

# *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

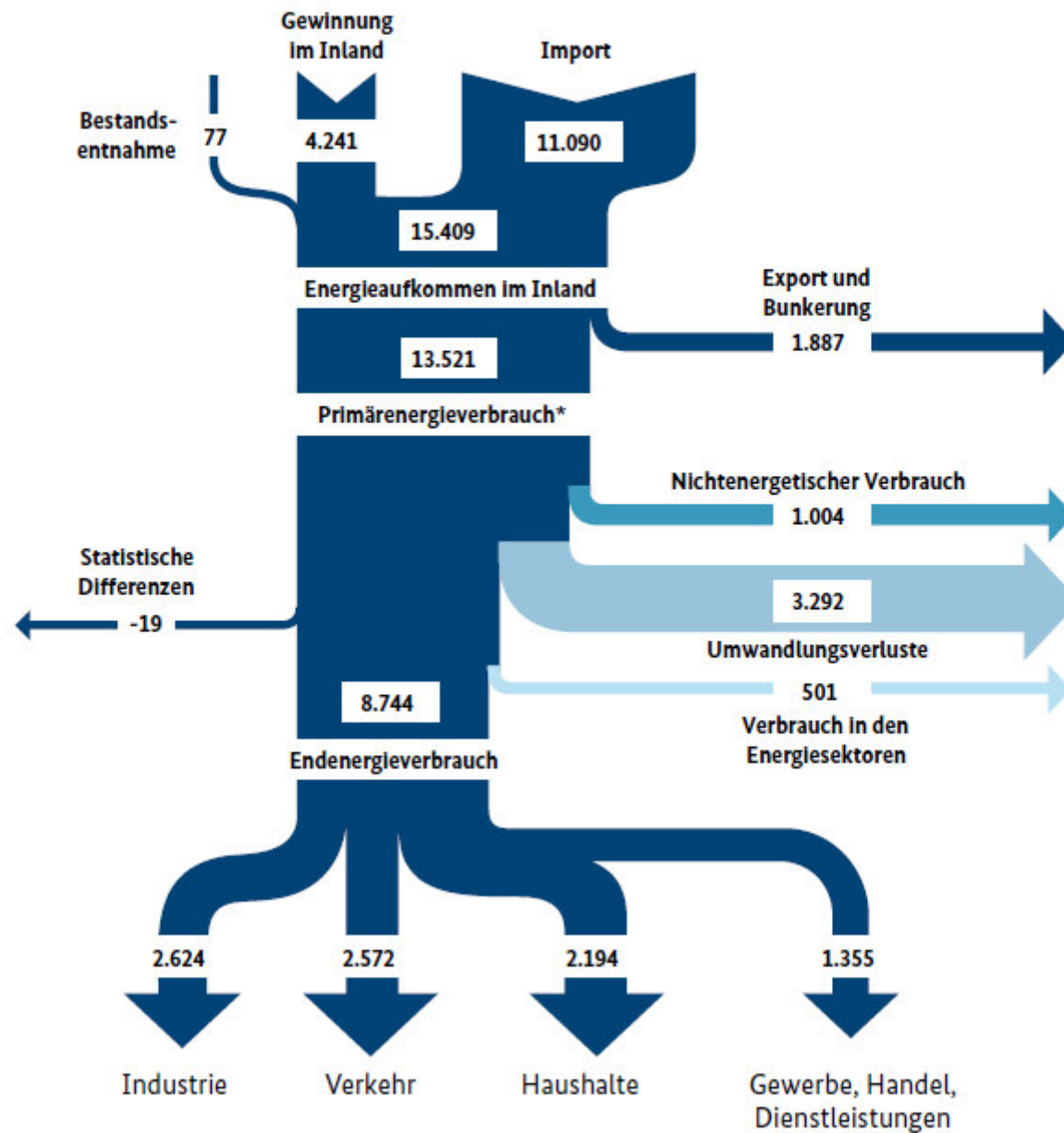


Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Energiedaten: Gesamtausgabe

Stand: Juli 2014

