

Endlich Energiewende?!

Piratenpartei Niedersachsen, Barcamp141, Bad Nenndorf 07.09.2014

Ausarbeitung: Dr. Michael Berndt – Themenbeauftragter Energiepolitik

Energiewende =
Ersatz von nuklearen und fossilen
Energieträgern durch den Einsatz
Erneuerbarer Energien

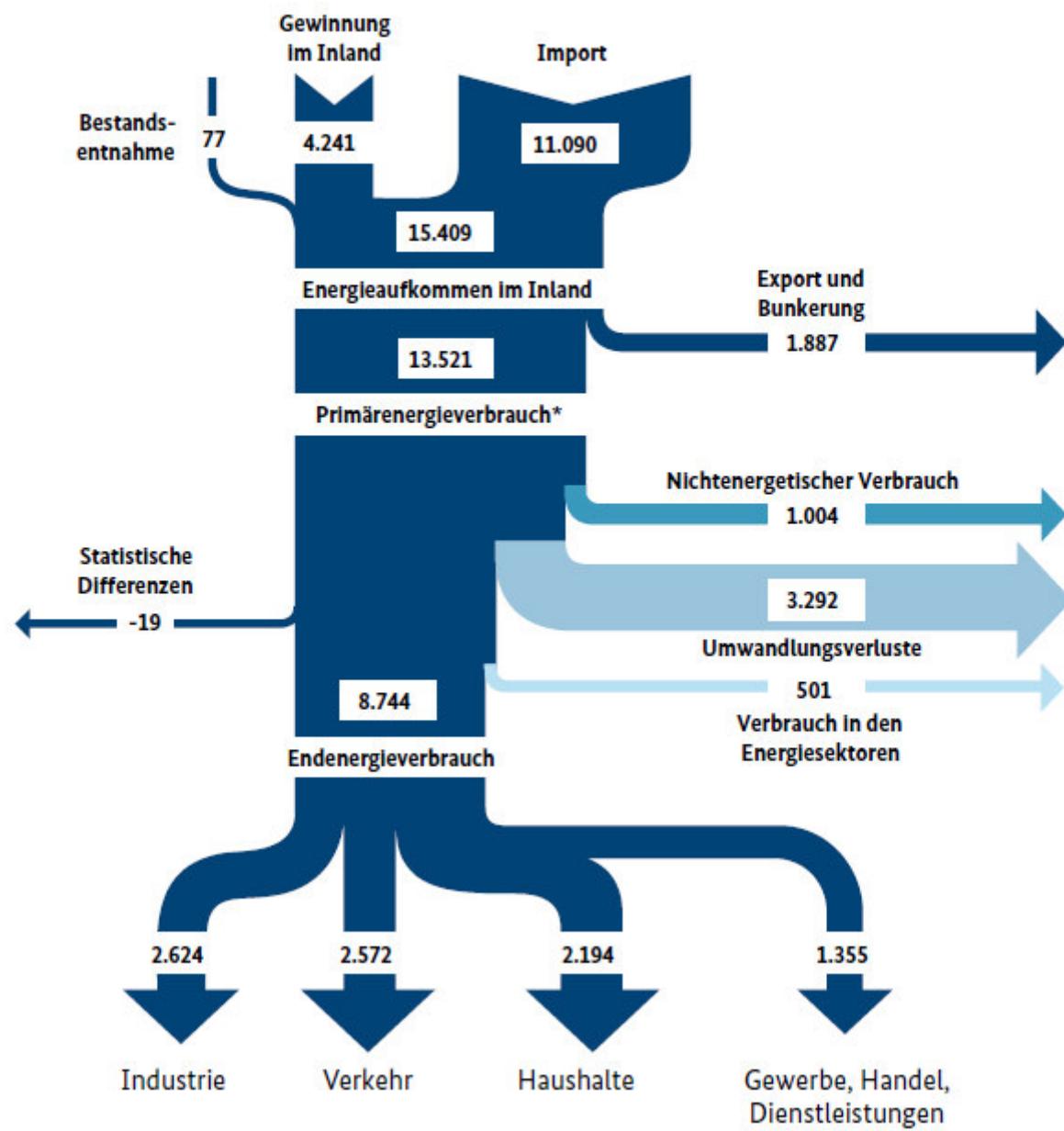


Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Energiedaten: Gesamtausgabe

Stand: Juli 2014

Energieflussbild 2011 für die Bundesrepublik Deutschland in PJ

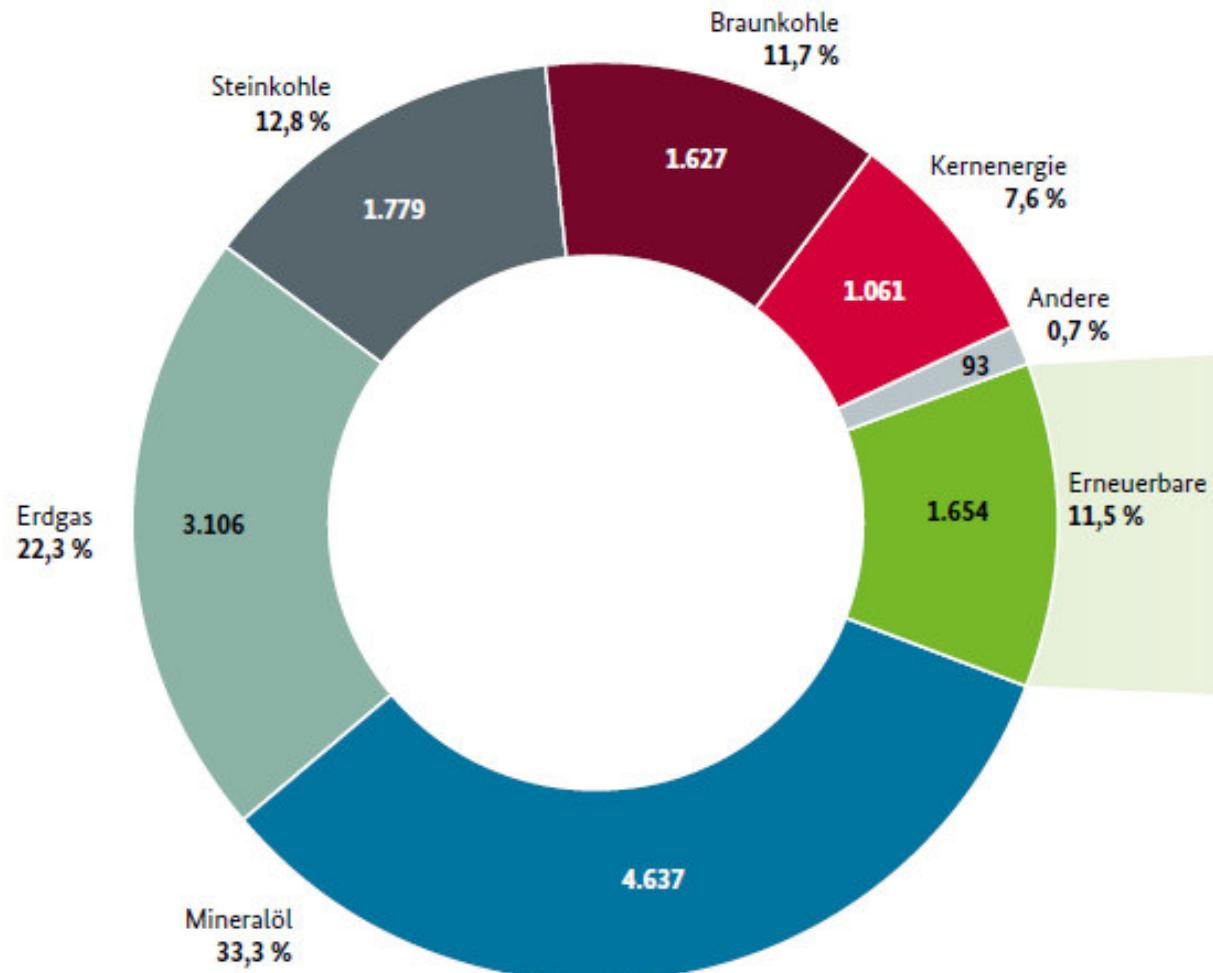


Petajoule [PJ]

- Stromverbrauch eines 4-Personenhaushaltes = 3500 kWh
- 286 4-Personenhaushalte verbrauchen 1 GWh oder 0,0036 PJ
- 20 Mio. 4-Personenhaushalte verbrauchen **252 PJ**

