

Und so funktioniert die Wärmepumpe



Die Funktionsweise einer Wärmepumpe ist mit der eines Kühlschranks vergleichbar – nur umgekehrt.

Bei einem Kühlschrank wird die Wärme von innen nach außen geleitet. Eine Wärmepumpe funktioniert genau umgekehrt. Die Wärme aus der Luft oder dem Erdreich wird über das Heizungssystem in den Wohnraum geführt. Zur Steigerung der Temperatur wird innerhalb der Wärmepumpe der Dampf eines Kältemittels verdichtet, so dass sie hoch genug ist für die Heizung und Trinkwassererwärmung

Wie effizient eine Wärmepumpe als Heizquelle arbeitet, zeigt das Verhältnis der eingesetzten zur erzeugten Energie. Diese wird mit der so genannten „Arbeitszahl“ ausgedrückt. Das ist das Verhältnis zwischen der erzeugten Wärmeleistung und der elektrischen Antriebsenergie. Bezieht sich diese Angabe auf ein gesamtes Jahr, spricht man von einer Jahresarbeitszahl.

Je nach genutzter Wärmequelle und dem Einsatz im Neubau oder bei der Sanierung, liegen Jahresarbeitszahlen zwischen 3 und 4 oder höher. Eine JAZ von 4 bedeutet, dass mit 1 kWh elektrischer Energie zum Antrieb der Wärmepumpe 4 kWh nutzbare Wärme zur Verfügung steht. Die Umwelt liefert somit 3 kWh an kostenloser Wärme.

Je höher die Arbeitszahl, umso effizienter die Anlage!

Durch ihre besondere Funktionsweise gehört die Wärmepumpe zu den umweltschonendsten Methoden der Heizung und Warmwasserbereitung. Sie reduziert klimaschädliche CO₂-Emissionen und den Energieverbrauch. Darüber hinaus benötigt sie kaum Wartung und stellt bei richtiger Planung und optimalem Betrieb ein Vielfaches der eingesetzten elektrischen Antriebsleistung an Wärmeenergie zur Verfügung.