



Energetische Sanierung im Bestand: Austausch von Nachtspeicheröfen

Berlin, im Mai. Energetische Sanierung im Bestand hat ein enormes Zukunftspotenzial. Die Zeichen der Zeit erkannt hat auch die Siedlungsgenossenschaft Augsburg-Firnhaberau: Sie modernisierte eine Mehrfamilienhaus-Anlage mit 21 Wohneinheiten aus dem Jahre 1970 umfassend nach EnEV 2009. Dabei setzten die Planer auf eine Wasser/Wasser-Wärmepumpen-Anlage von STIEBEL ELTRON, die die dezentralen Nachtspeicheröfen ersetzt.

Noch gibt es kaum Wohnbauten dieser Größenordnung, bei denen alte Heizwärmesysteme gegen Wärmepumpen ausgetauscht werden. „Wir haben uns ganz bewusst für diese Lösung entschieden“, erläutert Rainer Beyer, Geschäftsführender Vorstand der SGF Siedlungsgenossenschaft Augsburg-Firnhaberau eG. „Denn die Wärmepumpe ist eine ebenso ökologische wie wirtschaftliche Komponente innerhalb der von uns angestrebten umfassenden Sanierung.“ Die Modernisierungsarbeiten in der St.-Lukas-Straße wurden über sieben Monate hinweg bei laufendem Mietbetrieb durchgeführt. Zentrale Maßnahmen waren die Anbringung einer optimierten Dämmung auf den Fassaden und im Dachbereich sowie die Errichtung neuer und großzügiger Balkone, die thermisch vom Baukörper getrennt sind, um Wärmebrücken zu vermeiden. Die bisherigen mechanischen, analogen Stromzähler wurden durch Smart-Metering-Geräte ersetzt, die eine weitere Möglichkeiten zur Energieeinsparung bieten. Außerdem wurden Gärten neu angelegt und Garagendächer begrünt.

Lediglich die Fenster entgingen der Sanierung – sie waren erst vor wenigen Jahren erneuert worden. Hinzugekommen ist allerdings eine kontrollierte Wohnraumlüftung, die die konventionelle Fensterlüftung sinnvoll ergänzt. Denn wenn die Gebäudehülle gedämmt und weitgehend abgedichtet wird, kann sich durch Lüftungsfehler Schimmel bilden. Für die bauphysikalische Untersuchung und Energieberatung des gesamten Projekts war das Ingenieurbüro Rebholz aus Augsburg verantwortlich. Konrad Rebholz und Alois Schnelzer begleiteten die Planung des Architekturbüros 678 und die Bauausführung bis hin zur endgültigen Bauabnahme.

Nachhaltiges Bauen mit innovativer Heiztechnik

Zur neuen Lebensqualität der Bewohner trägt auch das Wärmepumpen-Heizsystem von STIEBEL ELTRON bei. Das Ingenieurbüro Moser & Jais aus Augsburg plante die gesamte Anlage – von der Wärmequelle bis zur Wärmeverteilung. Somit ist gewährleistet, dass die einzelnen Komponenten optimal aufeinander abgestimmt sind.

In Augsburg sind die Bedingungen für die umweltfreundliche Heizmethode mit Wasser/Wasser-Wärmepumpen hervorragend: In der Flussaue des Lech ist ausreichend Grundwasser vorhanden, in geringer Tiefe und in hoher Qualität. Das neue Heizsystem des Augsburger Mehrfamilienhauses besteht aus vier Grundwasser-Wärmepumpen mit jeweils 20 kW Heizleistung, die im kombinierten Einsatz bis zu 80 kW Heizleistung erzeugen. Für den Betrieb der Anlage wurden zwei Brunnen à 20 Meter Tiefe im Abstand von 30 Metern gebohrt. Die in dieser Tiefe ganzjährig stabile Temperatur von +12,5°C ist für den Betrieb der Wärmepumpen optimal. Je nach Wärmebedarf werden zwischen 3.000 und 12.000 Liter Grundwasser über den Förderbrunnen hochgepumpt, durchlaufen die Wärmepumpen im Gebäude und werden anschließend wieder in den Schluckbrunnen eingeleitet. Zur Bevorratung der Wärmeenergie stehen zwei 1000-Liter-Pufferspeicher bereit, von denen aus die Wärme bedarfsgerecht in die Wohnungen weitergeleitet wird.



Höhere Lebensdauer dank Laufzeitausgleichs-Regelung

Eine Besonderheit sieht Christian Eberle vom STIEBEL ELTRON-Vertriebszentrum München in der Kaskadenschaltung: „Die intelligente Elektronik steuert die Kaskade so, dass die Anzahl der Arbeitsstunden bei allen vier Wärmepumpen stets annähernd gleich ist. Sie starten im Wechsel, was die einzelnen Geräte schont und die Lebensdauer der Gesamt-Anlage erhöht.“

Damit die Differenz zwischen der Wärmequellen- und der Heizungsvorlauftemperatur möglichst gering ist, wurden zur Wärmeübertragung in allen 21 Wohnungen große Konvektoren installiert. Während der Montagearbeiten fühlten sich die Mieter kaum gestört, weil das meiste außerhalb der Wohnungen erfolgte: Sämtliche Versorgungsleitungen für den Heizungsvor- und -rücklauf befinden sich an der Außenwand, gut eingebettet zwischen Mauerwerk und Fassadendämmung.

