

ENERGIEVERBRAUCH IN DER SCHWEIZ UND WELTWEIT



WELTWEIT – AUCH IN DER SCHWEIZ – STEIGT DER ENERGIE-
VERBRAUCH. FOSSILE ENERGIEN DOMINIEREN.



energie schweiz

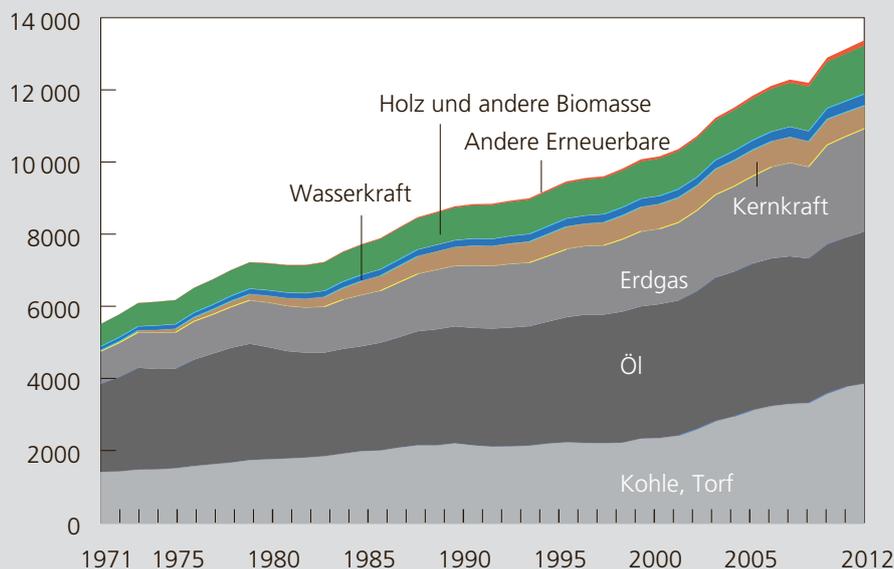
Unser Engagement: unsere Zukunft.

Der weltweite Bruttoenergieverbrauch im 2013 betrug 13541 Millionen Tonnen Erdöläquivalente (Mtoe), davon entfallen auf die Schweiz jährlich rund 27 Mtoe. Dieser Weltenergieverbrauch pro Jahr, dargestellt als Erdölsee, hätte die Fläche des Neuenburgersees (218 km²) und eine einheitliche Tiefe von rund 70 m! In den letzten 40 Jahren hat sich der Weltenergieverbrauch mehr als verdoppelt und es ist noch

nicht abzusehen, dass sich diese Tendenz abschwächt.

Der Bruttoenergieverbrauch entspricht dem gesamten nationalen Energieeinsatz, welcher nötig ist, um die Endenergie respektive die Nutzenergie für die Konsumenten (Gebäude und Verkehr) herzustellen. Dieser Bruttoenergieverbrauch setzt sich zusammen aus der inländisch gewonnenen

Mtoe (Millionen Tonnen Erdöläquivalente)



Entwicklung des Welt-Bruttoenergieverbrauchs in Mio. Tonnen Erdöläquivalenten 1971 bis 2012 (Quelle: IEA Key World Energy Statistics 2014).

Primärenergie, den Saldi des Aussenhandels der verschiedenen Energieträger und der Lagerveränderungen. Nicht berücksichtigt in diesen Zahlen ist die Energie, welche die Gewinnung und der Transport importierter und exportierter Energieträger und Güter benötigt (sogenannte graue Energie). Der Endenergieverbrauch entspricht dem Bruttoenergieverbrauch abzüglich der Umwandlungsverluste.

SITUATION IN DER SCHWEIZ

In der Schweiz ist der Endenergieverbrauch in den letzten 60 Jahren stark gestiegen. Die Schweiz deckte im Jahr 2014 ihren Endenergieverbrauch von 825 770 Terajoule, was 229 TWh entspricht (wofür rund 308 TWh Bruttoenergie nötig waren) mehrheitlich aus nicht erneuerbaren Quellen: Rund zwei Drittel stammen aus fossilen Energieträgern (Treibstoffe, Erdölbrennstoffe, Erdgas), die importiert werden müssen. Ein Drittel deckt Elektrizität und übrige Energieträger (erneuerbare) ab. Erneuerbare Energiequellen liefern bisher lediglich rund 20 Prozent unseres Endenergiebedarfs (Fernwärme, Holzenergie, übrige erneuerbare Energi-

en) sowie etwas mehr als die Hälfte der Elektrizität.

