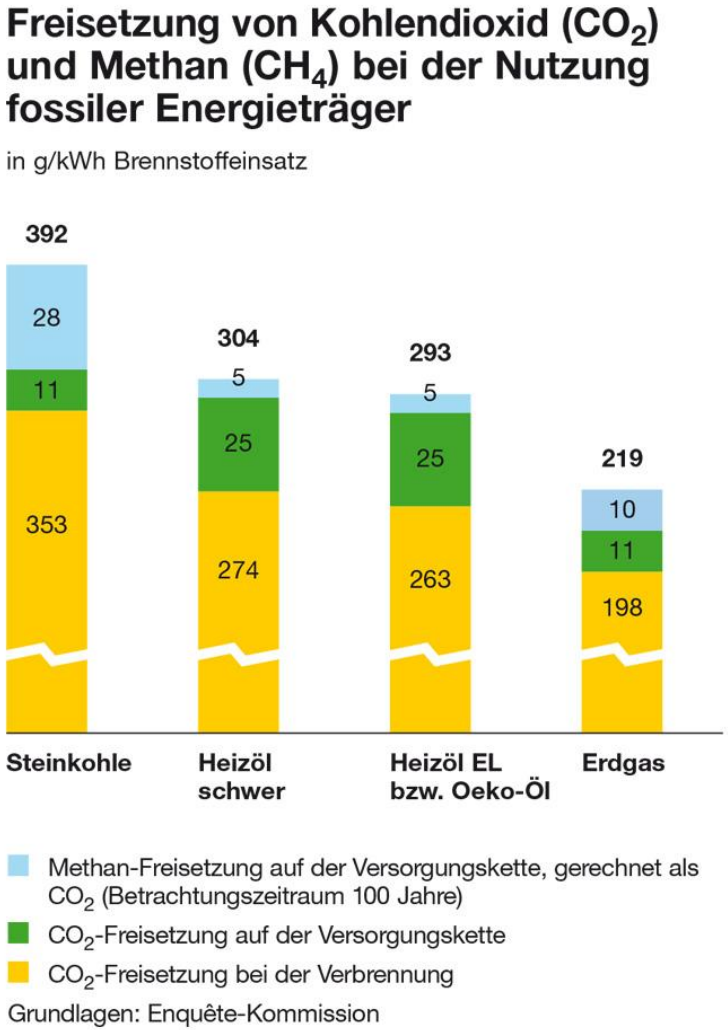
Energiezahlen

Übersicht

- Nach wie vor ist heute das **Mineralöl** mit **35 Prozent** der bei weitem wichtigste Energieträger der deutschen Energieversorgung.

- **Erdgas** zeigt mit ca. **23 Prozent** als zweitwichtigster Energieträger in den letzten Jahren einen **konstante Bedeutung** im Verbrauch.
- **Stein- und Braunkohle,** zusammen **24 %,** mussten schrittweise **Marktanteilsverluste** hinnehmen, sind nun aber stabil.
- Die **Steinkohle,** heute überwiegend **Importkohle** hat sich stabilisiert und liegt mit **13,2%** etwa auf dem Niveau der **Kernenergie** mit **12,5%**.
- **Erneuerbare Energien**, in erster Linie Biomasse, Wind- und Wasserkraft, tragen immerhin schon mit fast **6 %** zur Primärenergieversorgung in der Bundesrepublik bei (steigende Bedeutung).

