



Die außen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe TTL 25 A fand ihren Platz im Hof hinter dem Wohngebäude.

Smarte Wärmepumpen-Sanierung im Zweifamilienhaus

Effiziente Kombination von Luft-Wasser- und Warmwasser-Wärmepumpe

Bei der Sanierung einer Wohnimmobilie in Stadtlohn kombinierten die Eigentümer eine außen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zwei Warmwasser-Wärmepumpen von tecalor. Mit dieser cleveren Lösung erzielten sie trotz veraltetem Dämmstandard eine effiziente und zukunftsfähige Heizanlage für ihr Haus.

1947 wurde das geklinkerte Gebäude in Stadtlohn als Gaststätte errichtet, inzwischen beherbergt es zwei Mietwohnungen mit 67 und 84 Quadratmetern Wohnfläche. „Das Haus überzeugt vor allem durch seine zentrale Anbindung zum Stadtkern“, finden die Hauseigentümer Sven und Carsten Büning. Mit der geklinkerten Fassade fügt es sich harmonisch in einen Straßenzug ein, obwohl es als eineinhalbgeschossiges Gebäude von den

zweigeschossigen Nachbargebäuden überragt wird. Dieses Gesamtbild wurde auch nicht durch die viermonatige Komplettsanierung der Immobilie aufgebrochen. Zwar tauschten die Eigentümer die alten Fenster gegen moderne Bauelemente aus, die Fassade und das Dach erhielten allerdings keine zusätzliche Dämmung. Vom baulichen Ausgangszustand ist die Immobilie daher immer noch weit von modernen Effizienzstandards

entfernt. Die Heizlastberechnung ergab einen Wert von 110 Watt pro Quadratmeter und summiert sich auf insgesamt 16,6 kW auf. Damit entspricht der Wärmebedarf des Hauses nach wie vor dem eines Altbaus.

Von fossiler Energie zur regenerativen Wärmepumpenlösung

Um die Versorgung des Wohngebäudes auf einen modernen



Die Warmwasserbereitung erfolgt über zwei Warmwasserwärmepumpen – eine für jede Wohneinheit.



Die Bedienung der Anlage erfolgt über ein nutzerfreundliches Display im Wohnbereich.

energetischen Stand zu bringen, war somit die Wahl der Anlagentechnik entscheidend. Dabei entschieden sich die Bauherren für einen Energieträgerwechsel. Ursprünglich wurde das Haus mit einem Öl-, später mit einem Gaskessel beheizt. „Öl und Gas sind allerdings nicht mehr zukunftssicher“, erläutert Carsten Büning, der als Inhaber eines SHK-Betriebs den besten Einblick in die aktuelle Entwicklung hat. Künftig sollten daher Wärmepumpen den Wärmebedarf abdecken.

Geringe Vorlauftemperaturen durch Flächenheizung

Für eine hohe Effizienz ist es von Vorteil, wenn die Wärmepumpe mit möglichst geringen Vorlauftemperaturen arbeitet. Carsten und Sven Büning installierten daher flächendeckend im gesamten Wohnbereich Fußbodenheizungen. Der Effekt ist deutlich: „Durch die großen Heizflächen konnten wir die benötigten Vorlauftemperaturen von bislang 80 Grad auf heute 35 Grad

reduzieren“, freut sich Carsten Büning. Diese Wärme stellt eine außenaufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe des Typs TTL 25 A von tecalor bereit. Mit dem Hofgarten hinter dem Haus war ein passender Aufstellort vorhanden. Im Zuge der Sanierung wurde die gesamte Haustechnik des Gebäudes erneuert. Der nach wie vor vorhandene Ölkessel sowie der installierte Gaskessel wurden demontiert und entsorgt. Die Monteure bauten die Anlagenhydraulik komplett neu auf. Auch ein neuer Zähler-schrank wurde installiert. Wo früher die alte Gasheizung stand, befindet sich nun der Technikraum. Da die Immobilie komplett saniert wurde, belief sich die Dauer aller den Heizungstausch betreffenden Maßnahmen inklusive der abschließenden Installation der Anlagenkomponenten auf etwa vier Wochen.

