

Das Musterhaus: Die ideale Luftverteilung in einem Einfamilienhaus lässt sich an der Grafik ablesen.

Frische Luft tut gut

WOHNRÄUMLÜFTUNG » Die DIN 1946-6 fordert im Zusammenhang mit der Sicherstellung der Mindestluftwechselrate ein Lüftungskonzept nach der Teil- oder Vollsanierung des Daches. Der Dachhandwerker muss den Auftraggeber hierzu informieren. Damit das Haus „automatisch atmet“, bietet der Markt kontrollierte Wohnraumlüftungsanlagen an. Gut, wenn der Dachdecker hierzu kompetent beraten kann.

Leonie Wagner

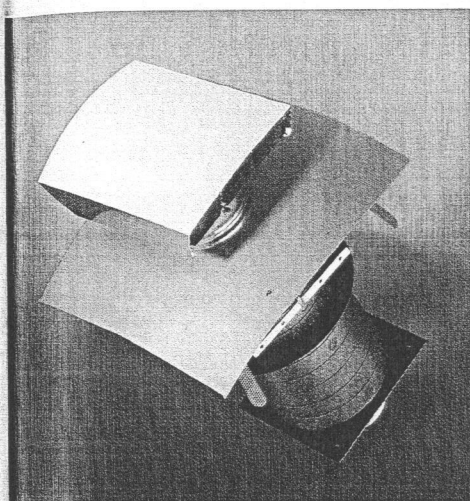
Bei dem Satz „Frische Luft tut gut“ denkt man in erster Linie an das gesundheitliche Wohlbefinden des Menschen. Das sollte auch in geschlossenen Räumen nicht vernachlässigt und

durch eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet werden. Für die Erhaltung der Bausubstanz ist ein stetiger Luftwechsel ebenfalls unerlässlich. Doch gerade in sanierten Gebäuden – die durch ihre beson-

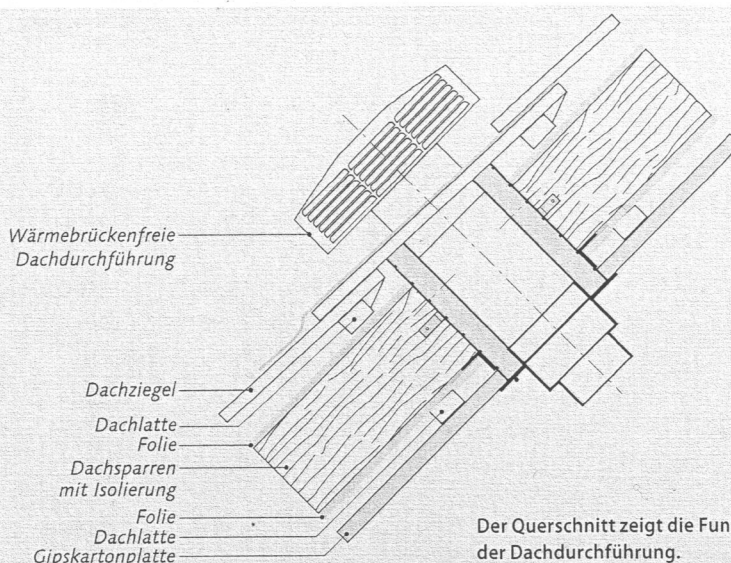
ders dichte Gebäudehülle geprägt sind – ist dieser Luftaustausch nicht gewährleistet. Damit dennoch alle Beteiligten – vom Bauherrn über den Planer bis zum Verarbeiter – auf der sicheren Seite sind, empfiehlt sich die Installation einer kontrollierten Wohnraumlüftung, denn nicht jeder Bauherr möchte mindestens fünfmal am Tag lüften, gerade in der kalten Jahreszeit. Und wie sieht es im Urlaub aus oder wenn die Bewohner ganztägig arbeiten? Deshalb fordert die DIN 1946-6 in diesem Zusammenhang die Sicherstellung eines Mindestluftwechsels und nimmt Planer sowie verarbeitendes Handwerk in die Verantwortung. So verlangt die Norm sowohl in Neubau als auch Renovierung die Erstellung eines Lüftungskonzeptes, wenn beispielsweise mehr als ein Drittel der Dachfläche neu abgedichtet werden. Konkret heißt das: Nach der Sanierung eines Daches kann der Mindestluftwechsel eines Gebäudes unter Umständen nicht mehr gewährleistet sein – die Hinweispflicht an den Auftraggeber tritt unmittelbar ein. Als beste Wahl gilt der Einbau einer kontrollierten Wohnraumlüftung. Das weiß auch Alexander Müller, staatlich anerkannter Fachleiter für Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik sowie Dachdecker- und Klempnermeister vom Sachverständigen- und Planungsbüro Dach + Fassade Müller in Horbach: „Damit planende und ausführende Dachdeckermeister in diesem Punkt Rechtssicherheit haben, muss die kontrollierte Wohnraumlüftung bei jeder energetischen Sanierung thematisiert werden.“ Realisiert werden kann sie sogar im bewohnten Gebäude. Es gibt verschiedene Zentralgeräte, die Wohnflächen zwischen 50 und 280 m² „kontrolliert atmen“ lassen.