Energiezahlen

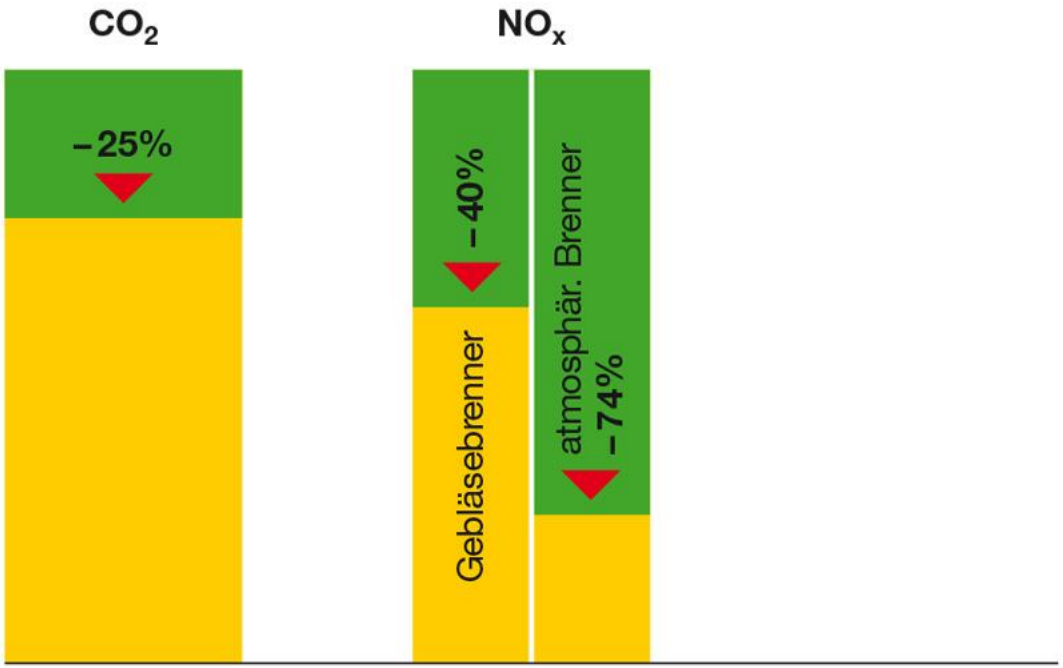


Quelle: http://www.erdgas.ch/erdgas/umwelt/co2/

Energiezahlen

Umweltentlastung durch Erdgas-Einsatz anstelle von Heizöl EL bzw. Oeko-Öl

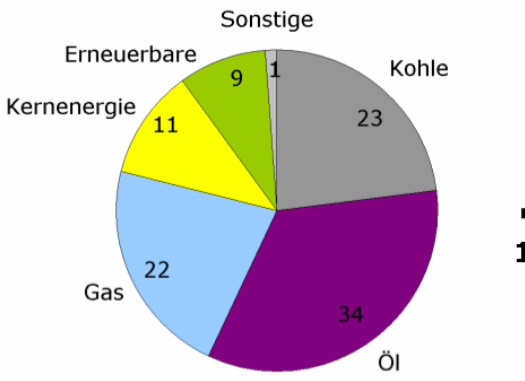
Durchschnittswerte für Anlagen im Leistungsbereich bis 70 kW (1- bis 10-Familienhaus)



