

Der Lüftungsbedarf

Die Luftqualität ist entscheidend für einen guten Unterricht!

Ein CO₂-Anzeigegerät/CO₂-Messgerät ist sehr nützlich um diese Qualität in der Klasse zu messen: wenn die Grenze von 1500 ppm erreicht wird, sollte ein Schüler das Fenster öffnen.

Aber leider wird neben der frischen Luft auch wieder Kälte ins Klassenzimmer wehen und mehr Energiekosten und in der kalten Winterzeit mehr Unbehagen bei den Insassen verursachen. Um die Norm einzuhalten, braucht jede Klasse 500 m³ frische Luft pro Stunde!



Das mechanische Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnung

Die ideale Lösung gibt es: eine mechanisches Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnung, das die eingehende Luft mit der Wärme der ausgehenden Luft erhitzt.

Diese „gratis“ erwärmte Luft bringt also keine Nachteile mehr mit sich, ist aber teuer, besonders wenn die Akustik mit berücksichtigt wird.

Effektiv lüften indem Fenster jede Stunde während 3 Minuten ganz geöffnet werden.

Dies stellt den Kompromiss dar, den man schon mal eingehen muss, um die beste Kosten-Nutzung-Lösung zu finden.

Der Leitfaden ist der folgende:

- Die Hitze (= Energie) steckt hauptsächlich in den Wänden der Klasse: Mauern, Decke, Boden.
- Wenn gelüftet wird, muss das sehr intensiv sein, damit die schlechte Luft sehr schnell durch neue, frische ersetzt werden kann.



- Im Idealfall sollten also mehrere Fenster (nach Außen und zum Flur hin) und die Tür der eigenen Klasse und der Klasse gegenüber geöffnet werden: so wird die schlechte Luft durch die frische verjagt.
- Eine 3- bis 5-minütige Öffnung ist ausreichend, aber sie muss stündlich wiederholt werden, wenn die Klasse immer wieder voll besetzt ist.
- Die Wände bleiben warm und außerdem wird sich die Temperatur sehr schnell wieder normalisieren.

Und die Lüftungsgitter in den Fenstern?



Diese haben leider eine positive und eine negative Seite!

Positiv, weil sie natürlich neue frische Luft in kleinen, leicht verdaulichen Dosen in die Klasse bringen, ohne die Insassen zu stören.

Aber der Luftstrom bleibt sehr schwach, weil kein Austausch mit der vorhandenen Luft vorgesehen ist: kein Gitter in der Tür, kein Luftfilter im Flur, usw. Ein Loch im Deckel einer Dose provoziert keine Luftzirkulation in einer Dose. Dazu braucht es mindestens 2 Löcher. Außerdem bleibt dieses Loch im Fenster die ganze Nacht und jedes Wochenende geöffnet, also während 75% der Zeit! Dadurch kann also zu diesen Zeiten die Tageswärme der Mauern entweichen.

Dieses Gitter sollten also idealerweise jeden Morgen geöffnet und jeden Abend geschlossen werden. Diese Arbeit sollte in das tägliche Aufgabenbuch aufgenommen werden, wenn die Lüftungsgitter gefahrlos von den Kindern geöffnet und geschlossen werden können.



- [Appareils électr.](#)
- [Éclairage](#)
- [Chauffage](#)
- ↓
- [F.A.Q.](#)
- [Instr. de mesure](#)
- [Calculs](#)
- [Suivi de la consommation](#)