## Energieflussbild 2011 für die Bundesrepublik Deutschland in PJ

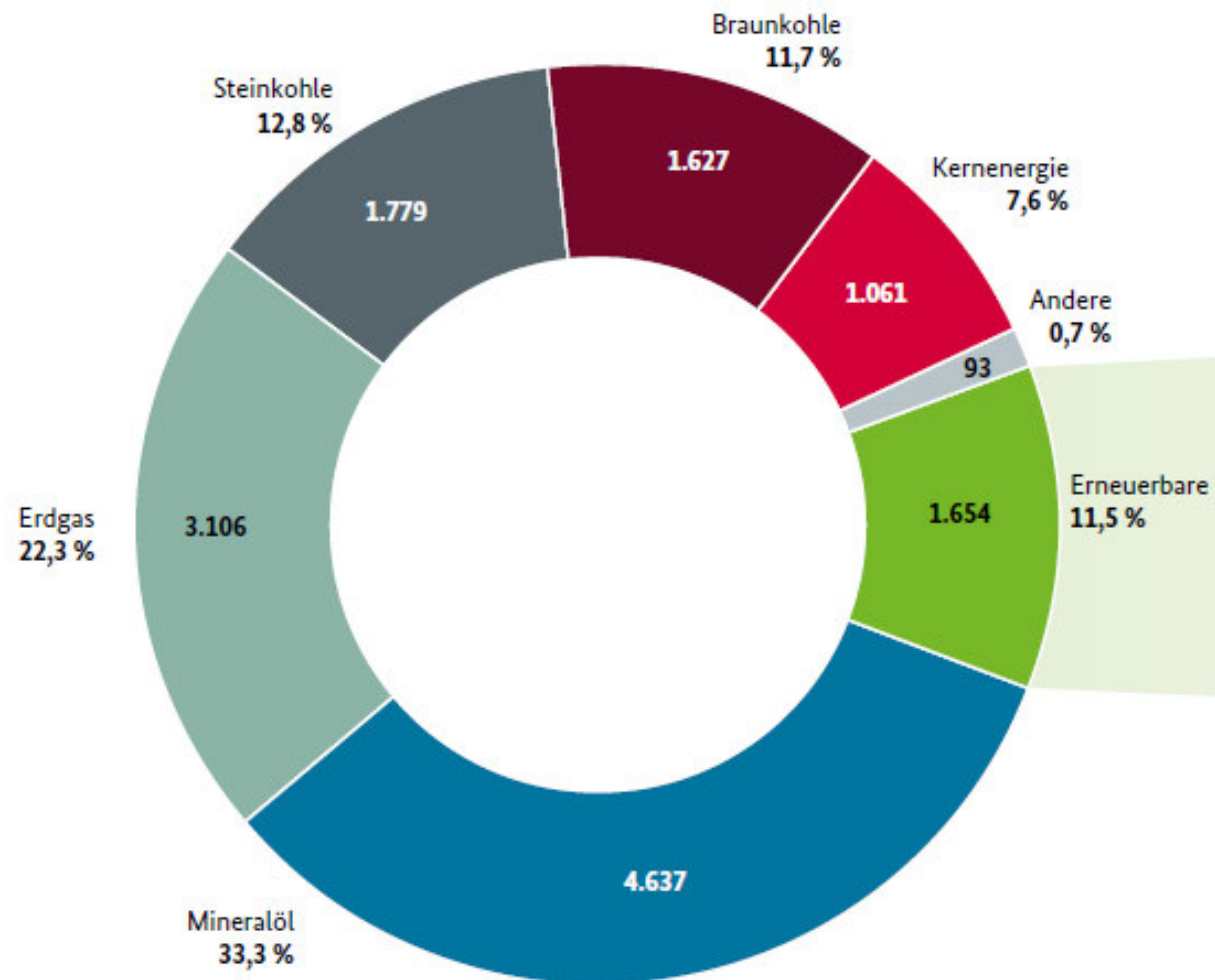


# Petajoule [PJ]

- 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)

