

SCHWEIZERISCHE GESAMTENERGIE- STATISTIK 2021

STATISTIQUE GLOBALE SUISSE DE L'ÉNERGIE 2021



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

Office fédéral de l'énergie, Berne

SCHWEIZERISCHE GESAMTENERGIE- STATISTIK 2021

STATISTIQUE GLOBALE SUISSE DE L'ÉNERGIE 2021

1. Überblick

Der Endenergieverbrauch der Schweiz ist 2021 gegenüber dem Vorjahr um 6,3% auf 794 720 Terajoule (TJ) gestiegen. Hauptgründe dafür sind die im Vergleich zum Vorjahr kältere Witterung und die Lockerung der Restriktionen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie.

Der Anstieg des Endenergieverbrauches um 6,3% gegenüber dem Vorjahr ist hauptsächlich auf zwei Faktoren zurückzuführen. Erstens sorgten die gelockerten Restriktionen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie für einen generellen Anstieg des Energieverbrauchs. Zweitens trug die im Vergleich zum Vorjahr deutlich kältere Witterung zu einer Zunahme des Verbrauchs der Energieträger, die zu Heizzwecken eingesetzt werden. Die Anzahl Heizgradtage, ein wichtiger Indikator für den Energieverbrauch zu Heizzwecken, nahm um 15,3% zu. Leicht zugenommen haben ebenfalls Faktoren, die den langfristigen Wachstumstrend des Energieverbrauchs bestimmen: Die ständige Wohnbevölkerung (+0,8%), das Bruttoinlandprodukt (+3,7%), der Motorfahrzeugbestand (+1,1%) 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 2022).

Treibstoffverbrauch leicht gestiegen

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zeigten sich 2021 insbesondere noch beim Treibstoffverbrauch. Der Absatz von Flugtreibstoffen stieg im Vergleich zum Vorjahr zwar um 11%, beträgt aber immer noch weniger als die Hälfte des Verbrauchs von 2019. Der Benzin- und Dieserverbrauch stieg insgesamt um 1,6% (Benzin: 2,2%, Diesel: 1,1%), lag allerdings immer noch ungefähr 7% unter dem Niveau von 2019. Die fossilen Treibstoffe machen ungefähr einen Drittel (29,3%) des gesamten Endenergieverbrauchs aus.

Wie im Vorjahr reduzierte sich der Verbrauch der biogenen Treibstoffe gegenüber dem Vorjahr (–9,5%), nachdem er von 2014 bis 2019 stetig zugenommen hatte. Ihr Anteil am gesamten Absatz von Benzin und Diesel nahm ebenfalls leicht ab und lag bei 3,3% (2020: 3,7%).

Verbrauchsanstieg von Energieträgern zu Heizzwecken

Die kalte Witterung führte zu einem deutlichen Zuwachs des Verbrauchs von Energieträgern zu Heizzwecken. Der Verbrauch von Heizöl extra-leicht stieg um 10,9%, derjenige von Erdgas um 8,3% gegenüber dem Vorjahr. Der

1. Vue d'ensemble

Par rapport à 2020, la consommation d'énergie finale en Suisse a augmenté de 6,3% en 2021 pour s'établir à 794 720 térajoules (TJ). Cette hausse est essentiellement due à des conditions météorologiques plus froides et à l'assouplissement des restrictions visant à lutter contre la pandémie de COVID-19.

L'augmentation de la consommation d'énergie finale de 6,3% par rapport à l'année précédente s'explique par deux facteurs principaux. Premièrement, l'assouplissement des restrictions visant à lutter contre la pandémie de COVID-19 a suscité une hausse généralisée de la consommation d'énergie. Deuxièmement, les conditions météorologiques nettement plus froides que l'année antérieure ont donné lieu à une augmentation de la consommation d'agents énergétiques pour le chauffage: les degrés-jours de chauffage, indicateur-clé de la consommation d'énergie à des fins de chauffage, ont progressé de 15,3%. Un certain nombre de facteurs qui déterminent à long terme la croissance de la consommation d'énergie ont en outre légèrement progressé: population résidente permanente (+0,8%), produit intérieur brut (+3,7%), parc de véhicules à moteur (+1,1%) 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 2022).

Légère hausse de la consommation de carburant

La pandémie de COVID-19 a également influé en 2021 en particulier sur la consommation de carburants. Les ventes de carburants d'aviation ont certes progressé de 11% par rapport à l'année précédente, mais elles représentent moins de la moitié de leur niveau de 2019. La consommation d'essence et de diesel a progressé de 1,6% au total (essence: 2,2%, diesel: 1,1%), mais elle se situe encore environ 7% en deçà de son niveau de 2019. Les carburants fossiles représentent environ un tiers (29,3%) de la consommation d'énergie finale totale.

La consommation de carburants biogènes a, une fois de plus, diminué par rapport à l'année précédente (–9,5%), alors qu'elle était en constante augmentation de 2014 à 2019. Leur part dans les ventes globales d'essence et de diesel représente 3,3%, en légère baisse (2020: 3,7%).

Augmentation de la consommation d'agents énergétiques pour le chauffage

Les conditions météorologiques froides ont provoqué une nette augmentation de la consommation d'agents énergétiques pour le chauffage. La consommation d'huile de chauffage extra-légère a augmenté de 10,9% et celle de

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

Energieträger	Endverbrauch in Origineleinheiten		Endverbrauch in TJ		Veränderung in %	Anteil in %		Agents énergétiques
	Consommation finale en unités originales		Consommation finale en TJ		Variation en %	Part en %		
	2020	2021	2020	2021	2020–2021	2020	2021	
Erdölprodukte	7 646 000 t	8 043 000 t	327 830	344 920	5,2	43,8	43,4	Produits pétroliers
davon:								dont:
Erdölbrennstoffe	2 358 000 t	2 604 000 t	101 110	111 710	10,5	13,5	14,1	Combustibles pétroliers
davon:								dont:
Heizöl extra-leicht	2 270 000 t	2 517 000 t	97 380	107 980	10,9	13,0	13,6	Huile extra-légère
Heizöl mittel und schwer	1 000 t	0 t	40	0	– 100,0	0,0	0,0	Huile moyenne et lourde
Petrolkoks	22 000 t	19 000 t	700	600	– 14,3	0,1	0,1	Coke de pétrole
Übrige	65 000 t	68 000 t	2 990	3 130	4,7	0,4	0,4	Autres
Treibstoffe	5 288 000 t	5 439 000 t	226 720	233 210	2,9	30,3	29,3	Carburants
davon:								dont:
Benzin	2 021 000 t	2 065 000 t	86 090	87 970	2,2	11,5	11,1	Essence
Flugtreibstoffe	709 000 t	787 000 t	30 630	34 000	11,0	4,1	4,3	Carburants d’aviation
Dieselöl	2 558 000 t	2 587 000 t	109 990	111 240	1,1	14,7	14,0	Carburant diesel
Elektrizität¹	55 714 GWh	58 113 GWh	200 570	209 210	4,3	26,8	26,3	Electricité¹
Gas²	31 362 GWh	33 966 GWh	112 900	122 280	8,3	15,1	15,4	Gaz²
Kohle	151 000 t	152 000 t	3 660	3 700	1,1	0,5	0,5	Charbon
Holzenergie	–	–	39 860	46 390	16,4	5,3	5,8	Energie du bois
Fernwärme	5 847 GWh	6 414 GWh	21 050	23 090	9,7	2,8	2,9	Chaleur à distance
Industrieabfälle	–	–	11 610	12 030	3,6	1,6	1,5	Déchets industriels
Übrige erneuerbare Energien	–	–	30 420	33 100	8,8	4,1	4,2	Autres énergies renouvelables
davon:								dont:
Biogene Treibstoffe	–	–	7 260	6 570	– 9,5	1,0	0,8	Carburants biogènes
Biogas³	–	–	1 840	1 890	2,7	0,2	0,2	Biogaz³
Sonne	–	–	2 660	2 660	0,0	0,4	0,3	Soleil
Umweltwärme	–	–	18 670	21 970	17,7	2,5	2,8	Chaleur ambiante
Total Endverbrauch	–	–	747 900	794 720	6,3	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 2021 wurden zusätzlich 1330 TJ Biogas ins Erdgasnetz eingespeist und unter Gas verbucht (2020: 1330 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 2021, 1330 TJ de biogaz ont en outre été injectés dans le réseau de gaz naturel et comptabilisés sous gaz (2020: 1330 TJ).

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 1)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 1)

Elektrizitätsverbrauch nahm ebenfalls zu (4,3%). Diese drei Energieträger machen mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs aus (55,3%).

Die energetische Verwendung von Industrieabfällen hat um 3,6% zugenommen (Anteil am Endenergieverbrauch: 1,5%). Der Verbrauch von Kohle nahm ebenfalls leicht zu (1,1%). Es gab hingegen keinen Verbrauch von schweren Heizölsorten und der Verbrauch von Petrolkoks sank um 14,3%. Der Anteil dieser drei Energieträger am gesamten Endenergieverbrauch ist sehr gering (<1%).

Verbrauchsanstieg auch bei den erneuerbaren Energien

Die kalte Witterung wirkte sich auch auf alle erneuerbaren Energieträger zu Heizzwecken aus. Die Verbräuche von Energieholz und Fernwärme stiegen um 16,4% und

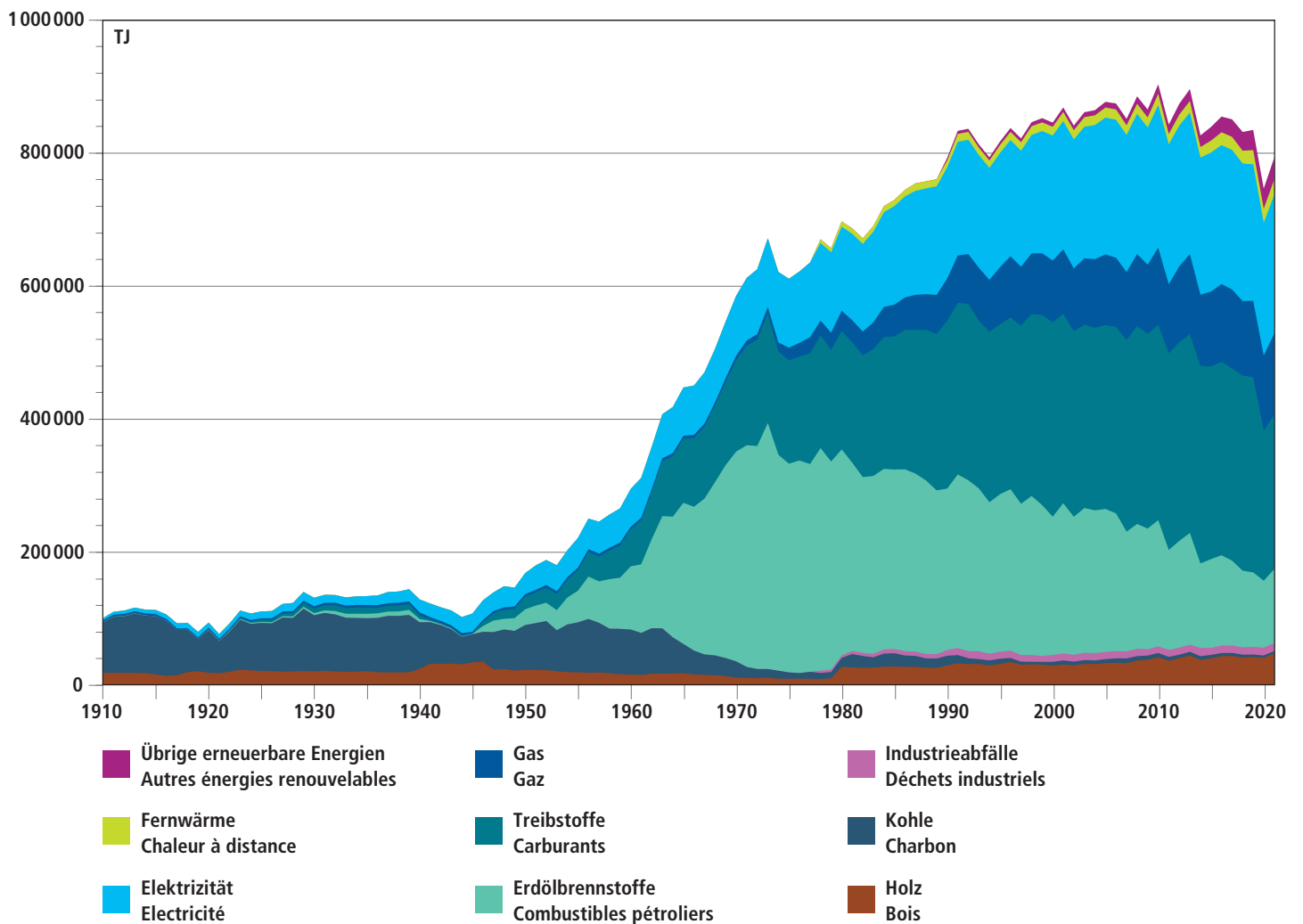
gaz naturel de 8,3%. La consommation d'électricité a elle aussi connu une progression (+4,3%). Ces trois agents énergétiques représentent plus de la moitié de la consommation d'énergie finale (55,3%).

La valorisation énergétique des déchets industriels a connu une hausse de 3,6%, sa part à la consommation d'énergie finale se montant à 1,5%. La consommation de charbon a également connu une légère hausse (+1,1%). Les huiles de chauffage lourdes n'ont pas été utilisées et la consommation de coke de pétrole a baissé de 14,3%. Ces trois agents énergétiques représentent une part infime de la consommation d'énergie finale globale (<1%).

Augmentation de la consommation également pour les énergies renouvelables

Les températures rigoureuses ont influé sur toutes les énergies renouvelables utilisées pour le chauffage. La consommation de bois-énergie a augmenté de 16,4% et celle

Fig. 1 Endenergieverbrauch 1910–2021 nach Energieträgern
Consommation finale 1910–2021 selon les agents énergétiques



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 1)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 1)

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

Verbrauchergruppe	Endverbrauch in TJ			Veränderung in %		Anteil in %			Catégorie de consommateurs
	Consommation finale en TJ			Variation en %		Part en %			
	2019	2020	2021	2020	2021	2019	2020	2021	
Haushalte	226 540	219 110	241 160	– 3,3	10,1	27,1	29,3	30,3	Ménages
Industrie¹	149 750	145 090	153 430	– 3,1	5,7	17,9	19,4	19,3	Industrie¹
Dienstleistungen¹	135 910	128 850	137 190	– 5,2	6,5	16,3	17,2	17,3	Services¹
Verkehr²	315 520	246 470	252 640	–21,9	2,5	37,7	33,0	31,8	Transport²
Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft¹	8 510	8 380	10 300	–	–	–	–	–	Différence statistique, y c. l'agriculture¹
Total	836 230	747 900	794 720	–10,6	6,3	100	100	100	Total

¹ exklusive interner Werkverkehr

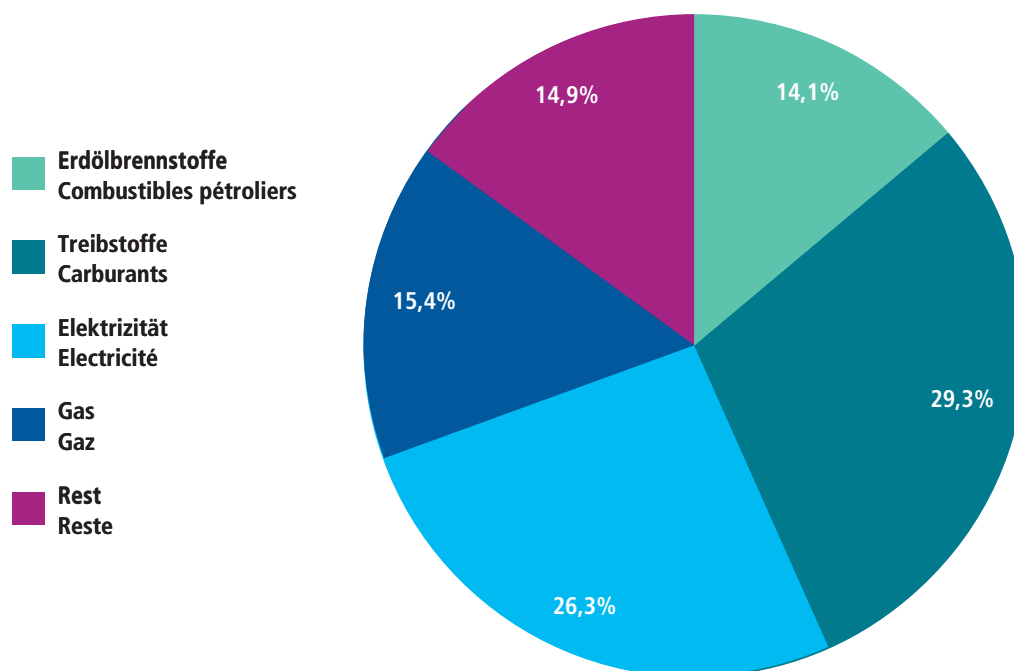
² inklusive interner Werkverkehr

¹ transports sur terrain ou route privés exclus

² transports sur terrain ou route privés compris

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 2)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 2)

Fig. 2 Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2021)
Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2021)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 2)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 2)

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

	2020	2021	
EndverbraucherAusgaben für Energie ¹			Dépenses des consommateurs finaux d'énergie ¹
Mio. Fr.	22 000	25 780¹	millions de fr.
% des BIP (nominal)	3,1 %	3,5 %	% du produit intérieur brut (nominal)
Saldo Energie-Aussenhandel ²			Solde commerce extérieur en matière d'énergie ²
Mio. Fr.	-3 694	-6 062³	millions de fr.
Auslandabhängigkeit in %	71,9 %	70,3 %	Dépendance vis-à-vis de l'étranger en %
Index der Konsumentenpreise (2020 = 100), real			Indice des prix à la consommation (2020 = 100), réel
Heizöl	100,0	121,7	Huile de chauffage
Treibstoffe	100,0	115,4	Carburants
Gas	100,0	97,9	Gaz
Elektrizität	100,0	100,7	Electricité
Endverbrauch pro Kopf (2020 = 100)	100,0	105,5³	Consommation finale/tête (2020 = 100)
Industrielle Produktion (Index 2020 = 100)	100,0	107,8	Production industrielle (indice 2020 = 100)

¹ Schätzung
² -: Einfuhrüberschuss, +: Ausfuhrüberschuss
³ provisorisch

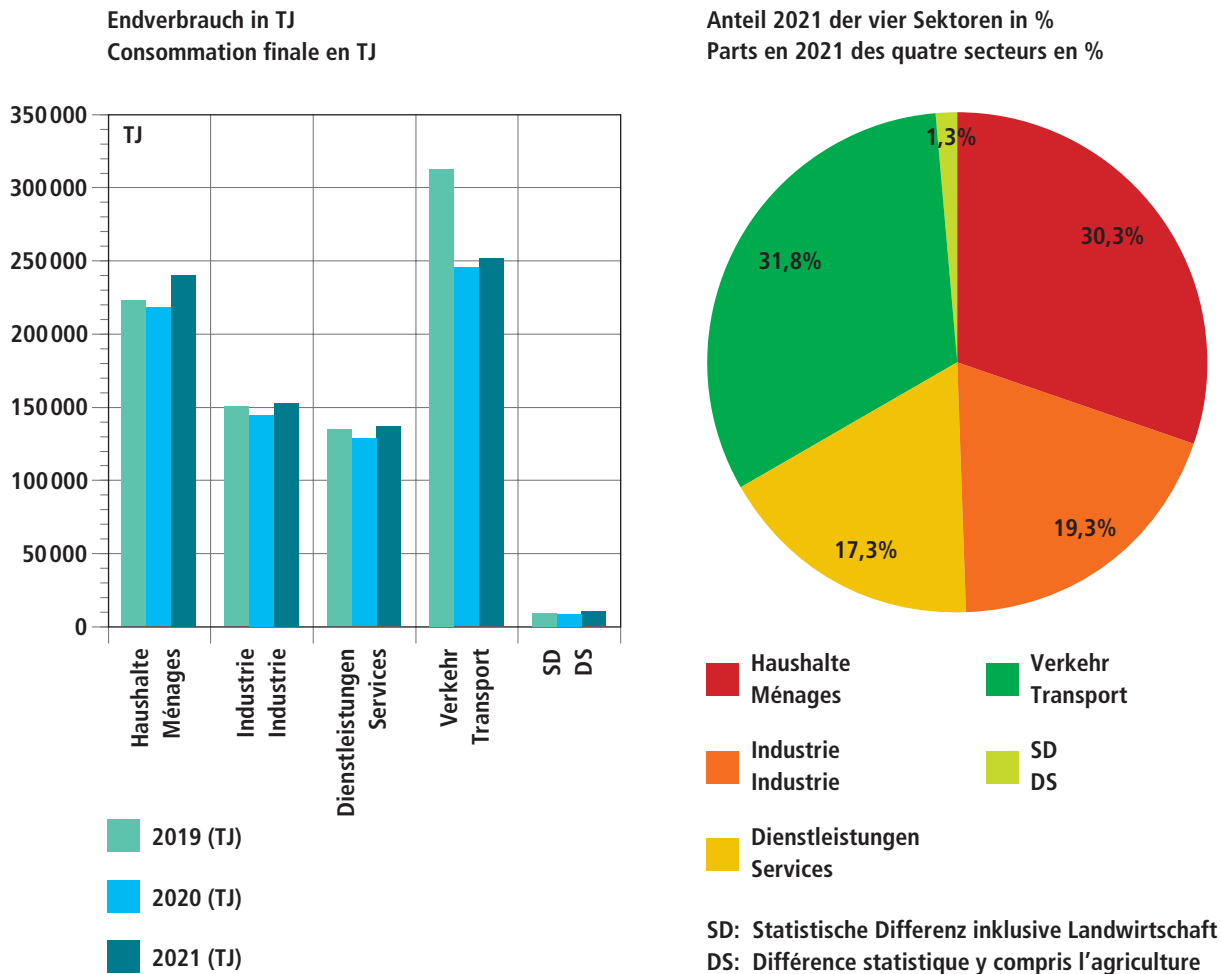
¹ estimation
² -: excédent d'importation, +: excédent d'exportation
³ provisoire

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 3)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 3)

9,7%. Ebenfalls stark angestiegen ist die Nutzung von Umgebungswärme mit Wärmepumpen (+17,7%). Der Verbrauch von Solarwärme blieb auf Vorjahresniveau. Der Anteil dieser Energieträger am gesamten Endenergieverbrauch betrug 11,8% (Energieholz: 5,8%, Umgebungswärme: 2,8%, Fernwärme: 2,9%, Solarwärme: 0,3%).

de la chaleur produite à distance de 9,7%. L'exploitation de la chaleur ambiante au moyen de pompes à chaleur a également connu une forte progression (+17,7%). La consommation de chaleur solaire est restée, quant à elle, au niveau de l'année antérieure. Ces agents énergétiques représentent 11,8% de la consommation d'énergie finale

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



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 3)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 3)

Die direkte Nutzung von Biogas nahm um 2,7% zu. Unter Berücksichtigung des ins Erdgasnetz eingespeisten Biogas (das statistisch unter Gas verbucht wird), ergibt sich eine Zunahme des Biogasverbrauches um 1,6%. Der Anteil des eingespeisten Biogases am gesamten Gasverbrauch betrug 1,1% (2020: 1,2%).

Verbrauch der Elektromobilität

In der vorliegenden Ausgabe der Schweizerische Gesamtenergiestatistik wird neu der Elektrizitätsverbrauch der Elektromobilität separat im Sektor Verkehr ausgewiesen. Bisher wurde dieser Stromverbrauch in den Sektoren Haushalte, Dienstleistungen und Industrie ausgewiesen, wo die Fahrzeuge geladen wurden. Die Verbrauchentwicklung der Elektromobilität ist ab dem Jahr 2000 für den Strassenverkehr und den Non-Road-Verkehr in der Tabelle 17e ersichtlich.

