

## Moderne Heiztechnik

Luftwärmepumpensystem:

200% bis 350% Wirkungsgrad beim Heizen und

300% bis 500% beim Kühlen.

Erdreichwärmepumpensystem:

400% bis 600% beim Heizen und

750% bis 1050% beim Kühlen. Das bedeutet, mit dem Einsatz von 1 kWh Primärenergie (Strom), erhalten wir bis zu 6,0 kWh Heizleistung oder 10,5 kWh Kühleleistung.

Als Primärenergie wird in der Regel die elektrische Energie verwendet. Andere Energieträger wie z.B. Gas verlangen erheblich höhere Investitionen, die sich derzeit, auch über längere Zeitperioden noch nicht amortisieren.

Die Investitionskosten für die Wärmepumpentechnik sind 10-20% höher, als die der konventionellen Heiztechnik. Durch die geringen Energiekosten dagegen amortisieren sich jedoch solche Anlagen bereits nach 5-10 Jahren Betrieb und sollten den Wert Ihrer Immobilie bei steigenden Erdöl- und -gaspreisen deutlich erhöhen.

In kälteren Wetterregionen wie Deutschland ist der Einsatz von Luftwärmepumpen für Heizzwecke nur als zusätzliche Energiequelle sinnvoll, weil der Wirkungsgrad bei tiefen Temperaturen (unter  $-5^{\circ}\text{C}$ ) deutlich nachlässt. Da jedoch die Investitionskosten niedrig sind, ist es trotzdem interessant. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist auf jedem Fall günstiger als bei Sonnenkollektoren.

Die interessantesten Systeme für Klimaregionen wie Deutschland sind die Erdreich- und die Umluftwärmepumpe. Ein komplettes System - Heizen, Kühlen, Lüften, Warmwasser - basierend auf Umluftgeräten erfordert also nur ca. 20% mehr als ein konventionelles Warmwasser NUR HEIZUNGS- System mit Brennstoff. Die Betriebskosten liegen jedoch deutlich unter denen von Brennstoff-Systemen. Zusätzlich hat man die Möglichkeit der vollständigen Klimatisierung. Ferner ist der Hauptenergieträger, die Erdwärme, immer und überall vorhanden und absolut umweltfreundlich.

Ä