

Heizungersatz – Auch Bestandesbauten können mit erneuerbaren Energiequellen versorgt werden. In einem Fünffamilienhaus in Heimberg BE wurden Ölheizung und Elektoboiler durch eine leistungsfähige innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe abgelöst.

Stille Kraft im Keller

An der Dornhaldestrasse in Heimberg steht ein Haus aus dem 19. Jahrhundert, in dem einst eine Töpferei untergebracht war. Der Vater des heutigen Eigen-

MICHAEL STAUB
Journalist BR, Kriens

tümers erwarb das Haus in den 1960er-Jahren. Anfang der 1990er-Jahre wurde das Gebäude einer Gesamtrenovierung unterzogen. Seither wird das charakteristische Erscheinungsbild eines Berner Bauernhauses mit seiner «Rüdi» unter dem Steildach von einem neuen Anbau ergänzt. In ihm ist das Treppenhaus für die Erschliessung der fünf Mietwohnungen untergebracht. Im Hauptgebäude wurden sämtliche Fenster ersetzt und eine neue Dämmung eingebracht. Die dezentralen, mit Öl beheizten «Öfeli» wichen einer Öl-Zentralheizung im Keller. Das Warmwasser lieferten dezentrale Elektoboiler, jeweils einer pro Wohnung. Diese Konfiguration blieb über 25 Jahre bestehen.

Für den Heizungersatz prüfte Hauseigentümer Fred Gyger gemeinsam mit der externen Immobilienverwaltung mehrere Möglichkeiten. «Mir war wichtig, vom Öl wegzukommen und eine zukunftsgerichtete, umweltschonende Anlage zu installieren. Erneuerbare Energieträger liegen mir am Herzen», sagt Fred Gyger. Er ist theoretisch pensioniert, gemeinsam mit seiner Ehefrau

Rosette Rohrbach aber immer wieder einmal als Bauunternehmer tätig, meistens für die Erstellung von energetisch optimierten Gebäuden oder bei Sanierungsprojekten. Bei anderen Objekten hat Gyger auf Photovoltaik-Anlagen oder den Anschluss an einen Wärmeverbund gesetzt. In Heimberg standen jedoch kaum Optionen zur Verfügung.

Energieträger Luft

«Die Bohrungen für eine Erdsonden-Wärmepumpe waren wegen der direkt angrenzenden Einstellhalle nicht möglich. Darum blieb als letzte Option eine Luft-Wasser-Wärmepumpe», sagt Jörg Sauser, Geschäftsführer der Sauser Installationen AG. Ein aussen aufgestelltes Modell kam jedoch wegen der geringen Abstände zu den Nachbarbauten nicht infrage. «Wir hätten die Maschine sehr nahe vor einer Mietwohnung platzieren müssen, das ist aus Schallschutzgründen nicht erlaubt», berichtet Sauser. Die Voraussetzungen für eine innen aufgestellte Maschine waren jedoch günstig: Im bestehenden Kellerraum war genügend Platz vorhanden. Ein bestehender Lichtschacht konnte als Ansaugkanal genutzt werden, für den Ausblaskanal wurde vom Baumeister ein neuer Betonschacht gesetzt.

Gemeinsam mit Martin Luginbühl, Verkaufsberater im Elco-Regionalcenter Aarburg, wurde der Typentscheid gefällt. Aus zwei Gründen entschied man sich für eine Wär-



Im sanierten Bauernhaus aus dem 19. Jahrhundert sind fünf Mietwohnungen untergebracht. Mit der neuen Heizungslösung werden Raumwärme und Warmwasser nun zentral durch Nutzung des kostenlosen Energieträgers Luft aufbereitet.

mepumpe vom Typ Elco Aerotop T32, wie Luginbühl ausführt: «Diese Maschine erbringt die notwendige Leistung bezüglich Raumwärme und Warmwasser für ein Mehrfamilienhaus mit diversen Familien und weist zudem sehr tiefe Schalldruckwerte auf.» In den beiden Kanälen, durch welche die Luft angesaugt respektive ausgeblasen wird, sind normale Schalldämmelemente installiert. Bei der Inbetriebnahme erwies sich die Maschine als so leise, dass auf die ursprünglich vorgesehene Auskleidung der Schächte mit weiteren Schalldämmküllissen verzichtet werden konnte. Um Körperschallprobleme zu vermeiden, steht die Maschine zudem auf speziellen Füßen. Diese sorgen für eine akustische Entkopplung. «Reklamationen von den Mietern gibt es keine. In diesem Sinn sind alle zufrieden», resümiert Fred Gyger.

Rasche Umsetzung

In der Gemeinde Heimberg wird für innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpen kein Baugesuch verlangt. Dies ermöglichte eine zügige Umsetzung des Projektes. Der Heizungersatz beanspruchte lediglich zwei Wochen. Der kniffligste Teil war die Einbringung der grossen und schweren Komponenten durch das enge Treppenhaus. «Die Wärmepumpe allein wiegt 460 Kilogramm und darf nicht um mehr als 20 Grad gekippt werden. Um sie einzubringen, mussten wir zu sechst «millimeterle»», sagt Kurt Schneiter. Der Chefmonteur der Sauser Installationen AG leitete das Sanierungsprojekt. Einzelne Geländerteile im Treppenhaus wurden vorübergehend demontiert, um den notwendigen Platz zum «Rängge» zu erhalten. Endlich im Kellergeschoss angekommen, stellte sich der Wärmepumpe ein letztes Hindernis in den Weg. «Die Türzarge des Heizraums war etwa einen Zentimeter zu schmal, da mussten wir kurz zur Trennscheibe greifen», sagt Schneiter.

