

Energetische Sanierung ohne kontrollierte Lüftung

Geht das überhaupt noch?



Dipl.-Kauffrau Tina Römer

RENO Flurbild: besonders platz-/zeitsparend installierbar und speziell für die Sichtmontage geeignet, sind die Luftkanalsysteme der neuesten Generation

Der Sanierungsbedarf im Wohnungsbestand wird immer größer. Hunderttausende Wohnungen in Deutschland stehen schon heute vor der energetischen Sanierung. Vor diesem Hintergrund sind die Anforderungen an die Wohnungsbaugesellschaften umfangreicher geworden. Die demographische Entwicklung, der Ruf nach neuen Wohnformen, aber vor allem auch gestiegene Anforderungen der Gesetzgebung an den energetischen Standard der Gebäude verlangen nach neuen Techniken und zukunftsfähigen Konzepten. Energiekosten einsparen, Klimaschutzziele er-

reichen und die damit verbundenen Vorschriften [u. a. Energieeinsparverordnung (EnEV), DIN 4108-2, DIN 1946-6] des Gesetzgebers, die eine energiesparende Bauweise vorschreiben, führen dazu, dass die Gebäudehülle immer dichter wird.

So werden im Neubau und in der Sanierung nicht nur Maßnahmen an der Fassadendämmung, sondern auch an Dächern, Fenstern und Türen umgesetzt, damit ungewünschte Lüftungswärmeverluste um ein Vielfaches reduziert werden.

Die geforderte luftdichte Gebäudehülle führt oftmals dazu, dass bei üblichem Lüftungsverhalten, also manuellem Lüften über Fensterlüftung, nicht genügend frische Luft in die Räume nachströmt. Dadurch wird praktisch immer ein hygienischer Mindestluftwechsel unterschritten. Die Folgen sind allseits bekannt: Feuchteschäden, Schadstoffanreicherungen in der Raumluft und nicht zuletzt Schimmelbefall, der die Bausubstanz nachhaltig schädigt. Schon heute sind mehr als ein Viertel der bundesdeutschen Wohnungen mit Schimmelproblemen behaftet und die Anzahl steigt stetig an.

Die Ursachen dafür sind vielfältig. Einerseits spielen die angesprochenen Vorschriften zur Vermeidung von Energie- und Lüftungswärmeverlusten, die ihre Ursache

in den stark gestiegenen Preisen fossiler Energieträger und dem weltweiten Klimawandel finden, eine entscheidende Rolle. Andererseits versuchen natürlich auch Mieter und Eigentümer ihre Nebenkosten, hier insbesondere die Heizkosten, auf einem niedrigen Niveau zu halten. Längere Abwesenheitszeiten der Mieter bedingt durch Beruf und Freizeitaktivitäten führen zudem dazu, dass ein regelmäßiges Stoßlüften nicht sichergestellt werden kann.

Um vom Vermieter wie auch dem Mieter gewünschte Energieeinsparungen zu erreichen, werden bei der energetischen Sanierung neben der Fassadendämmung auch Fenster ersetzt, Türen erneuert und das Dach abgedichtet. Das Ergebnis sind Gebäude, die häufig einen dem Passivhaus ähnlichen Dichtigkeitsstandard errei-

chen. So werden Wohnungen quasi zu Gewächshäusern und bieten einen optimalen Nährboden für Schimmel.

HAFTUNG BEI SCHIMMELSCHÄDEN

Kommt es in einem Haus oder einer Wohnung zu Schimmelproblemen, stellt sich sofort die Frage nach der Haftung für die daraus entstandenen, in der Regel sehr kostenintensiven Schäden und deren Beseitigung. Der BGH überträgt die Beweislast für die Ursachenermittlung in diesen Fällen ganz klar auf den Vermieter. Nun stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten bestehen, trotz luftdichter Gebäudehülle und dem Lüftungsverhalten der Mieter, welches den neuen Gegebenheiten nicht angepasst wird, ein gesundes Raumklima zu garantieren und damit Schimmelproble-

men aktiv vorzubeugen. Kontrollierte Wohnungslüftung ist der Begriff, der im Zusammenhang mit dieser Frage vielerorts genannt wird. Und auch die DIN 1946 Teil 6 beschreibt sie als eine mögliche Lösung. In ihr wurden vier Lüftungsstufen definiert.

