



ENERGIE
AGENTUR
TIROL

Richtig Heizen

Wärmepumpen

Welche Wärmepumpen gibt es?

Welche eignet sich am besten für mein Haus?



Die Kompetenz für
Wasser und Energie.

Florian Kathrein

Gebäudetechniker
der Energieagentur Tirol



Die Wärmepumpe ist nicht nur das effizienteste Heizsystem und reduziert die Heizkosten, sondern bietet auch eine umweltfreundliche und zuverlässige Wärmeversorgung.

Technologie der Gegenwart und Zukunft

Bis zum Jahr 2050 will Tirol seinen gesamten Energiebedarf ausschließlich aus heimischen, erneuerbaren Energiequellen decken. Der Umstieg auf eine energieeffiziente und zukunftstaugliche Versorgung der Tiroler Haushalte mit Wärme, welche aktuell rund ein Viertel des heimischen Energiebedarfs ausmacht, ist für die Erreichung dieses Ziels unumgänglich. Die Wärmepumpe ist in diesem Zusammenhang sowohl im Neubau als auch bei Sanierungen bereits heute die Schlüsseltechnologie für eine klimafitte Zukunft.

Luft, Wasser, Erde

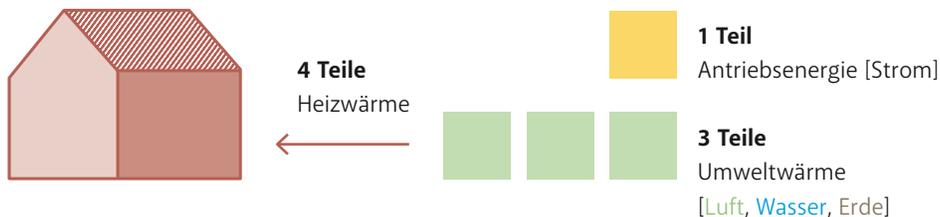
Wärmepumpen entziehen der Umgebung (Luft, Wasser, Erdreich) Energie und „pumpen“ diese auf eine höhere Temperatur. Auch Luft mit einer Temperatur von unter 0° C hat Energie gespeichert, die man nutzen kann.

Effizienz

Eine Wärmepumpe liefert aus einem Teil elektrischer Energie drei bis vier Teile Wärmeenergie - dieses Plus erzeugt sie mithilfe der unerschöpflichen Quellen unserer Umwelt. In Kombination mit dem sehr niedrigen Wartungsaufwand ergibt sich so ein besonders kostengünstiger Betrieb.

Die Wärmepumpe erklärt

Wärmepumpen entziehen Wärme, das heißt sie kühlen die sogenannte Wärmequelle (Luft, Wasser oder Erde) ab und nutzen diese Wärme für die Raumheizung und das Warmwasser. Mithilfe eines Kompressors wird die Wärme auf das benötigte Temperaturniveau „gepumpt“, daher auch der Name Wärmepumpe. Damit dieser Prozess funktioniert, ist der Einsatz von Strom zum Betrieb des Kompressors notwendig.



Das Verhältnis von eingesetztem Strom zu abgegebener Energie der Wärmepumpe über ein ganzes Jahr betrachtet nennt man Jahresarbeitszahl oder auch JAZ. Die JAZ ist bei jedem Objekt individuell und im Wesentlichen von der Temperatur der Wärmequelle auf der einen und von der Vorlauftemperatur der Heizung und der Warmwassertemperatur auf der anderen Seite abhängig. Bei Luftwärmepumpen sollte eine JAZ von mindestens drei, bei Erdwärmepumpen von mindestens vier erreicht werden.

Effizienz durch niedrige Vorlauftemperaturen

Für einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe sollten Vorlauftemperaturen von 50° C nicht überschritten werden. Daher eignen sich Wärmepumpen besonders gut für Wand- oder Fußbodenheizungen. Auch bestehende Heizkörper in gut gedämmten Gebäuden oder der Austausch auf Niedrigtemperaturheizkörper ermöglichen einen effizienten Einsatz der Wärmepumpe.

