



„ Beim Modernisierungsprogramm für die Gebäude in der Lichtenfelser Straße standen und stehen Maßnahmen zur Energieeinsparung absolut im Vordergrund „

*Vorstand Udo Petzoldt*

„ Die ClickFit-Verbindungstechnik erweist sich bei der Montage der Wohnungsstationen als montagefreundlich und zeitsparend. „

*Bauleiter Andreas Retsch*



## Fazit:

Bei der Sanierung der Gebäude in der Lichtenfelser Straße von Kulmbach entschied sich die Baugenossenschaft für eine dezentrale Infrastruktur zur Versorgung der Wohnungen mit Heizungs- und Trinkwarmwasser. Überzeugend für den Verwalter ist insbesondere der Entfall der Beprobungspflicht auf Legionellen. Verwalter wie Mieter begrüßen die hohe Transparenz bei den individuellen Verbrauchskosten. Ergebnis der Sanierungsarbeiten in Summe: Ein sehr angenehmes Wohlfühlambiente, die Heizkosten sind im Vergleich zu Nachspeicheröfen deutlich niedriger.



\*Bernhard Kazatel  
Key Account Management  
Wohnungsbau, Danfoss.

## ► Porträt: Die Baugenossenschaft Kulmbach

Udo Petzoldt leitet zusammen mit seinem Vorstandskollegen Horst Hübner die operativen Geschäfte der Baugenossenschaft Kulmbach und Umgebung eG. Der Erfolg der Genossenschaft (1627 Mitglieder, 1310 Wohnungen in 207 Häusern, 21 Mitarbeiter) basiert auf Gegenseitigkeit und Langfristigkeit: Die Mitglieder beteiligen sich mit Geschäftsanteilen am Eigenkapital der Genossenschaft und sind damit keine Mieter, sondern Miteigentümer. Sie erwerben automatisch ein Wohnrecht auf Lebenszeit.

„Wir bieten preisgünstigen Wohnraum in ausgesprochen guten, zentralen Wohnlagen und stehen für eine sehr enge und persönliche Bindung zu unseren Mitgliedern und Mietern“, betont Udo Petzoldt. „Nicht selten bestehen Nutzungsverhältnisse dreißig Jahre und mehr. Man kennt sich.“ Nicht die Rendite steht im Vordergrund des wirtschaftlichen Handelns, sondern die langfristige Zufriedenheit der Mitglieder.

Als 100prozentige Tochter der Baugenossenschaft offeriert die BG Dienstleistung

GmbH Services wie Immobilienverkauf, Geräteverleih und Handwerkerleistungen. „Ob Heizung, Sanitär oder Malerarbeiten, die BG Dienstleistung stellt Handwerker zur Verfügung, die verschiedenste Arbeiten rund um Haus und Wohnung ausführen“, wirbt Udo Petzoldt um Kunden.

Die 1627 Mitglieder haben Anteilsscheine im Wert von rund 2 Millionen € gezeichnet, die Baugenossenschaft schüttet darauf jährlich rund 30.000 € aus.

**Danfoss GmbH**  
www.heating.danfoss.de • Tel.: +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

Die in Katalogen, Prospekt und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Referenzblatt | Kulmbach

# Sprung in die Moderne mit **dezentralen** Wohnungsstationen

Wohnungsstationen ersetzen  
Elektrospeicheröfen und  
Elektrodurchlauferhitzer



## Das Projekt:

Die Baugenossenschaft Kulmbach und Umgebung eG setzt bei der Kernsanierung ihres Gebäudebestands auf dezentrale Wohnungsstationen. Die Mieter können sich auf ein jederzeit hygienisch hochwertiges Trinkwasser verlassen und schätzen den Komfort von schnell verfügbarem und konstant temperiertem Warmwasser. Die Energiebereitstellung bleibt flexibel: Die Wohnungsstationen arbeiten zukunftskompatibel mit allen verfügbaren Energieträgern, der Verwalter vermeidet so Lock-in-Effekte.

Bernhard Kazatel\*

Der deutsche Heizungsanlagenbestand ist dramatisch veraltet, rund 70 Prozent der Anlagen entsprechen nicht dem Stand der Technik, schätzt der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH). Dabei bietet sich gerade der Austausch ineffizienter Heizungsanlagen als schnelle und vergleichsweise kostengünstige Maßnahme zur Energieeinsparung in besonderer Weise an.