Energiezahlen

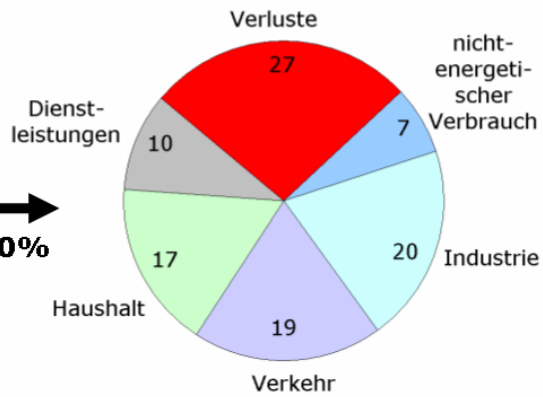
Energievergleiche

Primärenergieverbrauch Deutschland Herkunft



100%

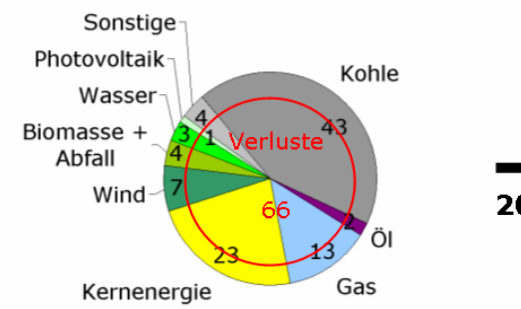
Primärenergieverbrauch Verwendung



45%

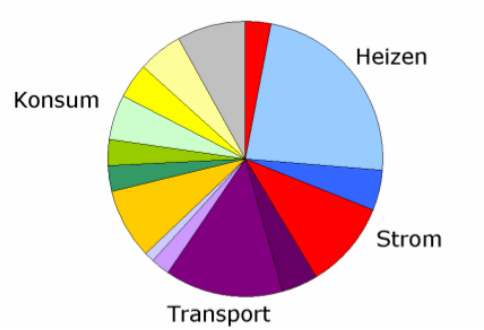
70%

Primärenergieverbrauch für Stromerzeugung



20%

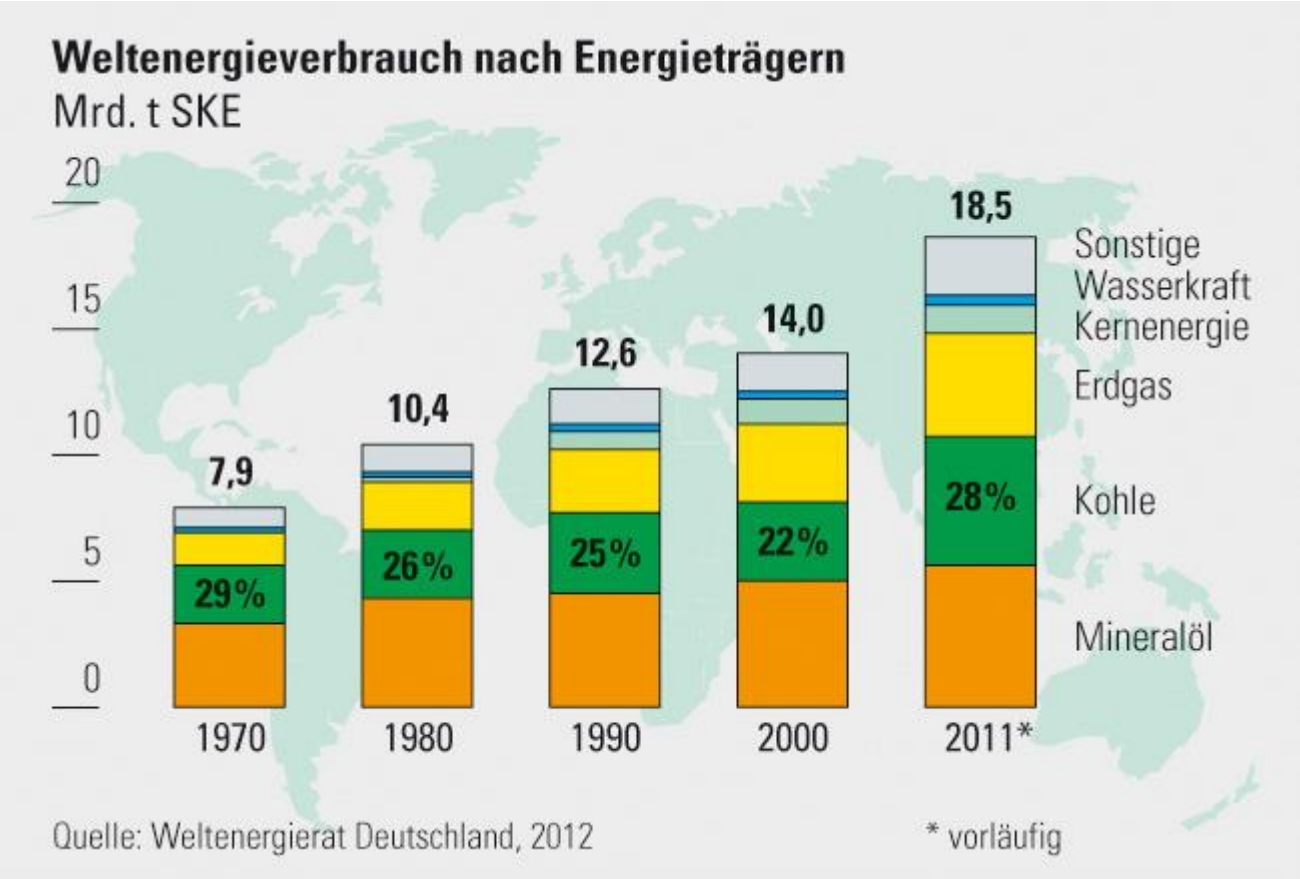
Primärenergieverbrauch durch Konsum der Haushalte



