

Presseinformation 13/2023

Stuttgart, 31. Mai 2023

Die sieben größten Wärmepumpenmythen im Faktencheck

Bedenken gegen Wärmepumpen sind meist unberechtigt

Keine Angst vor der Wärmepumpe – Zukunft Altbau klärt auf

Die Bundesregierung will die Wärmewende im Heizungskeller voranbringen und setzt dabei auf erneuerbare Energien. Eine Möglichkeit, klimafreundlich zu heizen, sind Wärmepumpen. Sie nutzen die Erdwärme, das Grundwasser oder die Umgebungsluft als Wärmequelle. Mit Hilfe von Strom, der immer häufiger aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen stammt, heben die Geräte die Umweltenergie besonders effizient auf ein höheres Temperaturniveau und liefern so Wärme für Heizung und Warmwasser. Trotzdem sind einige Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer nicht von Wärmepumpen überzeugt oder halten ihr eigenes Haus für den Einsatz für ungeeignet. Das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau hat einige dieser Bedenken nun einem Faktencheck unterzogen. Das Ergebnis: Die Vorbehalte stimmen nicht oder nur teilweise und gehören damit in das Reich der Mythen.

Fragen rund um energetische Sanierungen beantwortet das Team von Zukunft Altbau kostenfrei am Beratungstelefon unter 08000 12 33 33 (Montag bis Freitag von 9 bis 13 Uhr) oder per E-Mail an beratungstelefon@zukunftaltbau.de.

Bis zum Jahr 2045 soll Deutschland klimaneutral sein, einige Bundesländer wie Baden-Württemberg sogar bereits 2040. Der Gebäudesektor ist für rund 30 Prozent des Treibhausgasausstoßes verantwortlich und muss daher eine wichtige Rolle bei den Klimaschutzbemühungen spielen. Wärmepumpen können dabei einen großen Beitrag leisten: Im Gegensatz zu Öl- oder Gasheizungen findet bei ihnen keine Verbrennung fossiler Energieträger statt. Ihr Potenzial zur Senkung der CO₂-Emissionen ist daher hoch.

In den vergangenen Jahren haben sich immer mehr Menschen in Deutschland für diese Heizungstechnologie entschieden. In neuen Ein- und Zweifamilienhäusern sind Wärmepumpen inzwischen der am häufigsten installierte Heizungstyp. Auch in bestehenden kleineren Häusern gewinnt die Technologie an Bedeutung. Insgesamt gibt es derzeit rund 1,3 Millionen installierte Wärmepumpen in Deutschland, ab 2024 sollen pro Jahr 500.000 neue dazukommen. Bis 2030 sind sechs Millionen installierte Wärmepumpen das Ziel. Trotzdem herrscht bei vielen Eigenheimbesitzerinnen und -besitzern noch Unsicherheit. Zeit also, sich mit einigen kursierenden Wärmepumpenmythen zu befassen.

PROJEKTTÄGERIN ZUKUNFT ALTBAU:

KEA Klimaschutz- und Energieagentur
Baden-Württemberg GmbH
Gutenbergstraße 76 · 70176 Stuttgart

Tel: 0711 489825-0
Fax: 0711 489825-20
E-Mail: info@kea-bw.de

Vorsitzender des Aufsichtsrats:
Ministerialdirigent Martin Eggstein
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Volker Kienzlen

Registergericht:
Amtsgericht Mannheim
Reg.-Nr.: Abt. B 107275
St.-Nr.: 35006/81133
Ust.-IdNr.: DE168303058

GEFÖRDERT DURCH:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Mythos 1: Wärmepumpen eignen sich nur für Neubauten oder komplett sanierte Gebäude

Das ist nicht richtig, aber einer der hartnäckigsten Legenden. „Wärmepumpen sind nicht nur für neue Wohngebäude sinnvoll, sondern auch für bestehende Häuser, selbst wenn diese nicht vollständig saniert sind“, sagt Frank Hettler von Zukunft Altbau. Das zeigen auch Feldtests des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE. Die untersuchten Wärmepumpen im Bestand weisen ordentliche Effizienzwerte auf, auch wenn die Gebäude nur teilweise saniert sind.

