



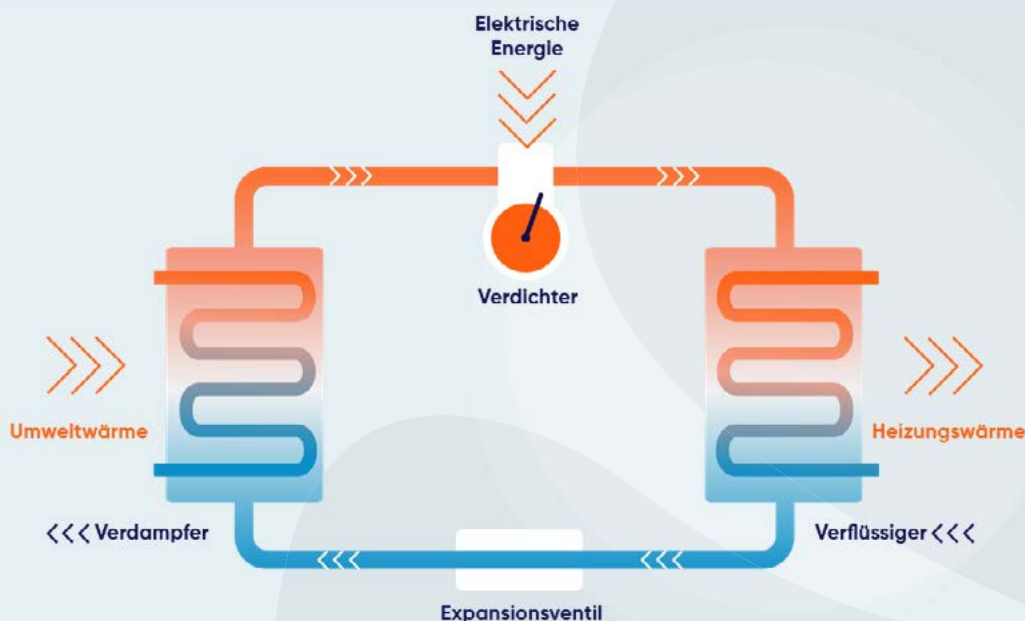
Zukunftsentscheidung Wärmepumpe

Unabhängig davon, ob Sie neu bauen oder eine umfassende Sanierung planen: An der Wärmepumpentechnologie führt **in Zukunft beim Heizen kein Weg vorbei. Die energieeffiziente Technik ermöglicht den Ausstieg aus fossilen Energieträgern wie Gas und Öl, arbeitet sparsam und wirtschaftlich und kann zudem Ihren Wohnkomfort steigern.**

Angesichts steigender Gaspreise ist jetzt der ideale Zeitpunkt, um auf Wärmepumpen umzusteigen. Doch welche Lösung passt am besten zu Ihren Anforderungen, worauf kommt es bei der Planung und der Installation an? Was ist der Unterschied zwischen einer Wärmepumpe und einer Klimaanlage? Hier finden Sie Antworten.

Wie funktioniert eine Wärmepumpe?

Der Begriff „Wärmepumpe“ ist in aller Munde und dennoch wissen viele nicht, wie die Technik funktioniert. Machen wir es einfach: Vergleichen Sie die Wärmepumpe mit einem Kühlschrank, der seinem Inneren Wärme entzieht und nach außen abgibt. Im Heizmodus arbeitet eine Wärmepumpe genau in umgekehrter Weise: **Eine Luft-Luft-Wärmepumpe zum Beispiel nutzt die Wärme aus der Umgebungsluft, um sie an die Luft im Inneren des Hauses abzugeben.** Selbst bei Frosttemperaturen von minus 20 Grad Celsius und weniger funktioniert dieses Prinzip. Dafür wird ein sogenanntes Kältemittel benötigt. Das ist eine Flüssigkeit, die in der Wärmepumpe als Träger für die Wärmeenergie dient, indem es Wärme aus der Umgebung aufnimmt und sie durch Verdampfen und Kondensieren im Heizsystem zur Verfügung stellt. Das Kältemittel verdampft in der Regel auch bei Minusgraden. In einer Wärmepumpe zirkuliert das Kältemittel in einem geschlossenen Rohrsystem.





Effizient dank Umweltenergie

Der entscheidende Vorteil der Wärmepumpen-Technologie ist ihre hohe Effizienz. **Moderne Wärmepumpen benötigen lediglich 1 Kilowattstunde (kWh) Strom, um 3 bis 5 kWh Wärme zu erzeugen.** Zum Vergleich: Ein Heizsystem auf Basis fossiler Brennstoffe gewinnt aus 1 kWh Energie lediglich 0,9 kWh Wärme.