Quelle: globale-allmende.de/klima/treibhausgasbilanz/primaerenergieverbrauch

Energiezahlen

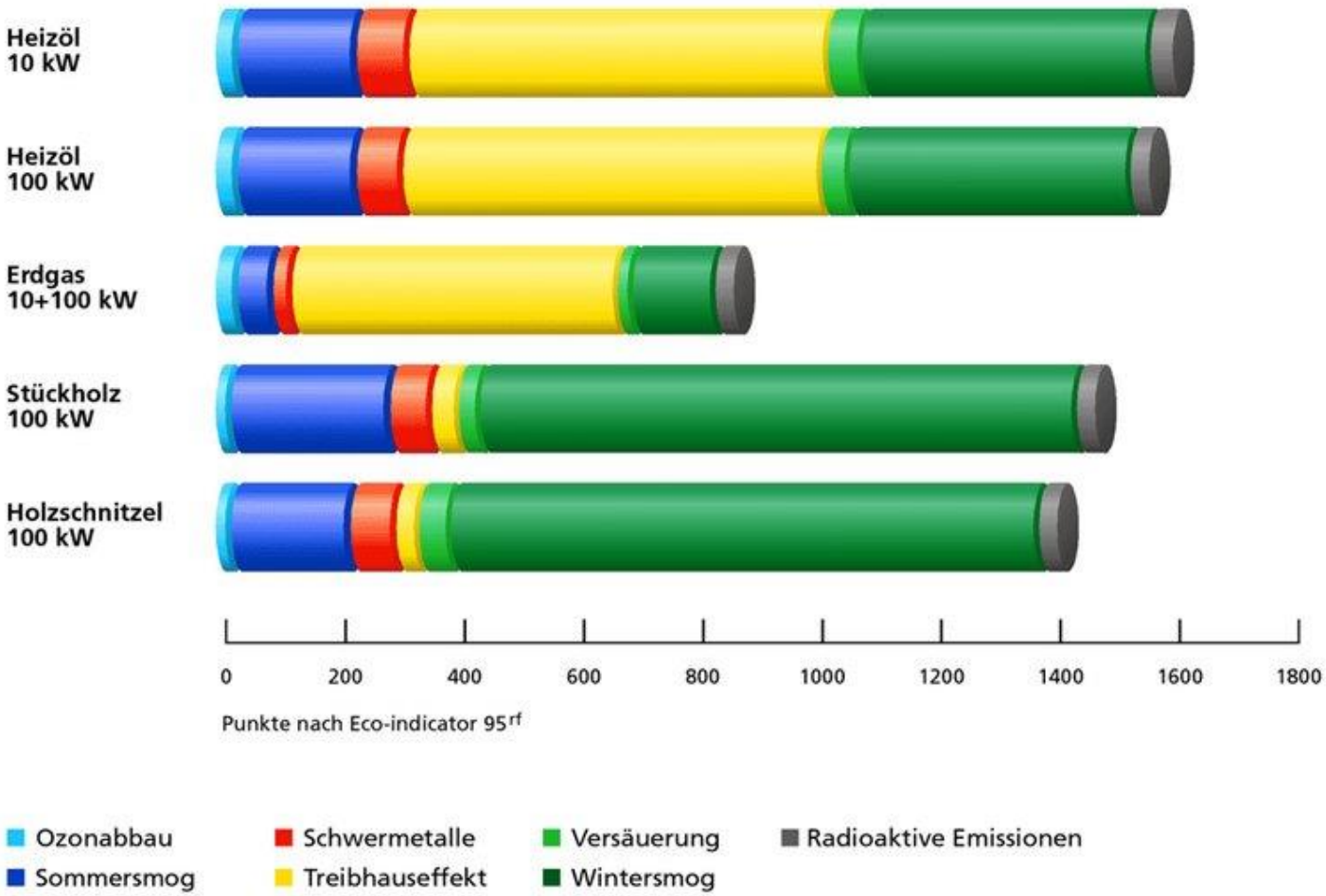
Weltenergieverbrauch



www.gvst.de/site/steinkohle/Internationale_Energie.htm

Energiezahlen

Heizsysteme: unterschiedliche Umweltbelastung



Quelle: http://www.erdgas.ch/erdgas/vorteile/

Energiezahlen

Energievergleiche

1 m^3 Erdgas =	**0,846**	**Kg Heizöl**
	1,013	**Liter Heizöl**
	10,04	**kWh Elektrizität**
	0,0065	**Ster Holz Fichte / Tanne**
	0,0050	**Ster Holz Buche / Eiche**
	0,0113	**m^3 Holzschnitzel Fichte / Tanne**
	0,0088	**m^3 Holzschnitzel Buche / Eiche**

Energiezahlen

1 kg Heizöl =	**1,197**	**Liter Heizöl**
	1,181	**m^3 Erdgas**
	11,86	**kWh Elektrizität**
	0,0077	**Ster Holz Fichte / Tanne**
	0,0059	**Ster Holz Buche / Eiche**
	0,0134	**m^3 Holzschnitzel Fichte / Tanne**
	0,0104	**m^3 Holzschnitzel Buche / Eiche**

Energiezahlen

1 kWh Elektrizität =	**0,1009**	**Liter Heizöl**
	0,0996	**m^3 Erdgas**
	11,86	**kWh Elektrizität**
	0,00065	**Ster Holz Fichte / Tanne**
	0,00050	**Ster Holz Buche / Eiche**
	0,00113	**m^3 Holzschnitzel Fichte / Tanne**
	0,00087	**m^3 Holzschnitzer Buche / Eiche**

Energiezahlen

Umrechnungstabellen: Dezimalfaktoren

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

Quelle: Bundesamt für Energie (Schweizerische Eidgenossenschaft)

