

Neue Wärmepumpenanlage als zuverlässige Lösung

Aus Schaden wird man klug

Michael Birke

Kaiserswerth, die ehemalige Kaiserpfalz direkt am Rhein, ist heute eines der schönsten Viertel der Großstadt Düsseldorf mit einer vielschichtigen Infrastruktur und guten Verkehrsanbindungen in alle Richtungen. Hier lässt es sich gut leben – vorausgesetzt, Heizung und Warmwasserbereitung funktionieren.



Alle Fotos: Stiebel Eltron

Die beiden benachbarten Gebäude in Kaiserswerth: Hier hatte eine Wärmepumpenanlage die 25 Wohnungen mit insgesamt rund 2.000 m² Wohnfläche jahrelang zuverlässig versorgt. Die unsachgemäße Anlagensteuerung erzwang den Austausch der Anlage.

Genau das aber war in zwei benachbarten Gebäuden einer Düsseldorfer Wohnungsgesellschaft nicht mehr der Fall – obwohl eine Wärmepumpenanlage die 25 Wohnungen mit insgesamt rund 2.000 m² Wohnfläche jahrelang versorgt hatte. Die Gebäude in der Kreuzbergstraße wurden 2001 fertiggestellt und bezogen. Damals hatte der Architekt gemeinsam mit einem Partner aus dem Sanitärhandwerk eine Wärmepumpenanlage mit neun Geräten in den Kellerräumen installiert und diese an die Eigentümer vermietet. Die Krux dabei: Die Anlage wurde auch von diesem Team gewartet. Es kam, was zu befürchten war: Das „Team“ trennte sich, es folgte die Geschäftsaufgabe. Die Heizungsanlage blieb verwaist zurück – und die Eigentümer einigermaßen ratlos. Denn die Steuerung der Anlage war seinerzeit nicht aus dem Programm des Herstellers der Wärmepumpen (Stiebel

Eltron) übernommen worden, stattdessen kam eine selbstgestrickte Lösung zum Einsatz. Diese betreute anschließend ein ehemaliger Mitarbeiter der beiden Partner – das funktionierte auch über Jahre hinweg. Bis 2010, als ein deutlicher Leistungsabfall der Anlage zu verzeichnen war. Hilfe vom Betreuer kam keine, die Steuerung war in ihrer Funktion nicht mehr nachzuvollziehen. Also bat Eberhard Wingenroth, Geschäftsführender Gesellschafter der Ursula Schmidt Hausverwaltungen GmbH, Stiebel Eltron um eine Bestandsaufnahme. Das Resultat: Die Anlage war jahrelang fehlerhaft betrieben worden, die in Eigenregie entworfene Steuerung hatte die Technik weitgehend ruiniert. Ein unabhängiges Zweitgutachten bestätigte diesen fatalen Eindruck. Eine sinnvolle Reparatur mit Garantie und Gewährleistung war ausgeschlossen, es musste etwas Neues her.

Die unsachgemäße Steuerung war das Problem

„Guter Rat war gar nicht mal so teuer“, erinnert sich Eberhard Wingenroth, der



Installiert wurden insgesamt vier Sole/Wasser-Wärmepumpen der Baureihe WPF 27 von Stiebel Eltron.

auch Eigentümer einer der Wohnungen ist, an die damalige Situation. „Wir haben die Stamos GmbH aus Neuss, spezialisiert auf regenerative Energien, in unsere Überlegungen mit eingebunden und kamen schnell zu dem Ergebnis, dass wir wieder eine Wärmepumpe installieren wollten, und zwar erneut aus dem Hause Stiebel Eltron. Denn die Produkte von Stiebel Eltron sind ja absolut in Ordnung. Die unsachgemäße Anlagensteuerung war das Problem“. Und diesmal wurde Wert darauf gelegt, dass alle Anlagenkomponenten aus einer Hand kommen und so bestens aufeinander abgestimmt funktionieren. Für eine neue Wärmepumpenlösung sprach auch, dass die Infrastruktur im Haus dafür ohnehin vorhanden war.

„Wir haben die Hände über dem Kopf zusammengeschlagen, als wir die alte Anlage zum ersten Mal inspiziert hatten“, erinnert sich Heiko van Bergen, Elektro-Techniker und Verantwortlicher für Wärmepumpen bei Stamos. Mehrere Verdichter der alten Anlage waren schadhaft und liefen trotzdem.

Der Autor

Dipl.-Ing. Michael Birke,
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG, Holzminden

Weil alle Störmeldungen stets eigenmächtig abgeschaltet wurden, gab es konsequenterweise auch keine Störungen – was letztlich zum Ruin der Anlage führte. Die Stamos GmbH überzeugte die Eigentümer der Kreuzbergstraße aber nicht nur durch eine exakte Schadens-Analyse, sondern durch technischen Sachverstand und Erfahrungen im Hinblick auf Fördermittel für Wärmepumpen. Gemeinsam wurden deshalb die Vorgaben definiert: eine langfristige Lösung für einen dauerhaften und störungsfreien Betrieb – Zu-

Entscheidung für Kaskade

Das realisierte Konzept hatte der Fachhandwerker Schritt für Schritt aus den Vorgaben entwickelt. „Natürlich gibt es für ein solches Objekt immer mehrere Alternativen – wir haben uns für ein kaskadiertes System mit vier Wärmepumpen entschieden“, erläutert Heiko van Bergen. „Möglich wäre auch der Einsatz einer einzigen, leistungsstärkeren Wärmepumpe gewesen. Dies war jedoch nur auf den ersten Blick die kostengünstigere Variante. Sie betrifft aber nur die Anschaffung,

Mit 25 m ist deren Tiefe vergleichsweise gering, die Uferfiltrate entlang des nahegelegenen Rheins machen es möglich.

