Heizen zu wirtschaftlich attraktiven Konditionen

# Geberit FlowFit sichert strömungsoptimierte Wärmeverteilung

Geberit Vertriebs GmbH, Pfullendorf, Mai 2025

Im Asternweg im nordrheinwestfälischen Velbert modernisierte die Wohnungsbaugesellschaft Velbert mbH, kurz: WOBAU, fünf Wohnblöcke aus den frühen 1960er Jahren: Die dezentralen Wohnungsgasheizungen mit Zweirohrsystem wurden dabei durch eine neue Heizzentrale mit moderner Luft-Wasser-Wärmepumpen-Kaskade ersetzt. Der Einbau erfolgte im bewohnten Zustand. Das bedeutete, dass ein eng getakteter Zeitplan einzuhalten war, um die Bewohner der 120 Wohnungen möglichst wenig zu beeinträchtigen. Eine sorgfältige Planung mit genauer Heizlastberechnung der Gebäude sowie thermohydraulischer Optimierung gingen dem Modernisierungsvorhaben voraus. Als neues Heizungsrohrsystem wurde Geberit FlowFit eingesetzt, das im Vergleich zu anderen Rohrleitungssystemen Vorteile in der Handhabung bietet und die Montagezeit deutlich verkürzt.

Heizen zu wirtschaftlich attraktiven Konditionen, ohne dass der Komfort für die Mieter im Winter sinkt oder die Verbrauchskosten steigen – das waren die Anforderungen, die die WOBAU an den Generalplaner Helmut Abel von der Helmut Abel vdi, Planungsbüro Energie- und Gebäudetechnik, richtete. Im Rahmen einer detaillierten Vorplanung wurde daher der Gebäudebestand im Winter thermografisch untersucht und die bestehende Dämmqualität bewertet. Die Ergebnisse lieferten Einblick in den Wärmebedarf der Wohnanlage und führten zur Einschätzung, dass eine moderne Luft-Wasser-Wärmepumpen-Kaskade den Heizbedarf der Bewohner deckt. In der Ausführung der Montage- und Presstechnik arbeiteten die Planer eng mit dem Installateurbetrieb Stöbener Haustechnik GmbH & Co. KG aus Essen zusammen.

Der Generalplaner erläutert: „Anfang Januar 2024, also zur Mitte der Heizperiode, wurde damit begonnen die neue Kellerverteilung zu verlegen. Dazu kamen die Erdarbeiten und die Außenaufstellung der Wärmepumpen. Erst ab Mai, nach der Heizperiode, konnte mit der Demontage der bestehende Wärmeversorgung begonnen werden. Angefangen am ersten Wohnblock wurden dann nach abgestimmtem Zeitplan die Arbeiten in den Wohnungen schrittweise durchgeführt. Mitte September musste alles planmäßig fertig sein.“

Einsparpotentiale und Kostenstabilität  
Jeder der fünf Wohnblöcke im Asternweg besteht aus drei Häusern mit je acht Wohnungen. Bis 2024 waren diese dezentral mit Wohnungsgasheizungen ausgestattet. Im Zuge der Modernisierung wurden die insgesamt 120 Gaskessel mit einer Gesamtheizleistung von 1.440 kW durch fünf Wärmepumpen-Kaskaden mit je zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen und einer maximalen elektrischen Gesamtanschlussleistung von 125 kW ersetzt. Das entspricht einer Reduzierung der reinen Anschlussleistung auf nur 12,5 Prozent des vorherigen Stands und einer maximalen Heizleistung von 340 kW.

Die neue regenerative Anlagentechnik ist in ihrer Wärmeleistung so niedrig wie nötig ausgelegt, um den Häuserblock im Winter bei -9°C Außentemperatur auf 22 bis 24°C in den Wohnungen aufheizen zu können. Allerdings müssen die Thermostate dafür durchgängig auf die Solltemperatur eingestellt werden, denn die Leistung reicht nicht mehr aus, um einzelne Wohnungen – etwa nach einem längeren Urlaub – innerhalb kurzer Zeit von 10 auf 20°C aufzuheizen. Die Wärmepumpentechnik ist auf einen möglichst gleichmäßigen Betrieb ausgelegt, ohne ständiges Ein- und Ausschalten der Heizanlage.