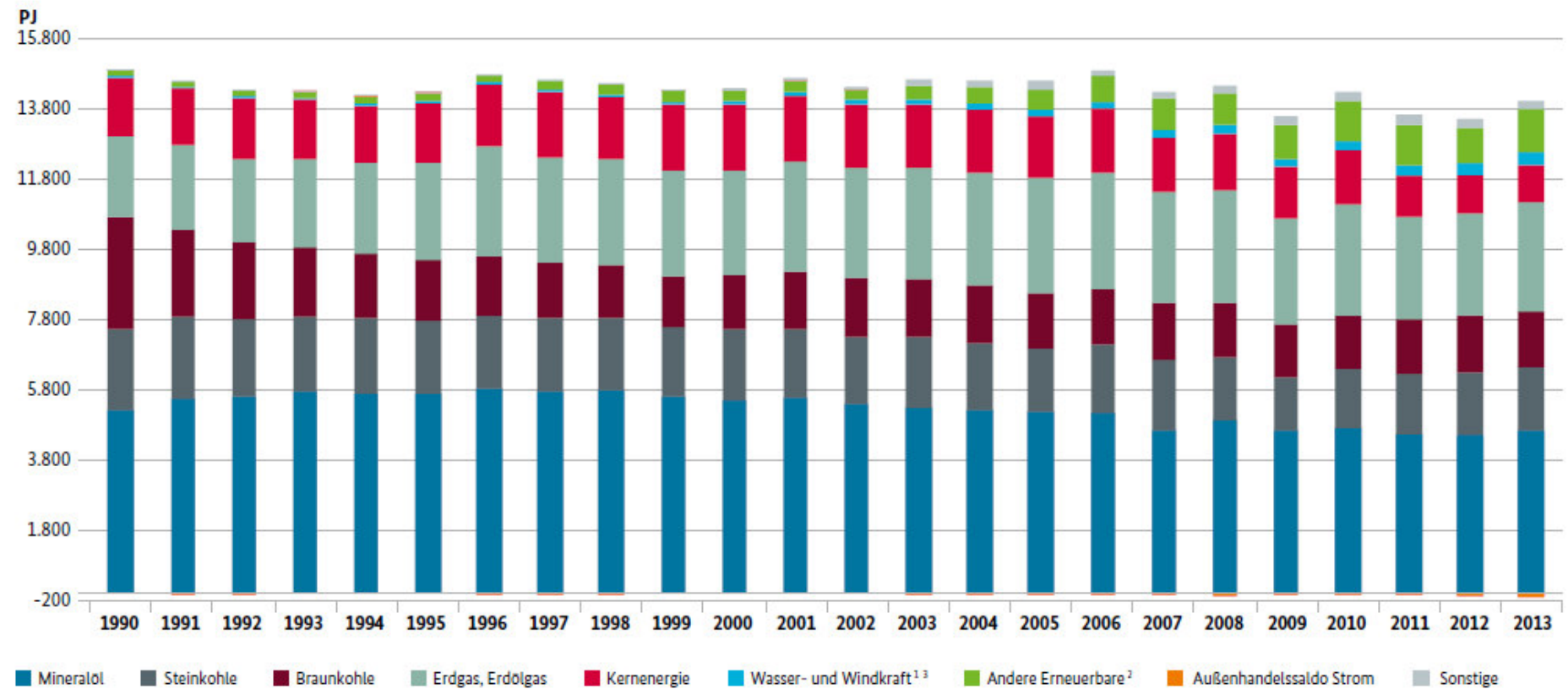
#### 4. Primärenergieverbrauch in Deutschland 2013 (13.908 PJ\*)