Mehr Sicherheit durch Fernwartung

Neben den Pumpen wurden auch einige kritische „Verschleißartikel“ ausgetauscht, beispielsweise die Ausdehnungsgefäße und die Heizkreispumpen. Die drei vorhandenen Warmwasserspeicher mit jeweils 600 l Fassungsvermögen blieben erhalten und werden weiterhin



Die vier Sole/Wasser-Wärmepumpen wurden als ein kaskadiertes System realisiert.



Die drei vorhandenen Warmwasserspeicher der alten Anlage mit jeweils 600 l Fassungsvermögen werden weiterhin genutzt.



Zusätzlich zur neuen Anlage wurde eine Fernsteuerung installiert, um die Anlage auch von außen fernwarten zu können.

verlässigkeit hatte dabei höchste Priorität. Im Verlauf der Beratung ließen die Eigentümer der Kreuzbergstraße zunächst die alte Anlage demontieren. Die Stamos GmbH entwickelte gleichzeitig aus mehreren Möglichkeiten ein stimmiges Konzept mit insgesamt vier Sole/Wasser-Wärmepumpen der Baureihe WPF 27 von Stiebel Eltron. Geprüft und bestätigt hat das Konzept ein Fachgutachten des IBB-Ingenieurbüros Reinhard Brieden aus Bergisch-Gladbach. Der Austausch erfolgte im Sommer 2011, die Arbeiten verliefen zügig, weil ziel- und lösungsorientiert: Nach drei Wochen und zwei Tagen war die neue Wärmepumpenanlage startklar. Ein weiteres Plus: Die KfW-Förderung für die Kreuzbergstraße war bereits nach zehn Tagen geprüft und genehmigt, nach zwei Wochen waren die Fördermittel auf dem Konto der Wohnbaugesellschaft eingegangen. „Absolut einmalig“, freut sich Eberhard Wingenroth – nicht nur über die fünfstellige Summe, sondern vor allem über die perfekte Servicedienstleistung, die Stamos in dieses Projekt mit eingebracht hat.

nicht den Betrieb. Denn eine Wärmepumpe muss effektiv arbeiten und sollte wenig takten. Genau das wäre aber gerade in den Übergangszeiten bei nur einer Großwärmepumpe anstelle von vier Geräten der Fall gewesen“. Die Entscheidung für eine Lösung mit mehreren Geräten birgt noch einen weiteren Vorteil: Weil die einzelnen Pumpen jeweils auf Laufzeit gebracht werden und die anderen eine Ruhephase einhalten, erhöht sich die Lebensdauer der Anlage um ein Vielfaches, denn der abwechselnde Betrieb schont die Geräte. Eine nachhaltige Nutzung der Anlage, verbunden mit langfristiger Betriebssicherheit, ist somit garantiert. Heute übernehmen alle vier Wärmepumpen die Beheizung der Wohnanlage, ein Gerät bereitet für alle Wohneinheiten zusätzlich Warmwasser.

Durchschnittlich bringen es die einzelnen Geräte auf 30 kW Heizleistung (bei B0/W35). Auch zur Steuerung der Anlage wurde jetzt auf bewährte Technik aus dem Hause Stiebel Eltron gesetzt. 48 bestehende Bohrungen konnten weiter genutzt werden.

genutzt. Die Infrastruktur innerhalb der beiden Gebäude war ebenfalls intakt. Zusätzlich zur neuen Anlage wurde eine Fernsteuerung installiert, um die Anlage auch von außen fernwarten zu können. Die Fernwartung garantiert mehr Sicherheit für Eigentümer und Mieter – ein wichtiger Faktor vor allem für ältere Menschen.

Rückblickend summiert Heiko van Bergen seine Erfahrungen in der Kreuzbergstraße: „Bei der Programmierung der alten Anlage sind Fehler gemacht worden, die einem Fachmann nicht passieren dürfen. Nach wie vor handelt es sich bei Wärmepumpen um Produkte, die Kompetenz bei der Installation, Inbetriebnahme und Wartung voraussetzen. Das Wissen von versierten Fachhandwerksbetrieben wie dem unseren ist in den letzten zehn Jahren enorm gewachsen. Wir sind Marktpartner von Stiebel Eltron auch aus diesem Grund: Das Fachwissen rund um die Wärmepumpe ist bei diesem Hersteller sehr groß, hier macht sich die mehr als 30-jährige Erfahrung mit Wärmepumpen deutlich und positiv bemerkbar.“