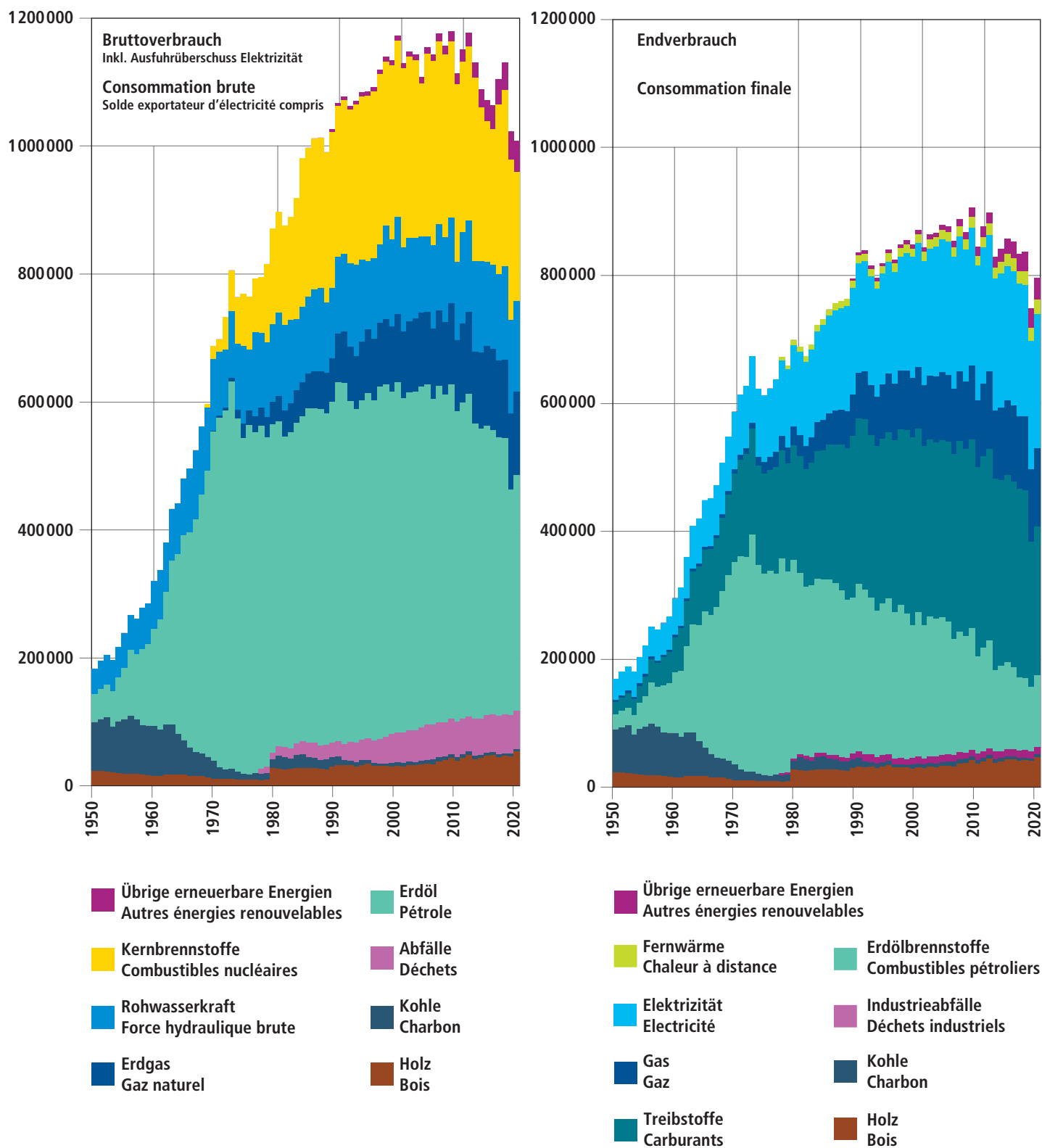
totale (bois-énergie: 5,8%, chaleur ambiante: 2,8%, chaleur produite à distance: 2,9%, chaleur solaire: 0,3%).

L'utilisation directe du biogaz a progressé de 2,7%. 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 augmentation de 1,6% de la consommation de biogaz. En 2021, le biogaz injecté représentait 1,1% de la consommation globale de gaz (2020: 1,2%).

Consommation de la mobilité électrique

Dans la présente édition de la Statistique globale suisse de l'énergie, la consommation de la mobilité électrique est désormais présentée séparément dans le secteur des transports. Jusqu'à présent, cette consommation d'électricité était incluse dans les secteurs des ménages, des services et de l'industrie, où les véhicules étaient chargés. L'évolution de la consommation de la mobilité électrique est visible à partir de l'année 2000 pour le trafic routier et le trafic non routier dans le tableau 17e.

Fig. 4 Energieverbrauch 1950–2021 in TJ
Consommation d'énergie 1950–2021 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 2021 (in TJ)
Bilan énergétique de la Suisse pour 2021 (en TJ)

	Holzenergie	Kohle	Müll und Industrieabfälle	Rohöl	Erdölprodukte	Gas	Wasserkraft	Kernbrennstoffe	Übrige erneuerbare Energien	Elektrizität		Fernwärme	Total
										Electricité	(10)		
												(1)	(2)
Inlandproduktion + Import + Export + Lagerveränderung¹	(a) 50 750	–	59 930	–	–	–	142 200	–	41 610	–	–	–	294 490
	(b) 1 880	3 720	–	100 940	259 830	129 750	–	202 150	6 250	113 520	–	818 040	
	(c) –90	–	–	–	–15 550	–	–	–	–	–104 830	–	–120 470	
	(d) –	–20	–	600	23 050	–	–	–	–	–	–	23 630	
= Bruttoverbrauch	(e) 52 540	3 700	59 930	101 540	267 330	129 750	142 200	202 150	47 860	8 690	–	1 015 690	
+ Energieumwandlung:													= Consumption brute
· Wasserkraftwerke	(f) –	–	–	–	–	–	–142 200	–	–	142 200	–	0	+ Transformation d'énergie:
	(g) –	–	–	–	–	–	–	–202 150	–	66 710	1 520	–133 920	· Centrales hydrauliques
													· Centrales nucléaires
													· Centrales thermiques class.
Fernheiz- und Fernheizkraftwerke	(h) –3 630	–	–47 900	–	–420	–8 420	–	–	–	8 310	24 300	–27 760	chauffage à distance, centrales chaleur-force
· Gaswerke	(i) –	–	–	–	–	0	–	–	–	–	–	0	· Usines à gaz
· Raffinerien	(j) –	–	–	–101 540	101 540	–	–	–	–	–	–	0	· Raffineries
· Diverse Erneuerbare	(k) –2 520	–	–	–	–	1 330	–	–	–14 760	13 950	–	–2 000	· Renewelables div.
													+ Consommation propre du secteur
													énergétique, pertes de réseau,
													pompage d'accumulation
+ Eigenverbrauch des Energiesektors, Netzverluste, Verbrauch der Speicherungen	(l) –	–	–	–	–5 040	–380	–	–	–	–30 650	–2 730	–38 800	+ Consommation non énergétique
+ Nichtenergetischer Verbrauch	(m) –	–	–	–	–18 490	–	–	–	–	–	–	–18 490	+ Consommation non énergétique
= Endverbrauch	(n) 46 390	3 700	12 030	–	344 920	122 280	–	–	33 100	209 210	23 090	794 720	= Consommation finale
Haushalte	(o) 19 760	100	–	–	66 130	53 240	–	–	19 850	72 480	9 600	241 160	Ménages
Industrie	(p) 13 900	3 600	12 030	–	11 840	39 620	–	–	2 080	62 500	7 860	153 430	Industrie
Dienstleistungen	(q) 11 610	–	–	–	31 070	26 280	–	–	4 050	58 550	5 630	137 190	Services
Verkehr	(r) 0	–	–	–	233 210	660	–	–	6 570	12 200	–	252 640	Transport
Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft	(s) 1 120	–	–	–	2 670	2 480	–	–	550	3 480	–	10 300	Différence statistique, y compris l'agriculture

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.

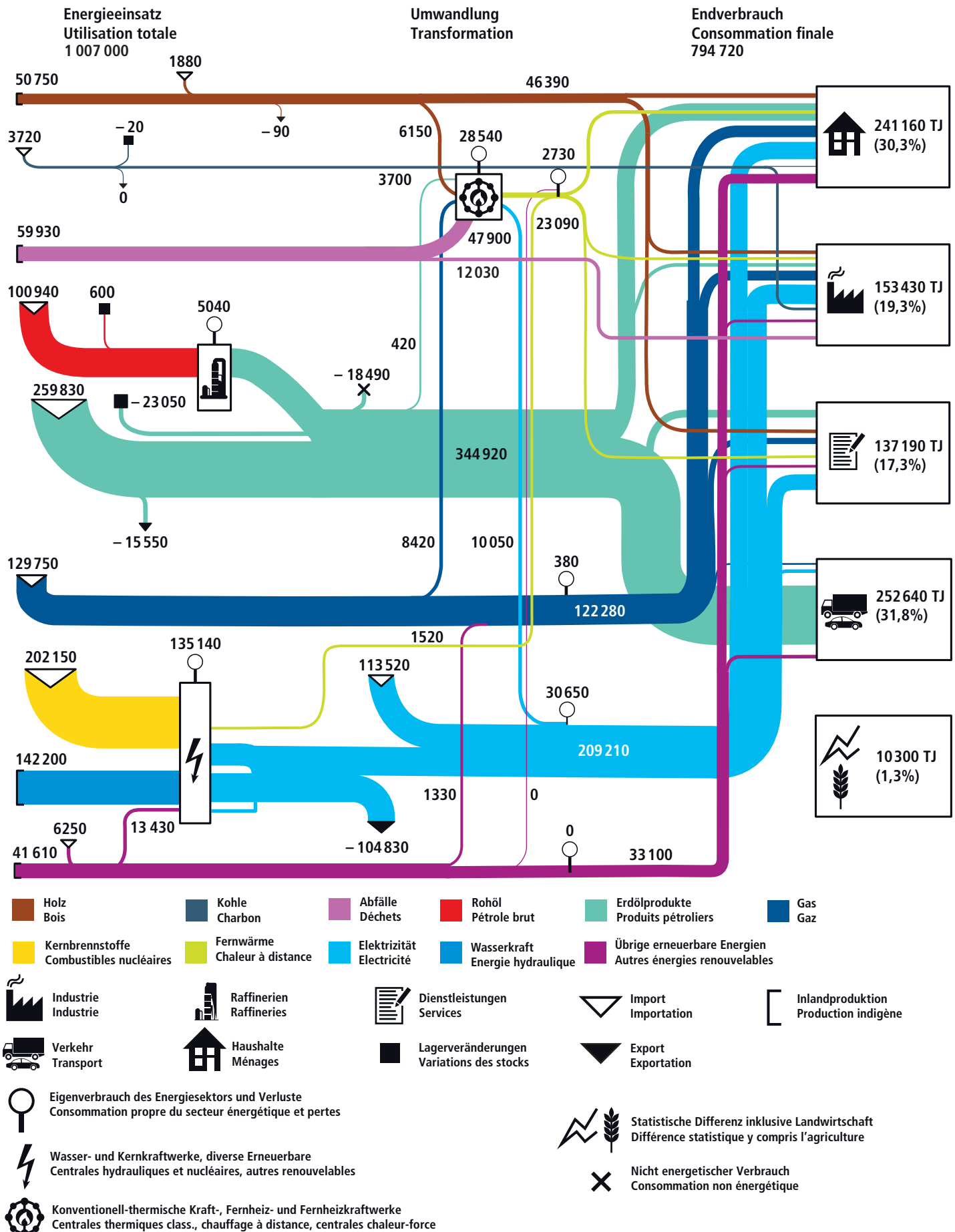
2.2 Le bilan énergétique

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 2021 (in TJ)
Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2021 (en TJ)

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 5)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Klärschlamm, 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 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)

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	9 990	112 580	–	–	–	122 570
1975	8 350	122 310	–	–	–	130 660
1980	26 060	120 750	10 100	–	–	156 910
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	28 410	110 430	23 200	130	4 580	166 750
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	28 640	142 400	29 530	40	5 730	206 340
1995	30 520	128 150	32 820	–	6 160	197 650
1996	33 600	106 910	33 590	–	6 670	180 770
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	28 380	136 260	45 560	–	7 440	217 640
2001	30 110	152 140	46 360	–	7 920	236 530
2002	28 950	131 450	48 150	–	8 010	216 560
2003	31 200	131 200	48 650	–	8 520	219 570
2004	31 180	126 420	49 120	–	8 800	215 520
2005	32 460	117 930	51 260	–	9 550	211 200
2006	33 200	117 210	55 090	–	10 080	215 580
2007	32 130	130 940	55 260	–	10 950	229 280
2008	36 980	135 210	54 710	–	12 600	239 500
2009	38 700	133 690	52 820	–	13 560	238 770
2010	42 080	134 820	54 540	–	16 130	247 570
2011	37 130	121 660	55 360	–	16 610	230 760
2012	42 020	143 660	56 580	–	19 430	261 690
2013	45 370	142 460	55 010	–	22 000	264 840
2014	39 100	141 510	57 150	–	22 720	260 480
2015	40 230	142 150	56 830	–	25 960	265 170
2016	44 070	130 770	59 150	–	28 710	262 700
2017	44 590	132 000	59 360	–	31 070	267 020
2018	42 130	134 740	59 800	–	32 000	268 670
2019	44 370	146 000	60 740	–	35 020	286 130
2020	43 310	146 220	60 570	–	37 390	287 490
2021	50 750	142 200	59 930	–	41 610	294 490

¹ seit 1990 neue Erhebungsmethode² 1978 erstmals erfasst³ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst¹ dès 1990, nouvelle enquête² relevés dès 1978³ soleil, énergie éolienne, biogaz, carburants biogènes, chaleur ambiante; relevés dès 1990

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 5)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 5)

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)

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
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
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
2021	1 880	154	3 720	8 419	360 770	36 041	129 750	6 250	31 532	113 520	615 890

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

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 6)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 6)

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	1000 t	TJ	1000 t	TJ	GWh	TJ	TJ
1970	–	64	1 880	256	10 720	9 619	34 630	47 230
1975	–	25	730	140	5 860	14 360	51 700	58 290
1980	–	0	0	47	1 970	18 128	65 260	67 230
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
2021	90	0	0	379	15 550	29 119	104 830	120 470

¹ seit 1990 erfasst¹ relevés dès 1990² bis 1999 vertraglich, ab 2000 physikalisch² jusqu'à 1999 contractuel, dès 2000 physique

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 7)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	Inländische Produktion von Primärenergieträgern (Tab. 5)		Einfuhrüberschuss an Energieträgern (Tab. 6/7)		Kernbrennstoffe		Total (100%)
Année	Production indigène d'agents énergétiques primaires (tab. 5)		Solde importateur d'agents énergétiques (tab. 6/7)		Combustibles nucléaires		
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
1970	122 570	17,7	550 800	79,4	20 180	2,9	693 550
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
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	166 750	16,2	617 520	60,1	243 250	23,7	1 027 520
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	206 340	20,0	575 470	55,7	250 730	24,3	1 032 540
1995	197 650	19,4	565 430	55,5	256 210	25,1	1 019 290
1996	180 770	17,0	623 440	58,7	258 750	24,3	1 062 960
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	217 640	20,3	584 110	54,4	272 170	25,3	1 073 920
2001	236 530	20,6	634 340	55,3	275 920	24,1	1 146 790
2002	216 560	19,3	627 090	55,8	280 280	24,9	1 123 930
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	211 200	18,7	675 000	59,9	240 220	21,3	1 126 420
2006	215 580	18,4	670 300	57,2	286 300	24,4	1 172 180
2007	229 280	20,8	586 170	53,2	287 390	26,1	1 102 840
2008	239 500	20,5	641 480	55,0	285 080	24,4	1 166 060
2009	238 770	20,3	650 950	55,4	284 930	24,3	1 174 650
2010	247 570	21,6	622 780	54,4	274 960	24,0	1 145 310
2011	230 760	20,8	598 770	54,0	278 840	25,2	1 108 370
2012	261 690	23,0	608 330	53,6	265 580	23,4	1 135 600
2013	264 840	22,6	633 990	54,2	271 320	23,2	1 170 150
2014	260 480	23,6	557 210	50,4	287 670	26,0	1 105 360
2015	265 170	24,7	566 000	52,8	241 040	22,5	1 072 210
2016	262 700	24,5	590 180	55,0	220 750	20,6	1 073 630
2017	267 020	24,9	594 690	55,3	212 720	19,8	1 074 430
2018	268 670	25,2	533 250	49,9	266 330	24,9	1 068 250
2019	286 130	25,5	559 990	49,9	275 780	24,6	1 121 900
2020	287 490	28,1	485 230	47,4	250 800	24,5	1 023 520
2021	294 490	29,7	495 420	49,9	202 150	20,4	992 060



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 8)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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
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
2021	600	23 050	– 20	23 630

+: Lagerabnahme
–: Lagerzunahme

+: diminution de stocks
–: augmentation de stocks

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 9)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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. 10 Bruttoenergieverbrauch
Consommation brute d'énergie

Jahr	Holz und Holzkohle ¹	Wasserkraft		Müll und Industrie- abfälle ²		Kohle		Rohöl und Erdöl- produkte		Gas		Kernbrennstoffe		Übrige erneuerbare Energien ³		Gesamter Energieeinsatz		Elektrizität Import/Export-Saldo		Inländischer Brutto- energieverbrauch (100%)
Année	Bois et charbon de bois ¹	Force hydraulique		Ordures ménagères et déchets industriels ²		Charbon		Pétrole brut et produits pétroliers		Gaz		Combustibles nucléaires		Autres énergies renouvelables ³		Utilisation totale d'agents énergétiques		Electricité Solde import/export		Consommation brute d'énergie dans le pays (100%)
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%
1910	17 190	16,3	4 500	4,3	–	–	83 570	79,1	740	0,7	–	–	–	–	–	106 000	100,3	– 360	–0,3	105 640
1950	21 720	12,1	39 100	21,8	–	–	77 000	42,9	43 820	24,4	–	–	–	–	–	181 640	101,3	– 2 310	–1,3	179 330
1980	26 280	3,1	120 750	14,4	10 100	1,2	14 300	1,7	513 220	61,1	36 280	4,3	149 050	17,7	–	869 980	103,5	– 29 450	–3,5	840 530
1990	26 680	2,8	110 430	10,8	23 200	2,3	14 890	1,5	532 260	52,3	68 310	6,7	243 250	23,9	4 580	102,5	102 560	– 7 590	–0,7	101 810
1991	31 610	3,0	119 100	11,3	24 430	2,3	12 650	1,2	561 010	53,1	76 680	7,3	236 230	22,4	5 140	106 680	101,0	– 10 060	–1,0	105 620
1992	30 680	2,9	121 410	11,4	24 640	2,3	8 760	0,8	564 440	53,2	80 600	7,6	241 320	22,7	5 270	107 710	101,5	– 15 440	–1,5	106 270
1993	30 770	3,0	130 510	12,6	29 330	2,8	7 340	0,7	533 440	51,5	84 560	8,2	240 320	23,2	5 620	106 180	102,5	– 25 920	–2,5	103 550
1994	28 730	2,8	142 400	13,9	29 530	2,9	7 430	0,7	522 270	50,8	83 410	8,1	250 730	24,4	5 730	107 020	104,1	– 42 640	–4,1	102 590
1995	30 690	2,9	128 150	12,1	32 820	3,1	7 970	0,8	529 710	50,1	91 920	8,7	256 210	24,2	6 160	108 360	102,5	– 26 180	–2,5	105 710
1996	33 730	3,1	106 910	9,9	33 590	3,1	5 960	0,6	539 860	49,9	99 500	9,2	258 750	23,9	6 670	108 490	100,3	– 3 400	–0,3	107 390
1997	29 670	2,8	125 260	11,7	35 630	3,3	4 590	0,4	532 340	49,9	96 060	9,0	261 500	24,5	6 630	109 180	102,3	– 24 310	–2,3	106 780
1998	30 210	2,8	123 460	11,2	37 660	3,4	3 810	0,3	551 940	50,3	98 880	9,0	265 830	24,2	7 080	118 870	102,0	– 21 430	–2,0	109 440
1999	30 070	2,7	146 220	13,3	41 670	3,8	3 960	0,4	550 400	49,9	102 450	9,3	256 610	23,3	7 360	113 740	103,3	– 36 820	–3,3	110 120
2000	28 380	2,6	136 260	12,3	45 560	4,1	5 770	0,5	535 790	48,4	101 880	9,2	272 170	24,6	7 440	113 250	102,3	– 25 450	–2,3	110 730
2001	30 150	2,7	152 140	13,4	46 360	4,1	6 030	0,5	547 820	48,3	106 040	9,3	275 920	24,3	7 920	117 280	103,3	– 37 590	–3,3	113 140
2002	29 040	2,6	131 450	11,8	48 150	4,3	5 560	0,5	522 710	47,0	104 080	9,4	280 280	25,2	8 010	112 920	101,5	– 16 230	–1,5	111 910
2003	31 180	2,7	131 200	11,5	48 650	4,3	5 710	0,5	529 240	46,6	110 010	9,7	282 880	24,9	8 520	114 730	101,0	– 11 210	–1,0	113 680
2004	31 080	2,7	126 420	11,1	49 120	4,3	5 420	0,5	530 420	46,5	113 490	10,0	277 440	24,3	8 800	114 210	100,2	– 2 530	–0,2	113 910
2005	32 430	2,9	117 930	10,4	51 260	4,5	6 040	0,5	533 330	47,2	116 510	10,3	240 220	21,3	9 560	110 720	98,0	22 860	2,0	113 140
2006	33 200	2,9	117 210	10,1	55 090	4,7	6 520	0,6	532 310	45,7	113 290	9,7	286 300	24,6	10 080	115 400	99,2	9 730	0,8	116 370
2007	32 640	2,9	130 940	11,5	55 260	4,9	7 300	0,6	508 420	44,8	110 310	9,7	287 390	25,3	10 950	114 320	100,7	– 7 430	–0,7	113 780
2008	37 410	3,2	135 210	11,5	54 710	4,7	6 560	0,6	525 990	44,9	117 530	10,0	285 080	24,3	12 610	117 510	100,3	– 4 090	–0,3	117 010
2009	39 190	3,4	133 690	11,6	52 820	4,6	6 190	0,5	512 710	44,7	112 810	9,8	284 930	24,8	13 660	115 600	100,7	– 7 770	–0,7	114 230
2010	42 670	3,6	134 820	11,4	54 540	4,6	6 210	0,5	523 480	44,3	126 010	10,7	274 960	23,3	16 300	117 890	99,8	1 870	0,2	118 060
2011	38 080	3,4	121 660	10,8	55 360	4,9	5 740	0,5	485 280	43,2	111 770	10,0	278 840	24,8	16 800	111 330	99,2	9 320	0,8	112 850
2012	42 900	3,8	143 660	12,6	56 580	5,0	5 170	0,5	494 270	43,3	122 520	10,7	265 580	23,2	19 680	115 360	100,7	– 7 920	–0,7	114 440
2013	47 280	4,0	142 460	12,2	55 010	4,7	5 570	0,5	503 880	43,1	129 030	11,0	271 320	23,2	22 280	116 830	100,7	– 8 620	–0,7	118 210
2014	40 580	3,7	141 510	12,7	57 150	5,1	5 700	0,5	462 550	41,7	111 770	10,1	287 670	25,9	23 390	113 020	101,8	– 19 770	–1,8	110 550
2015	42 220	3,9	142 150	13,1	56 830	5,2	5 210	0,5	452 980	41,8	119 420	11,0	241 040	22,2	27 800	108 760	100,3	– 3 720	–0,3	108 930
2016	45 690	4,2	130 770	12,1	59 150	5,5	4 790	0,4	451 890	41,7	125 460	11,6	220 750	20,4	32 000	107 050	98,7	14 130	1,3	108 430
2017	46 690	4,3	132 000	12,2	59 360	5,5	4 610	0,4	445 030	41,1	125 990	11,6	212 720	19,6	36 300	106 270	98,2	19 980	1,8	108 680
2018	44 150	4,0	134 740	12,3	59 800	5,4	4 290	0,4	436 170	39,7	119 510	10,9	266 330	24,2	39 150	110 440	100,5	– 5 720	–0,5	109 420
2019	46 050	4,2	146 000	13,2	60 740	5,5	3 810	0,3	432 240	39,0	122 610	11,1	275 780	24,9	42 390	112 920	102,0	– 22 530	–2,0	110 390
2020	45 150	4,5	146 220	14,6	60 570	6,0	3 660	0,4	352 670	35,2	119 330	11,9	250 800	25,0	44 200	102 600	102,0	– 20 010	–2,0	100 590
2021	52 540	5,2	142 200	14,0	59 930	5,9	3 700	0,4	368 870	36,3	129 750	12,8	202 150	19,9	47 860	100 700	99,1	8 690	0,9	101 590