Komponenten und Funktionsweise

Hauptbestandteile einer kontrollierten Wohnraumlüftungsanlage sind das Luftverteilungs- sowie das Zentralgerät. Je nach Einbausituation und Wunsch des Bauherrn findet das Zentralgerät entweder im Hauswirtschaftsraum, im Keller, im



Dachdurchführungen aus Edelstahl lassen sich durch eine vormontierte Bleischürze an verschiedene Deckungen anpassen.



Der Querschnitt zeigt die Funktionsweise der Dachdurchführung.

gedämmten Dachboden oder beispielsweise auch in einem handelsüblichen Küchen- einbauschrank seinen Platz. Das Herzstück des Zentralgeräts ist ein integrierter Kreuz- Gegenstrom-Wärmetauscher, der die Wärme aus der Abluft vermischungsfrei der Frischluft zuführt. Auf diese Weise lässt sich mit einer Wohnraumlüftungsanlage eine Wärmerückgewinnung von bis zu 90 % erzielen, was die Heizkosten wiederum um bis zu 30 % senken kann.

Damit die vorgewärmte Frischluft die Wohnräume erreicht und verbrauchte Luft abgesaugt werden kann, ist ein sogenanntes Luftverteilsystem zu installieren. Es besteht aus ovalen Kunststoff- oder Metallrohren, die bei der Sanierung praktischerweise an der Raumdecke angebracht werden. Luftverteilkästen werden häufig im Flur eingebaut. So wird beispielsweise aus Badezimmer und Küche, wo die Luftfeuchtigkeit hoch ist beziehungsweise Gerüche entstehen, verbrauchte Luft abgesaugt, während den Schlafräumen und dem Wohnzimmer frische Luft zugeführt wird.

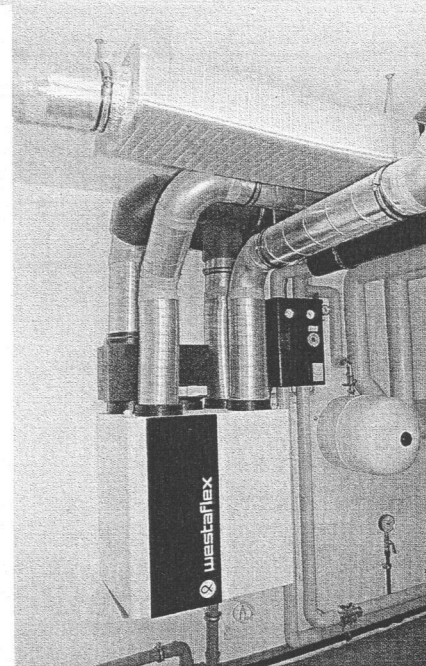
Exakte Planung

Damit die kontrollierte Wohnlüftung später ihre volle Effizienz ausschöpfen kann und der Einbau reibungslos vorstangeht, sollten im Vorfeld einige Planungsschritte beachtet werden. So fordert die DIN 4108-7 für die Installation einer

