

Medienmitteilung vom 6. Februar 2023

Lange Wartezeit auf Wärmepumpe lohnt sich

Wärmepumpen sind 4- bis 6-mal effizienter als fossile Heizsysteme und entsprechend kostengünstiger im Betrieb. Für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer, die ihre fossile Heizung ersetzen möchten, ist es ratsam, die Verbräuche der bestehenden Heizung aufzuzeichnen. Fachleute für Planung und Installation können die Wärmepumpe dann anhand dieser Daten bereits grob auslegen. Würden alle fossilen Heizsysteme und Elektroheizungen in Wohngebäuden durch eine Wärmepumpe substituiert, hätte dies zwar eine leichte Erhöhung des Schweizer Stromverbrauchs von 4 bis 5 Prozent zur Folge, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern aus dem Ausland könnte dadurch aber stark reduziert werden.

Gegenüber Öl- und Gasheizungen haben Wärmepumpen sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich gesehen deutliche Vorteile. Aus ökologischer Sicht bestehen diese darin, dass Wärmepumpen einen grossen Teil der benötigten Heizenergie direkt aus der Umgebung nehmen. Diese Energieumwandlung belastet die Umwelt kaum. Nur ein kleiner Teil muss noch elektrisch hinzugefügt werden. Hier gilt: Je mehr Anteil «erneuerbare Energie» der Strom hat, umso weniger schadet er der Umwelt. Bei Öl- bzw. Gasheizungen stammt hingegen die gesamte Energie aus fossilen Energieträgern. Dies belastet die Umwelt sowohl durch CO₂-Ausstoss, aber auch durch Schadstoffe in der direkten Umgebung.

In wirtschaftlicher Hinsicht fällt die Wärmepumpe ebenfalls positiv auf. Zwar liegen die Investitionskosten höher als bei fossilen Heizsystemen, jedoch sind die Betriebskosten wesentlich tiefer. Auch dann noch, wenn die Strompreise für 2023 stark ansteigen. Die Kosten für fossile Energie haben sich im Laufe des aktuellen Jahres ebenfalls stark erhöht. Wie sich die Preise der unterschiedlichen Energieträger in den nächsten Jahren entwickeln, ist schwer vorherzusagen. In der Vergangenheit gab es aber immer eine enge Preis-Kopplung zwischen Öl, Gas, Strom, Biomasse usw.

Wärmepumpen: Möglicher Ausweg aus der Energie- und Klimakrise?

Der Ersatz fossiler Heizsysteme durch Wärmepumpen könnte sowohl die Energie- als auch die Klimakrise entschärfen. In der aktuellen Situation mag das wie ein Widerspruch klingen, zumal der Stromverbrauch um 4 bis 5 Prozent ansteige, wenn alle installierten Öl-, Gas- und Elektroheizungen in Wohngebäuden hierzulande durch Wärmepumpen ersetzt würden. Der Widerspruch löst sich aber schnell auf, wenn man bedenkt, dass dadurch in der Schweiz rund 18 Prozent des Erdölverbrauchs und über 40 Prozent des Gasverbrauchs eingespart werden könnten. Demzufolge könnte der CO₂-Ausstoss beachtlich gesenkt werden.

Sofern die Schweiz politisch einen Weg findet, den nötigen Strom durch erneuerbare Energien herzustellen, würde sich auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern aus dem Ausland stark verringern. In einer Übergangsphase wäre es sogar denkbar, Strom aus dem eingesparten Gas/Öl zu erzeugen und in Kombination mit der Wärmepumpe den Verbrauch zu senken.