Durch eine dezentrale Warmwasserversorgung für die Küchen und Bäder ließ sich die Gesamt-Effizienz der Wärmepumpen-Anlage noch einmal erheblich steigern. Vollelektronische Durchlauferhitzer DHE und Kleinspeicher SNU 5 von STIEBEL ELTRON liefern das warme Wasser in Bädern und Küchen.

Ein Sanierungsobjekt dieser Größenordnung lässt sich im bewohnten Zustand und in so kurzer Zeit nur dann realisieren, wenn alle Beteiligten – Architekt, Energieberater, Fachplaner und der ausführende Fachhandwerksbetrieb – bereits in einer frühen Planungsphase eng zusammenarbeiten. Das Ergebnis: Ein saniertes Wohnhaus nach EnEV 2009, dem heutigen Neubaustandard.

80 % CO₂-Reduzierung

Der Energieausweis für das Wohnhaus in der St.-Lukas-Straße zeigt, dass sich Primärenergiebedarf, Endenergiebedarf sowie CO₂-Emissionen gegenüber dem Stand vor der Sanierung um mehr als 80 Prozent reduziert haben! Alle Mieter sind von der neuen Heizung überzeugt und freuen sich über den Komfort, den ihnen das Wärmepumpen-System bietet. Und das Beste daran: Der Heizkostenanteil beträgt für einen gesamten Jahreszeitraum weniger als 300 Euro pro Wohneinheit.

„Dieses Sanierungskonzept bringt uns Rendite und hat ein großes Zukunftspotenzial“, zieht Rainer Beyer ein rundum positives Fazit. „Nur Immobilien mit Qualität garantieren die langfristige Vermietbarkeit von Wohnungen und den Erhalt künftiger Mieteinnahmen.“ Insofern sieht der Geschäftsführende Vorstand der Siedlungsgenossenschaft die Sanierung in der St.-Lukas-Straße durchaus als Pilotprojekt für die energetische Sanierung anderer Wohnanlagen. Und erhofft sich eine erfreuliche Nebenwirkung: „Durch die Lage in einem Baugebiet aus den 50er und 60er Jahren entsteht vielleicht ein Leuchtturm-Effekt: Wir wollen auch andere Hausbesitzer anregen, ebenfalls energetisch zu sanieren.“

Bildmaterial



Augsburg_01a (Querformat), Augsburg_01b (Hochformat): Ein optimal aufeinander abgestimmtes Sanierungskonzept kann hohe wirtschaftliche Ergebnisse liefern, wie dieses vorbildlich renovierte Wohngebäude aus den 70er-Jahren zeigt. Die Vermietbarkeit ist somit langfristig gesichert.



Augsburg_02a (Querformat), Augsburg_02b (Hochformat): Nach umfassender Sanierung präsentiert sich das Wohnbau-Objekt der Augsburger Siedlungsgenossenschaft Firnhaberau nicht nur freundlich, es entspricht auch dem energetischen Neubaustandard nach EnEV 2009.



Augsburg_04: Jeder Erdgeschoss-Wohnung wurde ein Gartenanteil zugeschlagen, den die Mieter nach eigenen Vorstellungen gestalten. Die Bewohner in den Obergeschossen verfügen heute über große Balkone.



Augsburg_05a (Querformat), Augsburg_05b (Hochformat): Die Bewohner haben gut lachen: Ihr Lebensraum hat an Attraktivität deutlich gewonnen und ihr Heizkostenanteil hat sich durch das neue Wärmepumpen-Heizkonzept um mehr als 70 Prozent reduziert.



Augsburg_07: Moderne Konvektoren mit einer optimierten Wärmeabgabe ersetzen die alten Speicherheizungen. Der Austausch im Sommer erfolgte zügig und brachte den Mietern keinerlei Unannehmlichkeiten.



Augsburg_08a(Querformat), Augsburg_08b (Hochformat): Vier STIEBEL ELTRON Grundwasser-Wärmepumpen mit jeweils 20 kW Heizleistung sind in Kaskade geschaltet und erzeugen gemeinsam bis zu 80 kW Heizleistung. Das System leistet einen wesentlichen Beitrag zu günstigeren Betriebskosten.



Augsburg_09a(Querformat), Augsburg_09b (Hochformat): Im nur etwa 20 m² großen Heizraum befinden sich auch zwei 1000l-Pufferspeicher. Sie bevorraten die Wärmeenergie, bis sie benötigt wird.



Augsburg_11a(Querformat), Augsburg_11b (Hochformat): Sobald eine der Wärmepumpen im Betrieb ist, wird der Stromverbrauch über separate Zähler erfasst, da der Energieversorger einen speziellen Wärmepumpen-Tarif anbietet.

Bildquelle: STIEBEL ELTRON / BWP

Alle Fotos stehen unter <http://va.waermepumpe.de/OD/2190> in Druckqualität zum Download bereit.

Pressekontakt

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.
Sanna Börgel, Pressesprecherin
Telefon 030/ 208 79 97-17
Mobil 0176/ 969 955 74
E-Mail boergel@waermepumpe.de

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Michael Birke, Pressesprecher
Mobil 0151/ 151 209 17
E-Mail Michael.birke@stiebel-eltron.de

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.
Charlottenstraße 24 / Tuteur Haus • 10117 Berlin
Tel.: 030 208 799 717 • Fax.: 030 208 799 712
E-Mail: presse@waermepumpe.de
Internet: www.waermepumpe.de



Agentur Seifert PR
Manja Zander
Telefon 07 11 / 7 79 18-18
E-Mail manja.zander@seifert-pr.de