



## Kontext Energiepolitik

### Energy Performance of Buildings Directive Fortschreibung 5/2010

Member States shall ensure that:

- **by 31 December 2020, all new buildings are nearly zero-energy buildings**
- **after 31 December 2018, new buildings occupied and owned by public authorities are nearly zero-energy.**

Member States shall draw up national plans for increasing the number of nearly zero-energy buildings. These national plans may include targets differentiated according to the category of building.



### Energiekonzept der Bundesregierung 9/2010

Mit der Novelle der EnEV 2012 wird das Niveau „**klimateutrales Gebäude**“ für Neubauten bis 2020 auf der Basis von **primärenergetischen Kennwerten** eingeführt.

Der daran ausgerichtete Sanierungsfahrplan für Gebäude im Bestand beginnt 2020 und führt bis 2050 stufenweise auf ein Zielniveau einer **Minderung des Primärenergiebedarfs um 80 Prozent**. Das geltende **Wirtschaftlichkeitsgebot** ist dabei einzuhalten.



## Klimaneutraler Gebäudebestand 2050

### UBA: Klimaneutraler Gebäudebestand in Deutschland bis 2050 möglich

Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt, schnell mit einer umfassenden Sanierung des Gebäudebestands in Deutschland zu beginnen. **Bis zum Jahr 2050 soll der Gebäudebestand Deutschlands nahezu klimaneutral werden.** Dieses Ziel hat sich die Bundesregierung im Rahmen der Energiewende gesetzt.

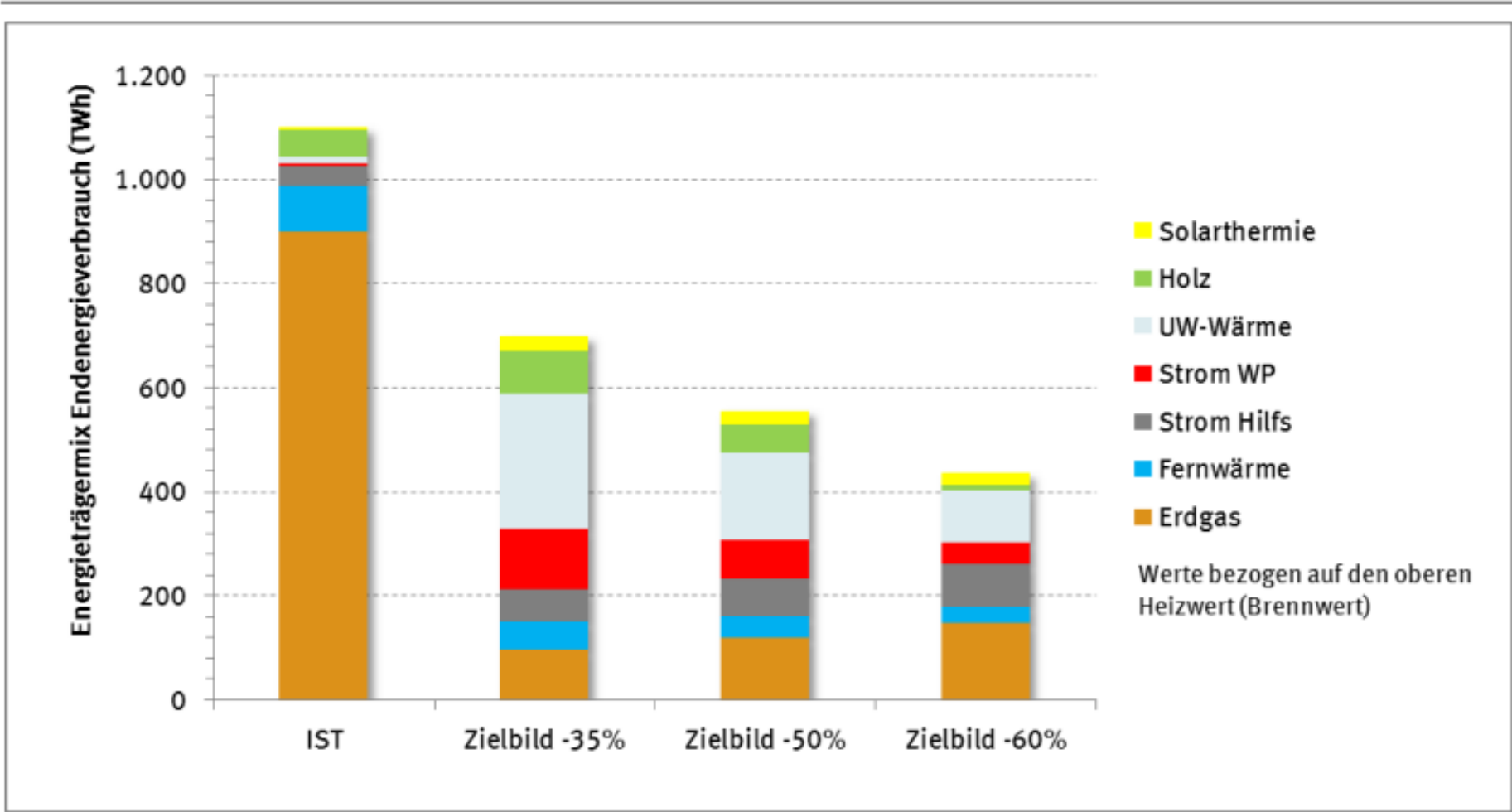
Eine aktuelle Studie des UBA zeigt, wie das gehen kann.

