

Primärenergieträger im Haushalt

Vorteile, vergleichende Wertung

Vorteile von Primärenergieträgern

Gas, Öl und Kohle – haben kaum Umwandlungsverluste

Elektrizität – hat 2/3 Umwandlungsverluste

Für den **Wärmebedarf**

- Heizung
- Garprozesse
- Warmwasserbereitung

ist der Einsatz von Primärenergie kostengünstiger.

Anzustreben ist die Nutzung regenerativer Energieformen

- Umgebungswärme
- Solarenergie

Die Verwendung von Gas

Etwa ¼ der im Haushalt eingesetzten Energie ist Gas.

Am häufigsten **Erdgas**

Brennwert 9 kWh/m³ – 11,5 kWh/m³

Außer CO₂ entstehen bei der Verbrennung kaum Schadstoffe.

Früher verwendete man **Stadtgas** aus Kohle gewonnen und hochgiftig.

Flüssiggase Propan und Butan

- Kompakte Lagerung in Tanks
- in Gasflaschen
- in Kartuschen
- Brennwert 30 kWh/m³
- doppelt so teuer wie Erdgas

Achtung: Gas – Luft – Gemische sind explosiv.

Nutzung anderer Primärenergieträger

- Öl 10 kWh/Liter umweltbelastend
- Kohle 8 kWh/kg umweltbelastend
- Holz 4 kWh/kg

Vergleichende Wertung

Elektrizität

- Sekundärenergie
- Konkurrenzlos, vielseitig
- kein Entsorgungsbedarf am Einsatzort
- Erzeugung mit hohen Verlusten
- Umweltbelastung bzw. Risiken
- teuerste Energieform
- Alternative: Elektrizität aus Wind – oder Wasserkraftwerken, Solarzellen

Gas

- Primärenergieträger
- für Wärmezwecke vielseitig einsetzbar
- kaum Umwandlungsverluste
- mäßige Umweltbelastung
- relativ preisgünstig

Heizöl

- Sekundärenergieträger (muss vorher aufbereitet werden)
- für Heizung und Warmwasserbereitung
- Abgaskamin erforderlich
- hohe Umweltbelastung

Kohle, Holz

- Primärenergieträger
- für Heizzwecke vielseitig einsetzbar
- Beschickung und Entsorgung aufwendig
- hohe Umweltbelastung
- kostengünstig

Regenerative Energien

- Nicht erschöpfbar
- Solar – Wind und Wasserenergie
- Hohe Investitionskosten