Fachkräftemangel und Lieferengpässe

In den letzten fünf Jahren ist die Nachfrage nach Wärmepumpen stark angestiegen. Wer künftig auf diese Technologie setzen will, muss inzwischen mit Wartezeiten bis zu einem Jahr rechnen. Die Gründe dafür sind unterschiedlich. Auf der einen Seite gibt es einen Fachkräftemangel bei

Wärmepumpen-Installateurinnen und -Installateuren, der in der Fachbranche bereits seit einigen Jahren bekannt ist. Auf der anderen Seite bestehen Lieferengpässe bei verschiedenen Komponenten der Wärmepumpen. Durch die rasant steigenden Energiepreise und die Lieferunsicherheiten (vor allem bei Gas) hat sich diese Situation zusätzlich verschärft. Trotz dieser langen Wartezeiten lohnt es sich aus ökologischen und wirtschaftlichen Überlegungen aber, die eigene Öl- bzw. Gasheizung durch eine Wärmepumpe zu ersetzen.

Was Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer beachten sollten

Zuallererst stellt sich die Frage, welche Heizleistung das eigene Gebäude bei der Auslegetemperatur braucht. Falls dies nicht bekannt ist, stellen hierfür die letztjährigen Öl- oder Gasverbräuche einen guten Anhaltspunkt dar. Da sich die Winter von Jahr zu Jahr unterscheiden können, sollten dem Planer/Installateur mindestens die Verbräuche der letzten drei Jahre bekannt sein. Gutes Beispiel hierfür sind die letzten beiden Winter, die kaum unterschiedlicher sein konnten. Während es noch im Winter 2020/21 überdurchschnittlich kalt war, zeigte sich der Winter 2021/22 verhältnismässig sehr mild. Die Öl- bzw. Gasverbräuche können also jährlich stark variieren. Um eine genauere Heizleistung an der Auslegetemperatur zu ermitteln, wäre es für den Planer/Installateur hilfreich, auch die Vorlauftemperatur bei kalten Aussentemperaturen zu kennen. Dies trifft vor allem auf Gebäude zu, die über Radiatoren heizen. Überschlagsmässig kann auch [die Datenbank des Wärmepumpen-Testzentrums Buchs](#) der OST – Ostschweizer Fachhochschule genutzt werden, um die entsprechende Heizleistung des Gebäudes zu ermitteln.

Ausserdem stellt sich die Frage, welcher Wärmepumpentyp – also Luft/Wasser- oder Erdsondenwärmepumpe – sich besser für das Gebäude eignet. Um diese Frage zu beantworten, sollten folgende Punkte im Voraus geklärt werden:

- Darf eine Wärmepumpe ausserhalb des Gebäudes platziert werden (z.B. Innenstadt)?
- Gibt es die Möglichkeit, eine innenaufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpe zu installieren?
- Kann am Grundstück für die Erdsonde gebohrt werden?
- Sind die höheren Investitionskosten der Erdsondenwärmepumpe vertretbar?

Falls die Entscheidung auf eine Luft/Wasser-Wärmepumpe fällt, ist darauf zu achten, dass die winterlichen Einsatzgrenzen der Wärmepumpe den Leistungsbedarf und die geforderte Vorlauftemperatur des Gebäudes abdecken. Je kälter es draussen ist, umso wärmer ist die Vorlauftemperatur. Vor allem bei Gebäuden, die über Radiatoren heizen, fällt dieser Punkt ins Gewicht, da diese bei kalten Aussentemperaturen eher hohe Vorlauftemperaturen brauchen. Zusätzlich muss die Luft/Wasser-Wärmepumpenanlage die Anforderungen der Lärmschutzverordnung LSV einhalten. Für die meisten Kantone kann die [Vorlage des Schallrechners](#) genommen werden. Für den Kanton St.Gallen gilt [ein eigener Nachweis](#). Ein entsprechender Nachweis, muss von der Gemeinde bewilligt werden. Die Grenzwerte der LSV stellen sicher, dass die Anlage im Jahresmittel leise läuft. Deshalb ist es von Vorteil, wenn auch die Nachbarinnen und Nachbarn während der Planung über den Aufstellungsort der Wärmepumpe informiert werden.

Fällt die Entscheidung auf eine Erdsondenwärmepumpe, muss eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung beim Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) eingeholt werden. Die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe spielen nur für eine Heizungsanlage mit Radiatoren eine Rolle.