\* 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

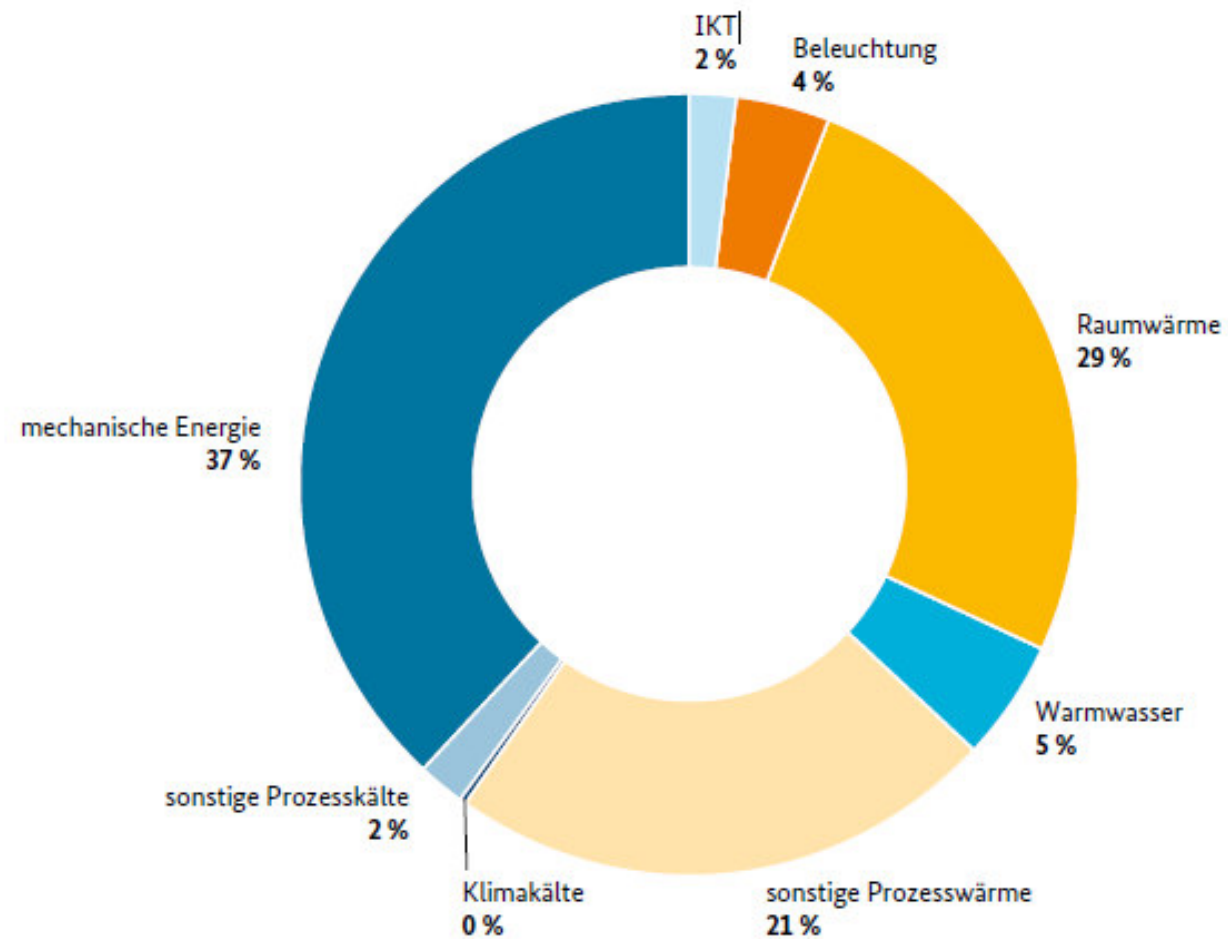
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)

## **Fazit 1:**

bisher keine „Energiewende in Deutschland  
erkennbar“



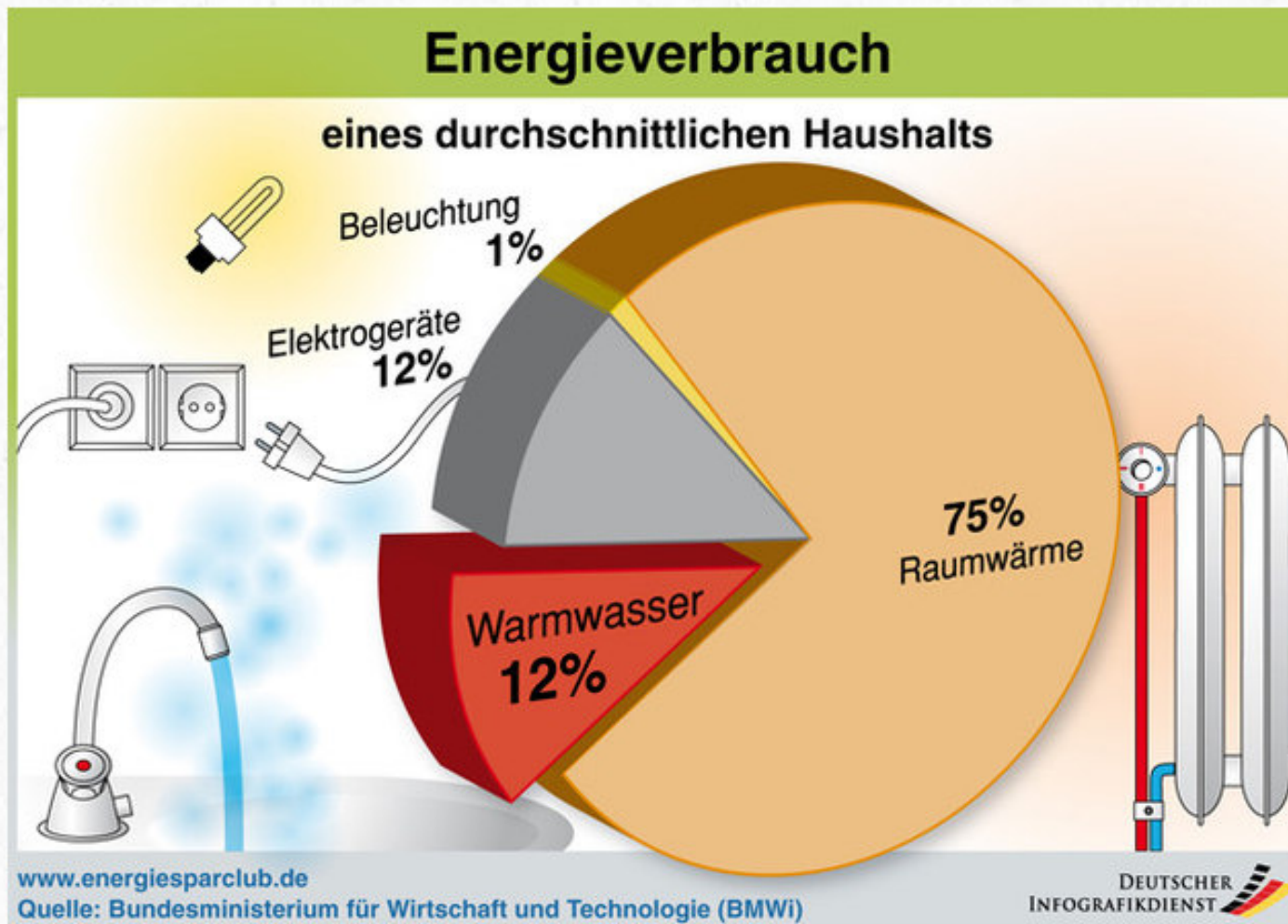
## 10. Energieverbrauch nach Anwendungsbereichen in Deutschland 2012 (insgesamt 8.998 PJ)



