

Weg von Öl und Gas – so

ENERGIE. Heizen mit erneuerbarer Energie, das wollen jetzt viele. Am liebsten mit einer Wärmepumpe. Wichtig vor dem Einbau: eine gründliche Planung.

Schweizweit hören Fachleute die gleiche Frage: «Wer liefert mir sofort eine Wärmepumpe?» Hausbesitzer wollen weg von Öl und Gas. Und zwar schnell. Wegen des Kriegs in der Ukraine, für den Klimaschutz. Wärmepumpen sind besonders gefragt: Sie nutzen die Wärme aus der Aussenluft, dem Erdboden oder dem Grundwasser.

Der Branchenverband rechnet für dieses Jahr mit rund 40 000 neu verbauten und sanierten Wärmepumpen. Letztes Jahr wurden rund 33 000 Geräte abgesetzt.

Das Haus der Zukunft ist ein System aus Gebäudehülle, Heizsystem und Fotovoltaik zur Eigenproduktion von Strom. Deshalb heisst es, sorgfältig zu analysieren, welches Heizsystem zu welchem Gebäude passt – und zu den Zielsetzungen der Eigentümer.

«Ein Wechsel der Gebäudetechnik und des Heizsystems muss gründlich geplant werden», sagt Stephan Peterhans, Geschäftsführer der Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz (FWS). Christian Brogli vom Fachverband für Gebäudetechnik Suissetec stimmt zu: «Wer die Umrüstung auf Wärmepumpe mit Erdwärmesonde für 2023 ins Auge fasst, sollte nun mit Planen beginnen und frühzeitig bestellen.» Einige Wärmepumpen sind kurzfristig zwar lieferbar, aber bei den Firmen für Bohrungen im Untergrund gibts Wartezeiten.

JÜRIG ZULLIGER

Weitere Infos

- Fördermittel: www.energiefranken.ch
- Klimafreundliche Systeme, Beratungsstellen, Tool zur Schätzung von Kosten: www.erneuerbarheizen.ch
- Gebäudetechniker finden: www.suissetec.ch
- Wärmepumpen: www.fws.ch
- Gebäudeenergieausweis, Fachleute: www.geak.ch



Schritt 1: Analyse des Zustands

Planen heisst zunächst, folgende Frage zu stellen: Wie sieht die aktuelle Energiebilanz aus? Für die Antwort notiert man den Verbrauch an Öl, Gas oder Holz für eine Saison. Die eingekaufte Menge, je nach Energieträger umgerechnet in Heizöläquivalent, ist durch die Energiebezugsfläche in Quadratmetern zu teilen. Die Bezugsfläche umfasst Wohnfläche und beheizte Nebenräume wie Korridore oder Treppenhaus.

Die kritische Schwelle liegt bei etwa zehn Liter Heizöläquivalent pro Quadratmeter Energiebezugsfläche:

- Wenn der Verbrauch darunterliegt, ist das Gebäude bereits recht energieeffizient. Fenster und Hülle sind in gutem Zustand, die Umrüstung der Heiz- und Energietechnik hat Priorität.
- Anders sieht es bei einem Verbrauch zwischen 10 und 15 Litern aus: Hier sollte man die Gebäudehülle verbessern und die Heiztechnik umrüsten.
- Ein Verbrauch über 15 Litern zeigt, dass das Gebäude schlecht gedämmt ist. Möglicherweise pfeift der Wind durch Ritzen, oder die Wände kühlen an kalten Wintertagen stark aus – das führt zu einem unangenehmen Innenklima. Bei Häusern in sehr schlechtem Zustand sind sich Fachleute einig: Zuerst müssen

Fenster und Gebäudehülle optimiert werden. Falls das nicht geschieht, wird die neue Heizung zu gross dimensioniert. Manche Expertinnen empfehlen auch für Häuser mit mittelmässiger Dämmung, rasch auf saubere Energie umzurüsten. So lässt sich die CO₂-Bilanz deutlich verbessern. «Neue, moderne Fenster sind eine relativ kostengünstige Massnahme, um die Energieeffizienz zu steigern», sagt Christian Brogli von Suissetec. Anschliessend ist der Ersatz der Heizung die effektivste und wirtschaftlich attraktivste Möglichkeit, die CO₂-Emissionen praktisch auf null zu reduzieren.