**Zwei Wege führen zu diesem Ziel:** Sowohl eine umfassende **Gebäudesanierung** als auch eine verstärkte Versorgung der Gebäude durch **erneuerbare Energien**. Beide Maßnahmen in **Kombination können den Primärenergieverbrauch des Gebäudebestands auf 80 % des heutigen Zustands senken.**

Die Jahresgesamtkosten sind für beide Varianten in etwa gleich, wie das UBA anhand von Modellberechnungen ermittelte.

- Konkret untersuchte es drei Zielbilder, die den Gebäudebestand 2050 beschreiben.
- Sie unterscheiden sich jeweils im Sanierungsgrad sowie darin, wie viel Endenergie die Gebäude nach der Sanierung noch verbrauchen und wie hoch der Anteil an erneuerbaren Energien ist.
- Nächste Folie)

Abbildung IV: Energieträgermix des Endenergieverbrauchs (im Sinne der Energiebilanz) in den drei verschiedenen Zielbildern für den gesamten Gebäudebereich



Quelle: Eigene Berechnungen des Öko-Instituts

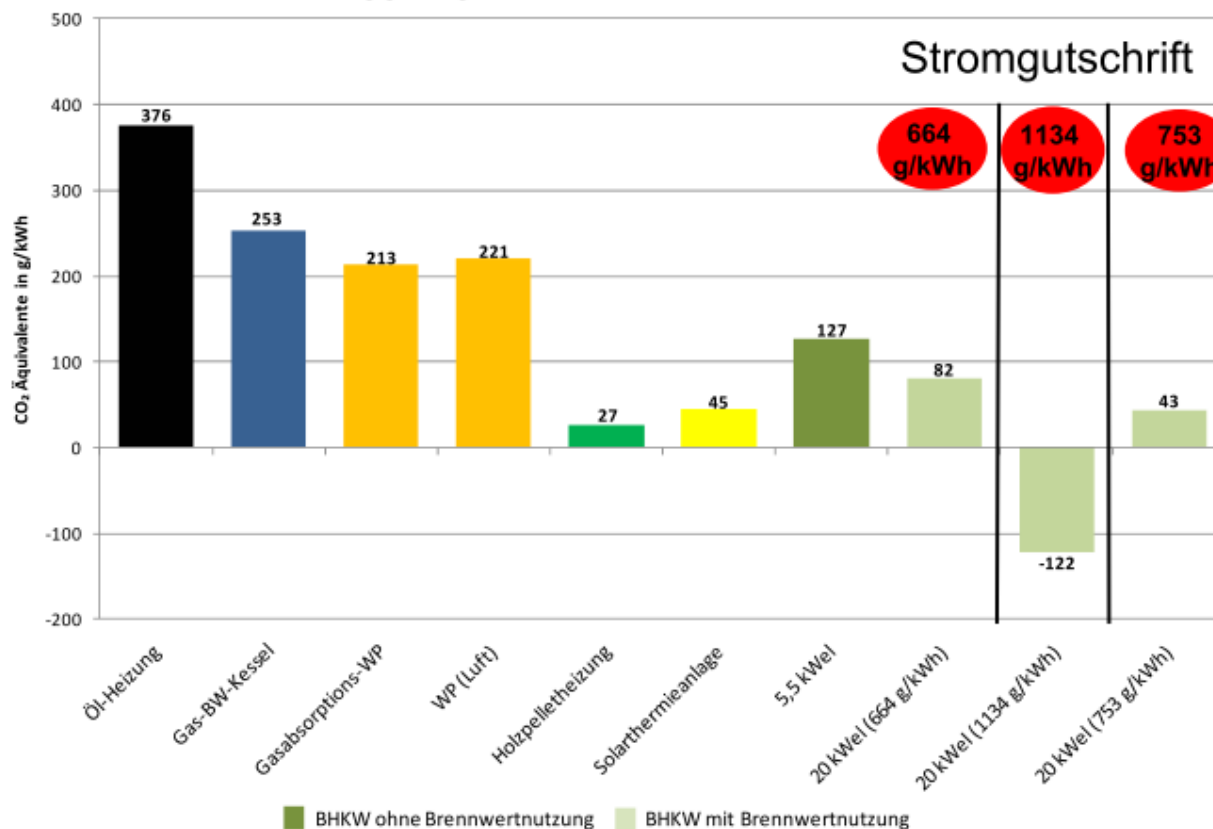


# Emissionsbilanz Wärme

## CO<sub>2</sub> Äquivalente BHKW mit 20 kW<sub>el</sub>

**Emissionsbilanzbilanz Wärmeerzeuger im Vergleich zu BHKW mit 20 kW<sub>el</sub>**

Berechnungsgrundlage der BHKW-Gutschrift: 3 verschiedener Strom-Mixe

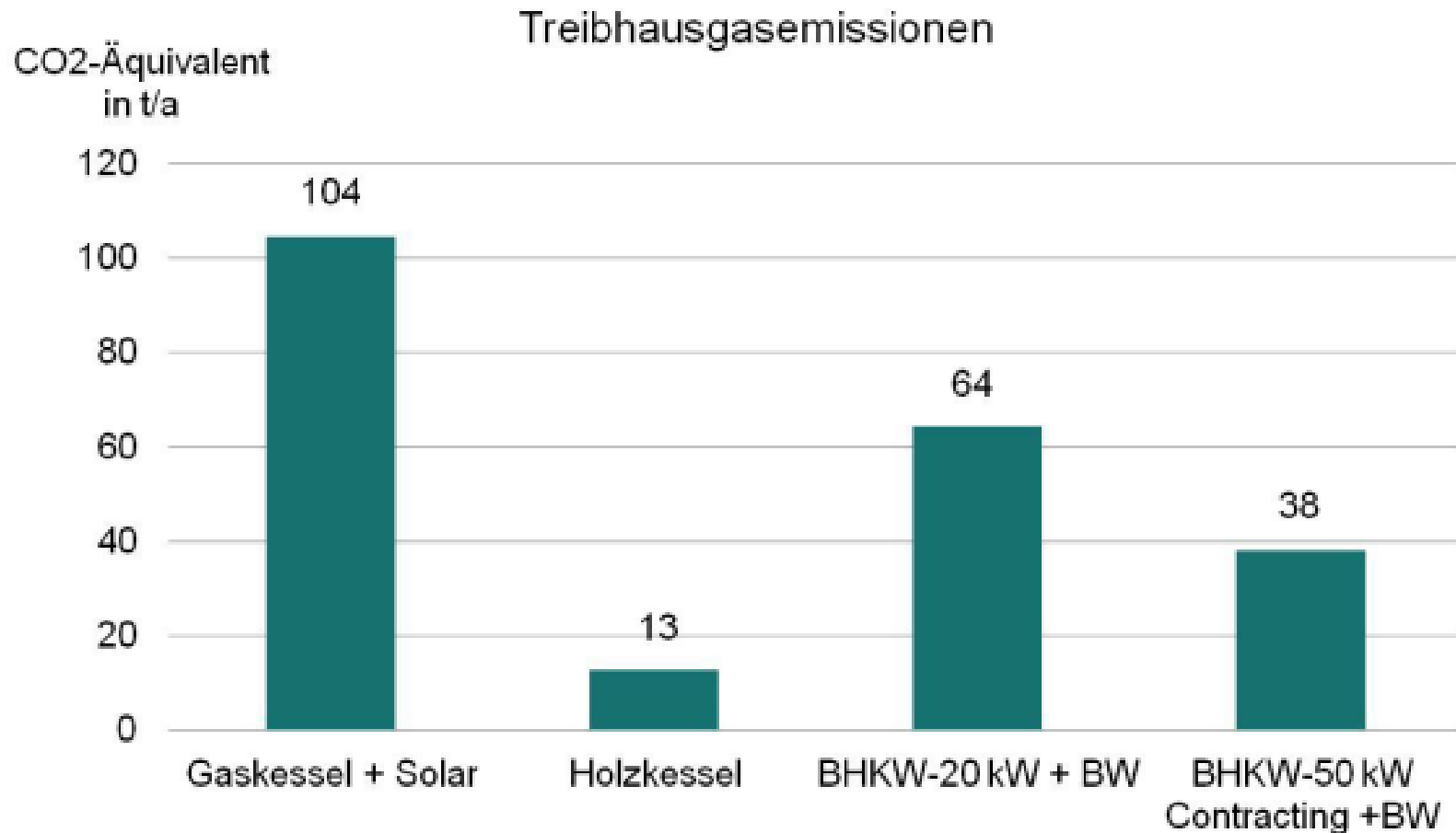


CO<sub>2</sub> Äquivalent

Strom-Mix Haushalt:  
**664 g/kWh**

Strom-Mix Braun-, Steinkohle :  
**1134 g/kWh**

Strom-Mix Braun-, Steinkohle  
 und Kernenergie:  