Ein **einfaches Rechenbeispiel** zeigt deutlich, wie die Heizkosten durch den Einsatz einer Wärmepumpe im Vergleich zu einer Gasheizung sinken können:

Geht man beispielsweise von einem Gaspreis von ca. 11,5 Cent pro Kilowattstunde aus, kostet bei einer Gasheizung die Kilowattstunde Wärme ca. 12,5 Cent. Im Vergleich dazu kostet Wärme bei einer Wärmepumpe mit einem SCOP von 3,5 und einem Strompreis von 32 Cent pro Kilowattstunde nur ca. 9 Cent pro Kilowattstunde. **Das ergibt eine Einsparung von 28 %.**

Doch Wärmepumpen sind nicht nur wirtschaftlich, sondern tragen auch wesentlich zur CO₂-Reduktion bei. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen wie Öl oder Gas verursachen sie keine direkten Emissionen beim Heizen, sondern nutzen zum Großteil die Energie aus der Umwelt – z.B. der Luft – und benötigen nur bis zu 25 % Strom als Antriebsenergie. **Noch positiver fällt die ökologische Bilanz aus, wenn Sie die Wärmepumpe mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen, wie einer eigenen Photovoltaikanlage, betreiben.** Darauf kommen wir später noch zurück.





- **Wärmepumpe und Klimaanlage**

Was ist genau der Unterschied zwischen einer Wärmepumpe und einer Klimaanlage? Die Antwort verblüfft viele: **Moderne Klimaanlagen sind Luft-Luft-Wärmepumpen.**

Eine Luft-Luft-Wärmepumpe nutzt, wie bereits erwähnt, die Außenluft zur Erzeugung von Wärme oder Kälte, die direkt an die Raumluft abgegeben wird. Sie beheizt einen Raum ohne Heizkörper, nämlich über das Innengerät der Klimaanlage. Sie eignet sich für die effiziente Klimatisierung und Beheizung eines einzelnen Raumes oder – bei Multi-Split-Klimageräten – mehrerer Räume gleichzeitig. Außerdem reguliert eine Luft-Luft-Wärmepumpe die Luftfeuchtigkeit in Ihrem Zuhause.

Eine **Luft-Wasser-Wärmepumpe** nutzt ebenfalls die Außenluft als Wärmequelle, gibt die erzeugte Wärme jedoch an ein wasserbasiertes Heizsystem ab. Sie ist ideal für die energieeffiziente Beheizung von Neu- und Altbauten über Radiatoren oder Fußbodenheizungen sowie zur Warmwasserbereitung. Bei einer Sanierung können in der Regel die vorhandenen Heizkörper weiterverwendet werden.

- **Kühlen oder heizen – ganz nach Bedarf**

Gerade in Bestandsgebäuden stellen **Luft-Luft-Wärmepumpen eine sinnvolle Ergänzung zur vorhandenen Heizung** dar, um einen Gewinn an Wohnkomfort und Behaglichkeit mit effektiven Energieeinsparungen zu verbinden.

Klimaanlagen reagieren auf Knopfdruck sehr schnell und flexibel und können ohne lange Vorlaufzeiten einen Raum innerhalb weniger Minuten erwärmen. **Doch auch im Sommer bietet die Klimaanlage vollen Komfort, da sie Räume angenehm kühlt und auch nachts für einen erholsamen Schlaf sorgt.** Viele moderne Geräte bieten zudem die komfortable Möglichkeit, sie per Smartphone-App zu steuern – auch von unterwegs.

- **Ergänzung zur vorhandenen Heizung**

Luft-Luft-Wärmepumpen sind außerdem eine sinnvolle Ergänzung zu bereits bestehenden Heizsystemen – etwa bei Öl-, Gas- oder Pelletheizung. In der Übergangszeit beheizt die Klimaanlage Räume mit hohem Heizbedarf effizient bis zu Temperaturen um den Gefrierpunkt. Sinkt die Außentemperatur weiter, wird sie durch die vorhandene Heizung unterstützt. **Bei entsprechender Auslegung können manche Klimaanlagen eigenständig sogar bis zu Temperaturen von minus 30 Grad Celsius¹ arbeiten.** In diesem Fall übernimmt das vorhandene Heizsystem hauptsächlich die Warmwasseraufbereitung. Das senkt den Energiebedarf und spart Emissionen ein. Diese Lösung kann für Ihr Zuhause interessant sein, wenn Ihre fossile Heizung noch nicht modernisierungsbedürftig ist, Sie aber dennoch eine energiesparende Ergänzung auf Basis erneuerbarer Energien wünschen.