„Die Kaskadenlösung wurde aus technischer Sicht gewählt. Beide Luft-Wasser-Wärmepumpen laufen im Teillastbereich, weil es technisch und energetisch sinnvoll ist. Die 50 Prozent Redundanz erhöhen die Betriebs- und Ausfallsicherheit“, erklärt Helmut Abel. Als Backupsystem, falls beide Wärmepumpen einer Kaskade wegen einer Störung nicht laufen sollten, ist eine Elektro-Direktheizung mit 18 kW Leistung in jeder Heizzentrale im Keller der fünf Wohnblöcke eingebaut. Unabhängig von der Heizanlage stehen den Mietern in ihren Wohnungen Elektro-Durchlauferhitzer für Warmwasser zur Verfügung.

„Für die Mieter im Asternweg geht mit der Modernisierung eine Preisstabilisierung der Heizkosten einher, denn auf jede kWh elektrische Energie kommen etwa zwei bis drei kWh Umweltenergie aus der Wärmepumpe: Da Außenluft kostenlos zur Verfügung steht, wirken sich Preissteigerungen künftig nur noch zu ca. 25-33 Prozent auf die Gesamtheizkosten aus“, erläutert Abel einen wesentlichen Vorteil der neuen Anlage.

Heizung schnell und wirtschaftlich angebunden  
Die Heizzentralen im Keller der fünf Wohnblöcke sind mit Geberit FlowFit Leitungen an die Endgeräte in den Wohnungen angeschlossen. In Sachen Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit und Sicherheit setzt das Rohrleitungssystem neue Maßstäbe. Der Rohrdurchmesser der Heizungsleitungen sollte dabei so dimensioniert sein, dass die zu transportierende Heizwärme möglichst effizient im Gebäude verteilt wird. Ist der Durchmesser zu groß, verbraucht die Wärmepumpe unnötig viel Strom. „Kaum etwas ist so entscheidend bei der Verwendung von Wärmepumpen, wie eine einwandfreie Hydraulik im nachgeschalteten Rohrsystem“, erklärt Installateur Werner Stöbener. Geberit FlowFit hat eine aufeinander abgestimmte Rohr-Fitting-Geometrie, die für einen optimierten Durchfluss und geringere Druckverluste sorgt.

„Bei der Planung der genauen Wärmeleistung wurden die hersteller- und rohrsystembezogenen Widerstandsbeiwerte der einzelnen Fittings, die Zeta-Werte, verwendet. Auch die Rohre selbst wurden auf ihren jeweiligen Widerstandswert passgenau dimensioniert. Der Materialauszug zeigt die unterschiedliche Verteilung der Rohrmassen auf die jeweilige Nennweite an. Diese detaillierte Methode kann im Gegensatz zu einer pauschalen Berechnungsmethode zu großen Einsparungen führen“, erläutert Abel die Planung mit dem Programm liNear, das er für die Berechnung des Wärmebedarfs sowie für die genaue Auslegung der Heizanlage und Rohrleitungen verwendet hatte. Das Programm lieferte beim Bauprojekt sowohl 3D- als auch 2D-Ansichten der Wohnanlage mit den jeweiligen Leitungen, Armaturen, der Einbaureihenfolge von den Kellerleitungen bis zu den Strangpunkten inklusive Strangabsperrungen und Brandabschnitten. Auch die detaillierten Ventileinstellwerte für die jeweiligen Heizkörper in der Wohnung konnten die Heizungsmonteure bequem auf den ausgedruckten Plänen ablesen.

