



Klima schützen!  
Ich bin dabei.

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



## Die elektrische Wärmepumpe: Eine verkappte Kohleheizung.

April 2008

Die Werbung für elektrische Wärmepumpen verspricht kostenlose Sonnenwärme unabhängig von Energiepreisen. In Wirklichkeit brauchen Wärmepumpen Strom – meist aus Kohlekraftwerken. Wenn dann noch die Effizienz der Wärmepumpe nicht hoch genug ist, haben weder Umwelt noch Energieverbraucher Vorteile. Allein die Stromkonzerne freuen sich, schaffen Wärmepumpen doch neue Nachfrage nach neuen Kohlekraftwerken.

Der BUND rät daher: Lassen Sie sich unabhängig beraten! Vergleichen Sie Heizsysteme in Gesamtumweltbilanz und Gesamtkosten. Setzen Sie besser auf Wärmedämmung, Passivhäuser, Sonnenkollektoren oder Nahwärme mit Kraft-Wärme-Kopplung.

### Die Werbung verspricht Ihnen die Sonne....

„Kostenlose Sonnenwärme aus der Erde“<sup>ii</sup>, „Kraftwerk unterm Haus“<sup>iii</sup>, wie der „Föhn in den Alpen“<sup>iii</sup> – die Werbung für Wärmepumpen ist vielfältig und sagt zu oft nicht alles. Richtig ist: Die Wärmepumpe (ein Aggregat wie in Ihrem Kühlschrank) nimmt Wärme aus der Luft oder dem Erdreich, dem Grundwasser oder auch aus Abwärme und Abwasser auf und bringt diese Wärme auf ein höheres Temperaturniveau zum Heizen oder zur Warmwasserbereitung. Was oft in der Werbung nicht erwähnt wird – die elektrische Wärmepumpe arbeitet mit Strom<sup>iv</sup>. Mit einer Kilowattstunde (kWh) Strom werden der Umwelt rund 2 kWh entzogen und damit rund 3 kWh nutzbare Wärme erzeugt. Dieses Verhältnis (hier 3 zu 1) wird Jahresarbeitszahl (JAZ) genannt. Diese ist umso höher, je höher die Temperatur der Wärmequelle und je niedriger die Temperatur zum Heizen ist.

### ....und am Horizont stehen Kohlekraftwerke

Der Strom für die Wärmepumpe stammt in der Heizperiode zumeist aus Kohlekraftwerken. In diesen wird aus ca. 3 kWh Primärenergie Kohle nur 1 kWh Strom gewonnen, der Rest geht als ungenutzte Abwärme an die Umwelt. In der Primärenergiebilanz bringen daher Wärmepumpen mit Jahresarbeitszahlen von