

Heizungssanierung mit Happy End

Tanja Marti*

Energiequelle Luft schont die Umwelt

In Embrach, das im gleichnamigen grünen Tal des Wildbaches liegt, kommt in einem Einfamilienhaus eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Aussenaufstellung zum Einsatz. Durch die Dimensionierung des Gerätes kreiert der Eigentümer eine spezielle Einbaulösung.

Ein idyllisches Einfamilienhaus in Embrach (Bezirk Bülach) in einem ruhigen Quartier. Die bestehende Ölheizung mit Warmwasser rein elektrisch, war etwas in die Jahre gekommen. Auch bildete sich unangenehmer Öl-Geruch in der Waschküche. Fazit: Eine neue Heizung musste her.

Einhaltung der MuKE 2014

Bei der neuen Lösung wollte man auf die Einhaltung der MuKE 2014 (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich) achten. Der Umweltschutzgedanke stand

also im Vordergrund. Auch wollte man generell weg von der Ölheizung und Warmwassererwärmung über das Heizsystem. Durch die Lage des Hauses war ein alternatives System wie Solar oder Erdsondenbohrung kaum realisierbar. Für die Evaluation und die Ausführung spannte man den erfahrenen und kompetenten Heizungsfachbetrieb Kägi Heizungsservice aus Winkel ein.

Zur Hälfte im Freien

Gewählt wurde eine Weishaupt Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Aussenaufstel-

lung (WWP L9 AD) mit einem Weishaupt Kombi-Speicher (WKS) für Trink- und Heizungswasser. Aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse hatte der Hauseigentümer eine spezielle Idee: Die Wärmepumpe sollte zur Hälfte im Schopf und zur Hälfte im Freien platziert werden. Den Aussenockel dazu sowie den Graben hatte er selber geplant und gebaut. Der Kombi-Speicher fand seinen Platz in der Waschküche, dort wo vorher die Ölheizung stand.

Überzeugende Funktionsweise

Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe besteht aus den Hauptbauteilen Verdampfer, Ventilator und Expansionsventil, sowie dem geräuscharmen Verdichter, dem Verflüssiger und der elektrischen Steuerung.

Entscheidend für das Arbeitsgeräusch einer Luft/Wasser-Wärmepumpe ist nicht zuletzt die Geometrie der Ventilatorflügel und die Luftführung. Die Geräte von Weishaupt arbeiten nach dem Vorbild der Natur. «Eulenflügel» nennen die Ingenieure die äusserst leisen Rotorblätter. Durch die verbesserte Luftführung im Inneren der Wärmepumpe kommt es zu weniger Verwirbelungen der Luftströmung und die Strömungsgeräusche werden auf ein Minimum reduziert. Die Schalleistungswerte im Nachtbetrieb sind mit 53 bis 54 dB(A) so gering, dass eine Aufstellung auch im reinen Wohngebiet problemlos möglich ist. Der Mindestabstand zu schutzbedürftigen Räumen (wie zum Beispiel dem Schlafzimmer des Nachbarn) beträgt bei freier Aufstellung lediglich 3,6 m.

Ein gut eingespieltes Team – links: Bauherr Friedrich Beier / rechts Installateur Daniel Kägi, Kägi Heizungsservice.



Die Aussenansicht des Einfamilienhauses in Embrach. (Bilder: Weishaupt)





Aussenansicht der speziellen Einbaulösung auf einem Sockel.



Der WKS Kombi-Speicher platziert in der Waschküche.

Effizient Kühlen

Durch Umkehrung des Arbeitsprinzips wird aus der Wärmepumpe eine effiziente Kühleinrichtung, die bei Aussentemperaturen zwischen 10 und 45°C für angenehmes Klima im Haus sorgen kann. Verdampfer und Verflüssiger werden in ihrer Wirkungsweise umgekehrt. Das Heizwasser gibt über den nun als Verdampfer arbeitenden Verflüssiger die Wärme an das Kältemittel ab. Mit dem Verdichter wird das Kältemittel auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Über den Verflüssiger (im Heizbetrieb Verdampfer) wird die Wärme an die Umgebungsluft abgegeben.

Eine hygienische Sache

Dank zwei Elektroheizstäben ist eine Legionellenfunktion auch ohne Heizbetrieb möglich. Damit ist für eine hygienische Sicherheit in allen Betriebszuständen gesorgt. Die Legionellenfunktion ist auch im ausgeschalteten Wärmepumpenbetrieb möglich.

Einfach, schnell und einzigartig

Mit dem Weishaupt Kombispeicher WKS, welcher eine fertige Installationseinheit ist, wird der Montageaufwand der Wärmepumpenheizung stark reduziert, da der Kombispeicher alle Komponenten, die für die Verbindung der Wärmepumpe mit dem Heizkreis erforderlich sind, in einem kompakten Gehäuse vereint, was eine deutliche Senkung der Kosten zur Folge hat.



Auch im Inneren des Schopfs eine optisch ansprechende Lösung.

Der Weishaupt Kombispeicher WKS enthält einen 100-l-Pufferspeicher, Hydraulikkomponenten, eine Umwälz- und Zirkulationspumpe sowie eine elektrische Zusatzheizung. Ausserdem ist er mit dem integrierten Warmwasserspeicher von 300 l (mit Doppelwendel-Wärmetauscher) einzigartig auf dem Markt.

Respektabler Wirkungsgrad

- Die Luft/Wasser-Wärmepumpe arbeitet hocheffizient: Aus 1 kW Strom erzeugt sie das Drei- bis Vierfache an Heizleistung.
- Einen beträchtlichen Beitrag zur energiesparenden Handhabung leistet auch der Wärmepumpenmanager WPM bei richtiger Einstellung. Der WPM ist funktionsnotwendig für den Betrieb der Luft/Wasser-Wärmepumpe. Er regelt eine bivalente, monovalente oder monoenergetische Wärmepumpenheizungsanlage und überwacht die Sicherheitsorgane des Kältekreislaufes. Zudem übernimmt er die Regelung der Wärmenutzungs- als auch der Wärmequellenanlage.
- Die integrierte Heizungsumwälzpumpe des Kombispeichers erreicht die beste Energieeffizienzklasse – ein «A».
- Dank digitalem Kältekreismanagement liegt der COP bei 4,0 beziehungsweise 4,2 (bei A2/W35). Das Vierfache der eingesetzten elektrischen Energie wird also in nutzbare Wärme umgesetzt.

Mit der Wahl der Kombination einer Weishaupt Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einem Weishaupt Kombispeicher wird dem gewünschten Umweltgedanken des Hauseigentümers somit voll Rechnung getragen. ■

Weitere Informationen:
Weishaupt AG
Chrummacherstrasse 8 8954 Geroldswil
Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
www.weishaupt-ag.ch, info@weishaupt-ag.ch

* Tanja Marti, Marketingassistentin Weishaupt AG