¹ seit 1990 neue Erhebungsmethode² 1978 erstmals erfasst³ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst¹ dès 1990, nouvelle enquête² relevés dès 1978³ soleil, énergie éolienne, biogaz, carburants biogènes, chaleur ambiante; relevés dès 1990BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 10)
OFEN, Statistique globale de l'énergie 2021 (tabl. 10)

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

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
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
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	30	490	508 730
1991	119 100	236 230	200 520	7 070	13 690	4 710	110	40	550	582 020
1992	121 410	241 320	182 830	8 480	13 920	4 670	100	70	650	573 450
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	50	920	615 150
1996	106 910	258 750	225 610	3 460	22 480	6 600	0	60	930	624 800
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	70	1 030	646 620
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	250	1 110	652 590
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	440	1 090	661 400
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	1 510	1 410	694 210
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	2 460	2 600	648 360
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	8 280	0	3 820	4 390	686 500
2014	141 510	287 670	212 530	770	44 830	4 920	0	3 850	5 950	702 030
2015	142 150	241 040	122 200	660	46 220	6 930	0	3 070	7 240	569 510
2016	130 770	220 750	128 590	430	47 940	8 800	0	3 370	8 310	548 960
2017	132 000	212 720	123 150	490	48 140	7 780	0	3 970	9 860	538 110
2018	134 740	266 330	131 400	380	48 730	7 990	0	3 700	10 840	604 110
2019	146 000	275 780	119 440	450	49 070	8 320	0	4 970	12 040	616 070
2020	146 220	250 800	123 230	340	48 960	7 380	0	5 290	13 780	596 000
2021	142 200	202 150	101 540	420	47 900	8 420	0	6 150	14 760	523 540

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

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 11)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 11)

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
1975	154 780	184 760	–	1 740	341 280	78 080
1980	173 380	190 500	8 920	720	373 520	107 300
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	172 610
1991	201 880	199 610	13 260	220	414 970	167 050
1992	206 450	181 530	13 070	200	401 250	172 200
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	186 450
1996	198 430	223 750	14 020	210	436 410	188 390
1997	218 160	211 500	14 180	200	444 040	191 020
1998	219 410	216 360	14 480	190	450 440	196 180
1999	240 090	217 960	14 580	140	472 770	193 820
2000	235 250	197 960	14 290	100	447 600	204 990
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	213 750
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	218 540
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	215 880
2012	244 870	146 190	18 140	320	409 520	208 860
2013	245 920	210 530	19 380	460	476 290	210 210
2014	250 680	211 540	17 530	670	480 420	221 610
2015	237 450	122 240	19 940	830	380 460	189 050
2016	221 820	128 590	21 170	980	372 560	176 400
2017	221 350	123 190	21 640	1 080	367 260	170 850
2018	243 210	131 400	21 290	1 170	397 070	207 040
2019	258 820	119 440	23 550	1 300	403 110	212 960
2020	251 720	123 230	23 260	1 330	399 540	196 460
2021	231 170	101 540	25 820	1 330	359 860	163 680

¹ 1978 erstmals erfasst ¹ relevés dès 1978

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 12)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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
1975	11 640	3 610	15 720	–	30 970	27 860
1980	8 330	2 270	17 020	1 000	28 620	6 320
1985	7 120	1 820	17 300	1 000	27 240	22 940
1986	7 700	1 760	17 810	1 060	28 330	22 230
1987	7 290	1 470	18 420	1 100	28 280	23 490
1988	6 790	1 190	18 050	1 070	27 100	23 700
1989	5 360	1 280	18 330	1 090	26 060	24 160
1990	5 900	690	19 400	1 050	27 040	24 030
1991	8 660	740	20 510	1 170	31 080	23 780
1992	8 120	770	18 690	1 100	28 680	22 780
1993	9 320	790	17 550	1 070	28 730	19 890
1994	10 710	800	17 710	1 160	30 380	21 310
1995	10 310	790	18 730	1 190	31 020	21 350
1996	11 070	790	19 740	1 540	33 140	20 850
1997	10 750	750	18 850	1 200	31 550	21 310
1998	11 120	710	19 350	1 230	32 410	20 890
1999	11 410	670	18 900	1 370	32 350	21 730
2000	10 110	630	21 260	1 110	33 110	22 350
2001	10 950	600	21 540	1 450	34 540	22 230
2002	11 510	570	23 310	950	36 340	21 340
2003	10 590	540	25 310	1 390	37 830	21 580
2004	14 330	520	23 930	1 750	40 530	23 270
2005	14 480	500	24 970	1 430	41 380	22 790
2006	15 870	480	25 420	1 240	43 010	23 950
2007	13 580	470	23 110	1 670	38 830	22 590
2008	14 920	460	25 570	1 610	42 560	22 910
2009	14 270	450	24 630	1 670	41 020	20 300
2010	13 940	480	25 150	1 670	41 240	22 100
2011	13 010	450	24 730	1 490	39 680	22 950
2012	11 140	430	24 650	1 490	37 710	20 050
2013	13 780	420	23 740	1 800	39 740	20 380
2014	14 200	390	24 030	1 550	40 170	20 780
2015	7 040	390	24 040	1 800	33 270	20 900
2016	6 530	400	26 290	1 820	35 040	16 760
2017	6 100	380	30 790	1 850	39 120	20 460
2018	6 410	380	29 960	1 930	38 680	19 450
2019	5 830	380	30 380	2 020	38 610	19 290
2020	5 890	380	31 140	2 210	39 620	18 610
2021	5 040	380	30 650	2 730	38 800	18 490

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 2021 (Tab. 13)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	Erdölprodukte			Elektrizität	Gas	Kohle	Holzenergie¹	Fernwärme²	Industrie- abfälle³	Übrige erneuerbare Energien⁴						Total
	Brennstoffe	Treibstoffe	Total							Biogene Treibstoffe⁵	Biogas	Sonne	Umweltwärme	Total		
Année	Combustibles	Produits pétroliers		Electricité	Gaz	Charbon	Energie du bois¹	Chaleur à distance²	Déchets industriels³	Autres énergies renouvelables¹			Total			
		Carburants	Total							Biogaz	Soleil	Chaleur ambiante				
1910	240	500	740	3 530	2 220	76 310	17 190	–	–	–	–	–	–	–	99 990	
1950	23 670	19 070	42 740	31 780	3 770	67 690	21 720	–	–	–	–	–	–	–	167 700	
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	794 330	
1991	261 650	258 940	520 590	171 310	71 450	12 540	31 570	12 090	10 740	–	1 130	140	3 330	4 590	834 880	
1992	257 870	265 890	523 760	172 320	75 360	8 660	30 610	11 970	10 720	–	1 180	170	3 270	4 620	838 020	
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	814 470	
1994	228 480	257 470	485 950	168 830	78 060	7 350	28 670	11 280	10 110	–	1 250	250	3 290	4 790	795 040	
1995	237 680	256 360	494 040	172 380	86 000	7 920	30 640	11 970	10 440	–	1 270	300	3 670	5 240	818 630	
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	839 190	
1997	228 100	268 890	496 990	175 000	88 550	4 590	29 620	12 980	10 090	60	1 320	400	3 880	5 670	823 490	
1998	239 750	274 460	514 210	178 630	91 550	3 810	30 140	13 250	10 320	50	1 360	460	4 190	6 050	847 960	
1999	227 680	286 920	514 600	184 370	92 840	3 960	29 810	13 210	8 930	50	1 400	510	4 330	6 300	854 020	
2000	208 430	293 370	501 800	188 540	93 160	5 770	28 130	13 180	10 440	60	1 400	560	4 310	6 330	847 350	
2001	226 750	285 870	512 620	193 500	97 020	6 030	29 900	13 900	10 450	60	1 440	600	4 670	6 780	870 200	
2002	208 240	279 810	488 050	194 500	94 860	5 560	28 690	14 020	10 190	60	1 440	640	4 790	6 930	842 800	
2003	218 430	276 640	495 070	198 440	99 980	5 710	30 740	14 590	11 060	80	1 420	680	5 240	7 430	863 020	
2004	215 460	275 420	490 880	202 220	103 430	5 420	30 590	14 770	10 980	120	1 440	720	5 510	7 790	866 080	
2005	215 720	277 500	493 210	206 390	106 460	6 040	31 890	15 240	10 880	240	1 420	770	6 090	8 530	878 640	
2006	207 680	281 300	488 980	208 020	104 420	6 520	32 600	15 720	10 990	340	1 470	840	6 330	8 970	876 220	
2007	180 730	289 330	470 060	206 760	102 180	7 300	31 720	14 670	10 600	450	1 500	920	6 840	9 710	853 000	
2008	188 230	298 420	486 650	211 420	108 880	6 560	35 900	15 260	11 130	490	1 510	1 050	8 150	11 200	887 000	
2009	182 080	293 450	475 530	206 980	104 530	6 190	37 160	15 120	9 510	350	1 500	1 240	8 960	12 050	867 070	
2010	190 410	295 080	485 480	215 230	115 940	6 210	40 930	17 030	10 040	420	1 580	1 450	10 850	14 300	905 160	
2011	150 850	296 590	447 440	210 960	104 210	5 740	35 620	15 660	10 510	450	1 670	1 660	10 420	14 200	844 340	
2012	161 130	299 850	460 980	212 300	114 320	5 170	39 440	16 650	10 650	520	1 750	1 850	12 190	16 310	875 820	
2013	168 460	299 770	468 230	213 560	120 790	5 570	43 460	17 580	10 800	480	1 740	2 040	13 630	17 890	897 880	
2014	127 550	298 260	425 810	206 880	107 130	5 700	36 730	15 980	12 320	870	1 750	2 210	12 620	17 440	827 990	
2015	133 890	290 530	424 420	209 690	112 930	5 210	39 150	18 140	10 610	2 070	1 740	2 360	14 400	20 560	840 710	
2016	136 350	291 820	428 170	209 660	117 240	4 790	42 320	19 350	11 210	3 560	1 740	2 460	15 930	23 690	856 430	
2017	127 930	290 100	418 020	210 540	118 910	4 610	42 720	19 790	11 220	5 520	1 740	2 530	16 650	26 440	852 250	
2018	115 630	294 300	409 930	207 530	112 310	4 290	40 450	19 360	11 070	7 520	1 840	2 600	16 350	28 310	833 250	
2019	112 310	294 360	406 670	205 910	115 210	3 810	41 080	21 530	11 670	7 800	1 890	2 640	18 020	30 350	836 230	
2020	101 110	226 720	327 830	200 570	112 900	3 660	39 860	21 050	11 610	7 260	1 840	2 660	18 670	30 420	747 900	
2021	111 710	233 210	344 920	209 210	122 280	3 700	46 390	23 090	12 030	6 570	1 890	2 660	21 970	33 100	794 720	

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 2021
Utilisation totale et consommation finale de la Suisse en 2021

Bruttoenergieverbrauch 1 015 690 TJ

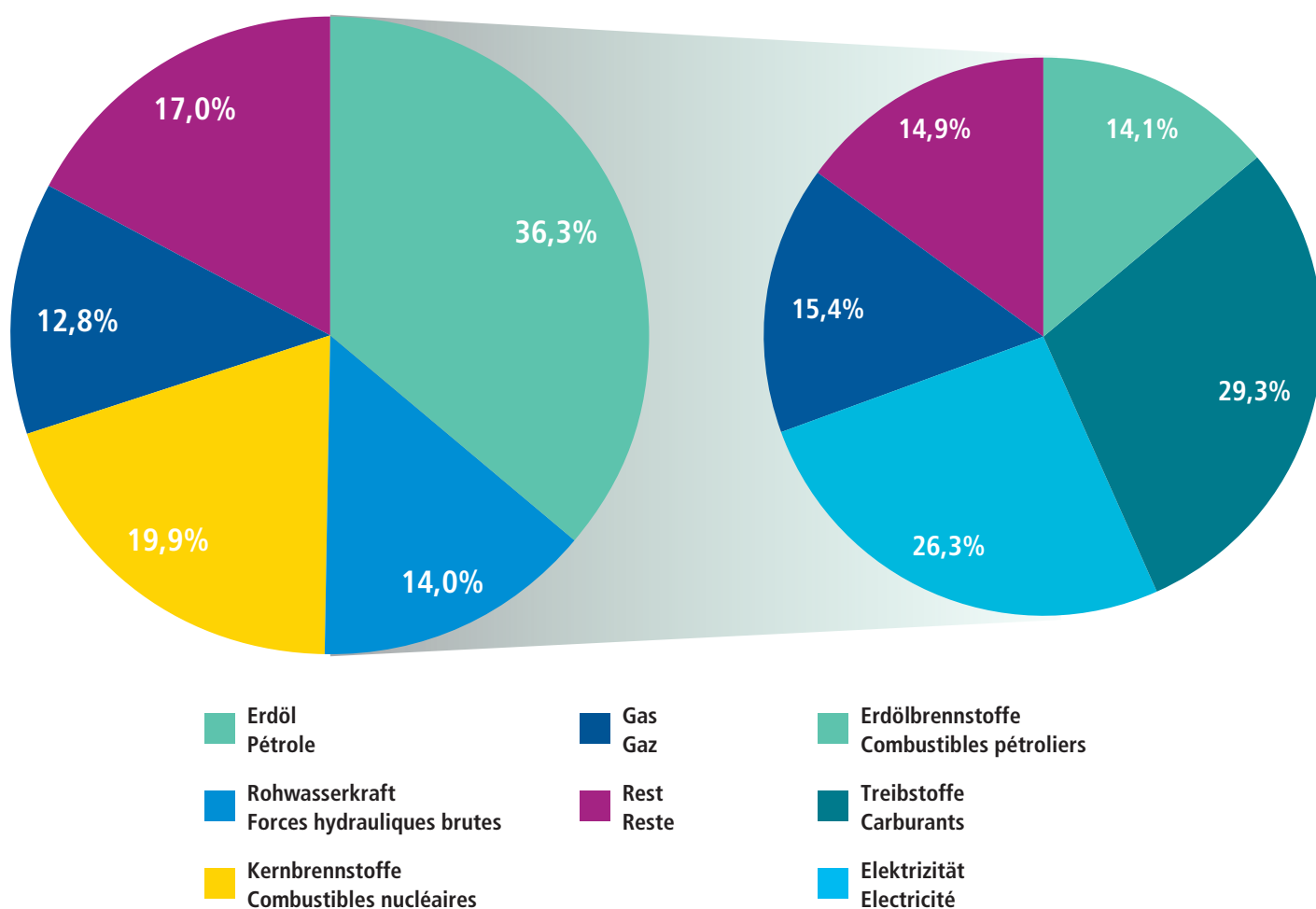
inklusive 0,9% Einfuhrüberschuss an Elektrizität

Consommation brute d'énergie 1 015 690 TJ

y compris 0,9% solde importateur d'électricité

Endverbrauch 794 720 TJ

Consommation finale 794 720 TJ



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 6)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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.

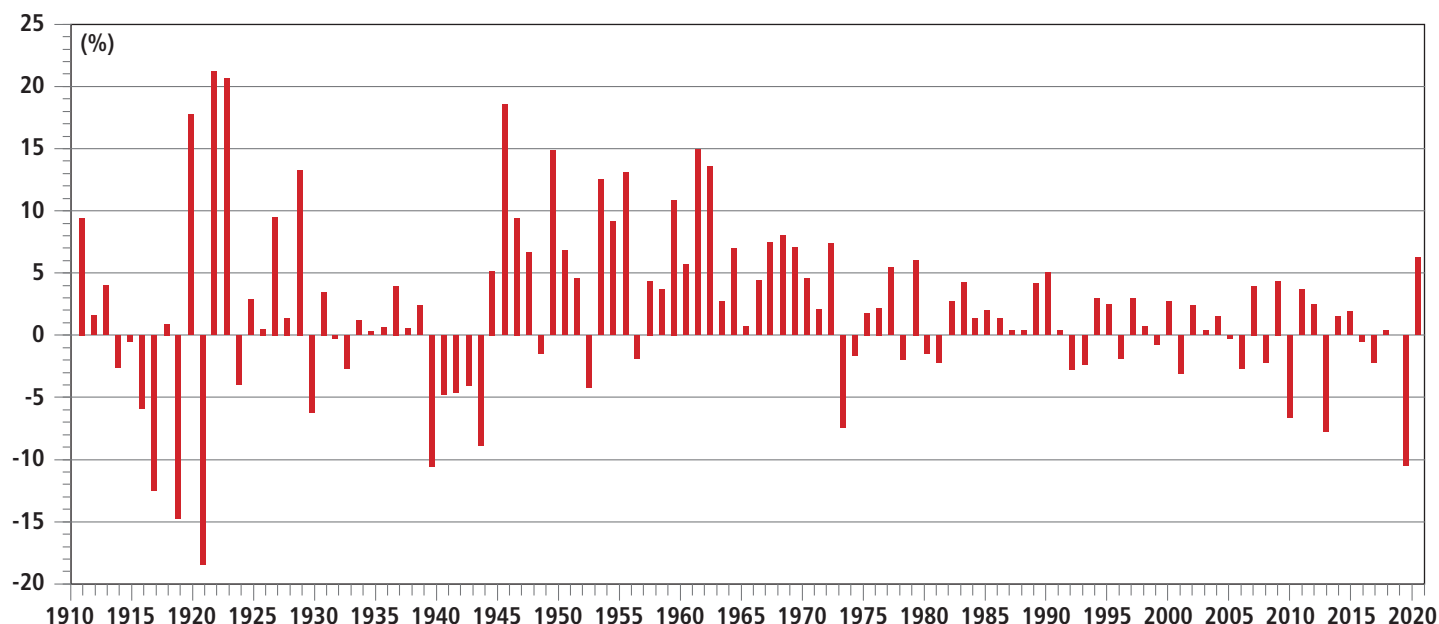
- Autres énergies renouvelables: depuis qu'elle fait l'objet d'un relevé, l'utilisation énergétique du soleil, du vent, des biogaz, des carburants biogènes et de la chaleur ambiante présente une tendance à la hausse.

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 2021 (Fig. 7)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 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	
	Combustibles	Carburants	Total								
1980	– 1,0	6,0	1,4	4,4	19,5	44,4	–	30,5	0,0	–	6,1
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	0,4	– 5,5	11,6	4,3	– 2,8
1994	– 6,9	1,6	– 2,6	– 0,7	– 1,6	1,0	– 6,7	– 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	4,2	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	– 2,7
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	10,7	6,3	1,3	14,9	3,7
2013	4,5	0,0	1,6	0,6	5,7	7,7	10,2	5,6	1,4	9,7	2,5
2014	– 24,3	– 0,5	– 9,1	– 3,1	– 11,3	2,3	– 15,5	– 9,1	14,1	– 2,5	– 7,8
2015	5,0	– 2,6	– 0,3	1,4	5,4	– 8,6	6,6	13,5	– 13,9	17,9	1,5
2016	1,8	0,4	0,9	0,0	3,8	– 8,1	8,1	6,7	5,7	15,2	1,9
2017	– 6,2	– 0,6	– 2,4	0,4	1,4	– 3,8	0,9	2,3	0,1	11,6	– 0,5
2018	– 9,6	1,4	– 1,9	– 1,4	– 5,6	– 6,9	– 5,3	– 2,2	– 1,3	7,1	– 2,2
2019	– 2,9	0,0	– 0,8	– 0,8	2,6	– 11,2	1,6	11,2	5,4	7,2	0,4
2020	– 10,0	– 23,0	– 19,4	– 2,6	– 2,0	– 3,9	– 3,0	– 2,2	– 0,5	0,2	– 10,6
2021	10,5	2,9	5,2	4,3	8,3	1,1	16,4	9,7	3,6	8,8	6,3

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 2021 (Tab. 15)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Originalenheiten
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
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	33 554	223
2014	2 978	6 954	9 932	57 466	29 759	233
2015	3 122	6 772	9 894	58 246	31 369	214
2016	3 181	6 801	9 982	58 239	32 566	197
2017	2 983	6 760	9 743	58 483	33 029	190
2018	2 699	6 857	9 556	57 647	31 198	176
2019	2 617	6 858	9 475	57 198	32 003	156
2020	2 358	5 288	7 646	55 714	31 362	151
2021	2 604	5 439	8 043	58 113	33 966	152

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 2021 (Tab. 16)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 2021
Consommation finale selon les catégories de consommateurs en TJ pour l'année 2021

Energieträger	Haushalte			Industrie			Dienstleistungen			Verkehr			Statistische Differenz inkl. Landwirtschaft			Total			Agents énergétiques
	Ménages			Industrie			Services			Transports			Différence statistique, y compris l'agriculture						
	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	2020	2021	Veränd. in % Var. en %	
Erdölprodukte	59 470	66 130	11,2	11 680	11 840	1,4	27 600	31 070	12,6	226 720	233 210	2,9	2 360	2 670	–	327 830	344 920	5,2	Produits pétroliers
davon: Erdölbrennstoffe	59 470	66 130	11,2	11 680	11 840	1,4	27 600	31 070	12,6	–	–	–	2 360	2 670	–	101 110	111 710	10,5	dont: Combustibles pétroliers
davon: Heizöl extra-leicht	59 470	66 130	11,2	8 940	9 160	2,5	26 600	30 030	12,9	–	–	–	2 360	2 670 ¹	–	97 380	107 980	10,9	dont: Huile extra-légère
Treibstoffe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	226 720	233 210	2,9	–	–	–	226 720	233 210	2,9	Carburants
davon: Benzin	–	–	–	–	–	–	–	–	–	86 100	87 970	2,2	–	–	–	86 100	87 970	2,2	dont: Essence
Diesel	–	–	–	–	–	–	–	–	–	109 990	111 240	1,1	–	–	–	109 990	111 240	1,1	Carburant diesel
Flugtreibstoffe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30 630	34 000	11,0	–	–	–	30 630	34 000	11,0	Carburants d'aviation
Elektrizität²	69 110	72 480	4,9	59 190	62 500	5,6	57 520	58 550	1,8	11 430	12 200	6,7	3 320	3 480 ⁴	–	200 570	209 210	4,3	Electricité²
davon: Bahnen ³	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10 080	10 560	4,8	–	–	–	10 080	10 560	4,8	dont: chemins de fer ³
Strasse	–	–	–	–	–	–	–	–	–	500	800	60,0	–	–	–	500	800	60,0	routier
Gas	47 370	53 240	12,4	38 100	39 620	4,0	25 100	26 280	4,7	1 060	660 ⁵	–37,7	1 270	2 480	–	112 900	122 280	8,3	Gaz
Kohle	100	100	0,0	3 560	3 600	1,1	–	–	–	–	–	–	0	–	–	3 660	3 700	1,1	Charbon
Holzenergie	17 220	19 760	14,8	11 780	13 900	18,0	9 880	11 610	17,5	–	–	–	980	1 120	–	39 860	46 390	16,4	Energie du bois
Fernwärme	8 640	9 600	11,1	7 320	7 860	7,4	5 090	5 630	10,6	–	–	–	0	–	–	21 050	23 090	9,7	Chaleur à distance
Industrieabfälle	–	–	–	11 610	12 030	3,6	–	–	–	–	–	–	0	–	–	11 610	12 030	3,6	Déchets industriels
Übrige erneuerbare Energien⁶	17 200	19 850	15,4	1 850	2 080	12,4	3 660	4 050	10,7	7 260	6 570	–9,5	450	550	–	30 420	33 100	8,8	Autres énergies renouvelables⁶
Total	219 110	241 160	10,1	145 090	153 430	5,7	128 850	137 190	6,5	246 470	252 640	2,5	8 380	10 300	–	747 900	794 720	6,3	Total

¹ Rundungsdifferenzen zu Total Erdölbrennstoffe möglich

² Quelle: Schweiz. Elektrizitätsstatistik BFE und Ex-Post Analyse Prognos/TEP/Infras

³ inkl. Bergbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrleitungsverluste

⁴ entspricht dem Endverbrauch der Landwirtschaft

⁵ davon Gasverbrauch der Kompressoren zum Betrieb der Transilleitung für Erdgas 120 TJ (2020: 540 TJ)

⁶ Sonne, Wind, Biogas, Biogene Treibstoffe, Umweltwärme; Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 17)

OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 17)

¹ légères différences possibles par rapport aux combustibles pétroliers dues à l'arrondi

² source: Statistique suisse de l'électricité OFEN et analyse ex-post Prognos/TEP/Infras

³ y compris chemins de fer de montagne, téléski, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaires

⁴ correspond à la consommation finale de l'agriculture

⁵ dont consommation de gaz des compresseurs de la conduite de transit: 120 TJ (2020: 540 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	Erdölprodukte				Elektrizität		Gas		Kohle		Holzenergie¹		Fernwärme		Industrieabfälle		Übrige erneuerbare Energien²			Total = 100 %
	Total		davon Heizöl extra-leicht		Electricité		Gaz		Charbon		Energie du bois¹		Chaleur à distance		Déchets industriels		Autres énergies renouvelables²			
	Produits pétroliers		dont huile extra-légère																	
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	
Année																				
1980	164890	68,0	164890	68,0	36270	15,0	11370	4,7	3710	1,5	23910	9,9	2160	0,9	—	—	—	—	242310	
1985	152720	62,8	152720	62,8	43060	17,7	18560	7,6	2150	0,9	23160	9,5	3350	1,4	—	—	—	—	243000	
1986	156570	63,1	156570	63,1	44310	17,9	19220	7,7	1890	0,8	22510	9,1	3630	1,5	—	—	—	—	248130	
1987	148260	60,9	148260	60,9	45680	18,8	21070	8,7	1550	0,6	22560	9,3	4310	1,8	—	—	—	—	243430	
1988	144530	60,5	144530	60,5	45600	19,1	22600	9,5	1120	0,5	21140	8,8	4090	1,7	—	—	—	—	239080	
1989	136410	58,5	136410	58,5	46350	19,9	24160	10,4	970	0,4	20960	9,0	4160	1,8	—	—	—	—	233010	
1990	137140	57,3	137140	57,3	47570	19,9	25980	10,9	630	0,3	21030	8,8	4440	1,9	—	—	2370	1,0	239160	
1991	143190	56,3	143190	56,3	49850	19,6	29670	11,7	750	0,3	22920	9,0	5150	2,0	—	—	2750	1,1	254280	
1992	142420	55,9	142420	55,9	51000	20,0	31060	12,2	620	0,2	21770	8,5	5100	2,0	—	—	2740	1,1	254710	
1993	133280	54,3	133280	54,3	51020	20,8	31430	12,8	530	0,2	21460	8,7	4680	1,9	—	—	2860	1,2	245260	
1994	125680	53,7	125680	53,7	51090	21,8	29830	12,8	480	0,2	19520	8,3	4510	1,9	—	—	2820	1,2	233930	
1995	133760	53,5	133760	53,5	52850	21,2	34230	13,7	460	0,2	20550	8,2	4850	1,9	—	—	3160	1,3	249860	
1996	135840	52,2	135840	52,2	54980	21,1	38310	14,7	260	0,1	22130	8,5	5160	2,0	—	—	3530	1,4	260210	
1997	127800	52,3	127800	52,3	53490	21,9	34750	14,2	220	0,1	19410	7,9	5490	2,2	—	—	3420	1,4	244580	
1998	132040	52,4	132040	52,4	54440	21,6	36260	14,4	140	0,1	19830	7,9	5600	2,2	—	—	3700	1,5	252010	
1999	127330	50,9	127330	50,9	56010	22,4	38260	15,3	140	0,1	19530	7,8	5080	2,0	—	—	3860	1,5	250210	
2000	116480	49,3	116480	49,3	56620	24,0	36420	15,4	130	0,1	17990	7,6	4800	2,0	—	—	3880	1,6	236320	
2001	122850	49,7	122850	49,7	57890	23,4	38080	15,4	130	0,1	18980	7,7	5150	2,1	—	—	4210	1,7	247290	
2002	117820	48,7	117820	48,7	58650	24,2	37780	15,6	130	0,1	17960	7,4	5210	2,2	—	—	4340	1,8	241890	
2003	124270	49,0	124270	49,0	60040	23,7	40320	15,9	130	0,1	19070	7,5	4980	2,0	—	—	4740	1,9	253550	
2004	123020	48,1	123020	48,1	61610	24,1	41660	16,3	400	0,2	18760	7,3	5150	2,0	—	—	4980	1,9	255580	
2005	124220	47,6	124220	47,6	63450	24,3	42790	16,4	400	0,2	19440	7,4	5410	2,1	—	—	5500	2,1	261210	
2006	119090	46,7	119090	46,7	63730	25,0	41080	16,1	400	0,2	19380	7,6	5500	2,2	—	—	5740	2,3	254920	
2007	102850	43,9	102850	43,9	62900	26,8	39320	16,8	400	0,2	17700	7,6	4950	2,1	—	—	6220	2,7	234340	
2008	108870	43,7	108870	43,7	64430	25,9	42550	17,1	400	0,2	19640	7,9	5600	2,3	—	—	7380	3,0	248870	
2009	105470	42,8	105470	42,8	64510	26,2	42630	17,3	400	0,2	19840	8,0	5650	2,3	—	—	8190	3,3	246690	
2010	111870	42,1	111870	42,1	67020	25,2	48390	18,2	400	0,2	21470	8,1	6940	2,6	—	—	9890	3,7	265980	
2011	87110	38,5	87110	38,5	64540	28,5	41070	18,2	300	0,1	17640	7,8	5900	2,6	—	—	9720	4,3	226280	
2012	94230	38,5	94230	38,5	65940	26,9	47200	19,3	300	0,1	19410	7,9	6340	2,6	—	—	11310	4,6	244730	
2013	99510	38,4	99510	38,4	67540	26,0	51130	19,7	300	0,1	21200	8,2	7150	2,8	—	—	12620	4,9	259450	
2014	75230	34,3	75230	34,3	65800	30,0	42530	19,4	200	0,1	16870	7,7	6480	3,0	—	—	11950	5,5	219060	
2015	79520	34,2	79520	34,2	67480	29,0	46260	19,9	200	0,1	18340	7,9	7530	3,2	—	—	13500	5,8	232830	
2016	81430	33,8	81430	33,8	68590	28,4	48990	20,3	200	0,1	19660	8,2	7460	3,1	—	—	14820	6,1	241150	
2017	76210	32,2	76210	32,2	69100	29,2	48500	20,5	100	0,0	19380	8,2	7730	3,3	—	—	15460	6,5	236480	
2018	67980	30,4	67980	30,4	68500	30,6	46080	20,6	100	0,0	18250	8,2	7520	3,4	—	—	15280	6,8	223710	
2019	66740	29,5	66740	29,5	68460	30,2	47740	21,1	100	0,0	18280	8,1	8570	3,8	—	—	16650	7,3	226540	
2020	59470	27,1	59470	27,1	69110	31,5	47370	21,6	100	0,0	17220	7,9	8640	3,9	—	—	17200	7,8	219110	
2021	66130	27,4	66130	27,4	72480	30,1	53240	22,1	100	0,0	19760	8,2	9600	4,0	—	—	19850	8,2	241160	

¹ ab 1990 neue Erhebungsmethode
² Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ des 1990, nouvelle enquête
² soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 17a)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 17a)

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

B: Industrie (inkl. Gewerbe)
B: Industrie (y compris arts et métiers)

Jahr	Erdölprodukte ¹				Elektrizität ²				Gas				Kohle				Holzenergie ³				Fernwärme ⁴				Industrieabfälle				Übrige erneuerbare Energien ⁵				Total = 100%
	Total		davon Heizöl extra-leicht		Electricité ²		Gaz		Charbon		Energie du bois ³		Chaleur à distance ⁴		Déchets industriels		Autres énergies renouvelables ⁵																
			Produits pétroliers ¹																														
	Année	TJ	%	%	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%						
Total																												dont huile extra-légère					
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						
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	250	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	270	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	310	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	330	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	330	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	360	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	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	400	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	154 630						
1997	41 370	27,0	27 470	18,0	58 420	38,2	29 570	19,3	4 350	2,8	5 750	3,8	3 010	2,0	10 090	6,6	400	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	152 960						
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	440	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	157 010						
1999	40 990	26,0	27 850	17,7	61 280	38,9	30 920	19,6	3 590	2,3	5 530	3,5	5 680	3,6	8 930	5,7	460	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	157 380						
2000	36 250	22,7	26 080	16,3	64 250	40,2	31 850	19,9	5 550	3,5	5 630	3,5	5 560	3,5	10 440	6,5	470	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	160 000						
2001	38 870	23,5	27 110	16,4	65 240	39,4	32 720	19,8	5 900	3,6	6 010	3,6	5 820	3,5	10 450	6,3	490	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	165 500						
2002	34 400	21,8	25 050	15,8	64 630	40,9	31 040	19,6	5 430	3,4	5 980	3,8	5 890	3,7	10 190	6,4	510	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	158 070						
2003	34 620	21,4	26 000	16,1	65 030	40,2	32 420	20,0	5 580	3,4	6 440	4,0	6 110	3,8	11 060	6,8	550	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	161 810						
2004	35 460	21,6	25 320	15,4	66 290	40,4	33 650	20,5	5 020	3,1	6 430	3,9	5 870	3,6	10 980	6,7	580	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	164 280						
2005	34 290	20,6	25 510	15,3	67 220	40,4	34 760	20,9	5 640	3,4	6 650	4,0	6 140	3,7	10 880	6,5	620	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	166 200						
2006	34 580	20,4	24 260	14,3	67 590	39,8	36 170	21,3	6 120	3,6	7 000	4,1	6 710	4,0	10 990	6,5	670	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	169 830						
2007	30 390	18,1	22 300	13,3	67 580	40,3	37 280	22,2	6 900	4,1	7 930	4,7	6 470	3,9	10 600	6,3	720	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	167 870						
2008	29 720	17,4	22 040	12,9	68 610	40,2	39 040	22,9	6 160	3,6	9 010	5,3	6 130	3,6	11 130	6,5	830	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	170 630						
2009	28 700	17,9	21 700	13,5	64 750	40,3	35 460	22,1	5 790	3,6	9 510	5,9	5 930	3,7	9 510	5,9	920	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	160 570						
2010	27 790	16,5	21 280	12,7	68 570	40,8	38 330	22,8	5 810	3,5	10 520	6,3	6 020	3,6	10 040	6,0	1 110	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	168 190						
2011	22 940	14,2	17 440	10,8	68 330	42,3	37 250	23,0	5 440	3,4	9 960	6,2	6 100	3,8	10 510	6,5	1 180	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	161 710						
2012	23 220	14,2	17 700	10,8	67 690	41,4	38 280	23,4	4 870	3,0	10 700	6,5	6 590	4,0	10 650	6,5	1 370	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	163 370						
2013	22 730	13,8	18 140	11,0	66 740	40,6	39 630	24,1	5 270	3,2	11 530	7,0	6 110	3,7	10 800	6,6	1 480	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	164 290						
2014	16 510	10,5	12 540	8,0	64 040	40,8	40 220	25,7	5 500	3,5	10 850	6,9	5 890	3,8	12 320	7,9	1 440	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	156 770						
2015	16 270	10,6	12 840	8,3	63 930	41,5	39 370	25,5	5 010	3,3	10 760	7,0	6 640	4,3	10 610	6,9	1 560	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	154 150						
2016	15 910	10,3	12 900	8,3	63 100	40,8	39 880	25,8	4 590	3,0	11 460	7,4	6 770	4,4	11 210	7,3	1 700	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	154 620						
2017	14 670	9,4	11 590	7,5	63 580	40,9	40 920	26,3	4 510	2,9	12 000	7,7	6 840	4,4	11 220	7,2	1 760	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	155 500						
2018	14 250	9,5	10 950	7,3	61 470	40,9	39 240	26,1	4 190	2,8	11 350	7,6	6 890	4,6	11 070	7,4	1 690	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	150 150						
2019	12 770	8,5	10 170	6,8	61 310	40,9	39 480	26,4	3 710	2,5	11 620	7,8	7 380	4,9	11 670	7,8	1 810	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	149 750						
2020	11 680	8,1	8 950	6,2	59 190	40,8	38 100	26,3	3 560	2,5	11 780	8,1	7 320	5,0	11 610	8,0	1 850	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	145 090						
2021	11 840	7,7	9 160	6,0	62 500	40,7	39 620	25,8	3 600	2,3	13 900	9,1	7 860	5,1	12 030	7,8	2 080	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	153 430						

¹ interner Werkverkehr der Industrie unter Verkehr
² bis 1999 inkl. interner Werkverkehr (Non-Road) der Industrie
³ ab 1990 neue Erhebungsmethode
⁴ bis 1998 ohne Gewerbe
⁵ Sonne, Wind, Biogas, Umweltwärme; 1990 erstmals erfasst

¹ transports sur terrain ou route privés de l'industrie sous transport
² jusqu'à 1999 incl. transports sur terrain ou route privé de l'industrie
³ dès 1990, nouvelle enquête
⁴ jusqu'en 1998, sans arts et métiers
⁵ soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur ambiante; relevés dès 1990

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

C: Dienstleistungen
C: Services

Jahr	Erdölprodukte ¹				Elektrizität		Gas		Kohle		Holzenergie ²		Fernwärme ³		Industrieabfälle		Übrige erneuerbare Energien ⁴		Total = 100%
	Total		davon Heizöl extra-leicht		Electricité		Gaz		Charbon		Energie du bois ²		Chaleur à distance ³		Déchets industriels		Autres énergies renouvelables ⁴		
	Produits pétroliers ¹		dont huile extra-légère																
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	
Année																			
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
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	—	—	1 430	1,1	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	—	—	1 510	1,1	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	—	—	1 510	1,1	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	—	—	1 570	1,1	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	—	—	1 600	1,2	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	—	—	1 670	1,2	135 140
1996	60 830	42,7	59 170	41,5	50 710	35,6	20 480	14,4	30	0,0	4 250	3,0	4 460	3,1	—	—	1 760	1,2	142 520
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	—	—	1 750	1,3	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	—	—	1 810	1,3	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	—	—	1 860	1,3	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	—	—	1 860	1,4	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	—	—	1 960	1,4	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	—	—	1 950	1,4	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	—	—	1 990	1,4	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	—	—	2 030	1,4	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	—	—	2 080	1,4	149 280
2006	50 230	34,4	48 530	33,2	60 980	41,7	23 770	16,3	0	0,0	5 590	3,8	3 510	2,4	—	—	2 120	1,5	146 200
2007	43 790	31,7	42 260	30,6	60 790	44,1	22 420	16,3	0	0,0	5 500	4,0	3 250	2,4	—	—	2 190	1,6	137 940
2008	45 930	31,6	44 500	30,7	62 630	43,2	24 120	16,6	0	0,0	6 560	4,5	3 530	2,4	—	—	2 360	1,6	145 130
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	—	—	2 470	1,7	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	—	—	2 730	1,8	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	—	—	2 700	2,0	136 450
2012	40 360	27,9	39 030	27,0	63 090	43,6	25 890	17,9	0	0,0	8 550	5,9	3 720	2,6	—	—	2 930	2,0	144 540
2013	42 670	28,2	41 330	27,3	63 530	42,0	27 910	18,4	0	0,0	9 860	6,5	4 320	2,9	—	—	3 100	2,0	151 390
2014	32 920	24,9	31 740	24,0	61 610	46,7	22 630	17,1	0	0,0	8 290	6,3	3 610	2,7	—	—	2 970	2,2	132 030
2015	35 030	25,1	33 840	24,3	62 520	44,8	25 530	18,3	0	0,0	9 250	6,6	3 970	2,8	—	—	3 170	2,3	139 470
2016	35 850	25,0	34 850	24,3	61 980	43,2	27 070	18,9	0	0,0	10 120	7,1	5 120	3,6	—	—	3 340	2,3	143 480
2017	34 060	24,1	32 940	23,3	62 020	43,8	26 460	18,7	0	0,0	10 270	7,3	5 220	3,7	—	—	3 430	2,4	141 460
2018	30 670	22,7	29 580	21,9	61 830	45,7	24 590	18,2	0	0,0	9 830	7,3	4 950	3,7	—	—	3 400	2,5	135 270
2019	30 210	22,2	29 170	21,5	60 570	44,6	25 810	19,0	0	0,0	10 150	7,5	5 580	4,1	—	—	3 590	2,6	135 910
2020	27 600	21,4	26 600	20,6	57 520	44,6	25 100	19,5	0	0,0	9 880	7,7	5 090	4,0	—	—	3 660	2,8	128 850
2021	31 070	22,6	30 030	21,9	58 550	42,7	26 280	19,2	0	0,0	11 610	8,5	5 630	4,1	—	—	4 050	3,0	137 190

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 des 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

D: Statistische Differenz inklusive Landwirtschaft
D: Différences statistiques y compris agriculture

Jahr	Erdölprodukte ¹				Elektrizität				Gas				Kohle				Holzenergie ³				Fernwärme				Industrieabfälle				Übrige erneuerbare Energien ⁴				Total = 100%
	Total		davon Heizöl extra-leicht ²		Electricité				Gaz				Charbon				Energie du bois ³				Chaleur à distance				Déchets industriels				Autres énergies renouvelables ⁴				
			Produits pétroliers ¹																														
	Année	Total		dont huile extra-légère ²		TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%				
TJ		%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%					
1980	3890	52,7	3900	52,8	1890	25,6	1600	21,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7380					
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	41,5	4160	41,5	3330	33,2	1990	19,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10030					
1992	4460	41,6	4470	41,7	3360	31,4	2350	21,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10710					
1993	6190	46,9	6200	46,9	3340	25,3	3130	23,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13210					
1994	3060	29,1	3060	29,1	3240	30,8	3750	35,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10530					
1995	4130	33,9	4130	33,9	3290	27,0	4140	34,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12190					
1996	5500	39,9	5500	39,9	3380	24,5	4210	30,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13790					
1997	200	2,2	210	2,3	3430	37,6	4880	53,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9130					
1998	3520	27,7	3530	27,8	3400	26,7	5180	40,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12720					
1999	-710	-10,5	-700	-10,3	3440	50,7	3160	46,6	230	3,4	600	8,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	6780				
2000	1180	12,8	1160	12,6	3560	38,7	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	0,0	0	0,0	0	0	9190				
2001	7420	46,0	7420	46,0	3670	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	0,0	0	0,0	0	0	16130				
2002	3470	29,9	3480	30,0	3650	31,5	3820	32,9	0	0,0	600	5,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	11600				
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	0,0	0	0,0	0	0	12860				
2004	5470	41,2	5470	41,2	3700	27,9	3410	25,7	0	0,0	620	4,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	13270				
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	0,0	0	0,0	0	0	11480				
2006	3780	38,3	3790	38,4	3780	38,3	1580	16,0	0	0,0	630	6,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9860				
2007	3700	39,2	3710	39,3	3610	38,3	1420	15,1	0	0,0	590	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9430				
2008	3710	39,5	3710	39,5	3640	38,7	1240	13,2	0	0,0	640	7,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9400				
2009	3950	42,5	3950	42,5	3610	38,9	910	9,8	0	0,0	710	7,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9290				
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	0,0	0	0,0	0	0	8950				
2011	3250	34,4	3250	34,4	3560	37,7	1790	19,0	0	0,0	690	7,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9440				
2012	3320	35,7	3320	35,7	3550	38,2	1460	15,7	0	0,0	780	8,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9290				
2013	3550	38,5	3570	38,8	3570	38,8	1010	11,0	0	0,0	870	9,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	9210				
2014	2890	38,2	2880	38,0	3500	46,2	250	3,3	0	0,0	720	9,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	7570				
2015	3070	38,1	3060	38,0	3550	44,0	380	4,7	0	0,0	800	9,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	8060				
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	0,0	0	0,0	0	0	8380				
2017	2980	30,4	2980	30,4	3500	35,7	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	0,0	0	0,0	0	0	9810				
2018	2730	30,4	2730	30,4	3480	38,8	1320	14,7	0	0,0	1020	11,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	8970				
2019	2590	30,4	2590	30,4	3390	39,8	1000	11,8	0	0,0	1030	12,1	0	0,0	0	0,0	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	39,6	1270	15,2	0	0,0	980	11,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	8380				
2021	2670	25,9	2670	25,9	3480	33,8	2480	24,1	0	0,0	1120	10,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	10300				

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

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 17d)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tab. 17d)

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


E: Verkehr
E: Transports

Jahr	Erdölprodukte ¹						Elektrizität ²						Gas Pipelinetransport ⁴				Gas übriger Verkehr ⁵				Übrige erneuerbare Energien ⁶	Total = 100%		
	Total Treibstoffe		davon Benzin		davon Diesel		davon Flug-treibstoffe		Total Elektrizität		davon Bahnen ³		davon Strasse		davon Non-Road		Gas transport par conduites ⁴						Gaz autres transport ⁵	
	Total carburants		Produits pétroliers ¹		d'essence		d'aviation		Total Electricité		d'ont chemins de fer ³		d'ont routier		d'ont non routier		Gaz autres transport ⁵						Autres énergies renouvelables ⁶	
	TJ	%	TJ		TJ		TJ		TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%			TJ	%
Année																								
1980	178820	95,8	114890	31780	32150	7520	4,0	7520	4,0	7520	4,0	7520	4,0	7520	4,0	7520	0,2	360	0,2	—	—	186700		
1985	201050	96,0	128030	36050	36970	7890	3,8	7890	3,8	7890	3,8	7890	3,8	7890	3,8	7890	0,2	410	0,2	—	—	209350		
1990	253220	96,3	157340	47810	48070	9270	3,5	9270	3,5	9270	3,5	9270	3,5	9270	3,5	9270	0,2	560	0,2	—	—	263050		
1991	258940	96,4	163880	48490	46570	9090	3,4	9090	3,4	9090	3,4	9090	3,4	9090	3,4	9090	0,2	460	0,2	—	—	268490		
1992	265890	96,5	169790	46990	49110	9120	3,3	9120	3,3	9120	3,3	9120	3,3	9120	3,3	9120	0,2	510	0,2	—	—	275520		
1993	253490	96,4	157460	45240	50780	8850	3,4	8850	3,4	8850	3,4	8850	3,4	8850	3,4	8850	0,2	510	0,2	—	—	262850		
1994	257470	96,6	157380	47980	52120	8780	3,3	8780	3,3	8780	3,3	8780	3,3	8780	3,3	8780	0,1	390	0,1	—	—	266640		
1995	256360	96,6	152580	48830	54950	8760	3,3	8760	3,3	8760	3,3	8760	3,3	8760	3,3	8760	0,1	310	0,1	—	—	265430		
1996	259080	96,7	156490	45840	56760	8630	3,2	8630	3,2	8630	3,2	8630	3,2	8630	3,2	8630	0,1	330	0,1	—	—	268040		
1997	268890	96,7	162480	47640	58780	8680	3,1	8680	3,1	8680	3,1	8680	3,1	8680	3,1	8680	0,1	330	0,1	0	0,0	277960		
1998	274460	96,7	163670	49520	61280	8920	3,1	8920	3,1	8920	3,1	8920	3,1	8920	3,1	8920	0,1	270	0,1	0	0,0	283710		
1999	286920	96,8	169130	52530	65250	9170	3,1	9170	3,1	9170	3,1	9170	3,1	9170	3,1	9170	0,1	300	0,1	0	0,0	296450		
2000	293370	96,5	169330	55970	68070	10340	3,4	9500	3,4	10340	3,4	9500	3,4	830	0	830	0,1	340	0,1	0	0,0	304120		
2001	285870	96,3	164680	56980	64220	10540	3,6	9710	3,6	10540	3,6	9710	3,6	830	0	830	0,1	360	0,1	0	0,0	296840		
2002	279810	95,8	161390	59010	59410	10900	3,7	10070	3,7	10900	3,7	10070	3,7	820	0	820	0,4	1210	0,4	0	0,0	291990		
2003	276640	95,6	160610	62590	53450	11560	4,0	10740	4,0	11560	4,0	10740	4,0	820	0	820	0,4	1140	0,4	10	0,0	289440		
2004	275420	95,6	157740	67240	50450	11400	4,0	10580	4,0	11400	4,0	10580	4,0	810	0	810	0,4	1200	0,4	30	0,0	288180		
2005	277500	95,5	152960	73430	51110	11550	4,0	10740	4,0	11550	4,0	10740	4,0	810	0	810	0,4	1070	0,4	90	0,0	290470		
2006	281300	95,2	148260	79460	53580	11940	4,0	11130	4,0	11940	4,0	11130	4,0	810	0	810	0,6	1200	0,6	120	0,0	295410		
2007	289330	95,4	146830	85320	57180	11880	3,9	11070	3,9	11880	3,9	11070	3,9	810	0	810	0,5	1430	0,5	310	0,1	303420		
2008	298420	95,4	143620	93640	61160	12110	3,9	11310	3,9	12110	3,9	11310	3,9	800	0	800	0,5	1460	0,5	470	0,2	312970		
2009	293450	95,5	139730	95040	58680	11830	3,9	11030	3,9	11830	3,9	11030	3,9	800	0	800	0,3	950	0,3	600	0,2	307190		
2010	295080	95,4	134720	98720	61630	12190	3,9	11390	3,9	12190	3,9	11390	3,9	800	0	800	0,3	830	0,3	710	0,2	309240		
2011	296590	95,5	129510	101370	65710	11880	3,8	11020	3,8	11880	3,8	11020	3,8	800	60	800	0,3	840	0,3	700	0,2	310460		
2012	299850	95,5	124970	107550	67330	12030	3,8	11140	3,8	12030	3,8	11140	3,8	810	90	810	0,3	810	0,3	680	0,2	313890		
2013	299770	95,6	119280	112400	68080	12180	3,9	11310	3,9	12180	3,9	11310	3,9	810	50	810	0,1	410	0,1	700	0,2	313540		
2014	298260	95,4	114470	115240	68560	11930	3,8	11050	3,8	11930	3,8	11050	3,8	820	60	820	0,3	830	0,3	670	0,2	312560		
2015	290530	94,9	106070	113650	70800	12210	4,0	11290	4,0	12210	4,0	11290	4,0	90	820	820	0,2	760	0,2	630	0,2	306200		
2016	291820	94,5	102750	114900	74170	12480	4,0	11520	4,0	12480	4,0	11520	4,0	130	830	830	0,1	340	0,1	600	0,2	308800		
2017	290100	93,9	99600	114550	75950	12340	4,0	11340	4,0	12340	4,0	11340	4,0	170	840	840	0,2	470	0,2	570	0,2	309000		
2018	294300	93,4	98020	116010	80270	12250	3,9	11120	3,9	12250	3,9	11120	3,9	280	840	840	0,2	490	0,2	590	0,2	315150		
2019	294360	93,3	97210	116060	81090	12180	3,9	10950	3,9	12180	3,9	10950	3,9	370	850	850	0,2	600	0,2	580	0,2	315520		
2020	226720	92,0	86100	109990	30630	11430	4,6	10080	4,6	11430	4,6	10080	4,6	500	850	850	0,2	540	0,2	520	0,2	246470		
2021	233210	92,3	87970	111240	34000	12200	4,8	10560	4,8	12200	4,8	10560	4,8	800	850	850	0,0	120	0,0	540	0,2	252640		