STROM AUS WASSERKRAFT

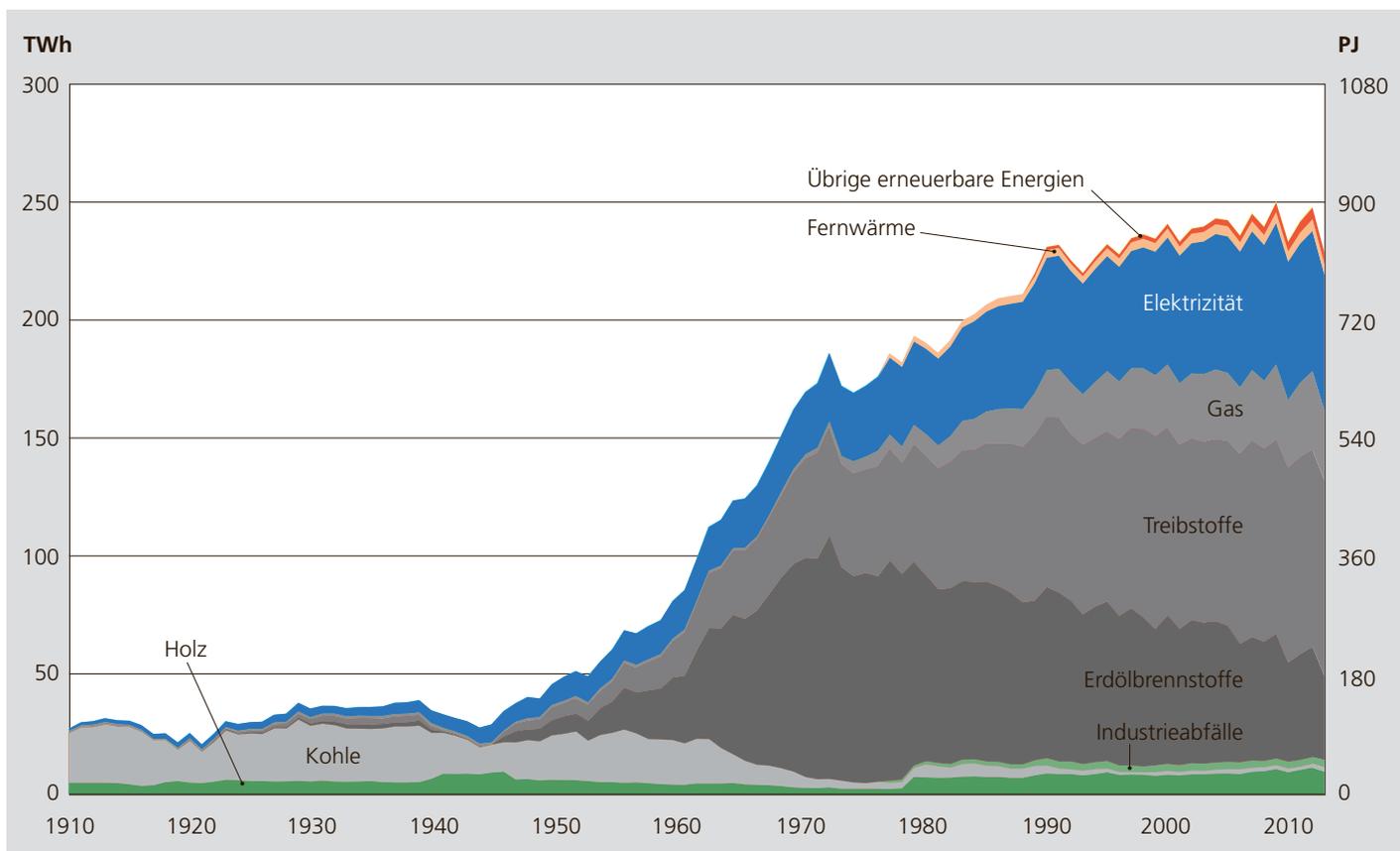
Besser sieht es bei der Stromerzeugung aus: Die Schweizer Wasserkraftwerke liefern 58 Prozent des Stroms, Kernkraftwerke 36 Prozent. Photovoltaik- und Windkraftanlagen sowie Stromerzeugungsanlagen in Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) und Abwasserreinigungsanlage (ARA) decken die restlichen 6 Prozent.

