

Die gemeinnützige Wohnungsfürsorge AG München baut in der Messestadt Riem eine Wohnanlage mit 201 Wohnungen, bei der die übereinander liegenden Wohneinheiten an eine gemeinsame Lüftungsleitung aus Guss angeschlossen und über einen zentralen Ventilator entlüftet werden.

**D**er im Rohbau befindliche Wohnkomplex liegt inmitten des Messestandortes Riem, umgeben von einer ausgezeichneten Infrastruktur, die mit Eröffnung der Riem-Arcaden in unmittelbarer Nachbarschaft des Gebäudes eine städtebauliche Ergänzung erhalten hat. Er verfügt über 5 Stockwerke mit insgesamt 201 Wohnungen, von denen vier Wohneinheiten für Rollstuhlfahrer und eine zum Bewohnertreff hergerichtet werden. Bauherr des Gebäudekomplexes, der bis zum Beginn der Bundesgartenschau im April 2005 fertig gestellt wird, ist die gemeinnützige Wohnungsfürsorge AG München.

### Zentrale Entlüftungsanlage statt Feuchteschäden und Schimmel

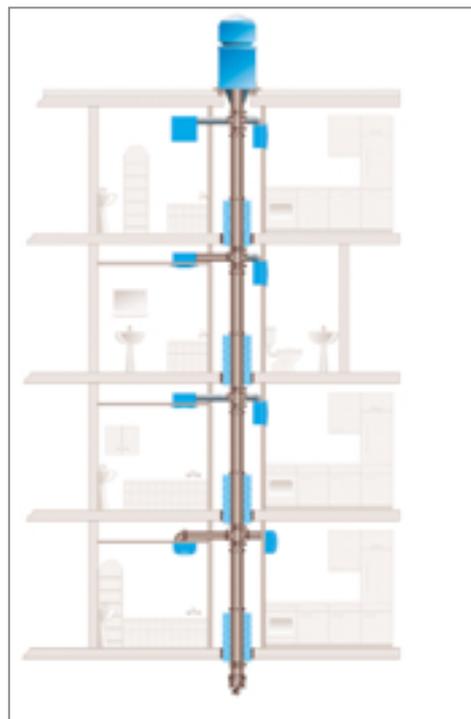
Um die einwandfreie Entlüftung aller innenliegenden Bäder, WCs und Wohnküchen sicherzustellen, entwickelten die Mitarbeiter der Abteilung Haustechnik der Wohnungsfürsorge AG, gemeinsam mit dem Systemanbieter Saint-Gobain HES aus Köln und dem in Villingen-Schwenningen ansässigen Unternehmen Maico, eine zentrale Entlüftungsanlage und ließen diese, statt der sonst üblichen Einzelraumlüfter, in das Gebäude einbauen. Ziel der Entwicklung war vor allem der künftige Wegfall von aufwändigen Filterwechseln in der Mieteinheit sowie der Verzicht auf kostspielige Feuerschutzklappen. Außerdem sollte eine einfache Reinigungsmöglichkeit sowie die weitgehende Sicherheit vor Manipulation und eine zentrale Eingriffsmöglichkeit über einen Schaltschrank gewährleistet sein. Als Rohrmaterial wurde daher das PAM-Global L Raumentlüftungs-System aus Gusseisen von Saint-Gobain HES, in Verbindung mit der Centro-ER Zentralentlüftungsanlage von Maico ausgewählt. Nach Laborversuchen, Prüfungen und Messungen vor Ort wurde ein aufeinander abgestimmtes Sys-

### Raumentlüftungs-System mit Guss

# Schutz vor Schimmel und Feuchteschäden



Die Wohnanlage ist mit einem Raumentlüftungs-System aus Gusseisen ausgestattet



Strangschema der Maico Centro-ER Zentralentlüftungsanlage mit dem PAM-Global L Gussystem



**Übereinander liegende Bäder und WC-Anlagen sind an eine gemeinsame Lüftungsleitung angeschlossen**

den durch falsches Lüftungsverhalten der Mieter oder sind auf Manipulationen zurückzuführen. Eine häufig auftretende Schadensursache ist die, dass Mieter ihre Einzelraumlüfter vom Stromnetz abklemmen, um Stromkosten zu sparen. Dadurch werden die Wohnungen nicht ausreichend gelüftet, was letztendlich zu Feuchteschäden und teuren Sanierungsarbeiten führt“.

tem geschaffen, welches für alle Bereiche der Raumentlüftung nach DIN 18017, Teil 3 einsetzbar ist und über die Zulassung nach RAL sowie einer Gewährleistungsvereinbarung mit dem ZVSHK verfügt. Für die ausreichende Außenluftströmung sorgen schallgedämmte Zuluftelemente im oberen Bereich der Fenster. Die Elemente verfügen über eine innenliegende Lamelle für einen genau definierten Volumenstrom und sind

innerhalb jeder Wohnung so verteilt, dass eine gleichmäßige und zugfreie Durchströmung aller Räume gewährleistet ist. Nach Auffassung von Gerhard Wenzel, Gebiets-Verkaufsleiter von Saint-Gobain HES, ist diese Form der Entlüftung vor allem für größere Wohngebäude die geeignetste, um Feuchteschäden und Schimmelbildung in den Wohnungen zu vermeiden. „Immerhin“, so Wenzel, „entstehen viele Bauschä-



**Die Verbindung der Rohre und Formstücke erfolgte mit den aus der Entwässerungstechnik bekannten Rapid-Verbindern**



**Obermonteur Hans Eder: „Für Raumentlüftung und Gebäudeentwässerung haben wir insgesamt 3000 m muffenloses Gussrohr verlegt“**



