



Investor Manfred Stahlmann (rechts) und Stiebel-Eltron-Produktmanager Tobias Pach im Heizraum des Gebäudes vor der Wärmepumpe WPF 27.

## Niedrigste Nebenkosten

### Mit Wärmepumpe, Wohnungsstationen und Lüftungsanlagen

„Selbstverständlich haben wir energetisch nachhaltig gebaut. Schließlich wollten wir ein zukunftssicheres Gebäude.“ Bauherr Manfred Stahlmann hat in Holzminden einen KfW-55-Neubau errichtet, dessen Bewohner - 13 Wohnungen werden vermietet - ab sofort von niedrigsten Nebenkosten profitieren. Als Heizungsanlage wurde eine Grundwasser-Wärmepumpe installiert, in jeder Wohnung gibt es eine Wohnungsstation und eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Die gesamte Haustechnik stammt von Stiebel Eltron.

Manfred Stahlmann ist kein typischer Investor, auch wenn der Inhaber einer Versicherungsagentur bereits Erfahrungen auf dem Gebiet hat: Neben dem eigenen Wohnhaus - Baujahr 1997 - hat er auf dem Grundstück seines Elternhauses 1990 ein Gebäude mit drei Mietwohnungen errichtet. „Das aktuelle Projekt

ist allerdings eine ganz andere Hausnummer“, so Stahlmann, „hier wurden auf drei Geschossen elf Wohnungen zwischen 60 und 90 Quadratmetern, zwei gut 30 Quadratmeter große Apartments und zusätzlich eine Tiefgarage realisiert.“ Ursprünglich waren sechs bis acht Einheiten geplant. „Dann haben wir als

Familie beschlossen, dass wir auf jeden Fall Wohnungen anbieten wollen, die auch im Alter problemlos zu bewohnen sind. Damit war klar, dass das Gebäude einen Aufzug bekommen wird. Um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern, haben wir uns dann entschlossen, auf insgesamt 13 Wohnungen zu gehen.“ Alle Einheiten sind



Die Wärmepumpe WPF 27 gewinnt Umweltenergie aus dem Grundwasser, das dafür über einen externen Wärmeübertrager geleitet wird. Im Hintergrund der Wärmepumpenmanager WPM System sowie rechts der 1.500-Liter-Pufferspeicher.



In jeder Wohneinheit komme eine wohnungsweise Lüftungsanlage zum Einsatz - eine LWZ 70 E.

barrierefrei ausgeführt, drei Wohnungen sogar rollstuhlgerecht. 2014 hat Manfred Stahlmann das Grundstück direkt neben seinem Wohnhaus ersteigert, damals noch mit einem Molkereigebäude bebaut. „Das wurde zwar zwischenzeitlich zu sechs Wohnungen umgebaut, stand dann aber jahrelang leer und war völlig verfallen“, so der Bauherr, „es war klar, dass wir das

abreißen und einen Neubau errichten würden. Die Lage ist nahezu perfekt: Innenstadtnah, Einkaufszentrum wie Bahnhof sind fußläufig zu erreichen, nur ein paar Meter entfernt ist man direkt im Grünen und spaziert an der Weser entlang.“ Einige Zeit hat sich das Genehmigungsverfahren hingezogen, ehe 2017 mit den Bauarbeiten begonnen

werden konnte. Ende 2018 waren die Wohnungen bezugsfertig.

### Grundwasser als Energiequelle

Ein Grundwasserbrunnen, den die Molkerei ursprünglich genutzt hatte, war auf dem Grundstück bereits vorhanden. Nach einer Prüfung war klar, dass das Grundwasser perfekt als Energiequelle für eine Wärmepumpe genutzt werden konnte. Die Wahl fiel auf eine WPF 27 von Stiebel Eltron. Das Grundwasser wird nach oben befördert - an kalten Wintertagen zweifach schon mal gut achttausend Liter Wasser pro Stunde - und übergibt Wärmeenergie in einem Wärmeübertrager an einen Solekreislauf, aus dem sich wiederum die Wärmepumpe bedient. „Mit dieser Konstellation ist sichergestellt, dass die Anlage störungsfrei läuft und auch bei eventuellen Problemen mit der Grundwasserqualität oder -menge keine Schäden an der Wärmepumpe auftreten“, erklärt Stiebel-Eltron-Fachmann Dimitrie Lubenko, der für das Bauvorhaben zuständig ist. Die Wärmepumpe erwärmt das Heizungswasser im 1.500-Liter-Pufferspeicher, einem SBP 1500 E von Stiebel Eltron, auf 43 Grad, die als Festwert eingestellt sind. Damit werden die Wohnungsstationen in den Einheiten versorgt, die die Wärme an die Fußbodenheizung abgeben und außerdem das Trinkwarmwasser bereiten. „Die Vorlauftemperatur der Fußbodenheizung wird in jeder Wohnung über einen gemischten Heizkreis in der Wohnungsstation separat geregelt, abhängig von der Außentemperatur und der individuellen Einstellung“, so Lubenko. Wohnungsstation mit Durchlaufheizer: Effiziente niedrige Systemtemperaturen, hygienische dezentrale Warmwasserbereitung

