	
2012	40 360	27,9	39 030	27,0	63 110	43,7	25 890	17,9	0	0,0	8 560	5,9	3 720	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144 570	
2013	42 670	28,2	41 330	27,3	63 540	42,0	27 900	18,4	0	0,0	9 870	6,5	4 330	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151 410	
2014	32 920	24,9	31 740	24,0	61 630	46,7	22 620	17,1	0	0,0	8 290	6,3	3 620	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132 050	
2015	35 030	25,1	33 840	24,3	62 550	44,8	25 520	18,3	0	0,0	9 240	6,6	3 970	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139 480	
2016	35 850	25,0	34 850	24,3	62 010	43,2	27 060	18,9	0	0,0	10 100	7,0	5 120	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143 480	
2017	34 060	24,1	32 940	23,3	62 060	43,9	26 460	18,7	0	0,0	10 240	7,2	5 220	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141 470	
2018	30 670	22,7	29 580	21,9	61 900	45,7	24 580	18,2	0	0,0	9 800	7,2	4 960	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135 310	
2019	30 210	22,2	29 170	21,5	60 660	44,6	25 810	19,0	0	0,0	10 090	7,4	5 590	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135 950	
2020	27 600	21,3	26 600	20,6	57 630	44,6	25 090	19,4	0	0,0	9 700	7,5	5 610	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129 290	

¹ interner-Werkverkehr der Dienstleistungen unter-Verkehr

² ab 1990 neue Erhebungsmethode

³ bis 1998 inklusive Gewerbe

⁴ Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ transports sur terrain ou route privés des services sous transport

² dès 1990, nouvelle enquête

³ jusqu'en 1998, y compris arts et métiers

⁴ soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

Tab. 17d Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ

Année	Erdölprodukte ¹			Elektrizität			Gas			Kohle			Holzenergie ²			Fernwärme			Industrieabfälle			Übrige erneuerbare Energien ¹			Total = 100%
	davon Heizöl extra-leicht ²			Electricité			Gaz			Charbon			Energie du bois ³			Chaleur à distance			Déchets industriels			Autres énergies renouvelables ⁴			
	TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		TJ	%		
1980	3890	52,7	3900	52,8	1890	25,6	1600	21,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7380	
1981	2930	43,3	2940	43,5	2260	33,4	1570	23,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6760	
1982	2820	39,9	2820	39,9	2760	39,1	1480	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7060	
1983	3040	41,8	3050	41,9	3110	42,7	1130	15,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7280	
1984	4350	48,8	4340	48,7	2920	32,8	1640	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8910	
1985	3440	41,2	3450	41,3	3120	37,4	1790	21,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8350	
1986	3540	42,1	3530	42,0	3070	36,5	1790	21,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8400	
1987	4080	48,3	4090	48,5	3180	37,7	1180	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8440	
1988	2050	31,2	2040	31,1	3250	49,5	1270	19,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6570	
1989	1300	20,9	1300	20,9	3270	52,5	1660	26,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6230	
1990	620	10,0	620	10,0	3170	51,1	1940	31,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6200	
1991	4160	41,4	4160	41,4	3330	33,2	1990	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10040	
1992	4460	41,6	4470	41,7	3360	31,3	2350	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10720	
1993	6190	46,9	6200	46,9	3340	25,3	3130	23,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13210	
1994	3060	29,0	3060	29,0	3290	30,7	3750	35,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10540	
1995	4130	33,9	4130	33,9	3290	27,0	4140	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12200	
1996	5500	39,9	5500	39,9	3380	24,5	4210	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13780	
1997	200	2,2	210	2,3	3430	37,6	4880	53,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9120	
1998	3520	27,7	3530	27,7	3400	26,7	5180	40,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12730	
1999	-710	-10,5	-700	-10,3	3440	50,8	3160	46,7	230	3,4	590	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	6770	
2000	1180	12,8	1160	12,6	3570	38,8	3760	40,9	90	1,0	550	6,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9200	
2001	7420	46,0	7420	46,0	3680	22,8	4370	27,1	0	0,0	620	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	16140	
2002	3470	29,9	3480	29,9	3660	31,5	3820	32,9	0	0,0	610	5,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	11620	
2003	5150	40,0	5150	40,0	3660	28,5	3360	26,1	0	0,0	630	4,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	12860	
2004	5470	41,3	5470	41,3	3700	27,9	3410	25,7	0	0,0	610	4,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	13260	
2005	3440	30,0	3450	30,1	3700	32,2	3640	31,7	0	0,0	630	5,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	11480	
2006	3780	38,3	3790	38,4	3790	38,4	1580	16,0	0	0,0	620	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9860	
2007	3700	39,2	3710	39,3	3620	38,3	1420	15,0	0	0,0	590	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9440	
2008	3710	39,6	3710	39,6	3640	38,8	1240	13,2	0	0,0	670	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9380	
2009	3950	42,5	3950	42,5	3610	38,8	910	9,8	0	0,0	720	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9300	
2010	3830	42,8	3840	42,9	3610	40,3	580	6,5	0	0,0	790	8,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8950	
2011	3250	34,5	3250	34,5	3560	37,8	1790	19,0	0	0,0	680	7,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9430	
2012	3320	35,8	3320	35,8	3550	38,3	1460	15,7	0	0,0	770	8,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9280	
2013	3550	38,5	3570	38,7	3590	38,9	1010	10,9	0	0,0	870	9,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9230	
2014	2890	38,3	2880	38,1	3500	46,4	250	3,3	0	0,0	700	9,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	7550	
2015	3070	38,1	3060	38,0	3550	44,1	380	4,7	0	0,0	790	9,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8050	
2016	3160	37,7	3170	37,8	3510	41,9	360	4,3	0	0,0	1080	12,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8380	
2017	2980	30,4	2980	30,4	3490	35,6	1990	20,3	0	0,0	1070	10,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	9800	
2018	2730	30,5	2730	30,5	3480	38,9	1320	14,7	0	0,0	1000	11,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8950	
2019	2590	30,4	2590	30,4	3400	40,0	1000	11,8	0	0,0	1020	12,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8510	
2020	2360	28,2	2360	28,2	3320	39,7	1270	15,2	0	0,0	960	11,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	8360	

¹ interner Werkverkehr der Landwirtschaft und Forstwirtschaft unter Verkehr

² Rundungsdifferenzen zu Total Erdölprodukte möglich

³ ab 1990 neue Erhebungsmethode

⁴ Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ transports sur terrain ou route privé de l'agriculture (syviculture incluse) sous transport

² légères différences possibles par rapport au total Produits pétroliers dues à l'arrondi

³ dès 1990, nouvelle enquête

⁴ soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

Tab. 17e Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ

E: Verkehr
E: Transports

Jahr	Total Treibstoffe				Erdölprodukte ¹				davon Flugtreibstoffe				Elektrizität ²				Gas Pipelinetransport ³				Kohle				Übrige erneuerbare Energien ⁵				Total = 100%
	davon Benzin		davon Diesel		Produits pétroliers ¹		davon carburant diesel		davon carburants d'aviation		Electricité ²		Gaz transport par conduites ³		Charbon		Autres énergies renouvelables ⁵		Gas übriger Verkehr ⁴		Gaz autres transport ⁴		%		%				
Année	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
1950	19070	73,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3990	15,4	-	-	2930	11,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25990		
1960	55310	89,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5360	8,6	-	-	1470	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62140		
1970	138060	95,0	-	-	-	-	-	-	-	-	7310	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145370		
1980	178820	95,8	114890	61,5	31780	17,0	32150	17,2	36970	17,7	7520	4,0	360	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186700		
1985	201050	96,0	128030	61,2	36050	17,2	36970	17,7	7890	3,8	8850	3,4	410	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209350		
1990	253220	96,3	157340	59,8	47810	18,2	48070	18,3	9270	3,5	8760	3,3	560	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	263050		
1991	258940	96,4	163880	61,0	48490	18,1	46570	17,3	9090	3,4	8630	3,2	460	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268490		
1992	265890	96,5	169790	61,6	46990	17,1	49110	17,8	9120	3,3	8680	3,1	510	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	275520		
1993	253490	96,4	157460	59,9	45240	17,2	50780	19,3	8850	3,4	8850	3,4	510	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	262850		
1994	257470	96,6	157380	59,0	47980	18,0	52120	19,5	8780	3,3	8780	3,3	390	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266640		
1995	256360	96,6	152580	57,5	48830	18,4	54950	20,7	8760	3,3	8760	3,3	310	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	265430		
1996	259080	96,7	156490	58,4	45840	17,1	56760	21,2	8630	3,2	8630	3,2	330	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268040		
1997	268890	96,7	162480	58,5	47640	17,1	58780	21,1	8680	3,1	8680	3,1	330	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	60	0,0	60	0,0	277960		
1998	274460	96,7	163670	57,7	49520	17,5	61280	21,6	8920	3,1	8920	3,1	270	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	60	0,0	60	0,0	283710		
1999	286920	96,8	169130	57,1	52530	17,7	65250	22,0	9170	3,1	9170	3,1	300	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	60	0,0	60	0,0	296450		
2000	293370	96,7	169330	55,8	55970	18,5	68070	22,4	9500	3,1	9500	3,1	340	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	70	0,0	70	0,0	303280		
2001	285870	96,6	164680	55,6	56980	19,2	64220	21,7	9710	3,3	9710	3,3	360	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	70	0,0	70	0,0	296010		
2002	279810	96,1	161390	55,4	59010	20,3	59410	20,4	10070	3,5	10070	3,5	1210	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	70	0,0	70	0,0	291160		
2003	276640	95,8	160610	55,6	62590	21,7	53450	18,5	10740	3,7	10740	3,7	1140	0,4	10	0,0	10	0,0	10	0,0	10	0,0	90	0,0	90	0,0	288620		
2004	275420	95,8	157740	54,9	67240	23,4	50450	17,6	10580	3,7	10580	3,7	1200	0,4	30	0,0	30	0,0	30	0,0	30	0,0	130	0,0	130	0,0	287360		
2005	277500	95,8	152960	52,8	73430	25,4	51110	17,6	10740	3,7	10740	3,7	1070	0,4	90	0,0	90	0,0	90	0,0	90	0,0	260	0,1	260	0,1	289660		
2006	281300	95,5	148260	50,3	79460	27,0	53580	18,2	11130	3,8	11130	3,8	1700	0,6	120	0,0	120	0,0	120	0,0	120	0,0	350	0,1	350	0,1	294600		
2007	289330	95,6	146830	48,5	85320	28,2	57180	18,9	11070	3,7	11070	3,7	1430	0,5	310	0,1	310	0,1	310	0,1	310	0,1	470	0,2	470	0,2	302610		
2008	298420	95,6	143620	46,0	93640	30,0	61160	19,6	11310	3,6	11310	3,6	1460	0,5	470	0,2	470	0,2	470	0,2	470	0,2	510	0,2	510	0,2	312170		
2009	293450	95,8	139730	45,6	95040	31,0	58680	19,2	11030	3,6	11030	3,6	950	0,3	600	0,2	600	0,2	600	0,2	600	0,2	360	0,1	360	0,1	306390		
2010	295080	95,7	134720	43,7	98720	32,0	61630	20,0	11390	3,7	11390	3,7	830	0,3	710	0,2	710	0,2	710	0,2	710	0,2	430	0,1	430	0,1	308440		
2011	296590	95,8	129510	41,8	101370	32,7	65710	21,2	11020	3,6	11020	3,6	840	0,3	700	0,2	700	0,2	700	0,2	700	0,2	450	0,1	450	0,1	309600		
2012	299850	95,8	124970	39,9	107550	34,4	67330	21,5	11140	3,6	11140	3,6	810	0,3	680	0,2	680	0,2	680	0,2	680	0,2	520	0,2	520	0,2	313000		
2013	299770	95,9	119280	38,1	112400	35,9	68080	21,8	11310	3,6	11310	3,6	410	0,1	700	0,2	700	0,2	700	0,2	700	0,2	480	0,2	480	0,2	312670		
2014	298260	95,7	114470	36,7	115240	37,0	68560	22,0	11050	3,5	11050	3,5	830	0,3	670	0,2	670	0,2	670	0,2	670	0,2	870	0,3	870	0,3	311680		
2015	290530	95,2	106070	34,7	113650	37,2	70800	23,2	11290	3,7	11290	3,7	760	0,2	630	0,2	630	0,2	630	0,2	630	0,2	2070	0,7	2070	0,7	305280		
2016	291820	94,8	102750	33,4	114900	37,3	74170	24,1	11520	3,7	11520	3,7	340	0,1	600	0,2	600	0,2	600	0,2	600	0,2	3560	1,2	3560	1,2	307840		
2017	290100	94,2	99600	32,3	114550	37,2	75950	24,7	11340	3,7	11340	3,7	470	0,2	570	0,2	570	0,2	570	0,2	570	0,2	5520	1,8	5520	1,8	308000		
2018	294300	93,7	98020	31,2	116010	36,9	80270	25,6	11120	3,5	11120	3,5	490	0,2	590	0,2	590	0,2	590	0,2	590	0,2	7520	2,4	7520	2,4	314020		
2019	294360	93,7	97210	30,9	116060	36,9	81090	25,8	10950	3,5	10950	3,5	600	0,2	580	0,2	580	0,2	580	0,2	580	0,2	7800	2,5	7800	2,5	314290		
2020	226720	92,5	86100	35,1	109990	44,9	30630	12,5	10080	4,1	10080	4,1	540	0,2	520	0,2	520	0,2	520	0,2	520	0,2	7260	3,0	7260	3,0	245120		

¹ inklusive interner Werkverkehr der Industrie, der Dienstleistungen sowie Landwirtschaft inklusive Forstwirtschaft
² Bahnen (inkl. Bergbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrleitungsverluste)
³ Gasverbrauch der Kompressoren zum Betrieb der Transitleitung für Erdgas
⁴ Biogene Treibstoffe und Biogas-Verkäufe an Tankstellen bei Biogas-Anlagen; 1997 erstmals erfasst
⁵ carburants biogènes et ventes de biogaz aux stations-service; relevés dès 1997


¹ transports sur terrain ou route privés de l'industrie et des services inclus, agriculture et sylviculture incluses
² chemins de fer (y compris chemins de fer de montagne, téléskis, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaies)
³ consommation de gaz des compresseurs de la conduite de transit
⁴ relevés dès 1997
⁵ carburants biogènes et ventes de biogaz aux stations-service; relevés dès 1997

**Tab. 18 Bilan des énergies renouvelables im Jahr 2020¹
Bilan des énergies renouvelables pour l'année 2020¹**

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 18)**
OFEN, Statistique globale de l'énergie 2020 (tabl. 18)

in TJ	Wasserkraft	Holz und Holzkohle	Müll und Industrieabfälle	Gas	Biogene Treibstoffe	Biogase	Sonne	Wind	Umweltwärme	Erneuerbare Elektrizität	Erneuerbare Fernwärme	Total	en TJ
	Energie hydraulique	Bois/charbon de bois	Ordures ménagères et déchets industriels	Gaz	Carburants biogènes	Biogaz	Soleil	Energie éolienne	Chaleur ambiante	Électricité renouvelable	Chaleur à dist. renouvelable		
Inlandproduktion	146 218	42 934	27 045		448	5 742	12 014	524	18 671	0	0	253 596	Production indigène
+ Import		1 930			6 807					5 758		14 496	+ Importation
+ Export		-90								-22 513		-22 603	+ Exportation
+ Lagerveränderung													+ Variation de stock
= Bruttovverbrauch	146 218	44 774	27 045	0	7 255	5 742	12 014	524	18 671	-16 755	0	245 488	= Consommation brute
+ Energieumwandlung:													+ Transformation d'énergie:
Wasserkraftwerke										63 533		0	Centrales hydrauliques
· Laufwerke										66 632		-16 052	· Centrales au fil de l'eau
· Speicherwerke										9 355		0	· Centrales à accumulation
Sonnenenergienutzung							-9 355						Utilisation d'énergie solaire
· Photovoltaikanlagen													· Installations photovoltaïques
Umweltwärmenutzung													Utilisation de la chaleur ambiante
Biomassennutzung													Utilisation de la biomasse
· Automatische Feuerungen mit Holz		-4 304								989	2 312	-1 004	· Chauffages automatiques au bois
· Feuerungen mit Holzanteilen		-985								432	280	-273	· Chauffages en partie au bois
· Biogasanlagen Landwirtschaft				37		-1 406				633		-736	· Installations à biogaz dans l'agriculture
Windenergieanlagen										524		0	Eoliennes
Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall										4 232	7 040	-13 164	Déchets: valorisation de la part renouvelable
· Kehrichtverbrennungsanlagen			-24 436							30		-9	· Usines d'incinération des ordures
· Feuerungen für erneuerbare Abfälle			-39							1		-3	· Chaudières à déchets renouvelables
· Deponieanlagen										301	0	-271	· Installations à gaz de décharge
· Biogasanlagen Gewerbe/Industrie				548						441		-157	· Installations à biogaz arts et métiers/industrie
Energienutz. in Abwasserreinigungsanlagen				653						25		-9	· Installations à gaz de STEPS
· Klärgasanlagen				91						-9 417	-918	-10 335	· Installations à biogaz dans l'industrie
Biogasanlagen Industrieabwässer													+ Consommation propre et pertes de distribution
+ Eigenverbr. Energiesektor + Verteilverluste													Part renouvelable des pertes de distribution
Erneuerb. Anteil an den Verteilverlusten													= Consommation finale
= Endverbrauch	0	39 484	2 570	1 328	7 255	1 839	2 659	0	18 671	120 955	8 714	203 476	

**Tab. 18a Integration der erneuerbaren Energien in die Energiebilanz
Intégration des énergies renouvelables dans le bilan énergétique**

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 18a)**
OFEN, Statistique globale de l'énergie 2020 (tabl. 18a)

in TJ	Wasserkraft	Holz und Holzkohle	Müll und Industrieabfälle	Gas	Übrige erneuerbare Energien ²	Total	en TJ
	Energie hydraulique	Bois/charbon de bois	Ord. mén. et déchets ind.	Gaz	(Biogene Treibstoffe, Biogase, Sonne, Wind, Umweltwärme)		
Bruttovverbrauch	146 218	44 774	27 045	0	44 206	245 488	Consommation brute
+ Energieumwandlung:							+ Transformation d'énergie:
Wasserkraftwerke							Centrales hydrauliques
Konv.-therm. Kraft- Fernheizkraftwerke	-146 218	-3 300	-24 474			-16 052	Centrales thermiques classiques, chauffage à distance
Diverse erneuerbare		-1 990		1 328		-1 744	Renouvelables divers
+ Eigenverbrauch Energiesektor, Verteilverluste						-9 417	+ Consommation propre, pertes de distribution
= Endverbrauch	0	39 484	2 570 ³	1 328 ³	30 424	203 476 ³	= Consommation finale

¹ Detaillierte Erklärungen zu den angegebenen Werten finden sich in einer separaten Publikation zur Statistik der erneuerbaren Energien.
² In der Energiebilanz werden Biogene Treibstoffe, Biogas, Sonne, Wind und Umweltwärme als «übrige erneuerbare Energien» zusammengefasst.
³ In der Energiebilanz in Gesamtwerten enthalten, welche auch nicht erneuerbare Anteile umfassen! Wegen diesen «versteckten» Werten kann nicht die gesamte erneuerbare Energienutzung in der Energiebilanz ausgewiesen werden. Einzig die Bilanz der erneuerbaren Energien weist die Gesamtwerte auf.

Tab. 19 Effektiv genutzte Wärme aus erneuerbaren Energien im Jahr 2020¹
Utilisation effective de la chaleur provenant des énergies renouvelables pour l'année 2020¹

in TJ	Holz und Holzkohle	Müll und Industrieabfälle	Übrige erneuerbare Energien ²	Erneuerbare Wärme	en TJ
	Bois et charbon de bois	Ordures ménagères et déchets industriels	Autres énergies renouvelables ²	Chaleur renouvelable	
Endverbrauch	39 484	2 570	23 169	8 714	Consommation finale
Umwandlung zu Wärme:					Transformation en chaleur:
Sonnenenergienutzung			- 2 659	2 659	Utilisation de l'énergie solaire
Umweltwärmenutzung			- 18 671	18 671	Utilisation de la chaleur ambiante
Biomassenutzung	- 39 484		- 393	29 258	Utilisation de la biomasse
Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall		- 2 570	- 236	2 127	Utilisation part renouvelable des déchets
Energienutz. in Abwasserreinigungsanlagen			- 1 210	895	Utilisation des rejets d'énergie des STEP
Total effektiv genutzte Wärme				62 323³	Chaleur totale effectivement utilisée

¹ Detaillierte Erklärungen zu den angegebenen Werten finden sich in einer separaten Publikation zur Statistik der erneuerbaren Energien.

² In der Energiebilanz werden Biogas, biogene Treibstoffe, Sonne, Wind und Umweltwärme als «übrige erneuerbare Energien» zusammengefasst.

³ Gesamthaft durch Endverbraucher genutzte erneuerbare Wärme (verbrauchte Fernwärme und selbst produzierte Wärme), nicht klimakorrigiert.

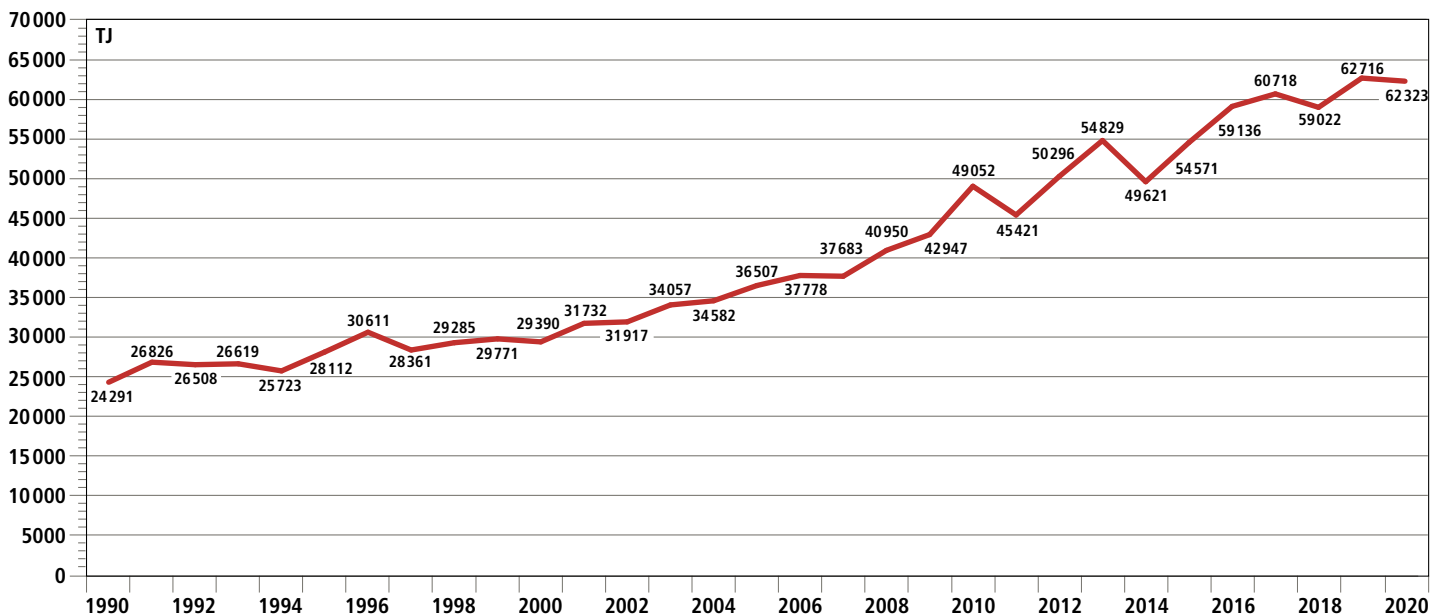
¹ Les explications détaillées sur ces chiffres sont disponibles dans une brochure séparée sur la statistique des énergies renouvelables.

² Dans le bilan de l'énergie, les énergies solaire et éolienne, le biogaz, les carburants biogènes et la chaleur ambiante figurent sous la rubrique «Autres énergies renouvelables».

³ Chaleur renouvelable utilisée globalement par les consommateurs finaux (chaleur à distance acquise et chaleur autoproduite), non corr. climat.

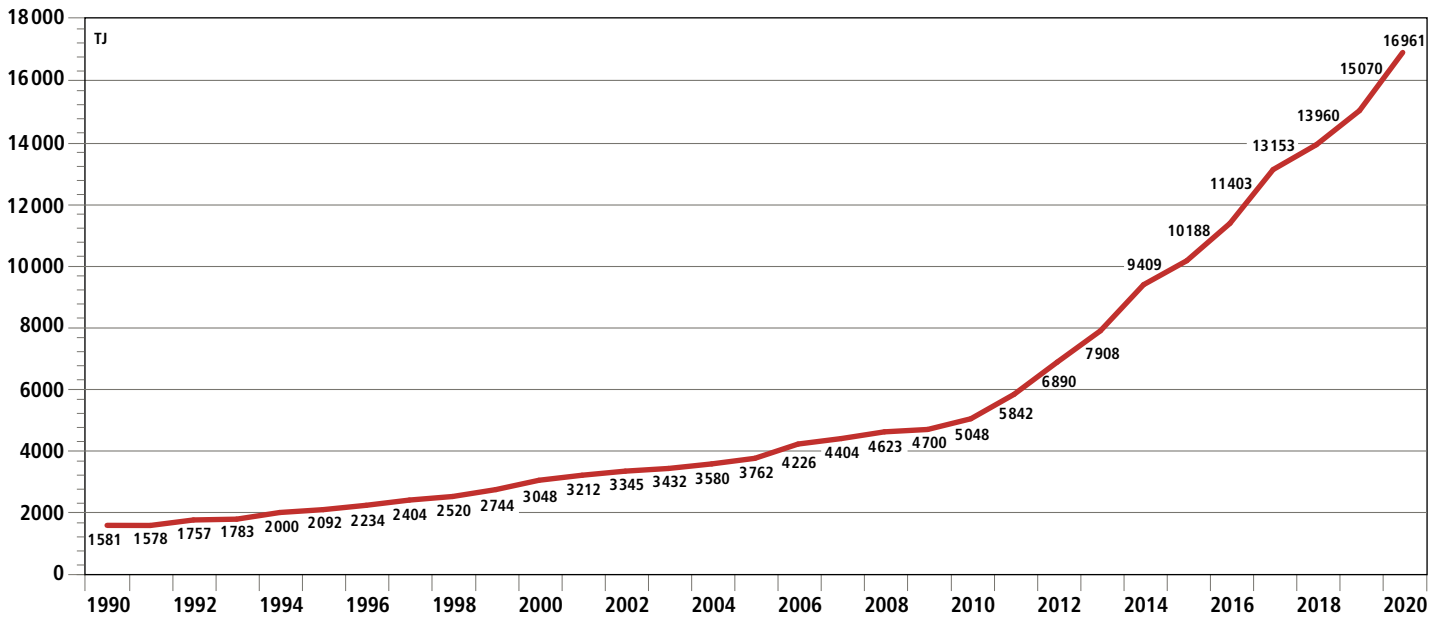
BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 19)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 19)

Fig. 8 Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien (effektiv genutzte Wärme, inkl. Holz und erneuerbarer Anteil des Abfalls)
Production de chaleur renouvelable (chaleur utilisée, y compris bois et part renouvelable du déchet)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 8)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 8)

**Fig. 9 Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien (inkl. Holz und erneuerbarer Anteil des Abfalls, ohne Wasserkraft)
Production d'électricité renouvelable (y compris bois et part renouvelable du déchet, sans énergie hydraulique)**



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 9)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 9)

Untersuchungen in Kehrlichtverbrennungsanlagen zeigen, dass sich etwa 50% des Kehrlichts aus erneuerbaren Bestandteilen (Holz, Papier, organische Resten usw.) zusammensetzen. Bei der Verrechnung des Eigenenergieverbrauchs der jeweiligen Anlage wurde nach dem Grundsatz des Primärzwecks der Anlage vorgegangen. Hat die Anlage primär einen energetischen Zweck (z. B. Sonnenenergie), ist der Eigenverbrauch abzuziehen.

