



! v.l. DERICHSuKONERTZ-Niederlassungsleiter Aachen Uwe Thamm, STIEBEL ELTRON-Fachmann Guido Mevißen und Sebastian Thamm vom TGA-Büro „DSTR Planungsgesellschaft für technische Gebäudeausstattung“ an einer der drei Wärmepumpen-Kaskadenanlagen.

Skalierbare Haustechnik für bezahlbaren Wohnraum

Wärmepumpen, Wohnungsstationen und dezentrale Pendellüfter

Die Unternehmensgruppe DERICHSuKONERTZ ist seit über 90 Jahren im Bau- und Immobilienbereich tätig. 1926 als reine Bauunternehmung gestartet, gehören heute auch die Projektentwicklung und das Projektmanagement zum Portfolio. Von den Standorten Aachen und Krefeld aus agiert die erfolgreiche Immobiliengesellschaft vorrangig in NRW. Bisher waren die Immobilienexperten weitgehend im gehobenen Wohnungsbau aktiv. Unter dem Label „MyHome“ wurde Mitte 2017 ein zusätzlicher neuer Weg eingeschlagen: bezahlbaren Wohnraum auch für den „durchschnittlichen Geldbeutel“ schaffen. In Würselen wurde dazu Anfang 2019 ein Pilotprojekt fertiggestellt: drei Mehrfamilienhäuser mit je neun Wohneinheiten sind entstanden.

Das Besondere an diesem Projekt erklärt der verantwortliche Projektsteuerer und

Niederlassungsleiter der Hauptniederlassung in Aachen, Uwe Thamm: „Die Architektur, die

Grundrisse und insbesondere die Haustechnik können je nach lokalen Gegebenheiten, wie zum

Beispiel der Grundstücksbeschaffenheit, nahezu beliebig skaliert werden, ohne dass dafür umfangreiche Neuplanungen erforderlich sind oder die Kosten pro Quadratmeter nach oben schnellen. Als Prototypen fungieren das Einzelgebäude, auch Punkthaus genannt, sowie die Riegelhäuser. Hier in Würseln wurden beide Versionen errichtet - das freistehende Punkthaus sowie zwei Gebäude, die direkt nebeneinanderstehend als Riegel ausgeführt sind.“

Eine Wärmepumpenkaskade pro Gebäude

Möglich macht diese Skalierung insbesondere auch die verwendete Haustechnik von Stiebel Eltron: Pro Gebäude sorgt eine Kaskade aus zwei außen aufgestellten Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 25 A für die Wärmeerzeugung. Im Technikraum wird die Wärme in einem 1.500-Liter-Pufferspeicher bevorratet, aus dem sich wiederum Wohnungsstationen in jeder Einheit nach Bedarf bedienen, um den Raumwärme- und Warmwasserbedarf in der Wohnung zu decken. „Da die Heiztechnik pro Gebäude ausgelegt ist, kann die Skalierung problemlos erfolgen“, so Guido Mevißen, Gebietsverkaufsleiter Planung von Stiebel Eltron. „Darüber hinaus handelt es sich um leistungsgeregelte Geräte, so dass auch die Kaskade selbst ihre Leistung nochmal anpassen kann.“

Frische Luft und Wärmerückgewinnung ohne großen Verrohrungsaufwand

Die weiteren haustechnischen Komponenten von Stiebel Eltron wie die Wohnungsstation oder die dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sind wohnungsweise geplant und verbaut,



▮ Jedes Gebäude mit neun Wohneinheiten wird von einer Kaskade aus zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 25 A mit Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung versorgt.



▮ WSP-2



Im Technikraum wird die Wärme in einem 1.500-Liter-Speicher bevorratet.