VERBRAUCH NACH SEKTOREN

Die Bereiche Verkehr, Haushalte und Wirtschaft (Industrie und Dienstleistungen) verbrauchen je rund ein Drittel der Endenergie in der Schweiz. Bevölkerungswachstum, wirtschaftliche Entwicklung und die Zunahme des Verkehrs haben dazu beigetragen, dass in allen Bereichen in den vergangenen Jahren immer mehr Energie verbraucht wurde.

In den Haushalten nutzen wir einen Grossteil der Energie (über 80 Prozent) für Heizen

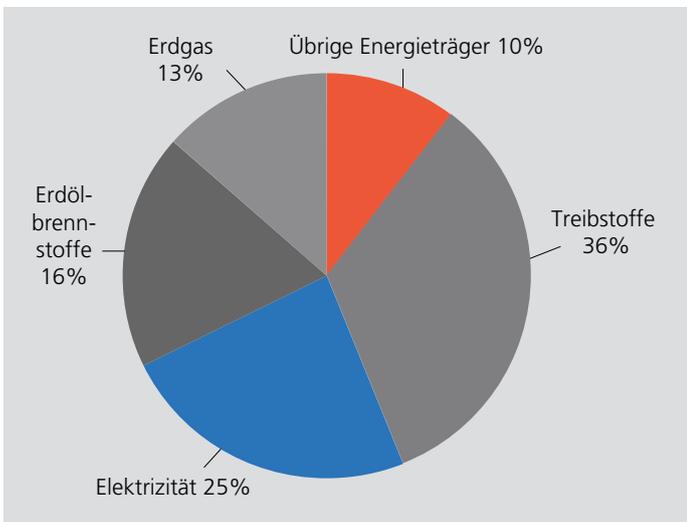
Entwicklung des Endenergieverbrauchs der Schweiz nach Energieträgern (Quelle: BFE, Gesamtenergiestatistik 2014).



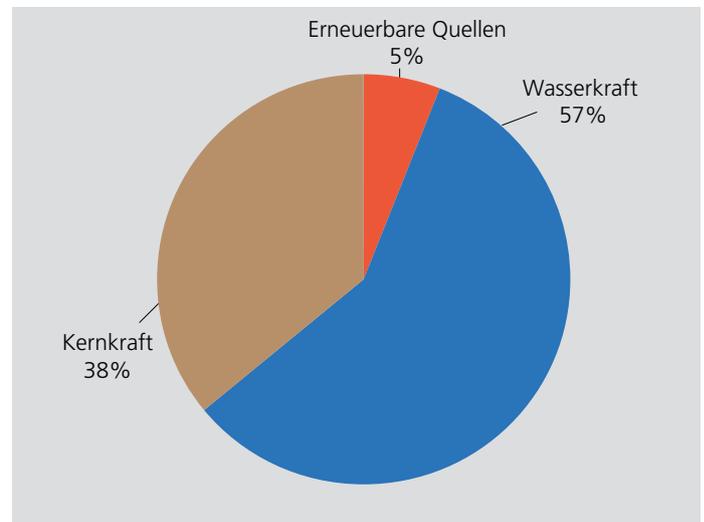
und Warmwasser. Hierfür werden mehrheitlich immer noch fossile Energieträger eingesetzt. Die restlichen 20 Prozent der Energie im Haushalt brauchen wir in Form von Elektrizität für Licht und Haushaltgeräte.

Der Bereich Verkehr umfasst den privaten und öffentlichen Transport auf Strassen und Schienen, auf dem Wasser und in der Luft. Fast ausschliesslich werden hier fossile Brennstoffe, also Benzin, Diesel und Kerosin, verbraucht. Nur für den Schienenverkehr und Elektroautos kommt Elektrizität zum Einsatz.

