

Wärmepumpen im Altbau?

Hohe Vorlauftemperaturen kein Problem!

Wärmepumpen kommt bei der Energiewende nach wie vor eine entscheidende Rolle zu. Sie zählen derzeit zu den ökologischsten und energieeffizientesten Heizsystemen auf dem Markt. In dem sie Umweltwärme (Luft, Erde, Wasser) mittels Stroms nutzen, versorgen sie Gebäude und Industrie mit klimaneutraler Wärme und reduzieren den CO₂-Ausstoss gegenüber dem Beheizen mit fossilen Brennstoffen immens.



Bild: iStock

In den letzten Jahren konnte die Zahl der neuinstallierten Wärmepumpen immer weiter gesteigert werden. Neben politischen und ökologischen Gründen stellt sich nun aber vor allem auch ein stetig zunehmendes Vertrauen in die Technologie ein. Dies nicht zuletzt dank einer technisch starken Weiterentwicklung. Ob Kompressorentchnik, weitere Geräuschminimierung oder eingesetztes Käl-

temittel, es tut sich viel, wenn es um Effizienzsteigerung, Schallschutz oder die Nutzung umweltfreundlicher Kältemittel geht. Weitere Fortschritte gibt es auch bei der Temperaturentwicklung. Während die meisten Wärmepumpen für die Anwendung im Gebäudesektor konzipiert sind, wird zugleich im Bereich der energieintensiven Prozessindustrie mit hohen Temperaturanforderungen

die Weiterentwicklung der Wärmepumpentechnologie vorangetrieben. Sei es zur Nutzung der Abwärme als auch für die Dampferzeugung. In der Vortragsreihe «Faszination Energie» präsentierte der Förderverein Institut für Energiesysteme im März 2026 einen Beitrag unter dem Titel «Wir machen Dampf – jetzt gibt's Hochtemperaturwärmepumpen» (fv-ies.ch/#veranstaltungen).

Argumente ausser Kraft

Langjährige Vorurteile wie beispielsweise viel zu hoher Stromverbrauch, nicht in ungedämmten Altbauten umsetzbar, nur für Flächenheizung geeignet, zu laut und zu teuer halten sich zwar immer noch, können aber inzwischen nicht nur auf dem Papier, sondern durch immer mehr Praxisbeispiele zunehmend entkräftet werden. Es ist richtig, dass noch vor wenigen Jahren der Altbau als das große Hindernis für die Wärmepumpe galt. Ungedämmte Gebäudehülle, fehlende Fußbodenheizungen, hohe Vorlauftemperaturen und kleine Heizkörper machten einen Umstieg schwer. Doch die Hersteller von Wärmepumpen haben den Altbau als zentrales Marktsegment erkannt und liefern nun gezielt Lösungen. Immer mehr namhafte Unternehmen können mit Wärmepumpen, welche Vorlauftemperaturen bis zu 75 °C im Normalbetrieb - ohne elektrischen Heizstab - ermöglichen, aufwarten. Damit ist auch bei unsanierten Gebäuden mit kleinen Heizkörpern keine Zusatzheizung mehr erforderlich ist. Für größere Altbaugebäude, etwa Mehrfamilienhäuser, Schulen oder Gewerbebauten, ist die Möglichkeit der Kaskadierung mehrerer Geräte von Bedeutung. Dadurch lassen sich höhere Leistungen arrangieren und somit auch grosse Objekte mit Wärmepumpentechnik beheizen.

Monoblock-Wärmepumpen sind inzwischen besonders kompakt gebaut, ermöglichen eine Aufstellung mit geringen Wandabständen und dadurch eine vielfältige Positionierung. Auch ein zeitloses Design findet immer mehr Berücksichtigung, so dass sich die Geräte unauffällig in die Umgebung einfügen.

Hohe Anfangsinvestition, die sich lohnt

Bei einem anstehenden Heizungsersatz stellt sich unweigerlich die Frage nach den Kosten. Die Umrüstung auf ein gänzlich neues Heizsystem ist dabei immer teurer als der reine 1:1 Ersatz des Wärmeerzeugers. So ist auch bei einer Wärmepumpe nicht das Gerät an sich der hohe Kostenfaktor. Ein kompletter Systemwechsel erfordert vor allem zusätzliche bauliche Massnahmen, neue Anschlüsse und Verteilungen sowie den Austausch von Komponenten wie Sicherheitsgruppe, Umwälzpumpe oder Schlammabscheider, welche aber gegebenenfalls auch bei einem einfachen Heizungsersatz erneuert werden sollten.