**753 g/kWh**

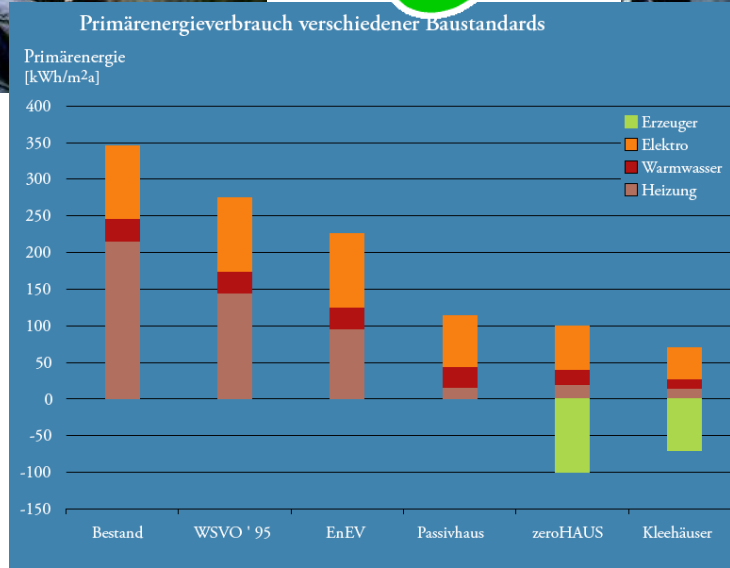


8.11.2008

# Ökol.-Fußabdruck 2000-Watt-Gesellschaft

## Passivhäuser, Zero-Häuser, Kleeblätter

Passiv- und Zerohäuser. 2000-W-Gesellschaft. Vorträge und Führung: Architekt M. Gies, Dr. J. Lange  
Grafiken Jörg Lange, Fotos Georg Löser





# Freiburg Lorettostr. 30 Architekten Grießbach Altbaurenovierung mit Passivhauskomponenten & solar

©Grießbach + Grießbach



# Bateau solaire et quartier solaire **Sonnenschiff** und **Solarsiedlung** Foto Rolf Disch/Solarsiedlung

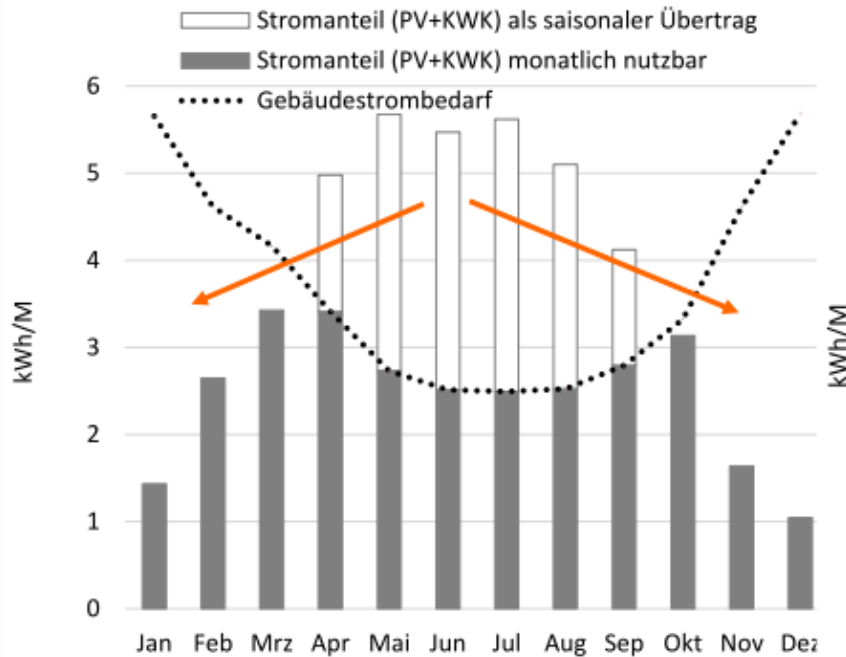






# Jahreszeitliche Performance

## Nur Strom-Haus (Wärmepumpe und Solarstrom)



## KWK-Variante (Brennstoff Biomasse)