Dieses entscheidende Stellrad nutzt auch die 1920 gegründete Baugenossenschaft Kulmbach bei der Sanierung ihres umfangreichen Wohnungsbestands.

### Rollierende Modernisierung geplant

Die Ausgangssituation: 2016 ist den Verantwortlichen der Baugenossenschaft ebenso wie den Mieter klar, dass die in den 1960er Jahren gebauten Gebäude in der Lichtenfelser Straße von Kulmbach (14 Häuser mit 113 Wohnungen) dringend modernisierungsbedürftig sind. Neben dem Austausch der alten Holzfenster gegen Kunststofffenster wurde in einem ersten Schritt die Dachdecke erneuert und gedämmt (es handelt sich um Flachdach-Häuser), ebenso die Kellerdecke. Dann ging es bei den

damals 20 leer stehenden Wohnungen sozusagen an die Substanz: Die Bäder wurden erneuert und ein neues Heizsystem inklusive Fußbodenheizung integriert. Die Grundrisse wurden angepasst und mit der „Zuhause Plattform“ ein hochmodernes Smart Building-System integriert. Der Plan: Zug um Zug sollen alle frei werdenden Wohnungen auf dieses Modernisierungsniveau gebracht werden. Mieter, die die eigene Wohnung renoviert haben wollen, können sich vorübergehend woanders einquartieren. Nach ca. drei Monaten Renovierungszeit kann dann die alte, modernisierte Wohnung wieder bezogen werden.

67 Wohnungen konnten durch den Anbau von Aufzügen an die bestehenden Laubengänge altersgerecht erschlossen werden – eine wohlüberlegte strategische Entscheidung von Vorstand Udo Petzoldt: „Damit bieten wir älteren Mieter die Chance, beispielsweise trotz einer Gehbehinderung in den Wohnungen bleiben zu können.“

### Diät für die Stromrechnung

Wie unterscheidet sich die Technische Gebäudeausrüstung TGA der modernisierten Wohnungen von den noch nicht sanierten Räumlichkeiten? Beheizt wurden die Wohnungen bislang mit Elektrospeicheröfen, Warmwasser stand über Elektrodurchlauferhitzer zur Verfügung – monatliche Stromkosten von 200 bis 300 € sind mit einer solchen technischen Ausstattung keine Ausnahme.

Heute sind im Projekt Lichtenfelser Straße zwei neue Gaszentralheizungen mit je zwei parallel geschalteten Gasheizkesseln mit solarthermischer Unterstützung installiert. Die sanierten Wohnungen sind mit dezentralen Wohnungsstationen des Typs EvoFlat MSS von Danfoss ausgestattet, mit direkter Anbindung der Fußbodenheizung an die zentralen Kessel und dezentraler Erzeugung von Trinkwarmwasser.

Warum die Baugenossenschaft bei der Sanierung (übrigens auch beim parallel entstehenden Neubau) den Schritt in Richtung dezentrale Wohnungsstationen geht, ist mit der Legionellen-Problematik zu erklären: Es stand nämlich die Frage im Raum, wie der Verwalter eines Ensembles mit mehr als 100 Wohnungen mit immer wieder neuen Leerständen, regelmäßig wegen Urlaub oder einem Krankenhausaufenthalt über Wochen nicht belegten Wohnungen sicherstellen will, dass es zu keiner Stagnation des Trinkwassers kommt. Nicht bewegtes Wasser ist bekanntermaßen die ideale Voraussetzung für eine schnelle Verkeimung. „Mit Wohnungsstationen umgehen wir dieses Legionellenproblem dauerhaft und sicher. Eine aus unserer Sicht sehr elegante Lösung“, betont Vorstand Udo Petzoldt.

Hinzu kommt als nicht zu unterschätzender weiterer Nutzen der Wohnungsstationen, dass der Verwalter über die Wärmemengenerfassung in den Stationen eine präzise Kostenabrechnung erstellen kann – er muss dazu noch nicht einmal die Wohnung betreten. Die Baugenossenschaft und die in Berlin beheimatete ZP Zuhause Plattform GmbH entwickeln dafür ein webbasiertes System, mit dessen Hilfe Vermieter selbst die Heizkosten abrechnen können.

