

Der Platzbedarf für die Heizung im Innenbereich ist nicht größer als für einen normalen Heizkessel.

Foto: Wärme+/Vaillant



ERNEUERBARE ENERGIE

Wissenswertes zur Wärmepumpen-Technologie

Die Initiative WÄRME+ erklärt, worauf Bauherren und Modernisierer bei der Planung einer Sole/Wasser-Wärmepumpe achten sollten.



Experte Ralf Gößwein betrachtet die Wärmepumpe auch im sanierten, gut gedämmten Gebäude als erste Wahl.

Foto: Wärme+/Dimplex

► Wärmepumpen arbeiten äußerst effektiv, denn sie erzeugen Wärme mit Energie aus dem Erdreich, Grundwasser oder der Luft. In einem thermodynamischen Kreislauf „fangen“ sie diese kostenlose Umweltwärme mit Hilfe eines Kollektors ein und „pumpen“ sie auf ein höheres Energieniveau. „Nicht nur in einem Neubau, auch im sanierten

Gebäude mit einer guten oder sehr guten Dämmung ist die Wärmepumpe erste Wahl“, bestätigt Ralf Gößwein von der Initiative WÄRME+ in Berlin. „In den 70er und 80er Jahren wurden die Heizkörper häufig überdimensioniert, indem sie einfach an die Fensterbreite angepasst wurden. Das bedeutet, dass in vielen Immobilien aus dieser Zeit die bestehenden Heizkörper ohne weitere Maßnahmen mit geringeren Vorlauftemperaturen betrieben werden können – und je niedriger die benötigte Vorlauftemperatur, umso geringer sind die Heizkosten.“ Der Platzbedarf für die Heizung im Innenbereich ist nicht größer als für einen normalen Heizkessel, Raumbedarf für Tanks oder Schornstein entfallen. Bei der Planung der Heizungsanlage sollte man mit Hilfe eines Fachbetriebes jedoch genau prüfen, welches Gerät sich für die individuellen Gegebenheiten am besten eignet. Die Sole/Wasser-Wärmepumpe

nutzt das Erdreich als Wärmequelle, die Wasser/Wasser-Wärmepumpe bezieht die Wärme aus dem Grundwasser und die Luft/Wasser-Wärmepumpe gebraucht die Außenluft.

Bei einer Modernisierung sind vor allem letztere interessant, da sie einfach und sogar im Freien aufgestellt werden können. Wenn ausreichend Bodenfläche zur Verfügung steht, empfiehlt sich jedoch die noch effizientere Nutzung des Erdreichs durch Wärmepumpen mit Erdsonden. Dafür erfolgt eine Bohrung, die in der Regel nicht tiefer als 100 Meter unter die Erde geht.

Was muss ich bedenken, wenn eine Erdbohrung nötig wird?

Fachgerechte Planung und der Einsatz professioneller Bohrtechnik sind entscheidend, wenn es um Wärmepumpen geht. „Zertifizierte Bohrunternehmen und Fachbetriebe bieten oft Gesamtpakete für die Installation“, erklärt Ralf Gößwein. „Darin sind meist

auch die Erdbohrung sowie das Einholen der nötigen Papiere in der Planungsphase enthalten.“ Die Bohrung zur Installation einer Erdwärmesonde muss nämlich zunächst von der zuständigen Behörde genehmigt werden. Es bestehen je nach Bundesland unterschiedliche Richtlinien, die qualifizierte Planer und Fachbetriebe vor Ort kennen. Bauherren sollten bei der Auswahl des Bohrunternehmens darauf achten, dass es nach den Qualitätsanforderungen des Arbeitsblattes W120 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfachs (DVGW) zertifiziert ist.

Was mache ich, wenn ich keinen Platz für eine Erdbohrung habe?

Für Modernisierer oder Bauherren, die für eine Erdbohrung keinen Platz haben ist die außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpe eine interessante Alternative. Sie nutzt die Außenluft als Energiequelle und ist nahezu überall einsetz-



Fachgerechte Planung und der Einsatz professioneller Bohrtechnik sind entscheidend. Foto: Wärme+/Stiebel Eltron



In einem Haus ist es ohne weiteres möglich, den gesamten Wärmeenergiebedarf über eine Sole/Wasser-Wärmepumpe abzudecken. Foto: Wärme+/Dimplex

bar. Die Aufstellung ist einfach, aufwändige Grabungen oder Bohrungen sind nicht erforderlich. Moderne Geräte haben mittlerweile auch eine wesentlich geringere Geräuschentwicklung, so dass das eigene Heim und die Nachbarn nicht gestört werden.

Kann ich meinen gesamten Energiebedarf zu jeder Zeit mit der Wärmepumpe decken?

