



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG

Faktenblatt

Lufterneuerung –

Argumentarium für Bauherrschaften

06.08.2024



In Zusammenarbeit mit:

sia

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

Sie bauen für sich selbst: Als Investitionsobjekt oder zur Eigennutzung

Der Aspekt Lüfterneuerung im Gebäude ist ein integraler Baustein des gesunden, energieeffizienten und nachhaltigen Bauens.

Gesundheit: Ein Gebäude wird für Menschen gebaut. Sie brauchen frische Luft und Schutz vor zu hohen Lärmemissionen für ihr Wohlbefinden und die intellektuelle Leistungsfähigkeit. Als Bauherr-schaft trägt man auch Verantwortung für die Gesundheit der Gebäudenutzerinnen und -nutzer und kann diese nicht gänzlich auf die Planerinnen und Planer überwälzen. Die Verantwortung für gute Raumluftqualität in Schulzimmern darf beispielsweise nicht an die Lehrpersonen abgeschoben werden: Reines Fensterlüften reicht in Schulen bei weitem nicht aus. Aus der Erfahrung weiss man, dass Systeme mit mechanischer Lüftung in der Regel die meisten Vorteile bringen in puncto Gesundheit und Energieeffizienz.

Energieeffizienz: Eine gute Gebäudehülle reduziert den sogenannten Transmissionswärmeverlust, also die Ableitung von Wärme über Bauteile wie Dach, Fassade und Fenster. Dem gegenüber entsteht der Lüftungswärmeverlust durch abgehende Wärme über die Lüfterneuerung, also geöffnete Fenster und Türen, oder undichte Bauteile. Bei einer mechanischen Lüftung mit Wärmerückgewinnung (zum Beispiel Komfortlüftung) wird dieser Lüftungswärmeverlust merklich reduziert und damit deutlich weniger Energie verbraucht. Der Strombedarf der Lüftung ist im Vergleich zum eingesparten Heizwärmebedarf wesentlich geringer.

Nachhaltigkeit: Neben den persönlichen und gesellschaftlichen Vorteilen (Gesundheit, Komfort und Sicherheit) und den umweltrelevanten (weniger Energie) bringt die Lüfterneuerung auch wirtschaftlichen Nutzen: Etwa dank Bauschadensfreiheit und Lärmschutz, die hohe Schadenssummen verhindern und den Liegenschaftswert erhöhen. Je nach Energiepreisen sinken zudem die Betriebskosten erheblich durch den Minderverbrauch an Energie dank der Wärmerückgewinnung der Lüftung. Je länger, desto wichtiger wird auch die Unterstützung der mechanischen Lüftung beim Schutz vor Überhitzung im Sommer. Schliesslich steigen die Anforderungen durch nationale und internationale Verfügungen und Richtlinien wie ESG oder Vorgaben der EU-Taxonomie. Die Raumluftqualität wird mittelfristig dazu gehören.

Sie bauen zum Verkauf

Wirtschaftlichkeit: Der Preisdruck im Bau- und Immobilienbereich ist hoch. Die Investitionskosten der Bauherr-schaft respektive des Generalunternehmens werden immer wieder als Argument gegen eine mechanische Lüftungsanlage angeführt. Nicht alle Lüftungssysteme sind gleich teuer, und eine sorgfältige Planung eines aufs Nötige reduzierten Lüftungssystems führt zu geringen Mehrkosten im Vergleich zu einfachen Abluftanlagen mit Aussenbauteil-Luftdurchlässen. Für eine mechanische Zu- und Abluftanlage spricht zudem, dass die Betriebskosten reduziert und der Komfort erhöht werden. Dies wiederum führt nachweislich zu einem erhöhten Verkaufswert.

Werterhalt: Die mechanische Lüftung sorgt für eine automatische Abfuhr der anfallenden Feuchtigkeit, was für die Bauschadensfreiheit zentral ist, und führt zu einer schadstoffarmen Raumluft. Dadurch steigen der Werterhalt und der Verkaufswert einer Immobilie.

Ums Thema Lüftung ranken sich viele Mythen

Die wichtigsten Mythen sollen hier entkräftet werden:

Mythos 1:

Bei Gebäuden mit mechanischer Lüftung darf man die Fenster nicht öffnen.

Stimmt nicht, im Gegenteil: Stosslüften nach einer Einladung, beim Kochen oder wann immer man dazu Lust verspürt, ist zulässig und sinnvoll. Der Energieverlust ist gering und die Lüftung funktioniert danach immer noch einwandfrei. Nicht öffnenswerte Fenster haben mit Sicherheitsaspekten, wie Absturzsicherung (Schulen, Hochhäuser) und Intrusionsschutz, oder Lärmimmissionen zu tun, nicht mit der Lüftung.

Mythos 2:

Lüftungen führen zu trockener Luft.

Stimmt so nicht, wenn die Lüftung richtig betrieben wird. Egal, ob übers Fenster oder mit einer Lüftung: Wenn man in der Heizperiode kalte Aussenluft ins Gebäude bringt und sie dabei erwärmt, sinkt die relative Luftfeuchtigkeit. Bei zu trockener Luft sollte man deshalb den Luftvolumenstrom reduzieren oder die Innenraumtemperatur etwas absenken. Ideal ist, wenn die Lüftung mit einer Feuchterückgewinnung ausgestattet ist und bedarfsgerecht betrieben wird. Auf diese Weise wird weniger Luft ausgetauscht, wenn sich wenige oder keine Menschen im Innenraum befinden.

Mythos 3:

Eine Lüftung macht Lärm.

Das muss überhaupt nicht sein. Wenn die Planung und das Gerät gut sind, das Gerät richtig platziert ist und die Luftvolumenströme nicht zu hoch sind, hört man die Lüftung nicht – selbst in einem Gebäude, in dem es dank einer perfekten Gebäudehülle sehr ruhig ist.

Mythos 4:

Lüftungen sind teuer.

Muss nicht sein. Eine sorgfältig geplante, gut ins Gebäudekonzept integrierte Lüftung mit kurzen Luftleitungen (wie zum Beispiel Kaskaden- oder Verbundlüftung) verursacht pro Nutzungseinheit inzwischen nur geringe Mehrinvestitionen. Wichtiger ist, im Lebenszyklus zu denken. Es gibt günstige Lüftungssysteme, die nicht robust sind. Nachteilig ist auch eine aufwändige Instandhaltung z. B. wegen schlechter Zugänglichkeit der Lüftungsanlage.

Mythos 5:

Lüftungen bei Sanierungen – das ist kompliziert.

Im Vergleich zu Neubauten stimmt das. Aber die Anforderungen an die Lüftung in Sanierungsprojekten sind etwas tiefer (beispielsweise erlaubt Minergie eine Grundlüftung, also eine Lüftung ohne Zuluft-Durchlass in jedem Raum). So finden sich auch bei Sanierungen Wege, die günstig, architektonisch sinnvoll und wirksam sind. Zum Beispiel Luftverteilungen in der Fassadendämmung statt in abgehängten Decken, aktive Überströmer für abgesetzte, schlecht erschliessbare Räume oder ein konsequentes Kaskadenprinzip. Gerade bei Sanierungen lohnt sich eine professionelle Planung.