Insgesamt decken die erneuerbaren Energien rund $\frac{1}{5}$ des Endenergieverbrauchs. Die erneuerbaren Energieträger mit einer langen Tradition (Wasserkraft, Holz) haben dabei noch immer eine dominierende Rolle. Die neuen erneuerbaren Energien verzeichnen jedoch einen starken Zuwachs. Mit der Lancierung des Aktionsprogramms Energie 2000 Ende 1990 und dem Nachfolgeprogramm EnergieSchweiz Ende 2000 wurde und wird das Engagement in der Weiterentwicklung und Einführung erneuerbarer Energien auch verstärkt vorangetrieben.

Detaillierte Angaben zu den einzelnen Energien sind Kapitel 3.7 und der Statistik der erneuerbaren Energieträger zu entnehmen (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

Au total, les énergies renouvelables couvrent environ $\frac{1}{5}$ de la consommation finale d'énergie. Les agents énergétiques renouvelables de longue tradition (force hydraulique, bois) continuent d'occuper un rôle de premier plan, mais les nouvelles énergies renouvelables sont en forte croissance. Grâce au lancement du programme de mesures Energie 2000, à la fin de 1990, et au programme Suisse Energie qui lui a succédé dès la fin de 2000, on a renforcé et on continue d'encourager l'engagement en faveur du développement et de l'introduction des énergies renouvelables.

On trouvera des informations détaillées sur les diverses énergies au chapitre 3.7 et dans la statistique des agents énergétiques renouvelables (voir sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

3. Die einzelnen Energieträger

Dieses Kapitel liefert detailliertere Auskünfte zu den einzelnen Energieträgern. Es richtet sich dabei nach der Energiebilanz (vgl. Tabelle 4), deren Spalten in Zeitreihenform dargestellt werden.

3.1 Erdölprodukte

Tabelle 20 und Figur 10 zeigen die historische Entwicklung des Endverbrauchs der wichtigsten Erdölprodukte.

Auffallend ist der starke Rückgang der Heizöle (insbesondere Heizöl mittel und schwer) sowie der Anstieg der Treibstoffe.

3. Les agents énergétiques

Le présent chapitre fournit des informations plus détaillées sur les différents agents énergétiques. Il suit l'ordre du bilan énergétique (cf. tableau 4), dont il présente les colonnes sous forme de séries chronologiques.

3.1 Produits pétroliers

Le tableau 20 et la figure 10 illustrent l'évolution historique de la consommation finale des principaux produits pétroliers.

On est frappé de constater le recul marqué des huiles de chauffage (en particulier des catégories moyenne et lourde) et l'augmentation des carburants.

**Tab. 20 Endverbrauch von Erdölprodukten (in 1000 t)¹
Consommation finale de produits pétroliers (en 1000 t)¹**

Jahr	Heizöl extra-leicht	Heizöl mittel und schwer	Benzin ²		Flugtreibstoffe ²	Dieselöl ²	Petrolkoks ³	Übrige energetische Erdölprodukte ⁴	Endverbrauch
			Total	davon unverbleit ²					
Année	Huile de chauffage extra-légère	Huile de chauffage moyenne et lourde	Essence ²		Carburants d'aviation ²	Carburant diesel ²	Coke de pétrole ³	Autres produits pétroliers énergétiques ⁴	Consommation finale
			Total	dont sans plomb ²					
1973	7 039	2 472	2 503	–	657	789	–	83	13 543
1980	6 197	1 084	2 744	–	768	759	70	90	11 712
1985	5 827	506	3 058	251	883	861	25	117	11 277
1990	5 136	458	3 702	1 885	1 118	1 117	40	99	11 670
1991	5 585	422	3 856	2 215	1 083	1 133	28	117	12 224
1992	5 539	409	3 995	2 590	1 142	1 098	9	103	12 295
1993	5 292	349	3 705	2 712	1 181	1 057	32	100	11 716
1994	4 869	362	3 703	2 924	1 212	1 121	42	102	11 411
1995	5 118	332	3 590	3 006	1 278	1 141	36	102	11 597
1996	5 316	269	3 682	3 223	1 320	1 071	29	108	11 795
1997	4 983	237	3 823	3 460	1 367	1 113	8	126	11 657
1998	5 229	252	3 851	3 590	1 425	1 157	13	134	12 061
1999	4 982	198	3 979	3 821	1 517	1 227	15	145	12 063
2000	4 603	138	3 983	3 983	1 582	1 307	16	129	11 758
2001	4 996	186	3 873	3 873	1 492	1 330	12	121	12 010
2002	4 612	111	3 795	3 795	1 380	1 377	20	134	11 429
2003	4 872	118	3 776	3 776	1 241	1 460	6	116	11 589
2004	4 766	143	3 708	3 708	1 171	1 568	24	112	11 492
2005	4 806	112	3 595	3 595	1 186	1 712	33	100	11 544
2006	4 576	132	3 484	3 484	1 243	1 852	46	110	11 443
2007	4 000	92	3 450	3 450	1 326	1 988	39	99	10 994
2008	4 185	91	3 374	3 374	1 418	2 181	33	94	11 376
2009	4 053	66	3 282	3 282	1 360	2 213	38	100	11 112
2010	4 260	54	3 164	3 164	1 428	2 298	47	91	11 342
2011	3 359	36	3 041	3 041	1 522	2 359	40	90	10 447
2012	3 598	36	2 934	2 934	1 559	2 502	43	87	10 759
2013	3 789	21	2 800	2 800	1 576	2 614	33	87	10 920
2014	2 853	9	2 687	2 687	1 587	2 680	39	77	9 932
2015	3 013	6	2 490	2 490	1 639	2 643	25	78	9 894
2016	3 085	3	2 412	2 412	1 717	2 672	28	65	9 982
2017	2 884	2	2 338	2 338	1 758	2 664	24	73	9 743
2018	2 593	1	2 301	2 301	1 858	2 698	34	71	9 556
2019	2 533	1	2 282	2 282	1 877	2 699	15	68	9 475
2020	2 270	1	2 021	2 021	709	2 558	22	65	7 646

¹ ab 1997 revidierte Erhebungsmethode

² Absatz

³ vor 1979 in der Kolonne «Übrige energetische Erdölprodukte» enthalten

⁴ Flüssiggase, Leuchtpetrol, White Spirit, VGO

Quellen: Carburants, Avenenergy, BFE

¹ dès 1997, changement de l'enquête

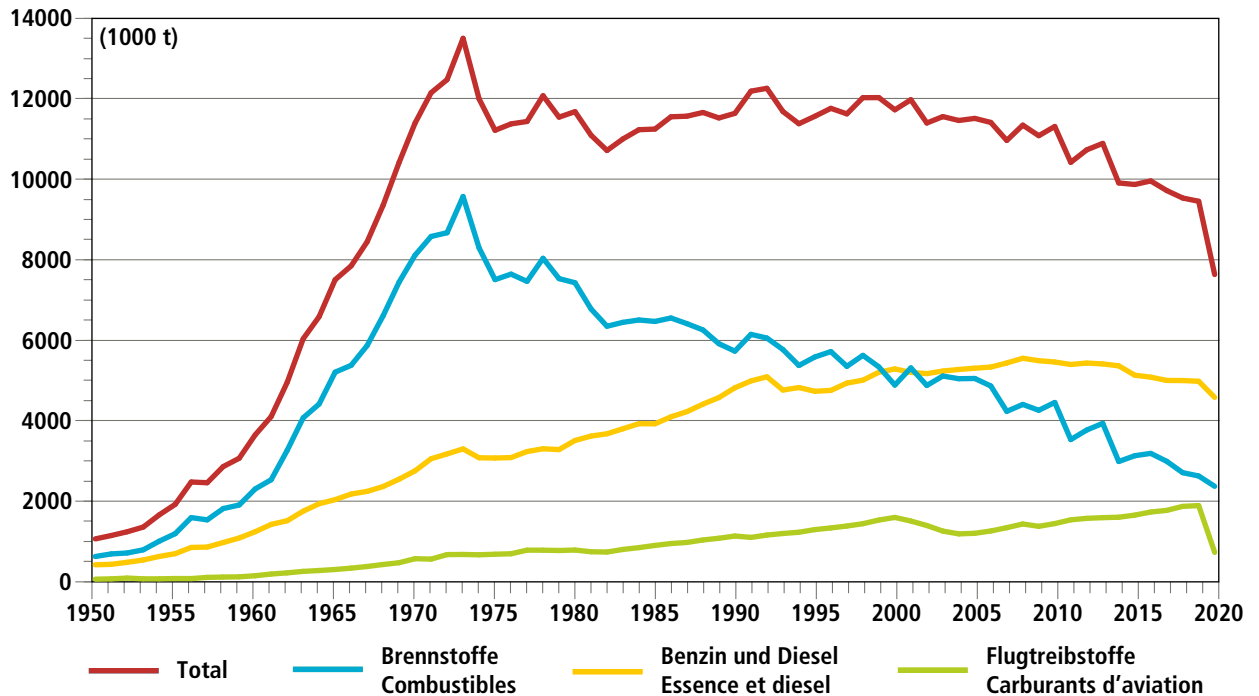
² débit

³ avant 1979, inclus dans la colonne «Autres produits pétroliers énergétiques»

⁴ gaz liquéfié, pétrole lampant, White Spirit, VGO

Sources: Carburants, Avenenergy, OFEN

Fig. 10 Entwicklung des Endverbrauchs der Erdölprodukte
Evolution de la consommation finale des produits pétroliers



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 10)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 10)

Tab. 21 Erdölbilanz der Schweiz 2020
Bilan pétrolier suisse 2020

In 1000 t	Rohöl		Treibstoffe				Brennstoffe				Nicht-energetische Produkte	Total	En 1000 t
	Rohöl, Spikes und Additive	Benzin verbleit	Benzin bleifrei	Flugbenzin	Flugpetrol	Diesel	Heizöl extraleicht	Heizöl mittel und schwer	Petrolkoks	Übrige ¹			
	Pétrole brut		Carburants				Combustibles				Produits non énergétiques		
	Pétrole brut, spikes et additifs	Essence avec plomb	Essence sans plomb	Essence d'aviation	Carburacteur	Carburant diesel	Huile extralégère	Huile moyenne et lourde	Coke de pétrole	Autres ¹			
Import	2 857	–	1 489	3	800	1 950	1 575	0	22	70	399	6 317	Importation
– Export	–	–	0	–	–	–3	–17	–362	0	–10	–66	–458	– Exportation
+ Produktion Inlandraffinerien (exkl. Verluste und Eigenverbrauch)	–2 864	–	566	–	9	922	758	364	0	126	136	2 881	+ Production des raffineries (n. c. pertes et consomm. propre)
– Eigenverbrauch der Raffinerien	–	–	–	–	–	–	–	0	0	–121	–	–121	– Consommation propre des raffineries
+ Produkteumbuchungen	–	–	0	–	–	–187	187	–	–	0	0	0	+ Transfert comptable de produits
+ Lagerveränderung Grosshandel ²	7	–	–43	0	–103	–121	35	–1	0	0	–6	–239	+ Stocks commerce de gros ²
= Absatz Grosshandel	–	0	2 021	3	706	2 561	2 538	1	22	65	463	8 380	= Ventes en gros
– Energieumwandlung	–	–	–	–	–	–3	–5	0	–	–	–	–8	– Transformation d'énergie
= Einkauf Konsumenten	–	0	2 021	3	706	2 558	2 533	1	22	65	463	8 372	= Achat des consommateurs
+ Lagerveränderung Konsumenten ²	–	–	–	–	–	–	–263	–	–	–	–	–263	+ Variation de stocks des consommateurs ²
= Endverbrauch	–	0	2 021	3	706	2 558	2 270	1	22	65	463	8 109	= Consommation finale

¹ Flüssiggase, Leuchtpetrol, White Spirit, VGO usw.

² +: Lagerabnahme; -: Lagerzunahme

Quellen: Carbura, Avenery, BFE

¹ Gaz liquéfié, pétrole lampant, White Spirit, VGO, etc.

² +: diminution de stock; -: augmentation de stock

Sources: Carbura, Avenery, OFEN

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 21)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 21)

Die Erdölbilanz (Tabelle 21) vermittelt einen etwas detaillierteren Überblick über die schweizerische Erdölwirtschaft des vergangenen Jahres. Unter «Übrige» sind Erdölprodukte wie zum Beispiel Propan und Butan (Flüssiggase) aufgeführt.

Le bilan du pétrole (tableau 21) fournit une vue d'ensemble un peu plus détaillée de l'économie pétrolière suisse de l'année passée. Sous «Divers», on trouve des produits pétroliers comme le propane et le butane (gaz liquides).

**Tab. 22 Produktion der Inlandraffinerien (in 1000 t)
Production des raffineries suisses (en 1000 t)**

Jahr	Heizöl				Treibstoffe				Übrige energetische Produkte ¹	Nicht energetische Produkte	Eigenverbrauch der Raffinerien	Netto-Ausstoss	Anteil am Endverbrauch (%)
	Extra-leicht	Mittel	Schwer	Total	Superbenzin	Normal/ ab 1986 unverbleit	Flugpetrol	Diesel					
Année	Huile de chauffage				Carburants				Autres produits énergétiques ¹	Produits non énergétiques	Consommation propre des raffineries	Production nette	Part de consommation finale (%)
	Extra-légère	Moyenne	Lourde	Total	Essence super	Ess. norm./ dès 1986 sans plomb	Carbu-réacteur	Carburant diesel					
1970	1922	207	1422	3551	622	222	135	227	177	147	224	4857	44,7
1973	2107	209	1859	4175	718	210	127	258	223	173	260	5624	41,5
1975	1719	88	1061	2868	695	162	163	193	180	162	218	4205	37,4
1978	1620	69	735	2424	718	157	201	183	120	143	185	3761	31,1
1979	1742	93	834	2669	809	169	208	223	135	152	193	4172	36,0
1980	1769	78	665	2512	909	193	224	235	128	135	197	4139	35,3
1981	1485	40	543	2068	912	188	231	245	120	130	184	3710	33,3
1982	1431	48	547	2026	855	200	227	238	74	177	176	3621	33,7
1983	1512	36	683	2231	907	207	254	258	163	118	181	3957	35,9
1984	1459	24	706	2189	793	182	254	297	150	141	175	3831	34,0
1985	1553	31	658	2242	990	27	242	250	153	122	170	3856	34,2
1986	1549	40	648	2237	835	191	251	263	141	151	184	3885	33,5
1987	1448	30	558	2036	692	339	286	276	161	159	187	3762	32,4
1988	1296	27	622	1945	544	479	244	297	174	153	162	3674	31,4
1989	958	27	398	1383	328	392	252	267	139	156	128	2789	24,1
1990	896	22	510	1428	328	431	229	251	151	147	126	2839	24,3
1991	1367	19	909	2295	400	753	263	433	211	155	183	4327	35,4
1992	1279	17	811	2107	276	704	245	407	174	138	172	3879	31,5
1993	1610	15	873	2498	249	830	283	403	193	127	195	4388	37,5
1994	1647	0	872	2519	241	866	311	431	190	146	225	4479	39,3
1995	1555	0	685	2240	201	836	313	425	177	145	219	4118	35,5
1996	1848	–	860	2708	135	986	382	459	208	136	235	4779	40,5
1997	1656	–	737	2393	120	1072	417	451	223	135	227	4584	39,3
1998	1596	–	710	2306	85	1126	418	515	367	245	233	4829	40,0
1999	1494	–	795	2289	62	1193	498	515	359	184	240	4860	40,3
2000	1350	–	753	2103	–	1068	454	497	288	236	215	4431	37,7
2001	1578	–	775	2353	–	1159	407	447	294	248	232	4676	38,9
2002	1538	–	743	2281	–	1178	406	474	332	244	242	4673	40,9
2003	1418	–	759	2177	–	1072	344	475	277	269	224	4390	37,9
2004	1524	–	701	2225	–	1362	350	624	370	283	310	4904	42,7
2005	1497	–	610	2107	–	1267	212	673	397	200	320	4536	39,3
2006	1664	–	585	2249	–	1465	228	909	456	187	348	5146	45,0
2007	1377	–	587	1964	–	1280	183	795	385	133	300	4440	40,4
2008	1299	–	597	1896	–	1370	190	1027	443	170	335	4761	41,9
2009	1330	–	383	1713	–	1427	96	1051	413	115	318	4497	40,5
2010	1106	–	377	1483	–	1319	64	1163	352	132	312	4201	37,0
2011	1117	–	344	1461	–	1263	81	1092	358	153	289	4119	39,4
2012	846	–	275	1121	–	1028	38	857	252	127	254	3169	29,5
2013	1359	–	365	1724	–	1388	38	1234	386	144	307	4607	42,2
2014	1158	–	394	1552	–	1421	16	1461	367	124	318	4623	46,5
2015	804	–	315	1119	–	743	38	735	129	94	151	2707	27,4
2016	822	–	319	1141	–	690	43	871	130	130	128	2877	28,8
2017	865	–	290	1155	–	648	7	801	136	130	126	2751	28,2
2018	874	–	316	1190	–	648	5	902	167	157	132	2937	30,7
2019	798	–	311	1109	–	596	3	779	156	150	119	2674	28,2
2020	758	–	364	1122	–	566	9	922	126	136	121	2760	36,1

¹ Petrolkoks, Flüssiggase, Leuchtpetrol, White Spirit, VGO
Quelle: Carbur, Avenenergy

¹ Coke de pétrole, gaz liquéfié, pétrole lampant, White Spirit, VGO
Source: Carbur, Avenenergy


 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 22)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 22)

Tabelle 22 gibt einen Überblick über den erzeugten Ausstoss der beiden inländischen Raffinerien Cressier und Collombey sowie über deren Beitrag zur Deckung des gesamten inländischen Verbrauchs energetischer Erdölprodukte.

Die zum Teil starken Schwankungen in der Aktivität der inländischen Raffinerien sind einerseits durch die

Le tableau 22 fournit un aperçu de la production réalisée dans les deux raffineries sises sur le territoire national, Cressier et Collombey, et de la part de consommation indigène totale de produits pétroliers énergétiques qu'elles permettent de couvrir.

Les fluctuations de l'activité des raffineries suisses, fortes dans certains cas, sont dues, d'une part, à l'évolu-

Preisentwicklung des Rohöls und die Nachfrage bzw. das Angebot von Raffinerieprodukten, andererseits aber auch durch temporäre Betriebseinstellungen von Raffinerien (1989/90, 1992, 2012) bzw. die definitive Betriebseinstellung der Raffinerie Collombey im März 2015 erklärbar.

3.2 Gas

Tabelle 23 bietet eine Übersicht über Erzeugung, Aussehenhandel, Umwandlung, Eigenverbrauch der Gaswerke, Netzverluste und Endverbrauch von Gas. Die Gaserzeugung aus Leichtbenzin und aus Propan/Butan (Erdölprodukte) ist aufwendig und war nur für diejenigen öffentlichen Verteilnetze gerechtfertigt, die aus geografischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht an das Erdgasnetz angeschlossen werden konnten. Im August 2008 hat der letzte Stadtgasproduzent auf Erdgas umgestellt. Seit 1978

tion des prix du pétrole brut et à la demande de produits raffinés, donc à l'offre correspondante, et, d'autre part, aux interruptions provisoires de l'activité des raffineries (1989/90, 1992, 2012) resp. à l'arrêt définitif de la raffinerie de Collombey en mars 2015.

3.2 Gaz

Le tableau 23 offre une vue d'ensemble du domaine gazier. Il couvre la production, le commerce extérieur, la transformation, la consommation propre des usines à gaz, les pertes de réseau et la consommation finale de gaz. La production de gaz à partir d'essence légère et de propane/butane (produits pétroliers) est coûteuse et ne se justifie que pour les réseaux de distribution publics qui, pour des raisons géographiques ou économiques, n'ont pas pu être raccordés au réseau de gaz naturel. Le dernier producteur

Tab. 23 Gas: Erzeugung, Import, Umwandlung und Verbrauch
Gaz: production, importation, transformation et consommation

Jahr	Inlandproduktion Erdgas	Nettoimport Erdgas ¹	Erzeugung aus Kohle und Erdölprodukten	Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz	Umwandlung für die Erzeugung von Elektrizität und Fernwärme (-) ²	Eigenverbrauch der Gaswerke und Netzverluste (-)	Endverbrauch	
Année	Production indigène de gaz naturel	Importation nette de gaz naturel ¹	Production à partir de houille et de produits pétroliers	Injection de biogaz dans le réseau	Transformation pour la production d'électricité et le chauffage à distance (-) ²	Consommation propre des usines à gaz et pertes de réseaux (-)	Consommation finale	
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	TJ
1970	–	428	1 740	–	65	263	1 840	6 620
1973	–	1 775	1 662	–	255	530	2 652	9 550
1975	–	6 023	482	–	260	1 003	5 243	18 870
1980	–	10 077	200	–	1 210	633	8 435	30 370
1984	–	14 080	122	–	1 077	510	12 615	45 410
1985	175	14 567	130	–	1 128	505	13 240	47 660
1990	35	18 940	80	–	1 186	192	17 677	63 640
1992	26	22 365	56	–	1 297	216	20 934	75 360
1993	23	23 467	54	–	1 289	223	22 032	79 320
1994	10	23 158	51	–	1 314	222	21 683	78 060
1995	–	25 534	56	–	1 481	221	23 888	86 000
1996	–	27 638	59	–	1 833	218	25 646	92 320
1997	–	26 682	57	0	1 933	208	24 598	88 550
1998	–	27 466	52	1	1 892	195	25 432	91 550
1999	–	28 457	39	1	2 522	185	25 790	92 840
2000	–	28 299	26	3	2 275	175	25 878	93 160
2001	–	29 456	25	4	2 369	167	26 949	97 020
2002	–	28 911	25	3	2 431	157	26 351	94 860
2003	–	30 560	28	4	2 667	152	27 773	99 980
2004	–	31 526	34	5	2 689	146	28 730	103 430
2005	–	32 365	37	9	2 697	141	29 573	106 460
2006	–	31 469	34	10	2 375	133	29 005	104 420
2007	–	30 641	24	15	2 167	130	28 383	102 180
2008	–	32 648	15	30	2 319	129	30 245	108 880
2009	–	31 335	–	37	2 211	124	29 037	104 530
2010	–	35 004	–	58	2 722	136	32 204	115 940
2011	–	31 048	–	81	2 056	126	28 947	104 210
2012	–	34 034	–	89	2 247	122	31 754	114 320
2013	–	35 841	–	128	2 311	115	33 543	120 750
2014	–	31 047	–	185	1 381	105	29 746	107 080
2015	–	33 172	–	230	1 933	109	31 360	112 900
2016	–	34 849	–	271	2 453	110	32 557	117 210
2017	–	34 998	–	301	2 167	108	33 024	118 890
2018	–	33 197	–	325	2 228	105	31 189	112 280
2019	–	34 060	–	361	2 317	106	31 998	115 190
2020	–	33 148	–	369	2 061	105	31 351	112 860

¹ bis 1975 inklusive Import von Stadtgas

² bis 1977 nur Produktion von Stadtgas; ab 1999 inkl. WKK-Anlagen

Quelle: Verband der Schweizerischen Gasindustrie; BFE

¹ jusqu'en 1975, y compris importation de gaz de ville

² jusqu'en 1977, seulement production de gaz de ville; dès 1999, y compris installations de CCF

Source: Association Suisse de l'Industrie Gazière; OFEN

**Tab. 24 Elektrizitätserzeugung
Production d'électricité**

**BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 24)
OFEN, Statistique globale de l'énergie 2020 (tabl. 24)**

Jahr	Wasserkraftwerke			Kernkraftwerke			Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke ¹			Diverse erneuerbare Energien ³				Landes- erzeugung (brutto) 100%	Verbrauch der Speicher- pumpen	Nettoerzeug. (Speicher- pumpen abgezogen)
	Laufwerke	Speicher- werke	Total	Centrales nucléaires			Total	Davon erneuerbar ²	Feuerungen mit Holz und Holzanteilen	Biogas- anlagen	Photovoltaik- anlagen	Windenergie- anlagen	Total			
Année	Centrales hydrauliques			Centrales nucléaires			Centrales thermiques class. et centrales chaleur-force ¹			Energies renouvelables diverses ³				Production nationale (brute) 100%	Pompage d'accumu- lation	Production nette (pompage- débit)
	GWh	%		GWh	%		GWh	%		Installations au biogaz	Installations photo- voltaïques	Eoliennes	diverses ³			
1970	13758	17515	31273	89,6	5,3	1763	5,1	-	-	-	-	-	-	34886	965	33921
1975	14039	19935	33974	79,0	17,2	1629	3,8	-	-	-	-	-	-	42994	1198	41796
1980	14967	18575	33542	69,6	28,4	957	2,0	-	-	-	-	-	-	48162	1531	46631
1985	13765	18912	32677	59,6	38,8	869	1,6	-	-	-	-	-	-	54827	1364	53463
1989	13613	16872	30485	57,4	40,6	1082	2,0	-	-	-	-	-	-	53110	1454	51656
1990	13561	17114	30675	56,8	41,2	1013	1,9	352	0,7	6	0	0	0	54074	1695	52379
1991	13898	19184	33082	59,0	38,6	1247	2,2	343	0,6	6	0	0	0	56078	1946	54132
1992	15219	18506	33725	58,8	38,6	1393	2,4	379	0,7	11	0	0	0	57348	1438	55910
1993	15451	20802	36253	61,2	37,1	913	1,5	377	0,6	8	0	0	0	59313	1186	58127
1994	16590	22966	39556	62,1	36,1	988	1,6	423	0,7	10	0	0	0	63661	1271	62390
1995	16148	19449	35597	59,0	38,9	1137	1,9	443	0,7	9	0	0	0	60358	1520	58838
1996	13669	16029	29698	53,9	43,0	1556	2,8	474	0,9	14	1	1	1	55120	1754	53366
1997	14695	20099	34794	57,4	39,6	1686	2,8	519	0,9	10	2	2	2	60600	1519	59081
1998	14966	19329	34295	56,3	40,0	2124	3,5	539	0,9	13	3	3	3	60948	1620	59328
1999	16640	23976	40616	60,9	35,3	2386	3,6	594	0,9	13	3	3	3	66693	1408	65285
2000	17566	20285	37851	57,9	38,2	2372	3,6	670	1,0	14	3	3	3	65348	1974	63374
2001	17751	24510	42261	60,3	36,0	2433	3,5	705	1,0	14	4	4	4	70174	1947	68227
2002	17625	18888	36513	56,2	39,5	2612	4,0	735	1,1	22	5	5	5	65011	2418	62593
2003	15398	21047	36445	55,9	39,7	2689	4,1	752	1,2	27	5	5	5	65266	2893	62373
2004	16039	19078	35117	55,3	39,2	2776	4,4	797	1,3	29	6	6	6	63523	2433	61090
2005	14998	17761	32759	56,6	38,0	2932	5,1	838	1,4	33	8	8	8	65918	2631	53287
2006	15819	16738	32557	52,4	42,2	3103	5,0	937	1,5	44	15	15	15	62141	2720	59421
2007	16547	19826	36373	55,2	40,0	2894	4,4	919	1,4	92	16	16	16	65916	2104	63812
2008	16686	20873	37559	56,1	39,0	2913	4,3	921	1,4	131	17	17	17	66967	2685	64282
2009	16110	21026	37136	55,8	39,3	2817	4,2	884	1,3	154	19	19	19	66494	2523	63971
2010	16030	21420	37450	56,5	38,1	3123	4,7	928	1,4	135	37	37	37	66252	2494	63758
2011	14733	19062	33795	53,7	40,7	2866	4,6	963	1,5	193	70	70	70	62881	2466	60415
2012	17832	22074	39906	58,7	35,8	2869	4,2	1015	1,5	252	88	88	88	68019	2411	65608
2013	17759	21813	39572	57,9	36,4	2722	4,0	1050	1,5	278	90	90	90	68312	2132	66180
2014	17243	22065	39308	56,5	37,9	2449	3,5	1108	1,6	273	84	101	101	69633	2355	67278
2015	16595	22891	39486	59,9	33,5	2661	4,0	1115	1,7	184	110	110	110	65957	2296	63661
2016	16574	19752	36326	59,0	32,8	3070	5,0	1182	1,9	223	320	109	109	61616	2922	58694
2017	15946	20720	36666	59,6	31,7	2851	4,6	1182	1,9	322	334	133	133	61487	4160	57327
2018	16908	20520	37428	55,4	36,1	3008	4,5	1169	1,7	290	352	122	122	67558	3987	63571
2019	17700	22856	40556	56,4	35,2	3049	4,2	1177	1,6	313	372	146	146	71894	4133	67761
2020	17648	22968	40616	58,1	32,9	2789	4,0	1184	1,7	395	389	145	145	69923	4459	65464

¹ Die «Therm. Stromprod. gem. Elektrizitätsstatistik» im Anhang A.1c der Publikation «Thermische Stromproduktion inklusive Wärmekraftkopplung (WKK) in der Schweiz» des BFE beinhaltet zusätzlich die Feuerungen mit Holz und Holzanteilen sowie die Biogasanlagen.

