Anzeige



Schmuck und modernisiert präsentiert sich das Mehrfamilienhaus von Familie Ricken. Dank Luft/Wasser-Wärmepumpe ist es energetisch zukunftssicher.

Investition in nachhaltige Wärmetechnik

Mehrfamilienhaus aus den 60er Jahren auf Wärmepumpe und PV umgerüstet

Mehrfamilienhäuser aus den 1960-er Jahren energetisch zu sanieren, ist in der Regel ein besonders großer Spagat zwischen Investitionskosten und (Miet)Ertrag. In Ostwestfalen wurde in einem, über die Jahre kontinuierlich modernisierten Objekt jetzt die alte Ölheizung gegen eine leistungsstarke Luft/Wasser-Wärmepumpe ausgetauscht.

Baujahr 1963, drei Wohneinheiten mit insgesamt 320 m² und die Fassade wurden zuletzt vor gut zwanzig Jahren mit einem Wärmedämmverbundsystem erneuert. Dann sukzessive die Fenster ausgetauscht, aber im Keller bullert immer noch seit über dreißig Jahren die alte Ölheizung. Das Mehrfamilienhaus von Familie Ricken in Bad Oeynhausen ist beispielhaft für rund 1,8 Millionen Mehrfamilienhäuser in Deutschland, die vor allem während des Baubooms in den 1960-er Jahren errichtet wurden. Allein zwischen 1960 und 1969 entstanden etwa 6,5 Millionen Wohnungen, die heute noch rund 16 Prozent des gesamten Wohnungsmarktes ausmachen.

Das Problem ist, wie diese Häuser zukunftssicher gemacht werden können. Nur die Fassade stärker zu dämmen hätte neben dem ohnehin notwendigen Heizungstausch weitere Kosten in Höhe von über 60.000 Euro verursacht. Zudem wäre eine mechanische Wohnraumlüftung zum Schutz vor Schimmel notwendig geworden. Die Öl-Heizwertanlage durch eine Luft/Wasser-Wärmepumpe zu ersetzen, war damit die sinnvollere Lösung, erläutert SHK-Meister Marcus Zimmermann, technischer Leiter bei Stenzel Haustechnik in Hüllhorst: „Vor allem, weil wir den kompletten Austausch binnen einer Woche erledigt hatten, da wir dank der Leistungsstärke der Wärmepumpe die vorhandene Wärmeverteilung weiter nutzen konnten. Die selbst im Haus wohnenden Eigentümer und die Mieter waren also von der energetischen Sanierungsmaßnahme so gut wie gar nicht betroffen; mit Ausnahme der wenigen Stunden Umschaltzeit."

Genaue Bestandsaufnahme als Basis

Grundlage für die Auslegung der neuen Wärmezentrale war eine präzise energetische Bewertung des Mehrfamilienhauses auf Basis der vorliegenden Verbrauchswerte (zirka 4.280 Liter Heizöl pro Jahr) sowie des Warmwasserbedarfs von 25 Liter pro Person und Tag durch die lediglich sechs Bewohner. Der Warmwasserbedarf spielt eine wichtige Rolle, da die Normen aus Gründen der Trinkwasserhygiene eine Systemtemperatur von 60/55 °C im gesamten Leitungsnetz vorschreiben. Das schützt vor Legionellen, fordert der Wärmepumpe aber mehr Leistung ab.

Um dieses Anforderungsprofil zu erfüllen, setzte Zimmermann die Wärmepumpe aroTHERM perform als primären Wärmeerzeuger in die Planung ein. Die Anlage hat hier 20 kW Leistung und bringt so hohe Vorlauftemperaturen, dass der bestehende Heizkreis problemlos weiter mit 55 °C Vorlauftemperatur gefahren werden kann. So war kein Austausch von Heizkörpern notwendig. Die Wärmepumpe bedient dabei neben einem 300 Liter-Pufferspeicher für das Heizungswasser einen zweiten 300 Liter allSTOR plus Pufferspeicher, an den eine Frischwasserstation aguaFLOW exclusive angeflanscht ist. Die sorgt nach dem Durchflussprinzip für eine hohe Schüttleistung auch bei viel Warmwasserabnahme und ist gleichzeitig trinkwasserhygienisch optimal, weil das Warmwasser für die sechs Hausbewohner nur bei Bedarf erzeugt wird.

Die Außeneinheit fand ihren Platz direkt neben dem Heizraum. Zimmermann: „Die kurzen Anbindeleitungen unterstützen die Effizienz des Gesamtsystems, und durch den Abstand zum Nachbar-

FOTOS: VAILLANT



Frank Ricken: „Durch die neue Wärmepumpe und die PV-Anlage auf dem eigenen Hausdach habe ich die optimale Kombination gefunden, um unser Haus von den Entwicklungen auf dem Energiemarkt weitgehend abzukoppeln."



Für Frank Ricken (li.) und den installierenden Fachhandwerker Robert Follmer ist der Fernzugriff auf die Heizungsanlage ein wichtiges Leistungsmerkmal.



haus ist der Standort auch schalltechnisch optimal. Denn dank des innovativen Sound Safe Systems ist die aroTHERM perform zwar ohnehin schon leise und hat außerdem noch einen schallreduzierten Nachtmodus, der das Betriebsgeräusch um weitere 11 dB(A) absenkt. Mit der Position an der Garagenzufahrt ist das Laufgeräusch aber selbst unter Volllast nicht mehr zu hören."

Intelligente Elektronikplattform

Erleichtert wurden Installation und Inbetriebnahme durch das neue iQconnect-Konzept von Vaillant. Die intelligente Elektronikplattform unterstützt diesen Prozess durch vorintegrierte Komponenten wie das Internetmodul und den Systemregler. Der smarte, intuitiv über das große Display bedienbare Inbetriebnahme-Assistent stellt das Wärmepumpensystem zudem optimal ein. Für Robert Follmer als installierendem Heizungsfachmann ein wichtiger Schritt, um im Sinne des Kunden das Wärmepumpensystem ganz nahe am bestmöglichen Effizienzpunkt einzurichten: „Gefüttert mit unseren Kennwerten hilft uns der Inbetriebnahmeassistent, von Anfang an die besten Einstellungen für einen optimalen Wärmepumpenbetrieb zu finden. Mit den Over-the-air-Updates werden Softwareaktualisierungen ohne Vor-Ort-Einsatz aufgespielt; so ist die Anlage steuerungstechnisch immer up to date.
Für maximale Effizienz kann Eigentümer Frank Ricken über iQconnect als Energiemanagementsystem zudem den selbst erzeugten Strom aus seiner bereits vor einigen Jahren installierten PV-Anlage mit 16,4 kW Leistung künftig für den Antrieb der Wärmepumpe nutzen. Ricken: „Mein Ziel ist es, das Mehrfamilienhaus energetisch möglichst unabhängig zu bekommen. Daher ist für mich auch der Fernzugriff über die myVAILLANT App und für die Firma Stenzel Haustechnik über die Service-Plattform myVAILLANT Pro essenziell. Denn so habe ich immer die Verbrauchswerte im Blick und die Spezialisten von Stenzel können ohne großen Aufwand die wesentlichen Parameter nachjustieren und die Effizienz so immer weiter steigern."
Spätestens zu Beginn der neuen Heizsaison soll zumindest die in der Auslegung für das Gesamtsystem errechnete Jahresarbeitszahl von 4,0 erreicht werden. Aus einer kW Strom als Antriebsenergie werden dann vier kW Wärmeenergie erzeugt: Zimmermann dazu: „Für ein Gebäude aus diesem Baujahr und dieser Größenordnung ist das ein großartiges Ergebnis. Vor allem, wenn der Antriebsstrom dabei noch überwiegend kostenfrei vom eigenen Hausdach kommt!"

Amortisation statt Ölpreis-Schock

Gekostet hat der Heizungstausch rund 50.000 Euro – inklusive einer Regelung zum direkten elektrischen Nachheizen des Speichers mit PV-Strom. „Abzüglich der Förderung von rund 21.000 Euro bleibt damit ein Eigenanteil von 29.000 Euro," so Ricken: „Die Energiekosten werden künftig bei etwa 250 Euro im Monat liegen – für alle Mieter zusammen!" Der Betrag errechnet sich aus dem Gesamtenergiebedarf für Heizung und Warmwasser in Höhe von 41.300 kWh/a, der sich bei der Jahresarbeitszahl von 4,0 auf 31.000 kWh PV-Energie und 10.300 kWh Stromverbrauch der Wärmepumpe aufteilt; gerechnet bei einem Strompreis von 29 Cent/kWh (Stand: Juli 2026).

Mehr Informationen unter stenzel-haustechnik.com und vaillant.de

Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG

Dennis Masurat, Leiter Wohnungswirtschaft
Berghauser Straße 40
42859 Remscheid
Fon 02191 18-0
info@vaillant.de
www.vaillant.de