

Info 5.1: Möglichkeiten der Lüftung

Aus: SCHIMMELLEITFADEN 11.2017

Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelfeul in Gebäuden

Erstellt durch: Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes

Manuelle Fensterlüftung: Für hohe Lüftungsraten sollen die Fenster im zu lüftenden Raum komplett geöffnet werden (Stoßlüftung, siehe Abb. 19). Die Fensterlüftung ist dabei am wirksamsten, wenn man gegenüber liegende Fenster gleichzeitig öffnet (sog. Querlüftung), da dann die Luft am schnellsten gegen Außenluft ausgetauscht wird.

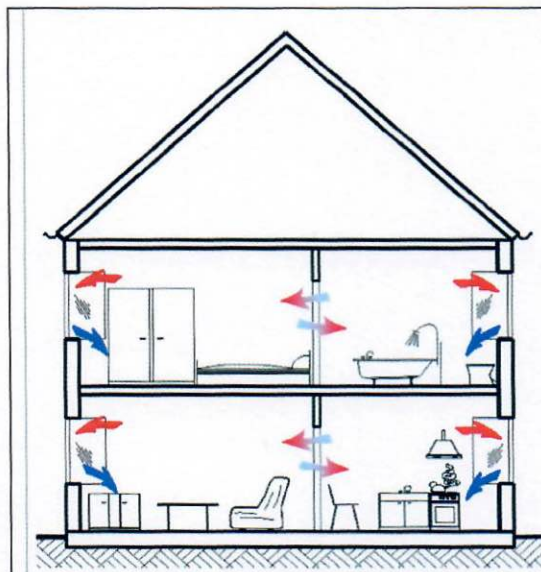


Abb. 19: Freie Lüftung – Fensterlüftung

(rot = Abluft; blau = Zuluft)

Außenluft tritt über Fenster- und Türfugen in den Raum ein und aus, der Luftwechsel ist vom Winddruck, von der Temperatur und anderen Parametern abhängig und kann durch Öffnen der Fenster gesteuert werden

Ventilatorbetriebene Abluftanlagen

Abluftanlagen sind dadurch gekennzeichnet, dass Abluft aus den am meisten belasteten Räumen (Küche, Bad, WC) mittels eines Ventilators abgesaugt und über einen Luftkanal nach außen (meistens über das Dach) transportiert wird (Abb. 20).

Wenn in Küche und Bad aus der Wohnung gesaugt wird, muss auch Luft in die Wohnung nachströmen können. Bei älteren, undichten Gebäuden strömt die Außenluft über Undichtigkeiten in das Gebäude nach. Bei neuen oder energetisch sanierten, mithin luftdichten Gebäuden ist der Einbau von Außenluftdurchlässen (ALD) zur Luftnachströmung erforderlich.

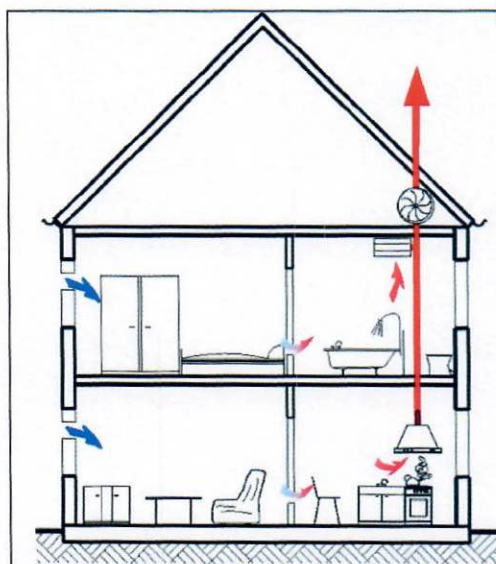


Abb. 20: Ventilatorgestützte Entlüftung einer Wohnung

Außenluftdurchlässe (ALD) und Abluftanlage (rot = Abluft; blau = Zuluft)

Außenluft tritt über Fenster- und Türfugen bzw. über passive Lüftungsöffnungen in den Raum ein und wird mittels eines Ventilators an den Stellen, an denen es zu einem Feuchte- und Schadstoffanfall kommt, abgesaugt und nach außen transportiert

Lüftungsanlagen gibt es als zentrale Anlagen für das gesamte Gebäude, für einzeln Wohnungen oder Büroeinheiten sowie als dezentrale Einzelgeräte für einzelne Räume.