LWE 40

so dass auch hier bei einer Skalierung keine Mehrkosten pro Einheit oder Quadratmeter anfallen. Mevißen: „Als Lüftungsgeräte wurden LWE 40 eingebaut. Jeder dieser Pendellüfter hat einen Wärmetauscher integriert,

so dass keine aufwändige Verrohrung in der Wohnung notwendig ist. Je nach Wohnungsgröße - die Einheiten sind zwischen 60 und 80 Quadratmeter groß - wurden zwischen vier und sechs Geräte installiert, die wechselseitig verbrauchte Luft nach draußen und frische Luft in die Wohnung befördern und bis zu 90 Prozent der in der Abluft enthaltenen Wärmeenergie zurückgewinnen. Die Luftführung erfolgt über Kanäle in den Fensterlaibungen, so dass die notwendigen Wanddurchbrüche nicht in der Fassade wahrgenommen werden.“

Wohnungsstationen für elegante Wärmeübergabe

Mit der WSP 2 kommt in jeder Einheit eine individuell angepasste Profi-Select-Wohnungsstation im Modulsystem zum Einsatz, die über ein Zwei-Leiter-System mit Wärme aus dem Pufferspeicher bedient wird. Für die Warmwasserbereitung bedient sich die Station im oberen Teil des Speichers, der 55 Grad warmes Wasser bereitstellt, während die Raumwärme-Versorgungstemperatur 48 Grad beträgt. Für Sebastian Thamm von der „DSTR Planungsgesellschaft für technische Gebäudeausstattung mbH“, die auch die Bauleitung der technischen Gewerke übernahm, kam von Anfang an nur eine Wärmepumpenlösung in Frage: „Wo immer es geht setzen wir auf die umweltfreundliche Heiztechnik.“



Die Lüftungsöffnungen für die Pendellüfter wurden in den Fensterlaibungen realisiert und sind damit in der Fassade kaum wahrnehmbar.

Gerade im gewerblichen Bereich spielt dabei auch die Tatsache eine Rolle, dass mit einer Wärmepumpe auch die Kühlung des Gebäudes realisiert werden kann.“ Die Wärmeversorgung der Einheiten über Wohnungsstationen bietet viele Vorteile: „Wir verbinden so die Vorteile einer effizienten zentralen Wärmeerzeugung mit denen der dezentralen Warmwasserbereitung.“

Sorgfältige Vorplanung und Abstimmung

„Wichtig war eine sorgfältige Planung und Abstimmung im Vorfeld der Realisierung zwischen allen Beteiligten“, so Projektleiter Uwe Thamm. „Dafür haben wir ein Planerteam gebildet, mit Entwickler, Architekt, dem TGA-Planungsbüro DSTR, unseren Bauexperten für die Rohbauerstellung, aber auch mit fast allen weiteren am Bau Beteiligten - also den Ausführenden der verschiedenen Gewerke.“ So konnte der Bauablauf optimiert werden. „Der einmalige Aufwand für den Gebäude-Prototyp war vielleicht höher als bei anderen



Die Eingangsbereiche mit den Parkplätzen.

Vorhaben, aber die Lösungen und Erfahrungen aus dem Pilotprojekt können wir nun bei allen weiteren Projekten nutzen.“

Ein weiteres Projekt in Würselen

Die Gebäude wurden im KfW-55-Standard realisiert, alle Wohnungen verfügen über eine Terrasse oder einen Balkon und sind barrierefrei ausgeführt. Die Erschließung erfolgt jeweils über ein zentrales Treppenhaus inklusive Aufzug. „In Sachen Komfort machen wir keine Kompromisse“, so der Bauherr. „Ursprünglich war geplant, die Wohnungen einzeln zu verkaufen - allerdings hat

das Projekt einen Investor noch während der Fertigstellung so überzeugt, dass er gleich alle drei Gebäude erstanden hat.“ Die nächsten vier Häuser dieser Art sind bereits in Planung, informiert Uwe Thamm: „Wir prüfen mittlerweile bei jedem Grundstück, ob diese Häuser als Bebauung geeignet sind - aktuell passt es wieder bei einem Projekt in Würselen. Dort werden wir zwei Riegel mit je zwei Gebäuden bauen, so dass insgesamt 36 Wohnungen entstehen.“ ◀