Lüftungsstufe 1 beschreibt die Lüftung zum Feuchteschutz und damit die Lüftung in Abhängigkeit vom Wärmeschutzniveau des Gebäudes zur Gewährleistung des Bautenschutzes (Feuchte) unter üblichen Nutzungsbedingungen bei teilweise reduzierten Feuchtelasten (z. B. zeitweilige Abwesenheit der Nutzer, Verzicht auf Wäschetrocknen). Diese Stufe muss gemäß Norm ständig und nutzer-unabhängig sichergestellt sein.

Reduzierte Lüftung (Stufe 2) ist die zusätzlich notwendige Lüftung zur Gewährleistung des hygienischen Mindeststandards (Schadstoffbelastung) und -bautenschutzes bei zeitweiliger Abwesenheit des Nutzers. Diese Stufe muss weitestgehend nutzerunabhängig sichergestellt sein.

Lüftungsstufe 3 – die Nennlüftung – beschreibt die notwendige Lüftung zur Gewährleistung der hygienischen und gesundheitlichen Erfordernisse sowie des Bautenschutzes bei Normalnutzung der Wohnung. Der Nutzer kann hierzu teilweise mit aktiver Fensterlüftung herangezogen werden.

Lüftungsstufe 4, auch Intensivlüftung genannt, beschreibt eine von Zeit zu Zeit notwendige, erhöhte Lüftung zur Reduzierung von Lastspitzen (z.B. durch Kochen und Waschen). Fakt ist, je dichter ein Gebäude nach dem Neubau oder der Sanierung ist, umso intensiver muss man sich mit Maßnahmen befassen, wie dennoch der vorgeschriebene, nutzerunabhängige Mindestluftwechsel zum Bautenschutz gewährleistet werden kann, siehe Rohbau Abb 2.

MECHANISCHE WOHNUNGSLÜFTUNG ALS MÖGLICHE LÖSUNG?

Reicht die Luftzufuhr über Gebäudeundichtheiten nicht aus, um die Lüftung zum Feuchteschutz sicherzustellen, muss der Planer Lüftungstechnische Maßnahmen vorsehen. Das können die zusätzliche Lüftung über Schächte oder in der Außenhülle eingelassene Ventile – so genannte Außenwandluftdurchlässe – sein, oder eine ventilatorgestützte Lüftung mittels technischer Wohnungslüftungsanlagen erfolgen.

Bei Quer- und Schachtlüftungssystemen muss der Planer die Fensterlüftung bereits ab der reduzierten Lüftung einplanen. Der künftige Nutzer sollte darauf explizit hingewiesen werden. Bei der ventilatorgestützten Lüftung kann der Planer, sofern erforderlich, das aktive Öffnen der Fenster bei der Intensivlüftung berücksichtigen. Eine besonders energieeffiziente und komfortable Variante der ventilatorgestützten Be- und Entlüftung von Wohnungen bieten Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung. Sie sind mit einem Kanalsystem zur Luftverteilung innerhalb der Wohnung verbunden.

Die Wärmerückgewinnungsfunktion wird bei diesen Systemen durch integrierte Wärmetauscher realisiert. Bei der Auswahl eines geeigneten Lüftungssystems sollten neben Hygiene-, Schallschutz- und Behaglichkeitsaspekten vor allem auch an-

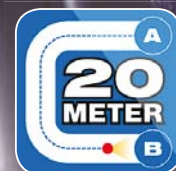
Ich sehe was, was du nicht siehst.

**Beste
Wendigkeit**
in Rohren ab DN 60

Speicher
für Videosequenzen



ab
€ 1.720,-
zzgl. MwSt.