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.

## **Fazit 2:**

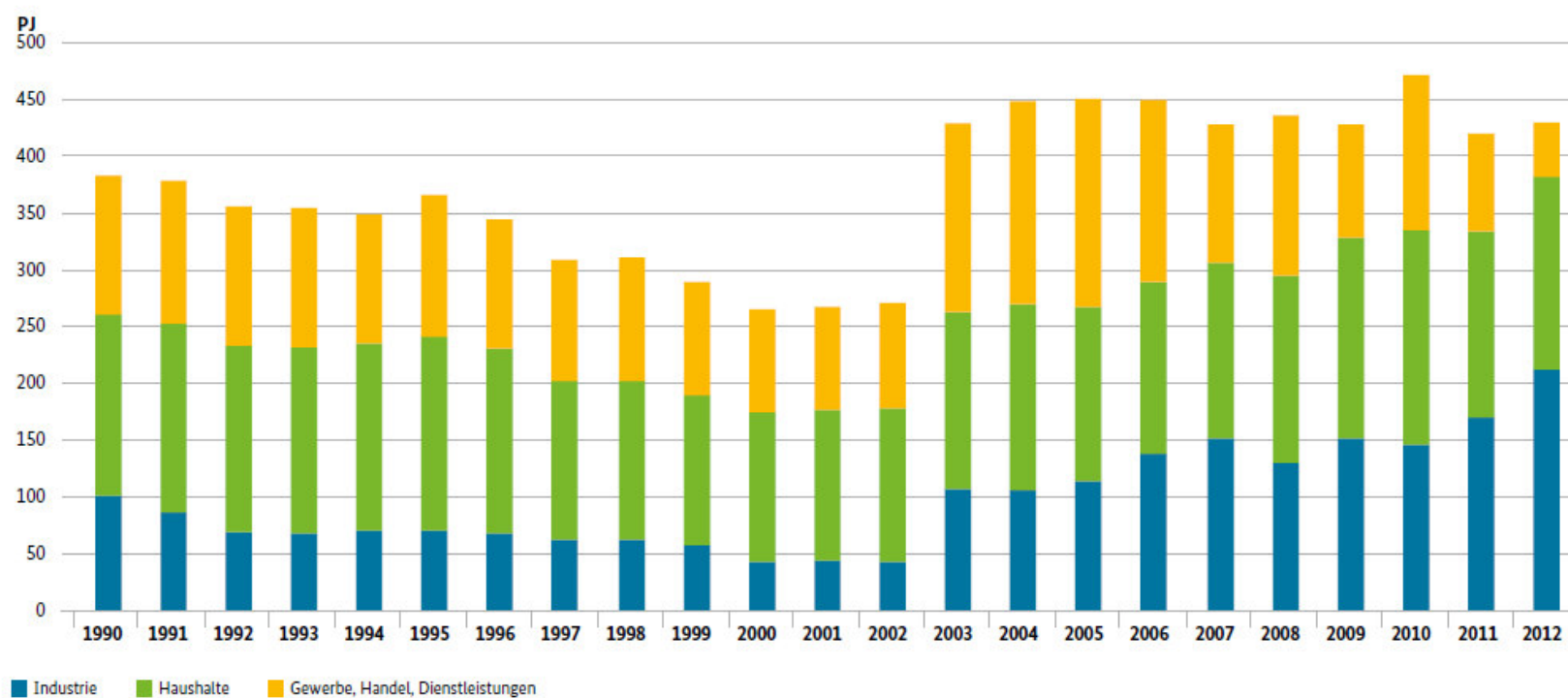
enormer Energieverbrauch mit Einsatz von  
fossilen Energieträgern in den Bereichen  
Wärmenutzung und Mobilität

