

Besser lüften mit Sicherheit

Die Wohnraumlüftung im Geschosswohnungsbau bringt in Sachen Brandschutz eine Reihe von Anforderungen mit sich. § 41 der Musterbauordnung (MBO) und die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR) bilden die Grundlage für die rechtlichen Regelungen in den Bundesländern. Die entsprechenden Brandschutzmaßnahmen können Bauprojekte erheblich verteuern. Wohnungszentrale Lüftungsanlagen stellen eine kostengünstige Lösung dar und bieten eine Reihe weiterer Vorteile.

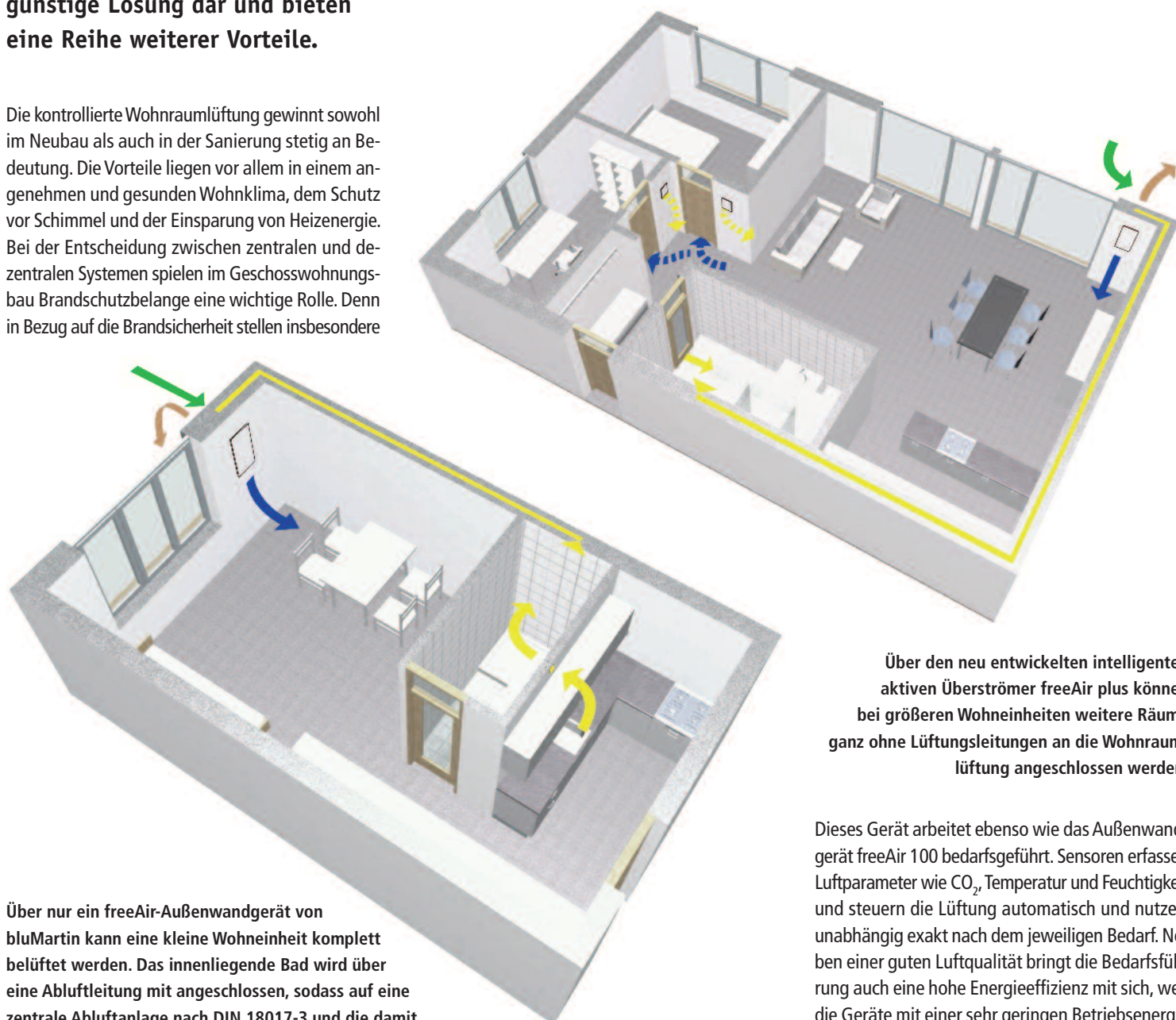
Die kontrollierte Wohnraumlüftung gewinnt sowohl im Neubau als auch in der Sanierung stetig an Bedeutung. Die Vorteile liegen vor allem in einem angenehmen und gesunden Wohnklima, dem Schutz vor Schimmel und der Einsparung von Heizenergie. Bei der Entscheidung zwischen zentralen und dezentralen Systemen spielen im Geschosswohnungsbau Brandschutzbelange eine wichtige Rolle. Denn in Bezug auf die Brandsicherheit stellen insbesondere

