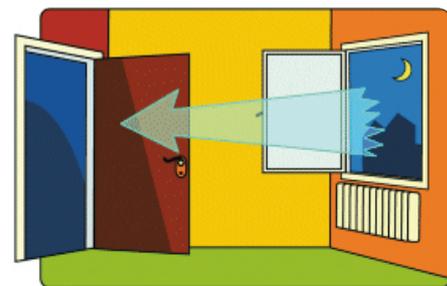




Stoßlüftung



Querlüftung

## Energiespartipps des e5-Teams

### Lüftungsempfehlung

Gerade in Wintermonaten herrscht in stark bewohnten Innenräumen oft „dicke“ Luft. Dies kann man besonders in Veranstaltungsräumen, in Klassenzimmern, kleinen Büros mit vielen Mitarbeitern usw. beobachten, bzw. „riechen“. Aber auch in den Wohn- und Schlafräumen kann sich schon einmal ein „Gschmäcke“ ausbreiten. Die gute Isolation von Gebäuden mit dem Einbau von gut isolierenden Fenstern ist zwar energetisch sinnvoll, führt auf der anderen Seite aber dazu, dass nur ein geringer Luftaustausch stattfindet.

### CO<sub>2</sub> als Indikator

Neben den verschiedensten Ausdünstungen der Menschen tritt vor allem CO<sub>2</sub> auf, das beim Ausatmen freigesetzt wird. CO<sub>2</sub> ist ein geruchloses Gas, kann aber sehr leicht durch Messung nachgewiesen werden. Aus diesem Grund nimmt man meist CO<sub>2</sub> als Indikator für die Beurteilung der Raumluftqualität.

Diese Beurteilung geht auf Pettenkofer aus dem Jahr 1858 zurück. Dieser schlug einen Richtwert von 1000 ppm (Parts per Million) vor, unter dem die Luftqualität unbedenklich ist. In der Außenluft wird derzeit ein Wert von 400 ppm angenommen. In Räumen sollte nicht mehr als 1500 ppm CO<sub>2</sub> auftreten.

### Folgen von zu hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Raumluft

Bei Untersuchungen konnte man bei CO<sub>2</sub>-Konzentrationen über 1500 ppm eine deutliche Zunahme von ZNS-Symptomen (Zentralnervensystem) wie Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel und Konzentrationsschwäche feststellen. Die Leistungsfähigkeit von Kindern bei Schularbeiten ließ bei zu hoher CO<sub>2</sub>-Belastung deutlich nach.

### Abhilfe

Die moderne Technik bietet mit der Installation einer Komfortlüftung eine gute Möglichkeit, ein gesundes Raumklima zu schaffen. Da dies nicht in allen Fällen gut möglich ist und in einem bereits fertiggestellten Haus

eine Nachrüstung kostspielig und schwierig ist, muss man sich mit Lüften behelfen.

### Wie lüftet man richtig?

Durch das Lüften werden alle in der Raumluft angereicherten Stoffe aus dem Gebäude befördert. Die Schadstoffe werden verdünnt bzw. bei einem vollständigen Luftwechsel komplett entfernt (100% alte Luft raus, 100% frische Luft rein). Wie oft gelüftet werden sollte, richtet sich nach der Art der Nutzung.

Beim Lüften wird zwischen folgenden Arten unterschieden:

- Querlüftung, auch Durchzug: Fenster und Tür auf (Achtung bei Wind!!)
- Stoßlüftung: Fenster auf
- Spalt- oder Kipplüftung: Fenster kippen

Es sollte immer mit Querlüftung oder Stoßlüftung gelüftet werden. Hier wird schnell ein großes Luftvolumen ausgetauscht und die Wände des Raumes kühlen kaum aus, weshalb dies auch die energieeffizienteste Art des Lüftens ist. Dauer 3 bis 5 min. Während dieser Zeit Heizkörper ausschalten, da sonst mehr Wärme über die Fenster entweicht. Die Spalt- oder Kipplüftung ist nicht zu empfehlen.

### Nachteile der dauerhaften Kipplüftung

1. Hier kühlt im Winter die Fensterleibung aus und es kann zu Schimmelpilzbefall kommen.
2. Es wird bei der dauerhaften Kipplüftung viel Wärmeenergie vernichtet.
3. Es kann zu mikrobiellem Befall an der Außenfassade kommen (oberhalb der Fenster)
4. Es findet kein ausreichender Luftwechsel in den Räumen statt, weil der offene Querschnitt zu gering ist.

Unsere Homepage: [www.e5-hörbranz.at](http://www.e5-hörbranz.at)

Falls Sie Anregungen haben: [info@e5-hörbranz.at](mailto:info@e5-hörbranz.at)