

# *Energiewende – jetzt und konkret!*

Piratenpartei Deutschland, Barcamp AG Energiepolitik in Kassel am 29.11.2014  
Dr. Michael Berndt – Themenbeauftragter Energiepolitik

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

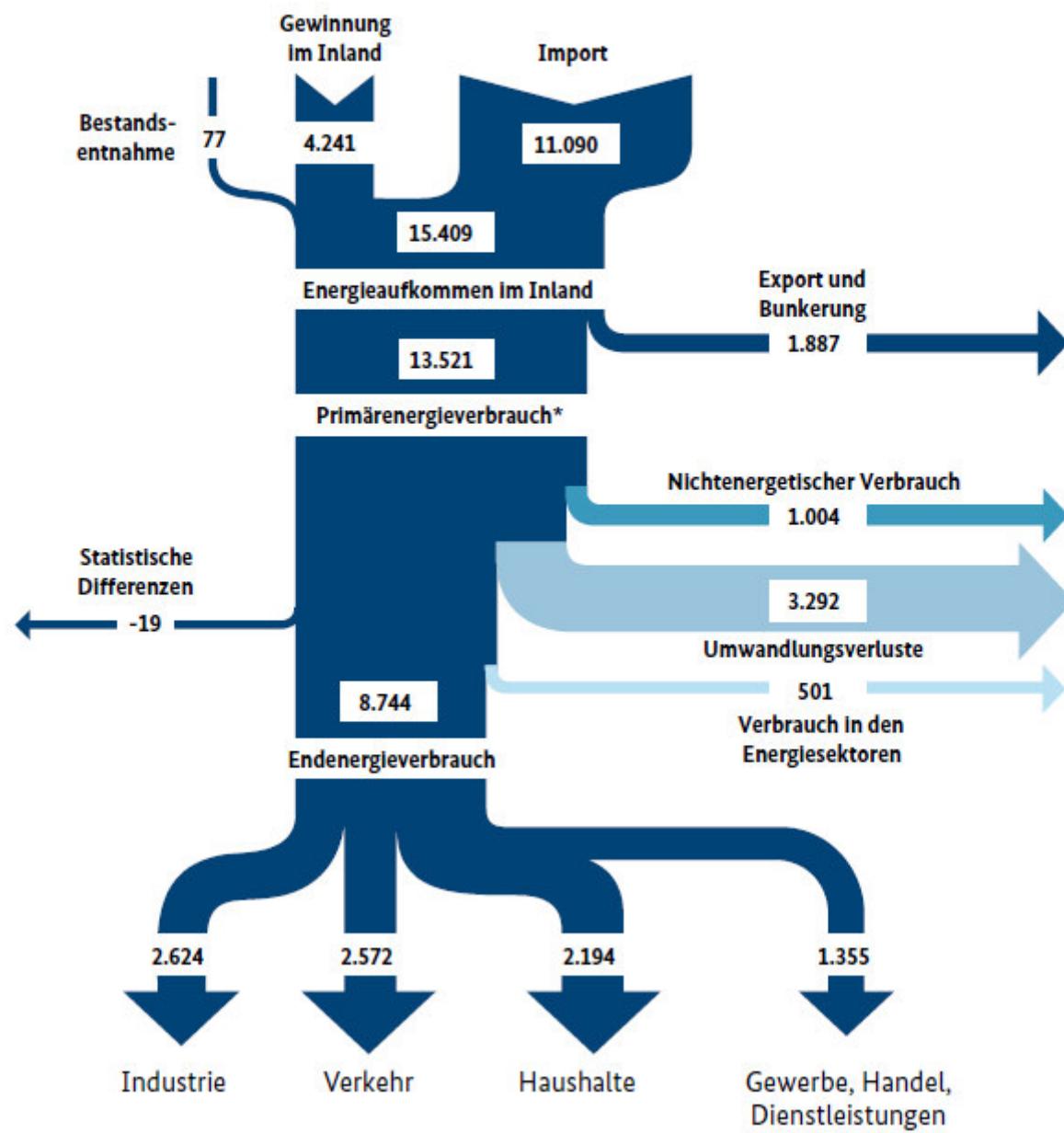


Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Energiedaten: Gesamtausgabe

Stand: Juli 2014

## Energieflussbild 2011 für die Bundesrepublik Deutschland in PJ

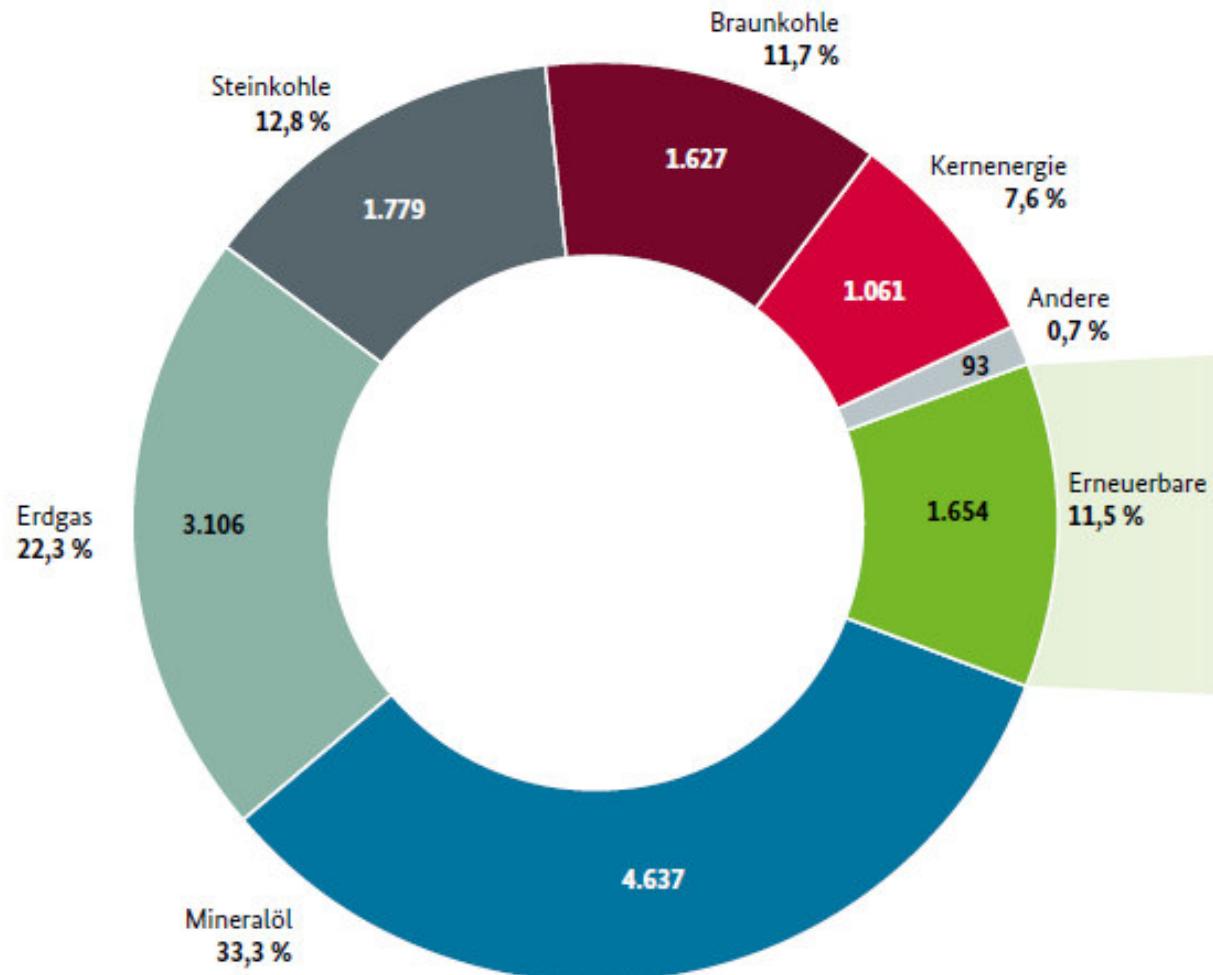


# Petajoule [PJ]

- Stromverbrauch eines 4-Personenhaushaltes im Jahr  
= 3500 kWh
- 20 Mio. 4-Personenhaushalte verbrauchen **252 PJ**