¹ inklusive interner Werkverkehr der Industrie, der Dienstleistungen sowie Landwirtschaft inklusive Forstwirtschaft
² Quelle: Schweiz. Elektrizitätsstatistik BFE und Ex-Post Analyse Prognos/TEP/Infras
³ Inkl. Bergbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrleitungsverluste
⁴ Gasverbrauch der Kompressoren zum Betrieb der Transitleitung für Erdgas
⁵ 1997 erstmals erfasst
⁶ Biogene Treibstoffe und Biogas-Verkäufe an Tankstellen bei Biogas-Anlagen; 1997 erstmals erfasst


¹ transports sur terrain ou route privés de l'industrie et des services inclus, agriculture et sylviculture incluses
² source: Statistique suisse de l'électricité OFEN et analyse ex-post Prognos/TEP/Infras
³ y compris chemins de fer de montagne, téléski, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaïres
⁴ consommation de gaz des compresseurs de la conduite de transit
⁵ relevés dès 1997
⁶ carburants biogènes et ventes de biogaz aux stations-service; relevés dès 1997

Tab. 18 Bilan des énergies renouvelables im Jahr 2021¹
Bilan des énergies renouvelables pour l'année 2021¹

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 18)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tab. 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	Electricité renouvelable	Chaleur à dist. renouvelable		
Inlandproduktion	142 200	50 745	26 504		325	5 894	12 893	524	21 971	0	0	261 056	Production indigène
+ Import		1 880			6 248					6 519		14 648	+ Importation
+ Export		-90								-11 240		-11 330	+ Exportation
+ Lagerveränderung													+ Variation de stock
= Bruttoverbrauch	142 200	52 535	26 504	0	6 573	5 894	12 893	524	21 971	-4 721	0	264 374	= Consommation brute
+ Energieumwandlung:													+ Transformation d'énergie:
Wasserkraftwerke													Centrales hydrauliques
· Laufwerke	-61 063	-4 693		0						61 063		0	· Centrales au fil de l'eau
· Speicherwerke	-81 137	-1 453		41						66 215		-14 922	· Centrales à accumulation
Sonnenenergienutzung							-10 231			10 231		0	Utilisation d'énergie solaire
· Photovoltaikanlagen													· Installations photovoltaïques
Umweltwärmenutzung													Utilisation de la chaleur ambiante
Biomassennutzung													Utilisation de la biomasse
· Automatische Feuerungen mit Holz		-4 693								1 060	2 514	-1 119	· Chauffages automatiques au bois
· Feuerungen mit Holzanteilen		-1 453								676	299	-478	· Chauffages en partie au bois
· Biogasanlagen Landwirtschaft						-1 494		-524		690		-763	· Installations à biogaz dans l'agriculture
Windenergieanlagen										524		0	Eoliennes
Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall										3 982	7 550	-12 417	Déchets: valorisation de la part renouvelable
· Kehrichtverbrennungsanlagen			-23 948							26		-7	· Usines d'incinération des ordures
· Feuerungen für erneuerbare Abfälle			-33							0	0	-4	· Chaudières à déchets renouvelables
· Deponiegasanlagen				568		-1 139				294		-276	· Installations à gaz de décharge
· Biogasanlagen Gewerbe/Industrie										447		-160	· Installations à biogaz arts et métiers/industrie
Energienutz. in Abwasserreinigungsanlagen				636		-1 244				25		-9	Utilisation des rejets énergétiques des STEP
· Klärgasanlagen				88		-122				-10 566	-1 096	-11 661	· Installations à gaz de STEP
Biogasanlagen Industrieabwässer										12 9948	9 267	222 558	· Installations à biogaz dans l'industrie
+ Eigenverbr. Energiesektor + Verteilverluste													+ Consommation propre et pertes de distribution
Erneuerb. Anteil an den Verteilverlusten													Part renouvelable des pertes de distribution
= Endverbrauch	0	46 389	2 523	1 333	6 573	1 892	2 662	0	21 971	-4 721	0	264 374	= Consommation finale

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

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 18a)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tab. 18a)

in TJ	Wasserkraft	Holz und Holzkohle	Müll und Industrieabfälle	Gas	Übrige erneuerbare Energien ² (Biogene Treibstoffe, Biogase, Sonne, Wind, Umweltwärme)	Erneuerbare Elektrizität	Erneuerbare Fernwärme	Total	en TJ
	Energie hydraulique	Bois/charbon de bois	Ord. mén. et déchets ind.	Gaz	Autres énergies renouvelables ² (Carburants biogène, biogaz, soleil, vent, chaleur ambiante)	Electricité renouvelable	Chaleur à dist. renouvelable		
Bruttoverbrauch	142 200	52 535	26 504	0	47 855	-4 721		264 374	Consommation brute
+ Energieumwandlung:									+ Transformation d'énergie:
Wasserkraftwerke	-142 200					127 278		-14 922	Centrales hydrauliques
Konv.-therm. Kraft-, Fernheizkraftwerke		-3 630	-23 981			4 008	10 362	-13 241	Centrales thermiques classiques, chauffage à distance
Diverse erneuerbare		-2 516		1 333	-14 757	13 949	0	-1 991	Renouvelables divers
+ Eigenverbrauch Energiesektor, Verteilverluste						-10 566	-1 096	-11 661	+ Consommation propre, pertes de distribution
= Endverbrauch	0	46 389	2 523	1 333	33 098	129 948	9 267	222 558	= 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 2021¹
Utilisation effective de la chaleur provenant des énergies renouvelables pour l'année 2021¹

in TJ	Holz und Holzkohle	Müll und Industrie- abfälle	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	46 389	2 523	26 525	9 267	Consommation finale
Umwandlung zu Wärme:					Transformation en chaleur:
Sonnenenergienutzung			– 2 662	2 662	Utilisation de l'énergie solaire
Umweltwärmenutzung			– 21 971	21 971	Utilisation de la chaleur ambiante
Biomassenutzung	– 46 389		– 456	33 998	Utilisation de la biomasse
Nutzung erneuerbarer Anteile aus Abfall		– 2 523	– 217	2 069	Utilisation part renouvelable des déchets
Energienutz. in Abwasserreinigungsanlagen			– 1 219	899	Utilisation des rejets d'énergie des STEP
Total effektiv genutzte Wärme				70 866 ³	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.


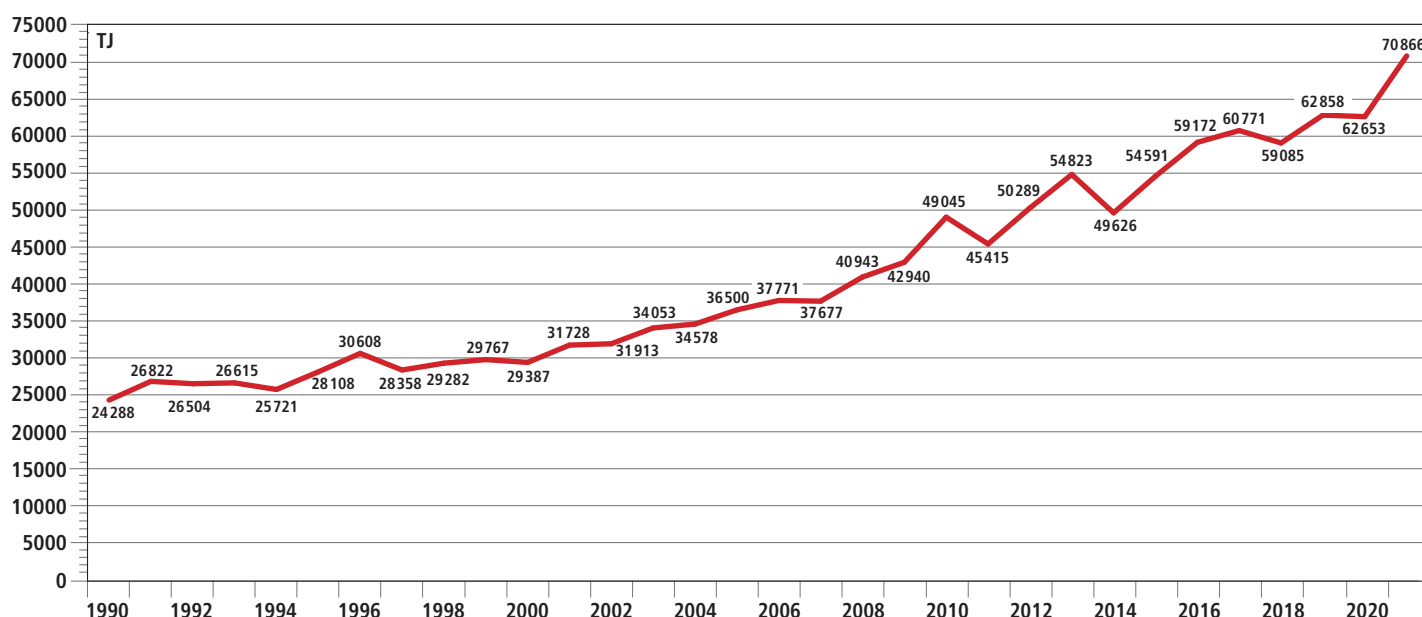
 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 19)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 19)

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)




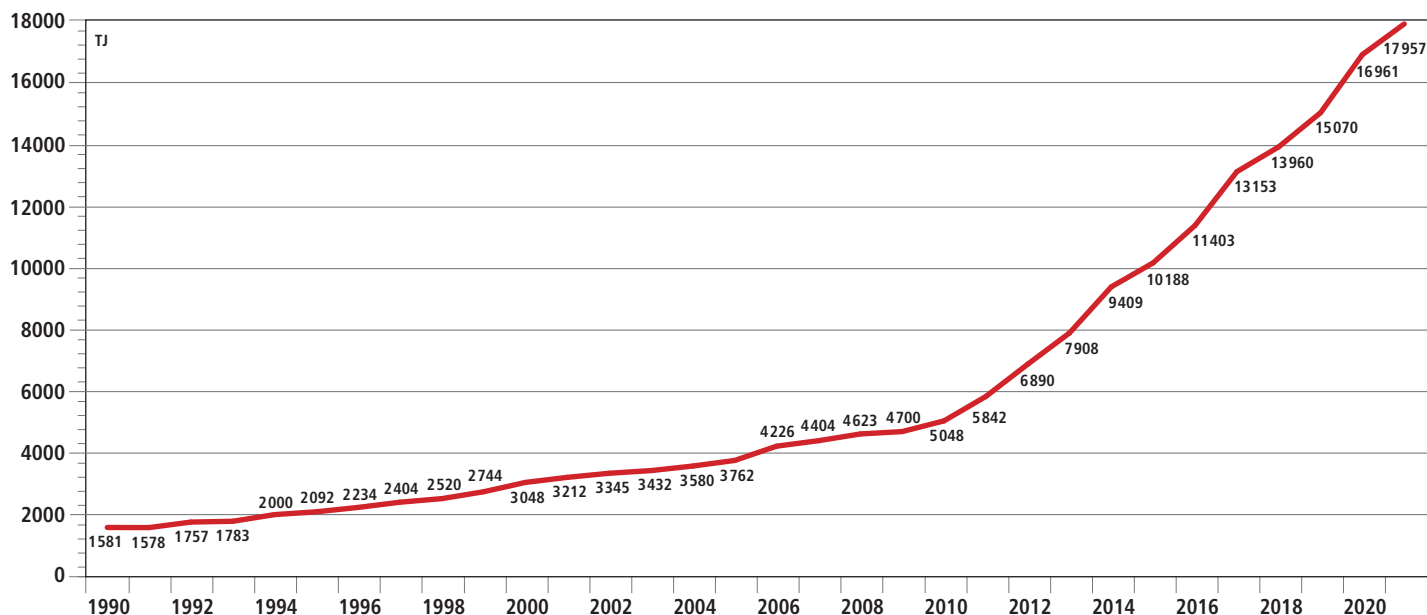
 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 8)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 8)

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 2021 (Fig. 9)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 20)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 20)

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
2021	2 517	0	2 065	2 065	787	2 587	19	68	8 043

¹ ab 1997 revidierte Erhebungsmethode

² Absatz

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

⁴ Flüssiggase, Leuchtpetrol, White Spirit, VGO

Quellen: Carbur, Avenenergy, BFE

¹ dès 1997, changement de l'enquête

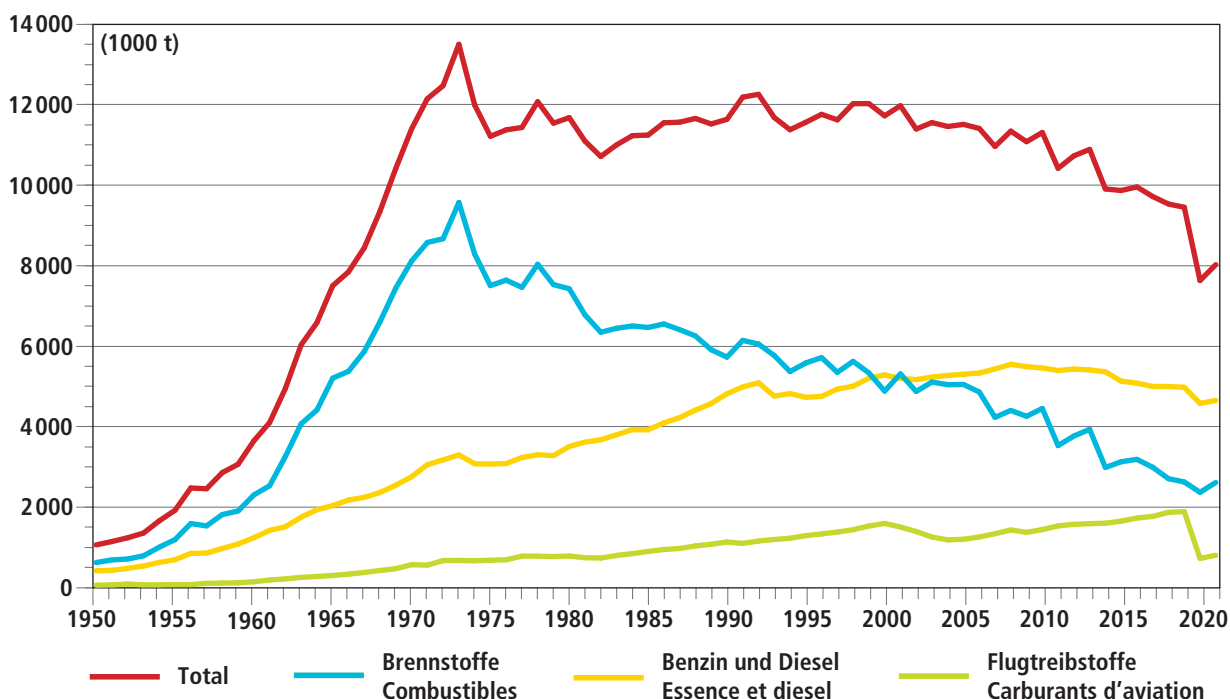
² débit

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

⁴ gaz liquéfié, pétrole lampant, White Spirit, VGO

Sources: Carbur, Avenenergy, OFEN

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



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 10)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 10)

Tab. 21 Erdölbilanz der Schweiz 2021
Bilan pétrolier suisse 2021

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 extra-leicht	Heizöl mittel und schwer	Petrolkoks	Übrige ¹			
	Pétrole brut	Carburants					Combustibles						
	Pétrole brut, spikes et additifs	Essence avec plomb	Essence sans plomb	Essence d'aviation	Carbu-réacteur	Carburant diesel	Huile extra-légère	Huile moyenne et lourde	Coke de pétrole	Autres ¹			
Import	2 339	–	1 462	3	730	1 905	1 480	0	19	93	388	6 080	Importation
– Export	–	–	0	–	–	– 4	– 7	– 284	0	0	– 84	– 379	– Exportation
+ Produktion Inlandraffinerien (exkl. Verluste und Eigenverbrauch)	– 2 353	–	499	–	0	771	589	294	0	77	148	2 378	+ Production des raffineries (n. c. pertes et consomm. propre)
– Eigenverbrauch der Raffinerien	–	–	–	–	–	–	–	– 2	0	– 102	–	– 104	– Consommation propre des raffineries
+ Produkteumbuchungen	–	–	0	–	0	– 152	152	–	–	0	0	0	+ Transfert comptable de produits
+ Lagerveränderung Grosshandel ²	14	–	104	0	54	70	207	– 8	0	0	8	435	+ Stocks commerce de gros ²
= Absatz Grosshandel	–	0	2 065	3	784	2 590	2 421	0	19	68	460	8 410	= Ventes en gros
– Energieumwandlung	–	–	–	–	–	– 3	– 7	0	–	–	–	– 10	– Transformation d'énergie
= Einkauf Konsumenten	–	0	2 065	3	784	2 587	2 414	0	19	68	460	8 400	= Achat des consommateurs
+ Lagerveränderung Konsumenten ²	–	–	–	–	–	–	103	–	–	–	–	103	+ Variation de stocks des consommateurs ²
= Endverbrauch	–	0	2 065	3	784	2 587	2 517	0	19	68	460	8 503	= Consommation finale

¹ Flüssiggase, Leuchtpetrol, White Spirit, VGO usw.

² +: Lagerabnahme; –: Lagerzunahme

Quellen: Carbura, Avenergy, BFE

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

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

Sources: Carbura, Avenergy, OFEN

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 21)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	1 922	207	1 422	3 551	622	222	135	227	177	147	224	4 857	44,7
1975	1 719	88	1 061	2 868	695	162	163	193	180	162	218	4 205	37,4
1980	1 769	78	665	2 512	909	193	224	235	128	135	197	4 139	35,3
1985	1 553	31	658	2 242	990	27	242	250	153	122	170	3 856	34,2
1986	1 549	40	648	2 237	835	191	251	263	141	151	184	3 885	33,5
1987	1 448	30	558	2 036	692	339	286	276	161	159	187	3 762	32,4
1988	1 296	27	622	1 945	544	479	244	297	174	153	162	3 674	31,4
1989	958	27	398	1 383	328	392	252	267	139	156	128	2 789	24,1
1990	896	22	510	1 428	328	431	229	251	151	147	126	2 839	24,3
1991	1 367	19	909	2 295	400	753	263	433	211	155	183	4 327	35,4
1992	1 279	17	811	2 107	276	704	245	407	174	138	172	3 879	31,5
1993	1 610	15	873	2 498	249	830	283	403	193	127	195	4 388	37,5
1994	1 647	0	872	2 519	241	866	311	431	190	146	225	4 479	39,3
1995	1 555	0	685	2 240	201	836	313	425	177	145	219	4 118	35,5
1996	1 848	–	860	2 708	135	986	382	459	208	136	235	4 779	40,5
1997	1 656	–	737	2 393	120	1 072	417	451	223	135	227	4 584	39,3
1998	1 596	–	710	2 306	85	1 126	418	515	367	245	233	4 829	40,0
1999	1 494	–	795	2 289	62	1 193	498	515	359	184	240	4 860	40,3
2000	1 350	–	753	2 103	–	1 068	454	497	288	236	215	4 431	37,7
2001	1 578	–	775	2 353	–	1 159	407	447	294	248	232	4 676	38,9
2002	1 538	–	743	2 281	–	1 178	406	474	332	244	242	4 673	40,9
2003	1 418	–	759	2 177	–	1 072	344	475	277	269	224	4 390	37,9
2004	1 524	–	701	2 225	–	1 362	350	624	370	283	310	4 904	42,7
2005	1 497	–	610	2 107	–	1 267	212	673	397	200	320	4 536	39,3
2006	1 664	–	585	2 249	–	1 465	228	909	456	187	348	5 146	45,0
2007	1 377	–	587	1 964	–	1 280	183	795	385	133	300	4 440	40,4
2008	1 299	–	597	1 896	–	1 370	190	1 027	443	170	335	4 761	41,9
2009	1 330	–	383	1 713	–	1 427	96	1 051	413	115	318	4 497	40,5
2010	1 106	–	377	1 483	–	1 319	64	1 163	352	132	312	4 201	37,0
2011	1 117	–	344	1 461	–	1 263	81	1 092	358	153	289	4 119	39,4
2012	846	–	275	1 121	–	1 028	38	857	252	127	254	3 169	29,5
2013	1 359	–	365	1 724	–	1 388	38	1 234	386	144	307	4 607	42,2
2014	1 158	–	394	1 552	–	1 421	16	1 461	367	124	318	4 623	46,5
2015	804	–	315	1 119	–	743	38	735	129	94	151	2 707	27,4
2016	822	–	319	1 141	–	690	43	871	130	130	128	2 877	28,8
2017	865	–	290	1 155	–	648	7	801	136	130	126	2 751	28,2
2018	874	–	316	1 190	–	648	5	902	167	157	132	2 937	30,7
2019	798	–	311	1 109	–	596	3	779	156	150	119	2 674	28,2
2020	758	–	364	1 122	–	566	9	922	126	136	121	2 760	36,1
2021	589	–	294	883	–	499	0	771	77	148	102	2 276	28,3

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

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


 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 22)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Preisentwicklung des Rohöls und die Nachfrage bzw. das Angebot von Raffinerieprodukten, andererseits aber auch

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'évolution des prix du pétrole brut et à la demande de produits raffinés, donc à l'offre correspondante, et, d'autre part,

durch temporäre Betriebseinstellungen von Raffinerien (1989/90, 1992, 2012) bzw. die definitive Betriebseinstellung der Raffinerie Collombey im März 2015 erklärbar.

