

Auszug aus:
**SCHWEIZERISCHE GESAMTENERGIE-
 STATISTIK 2018**
 Bundesamt für Energie BFE

Extrait de:
**STATISTIQUE GLOBALE SUISSE DE
 L'ENERGIE 2018**
 Office fédéral de l'énergie OFEN

Definitionen

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

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

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

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

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

Définitions

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

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

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

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

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

Umrechnungsfaktoren, Masseinheiten und Energieinhalte

Facteurs de conversion, unités de mesure, contenu énergétique

Dezimalfaktoren – Facteurs décimaux

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

Masseinheiten – Unités de mesure

Grösse – Grandeur	Masseinheit – Unité	Zeichen – Signe	Umrechnung – Conversion
Leistung – Puissance	Wat	(W)	1 PS = 1 CV = 735 W
	Pferdestärke – Cheval	(PS) – (CV)	
Energie	Joule	(J)	1 WS = 1 J 1 kWh = 3 600 000 J = 3,6 MJ 1 cal = 4,186 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	0,2778×10 ⁻⁶	0,2778×10 ⁻¹²	0,2388
TJ	1×10 ¹²	1	0,2778×10 ⁻⁶	0,2778	0,2388×10 ¹²
kWh	3,6×10 ⁶	3,6×10 ⁻⁶	1	1×10 ⁻⁶	0,8598×10 ⁶
GWh	3,6×10 ¹²	3,6	1×10 ⁶	1	0,8598×10 ¹²
cal	4,186	4,186×10 ⁻¹²	1,163×10 ⁻⁶	1,163×10 ⁻¹²	1

Heizwerte der Energieträger in der Gesamtenergie- statistik

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

⁷ ab 2010; 1984 bis 1998 Steinkohle 28,052 MJ/kg, Braunkohle 20,097 MJ/kg;

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

von 1998 bis 2010 linear interpoliert; vor 1984 Kohle 29,308 MJ/kg

⁸ peut varier fortement selon la composition du combustible

⁸ kann je nach Brennstoffzusammensetzung stark variieren

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