**Müheloses Arbeiten durch laterale Verpressung**Bei Geberit FlowFit muss das Fitting nicht wie bei anderen Verpresstechniken komplett von der Pressbacke umschlossen werden. Der Werkzeugansatz erfolgt bei der Lateralverpressung nur noch seitlich am Rohr. So ist auch an schwer zugänglichen Einbaustellen ein sicheres und müheloses Arbeiten möglich. Aus eigener Erfahrung weiß Installateur Werner Stöbener: „Heizungsbauer sind nicht für filigrane Millimeterarbeit bekannt. Die Fittings von Geberit FlowFit verfügen über große Sichtöffnungen, die unmissverständlich anzeigen, dass Rohr und Fitting vor dem Verpressen korrekt zusammengesteckt sind.“ Bei erfolgreichem Pressvorgang löst sich der Pressindikator, so dass bei einer nachträglichen Kontrolle unverpresste Verbindungen schnell und klar ersichtlich sind. Geberit FlowFit erfordert kein Kalibrieren und kein Entgraten des Rohrs – der Entfall dieses Arbeitsschritts beschleunigt den Installationsprozess zusätzlich.

Mit nur zwei Pressbacken lassen sich acht Dimensionen von d16 bis d75 verarbeiten. Die farbliche Kennzeichnung macht die Zuordnung ganz einfach: blauer Pressindikator – blaues Werkzeug, oranger Pressindikator – oranges Werkzeug. Verwechslungen sind nahezu ausgeschlossen. Im Asternweg Velbert kamen je Wohnblock über 1.500 Meter FlowFit Rohre (DN 12 bis DN 50) sowie 1.400 Fittings, also insgesamt 7,5 Kilometer Rohr und rund 7.000 einzelne Fittings zum Einsatz. „Besonders in der nachträglichen Installation einer zentralen Wärmeverteilung ist Geberit FlowFit zeit- und ressourcensparend, da nicht ständig Werkzeug gewechselt werden muss. Wir konnten den Strang nicht von unten bis oben durchinstallieren, sondern immer nur wohnungsweise. Im Neubau wären zwei Stränge ausreichend – bei der Sanierung im Bestandswohnungsbau benötigen wir dreimal so viel, da keine Installationen unter Putz oder unter dem Boden möglich sind“, so Werner Stöbener. „Jeder Gang, der nicht benötigt wird, jede Minute, die wir schneller aus den Wohnungen heraus sind, jede Presszange, die nicht auf dem Boden herumliegt, vereinfacht und verbessert die Situation nicht nur für die Handwerker, sondern auch für die Mieter“, fasst Stöbener die Vorteile des FlowFit Systems zusammen.

**Wartungs- und Verwaltungsvorteile der neuen Heizanlage**  
Bisher mussten jedes Jahr in den fünf Wohnblöcken 120 Gasheizungsgeräte gereinigt, gewartet und zusätzlich vom Schornsteinfeger begutachtet und abgenommen werden. Die zehn neuen Wärmepumpen werden einmal jährlich gewartet und die Wasserqualität muss nur noch in fünf Anlagen überprüft werden. Künftig gibt es nur noch eine zentrale Abrechnung – bei vorher 120 Gasverträgen mit 120 Gaszählern und ihren jeweiligen Gebühren. Damit ermöglicht die neue Heizanlage der WOBAU auch in der Wartung und Verwaltung ein einfacheres Handling und weniger Aufwand.

Mit dem Gesamtergebnis sind Abel und Stöbener sehr zufrieden. Dank der guten Planung und leichten Verarbeitung der Rohrleitungen lagen die Bauarbeiten im gesetzten Zeit- und auch Kostenplan. Der Abschluss erfolgte im September, so dass die Mieter pünktlich zur Heizperiode von der neuen Luft-Wärmepumpen-Anlage profitieren können.