13521 PJ (Primärenergieverbrauch in Deutschland 2013)

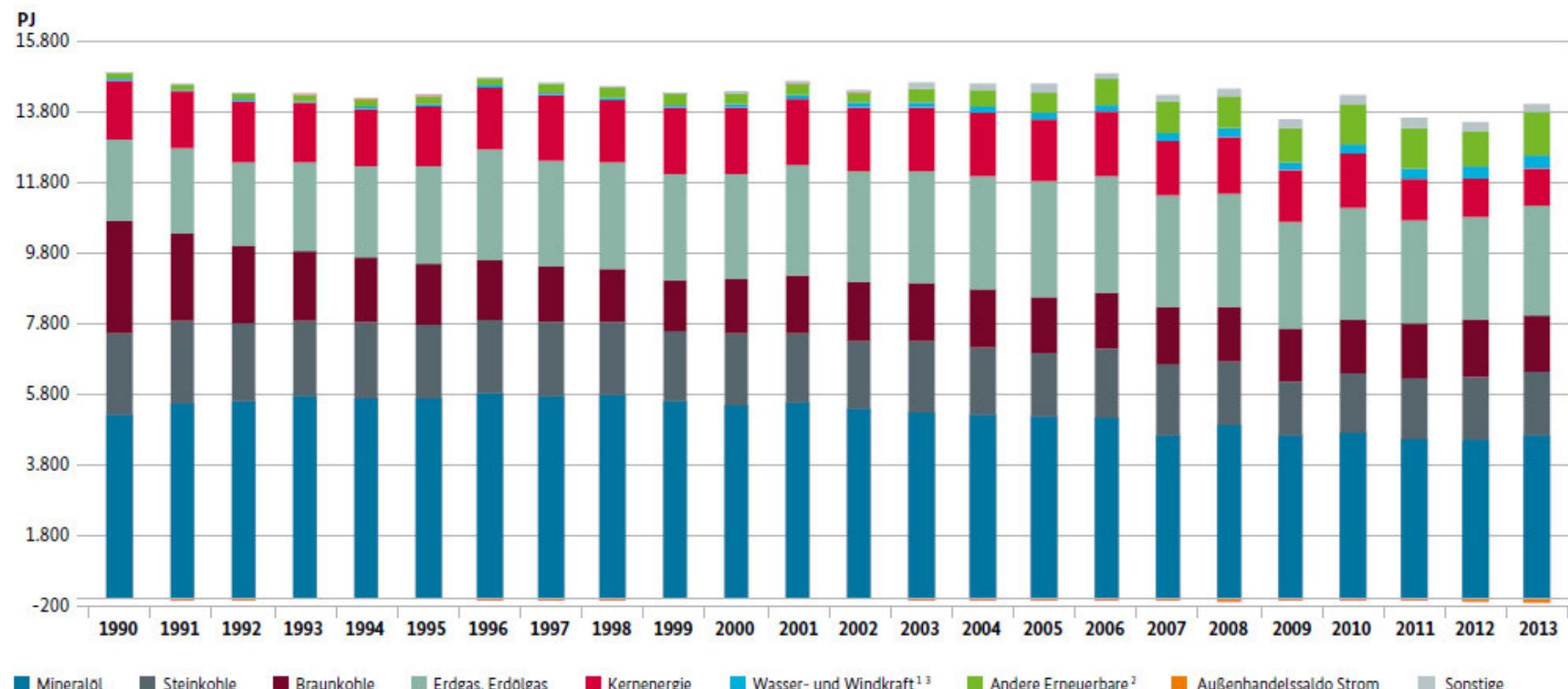
4. Primärenergieverbrauch in Deutschland 2013 (13.908 PJ*)



* Vorläufig

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

7. Primärenergieverbrauch in Deutschland



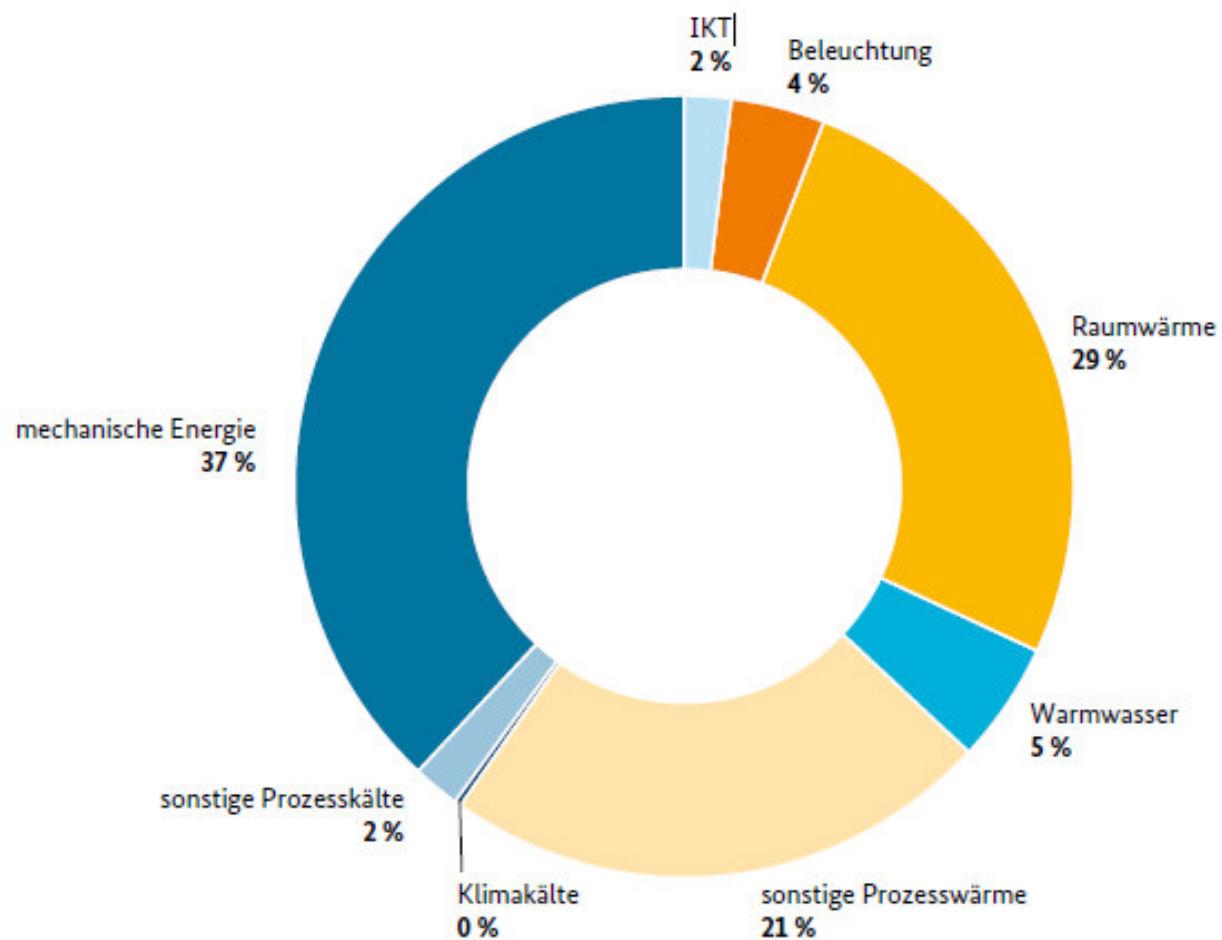
1 Windkraft ab 1995 2 U. a. Brennholz, Brenntorf, Klärgas, Müll 3 Inkl. Fotovoltaik

