

Das sind die Voraussetzungen

Die Installation einer Wärmepumpe kann für Hausbesitzer allein aufgrund der steigenden Energiepreise sinnvoll sein. Ein weiteres Argument über diese Zukunftstechnologie nachzudenken ist die Klimafreundlichkeit. Doch kann in jedem Haushalt eine Wärmepumpe installiert werden? Jürgen Hohnen ist Energie- und Heizungsexperte und kennt sich mit den technischen Voraussetzungen bestens aus. Für diesen Beitrag hat er uns mehr über die Möglichkeiten zur Installation einer Wärmepumpe erzählt.

n Neubauten ist die elektrische Wärmepumpe die inzwischen am häufigsten installierte Heizungsart. Wärmepumpen eignen sich darüber hinaus bedingt auch für Bestandsgebäude wie Altbauten und laufen auch hier sparsam und klimafreundlich. Wer jedoch auf eine Wärmepumpe umsteigen will, muss einige wichtige Voraussetzungen beachten. Wenn diese nicht erfüllt sind, verbraucht die Heizung übermäßig viel Strom und verursacht daher unnötige Kosten.

VORAUSSETZUNG 1: ENERGETISCHER ZUSTAND DES GEBÄUDES

Das Haus sollte grundsätzlich gut gedämmt sein, da die Heizkosten ansonsten aufgrund des hohen Stromverbrauchs

26 SBZ Monteur 2023 | 03

in die Höhe schnellen würden. Das bedeutet zugleich, dass eine Wärmepumpe in einem unsanierten Altbau schnell zur Kostenschleuder werden kann.

In vielen Fällen kann mit verschiedenen Dämmmaßnahmen aber auch in alten und unsanierten Gebäuden ein Zustand erreicht werden, der einen wirtschaftlichen Betrieb einer Wärmepumpe ermöglicht. So genügt für Gebäude, die zwischen 1978 und 1994 errichtet wurden, oftmals die nachträgliche Durchführung einzelner Maßnahmen.

VORAUSSETZUNG 2: MÖGLICHST HOHE JAHRESARBEITSZAHL DER WÄRMEPUMPE

Die Jahresarbeitszahl (JAZ) ist eine gute Kennzahl für die Einschätzung der Wirtschaftlichkeit einer Wärmepumpe. Die JAZ gibt an, wie viel Wärme das Gerät pro Jahr aus einer bestimmten Menge Strom erzeugt hat. Allgemein ist davon auszugehen, dass das Heizsystem an Effizienz gewinnt, je höher die JAZ ist und sich eine Wärmepumpe derzeit ab einer Jahresarbeitszahl von 3 lohnt.

Ein Beispiel: Der Strom für den Betrieb einer Wärmepumpe kostet derzeit mindestens 42 Cent. Tendenz stark sinkend mit zunehmendem Solar- und Windkraftausbau. Beträgt die JAZ der Wärmepumpe 3, kostet eine Kilowattstunde Heizwärme daher 14 Cent. Damit wäre der Betrieb einer Wärmepumpe im Vergleich zu einer Gasheizung (mit Betriebskosten von derzeit knapp 15 Cent pro Kilowattstunde) auf Dauer spürbar kostengünstiger. Daher ist eine Wärmepumpe mit einer möglichst hohen JAZ zu bevorzugen.

Im Zweifel hilft die Einschätzung eines Fachbetriebs mit einem digitalen Wärmepumpencheck, einer Heizlastberechnung des Gebäudes und einer genauen Bewertung der bestehenden Heizflächen.

VORAUSSETZUNG 3: VORLAUFTEMPERATUR

Während im Neubau eine Vorlauftemperatur von 35 Grad Celsius nicht überschritten werden sollte, galt für Bestandsbauten eine Obergrenze von 75 Grad. Wärmepumpen sollten möglichst nur mit 35 oder 40 Grad Vorlauftemperatur effizient betrieben werden.

VORAUSSETZUNG 4: GEEIGNETE HEIZFLÄCHEN

Zudem ist der Betrieb einer Wärmepumpe in der Regel nur dann sinnvoll, wenn eine Flächenheizung, also Fußbodenheizung oder Wandheizungen beziehungsweise Niedertemperaturheizkörper vorhanden sind. Der Grund dafür ist, dass die von der Pumpe produzierte Wärme meist 50 °C nicht übersteigt. Kleine Heizkörper, wie man sie von Öl- und Gasheizungen kennt, würden nicht die erforderliche Leistung erreichen, um Räume ausreichend zu erwärmen. Mit großen Heizkör-

pern oder speziellen Wärmepumpenheizkörpern oder auch Fußbodenheizung oder einer Wandheizung, reichen dagegen bereits geringe Heizwasser-Temperaturen aus. Wer sich eine Wärmepumpe anschaffen will, sollte daher gegebenenfalls vorab klären, wie die vorhandene Wärmeverteilung aus Heizkörpern oder Fußbodenheizungen optimiert werden kann. Dazu gibt es schon zahlreiche Lösungen aus der Industrie.

VORAUSSETZUNG 5: GENUG PLATZ ZUR AUFSTELLUNG DER WÄRMEPUMPE

Während die Wärmepumpe bei Neubauten im Gebäudekonzept mitbedacht wird, muss bei Altbauten zuerst geprüft werden, ob genug Platz für die Aufstellung und Installation vorhanden ist. Wird die Wärmepumpe im Haus aufgestellt, kommen meist der Keller oder ein möglicherweise vorhandener Hauswirtschaftsraum in Frage. Auch der Dachboden ist eine Option.

Die Platzfrage stellt sich auch bei den Erd- und Grundwasserwärmepumpen. Kommen statt Erdsonden Erdkollektoren zum Einsatz, braucht es sogar eine noch größere Gartenfläche.

Ohne Erdarbeiten kommt dagegen die Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe aus. Diese nutzt als Medium die Außenluft und kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich aufgestellt werden. Letzteres gilt ebenfalls für Split- oder Monoblock-Wärmepumpen. Bei diesem Gerät, dessen Einheiten sehr kompakt ausfallen, ist man bei der Wahl des Aufstellungsortes besonders flexibel, sollte aber die Schallemissionen berücksichtigen.

FAZIT

Damit eine Wärmepumpe zum erhofften Rückgang der Heizkosten führt, müssen sowohl das Gebäude als auch das Gerät der Wahl einige Bedingungen erfüllen. Wer eine Wärmepumpe installieren will, sollte sich daher zunächst zur Energiebilanz seiner Immobilie und zur benötigten Heizleistung beraten lassen. So erfährt man mehr zur Eignung des Gebäudes für die Wärmepumpe und kann eine qualifizierte Entscheidung treffen.



AUTOR



Jürgen Hohnen ist
Zentralheizungs- Lüftungsbaumeister, Gas- und Wasserinstallateurmeister, Elektrotechniker,
und Umweltberater im Handwerk
und setzt sich aktiv
dafür ein, die Energiewende
mitzugestalten.
Kontakt: www.juergenhohnen.de

SBZ Monteur 2023 | 03 27