Zentralisiertes Warmwasser

Die Zarge ist wieder montiert, und im Heizraum steht alles an seinem Platz. Die neue Wärmepumpe liefert nicht nur Raumwärme, sondern auch Warmwasser. Dieses wird von der Wärmepumpe über eine Warmwassergruppe mit integrierter Platten-Wärmetauscher erhitzt und in einem zentralen Warmwasserspeicher vorgehalten. Um den

neuen Speicher mit der vormals dezentralen Warmwasserverteilung in den einzelnen Wohnungen zu verbinden, brauchte es einigen baulichen Aufwand. «Vom Heizraum aus haben wir eine neue Warmwasserleitung mit Begleitheizband erstellt und damit die Wohnungen erschlossen», berichtet Kurt Schneiter. Ein Teil der neuen Leitung musste im Treppenhaus auf Putz verlegt werden und wird schon bald hinter einer hölzernen Verkleidung verschwinden.

Damit Wärmepumpen effizient sind und eine lange Lebensdauer erreichen, sollten sie eher wenig, dafür längere Zeit am Stück laufen. Denn der allzu häufige Start-Stopp-Betrieb wirkt sich sehr ungünstig auf die Lebensdauer der Komponenten aus. Als Puffer für die Heizung dient deshalb ein technischer Speicher. Er ermöglicht längere Laufzeiten der Wärmepumpe und schont den Verdichter der Maschine. Die Konfiguration mit zwei Speichern bietet einen weiteren Vorteil: «Im Sommerhalbjahr muss die Wärmepumpe nur Warmwasser liefern, aber nicht zusätzlich den Heizteil aufheizen. Das ist energetisch sinnvoll», erläutert Kurt Schneiter. Eine gute

Lösung fand man auch für die auf Mass gefertigten Luftkanäle. Um einen Höhenunterschied von zirka zehn Zentimetern auszugleichen, erhielt die Wärmepumpe einen eigenen Fundamentsockel. «So können wir die Kanäle waagrecht statt schräg führen, was günstiger kommt und den Betrieb vereinfacht», sagt Martin Luginbühl.

Mehr Platz

Bei vielen Heizungsanierungen stellt die Wärmeverteilung ein Problem dar. Denn die früher üblichen Hochtemperatur-Radiatoren benötigen sehr hohe Vorlauftemperaturen. In Heimberg ist dies glücklicherweise kein Thema, denn bei der Sanierung in den 1990er-Jahren wurde eine Bodenheizung verbaut. Der neue Wärmerezeuger konnte daran angeschlossen werden. Mit Technik und Funktion seiner neuen Anlage ist Bauherr Fred Gyger rundum zufrieden. Und er freut sich auch im Namen seiner Mieter: «Durch die Rochade im Keller gewinnen wir sogar Platz für Velo- und Abstellräume. Denn die ganze Fläche, die zuvor von der alten Heizung und den Öltanks besetzt war, wird jetzt verfügbar.»



Die neue Lösung überzeugt: Martin Luginbühl (Elco), Fred Gyger und Rosette Rohrbach (Eigentümer), Jörg Sauser und Kurt Schneiter (Sauser Installationen AG).

BILDER MARTIN BICHSEL/ELCO

Infoveranstaltung: Zukunftsfähige Heizung für mein Haus

Der Ersatz einer Heizung wird je länger, je anspruchsvoller. Politische Zielvorgaben, gesetzliche Rahmenbedingungen, aber auch persönliche Vorlieben und Präferenzen spielen eine wichtige Rolle beim Entscheid. Der Blick alleine auf die Heizung und kurzfristiges Denken reichen nicht mehr aus für ein zukunftsfähiges Heizsystem im eigenen Haus.

Auf welche Aspekte dabei geachtet werden soll, wie eine Erneuerungsplanung angepackt werden kann und welche Erfahrungen andere Eigentümer gemacht haben, erläutern Ihnen die drei Fachreferenten an dieser Infoveranstaltung:

■ **Mittwoch, 11. März 2020, 18.00–19.30 Uhr, anschl. Apéro, Kurslokal HEV Schweiz, Zürich**

■ **Montag, 30. März 2020, 18.00–19.30 Uhr, anschl. Apéro, Hotel Continental-Park, Luzern**

■ **Dienstag, 7. April 2020, 18.00–19.30 Uhr, anschl. Apéro, Hotel Bern, Bern**

Kosten für Mitglieder Fr. 30.–, für Nicht-Mitglieder Fr. 40.–. Weitere Infos und Anmeldung unter: www.hev-schweiz.ch/kurse/bauen-wohnen/gebäudeheizungsneuern



Herzstück der neuen Heizungslösung ist die leistungsfähige Luft-Wasser-Wärmepumpe (Bildmitte).

Das Projekt

■ **Bauherrschaft:** Fred Gyger und Rosette Rohrbach, Steffisburg.

■ **Planung und Installation:** Sauser Installationen AG, Steffisburg BE.

■ **Installierte Produkte:** Innen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe Elco Aerotop T 32, Heizungsspeicher Vistron B 800-2, Wassererwärmer Vistron E 1000-1.