

Erneuerbar Heizen fürs Wohnen und Arbeiten

Bei gutem Einvernehmen im Stockwerkeigentum sind zukunftsstaugliche Heizungsersatzlösungen möglich. Im Falle zweier Parzellen in der Gewerbezone von Rudolfstetten sorgen zwei in einem ehemaligen Öltankraum aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpen für zuverlässige Wärme in Büros, Lagerräumen und einer Attikawohnung.

Text und Fotos: Manuel Fischer



Beat und Trudy Müller bewohnen an der Grossmattstrasse in der Gewerbezone von Rudolfstetten eine Attikawohnung. Wie in vielen Liegenschaften dieser Zone wurde pro Grundstück «ausschliesslich eine Wohnung für den Betriebsinhaber/Eigentümer der Unternehmung» oder für das «betriebliche Personal» erstellt, welches aus betriebstechnischen Gründen «Maschinen, Apparaten und Betriebsvorgängen» zu überwachen habe; so steht es in der Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde. An zwei zusammengebauten Parzellen der Grossmattstrasse sind Akteure ganz unterschiedlicher Couleur unter einem Dach: Zum einen ein Industriebetrieb, der auf das Verfahren des Elektronenstrahlschweissens spezialisiert ist. Dann eine Handelsfirma für Komfort- und Luftverteilsysteme, schliesslich ein Spezialist für Lagersysteme und Regaleinrichtungen sowie eine Eventagentur.

Beat Müller kennt als Verwalter der zwei Liegenschaften Grossmattstr. 8 und 10 die Details der Gebäude genau und hat über manche Heizperiode hinweg die Energieverbräuche der Parteien exakt aufgezeichnet: «Die Ölheizung kam langsam in die Jahre. Sie hatte gut funktioniert. Aber mit den neuen Energie- und Umweltvorschriften war uns klar geworden: Wir müssen was machen, bevor diese ihren Dienst versagt.» Zuerst überlegten sich die Müllers eine neue Heizungslösung für ihre Wohnung. Auf dem Dachgarten, der sich wie eine zusätzliche Wohnfläche rund um den Dachfirst anordnet, hätte es genügend Platz für die Installation einer Luft-Wasser-Wärmepumpe gehabt – inklusive eines kleineren Pufferspeichers.

GEMEINSAME PROJEKTIDEE

Doch hausinterne Gespräche öffneten den Blick für das grössere Ganze. Angesprochen vom Chef der Lager- —//



Langlebigkeit und Betriebssicherheit gaben den Ausschlag, gleich zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen desselben Typs von Weishaupt (WWP L 28) zu installieren.

einrichtungsfirma mit «Es wird wohl Zeit, die Heizung demnächst zu ersetzen» erwiderte Müller mit «Ich habe auch schon daran gedacht»; so kamen beide zu einer gemeinsamen Projektidee: «Könnten wir nicht gemeinsam etwas in die Tat umsetzen?»

Eine neue Heizungsanlage für alle Parteien einer Stockwerkeigentümergemeinschaft zu planen und zu realisieren, macht ökonomisch und energietechnisch Sinn; im ungünstigsten Fall würden vier individuelle Heizungsanlagen auf zwei Parzellen entstehen.

Doch die Geschichte des Gebäudes und die unterschiedlichen Bedürfnisse kamen einer Ideallösung in die Quere. So fällt beim Verfahren des Elektronenschweisens viel Abwärme an, die für die Büros und Fabrikationsräume der oberen Parzelle genutzt werden kann. Und die im Erdgeschoss eingemietete Lüftungsfirma koppelte sich schon vor einem Jahrzehnt heizungstechnisch ab und liess auf dem Vorplatz zur Strasse Erdsonden für das Beheizen und Kühlen ihrer Lager- und Büroräume bohren.

Anstatt fünf waren es also noch drei Parteien, die unmittelbar von einer neuen Heizungslösung profitieren: Müllers Attikawohnung, die Lagereinrichtungsfirma und die Eventagentur.

ÖLTANKTRAUM – IDEALER STANDORT FÜR NEUES

Also ging man daran, heizungstechnische Optionen auszuloten und zu vergleichen. Für Beat Müller war dabei klar: Eine neue Lösung muss für alle Parteien bezahlbar, aber auch klimafreundlich sein. Ein von einem kommunalen Werk betriebenes thermisches Netz für das Gewerbegebiet stand nicht zur Verfügung. Und eine Holzschnitzelheizung hätte einen überdimensionierten Wärmespeicher benötigt. Naheliegender war die Wärmepumpen-Technologie. Fragen, die dabei aufkamen: Welche Bauart von Wärmepumpe war für die Aufgabe, eine umfangreiche Liegenschaft zu beheizen, die richtige? Welche Wärmequelle soll genutzt werden? Soll eine Sole-Wasser-Wärmepumpe installiert werden? Als thermodynamisch bewan-

derter Fachmann (pens. Masch. Ing. ETH) und seriös kalkulierender Verwalter war es für Müller ein leichtes, die Anzahl Bohrmeter und die Kosten für dieselben auszurechnen und diese mit den eingereichten Offerten zu vergleichen. Allein der Aufwand für das Bohren hätte gut die Hälfte der Gesamtkosten von schätzungsweise 180 000 Franken verschlungen.