Für Wärmepumpen reichen in bestehenden Gebäuden oft einzelne Dämmmaßnahmen aus – oder sogar nur der Einbau größerer Heizkörper. Viele ältere Häuser können so mit maximalen Heizungsvorlauftemperaturen von weniger als 55 Grad Celsius ausreichend beheizt werden. Dies gilt als kritische Grenze für den Wärmepumpen-Einsatz. Wärmepumpen können das Wasser zwar auch stärker aufheizen, aber bei höheren Temperaturen arbeiten sie deutlich ineffizienter.

Umfangreichere Dämmmaßnahmen sollten in jedem Fall dann erfolgen, wenn es sich um völlig unsanierte Häuser handelt. Das würde den Betrieb einer Wärmepumpe teuer machen. Grundsätzlich gilt: Je besser die Dämmung, desto weniger Heizkosten hat man. Dies gilt übrigens für alle Heizungssysteme.

Mythos 2: Wärmepumpen funktionieren nur mit einer Fußbodenheizung

Das stimmt nicht. Richtig ist zwar, dass Wärmepumpen mit Flächenheizungen wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen am effizientesten laufen. „Flächenheizungen geben aufgrund ihrer besonders großen Oberfläche die Wärme in den Raum am besten ab“, sagt Jörg Knapp vom Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg. „Mit ihnen muss das Wasser weniger stark erwärmt werden als mit normalen Heizkörpern.“

Doch auch mit konventionellen Heizkörpern funktionieren Wärmepumpen einwandfrei. Es ist jedoch dringend ratsam, die Heizleistung der Heizkörper von Fachleuten nachrechnen zu lassen und gegebenenfalls einzelne Heizkörper gegen größere Modelle auszutauschen. Je größer der Heizkörper ist, desto weniger warm muss er werden, um den Raum ausreichend zu beheizen. So kann die Vorlauftemperatur reduziert werden: damit sinken die Heizkosten. Den Boden muss man in bestehenden Häusern also nicht für eine Fußbodenheizung aufreißen, nur damit man eine Wärmepumpe effizient nutzen kann.

Mythos 3: Wärmepumpen funktionieren nicht bei kalten Temperaturen

Doch. „Wärmepumpen haben auch bei zweistelligen Minusgraden kein Problem damit, das Haus aufzuheizen“, so Knapp. „Ein Ausfall ist bei diesen Temperaturen ausgeschlossen, selbst ein komplett ungedämmtes Haus wird im Winter warm.“ Lediglich der Stromverbrauch steigt bei extremer Kälte an: bei sanierten Häusern weniger, in unsanierten mehr. Solche tiefen Temperaturen sind in Deutschland selbst im Winter eine Seltenheit. Sie kommen heute nur noch an wenigen Tagen im Jahr und auch nur stundenweise vor – in der Rheinebene oft gar nicht mehr, in den Bergen und im Osten noch eher.

Grundsätzlich funktioniert die Wärmepumpe auch in kalten Klimazonen gut und ist dort relativ beliebt. Ein Blick auf die Europakarte zeigt, dass die Mehrzahl der Wärmepumpen in

Skandinavien installiert ist. Dort sind sowohl Durchschnitts- als auch Minimaltemperaturen deutlich niedriger als in Deutschland. Gerade bei sehr kalten Außentemperaturen sind solche Wärmepumpen im Vorteil, die das Erdreich, einen Abwasserkanal oder eine andere sogenannte „warme“ Wärmequelle nutzen. Dann arbeiten sie effizienter als Luft-Wasser-Wärmepumpen. Meist erfordern diese Systeme aber höhere Investitionskosten.