² aus Kehrichtverbrennungsanlagen und erneuerbaren Abfällen; 1990 erstmals erfasst

³ 1990 erstmals erfasst

¹ La production d'électricité thermique selon la statistique de l'électricité («Therm. Stromprod. gem. Elektrizitätsstatistik») mentionnée à l'annexe A.1c de la publication de l'OFEN intitulée «Thermische Stromproduktion inklusive Wärmekraftkopplung (WKK) in der Schweiz» (Production d'électricité thermique, y compris le couplage chaleur-force [CCF] en Suisse) comprend en plus les chauffages au bois et en partie au bois ainsi que les installations à biogaz.

² provenant d'usines d'incinération des ordures ménagères et des déchets renouvelables; relevés dès 1990

³ relevés dès 1990

Quelle: Schweiz. Elektrizitätsstatistik und Statistik der erneuerbaren Energien des BFE

wird der Verbrauch von Erdgas zur Elektrizitäts- und Fernwärmeerzeugung separat erfasst. Er ist nicht im Endverbrauch enthalten, da es sich um eine Energieumwandlung handelt.

Im Unterschied zur Gaswirtschaft wird das Gas in der Gesamtenergiestatistik zum unteren Heizwert (90% des oberen Heizwertes) ausgewiesen. Damit ist die Vergleichbarkeit insbesondere mit dem Heizöl extra-leicht besser gewährleistet.

3.3 Elektrizität

Tabelle 24 beinhaltet sowohl die Elektrizitätserzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung als auch jene der bahn- und industrieeigenen Kraftwerke (Selbstproduzenten). In der Produktion der Speicherwerke ist

de gaz de ville a passé au gaz naturel en août 2008. Depuis 1978, la consommation de gaz naturel pour la production d'électricité et le chauffage à distance est relevée séparément. Elle n'est pas comprise dans la consommation finale, car il s'agit d'une transformation d'énergie.

Contrairement à ce qui prévaut dans l'industrie gazière, le gaz figure dans la statistique globale de l'énergie à sa valeur de pouvoir calorifique inférieur (90% du pouvoir calorifique supérieur). On garantit ainsi une meilleure comparabilité en particulier avec l'huile de chauffage extra-légère.

3.3 Electricité

Le tableau 24 contient aussi bien la production d'électricité des centrales électriques de l'approvisionnement général que celle des centrales appartenant aux chemins de fer et à l'industrie (autoproducteurs). Dans le cas de la pro-

**Tab. 25 Elektrizität: Verbrauch (in GWh)
Electricité: consommation (en GWh)**

Jahr	Nettoerzeugung	Import/Export-Saldo	Landesverbrauch	Übertragungs- und Verteilverluste (-)	Endverbrauch
Année	Production nette	Solde import/export	Consommation du pays	Pertes de transport et de distribution (-)	Consommation finale
1970	33 921	- 6 025	27 896	2 809	25 087
1975	41 796	- 9 725	32 071	3 168	28 903
1980	46 631	- 8 181	38 450	3 198	35 252
1985	53 463	- 8 698	44 765	3 444	41 321
1986	54 419	- 8 586	45 833	3 485	42 348
1987	56 597	- 9 455	47 142	3 551	43 591
1988	57 519	- 9 621	47 898	3 571	44 327
1989	51 656	- 2 516	49 140	3 638	45 502
1990	52 379	- 2 108	50 271	3 693	46 578
1991	54 132	- 2 796	51 336	3 750	47 586
1992	55 910	- 4 289	51 621	3 755	47 866
1993	58 127	- 7 199	50 928	3 689	47 239
1994	62 390	-11 843	50 547	3 650	46 897
1995	58 838	- 7 271	51 567	3 685	47 882
1996	53 366	-946	52 420	3 728	48 692
1997	59 081	- 6 754	52 327	3 715	48 612
1998	59 328	- 5 954	53 374	3 754	49 620
1999	65 285	-10 229	55 056	3 843	51 213
2000	63 374	-7 070	56 304	3 931	52 373
2001	68 227	-10 444	57 783	4 034	53 749
2002	62 593	- 4 508	58 085	4 056	54 029
2003	62 373	- 3 112	59 261	4 139	55 122
2004	61 090	-703	60 387	4 216	56 171
2005	55 287	6 350	61 637	4 307	57 330
2006	59 421	2 703	62 124	4 342	57 782
2007	63 812	- 2 062	61 750	4 318	57 432
2008	64 282	- 1 135	63 147	4 418	58 729
2009	63 971	- 2 157	61 814	4 320	57 494
2010	63 758	520	64 278	4 493	59 785
2011	60 415	2 587	63 002	4 403	58 599
2012	65 608	- 2 200	63 408	4 435	58 973
2013	66 180	- 2 396	63 784	4 461	59 323
2014	67 278	- 5 491	61 787	4 321	57 466
2015	63 661	- 1 035	62 626	4 380	58 246
2016	58 694	3 923	62 617	4 378	58 239
2017	57 327	5 550	62 877	4 394	58 483
2018	63 571	- 1 587	61 984	4 337	57 647
2019	67 761	- 6 260	61 501	4 303	57 198
2020	65 464	- 5 560	59 904	4 190	55 714

Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik des BFE

Source: Statistique suisse de l'électricité de l'OFEN

die für die Pumpen benötigte Energie inbegriffen. Erst in der vorletzten Kolonne wird sie getrennt wiedergegeben.

Den Energieverbrauch der Speicherpumpen und die Verluste ab Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdrat findet man in der Energiebilanz (Tabelle 4) auf der Zeile I der Kolonne 10.

Weitere Informationen sind der separaten Publikation «Schweizerische Elektrizitätsstatistik» zu entnehmen (siehe Seite 59 oder www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Elektrizitätsstatistik»).

3.4 Fernwärme/Müll und Industrieabfälle

Eine Erhebung über die Produktion der grössten Heizwerke und Heizkraftwerke wurde zum ersten Mal im Jahr 1978 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 26 dar-

duction par pompage-turbine, l'énergie requise par les pompes est comprise. Elle n'apparaît séparément que dans l'avant-dernière colonne.

Le bilan énergétique (tableau 4, ligne I, colonne 10) indique la consommation énergétique des installations de pompage-turbine et les pertes entre la centrale et le récepteur (ou la ligne de contact, pour l'énergie de traction).

On trouvera des informations supplémentaires dans la publication «Statistique suisse de l'électricité» (voir page 59 ou www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistique de l'électricité»).

3.4 Chaleur à distance/ordures ménagères et déchets industriels

On a procédé à un relevé de la production des plus grandes centrales de chauffage et des principales centrales combinées chaleur-force pour la première fois en 1978. Les ré-

Tab. 26 Fernwärme: Produktion und Endverbrauch¹ (in TJ)
Chaleur à distance: production et consommation finale¹ (en TJ)

Jahr	Energieeinsatz									Produktion		Netzabgabe		Endverbrauch Fernwärme
	Heizöl extra-leicht	Heizöl mittel und schwer	Gas ²	Kohle	Müll ³	Holz	Elektrizität	Kernbrennstoffe ⁴	Diverses	Wärme	Elektrizität	Fernwärme	Elektrizität	
Année	Energie utilisée									Production		Fourniture au réseau		Consommation finale de chaleur à distance
	Huile extra-légère	Huile moyenne et lourde	Gaz ²	Charbon	Ordures ³	Bois	Electricité	Combustibles nucléaires ⁴	Divers	Chaleur	Electricité	Chaleur à distance	Electricité	
1980	–	–	–	–	6 400	–	–	120	–	–	–	8 920	–	7 920
1985	–	–	–	–	13 990	–	–	520	–	–	–	10 430	–	9 430
1990	710	480	4 270	380	16 490	–	–	890	–	–	–	11 470	–	10 420
1991	1 340	120	4 710	110	16 580	–	–	910	–	–	–	13 260	–	12 090
1992	1 500	50	4 670	100	16 270	–	–	970	–	–	–	13 070	–	11 970
1993	1 040	0	4 640	60	19 610	–	190	990	–	–	–	12 380	1 690	11 310
1994	290	0	4 730	80	21 080	–	0	1 010	–	–	–	12 440	2 170	11 280
1995	460	0	5 330	50	24 370	–	1 440	1 030	–	–	–	13 160	2 270	11 970
1996	720	0	6 600	0	24 570	–	250	1 020	–	15 600	3 730	14 020	2 920	12 480
1997	990	0	6 960	0	25 540	–	280	980	670	16 340	2 710	14 180	1 940	12 980
1998	780	0	6 810	0	27 340	–	290	1 100	770	19 290	4 030	14 480	2 680	13 250
1999	550	0	6 510	0	31 670	190	30	1 130	120	17 200	4 510	14 580	3 050	13 210
2000	320	0	5 630	0	34 210	190	20	1 100	120	15 380	4 970	14 290	3 490	13 180
2001	370	0	6 080	0	35 010	180	60	1 180	110	16 060	5 260	15 350	3 780	13 900
2002	310	0	5 830	0	37 000	230	40	1 070	40	15 890	5 430	14 970	3 900	14 020
2003	500	0	6 580	0	36 700	280	40	1 120	90	16 880	5 610	15 980	4 100	14 590
2004	310	0	6 540	0	37 190	320	30	1 150	100	17 200	5 900	16 520	4 340	14 770
2005	520	0	6 590	0	39 210	350	20	1 100	90	17 480	6 200	16 670	4 610	15 240
2006	540	0	5 480	0	42 840	340	40	1 290	80	17 810	6 800	16 960	5 070	15 720
2007	100	0	4 920	0	43 700	310	40	1 270	90	17 080	6 580	16 340	4 890	14 670
2008	90	0	5 710	0	42 540	400	40	1 290	50	17 750	6 940	16 870	5 230	15 260
2009	180	0	5 410	0	42 180	750	40	1 300	80	18 790	6 690	16 790	5 040	15 120
2010	220	0	6 100	0	43 570	940	50	1 300	70	21 000	7 120	18 700	5 420	17 030
2011	220	0	4 470	0	44 230	1 080	50	1 290	210	19 030	7 190	17 150	5 490	15 660
2012	630	0	5 670	0	45 350	1 570	40	1 370	300	20 620	7 670	18 140	5 910	16 650
2013	510	0	6 930	0	43 750	1 810	40	1 270	190	21 510	8 150	19 420	6 370	17 620
2014	650	0	4 610	0	44 640	1 840	40	1 190	210	19 630	8 300	17 580	6 500	16 030
2015	520	0	6 220	0	46 060	2 070	40	1 100	250	22 080	8 760	19 940	6 950	18 170
2016	290	0	7 520	0	47 750	2 160	50	1 330	250	23 260	9 720	21 170	7 880	19 350
2017	330	0	6 910	0	48 000	2 200	80	1 320	240	23 730	9 320	21 660	7 530	19 810
2018	250	0	6 580	0	48 400	2 130	70	1 350	250	23 390	9 270	21 310	7 450	19 380
2019	290	0	6 920	0	48 730	3 310	80	1 380	250	25 210	9 410	23 570	7 660	21 550
2020	220	0	6 860	0	48 880	3 300	80	1 420	310	24 850	9 450	23 290	7 690	21 070

¹ ab 1999 revidierte Daten

² unterer Heizwert

³ inklusive Eigenverbrauch KVA

⁴ nur Anteil für Fernwärme

¹ dès 1999, données révisées

² pouvoir calorifique inférieur

³ y compris consommation des UIOM

⁴ seulement part pour chaleur à distance

Quelle: BFE


Source: OFEN

Tab. 27 Kehricht: Verbrennungsanlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion
Ordures: usines d'incinération, puissance, consommation, production

Jahr	Kehrichtverbrennungsanlagen mit Energienutzung	Installierte elektrische Nennleistung (MW)	Energieverbrauch (GWh)		Effektiv genutzte Energie (GWh)		Eigenbedarf (GWh)		Abgegebene Energie (GWh)	
			Kehricht	Fossile Energien	Wärme	Elektrizität	Wärme	Elektrizität	Wärme	Elektrizität
Année	Usines d'incinération avec utilisation d'énergie	Puissance électrique installée (MW)	Consommation d'énergie (GWh)		Energie utilisée (GWh)		Consommation propre d'énergie (GWh)		Vente d'énergie (GWh)	
			Ordures	Energie fossiles	Chaleur	Electricité	Chaleur	Electricité	Chaleur	Electricité
1990	26	148	7 495	100	1 765	644	219	149	1 546	495
1991	26	154	7 550	100	1 970	623	321	160	1 649	463
1992	26	161	7 438	100	2 010	692	261	181	1 749	511
1993	26	196	7 450	125	2 037	711	249	190	1 788	521
1994	27	209	7 556	126	2 064	806	173	247	1 891	559
1995	27	227	7 431	168	2 151	833	217	252	1 934	581
1996	28	242	7 346	191	2 140	906	234	267	1 906	639
1997	27	242	7 649	197	2 136	987	285	305	1 851	682
1998	28	261	8 081	204	2 142	1 025	288	319	1 854	706
1999	28	269	8 735	204	2 297	1 134	287	361	2 010	773
2000	28	274	9 444	178	2 440	1 284	326	395	2 114	889
2001	29	284	9 987	176	2 508	1 371	278	402	2 230	969
2002	29	284	10 266	157	2 541	1 426	270	416	2 271	1 010
2003	28	293	10 140	163	2 675	1 456	288	411	2 387	1 045
2004	29	305	10 304	154	2 763	1 536	304	424	2 459	1 112
2005	29	308	10 800	152	2 903	1 620	303	430	2 600	1 190
2006	29	335	11 910	143	3 072	1 824	302	470	2 770	1 354
2007	29	336	11 910	131	3 118	1 787	288	462	2 830	1 325
2008	29	332	11 792	136	3 179	1 833	285	464	2 894	1 369
2009	29	339	11 699	137	3 424	1 762	612	454	2 812	1 308
2010	30	358	12 111	160	3 788	1 849	619	463	3 169	1 386
2011	30	349	12 285	120	3 557	1 918	489	468	3 068	1 450
2012	31	398	12 595	134	3 551	2 021	508	479	3 043	1 542
2013	30	401	12 164	40	3 505	2 083	375	474	3 130	1 609
2014	30	394	12 389	22	3 436	2 200	381	483	3 055	1 717
2015	30	422	12 796	32	3 786	2 210	383	480	3 403	1 730
2016	30	423	13 263	50	4 001	2 349	383	488	3 618	1 861
2017	30	423	13 333	59	4 056	2 349	342	482	3 714	1 867
2018	30	423	13 445	42	4 080	2 327	347	483	3 733	1 844
2019	30	422	13 535	55	4 349	2 346	350	478	3 999	1 868
2020	30	422	13 575	55	4 278	2 357	344	488	3 934	1 869

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 27)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 27)

gestellt. Als Fernwärme gilt dabei jene Wärmeversorgung, in der für das Haupttransport- und Verteilnetz öffentlicher Boden beansprucht wird und in der die Wärme an Dritte verkauft wird. Die an das Fernwärmenetz abgegebene Wärme ist in der Regel kleiner als die effektiv produzierte, da vor allem im Sommer nur ein Teil der Abwärme genutzt werden kann.

Tabelle 26 zeigt, dass Müll den deutlich grössten Beitrag zur Produktion von Fernwärme und Elektrizität liefert.

3.5 Holz/Holzkohle

Tabelle 28 beinhaltet die inländische Holzgewinnung, Importe sowie Exporte. Daraus resultiert der Bruttoverbrauch und nach Abzug der Umwandlungsverluste bei der Elektrizitätsproduktion schliesslich der Endverbrauch. Die Holzenergie wird über 20 verschiedene Verbrennungsanlagentypen erhoben. Diese können grob in Einzelraumheizungen, Gebäudeheizungen, automatische Feuerun-

sultats en sont présentés au tableau 26. On entend ici par chauffage à distance un système dont le réseau principal de transport et de distribution emprunte le domaine public et où la chaleur est vendue à des tiers. Les injections de chaleur dans le réseau de chaleur à distance sont en règle générale plus faibles que les quantités de chaleur effectivement produites car, durant l'été en particulier, seule une partie des rejets de chaleur peut être utilisée.

Le tableau 26 montre que les ordures ménagères constituent de loin le principal apport à la production de chaleur à distance et d'électricité.

3.5 Bois/charbon de bois

Le tableau 28 couvre la production indigène, les importations et les exportations de bois. Il en résulte la consommation brute, de laquelle on déduit la consommation finale après avoir retranché les pertes de transformation liées à la production d'électricité. On enregistre le bois-énergie par le biais de 20 types différents d'installations de combustion, que l'on peut répartir sommairement en chauffages de lo-

Tab. 28 Holz und Holzkohle: Produktion, Handel und Verbrauch (TJ)¹
Bois et charbon de bois: production, commerce et consommation (TJ)¹

Jahr	Innländische Holzgewinnung ²	Importe				Exporte ⁴				Bruttoverbrauch	Umwandlung in Elektrizität und Fernwärme ⁵	Endverbrauch
		Brennholz ³	Pellets	Holzkohle	Total	Brennholz ³	Pellets	Holzkohle	Total			
Année	Production indigène ²	Importations				Exportations ⁴				Consommation brute	Transformation en électricité et chaleur à distance ⁵	Consommation finale
		Bois de chauffage ³	Granulés	Charbon de bois	Total	Bois de chauffage ³	Granulés	Charbon de bois	Total			
1970	9 990	–	–	120	120	–	–	–	–	10 110	–	10 110
1980	26 060	30	–	190	220	–	–	–	–	26 280	–	26 280
1990	28 420	60	–	310	370	100	–	0	100	28 690	40	28 650
1995	30 520	50	–	290	340	170	–	0	170	30 690	40	30 650
1996	33 610	60	–	290	350	220	–	0	220	33 740	70	33 670
1997	29 520	60	0	270	330	180	0	0	180	29 670	50	29 620
1998	30 020	60	0	300	360	170	0	0	170	30 210	60	30 150
1999	29 980	60	0	280	340	250	0	0	250	30 070	260	29 810
2000	28 390	50	0	290	340	340	0	0	340	28 390	260	28 130
2001	30 120	60	0	360	420	380	0	0	380	30 160	250	29 910
2002	28 960	60	0	330	390	300	0	0	300	29 050	350	28 700
2003	31 200	60	0	300	360	380	0	0	380	31 180	430	30 750
2004	31 180	70	0	280	350	450	0	0	450	31 080	490	30 590
2005	32 470	70	0	310	380	410	0	0	410	32 440	540	31 900
2006	33 210	80	0	300	380	380	0	0	380	33 210	600	32 610
2007	32 140	100	400	320	820	250	50	10	310	32 650	920	31 730
2008	36 980	130	310	350	790	270	90	0	360	37 410	1 500	35 910
2009	38 710	170	580	340	1 090	280	320	0	600	39 200	2 030	37 170
2010	42 090	190	660	340	1 190	280	320	0	600	42 680	1 740	40 940
2011	37 140	210	700	340	1 250	210	90	0	300	38 090	2 470	35 620
2012	42 030	230	610	340	1 180	180	120	0	300	42 910	3 460	39 450
2013	45 370	240	1 500	340	2 080	120	50	0	170	47 280	3 810	43 470
2014	39 090	240	1 040	350	1 630	100	50	0	150	40 570	3 850	36 720
2015	40 210	250	1 500	350	2 100	100	10	0	110	42 200	3 080	39 120
2016	44 030	220	1 170	330	1 720	100	0	0	100	45 650	3 370	42 280
2017	44 530	260	1 560	370	2 190	90	0	0	90	46 630	3 970	42 660
2018	42 060	250	1 520	350	2 120	100	0	0	100	44 080	3 710	40 370
2019	44 210	200	1 270	320	1 790	110	0	0	110	45 890	4 970	40 920
2020	42 930	220	1 310	400	1 930	90	0	0	90	44 770	5 290	39 480

¹ ab 1990 revidierte Erhebungsmethode

² ohne Altholznutzung in Kehrichtverbrennungsanlagen

³ inklusive Holzbriketts

⁴ seit 1990 erfasst

⁵ seit 1990 erfasst, bis 1998 nur Umwandlung in Elektrizität

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik des BFE, Aussenhandelsstatistik der eidg. Oberzolldirektion

¹ dès 1990, changement de l'enquête


² sans le bois de démolition éliminé dans les usines d'incinération

³ avec des briquettes de bois

⁴ relevés dès 1990

⁵ relevés dès 1990, jusqu'à 1998 uniquement transformation en électricité

Source: Statistique suisse du bois de l'OFEN, Statistique suisse du commerce extérieur de la Direction générale des douanes

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 28)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 28)

gen und Abfallverwertung eingeteilt werden. Für den Sektor Haushalte kommen Modellschätzverfahren zur Anwendung, die sich auf die Anzahl Anlagen und beheizte Wohnflächen stützen. Da die letzte Anlagenkategorie bereits unter «Müll/Industrieabfälle» erfasst ist, geht nicht das Gesamttotal in den Brutto-/Endverbrauch von Holz/Holzkohle ein.

3.6 Kohle/Koks

Tabelle 30 zeigt die Verbrauchsentwicklung unterschiedlicher Kohlearten. Insgesamt ist ein grosser Rückgang, insbesondere bei den Briketts und dem Steinkohlekoks, zu verzeichnen.

3.7 Übrige erneuerbare Energien

Diese Gruppe, bestehend aus den Energieträgern Wind, Sonne, Biogase, Biogene Treibstoffe und Umgebungswärme, fliesst ab dem Jahr 1990 in den Brutto- und Endenergieverbrauch ein. Die Zeitreihen der einzelnen

caux, chauffages d'immeubles, chauffages automatiques et incinération des déchets. Les modèles appliqués pour procéder aux estimations dans le secteur des ménages sont basés sur le nombre d'installations et de surfaces habitables chauffées. Comme la catégorie «incinération des déchets» est déjà comprise dans «Ordures ménagères/déchets industriels», le total global n'est pas porté à la consommation brute ou finale de bois/charbon de bois.

3.6 Charbon/cokes

Le tableau 30 illustre l'évolution de la consommation de différents types de charbon. Globalement, on assiste à un important recul, en particulier des briquettes et des cokes de houille.

3.7 Autres énergies renouvelables

Ce groupe d'agents énergétiques, qui comprend l'énergie éolienne, l'énergie solaire, les biogaz, les carburants biogènes et la chaleur ambiante, est comptabilisé depuis 1990 dans la consommation brute et dans la consommation

Tab. 29 Brennholz: Verbrauch nach Anlagentypen
Bois de chauffage: consommation selon les différents types de chauffage


Jahr Année	Einzelraumheizungen		Gebäudeheizungen		Automatische Feuerungen		Altholznutzung in Spezialfeuerungen		Total ¹ TJ
	Chauffages individuels		Chauffages d'immeubles		Chauffages automatiques		Bois de démolition dans des chaudières spéciales		
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
1990	11 380	40,1	12 150	42,8	3 710	13,1	1 140	4,0	28 380
1995	10 280	33,8	11 950	39,3	6 410	21,1	1 760	5,8	30 400
1996	10 940	32,7	12 700	38,0	7 410	22,2	2 400	7,1	33 450
1997	9 440	32,1	11 060	37,6	7 160	24,4	1 740	5,9	29 400
1998	9 480	31,7	11 120	37,2	7 730	25,8	1 580	5,3	29 910
1999	9 250	31,1	10 870	36,5	8 170	27,4	1 500	5,0	29 790
2000	8 300	29,5	9 820	34,9	7 970	28,4	2 010	7,2	28 100
2001	8 580	28,8	10 260	34,4	8 800	29,5	2 160	7,3	29 800
2002	8 040	28,0	9 520	33,1	8 600	29,9	2 560	9,0	28 720
2003	8 560	27,7	9 930	32,2	9 490	30,7	2 900	9,4	30 880
2004	8 430	27,4	9 690	31,5	9 640	31,3	3 040	9,8	30 800
2005	8 690	27,0	9 980	31,1	10 300	32,1	3 160	9,8	32 130
2006	8 620	26,2	9 870	30,0	10 940	33,2	3 480	10,6	32 910
2007	7 860	24,3	8 760	27,1	11 660	36,1	4 060	12,5	32 340
2008	8 660	23,4	9 480	25,6	14 710	39,7	4 210	11,3	37 060
2009	8 700	22,4	9 260	23,8	16 330	42,0	4 570	11,8	38 860
2010	9 650	22,8	9 790	23,1	17 580	41,5	5 320	12,6	42 340
2011	7 810	20,7	7 480	19,8	17 150	45,4	5 310	14,1	37 750
2012	8 710	20,5	7 930	18,6	20 390	47,9	5 540	13,0	42 570
2013	9 580	20,4	8 290	17,7	22 890	48,8	6 180	13,1	46 940
2014	7 560	18,8	6 250	15,5	20 130	50,0	6 280	15,7	40 220
2015	8 230	19,7	6 720	16,1	20 630	49,3	6 270	14,9	41 850
2016	8 650	19,1	7 020	15,5	22 530	49,7	7 120	15,7	45 320
2017	8 270	17,9	6 730	14,5	23 690	51,2	7 570	16,4	46 260
2018	7 580	17,3	6 260	14,3	22 870	52,3	7 020	16,1	43 730
2019	7 590	16,7	6 340	13,9	24 830	54,5	6 810	14,9	45 570
2020	6 950	15,7	5 740	12,9	24 440	55,1	7 240	16,3	44 370

¹ entspricht dem Bruttoverbrauch abzüglich des Import-Saldos von Holzkohle gemäss Tabelle 28

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik, BFE

¹ correspond à la consommation brute sans le solde des importations de charbon de bois selon tableau 28

Source: Statistique suisse du bois, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 29)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 29)

Energieträger in den Tabellen 31 bis 35 reichen bis 1990 zurück und beinhalten im Wesentlichen den Anlagenbestand (Anzahl oder m²), die installierte Leistung (MW), falls vorhanden den Energieverbrauch (GWh) und die effektiv genutzte Energieproduktion (GWh).

Mit der *Photovoltaik* wird das Sonnenlicht mittels Solarzellen direkt in Elektrizität umgewandelt.

Die Warmwassererzeugung mittels *Sonnenkollektoren* wird in Wohnhäusern bzw. Dienstleistungsgebäuden (Röhren- und Flachkollektoren) und in Hallen- und Freibädern (unverglaste Kollektoren) angewandt.

Biogas wird aus Mist und Gülle der Landwirtschaft, aus vergorenen Haushaltabfällen, aus Abfalldonnen, aus Kläranlagen und Industrieabwässern gewonnen und mittels Technologie der Wärmekraftkoppelung genutzt.

Biogene Treibstoffe umfassen Biodiesel, Bioethanol und pflanzliche/tierische Öle/Altöle. Sie werden sowohl im Inland produziert als auch importiert.

Die Anzahl *Wärmepumpen* hat in den letzten Jahren

finale d'énergie. Les séries chronologiques des différents agents énergétiques présentées dans les tableaux 31 à 35 remontent à 1990 et contiennent pour l'essentiel le parc des installations (nombre ou m²), la puissance installée (MW), le cas échéant la consommation énergétique (GWh) et la production d'énergie effectivement utilisée (GWh).

