

PRESSEINFORMATION

Cool summer: Kühlen mit der Wärmepumpe

Die Nachfrage nach Wärmepumpen boomt: Angesichts steigender Energiepreise wollen immer mehr Menschen weg von einer Heiztechnik mit fossilen Energieträgern. Damit ist die Wärmepumpe nicht mehr nur im Neubau erste Wahl; auch bei der Modernisierung im Bestandsbau wählen Hausbesitzerinnen und -besitzer zunehmend das zukunftssichere Heizsystem, das seine benötigte Energie bis zu 75 Prozent aus natürlichen und damit kostenlosen Wärmequellen wie dem Erdreich, dem Grundwasser oder der Luft bezieht. Auch mit Blick auf heiße Sommer durch den Klimawandel punktet eine Wärmepumpe: „Die Fachleute gehen davon aus, dass die Hitzeperioden im Sommer immer länger werden. Um dann eine angenehme Wohntemperatur zu haben, müssen Räume über einen längeren Zeitraum gekühlt werden. Hier sind Wärmepumpen ideal: Entgegen ihres Namens können die meisten Modelle auch kühlen – was sehr viel energieeffizienter ist als Ventilatoren oder eine Klimaanlage“, erklärt Björn Busse, Experte der Initiative Wärme.

Wärmepumpen, egal, ob sie heizen oder kühlen, arbeiten umweltfreundlich: Um Heizwärme zu erzeugen, nutzen sie die in Luft, Wasser und Erdreich gespeicherte Energie. Werden sie mit Öko-Strom betrieben, arbeiten sie sogar CO₂-neutral. Im Sommer lässt sich die Erdwärmepumpe auch zur Kühlung einsetzen. Dabei läuft der Prozess umgekehrt ab: Den Räumen wird die Wärme entzogen und ins Erdreich geleitet. Mittels Wärmetauscher werden die niedrigen Temperaturen, die dort auch im Sommer herrschen, auf das Flächenheiz(kühl)system, meist eine Fußboden- und/oder Wandheizung, übertragen. Dabei überwachen intelligente Fühler permanent den Taupunkt, so dass eine Schwitzwasserbildung (warme Luft trifft auf kältere Oberfläche) vermieden wird. Das ist nicht nur sicher, sondern auch intelligent. „Die Kosten sind dabei äußerst gering, da die Wärmepumpe selbst ausgeschaltet bleiben kann und lediglich der geringe Strombezug für die Umwälzpumpe ins Gewicht fällt“, erläutert Busse. „Neben angenehm temperierten Räumen bietet das Kühlen noch einen weiteren Vorteil: Durch die Kühlfunktion werden die Sonden, die während der Heizperiode stark beansprucht wurden, zur Wärmegewinnung regeneriert.“

Abhängig von der gewünschten Kühlleistung kommt das passive oder das aktive Wärmepumpenkühlen in Frage.

Passives Kühlen: Natürliche Kältequelle, geringer Stromverbrauch

Diese Art der Kühlung eignet sich für Wärmepumpen, die ihre Energie aus dem Erdreich oder aus dem Grundwasser ziehen. Im Sommer liegen die Temperaturen des Erdreichs und des Grundwassers in der Regel deutlich unter der Temperatur in Wohnräumen; das Erdreich zum Beispiel, das im Winter als Wärmequelle dient, hat ganzjährig eine Temperatur von etwa 8 bis 12 °C und ist damit auch ein hervorragendes Kältereservoir im Sommer. Das Wasser aus dem Verteilsystem der Kältepumpe fließt über einen Plattenwärmetauscher, wird durch Grundwasser oder Erdreich gekühlt und wieder ins Gebäude geleitet. So wird die Innenraumluft um 2 bis 3° C abgesenkt. Der Verdichter ist in diesem Falle nicht in Betrieb, diese Art der Kühlung wird daher als passiv bezeichnet. Der Stromverbrauch ist dabei sehr gering. Allerdings erfolgt die Kühlung deutlich langsamer als bei der aktiven Variante.

Aktives Kühlen für schnelles Absenken der Temperatur

Bei hohen Temperaturen wünscht man sich in der Regel eine schnelle und deutlich spürbare Kühlung der Räume. Hier kommt die aktive Wärmepumpenkühlung zum Einsatz; sie ist allerdings nur bei Wärmepumpen möglich, die ihre Energie aus dem Erdreich ziehen. Für die Betriebsart Kühlung läuft der Kältekreislauf in umgekehrter Richtung, die Pumpe fungiert dann als Kühlaggregat, arbeitet quasi wie ein Kühlschranks. Zusätzlich werden bei aktiver Kühlung Kältetruhen als Wand-, Decken- oder Standvariante benötigt.

Weitere Informationen zu Wärmepumpen finden Interessierte auf der Homepage der Initiative Wärme+: www.waerme-plus.de.

Über die Initiative WÄRME+

Für viele Hausbesitzer*innen stehen in den kommenden Jahren Investitionen in eine zeitgemäße Hauswärmetechnik an. Mit einem umfassenden Informations- und Serviceangebot klärt die Initiative WÄRME+ darüber auf, wie eine effiziente Anlagentechnik

zu einer intelligenteren Energienutzung in Haus und Wohnung beitragen kann. Im Fokus stehen dabei innovative Lösungen wie die Wärmepumpe, die dezentrale Warmwasserbereitung mit elektronischen Durchlauferhitzern, die elektrische Fußbodenheizung und die Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung. Zu den Mitgliedern der Initiative zählen die Unternehmen AEG Haustechnik, CLAGE, DEVI, Glen Dimplex Deutschland, Stiebel Eltron, Vaillant, der Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI) sowie die HEA Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung.