

Klimakomfort muss nicht teuer sein. Am Beispiel einer Dachgeschosswohnung von 80m² zeigt sich, dass der Einsatz einer Luft-Luft Wärmepumpe, die im Winter effizient heizt und im Sommer angenehm kühlt sowie entfeuchtet, deutlich kostengünstiger ist, als der Betrieb von Nachtspeicheröfen, die nur heizen, aber nicht kühlen und entfeuchten.

Fünf Nachtspeicheröfen wurden in der Wohnung betrieben, als sie der jetzige Besitzer im Jahr 1994 kaufte. Die Totalsanierung im Jahr 2003 umfasste die gesamte Vierzimmerwohnung einschließlich neuer Fenster und Dachisolierung nach der neuen Wärmeschutzverordnung. Im Hause gab es weder Öl noch Gas, und für die Dachwohnung mit großen Fensterflächen wurde unabhängig von einer neuen Heizung eine Klimaanlage gewünscht. Also fiel die Entscheidung des Wohnungsinhabers auf eine FlexiMulti-Wärmepumpe von Sanyo der Wuppertaler Firma Kaut.



Vom Nachtspeicher zur Wärmepumpe mit

Behagliches Klima ohne Öl und Gas

Eingebaut wurden vier Innengeräte mit einer Gesamtheizleistung von 10 kW und ein invertiergegertes Außengerät, das sich günstig auf der Dachgaube aufstellen ließ. Die Warmwasserversorgung stellt einen neuer elektronisch geregelten Durchlauferhitzer sicher. Im Zuge der Totalrenovierung ließen sich die dünnen Verbindungsrohre zwischen dem Außen- und den Innengeräten einfach unter Putz und im Dachboden unsichtbar verlegen. Die vier Innengeräte wurden an den Wänden über den Türen angebracht, so dass die gesamte Wohnfläche frei blieb und nicht von Heizkörpern blockiert wird.

Heizen und kühlen in einem

Die Vorteile der Luftwärmepumpe lagen auf der Hand. Es musste kein Kamin installiert, kein Gasanschluss beantragt, oder gar ein Öltank eingebaut werden. Die Wärmepumpe heizt im Winter und klimatisiert im Sommer die Dachwohnung, in der ansonsten während des Rekordsommers 2006 trotz neuer Fenster und guter Isolierung leicht über 30°C Hitze geherrscht hätten.

Im Winter spielte die Wärmepumpe ihren Vorteil als Bedarfsheizung aus. Innerhalb von Minuten heizt sie die Wohnung bei Ankunft des Besitzers von 18°C auf die gewünschte Raumtemperatur auf. Man vergleiche das nur einmal mit der Trägheit einer Fußbodenheizung.

70 Prozent Energie gespart

Und der Energieverbrauch? Den ermittelte der Wohnungsbesitzer mit aller Akribie. Die fünf Nachtspeicheröfen mit einem Gesamtanschlusswert von 25 kW hatten bei einer Ladezeit von vier Stunden 100 kWh Strom pro Nacht verbraucht. Heiz- bzw. Stromkosten bei Nachtstromtarif: etwa 11 € pro Nacht. Die installierte FlexiMulti-Wärmepumpe hat einen Gesamtanschlusswert von 2,2 kW. Bei zehn Stunden Volllast (was wegen der Inverterregelung praktisch nicht vorkommt) sind das 22 kWh am Tag und die kosten etwa 3 €. Das bedeutet eine Energie- bzw. Heizkosteneinsparung von rund 70%! In Energieeffizienzklassen ausgedrückt heißt das:



Während des Umbaus wurden Schlitz und Bohrungen für die Leitungen vorbereitet.



Es folgte die Verlegung der Leitungen.



Alles wird vorbereitet, ehe das Innengerät installiert werden kann.



Fertig! Das Innengerät hängt und kann in Betrieb genommen werden.



Direkt auf dem Dach aufgestellt, gibt es kurze Leitungswege, außerdem stört das Außengerät hier niemanden.

DER EXPERTENTIPP

„Bei weiter steigenden Energiekosten für Öl und Gas und den aktuellen Forderungen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen, wird die Luf-Luft Wärmepumpe als vollwertiges Heizsystem einen immer höheren Stellenwert einnehmen. Mit ihr lässt sich nicht nur im Winter kostengünstig und umweltfreundlich heizen, sondern auch im Sommer angenehm kühlen und entfeuchten.“



Rainer Frigger, Geschäftsführer Vertrieb, Alfred Kaut GmbH & Co, Wuppertal

Klimatisierung

Nachtspeicher:
1 kW Strom = 1,0 kW Heizleistung = COP: 1,0 = Energieklasse: G-
Wärmepumpe:
1 kW Strom = 4,6 kW Heizleistung = COP: 4,6 = Energieklasse: A+

Da sich die Katalog-Leistungsangaben immer auf Nennbedingungen bei bestimmten Temperaturen beziehen, hat der Wohnungsbesitzer den tatsächlichen Gesamtjahresverbrauch über mehrere Jahre erfasst und gegenübergestellt. Durchschnittlich 350 €/Jahr für die Wärmepumpe (einschließlich Klimatisierung im Sommer!) und vorher 1200 €/Jahr für den Betrieb der Nachtspeicherheizung, bei der von Raumkühlung und Entfeuchtung keine Rede sein konnte.

Wenn der örtliche Energieversorger dem Betreiber jetzt noch einen günstigeren Wärmepumpentarif anbieten würde – was bei vielen Energieversorgern der Fall ist, hier aber leider nicht –, gäbe es weitere Einsparungen.

Die Wärmepumpe macht's möglich

Und wer bewirkt dieses kleine Wunder? Die Wärmepumpe ist deshalb eines der energieeffizientesten Heizsysteme, weil ca. 75% der nutzbaren Heizenergie für den Verbraucher kostenlos aus der Umwelt kommen und nur 25% dem Stromnetz entnommen werden. Das spart nicht nur Heizkosten, auch die Umwelt wird durch Reduzierung

der CO₂-Emissionen um bis zu 55% entlastet. Die Gesamtkosten der Anlage incl. Montage lagen bei rund 6.300 € plus Mehrwertsteuer. Wesentlich weniger, als der Einbau eines anderen Heizsystems gekostet hätte, bei dem für die Klimaanlage noch zusätzliche Investitionen angefallen wären. Die Wärmepumpe ist inzwischen mehr als drei Jahre in Betrieb und auch im extremen Winter 2005/2006 zur Zufriedenheit des Eigentümers störungsfrei gelaufen. ■