Energiezahlen

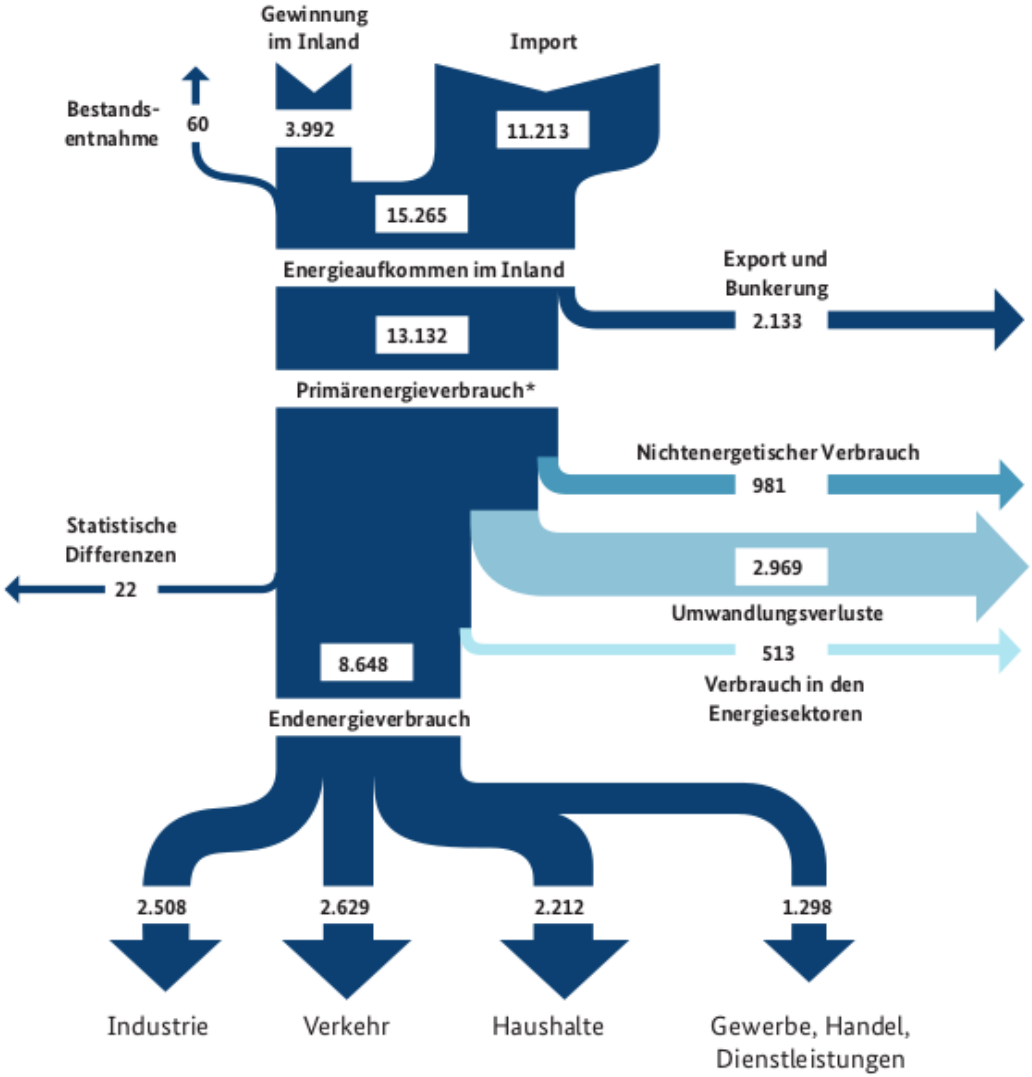
Umrechnungstabellen: Masseinheiten

Grösse	Masseinheit	Zeichen	Umrechnung
Leistung	Watt	W	
	Pferdestärke	PS	1 PS = 735 W
Energie	Joule	J	
	Wattsekunde Kilowattstunde Kalorie	Ws kWh cal	1 Ws = 1 J 1 kWh = 3 600 00 J = 3.6 MJ 1 cal = 4,186 J

Quelle: Bundesamt für Energie (Schweizerische Eidgenossenschaft)

