

Wärmepumpe – auf die Jahresarbeitszahl achten!

Seit Jahren verzeichnet die Wärmepumpe als angeblich ökologische Beheizung des Hauses immense Zuwachszahlen. Die in den Firmen-Unterlagen versprochenen Jahresarbeitszahlen sind oft „schön“ gerechnet.

Umgebungswärme zu Heizzwecken nutzen ist das Ziel einer Wärmepumpe. Mit der Hilfe von Strom wird die Wärme aus der Luft oder dem Erdreich über einen Kompressionsvorgang auf die notwendige Temperatur angehoben. Um sowohl die Energieeffizienz als auch die Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten, sollte die Heizungsanlage mit einer sehr geringen Heizungs-Vorlauftemperatur auskommen. So benötigt man zum Beispiel bei einer Fußbodenheizung in der Regel nur 30 bis 35 Grad. Wenn eine Wärmepumpe als Heizung in Erwägung gezogen wird, sollte darüber hinaus der Heizwärmebedarf eines Hauses möglichst gering sein. Dies ist bei neueren Gebäuden sowie bei sehr intensiv sanierten älteren Häusern zu erwarten. Allerdings ist im wirtschaftlichen Vergleich zu anderen Heizsystemen zu beachten, dass sich die höheren Investitionskosten häufig nicht durch die geringeren Energiekosten amortisieren.

Die Effektivität einer Wärmepumpe wird gekennzeichnet durch die Jahresarbeitszahl. Eine Jahresarbeitszahl von 3,5 bedeutet, dass aus 1 kWh Strom und 2,5 kWh Umweltwärme insgesamt 3,5 kWh Wärme für die Heizung bereitgestellt werden. Hersteller versprechen oft Jahresarbeitszahlen von 4 und mehr, die in der Praxis selten erreicht werden. Meist liegen sie zwischen 2,3 und 3,6. Wichtig für die Bewertung einer Anlage ist, dass sämtlicher Stromverbrauch inklusive des Verbrauchs der eingesetzten Pumpen berücksichtigt wird. Die niedrigsten Jahresarbeitszahlen erreichen so genannte Luft-Wasser-Wärmepumpen und stellen damit ökologisch keine Alternative zu konventionellen Heizsystemen dar, da Strom derzeit immer noch zum Großteil aus Öl, Gas und Kohle hergestellt wird. Grob kann man davon ausgehen, dass um 1 kWh Strom zu produzieren ca. 3 kWh Öl, Gas oder Kohle eingesetzt wurden. Wenn dann aus 1 kWh Strom lediglich 2 bis 3 kWh Wärme erzeugt werden, dann kann man das Gas auch direkt in einer Brennwertheizung verheizen und hat sogar noch eine bessere ökologische Bilanz.

Saarbrücken, 3.7.2013

Reinhard Schneeweiß
Architekt und Energieberater

SCHNEEWEISS ARCHITEKTEN, Saaruferstraße 11, 66117 Saarbrücken