Mittlerweile gibt es auf dem Markt sogar Klimaanlagen, die als sogenannte **All-in-One-Lösung** auch die Warmwasserbereitung übernehmen können. Damit ist nur ein System für Kühlen, Heizen und Warmwasser notwendig².

Bei Luft-Wasser-Wärmepumpen ermöglicht ein sogenanntes „Hybridmodul“³ die Integration der Wärmepumpe in ein bestehendes Heizsystem. **Damit kann das System auf den geforderten Anteil von 65 Prozent erneuerbarer Energien gebracht werden.**



¹ https://www.daikin.de/de_de/privatkunden/ueber-uns/pressemeldungen/die-neue-cold-region-serie-nepura.html

² https://www.daikin.de/de_de/privatkunden/produkte-und-beratung/produktkategorien/klimaanlagen/multi-plus-split.html

³ https://www.daikin.de/de_de/privatkunden/ueber-uns/pressemeldungen--b2b-/das-neue-daikin-easyconnect-kit.html

Heizungstausch im Bestand

Eine weitere Option ist der komplette Austausch der bestehenden Öl- oder Gasheizung. Denn moderne Wärmepumpen sind **so leistungsstark, dass in den allermeisten Bestandsgebäuden eine Installation ohne weitergehende Maßnahmen möglich ist**. Zwar kann die Nachrüstung einer Fußbodenheizung den Komfort erhöhen, ist dabei aber bei einem Heizungstausch nicht zwingend erforderlich. Eine entscheidende Größe in diesem Zusammenhang ist die Vorlauftemperatur, also der Wert, auf den das Wasser im Heizkreislauf für eine gute und gleichmäßige Wärmeversorgung des Gebäudes erwärmt werden muss. Wärmepumpen für die Altbau-Modernisierung sind heute so effizient, dass sie auch bei **Vorlauftemperaturen von 50 Grad Celsius und mehr einen wirtschaftlichen Betrieb** ermöglichen.

Auch in Kombination mit vorhandenen Heizkörpern arbeiten Wärmepumpen effizient. Fallweise ist es empfehlenswert, einzelne Heizkörper auszutauschen oder durch Modelle mit größerer Heizfläche zu ersetzen. Hierbei lassen Sie sich am besten von einem Fachbetrieb beraten.

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) hat in einer Studie den effizienten Betrieb von Wärmepumpen im Altbau bestätigt. Die Wissenschaftler nahmen bis zu 150 Jahre alte Bestandsgebäude unter die Lupe und stellten eine sehr gute Jahresarbeitszahl (JAZ) für Wärmepumpe von durchschnittlich 3,1 fest. Das bedeutet: Aus 1 kWh Strom werden in älteren Gebäuden im Schnitt 3,1 kWh Wärme gewonnen.

Wärmepumpe und Photovoltaik: Eine Win-Win-Situation

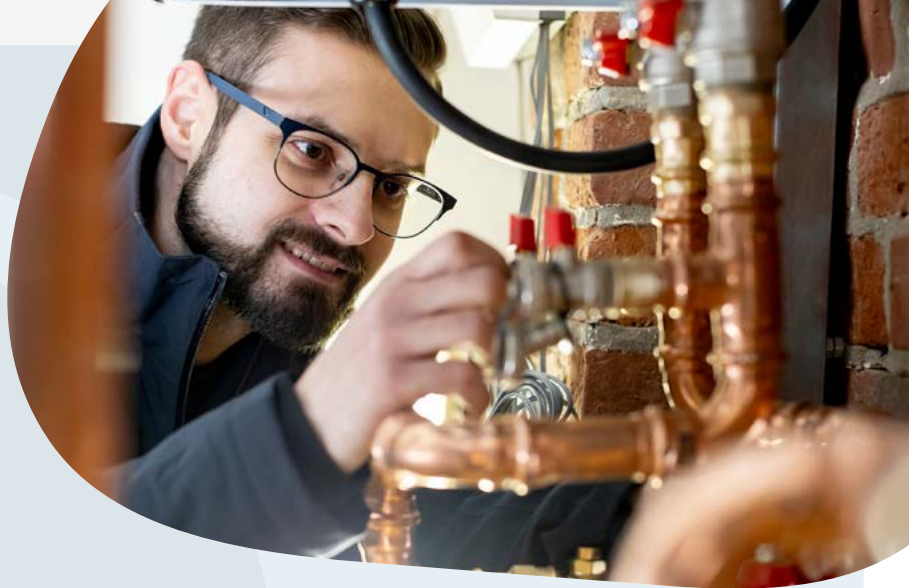
Wie bereits angesprochen, ist die Kombination einer Wärmepumpe mit einer Photovoltaikanlage ein wesentlicher Schritt in Richtung Heizen und Kühlen mit erneuerbaren Energien sowie mehr Energieautarkie. Dies gilt umso mehr in Verbindung mit einem Batteriespeicher, der nicht sofort benötigten Solarstrom für später „puffern“ kann. So kann die eigene Stromerzeugung einen erheblichen Teil des Ener-