# 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% CO<sub>2</sub>

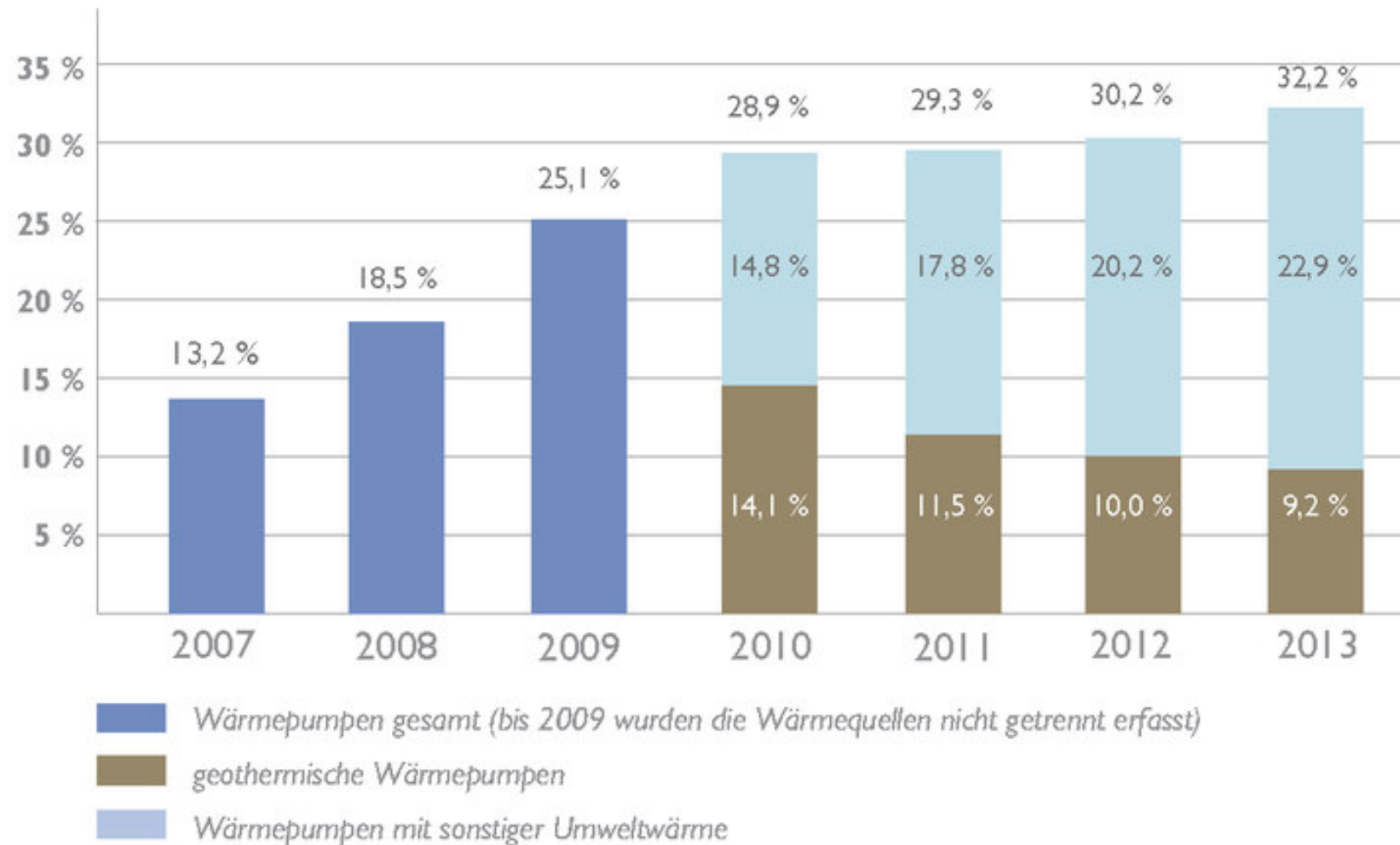


### 33. Verwendung von Fernwärme in