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)

Fazit 1:

bisher keine „Energiewende in Deutschland erkennbar“

10. Energieverbrauch nach Anwendungsbereichen in Deutschland 2012 (insgesamt 8.998 PJ)



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)

Energieverbrauch durchschnittlicher Haushalt in Deutschland - Infografik

[« zurück zum Artikel](#)

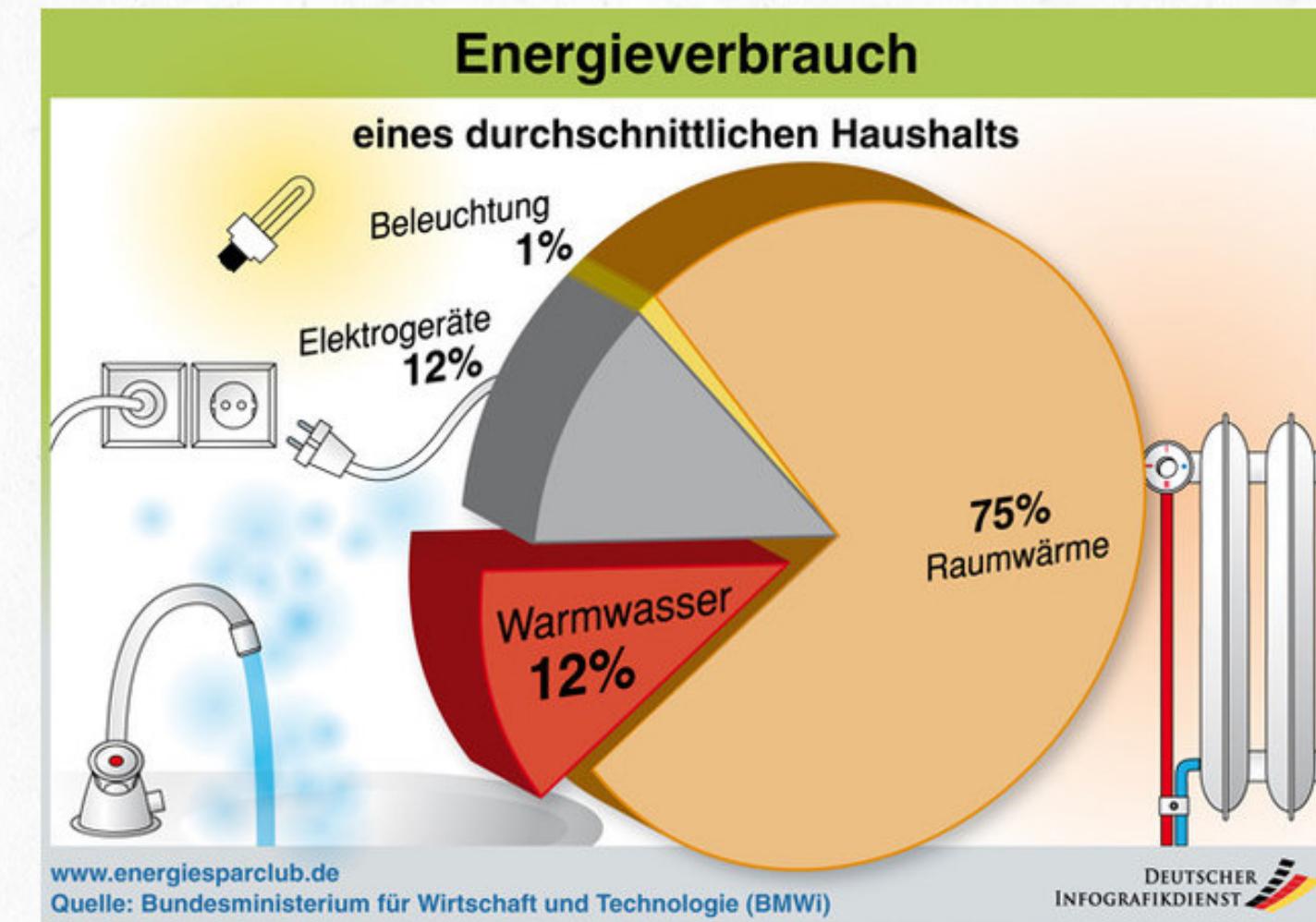
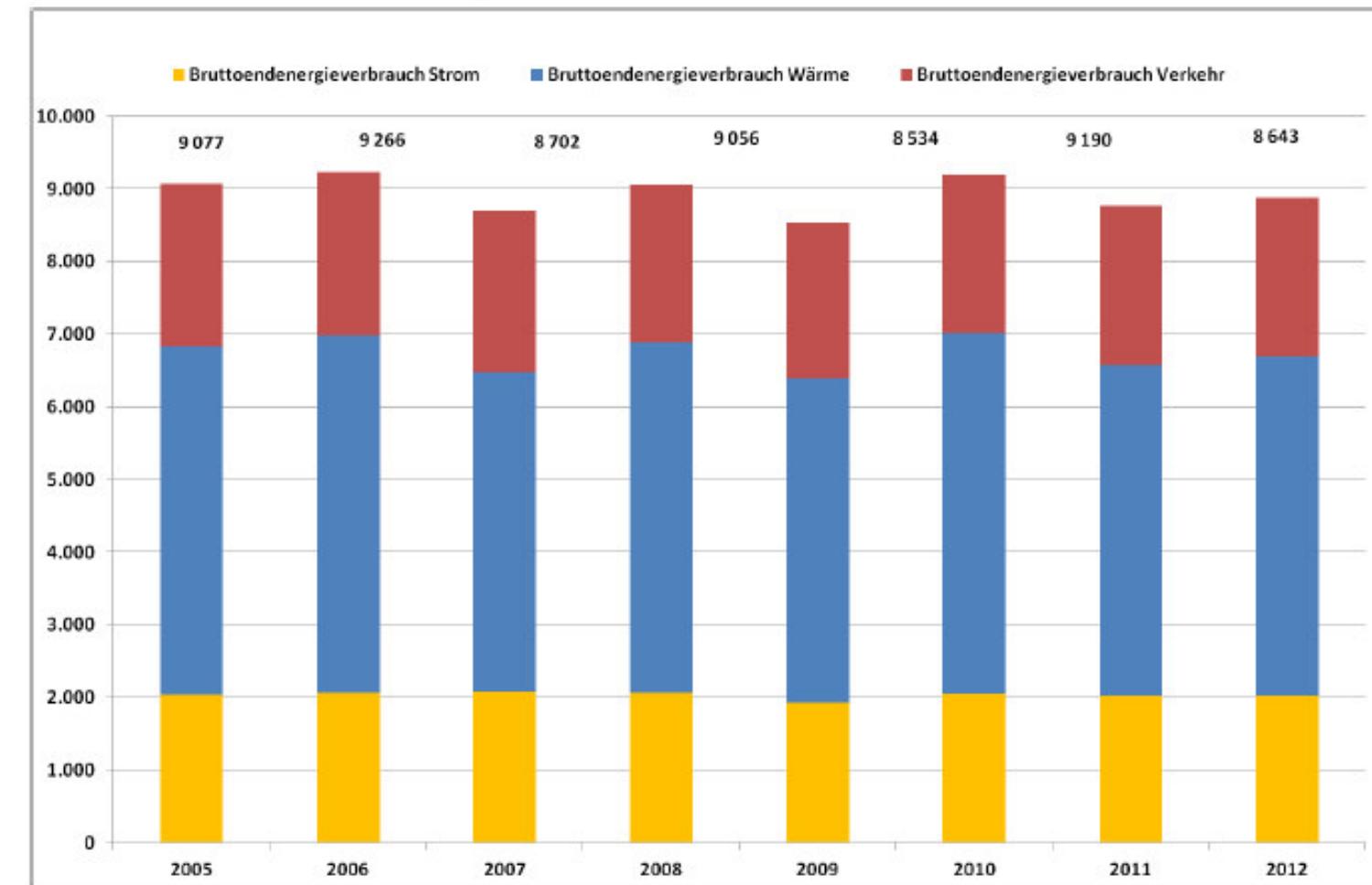


