Anbau | Umbau | Innenausbau | Dach | Fassade | Haustechnik | Wohnen | Garten

Österreich € 4,90 · Schweiz sfr 7,20 · Benelux € 5,40 · Italien € 6,30 · Portugal (Cont.) € 6,30 · Slowenien € 6,30

11-12
2026
€ 4,50
Bauen & Renovieren

Bauen & Renovieren

...einfach wissen wie's geht!

www.renovieren.de

4 198075 004507 12



Raumreserven nutzen

Wohnglück unterm Dach

EXTRA

16 Seiten

Nachhaltig heizen
Das neue Gesetz bringt mehr Flexibilität in den Heizungskeller

Küchentrends
So wird die Küche perfekt und schön

Sanieren mit System
Mit standardisierten Prozessen und vorgefertigten Bauteilen zum Erfolg

Garagen & Tore
Schritt für Schritt wird ein hässliches Garagentor durch ein schickes neues ersetzt

Wärmedämmung
Spartipp: Die Dämmung der obersten Geschossdecke reduziert den Heizwärmeverlust um zehn Prozent

Blaue Seiten: Alles über Fenster

Top-Tipp:
So werden Rauchmelder richtig montiert



Die PV-Anlage wurde vom Denkmalschutz genehmigt, nachdem rotbraune Module ausgewählt wurden.

Fotos Link 3, Deutschland

Zurück in die Zukunft



Die denkmalgeschützte Villa konnte technisch auf ein modernes Niveau gebracht werden – dank Wärmepumpe und Schichtenspeicher.

Von André Schneider

Eine Gründerzeitvilla erhält energieeffiziente Haus- und Heiztechnik. Schichtenspeicher, PV und Wärmepumpe bilden den Mittelpunkt der klimafreundlichen Heizanlage. Ein engagierter Installateur machte dies möglich.

Ausdauer und Geduld brauchten die Bauherren Markus Rottacker und Stefan Zbik, um ihre Villa in Stuttgart mit nachhaltiger Wärmeerzeugung auszustatten. Der Bau, 1909 errichtet, verfügt heute über drei Wohnungen mit ca. 370 m² Wohnfläche. Sie sind über eine eindrucksvolle geschwungene Treppenanlage zugänglich. Etliche Baumaßnahmen wurden in den letzten beiden Jahrzehnten bereits umgesetzt: So ließ man das Dach isolieren und das Dachgeschoss ausbauen. Die Fenster wurden erneuert sowie etliche Heizkörper ausgetauscht. Auch die Decken sind inzwischen mit neuer Wärmedämm-Schüttung isoliert.

Um eine zeitgemäße Haustechnik zu bekommen, befassten sich die Bauherren zunächst mit



Auch nach dem Wechsel zu erneuerbaren Energien in Gebrauch: Der Gussradiator mit der stilvollen Umrahmung liefert zuverlässig Wärme.

der Möglichkeit, eine PV-Anlage installieren zu lassen. Dies gelang erst, als der Solarteur rotbraune Module vorschlug, die nach einigem Hin und Her von der Denkmalbehörde genehmigt und im April 2025 installiert wurden. 15 Module mit einer Leistung von 5,8 Kilowatt-Peak befinden sich auf dem Dach, ergänzt um einen 10-kWh-Stromspeicher. Im nächsten Schritt begann die Wärmeplanung mit dem Wunsch, erneuerbare Energien zu nutzen. Die älteste der drei Gasetagenheizungen stammte bereits aus 2006. Ein geplanter Austausch schien sinnvoller als das Warten auf eine Havarie. Allerdings rieten einige Handwerker von einer Wärmepumpe ab. Erst der Kontakt zur Rausch GmbH aus Sulzbach/Murr, der über eine Empfehlung von Bekannten zustande kam, lieferte ein schlüssiges Konzept. Markus Rausch, Chef des Unternehmens, installiert bereits seit vielen Jahren keine fossilen Heizungen mehr. Stattdessen setzt er konsequent auf Wärmepumpen im Zusammenspiel mit Link3-Schichtenspeichern.

Umfangreiche Änderungen

„Wenn wir das Projekt umsetzen, dann komplett“, stellt Markus Rottacker im Nachgang fest. „Eine der Gasetagenheizungen war zwar noch nicht so alt, aber wir wollten nicht in wenigen Jahren erneut eine Baustelle.“ So wurde eine Anlage für das gesamte Gebäude geplant. Von Vorteil war dabei, dass die Bauherren sehr technikaffin sind und sich vorab mit den Grundzügen der Wärmepumpentechnik befasst hatten. Wie weit sich die Vorlauftemperatur möglicherweise absenken ließe, konnte Markus Rottacker bereits selbst prüfen. Im ersten Schritt er- ▶