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 Gas

Tabelle 23 bietet eine Übersicht über Erzeugung, Ausenhandel, 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

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
1975	–	6 023	482	–	260	1 003	5 243	18 870
1980	–	10 077	200	–	1 210	633	8 435	30 370
1985	175	14 567	130	–	1 128	505	13 240	47 660
1990	35	18 940	80	–	1 186	192	17 677	63 640
1991	29	21 271	61	–	1 308	206	19 847	71 450
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	2 300	115	33 554	120 790
2014	–	31 047	–	185	1 367	106	29 759	107 130
2015	–	33 172	–	230	1 925	108	31 369	112 930
2016	–	34 849	–	271	2 444	110	32 566	117 240
2017	–	34 998	–	301	2 161	109	33 029	118 910
2018	–	33 197	–	325	2 219	105	31 198	112 310
2019	–	34 060	–	361	2 311	107	32 003	115 210
2020	–	33 148	–	369	2 050	105	31 362	112 900
2021	–	36 041	–	370	2 339	106	33 966	122 280

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

Jahr	Wasserkraftwerke			Kernkraftwerke			Konventionell-thermische Kraft- und Fernheizkraftwerke¹				Diverse erneuerbare Energien³				Landes- erzeugung (brutto) 100%	Verbrauch der Speicher- pumpen	Nettoerzeug. (Speicher- pumpen abgezogen)
	Laufwerke	Speicher- werke	Total	GWh	%	GWh	Total		Feuerungen mit Holz und Holzanteilen	Biogas- anlagen	Photovoltaik- anlagen	Windenergie- anlagen	Total				
							GWh	%						GWh			
Année	Centrales hydrauliques			Centrales nucléaires			Centrales thermiques class. et centrales chaleur-force¹				Energies renouvelables diverses³				Production nationale (brute) 100%	Pompage d'accumu- lation	Production nette (pompage déduit)
	GWh	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	GWh
1970	13 758	17 515	31 273	89,6	5,3	1 763	5,1	—	—	—	—	—	—	34 886	965	33 921	
1980	14 967	18 575	33 542	69,6	28,4	957	2,0	—	—	—	—	—	—	48 162	1 531	46 631	
1990	13 561	17 114	30 675	56,8	41,2	1 013	1,9	352	0,7	80	1	0	88	0,2	1 695	52 379	
1991	13 898	19 184	33 082	59,0	38,6	1 247	2,2	343	0,6	87	2	0	95	0,2	1 946	54 132	
1992	15 219	18 506	33 725	58,8	38,6	1 393	2,4	379	0,7	95	3	0	109	0,2	1 438	55 910	
1993	15 451	20 802	36 253	61,2	37,1	913	1,5	377	0,6	106	4	0	118	0,2	1 186	58 127	
1994	16 590	22 966	39 556	62,1	36,1	988	1,6	423	0,7	117	5	0	133	0,2	1 271	62 390	
1995	16 148	19 449	35 597	59,0	38,9	1 137	1,9	443	0,7	122	6	0	138	0,2	1 520	58 838	
1996	13 669	16 029	29 698	53,9	43,0	1 556	2,8	474	0,9	14	7	1	147	0,3	1 754	53 366	
1997	14 695	20 099	34 794	57,4	39,6	1 686	2,8	519	0,9	10	7	2	149	0,2	1 519	59 081	
1998	14 966	19 329	34 295	56,3	40,0	2 124	3,5	539	0,9	13	8	3	161	0,3	1 620	59 328	
1999	16 640	23 976	40 616	60,9	35,3	2 386	3,6	594	0,9	13	10	3	168	0,3	1 408	65 285	
2000	17 566	20 285	37 851	57,9	38,2	2 372	3,6	670	1,0	14	11	3	176	0,3	1 974	63 374	
2001	17 751	24 510	42 261	60,3	36,0	2 433	3,5	705	1,0	14	13	4	187	0,3	1 947	68 227	
2002	17 625	18 888	36 513	56,2	39,5	2 612	4,0	735	1,1	22	15	5	194	0,3	2 418	62 593	
2003	15 398	21 047	36 445	55,9	39,7	2 689	4,1	752	1,2	27	18	5	201	0,3	2 893	62 373	
2004	16 039	19 078	35 117	55,3	40,0	2 776	4,4	797	1,3	29	18	6	198	0,3	2 433	61 090	
2005	14 998	17 761	32 759	56,6	38,0	2 932	5,1	838	1,4	33	21	8	207	0,4	2 631	55 287	
2006	15 819	16 738	32 557	52,4	42,2	3 103	5,0	937	1,5	44	24	15	237	0,4	2 720	59 421	
2007	16 547	19 826	36 373	55,2	40,0	2 894	4,4	919	1,4	92	29	16	305	0,5	2 104	63 812	
2008	16 686	20 873	37 559	56,1	39,0	2 913	4,3	921	1,4	131	37	19	363	0,5	2 685	64 282	
2009	16 110	21 026	37 136	55,8	39,3	2 817	4,2	884	1,3	154	54	23	422	0,6	2 523	63 971	
2010	16 030	21 420	37 450	56,5	38,1	3 123	4,7	928	1,4	135	94	37	474	0,7	2 494	63 758	
2011	14 733	19 062	33 795	53,7	40,7	2 866	4,6	963	1,5	193	168	70	660	1,0	2 466	60 415	
2012	17 832	22 074	39 906	58,7	35,8	2 869	4,2	1 015	1,5	252	299	88	899	1,3	2 411	65 608	
2013	17 759	21 813	39 572	57,9	36,4	2 722	4,0	1 050	1,5	278	500	90	1 147	1,7	2 132	66 180	
2014	17 243	22 065	39 308	56,5	37,9	2 449	3,5	1 108	1,6	273	842	101	1 506	2,2	2 355	67 278	
2015	16 595	22 891	39 486	59,9	33,5	2 661	4,0	1 115	1,7	184	1 119	110	1 715	2,6	2 296	63 661	
2016	16 574	19 752	36 326	59,0	32,8	3 070	5,0	1 182	1,9	223	1 334	109	1 985	3,2	2 922	58 694	
2017	15 946	20 720	36 666	59,6	31,7	2 851	4,6	1 182	1,9	322	1 683	133	2 471	4,0	4 160	57 327	
2018	16 908	20 520	37 428	55,4	36,1	3 008	4,5	1 169	1,7	290	1 945	122	2 708	4,0	3 987	63 571	
2019	17 700	22 856	40 556	56,4	35,2	3 049	4,2	1 177	1,6	313	2 178	146	3 009	4,2	4 133	67 761	
2020	17 648	22 968	40 616	58,1	32,9	2 789	4,0	1 184	1,7	395	2 599	145	3 528	5,0	4 459	65 464	
2021	16 962	22 538	39 500	61,5	28,9	2 310	3,6	1 113	1,7	482	2 842	146	3 875	5,0	4 145	60 070	

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

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 (autoproduiteurs). Dans le cas de la pro-

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

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 25)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 25)

Jahr	Nettoerzeugung	Import/Export-Saldo	Landesverbrauch	Übertragungs- und Verteilungsverluste (-)	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
2021	60 070	2 413	62 483	4 370	58 113

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 Fahrdrakt 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-turbinage, 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-turbinage 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)

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 26)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 26)

Jahr	Energieeinsatz									Produktion		Netzabgabe		Endverbrauch Fernwärme
	Heizöl extra-leicht	Heizöl mittel und schwer	Gas ²	Kohle	Müll ³	Holz	Elektrizität	Kern- brennstoffe 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	6 890	0	43 750	1 810	40	1 270	190	21 480	8 150	19 380	6 370	17 580
2014	650	0	4 560	0	44 640	1 840	40	1 190	210	19 590	8 300	17 530	6 500	15 980
2015	520	0	6 190	0	46 060	2 070	40	1 100	250	22 060	8 760	19 910	6 950	18 140
2016	290	0	7 490	0	47 750	2 160	50	1 330	250	23 240	9 720	21 170	7 880	19 350
2017	330	0	6 890	0	48 000	2 200	80	1 320	240	23 700	9 320	21 640	7 530	19 790
2018	250	0	6 550	0	48 400	2 130	70	1 350	250	23 370	9 270	21 290	7 450	19 360
2019	290	0	6 900	0	48 730	3 310	80	1 380	250	25 190	9 410	23 550	7 660	21 530
2020	220	0	6 820	0	48 880	3 300	80	1 420	310	24 820	9 450	23 260	7 690	21 050
2021	420	0	8 420	0	47 900	3 630	50	1 520	260	29 020	9 260	25 820	7 480	23 090

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
Source: OFEN


³ y compris consommation des UIOM
⁴ seulement part pour chaleur à distance

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

Jahr	Kehrichtverbrennungs- anlagen 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	13 574	55	4 278	2 357	344	488	3 934	1 869
2021	29	406	13 305	110	4 587	2 225	342	461	4 245	1 764

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 27)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Einzelraum-

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,

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	28 410	60	–	310	370	100	–	0	100	28 680	30	28 650
1995	30 520	50	–	290	340	170	–	0	170	30 690	50	30 640
1996	33 600	60	–	290	350	220	–	0	220	33 730	60	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	70	30 140
1999	29 980	60	0	280	340	250	0	0	250	30 070	260	29 810
2000	28 380	50	0	290	340	340	0	0	340	28 380	250	28 130
2001	30 110	60	0	360	420	380	0	0	380	30 150	250	29 900
2002	28 950	60	0	330	390	300	0	0	300	29 040	350	28 690
2003	31 200	60	0	300	360	380	0	0	380	31 180	440	30 740
2004	31 180	70	0	280	350	450	0	0	450	31 080	490	30 590
2005	32 460	70	0	310	380	410	0	0	410	32 430	540	31 890
2006	33 200	80	0	300	380	380	0	0	380	33 200	600	32 600
2007	32 130	100	400	320	820	250	50	10	310	32 640	920	31 720
2008	36 980	130	310	350	790	270	90	0	360	37 410	1 510	35 900
2009	38 700	170	580	340	1 090	280	320	0	600	39 190	2 030	37 160
2010	42 080	190	660	340	1 190	280	320	0	600	42 670	1 740	40 930
2011	37 130	210	700	340	1 250	210	90	0	300	38 080	2 460	35 620
2012	42 020	230	610	340	1 180	180	120	0	300	42 900	3 460	39 440
2013	45 370	240	1 500	340	2 080	120	50	0	170	47 280	3 820	43 460
2014	39 100	240	1 040	350	1 630	100	50	0	150	40 580	3 850	36 730
2015	40 230	250	1 500	350	2 100	100	10	0	110	42 220	3 070	39 150
2016	44 070	220	1 170	330	1 720	100	0	0	100	45 690	3 370	42 320
2017	44 590	260	1 560	370	2 190	90	0	0	90	46 690	3 970	42 720
2018	42 130	250	1 520	350	2 120	100	0	0	100	44 150	3 700	40 450
2019	44 370	200	1 270	320	1 790	110	0	0	110	46 050	4 970	41 080
2020	43 310	220	1 310	400	1 930	90	0	0	90	45 150	5 290	39 860
2021	50 750	240	1 280	360	1 880	90	0	0	90	52 540	6 150	46 390

¹ ab 1990 revidierte Erhebungsmethode

² ohne Altholznutzung in Kehrlichtverbrennungsanlagen

³ inklusive Holzbriketts

⁴ seit 1990 erfasst

⁵ seit 1990 erfasst, bis 1998 nur Umwandlung in Elektrizität

Quelle: Schweizerische Holzenergiestatistik des BFE, Aussenhandelsstatistik des BAZG

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 l'OFDF

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 28)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 28)

heizungen, Gebäudeheizungen, automatische Feuerungen 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 Umgebungs-

que l'on peut répartir sommairement en chauffages de locaux, 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 bio-

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


Jahr	Einzelraumheizungen		Gebäudeheizungen		Automatische Feuerungen		Altholznutzung in Spezialfeuerungen		Total ¹
Année	Chauffages individuels		Chauffages d'immeubles		Chauffages automatiques		Bois de démolition dans des chaudières spéciales		
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ
1990	11 380	40,1	12 140	42,8	3 710	13,1	1 140	4,0	28 370
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	7 400	22,1	2 400	7,2	33 440
1997	9 440	32,1	11 070	37,7	7 150	24,3	1 740	5,9	29 400
1998	9 480	31,7	11 130	37,2	7 720	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	9 810	34,9	7 970	28,4	2 010	7,2	28 090
2001	8 580	28,8	10 260	34,4	8 790	29,5	2 160	7,3	29 790
2002	8 040	28,0	9 510	33,1	8 600	30,0	2 560	8,9	28 710
2003	8 560	27,7	9 940	32,2	9 480	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	27,1	9 980	31,1	10 290	32,0	3 160	9,8	32 120
2006	8 620	26,2	9 860	30,0	10 940	33,3	3 480	10,5	32 900
2007	7 860	24,3	8 760	27,1	11 650	36,0	4 060	12,6	32 330
2008	8 660	23,4	9 490	25,6	14 700	39,7	4 210	11,3	37 060
2009	8 700	22,4	9 260	23,8	16 320	42,0	4 570	11,8	38 850
2010	9 650	22,8	9 780	23,1	17 580	41,5	5 320	12,6	42 330
2011	7 810	20,7	7 480	19,8	17 140	45,4	5 310	14,1	37 740
2012	8 710	20,5	7 930	18,6	20 380	47,9	5 540	13,0	42 560
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	20 140	50,1	6 280	15,6	40 230
2015	8 230	19,7	6 710	16,0	20 660	49,3	6 270	15,0	41 870
2016	8 650	19,1	7 020	15,5	22 570	49,8	7 120	15,6	45 360
2017	8 270	17,9	6 730	14,5	23 750	51,3	7 570	16,3	46 320
2018	7 580	17,3	6 260	14,3	22 940	52,4	7 020	16,0	43 800
2019	7 590	16,6	6 340	13,9	24 990	54,6	6 810	14,9	45 730
2020	6 950	15,5	5 750	12,8	24 810	55,4	7 240	16,3	44 750
2021	7 920	15,2	6 420	12,3	28 370	54,4	9 470	18,1	52 180

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 2021 (Tab. 29)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 29)

wärme, fliesst ab dem Jahr 1990 in den Brutto- und Endenergieverbrauch ein. Die Zeitreihen der einzelnen 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 Abfalldeponien, aus Kläranlagen und Industrieabwässern gewonnen und mittels Technologie der Wärmekraftkoppelung genutzt.

gènes et la chaleur ambiante, est comptabilisé depuis 1990 dans la consommation brute et dans la consommation 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.

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
2021	35	0	103	14	152	0	152

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

Quelle: Aussenhandelsstatistik des BAZG, BFE

Source: Statistique suisse du commerce extérieur de l'OFDF, OFEN

 **BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 30)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 30)

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 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 Kehrrechtverbrennungsanlagen) 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).


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.

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

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 31)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl.31)

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
2021	36	86,9	145,6

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

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
2021	144 550	–	–	3 648,7	6,6	3 655,3	2 838,5	3,5	2 842,0

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

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

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 33)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (tabl. 33)

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
2021	1 549	170	1 719	684	55	739

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

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
2021	121	29	499	530	220	517	60,1	31	250	191,6	82	131

¹ Deponiegas und Biogasanlagen Gewerbe/Industrie

² 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 métiers

² Installations à gaz de stations d'épuration communales et biogaz d'eaux usées de l'industrie

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

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
1997	1 851	0	0	1	0	0	1 852	16,80	0	0,00	0	0,00
2000	1 825	0	0	1	0	0	1 826	16,56	0	0,00	0	0,00
2005	6 180	901	529	181	0	0	6 361	57,69	901	5,27	529	5,08
2006	8 717	1 060	845	116	0	0	8 833	80,12	1 060	6,20	845	8,12
2007	9 756	3 188	1 846	113	0	0	9 869	89,51	3 188	18,65	1 846	17,74
2008	11 915	3 284	849	12	0	158	11 927	108,18	3 284	19,21	1 007	9,68
2009	6 837	0	808	679	1 483	1 418	7 516	68,17	1 483	8,68	2 226	21,39
2010	6 945	0	869	2 380	2 593	950	9 325	84,58	2 593	15,17	1 819	17,48
2011	7 161	0	641	3 101	4 047	229	10 262	93,08	4 047	23,67	870	8,36
2012	7 797	0	506	4 594	4 619	0	12 391	112,39	4 619	27,02	506	4,86
2013	5 633	0	293	6 076	4 004	29	11 709	106,20	4 004	23,42	322	3,09
2014	5 872	0	232	15 200	8 089	0	21 072	191,12	8 089	47,32	232	2,23
2015	6 891	0	111	38 164	28 064	0	45 055	408,65	28 064	164,17	111	1,07
2016	8 143	0	43	64 366	38 193	11 303	72 509	657,66	38 193	223,43	11 346	108,10
2017	8 608	0	43	107 126	47 362	21 524	115 734	1 049,71	47 362	277,07	21 567	205,49
2018	11 244	0	38	146 886	56 290	34 060	158 130	1 434,24	56 290	329,30	34 098	324,89
2019	13 027	0	43	154 452	64 191	28 541	167 479	1 519,03	64 191	375,52	28 584	272,34
2020	13 676	0	40	149 451	63 148	17 417	163 127	1 479,56	63 148	369,42	17 457	166,33
2021	9 916	0	30	133 619	82 749	4 164	143 535	1 301,86	82 749	484,08	4 194	39,96

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


² Angaben in Liter bei 15 °C

Quelle: BAZG, 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: OFDF, statistique des énergies renouvelables OFEN


 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 34b)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	Électricité	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
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
2021	378 170	0	5 448	0	2 643	0	6 101	8 745	0

Quelle: Statistik der erneuerbaren Energien, BFE

Source: Statistique des énergies renouvelables, OFEN

 BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Tab. 35)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	25	275	242	31	110	13	228	566	84	189
1995	27	568	310	75	529	64	285	890	253	477
2000	33	884	363	125	849	248	372	1 126	466	779
2001	32	916	352	129	887	266	414	1 072	502	822
2002	34	953	364	133	917	275	416	1 111	517	841
2003	34	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	39	946	418	144	661	56	883	1 010	557	743
2016	40	923	373	145	627	49	929	1 280	559	741
2017	42	877	364	138	547	42	960	1 281	547	705
2018	43	855	360	138	477	22	1 005	1 156	539	693
2019	50	856	411	136	430	20	1 058	1 406	542	692
2020	57	867	404	140	421	16	1 101	1 338	555	685
2021	63	874	450	146	367	14	1 139	1 626	551	677

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 teuerungsberinigten 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

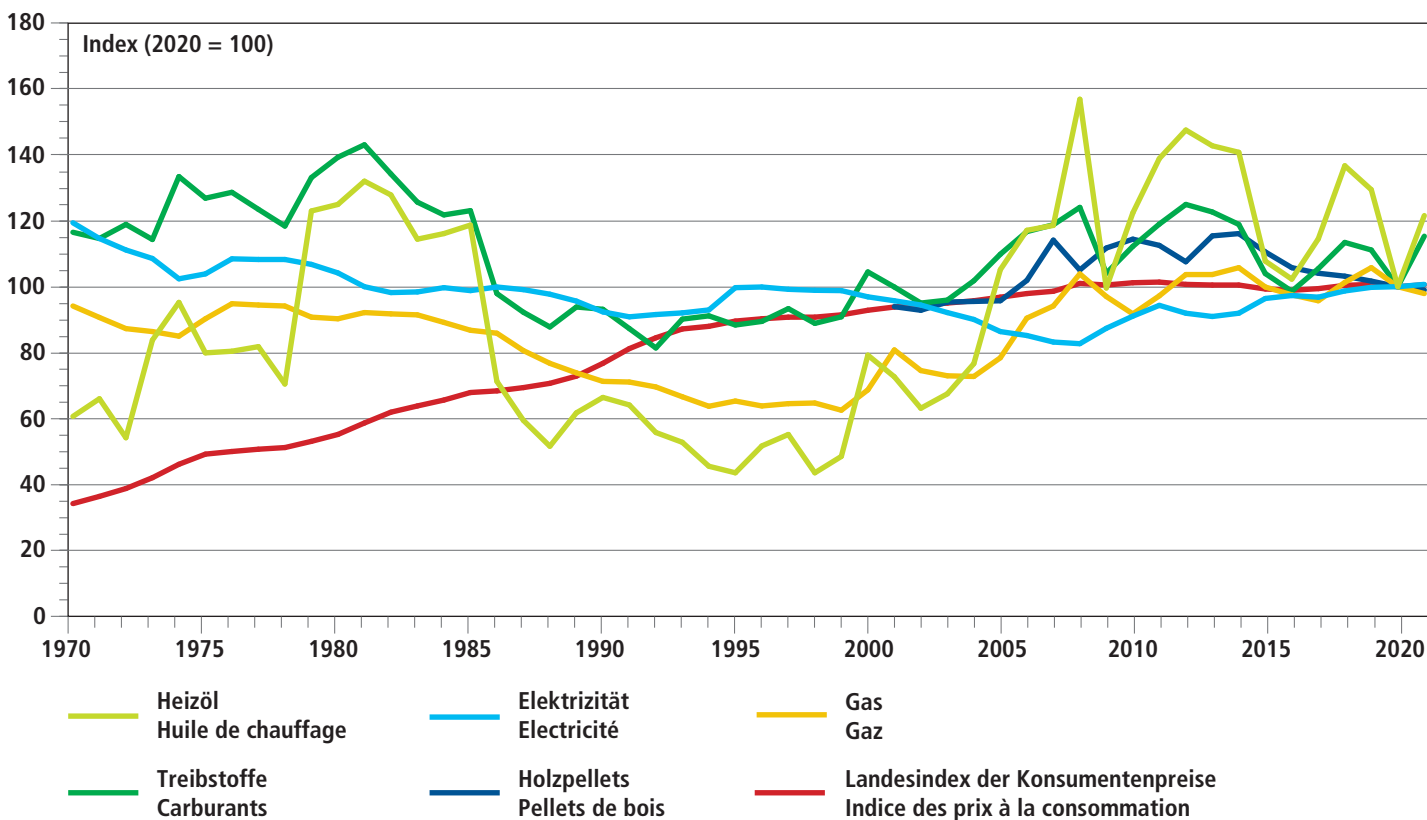
4.1 Prix de l'énergie et dépenses pour l'énergie

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 2020) – Réel (base 2020)					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	36,8	28,5	8,6	1,90	–	28,5	10,5	8,1	2,5	0,54	–
1970	46,1	26,3	8,9	1,76	–	33,8	15,6	8,9	3,0	0,59	–
1973	64,1	23,9	8,2	1,72	–	41,7	26,8	10,0	3,4	0,72	–
1975	60,7	22,8	8,5	1,90	–	48,9	29,7	11,2	4,2	0,93	–
1980	94,6	22,9	8,5	2,09	–	54,9	51,9	12,6	4,7	1,15	–
1985	88,9	21,7	8,2	1,82	–	67,7	60,1	14,7	5,6	1,23	–
1992	38,6	20,1	6,6	1,17	–	84,4	32,6	16,9	5,5	0,99	–
1993 ⁷	36,5	20,2	6,3	1,30	–	87,1	31,8	17,6	5,5	1,13	–
1995	30,0	21,8	6,1	1,27	–	89,5	26,8	19,5	5,5	1,14	–
2000 ⁸	54,7	19,7	6,6	1,51	–	92,8	50,8	18,3	6,1	1,40	–
2001	50,2	19,6	7,6	1,44	–	93,8	47,0	18,4	7,1	1,35	–
2002	43,3	19,4	7,0	1,37	–	94,4	40,9	18,3	6,6	1,29	–
2003	46,3	18,9	6,9	1,38	–	95,0	43,9	17,9	6,5	1,31	–
2004	52,7	18,5	6,9	1,46	–	95,7	50,5	17,7	6,6	1,40	–
2005	72,4	17,9	7,4	1,58	–	96,8	70,1	17,3	7,2	1,53	–
2006	80,8	16,9	8,9	1,68	2,09	97,9	79,1	16,5	8,7	1,64	2,05
2007	81,8	16,6	9,2	1,70	2,35	98,6	80,6	16,4	9,1	1,68	2,32
2008	108,5	16,6	10,1	1,77	2,16	101,0	109,6	16,7	10,2	1,79	2,18
2009	68,6	17,7	9,5	1,50	2,30	100,5	68,9	17,8	9,6	1,51	2,31
2010	84,4	18,6	9,0	1,62	2,35	101,2	85,4	18,8	9,1	1,64	2,38
2011	96,7	19,5	9,4	1,71	2,31	101,4	98,0	19,8	9,5	1,73	2,34
2012	103,2	19,0	9,9	1,80	2,21	100,7	103,9	19,1	10,0	1,81	2,22
2013	99,9	18,8	10,0	1,76	2,38	100,5	100,5	18,9	10,1	1,77	2,39
2014	98,5	19,1	10,3	1,71	2,41	100,5	99,0	19,2	10,3	1,72	2,42
2015	74,7	20,0	9,7	1,50	2,30	99,3	74,2	19,8	9,7	1,49	2,29
2016	70,7	20,3	9,7	1,43	2,20	98,9	70,0	20,0	9,6	1,41	2,18
2017	79,4	20,2	9,4	1,52	2,17	99,4	78,9	20,1	9,3	1,51	2,16
2018	95,2	20,7	9,8	1,62	2,15	100,4	95,5	20,7	9,8	1,63	2,16
2019	89,9	20,9	10,2	1,58	2,12	100,7	90,5	21,1	10,2	1,60	2,14
2020	69,4	21,1	9,6	1,43	2,09	100,0	69,4	21,1	9,6	1,43	2,09
2021	84,9	21,3	9,8	1,66	2,08	100,6	85,4	21,4	9,9	1,67	2,09

¹ inkl. MwSt. bzw. WUSt.