giebedarfs der Wärmepumpe oder der Klimaanlage decken – für die Heizung im Winter, die Kühlung im Sommer oder die Warmwasserbereitung. Die individuelle Rentabilitätsrechnung hängt von zahlreichen Faktoren wie Dachfläche und -ausrichtung, dem Dämmstandard des Gebäudes sowie der installierten Wärmepumpen-Technik ab und kann somit nur individuell ermittelt werden.

Alles aus einer Hand von Fachleuten aus Ihrer Region

Die Konzeption einer individuell angepassten Klimatisierung sowie Wärme- und Warmwasserversorgung für Ihr Zuhause erfordert fachliches Know-how, präzise Planung und sorgfältige Umsetzung. Dazu zählen beispielsweise die optimale Ausrichtung der Photovoltaikmodule zur bestmöglichen Nutzung der Sonneneinstrahlung oder die genaue Dimensionierung der Wärmepumpe. In unserem Klimeo-Netzwerk finden Sie **den passenden qualitätsgeprüften Meisterbetrieb in Ihrer Region**, der Sie unverbindlich berät und Sie gewerkeübergreifend bis hin zu Ihrer maßgeschneiderten Lösung begleitet. Ihre Anfrage können Sie in nur wenigen Schritten unter www.klimeo.de/beratung stellen.

Ganz gleich, für welche Wärmepumpe Sie sich entscheiden: Die von uns ausgewählten Meisterbetriebe kümmern sich um alle Detailfragen und die professionelle Ausführung. Das Resultat ist eine ganzheitliche Lösung für die Energieversorgung, Heizung und Raumklimatisierung, die Energieeffizienz mit hohem Komfort verbindet und zusätzlich zum **Werterhalt und der Wertsteigerung Ihrer Immobilie beiträgt**.





Wärmepumpe und Klimaanlage: Checkliste für die Planung und Installation

1.

Frühzeitig Fachleute einschalten

Lassen Sie sich von einem qualitätsgeprüften Meisterbetrieb aus unserem Klimeo-Netzwerk in Ihrer Region beraten. Dieser kann die Anforderungen Ihrer Immobilie analysieren und Empfehlungen geben.

2.

Bedarfsermittlung vornehmen

Bestimmen Sie zusammen mit einem erfahrenen Fachbetrieb aus dem Klimeo-Netzwerk den konkreten Heiz- und Kühlbedarf Ihres Hauses. Definieren Sie zum Beispiel gemeinsam, welche und wie viele Räume gekühlt oder beheizt werden sollen.

3.

Energieeffizienz bewerten

Ein entscheidender Faktor bei der Auswahl einer Wärmepumpe ist ihre Effizienz. Eine aktuell gültige Kennzahl für die Energieeffizienz von Wärmepumpen ist der sogenannte SCOP-Wert. SCOP steht für „Seasonal Coefficient of Performance“ und beschreibt die Jahresarbeitszahl. Wir empfehlen **mindestens einen SCOP-Wert von 3**. Ein SCOP von 3 bedeutet zum Beispiel, dass im Jahresdurchschnitt pro 1 kWh verbrauchten Stroms eine Wärmeenergie von 3 kWh erzeugt wird. Je höher dieser Wert ist, desto geringer ist der Stromverbrauch.

4.

Fördermöglichkeiten nutzen

Lassen Sie sich über staatliche Förderungen und Zuschüsse für die Installation von Wärmepumpen informieren, um mögliche Kosteneinsparungen zu nutzen. Auf klimeo.de finden Sie die aktuellen Förderbedingungen. Mit dem Klimeo-Förderrechner können Sie zudem ganz einfach herausfinden, wie hoch die Förderung für Ihr individuelles Projekt sein kann:

<https://www.klimeo.de/foerderung/waermepumpe/>



Kostencheck in zwei Minuten



Von der Vor-Ort-Beratung über die Inbetriebnahme bis hin zur Wartung erhalten Sie von Ihrem qualitätsgeprüften Meisterbetrieb ein überzeugendes Komplettpaket, bei dem Sie schon vorher wissen, was es unter dem Strich kostet. Unser Kostencheck auf klimeo.de gibt Ihnen eine erste Orientierung in weniger als zwei Minuten: <https://angebot.klimeo.de>.