**13521 PJ** (Primärenergieverbrauch in Deutschland  
2013)

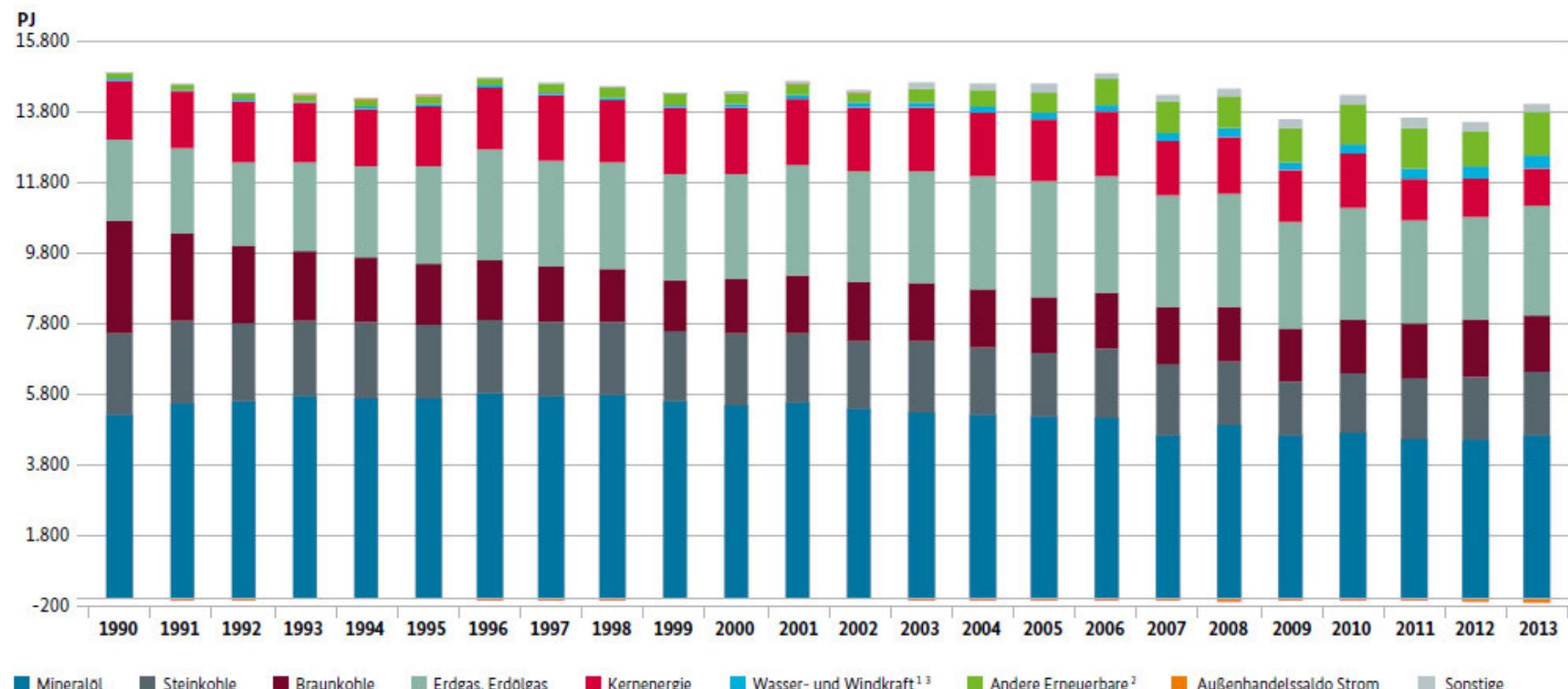
#### 4. Primärenergieverbrauch in Deutschland 2013 (13.908 PJ\*)



\* Vorläufig

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

## 7. Primärenergieverbrauch in Deutschland



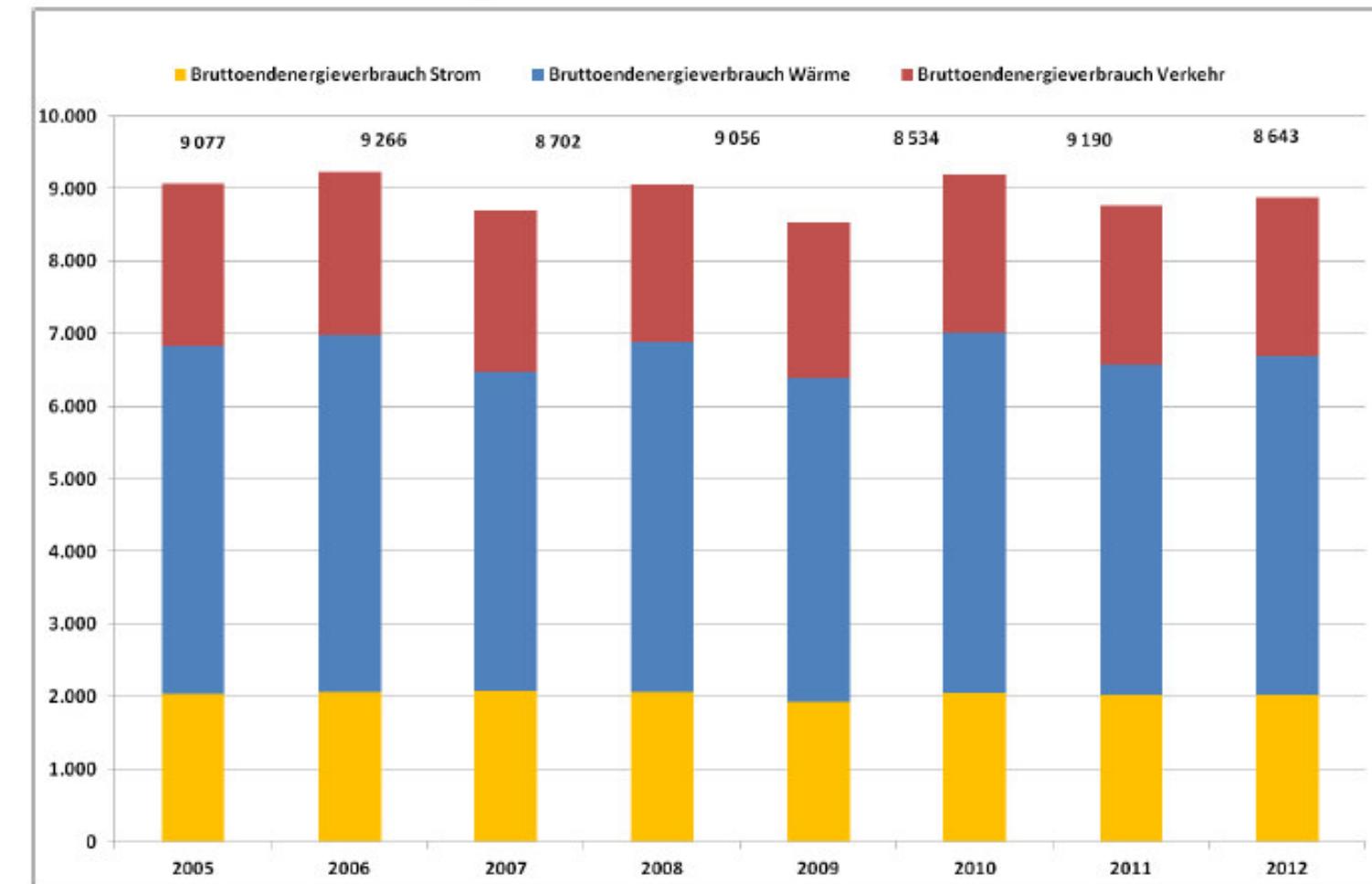
1 Windkraft ab 1995    2 U. a. Brennholz, Brenntorf, Klärgas, Müll    3 Inkl. Fotovoltaik