Deutschland



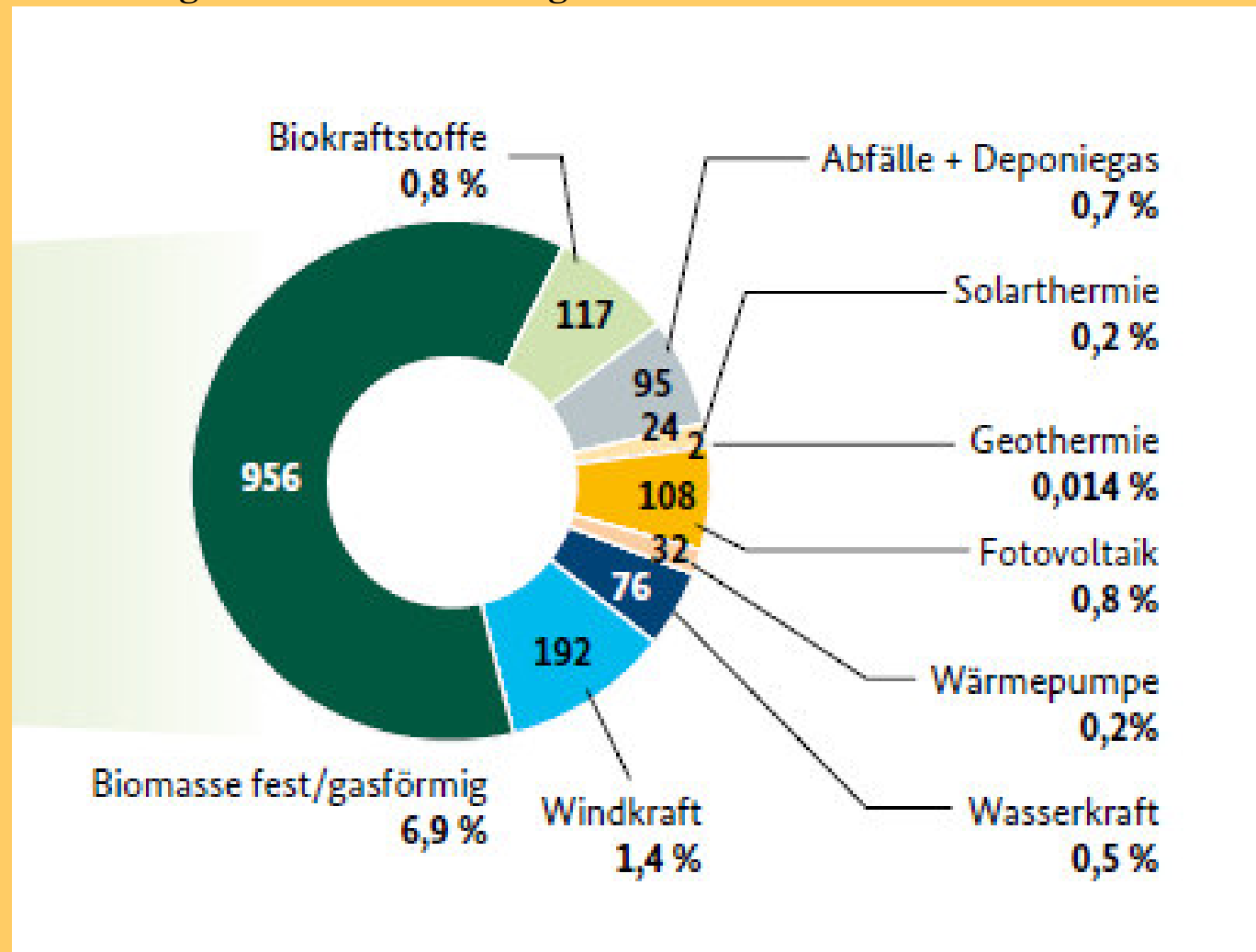
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW), Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