Trotz der höheren Anfangsinvestition ist eine richtig dimensionierte und fachgerecht installierte sowie eingestellte Wärmepumpe über ihre gesamte Lebensdauer günstiger als jeder andere Wärmeerzeuger. Aufgrund der tieferen

Energie- und Betriebskosten sowie der hohen Förderbeiträge von Land und Gemeinde amortisieren sich die Mehrkosten innerhalb weniger Jahre. Wer sich heute für eine Wärmepumpe entscheidet, setzt auf eine bewährte Technologie mit niedrigen Betriebs- und Energiekosten und auf ein Heizsystem, welches zugleich zukunftssicher ist und sich flexibel an neue Anforderungen anpassen kann. In Kombination mit einer Photovoltaikanlage kann darüber hinaus ein Teil der erforderlichen Energie selbst erzeugt werden.

Digitalisierung

Obwohl die technischen Grundlagen der Wärmepumpe unverändert geblieben sind, hat sich ihre Bedienung in den vergangenen Jahren stark gewandelt. Moderne Geräte verstehen sich längst nicht mehr nur als reine Wärmeerzeuger, sondern als intelligente Bausteine einer vernetzten Haustechnik. Mit App-Steuerung, Fernwartungsfunktionen und Cloud-Services werden sie zu digitalen Systemkomponenten, die weit mehr können als nur die Beheizung der eigenen vier Wände. Integrierte Energiemanagementsysteme sind in der Lage, Verbrauchs- und Erzeugungsdaten zu verknüpfen, intelligent zu steuern und für einen dauerhaft optimierten Betrieb zu sorgen. Nutzer erhalten einen umfassenden Überblick über sämtliche Energieflüsse, können Einsparpotenziale gezielt erkennen und ihre Kosten effizient steuern - bequem über das Smartphone.

In Zukunft wird diese Vernetzung noch stärker in den Vordergrund rücken. Zusammen mit Photovoltaik, Batteriespeichern und E-Mobilität werden Wärmepumpen in zunehmendem Masse als Teil eines Gesamtsystems betrachtet werden, welches zur Sicherung der Netzstabilität relevant ist. Durch intelligente Steuerung können sie diese aktiv unterstützen, indem sie bei Stromüberschuss laufen und bei Engpässen ihre Leistung drosseln. Dadurch leisten sie über ihre eigentlichen Systemgrenzen hinaus einen wertvollen Beitrag zu einer zuverlässigen, nachhaltigen Energiezukunft.

Es gibt keinen Grund, zu warten

Die Entscheidung für ein neues Heizsystem hat Auswirkungen auf die nächsten Jahrzehnte. Es empfiehlt sich daher, sich rechtzeitig über die Möglichkeiten zur Beheizung des eigenen Objektes zu informieren, um diese Entscheidung in Ruhe und fundiert treffen zu können. Planungsbüros, Energieberatungsunternehmen sowie die Energiefachstelle Liechtenstein stehen Ihnen für Fragen und Beratungen gern zur Verfügung, um für Ihr Objekt die optimale Lösung zu finden.

Energie effizient und sinnvoll einsetzen.

Die Energiefachstelle beim Amt für Volkswirtschaft ist Ihre neutrale Anlaufstelle für:

- kostenlose Energieinformationen
- Energieförderungen
- Minergie-Zertifizierung

Energiebündel Liechtenstein

Mit der Plattform «Energiebündel Liechtenstein» möchte die Energiefachstelle für den bewussten und verantwortungsvollen Umgang mit Energie sensibilisieren.

Auf energiebündel.li finden Sie weitreichende Informationen rund ums Thema erneuerbare Energie und Energieeffizienz: Angefangen bei konkreten Tipps für z. B. Haustechnikanlagen, Gebäudehülle oder Eigenversorgung bei Photovoltaikanlagen über staatliche Fördermodalitäten und Antragsformulare bis hin zu Informationen zu den verschiedensten Energie-Akteuren in Liechtenstein.



Postadresse

Amt für Volkswirtschaft
Abteilung Energie/Energiefachstelle
Postfach 684
9490 Vaduz

Besucheradresse

Haus der Wirtschaft
Poststrasse 1
9494 Schaan

T +423 236 69 88
info.energie@llv.li
energiebündel.li
llv.li