Schaubild: Bruttoendenergieverbrauch in Deutschland nach Teilbereichen 2005 bis 2012, in PJ



Eigene Berechnungen AG-Energiebilanzen, *) vorläufig, teilweise geschätzt.

Quelle: http://www.ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=bmwi-endbericht_bruttoendenergie_format_28112013.pdf

Fazit 2:

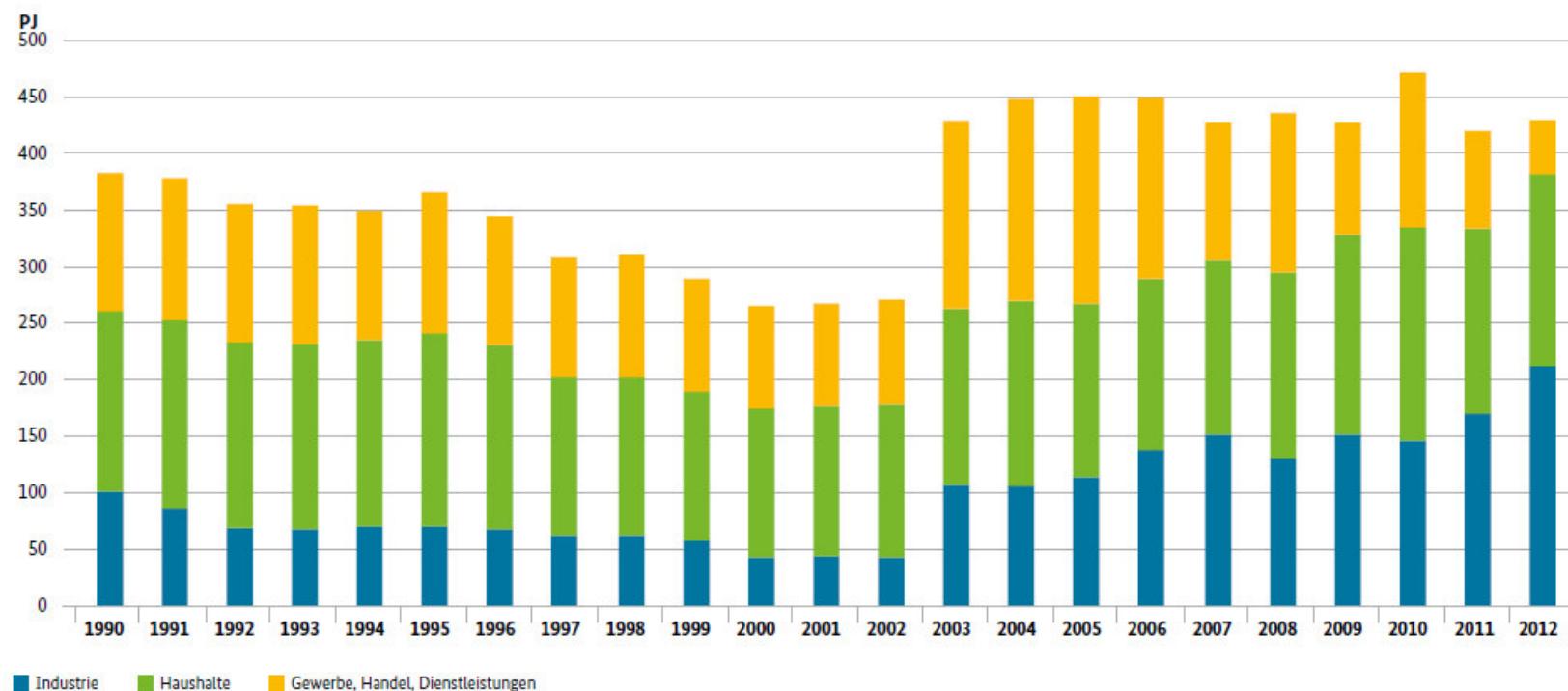
enormer Energieverbrauch mit Einsatz von fossilen Energieträgern in den Bereichen Wärmenutzung und Mobilität

Elektromobilität

- Energieverbrauch Verkehr insgesamt 2572 PJ (29,4%)
- Privater PKW-Verkehr 1511PJ (2012)
- Umstellung auf Elektromobilität:
- Einsparpotential ca. 1000 PJ (!) – 11% am Energieverbrauch und 13% CO2

