

Unsere Gebäude haben Ritzen, durch die ständig Luft strömt

- A Freie (natürliche) Lüftung, Luftwechsel
- B Wir brauchen frische Luft zum Atmen
- C Wir brauchen frische Luft um die Feuchtigkeit aus den Gebäuden heraus zu transportieren
- D Kontrollierte Wohnraum-Lüftung

Unsere Gebäude haben Ritzen, durch die ständig Luft strömt

Durch Fenster und Türen eines Hauses dringt Luft in das Haus (in die Räume) hinein, auch wenn die Fenster und Türen geschlossen sind. Die Fensterdichtungen sind nicht ganz dicht, die Türen ebenfalls nicht. Auch wenn alle Türen und Fenster in einer Wohnung geschlossen sind, dringt trotzdem Außenluft in die Wohnung hinein und an irgendeiner Stelle wieder hinaus. Durch die Fugen (Ritzen der undichten Fenster und Außentüren) dringt Luft in die Wohnung, durch andere Ritzen strömt die Luft auch wieder hinaus. So wird ganz von selbst verbrauchte Luft in der Wohnung durch neue unverbrauchte frische Luft ersetzt.

A Diese Art der Lüftung nennt man auch „freie“ oder „natürliche“ Lüftung. Man geht im Allgemeinen davon aus, dass in einer Stunde 40 % der Luft im Haus ausgetauscht wird. Nach 2,5 Stunden wäre also die gesamte Luft im Haus erneuert.

B Das Hineinströmen von frischer Luft ist notwendig, da wir ständig frische Luft zum Atmen brauchen. Wäre dieser ständige (automatische) Luftaustausch nicht vorhanden, würden wir an unseren eigenen Abgasen (CO₂) ersticken.

C Ein weiterer wichtiger Grund für den Luftaustausch ist die Feuchtigkeit die sich in geschlossenen Räumen bildet. Wir geben ständig Feuchtigkeit an die Luft ab (besonders beim Schwitzen). Aber auch durch Kochen und Duschen wird sehr viel Feuchtigkeit abgegeben. Diese Feuchtigkeit ist dann in der Luft. Die Luft kann aber nur eine begrenzte Menge Feuchtigkeit (Wasser) aufnehmen. Wenn die Luft zu feucht wird, kann es sein dass die Luft dieses dampfförmige Wasser bei der nächst besten Gelegenheit wieder abgibt. ([siehe auch hier](#)). Das könnte die kalte Fensterscheibe sein, oder eine kalte Stelle an einer Wand (Kältebrücke). An der Fensterscheibe würde das Wasser herunterlaufen, an der Wand würde es in die Tapete und evtl. in die Wand eindringen und dort einen idealen Nährboden für Pilze bilden. Diese Pilze sondern Sporen ab, diese Sporen atmen wir ein und können davon krank werden. Deshalb ist es besser, die feuchte Luft wird schnell aus dem Raum heraus transportiert, bevor sie eine kalte Stelle findet wo sie ihre „Wasserfracht“ abladen kann.

D Unsere Fenster und Türen werden immer besser abgedichtet. Die „freie“ oder „natürliche“ Lüftung wird dadurch immer mehr behindert (verschlechtert). Das Ziel dieses immer besseren Abdichtens ist ja eigentlich, Heizenergie zu sparen. Leider wird die Innenluft dadurch auch feuchter und die Feuchtigkeitsschäden nehmen zu. Dieses Dilemma hat dazu geführt, immer häufiger Lüfter einzubauen, die die „verbrauchte“ Luft absaugen. Diese „Absaug“-Lüfter werden dort eingebaut, wo die Luft „am schlechtesten“ ist: Im Bad (sehr feuchte Luft) und in der Küche (sehr feucht und starke Gerüche). Die Luft wird aus den belasteten Räumen (Abluft-Räume) nach draußen abgesaugt. Von draußen strömt frische Luft von selbst nach (durch die Ritzen an Fenstern und Türen).

Bei der **„kontrollierten“ Wohnraum-Lüftung** geht man noch einen Schritt weiter: Das Einströmen der frischen Luft wird nicht dem Zufall überlassen: Hier übernehmen Lüfter auch das Einströmen von frischer Luft in sogenannte „Zuluft-Räume“ (Schlafzimmer und Wohnzimmer).

Dieses Vorgehen hat folgende Vorteile:

- Die Belüftung ist immer gleich (gut), egal ob es draußen stürmt, windstill ist oder schneit, oder.....
- Die Wärme, welche mit der Abluft nach draußen transportiert wird, kann „abgefangen“, und wieder verwertet werden. Die Luftkanäle der warmen Innenluft (die nach außen strömt), geben ihre Wärme an die einströmende frische Luft ab (im Kreuz-Strom-Wärmetauscher).
- Filter verhindern das Einströmen von Staub aus der Außenluft. Es können spezielle Pollen-Filter eingesetzt werden, welche die Allergiker schützen.

Nachteile der kontrollierten Wohnraumlüftung:

- Mehrkosten durch das Installieren Wohnraum-Lüftungs-Anlage (Kanäle, Lüfter u. Wärmetauscher)
- Betriebskosten (Elektrischer Strom und Wartung (Filterwechsel, Reinigung der Kanäle und