**Das Centro-E Abluftelement wird durch Entfernen von vormontierten Stopfen eingestellt**

## Geringer Platzbedarf im Schacht und sicherer Brandschutz

Mit 270 Abluftelementen, 58 Zentral-Ventilatoren und 400 m Gussrohrleitung, in der Dimension DN 150, wurden die Voraussetzungen für eine Zentralentlüftung der innenliegenden Bäder, WCs und Küchen geschaffen. Auf Grund der baulichen Gegebenheiten konnten immer nur die fünf übereinander liegenden Wohnungen an einen Zentralentlüfter angeschlossen werden. „Neben einer sicheren und einfachen Planung standen für uns die schnelle Installation, geringer Platzbedarf im Schacht und der Brandschutz im Mittelpunkt“, erläutert Hans Eder, Obermonteur des Installationsbetriebes Franz Tabery aus Gilching, der mit der Durchführung der Installationsarbeiten betraut wurde, die Baumaßnahmen. „Durch das Konzept PAM-Global L Lüftungsrohre, in Verbindung mit den Maico Lüftergehäusen, die über eine integrierte Rückschlag-

klappe K 90 nach DIN 18017 verfügen, sowie den Conlit-Brandschutzisolierungen von Rockwool konnten wir auf Deckenschotts und feuerbeständige Schachtverkleidungen verzichten. Darüber hinaus“, so Eder, „sind die grau beschichteten PAM-Global L Rohre und Formstücke nicht nur robust und hygienisch einwandfrei, sondern auch baubiologisch unbedenklich und unter Überdruck dicht“. Während die Verbindung der Rohre und Formstücke mit den aus der Entwässerungstechnik bekannten Rapid-Verbindern erfolgte, wurden die Verbindungen zu den Lüftern des Abluftsystems Centro-ER mit Stahlflexrohr in der Nennweite DN 80 ausgeführt.

## Automatische Umstellung von Grund- auf Bedarfslüftung

Das Abluftsystem Centro-ER von Maico besteht aus einem zentralen Ventilator, der Druckregelung zur Steuerung des Ventilators sowie aus einzelnen Abluftelementen. Übereinander liegende Wohnungen werden an eine gemeinsame Lüftungsleitung angeschlossen und permanent über einen zentralen Ventilator entlüftet. Wird ein innenliegender Raum genutzt und der Lichtschalter betätigt, so stellt das Abluftelement durch einen elektrischen Stellantrieb von Grund- auf Bedarfslüftung um. Bei diesem Vorgang wird der Teller des Abluftelementes nach hinten gedrückt, wodurch ein größerer Querschnitt und somit ein höherer Luftdurchsatz entsteht. Der Druckfühler in der Lüftungsleitung registriert den Druckabfall und die Druckregelung erhöht die Drehzahl des Ventilators. Der Druck in der Lüftungsleitung wird somit konstant gehalten und damit erhöht sich der Abluftvolumenstrom an dem Abluftelement das auf Bedarfslüftung geschaltet hat von 30 auf ca. 65 m<sup>3</sup>/h. Wird der innenliegende Raum wieder verlassen und das Licht ausgeschaltet, stellt das Abluftelement von Bedarfs- auf Grundlüftung zurück. Die Abluftelemente arbeiten serienmäßig mit einer Einschaltverzögerung von einer Minute und einer Nachlaufzeit von zwei Minuten, das heißt: bei kurzer Raumnutzung wird das System nicht aktiviert und nach einer längeren Nutzung wird ausreichend nachgelüftet. „Das Besondere am Maico Centro-ER System ist das Abluftelement“, erklärt Hillmar Seyboldt, Produktmanager bei Maico. „Dort werden die Unterputzgehäuse der ER-Einzelraumlüfter eingesetzt. Der Montage-

ablauf ist identisch mit dem der Einzelraumlüfter. Es muss nichts Zusätzliches erlernt werden; das gilt auch für die Planung des Brandschutzes. Mit einem Handgriff sind Brandschutz, Rauchschutz und Schallschutz montiert“. Die Unterputzgehäuse verfügen über eine Absperrvorrichtung, die frei von Wartungsaufgaben und dennoch jederzeit zugänglich ist. Durch die integrierte Rückschlagklappe sind keine zusätzlichen Kaltrauchsperrern erforderlich. Bei der Fertigmontage wird das Centro-E Abluftelement in den Unterputzkasten eingeschoben, wobei die Einstellung durch Entfernen vormontierter Stopfen erfolgt. „Aus dem gewünschten Volumenstrom für die Stoßlüftung ergibt sich die Einstellung aller Centro-E Abluftautomaten. Werden beispielsweise 65 m<sup>3</sup>/h Stoßlüftung gewünscht, so ist die Einstellung „zwei Stopfen entfernen“ am Abluftautomaten und 115 Pa an der Drucksteuerung zu wählen. An einem Strang werden dann alle Centro-E gleich eingestellt, also „zwei Stopfen entfernen“, erklärt Seyboldt abschließend.

**B**ei steigenden Ansprüchen an Energieeinsparung und Wärmedämmung ist die einwandfreie Be- und Entlüftung aller Räume zwingend erforderlich. Zu hohe Raumluftfeuchte, die durch immer dichtere Gebäudehüllen gepaart mit falschem Lüftungs- und Nutzerverhalten entsteht, ist die häufigste Ursache für Schimmelbildung in Wohnungen. Bei dem in der Messestadt Riem realisierten Wohnungsbau-Projekt handelt es sich um eine Raumentlüftungskonzeption, mit der die Gemeinnützige Wohnungsfürsorge AG München Zeichen setzt und die in größeren Wohnanlagen Standard werden sollte. NS



**Demonstrieren den Einschub des Abluftelementes in das Unterputzgehäuse (v. l.): Hillmar Seyboldt und Gerhard Wenzel**