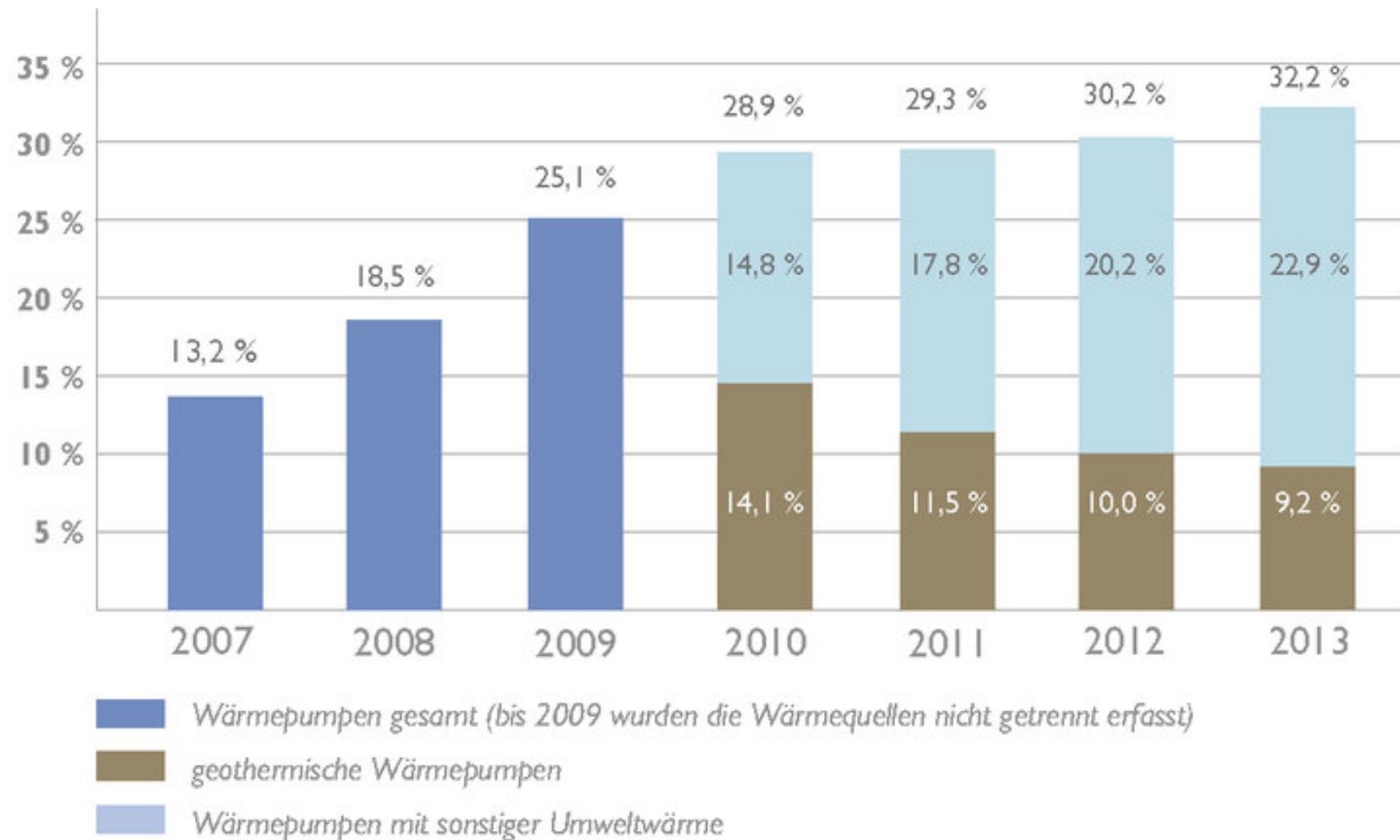


33. Verwendung von Fernwärme in Deutschland



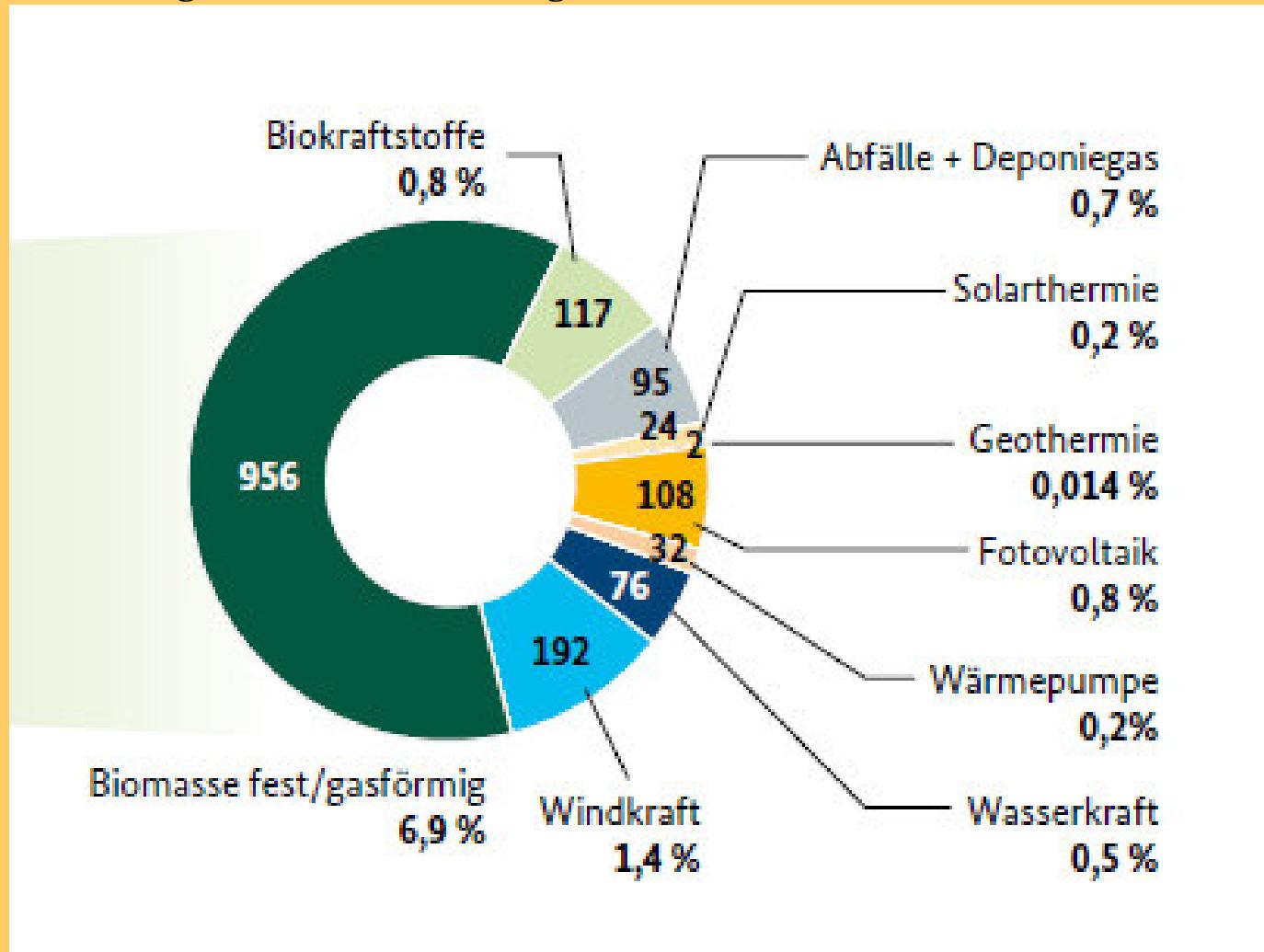
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW), Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Anteil der Wärmepumpen im Neubau in Deutschland von 2007 - 2013