**Bildmaterial**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_1.jpg]** Die Gebäudeanlage im Asternweg in Velbert heizt seit September 2024 umweltfreundlich mit einer sparsamen Luft-Wasser-Wärmepumpenkaskade. Für die Heizungsanbindung von der Heizzentrale im Keller bis zu den Heizkörpern in den Wohnungen wurden neue Geberit FlowFit Leitungen installiert. Foto: Geberit |
| **Ein Bild, das Maschine, Im Haus, Stahl, Pfeife Flöte Rohr enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_2.jpg]** Die neue Heizzentrale versorgt jeweils einen Wohnblock aus drei Häusern mit je acht Wohnungen.  Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_3.jpg]** Die Heizzentralen im Keller der fünf Wohnblöcke sind mit Geberit FlowFit Leitungen an die Endgeräte in den Wohnungen angeschlossen. Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_4.jpg]** Jeder Fitting verfügt über Sichtfenster, die Auskunft über die Einstecktiefe geben. Der Pressindikator löst sich nur nach erfolgreicher Verpressung. Foto: Geberit |
| **Ein Bild, das Maschine, Im Haus, Decke, Licht enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_5.jpg]** Bei der Heizungsanbindung mit Geberit FlowFit kamen unterschiedliche Rohrdimensionen vom Keller bis zu den Wohnungen zum Einsatz: DN12, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 und DN50. Bei Geberit FlowFit sind für deren Verarbeitung lediglich zwei Pressbacken nötig.  Foto: Geberit |
| **Ein Bild, das Maschine, Im Haus, Wand, Bautechnik enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_6.jpg]** Als Backupsystem, falls beide Wärmepumpen einer Kaskade wegen einer Störung nicht laufen sollten, ist eine Elektro-Direktheizung mit 18 kW Leistung in der Heizzentrale im Keller der Wohnblöcke eingebaut. Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_7.jpg]** Die laterale Verpressung vermeidet Querschnittsverengungen. Dadurch ist der Betrieb der Wärmepumpe effizienter und sicherer als bei einem klassischen Presssystem. Foto: Geberit |
| **Ein Bild, das Person, Mann, Ellenbogen, Gelenk enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_8.jpg]** Einfach Pressfitting aufstecken, Einstecktiefe prüfen, verpressen – fertig!  Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_9.jpg]** Der Werkzeugansatz erfolgt bei der Lateralverpressung nur noch seitlich am Rohr. Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_10.jpg]** Die Installation mit Geberit FlowFit ging dank des flexiblen Einsatzes der Fittings und Rohrleitungen problemlos und schnell.  Foto: Geberit |
|  | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_11.jpg]** Geberit FlowFit bietet ein umfangreiches Sortiment an Fittings – auch für die Heizungsanbindung. Für die Verarbeiter ergeben sich dadurch Effizienzvorteile, da sie im gewohnten System verarbeiten können. Foto: Geberit |
| **Ein Bild, das Person, Kleidung, draußen, Baum enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | **[Geberit\_Referenz\_Asternweg\_Velbert\_12.jpg]** „Begreifen hat auch etwas mit Anfassen zu tun“, ist Generalplaner Helmut Abel überzeugt, hier bei einer Team-Besprechung mit der Firma Stöbener Haustechnik während der Bauphase. Foto: Geberit |

**Weitere Auskünfte erteilt:**

**AM Kommunikation**

**König-Karl-Straße 10, 70372 Stuttgart**

**Annibale Picicci**

**Tel. +49 (0)711 92545-12**

**Mail: presse.geberit@amkommunikation.de**

**Über Geberit**

Die weltweit tätige Geberit Gruppe ist europäische Marktführerin für Sanitärprodukte und feierte im Jahr 2024 ihr 150-jähriges Bestehen. Geberit verfügt in den meisten Ländern Europas über eine starke lokale Präsenz und kann sowohl auf dem Gebiet der Sanitärtechnik als auch im Bereich der Badezimmerkeramiken einzigartige Mehrwerte bieten. Die Fertigungskapazitäten umfassen 26 Produktionswerke, davon 4 in Übersee. Der Konzernhauptsitz befindet sich in Rapperswil-Jona in der Schweiz. Mit rund 11.000 Mitarbeitenden in über 50 Ländern erzielte Geberit 2024 einen Nettoumsatz von CHF 3,1 Milliarden. Die Geberit Aktien sind an der SIX Swiss Exchange kotiert und seit 2012 Bestandteil des SMI (Swiss Market Index).