



Autorin: Astrid Kahle, bluMartin GmbH, Weßling

Die Wohnungswirtschaft steht vor der Herausforderung, möglichst schnell hochwertigen, nachhaltigen und bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Wirtschaftliche und zugleich energieeffiziente Lüftungen sorgen für geringen Energieverbrauch und niedrige Betriebskosten.

# Lüftung ohne lange Leitung

Moderne sensorgesteuerte Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung können mit minimalem Energieeinsatz bis zu 50 % Heizenergie einsparen und sind daher ein wichtiger Baustein für mehr Nachhaltigkeit. Das Lüftungssystem freeAir von bluMartin ist auf Grund seiner hohen Energieeffizienz sogar für Passivhäuser zertifiziert.

## Wirtschaftlichkeit im Fokus

Für Eric Erdmann, Abteilungsleiter Wohnen beim Studentenwerk Frankfurt, war das ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für das System, denn der Passivhausstandard wird von der Stadt Frankfurt gefördert. Beim Neubau des Wohnheims auf dem Campus Riedberg wurden die 95 Appartements mit der Lüftung ausgestattet. Ausschlaggebend war für Erdmann auch die Wirtschaftlichkeit: „Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten, sowohl hinsichtlich der Errichtung als auch des Unterhalts, war das System in unserem Projekt einer Zentrallüftungsanlage überlegen und daher unsere erste Wahl.“

Die wohnungszentrale Anordnung des freeAir-Lüftungssystems reduziert den Planungs- und Installationsaufwand erheblich. Das Außenwand-Lüftungsgerät freeAir 100 bietet die Möglichkeit, weitere Räume mit Zuluft oder Abluft anzuschließen. Das Bad wird über eine Abluftleitung an das freeAir 100 angebunden.

Eine zentrale Abluftanlage nach DIN 18017-3 ist daher nicht erforderlich. Der Einsatz des sensorgesteuerten aktiven Überströmers freeAir plus ermöglicht es, Zuluft-Räume ganz ohne Leitungen an die Lüftung anzuschließen. Die Lüftung ist nicht brandabschnittübergreifend angelegt. Dadurch entfallen teure Brandschutzmaßnahmen wie Deckenschotts oder Brandschutzklappen und deren Wartung. Durch die hohe Wärmerückgewinnung und die damit einhergehende Reduzierung der Heizlast kann bei gut gedämmten Gebäuden außerdem die Heizungsanlage kleiner dimensioniert werden.

Auch Solid.box, Anbieter von Wohngebäuden in Modulbauweise mit KfW-40-Standard, hat sich für freeAir entschieden. Hermann Stegink, Entwickler des Solid.box-Konzepts, ist davon überzeugt, dass Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit keine Gegensätze sein müssen.

Die Nachfrage nach Gebäuden in Modulbauweise ist gerade bei kommunalen Bauherren groß. Denn durch eine um 80 % verkürzte Bauzeit sind die Baukosten trotz des hohen Standards vergleichsweise niedrig. Auch die Mieter profitieren: „Durch die energieeffiziente Technik reduziert sich die zweite Miete, bezogen auf die Betriebskosten, um mehr als 30 %“, so Stegink. Dadurch sind die Wohnungen langfristig deutlich besser vermietbar. Vorausgesetzt, es stimmt auch der Wohnkomfort. Solid.box legt großen Wert auf ein behagliches und komfortables Wohnklima. „Wir haben uns bewusst für ein langlebiges, hochwertiges Produkt entschieden. Das freeAir-System hat eine Wärmerückgewinnung“



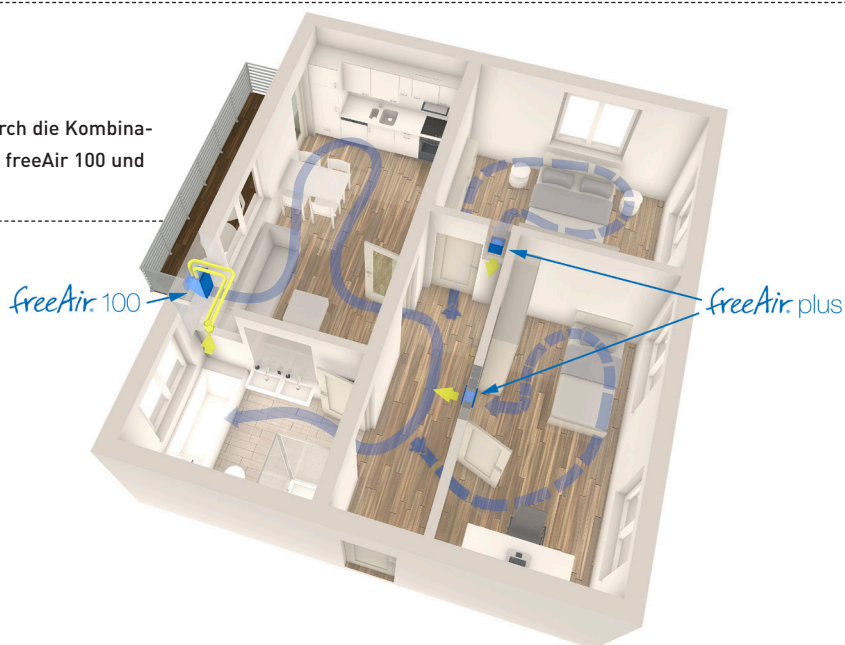
Fotos (5): bluMartin

Beim Studentenwohnheim Campus Riedberg in Frankfurt am Main sind die Außenhauben der Lüftung in die Fassade integriert