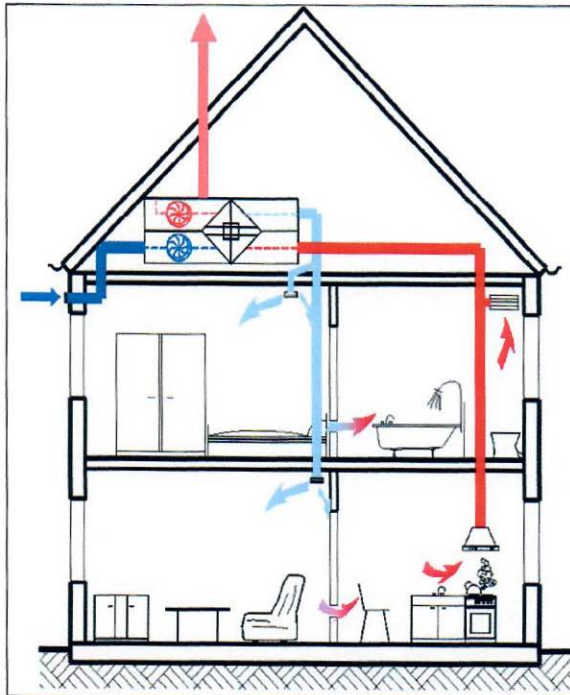


Abb. 21: Zentrale Lüftungsanlage mit Zu- und Ablufführung und Wärmerückgewinnung

(rot = Abluft; blau = Zuluft)

Außenluft wird mittels eines Ventilators über eine Außenluftansaugung in das Gebäude eingesaugt und über einen Wärmetauscher und ein Rohrsystem in die Zuluftbereiche geblasen. In den Abluftbereichen (WC, Bad, Küche...) wird die Luft abgesaugt und wieder über einen Ventilator und einen Wärmetauscher nach außen transportiert.

Bedarfsorientierte mechanische Fensterlüftung

Eine einfache gezielte Lüftungsmaßnahme stellt die bedarfsorientierte mechanische Fensterlüftung dar. Bei erhöhter Luftfeuchte, zu hohen Temperaturen oder zu hohen CO₂-Werten werden die Fenster mittels kleiner Motoren automatisch geöffnet und anschließend bei Erreichen der gewünschten Werte wieder verschlossen. Regen- und Windsensoren verhindern das Öffnen bei ungünstigen Wetterverhältnissen.

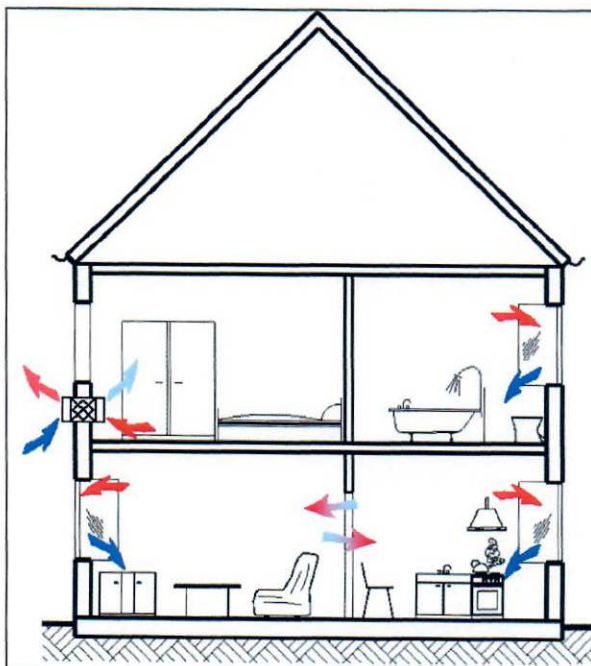


Abb. 22: Dezentrales (raumweises) Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung im Schlafzimmer

(rot = Abluft; blau = Zuluft)

Der Luftaustausch erfolgt durch ein kleines, dezentrales Lüftungsgerät (Einzelraumlüfter) mit Wärmetauscher (im abgebildeten Fall im Schlafzimmer). Die Zu- und Abluftöffnungen können sich im gleichen Raum oder in verschiedenen Räumen befinden.

Haben Sie noch Fragen an die Schimmel- und Wohngiftambulanz Böge?