

Außenluftdurchlässe bei Abluftanlagen

Bei Abluftanlagen werden alle Räume der Zuluftzone mit Außenluftdurchlässen ausgestattet. Frischluft strömt durch diese Luftdurchlässe in der Außenhülle direkt als (kalte) Außenluft ein. Im Gegensatz zu Bauteilundichtheiten, deren Größe und Position von Konstruktionsart und Ausführung des Baukörpers abhängig sind, können Außenluftdurchlässe nach Wunsch dimensioniert und platziert werden. In einem luftdichten Gebäude lässt sich so die einströmende Außenluft auf die Wohn- und Schlafräume konzentrieren. Ein Außenluftdurchlass ist letztendlich ein bauphysikalisch und strömungstechnisch qualifiziertes „Loch an der richtigen Stelle“. Da die Frischluftzufuhr immer auch abhängig von den verbliebenen Restundichtheiten der Außenhülle im jeweiligen Raum ist, sollte die Möglichkeit bestehen, die Durchlässe auf die vorgefundene Situation einzustellen.

Infobox: Außenluftdurchlässe - Anforderungen

- Herstellerangabe zu Differenzdruck-Volumenstromkennlinie.
- Verschließbar nach Maßgabe der DIN 1946-6.
- Grobfilter gegen Schmutz und Insekten (beim Einbau höherwertiger Filter ist ein verringerter Luftstrom aufgrund des höheren Strömungswiderstands zu berücksichtigen).
- Vom Nutzer zur Regelung manuell verstellbar oder automatisch regelnd anhand einer geeigneten Führungsgröße (z.B. Feuchte der Innenluft; nur in Sonderfällen: Außentemperatur).
- Regenschutz serienmäßig
- Bei Bedarf Sturmsicherungsklappe und Luftstromrichter.
- Leicht vom Nutzer zu reinigen.
- Kondenswasserschutz an raumseitigen Flächen.
- Luftschallschutz entsprechend der äußeren Schallbelastung.
- Mindestens ein Außenluftdurchlass je Zulufttraum. Richtwert: Bei einem raumseitigen Unterdruck von 8 Pa sollten ca. 30 m³/h Frischluft über die in einem Zulufttraum installierten Außenluftdurchlässe nachströmen können.

Infobox: Montagehinweise zu Außenluftdurchlässen

- Frischluft strömt durch Luftdurchlässe in der Gebäudehülle direkt von außen ein. Sie müssen nach Bedarf dimensioniert und platziert werden. Es gibt Außenluftdurchlässe zum Einbau in Wände, Fenster oder Rollladenkästen.
- Die kalte Außenluft darf nicht direkt in die Aufenthaltszone gelangen. Empfehlung zur Montageposition: oberhalb der Kopfhöhe mit darunter- oder danebenliegendem Heizkörper. Ein Einbau unter der Fensterbank oder unten im Fensterahmen birgt größeres Zugluftrisiko, wenn der Heizkörper unter dem Fenster fehlt oder aus ist.
- Je nach Luftaustrittsrichtung der einzelnen Typen müssen Mindestabstände zu Fensterlaibung, Vorhängen oder Möblierung eingehalten werden. Herstellerinformationen einholen und beachten.

Abbildung 1 zeigt ein Beispiel für einen hochwertigen, schallgedämmten Außenluftdurchlass zum Wandeinbau. Je nach Anforderungen und Randbedingungen im speziellen Fall können Zubehörteile weggelassen werden oder auch einfachere Durchlässe (z.B. Schlitzdurchlass zum Einbau im Fensterrahmen oder Rollladenkasten) eingesetzt werden.

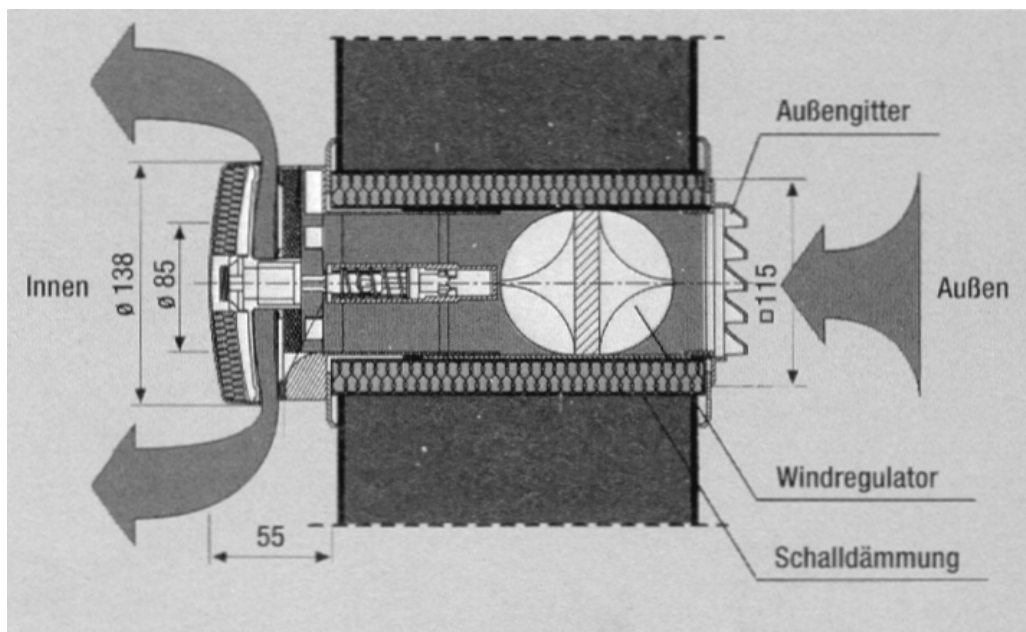


Abb. 1: Querschnitt eines Außenluftdurchlasses zum Wandeinbau mit Regenschutz, schallgedämpfter Wanddurchführung, Sturmsicherung, Grobfilter und schwitzwassergeschützter Abdeckung. (Quelle Fresh).

Abbildung 2 zeigt einen Außenluftdurchlass mit Sturmsicherung, der oben in eine Aufdoppelung des Fensterrahmens eingebaut ist. Die Sturmsicherung vermeidet in diesem 9-geschossigen Gebäude in Ost-/West-Orientierung Zegerscheinungen über die Außenluftdurchlässe. Die Außenluftdurchlässe konnten ohne großen Aufwand im Rahmen eines ohnehin notwendigen Fenstertauschs nachgerüstet werden.



Abb. 2: Außenluftdurchlass mit Sturmsicherung (Quelle: Aerex HaustechnikSysteme).