WÖHLER

Technik nach Maß

Wöhler VIS 3xx PATENT ANGEMELDET

Videoinspektion von Luftleitungen

Ungeahnte Einblicke in Lüftungs- und Abgasleitungen, Abfluss- und Fallrohre sowie Grundleitungen und Hausanschlüsse – mit dem dreh- und schwenkbaren Farbkamerakopf (nur 40 mm Ø) bringen Sie Licht ins Dunkel. Die Speicherfunktion ermöglicht das Aufzeichnen von Videosequenzen – ideal zur Dokumentation. Optional mit Funkortung.

www.mgk.woehler.de · Tel.: 02953 73-100



Abb.2: Die DIN wie auch die EnEV spiegeln wider, dass aktiver Feuchte- und Schimmelschutz nach energetischer Sanierung nur über mechanische Lüftung sichergestellt werden kann.

gemessene Luftvolumenströme in den Räumen und eine hohe Energieeffizienz im Vordergrund stehen. Zentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung sind hier in der Regel die erste Wahl und in diesem Fall immer erforderlich.

FUNKTIONSWEISE EINER KONTROLLIERTEN WOHNUNGSLÜFTUNG

Die Funktionsweise von Wohnungslüftungssystemen ist denkbar einfach. Das Lüftungsgerät selbst kann sich in einer Abstellkammer, im Flur, über der Wohnungseingangstür, in der Küche (nach Wunsch kombiniert mit einer Küchendunstabzugshaube) oder im Bad befinden. Die Wohnung selbst wird in Zu- und Ablufträume unterteilt. Zulufräume sind Aufenthaltsräume, wie z.B. Wohnzimmer, Schlafzimmer und Kinderzimmer.

Zu den Ablufträumen zählen alle Feuchträume, wie Küche, Bad und WC. Über das an das Lüftungsgerät angeschlossene Luftverteilsystem wird aus den Ablufträumen die mit Feuchtigkeit und Gerüchen belastete und verbrauchte Luft abgesaugt. Die Außen- und damit Frischluft wird zentral angesaugt, gefiltert und im Lüftungsgerät mittels rückgewonnener Wärme aus der Abluft (Kreuzgegenstromwärmetauscher) vorgewärmt und in die Räume geblasen, s.Abb.3.

Mittlerweile werden am Markt zahlreiche Systemlösungen angeboten. Bei der Auswahl sollten neben technischen auch praktische Überlegungen eine Rolle spielen. So ist vor allem bei der Sanierung von Mehrfamilienhäusern der Platzbedarf zu beachten. Es gibt Lösungen, mit flexiblen

Luftkanalsystemen, die mittels Zwischendecke aus dem Sichtbereich verschwinden. Spielen die Optik und auch der Platzbedarf eine entscheidende Rolle, so bieten einige wenige Hersteller bereits Luftkanalsysteme zur Sichtmontage an, die abgehängte Decken überflüssig machen und direkt überstreich-, putz- oder tapezierbar sind. Systeme der neuesten Generation bieten sogar noch mehr Komfort. Kom-

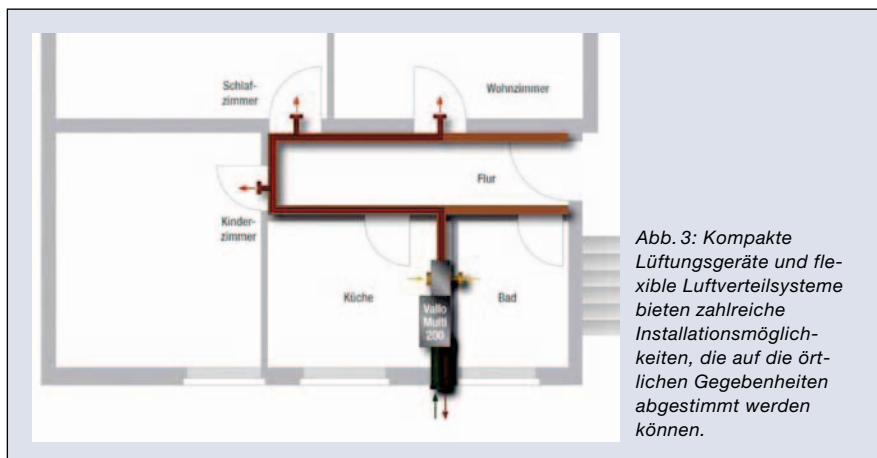


Abb. 3: Kompakte Lüftungsgeräte und flexible Luftverteilsysteme bieten zahlreiche Installationsmöglichkeiten, die auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt werden können.

