

Luft-Wärmepumpen und Wohnungsstationen statt Ölheizung

Mehrfamilienhaus Baujahr 1971 auf KfW-70-Standard saniert

Im Zuge einer Komplettsanierung machte die Wohnungsbaugenossenschaft Horlofftal eG mit Sitz im hessischen Hungen ein typisches 70er Jahre Mehrfamilienhaus energetisch fit für die Zukunft und stockte es zudem um eine Etage auf. Die alte Ölheizung wurde durch Wärmepumpen und Wohnungsstationen von Stiebel Eltron ersetzt.



Quelle: Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

Das bestehende Gebäude wurde um eine Etage aufgestockt. Unter anderem wurde die Fassade mit einem neuem Wärmedämmverbundsystem versehen.

Die hessische Wohnungsbaugenossenschaft Horlofftal eG setzte bei der Sanierung eines typischen Geschosswohnungsbaus aus den 70er Jahren das um, was sie sich für den gesamten Bestand vorgenommen hat. „Wir haben uns mehrere Ziele gesetzt“, erklärt Geschäftsführer Holger Frutig. „Zum einen wollen wir unseren CO₂-Ausstoß kontinuierlich verringern, dazu gehört, unsere Gebäude energetisch zu sanieren. Zum anderen müssen wir weiter wachsen, und auch hier denken wir nachhaltig: Wir planen, unseren Wohnungsbestand innerhalb von zehn Jahren um ein Drittel zu erweitern – jedoch soweit möglich ohne Baulandverbrauch.“

Modernisierung zum energieeffizienten Wohnhaus

Das jetzt sanierte Gebäude, Baujahr 1972, beherbergte bisher sechs Wohneinheiten auf zwei Etagen. Geheizt wurde mit Heizöl. Die energetische Qualität der Gebäudehülle war miserabel. Die



Quelle: Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

Neu neben dem Garagengebäude: die beiden Luft/Wasser-Wärmepumpen WPL 57 von Stiebel Eltron.

Sanierungsmaßnahmen: Aufstockung um ein Vollgeschoss mit drei Wohneinheiten, entsprechendes neues Dach, Dämmung der Fassade mittels Wärmedämmverbundsystem sowie Einbau

neuer Fenster und Dämmung der Kellerdecke. Zudem wurde die alte Ölheizung durch zwei Luft/Wasser-Wärmepumpen WPL 57 von Stiebel Eltron ersetzt. Die Wärmeverteilung erfolgt in den Wohnungen über neue Übergabestationen, ebenfalls von Stiebel Eltron, mit integriertem elektrischem Durchlauferhitzer für eine eventuell notwendige Nacherwärmung des Warmwassers. Schließlich wurden auch die Wohnungen selbst renoviert und in jeder Einheit eine Abluftanlage installiert. Insgesamt erreicht das Gebäude nun den KfW-70-Standard.

2019 startete die Sanierung. „Damals waren nur noch drei der sechs Bestandswohnungen vermietet“, erinnert sich Holger Frutig, „so konnten wir mit den ersten drei Wohnungen beginnen.“

Im Tandem: Wärmepumpe und Flächenheizung

Beim Verteilsystem entschied man sich in Abstimmung mit dem Architekten Uwe Hartmann für die große Lösung: In allen Wohnungen wurde der Estrich erneuert und dabei gleich eine Fußbodenheizung eingebaut. „Auch wenn Wärmepumpen mittlerweile durchaus in der Lage sind, für Heizkörper als Verteilsystem notwendige Vorlauftemperaturen von bis zu 60 Grad effizient zur Verfügung zu stellen, ist eine Flächenheizung und damit eine Vorlauftemperatur von maximal 40 Grad besser für die Effizienz des Systems“, so Bernd Schäfer von Stiebel Eltron, der das Projekt vor Ort betreute. Die relativ niedrige Vorlauftemperatur reicht für die Beheizung der Wohnungen völlig aus.

Warmwasserbereitung

„Jetzt musste noch eine Lösung für die effiziente Warmwasserbereitung gefunden werden“, erzählt Fachhandwerker Kim Buttron, Inhaber des ortsansässigen SHK-Meisterbetriebes Rechtenbach-Buttron GmbH, der für die SHK-Installation verantwortlich zeichnet und auch eng in die Planungen eingebunden war. „Da die Wärme für die Fußbodenheizung ohnehin mittels Wohnungsstation übergeben werden sollte, haben wir uns für die Variante mit elektrischer Nacherwärmung über einen integrierten Durchlauferhitzer entschieden.“ Die Vorteile dieser Lösung liegen für ihn auf der Hand: „Die Wärmepumpen stellen extrem effizient Systemtemperaturen von bis zu 50 Grad bereit. Die Wärme wird in den Wohnungen an das Verteilsystem übertragen und gleichzeitig auch wohnungsweise für die Warmwasserbereitung genutzt. Reicht die so erreichte Temperatur des Warmwassers nicht aus, übernimmt der in der Wohnungsstation integrierte Durchlauferhitzer die Nacherwärmung – natürlich elektronisch geregelt nur mit der Leistung, die in dem Moment gerade notwendig ist, abhängig von Wunschtemperatur und benötigter Wassermenge. Nicht nur die Abrechnung des Verbrauchs ist über die ebenfalls integrierten Wärmemengenzähler in der Station einfach möglich, es besteht auch keine Legionellengefahr, weil kein Warmwasser unnötig vorgehalten wird.“

Energetische Sanierung gelungen

Die Sanierung des Gebäudes startete im Frühling 2019 und dauerte ein knappes Jahr. Anfang 2020 waren bereits alle Wohnungen wieder vermietet und bezogen. Durch die niedrigeren Nebenkosten stieg die Gesamtbelastung der Mieter nur geringfügig. „Die Akzeptanz der Mieter für diese Steigerung ist groß, zumal wir ja neben der energetischen Verbesserung auch den Wohnkomfort deutlich erhöht haben“, so Holger Frutig.



Installateur Kim Buttron (links) am Regler der Wärmepumpen-Kaskade, rechts Architekt Uwe Hartmann.

Quelle: Stiebel Eltron GmbH & Co. KG



Installateur Kim Buttron an der Wohnungsstation, in die auch der Durchlauferhitzer für die eventuelle Nacherwärmung des Warmwassers integriert ist. Im Vordergrund der Geschäftsführer der Wohnungsbaugenossenschaft, Holger Frutig.

Quelle: Stiebel Eltron GmbH & Co. KG

Weitere Sanierungen geplant

517 Wohnungen hat die Wohnungsbaugenossenschaft Horlofftal eG zurzeit im Bestand, davon rund 50 % Sozialwohnungen. „Gerade im Bestand ließe sich noch viel mehr machen, etwa wie hier durch Aufstockung von Gebäuden zusätzlichen Wohnraum zu schaffen, auch Verdichtung ist ein Schlagwort“, so der Geschäftsführer. „Dafür wäre es hilfreich, wenn Bürokratie abgebaut und der Genehmigungsprozess vereinfacht werden würde.“ In Sachen energetische Sanierung sieht SHK-Fachmann Kim Buttron die Genossenschaft weit vorn: „Die Horlofftal eG geht die CO₂-Minderung im Bestand äußerst effizient an, im Mittelpunkt steht dabei immer die Erneuerung der Heiztechnik. Dabei wird immer eine Wärmepumpenlösung geprüft und häufig auch umgesetzt.“



Eine Information der Stiebel Eltron GmbH & Co. KG, Holzminde

Firmenprofil siehe Seite 210