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)

## **Fazit 1:**

bisher keine „Energiewende in Deutschland erkennbar“

## 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

|  | Treibhausgas-Emissionsmengen in t CO <sub>2</sub> |            |
|--|---|------------|
|  | 2012  | 2013**     |
| <b>Gesamt nach Quellkategorien</b>       | <b>925</b>  | <b>936</b> |
| Energie                                  | 773   | 786        |
| Industrieprozesse                        | 69  | 68         |
| Lösemittel und andere Produktverwendung  | 2   | 2          |
| Landwirtschaft                           | 70  | 69         |
| Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft | -4  | -3         |
| Müll                                     | 14  | 14         |
| <b>Energie</b>                           | <b>773</b>  | <b>786</b> |
| Verbrennung fossiler Brennstoffe         | 763   | 775        |
| Energiewirtschaft                        | 354   | 365        |
| Verarbeitendes Gewerbe                   | 118   | 115        |
| Verkehr                                  | 157   | 155        |
| davon Straßenverkehr                     | 149   | 147        |
| Übrige Feuerungsanlagen                  | 133   | 139        |
| davon Gewerbe, Handel, Dienstleistung    | 36  | 38         |
| davon Haushalte                          | 91  | 94         |
| Militär und weitere kleine Quellen       | 1   | 1          |
| Diffuse Emissionen aus Brennstoffen      | 10  | 11         |
| Feste Brennstoffe                        | 3   | 3          |
| Öl und Gas                               | 7   | 7          |

# Elektromobilität

- Energieverbrauch Verkehr insgesamt 2572 PJ (29,4%)
- Privater PKW-Verkehr 1511PJ (2012)
- ca. 90 Mio. t CO2äquiv. Emissionen durch privaten PKW-Verkehr

- aktuelle 24.000 Elektro-PKWs in Deutschland
  - 23.000 Elektro-PKWs in den Niederlanden in 2013 gekauft
- 
- ca. 6.000 Ladestationen in Deutschland
  - in den Niederlanden Ladestationen flächendeckend installiert

Ubitricity

## Berlin verwandelt erste Straßenlaternen in Stromtankstellen

Von [Nils-Viktor Sorge](#)



|  | Treibhausgas-Emissionsmengen |            |
|--|------------------------------|------------|
|  | 2012                         | 2013**     |
| <b>Gesamt nach Quellkategorien</b>       | <b>925</b>                   | <b>936</b> |
| Energie                                  | 773                          | 786        |
| Industrieprozesse                        | 69                           | 68         |
| Lösemittel und andere Produktverwendung  | 2                            | 2          |
| Landwirtschaft                           | 70                           | 69         |
| Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft | -4                           | -3         |
| Müll                                     | 14                           | 14         |
| <b>Energie</b>                           | <b>773</b>                   | <b>786</b> |
| Verbrennung fossiler Brennstoffe         | 763                          | 775        |
| Energiewirtschaft                        | 354                          | 365        |
| Verarbeitendes Gewerbe                   | 118                          | 115        |
| Verkehr                                  | 157                          | 155        |
| davon Straßenverkehr                     | 149                          | 147        |
| Übrige Feuerungsanlagen                  | 133                          | 139        |
| davon Gewerbe, Handel, Dienstleistung    | 36                           | 38         |
| davon Haushalte                          | 91                           | 94         |
| Militär und weitere kleine Quellen       | 1                            | 1          |
| Diffuse Emissionen aus Brennstoffen      | 10                           | 11         |
| Feste Brennstoffe                        | 3                            | 3          |
| Öl und Gas                               | 7                            | 7          |