Grâce au *photovoltaïque*, la lumière du soleil est transformée directement en électricité au moyen de cellules solaires.

La production d'eau chaude au moyen de *capteurs solaires* concerne les bâtiments d'habitation, les immeubles de services (capteurs plats ou tubulaires) et les piscines couvertes ou en plein air (capteurs non vitrés).

Le *biogaz*, produit au moyen de fumier et de lisier agricoles, de déchets ménagers fermentés, de matières mises en décharge, d'installations d'épuration des eaux et des eaux usées industrielles, alimente des installations à couplage chaleur-force.

Les *carburants biogènes* comprennent le biodiesel, le bioéthanol ainsi que les huiles végétales, animales et usagées. Ils sont tout à la fois produits en Suisse et importés.

**Tab. 30 Kohle: Verbrauch und Energieumwandlung (in 1000 t)
Charbon: consommation et transformation (en 1000 t)**


Jahr	Steinkohle	Steinkohlenbriketts	Braunkohle	Steinkohlenkoks	Bruttoverbrauch	Energieumwandlung ¹	Endverbrauch
Année	Houille	Briquettes de houille	Lignite	Coke de houille	Consommation brute	Transformation d'énergie ¹	Consommation finale
1970	519	38	96	279	932	–	932
1975	116	17	48	146	327	–	327
1980	314	7	46	131	498	23	475
1985	640	13	31	76	760	46	714
1990	477	3	13	41	534	19	515
1991	396	6	15	39	456	4	452
1992	263	4	13	36	316	3	313
1993	216	4	11	34	265	2	263
1994	224	3	11	29	267	3	264
1995	246	2	8	31	287	2	285
1996	183	2	10	20	215	0	215
1997	133	2	7	24	166	0	166
1998	109	1	6	22	138	0	138
1999	111	1	6	26	144	0	144
2000	176	1	6	27	210	0	210
2001	194	0	3	23	220	0	220
2002	168	1	4	32	205	0	205
2003	182	2	4	25	213	0	213
2004	178	1	4	20	203	0	203
2005	178	0	34	21	233	0	233
2006	155	0	86	19	260	0	260
2007	182	0	85	23	290	0	290
2008	163	0	75	24	262	0	262
2009	159	0	66	22	247	0	247
2010	168	0	62	18	248	0	248
2011	142	0	69	20	231	0	231
2012	135	0	50	21	206	0	206
2013	146	0	58	19	223	0	223
2014	84	0	131	18	233	0	233
2015	69	0	130	15	214	0	214
2016	52	0	130	15	197	0	197
2017	53	1	122	14	190	0	190
2018	53	1	107	15	176	0	176
2019	48	0	96	12	156	0	156
2020	36	0	102	13	151	0	151

¹ Verbrauch der Heizwerke und Heizkraftwerke, 1978 erstmals erfasst

¹ Consommation des centrales de chauffage et des centrales de production combinée chaleur/énergie électrique, relevée dès 1978

Quellen: Aussenhandelsstatistik der eidg. Oberzolldirektion, BFE

Sources: Statistique suisse du commerce extérieur de la Direction générale des douanes, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 30)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 30)

deutlich zugenommen. Die Technik der Umweltwärmenutzung aus Luft, Oberflächenwasser, Grundwasser oder Erdwärme verbunden mit elektrischem Antrieb zeigt einen zunehmenden Anteil bei der Neuinstallation von Heizungen.

3.8 Wärmekraftkoppelung (WKK)

Obwohl es sich bei den (kleineren) Wärmekraftkoppelungsanlagen (ohne Kehrlichtverbrennungsanlagen) meistens um fossil-thermische Elektrizitätserzeugung handelt, werden sie wegen ihrer energetisch besonders rationellen Art der Energienutzung im Anschluss an die übrigen erneuerbaren Energien dargestellt (Tabelle 36).

Le nombre de *pompes à chaleur* a considérablement augmenté ces dernières années. Cette technique d'utilisation de la chaleur ambiante issue de l'air, des eaux de surface et du sous-sol ou de la géothermie, au moyen d'une pompe électrique, représente une part croissante des nouvelles installations de chauffage.

3.8 Couplage chaleur-force (CCF)


Bien que les (petites) installations de couplage chaleur-force (hormis les usines d'incinération des ordures ménagères) correspondent généralement à une production d'électricité thermique fossile, nous les présentons à la suite des autres énergies renouvelables en raison de leur mode d'utilisation de l'énergie particulièrement rationnel du point de vue énergétique (tableau 36).

Tab. 31 Windenergie: Anlagen, Leistung, Produktion
Energie éolienne: éoliennes, puissance, production

Jahr	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung (MW)	Elektrizitätsproduktion (GWh)
Année	Nombre d'éoliennes	Puissance installée (MW)	Production d'électricité (GWh)
1990	3	0,2	0,0
1995	7	0,3	0,1
2000	11	2,8	3,0
2001	14	4,5	4,0
2002	21	5,3	5,4
2003	22	5,4	5,2
2004	23	8,7	6,3
2005	28	11,6	8,4
2006	28	11,6	15,3
2007	29	11,6	16,0
2008	30	13,6	18,5
2009	31	17,6	22,6
2010	32	42,3	36,6
2011	33	45,5	70,1
2012	35	49,4	88,1
2013	37	60,3	89,5
2014	37	60,3	100,9
2015	37	60,3	110,0
2016	37	75,4	108,6
2017	37	75,4	132,6
2018	37	75,4	121,8
2019	37	75,4	145,9
2020	38	87,1	145,5

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 31)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl.31)

Tab. 32 Sonnenenergie: Photovoltaikanlagen, Leistung, Produktion
Energie solaire: installations photovoltaïques, puissance, production


Jahr	Anlagenbestand			Installierte elektrische Nennleistung (MW _p DC) ¹			Elektrizitätsproduktion (GWh)		
	Netzgekoppelt	Inselanlagen	Total	Netzgekoppelt	Inselanlagen ²	Total	Netzgekoppelt	Inselanlagen ²	Total
Année	Nombre d'installations			Puissance installée (MW _p DC) ¹			Production d'électricité (GWh)		
	Reliées au réseau	Non reliées au réseau	Total	Reliées au réseau	Non reliées au réseau ²	Total	Reliées au réseau	Non reliées au réseau ²	Total
1990	210	–	–	2,1	0,4	2,5	1,3	0,2	1,5
1995	720	–	–	7,1	1,2	8,3	5,4	0,5	5,9
2000	1 400	–	–	13,7	2,2	15,9	10,2	1,0	11,2
2001	1 540	–	–	16,1	2,2	18,3	11,9	1,1	13,0
2002	1 630	–	–	17,9	2,3	20,2	13,6	1,1	14,7
2003	1 750	–	–	19,5	2,4	21,9	16,3	1,3	17,6
2004	1 860	–	–	21,8	2,5	24,3	16,8	1,3	18,1
2005	2 050	–	–	25,7	2,6	28,3	19,5	1,2	20,7
2006	2 180	–	–	27,4	2,7	30,1	22,4	1,4	23,8
2007	2 650	–	–	34,5	2,9	37,4	27,1	1,5	28,6
2008	4 160	–	–	46,4	3,0	49,4	35,2	1,5	36,7
2009	6 170	–	–	76,5	3,0	79,5	52,9	1,5	54,4
2010	9 080	–	–	122,4	3,0	125,4	92,0	1,6	93,6
2011	13 210	–	–	219,9	3,0	222,9	166,3	1,8	168,1
2012	23 750	–	–	433,5	3,0	436,5	297,7	1,8	299,5
2013	31 390	–	–	752,4	3,2	755,6	498,8	1,7	500,5
2014	39 440	–	–	1 056,9	3,7	1 060,6	839,5	2,1	841,6
2015	49 130	–	–	1 390,1	3,9	1 394,0	1 116,4	2,2	1 118,6
2016	58 080	–	–	1 660,2	4,0	1 664,2	1 331,4	2,1	1 333,5
2017	70 070	–	–	1 902,3	4,1	1 906,4	1 680,8	2,4	1 683,2
2018	83 760	–	–	2 167,6	5,6	2 173,2	1 942,2	2,9	1 945,1
2019	98 340	–	–	2 492,0	6,1	2 498,1	2 174,3	3,4	2 177,7
2020	117 660	–	–	2 967,1	6,3	2 973,4	2 595,0	3,7	2 598,7

¹ Gleichstromspitzenleistung ² Schätzung

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

¹ Puissance de crête en courant continu ² Estimation

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN


 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 32)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl.32)

Tab. 33 Sonnenenergie: Kollektoranlagen, Leistung, Produktion
Energie solaire: capteurs solaires, puissance, production

Jahr	Installierte Kollektorfläche (1000 m ²)			Wärmeertrag (GWh)		
	Röhren- und Flachkollektoren	Unverglaste Kollektoren	Total	Röhren- und Flachkollektoren	Unverglaste Kollektoren	Total
Année	Surface de capteurs installée (1000 m ²)			Production de chaleur (GWh)		
	Capteurs plats et tubulaires	Capteurs non vitrés	Total	Capteurs plats et tubulaires	Capteurs non vitrés	Total
1990	43	54	97	15	14	29
1995	128	123	251	48	35	83
2000	250	195	445	97	57	154
2005	369	213	582	151	64	215
2006	408	213	621	169	64	233
2007	459	212	671	192	64	256
2008	540	212	752	226	64	290
2009	660	212	872	279	65	344
2010	795	213	1 008	338	65	403
2011	926	212	1 138	395	65	460
2012	1 054	212	1 266	449	65	514
2013	1 173	212	1 385	501	66	567
2014	1 276	208	1 484	549	65	614
2015	1 363	203	1 566	592	64	656
2016	1 422	198	1 620	621	62	683
2017	1 466	193	1 659	643	61	704
2018	1 507	187	1 694	663	60	723
2019	1 532	182	1 714	676	58	734
2020	1 545	176	1 721	682	57	739

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 33)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 33)

Tab. 34a Biogas: Anlagen, Verbrauch, Produktion
Biogaz: installations, consommation, production


Jahr	Anzahl Biogasanlagen, in:			Biogasverbrauch (GWh), in:			Effektiv genutzte Wärme (GWh), in:			Produzierte Elektrizität (GWh), in:		
	Landwirtschaft	Abfallbewirtschaftung ¹	Abwasserbewirtschaftung ²	Landwirtschaft	Abfallbewirtschaftung ¹	Abwasserbewirtschaftung ²	Landwirtschaft	Abfallbewirtschaftung ¹	Abwasserbewirtschaftung ²	Landwirtschaft	Abfallbewirtschaftung ¹	Abwasserbewirtschaftung ²
Année	Nombre d'installations à biogaz			Consommation de biogaz (GWh)			Chaleur utilisée (GWh)			Production d'électricité (GWh)		
	Agriculture	Traitement des ordures ¹	Traitement des eaux usées ²	Agriculture	Traitement des ordures ¹	Traitement des eaux usées ²	Agriculture	Traitement des ordures ¹	Traitement des eaux usées ²	Agriculture	Traitement des ordures ¹	Traitement des eaux usées ²
1990	102	8	333	16	69	361	4,6	7	204	1,5	20	59
1995	76	16	393	14	178	411	3,8	26	232	1,5	49	71
2000	68	24	451	17	182	478	3,8	26	263	3,2	51	94
2005	72	25	472	36	97	506	5,1	12	271	9,4	27	109
2006	80	23	475	54	90	517	6,7	12	275	15,5	25	113
2007	77	25	477	84	92	522	8,8	16	275	26,2	27	115
2008	75	23	479	101	94	525	8,9	15	277	32,8	28	116
2009	75	28	481	113	109	527	8,2	13	277	37,5	37	117
2010	72	29	483	138	123	544	10,8	14	287	45,8	42	121
2011	80	34	485	154	149	565	12,4	18	298	51,3	52	126
2012	89	32	487	187	194	565	14,8	28	297	63,4	69	128
2013	97	32	489	226	208	551	17,0	32	286	77,0	75	128
2014	98	31	492	258	203	551	19,0	31	285	88,7	74	128
2015	99	30	494	289	211	534	22,4	34	275	99,8	77	126
2016	98	30	496	331	220	526	22,9	35	270	115,8	81	124
2017	106	30	498	353	226	526	23,3	38	268	124,5	84	125
2018	111	30	498	390	229	512	47,8	38	254	138,5	85	128
2019	112	31	497	448	228	509	57,9	36	251	160,0	85	127
2020	119	28	497	489	225	512	50,4	34	249	175,8	84	130

¹ Deponiegas und Biogasanlagen Gewerbe/Industrie² Klärgas aus kommunalen Kläranlagen und Biogas aus Industrieabwässern

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

¹ Installations à gaz de décharge et à biogaz de l'industrie et des arts et métiers² Installations à gaz de stations d'épuration communales et biogaz d'eaux usées de l'industrie

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 34a)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 34a)

Tab. 34b Biogene Treibstoffe: Produktion, Import und Verbrauch
Carburants biogènes: production, importation et consommation

Jahr	Inlandproduktion			Import			Inlandverbrauch						
	Biodiesel	Bioethanol	Pflanzliche/ tierische Öle ¹	Biodiesel	Bioethanol	Pflanzliche/ tierische Öle ¹	Biodiesel		Bioethanol		Pflanzliche/tierische Öle ¹		Total
Année	Production indigène			Importation			Consommation indigène						
	Biodiesel	Bioéthanol	Huiles vég./anim. ¹	Biodiesel	Bioéthanol	Huiles vég./anim. ¹	Biodiesel		Bioéthanol		Huiles vég./anim. ¹		Total
	1000 l ²	1000 l ²	1000 l ²	1000 l ²	1000 l ²	1000 l ²	1000 l ²	GWh	1000 l ²	GWh	1000 l ²	GWh	GWh
1997	1 851	0	0	1	0	0	1 852	16,80	0	0,00	0	0,00	16,80
2000	1 825	0	0	1	0	0	1 826	16,56	0	0,00	0	0,00	16,56
2005	6 180	901	529	181	0	0	6 361	57,69	901	5,27	529	5,08	68,04
2006	8 717	1 060	845	116	0	0	8 833	80,12	1 060	6,20	845	8,12	94,44
2007	9 756	3 188	1 846	113	0	0	9 869	89,51	3 188	18,65	1 846	17,74	125,90
2008	11 915	3 284	849	12	0	158	11 927	108,18	3 284	19,21	1 007	9,68	137,07
2009	6 837	0	808	679	1 483	1 418	7 516	68,17	1 483	8,68	2 226	21,39	98,24
2010	6 945	0	869	2 380	2 593	950	9 325	84,58	2 593	15,17	1 819	17,48	117,23
2011	7 161	0	641	3 101	4 047	229	10 262	93,08	4 047	23,67	870	8,36	125,11
2012	7 797	0	506	4 594	4 619	0	12 391	112,39	4 619	27,02	506	4,86	144,27
2013	5 633	0	293	6 076	4 004	29	11 709	106,20	4 004	23,42	322	3,09	132,71
2014	5 872	0	232	15 200	8 089	0	21 072	191,12	8 089	47,32	232	2,23	240,67
2015	6 891	0	111	38 164	28 064	0	45 055	408,65	28 064	164,17	111	1,07	573,89
2016	8 143	0	43	64 366	38 193	11 303	72 509	657,66	38 193	223,43	11 346	108,10	989,19
2017	8 608	0	43	107 126	47 362	21 524	115 734	1 049,71	47 362	277,07	21 567	205,49	1 532,27
2018	11 244	0	38	146 886	56 290	34 060	158 130	1 434,24	56 290	329,30	34 098	324,89	2 088,43
2019	13 027	0	43	154 452	64 191	28 541	167 479	1 519,03	64 191	375,52	28 584	272,34	2 166,89
2020	13 676	0	40	149 451	63 148	17 417	163 127	1 479,56	63 148	369,42	17 457	166,33	2 015,31

¹ pflanzliche und tierische Öle, ab 2016 inkl. hydrierte pflanzliche und tierische Öle oder Fette


² Angaben in Liter bei 15 °C

Quelle: Oberzolldirektion, Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

¹ huiles végétales et animales, à partir de 2016 huiles hydrogénées végétales et animales ou graisses hydrogénées inclus.

² données en litres à une température de 15 °C

Source: Direction générale des douanes, Statistique des énergies renouvelables, OFEN


 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 34b)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 34b)

Tab. 35 Umweltwärme: Wärmepumpenanlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion
Chaleur ambiante: installations à pompes à chaleur, puissance, consommation, production

Jahr	Anzahl Anlagen		Installierte Heizleistung (MW)		Energieverbrauch (GWh)			Wärmeproduktion (GWh)	
	Elektromotor-WP	Gas- und Diesel-WP	Elektromotor-WP	Gas- und Diesel-WP	Elektrizität	Gas und Diesel	Umweltwärme	Elektromotor-WP	Gas- und Diesel-WP
Année	Nombre d'installations		Puissance de chauffage installée (MW)		Consommation d'énergie (GWh)			Production de chaleur (GWh)	
	Moteur électrique	Moteur à gaz et diesel	Moteur électrique	Moteur à gaz et diesel	Electricité	Gaz et diesel	Chaleur ambiante	Moteur électrique	Moteur à gaz et diesel
1990	34 863	55	818	27	504	33	798	1 289	47
1995	45 942	56	954	26	607	31	1 018	1 612	44
2000	66 622	47	1 140	21	632	26	1 194	1 816	36
2001	71 936	46	1 188	20	679	25	1 296	1 966	35
2002	77 306	44	1 236	19	679	24	1 325	1 995	33
2003	83 662	43	1 297	19	741	23	1 454	2 187	32
2004	90 940	39	1 372	18	769	22	1 526	2 287	31
2005	100 003	36	1 478	16	848	21	1 689	2 529	29
2006	112 824	35	1 648	16	859	19	1 754	2 606	26
2007	126 263	30	1 836	12	911	17	1 897	2 801	24
2008	143 543	24	2 111	10	1 085	13	2 261	3 341	19
2009	160 350	22	2 378	9	1 169	11	2 486	3 650	16
2010	176 506	14	2 630	5	1 427	9	3 012	4 436	13
2011	191 818	11	2 874	4	1 317	5	2 894	4 208	8
2012	207 975	9	3 100	3	1 552	4	3 384	4 934	6
2013	224 657	7	3 325	3	1 738	4	3 783	5 519	5
2014	240 887	5	3 565	2	1 547	3	3 501	5 047	4
2015	256 847	0	3 789	0	1 777	0	3 995	5 772	0
2016	272 441	0	3 997	0	1 972	0	4 420	6 391	0
2017	289 195	0	4 223	0	2 045	0	4 620	6 665	0
2018	307 255	0	4 466	0	1 967	0	4 537	6 504	0
2019	327 114	0	4 742	0	2 170	0	5 000	7 170	0
2020	350 380	0	5 082	0	2 220	0	5 182	7 402	0

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 35)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 35)

Tab. 36 Wärmekraftkoppelung: Anlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion
Couplage chaleur-force: installations, puissance, consommation, production

Jahr	Anlagenbestand		Install. elektr. Nennleistung (MW)		Energieverbrauch Anlagen <1000 kW (GWh) ²			Elektrizitätsproduktion (GWh)		Wärmeproduktion <1000 kW (GWh) ²
	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	Erdgas	Erdölprodukte ³	Übrige erneuerbare Energien ⁴	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	
Année	Nombre d'installations		Puissance électrique installée (MW)		Consommation d'énergie des installations <1000 kW (GWh) ²			Production d'électricité (GWh)		Production de chaleur <1000 kW (GWh) ²
	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	Gaz naturel	Produits pétroliers ³	Autres énergies renouvelables ⁴	> 1000 kW ¹	< 1000 kW ²	
1990	26	275	242	31	110	13	228	566	84	189
1995	28	568	310	75	529	64	285	890	253	477
2000	34	884	363	125	849	248	372	1 126	466	779
2001	33	916	352	129	887	266	414	1 072	502	822
2002	35	953	364	133	917	275	416	1 111	517	841
2003	35	979	371	138	951	277	416	1 138	531	856
2004	34	1 002	342	142	993	272	428	1 111	554	876
2005	33	1 000	337	142	1 019	267	445	1 056	567	896
2006	33	1 010	343	143	1 021	237	483	1 070	573	896
2007	34	994	345	138	982	220	526	1 028	571	886
2008	36	950	370	135	952	188	558	1 053	562	859
2009	37	955	439	135	926	146	579	1 134	553	835
2010	42	924	464	130	871	109	636	1 443	539	808
2011	40	939	429	138	795	95	690	1 431	529	780
2012	39	936	457	140	783	84	770	1 415	557	789
2013	38	938	461	139	747	77	820	1 283	563	783
2014	36	926	433	139	708	57	848	1 080	555	762
2015	38	946	417	144	661	56	883	1 008	557	743
2016	39	923	373	145	627	49	929	1 275	559	741
2017	41	877	363	138	547	42	960	1 276	547	705
2018	42	855	359	138	477	22	1 005	1 151	539	693
2019	48	856	408	136	430	20	1 058	1 399	542	692
2020	54	867	395	140	421	16	1 101	1 323	555	685

¹ Gross-WKK-Anlagen; hauptsächlich in der Industrie

² Klein-WKK-Anlagen; ohne Gas-/Dieselwärmepumpen

³ Heizöl extra-leicht, Diesel, Propan

⁴ Biogas, Klärgas, Deponiegas

Quelle: Statistik der thermischen Stromproduktion, BFE

¹ grandes installations chaleur-force; surtout dans l'industrie

² petites installations chaleur-force; sans pompes à chaleur avec moteur gaz/diesel

³ huile extra-légère, diesel, propane

⁴ biogaz, gaz d'épuration, gaz de décharge

Source: Statistique de la production thermique d'électricité, OFEN

4. Ökonomisches und ökologisches Umfeld

4.1 Energiepreise und Energieausgaben

4.1.1 Entwicklung der Energiepreise

Die Tabellen 37 und 38 vermitteln einen Überblick über die Energiepreisentwicklung für Konsumenten; die Tabellen 39 und 40 geben Auskunft über die Entwicklung bei den Produzenten und Importeuren. Zur Berechnung der Preisindizes wird jeweils das Jahresmittel der monatlichen Preisentwicklung der einzelnen Energieträger ermittelt. Die relative (reale) Preisentwicklung entspricht den teuerungsbereinigten Nominalwerten.

Die reale Preisentwicklung auf der Detailhandelsstufe und jene der wichtigsten Energieträger auf der Produzenten- und Importstufe sind zur Veranschaulichung in den Figuren 11 und 12 grafisch dargestellt. Anhand des Heizöls lassen sich dabei deutlich die beiden Erdölkrisen in den 70er-Jahren ablesen. Ebenfalls grosse Ausschläge weist das Gas auf, wogegen die Elektrizitätspreise vergleichsweise stabil waren.

4. Contexte économique et écologique

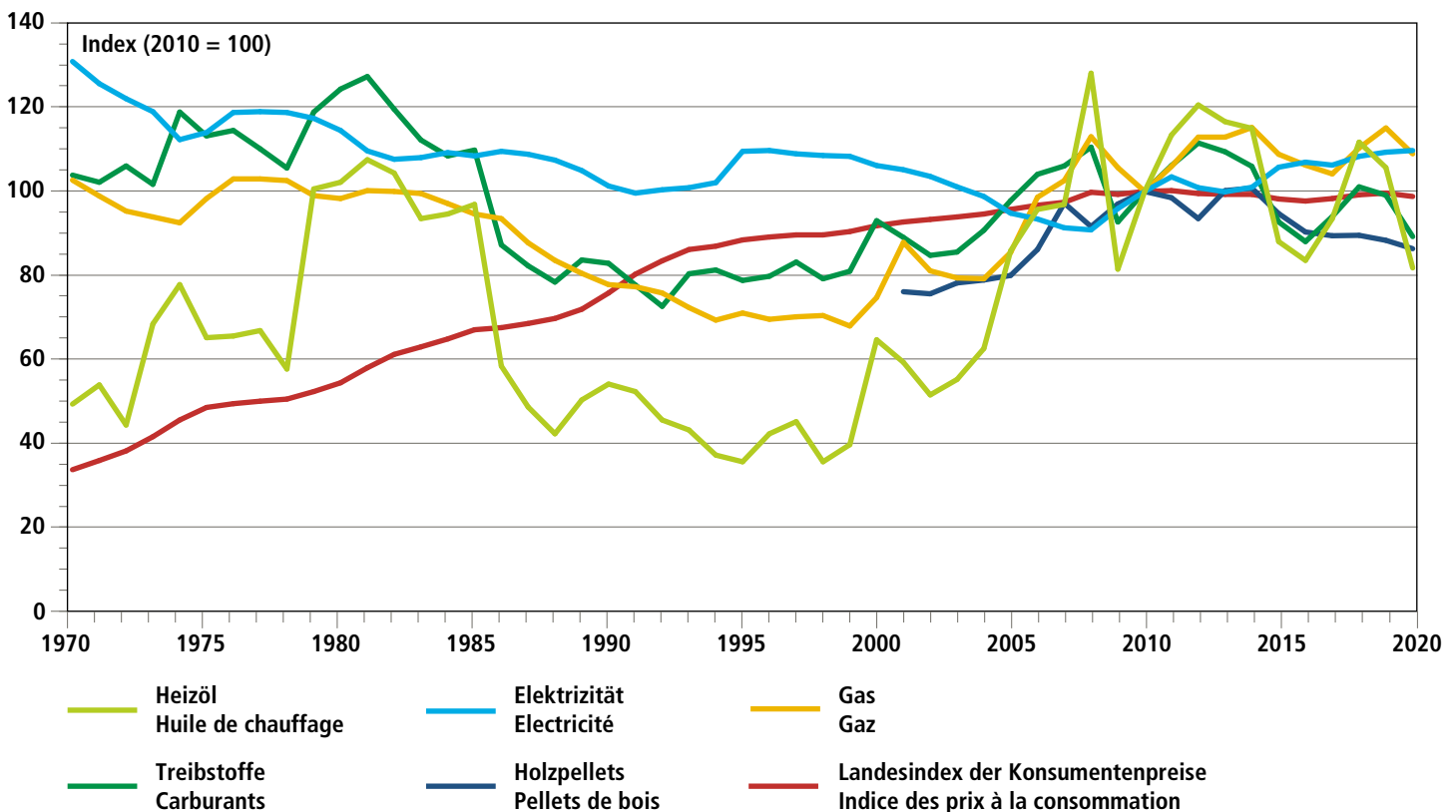
4.1 Prix de l'énergie et dépenses pour l'énergie

4.1.1 Evolution des prix de l'énergie

Les tableaux 37 et 38 présentent l'évolution générale des prix à la consommation; les tableaux 39 et 40 en font de même à la production et à l'importation. Pour calculer les indices des prix, on détermine la moyenne annuelle de l'évolution mensuelle du prix de chaque énergie. L'évolution réelle (relative) repose sur les chiffres nominaux corrigés selon le taux d'inflation.

Les figures 11 et 12 illustrent l'évolution réelle des prix du commerce de détail et de ceux des principales énergies à la production et à l'importation. Les chiffres relatifs à l'huile de chauffage reflètent bien les deux crises du pétrole des années 1970. Le prix du gaz, partiellement lié à celui du mazout, a également subi des fluctuations relativement grandes, tandis que les prix de l'électricité sont restés assez constants.