Warmwasser-Wärmepumpen kombiniert

Die Heizwärmeversorgung war durch die Installation der außenaufgestellten Luft-Wasser-Wärmepumpe TTL 25 A zukunfts-sicher abgedeckt. Die invertergesteuerte Anlage kann selbst bei zweistelligen Minustemperaturen im Außenbereich noch bis zu 65 Grad Vorlauftemperatur liefern. Der Bedarf von gerade einmal 35 Grad Vorlauftemperatur ermöglicht den durchgehenden Betrieb der Anlage im hoch effizienten Leistungsbereich. Das Gerät ist darauf ausgelegt, 100 Prozent des Heizwärmebedarfs der Stadtlohner Immobilie im Jahresverlauf abzudecken.

Die Heizwärme ist allerdings nur eine Komponente des Wärmebedarfs der vermieteten Immobilie. Bleibt noch die Warmwasserversorgung: Anstelle eines Trinkwasserspeichers

oder elektronischer Durchlauferhitzer, entschieden sich die Bauherren auch bei der Warmwasserbereitung für die Wärmepumpentechnologie. Für jede Wohneinheit installierten die Handwerker eine Warmwasserwärmepumpe TTA 220 electronic von tecalor. Die Anlagen nutzen die Wärme aus der Umgebungsluft des Aufstellraums, um das Trinkwasser zu erhitzen. Der Speichereinhalt von jeweils 220 Litern reicht aus, um die Entnahmestellen in den Wohnungen zuverlässig zu versorgen. Von Vorteil ist das auch für die Abrechnung des Warmwasserverbrauchs, der so getrennt für jede Mieteinheit ohne zusätzlichen Aufwand ermittelt werden kann. Als steckerfertige Kompaktbaureihe verursachte die Installation der Anlagen im Rahmen der Gesamtanierung nur einen geringen zeitlichen Aufwand.

Gut gefördert zum modernen Heizen

Für die Installation der Wärmepumpen konnten Carsten und



■ Dank der modernen Steuerung ist die Einstellung der Anlage unkompliziert über ein digitales Endgerät wie ein Tablet möglich.

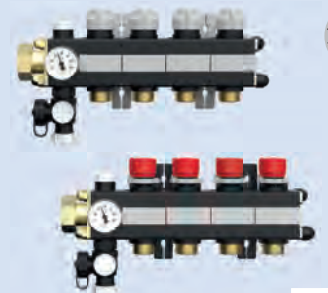
Sven Büning eine Förderung über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in Anspruch nehmen und somit die Installationskosten reduzieren. Carsten Büning resümiert: „Durch die neue Anlage sparen wir nun Heizkosten und auch die Kosten für den Gaszähler, die Schornsteinfegergebühren und der auf fossile Energieträger erhobene CO₂-Preis entfallen.“ Das wirkt sich dann auch positiv auf

die Nebenkosten der Mieter aus, die durch die Einsparungen so gering wie möglich ausfallen. Das Wohngebäude in Stadtlohn zeigt: Trotz einer hohen Gebäudeheizlast ist durch den Einsatz der richtigen Anlagentechnik, die Anpassung der Wärmeverteilung und die Kombination verschiedener Wärmepumpenmodelle eine klimafreundliche, effiziente und somit günstige Wärmeversorgung im Bestand möglich. ◀

Es gibt immer noch Leute, die behaupten, wir bauen nur Ölfilter...

... überzeugen Sie sich vom Gegenteil:

Z. B. vom bewährten Kunststoff-Heizkreisverteiler für 2-12 Heizkreise zum Heizen und Kühlen. Robust, kompakt & äußert flexibel im Einbau.



ProCalida® MC 1



Besuchen Sie uns in

Halle A1
Stand 210

GET NORD
Fachmesse Elektro, Sanitär,
Heizung, Klima
21.-23. November 2024
Do.-+Fr. 9-18 Uhr | Sa. 9-17 Uhr
Hamburg - get-nord.de