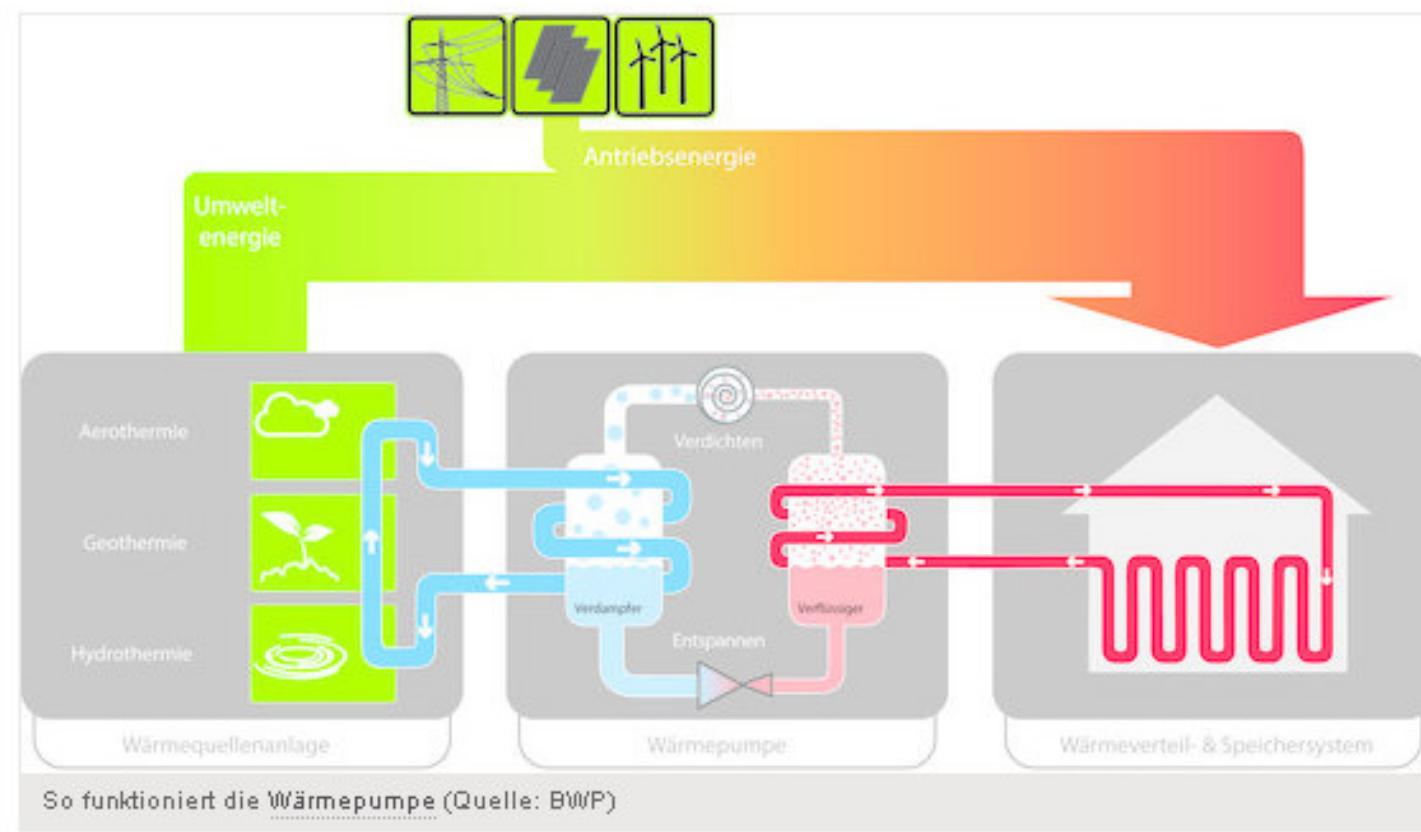


### Endenergieverbrauch in den privaten Haushalten

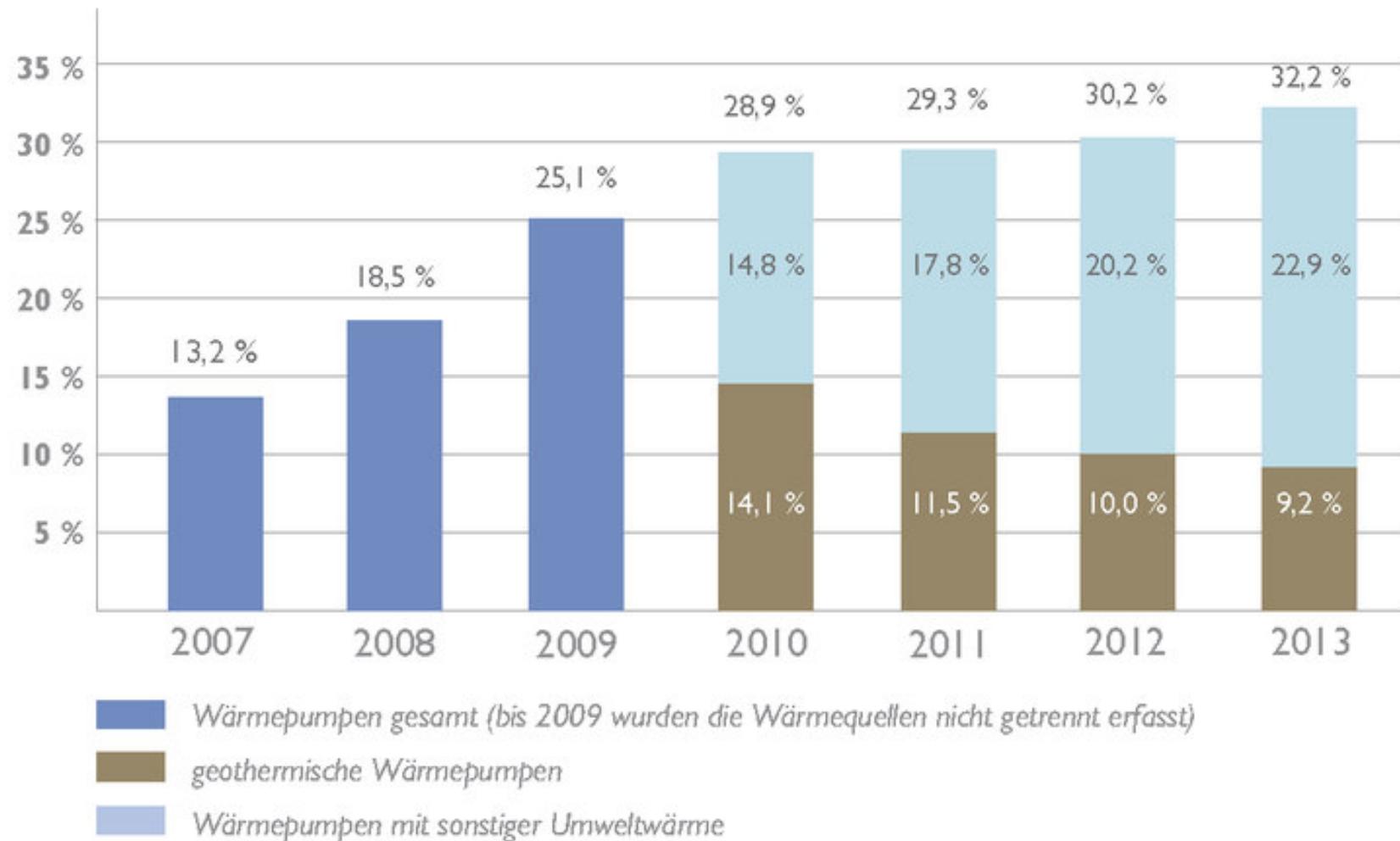
| <b>gesamt</b>          | <b>2.431,5</b> | <b>100,0</b> |
|------------------------|----------------|--------------|
| Raumwärme              | 1.664,4        | 68,5         |
| - davon Öl             | 422,0          | 17,4         |
| - davon Vorräte aus Öl |                |              |
| - davon Gas            | 726,6          | 29,9         |
| - davon Strom          | 31,6           | 1,3          |
| - davon Fernwärme      | 154,3          | 6,3          |
| - davon Kohle          | 51,0           | 2,1          |
| - davon Erneuerbare    | 279,0          | 11,5         |
| - davon Sonstige       |                |              |
| Warmwasser             | 370,3          | 15,2         |
| - davon Öl             | 80,4           | 3,3          |
| - davon Gas            | 176,9          | 7,3          |
| - davon Strom          | 68,6           | 2,8          |
| - davon Fernwärme      | 18,5           | 0,8          |
| - davon Kohle          | 1,3            | 0,1          |
| - davon Erneuerbare    | 24,7           | 1,0          |
| - davon Sonstige       |                | 0,0          |

## Geniale Technik – Einfach erklärt

Eine Wärmepumpen-Heizungsanlage besteht aus drei Teilen: der Wärmequellenanlage, die der Umgebung die benötigte Energie entzieht; der eigentlichen Wärmepumpe, die die gewonnene Umweltwärme nutzbar macht; sowie dem Wärmeverteil- und Speichersystem, das die Wärmeenergie im Haus verteilt oder zwischenspeichert. Der technische Prozess läuft dabei in drei Schritten ab.