² Kategorie 3001–6000 l

³ Typ III (Jahresverbrauch: 4500 kWh)

⁴ Typ II (Jahresverbrauch: 20 000 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: 20 000 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 2021 (Tab. 37)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Aussenhandelssaldo (Einfuhrüberschuss). Der positive Aussenhandelssaldo der Elektrizität (Ausfuhrüberschuss) leistet dabei einen Beitrag zur Verminderung des Energie-Aussenhandelsdefizits. Allerdings gibt es in neuerer Zeit auch Jahre mit einem negativen Aussenhandelssaldo 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 (2020 = 100)
Evolution des prix à la consommation sous forme d'indice (2020 = 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	40,7	134,7	93,0	–	–	28,5	11,6	38,4	26,5	–	–
1970	60,4	119,5	94,1	116,6	–	33,8	20,4	40,4	31,8	39,4	–
1973	83,7	108,6	86,3	114,4	–	41,7	34,9	45,3	36,0	47,7	–
1975	79,8	103,9	90,2	127,0	–	48,9	39,0	50,8	44,1	62,1	–
1980	125,1	104,2	90,2	139,5	–	54,9	68,7	57,2	49,5	76,6	–
1985	118,8	98,8	86,7	123,2	–	67,7	80,4	66,9	58,7	83,4	–
1990	66,2	92,3	71,1	93,1	–	76,6	50,7	70,7	54,5	71,3	–
1995	43,2	99,7	65,1	88,3	–	89,5	38,7	89,2	58,3	79,0	–
2000	79,1	96,9	68,5	104,5	–	92,8	73,4	89,9	63,6	97,0	–
2001	72,5	95,7	80,7	99,9	93,9	93,8	68,0	89,8	75,7	93,7	88,1
2002	62,9	94,4	74,4	95,0	92,8	94,4	59,4	89,1	70,2	89,7	87,6
2003	67,3	92,1	72,8	95,9	95,3	95,0	63,9	87,5	69,2	91,1	90,5
2004	76,5	90,0	72,6	101,8	95,5	95,7	73,2	86,1	69,5	97,4	91,4
2005	105,2	86,3	78,3	109,9	95,7	96,8	101,8	83,5	75,8	106,4	92,6
2006	117,2	85,1	90,4	116,8	101,9	97,9	114,7	83,3	88,5	114,3	99,8
2007	118,7	83,1	94,1	118,9	114,2	98,6	117,0	81,9	92,8	117,2	112,6
2008	157,2	82,6	103,9	124,2	105,1	101,0	158,8	83,4	104,9	125,4	106,2
2009	99,6	87,3	97,0	104,1	111,8	100,5	100,1	87,7	97,5	104,6	112,4
2010	122,5	91,0	91,7	112,3	114,5	101,2	124,0	92,1	92,8	113,6	115,9
2011	139,1	94,3	97,2	119,1	112,6	101,4	141,0	95,6	98,6	120,8	114,2
2012	147,8	91,9	103,7	125,1	107,6	100,7	148,8	92,5	104,4	126,0	108,4
2013	143,0	90,9	103,7	122,8	115,5	100,5	143,7	91,4	104,2	123,4	116,1
2014	141,0	91,9	105,8	119,0	116,2	100,5	141,7	92,4	106,3	119,6	116,8
2015	107,8	96,4	99,9	104,0	110,6	99,3	107,0	95,7	99,2	103,3	109,8
2016	102,3	97,3	97,5	98,6	105,8	98,9	101,2	96,2	96,4	97,5	104,6
2017	114,6	96,8	95,7	105,5	104,1	99,4	113,9	96,2	95,1	104,9	103,5
2018	136,9	98,7	101,3	113,5	103,2	100,4	137,4	99,1	101,7	114,0	103,6
2019	129,6	99,8	105,8	111,2	101,7	100,7	130,5	100,5	106,5	112,0	102,4
2020	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2021	121,7	100,7	97,9	115,4	99,0	100,6	122,4	101,3	98,5	116,1	99,6

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 2021 (Tab.38)**
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 2020) – Réel (base 2020)					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	13,8	11,3	2,9	0,57	0,64	60,7	8,4	6,8	1,7	0,35	0,39
1970	18,2	11,6	2,6	0,79	0,69	66,5	12,1	7,7	1,7	0,52	0,46
1973	26,2	11,5	2,4	0,85	0,70	78,0	20,4	8,9	1,9	0,66	0,54
1975	27,1	11,7	2,7	0,90	0,82	88,5	24,0	10,4	2,4	0,80	0,73
1976	28,2	13,1	3,0	0,92	0,87	87,9	24,8	11,5	2,6	0,81	0,76
1977	29,2	13,5	3,8	0,93	0,83	88,1	25,8	11,9	3,4	0,82	0,73
1978	25,3	14,1	4,2	0,90	0,83	85,2	21,5	12,0	3,6	0,77	0,71
1979	49,1	13,6	4,2	1,13	1,00	88,4	43,3	12,1	3,7	1,00	0,89
1980	47,4	13,2	4,5	1,08	1,00	92,9	44,1	12,3	4,2	1,00	0,93
1981	51,1	12,8	5,1	1,08	1,02	98,3	50,2	12,6	5,0	1,06	1,01
1982	50,7	13,1	6,1	1,07	0,98	100,8	51,1	13,2	6,1	1,08	0,99
1983	45,6	13,6	6,3	1,01	0,93	101,3	46,2	13,8	6,4	1,02	0,95
1984	46,3	13,8	6,0	1,00	0,90	104,6	48,4	14,5	6,2	1,05	0,95
1985	47,8	13,7	5,8	1,01	0,92	107,0	51,2	14,7	6,2	1,08	0,99
1986	25,5	14,9	5,2	0,79	0,73	102,7	26,2	15,3	5,4	0,82	0,75
1987	22,0	15,3	3,9	0,77	0,72	100,7	22,1	15,4	3,9	0,78	0,72
1988	18,6	15,0	3,4	0,72	0,68	103,0	19,1	15,5	3,5	0,74	0,71
1989	23,7	14,5	3,2	0,76	0,74	107,4	25,4	15,5	3,4	0,82	0,79
1990	25,8	14,5	3,1	0,78	0,75	109,0	28,1	15,8	3,4	0,85	0,82
1991	26,3	14,8	3,5	0,78	0,74	109,4	28,7	16,2	3,8	0,86	0,81
1992	22,5	15,5	3,6	0,74	0,71	109,5	24,6	17,0	4,0	0,81	0,78
1993 ⁵	21,0	15,9	3,6	0,87	0,82	109,8	23,0	17,5	4,0	0,96	0,90
1994	17,4	16,3	3,4	0,87	0,83	109,4	19,1	17,8	3,7	0,95	0,91
1995	15,5	16,6	3,3	0,85	0,81	109,4	16,9	18,2	3,6	0,93	0,89
1996	20,7	17,1	3,3	0,92	0,86	106,9	22,1	18,3	3,5	0,99	0,92
1997	23,3	17,0	3,3	0,95	0,91	106,9	24,9	18,2	3,5	1,02	0,97
1998	17,2	17,2	3,4	0,90	0,87	105,3	18,1	18,1	3,6	0,95	0,92
1999	20,6	17,2	3,1	0,95	0,92	103,9	21,4	17,9	3,2	0,99	0,96
2000	37,7	16,5	3,2	1,11	1,07	106,6	40,2	17,6	3,4	1,19	1,15
2001	33,8	15,6	4,2	1,07	1,02	106,5	36,0	16,6	4,5	1,14	1,09
2002	28,9	15,4	3,8	1,03	0,99	105,2	30,4	16,3	4,0	1,08	1,04
2003	31,9	15,1	3,8	1,06	1,02	104,9	33,4	15,9	4,0	1,12	1,07
2004	37,9	14,6	3,8	1,14	1,08	106,0	40,2	15,5	4,0	1,21	1,14
2005	54,0	13,9	4,2	1,29	1,19	107,2	57,9	14,9	4,5	1,39	1,28
2006	61,0	13,5	4,9	1,34	1,24	109,8	67,0	14,8	5,4	1,47	1,36
2007	60,5	12,9	5,3	1,32	1,24	112,7	68,2	14,6	5,9	1,49	1,40
2008	80,4	12,4	5,8	1,48	1,28	116,5	93,7	14,4	6,8	1,72	1,49
2009	49,1	12,9	5,7	1,18	1,12	111,9	55,0	14,4	6,4	1,32	1,25
2010	63,5	12,9	5,0	1,27	1,21	112,2	71,2	14,5	5,7	1,42	1,36
2011	74,7	13,8	5,5	1,38	1,28	111,1	83,0	15,4	6,1	1,53	1,43
2012	80,6	14,1	5,9	1,44	1,36	110,0	88,7	15,6	6,5	1,59	1,50
2013	77,6	14,0	5,9	1,40	1,32	110,0	85,4	15,4	6,5	1,54	1,46
2014	79,1	14,2	6,1	1,36	1,29	108,8	86,0	15,5	6,6	1,48	1,41
2015	60,6	15,4	6,1	1,20	1,16	103,0	62,4	15,9	6,2	1,23	1,19
2016	57,7	16,1	6,7	1,11	1,10	101,1	58,4	16,3	6,8	1,12	1,11
2017	65,2	15,9	6,5	1,19	1,16	102,0	66,5	16,2	6,7	1,21	1,18
2018	79,6	15,6	6,8	1,30	1,22	104,5	83,1	16,3	7,1	1,36	1,28
2019	76,0	15,8	7,2	1,27	1,20	103,1	78,3	16,3	7,4	1,30	1,23
2020	58,5	16,1	6,9	1,10	1,04	100,0	58,5	16,1	6,9	1,10	1,04
2021	70,8	15,7	6,7	1,24	1,23	102,7	72,7	16,1	6,8	1,28	1,26

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 (2020 = 100)¹
Evolution des prix à la production et à l'importation sous forme d'indice (2020 = 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	36,7	42,9	94,5	80,1	71,1	60,2	60,7	22,3	26,1	57,3	48,6	43,2	36,5
1970	47,9	39,5	102,8	111,0	73,1	57,1	66,5	31,9	26,3	68,4	73,8	48,6	37,9
1973	69,1	36,2	103,7	119,6	72,4	53,1	78,0	53,9	28,2	80,9	93,2	56,5	41,4
1975	71,7	41,0	122,5	126,7	74,3	59,0	88,5	63,4	36,2	108,3	112,1	65,7	52,2
1980	125,4	67,7	148,9	152,0	83,7	71,4	92,9	116,5	62,9	138,3	141,3	77,7	66,3
1985	126,4	87,2	136,9	142,5	86,9	68,1	107,0	135,2	93,3	146,4	152,5	93,0	72,8
1990	68,2	46,4	111,9	110,2	91,7	74,0	109,0	74,3	50,6	121,9	120,0	99,9	80,6
1991	69,4	52,8	110,0	110,2	93,5	73,5	109,4	75,9	57,8	120,4	120,6	102,3	80,4
1992	59,5	54,3	105,8	104,5	98,0	73,5	109,5	65,2	59,5	115,9	114,5	107,4	80,5
1993	55,5	54,4	122,1	123,0	100,7	72,5	109,8	60,9	59,8	134,0	135,0	110,6	79,6
1994	46,1	51,2	122,9	122,8	102,8	72,1	109,4	50,5	56,0	134,5	134,4	112,4	78,9
1995	41,0	49,5	120,4	119,6	105,0	69,7	109,4	44,8	54,2	131,7	130,9	115,0	76,3
1996	54,9	49,4	127,2	129,8	108,3	71,2	106,9	58,6	52,8	135,9	138,7	115,8	76,0
1997	61,4	50,4	133,7	133,0	107,4	70,9	106,9	65,7	53,9	143,0	142,2	114,9	75,9
1998	45,2	51,4	128,6	125,7	108,6	72,4	105,3	47,6	54,1	135,4	132,4	114,4	76,3
1999	53,9	49,4	135,5	132,2	109,4	73,4	103,9	56,0	51,3	140,8	137,3	113,7	76,3
2000	99,4	55,6	157,7	154,8	104,9	68,1	106,6	106,0	59,3	168,2	165,1	111,9	72,6
2001	89,1	71,1	150,1	148,6	104,0	68,6	106,5	94,9	75,8	159,9	158,2	110,7	73,0
2002	76,1	63,3	145,1	142,6	103,4	70,4	105,2	80,1	66,6	152,7	150,0	108,8	74,1
2003	84,1	63,0	149,3	147,4	101,9	71,3	104,9	88,3	66,1	156,6	154,6	106,9	74,8
2004	100,6	62,2	157,7	157,2	98,6	71,2	106,0	106,6	66,0	167,2	166,7	104,6	75,5
2005	143,3	69,6	174,3	179,4	93,5	73,2	107,2	153,6	74,6	186,8	192,4	100,3	78,5
2006	161,9	80,7	181,7	185,9	91,8	76,5	109,8	177,8	88,6	199,5	204,1	100,8	84,1
2007	160,6	85,1	182,0	182,6	87,4	77,4	112,7	181,0	95,9	205,2	205,8	98,5	87,2
2008	211,7	94,0	187,2	204,5	83,4	77,6	116,5	246,5	109,4	218,1	238,1	97,1	90,4
2009	128,5	91,9	163,7	163,5	87,8	80,0	111,9	143,8	102,8	183,2	182,9	98,3	89,5
2010	166,4	81,8	177,2	175,5	89,8	81,1	112,2	186,6	91,7	198,7	196,9	100,7	91,0
2011	200,1	89,4	198,8	203,9	92,2	85,2	111,1	222,4	99,3	221,0	226,7	102,5	94,7
2012	217,4	95,8	220,7	220,3	93,5	84,0	110,0	239,1	105,4	242,7	242,4	102,9	92,4
2013	207,8	95,2	210,0	209,1	92,6	85,2	110,0	228,7	104,8	231,0	230,0	101,9	93,7
2014	194,5	98,3	197,3	192,5	94,2	88,5	108,8	211,7	106,9	214,7	209,5	102,5	96,3
2015	138,6	97,3	145,2	136,1	101,8	90,1	103,0	142,7	100,2	149,5	140,1	104,8	92,8
2016	110,0	95,8	119,1	106,8	102,9	91,4	101,1	111,2	96,8	120,5	108,0	104,0	92,4
2017	133,2	93,5	140,6	131,7	99,4	94,5	102,0	135,8	95,3	143,4	134,3	101,4	96,4
2018	169,7	98,4	165,8	168,2	96,8	95,1	104,5	177,3	102,8	173,2	175,7	101,1	99,4
2019	157,2	104,7	153,6	156,0	97,7	96,1	103,1	162,0	107,9	158,3	160,8	100,7	99,0
2020	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
2021	139,8	97,2	154,1	138,4	97,9	96,9	102,7	143,6	99,8	158,2	142,1	100,6	99,6

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
2021	- 4 475	- 1 195 ⁸	- 79	- 25	- 30	- 258	- 6 062

¹ -: Einfuhrüberschuss, +: Ausfuhrüberschuss

² Quelle: Erdöl-Vereinigung / Schweizerische Aussenhandelsstatistik des BAZG / 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 des BAZG

⁶ Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik des BFE

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

⁸ provisorisch

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

² Source: Union pétrolière / Statistique suisse du commerce extérieure de l'OFDF / 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 l'OFDF

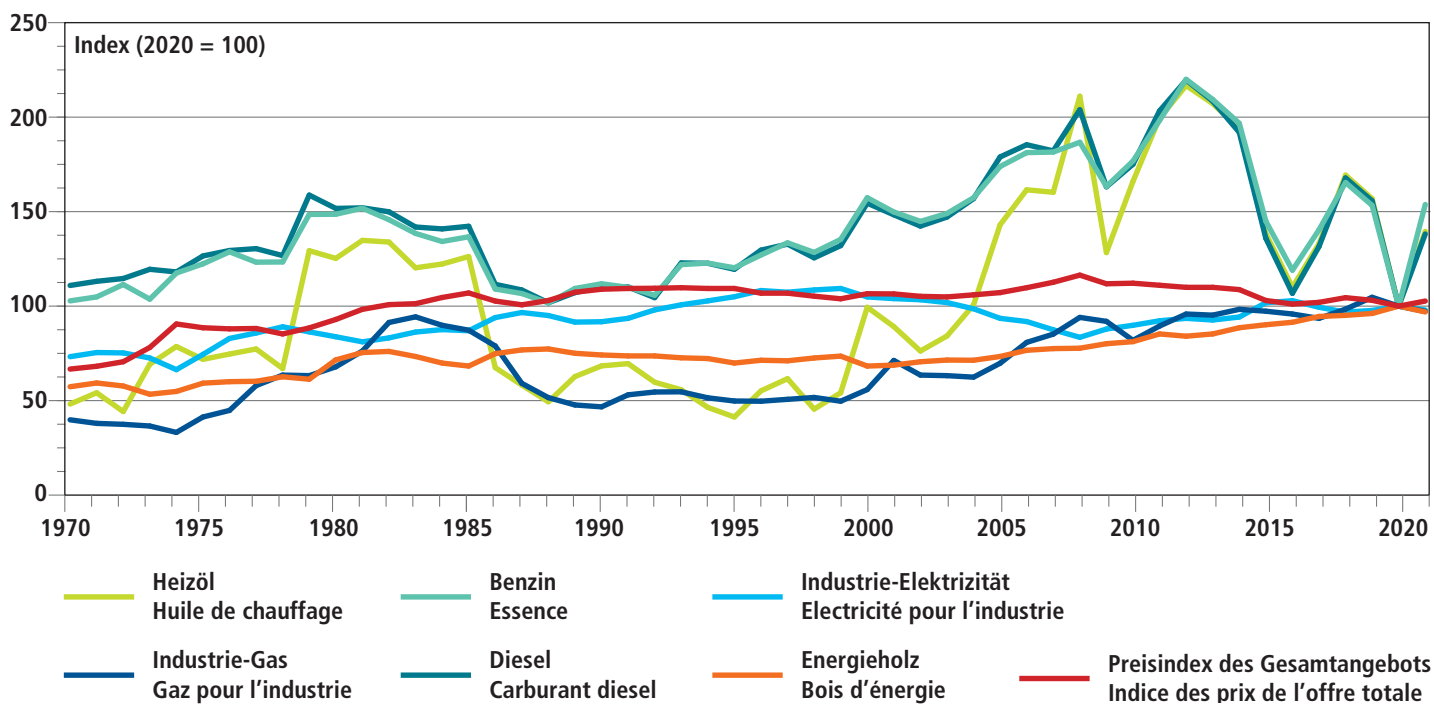
⁶ Source: Statistique suisse de l'électricité de l'OFEN

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

⁸ provisoire

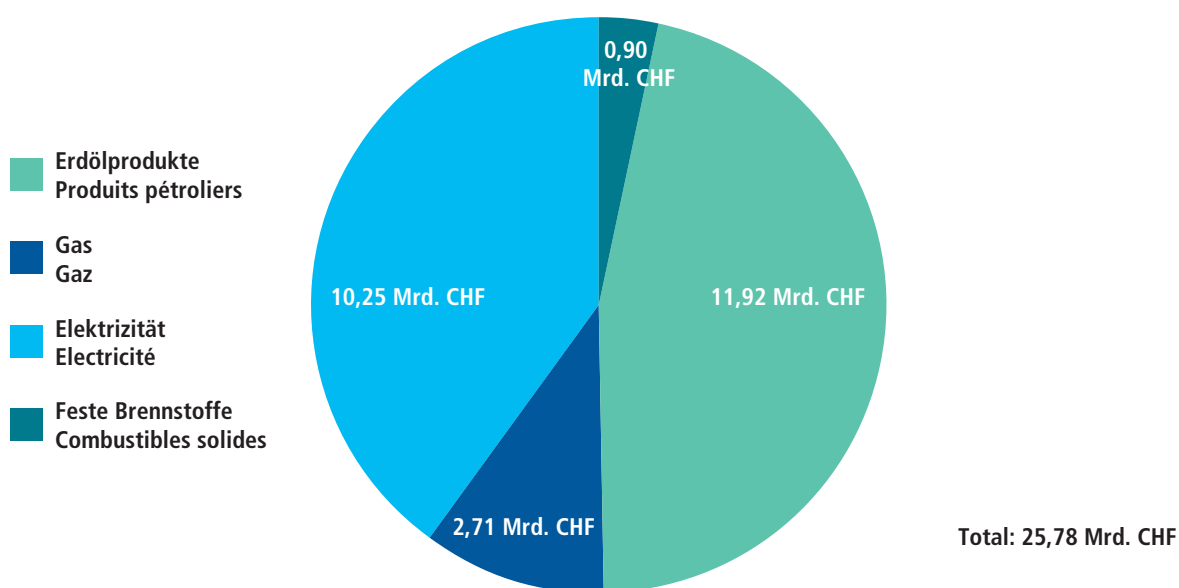


Fig. 12 Entwicklung der Energiepreise für Produzenten und Importeure (real, indexiert)
Evolution des prix à la production et à l'importation (réels, sous forme d'indice)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 12)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 12)

Fig. 13 Endverbraucher-Ausgaben für Energie 2021
Dépenses des consommateurs finaux d'énergie 2021