Energiezahlen

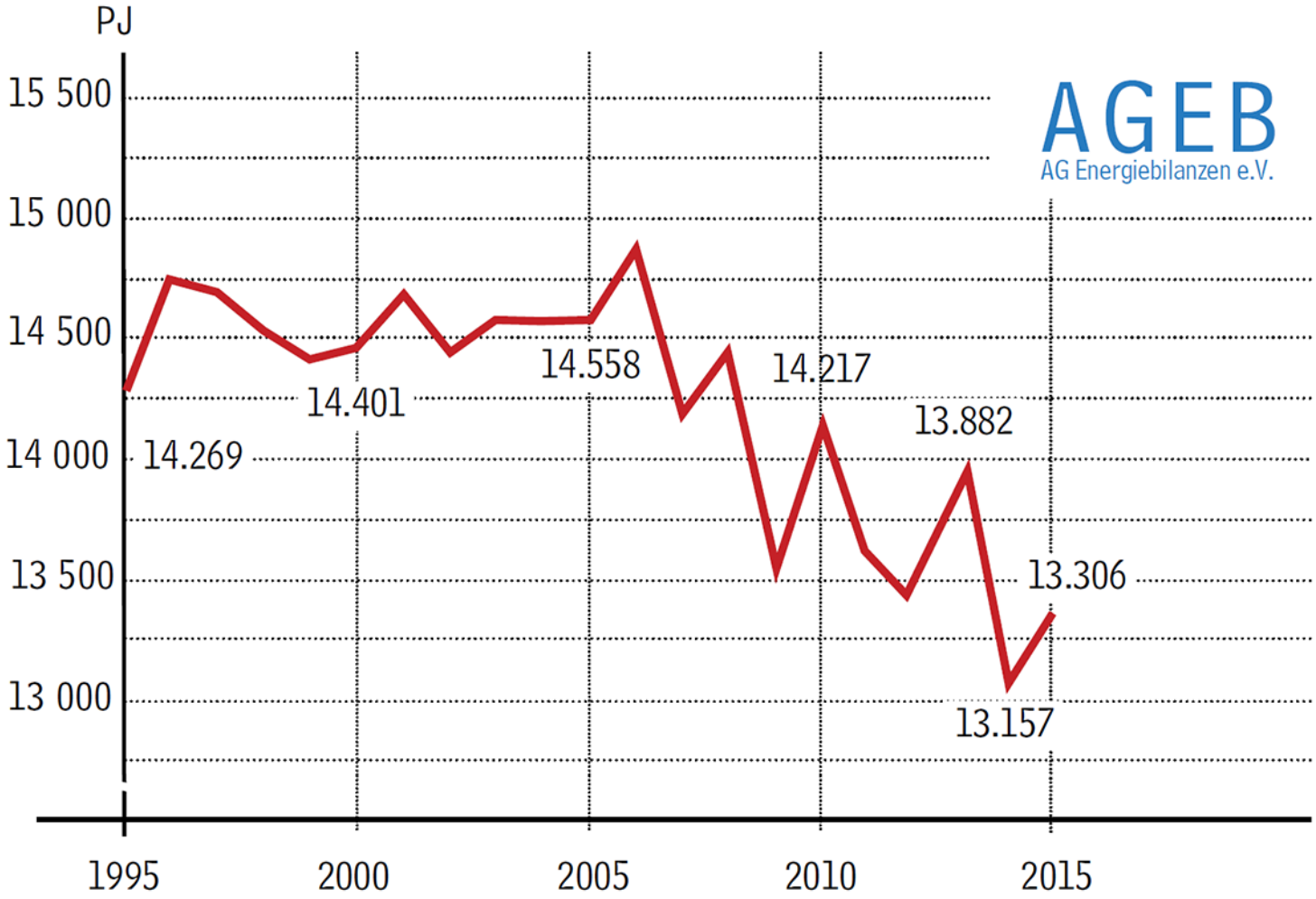
Energieflussbild Deutschland



Quelle: http://www.energieverbraucher.de/de/daten-und-statistiken__**988/**

Energiezahlen

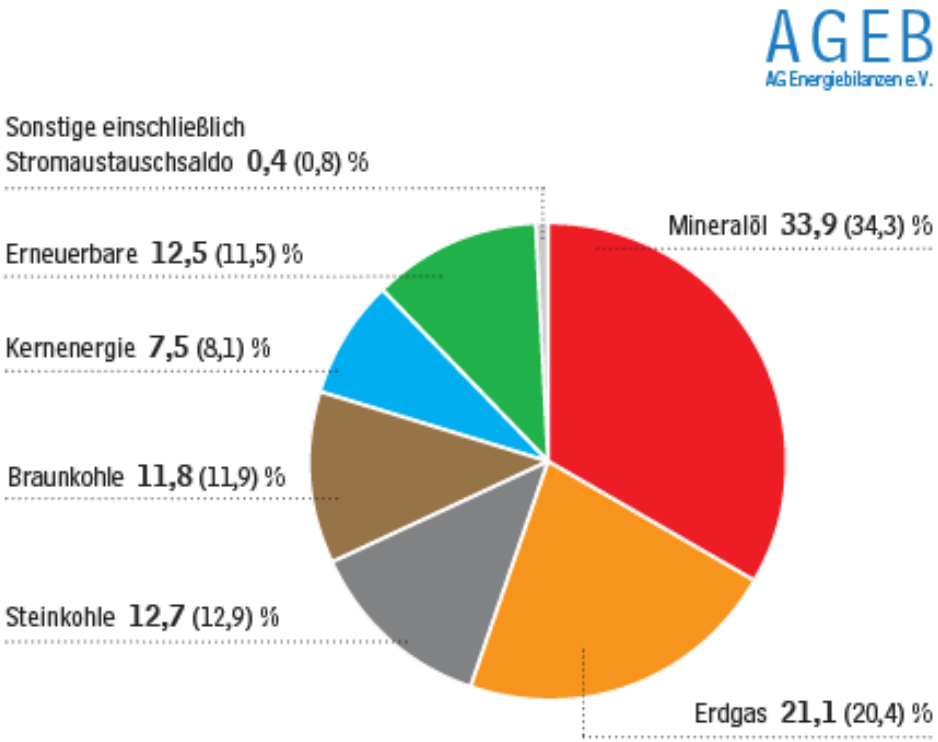
Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland