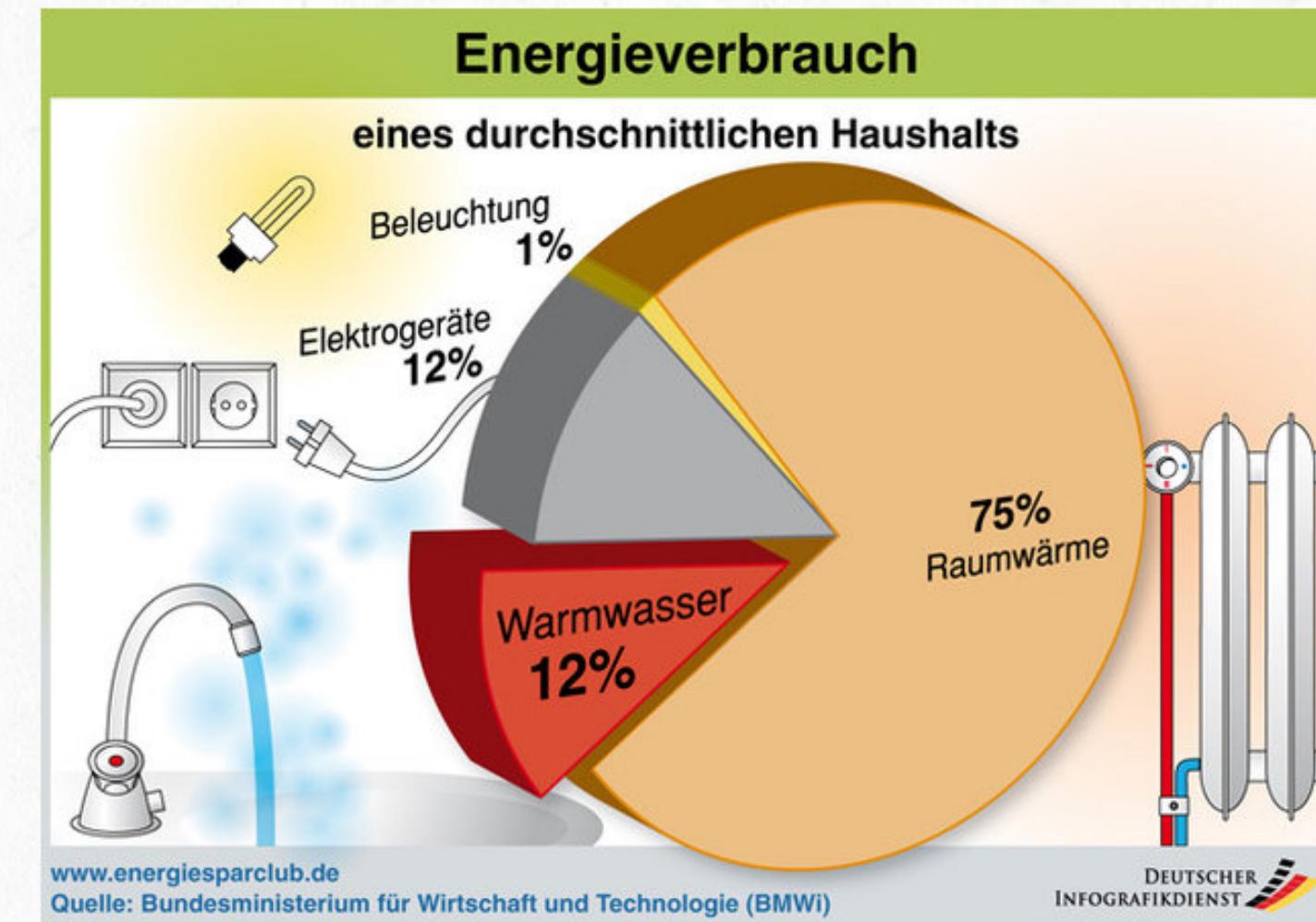
## Anteil der Wärmepumpen im Neubau in Deutschland von 2007 - 2013

