Quickcheck Vorlauftemperatur

Sehr oft sind gerade in älteren Häusern die bestehenden Heizungsanlagen überdimensioniert und die Vorlauftemperatur ist deutlich zu hoch eingestellt. Sofern möglich, senken Sie an kalten Wintertagen die Vorlauftemperatur der Heizung auf 50°C und stellen gleichzeitig die Heizkörperthermostate auf die höchste Stufe.
Bleibt das Haus warm, kann das Gebäude ohne weiteres mit einer Heizung mit niedrigerer Vorlauftemperatur beheizt werden. Wärmepumpen sind bei niedrigeren Vorlauftemperaturen nochmal deutlich effizienter.

Quickcheck Wärmebedarf

Kennen Sie ihren durchschnittlichen Öl- oder Gasverbrauch im Jahr? Dann können Sie mit wenigen Schritten ihren aktuellen Wärmebedarf (in kWh) und auch den erwarteten Strombedarf für Heizung und Warmwasser grob abschätzen.

Wenn Sie eine Ölheizung haben:

Ein Liter Heizöl hat in etwa 9,8 kWh Energie. Davon werden aber nur ca. 70 bis 80%, je nach Alter der Heizungsanlage, genutzt. Der Rest geht durch den Schornstein und bleibt im Heizungskeller.

(Jährliche Heizölmenge in Liter x 9,8 kWh/Liter) x 75% =
Wärmemenge für Heizung (und Warmwasser) pro Jahr

Um diese Wärmemenge zu erzeugen benötigt eine **Wärmepumpe** weniger als 1/3 davon als Strom.

Wärmemenge für Heizung und Warmwasser/3,5 =
Strombedarf der Wärmepumpe pro Jahr in kWh

Beispiel:
Berechnung für 2.000 Liter Heizöl im Jahr und eine 25 Jahre alte Ölheizung:
(2.000 Liter x 9,8 kWh/Liter) x 75% = 14.700 kWh Wärmemenge für Heizung und Warmwasser.
Erwarteter Strombedarf für den Betrieb der Wärmepumpe im Jahr:
14.700 kWh/3,5 = 4.200 kWh

Gruppe Klimaentscheid-Schorndorf, Teil der Lokalen Agenda 2030 in Schorndorf
E-Mail: **klimaentscheid-Schorndorf@posteo.de**

Postadresse: Klimaentscheid, Gutenbergstr. 2, 73614 Schorndorf

www.klimaentscheid-schorndorf.de

Klimaentscheid Schorndorf
klimaentscheid_schorndorf

KES Wärmepumpe 08/2025

Spenden:
Verwendungszweck: Klimaentscheid Schorndorf,
DE76 6025 0010 0015 0152 62 -
Förderverein Lokale Agenda 2030 Schorndorf e.V.

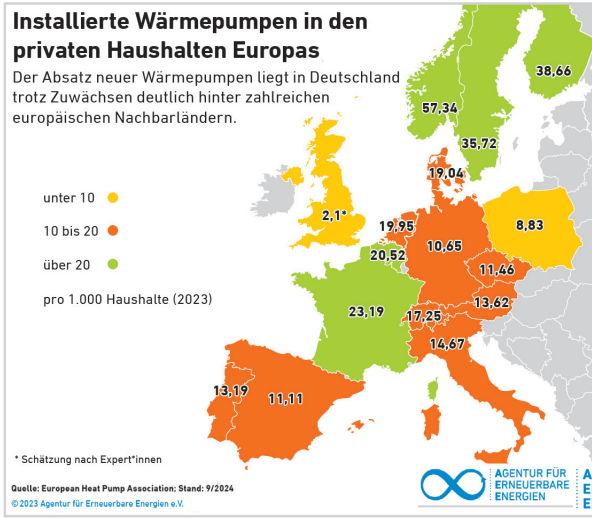
Klimaentscheid Schorndorf

bis 2035 klimaneutral

Die Wärmepumpe - Mythen und Fakten

Mythos 1: Wärmepumpen können nur in Neubauten eingesetzt werden, nicht in Bestandsgebäuden

Für Neubauten ist die Wärmepumpe zwischenzeitlich Standard, doch lohnt sich eine Wärmepumpe auch in Bestandsbauten?
Die Frage lässt sich eindeutig mit Ja beantworten. Auch in Bestandsgebäuden können Wärmepumpen effizient und damit kostengünstig und klimaschonend betrieben werden. Das ist durch zahlreiche Studien belegt.
Schauen wir uns z.B. unsere Nachbarn in Europa an: insbesondere in Skandinavien ist die Wärmepumpe als Heizungssystem auf dem Vormarsch.