Fig. 11 Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten (real, indexiert)
Evolution des prix de l'énergie à la consommation (réels, sous forme d'indice)



**Tab. 37 Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten (Erdölprodukte und Holzpellets in Fr., Gas und Elektrizität in Rp.)¹
Evolution des prix de l'énergie à la consommation (produits pétroliers et pellets en fr., gaz et électricité en cts.)¹**

Jahr	Real (Basis 2010) – Réel (base 2010)					Landesindex der Konsumentenpreise	Nominal				
	Heizöl E-L in Fr./100 l ²	Elektrizität in Rp./kWh ³	Gas in Rp./kWh ⁴	Benzin in Fr./l ⁵	Holzpellets in Fr./6 kg ⁶		Heizöl E-L in Fr./100 l ²	Elektrizität in Rp./kWh ³	Gas in Rp./kWh ⁴	Benzin in Fr./l ⁵	Holzpellets in Fr./6 kg ⁶
Année	Huile E-L en fr./100 l ²	Electricité en cts/kWh ³	Gaz en cts/kWh ⁴	Essence en fr./l ⁵	Pellets de bois en fr./6 kg ⁶	Indice des prix à la consommation	Huile E-L en fr./100 l ²	Electricité en cts/kWh ³	Gaz en cts/kWh ⁴	Essence en fr./l ⁵	Pellets de bois en fr./6 kg ⁶
1965	37,3	28,8	8,7	1,92	–	28,2	10,5	8,1	2,5	0,54	–
1970	46,7	26,6	9,0	1,78	–	33,4	15,6	8,9	3,0	0,59	–
1973	64,9	24,1	8,3	1,75	–	41,3	26,8	10,0	3,4	0,72	–
1975	61,4	23,1	8,6	1,92	–	48,3	29,7	11,2	4,2	0,93	–
1980	95,7	23,2	8,6	2,11	–	54,2	51,9	12,6	4,7	1,15	–
1985	89,9	22,0	8,3	1,84	–	66,9	60,1	14,7	5,6	1,23	–
1990	48,5	20,5	6,8	1,35	–	75,7	36,7	15,5	5,2	1,03	–
1993 ⁷	37,0	20,4	6,3	1,31	–	86,1	31,8	17,6	5,5	1,13	–
1995	30,4	22,1	6,2	1,29	–	88,4	26,8	19,5	5,5	1,14	–
2000 ⁸	55,4	19,9	6,7	1,53	–	91,8	50,8	18,3	6,1	1,40	–
2001	50,8	19,8	7,7	1,46	–	92,7	47,0	18,4	7,1	1,35	–
2002	43,8	19,6	7,1	1,38	–	93,3	40,9	18,3	6,6	1,29	–
2003	46,8	19,1	7,0	1,40	–	93,9	43,9	17,9	6,5	1,31	–
2004	53,3	18,7	6,9	1,48	–	94,6	50,5	17,7	6,6	1,40	–
2005	73,3	18,1	7,5	1,60	–	95,7	70,1	17,3	7,2	1,53	–
2006	81,7	17,1	9,0	1,70	2,12	96,7	79,1	16,5	8,7	1,64	2,05
2007	82,8	16,8	9,3	1,72	2,38	97,4	80,6	16,4	9,1	1,68	2,32
2008	109,8	16,8	10,2	1,79	2,19	99,8	109,6	16,7	10,2	1,79	2,18
2009	69,4	17,9	9,7	1,52	2,32	99,3	68,9	17,8	9,6	1,51	2,31
2010	85,4	18,8	9,1	1,64	2,38	100,0	85,4	18,8	9,1	1,64	2,38
2011	97,8	19,7	9,5	1,73	2,34	100,2	98,0	19,8	9,5	1,73	2,34
2012	104,4	19,2	10,1	1,82	2,23	99,5	103,9	19,1	10,0	1,81	2,22
2013	101,1	19,0	10,1	1,78	2,40	99,3	100,5	18,9	10,1	1,77	2,39
2014	99,7	19,3	10,4	1,73	2,44	99,3	99,0	19,2	10,3	1,72	2,42
2015	75,6	20,2	9,9	1,52	2,33	98,2	74,2	19,8	9,7	1,49	2,29
2016	71,6	20,5	9,8	1,44	2,23	97,7	70,0	20,0	9,6	1,41	2,18
2017	80,3	20,5	9,5	1,54	2,20	98,3	78,9	20,1	9,3	1,51	2,16
2018	96,3	20,9	9,9	1,64	2,18	99,2	95,5	20,7	9,8	1,63	2,16
2019	90,9	21,2	10,3	1,60	2,15	99,6	90,5	21,1	10,2	1,60	2,14
2020	70,2	21,3	9,7	1,45	2,12	98,8	69,4	21,1	9,6	1,43	2,09

¹ inkl. MwSt. bzw. WUST.

² Kategorie 3001–6000 l

³ Typ III (Jahresverbrauch: 4500 kWh)

⁴ Typ II (Jahresverbrauch: 20000 kWh)

⁵ bis Juni 1985 Preise für Normalbenzin, danach Bleifrei 95 oc

⁶ ab 2006 verfügbar

⁷ bis 1993 eigene Berechnungen

⁸ Juni bis Dezember 2000 (ausser Benzin)

Quelle: Landesindex der Konsumentenpreise, Bundesamt für Statistik (BFS).

Nominale Preise: Datengrundlage BFS; reale Preise: eigene Berechnungen.

¹ y compris la TVA ou l'ICHA

² catégorie 3001–6000 l

³ type III (consommation: 4500 kWh par an)

⁴ type II (consommation: 20000 kWh par an)

⁵ jusqu'en juin 1985, prix de l'essence normale, ensuite essence sans plomb 95 oc


⁶ disponible à partir de 2006

⁷ jusqu'en 1993 calculs propres

⁸ juin–décembre 2000 (sauf essence)

Source: L'indice suisse des prix à la consommation, Office fédéral de la statistique (OFS).

Prix nominaux: Base de données de l'OFS; prix réels: calculs propres.

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 37)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 37)

4.1.2 Energiekosten im Aussenhandel

Tabelle 41 zeigt die Entwicklung des Energie-Aussenhandels seit 1970. Ausgenommen Elektrizität haben alle Energieträger einen negativen Aussenhandelsaldo (Einfuhrüberschuss). Der positive Aussenhandelsaldo der Elektrizität (Ausfuhrüberschuss) leistet dabei einen Beitrag zur Verminderung des Energie-Aussenhandelsdefizits. Allerdings gibt es in neuerer Zeit auch Jahre mit einem negativen Aussenhandelsaldo bei der Elektrizität.

4.1.3 Endverbraucher-Ausgaben für Energie

Welche Energieausgaben die Endverbraucherinnen und -verbraucher seit 1980 getätigt haben, geht aus Tabelle 42 und Figur 13 hervor. In diesen Zahlen sind auch die fiskalischen Abgaben enthalten. Die Industrieabfälle werden nicht bewertet.

4.1.2 Coûts de l'énergie dans le commerce extérieur

Le tableau 41 montre l'évolution du commerce extérieur en matière d'énergie depuis 1970. A l'exception de l'électricité, toutes les sources d'énergie ont un solde du commerce extérieur négatif (excédent d'importation). Le solde positif du commerce extérieur d'électricité (excédent d'exportation) contribue à réduire le déficit du commerce extérieur en matière d'énergie. Toutefois, ces dernières années, le solde du commerce extérieur d'électricité a parfois aussi été négatif.

4.1.3 Dépenses à la consommation finale d'énergie

Les dépenses que les consommatrices et consommateurs d'énergie ont consenties depuis 1980 ressortent du tableau 42 et de la figure 13. Les charges fiscales sont comprises dans les chiffres indiqués. Il n'est pas tenu compte des déchets industriels.

Tab. 38 Entwicklung der Konsumentenpreise in Indexform (2010 = 100)
Evolution des prix à la consommation sous forme d'indice (2010 = 100)

Jahr	Real – Réel					Landesindex der Konsumentenpreise	Nominal				
	Heizöl extra-leicht	Elektrizität	Gas	Treibstoffe ¹	Holzpellets ²		Heizöl extra-leicht	Elektrizität	Gas	Treibstoffe ¹	Holzpellets ²
Année	Huile extra-légère	Electricité	Gaz	Carburants ¹	Pellets de bois ²	Indice des prix à la consommation	Huile extra-légère	Electricité	Gaz	Carburants ¹	Pellets de bois ²
1965	43,3	142,2	99,3	–	–	28,2	12,2	40,1	28,0	–	–
1970	49,1	131,1	102,7	103,9	–	33,4	16,4	43,8	34,3	34,7	–
1973	68,3	119,1	93,9	101,7	–	41,3	28,2	49,2	38,8	42,0	–
1975	65,0	114,1	98,3	113,3	–	48,3	31,4	55,1	47,5	54,7	–
1980	102,2	114,6	98,3	124,5	–	54,2	55,4	62,1	53,3	67,5	–
1985	96,9	108,5	94,6	109,9	–	66,9	64,8	72,6	63,3	73,5	–
1990	53,9	101,3	77,7	82,8	–	75,7	40,8	76,7	58,8	62,7	–
1995	35,3	109,6	70,9	78,7	–	88,4	31,2	96,9	62,7	69,6	–
2000	64,5	106,2	74,6	93,0	–	91,8	59,2	97,5	68,5	85,4	–
2001	59,1	105,2	87,8	89,0	82,0	92,7	54,8	97,5	81,4	82,5	76,0
2002	51,3	103,6	81,0	84,7	80,9	93,3	47,9	96,7	75,6	79,0	75,5
2003	55,0	101,1	79,3	85,5	83,2	93,9	51,6	94,9	74,5	80,3	78,1
2004	62,4	98,8	79,1	90,7	83,3	94,6	59,0	93,5	74,8	85,8	78,8
2005	85,8	94,8	85,4	97,8	83,5	95,7	82,1	90,7	81,7	93,6	79,9
2006	95,7	93,4	98,6	104,1	89,0	96,7	92,5	90,3	95,3	100,7	86,1
2007	96,9	91,3	102,6	106,1	99,8	97,4	94,4	88,9	99,9	103,3	97,2
2008	128,3	90,8	113,1	110,6	91,8	99,8	128,0	90,6	112,9	110,4	91,6
2009	81,4	95,9	105,7	92,7	97,7	99,3	80,8	95,2	105,0	92,1	97,0
2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2011	113,5	103,5	106,0	106,2	98,3	100,2	113,7	103,7	106,2	106,4	98,5
2012	120,7	100,9	113,0	111,6	94,0	99,5	120,1	100,4	112,4	111,0	93,5
2013	116,7	99,9	113,0	109,5	100,9	99,3	115,9	99,2	112,2	108,7	100,2
2014	115,1	101,0	115,3	106,0	101,5	99,3	114,3	100,3	114,5	105,3	100,8
2015	88,0	105,8	108,9	92,7	96,4	98,2	86,4	103,9	106,9	91,0	94,7
2016	83,5	107,0	106,3	88,0	92,4	97,7	81,6	104,5	103,9	86,0	90,3
2017	93,5	106,3	104,2	94,0	90,9	98,3	91,9	104,5	102,4	92,4	89,4
2018	111,8	108,4	110,4	101,1	90,2	99,2	110,9	107,5	109,5	100,3	89,5
2019	105,7	109,4	115,2	99,1	88,7	99,6	105,3	109,0	114,7	98,7	88,3
2020	81,7	109,8	109,0	89,2	87,3	98,8	80,7	108,5	107,7	88,1	86,3

¹ bis 1977 Preisindex für Benzin Normal, verbleibt


² ab 2001 verfügbar

Quelle: Landesindex der Konsumentenpreise, Bundesamt für Statistik (BFS).
 Nominale Preisindizes: Datengrundlage BFS; reale Preisindizes: eigene Berechnungen.

¹ jusqu'en 1977 indice de prix pour essence normale, avec plomb

² disponible à partir de 2001

Source: L'indice suisse des prix à la consommation, Office fédéral de la statistique (OFS).
 Indices des prix nominaux: base de données de l'OFS; indices des prix réels: calculs propres.

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Tab. 38)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (tabl. 38)

4.2 Vergleich der Entwicklung des Energieverbrauchs mit relevanten volkswirtschaftlichen Grössen

In Tabelle 43 werden die wichtigsten statistischen Angaben wiedergegeben, die im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch am häufigsten herangezogen werden. Zur Verdeutlichung dieser Zusammenhänge stehen die Figuren 14 und 15. Die Heizgradtage ergeben sich aus der Summe der täglichen Abweichungen der mittleren Aussentemperatur von einer Raumtemperatur von 20 °C, und zwar an jenen Tagen, an denen die mittlere Aussentemperatur 12 °C oder weniger beträgt. Dabei geht man von der Erfahrung aus, dass durchschnittlich ab einer Aussentemperatur von 12 °C geheizt werden muss, um eine Raumtemperatur von 20 °C aufrechtzuerhalten.

In Tabelle 43b fällt auf, dass kurzfristig die klimatischen Bedingungen einen grossen Einfluss auf den Energieverbrauch haben, langfristig jedoch BIP, Bevölkerungswachstum, industrielle Produktion sowie Wohnungs- und Motorfahrzeugbestand bestimmend für die Verbrauchsentwicklung sind.

4.2 L'évolution de la demande d'énergie rapportée à d'autres paramètres économiques

Le tableau 43 contient les principales données statistiques habituellement mises en relation avec la consommation d'énergie. Les figures 14 et 15 illustrent ces chiffres. Les degrés-jours de chauffage s'obtiennent en faisant l'addition des écarts journaliers existant entre la température extérieure et la température intérieure (20 °C), et cela pour tous les jours où la température moyenne extérieure se situe à 12 °C ou en dessous; on admet en effet que, en règle générale, c'est à partir de cette limite de 12 °C qu'il est nécessaire de chauffer pour maintenir la température intérieure à 20 °C.

Le tableau 43b montre que les conditions climatiques influencent bien la consommation d'énergie dans l'immédiat, mais qu'à long terme, les facteurs déterminants sont le PIB, la croissance démographique, la production industrielle ainsi que l'effectif des logements et des véhicules à moteur.

**Tab. 39 Entwicklung der Energiepreise für Produzenten und Importeure (Erdölprodukte in Fr., Gas und Elektrizität in Rp.)¹
Evolution des prix de l'énergie à la production et à l'importation (produits pétroliers en fr., gaz et électricité en cts.)¹**

Jahr	Real (Basis 2010) – Réel (base 2010)					Preisindex des Gesamtangebots (PGA)	Nominal				
	Heizöl E-L in Fr./100 l ²	Elektrizität in Rp./kWh ³	Gas in Rp./kWh ³	Diesel in Fr./l ²	Benzin in Fr./l ⁴		Heizöl E-L in Fr./100 l ²	Elektrizität in Rp./kWh ³	Gas in Rp./kWh ³	Diesel in Fr./l ²	Benzin in Fr./l ⁴
Année	Huile E-L en fr./100 l ²	Electricité en cts/kWh ³	Gaz en cts/kWh ³	Diesel en fr./l ²	Essence en fr./l ⁴	Indice des prix de l'offre totale (IPOT)	Huile E-L en fr./100 l ²	Electricité en cts/kWh ³	Gaz en cts/kWh ³	Diesel en fr./l ²	Essence en fr./l ⁴
1965	15,5	12,6	3,2	0,64	0,71	54,1	8,4	6,8	1,7	0,35	0,39
1970	20,4	13,0	2,9	0,88	0,78	59,3	12,1	7,7	1,7	0,52	0,46
1973	29,4	12,9	2,7	0,95	0,78	69,5	20,4	8,9	1,9	0,66	0,54
1975	30,4	13,2	3,1	1,01	0,92	78,9	24,0	10,4	2,4	0,80	0,73
1976	31,6	14,7	3,3	1,03	0,97	78,4	24,8	11,5	2,6	0,81	0,76
1977	32,8	15,2	4,3	1,04	0,93	78,6	25,8	11,9	3,4	0,82	0,73
1978	28,4	15,8	4,7	1,01	0,93	75,9	21,5	12,0	3,6	0,77	0,71
1979	55,0	15,3	4,7	1,27	1,12	78,8	43,3	12,1	3,7	1,00	0,89
1980	53,2	14,8	5,0	1,21	1,12	82,8	44,1	12,3	4,2	1,00	0,93
1981	57,3	14,4	5,7	1,21	1,15	87,6	50,2	12,6	5,0	1,06	1,01
1982	56,9	14,7	6,8	1,20	1,10	89,9	51,1	13,2	6,1	1,08	0,99
1983	51,1	15,3	7,0	1,13	1,05	90,3	46,2	13,8	6,4	1,02	0,95
1984	51,9	15,5	6,7	1,13	1,01	93,3	48,4	14,5	6,2	1,05	0,95
1985	53,7	15,4	6,5	1,14	1,03	95,4	51,2	14,7	6,2	1,08	0,99
1986	28,6	16,7	5,9	0,89	0,82	91,6	26,2	15,3	5,4	0,82	0,75
1987	24,6	17,1	4,4	0,87	0,80	89,8	22,1	15,4	3,9	0,78	0,72
1988	20,8	16,9	3,8	0,81	0,77	91,8	19,1	15,5	3,5	0,74	0,71
1989	26,5	16,2	3,5	0,85	0,83	95,8	25,4	15,5	3,4	0,82	0,79
1990	28,9	16,3	3,5	0,88	0,85	97,2	28,1	15,8	3,4	0,85	0,82
1991	29,5	16,6	3,9	0,88	0,83	97,6	28,7	16,2	3,8	0,86	0,81
1992	25,2	17,4	4,1	0,83	0,80	97,7	24,6	17,0	4,0	0,81	0,78
1993 ⁵	23,5	17,9	4,1	0,98	0,92	97,9	23,0	17,5	4,0	0,96	0,90
1994	19,5	18,2	3,8	0,98	0,93	97,6	19,1	17,8	3,7	0,95	0,91
1995	17,4	18,7	3,7	0,95	0,91	97,6	16,9	18,2	3,6	0,93	0,89
1996	23,2	19,2	3,6	1,04	0,96	95,3	22,1	18,3	3,5	0,99	0,92
1997	26,1	19,0	3,7	1,07	1,02	95,4	24,9	18,2	3,5	1,02	0,97
1998	19,3	19,2	3,8	1,01	0,98	93,9	18,1	18,1	3,6	0,95	0,92
1999	23,1	19,3	3,5	1,07	1,04	92,6	21,4	17,9	3,2	0,99	0,96
2000	42,3	18,5	3,6	1,25	1,21	95,1	40,2	17,6	3,4	1,19	1,15
2001	37,9	17,5	4,7	1,20	1,15	95,0	36,0	16,6	4,5	1,14	1,09
2002	32,4	17,3	4,3	1,15	1,11	93,8	30,4	16,3	4,0	1,08	1,04
2003	35,7	17,0	4,2	1,19	1,14	93,5	33,4	15,9	4,0	1,12	1,07
2004	42,5	16,4	4,2	1,28	1,21	94,5	40,2	15,5	4,0	1,21	1,14
2005	60,5	15,6	4,7	1,45	1,34	95,6	57,9	14,9	4,5	1,39	1,28
2006	68,4	15,1	5,5	1,50	1,39	97,9	67,0	14,8	5,4	1,47	1,36
2007	67,8	14,5	5,9	1,48	1,39	100,5	68,2	14,6	5,9	1,49	1,40
2008	90,2	13,9	6,5	1,66	1,43	103,8	93,7	14,4	6,8	1,72	1,49
2009	55,1	14,4	6,4	1,33	1,26	99,8	55,0	14,4	6,4	1,32	1,25
2010	71,2	14,5	5,7	1,42	1,36	100,0	71,2	14,5	5,7	1,42	1,36
2011	83,8	15,5	6,2	1,54	1,44	99,1	83,0	15,4	6,1	1,53	1,43
2012	90,4	15,9	6,6	1,62	1,53	98,1	88,7	15,6	6,5	1,59	1,50
2013	87,0	15,7	6,6	1,57	1,49	98,1	85,4	15,4	6,5	1,54	1,46
2014	88,7	16,0	6,8	1,52	1,45	97,0	86,0	15,5	6,6	1,48	1,41
2015	68,0	17,3	6,8	1,34	1,30	91,8	62,4	15,9	6,2	1,23	1,19
2016	64,7	18,1	7,5	1,25	1,23	90,2	58,4	16,3	6,8	1,12	1,11
2017	73,1	17,8	7,3	1,33	1,30	90,9	66,5	16,2	6,7	1,21	1,18
2018	89,2	17,5	7,6	1,46	1,37	93,1	83,1	16,3	7,1	1,36	1,28
2019	85,3	17,7	8,1	1,42	1,34	91,9	78,3	16,3	7,4	1,30	1,23
2020	65,6	18,0	7,7	1,23	1,17	89,2	58,5	16,1	6,9	1,10	1,04

¹ ohne MwSt.

² gewichteter Durchschnitt der Preise ab Raffinerie und franko Grenze

³ gewichteter Durchschnitt der Preise für Industrie

⁴ Preise für Benzin Bleifrei 95 oc; gewichteter Durchschnitt der Preise ab Raffinerie und franko Grenze

⁵ bis 1993 Preise anhand Indexentwicklung berechnet

Quelle: Produzenten- und Importpreisindex, Bundesamt für Statistik (BFS).

Nominale Preise: Datengrundlage BFS; reale Preise: eigene Berechnungen.

¹ sans TVA

² moyenne pondérée du prix départ raffinerie et du prix franco frontière

³ moyenne pondérée du prix pour l'industrie

⁴ prix de l'essence sans plomb 95 oc; moyenne pondérée du prix départ raffinerie et du prix franco frontière

⁵ jusqu'en 1993: prix calculés sur la base de l'évolution de l'indice

Source: Indice des prix à la production et à l'importation, Office fédéral de la statistique (OFS). Prix nominaux: Base de données de l'OFS; prix réels: calculs propres.

Tab. 40 Entwicklung der Produzenten- und Importpreise in Indexform (2010 = 100)¹
Evolution des prix à la production et à l'importation sous forme d'indice (2010 = 100)¹

Jahr	Real – Réel						Preisindex des Gesamtangebots (PGA)	Nominal					
	Heizöl extra-leicht	Industriegas	Benzin	Diesel	Industrie-elektrizität	Energieholz		Heizöl extra-leicht	Industriegas	Benzin	Diesel	Industrie-elektrizität	Energieholz
Année	Huile extra-légère	Gaz pour l'industrie	Essence	Carb. diesel	Electricité pour l'industrie	Bois d'énergie	Indice des prix de l'offre totale (IPOT)	Huile extra-légère	Gaz pour l'industrie	Essence	Carb. diesel	Electricité pour l'industrie	Bois d'énergie
1965	22,1	52,5	53,3	45,6	79,3	74,2	54,1	11,9	28,4	28,9	24,7	42,9	40,2
1970	28,8	48,3	58,0	63,2	81,4	70,3	59,3	17,1	28,6	34,4	37,5	48,3	41,7
1973	41,5	44,2	58,6	68,1	80,7	65,4	69,5	28,9	30,7	40,7	47,3	56,1	45,5
1975	43,1	50,1	69,1	72,2	82,7	72,8	78,9	34,0	39,5	54,5	57,0	65,2	57,4
1980	75,4	82,7	84,0	86,6	93,2	88,0	82,8	62,4	68,5	69,6	71,7	77,2	72,9
1985	76,0	106,7	77,3	81,2	96,8	83,9	95,4	72,5	101,7	73,7	77,4	92,3	80,1
1990	41,0	56,8	63,2	62,7	102,2	91,2	97,2	39,8	55,1	61,4	61,0	99,2	88,6
1991	41,7	64,5	62,1	62,8	104,1	90,6	97,6	40,7	63,0	60,6	61,2	101,6	88,4
1992	35,8	66,4	59,7	59,5	109,2	90,6	97,7	34,9	64,9	58,3	58,2	106,6	88,5
1993	33,3	66,6	68,9	70,1	112,2	89,4	97,9	32,6	65,1	67,5	68,6	109,8	87,5
1994	27,7	62,6	69,4	70,0	114,5	88,9	97,6	27,0	61,1	67,7	68,2	111,7	86,7
1995	24,6	60,5	67,9	68,2	117,0	85,9	97,6	24,0	59,1	66,3	66,5	114,2	83,8
1996	33,0	60,4	71,8	73,9	120,7	87,7	95,3	31,4	57,5	68,4	70,4	115,0	83,6
1997	36,9	61,6	75,5	75,7	119,7	87,4	95,4	35,2	58,7	72,0	72,2	114,1	83,4
1998	27,2	62,8	72,6	71,6	121,0	89,3	93,9	25,5	59,0	68,2	67,2	113,6	83,8
1999	32,4	60,4	76,5	75,3	121,9	90,5	92,6	30,0	55,9	70,9	69,7	112,9	83,9
2000	59,8	67,9	89,0	88,2	116,8	84,0	95,1	56,8	64,6	84,6	83,9	111,1	79,8
2001	53,6	87,0	84,7	84,6	115,8	84,6	95,0	50,9	82,6	80,5	80,4	109,9	80,3
2002	45,8	77,4	81,9	81,2	115,2	86,8	93,8	42,9	72,6	76,8	76,2	108,0	81,4
2003	50,6	77,1	84,2	84,0	113,5	87,9	93,5	47,3	72,1	78,8	78,5	106,2	82,2
2004	60,4	76,0	89,0	89,5	109,8	87,8	94,5	57,2	71,9	84,2	84,7	103,8	83,0
2005	86,1	85,1	98,4	102,2	104,2	90,3	95,6	82,3	81,4	94,0	97,7	99,6	86,3
2006	97,3	98,6	102,6	105,9	102,2	94,4	97,9	95,3	96,6	100,4	103,7	100,1	92,4
2007	96,5	104,0	102,7	104,0	97,4	95,4	100,5	97,0	104,5	103,3	104,5	97,8	95,9
2008	127,2	114,9	105,7	116,5	92,9	95,7	103,8	132,1	119,3	109,7	121,0	96,4	99,4
2009	77,2	112,4	92,4	93,1	97,8	98,6	99,8	77,1	112,1	92,2	92,9	97,6	98,4
2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2011	120,3	109,3	112,2	116,2	102,7	105,1	99,1	119,2	108,3	111,2	115,1	101,8	104,1
2012	130,6	117,1	124,5	125,5	104,2	103,5	98,1	128,1	114,9	122,2	123,1	102,2	101,6
2013	124,9	116,4	118,5	119,1	103,2	105,0	98,1	122,5	114,2	116,2	116,8	101,2	103,0
2014	116,9	120,1	111,3	109,7	104,9	109,1	97,0	113,4	116,6	108,0	106,4	101,8	105,8
2015	83,3	119,0	82,0	77,5	113,4	111,1	91,8	76,5	109,2	75,3	71,2	104,1	102,0
2016	66,1	117,1	67,2	60,9	114,6	112,7	90,2	59,6	105,6	60,6	54,9	103,3	101,6
2017	80,1	114,3	79,4	75,0	110,7	116,5	90,9	72,8	103,9	72,2	68,2	100,7	105,9
2018	102,0	120,3	93,6	95,8	107,8	117,3	93,1	95,0	112,1	87,1	89,3	100,4	109,2
2019	94,5	128,1	86,7	88,9	108,9	118,4	91,9	86,8	117,7	79,7	81,7	100,0	108,8
2020	60,1	122,3	56,4	57,0	111,4	123,3	89,2	53,6	109,0	50,3	50,8	99,3	109,9

¹ ohne MwSt. bzw. WUST. und ohne Pflichtlagerbeiträge

Quelle: Produzenten- und Importpreisindex (bis Mai 1993 Grosshandelsindex), Bundesamt für Statistik (BFS). Nominale Preisindizes: Datengrundlage BFS; reale Preisindizes: eigene Berechnungen.

¹ sans la TVA ou l'ICHA et sans les contributions de stockage

Source: L'indice des prix à la production et à l'importation (avant mai 1993: indice des prix de gros), Office fédéral de la statistique (OFS). Indices des prix nominaux: base de données de l'OFS; indices des prix réels: calculs propres.