Öl- bzw. Gasheizungen, die durch eine Wärmepumpe ersetzt werden, sind förderfähig, sofern die Wärmepumpe ein Wärmepumpen-System-Modul besitzt. [Die Förderbeiträge](#) sind kantonal geregelt.

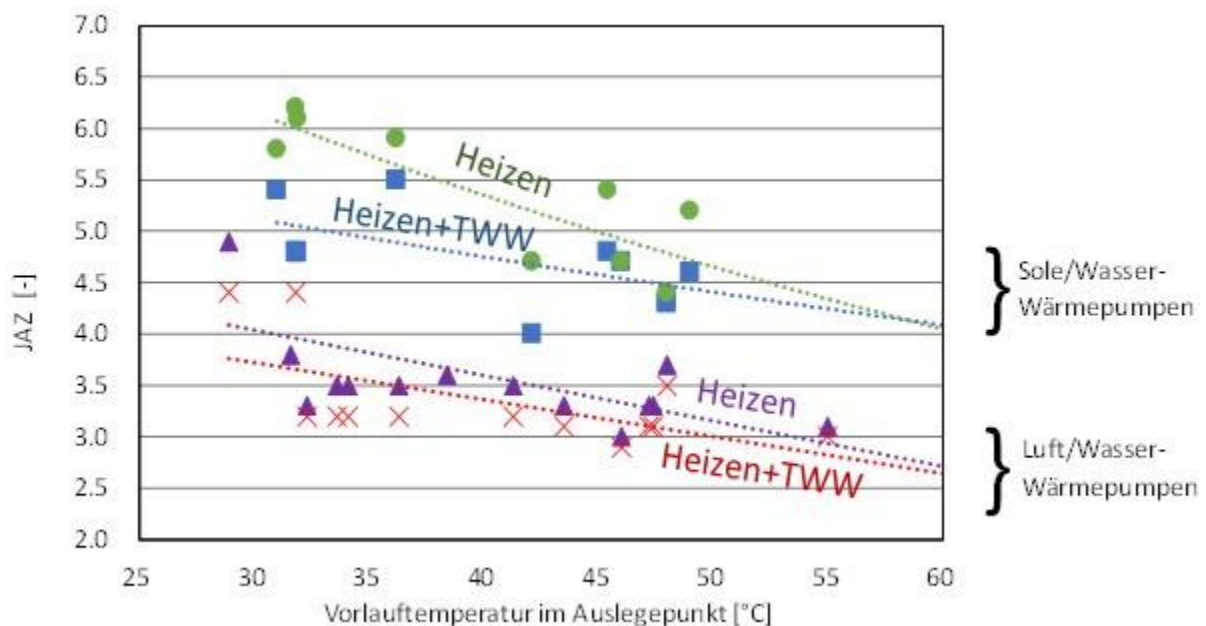
Verschiedene Stellen bieten Unterstützung an

An vielen Orten wird Unterstützung angeboten. Dies beginnt bereits beim Auswählen eines geeigneten Installateurunternehmens. Auf der Webseite von [Wärmepumpen-System-Modul](#) sind zertifizierte Planer bzw. Installateure aufgelistet. Es lohnt sich, verschiedene Installateure einzuladen, um Machbarkeit, Liefertermine und Kosten abzuklären. Diese zertifizierten Betriebe wissen über die unterschiedlichen Zulassungsbedingungen bestens Bescheid und werden diese Aufgaben in vielen Fällen sogar übernehmen. Auch können im Voraus die Prüfergebnisse diverser Wärmepumpen auf der Webseite des [Wärmepumpen-Testzentrums Buchs \(WPZ\)](#) heruntergeladen und miteinander verglichen werden.