Quelle: http://www.ag-energiebilanzen.de/6-0-Primaerenergieverbrauch.html, Jahr 2015

Energiezahlen

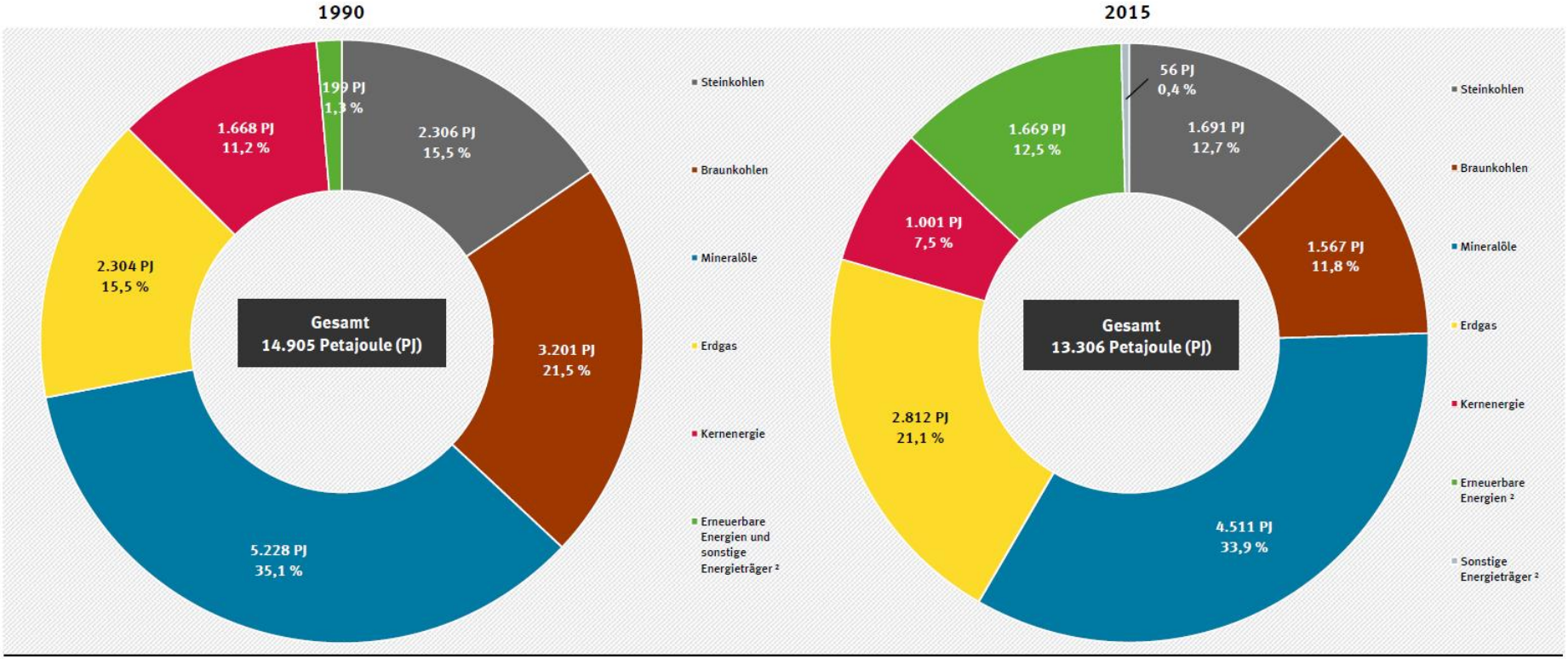
Primärenergieverbrauch nach Energieträgern in Deutschland



Quelle: http://www.ag-energiebilanzen.de/6-0-Primaerenergieverbrauch.html, Jahr 2015

