

Erdwärmepumpe: Wirtschaftlichkeit als langfristiger Vermietungsfaktor

In Privathaushalten werden bis zu 75 Prozent der Gesamtenergie für die Beheizung benötigt. Dies macht inzwischen den größten Teil der Betriebskosten aus. Grund genug für Hausbesitzer und Vermieter, über alternative Heizmöglichkeiten nachzudenken. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit rücken regenerative Energien immer stärker ins Blickfeld der Wohnungswirtschaft.



Das Wohnhaus der Unternehmerin Erika Grandi aus Herdecke mit insgesamt sechs Wohnungen zwischen 72 und 130 Quadratmetern war bereits vor Fertigstellung vollständig vermietet. Ausschlaggebend dafür waren unter anderem kalkulierbare Nebenkosten dank des Einsatzes moderner Wärmepumpentechnologie von Tecalor. Für den effizienten Betrieb der Wärmepumpe war hier auch der Niedrigenergiehausstandard Grundvoraussetzung. So wurde das gesamte Bauvorhaben in Herdecke, angelehnt an die Bauhausarchitektur, von vornherein energiesparend entworfen. Dank sehr guter Dämmung und wärmebrückenfreier Konstruktion erreicht das Haus

KfW-60-Standard. Die frühzeitige Berücksichtigung des Heizsystems ist wichtig, weil für Rohrsysteme immer kurze Wege von Vorteil sind – unsichtbar verlegt in Zwischenwänden oder Deckenunterzügen.

Der Viergeschossiger mit insgesamt 715 Quadratmetern Wohnfläche wird über die Erdwärmepumpe TTF 26 SET beheizt.

Wärme aus der Tiefe



Nach intensiver Beratung mit dem ortsansässigen Fachhandwerksbetrieb Lüneborg entschied sich die Bauherrin für eine Erdwärmepumpe. Zwei Geräte wurden in Kaskade geschaltet. Die Erdwärmepumpe nutzt dazu die im Erdreich gespeicherte Wärme über vier Sonden mit je 95 Metern Tiefe. Bereits ab acht Metern beträgt die Temperatur konstant zwischen acht und zwölf Grad. Durch Verdichtung im Kältekreis wird die dort gewonnene Wärme auf ein höheres Temperaturniveau ‚gepumpt‘ und dann an das Heizwasser weitergegeben. Auf diese Weise erreicht man mit der Wärmepumpe im monovalenten Betrieb eine Leistung von 26,8 kW, um damit die

insgesamt 715 Quadratmeter Wohnfläche mit ausreichend Wärme zu versorgen. Voraussetzung für den Einsatz der Erdwärmepumpe war eine Genehmigung der Unteren Wasserbehörde. Zudem musste beim Einbringen der Sonden in den Boden ein Mindestabstand von drei Metern zum Nachbargrundstück eingehalten werden.

Der Wärmepumpenmanager regelt die gesamte Anlage witterungsgeführt. Über das Tabloid können die Einstellungen manuell verändert werden.

Zum Vorteil für Bewohner und Vermieter



Neben der Leistungsfähigkeit der Wärmepumpe überzeugte die Bauherrin vor allem der geringe Platzbedarf. So wird dank des kompakten Aufbaus lediglich eine Stellfläche von 60 x 65 Zentimeter pro Gerät benötigt, das ließ sich mit einem kleinen Hauswirtschaftsraum realisieren. Auch der geringe Geräuschpegel durch optimierten Schallschutz war ein weiterer Pluspunkt für diese Lösung. Für die Bewohner zahlt sich die Investition der Vermieterin im wahrsten Sinne des Wortes aus. So verringern sich die Verbrauchskosten für Heizenergie deutlich und sind zudem langfristig kalkulierbar. Die Abrechnung erfolgt dabei über Wärmemengenzähler. Geregelt wird die witterungsgeführte Anlage über den zentralen Wärmepumpenmanager. Eine Einzelraumsteuerung ermöglicht jedem Bewohner individuelle Temperaturregelung.

Für Heizenergie sorgt die TTF 26 SET mit einer Leistung von 26,8 kW. Hier wurden zwei Geräte in Kaskade geschaltet.

Nachhaltig und zukunftsweisend



Im Einfamilienhausbereich ist die Wärmepumpe schon seit Jahren auf dem Vormarsch. Dank verbesserter technischer Lösungen ist jetzt auch der Einsatz im Geschosswohnungsbau möglich. Fachhandwerker Lüneborg ist überzeugt, dass die Argumente Umweltschutz, CO₂-Einsparung und vor allem Betriebskostenreduzierung in den kommenden Jahren zu einer verstärkten Nachfrage führen werden. Auch Erika Grandi ist von

der Wahl der Sole/Wasser-Wärmepumpe überzeugt, hat sie doch damit eine betriebswirtschaftlich nachhaltige und zugleich zukunftsweisende Entscheidung getroffen.

Der Eingangsbereich des modernen Wohnhauses, alle Fotos Tecalor/Ralf Pieper

red.