



Energieberatung

Wärmepumpen im Sommer zum Kühlen nutzen

Überblick zu Funktionsweisen, Vor- und Nachteilen

(verbraucherzentrale / 13.06.2024) **Wärmepumpen sind als zukunftsfähige Heizung auf dem Vormarsch. Oft können sie nicht nur CO₂-arm heizen, sondern auch eine sommerliche Kühlung sicherstellen. Einen Überblick über die verschiedenen Funktionsweisen beim Kühlen und Heizen mit einer Wärmepumpe gibt André König, Energieberater der Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt.**

Für die Energiebilanz und die Kosten einer Wärmepumpe ist der Heizbetrieb in aller Regel entscheidender als die Kühlung. „Insofern sollten keine Abstriche bei einer möglichst hohen Jahresarbeitszahl gemacht werden“, hält André König fest. Die Jahresarbeitszahl (JAZ) ist eine Verhältniszahl zwischen erzeugter Heizwärme und benötigtem Stromverbrauch.

❖ **Unterschiedliche Wärmepumpen, unterschiedliche Möglichkeiten der Kühlung**

Ganz vorn dabei: Die *Luft-Luft-Wärmepumpe*. Sie ist konzeptionell ein Klimagerät, also dafür gemacht, die Luft im Wohnraum zu kühlen und die Wärme an die Außenluft abzugeben. Schaltet man diesen Prozess um, so wird der Außenluft Wärme entzogen und die Raumluft damit erwärmt. Ursprünglich ist es also ein „Klimagerät mit Heizfunktion“. Diese Systeme sind jedoch nicht mit Heizkörpern und einem Wasserkreislauf verbunden. Sie sind in der Anschaffung zwar günstiger, brauchen jedoch eine separate Warmwasserbereitung und können Zuglufterscheinungen sowie Geräusche mit sich bringen.

Wärmepumpen-Anlagen, die Wärme an einen Wasser-Heizkreis abgeben, wurden hingegen als Heizungen entworfen. Sie unterscheiden sich

- einerseits durch die angezapfte Wärmequelle: Grundwasser, Erdreich oder Außenluft,
- andererseits durch die Art der Wärmeverteilung im Haus: Heizkörper oder Flächenheizungen oder Kombinationen aus beiden Typen. Flächenheizungen sind meist Fußbodenheizungen, manchmal aber auch Decken- oder Wand-Heizungen.

Unter bestimmten Umständen kann man mit diesen Systemen im Sommer auch kühlen. Das spielte bislang keine größere Rolle. „Aber es ist absehbar, dass mit steigenden sommerlichen Temperaturen der Bedarf an Kühlung zunehmen wird“, meint König. Gegenüber einem Klimagerät an der Steckdose kann das Kühlen mit einer bereits

Pressestelle:
Tel. (0345) 2 98 03 27
Fax (0345) 2 98 03 26
medien@vzsa.de
www.verbraucherzentrale-sachsen-anhalt.de



vorhandenen Wärmepumpenheizung dann zusätzliche Investitionen, Platz und Betriebskosten in erheblichem Maße einsparen. Aber: Wasserbasierte Wärmepumpen-Systeme, die eine Kühlfunktion erbringen sollen, müssen seitens der Hersteller und Installateure dafür vorbereitet sein.

Für den Kühlbetrieb weniger geeignet sind Systeme mit Heizkörpern, die aufgrund der geringen Flächen kaum Kühlleistung bereitstellen können und deren Thermostate auch nicht für den Kühlbetrieb ausgelegt sind. Eine Sonderrolle spielen hier Systeme, die mit Ventilatoren Luft zwischen den Heizplatten hindurch fördern.

❖ Unterschiedliche Wärmepumpen, unterschiedliche Betriebskosten

Betrachtet man die Betriebskosten, so haben Grundwasser- und Erdreich-Wärmepumpen die Nase deutlich vorn. Sie eignen sich für eine *passive Kühlung*, indem sie die niedrigen Temperaturen ihrer Wärmequellen direkt für die Heizflächen bereitstellen. Der Verdichter der Wärmepumpe muss dabei nicht laufen, sondern lediglich Umwälzpumpen - das spart viel Strom. Die Raumluft kühlt dennoch an den großen Flächen des kühleren Fußbodens oder der abgekühlten Wände oder Zimmerdecken ab.

Bei den inzwischen mit Abstand am häufigsten eingesetzten Systemen, den Außenluft-Wasser-Wärmepumpen, kann lediglich *aktiv gekühlt* werden, also bei laufendem Verdichter. Und das nur dann, wenn der Kühlkreislauf des Geräts umkehrbar ist: Damit ist die Kälteleistung gegenüber der passiven Kühlung höher und besser regelbar, aber der Stromverbrauch steigt deutlich an.

Beim Kühlen mit Heizungswärmepumpen mit Wasserverteilung ist in jedem Falle eine Taupunktüberwachung durch die Wärmepumpenregelung notwendig. Denn alle Anlagen mit Kühlfunktion bergen ein Risiko der Kondensation, wenn sich Luftfeuchte an den kühlen Flächen niederschlägt. Besonders problematisch sind Systeme mit aktiver Kühlung. Bildet sich hier über längere Zeit Tauwasser, kann dies zu Schimmelproblemen und Bauschäden führen. Taupunktwärter gewährleisten, dass die Vorlauftemperatur des Heizsystems im Kühlbetrieb so hoch ist, dass der zulässige Taupunkt nicht unterschritten wird und die Feuchtigkeit der Raumluft auf dem Fußboden nicht kondensiert.

Weitere Fragen zu den Themen Heiztechnik und Förderung beantworten die Energieberater der Verbraucherzentrale und geben darüber hinaus individuelle Empfehlungen zur Sanierung von Wohngebäuden.

Die Beratung findet online, telefonisch oder in einem persönlichen Gespräch statt. Die Berater informieren anbieterunabhängig und individuell. Mehr Informationen gibt es auf www.verbraucherzentrale-sachsen-anhalt.de oder unter **0800 – 809 802 400** (kostenfrei). Die Energieberatung der Verbraucherzentrale wird gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.