Als Wohnungsstationen kommen 13 WSP DUO zum Einsatz. „Die Stationen sind mit einem Durchlauferhitzer ausgestattet, der bei Bedarf die Nacherwärmung des Trinkwarmwasser übernimmt“, erklärt Tobias Pach, Produktmanager bei Stiebel Eltron. „Über die Systemtemperatur, die die Wärmepumpe liefert, wird das Trinkwarmwasser auf gut 38 Grad erwärmt. Das geschieht im Durchflussprinzip über einen Wärmeübertrager, allerdings nur, wenn Trinkwarmwasser benötigt wird. Diese Temperatur reicht für den Großteil der Anwendungen im Haushalt aus. Es gibt keinen Speicher in der Wohneinheit, in dem das Trinkwarmwasser vorgehalten wird. Werden höhere Temperaturen benötigt, kommt der integrierte Durchlauferhitzer ins Spiel. Er kann das Trinkwarmwasser auf bis zu 60 Grad erwärmen. So kann jede Mietpartei individuell die Trinkwarmwassertemperatur auf ihre Bedürfnisse hin anpassen. Die Wunschtemperatur wird bequem über eine Funkfernbedienung eingestellt.“ Die niedrige Systemtemperatur von 43 Grad sorgt im Verbund mit der hohen und über das Jahr relativ konstanten Quelltemperatur für einen hocheffizienten Betrieb der Wärmepumpe - die Jahresarbeitszahl der Heizungsanlage wird voraussichtlich bei etwa 5 liegen. Dank der WSP DUO kann die von der Wärmepumpe effizient erzeugte Wärme auch für die Trinkwarmwasserbereitung genutzt werden, während der Betreiber gleichzeitig von den Vorteilen einer dezentralen Warmwasserbereitung profitiert.

### Lüftungswürfel sorgen für gute Luft und wenig Energieverbrauch

Jede Wohnung verfügt darüber hinaus über eine kontrollierte



▮ Tobias Pach und Manfred Stahlmann vor einer der Wohnungsstationen, in der die Wärme der zentralen Anlage an das Verteilsystem in der Einheit und an das Trinkwasser übergeben wird. Bei Bedarf sorgt der integrierte Durchlauferhitzer für höhere Warmwassertemperaturen.

Wohnungslüftungsanlage. Das LWZ 70 E von Stiebel Eltron saugt verbrauchte Luft aus Küche, Bad und Gäste-WC ab, führt diese an frischer Zuluft vorbei - dabei wird die kostbare Wärmeenergie aus der Abluft auf die Zuluft übertragen - und schließlich nach draußen. Die erwärmte Zuluft wiederum wird in das Wohnzimmer und die Schlafzimmer eingebracht. „Bis zu 90 Prozent der Wärmeenergie können so zurückgewonnen werden“, weiß Dimitrie Lubenko. „Gleichzeitig müssen die Mieter kein Fenster öffnen, um jederzeit frische Luft genießen zu können - Staub oder Pollen bleiben genauso draußen wie Lärm. Und auch wenn eine Zeitlang niemand zuhause ist bleibt die Luftqualität jederzeit hervorragend.“

### „Alte Molkerei“ als gängige Bezeichnung

Bezugnehmend auf die ursprünglich hier beheimatete Molkerei will Bauherr Manfred Stahlmann das Gebäude noch mit einigen Accessoires versehen: „Ich habe mir zum Beispiel einige alte Milchkanen besorgt, die wir an passenden Stellen dekorativ aufstellen werden. Ich hoffe, dass sich die Bezeichnung ‚Alte Molkerei‘ - so steht es auch auf der Klingelanlage - für das Objekt in Holzminden durchsetzt und beispielsweise der Taxifahrer mit dieser Angabe sofort weiß, wo er hin muss, ohne dass man die Adresse nennt.“ ◀