Tab. 41 Saldo Energie-Aussenhandel in Mio. Fr.¹
Solde commerce extérieur en matière d'énergie, en millions de fr.¹

Jahr	Erdölprodukte ²	Gas ³	Kernbrennstoffe ⁴	Kohle ⁵	Holz/Holzkohle ⁵	Elektrizität ⁶	Total Saldo
Année	Produits pétroliers ²	Gaz ³	Combustibles nucléaires ⁴	Charbon ⁵	Bois/charbon de bois ⁵	Electricité ⁶	Solde total
1970	- 1 273	- 1	- 69	- 111	0	+ 205	- 1 249
1973	- 2 448	- 16	- 23	- 56	- 1	+ 193	- 2 351
1975	- 3 312	- 58	- 30	- 69	0	+ 357	- 3 112
1978	- 3 185	- 147	- 163	- 61	0	+ 226	- 3 330
1979	- 5 525	- 163	- 110	- 85	0	+ 291	- 5 592
1980	- 6 446	- 198	- 123	- 132	- 1	+ 447	- 6 453
1981	- 6 931	- 233	- 120	- 205	- 2	+ 653	- 6 838
1982	- 6 312	- 450	- 150	- 127	- 6	+ 635	- 6 410
1983	- 6 204	- 470	- 171	- 92	- 6	+ 518	- 6 425
1984	- 6 340	- 570	- 195	- 112	- 6	+ 448	- 6 775
1985	- 6 784	- 606	- 254	- 112	- 8	+ 623	- 7 141
1986	- 3 804	- 484	- 152	- 110	- 9	+ 452	- 4 107
1987	- 2 899	- 282	- 260	- 73	- 8	+ 406	- 3 116
1988	- 2 613	- 367	- 190	- 54	- 9	+ 531	- 2 702
1989	- 3 338	- 402	- 107	- 51	- 10	+ 417	- 3 491
1990	- 3 911	- 491	- 216	- 65	- 9	+ 293	- 4 399
1991	- 3 842	- 610	- 146	- 45	- 8	+ 342	- 4 309
1992	- 3 399	- 629	- 156	- 29	- 9	+ 353	- 3 869
1993	- 2 881	- 635	- 123	- 24	- 9	+ 510	- 3 162
1994	- 2 508	- 467	- 116	- 25	- 8	+ 696	- 2 428
1995	- 2 135	- 457	- 123	- 26	- 7	+ 582	- 2 166
1996	- 2 790	- 513	- 122	- 21	- 7	+ 459	- 2 994
1997	- 4 096 ⁷	- 584	- 104	- 17	- 6	+ 678	- 4 129
1998	- 2 677	- 542	- 99	- 15	- 7	+ 676	- 2 664
1999	- 2 884	- 479	- 153	- 15	- 7	+ 608	- 2 930
2000	- 5 413	- 712	- 162	- 28	- 6	+ 468	- 5 853
2001	- 5 181	- 910	- 101	- 22	- 6	+ 1 067	- 5 153
2002	- 4 272	- 770	- 101	- 19	- 6	+ 1 021	- 4 147
2003	- 4 366	- 844	- 92	- 15	- 7	+ 1 077	- 4 247
2004	- 5 197	- 858	- 77	- 24	- 6	+ 1 119	- 5 043
2005	- 7 997	- 1 141	- 158	- 24	- 7	+ 737	- 8 590
2006	- 9 002	- 1 522	- 161	- 33	- 7	+ 1 071	- 9 654
2007	- 8 200	- 1 476	- 49	- 46	- 12	+ 1 331	- 8 452
2008	- 11 547	- 1 887	- 117	- 53	- 14	+ 2 115	- 11 503
2009	- 6 924	- 1 499	- 178	- 53	- 15	+ 1 553	- 7 116
2010	- 7 809	- 1 376	- 66	- 39	- 16	+ 1 328	- 7 978
2011	- 8 812	- 1 210	- 143	- 36	- 19	+ 1 018	- 9 202
2012	- 9 838	- 1 327	- 118	- 41	- 18	+ 771	- 10 571
2013	- 9 816	- 1 557	- 121	- 37	- 34	+ 327	- 11 238
2014	- 8 120	- 1 182	- 143	- 25	- 27	+ 442	- 9 055
2015	- 5 141	- 949	- 67	- 23	- 29	+ 234	- 5 975
2016	- 3 995	- 760	- 116	- 20	- 25	- 145	- 5 061
2017	- 4 868	- 858	- 44	- 23	- 32	- 217	- 6 042
2018	- 5 750	- 890	- 146	- 23	- 33	+ 279	- 6 563
2019	- 5 936	- 861	- 27	- 19	- 28	+ 399	- 6 472
2020	- 3 200	- 607	- 133	- 16	- 31	+ 293	- 3 694

¹ -: Einfuhrüberschuss, +: Ausfuhrüberschuss

² Quelle: Erdöl-Vereinigung / Schweizerische Aussenhandelsstatistik der eidg. Oberzolldirektion / Fluggesellschaften

³ Quelle: Swissgas, Gasverbund Mittelland AG, Gaznat S.A., Erdgas Ostschweiz AG, Open Energy AG

⁴ Quelle: AXPO, BKW, EGL, NOK, Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG

⁵ Quelle: Schweizerische Aussenhandelsstatistik der eidg. Oberzolldirektion

⁶ Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik des BFE

⁷ Per 31.12.1996 unverzollt in der Schweiz lagernde Bestände wurden 1997 als Importe erfasst.

¹ -: excédent d'importation, +: excédent d'exportation

² Sources: Union pétrolière / Statistique suisse du commerce extérieur de la Direction générale des douanes / Compagnies d'aviation suisses

³ Sources: Swissgas, Gasverbund Mittelland AG, Gaznat S.A., Erdgas Ostschweiz AG, Open Energy AG

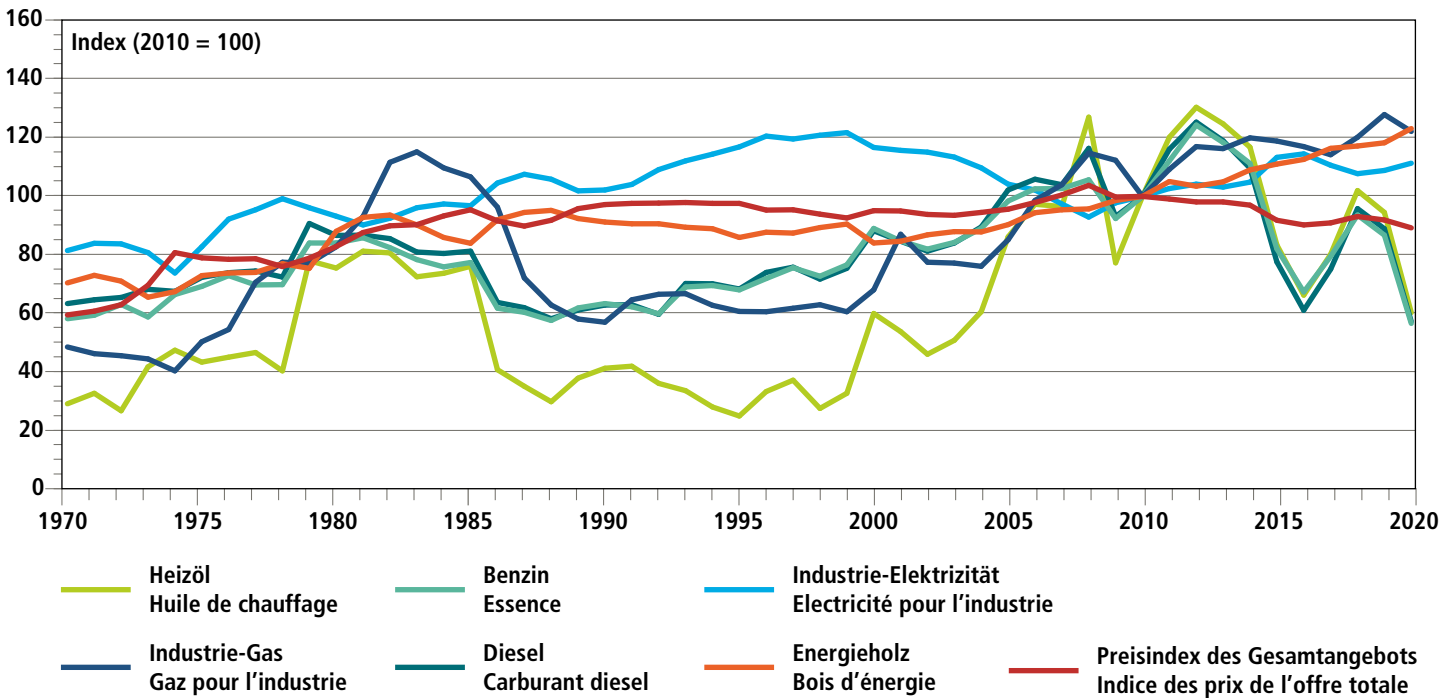
⁴ Sources: AXPO, FMB, EGL, NOK, Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG

⁵ Source: Statistique suisse du commerce extérieur de la Direction générale des douanes

⁶ Source: Statistique suisse de l'électricité de l'OFEN

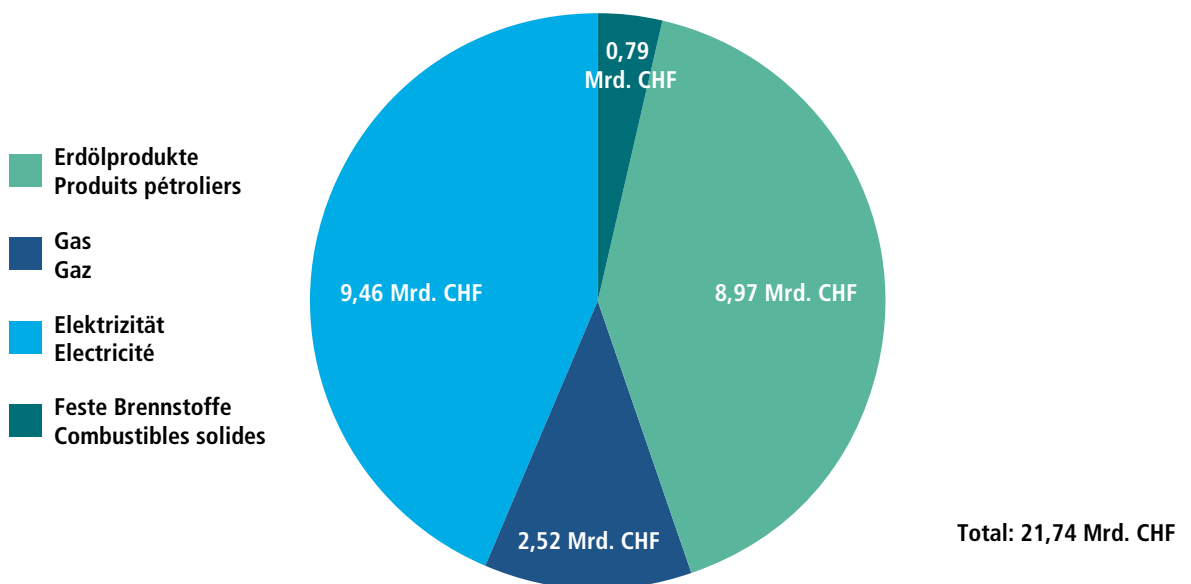
⁷ Les stocks non dédouanés présents sur notre territoire le 31.12.1996 ont été comptabilisés comme importations en 1997.

Fig. 12 Entwicklung der Energiepreise für Produzenten und Importeure (real, indiziert)
Evolution des prix à la production et à l'importation (réels, sous forme d'indice)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 12)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 12)

Fig. 13 Endverbraucher-Ausgaben für Energie 2020
Dépenses des consommateurs finaux d'énergie 2020



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 13)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 13)

Tab. 42 Endverbraucher-Ausgaben für Energie in Mio. Fr. (nominal)¹
Dépenses des consommateurs finaux d'énergie en millions de francs (nominal)¹

Jahr	Erdölbrennstoffe	Treibstoffe	Elektrizität	Gas ²	Kohle	Holz	Fernwärme	Total	in % des BIP (nominal)
Année	Combustibles pétroliers	Carburants	Electricité	Gaz ²	Charbon	Bois	Chaleur à distance	Total	en % du PIB (nominal)
1980	4 000	5 660	4 230	480	140	60	150	14 720	7,2
1981	4 380	6 320	4 410	630	200	80	170	16 190	7,3
1982	4 070	6 340	4 570	660	210	80	180	16 110	6,9
1983	4 000	6 350	4 920	690	160	80	200	16 400	6,8
1984	4 190	6 520	5 220	770	160	80	200	17 140	6,7
1985	4 680	7 070	5 580	790	150	80	210	18 560	6,8
1986	2 780	5 840	5 840	820	140	80	200	15 700	5,5
1987	2 040	5 700	6 040	860	140	80	170	15 030	5,1
1988	1 770	5 790	6 210	750	120	80	140	14 860	4,7
1989	2 040	6 630	6 450	790	120	80	160	16 270	4,8
1990	2 280	7 300	6 730	860	90	90	180	17 530	4,7
1991	2 450	7 400	7 070	920	60	100	190	18 190	4,7
1992	2 200	7 340	7 340	1 030	40	100	190	18 240	4,6
1993	2 030	8 010	7 370	1 010	30	120	160	18 730	4,7
1994	1 670	8 300	7 730	970	30	130	150	18 980	4,6
1995	1 680	8 160	8 150	990	30	130	150	19 290	4,6
1996	2 060	8 410	8 420	1 050	20	130	170	20 260	4,8
1997	2 060	9 140	8 220	1 050	20	150	180	20 820	4,9
1998	1 680	8 870	8 220	1 080	20	150	190	20 210	4,6
1999	1 840	8 970	8 320	1 130	20	150	220	20 650	4,6
2000	2 740	11 200	8 280	1 380	30	140	220	23 990	5,1
2001	2 670	10 540	8 470	1 700	20	150	250	23 800	4,9
2002	2 220	9 870	8 360	1 550	20	150	250	22 420	4,6
2003	2 500	9 920	8 480	1 380	20	160	270	22 730	4,6
2004	2 830	10 520	8 530	1 550	20	160	270	23 880	4,7
2005	3 970	11 860	8 510	1 740	20	170	300	26 570	5,1
2006	4 330	12 860	8 490	2 040	30	190	300	28 240	5,1
2007	3 840	13 460	8 320	2 140	50	190	300	28 300	4,8
2008	5 430	15 390	8 590	2 590	50	220	370	32 640	5,3
2009	3 270	12 170	9 200	2 320	50	230	340	27 580	4,5
2010	4 270	13 240	9 540	2 400	40	260	360	30 110	4,8
2011	3 880	14 680	9 850	2 310	40	240	350	31 350	4,9
2012	4 390	15 660	9 930	2 680	40	260	380	33 340	5,1
2013	4 420	15 120	9 920	2 820	40	290	400	33 010	5,0
2014	3 260	14 180	9 740	2 550	20	250	360	30 360	4,5
2015	2 530	10 720	9 960	2 510	20	260	410	26 410	3,9
2016	2 350	9 330	10 060	2 530	20	280	440	25 010	3,6
2017	2 530	10 670	9 820	2 530	20	290	450	26 310	3,8
2018	2 800	12 840	9 760	2 560	20	280	460	28 720	4,0
2019	2 560	12 240	9 760	2 750	20	280	500	28 110	3,9
2020	1 700	7 270	9 460 ³	2 520	20	270	500	21 740 ³	3,1 ³

¹ Schätzungen, Revision in Bearbeitung

² ab 1991 neue Datengrundlage

³ provisorisch

¹ estimations, révision en préparation

² à partir de 1991 nouvelle base de données

³ provisoire

Tab. 43a Ausgewählte energierelevante statistische Angaben
Quelques données statistiques en relation avec l'énergie

Jahr	Heizgradtage		BIP real (zu Preisen von 2010) ¹		Mittlere ständige Wohnbevölkerung		Index der industriellen Produktion ²		Wohnungen in neu erstellten Gebäuden ³		Gesamtwohnungsbestand ⁴		Motorfahrzeugbestand ⁵	
	Degres-jours de chauffage		PIB réel (aux prix de 2010) ¹		Population résidante permanente moyenne		Indice de la production industrielle ²		Logements dans nouveaux bâtiments ³		Effectif total des logements ⁴		Effectif total des véhicules à moteur ⁵	
Année	Anzahl	Veränd. in %	in Mio. Franken	Veränd. in %	Anzahl in 1000	Veränd. in %	Index 2010 = 100	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %
	Nombre	Evol. en %	en mio de francs	Evol. en %	Nombre en 1000	Evol. en %	Indice 2010 = 100	Evol. en %	Nombre	Evol. en %	Nombre	Evol. en %	Nombre	Evol. en %
1970	3 684	–	323 573	+ 6,4	6 181	–	49,0	–	61 605	–	2 179 217	–	1 666 143	–
1973	3 694	+ 0,9	360 107	+ 3,2	6 307	+ 0,7	53,8	+ 5,4	80 683	+ 13,3	2 393 804	+ 3,5	1 934 029	+ 5,5
1975	3 456	+ 3,4	339 890	– 6,7	6 339	+ 0,0	46,6	– 14,4	53 731	– 27,7	2 521 820	+ 2,2	2 121 366	+ 5,5
1980	3 893	+ 4,8	371 065	+ 4,4	6 319	+ 0,4	53,1	+ 4,8	40 876	⁶	2 702 656	+ 1,6	2 702 266	+ 4,9
1985	3 831	+ 0,5	399 883	+ 3,7	6 470	+ 0,4	54,4	+ 5,2	44 228	– 2,3	2 925 164	+ 1,6	3 221 607	+ 3,3
1986	3 700	– 3,4	407 315	+ 1,9	6 504	+ 0,5	56,5	+ 3,8	42 570	– 3,7	2 969 556	+ 1,5	3 306 090	+ 2,6
1987	3 757	+ 1,5	413 773	+ 1,6	6 545	+ 0,6	56,9	+ 0,6	40 230	– 5,5	3 011 525	+ 1,4	3 391 583	+ 2,6
1988	3 317	– 11,7	427 335	+ 3,3	6 593	+ 0,7	62,0	+ 9,1	40 965	+ 1,8	3 054 545	+ 1,4	3 499 265	+ 3,2
1989	3 345	+ 0,8	445 842	+ 4,3	6 647	+ 0,8	63,7	+ 2,7	40 705	– 0,6	3 097 873	+ 1,4	3 630 508	+ 3,8
1990	3 203	– 4,2	462 225	+ 3,7	6 712	+ 1,0	65,4	+ 2,7	39 984	– 1,8	3 140 353	+ 1,4	3 776 829	+ 4,0
1991	3 715	+ 16,0	457 991	– 0,9	6 800	+ 1,3	65,5	+ 0,1	37 597	– 6,0	3 180 835	+ 1,3	3 880 700	+ 2,8
1992	3 420	– 7,9	457 791	+ 0,0	6 875	+ 1,1	64,9	– 0,8	35 422	– 5,8	3 251 520	+ 2,2	3 934 981	+ 1,4
1993	3 421	+ 0,0	457 214	– 0,1	6 938	+ 0,9	63,7	– 1,9	34 580	– 2,4	3 289 621	+ 1,2	3 964 638	+ 0,8
1994	3 080	– 10,0	463 020	+ 1,3	6 994	+ 0,8	66,4	+ 4,3	47 107	+ 36,2	3 340 545	+ 1,5	4 033 928	+ 1,7
1995	3 397	+ 10,3	465 246	+ 0,5	7 041	+ 0,7	67,8	+ 2,0	46 230	– 1,9	3 389 941	+ 1,5	4 120 464	+ 2,1
1996	3 753	+ 10,5	467 544	+ 0,5	7 072	+ 0,4	67,8	+ 0,0	41 988	– 9,2	3 434 119	+ 1,3	4 172 630	+ 1,3
1997	3 281	– 12,6	478 154	+ 2,3	7 089	+ 0,2	70,9	+ 4,6	35 961	– 14,4	3 472 355	+ 1,1	4 260 345	+ 2,1
1998	3 400	+ 3,6	492 811	+ 3,1	7 110	+ 0,3	73,4	+ 3,6	33 734	– 6,2	3 507 522	+ 1,0	4 349 207	+ 2,1
1999	3 313	– 2,5	501 413	+ 1,7	7 144	+ 0,5	76,0	+ 3,6	33 108	– 1,9	3 542 171	+ 1,0	4 470 727	+ 2,8
2000	3 081	– 7,0	521 351	+ 4,0	7 184	+ 0,6	82,4	+ 8,4	32 214	– 2,7	3 574 988	+ 0,9	4 584 718	+ 2,5
2001	3 256	+ 5,7	529 567	+ 1,6	7 227	+ 0,6	81,8	– 0,7	28 873	– 10,4	3 604 341	+ 0,8	4 706 561	+ 2,7
2002	3 135	– 3,7	529 537	+ 0,0	7 285	+ 0,8	77,6	– 5,1	28 644	– 0,8	3 638 187	+ 0,9	4 808 916	+ 2,2
2003	3 357	+ 7,1	529 289	+ 0,0	7 339	+ 0,7	78,0	+ 0,4	32 096	+ 12,1	3 671 892	+ 0,9	4 888 296	+ 1,7
2004	3 339	– 0,5	544 223	+ 2,8	7 390	+ 0,7	86,2	⁶	36 935	+ 15,1	3 709 857	+ 1,0	4 969 193	+ 1,7
2005	3 518	+ 5,4	559 911	+ 2,9	7 437	+ 0,6	87,2	+ 1,1	37 958	+ 2,8	3 748 920	+ 1,1	5 040 112	+ 1,4
2006	3 246	– 7,7	582 392	+ 4,0	7 484	+ 0,6	93,2	+ 6,8	41 989	+ 10,6	3 791 574	+ 1,1	5 108 064	+ 1,3
2007	3 101	– 4,5	605 663	+ 4,0	7 551	+ 0,9	100,4	+ 7,8	42 915	+ 2,2	3 835 370	+ 1,2	5 186 343	+ 1,5
2008	3 347	+ 7,9	622 352	+ 2,8	7 648	+ 1,3	100,2	– 0,2	44 191	+ 3,0	3 880 087	+ 1,2	5 245 145	+ 1,1
2009	3 182	– 4,9	609 409	– 2,1	7 744	+ 1,3	94,5	– 5,8	39 733	– 10,1	4 008 351	⁶	5 273 297	+ 0,5
2010	3 586	+ 12,7	629 325	+ 3,3	7 825	+ 1,0	100,0	+ 5,9	43 632	+ 9,8	4 079 060	+ 1,8	5 359 955	+ 1,6
2011	2 938	– 18,1	641 411	+ 1,9	7 912	+ 1,1	102,3	+ 2,3	47 174	+ 8,1	4 131 342	+ 1,3	5 480 302	+ 2,2
2012	3 281	+ 11,7	649 218	+ 1,2	7 997	+ 1,1	103,5	+ 1,1	43 134	⁶	4 177 521	+ 1,1	5 605 328	+ 2,3
2013	3 471	+ 5,8	661 045	+ 1,8	8 089	+ 1,2	104,7	+ 1,2	50 166	+ 16,3	4 234 906	+ 1,4	5 693 642	+ 1,6
2014	2 782	– 19,9	677 220	+ 2,4	8 189	+ 1,2	106,1	+ 1,4	49 162	– 2,0	4 289 428	+ 1,3	5 784 084	+ 1,6
2015	3 075	+ 10,5	688 446	+ 1,7	8 282	+ 1,1	103,7	– 2,3	53 162	+ 8,1	4 351 846	+ 1,5	5 885 642	+ 1,8
2016	3 281	+ 6,7	702 526	+ 2,0	8 373	+ 1,1	103,6	– 0,1	52 034	– 2,1	4 420 829	+ 1,6	5 980 512	+ 1,6
2017	3 233	– 1,5	713 660	+ 1,6	8 452	+ 0,9	108,6	+ 4,8	50 209	– 3,5	4 469 498	+ 1,1	6 053 258	+ 1,2
2018	2 891	– 10,6	735 166 ⁷	+ 3,0 ⁷	8 514	+ 0,7	113,4	+ 4,5	53 199	+ 6,0	4 528 902	+ 1,3	6 113 791	+ 1,0
2019	3 067	+ 6,1	743 120 ⁸	+ 1,1 ⁸	8 575	+ 0,7	117,4	+ 3,5	48 040	– 9,7	4 582 272	+ 1,2	6 160 262	+ 0,8
2020	2 931	– 4,4	721 790 ⁹	– 2,9 ⁹	8 637 ⁷	+ 0,7 ⁷	113,3	– 3,5	⁹	⁹	⁹	⁹	6 241 141	+ 1,3

¹ nach neusten Berechnungen des BFS

² ab 2004 Produktion Total, Produktions-, Auftrags- und Umsatzstatistik der Industrie INDPAU; bis 2003 Produktionsindex (Sekundärer Sektor ohne Baugewerbe), Produktions-, Auftrags-, Umsatz- und Lagerstatistik der Industrie PAUL; BFS

³ bis 1979 Reinzugang an Wohnungen

⁴ bis 1979: nach Wohnungszählung 1970; 1980–91: Wohnungszählung 1980; 1992–2001 Wohnungszählung 1990; 2002–2008 Wohnungszählung 2000; ab 2009: Gebäude- und Wohnbau-statistik BFS

⁵ Personenwagen, Nutzfahrzeuge, Motorräder (ohne Militärfahrzeuge)

⁶ neue Erhebungsmethode, nicht vergleichbar mit Vorjahren

⁷ provisorisch

⁸ erste Schätzung durch SECO

⁹ noch nicht verfügbar

Quellen: Heizgradtage: MeteoSchweiz und eigene Berechnungen; restliche Angaben: BFS und SECO

¹ selon les plus récentes évaluations de l'Office fédéral de la statistique

² dès 2004 Production totale, Statistique de la production, des commandes et des chiffres d'affaires de l'industrie INDPAU; jusqu'en 2003 Indice de la production (Secteur secondaire sans la construction), Statistique de la production, des commandes, des chiffres d'affaires et des stocks dans l'industrie PAUL; OFS

³ jusqu'en 1979: augmentation nette du nombre de logements

⁴ jusqu'en 1979: basé sur le recensement des logements (rec.) 1970; 1980–91: rec. 1980; 1992–2001: rec. 1990; 2002–2008: rec. 2000; dès 2009: statistique des bâtiments et des logements OFS

⁵ voitures de tourisme, véhicules utilitaires, motocycles (sans véhicules militaires)

⁶ nouvelle méthode de relevé, non comparable avec les années précédentes

⁷ provisoire

⁸ première estimation du SECO

⁹ pas encore disponible

Sources: Degres-jours de chauffage: MétéoSuisse et calculs de l'OFEN; autres: OFS et SECO

Tab. 43b Ausgewählte energierelevante statistische Angaben (Index 2010 = 100)
Quelques données statistiques en relation avec l'énergie (indice 2010 = 100)

