



2 Energiebewusstsein im Haushalt

2.1 Was brauchen wir wofür

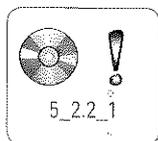
In den privaten Haushalten werden rund 30 Prozent der gesamten Endenergie, die in Deutschland für alle Anwendungsbereiche zur Verfügung gestellt wird, verbraucht. Dazu muss noch der Verbrauch beim Autofahren für private Zwecke gezählt werden. So werden über 40 Prozent der Endenergie in den Haushalten benötigt. Deshalb lohnt es sich für jeden Einzelnen, dem Energiesparen große Aufmerksamkeit zu schenken. Am wirksamsten lässt sich natürlich dort Energie einsparen, wo der Verbrauch am größten ist: beim Heizen.

2.2 Raumwärme Wohnungsheizung in Deutschland

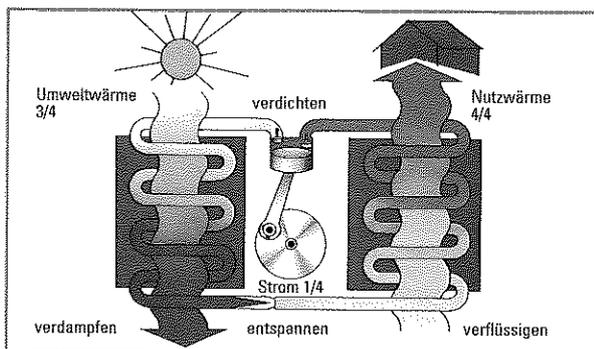
Die Wärme, die zum Heizen benötigt wird, hängt von den örtlichen Witterungsverhältnissen, der Bauweise der Häuser, der Lage der Wohnung im Haus, der Art des Raumheizungssystems und nicht zuletzt vom Benutzerverhalten und den Gebrauchsgewohnheiten der Hausbewohner ab. In Deutschland dominieren Erdgas- und Heizöl-Zentralheizungen. Dahinter folgen Fernwärmeheizung, Kohleheizung und Elektro-speicherheizung. Zunehmend für die Raumwärme genutzt werden Wärmepumpen.

Dies ist nicht erstaunlich, da durch den Einsatz von Wärmepumpen in einem Einfamilienhaus, das nach EnEV gebaut wurde, eine wesentliche Reduzierungen der CO₂-Emissionen (bis 2,1t CO₂ im Jahr) erreicht wird. Gegenüber dem Ölkessel ist mit

Wärmepumpen heutiger Technik eine CO₂-Minderung in Höhe von 45 bis 50 Prozent und im Vergleich zum Gas-Brennwertkessel von etwa 15 bis 35 Prozent realisierbar.



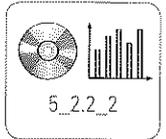
5_2.2_1



Elektrowärmepumpe zur Wärmeversorgung

In anderen europäischen Ländern ist die Wärmepumpe auch zur Altbausanierung bereits heute wesentlich populärer als in Deutschland. So wurden 2003 in Schweden ca. 49.000 und in Norwegen ca. 55.000 neue Wärmepumpen installiert. Doch auch in Deutschland erkennen immer mehr Bauherren und Modernisierer die positiven Seiten der Wärmepumpe. So wurden auch hier 11.500 Wärmepumpen in 2004 verkauft.

Quelle: IZW, Wärmepumpe aktuell 1/2005



5_2.2_2

Wärmepumpenabsatz in Deutschland

| Jahr | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Wärmep. | 2.310 | 3.578 | 4.367 | 4.719 | 5.736 | 8.215 | 8.600 | 9.700 | 11.500 | 14.000 | 16.000 |

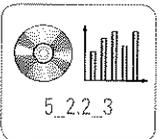
Abb.: 5_2.2_2

Wohnungsheizung (2003)

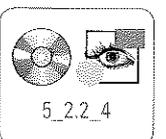
| Energieträger | Anteil 37,6 Mio. Wohnungen |
|---------------|----------------------------|
| Erdgas | 44,6% |
| Heizöl | 35,0% |
| Fernwärme | 6,9% |
| Strom | 3,8% |
| Kohle | 1,2% |
| Sonstiges | 8,5% |

Abb.: 5_2.2_3

Möglichkeiten der Einsparung von Heizenergie betreffen zunächst einmal technische und bauphysikalische Maßnahmen. Heizanlagen können die im Heizkessel freigesetzte Wärme nicht vollständig als Raumwärme nutzbar machen. So geht ein Teil mit den Abgasen und über die Kesselwand verloren, ein weiterer Teil über die Leitungen. Mit modernen Kesselanlagen gelangen 80 bis 90 Prozent der chemischen Energie des Brennstoffs als Nutzwärme in die Wohnräume, im Vergleich dazu liegen ältere Heizungen bei 60 bis 70 Prozent.



5_2.2_3



5_2.2_4

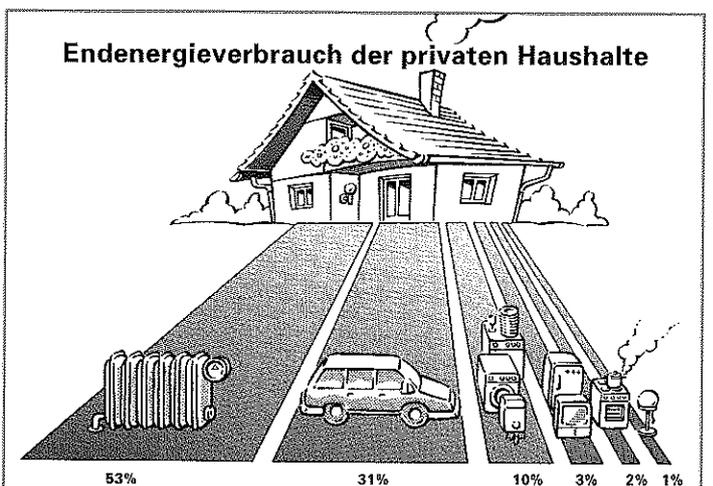


Abb.: 5_2.2_4

Abb.: 5_2.2_1