Welchen Vorteil haben die Mieter von einer dezentralen Wohnungsstation? Neben der Sicherheit, stets ein hygienisch einwandfreies Trinkwasser genießen zu können, sind es auch Komfortaspekte: Beispielsweise steht das Warmwasser sehr viel schneller zur Verfügung als bisher: „Man dreht den Wasserhahn auf und es kommt praktisch sofort warmes Wasser“, so ein zufriedener Mieter. Die Temperatur bleibt zudem dauerhaft konstant. Nicht zuletzt kann jeder Bewohner visuell verfolgen, wie viel Wärmeenergie er gerade verbraucht.

### Zukunftskompatibel: Dezentrale Wohnungsstation EvoFlat MSS

Das EvoFlat-Heizkonzept nutzt einen Pufferspeicher, in dem das Hezwasser aller verfügbaren Wärmequellen gesammelt wird. Solar- und Geothermie eignen sich dafür ebenso als Wärmequelle wie Fernwärme und Wärmerückgewinnung oder traditionelle Heizkessel. Das ist für Verwalter größerer Liegenschaften eine wichtige Entscheidungsgrundlage: Die Wohnungsstationen sind energieträgerneutral und damit zukunftskompatibel. Man vermeidet einen Lock-in-Effekt, die langfristige (und womöglich ungünstige) Festlegung auf einen bestimmten Energieträger!

Aus dem Pufferspeicher wird die Hezwärme über den Heizungsvorlauf zur jeweiligen Wohnungsstation transportiert, wo das Hezwasser auf die Heizkörper oder Heizflächen verteilt und über den Heizungsrücklauf ausgekühlt wieder zum Pufferspeicher zurückgeführt wird. Jede Wohnungsstation verfügt über ein integriertes Frischwassersystem, das nur bei Bedarf im Durchfluss und ohne es zu speichern das Trinkwasser hygienisch sicher erwärmt. Bei optimaler Planung und Platzierung der Wohnungsstation beträgt das Leitungsvolumen zwischen dem Frischwassersystem und den Zapfstellen weniger als 3 Liter, so dass keine regelmäßigen Legionellen-Prüfungen erfolgen müssen, die die TrinkwV sonst für vermieteten Wohnraum vorschreibt.

EvoFlat-Wohnungsstationen zeichnen sich insbesondere durch den TPC-M-Multifunktionsregler aus, der in nur einem Bauteil als Differenzdruck-, Durchfluss- und Temperaturregler sowie Zonenventil und Entlüfter fungiert. Das sichert durch eine konstante Trinkwarmwassertemperatur auch bei Schwankungen auf der Primärseite einen hohen Heiz- und Warmwasserkomfort. Selbst bei geringer Wasserentnahme bleibt die Rücklauftemperatur



In dieser Aussparung wird später die Wohnungsstation Platz finden – kurze Wege sichern die Hygiene des Trinkwarmwassers. Mieter freuen sich insbesondere darüber, dass das Warmwasser sehr viel schneller zur Verfügung steht als bisher – und die Temperatur dauerhaft konstant bleibt.



Hinter der Tür perfekt in der Wand zwischen Bad und Wohnzimmer „versteckt“: Dezentrale Wohnungsstation EvoFlat MSS in einer der kernsanierten Wohnungen.



Die zentralen Elementen einer EvoFlat MSS-Wohnungsstation: Links der MicroPlate-Wärmeübertrager (Kupfer), daneben der TPC-M-Regler (mit schwarzer Kappe); alle Komponenten sind per ClickFit-Verbindung fixiert.

Stand der Dinge ist, dass heute 40 der Wohnungen grundsaniert sind. Die restlichen Wohnungen werden nun je nach Leerstand bzw. je nach Mieterwunsch ebenfalls modernisiert. Pro Wohnung fallen Kosten in Höhe von 50.000 bis 70.000 € an. Weil die Genossenschaft auch die Montagearbeiten überwiegend mit eigenem Personal abwickelt, lobt Bauleiter Andreas Retsch ein weiteres Feature der EvoFlat-Systeme: Die ClickFit-Verbindungen beurteilt er als äußerst montagefreundlich und zeitsparend. Während bei herkömmlichen Wohnungsstationen jede interne Verschraubung vor der Inbetriebnahme noch einmal nachgezogen werden muss, erfordern ClickFit-Verbindungen kein Nachziehen.