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 13)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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	11 870	8 510	1 740	20	170	300	26 580	5,1
2006	4 330	12 850	8 490	2 040	30	190	300	28 230	5,1
2007	3 840	13 450	8 320	2 140	50	190	300	28 290	4,8
2008	5 430	15 390	8 590	2 590	50	220	370	32 640	5,3
2009	3 260	12 170	9 200	2 320	50	230	340	27 570	4,5
2010	4 260	13 240	9 540	2 400	40	260	360	30 100	4,8
2011	3 870	14 680	9 850	2 310	40	240	350	31 340	4,9
2012	4 380	15 660	9 930	2 690	40	260	380	33 340	5,1
2013	4 410	15 120	9 920	2 830	40	290	400	33 010	5,0
2014	3 250	14 190	9 740	2 560	20	250	360	30 370	4,5
2015	2 520	10 730	9 960	2 520	20	260	410	26 420	3,9
2016	2 340	9 330	10 060	2 540	20	280	440	25 010	3,6
2017	2 510	10 680	9 820	2 540	20	290	450	26 310	3,8
2018	2 780	12 850	9 760	2 570	20	280	460	28 720	4,0
2019	2 550	12 240	9 760	2 760	20	280	500	28 110	3,9
2020	1 690	7 270	9 720	2 530	20	270	500	22 000	3,1
2021	2 360	9 560	10 250 ³	2 710	30	310	560	25 780 ³	3,5 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 2020) ¹		Mittlere ständige Wohnbevölkerung		Index der industriellen Produktion ²		Wohnungen in neu erstellten Gebäuden ³		Gesamtwohnungsbestand ⁴		Motorfahrzeugbestand ⁵	
	Anzahl	Veränd. in %	in Mio. Franken	Veränd. in %	Anzahl in 1000	Veränd. in %	Index 2020 = 100	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %	Anzahl	Veränd. in %
Année	Degrés-jours de chauffage		PIB réel (aux prix de 2020) ¹		Population résidente 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	
	Nombre	Evol. en %	en mio de francs	Evol. en %	Nombre en 1000	Evol. en %	Indice 2020 = 100	Evol. en %	Nombre	Evol. en %	Nombre	Evol. en %	Nombre	Evol. en %
1970	3 684	–	314 948	+ 6,4	6 181	–	45,4	–	61 605	–	2 179 217	–	1 666 143	–
1973	3 694	+ 0,9	350 507	+ 3,2	6 307	+ 0,7	49,8	+ 5,4	80 683	+ 13,3	2 393 804	+ 3,5	1 934 029	+ 5,5
1975	3 456	+ 3,4	330 830	– 6,7	6 339	+ 0,0	43,1	– 14,4	53 731	– 27,7	2 521 820	+ 2,2	2 121 366	+ 5,5
1980	3 893	+ 4,8	361 173	+ 4,4	6 319	+ 0,4	49,2	+ 4,8	40 876	⁶	2 702 656	+ 1,6	2 702 266	+ 4,9
1985	3 831	+ 0,5	389 223	+ 3,7	6 470	+ 0,4	50,4	+ 5,2	44 228	– 2,3	2 925 164	+ 1,6	3 221 607	+ 3,3
1986	3 700	– 3,4	396 457	+ 1,9	6 504	+ 0,5	52,3	+ 3,8	42 570	– 3,7	2 969 556	+ 1,5	3 306 090	+ 2,6
1987	3 757	+ 1,5	402 743	+ 1,6	6 545	+ 0,6	52,6	+ 0,6	40 230	– 5,5	3 011 525	+ 1,4	3 391 583	+ 2,6
1988	3 317	– 11,7	415 943	+ 3,3	6 593	+ 0,7	57,4	+ 9,1	40 965	+ 1,8	3 054 545	+ 1,4	3 499 265	+ 3,2
1989	3 345	+ 0,8	433 957	+ 4,3	6 647	+ 0,8	59,0	+ 2,7	40 705	– 0,6	3 097 873	+ 1,4	3 630 508	+ 3,8
1990	3 203	– 4,2	449 903	+ 3,7	6 712	+ 1,0	60,6	+ 2,7	39 984	– 1,8	3 140 353	+ 1,4	3 776 829	+ 4,0
1991	3 715	+ 16,0	445 783	– 0,9	6 800	+ 1,3	60,6	+ 0,1	37 597	– 6,0	3 180 835	+ 1,3	3 880 700	+ 2,8
1992	3 420	– 7,9	445 588	+ 0,0	6 875	+ 1,1	60,1	– 0,8	35 422	– 5,8	3 251 520	+ 2,2	3 934 981	+ 1,4
1993	3 421	+ 0,0	445 026	– 0,1	6 938	+ 0,9	59,0	– 1,9	34 580	– 2,4	3 289 621	+ 1,2	3 964 638	+ 0,8
1994	3 080	– 10,0	450 677	+ 1,3	6 994	+ 0,8	61,5	+ 4,3	47 107	+ 36,2	3 340 545	+ 1,5	4 033 928	+ 1,7
1995	3 397	+ 10,3	452 844	+ 0,5	7 041	+ 0,7	62,7	+ 2,0	46 230	– 1,9	3 389 941	+ 1,5	4 120 464	+ 2,1
1996	3 753	+ 10,5	455 081	+ 0,5	7 072	+ 0,4	62,7	+ 0,0	41 988	– 9,2	3 434 119	+ 1,3	4 172 630	+ 1,3
1997	3 281	– 12,6	465 407	+ 2,3	7 089	+ 0,2	65,6	+ 4,6	35 961	– 14,4	3 472 355	+ 1,1	4 260 345	+ 2,1
1998	3 400	+ 3,6	479 674	+ 3,1	7 110	+ 0,3	67,9	+ 3,6	33 734	– 6,2	3 507 522	+ 1,0	4 349 207	+ 2,1
1999	3 313	– 2,5	488 047	+ 1,7	7 144	+ 0,5	70,4	+ 3,6	33 108	– 1,9	3 542 171	+ 1,0	4 470 727	+ 2,8
2000	3 081	– 7,0	507 453	+ 4,0	7 184	+ 0,6	76,3	+ 8,4	32 214	– 2,7	3 574 988	+ 0,9	4 584 718	+ 2,5
2001	3 256	+ 5,7	515 450	+ 1,6	7 227	+ 0,6	75,7	– 0,7	28 873	– 10,4	3 604 341	+ 0,8	4 706 561	+ 2,7
2002	3 135	– 3,7	515 421	+ 0,0	7 285	+ 0,8	71,9	– 5,1	28 644	– 0,8	3 638 187	+ 0,9	4 808 916	+ 2,2
2003	3 357	+ 7,1	515 180	+ 0,0	7 339	+ 0,7	72,2	+ 0,4	32 096	+ 12,1	3 671 892	+ 0,9	4 888 296	+ 1,7
2004	3 339	– 0,5	529 716	+ 2,8	7 390	+ 0,7	75,0	⁶	36 935	+ 15,1	3 709 857	+ 1,0	4 969 193	+ 1,7
2005	3 518	+ 5,4	544 986	+ 2,9	7 437	+ 0,6	75,9	+ 1,1	37 958	+ 2,8	3 748 920	+ 1,1	5 040 112	+ 1,4
2006	3 246	– 7,7	566 867	+ 4,0	7 484	+ 0,6	81,0	+ 6,8	41 989	+ 10,6	3 791 574	+ 1,1	5 108 064	+ 1,3
2007	3 101	– 4,5	589 517	+ 4,0	7 551	+ 0,9	87,3	+ 7,8	42 915	+ 2,2	3 835 370	+ 1,2	5 186 343	+ 1,5
2008	3 347	+ 7,9	605 762	+ 2,8	7 648	+ 1,3	86,9	– 0,5	44 191	+ 3,0	3 880 087	+ 1,2	5 245 145	+ 1,1
2009	3 182	– 4,9	593 164	– 2,1	7 744	+ 1,3	81,9	– 5,8	39 733	– 10,1	4 008 351	⁶	5 273 297	+ 0,5
2010	3 586	+ 12,7	612 549	+ 3,3	7 825	+ 1,0	86,7	+ 5,9	43 632	+ 9,8	4 079 060	+ 1,8	5 359 955	+ 1,6
2011	2 938	– 18,1	624 313	+ 1,9	7 912	+ 1,1	88,7	+ 2,3	47 174	+ 8,1	4 131 342	+ 1,3	5 480 302	+ 2,2
2012	3 281	+ 11,7	631 912	+ 1,2	7 997	+ 1,1	89,8	+ 1,3	43 134	⁶	4 177 521	+ 1,1	5 605 328	+ 2,3
2013	3 471	+ 5,8	643 423	+ 1,8	8 089	+ 1,2	90,9	+ 1,1	50 166	+ 16,3	4 234 906	+ 1,4	5 693 642	+ 1,6
2014	2 782	– 19,9	659 167	+ 2,4	8 189	+ 1,2	92,3	+ 1,6	49 162	– 2,0	4 289 428	+ 1,3	5 784 084	+ 1,6
2015	3 075	+ 10,5	670 094	+ 1,7	8 282	+ 1,1	90,5	– 2,0	53 162	+ 8,1	4 351 846	+ 1,5	5 885 642	+ 1,8
2016	3 281	+ 6,7	683 799	+ 2,0	8 373	+ 1,1	90,5	+ 0,1	52 034	– 2,1	4 420 829	+ 1,6	5 980 512	+ 1,6
2017	3 233	– 1,5	694 636	+ 1,6	8 452	+ 0,9	95,2	+ 5,2	50 209	– 3,5	4 469 498	+ 1,1	6 053 258	+ 1,2
2018	2 891	– 10,6	714 898	+ 2,9	8 514	+ 0,7	99,9	+ 4,9	53 199	+ 6,0	4 528 902	+ 1,3	6 113 791	+ 1,0
2019	3 067	+ 6,1	723 555 ⁷	+ 1,2 ⁷	8 575	+ 0,7	103,3	+ 3,5	48 040	– 9,7	4 582 272	+ 1,2	6 160 262	+ 0,8
2020	2 931	– 4,4	706 242 ⁸	– 2,4 ⁸	8 638	+ 0,7	100,0	– 3,2	49 289 ⁹	+ 2,6	4 637 174	+ 1,2	6 241 141	+ 1,3
2021	3 378	+ 15,3	732 317 ⁸	+ 3,7 ⁸	8 703 ⁷	+ 0,8 ⁷	107,8	+ 7,8	⁹	⁹	⁹	⁹	6 312 055	+ 1,1

¹ nach neuesten Berechnungen des BFS

² ab 2004 Produktion Total, Produktions-, Auftrags- und Umsatzstatistik der Industrie INDP AU; 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 INDP AU; 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

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 2020) 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 2020) 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	125,7	44,6	71,6	45,4	124,3	47,0	26,7	78,4
1973	126,0	49,6	73,0	49,8	162,7	51,6	31,0	89,9
1975	117,9	46,8	73,4	43,1	108,4	54,4	34,0	81,8
1976	116,3	46,5	73,0	43,8	68,9	55,1	35,3	83,3
1977	120,1	47,5	72,7	45,7	65,2	55,8	36,7	85,1
1978	133,6	47,8	72,7	46,3	69,3	56,6	39,5	89,8
1979	126,8	49,0	72,9	46,9	74,5	57,4	41,3	88,0
1980	132,8	51,1	73,2	49,2	82,4 ⁶	58,3	43,3	93,4
1981	123,3	52,0	73,6	48,8	87,4	59,2	46,1	92,0
1982	118,5	51,3	74,0	46,3	87,7	60,2	48,0	90,0
1983	121,7	51,6	74,3	46,3	83,9	61,1	49,3	92,4
1984	130,0	53,2	74,6	47,9	91,3	62,1	50,0	96,4
1985	130,7	55,1	74,9	50,4	89,2	63,1	51,6	97,7
1986	126,2	56,1	75,3	52,3	85,9	64,0	53,0	99,7
1987	128,2	57,0	75,8	52,6	81,1	64,9	54,3	101,0
1988	113,2	58,9	76,3	57,4	82,6	65,9	56,1	101,5
1989	114,1	61,4	76,9	59,0	82,1	66,8	58,2	101,9
1990	109,3	63,7	77,7	60,6	80,6	67,7	60,5	106,2
1991	126,7	63,1	78,7	60,6	75,8	68,6	62,2	111,6
1992	116,7	63,1	79,6	60,1	71,4	70,1	63,0	112,0
1993	116,7	63,0	80,3	59,0	69,7	70,9	63,5	108,9
1994	105,1	63,8	81,0	61,5	95,0	72,0	64,6	106,3
1995	115,9	64,1	81,5	62,7	93,2	73,1	66,0	109,5
1996	128,1	64,4	81,9	62,7	84,7	74,1	66,9	112,2
1997	111,9	65,9	82,1	65,6	72,5	74,9	68,3	110,1
1998	116,0	67,9	82,3	67,9	68,0	75,6	69,7	113,4
1999	113,0	69,1	82,7	70,4	66,8	76,4	71,6	114,2
2000	105,1	71,9	83,2	76,3	65,0	77,1	73,5	113,3
2001	111,1	73,0	83,7	75,7	58,2	77,7	75,4	116,4
2002	107,0	73,0	84,3	71,9	57,8	78,5	77,1	112,7
2003	114,5	72,9	85,0	72,2	64,7	79,2	78,3	115,4
2004	113,9	75,0	85,5	75,0 ⁶	74,5	80,0	79,6	115,8
2005	120,0	77,2	86,1	75,9	76,6	80,8	80,8	117,5
2006	110,7	80,3	86,6	81,0	84,7	81,8	81,8	117,2
2007	105,8	83,5	87,4	87,3	86,6	82,7	83,1	114,1
2008	114,2	85,8	88,5	86,9	89,1	83,7	84,0	118,6
2009	108,6	84,0	89,6	81,9	80,1	86,4 ⁶	84,5	115,9
2010	122,3	86,7	90,6	86,7	88,0	88,0	85,9	121,0
2011	100,2	88,4	91,6	88,7	95,2	89,1	87,8	112,9
2012	111,9	89,5	92,6	89,8	87,0 ⁶	90,1	89,8	117,1
2013	118,4	91,1	93,6	90,9	101,2	91,3	91,2	120,1
2014	94,9	93,3	94,8	92,3	99,2	92,5	92,7	110,7
2015	104,9	94,9	95,9	90,5	107,2	93,8	94,3	112,4
2016	111,9	96,8	96,9	90,5	105,0	95,3	95,8	114,5
2017	110,3	98,4	97,8	95,2	101,3	96,4	97,0	114,0
2018	98,6	101,2	98,6	99,9	107,3	97,7	98,0	111,4
2019	104,6	102,5	99,3	103,3	96,9	98,8	98,7	111,8
2020	100,0	100,0 ⁷	100,0	100,0	100,0 ⁷	100,0	100,0	100,0
2021	115,3	103,7 ⁸	100,8 ⁷	107,8	⁹	⁹	101,1	106,3

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

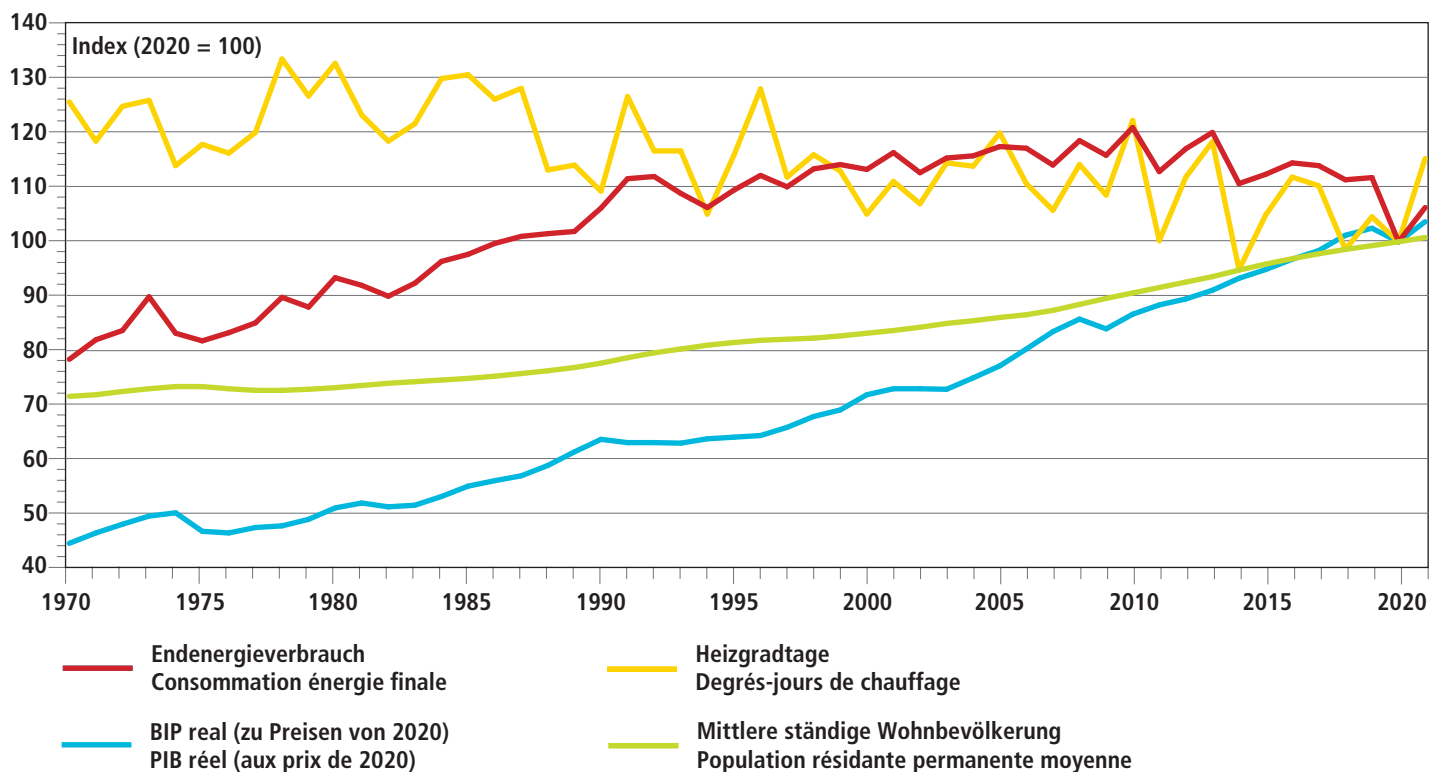
⁷ provisoire

⁸ première estimation du SECO

⁹ pas encore disponible

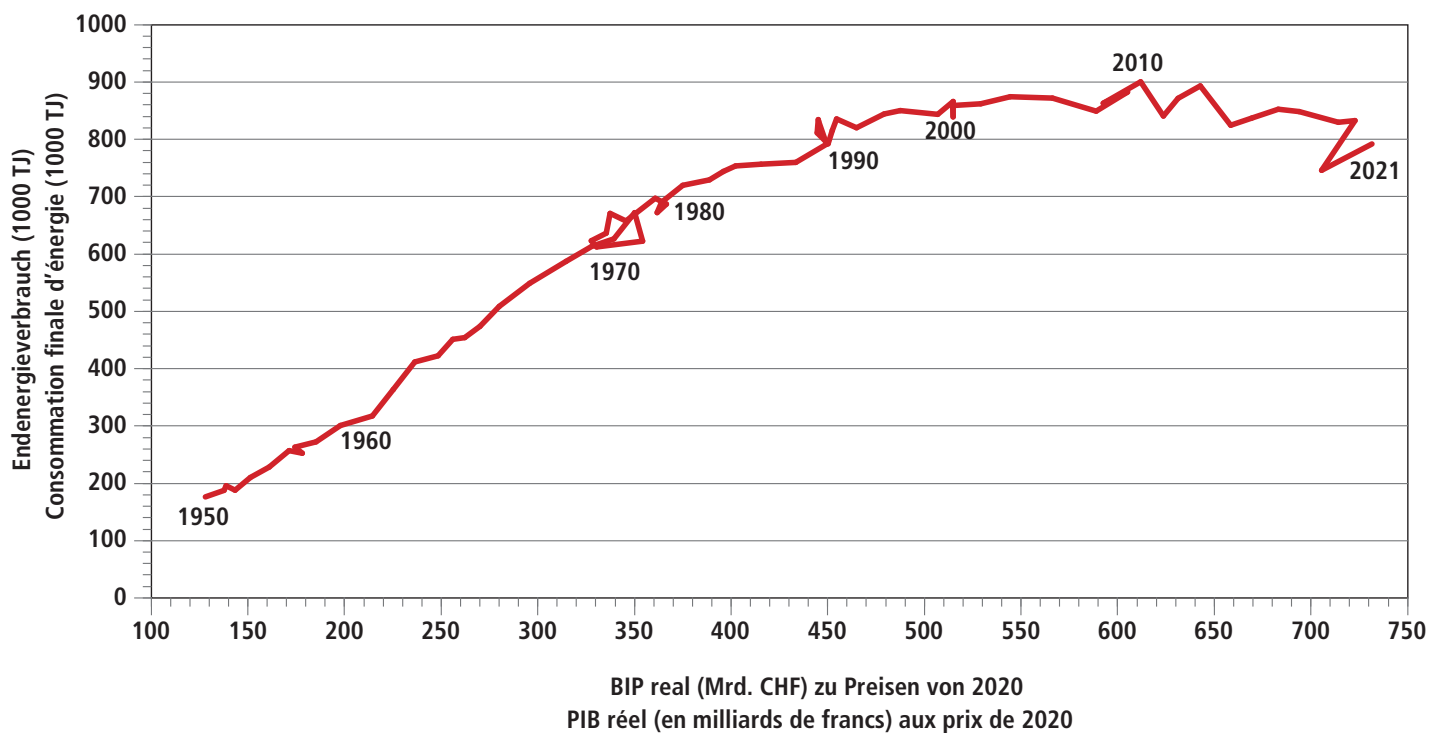
Sources: Degrés-jours de chauffage: MétéoSuisse et calculs de l'OFEN; autres: OFS et SECO

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



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 14)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (fig. 14)

Fig. 15 Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und wirtschaftlicher Entwicklung (1950–2021)
Relation entre la consommation finale et l'évolution économique (1950–2021)



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2021 (Fig. 15)
OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2021 (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 Kohleimport und -exporte 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 vom Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit.
- 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 l'Office fédéral de la douane et de la sécurité des frontières.
- 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

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

aus, dass durchschnittlich ab einer Aussentemperatur von 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.

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.

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, 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 Umwelt und Energie, Laupenstrasse 22, 3008 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, aue.umwelt@bl.ch, www.energie.bl.ch
BS	Amt für Umwelt und Energie, Energiefachstelle, Spiegelgasse 15, 4001 Basel Tel. 061/267 08 00, aue@bs.ch, www.energie.bs.ch
FR	Service de l'énergie (SdE), Boulevard de Pérolles 25, 1701 Fribourg Tél. 026/305 28 41, 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, umweltschutz@gl.ch, www.energie.gl.ch
GR	Amt für Energie und Verkehr, Ringstrasse 10, 7001 Chur Tel. 081/257 36 24, 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, 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, sene@ne.ch, www.ne.ch/sene
NW	Amt für Wald und Energie, Energiefachstelle Nidwalden, Stansstadterstrasse 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, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St.Gallen Tel. 058/229 30 90, info.awe@sg.ch, www.energie.sg.ch
SH	Baudepartement, Energiefachstelle, Beckenstube 9, 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	Amt für Umwelt und Energie, Kollegiumstrasse 28, 6431 Schwyz Tel. 041/819 20 35, energie@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, Avenue de Valmont 30b, 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, 6301 Zug Tel. 041/728 53 70, info.afu@zg.ch, www.zug.ch/audirektion
ZH	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, AWEL, Abteilung Energie Stampfenbachstrasse 12, Postfach, 8090 Zürich Tel. 043/259 42 66, energie@bd.zh.ch, www.energie.zh.ch

Weitere Informationen – informations complémentaires:

Konferenz Kantonalen 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 2021.....	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 Origineleinheiten.....	25
17	Endverbrauch nach Verbrauchergruppen in TJ im Jahr 2021.....	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 2021.....	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 2021.....	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 2021.....	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 2021.....	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 en TJ.....	30
17e	Consommation finale du transport en TJ.....	31
18	Bilan des énergies renouvelables pour l'année 2021.....	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 2021.....	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 1910–2021 nach Energieträger.....	Seite 3
2	Aufteilung des Endverbrauchs nach Energieträgern (2021).....	4
3	Aufteilung des Energie-Endverbrauches nach Verbrauchergruppen.....	5
4	Energieverbrauch 1950–2021 in TJ.....	6
5	Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2021 (in TJ).....	10
6	Energieeinsatz und Endverbrauch der Schweiz 2021.....	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 2021.....	56
14	Entwicklung energierelevanter Grössen im Vergleich zum Endverbrauch.....	60
15	Zusammenhang zwischen Endenergieverbrauch und wirtschaftlicher Entwicklung (1950–2021).....	60

Liste des figures

1	Consommation finale 1910–2021 selon les agents énergétiques.....	page 3
2	Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques (2021).....	4
3	Répartition de la consommation finale d'énergie selon les groupes de consommateurs.....	5
4	Consommation d'énergie 1950–2021 en TJ.....	6
5	Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2021 (en TJ).....	10
6	Utilisation totale et consommation finale de la Suisse en 2021.....	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 2021.....	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 (1950–2021).....	60

Weitere Energiestatistiken des BFE

- Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2021
BBL: 805.005.21 d/f
- Schweizerische Holzenergiestatistik,
Folgerhebung für das Jahr 2021
- Thermische Stromproduktion und Wärme-
kraftkoppelung in der Schweiz 1990 bis 2021
- Statistik der erneuerbaren Energien 2021
- Energieverbrauchsstatistik in der
Industrie und im Dienstleistungssektor 2021

Online

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

Autres statistiques de l'énergie de l'OFEN

- Statistique suisse de l'électricité 2021
OFCL: 805.005.21 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 – Tétra (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 \approx 735 W
	Pferdestärke – Cheval	(PS) – (CV)	
Energie	Joule	(J)	1 WS = 1 J 1 kWh = 3 600 000 J = 3,6 MJ 1 cal _{IT} = 4,1868 J
	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

Erdölprodukte¹			Produits pétroliers¹
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 Im Durchschnitt, Norm m³: 0°C, 1013 mbar			Gaz naturel En moyenne, Norm m³: 0°C, 1013 mbar
Oberer Heizwert (Brennwert)	40,3 MJ/m³	0,0403 TJ/1000 m³	Pouvoir calorifique supérieur
Unterer Heizwert	36,3 MJ/m³	0,0363 TJ/1000 m³	Pouvoir calorifique inférieur
Kohle⁷			Charbon⁷
Steinkohle	25,5 MJ/kg	0,0255 TJ/t	Houille
Braunkohle	23,6 MJ/kg	0,0236 TJ/t	Lignite
Holz⁸			Bois⁸
Stückholz, lufttrocken	15,0 MJ/kg	0,0150 TJ/t	Bûches, séchées à l'air
Holzschnitzel	11,6 MJ/kg	0,0116 TJ/t	Bois déchiqueté
Holzkohle	28,3 MJ/kg	0,0283 TJ/t	Charbon de bois
Pellets	18,0 MJ/kg	0,0180 TJ/t	Pellets
Abfall⁸			Déchets⁸
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. 805.006.21 / 08.22 / 1100 / 860513711