Mythos 2: Vor dem Einbau einer Wärmepumpe muss das Gebäude komplett energetisch saniert werden

Grundsätzlich ist es immer gut, den Heizenergiebedarf eines Gebäudes durch geeignete Maßnahmen zu senken. Das schont den Geldbeutel und ist gut für die Umwelt. Eine Komplettsanierung vor dem Einbau einer Wärmepumpe ist in der Regel aber nicht notwendig.
Auch einzelne Maßnahmen wie der ohnehin anstehende Austausch älterer Fenster oder der Haustür sowie die Dämmung des Dachbodens (Stichwort Kaltdach) senken den Wärmeverlust des Gebäudes spürbar.

Mythos 3: Wärmepumpen funktionieren nur zusammen mit einer Fußbodenheizung

Wärmepumpen arbeiten am effizientesten mit niedrigen Vorlauftemperaturen zwischen 35 und 55°C. Um diese Temperaturen zu erreichen, sollten die Heizflächen möglichst groß sein. Eine Fußbodenheizung muss aber nicht nachträglich eingebaut werden. Meist genügt es, die bestehenden Heizkörper gegen modernere Radiatoren mit größerer Oberfläche auszutauschen. Es gilt: Je größer die Oberfläche der Heizkörper, desto geringer die benötigte Temperatur für den Betrieb der Heizungsanlage. Eine Überprüfung der Heizungsanlage kann sogar ergeben, dass die vorhandenen Heizkörper unverändert genutzt werden können.

Mythos 4: Wärmepumpen funktionieren nicht bei sehr niedrigen Außentemperaturen

Je niedriger die Außentemperatur, umso mehr Energie ist nötig, um ein Haus zu heizen. Dies gilt grundsätzlich für alle Heizungsarten. Aber arbeitet eine Wärmepumpe auch bei sehr niedrigen Außentemperaturen noch effizient? Moderne Luft-Wasser-Wärmepumpen erzeugen selbst bei Minustemperaturen aus dem eingesetzten Strom das 2 bis 3-fache an Wärme. Denn selbst eine Umgebungsluft von -5°C oder -10°C enthält immer noch genügend nutzbare Energie für den Betrieb der Wärmepumpe.

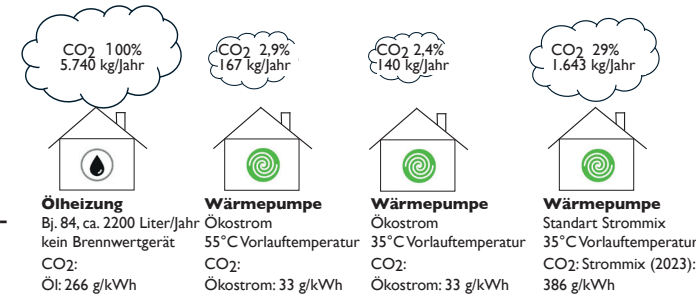
Adobe Stock

Doch wie oft kommen solche niedrigen Temperaturen überhaupt vor? In den letzten 10 Jahren gab es in unserer Region im Schnitt weniger als 5 Tage im Jahr mit einer mittleren Temperatur unter -3,5°C. Im größten Teil der Heizperiode sind es Temperaturen knapp über 0°C, also in Bereichen, in denen eine Wärmepumpe sehr effizient arbeitet. Das bedeutet also: Über die Wärmepumpe gibt es im Winter bei Frostgraden genauso zuverlässig Raumwärme und Warmwasser wie in der Übergangszeit.
Und: Manche Wärmepumpen können im Sommer das Haus auch kühlen.

