Heizen und sparen mit der Wärmepumpe

Nachhaltigkeit heißt für dich Klima schonen und Geld sparen? Aber wie funktioniert das, ohne im Winter zu frieren? Was kann ich als Mieter und was als Eigentümer umsetzen? Dafür geben wir dir hier ein paar hilfreiche Tipps.

Private Haushalte sollen für circa ein Drittel des Energieverbrauchs sowie zwölf Prozent der dadurch entstehenden Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich sein. Damit ist jeder gefordert, in seinem Alltag Energie einzusparen. Wie das effektiv funktioniert, ohne sich stark einschränken zu müssen, erklärt der kostenlose Ratgeber ‚Energiesparen im Eigenheim: So geht nachhaltiges Wohnen und Heizen mit Wärmepumpe und Co.“ Hier geht es auch um innovative umweltfreundliche Heizsysteme wie die Wärmepumpe.

Foto: DIY Academy

Fünf einfache Heiztipps für den Alltag

1. Finde die richtige Raumtemperatur

Das ideale Wohlfühlklima ist für jeden anders. Die meisten Menschen empfinden jedoch 19 bis 22 °C als angenehm warm.

2. Die Raumtemperatur für jeden Raum individuell festlegen

Wenn du die Temperatur in jedem Raum separat regelst und ein wenig senkst, schlägt sich das im Energieverbrauch und den Heizkosten nieder. Die sogenannte ‚Behaglichkeitsnorm“ (ISO-Norm 7730) empfiehlt für das Wohn- und Arbeitszimmer und Kinderzimmer 20 bis 22 °C, für die Küche 18 bis 20 °C, fürs Bad eher kuschelige 24 bis 26 °C und das Schlafzimmer kühlere 16 bis 18 °C.

3. Die Raumtemperatur nach der Tageszeit regeln

Moderne Thermostatventile regeln die Raumtemperatur je nach Tages- und

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Nutzungszeit automatisch. Schließlich benötigst du in der Nacht oder während du woanders arbeitest weniger Wärmeenergie. Kleine, aber effektive Maßnahme!

4. Rollladen runter! Zumindest manchmal

Ziehe bei Gelegenheit die Vorhänge zu oder lasse die Rollläden herunter, um die Wärme im Haus zu halten. Das ist besonders in den Wintermonaten sinnvoll, wenn es draußen früher dunkel wird. Dadurch kannst du bis zu 20 Prozent Wärmeverluste vermeiden.

5. Umweltfreundliche Heizsysteme nutzen

Gilt natürlich eher für Eigentümer als für Mieter: Verzichte auf fossile Brennstoffe und bevorzuge stattdessen nachhaltige Heizsysteme wie zum Beispiel die Wärmepumpe. Diese arbeitet vor allem in Kombination mit Solarthermie effektiv, da beide die Umweltwärme zur Deckung des Wärmebedarfs nutzen. Auch Hybridsysteme verbessern deine Energiebilanz. Noch effizienter ist es, wenn du den für den Betrieb der Wärmepumpe benötigten Strom mit einer Photovoltaikanlage regenerativ selbst erzeugst.

Noch mehr kluge Tipps zum Energiesparen etwa in Küche und Bad findest du hier.

Foto: Living Haus

Nachhaltige Verpflichtung für Bauherren

Vor allem im Neubau ist diese Heizart sehr beliebt – etwa die Hälfte der Bauherren statten ihr Haus mit einer Wärmepumpe aus. Aber auch beim Heizungstausch oder einer kompletten energetischen Sanierung ist die Wärmepumpe oft eine gute Option, gegebenenfalls in Kombination mit fossilen Energieträgern.

Seit 2008 gilt in Deutschland das Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energie-Wärmegesetz, kurz EEWärmeG). Es verpflichtet Bauherren dazu, die Wärme- und Kälteversorgung bei Neubauten zumindest teilweise durch erneuerbare Energien zu sichern.

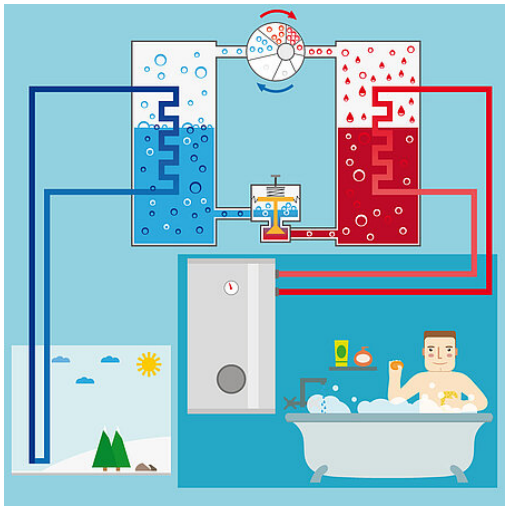

Foto: AdobeStock/Siv Vector

Wie funktioniert eine Wärmepumpe?