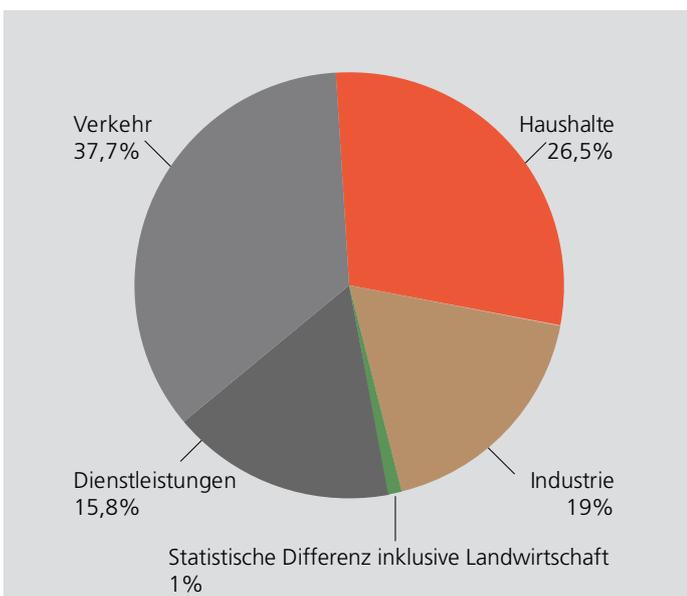
Im Wirtschaftsbereich benötigen die Industrie und das Gewerbe vor allem Energie für das Betreiben von Maschinen sowie für das Wärmen und Kühlen in Prozessen. Hierbei werden insbesondere fossile Energieträger und elektrische Energie eingesetzt. Der Dienstleistungsbereich, der Gastronomie und Beherbergung sowie Handel, Gesundheitswesen, Banken, Versicherungen und Verwaltung umfasst, verwendet 60 Prozent der Energie für Heizung und Warmwasser, den Rest für Beleuchtung, Geräte und Haustechnik.



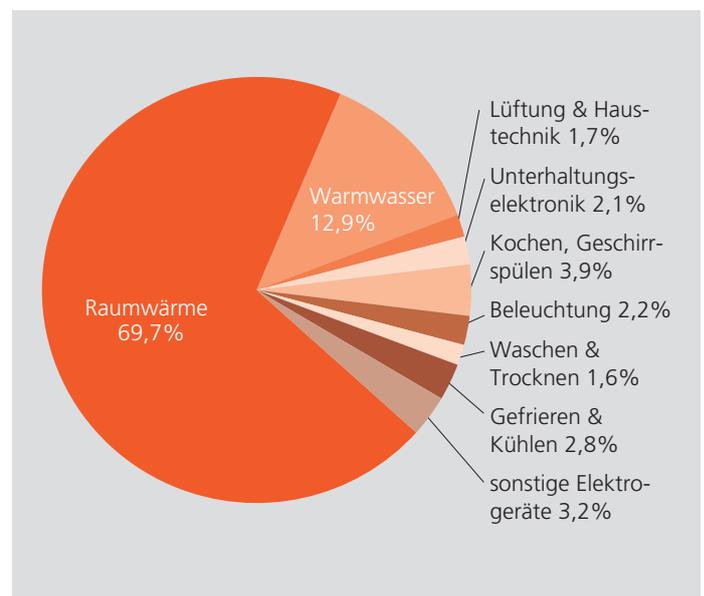
Anteile der Energieträger am Endenergieverbrauch der Schweiz im Jahr 2014 (Quelle: BFE, Gesamtenergiestatistik 2014).



Quellen der Stromerzeugung in der Schweiz (Quelle: BFE, Gesamtenergiestatistik 2014).



Anteile der Sektoren am schweizerischen Endverbrauch von Energie (Quelle: BFE, Gesamtenergiestatistik 2014).



Durchschnittlicher Energieverbrauch im Sektor Private Haushalte (Quelle: Prognos 2013).

FOSSILE DOMINIEREN

Weltweit dominieren fossile Energieträger. Zwar wächst die Nutzung von Energie aus Wasserkraft und anderen erneuerbaren Energiequellen wie Wind und Sonne. Dennoch ist ihr Anteil am Welt-Bruttoenergieverbrauch marginal, 81,4 Prozent sind fossile Energieträger, was zu enormem CO₂-Austoss und zur Klimaveränderung führt.