größere Lüftungsanlagen durch die Vielzahl ihrer Kanäle eine Gefahr dar, da sie Feuer und Rauch über einzelne Geschosse und Brandabschnitte hinaus übertragen könnten (Bock/ Klement 2011: 134). Um dies zu verhindern, sind beispielsweise Brandschutzklappen, Brandschotts oder feuerwiderstandsfähige Schächte vorgeschrieben. Für Bauherren bringt das neben einem erhöhten Planungs- und Investitionsaufwand teilweise auch Folgekosten für die regelmäßige Inspektion und Wartung der Brandschutztechnik mit sich.

Wohnungszentrale Lüftungsanlagen wie das Lüftungssystem freeAir des Herstellers bluMartin sind eine interessante Alternative zu zentralen Systemen einerseits und dezentralen Systemen andererseits. Denn anders als zentrale Lüftungssysteme sind sie nicht brandabschnitts- bzw. geschossübergreifend angelegt. Brandschutzklappen oder andere Absperrvorrichtungen sind nicht erforderlich. Der Vorteil gegenüber dezentralen Systemen liegt darin, dass

in der Regel ein bis maximal zwei Außenwandöffnungen pro Wohneinheit ausreichen. Außerdem können fensterlose Bäder mit angeschlossen werden, sodass auch auf eine zentrale Abluftanlage nach DIN 18017-3 und die damit verbundenen Brandschutzmaßnahmen verzichtet werden kann.

Beim freeAir-Lüftungssystem werden Wohneinheiten über das Außenwand-Lüftungsgerät freeAir 100 belüftet, das Anschlussmöglichkeiten für bis zu vier weitere Räume bietet. Ein Außenwandgerät ist in der Regel ausreichend die Belüftung von Wohneinheiten mit bis zu 70 m². Wie das Planungsbeispiel zeigt, ist es bei kleineren Wohneinheiten meist ausreichend, eine Abluftleitung ins Bad zu verlegen. Die Wohnräume werden nach dem Prinzip der Kaskadenlüftung mit frischer Luft versorgt. Bei größeren Wohneinheiten können weitere Räume über den neu entwickelten intelligenten aktiven Überströmer freeAir plus ganz ohne zusätzliche Leitungen an die Lüftung angeschlossen werden.



Über nur ein freeAir-Außenwandgerät von bluMartin kann eine kleine Wohneinheit komplett belüftet werden. Das innenliegende Bad wird über eine Abluftleitung mit angeschlossen, sodass auf eine zentrale Abluftanlage nach DIN 18017-3 und die damit verbundenen Brandschutzmaßnahmen verzichtet werden kann.

Über den neu entwickelten intelligenten aktiven Überströmer freeAir plus können bei größeren Wohneinheiten weitere Räume ganz ohne Lüftungsleitungen an die Wohnraumlüftung angeschlossen werden.

Dieses Gerät arbeitet ebenso wie das Außenwandgerät freeAir 100 bedarfsgeführt. Sensoren erfassen Luftparameter wie CO₂, Temperatur und Feuchtigkeit und steuern die Lüftung automatisch und nutzerunabhängig exakt nach dem jeweiligen Bedarf. Neben einer guten Luftqualität bringt die Bedarfsführung auch eine hohe Energieeffizienz mit sich, weil die Geräte mit einer sehr geringen Betriebsenergie auskommen und der geringere Luftwechsel zusätz-



Beim Erweiterungsbau des Münchner Förderzentrums Giesing mit 36 barrierefreien Wohneinheiten sorgt der Einsatz des freeAir-Lüftungssystems von bluMartin für erhebliche Kosteneinsparungen beim Brandschutz.