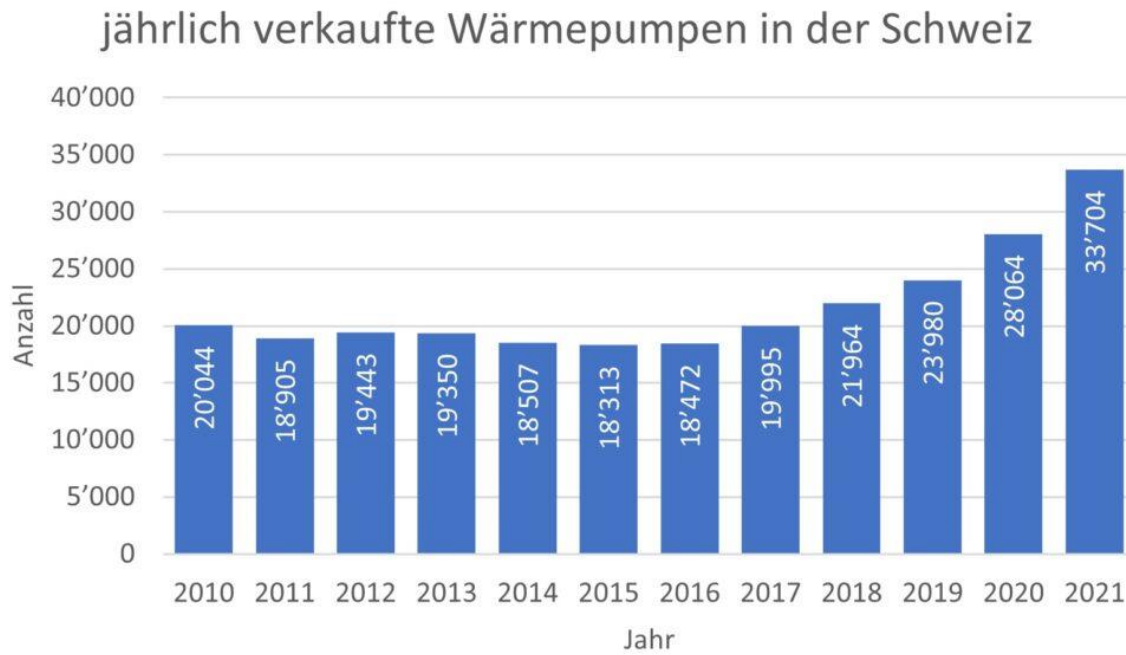
Weiterbildung für Fachkräfte

Die Wärmepumpe ist heutzutage ein Heizungsstandard. Sie hat sich gegen Öl- und Gasheizungen durchgesetzt. Wärmepumpen werden auch in industriellen Anwendungen die zentrale Rolle in der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung spielen. Doch wo gibt es Verbesserungspotenzial bei bestehenden Anlagen? Was hat es mit natürlichen Kältemitteln auf sich? Und wie sehen Systeme der Zukunft aus? Mit diesen und anderen Fragen setzen sich die Teilnehmenden im [Zertifikatskurs \(CAS\) Wärmepumpen/Kältetechnik](#) der OST – Ostschweizer Fachhochschule auseinander. Die Teilnehmenden lernen, ausgehend von den thermodynamischen Grundlagen, komplexe Wärmepumpen und Kältetechnikanlagen auszulegen und in ein Gesamtsystem zu integrieren.

Autor: Der Ingenieur Mick Eschmann ist Leiter des WPZ Wärmepumpen-Testzentrums der OST – Ostschweizer Fachhochschule in Buchs



Diese Grafik zeigt die Effizienz von Wärmepumpenanlagen im Feld, die das [Wärmepumpen-Testzentrum WPZ](#) im Auftrag von Energie Schweiz untersucht hat. Zu sehen ist die Jahresarbeitszahl (JAZ) in Abhängigkeit zur Vorlauftemperatur im Auslegepunkt bei Luft/Wasser und Sole/Wasser Wärmepumpen im reinen Heizbetrieb oder im kombinierter Heiz- und Trinkwarmwasserbetrieb.



Nach langanhaltender Stagnation ist die Nachfrage nach Wärmepumpen ab 2017 gestiegen. Diese Grafik zeigt die Anzahl verkaufter Wärmepumpen in der Schweiz pro Jahr.

Für Rückfragen:

- Michael Breu, Kommunikation OST, +41 58 257 44 66, michael.breu@ost.ch