

**WELCHE ANLAGE PASST ZU MIR
UND MEINEM GEBÄUDE?**

Für die Wahl Ihrer Lüftungsanlage ist entscheidend, wie groß die Wohnung ist, wie viele Personen darin leben und wie die baulichen Gegebenheiten sind. Bei Neubauten empfiehlt sich eine zentrale Anlage mit Wärmerückgewinnung, da hierbei ein Großteil der Lüftungswärmeverluste vermieden wird. Die Planung und Installation der Lüftungsgeräte und der Kanäle sollten Sie Planern und Fachfirmen überlassen. Zuständig sind Ingenieure (www.ingkbw.de) sowie Heizungs- und Klimatechniker (www.fvshkbw.de). Aufwand und Anschaffungskosten für eine Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung sind bei Altbauten höher als bei Neubauten, wo die Lüftung bereits in die Planung integriert werden kann.



Foto: Fachverband SHK Baden-Württemberg

DAMIT IHRER ANLAGE NICHT DIE PUSTE AUSGEHT

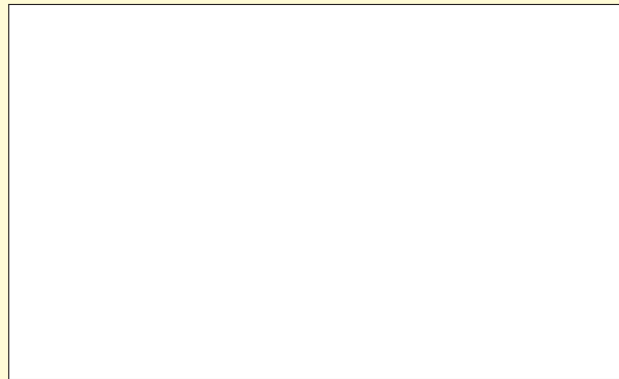
- Die Luftleitungen brauchen Öffnungen, damit Sie oder Fachfirmen die Anlage später reinigen können.
- Lassen Sie sich in die Bedienung einweisen und fordern Sie eine gut verständliche Bedienungs- und Wartungsanleitung.
- Genau wie Ihr Auto braucht auch Ihre Lüftungsanlage regelmäßige Pflege: Einmal jährlich sollte ein Fachmann ihre Funktion überprüfen. Zwei bis viermal jährlich sollten Sie die Filter reinigen oder wechseln.



Foto: Robert Bosch GmbH

MEHR INFO

Moderne energieeffiziente Lüftungsanlagen für gesundes Wohnen – Broschüre des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



Stand Dezember 2012

Weitere Infos zu allen Fragen rund ums Thema Energie:

Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Informationszentrum Energie
Theodor-Heuss-Str. 4, 70174 Stuttgart



www.um.baden-wuerttemberg.de,
www.ie-bw.de, www.zukunftsbau.de

Lüftungsanlagen



Foto: Roto GmbH

Automatisch leichter lüften



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

LEBENSMITTEL LUFT

FrISCHE LUFT ist für unser Wohlbefinden so wichtig wie sauberes Wasser. Schließlich verbringen wir etwa 90 Prozent unserer Zeit in geschlossenen Räumen. Dort sammeln Teppiche, Baustoffe und Möbel Staub, Pollen und Gerüche. Aber auch wir Menschen sorgen für dicke Luft, indem wir Feuchtigkeit, Körpergerüche und vor allem Kohlendioxid abgeben. Je aktiver wir sind, desto mehr. Insgesamt produziert ein 4-Personenhaushalt 13,5 Kilogramm Wasser am Tag, also mehr als einen Eimer voll! Eine hohe Luftfeuchtigkeit empfinden wir als unangenehm schwül. Unter ungünstigen Bedingungen kann sich an kalten Bauteilen durch Kondensation Feuchtigkeit niederschlagen und letztlich zu Schimmel führen. Ein hoher CO₂-Gehalt in der Luft macht uns schlapp und beschert uns unter Umständen Kopfschmerzen.

Kurzum: Um das Wohlbefinden zu erhalten sowie Schäden am Gebäude zu vermeiden, müssen wir bewusst und regelmäßig lüften.



Foto: Wolf Heiztechnik

LÜFTEN – ABER WIE?

In den Höhlen und zugigen Hütten unser Vorfahren war ein ausreichender Luftwechsel selbstverständlich. Eine natürliche Lüftung durch Fenster, Fugen oder Schächte funktioniert heute noch in etlichen Altbauten, führt aber im Winter zu erheblichen Wärmeverlusten. Außerdem gelangen mit der frischen Luft auch Lärm und Pollen ins Haus. In der Regel reicht es, zwei- bis dreimal am Tag mit weit geöffnetem Fenster ca. zehn Minuten zu lüften. Aus hygienischen Gründen sollte dringend eine ausreichende Be- und Entlüftung des Gebäudes bzw. der Wohnung sicher gestellt werden.