## 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 Elektrofahrzeugen) 2020:

## Wärme

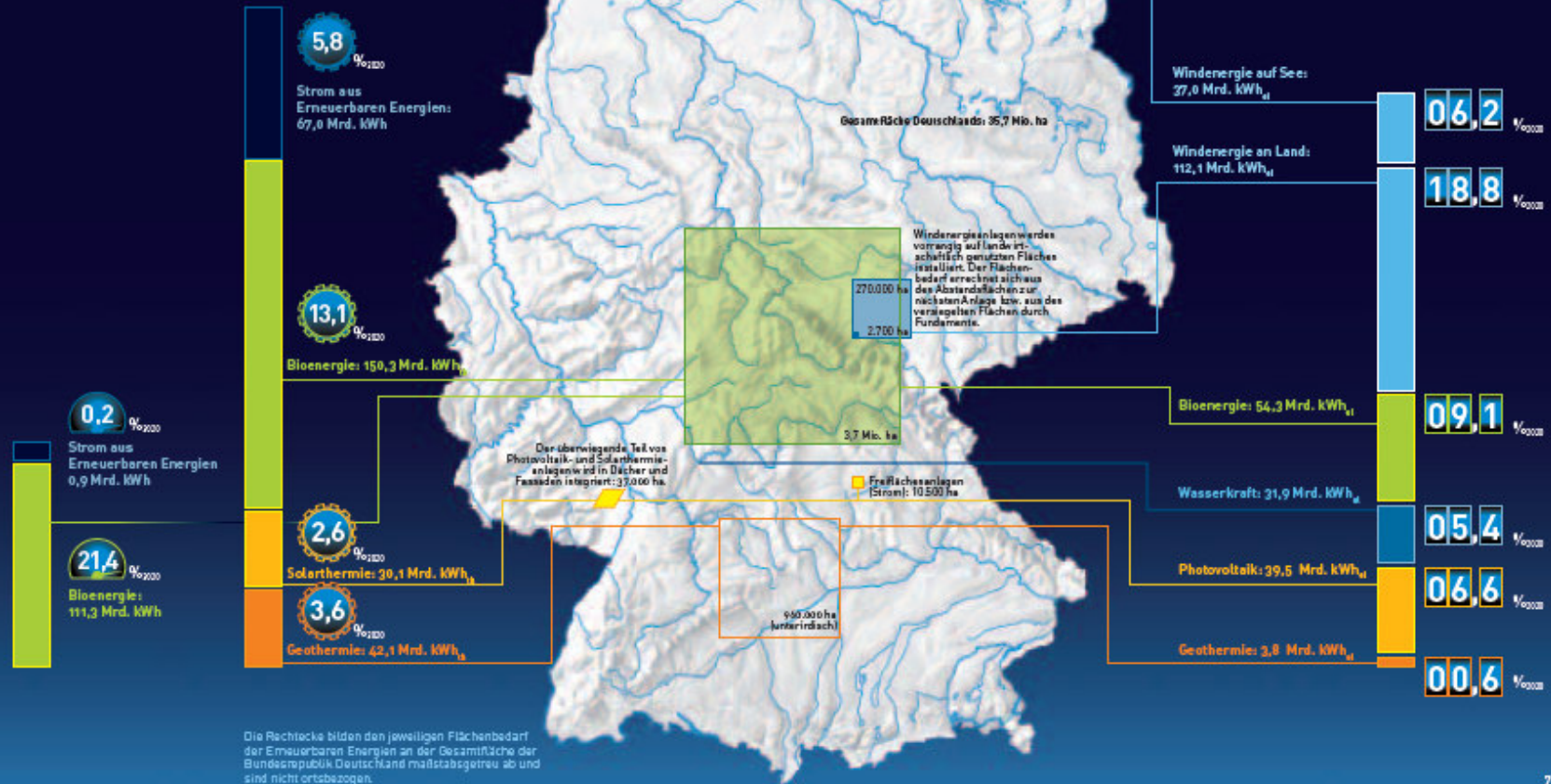


Anteile am Wärmeverbrauch 2020:

## 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.  
Gebäudesanierung, höhere Energieeffizienz industrieller Prozesse und  
ein geändertes Konsumverhalten  
(Postwachstumsökonomie und regionale Erzeugung und Vermarktung) ...

Auf geht's!