Mythos 4: Wärmepumpen sind Stromfresser und belasten das Stromnetz vor Ort

Auch das ist nicht korrekt. Bei einem normalen Energiestandard des Gebäudes machen Wärmepumpen aus Umweltwärme mit Hilfe einer Kilowattstunde Strom rund drei bis vier Kilowattstunden Wärme. Liegt der Faktor bei drei, kommen rund zwei Drittel der Wärme aus der Umwelt und ein Drittel über den Strom. „In einem Einfamilienhaus mit 120 Quadratmetern Wohnfläche benötigt man also für die typischen zwölf Kilowatt Heizleistung nur rund vier Kilowatt Leistung aus dem Stromnetz“, erklärt Frank Hettler von Zukunft Altbau. „Rechnet man nun die Leistung des üblicherweise in Wärmepumpenheizungen integrierten Heizstabes mit ein, kommt man auf maximal zehn Kilowatt. Allein beim Kochen oder Backen wird ähnlich viel Leistung benötigt.“ Zusätzlich Stromkosten sparen kann man durch eine eigene Photovoltaikanlage auf dem Dach.

Mythos 5: Mit Wärmepumpen zu heizen ist viel zu teuer

Die Betrachtung der Gesamtkosten spielt die entscheidende Rolle. Zwar ist der Preis beim Kauf von Wärmepumpen deutlich teurer als etwa der von Gasheizungen. Im Schnitt liegen die Anschaffungs- und Installationskosten in einer Größenordnung von 30.000 bis 45.000 Euro im Vergleich zu rund 15.000 Euro für eine Gasbrennwerttherme. Der Staat gibt jedoch eine hohe finanzielle Förderung, aktuell liegt sie bei bis zu 40 Prozent. Die Mehrkosten der Investition sind somit deutlich geringer.

Die Wirtschaftlichkeit einer Heizung hängt jedoch nicht nur vom Anschaffungspreis ab, sondern durch die Lebensdauer von zumindest 20 Jahren vor allem von den Betriebskosten. Und die sind bei gut geplanten Wärmepumpen meist günstiger als bei Gas- oder Ölheizungen. Laut einer Prognos-Studie wird die Kilowattstunde Gas mittelfristig voraussichtlich durchschnittlich rund zwölf Cent kosten. Die Stromkosten sollen mittelfristig bei rund 30 Cent pro Kilowattstunde liegen, für Wärmepumpentarife werden niedrigere Tarife erwartet. Erzeugt die Wärmepumpe mit Hilfe einer Kilowattstunde Strom mehr als drei Kilowattstunden Wärme, spart das jedes Jahr Geld. Hat man eine Photovoltaikanlage auf dem Dach und nutzt einen Teil des günstigen Solarstroms für die Wärmepumpe, erhöht sich der Betrag noch mehr – Strom aus der Solaranlage kostet nur rund 12 bis 14 Cent pro Kilowattstunde. Hinzu kommt, dass Erdgas aufgrund der steigenden CO₂-Bepreisung auf Dauer immer teuer werden wird, was Heizen mit einer Wärmepumpe noch attraktiver macht.

Fazit: Die Einsparung bei den Betriebskosten wird künftig in vielen Fällen größer sein als die höheren Investitionskosten. Heizen mit einer Wärmepumpe ist daher oft die günstigere Variante. Bei Luftwärmepumpen, der dominierenden Wärmepumpentechnologie am deutschen Markt ist das bereits belegt: Fraunhofer ISE und Prognos kommen in ihren Studien von 2021 und Anfang 2023 zu dem Schluss, dass Luftwärmepumpen in neuen Ein-

und Zweifamilienhäusern immer günstiger sind als Gasheizungen. Selbst im Bestand liegen die Kosten von Luftwärmepumpen mindestens gleichauf mit Gasheizungen. Wird eine Photovoltaikanlage genutzt, sind sie in der Regel günstiger.

Mythos 6: Wärmepumpen sind viel zu laut

Grundsätzlich: Erdwärmepumpen und Grundwasserwärmepumpen sind praktisch nicht hörbar. Nur bei Luftwärmepumpen verursacht der Ventilator Geräusche. In den letzten Jahren haben die Wärmepumpenhersteller den Geräuschpegel ihrer Geräte immer weiter verringert. „In den Umgebungsgläuschen geht der Klang vieler Wärmepumpen inzwischen unter“, so Hettler. „Nur im tiefsten Winter kann die Wärmepumpe im Vollastbetrieb deutlicher zu hören sein. Das ist aber ohnehin die Zeit, in der man die Fenster geschlossen hat und die Geräusche nicht wahrnimmt.“

Der Gesetzgeber hat ebenfalls vorgesorgt: In reinen Wohngebieten darf die Wärmepumpe tagsüber nicht lauter als 50 Dezibel sein, nachts sinkt der erlaubte Pegel auf 35 Dezibel. Inzwischen gibt es Wärmepumpen mit Flüstermodus und Schallschutzhauben, die auf Vollast nicht lauter als 30 Dezibel sind. Zum Vergleich: 30 Dezibel entsprechen einem Gespräch im Flüsterton.