Auch beim Neubau des Flüchtlingswohnheims in Heilbronn-Neckargartach bringt der Einsatz des freeAir-Lüftungssystems Kosteneinsparungen beim Brandschutz mit sich.

lich Heizenergie einspart. Das Außenwandgerät freeAir 100 ermöglicht mit seinem effektiven Gegenstromwärmetauscher eine Wärmerückgewinnung von praktisch über 90 Prozent. Es wurde auf Grund der hohen Energieeffizienz für Passivhäuser zertifiziert und erhielt nach der EU-Ökodesign-Richtlinie die Bestnote A+.

Für Dipl.-Ing. Stephan Lutzenberger aus Mindelheim, HLS-Planer für den Erweiterungsbau des Münchner Förderzentrums Giesing, stand bei der Entscheidung für das wohnungszentrale freeAir-Lüftungssystem zunächst ein anderer Faktor im Vordergrund: „Auf Grund der zentralen innerstädtischen Lage am Mittleren Ring in München war uns ein guter Schallschutz wichtig. Das freeAir-Lüftungssystem weist ein hohes Schalldämmmaß auf und ist daher bestens geeignet.“ Zugleich hatte er natürlich das Thema Brandschutz im Blick: „Die Möglichkeit, über ein Außenwandgerät eine ganze Wohneinheit zu belüften, ist ein enormer Vorteil. Durch den Anschluss der innenliegenden Bäder konnten wir auf eine Abluftanlage mit Deckenschottungen nach DIN 18017-3 verzichten. Eine ebenfalls untersuchte zentrale Be-/Entlüftungsanlage hätte zusätzliche Schächte und eine Vielzahl von K90-Brandschutzklappen erfordert. Bei insgesamt 37 Wohneinheiten bedeutet die Entscheidung für das freeAir-System daher erheblich geringere Investitions- und Wartungskosten.“

Auch beim Neubau des Flüchtlingswohnheims in Heilbronn-Neckargartach fiel die Entscheidung für das Lüftungssystem freeAir von bluMartin. Das Gebäude wird im Passivhausstandard errichtet. Für den HLS-Planer Dipl.-Ing. Nikolaus Schreiner vom Ingenieurbüro Schreiner in Neckarsulm war der Brandschutz ein wichtiger Aspekt: „Ausschlaggebend bei der Entscheidung für das semizentrale freeAir-Lüftungssystem war neben der Passivhauszertifizierung die Tatsache, dass es unabhängig von anderen Installationssystemen eingebaut werden kann und dass die innenliegenden Bäder mit angeschlossen werden. Durch den Verzicht auf eine zentrale Abluftanlage entfällt die Notwendigkeit

von Deckenschotts und weiteren Brandschutzmaßnahmen, was natürlich einen Kostenvorteil bedeutet.“

Das freeAir-Lüftungssystem verfügt zudem über einen eigenen Sicherheitsmechanismus: Das Außenwandgerät freeAir 100 schließt im Brandfall automatisch die Luftklappen und sendet einen lauten Signaltönen. Das Gerät lässt sich bei einer möglichen

Gefahrensituation außerhalb des Gebäudes zudem manuell abschalten. Auch dabei schließen sich die Luftklappen, sodass keine Luft von außen mehr zugeführt wird.



Bock/ Klement (2011): Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure. Brandschutzvorschriften und aktuelle Planungsbeispiele, 3. Auflage, Berlin.

Bei der Wohnanlage Neue Hofgärten in Ludwigshafen konnte der Bauträger Kosten im sechsstelligen Bereich auf Grund nicht notwendiger Brandschutzmaßnahmen einsparen.



Beim Bauvorhaben MFZ Giesing wurden die freeAir-Außenwandgeräte inklusive der Zweitraum-Anschlüsse in Betonfertigteilen vergossen und direkt auf der Baustelle verbaut. Die Vorfertigung des Betonmoduls gestaltete den Bauablauf noch effizienter und sparte Baukosten