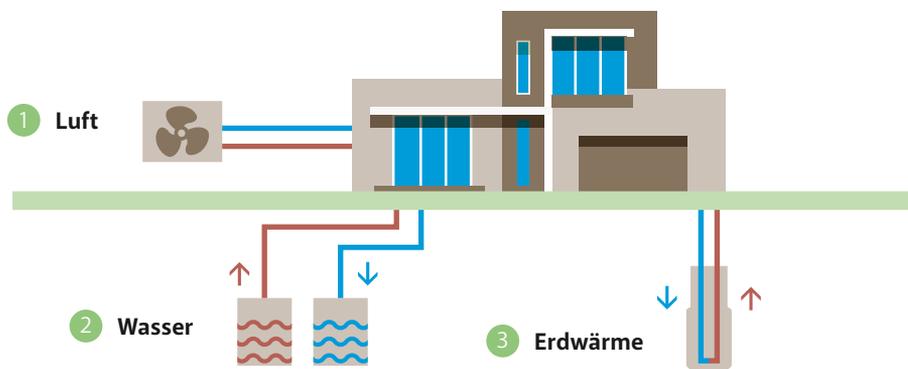
Info

Einfache Ermittlung

Mit dem Heizleistungsrechner auf der Website der Energieagentur Tirol kann schnell und einfach abgeschätzt werden, ob eine Wärmepumpe im Bestandsgebäude effizient läuft. Darüber hinaus kann die nach einer Sanierung zu erwartende Vorlauftemperatur bestimmt werden.

Die richtige Wärmepumpe für jedes Haus

Die drei gängigsten Umweltenergiequellen für Wärmepumpen sind:



Welche am besten zum Gebäude passt, hängt von der Anlagengröße, den örtlichen Gegebenheiten, der Qualität der Gebäudehülle, aber auch der Brieftasche ab. Mit guter Planung findet man für fast jedes Haus die perfekte Wärmepumpe.



Wärmequelle Luft

- + **Günstiger** und unkompliziert in der Anschaffung
- + Fast **überall** einsetzbar
- In dicht bebauten Gebieten ist darauf zu achten, dass die **Schall-Grenzwerte** an der Grundstücksgrenze eingehalten werden. Eine richtige Platzierung und moderne, leise Wärmepumpen verhindern Probleme.



Wärmequelle Erde

- + Egal, ob Erdwärmesonde oder Flachkollektor - die Effizienz ist etwas **höher** als bei Luft-Wärmepumpen
- + **Langlebigkeit:** Von der Investition in eine Erdwärmesonde werden aber auch noch Ihre Kinder profitieren
- Nicht jeder **Untergrund** ist gleich gut für Erdwärmeeinrichtungen geeignet



Wärmequelle Grundwasser

- + Zweifelsohne die **effizienteste Wärmequelle**, da sie auch im Winter relativ hohe Temperaturen aufweist
- + Besonders geeignet ist die Wärmequelle für **größere Heizungsanlagen**
- Leider ist nicht überall in Tirol **ausreichend Grundwasser** in gewünschter Qualität verfügbar

Einfache Erfolgskontrolle

Die Jahresarbeitszahl lässt sich leicht mittels Werten aus Strom- und Wärmemengenzähler bilden. Damit haben Sie immer vollen Überblick über die Effizienz Ihrer Anlage. Einmal im Jahr sollten Sie sich 5 Minuten Zeit nehmen und die Jahresarbeitszahl Ihrer Wärmepumpe überprüfen. Weicht der Wert zu sehr von den Erwartungen oder vom letztjährigen Wert ab, sollte eine fachkundige Person hinzugezogen werden.

Kühlen mit der Heizung

Die Wärmepumpe bietet einen entscheidenden Vorteil gegenüber anderen Heizsystemen: im Sommer kann auf den Kühlbetrieb umgestellt werden! Eine Ergänzung dieses Moduls ist bei neuen Wärmepumpen problemlos möglich. Dabei fließt 18-25° C kaltes Heizungswasser durch die Fußbodenheizung, was an heißen Tagen für eine sanfte Kühlung der Innenräume sorgt.

Information und Beratung

Netzwerk Wärmepumpe Tirol

Das Netzwerk Wärmepumpe informiert Sie über Tiroler Herstellerfirmen, Installateur*innen, Fördergeber*innen und Stromprodukte.

→ www.nwwp.tirol

Info

Sorgenfrei

Wärmepumpen sind äußerst wartungsarm. Nach der Installation entfällt zudem die Notwendigkeit, regelmäßig Brennstoffe nachzubestellen, was den Betrieb noch unkomplizierter macht.

Die Kompetenz für
Wasser und Energie.



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Energieagentur Tirol GmbH, Bürgerstraße 1-3, 6020 Innsbruck,

Tel. +43 512 5899 13, **Fax** DW 30, **E-Mail:** office@energieagentur.tirol

Für den Inhalt verantwortlich: DI Rupert Ebenbichler, Energieagentur Tirol GmbH

Konzept und Redaktion: Energieagentur Tirol GmbH | **Layout:** West Werbeagentur GmbH, Imst

Februar 2025