Mythos 5: Wärmepumpen brauchen sehr viel Strom

Wärmepumpen werden mit Strom betrieben. Dabei werden aus 1 kWh Strom, abhängig von der Außentemperatur und weiteren Faktoren, über das Jahr gesehen etwa 3 bis 4 kWh Wärme erzeugt. Mit der Wärmepumpe steigt die Stromrechnung, dafür entfallen aber die Kosten für Kaminfeger, laufende Wartung und natürlich die Kosten für fossile Brennstoffe wie Gas und Heizöl, die in Zukunft deutlich teurer werden.
Die CO_2-Einsparung einer Wärmepumpe gegenüber einer Ölheizung liegt bei 80% bis 90% bzw. gegenüber einer Gasheizung bei bis zu 80%.

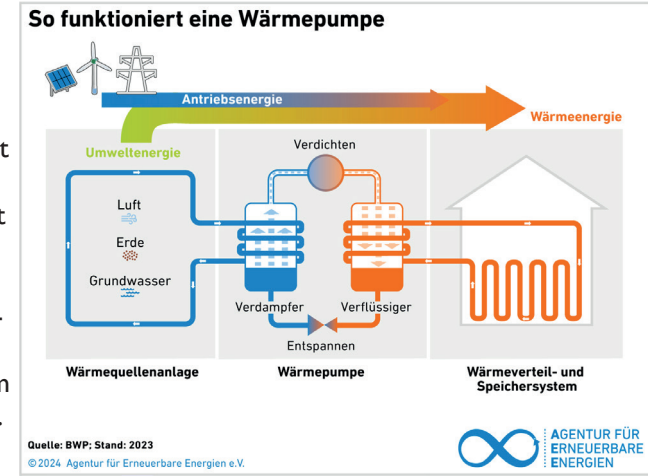
Doch woher kommt der Strom für die Wärmepumpe? Im Jahr 2024 lag der Anteil regenerativer Energieerzeugung in Deutschland bei knapp 60%, Tendenz weiter steigend. Dabei ergänzen sich Strom aus Photovoltaik und Windkraft.



In der Übergangszeit wird die Wärmepumpe mit PV-Strom und im Winter mit Strom aus Windkraft betrieben. Die ideale Ergänzung zur Wärmepumpe ist die PV-Anlage auf dem Dach. Gerade in der Übergangszeit kann die Wärmepumpe mit dem eigenen PV-Strom günstig und emissionsfrei betrieben werden.

Wie funktioniert eine Wärmepumpe?

Eine Wärmepumpe funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie ein Kühlschrank – nur umgekehrt. Während ein Kühlschrank dem Innenraum Wärme entzieht, entzieht eine Wärmepumpe der Umwelt Energie, entweder aus der Außenluft (Luft-Wasser Wärmepumpen) oder aus dem Erdreich und erhitzt damit den Kühlmittelkreislauf der Wärmepumpe. Das erhitzte Kühlmittel gibt dann seine Energie an das Wasser im Heiz- und Brauchwasserkreislauf ab. Für diesen Vorgang benötigt die Wärmepumpe Strom. Aus 1 KWh Strom erzeugt eine Wärmepumpe zwischen 3 und 4 kWh Wärme.



Wärmepumpen haben also eine Effizienz von 300 bis 400%. Ein modernes Gas-Brennwertgerät schafft max. 98%.

Wärmepumpen: Effizient, nachhaltig und kostensparend

Im Vergleich zu herkömmlichen fossilen Heizsystemen sind Wärmepumpen im Betrieb deutlich günstiger. Für unser Beispiel: Kosten für 2.000 Liter Heizöl aktuell rund 2.000 €, für den erwarteten Strombedarf von 4.200 kWh nur ca. 1.350 € - bei einem Strompreis von 32 ct/kWh.
Zusätzlich punkten Wärmepumpen durch ihre Wartungsarmut, was die laufenden Betriebskosten weiter reduziert.
In Kombination mit staatlichen Förderprogrammen gleichen sich die höheren Investitionskosten in der Regel schon nach wenigen Jahren aus. So profitieren Sie langfristig von niedrigen Energiekosten und einem zukunftssicheren Heizsystem.