men sie zum Einsatz, können nicht nur die Abluftverrohrung, sondern auch zusätzliche Schalldämpfer entfallen, wodurch der Platzbedarf weiter reduziert werden kann.

FAZIT

Die DIN 1946-6 verlangt die Erstellung eines Lüftungskonzeptes für Neubauten und Renovierungen. Im Sanierungsfall ist dieses immer dann notwendig, wenn mehr als ein Drittel der vorhandenen Fenster ausgetauscht oder ein Drittel der Dachfläche saniert wird.

Weil das bei der energetischen Sanierung praktisch immer der Fall ist, muss der Pla-

ner bzw. Verarbeiter festlegen, wie dennoch ein hygienischer und die Bausubstanz schützender Luftwechsel sichergestellt werden kann. Systeme zur kontrollierten Wohnungslüftung sind die aus energetischer Sicht sinnvollste, komfortabelste und effizienteste Möglichkeit, um die geforderten Vorgaben der DIN einzuhalten. So bieten diese Systeme, kombiniert mit einer Wärmerückgewinnungsfunktion, ein hohes Energieeinsparpotential, was sich vor allem auf die so genannte zweite Miete dauerhaft positiv auswirkt.

Nicht nur dem Mieter, sondern vor allem Vermietern bietet das System zahlreiche Vorteile. Einerseits ist rund um die Uhr ein gesundes und behagliches Raumklima garantiert, andererseits werden dabei sogar aktiv Heizkosten reduziert. Fenster können geschlossen bleiben und dennoch sind Feuchte und Gerüche passé. So wird Feuchteschäden und dem daraus resultierendem Schimmel von vornherein der Nährboden entzogen.

Der gesetzlich geforderte Mindestluftwechsel ist sichergestellt und die Bausubstanz bleibt so trotz dichter Gebäudehülle dauerhaft intakt. Hinsichtlich der Planung, Auslegung und Installation der Anlage sind wenige Parameter zu beachten, um einen effizienten, sicheren und vor allem störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Autorin
Dipl.-Kauffrau Tina Römer
HEINEMANN, Dießen
Fotos / Grafiken: Heinemann
www.heinemann-gmbh.de



Krankenhaus, Köln

AUSGEZEICHNETE ENERGIE-EFFIZIENZ

durch indirekte Verdunstungskühler **SH2** von Condair

Seit Beginn der Entwicklung des Kölner Rheinauhafens zu einem Top-Standort für Büro und Wohnen gelten die drei Kranhäuser als Synonym für dieses ambitionierte Projekt. Und das zu Recht. Denn die drei rund 60 Meter hohen Kranhäuser werden den Rheinauhafen ähnlich dominant prägen wie der Dom das Stadtbild Kölns. Die einmalige Rheinlage, die unmittelbare Anbindung an die belebte und beliebte Kölner Südstadt und die direkte Nähe zur Kölner City zeichnen den Standort in besonderer Weise aus.

Für eine energieeffiziente Abluftkühlung sorgen indirekte Verdunstungskühler der Serie SH2 von Condair.



Lösungen für die Luftbefeuchtung

ISOTHERME BEFEUCHTUNG
ADIABATE BEFEUCHTUNG
VERDUNSTUNGSKÜHLUNG
DAMPFERZEUGUNG
WASSERAUFBEREITUNG

Condair GmbH
Carl-von-Linde-Str. 25, 85748 Garching-Hochbrück
Tel. 089 326 70 - 0, Fax 089 326 70 - 140
www.condair.com

 **condair**