Energiezahlen

Vergleich 1990 und 2015



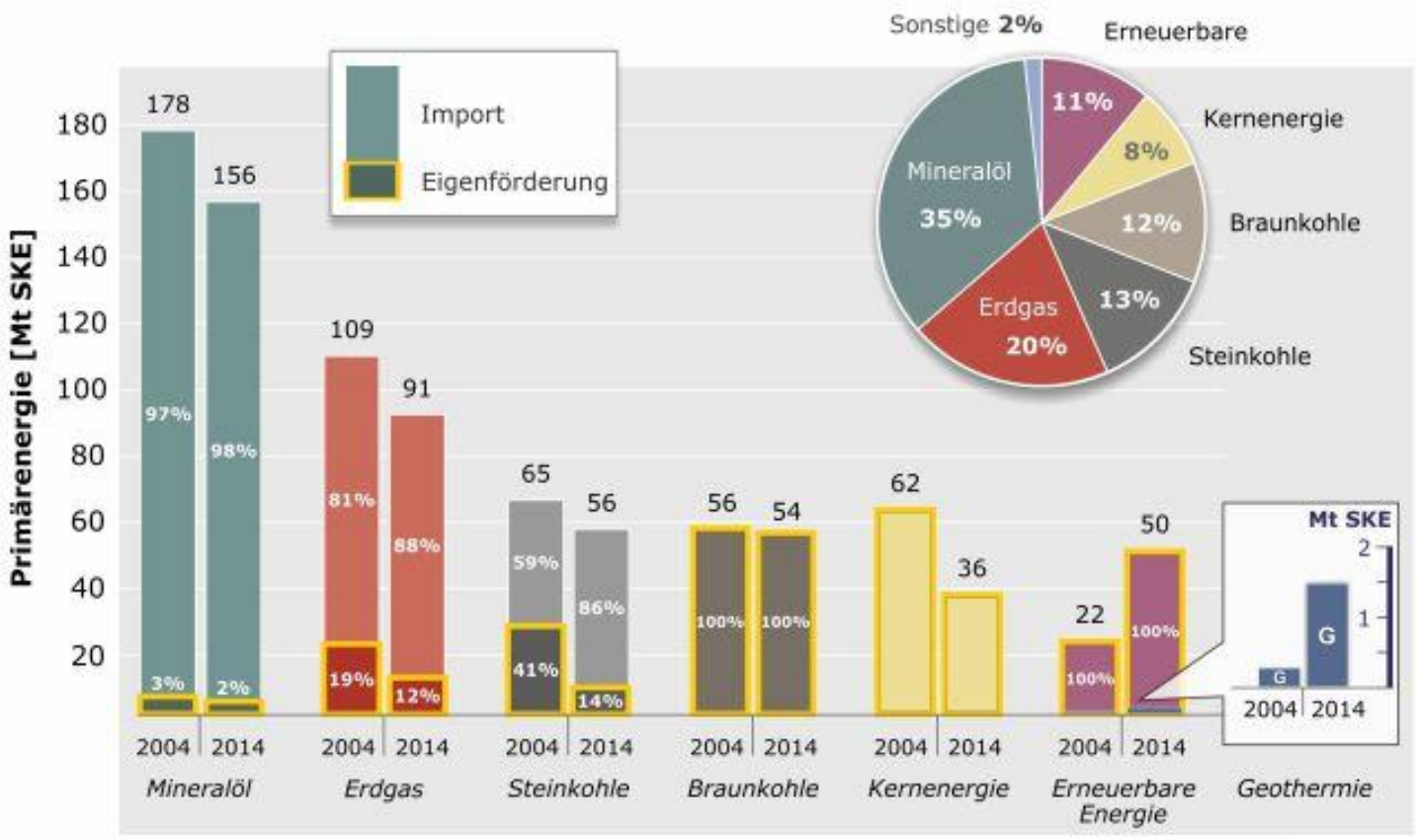
¹ Berechnungen auf der Basis des Wirkungsgradansatzes.
² bis 1999 Erneuerbare Energien mit sonstigen Energieträgern, ab 2000 getrennte Erfassung. Sonstige Energieträger sind: Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme und Außenhandelssaldo von Fernwärme und Strom

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2014, Stand 08/2015; für 2014, 2015: AGEB, Primärenergieverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland, Stand 03/2016

Quelle: www.umweltbundesamt.de/daten/energie-als-ressource/primaerenergieverbrauch

Energiezahlen

Importabhängigkeit und Selbstversorgungsgrad in Deutschland



Quelle:

http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Energie/Bilder/Energiestudie2015/Energierohstoffe_Importabhaengigkeit2015_g.html;jsessionid=711BA19AE3193BAA9C2FFB9CF92DEFD0.1_cid284?nn=1542226