Das Prinzip einer Wärmepumpe ist wie ein umgekehrter Kühlschrank:

Im **Verdampfer** befindet sich ein flüssiges **Kältemittel**, das bereits bei relativ niedrigen Temperaturen verdampft. Dafür genügt schon die Wärme aus dem Erdboden, die vom Kältemittel aufgenommen wird.

Das gasförmige Kältemittel wird im **Kompressor** verdichtet. Dies erhöht den Druck und damit die Temperatur des Kältemittels. Das erwärmte Kältemittel gelangt nun in den **Kondensator** (Verflüssiger), gibt dort seine Wärme an das Heizungssystem für das Gebäude ab und wird wieder flüssig.

Das noch unter Druck stehende Kältemittel gelangt durch das sogenannte **Expansions- oder Entspannungsventil** wieder auf das ursprüngliche niedrige Druckniveau und dann weiter zum Verdampfer, wo der Prozess neu beginnt.

Das Ergebnis: Die Heizkörper und das Badewasser werden warm. Und das, obwohl die ‚Wärme" zum Beispiel aus dem schneebedeckten Boden hinterm Haus stammt.

Welche Quellen zapft die Wärmepumpe an?

Luft ist die am einfachsten zu erschließende Wärmequelle, denn sie ist überall verfügbar. In **Luft/Wasser-Wärmepumpen** ist ein Ventilator verbaut, der die Außenluft ansaugt. Diese gelangt zum Verdampfer, wo die Wärmepumpe Energie gewinnt. Im Anschluss leitet das System die abgekühlte Luft wieder nach außen. Mehr als 70 % der 2018 installierten Wärmepumpen sind Luft/Wasser-Wärmepumpen.

Wasser/Wasser-Wärmepumpen erschließen das Wasser über Brunnen, Fließgewässer oder andere Oberflächengewässer (zum Beispiel einen See). Da sich Flüsse oder Seen jedoch häufig nicht in der Nähe befinden, müssen Bauherren oftmals Brunnen in Gebäudenähe bohren lassen.

Bei **Sole/Wasser-Wärmepumpen** ist die Erde die Wärmequelle. Erdwärme kann man über horizontal verlegte Erdwärmekollektoren oder senkrecht installierte Erdwärmesonden gewinnen. Kollektoren und Sonden sind üblicherweise aus Kunststoff und mit einem frostschutzmittelhaltigen Wasser (Sole) gefüllt.

Außerdem gibt es Wärmepumpen, die wie Luft/Wasser-Wärmepumpen ihre Energie aus der Umgebungsluft gewinnen – diese jedoch in Form von warmer Luft abgeben (anstatt an das Trägermedium Wasser). Diese Art der **Luft/Luft-Wärmepumpe** ist günstig, da der Heizungsbauer kein wasserführendes System installieren muss. Doch die Wärme hält sich nicht so lange wie zum Beispiel im Wasserkreislauf der Fußbodenheizung.

Wie viel Leistung brauche ich?

Typische Geräte für Einfamilienhäuser haben eine Heizleistung von 4 bis 10 kW, für Zweifamilienhäuser bis zu 20 kW und werden stecker- und anschlussfertig angeboten.

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Wärmepumpen mit einer größeren Leistung (zum Beispiel im Mehrfamilienhaus) werden meist durch eine stufenförmige Zusammenschaltung mehrerer Geräte realisiert. Lasse dir im ersten Schritt vom Fachplaner eine Heizlastberechnung erstellen. Er ermittelt die für deinen Standort maximal nötige Heizleistung (am kältesten Tag des Jahres). Hat die Wärmepumpe eine zu hohe Leistung, ist das schlecht für ihre Lebensdauer. Ist die Wärmepumpe zu klein ausgelegt, muss der Heizstab öfter mitarbeiten und die Stromkosten steigen.

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Über die DIY Academy

Als Schulungsinstitut informiert und berät die DIY Academy rund um das Heimwerken in Haus und Garten. Die DIY Academy möchte Menschen mit kreativen Ideen inspirieren und ihnen das nötige Know-how vermitteln, mit dem sie ihr Zuhause selbst gestalten können. Versierte Heimwerker sollen sich ebenso angesprochen fühlen wie Selbermacherinnen mit grundlegenden Kenntnissen und Neulinge ohne Praxiserfahrung.

Unsere Schulungs- & Trainingsangebote

Wir machen dich fit für dein nächstes DIY-Projekt: In unseren Kursen, Online-Seminaren und Beratungen lernen die Teilnehmenden ganz praktisch zusammen mit unseren DIY-Profis – auch für dein persönliches Projekt bekommst du das nötige Wissen und viele Tipps & Tricks.
Mehr erfahren

Du möchtest nichts mehr verpassen?

Dann abonnieren unseren Newsletter und bleibe immer auf dem Laufenden!
Jetzt anmelden

Folge uns auch auf:

- Pinterest: www.pinterest.com/diyacademy
- YouTube: www.youtube.com/DIYAcademyTV
- Facebook: www.facebook.com/doityourself.academy
- Instagram: www.instagram.com/doityourself.academy