

Die Außenhauben des freeAir 100 können im Wunschfarbton gestaltet werden, hier ein denkmalgeschütztes Wohnhaus in Ludwigshafen.



Die kaum sichtbare Front des freeAir 100 ist bestreichbar und passt sich dezent dem jeweiligen Wohnambiente an.

Energieeffizienz und Feuchteschutz ohne lange Leitung

Die Anforderungen der EnEV an eine luftdichte Gebäudehülle und die Vorschriften der DIN 1946-6 zum Feuchteschutz machen den Einbau von Lüftungsanlagen sowohl beim energieeffizienten Neubau als auch bei der energetischen Sanierung unverzichtbar. Moderne dezentrale Lüftungssysteme überzeugen durch niedrige Planungs- und Installationskosten und bieten neben dem Schutz vor Schimmel ein angenehmes Wohnklima und Bestwerte bei der Wärmerückgewinnung.

Bei der Entscheidung für ein Lüftungssystem hat man die Wahl zwischen zentralen und dezentralen Systemen. Moderne dezentrale Anlagen kombinieren die Vorteile beider Varianten. Das Lüftungssystem freeAir 100 zählt hier technisch zu den Vorreitern. Mit nur einem Gerät lassen sich mehrere Räume mit insgesamt bis zu 70 m² mit Frischluft versorgen. Gegenüber zentralen Anlagen kommt das freeAir 100 mit erheblich weniger Lüftungsleitungen aus, so die Herstellerangaben, so dass Planungs- und Installationskosten überschaubar sind.

Die Funktionsweise des freeAir 100 basiert auf einem Gegenstrom-Wärmetauscher. Insgesamt 8 Sensoren erfassen Temperaturen, Luftfeuchtigkeiten und CO₂-Gehalt und regeln den Zustrom an frischer Luft sowie die Abluft automatisch und exakt nach Bedarf. Durch diese Bedarfsführung sinkt die Luftwechselrate bei normaler Nutzung im Wohnbereich wegen der Abwesenheitszeiten auf durchschnittlich 0,2. Dadurch kommt das Gerät mit einer sehr niedrigen Betriebsenergie aus. Dem steht eine faktische Wärmerückgewinnung von über 90 % gegenüber. Ein weiterer Faktor, der zur Energieeffizienz beiträgt, ist eine kaskadierte Luftführung (Grafik 1). Sie ermöglicht eine Mehrfachnutzung der Luft und damit eine weitere Einsparung an Heizenergie.

Auf Grund seiner Energieeffizienz wurde das freeAir 100 als weltweit erstes dezentrales Lüftungssystem für Passivhäuser zertifiziert und erhält nach der ab 1. Januar 2016 gültigen EU-Öko-Design-Richtlinie die höchste Note A+. Für den Nutzer bedeutet das erheblich niedrigere Heizkosten. Hinzu kommt das intelligente Feuchtemanagement des freeAir 100, das den Anforderungen der DIN 1946-6 zum Feuchteschutz Rechnung trägt. Durch die Sensorsteuerung liegt die Luftfeuchtigkeit in allen bisher ausgewerteten



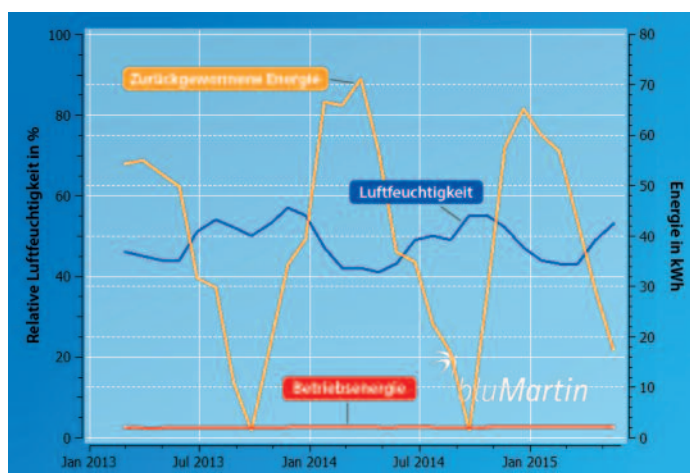
Das freeAir 100 kommt mit einem Minimum an Lüftungsleitungen aus, eine kaskadierte Luftführung steigert die Energieeffizienz.

Wohnungen ganzjährig im idealen Bereich zwischen 30 % und 60 %. Auch das bei Niedrigenergie- und Passivhäusern häufig auftretende Problem zu trockener Luft in den Wintermonaten ist damit gelöst. Gegenüber Geräten mit Enthalpie-Wärmetauscher und Feuchterückgewinnung hat das freeAir 100 einen um 5-10 % höheren Wirkungsgrad bei der Wärmerückgewinnung.

Die Bewohner profitieren nicht nur von niedrigen Heizkosten. Das Gerät sorgt durch seine bedarfsgeführte Sensorsteuerung auch ganz automatisch für ein angenehmes Raumklima. Unabhängig von der Fensterlüftung werden die Räume kontinuierlich mit sauberer und pollenfreier Frischluft versorgt. Das freeAir 100 ist einfach zu bedienen und wird individuell für jede Wohneinheit gesteuert. Durch seine schalldämmenden Eigenschaften sichert der Lüfter gerade auch an vielbefahrenen Straßen einen ruhigen

Schlaf, die Fenster können geschlossen bleiben. Ein weiterer Vorteil ist die Sommerkühlung. Dabei aktiviert das Gerät automatisch den Bypass, um nachts die Räume mit frischer Außenluft zu kühlen.

Die Installation des freeAir 100 gestaltet sich einfach. Das Gerät lässt sich als „Zentrale in der Außenwand“ beschreiben: Im Vergleich mit anderen dezentralen Anlagen sind viel weniger Geräte und damit auch weniger Wanddurchbrüche erforderlich, in der Regel genügen 1-2 pro Wohneinheit. Wie Grafik 1 verdeutlicht, sind für den Anschluss der weiteren Räume nur wenige Lüftungsleitungen nötig. Daher ist das Gerät gerade auch für die energetische Sanierung von Altbauten sehr gut geeignet. Auch fensterlose Bäder werden mit angeschlossen, es ist kein weiteres Abluftsystem erforderlich. Teure Brandschutzmaßnahmen entfallen, weil die Lüftung nicht Brandabschnittübergreifend angelegt ist.



Die mitgelieferte Software freeAir Connect ermöglicht auch die Auswertung von Luftfeuchtigkeit, zurückgewonnener Energie und Betriebsenergie, hier am Beispiel einer Wohnung in einem sanierten Objekt aus den siebziger Jahren.