

## IM 151: Lüften in Zeiten von Corona

und dann auch noch im Winter...

---

23. November 2020

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die jüngst am GBG aufgetretenen Corona-Fälle rufen uns wieder in Erinnerung, wie wichtig es ist, durch Lüften die Infektionsgefahr so gut es geht zu verringern.

Das KM hat dazu in den Hygienehinweisen vom 15. Oktober vorgegeben:

**"Mehrere Male täglich, mindestens alle 20 Minuten für jeweils 3 bis 5 Minuten, ist eine Querlüftung bzw. Stoßlüftung bei geöffneten Fenstern, ggf. auch Türe über mehrere Minuten vorzunehmen."** (siehe <https://km-bw.de/Coronavirus>)

Ergänzend dazu wird auf der Homepage des KM auf ein Dokument des Umweltbundesamts verwiesen, in dem es u.a. heißt:

"Je größer die Temperaturdifferenz zwischen innen und außen ist, desto effektiver ist das Lüften. Daher ist bei kalten Außentemperaturen im Winter ein Lüften von ca. 3-5 Minuten ausreichend. An warmen Tagen muss länger gelüftet werden (ca. 10-20 Minuten)."

Was genau "kalte" und "warme" Temperaturen sind, wird nicht definiert. Es dürfte aber klar sein, dass es sich zur Zeit bei morgendlichen Temperaturen um den Gefrierpunkt um kalte Außentemperaturen handelt, bei denen dann zwar sorgfältig, aber auch nicht länger als notwendig stoßgelüftet werden sollte.

Der Forderung eines Schutzes vor Infektionen steht nämlich das ebenso nachvollziehbare Bedürfnis gegenüber, im Unterricht nicht zu frieren. In gewissem Umfang wird man dies durch geeignete Kleidung erreichen können, aber natürlich wird die Lehrkraft je nach Außentemperatur und Sonneneinstrahlung in den Raum durch eine geeignete Lüftungsdauer versuchen, beides miteinander zu vereinbaren. Sowohl das Wärmebedürfnis als auch die Sorge vor einer Infektion sind aber individuell verschieden.

Es ist klar, dass wir Maximalforderungen in beiden Richtungen zurückweisen müssen. **Weder können wir in Anbetracht der Vorgaben des KM eine strikte Obergrenze für das Lüften festsetzen (auch im Winter gibt es milde Tage), noch können Beteiligte ein dauerhaftes Lüften bei winterlicher Kälte verlangen.** Offene Diskussionen und Kompromisse in der Klasse werden manchmal nötig sein, auch durch die Sitzordnung kann man eventuell auf das unterschiedliche Wärmebedürfnis Rücksicht nehmen.

Bei der gesamten Problematik wollen wir aber eine gute Nachricht nicht unterschlagen:

**Die Schiebefenster am GBG sind im Grunde sehr gut geeignet, um durch Stoßlüftung relativ schnell einen vollständigen Luftaustausch zu erreichen!** Die warme Raumluft verlässt das Fenster nämlich sehr weit oben, praktisch direkt unter der Decke, während unten frische Luft

nachströmt. Dies ergibt einen wirksamen „Kamineffekt“ und es verbleibt dabei kaum Restluft im oberen Teil des Raums.

Um die Luftqualität zu überprüfen, hat das GBG ein **CO<sub>2</sub>-Messgerät** angeschafft.

Die CO<sub>2</sub>-Konzentration gilt nämlich als Indikator auch für die Aerosol-Belastung eines Raumes. Die natürliche CO<sub>2</sub>-Konzentration im Freien beträgt ca. 400 ppm, je nach Standort und Wetterlage auch einmal deutlich mehr. Nur die darüber hinausgehenden Werte in den Räumen entstehen durch die Atmung und sind also ein Indiz für die Aerosol-Belastung. Grenzwerte gibt es nicht, wir orientieren uns am Umweltbundesamt, das Werte bis 1000 ppm als Anhaltspunkt für eine gute Qualität der Raumluft ansieht.

Beispielmessungen:

1) In einem Klassenzimmer mit 27 Schülern, in dem sich nur drei der vier Fenster gut öffnen lassen, hat sich bei herbstlich kühlen, aber noch nicht winterlichen Temperaturen gezeigt: 5-minütiges Stoßlüften bringt die Messwerte klar in den „grünen“ Bereich (d.h. deutlich unter 800 ppm). Nach 15 bis 20 Minuten steigen die Werte bei geschlossenen Fenstern auf ca. 1200 ppm, dem Wert, ab dem das Messgerät „rot“ anzeigt. Jetzt sollte wieder gelüftet werden!

2) Lichthof: ca. 600 – 650 ppm

3) Sporthalle: ca. 750 ppm, auch wenn zwei Klassen in der Halle sind (das große Luftvolumen und die dauerhafte Lüftung über Fenster an beiden Längsseiten scheinen eine recht gute Luftqualität zu bewirken).

Damit Sie die Zahlen etwas einordnen können: In der häuslichen Küche habe ich beim Abendessen mit 3 Personen einen Anstieg auf 2700 ppm gemessen – ich war durchaus erstaunt, wie sehr dieser Wert über dem in voll besetzten Klassenzimmern lag...

**Fazit:**

**Die Lüftung gemäß den Hygienehinweisen gewährleistet nach den bisherigen Messungen tatsächlich eine gute Luftqualität, auch in Räumen, in denen nicht jedes Fenster einwandfrei funktioniert.**

Einige Fenster, die sich nur schlecht öffnen lassen, werden übrigens demnächst repariert – die Stadt hat die entsprechenden Aufträge erteilt und macht Druck, dass die Handwerker bald ans Werk gehen.

Mit freundlichen Grüßen

Clemens Hauser

**PS: Sie können das CO<sub>2</sub>-Messgerät jederzeit im Sekretariat für eigene Messungen ausleihen. Bitte machen Sie davon Gebrauch und überprüfen Sie vor allem Räume, die nach Ihrem Eindruck nicht gut belüftet werden können!**