Jahr	Heizgradtage	BIP real (zu Preisen von 2010) ¹	Mittlere ständige Wohnbevölkerung	Industrielle Produktion ²	Wohnungen in neu erstellten Gebäuden ³	Gesamtwohnungs- bestand ⁴	Motorfahrzeugbestand ⁵	Endenergieverbrauch
Année	Degrés-jours de chauffage	PIB réel (aux prix de 2010) ¹	Population résidente permanente moyenne	Production industrielle ²	Logements dans nouveaux bâtiments ³	Effectif total des logements ⁴	Effectif total des véhicules à moteur ⁵	Consommation d'énergie finale
1970	102,7	51,4	79,0	49,0	141,2	53,4	31,1	64,7
1973	103,0	57,2	80,6	53,8	184,9	58,7	36,1	74,3
1975	96,4	54,0	81,0	46,6	123,1	61,8	39,6	67,6
1976	95,1	53,6	80,5	47,3	78,3	62,7	41,1	68,8
1977	98,1	54,8	80,3	49,3	74,1	63,5	42,8	70,3
1978	109,2	55,1	80,3	50,0	78,8	64,3	46,0	74,2
1979	103,6	56,5	80,4	50,7	84,6	65,2	48,1	72,7
1980	108,6	59,0	80,8	53,1	93,7 ⁶	66,3	50,4	77,1
1981	100,8	59,9	81,2	52,7	99,3	67,3	53,7	76,0
1982	96,8	59,1	81,7	50,0	99,6	68,4	55,9	74,3
1983	99,5	59,5	82,0	50,0	95,4	69,5	57,4	76,4
1984	106,3	61,3	82,3	51,8	103,7	70,6	58,2	79,7
1985	106,8	63,5	82,7	54,4	101,4	71,7	60,1	80,7
1986	103,2	64,7	83,1	56,5	97,6	72,8	61,7	82,4
1987	104,8	65,7	83,6	56,9	92,2	73,8	63,3	83,5
1988	92,5	67,9	84,3	62,0	93,9	74,9	65,3	83,8
1989	93,3	70,8	84,9	63,7	93,3	75,9	67,7	84,2
1990	89,3	73,4	85,8	65,4	91,6	77,0	70,5	87,8
1991	103,6	72,8	86,9	65,5	86,2	78,0	72,4	92,2
1992	95,4	72,7	87,9	64,9	81,2	79,7	73,4	92,6
1993	95,4	72,7	88,7	63,7	79,3	80,6	74,0	90,0
1994	85,9	73,6	89,4	66,4	108,0	81,9	75,3	87,8
1995	94,7	73,9	90,0	67,8	106,0	83,1	76,9	90,4
1996	104,7	74,3	90,4	67,8	96,2	84,2	77,8	92,7
1997	91,5	76,0	90,6	70,9	82,4	85,1	79,5	91,0
1998	94,8	78,3	90,9	73,4	77,3	86,0	81,1	93,7
1999	92,4	79,7	91,3	76,0	75,9	86,8	83,4	94,3
2000	85,9	82,8	91,8	82,4	73,8	87,6	85,5	93,6
2001	90,8	84,1	92,4	81,8	66,2	88,4	87,8	96,1
2002	87,4	84,1	93,1	77,6	65,6	89,2	89,7	93,1
2003	93,6	84,1	93,8	78,0	73,6	90,0	91,2	95,3
2004	93,1	86,5	94,4	86,2 ⁶	84,7	90,9	92,7	95,7
2005	98,1	89,0	95,0	87,2	87,0	91,9	94,0	97,1
2006	90,5	92,5	95,6	93,2	96,2	93,0	95,3	96,8
2007	86,5	96,2	96,5	100,4	98,4	94,0	96,8	94,2
2008	93,3	98,9	97,7	100,2	101,3	95,1	97,9	98,0
2009	88,7	96,8	99,0	94,5	91,1	98,3 ⁶	98,4	95,8
2010	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2011	81,9	101,9	101,1	102,3	108,1	101,3	102,2	93,3
2012	91,5	103,2	102,2	103,5	98,9 ⁶	102,4	104,6	96,8
2013	96,8	105,0	103,4	104,7	115,0	103,8	106,2	99,2
2014	77,6	107,6	104,6	106,1	112,7	105,2	107,9	91,5
2015	85,8	109,4	105,8	103,7	121,8	106,7	109,8	92,9
2016	91,5	111,6	107,0	103,6	119,3	108,4	111,6	94,6
2017	90,2	113,4	108,0	108,6	115,1	109,6	112,9	94,1
2018	80,6	116,8	108,8	113,4	121,9	111,0	114,1	92,0
2019	85,5	118,1 ⁷	109,6	117,4	110,1	112,3	114,9	92,4
2020	81,7	114,7 ⁸	110,4 ⁷	113,3	⁹	⁹	116,4	82,6

¹ nach neuesten Berechnungen des BFS

² ab 2004 Produktion Total, Produktions-, Auftrags- und Umsatzstatistik der Industrie INDPAU; bis 2003 Produktionsindex (Sekundärer Sektor ohne Baugewerbe), Produktions-, Auftrags-, Umsatz- und Lagerstatistik der Industrie PAUL; BFS

³ bis 1979 Reinzugang an Wohnungen

⁴ bis 1979: nach Wohnungszählung 1970; 1980–91: Wohnungszählung 1980; 1992–2001 Wohnungszählung 1990; 2002–2008 Wohnungszählung 2000; ab 2009: Gebäude- und Wohnbau-statistik BFS

⁵ Personenwagen, Nutzfahrzeuge, Motorräder (ohne Militärfahrzeuge)

⁶ neue Erhebungsmethode, nicht vergleichbar mit Vorjahren

⁷ provisorisch

⁸ erste Schätzung durch SECO

⁹ noch nicht verfügbar

Quellen: Heizgradtage: MeteoSchweiz und eigene Berechnungen; restliche Angaben: BFS und SECO

¹ selon les plus récentes évaluations de l'Office fédéral de la statistique

² dès 2004 Production totale, Statistique de la production, des commandes et des chiffres d'affaires de l'industrie INDPAU; jusqu'en 2003 Indice de la production (Secteur secondaire sans la construction), Statistique de la production, des commandes, des chiffres d'affaires et des stocks dans l'industrie PAUL; OFS

³ jusqu'en 1979: augmentation nette du nombre de logements

⁴ jusqu'en 1979: basé sur le recensement des logements (rec.) 1970; 1980–91: rec. 1980; 1992–2001: rec. 1990; 2002–2008: rec. 2000; dès 2009: statistique des bâtiments et des logements OFS

⁵ voitures de tourisme, véhicules utilitaires, motocycles (sans véhicules militaires)

⁶ nouvelle méthode de relevé, non comparable avec les années précédentes

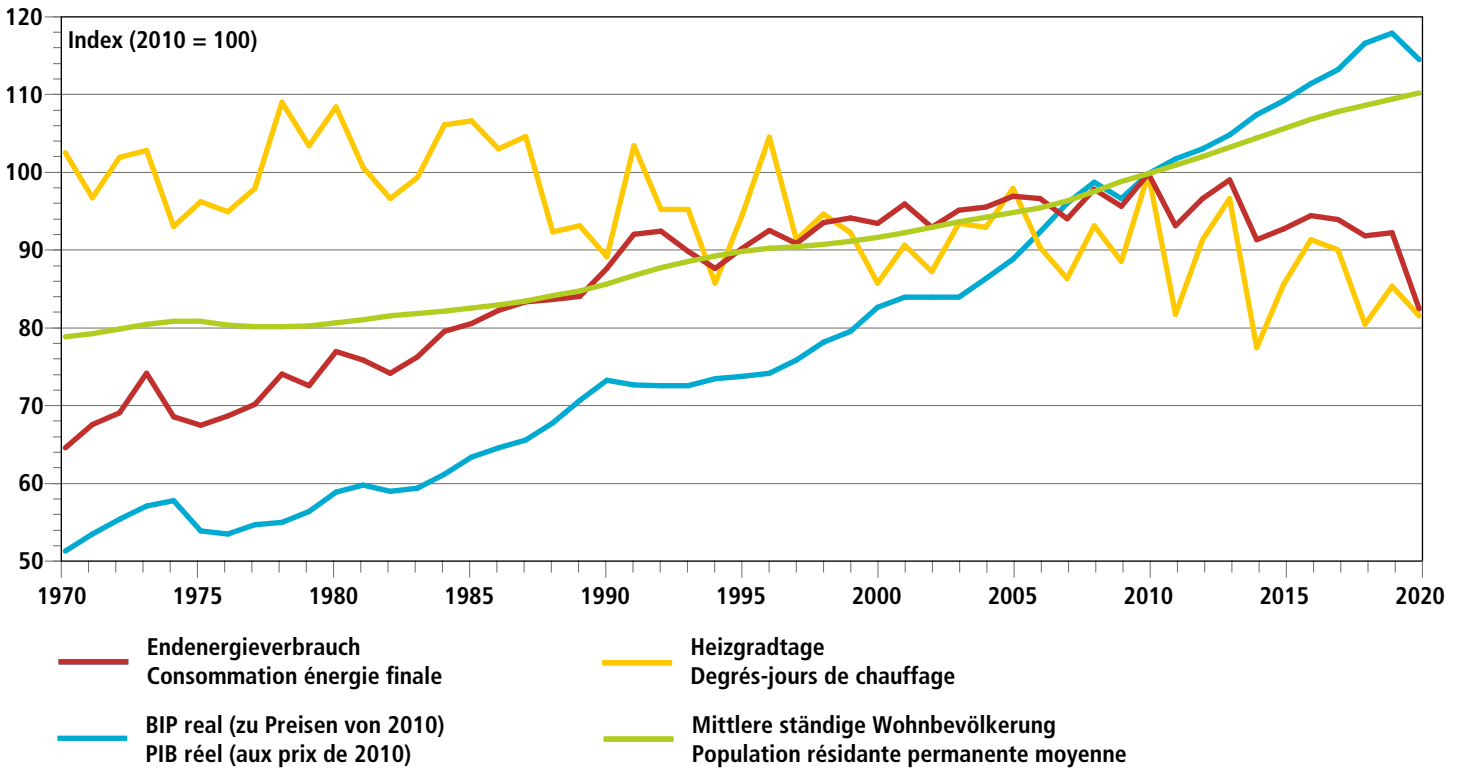
⁷ provisoire

⁸ première estimation du SECO

⁹ pas encore disponible

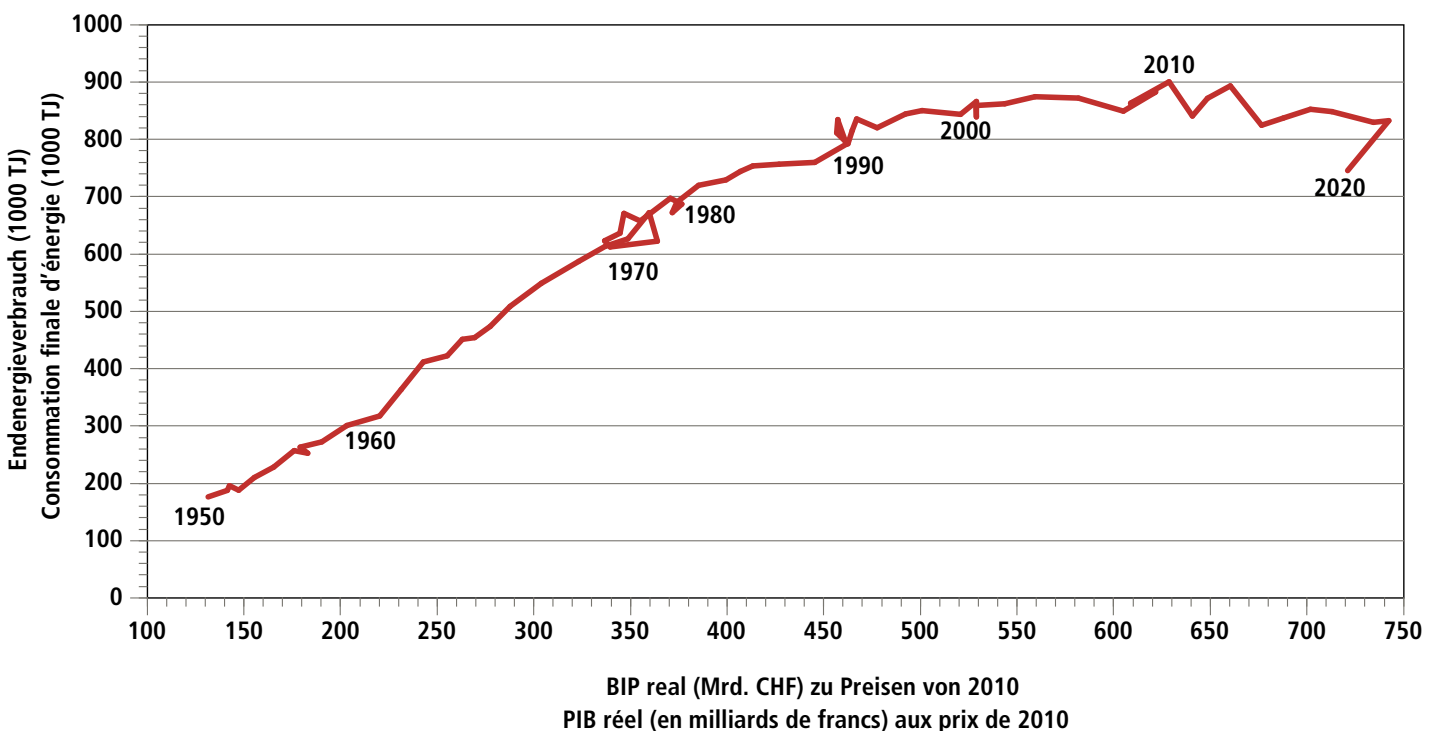
Sources: Degrés-jours de chauffage: MétéoSuisse et calculs de l'OFEN; autres: OFS et SECO

Fig. 14 Entwicklung energierelevanter Grössen im Vergleich zum Endverbrauch
Evolution des données statistiques en comparaison avec la consommation finale



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 14)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 14)

Fig. 15 Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und wirtschaftlicher Entwicklung (1950–2020)
Relation entre la consommation finale et l'évolution économique (1950–2020)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2020 (Fig. 15)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2020 (fig. 15)

Anhang 1: Methodik

Appendice 1: Méthode

a) Erdölprodukte

Die Daten über Import, Export, Absatz und Lagerhaltung von Erdölprodukten, Verarbeitung des Rohöls in den Raffinerien usw. werden von der Carbura (Schweiz, Zentralstelle für die Einfuhr flüssiger Brenn- und Treibstoffe) und Avenergy bereitgestellt. Diese Daten sind Primärdaten. Anders ist es bei der Ermittlung des Verbrauchs, welcher für gewisse Energieträger aufgrund von Erhebungen und Erfahrungswerten geschätzt wird. Bei den Treibstoffen wird angenommen, dass der Absatz ungefähr dem Verbrauch entspricht, da die Lagerschwankungen bei den Detaillisten gering sind. Allerdings ist dabei der Tanktourismus – beim Benzin aus dem Ausland in die Schweiz und beim Diesel in umgekehrter Richtung – nicht berücksichtigt. Zurzeit sind keine statistischen Daten dazu erhältlich.

Aufgrund der Verzollungsänderung 1997 tritt zwischen den Jahren 1996 und 1997 ein kleiner Bruch auf. Neu sind nicht mehr die Importe, sondern der «Absatz in den steuerrechtlich freien Verkehr» (Ausgänge aus den steuerrechtlichen Freilagern) für den Endverbrauch bestimmend.

Die Ermittlung des Endverbrauchs von Heizöl extra-leicht:

Seit 1974 wird der Endverbrauch von Heizöl extra-leicht mittels eines Heizöl-Panels ermittelt, welches bis 2010 im Auftrag der Carbura und des Bundesamtes für Energie, seit 2011 nur noch im Auftrag des Bundesamtes für Energie erstellt wird. Seit 1999 wird der Verbrauch in den Sektoren Haushalte, Dienstleistungen und Industrie aufgrund von Verbrauchsmodellen berechnet. Als Resultat liefert das Heizöl-Panel vierteljährlich Verbräuche für Haushalte, Dienstleistungen und Industrie.

b) Elektrizität

Die Zahlen über Erzeugung, Verbrauch und Stromaussehandel basieren auf monatlichen Erhebungen durch das BFE bei den Elektrizitätswerken. Einige Hochrechnungen für die Jahreszahlen, zum Beispiel bei der Aufteilung des Endverbrauches, sind erforderlich (siehe auch Schweizerische Elektrizitätsstatistik, www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Elektrizitätsstatistik»).

c) Erdgas

Der Verband der Schweizerischen Gasindustrie liefert dem Bundesamt für Energie die jährlichen Importzahlen (Basisdaten). Die Umwandlung von Erdgas in Elektrizität und Wärme wird mittels Umfragen bei den Fernheiz- und Fernheizkraftwerken durch das BFE (siehe f) erhoben. Der Anteil der einzelnen Verbrauchergruppen am Erdgasverbrauch wird aufgrund erster, zum Zeitpunkt der Erstellung der Gesamtenergiestatistik vorhandener Angaben der Gasversorgungen und aus ersten Resultaten der «Energieverbrauchsstatistik in der Industrie und im Dienstleistungssektor» erhoben.

d) Kohle

Seit der Ablösung der Zentralstelle für Kohleeinfuhr 1997/1998 werden nun die Kohleimporte und -exporte

a) Produits pétroliers

Les données concernant notamment l'importation, l'exportation, la vente et le stockage de produits pétroliers ainsi que le traitement du pétrole brut dans les raffineries, etc., émanent de Carbura (Office central suisse pour l'importation des carburants et combustibles liquides) et d'Avenergy. Il s'agit de données primaires. Il en va différemment de la consommation, évaluée pour certains agents énergétiques d'après des relevés et des valeurs empiriques. Pour les carburants, on admet que la vente correspond approximativement à la consommation, car les fluctuations des stocks des détaillants sont faibles. Un facteur n'a pas été pris en compte, faute de données statistiques: il s'agit du tourisme à la pompe (automobilistes étrangers venant en Suisse pour faire le plein d'essence et consommateurs suisses allant s'approvisionner en carburant diesel hors de nos frontières).

En 1997, la modification du dédouanement a causé une légère rupture par rapport à 1996. Désormais, la consommation finale ne repose plus sur les importations, mais sur les ventes en franchise d'impôts (sorties des dépôts francs).

Détermination de la consommation finale d'huile de chauffage extra-légère:

Depuis 1974, on détermine la consommation d'huile de chauffage extra-légère sur la base d'un panel du mazout établi jusqu'en 2010 sur mandat de Carbura et de l'Office fédéral de l'énergie et depuis 2011 sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie. Depuis 1999, la consommation des secteurs des ménages, des services et de l'industrie est calculée sur la base de modèles de consommation. Le panel du mazout fournit chaque trimestre la consommation pour les secteurs des ménages, des services et de l'industrie.

b) Electricité

Les chiffres concernant la production, la consommation et le commerce extérieur d'électricité sont obtenus à partir des relevés mensuels exhaustifs de l'OFEN chez les entreprises d'électricité. Quelques extrapolations sont nécessaires pour les chiffres annuels, par exemple pour la répartition de la consommation finale (voir aussi Statistique suisse de l'électricité, www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistique de l'électricité»).

c) Gaz naturel

L'Association suisse de l'industrie gazière fournit les chiffres des importations annuelles (données de base) à l'Office fédéral de l'énergie. La conversion de gaz en électricité et en chaleur est saisie à l'aide de sondages réalisés par l'OFEN dans les centrales de chauffage à distance et dans les centrales chaleur-force. On a évalué la répartition de la consommation à partir des indications provisoires fournies par les entreprises gazières pour la statistique globale ainsi que des premiers résultats de la statistique de la consommation d'énergie dans les secteurs de l'industrie et des services.

d) Charbon

Depuis la dissolution en 1997/98 de l'office central d'importation de charbon, la douane enregistre directement

am Zoll direkt erfasst. Der Endverbrauch in der Industrie wird seit 2000 in der «Energieverbrauchsstatistik in der Industrie und im Dienstleistungssektor» erhoben (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

e) Holz

Mittels Umfragen und Angaben der Feuerungshersteller werden die installierten Holzfeuerungen bestimmt. Anhand eines Berechnungsmodells, in dem 20 verschiedene Anlagentypen unterschieden werden, wird jährlich der Holzverbrauch berechnet. Das Modell berücksichtigt den Betriebsgrad der Heizungen, den spezifischen Holzverbrauch, den Energieinhalt des Holzes sowie allgemeine Daten wie Heizgradtage und Leerstandsquote von Wohnungen. Grosse Anlagen werden direkt erhoben. Die im Sektor Haushalte verwendeten (auf die Anzahl Anlagen und beheizte Wohnflächen gestützten) Modellschätzverfahren wurden im Jahr 2005 grundlegend revidiert (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

f) Fernwärme/Müll und Abfälle

Diese Statistik basiert auf einer jährlichen Umfrage des Bundesamtes für Energie bei den Fernheiz- und Fernheizkraftwerken. Zu einem guten Teil handelt es sich dabei um Kehrlichtverbrennungsanlagen mit Abwärmenutzung. In dieser Erhebung wird nach dem Einsatz von Energieträgern, nach produzierter Elektrizität und Wärme, nach den Verlusten, nach den Verbrauchergruppen von Fernwärme und nach dem wertmässigen Wärmeverkauf gefragt. Die zusätzlichen, nicht fernwärme-produzierenden Anlagen, werden separat erfasst.

g) Übrige erneuerbare Energien und Wärmekraftkoppelung

Die Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energie stammen aus Teilstatistiken, die im Auftrag der BFE erstellt werden. All diese Teilstatistiken werden zu einer einheitlichen «Statistik der erneuerbaren Energien» zusammengefasst (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

- Sonnenenergie thermisch: Bei den Installateuren und Händlern von Sonnenenergieanlagen werden die verkauften Quadratmeter erhoben und mittels der installierten Fläche, eines spezifischen Ertrages und der mittleren Lebenserwartung der Anlagen (Kohortenmodell) die Energieproduktion errechnet.
- Photovoltaik: Bei den Installateuren und Händlern von Photovoltaikanlagen wird die Leistung der neu installierten Anlagen erhoben. Über das Kohortenmodell wird der Bestand der installierten Leistung bestimmt. Die mittlere jährliche Elektrizitätsproduktion je Kilowatt installierte Leistung wird über die Herkunftsnachweis-Datenbank von Pronovo ermittelt.
- Wind: Die ausgewiesenen Daten stammen aus einer Vollerhebung aller Anlagen, die durch Suisse-Eole (nicht im Auftrag des BFE) durchgeführt wird.
- Biogasanlagen: Der Bestand von Biogasanlagen in der Landwirtschaft, im Gewerbe und in der Industrie sowie die Produktion von Energie wird mittels einer Vollerhebung jährlich erfragt.

les importations et les exportations de charbon. La consommation finale de l'industrie est nouvellement relevée depuis 2000 dans la statistique de la consommation d'énergie dans les secteurs de l'industrie et des services (disponible sur www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

e) Bois

Les systèmes de chauffage au bois installés sont déterminés au moyen d'enquêtes et d'informations provenant des producteurs. La consommation de bois est calculée chaque année au moyen d'un modèle de calcul distinguant 20 types d'installations. Il tient compte du taux de fonctionnement des chauffages, de la consommation spécifique de bois, de la valeur énergétique de ce combustible ainsi que de données générales telles que le taux de non-occupation des appartements et le nombre des degrés-jours de chauffage. Les chiffres relatifs aux grandes installations sont relevés directement. Les modèles appliqués dans le secteur des ménages pour procéder aux estimations (qui sont basés sur le nombre d'installations et de surfaces habitables chauffées) ont été fondamentalement revus en 2005 (voir www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

f) Chauffage à distance/ordures ménagères et déchets

Les données sont tirées d'un sondage annuel de l'Office fédéral de l'énergie dans les centrales de chauffage à distance et dans les centrales chaleur-force. Pour une bonne partie d'entre elles, il s'agit d'usines d'incinération des ordures avec récupération de chaleur. Les questions se rapportent aux énergies utilisées, à la production d'électricité et de chaleur, aux déperditions, aux groupes de consommateurs de la chaleur produite à distance ainsi qu'à la valeur de vente de celle-ci. Les installations qui n'alimentent pas un chauffage à distance sont enregistrées séparément.

g) Autres énergies renouvelables et couplage chaleur-force

Les données sur l'utilisation d'énergie renouvelable émanent de statistiques sectorielles, réunies en une «Statistique des énergies renouvelables» (voir www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

- Thermique solaire: les surfaces vendues par les installateurs et les revendeurs de systèmes d'énergie solaire sont collectées. La production est calculée en se basant sur les surfaces installées, une production spécifique et la durée de vie moyenne des installations (modèle de cohortes).
- Photovoltaïque: l'Association suisse des professionnels de l'énergie solaire (Swissolar) recense auprès des installateurs et des marchands d'installations photovoltaïques la puissance des nouvelles installations. La puissance installée totale est déterminée à l'aide d'un modèle de cohortes. La production annuelle moyenne d'électricité par kilowatt de puissance installée est déterminée à l'aide de la base de données des garanties d'origine de Pronovo.
- Vent: les chiffres publiés résultent du recensement des installations existantes, qui est effectué par Suisse Eole (et non pour le compte de l'OFEN).
- Installations de biogaz: le nombre d'installations de biogaz dans l'agriculture, le commerce et l'industrie ainsi que leur production d'énergie sont recensés chaque année au moyen d'une enquête complète.

- Biogene Treibstoffe: Zu den biogenen Treibstoffen zählen Biodiesel, Bioethanol und pflanzliche/tierische Öle/Altöle. In der Gesamtenergiestatistik werden Inlandproduktion, Import und Inlandverbrauch ausgewiesen. Die Daten stammen von der Oberzolldirektion.
- Wärmepumpen: Der Bestand der Anlagen wird auf Basis der jährlichen Verkäufe gemäss den Angaben der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS) und von GebäudeKlima Schweiz (GKS) sowie den geschätzten Stilllegungen ermittelt. Die Energieproduktion wird mittels eines Modells gerechnet.
- Klein-WKK-Anlagen (< 1 MW_e [Megawatt elektrisch]): Die ausgewiesenen Zahlen basieren auf zwei Erhebungen. Die eine erfolgt jährlich (installierte Leistungen), die andere wird alle drei Jahre durchgeführt (Energiedaten). In den Zwischenjahren werden die Energiedaten basierend auf den früheren Zahlen und der Leistungsentwicklung geschätzt.
- Gross-WKK-Anlagen (> 1 MW_e): Die ermittelten Daten basieren auf einer Vollerhebung aller Anlagen. Diese sind insbesondere in der Industrie angesiedelt.
- Carburants biogènes: ils comprennent le biodiesel, le bioéthanol ainsi que les huiles végétales, animales et usagées. La statistique globale de l'énergie recense la production indigène, les importations et la consommation indigène. Les données proviennent de la Direction générale des douanes.
- Pompes à chaleur: le parc d'installations est déterminé sur la base des ventes annuelles selon les informations du groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur (GSP) et d'ImmoClimat Suisse (ICS) ainsi que des mises hors service estimées. La production d'énergie est extrapolée à l'aide d'un modèle.
- Petits CCF (< 1 MW_e – mégawatt électrique): les chiffres se fondent sur deux types d'enquêtes. L'une a lieu chaque année (puissances installées), et l'autre tous les trois ans (données énergétiques). Dans l'intervalle, on évalue les données énergétiques d'après les chiffres antérieurs et l'évolution des puissances.
- Grands CCF (> 1 MW_e): les chiffres se fondent sur le relevé des équipements en service, installés surtout dans l'industrie.

Integration der erneuerbaren Energien in die Energiebilanz:

Seit 1990 werden die erneuerbaren Energien umfassend in der Gesamtenergiestatistik ausgewiesen und sind nun auch im Endverbrauch integriert. Nebst den traditionellen Energienutzungsformen von Holz-, erneuerbaren Abfällen und Wasserkraft betrifft dies die Nutzung der verschiedenen Biogasformen, die Sonnenenergienutzung, die Elektrizitätsproduktion mit Wind sowie die Umweltwärmenutzung mit Wärmepumpen.

Die Integration der erneuerbaren Energien findet über eine separate Bilanz der erneuerbaren Energien (siehe Tabelle 18) statt. Bei der Bilanzierung des Endverbrauchs der erneuerbaren Energien müssen gewisse Annahmen getroffen werden. So wird die sektorielle Aufteilung des Endverbrauchs für die Energieträger (thermische) Sonnenenergie, Umweltwärme und Biogas basierend auf über die Jahre konstante Verteilungsfaktoren berechnet. Im Weiteren werden in dieser Bilanz ausschliesslich die erneuerbaren Anteile der Abfallnutzung, der Elektrizität und der Fernwärme ausgewiesen. Sonnenenergie, Windenergie, Biogas und Umweltwärmenutzung werden schliesslich zusammengefasst und als «übrige erneuerbare Energien» in die traditionelle Energiebilanz (Tabelle 4) integriert. Weitere Informationen finden sich in der «Statistik der erneuerbaren Energien» (siehe www.bfe.admin.ch, Thema «Versorgung», Rubrik «Teilstatistiken»).

h) Energiepreise

Als Grundlage der Energiepreisentwicklung dienen der Landesindex der Konsumentenpreise und der Produzentenpreis- und Importpreisindex (früher Grosshandelspreisindex) des Bundesamtes für Statistik (BFS). Seit Mai 1993 gelten revidierte Preisindexe.

i) Heizgradtage

Die Heizgradtage ergeben sich aus der Summe der täglichen Abweichungen der mittleren Aussentemperatur von einer Raumtemperatur von 20 °C, und zwar an jenen Tagen, an denen die mittlere Aussentemperatur 12 °C oder weniger beträgt. Dabei geht man von der Erfahrung aus, dass durchschnittlich ab einer Aussentemperatur von

Intégration des énergies renouvelables dans le bilan de l'énergie:

Mentionnées dans la statistique globale suisse de l'énergie depuis 1990, les énergies renouvelables sont désormais intégrées à la consommation finale. A côté des agents traditionnels que sont les déchets de bois et renouvelables ainsi que la force hydraulique, cela concerne les différentes formes de biogaz, le solaire, l'électricité éolienne ainsi que la chaleur ambiante exploitée par pompe à chaleur.