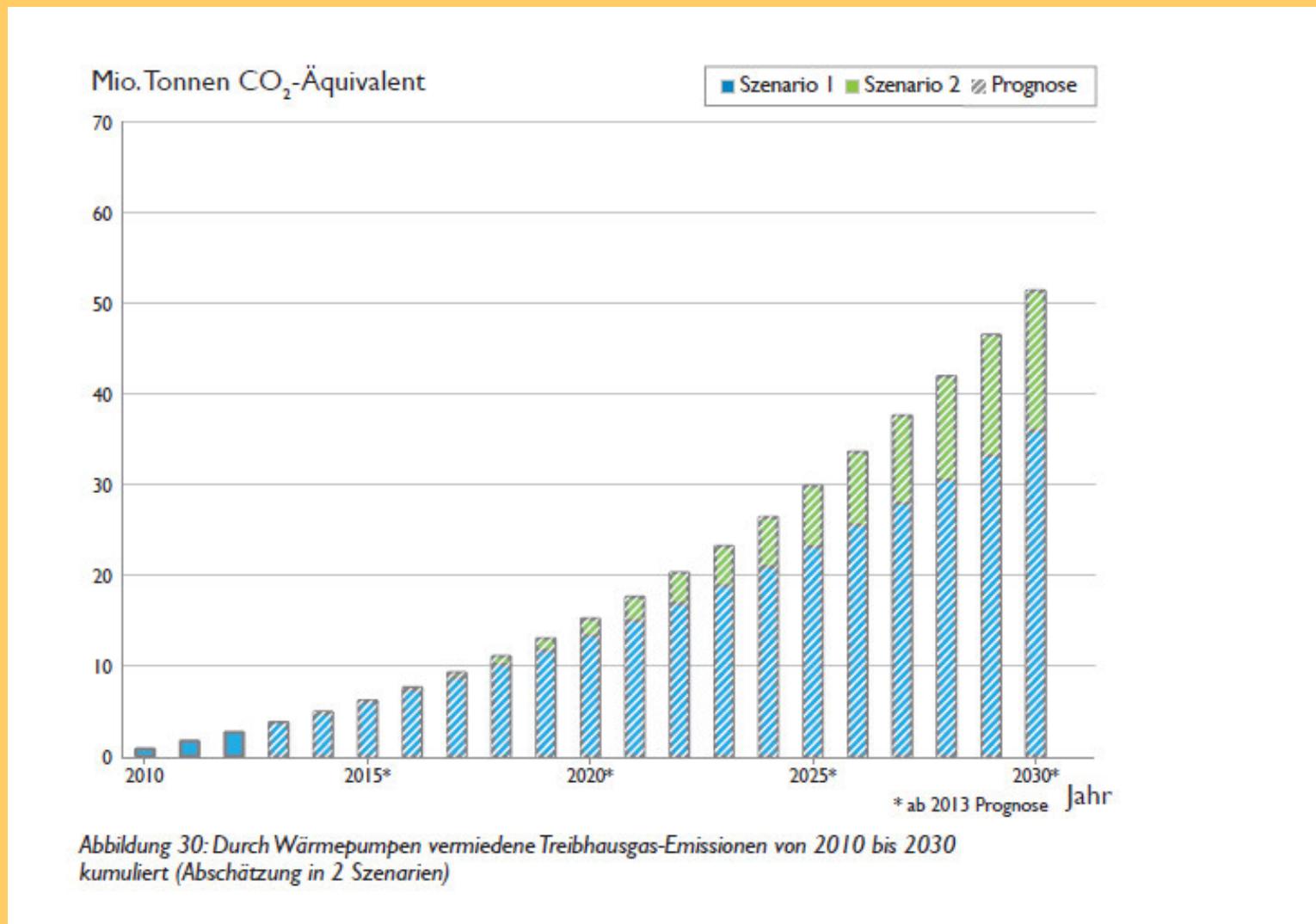


Quelle: Statistisches Bundesamt. Baufertigstellungen bei Wohngebäuden nach vorwiegend verwendetem primärer Heizenergie

# Energieverbrauch durchschnittlicher Haushalt in Deutschland - Infografik

[« zurück zum Artikel](#)





Also:

Die Energiewende jetzt wirklich beginnen mit

- der Umstellung des PKW-Verkehrs auf Elektromobilität
  - dem verstärkten Einsatz von Wärmepumpen zum Heizen
  - dem weiteren Ausbau der Stromerzeugung mit EE
- ... aber natürlich auch mit der Energieeinsparung z. B. durch Gebäudeanierung, die höhere Energieeffizienz industrieller Prozesse und auch ein geändertes Konsumverhalten (Postwachstumsökonomie und regionale Erzeugung und Vermarktung) ...

- Dann erreichen wir die gewünschte CO2-Einsparung
- und wenn wir die Energiewende geschafft haben
- sparen wir als Volkswirtschaft so hohe Kosten ein, wie die gesetzliche Rentenversicherung jedes Jahr an die Rentner auszahlt

Danke für die Aufmerksamkeit