In einem Haus ist es ohne weiteres möglich, den gesamten Wärmeenergiebedarf über eine Sole/Wasser-Wärmepumpe abzudecken. In der Erde ist ab einer Tiefe von 10 m die Temperatur das ganze Jahr über konstant, der natürliche Wärmefluss kann jederzeit und unbegrenzt genutzt werden. Auch Luft/Wasser-Wärmepumpen sorgen ganzjährig für ein warmes Zuhause und ausreichend Warmwasser. Im Vergleich zur Sole/Wasser-Wärmepumpe arbeiten sie an besonders kalten Wintertagen nur etwas weniger effizient. Der Vorteil von Luft/Wasser-Wärmepumpen liegt in den niedrigeren Investitionskosten, weil keine Erschließung der Wärmequelle notwendig ist. Jede zweite heute aufgestellte Wärmepumpe nutzt die Wärmequelle Luft.

Lohnen sich die Kosten für den Einbau?

Ein wichtiger Indikator für die Leistungsfähigkeit und Effizienz von Wärmepumpen ist die Jahresarbeitszahl (kurz JAZ). Sie gibt an, wie das Verhältnis von Heizungswärme und eingesetztem Strom ausfällt.

Beispielsweise hat die Sole/Wasser-Wärmepumpe eine JAZ von 4. Das heißt konkret: Für ein Einfamilienhaus mit einem Wärmebedarf von 20.000 kWh muss im Jahr nur etwa ein Viertel dieser Energiemenge durch elektrische Energie erbracht werden. Diese Zahl ist jedoch ein Richtwert, der zusätzlich von vielen Faktoren wie der Bauweise des Hauses, der Lage sowie den Heizgewohnheiten abhängt. Neben der Energiekostensparnis profitieren Bauherren und Modernisierer beim Einbau einer Wärmepumpe zusätzlich von zahlreichen Förderprogrammen vom Bund, Bundesländern, Städten und Gemeinden sowie Energieversorgern.

Funktioniert die Wärmepumpe mit jedem Heizsystem?

Die Wärmeabgabe im Haus erfolgt wie bei jedem zentralen Heizsystem über Heizkörper oder eine Flächenheizung. Besonders effektiv ist die Kombination mit einer Fußbodenheizung. Wegen ihrer großen Fläche und ihres hohen Anteils an Strahlungswärme reichen der Fußbodenheizung schon geringe Vorlauftemperaturen von 30 bis 35 Grad, um einen Raum zu erwärmen. Das kommt der Wärmepumpe gelegen, denn sie ist dann besonders energiesparend, wenn der Temperaturunterschied zwischen der Wärmequelle und der benötigten Vorlauf-temperatur für die Raumheizung niedrig ist. Im Sommer können Wärmepumpen auch zur Kühlung genutzt werden.

Lässt sich die Wärmepumpe auch mit einer Photovoltaikanlage koppeln?

Da die Wärmepumpen für den Betrieb Strom benötigen, kann der Einsatz von Solarstrom, der mittels Photovoltaikanlage erzeugt wurde, zum Antrieb der Wärmepumpenanlage Geldbeutel und Umwelt zusätzlich schonen. Die Überschüsse können entweder im Haus selbst genutzt oder gegen eine Vergütung ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Mit dem SG Ready-Label gekennzeichnete Wärmepumpen-Baureihen sind für die Kombination mit Solarstrom

besonders geeignet. Eine intelligente Steuereinheit regelt das Zusammenspiel von Sonnenenergie und Wärmepumpe. So kann er dafür sorgen, dass in sonnenreichen Stunden die Wärmepumpe warmes Wasser im Haus „auf Vorrat“ erzeugt. Nachts und bei wenig Sonne wird dieser Pufferspeicher dann genutzt. (JU/WÄRME+)■

Info: Bauherren und Heizungsmodernisierer finden weitere konkrete Hinweise zur Installation einer Wärmepumpe unter www.waerme-plus.de



SCHÜNEMANN

Bad · Heizung · Klima

24
Std.

- **Heizungswartung & Service**
- **Installation kompletter Bäder**
- **Solar, Photovoltaik, BHKW's, Wärmepumpen, Holzvergaser**

Wir bieten:

- Schnelligkeit & Zuverlässigkeit seit 25 Jahren
- Spitzenqualität zum günstigen Preis
- Eine sichere und gute Betreuung
- Verkauf von Heizungsbausätzen



Leisten Sie sich Komfort durch ein modernes Bad!

- Design und Qualität für ein zeitlos schönes Bad
- Zum Ausspannen und Wohlfühlen

Schünemann Heizung · Sanitär GmbH
 Turmstraße 6b Halberstädter Str. 49
 39126 Magdeburg 39171 Langenweddingen
 Tel. 0391 5050500 Tel. 039205 21216
firma@schuenemann.com | www.schuenemann.com