Da jedoch immer mehr Gebäude gedämmt und luftdicht gemacht werden, um Energie zu sparen, lohnt es sich, eine

moderne Lüftungsanlage einzubauen. Ein Muss sind solche technischen Lösungen für Neubauten und wesentlich sanierte Bestandsgebäude. Mit mechanischen Lüftungsanlagen erfolgt die Be- und Entlüftung automatisch, d. h. nutzerunabhängig. Weit verbreitet sind zentral gesteuerte Abluftanlagen, zentrale Zu- und Abluftanlagen sowie dezentrale Systeme. Auch wenn Sie auf ein mechanisches Lüftungssystem verzichten, muss ein Lüftungskonzept geplant und ggfs. lüftungstechnische Maßnahmen umgesetzt werden. Im Neubau immer und bei Sanierungen dann, wenn sich die Luftdichtheit der Gebäudehülle ändert – zum Beispiel wenn mehr als ein Drittel der Fenster oder des Daches erneuert werden – aber auch, wenn eine luftabhängige Etagenheizung oder ein Kaminofen installiert wird.

EINFACH UND EFFIZIENT – DIE ZENTRALE ABLUFTANLAGE

Bei einer zentralen Abluftanlage saugt ein Ventilator die belastete Luft aus Küche, Bad und WC ab und bläst sie über einen Kanal ins Freie. Durch den erzeugten Unterdruck strömt zugleich frische Luft durch Außenluftdurchlässe in Wohn-, Kinder- und Schlafzimmer ein. Um den Luftaustausch innerhalb der Wohnung zu ermöglichen, müssen die Türen entweder genügend große Luftspalte oder Überström-Luftdurchlässe haben. So gelangt die verbrauchte Luft von den Zuluft- wieder in die Ablufträume.

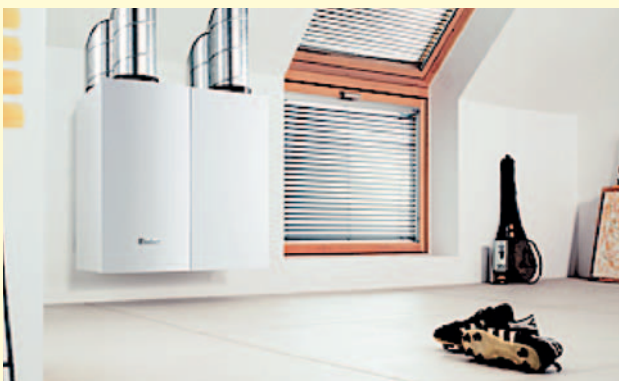
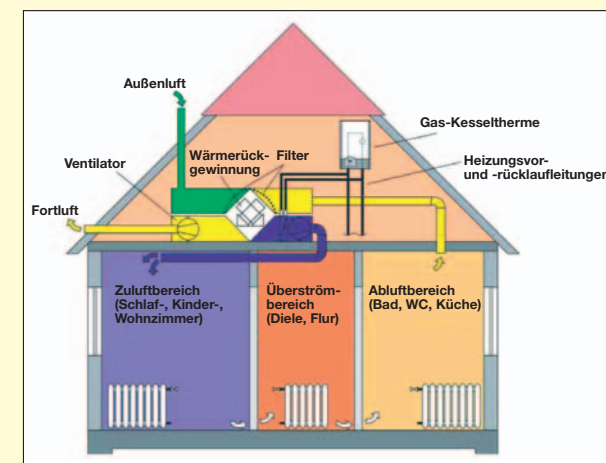


Foto: Vaillant

MAXIMALER KOMFORT: ZU- UND ABLUFTANLAGEN

Genau wie bei der zentralen Abluftanlage saugt bei kombinierten Zu- und Abluftanlagen ein Ventilator die schlechte Luft ab. Zusätzlich leitet ein zweiter Ventilator frische Luft über Luftkanäle in die Schlaf- und Wohnzimmer (Zuluft Räume) ein. Ein Filter sammelt beim Einströmen der Luft Schmutz und Pollen ein. Die Ventilatoren sollten von hocheffizienten Elektromotoren angetrieben werden.



Grafik: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW

DER HIT FÜR DICHTHE HÄUSER – LÜFTUNG MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Um noch mehr Energie zu sparen, empfiehlt sich der Einbau einer Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung. Dabei erwärmt die warme Abluft mit Hilfe eines Wärmetauschers die kalte Frischluft. Dadurch können Sie bei einem erreichbaren Rückwärmegrad von 80 – 90% bis zu 20 kWh Heizenergie pro Quadratmeter und Jahr sparen. Aber: Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung arbeiten nur dann optimal, wenn das Gebäude luftdicht ist. Dies lässt sich am besten durch einen so genannten blower-door-Test prüfen.

DEZENTRAL GEHT ES IMMER

Einzelne Räume können Sie mit dezentralen Lüftungsgeräten ausstatten. Diese lassen sich auch im Bestand nachträglich in die Außenwand einbauen, zum Beispiel analog Heizkörpern unter dem Fenster. Sowohl Zuluft als auch Abluft werden raumbezogen von Ventilatoren mechanisch gefördert. Durch eine Öffnung in der Außenwand wird frische Luft kontrolliert angesaugt und in den Raum eingeleitet. Empfehlenswert sind auch hier Systeme mit Wärmerückgewinnung, die mit der Wärme der verbrauchten Luft die Frischluft vorwärmen. Im Vergleich zu ihren zentral gesteuerten Kollegen, sind die dezentralen Anlagen schwächer. Soll eine Wohnung insgesamt effizient belüftet werden, braucht jeder zu belüftende Raum sein eigenes Lüftungsgerät. Deswegen muss auch hier ein Gesamtkonzept geplant werden. Beachten Sie dabei auch die Geräusentwicklung der Anlagen.