Mythos 7: Wärmepumpen bringen nichts für das Klima

Doch, da der Hauptteil der Wärme klimaneutral aus der Umwelt kommt. Aufgrund des steigenden Anteils von Strom aus erneuerbaren Quellen in den kommenden Jahren – aktuell liegt er bereits bei rund der Hälfte – werden Wärmepumpen künftig noch klimafreundlicher. Was die CO₂-Emissionen angeht, schneiden Wärmepumpen bereits beim heutigen Anteil des Kohlestroms im Strommix über das ganze Jahr betrachtet deutlich besser ab als Brennwertsysteme, die Erdgas oder Heizöl nutzen. Kombiniert man die Wärmepumpe mit einer Photovoltaikanlage, sinken die CO₂-Emissionen noch weiter.

----- Infokasten -----

Selbst herausfinden: Ist das eigene Haus bereits fit für eine Wärmepumpe?

Ob das eigene Haus fit genug für eine Wärmepumpe ist, lässt sich mit einem einfachen Test selbst herausfinden. Dieser funktioniert so: An einem sehr kalten Tag in einer Frostperiode stellt man die Vorlauftemperatur des Heizkessels auf 50 bis 55 Grad ein und dreht dann die Thermostate an den Heizkörpern auf 20 Grad Celsius. Das ist die Stellung drei am Thermostatkopf. Werden alle Räume anschließend ausreichend warm, ist das Haus fit für eine Wärmepumpe. Wenn nicht, muss energetisch nachgebessert werden. Wie das am besten geht, zeigen Energieberaterinnen und -berater oder Heizungsfachleute.

Mehr Informationen: www.zukunftaltbau.de/presse/presseinformationen/selbst-herausfinden-ist-das-eigene-haus-fit-fuer-eine-waermepumpe

----- Infokasten -----

Zukunft Altbau informiert Eigentümerinnen und Eigentümer von Wohnhäusern und Gebäuden neutral über den Nutzen einer energetischen Sanierung und wirbt dabei für eine qualifizierte und ganzheitliche

Gebäudeenergieberatung. Das vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm berät gewerkeneutral, fachübergreifend und kostenfrei. Zukunft Altbau hat seinen Sitz in Stuttgart und wird von der KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg umgesetzt.

Ansprechpartner Pressearbeit

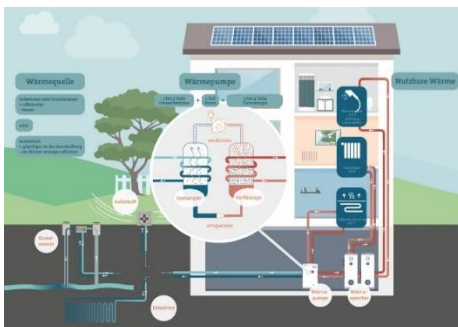
Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,
Emmy-Noether-Straße 2, 79110 Freiburg,
Tel. +4976138 09 68-23, vartmann@solar-consulting.de,
www.solar-consulting.de

Ansprechpartnerin Presse Zukunft Altbau

Marietta Weiß, Zukunft Altbau,
Gutenbergstraße 76, 70176 Stuttgart,
Tel. +49 711 489825-13, marietta.weiss@zukunf-altbau.de,
www.zukunf-altbau.de



Wärmepumpen heizen klimafreundlich.
Foto: Zukunft Altbau



So funktionieren Wärmepumpen in Wohngebäuden.
Grafik: Zukunft Altbau

Das Bildmaterial erhalten Sie von Solar Consulting oder über
<https://energie.themendesk.net/zukunft-altbau/>