

Heizungssanierung Öl auf Wärmepumpe

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

In einem Einfamilienhaus in Embrach ZH war die bestehende Ölheizung mit Warmwasser rein elektrisch etwas in die Jahre gekommen. Auch bildete sich unangenehmer Öl-Geruch in der Waschküche. Fazit: eine neue Heizung musste her. Bei der neuen Lösung wollte man auf die Einhaltung der MuKEn 2014 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 aber kaum realisierbar. Für die Evaluation und die Ausführung spannte man mit dem Heizungsfachbetrieb Kägi Heizungsservice aus Winkel zusammen. Gewählt wurde eine Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Aussenaufstellung (WWP L9 AD) von Weishaupt mit einem 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 Aussensockel 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
Entscheidend für das Arbeitsgeräusch einer Luft-Wasser-Wärmepumpe ist nicht zuletzt die Geometrie der Ventilatorflügel und die Luftführung. Die Weishaupt-Geräte 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. Durch Umkehrung des Arbeitsprinzips wird hier aus der Wärmepumpe

eine 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 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.

Legionellenfunktion auch ohne Heizbetrieb

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 und schnell

Mit dem Weishaupt-Kombispeicher WKS, der eine fertige Installationseinheit ist, wird der Montageaufwand der Wärmepumpenheizung stark reduziert, da der Kombispeicher alle Komponenten, die für die Verbindung der Wärme-



Der WKS-Kombi-Speicher platziert in der Waschküche.

pumpe mit dem Heizkreis erforderlich sind, in einem kompakten Gehäuse vereint, was eine deutliche Senkung der Kosten zur Folge hat. Der WKS enthält einen 100-Liter-Pufferspeicher, Hydraulikkomponenten, eine Umwälz- und Zirkulationspumpe sowie eine elektrische Zusatzheizung. Ausserdem ist er mit dem integrierten Warmwasserspeicher von 300 Liter (mit Doppelwendel-Wärmetauscher) einzigartig auf dem Markt.

Hoher Wirkungsgrad

Mit der Wahl der Kombination einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Weishaupt-Kombispeicher kann

dem gewünschten Umweltgedanken voll Rechnung getragen werden:

- Die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist hocheffizient: Aus einem Kilowatt Strom macht sie das Drei- bis Vierfache an Heizenergie.
- 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 A.
- Dank digitalem Kältekreismanagement liegt der COP bei 4,0 bzw. 4,2 (bei A2/W35). Das Vierfache der eingesetzten elektrischen Energie wird damit in nutzbare Wärme umgesetzt. ■

Weitere Informationen:
www.weishaupt-ag.ch



Ein gut eingespieltes Team: Bauherr Friedrich Beier (li.) und Installateur Daniel Kägi, Kägi Heizungsservice.



Das Einfamilienhaus in Embrach.



Aussenansicht der speziellen Einbaulösung auf einem Sockel.



Auch im Inneren des Schopfs optisch schön.