Die alte Heizanlage



Foto (1) Markus Rottacker

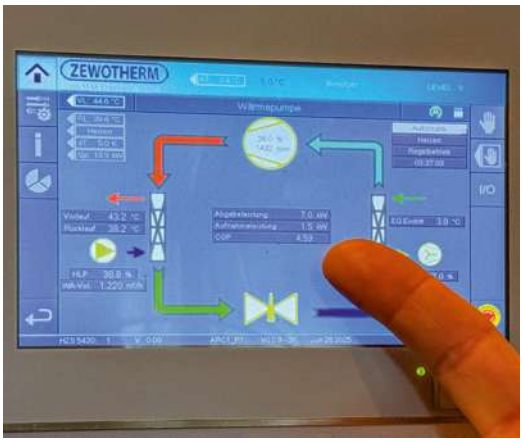
Die meisten Wohnimmobilien in der baden-württembergischen Landeshauptstadt werden nach wie vor mit fossilen Energieträgern beheizt. In Stuttgart werden aktuell rund 70 Prozent aller Immobilien beziehungsweise Haushalte mit Gas beheizt. Damit ist Erdgas mit weitem Abstand der dominierende Energieträger auf dem Stuttgarter Wärmemarkt. Doch jetzt greift die Energiewende auch im Altbau. Blick auf einen Teil der Altanlage: Drei Gasthermen lieferten bis Ende 2025 die Wärme für rund 370 m² Wohnfläche. Sie wurden durch eine umweltfreundliche Wärmepumpe samt Schichtenspeicher abgelöst.

Die Villa steht in exponierter Hanglage in Stuttgart und gilt als richtiges architektonisches Schmuckstück. Da sie unter Denkmalschutz steht, war die energetische Sanierung kein leichtes Unterfangen.





Unten: Die Effizienz der Wärmepumpe hängt stark von der Qualität des Schichtenspeichers ab. Das System arbeitete Ende März bei einer Außentemperatur von 3,4 °C mit einem COP von 4,59. Ein COP von 4 bedeutet, dass aus 1 kWh Strom insgesamt 4 kWh umweltfreundliche Wärme erzeugt werden.





Die Wärmepumpe fand ihren Platz relativ nah an der Grundstücksgrenze. Die Verbindungsleitungen ins Hausinnere verlaufen am Rand der Terrasse.

folgte eine Bestandsaufnahme. Dazu zählt die Heizlastberechnung, die im Rahmen der Förderung vorgelegt werden muss, und der Blick auf die vorhandenen Heizkörper.

Die alten Gussradiatoren passen insofern gut zu einer Wärmepumpe, weil sie früher eher überdimensioniert wurden. Mit ihrem großen Wasserinhalt können sie die Räume selbst bei niedrigeren Vorlauftemperaturen erwärmen. Daher waren nur vier der insgesamt 29 Heizkörper zu tauschen. Des Weiteren wurde eine Schallberechnung ausgeführt, bei der unter anderem die Stufe der TA Lärm (Wohngebiet, Mischgebiet usw.) und die Details zur möglichen Aufstellung anzugeben sind.

Aufgrund der Daten wählte der Installateur eine Wärmepumpe mit 20 kW, die mit dem Kältemittel R290 arbeitet. Als Platz für das Gerät wurde eine Stelle im Garten vor einer Mauer gewählt. Von dort verlaufen die gedämmten Leitungen einige Meter bis zum Haus und innen weiter bis in den Technikraum. Dort waren ursprünglich zwei der drei Gasheizungen untergebracht, die weichen mussten. Neben sämtlichen Verrohrungen befindet sich hier jetzt auch der Link3-Schichtenspeicher Powerlink-Basic. Er gilt als Schaltstelle für die Hydraulik der Anlage. Der Speicher mit einem Volumen von 900 Litern liefert für die drei Wohneinheiten des Mehrfamilienhauses den erforderlichen Legionellenschutz. ■

Voraussetzungen für energieeffizientes Arbeiten der Wärmepumpe

Die Rausch GmbH mit Markus Rausch an der Spitze konzipiert bereits seit mehr als 25 Jahren neue Heizungsanlagen mit Wärmepumpen und hochwertigen Speichern. Dabei sind folgende Aspekte für die passgenaue Auslegung in bestehenden Gebäuden relevant:

1. In welchem Zustand ist das Gebäude? Wurde es bereits energetisch ertüchtigt, eventuell in Teilen?
2. Wie weit lässt sich die Vorlauftemperatur absenken, ohne dass es zu Komforteinbußen kommt?
3. Welche Aufstellmöglichkeit gibt es für eine Wärmepumpe?
4. Wo lässt sich der Schichtenspeicher aufstellen?



Jetzt und in Zukunft wird die betagte Villa wesentlich energieeffizienter beheizt. Der Schichtenspeicher Powerlinks-Basic mit 900 Litern Inhalt bildet den hydraulischen Mittelpunkt der Anlage. Die Konstruktion des Geräts zeigt sich im Schnittbild rechts.



Weitere Informationen

Wärmepumpe, www.zewotherm.com, Speicher, www.link3.at, Installation Markus Rausch, www.wasser-waerme.de

Fotos Link 3, Deutschland