Dieses soziale Wohnprojekt in Heek wurde von Solid.box in Modulbauweise errichtet und mit einem freeAir-Lüftungssystem ausgestattet

Lüften ohne Zuluftleitungen durch die Kombination Außenwand-Lüftungsgerät freeAir 100 und Überströmer freeAir plus



nung von über 90 %, es gibt keine Zugluferscheinungen und keine störenden Geräusche. Ferner lässt es sich sehr gut in unser Gesamtsystem und unsere selbstlernende Haustechnik-Steuerung integrieren. Das war uns ganz wichtig“, sagt Hermann Stegink. „Außerdem ist die Technik äußerst wartungsarm und wir können das System bereits bei der Vorfertigung im Werk einbauen lassen.“

Durch die Steuerung der Lüftung über acht Sensoren, u.a. für CO<sub>2</sub>, Luftfeuchtigkeit und Temperaturen, wird der Luftwechsel automatisch an den tatsächlichen Bedarf angepasst. Dadurch benötigt das freeAir nur sehr wenig Betriebsenergie und spart zusätzlich Heizenergie ein. Das intelligente Feuchtemanagement beugt sowohl zu trockener als auch zu feuchter Luft und damit bauphysikalischen Schäden vor.

### Kein Platzbedarf

Das Architekturbüro für Passivhausgebäude Martin Dertinger/Ellen Fiebich aus Heilbronn sieht in der Bedarfsführung einen großen Vorteil: „Durch die umfangreiche Sensorik handelt es sich beim freeAir-System um eine hochflexible und nutzerunabhängige Lüftung, die den Wohnkomfort erhöht“, so Martin Dertinger. Bei der Planung für das Passivhaus-Sozialwohnungsprojekt der kommunalen Wohnungsgesellschaft Stadt-siedlung Heilbronn gaben auch wirtschaftliche Aspekte den Ausschlag dafür, dass die 26 Wohnungen mit den Lüftern ausgestattet wurden: „Durch die Platzierung der Geräte in der Wand benötigt das System keinen Platz in der Abstellkammer oder unter der Decke.“ Von der Qualität der Lüftung her sei das System mit Zentralanlagen vergleichbar. Gerade in zentralen Wohnlagen hat die kontrollierte Wohnraumlüftung den Vorteil, dass frische, saubere Luft ins Haus gelangt, ohne



Mit seinem dezenten Design fügt sich das Lüftungssystem gut in jedes Wohnambiente ein

dass die Fenster geöffnet werden müssen. Beim Erweiterungsbau des Münchner Förderzentrums Giesing am stark befahrenen Mittleren Ring hat sich HLS-Planer Stephan Lutzenberger auf Grund des hohen Schalldämmmaßes für das freeAir-Lüftungssystem entschieden.

Hinzu kamen auch hier Kostenvorteile durch nicht erforderliche Brandschutzmaßnahmen: „Durch den Anschluss der innenliegenden Bäder konnten wir auf eine Abluftanlage mit Deckenschottungen nach DIN 18017-3 verzichten. Eine ebenfalls untersuchte zentrale Lüftungsanlage hätte zusätzliche Schächte und eine Vielzahl von K90-Brandschutzklappen erfordert. Bei insgesamt 31 Wohneinheiten bedeutete die Entscheidung für das freeAir-System daher erheblich geringere Investitions- und Wartungskosten.“

### Hoher Wohnkomfort

Die Erfahrungen zeigen, dass das System bei den Bewohnern eine hohe Akzeptanz findet. Durch die vollautomatische Sensorsteuerung müssen sie sich nicht um die Geräte kümmern. Mit ihrem dezenten Design und dem leisen Betrieb integrieren sich die Lüfter unauffällig in jedes Wohnambiente. Allergiker profitieren von den Feinstaubfiltern, die Pollen und Insekten zuverlässig fern halten. Durch die bedarfsgerechte Anpassung der Luftwechselrate ist ein Filterwechsel in der Regel nur einmal im Jahr erforderlich. Die automatische Sommerkühlung sorgt für einen Temperatenausgleich an heißen Tagen. Mehr Energieeffizienz, niedrigere Heizkosten, höherer Wohnkomfort – mit der richtigen Lüftung fühlt sich Klimaschutz einfach gut an.