kontrollierten Wohnlüftung mit Wärmerückgewinnung einen Gebäudedichtheitswert von $n_{50} < 1,5 \text{ h}^{-1}$. Dieser Wert wird mithilfe des Blower-Door-Tests ermittelt. Weiterhin ist zu klären, wo das Zentralgerät im Haus positioniert werden soll und an welchen Stellen Deckenöffnungen einzuplanen sind. Ein wichtiger Punkt bei der Planung ist die Positionierung der Frischluftöffnung und des Fortluftauslasses. Diese sollten einen Mindestabstand von 2 m aufweisen, um die Vermischung der Luftströme zu verhindern. Hierfür wird häufig die Zuluft über die Gebäude- wände, die Abluft über das Dach geführt. Für diesen Fall stehen spezielle Dach- durchführungen zur Verfügung, die mit einer flexiblen Bleischürze an die Dach- deckung angepasst werden. Generell ist ein exaktes Verlegungskonzept für die Zu- und Abluftleitungen zu erstellen. Hersteller unterstützen den Handwerker bei der Berechnung der Luftmengen sowie der Dimensionierung der Luftdurchlässe und Luftkanäle.

Dachdecker als Berater

Gerade in der energetischen Modernisierung von Bestandsgebäuden, beispielsweise nach der Sanierung und damit einhergehenden Dämmung des Daches, sind weitere Maßnahmen nötig. Denn es entsteht eine extrem dichte Gebäudehülle, die den nötigen Luftwechsel verhindern



Kern der kontrollierten Wohnraumlüftung ist das Zentralgerät mit Kreuz- gegen-Strom-Wärmetauscher, der ein Höchstmaß an Restwärme aus der Abluft wiedergewinnt.

kann. Aus diesem Grund ist die Installation einer kontrollierten Wohnlüftung in der Regel empfehlenswert. Hier nimmt die DIN 1946-6 alle am Gewerk Beteiligten in die Pflicht. Für Fachhandwerker besteht in diesem Zusammenhang eine Hinweispflicht. Darüber hinaus ergeben sich daraus zusätzliche Marktchancen. „Verantwortungsvolle Kollegen

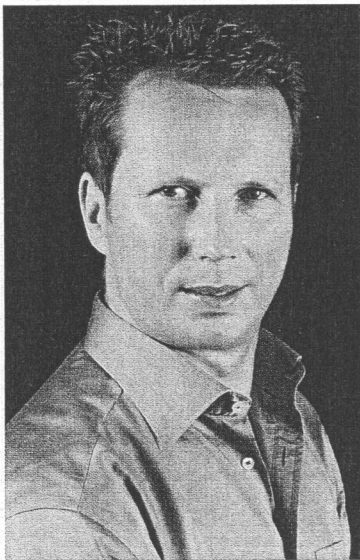
I INTERVIEW

Bei Sanierungen: Lüftungskonzept und Hinweispflicht

Zum Thema Lüftungskonzept und Hinweispflicht sprachen wir mit **Alexander Müller**. Er ist staatlich anerkannter Fachleiter für Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik sowie Dachdecker- und Klempnermeister vom Sachverständigen- und Planungsbüro Dach + Fassade Müller aus Horbach im Westerwald.

DDH: Herr Müller, wie genau verhält es sich mit der Hinweispflicht zum Lüftungskonzept bei der Sanierung?

Müller: Bei einer energetischen Sanierung mit Herstellung der Luftdichtigkeitsschicht hat der Fachplaner beziehungsweise der ausführende Betrieb auf seine Hinweispflicht zu achten. Die DIN 4108-2 und die Fachregel des Deutschen Dachdeckerhandwerks fordern den ausreichenden Luftwechsel aus Gründen der Hygiene, Begrenzung der Raumluftfeuchte und unter Umständen auch der Zuführung von Verbrennungsluft. Gerade im letzten Fall besteht sogar Gefahr für Leib und Leben – somit ist die Verantwortung dementsprechend hoch. Von der DIN 4108-2 wird für den Regelfall in der Planungsphase ein durchschnittlicher Luftwechsel von 0,5 h⁻¹ verlangt. Als allgemein anerkannte Regel der Technik weist auch die Fachregel des Deutschen Dachdeckerhandwerks im Merkblatt „Wärmeschutz bei Dach und Wand“ genau hierauf hin. Die Planung hat nach DIN 1946-2 und DIN 1946-6 zu erfolgen.



