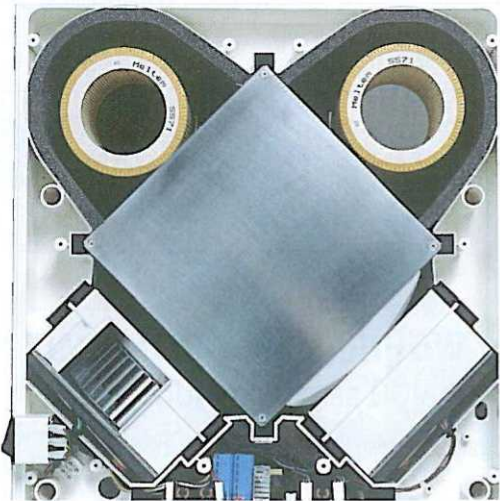


Der kompakte Aufbau im ca. 40 x 40 cm großen Gehäuse: Rechts und links oben sitzen die Filter, in der Mitte der Wärmetauscher.



Frischluft nach Bedarf

Als dieses Gebäude in Dillenburg vor drei Jahren komplett modernisiert wurde, entstand das erste Mehrfamilienhaus in Hessen, das nur 30 Kilowattstunden Heizenergie pro Quadratmeter im Jahr benötigt, ein sogenanntes 3-Liter-Haus. Dies entspricht ca. drei Litern Heizöl bzw. drei Kubikmeter Erdgas pro Quadratmeter.

Lüftungsgeräte ohne Rohrleitungen

Diese gute Energiebilanz wurde durch verschiedene Maßnahmen erreicht: eine 25 Zentimeter dicke Dämmung der Außenwände, dreifach verglaste Fenster sowie moderne Haustechnik. Dazu zählt auch die dezentrale Wohnungslüftung. In jeder

Wohnung sind – abhängig von der Größe – ein bis drei Lüftungsgeräte der Firma Melttem eingebaut. Diese benötigen kein Rohrleitungssystem, sondern werden im Wohn- oder Schlafzimmer etwa 30 Zentimeter unterhalb der Decke in die Außenwand montiert. Die Geräte in der Komfortausführung lassen sich mittels Fernbedienung auf zehn verschiedene Luftleistungen im Bereich von 15 bis 100 Kubikmeter pro Stunde einstellen. Zudem verfügen sie über sechs Lüftungsgrundprogramme, die u. a. eine Steuerung nach Feuchte, Temperatur, Zeit oder Intervall ermöglichen. So kann die Einstellung den individuellen Gegebenheiten angepasst werden. Am LCD-Display sind alle wichtigen Informationen abzulesen.

Das Wohnungslüftungsgerät sollte an der Außenwand circa 30 cm unterhalb der Decke montiert werden. Unten: Am Display lassen sich die aktuellen Daten ablesen.



In Altbauten bieten sich zur Nachrüstung eher dezentralen Lüftungssysteme an. Auch diese verbessern Komfort und Energiebilanz erheblich.

Die Wärmerückgewinnung funktioniert mit Hilfe eines Aluminium-Kreuzstromwärmeübertragers, der die Wärme der Abluft an die einströmende Frischluft gibt. Dabei werden diese Luftströme nicht miteinander vermischt. Rund drei Viertel der Wärme wird nach Herstellerangaben auf diese Weise wieder zurückgeführt. Außerdem arbeiten die Geräte extrem sparsam – sie benötigen in der Stufe 1 nur 3,6 Watt. Darüber hinaus laufen sie so leise, dass sie ohne Bedenken in Schlafräumen eingebaut werden können. Zu den weiteren Merkmalen zählen u. a. die Frostschutzsicherung und eine akustische Filterwechselanzeige.

Filter hält Partikel zurück

Die Reinigung der einströmenden Luft zählt neben der Wärmerückgewinnung zu den wichtigen Merkmalen der Geräte. Standardmäßig sind zwei Rundfilterpatronen der Klasse G 4 im Gerät integriert. G 4 bedeutet, dass der Filter alle Partikel zurückhält, die kleiner als ein menschliches Haar und kaum mehr sichtbar sind. Optional lässt sich ein Allergikerfilter der Klasse F 7 für ganz feinen Staub oder ein Aktivkohlefilter zur Geruchsbeseitigung einbauen.

Nach den Angaben der Mieter sind die Voraussetzungen hinsichtlich Energieeffizienz und Komfort eingetroffen. Nachdem alle Einheiten vermietet wurden, konnten die Verbrauchsdaten für 2006 genau abgerechnet werden. Demnach werden z. B. für eine 46 Quadratmeter große Wohnung umgerech-

Fotos: Melttem

Ein- und Auslassöffnungen liegen nah beieinander, doch die Luftströme vermischen sich nicht.



net nur 2,5 Liter Heizöl pro Quadratmeter und Jahr für die Beheizung benötigt (inkl. Warmwasserbereitung). Was die Lüftung angeht, sind die Nutzer sehr zufrieden mit dem Betrieb der Anlagen. Diese laufen unauffällig und leise im Hintergrund und lassen sich der jeweiligen Situation angemessen einstellen. Die positive Bewertung liegt nicht zuletzt an der guten Beratung – den Mietern wurde die Handhabung des Lüftungsgeräts genau erklärt, sie konnten jederzeit bei dem zuständigen Installationsbetrieb nachfragen. So ist beispielsweise auch erläutert worden, dass das Gerät im Sommer, wenn es nachts draußen kühler ist, die wärmere Innenluft abtransportieren kann.

Damit die Lüftung dauerhaft wirtschaftlich läuft, wurden die Mieter auf Notwendigkeit eines regelmäßigen Filterwechsels und ggf. einer Reinigung des Wärmeübertragers aufmerksam gemacht. Die kompakten Rundfilterpatronen sollen unabhängig von ihrem Zustand mindestens einmal pro Jahr ausgetauscht werden. Sie sind mit Schnellverschlüssen im Gerät fixiert und lassen sich mit wenigen Handgriffen wechseln. ■



Die Lüftungsanlage wird bequem per Fernbedienung gesteuert.

Technik & Kosten

Typ: Mehrfamilienhaus
Dämmung Außenwände: Zwei Schichten mit zusammen 25 cm Dicke.
Heizung: Blockheizkraftwerk für Strom und Wärme, Gasbrennwertgerät 15 kW für Spitzenlasten und Notfälle, 2 Pufferspeicher
Fenster: mit Dreifach-Verglasung, U-Wert 0,75 W/m²K.
Lüftung: dezentrales System ohne Rohrleitungen, die Lüftungsgeräte werden im Wohn- bzw. Schlafzimmer ca. 30 cm unter der Decke in die Außenwand montiert.
Energiestandard: 30 kWh/m²a Heizenergieverbrauch inkl. Warmwasser (3-Liter-Standard).
Kosten: 18 Geräte inkl. Zubehör und Installation 18900 Euro (2005).