L'intégration de ces énergies a lieu au moyen d'un bilan séparé qui leur est destiné (voir tableau 18). Certaines hypothèses doivent être formulées lors du calcul de la consommation finale d'énergies renouvelables. La répartition sectorielle de la consommation finale pour les agents énergétiques chaleur environnementale, biogaz et énergie solaire (thermique) est calculée sur la base de facteurs de répartition qui restent constants au fil des ans. Par ailleurs, ce bilan ne prend en compte que la partie renouvelable de l'exploitation des déchets, de l'électricité et du chauffage à distance. Enfin, l'énergie solaire, l'énergie éolienne, le biogaz et la chaleur ambiante réunis sont étiquetés «Autres énergies renouvelables» et intégrés au bilan énergétique traditionnel (tableau 4). On trouvera plus d'informations dans la publication «Statistique des énergies renouvelables» (voir www.bfe.admin.ch, thème «Approvisionnement», rubrique «Statistiques sectorielles»).

h) Prix de l'énergie

L'évolution des prix dans le secteur de l'énergie se base sur l'indice des prix à la consommation et sur celui des prix des producteurs et importateurs (anciennement indice des prix de gros) de l'Office fédéral de la statistique (OFS). Depuis le mois de mai 1993, on applique des indices révisés.

i) Degrés-jours de chauffage

Les degrés-jours de chauffage s'obtiennent en faisant l'addition des écarts journaliers existant entre la température extérieure et la température intérieure (20 °C), et cela pour tous les jours où la température moyenne extérieure se situe à 12 °C ou en dessous; on admet en effet que, en règle générale, c'est à partir de cette limite de 12 °C qu'il

12°C geheizt werden muss, um eine Raumtemperatur von 20°C aufrechtzuerhalten.

Die Heizgradtage werden für die gesamte Schweiz berechnet, indem Messwerte von 53 meteorologischen Stationen mit der jeweils in ihrem Bereich lebenden Wohnbevölkerung gewichtet werden. Seit 2000 wird die Gewichtung gemäss Volkszählung 2000 vorgenommen. Für die Entwicklung der Heizgradtage von 1977 bis 1999 wurden 40 Stationen, vor 1977 nur 19 Stationen herangezogen.

est nécessaire de chauffer pour maintenir la température intérieure à 20°C.

On calcule les degrés-jours de chauffage pour l'ensemble de la Suisse en pondérant les relevés de 53 stations météorologiques avec le chiffre de la population de la région. Depuis 2000, cette pondération est effectuée sur la base du recensement de 2000. De 1977 à 1999, 40 stations météo étaient impliquées dans le relevé; avant 1977, seules 19 l'étaient.

Anhang 2: Datenlage in den Kantonen

Appendice 2: Description des relevés cantonaux

Kantonale Energiefachstellen Services cantonaux de l'énergie

Kanton	Adresse
Canton	Adresse
AG	Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU), Abteilung Energie, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau Tel. 062/835 28 80, Fax 062/835 28 89, energie@ag.ch, www.ag.ch/energie
AI	Bau- und Umweltschutzdepartement, Amt für Hochbau und Energie, Gaiserstrasse 8, 9050 Appenzell Tel. 071/788 93 43, thomas.zihlmann@bud.ai.ch, www.ai.ch
AR	Amt für Umwelt, Kasernenstrasse 17A, 9102 Herisau Tel. 071/353 65 35, afu@ar.ch, www.ar.ch
BE	Amt für Umweltkoordination und Energie, Reiterstrasse 11, 3011 Bern Tel. 031/633 36 51, info.aue@be.ch, www.be.ch/aue
BL	Amt für Umweltschutz und Energie, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal Tel. 061/552 51 11, Fax 061/552 69 84, aue.umwelt@bl.ch, www.energie.bl.ch
BS	Amt für Umwelt und Energie, Energiefachstelle, Hochbergerstrasse 158, 4019 Basel Tel. 061/639 22 22, aue@bs.ch, www.energie.bs.ch
FR	Service de l'énergie (SdE), Boulevard de Pérolles 25, case postale 1350, 1701 Fribourg Tél. 026/305 28 41, Fax 026/305 28 48, sde@fr.ch, www.fr.ch/sde
GE	Département du territoire (DT), Office cantonal de l'énergie Rue du Puits-St-Pierre 4, case postale 3920, 1211 Genève 3 Tél. 022/327 93 60, ocen@etat.ge.ch, www.ge.ch/energie
GL	Departement Bau und Umwelt, Abt. Umweltschutz und Energie, Kirchstrasse 2, 8750 Glarus Tel. 055/646 64 68, Fax 055/646 64 58, umweltschutz@gl.ch, www.energie.gl.ch
GR	Amt für Energie und Verkehr, Rohanstrasse 5, 7001 Chur Tel. 081/257 36 24, Fax 081/257 20 31, info@aev.gr.ch, www.aev.gr.ch
JU	Service du développement territorial, Section de l'énergie, Rue des Moulins 2, 2800 Delémont Tél. 032/420 53 10, sde.sdt@jura.ch, www.jura.ch/energie
LU	Umwelt und Energie (UWE) Kanton Luzern, Libellenrain 15, Postfach 3439, 6002 Luzern Tel. 041/228 60 60, Fax 041/228 64 22, uwe@lu.ch, www.energie.lu.ch
NE	Service de l'énergie et de l'environnement, Rue du Tombet 24, 2034 Peseux Tél. 032/889 67 30, Fax 032/889 62 63, sene@ne.ch, www.ne.ch/sene
NW	Amt für Wald und Energie, Energiefachstelle Nidwalden, Stansstaderstrasse 59, Postfach 1251, 6371 Stans Tel. 041/618 40 50, efs@nw.ch, www.nw.ch
OW	Bau- und Raumentwicklungsdepartement Hochbau und Energie, Energiefachstelle Obwalden, Flüelistrasse 1, 6061 Sarnen, Tel. 041/666 64 24, energie@ow.ch, www.energie.ow.ch
SG	Amt für Wasser und Energie (AWE), Abteilung Energie, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen Tel. 058/229 30 99, Fax 058/229 21 33, info.awe@sg.ch, www.energie.sg.ch
SH	Baudepartement, Energiefachstelle, Frauengasse 24, 8200 Schaffhausen Tel. 052/632 76 37, energiefachstelle@ktsh.ch, www.energie.sh.ch
SO	Amt für Wirtschaft und Arbeit, Energiefachstelle, Rathausgasse 16, 4509 Solothurn Tel. 032/627 85 24, energie@awa.so.ch, www.energie.so.ch
SZ	Hochbauamt Kanton Schwyz, Energiefachstelle, Postfach 1252, 6431 Schwyz Tel. 041/819 15 40, energie.hba@sz.ch, www.energie.sz.ch
TG	Departement für Inneres und Volkswirtschaft, Abteilung Energie Verwaltungsgebäude Promenadenstrasse 8, 8510 Frauenfeld Tel. 058/345 54 80, energie@tg.ch, www.energie.tg.ch
TI	Dipartimento del Territorio, Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili, Via Franco Zorzi 13, 6501 Bellinzona Tel. 091/814 29 70, dt-spaas@ti.ch, www.ti.ch/spaas
UR	Amt für Energie, Klausenstrasse 2, 6460 Altdorf Tel. 041/875 26 88, energie@ur.ch, www.ur.ch/energie
VD	Direction générale de l'environnement (DGE), Direction de l'énergie, Rue du Valentin 10, 1014 Lausanne Tél. 021/316 95 50, info.energie@vd.ch, www.vd.ch/energie
VS	Service de l'énergie et des forces hydrauliques, Avenue du Midi 7, 1950 Sion Tél. 027/606 31 00, energie@admin.vs.ch, www.vs.ch/energie
ZG	Baudirektion des Kantons Zug, Energiefachstelle, Aabachstrasse 5, Postfach, 6301 Zug Tel. 041/728 53 70, info.afu@zg.ch, www.zug.ch/baudirektion
ZH	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, AWEL, Abteilung Energie Stampfenbachstrasse 12, Postfach, 8090 Zürich Tel. 043/259 42 66, Fax 043/259 51 59, energie@bd.zh.ch, www.energie.zh.ch

Weitere Informationen – informations complémentaires:

Konferenz Kantonaler Energiedirektoren/Energiefachstellen – Conférence des directeurs/des services cantonaux de l'énergie: www.endk.ch

Tabellenverzeichnis

1	Gesamter Endverbrauch an Energieträgern.....	Seite 2
2	Aufteilung des Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen.....	3
3	Energiewirtschaftliche Kennziffern.....	4
4	Energiebilanz der Schweiz für das Jahr 2020.....	8
5	Inländische Gewinnung von Primärenergieträgern.....	12
6	Einfuhr von Energieträgern.....	13
7	Ausfuhr von Energieträgern.....	14
8	Vergleich zwischen inländischer Gewinnung und Einfuhrüberschuss von Energieträgern.....	15
9	Lagerveränderungen.....	16
10	Bruttoenergieverbrauch.....	17
11	Energieumwandlung: Input.....	18
12	Energieumwandlung: Output und Umwandlungsverluste.....	19
13	Eigenverbrauch des Energiesektors und Netzverluste/ Nicht energetischer Verbrauch.....	20
14	Entwicklung des Endverbrauchs in TJ.....	21
15	Veränderung des Endverbrauchs verschiedener Energieträger.....	24
16	Endverbrauch an Energieträgern in Originalenheiten.....	25
17	Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ im Jahr 2020.....	26
17a	Endverbrauch der Haushalte in TJ.....	27
17b	Endverbrauch der Industrie in TJ.....	28
17c	Endverbrauch des Dienstleistungssektors in TJ.....	29
17d	Statistische Differenz inklusive Endverbrauch der Landwirtschaft in TJ.....	30
17e	Endverbrauch des Verkehrs in TJ.....	31
18	Bilanz der erneuerbaren Energien im Jahr 2020.....	32
18a	Integration der erneuerbaren Energien in die Energiebilanz.....	32
19	Effektiv genutzte Wärme aus erneuerbaren Energien.....	33
20	Endverbrauch von Erdölprodukten.....	35
21	Erdölbilanz der Schweiz 2020.....	36
22	Produktion der Inlandraffinerien.....	37
23	Gas: Erzeugung, Import, Umwandlung und Verbrauch.....	38
24	Elektrizitätserzeugung.....	39
25	Verbrauch von Elektrizität.....	40
26	Fernwärme: Produktion und Endverbrauch.....	41
27	Kehricht: Verbrennungsanlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion.....	42
28	Verbrauch von Holz und Holzkohle.....	43
29	Brennholz: Verbrauch nach Anlagentypen.....	44
30	Kohle: Verbrauch und Energieumwandlung.....	45
31	Windenergie: Anlagen, Leistung, Produktion.....	46
32	Sonnenenergie: Photovoltaikanlagen, Leistung, Produktion.....	46
33	Sonnenenergie: Kollektoranlagen, Leistung, Produktion.....	47
34a	Biogas: Anlagen, Verbrauch, Produktion.....	47
34b	Biogene Treibstoffe: Produktion, Import, Verbrauch.....	48
35	Umweltwärme: Wärmepumpenanlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion.....	48
36	Wärmeerkraftkoppelung: Anlagen, Leistung, Verbrauch, Produktion.....	49
37	Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten.....	51
38	Entwicklung der Konsumentenpreise in Indexform.....	52
39	Entwicklung der Energiepreise für Produzenten und Importeure.....	53
40	Entwicklung der Produzenten- und Importpreise in Indexform.....	54
41	Saldo Energie-Aussenhandel in Mio. Fr.....	55
42	Endverbraucher-Ausgaben für Energien.....	57
43a	Ausgewählte energierelevante statistische Angaben (absolute Werte).....	58
43b	Ausgewählte energierelevante statistische Angaben (indexiert).....	59
Anhang 2:		
	Datenlage in den Kantonen.....	65

Liste des tableaux

1	Consommation finale totale d'agents énergétiques.....	page 2
2	Répartition de la consommation finale selon les groupes de consommateurs.....	3
3	Chiffres clés en rapport avec l'énergie.....	4
4	Bilan énergétique de la Suisse pour 2020.....	8
5	Production indigène d'agents énergétiques primaires.....	12
6	Importation d'agents énergétiques.....	13
7	Exportation d'agents énergétiques.....	14
8	Comparaison entre la production indigène et le solde importateur d'agents énergétiques.....	15
9	Changements de stocks.....	16
10	Consommation brute d'énergie.....	17
11	Transformation d'énergie: Input.....	18
12	Transformation d'énergie: Output et pertes.....	19
13	Consommation propre du secteur énergétique et pertes de réseaux/ Consommation non énergétique.....	20
14	Evolution de la consommation finale en TJ.....	21
15	Changement de la consommation finale des différents agents énergétiques.....	24
16	Consommation finale d'agents énergétiques en unités originales.....	25
17	Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ pour l'année 2020.....	26
17a	Consommation finale des ménages en TJ.....	27
17b	Consommation finale de l'industrie en TJ.....	28
17c	Consommation finale des services en TJ.....	29
17d	Différences statistiques y compris la consommation finale de l'agriculture in TJ.....	30
17e	Consommation finale du transport en TJ.....	31
18	Bilan des énergies renouvelables pour l'année 2020.....	32
18a	Intégration des énergies renouvelables dans le bilan énergétique.....	32
19	Utilisation effective de la chaleur provenant des énergies renouvelables.....	33
20	Consommation finale de produits pétroliers.....	35
21	Bilan pétrolier suisse 2020.....	36
22	Production des raffineries suisses.....	37
23	Gaz: production, importation, transformation et consommation.....	38
24	Production d'électricité.....	39
25	Consommation d'électricité.....	40
26	Chaleur à distance: production et consommation finale.....	41
27	Ordures: usines d'incinération, puissance, consommation, production.....	42
28	Consommation de bois et charbon de bois.....	43
29	Bois de chauffage: consommation selon les différents types de chauffage.....	44
30	Charbon: consommation et transformation.....	45
31	Energie éolienne: éoliennes, puissance, production.....	46
32	Energie solaire: installations photovoltaïques, puissance, production.....	46
33	Energie solaire: capteurs solaires, puissance, production.....	47
34a	Biogaz: installations, consommation, production.....	47
34b	Carburants biogènes: production, importation, consommation.....	48
35	Chaleur ambiante: installations à pompes à chaleur, puissance, consommation, production.....	48
36	Couplage chaleur-force: installations, puissance, consommation, production.....	49
37	Evolution des prix de l'énergie à la consommation.....	51
38	Evolution des prix à la consommation sous forme d'indice.....	52
39	Evolution des prix de l'énergie à la production et à l'importation.....	53
40	Evolution des prix à la production et à l'importation sous forme d'indice.....	54
41	Solde commerce extérieur en matière d'énergie, en millions de fr.....	55
42	Dépenses des consommateurs finaux d'énergie.....	57
43a	Quelques données statistiques en relation avec l'énergie (nominal).....	58
43b	Quelques données statistiques en relation avec l'énergie (indice).....	59
Appendice 2:		
	Description des relevés cantonaux.....	65

Figurenverzeichnis

1	Endenergieverbrauch 1910–2020 nach Energieträger.....	Seite 3
2	Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2020).....	4
3	Aufteilung des Energie-Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen.....	5
4	Energieverbrauch 1950–2020 in TJ.....	6
5	Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2020 (in TJ).....	10
6	Energieeinsatz und Endverbrauch der Schweiz 2020.....	22
7	Veränderungen des Endverbrauchs gegenüber dem Vorjahr.....	23
8	Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien (effektiv genutzte Wärme, inkl. Holz und erneuerbarer Anteil des Abfalls).....	33
9	Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien (inkl. Holz und erneuerbarer Anteil des Abfalls, ohne Wasserkraft).....	34
10	Entwicklung des Endverbrauchs der Erdölprodukte.....	36
11	Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten (real, indexiert).....	50
12	Entwicklung der Energiepreise für Produzenten und Importeure (real, indexiert).....	56
13	Endverbraucher-Ausgaben für Energie 2020.....	56
14	Entwicklung energierelevanter Grössen im Vergleich zum Endverbrauch.....	60
15	Zusammenhang zwischen Endenergieverbrauch und wirtschaftlicher Entwicklung (1950–2020).....	60

Liste des figures

1	Consommation finale 1910–2020 selon les agents énergétiques.....	page 3
2	Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2020).....	4
3	Répartition de la consommation finale d'énergie selon les groupes de consommateurs.....	5
4	Consommation d'énergie 1950–2020 en TJ.....	6
5	Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2020 (en TJ).....	10
6	Utilisation totale et consommation finale de la Suisse en 2020.....	22
7	Evolution de la consommation finale par rapport à l'année précédente.....	23
8	Production de chaleur renouvelable (chaleur utilisée, y compris bois et part renouvelable du déchet).....	33
9	Production d'électricité renouvelable (y compris bois et part renouvelable du déchet, sans énergie hydraulique).....	34
10	Evolution de la consommation finale des produits pétroliers.....	36
11	Evolution des prix de l'énergie à la consommation (réels, sous forme d'indice).....	50
12	Evolution des prix à la production et à l'importation (réels, sous forme d'indice).....	56
13	Dépenses des consommateurs finaux d'énergie 2020.....	56
14	Evolution des données statistiques en comparaison avec la consommation finale.....	60
15	Relation entre la consommation finale d'énergie et l'évolution économique (1950–2020).....	60

Weitere Energiestatistiken des BFE

- Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2020
BBL: 805.005.20 d/f
- Schweizerische Holzenergiestatistik,
Folgerhebung für das Jahr 2020
- Thermische Stromproduktion und Wärme-
kraftkoppelung in der Schweiz 1990 bis 2020
- Statistik der erneuerbaren Energien 2020
- Energieverbrauchsstatistik in der
Industrie und im Dienstleistungssektor 2020

Online

www.bfe.admin.ch, Thema «Energiestatistiken»

Autres statistiques de l'énergie de l'OFEN

- Statistique suisse de l'électricité 2020
OFCL: 805.005.20 d/f

Online

www.bfe.admin.ch, thème «Statistiques de l'énergie»

Definitionen

Unter *Energieträger* werden alle Stoffe verstanden, mit deren Hilfe sich Energie gewinnen lässt, sei es direkt oder erst nach ihrer Umwandlung.

Primärenergieträger sind Energieträger, die in der Natur vorkommen und noch keiner Umwandlung unterzogen worden sind, unabhängig davon, ob sie in dieser Rohform direkt verwendbar sind oder nicht. Beispiele: Holz, Kohle, Rohöl, Erdgas, Wasserkraft usw. Statistisch fallen darunter ebenfalls die mithilfe der Kernenergie erzeugte Reaktorwärme sowie energetisch genutzter Müll und Industrieabfälle.

Die *Sekundärenergieträger* erhält man durch Umwandlung von Primärenergieträgern unter Entstehung von Umwandlungsverlusten. Beispiele: Koks, Elektrizität, Benzin, Fernwärme usw.

Der *Bruttoverbrauch* entspricht der Summe aus inländischer Gewinnung und den Saldi des Aussenhandels sowie der Lagerveränderungen.

Mit der *Endenergie* wird die letzte Stufe des Handels erfasst. Hinzu kommt der Verbrauch von erneuerbaren Energien, die nicht in den Handel kommen (Bsp.: Kollektorwärme). Endenergie beinhaltet somit die vom Konsumenten für einen bestimmten Nutzen eingekaufte bzw. selbst produzierte Energie, wie zum Beispiel Strom für Licht oder Benzin fürs Auto. Die Differenz zur Bruttoenergie sind im Wesentlichen die Umwandlungsverluste.

Définitions

Nous appelons *agents énergétiques* les substances et le flux servant à produire de l'énergie, directement ou après transformation.

Les *agents énergétiques primaires* existent à l'état naturel. Quelques-uns sont utilisables directement, d'autres après transformation. Exemples: le bois, le charbon, le pétrole brut, le gaz naturel, la force hydraulique. Statistiquement, on assimile à cette catégorie la chaleur produite par un réacteur nucléaire ainsi que les ordures ménagères et les déchets industriels utilisés à des fins énergétiques.

Quant aux *agents énergétiques secondaires*, ils s'obtiennent par transformation d'agents primaires; l'opération ne va pas sans pertes. Exemples: le coke, l'électricité, l'essence, la chaleur produite à distance, etc.

La *consommation brute* est la somme de la production indigène et des importations nettes d'énergie ainsi que des variations de stocks.

L'*énergie finale* se situe à la fin de la chaîne commerciale. Il faut y ajouter la consommation d'énergie renouvelable non commercialisée (p. ex.: chaleur des capteurs solaires). Ainsi, est dite finale l'énergie achetée (ou autoproduite) pour un usage déterminé, comme le courant d'éclairage ou l'essence pour l'automobile. Les pertes de transformation sont la cause principale de la différence par rapport à l'énergie brute.

Umrechnungsfaktoren, Masseinheiten und Energieinhalte

Facteurs de conversion, unités de mesure, contenu énergétique

Dezimalfaktoren – Facteurs décimaux

Bezeichnung – Désignation	Faktor – Facteur
Kilo – Kilo (k)	10^3 1 000
Mega – Méga (M)	10^6 1 000 000
Giga – Giga (G)	10^9 1 000 000 000
Tera – Téra (T)	10^{12} 1 000 000 000 000
Peta – Péta (P)	10^{15} 1 000 000 000 000 000

Masseinheiten – Unités de mesure

Grösse – Grandeur	Masseinheit – Unité	Zeichen – Signe	Umrechnung – Conversion
Leistung – Puissance	Watt	(W)	1 PS = 1 CV ≈ 735 W
	Pferdestärke – Cheval	(PS) – (CV)	
Energie	Joule	(J)	1 kWh = 3 600 000 J = 3,6 MJ
	Wattsekunde – Wattseconde	(WS)	
	Kilowattstunde – Kilowattheure	(kWh)	
	Kalorie – Calorie	(cal)	

Umrechnungsfaktoren – Facteurs de conversion

Zu – à von – de	J	TJ	kWh	GWh	cal
J	1	1×10^{-12}	$0,2778 \times 10^{-6}$	$0,2778 \times 10^{-12}$	0,2388
TJ	1×10^{12}	1	$0,2778 \times 10^6$	0,2778	$0,2388 \times 10^{12}$
kWh	$3,6 \times 10^6$	$3,6 \times 10^{-6}$	1	1×10^{-6}	$0,8598 \times 10^6$
GWh	$3,6 \times 10^{12}$	3,6	1×10^6	1	$0,8598 \times 10^{12}$
cal	4,1868	$4,1868 \times 10^{-12}$	$1,163 \times 10^{-6}$	$1,163 \times 10^{-12}$	1

Heizwerte der Energieträger in der Gesamtenergie- statistik

Pouvoir calorifique des agents énergétiques figurant dans la statistique globale de l'énergie

Erdölprodukte ¹			Produits pétroliers ¹		
Rohöl	43,2 MJ/kg	0,0432 TJ/t	Pétrole brut		
Heizöl extra-leicht ²	42,9 MJ/kg	0,0429 TJ/t	Huile extra-légère ²		
Heizöl schwer	41,2 MJ/kg	0,0412 TJ/t	Huile lourde		
Petrolkoks ³	31,8 MJ/kg	0,0318 TJ/t	Coke de pétrole ³		
Flüssiggase, übrige	46,0 MJ/kg	0,0460 TJ/t	Gaz liquide, autres		
Benzin ⁴	42,6 MJ/kg	0,0426 TJ/t	Essence ⁴		
Diesel ⁵	43,0 MJ/kg	0,0430 TJ/t	Carburant diesel ⁵		
Flugtreibstoffe ⁶	43,2 MJ/kg	0,0432 TJ/t	Carburant d'aviation ⁶		
Erdgas			Gaz naturel		
Im Durchschnitt, Norm m ³ : 0°C, 1013 mbar			En moyenne, Norm m ³ : 0°C, 1013 mbar		
Oberer Heizwert (Brennwert)	40,3 MJ/m ³	0,0403 TJ/1000 m ³	Pouvoir calorifique supérieur		
Unterer Heizwert	36,3 MJ/m ³	0,0363 TJ/1000 m ³	Pouvoir calorifique inférieur		
Kohle ⁷			Charbon ⁷		
Steinkohle	25,5 MJ/kg	0,0255 TJ/t	Houille		
Braunkohle	23,6 MJ/kg	0,0236 TJ/t	Lignite		
Holz ⁸			Bois ⁸		
Stückholz, lufttrocken	15,0 MJ/kg	0,0150 TJ/t	Bûches, séchées à l'air		
Holz schnitzel	11,6 MJ/kg	0,0116 TJ/t	Bois déchiqueté		
Holz kohle	28,3 MJ/kg	0,0283 TJ/t	Charbon de bois		
Pellets	18,0 MJ/kg	0,0180 TJ/t	Pellets		
Abfall ⁸			Déchets ⁸		
Kehrichtverbrennungsanlagen	11,9 MJ/kg	0,0119 TJ/t	Usines d'incinération des ordures		
Biogene Treibstoffe (Unterer Heizwert)			Carburants biogènes (Pouvoir calorifique inférieur)		
Biodiesel	9,07 kWh/l		Biodiesel		
Bioethanol	5,85 kWh/l		Bioéthanol		
Pflanzenöl (reines Rapsöl)	9,61 kWh/l		Huile végétale (huile de colza pure)		

¹ ab 1990; vor 1990 alle Erdölprodukte 41,868 MJ/kg (ausser Petrolkoks 29,308 MJ/kg)

² ab 2013; 1990 bis 1998 42,6 MJ/kg; von 1998 bis 2013 linear interpoliert

³ ab 2010; 1990 bis 1998 35,0 MJ/kg; von 1998 bis 2010 linear interpoliert

⁴ ab 2013; 1990 bis 1998 42,5 MJ/kg; von 1998 bis 2013 linear interpoliert

⁵ ab 2013; 1990 bis 1998 42,8 MJ/kg; von 1998 bis 2013 linear interpoliert

⁶ ab 2013; 1990 bis 1998 43,0 MJ/kg; von 1998 bis 2013 linear interpoliert

⁷ ab 2010; 1984 bis 1998 Steinkohle 28,052 MJ/kg, Braunkohle 20,097 MJ/kg; von 1998 bis 2010 linear interpoliert; vor 1984 Kohle 29,308 MJ/kg

⁸ kann je nach Brennstoffzusammensetzung stark variieren

¹ dès 1990; avant 1990 tous les produits pétroliers 41,868 MJ/kg (sauf Coke de pétrole 29,308 MJ/kg)

² dès 2013; de 1990 à 1998 42,6 MJ/kg; entre 1998 et 2013 interpolé linéairement

³ dès 2010; de 1990 à 1998 35,0 MJ/kg; entre 1998 et 2010 interpolé linéairement

⁴ dès 2013; de 1990 à 1998 42,5 MJ/kg; entre 1998 et 2013 interpolé linéairement

⁵ dès 2013; de 1990 à 1998 42,8 MJ/kg; entre 1998 et 2013 interpolé linéairement

⁶ dès 2013; de 1990 à 1998 43,0 MJ/kg; entre 1998 et 2013 interpolé linéairement

⁷ dès 2010; de 1984 à 1998 Houille 28,052 MJ/kg, Lignite 20,097 MJ/kg; entre 1998 et 2010 interpolé linéairement; avant 1984 Charbon 29,308 MJ/kg

⁸ peut varier fortement selon la composition du combustible

Auskünfte zur Gesamtenergiestatistik

Bundesamt für Energie
Sektion Analysen und Perspektiven
3003 Bern

Informations sur la statistique globale suisse de l'énergie

Office fédéral de l'énergie
Section Analyses et perspectives
3003 Berne

Fax: 058 463 25 00, Internet: www.bfe.admin.ch
Giulia Lechthaler-Felber, Tel. 058 461 40 49, E-Mail: giulia.lechthaler@bfe.admin.ch



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. 805.006.20 / 08.21 / 1060 / 860490848