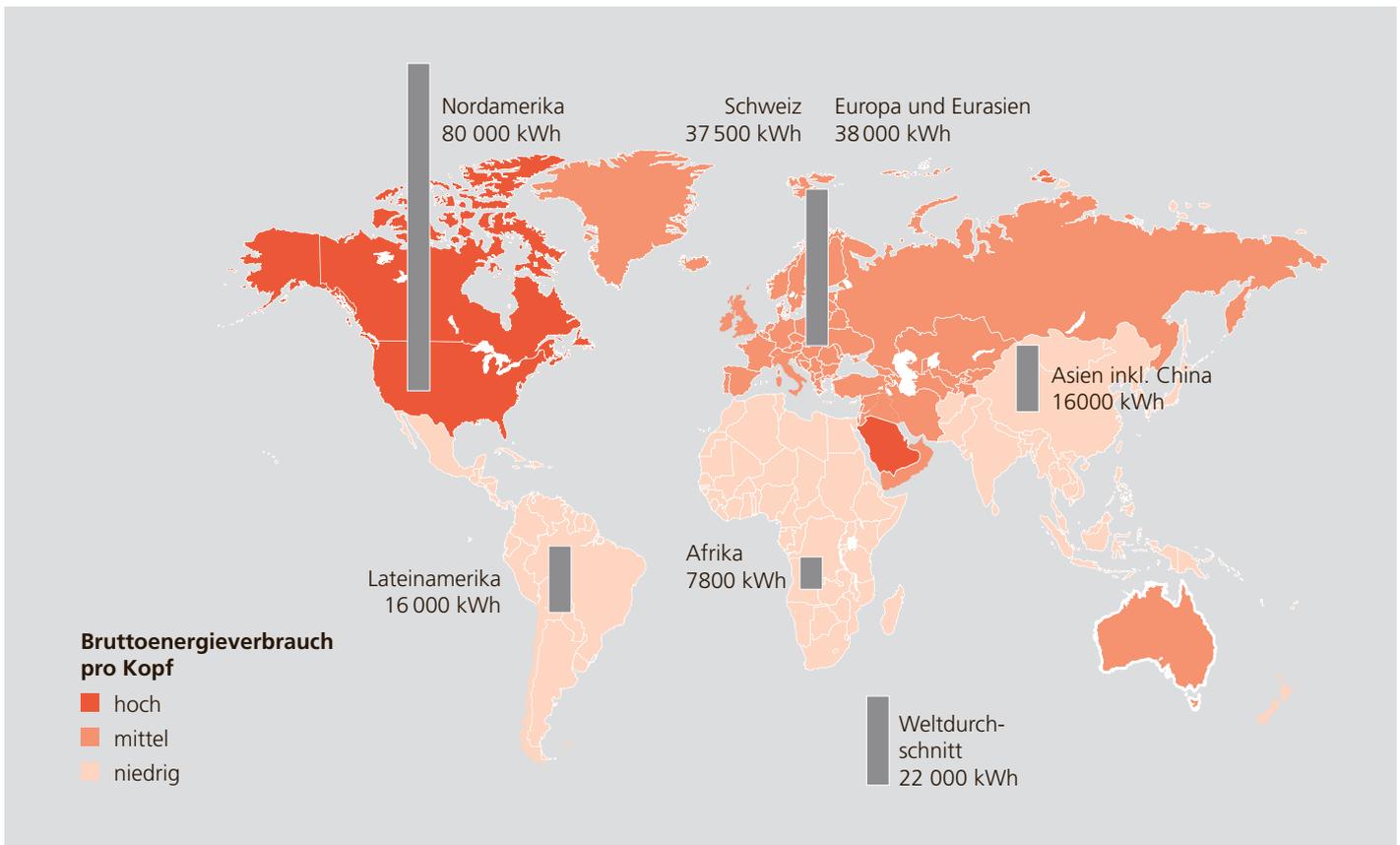
Gegen 20 Prozent des Welt-Bruttoenergieverbrauchs entfallen auf die USA, 22,3 Prozent auf China. Stark gewachsen ist der Bruttoenergieverbrauch in Asien. Während China beispielsweise 1973 noch einen Anteil von rund 7 Prozent am

Welt-Bruttoenergieverbrauch hatte, waren es im Jahr 2012 bereits 22 Prozent. Mehr als verfünffacht hat sich der Anteil des Mittleren Osten.

VERBRAUCH PRO KOPF

Der durchschnittliche Bruttoenergieverbrauch weltweit lag 2012 bei rund 22 000 kWh pro Kopf und Jahr. Der Kontinent mit dem höchsten Pro-Kopf-Verbrauch ist Nordamerika mit rund 80 000 kWh pro Kopf und Jahr. Das ist rund 10-mal mehr als Afrika. Europa hat einen durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 38 000 kWh, in der Schweiz beträgt dieser 37 500 kWh.

Jährlicher Bruttoenergieverbrauch in Kilowattstunden pro Kopf im internationalen Vergleich (Quelle: IEA Key World Energy Statistics 2014).



Herausgeber: EnergieSchweiz,
Bundesamt für Energie BFE
Dienst Aus- und Weiterbildung, Juli 2015
energieschweiz@bfe.admin.ch,
www.energieschweiz.ch