Schritt 2: Energiecoaching

Kantone, Städte, Gemeinden und der Bund haben das Energiecoaching ausgebaut (siehe «Weitere Infos», links). Beraten können die über 1300 Impulsberaterinnen und -berater des Bundes, die kantonalen Gebäudeenergieausweis-Expertinnen sowie spezialisierte Gebäudetechnikplaner. Grosse Elektrizitätsfirmen führen eigene Beratungsstellen. Die Wartezeiten für ein Energiecoaching liegen aktuell bei zwei bis vier Wochen. Die Coaches untersuchen, wie die Massnahmen optimal abgestimmt werden können – und klären auch gleich, ob man Förderbeiträge beziehen kann.

gelingt es

Schritt 3: Wahl des Energieträgers

Erneuerbare Alternativen zu Öl und Gas sind Wärmepumpen mit Erdwärmesonde (erfordert Bohrung in den Untergrund), Luft-Wasser-Wärmepumpen, Holzschnitzel- oder Pelletheizungen, Fernwärme (insbesondere aus Kehrlichtverbrennungsanlagen) oder Energie aus lokalem Biogas oder Biomasse. Die meisten Kantone bieten auf ihren Geoportalen die Möglichkeit, sich zu informieren. So wird rasch ersichtlich, ob in der Zone, in der das Haus steht, Erdwärmebohrungen überhaupt erlaubt sind.

Schritt 4: Fotovoltaik prüfen

«Fotovoltaikanlagen können rasch und einfach installiert werden», sagt Thomas Ammann vom Departement Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau. Wo immer möglich, sind Solarpanels sinnvoll. Die Nutzung der Sonnenenergie sollte Teil eines Gesamtkonzepts sein. Es ist

sinnvoll, den Solarstrom zu einem grossen Teil für den Eigenverbrauch zu nutzen – auch für den Betrieb einer Wärmepumpe oder für E-Fahrzeug-Ladestationen. «Der Trend zeigt: Die Energie der Zukunft ist erneuerbar und wird immer mehr dezentral produziert», so Thomas Ammann.

Schritt 5: Bewilligungsverfahren

Wenn die Heizung ersetzt wird, sind die kantonalen Vorschriften zu beachten. Die Bohrung für eine Erdwärmesonde etwa braucht eine Baubewilligung. Diese gilt in der Regel für zwei bis drei Jahre. Da bei den Installateuren und vor allem bei den Bohrfirmen für Erdwärmesonden mit Verzögerungen zu rechnen ist, sollte man die Gültigkeitsdauer im Auge behalten. Für Luft-Wasser-Wärmepumpen, die draussen aufgestellt werden, muss eine Fachperson einen Lärmschutznachweis erbringen. Es lohnt sich, frühzeitig mit den Nachbarn zu reden. So lassen sich nicht nur Einsprachen verhindern. Oft

profitieren Nachbarn voneinander: Bei ähnlichen Häusern kann die bereits erfolgte Umrüstung des einen Hauses als Referenz für das nächste dienen.

Schritt 6: Förderbeiträge und Finanzierung

Eine Wärmepumpe mit Erdwärmesonde kostet für ein typisches Einfamilienhaus etwa 40 000 bis 50 000 Franken – bei Zusatzleistungen mit Batteriespeicher oder thermischem Speicher kann es mehr sein. Meist setzt sich die Finanzierung aus eigenem Geld, Fördermitteln und einer Bankhypothek zusammen. Einige Banken führen spezielle Angebote für Umweldarlehen. Weil beispielsweise Wärmepumpen im Betrieb ausgesprochen günstig sind und kaum gewartet werden müssen, sind die Investitionen oft schon nach wenigen Jahren amortisiert. Die neue Technik steigert so den Wert der Immobilie.

NZZ

Anzeige

Live

NZZ Podium

Das Tier und wir – eine Annäherung unter Ungleichem

Während die Sensibilität der Menschen füreinander ein Thema epischer Debatten im Zeichen politischer Korrektheit ist, steht es mit unserer Haltung gegenüber der Tierwelt nicht zum Besten. Zwar sind die Zeiten lange vorbei, da Tiere als eine Art Maschine begriffen wurden. Längst weiss man, dass auch sie soziale Wesen sind, Gefühle haben und Schmerz empfinden. Wir vergöttern unsere Haustiere und suchen unsere Nutztiere zu schonen. Und dennoch gibt es eine industrielle Ausbeutung von Tieren. Und zu wenig Achtsamkeit dafür, dass sie mit uns den Planeten teilen und ein Recht auf Leben und Lebensräume besitzen.

Teilnehmende:

- **Thomas Macho**
Philosoph und Kulturwissenschaftler
- **Angela Stöger-Horwath**
Verhaltens- und Kognitionsbiologin
- **Severin Dressen**
Direktor Zoo Zürich

Moderation:

Martin Meyer
Leiter «NZZ Podium»

Montag, 30. Mai 2022
18.30–20.00 Uhr

NZZ-Foyer, Zürich,
und online

Tickets und Informationen:
nzz.ch/live
+41 44 258 13 83



Partner:

Julius Bär

 Swiss Re