Mit dem Vergleich verschiedener Offerten wurde schnell klar: Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe kann die Behaglichkeitsbedürfnisse genauso gut abdecken – und zwar viel günstiger.

War einmal die Typenwahl entschieden, ging es noch um die Frage, wo die neue Heizung installiert werden soll. Denn es brauchte einen möglichst kurzen Anschluss vom neuen Wärmeerzeuger an die bestehende Heizkreisverteilung und die war in einem abgeschlossenen Raum in der Nähe des ehemaligen Öltankraums bereits eingerichtet. Eine aussen aufgestellte Wärmepumpe fiel ausser Betracht; infolge der zu langen Zuleitung hätte dies zu hohen Wärmeverlusten und zu



1 Am bestehenden Heizkreisverteiler könnten bei Bedarf weitere Heizkreise angeschlossen und hydraulisch abgeglichen werden.

2 ADEY Magna Clean Magnetflussfilter: Filter zum Entfernen von Magnetit und Verunreinigung bis Submikroebene aus Heizungsanlagen. Verbauung in den Rücklauf der Anlage. Einfach und schnell zu Warten.

3 Blick auf den Eingangsbereich, welche die Büros im ersten Obergeschoss des Gebäudes mit Mischnutzung erschliessen.



«Ein Erdsondenprojekt wäre fast 70 % teurer geworden wie die nun gewählte Lösung.»

BEAT MÜLLER

Verwalter und Mit-Initiator der neuen Wärmepumpenheizung

Problemen mit dem hydraulischen Abgleich geführt.

Schliesslich setzte sich die Option der innen – im ehemaligen und geräumigen Öltankraum – aufgestellten Wärmepumpenanlage durch. Weishaupt bekam den Zuschlag mit einem interessanten Vorschlag: Gleich zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen desselben Typs WWP L 28 mit einer Leistung von je 25 kW wurden durch die ortsansässige Firma Hostettler Sanitär + Heizung geplant und installiert. Dazu sagt Maurizio Lot, der für die Region zuständige Kundenberater von Weishaupt: «Zwei Maschinen derselben Leistung erhöhen die Betriebssicherheit. Die clevere Steuerung sorgt dafür, dass beide Geräte durch die Heizperiode hindurch nahe an ihrem optimalen Betriebspunkt arbeiten, und zwar abwechselnd und ungefähr gleich lange.» Wird mehr Wärmebedarf gemeldet, schaltet sich das zweite Gerät einfach dazu – eine so genannte Kaskadenschaltung.

AN DIE ZUKUNFT GEDACHT

Sorgen um den Lärmschutz sind unbegründet, da sich der Schall der Geräte quasi an den Betonwänden des verschliessbaren Innenraums reflektiert. Und auf ein Wetter- und Insektenschutzgitter vor dem Ventilator konnte man verzichten.

Die Kosten für das Projekt wurden gemäss dem Jahresverbrauch an Wärme aufgeteilt: Die Wohnung bezieht davon etwas mehr als einen Viertel,

der Rest benötigen die Büros und weitere Gewerberäume.

Beat Müller weiss um das Kommen und Gehen in einer Gewerbezone: «Unsere Lösung ist von der Leistung leicht überdimensioniert, aber zukunfts-tauglich: Falls der in der oberen Parzelle tätige Industriebetrieb aus Platz-

not eines Tages wegzuziehen gedenkt, kommt ein neues Unternehmen, das dringend umweltfreundliche Wärme braucht.» Zur Zeit nicht aktive Zuleitungen und Ventile beim Heizkreisverteiler – aktuell mit Blindstopfen verschlossen – stehen bereit. Anpassungen wären im Nu gemacht. —□



Die grosszügige Attikawohnung – quasi als Aufsatz eines Gewebehauses – erstreckt sich über 2 Etagen.

Auf einen Blick

Liegenschaft: Grossmatt 8 und 10, Rudolfstetten, Gewerbezone Grossmatt Gemischtnutzung Wohnen / Gewerbe im Stockwerkeigentum

Neue Heizungsanlage (Inbetriebnahme Okt. 2022)
2 Luft-Wasser-Wärmepumpen;
Modell: Weishaupt WWP L 28 I (je 25.2 kW)

Gelieferte Wärmemenge durch Wärmepumpe: 62,84 MWh
Zählstand: 2. Sept. 2024
Nutzniesser: 3 Parteien;
1 Wohnung mit 6 ½ Zimmern
Wohnfläche (inkl. Büro) 225 m²,
Büroflächen 180 m²

Fachplanung & Installation:
Karl Hostettler AG, Rudolfstetten
Geräte-Hersteller:
Weishaupt AG, Geroldswil