Die natürliche Lüftung durch das Öffnen der Fenster soll zusätzlich durch ein Lüftungskonzept ergänzt werden. Wie beraten Sie Ihren Kunden in Bezug auf die technische Umsetzung?

Über eine intensive Beratung kann ich dem Kunden die Vorteile einer kontrollierten Lüftung aufzeigen. Die Pluspunkte überwiegen vor allem bei Abwesenheit der Hausbewohner – ob durch Urlaub oder Beruf. Besonders hier

werden dem Kunden die Grenzen der freien Lüftung schnell deutlich.

Bauen Sie hierzu – wenn die Umsetzung in Ihrer Hand liegt – auch Lösungen ein, die durch das Dach geführt werden können?

Ja, für diese Fälle stehen auf dem Markt sehr gute Systeme zur Verfügung, die für den Dachdecker leicht umzusetzen sind. Zusätzlich bieten zahlreiche Hersteller auch eine gute Planungsunterstützung an.

Ist das Erstellen eines Lüftungskonzeptes und die technische Ausführung für Sie ein zusätzliches Geschäftsfeld?

In jedem Fall. Dabei ist aber zu beachten, dass Lüftungskonzepte mit Unterstützung eines Fachplaners erfolgen sollten. Insgesamt bieten sie ein lukratives Geschäftsfeld in einem neuen Markt.

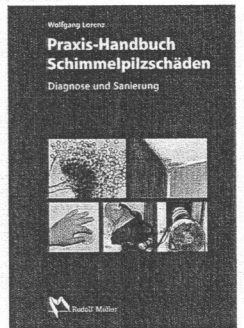
heben sich mit einer derart umsichtigen und kompetenten Beratung positiv vom Wettbewerb ab“, konkretisiert Alexander Müller die Vorteile des gewerkeübergreifenden Handelns. Deshalb sollte der Ein-

bau einer derartigen Lüftungsanlage heute für Bauhandwerker kein Buch mit sieben Siegeln mehr sein. Namhafte Hersteller bieten Hilfestellung von der Planung bis zur Realisierung an. <<

I BUCH-TIPP

Praxis-Handbuch Schimmelpilzschäden

Bei der Lokalisierung von Schimmelpilzschäden sind eine sichere Beurteilung der Ursachen und die Kenntnis geeigneter Maßnahmen und gesetz-



licher Vorschriften erforderlich. Das Praxis-Handbuch Schimmelpilzschäden bietet konkrete Arbeitshilfe zur Planung, Behebung und Beratung. Es bietet zudem eine anschauliche Handlungsanleitung zur Sanierung von entsprechenden Schäden an. Hierbei deckt das Praxis-Handbuch alle Arbeitsschritte ab: Von der Feststellung des Schadens und seinen Ursachen über die Konzeption und Durchführung der richtigen Maßnahmen bis hin zur Abnahme führt das Werk zum Sanierungserfolg.

Praxis-Handbuch Schimmelpilzschäden – Diagnose und Sanierung

1. Auflage 2012, Autor Wolfgang Lorenz
Gebunden, 17 x 24 cm, 330 Seiten mit etwa 299 Abbildungen und 65 Tabellen.
Preis: 49,00 Euro (inkl. MwSt.)
ISBN: 978-3-481-02892-3

Zu bestellen bei:

Verlagsgesellschaft
Rudolf Müller GmbH & Co. KG
Telefon: 0221 5497-120,
Telefax: 0221 5497-130,
service@rudolf-mueller.de,
www.baufachmedien.de.

Autorin

Leonie Wagner arbeitet im Büro für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Dieter Last, Osnabrück.



Schlagworte fürs DDH Online-Archiv auf www.ddh.de:

Bauphysik, Lüftungskonzept, Wohnraumentlüftung, Schimmelbildung.