

Seniorenheim-Magazin

Fachmagazin für Einkauf und Management

Ausgabe 02/2013



- ▶ *Exklusive Inneneinrichtung*
- ▶ *EFQM – 10 Jahre Praxis*
- ▶ *Kostenlose Inhouse Schulung*

Spezialausgabe
Seniorenresidenzen

Bivalenter Heizungsbetrieb: Wirtschaftlich, effizient und komfortabel

Das neue Seniorenheim Glücksbrunn in Schweina ist mit einer Luft Split Wärmepumpe des Dornstadter Herstellers Bartl ausgestattet. Diese übernimmt in bivalentem Betrieb mit einem Gasbrennwertgerät die Heizungs- und Warmwasserversorgung des Heims.

Der am Rande des Thüringer Waldes liegende Neubau wird vom Kreisverband Bad Salzungen des Deutschen Roten Kreuzes betrieben und ist als Seniorenpflegeheim mit bis zu 30 Plätzen konzipiert. Die Generalplanung übernahm das RJ Planungsbüro Jentzsch & Möser in Erfurt. Das dreiteilige Gebäude gliedert sich in zwei ablesbare Baukörper mit 32° ansteigenden Pultdächern, die durch ein herausgeschobenes Treppenhaus mit Flachdach verbunden sind. Auf zwei Geschossen verteilen sich jeweils 11 Einbett- und 2 Zweibettzimmer. Im Erdgeschoss befindet sich darüber hinaus die Gemeinschaftsküche mit angrenzendem Wohn- und Essbereich und direktem Zugang zur Terrasse. Ein Dienstraum und zwei Pflegearbeitsplätze ergänzen die Räumlichkeiten. Das teilweise ausgebauter Dachgeschoss beherbergt zusätzlich zwei barrierefreie Wohnungen, den Therapieraum mit großer Dachterrasse sowie ein Zimmer zur besonderen Verfügung. Ebenso sind Funktions- und Technikräume dort untergebracht.

Wirtschaftlich optimale Lösung

Die Kombination aus einer Bartl Luft Split Wärmepumpe mit zusätzlicher Heißgasentwärmung und dem Gasbrennwertgerät Buderus Logamax bietet für die Anforderungen in dem Seniorenpflegeheim die wirtschaftlich optimale Lösung. Das Gebäude ist in Energieeffizienzklasse KfW 55 erstellt, die Gebäudeheizlast beträgt ca. 35 kW. Dabei versorgt die Heizanlage sowohl eine Fußbodenheizung für die gesamte beheizte Fläche von 1.600 m² als auch die Erwärmung



Foto: Bartl Wärmepumpen, Stuttgart

des Trinkwassers. Für diese Anforderungen dient die Luft Split Wärmepumpe als Hauptversorger, sie wird in bivalent-parallelem Modus mit dem Gasbrennwertgerät betrieben. Das Besondere der Luft Split Wärmepumpe ist die Aufteilung in Außen- und Inneneinheiten: Die beiden Verdampfeinheiten befinden sich auf dem Flachdach über dem Treppenhaus, die Inneneinheit mit 18,2 KW Leistung bei Normbedingungen von L2W35 ist im Technikraum des Dachgeschosses eingebaut. Installiert wurde die gesamte Anlage von der Heizungs-, Klima- und Lüftungsbau GmbH aus Ohrdruf.

Wärmepumpe für die Grundlast

Die Grundlast der Wärmeversorgung für die Fußbodenheizung läuft über die Wärmepumpe von Bartl. Der Gasbrennwertkessel wird nur nach Bedarf zugeschaltet. Dabei erfolgt die Steuerung des bivalent-parallelen Betriebs über den Wärmepumpenregler, der auf Außentemperatur und Last reagiert. Ein witterungsgeführter Pufferspeicher ergänzt diesen Anlagenteil. Zusätzlich ist eine Zu- und Abluftanlage mit Rotationstauscher im Gebäude installiert. Die Zuluftbringung erfolgt dabei in den Zimmern und Aufenthaltsräumen, die Abluftabsaugung dagegen im Bereich der Nasszellen bzw. der Nebenräume. Auch im

Trinkwasserkreislauf übernimmt die Luft Split Wärmepumpe einen Großteil der Versorgung: Über eine Frischwasserstation wird das Trinkwasser bereits auf 35°C bis 45°C erwärmt. Nachgeschaltet ist ein 400 Liter fassender Warmwasserspeicher, in dem das Gasbrennwertgerät das vorerwärmte Wasser weiter auf die von der Trinkwasserverordnung vorgeschriebenen Temperaturen erhitzt.

Energieeffiziente Heißgasentwärmung

Als Besonderheit ist die Anlage mit einer Heißgasentwärmung ausgestattet. Über einen zusätzlichen Wärmetauscher, der zwischen Verdichter und Verflüssiger der Wärmepumpe liegt, wird dem Heißgas ein kleiner Wärmeanteil entnommen und auf hohem Temperaturniveau direkt in den Warmwasserspeicher übertragen. Die Wärmepumpe läuft während des Vorgangs weiterhin in ihrem hoch effizienten Bereich bis ca. 40°C Vorlauftemperatur. Gleichzeitig wird der Betrieb des Gasbrennwertgerätes zur Trinkwassererhitzung auf ein Minimum reduziert. Damit erhöhen sich die Energieeffizienz und die Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage. Denn so kann während der Heizperiode bereits ein großer Teil Trinkwassererwärmung über die Wärmepumpe erfolgen.