Quelle: Statistisches Bundesamt. Baufertigstellungen bei Wohngebäuden nach vorwiegend verwendeter primärer Heizenergie

Beitrag EE zum Primärenergieverbrauch in Deutschland 2013



- heutiger Strombedarf:
 - ca. 600 Mrd. kWh
- Umstellung auf Elektromobilität:
 - zusätzlich ca. 250 Mrd. kWh
- Wärmeerzeugung:
 - zusätzlich ca. 550 Mrd. kWh

Für die Energiewende brauchen wir ca.
doppelt so viel Strom wie heute!

FLÄCHENBEDARF FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN 2020

Kraftstoff



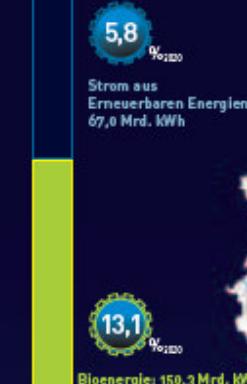
Anteile am Kraftstoffverbrauch (Straße, einschließlich Elektrofahrzeug) 2020:



Wärme



Anteile am Wärmeverbrauch 2020:

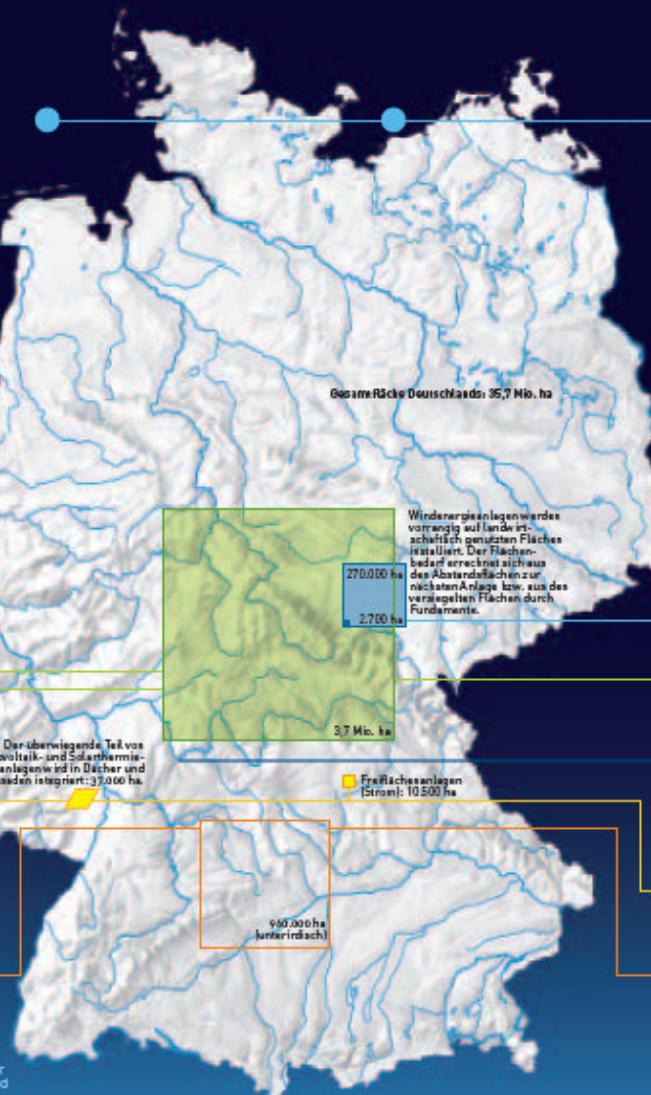
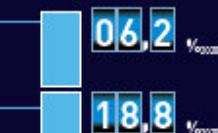


Die Rechtecke bilden den jeweiligen Flächenbedarf der Erneuerbaren Energien an der Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland maßstabsgetreu ab und sind nicht ortsbewegt.

Strom



Anteile am Stromverbrauch 2020:



Also:

- Stromerzeugung mit EE so viel nur geht (hauptsächlich Photovoltaik)
 - Umstellung des Verkehrs auf Elektromobilität
 - stärkerer Einsatz von Wärmepumpen (und Biomasse) zum Heizen
 - Ausbau der Fernwärme-Nutzung
- ... und natürlich Energieeinsparung durch z.B. Gebäudeanierung, höhere Energieeffizienz industrieller Prozesse und ein geändertes Konsumverhalten (Postwachstumsökonomie und regionale Erzeugung und Vermarktung) ...

Auf geht's!