

# Lüftungskonzept der Victor-Gollancz-Grundschule

## Lüften in Unterrichtsräumen

Der Hauptübertragungsweg für SARS-CoV-2 ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel, die beim Atmen, Husten, Sprechen und Niesen entstehen. Je nach Partikelgröße unterscheidet man zwischen Tröpfchen und Aerosolen, wobei der Übergang in der Größe zwischen beiden Formen fließend ist. Während insbesondere größere Tröpfchen schnell zu Boden sinken, können Aerosole auch über längere Zeit in der Luft schweben und sich in geschlossenen Räumen verteilen. Ob und wie schnell die Tröpfchen und Aerosole absinken oder in der Luft schweben bleiben, ist neben der Größe der Partikel u. a. auch von der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Luftströmung im Raum abhängig. Das sachgerechte Lüften spielt daher neben dem Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung außerhalb der Unterrichtsräume und dem Einhalten der bekannten Hygiene- und Abstandsregeln eine entscheidende Rolle, wobei sich die einzelnen Maßnahmen jeweils ergänzen aber niemals ersetzen.

Für eine optimale Frischluftzufuhr ist eine Querstromlüftung ideal. Entscheidend für die Raumluftqualität ist die Luftwechselzahl. Ein 2-3-facher Luftwechsel kann bei einer Querstromlüftung beispielsweise über gegenüberliegende Fenster/Türen in nur wenigen Minuten erreicht werden. Dauerhafter Durchzug sollte vermieden werden.

Auch im Herbst/Winter und bei kühlen Temperaturen ist das Lüften in Unterrichtsräumen wichtig und Schülerinnen und Schülern zumutbar. Die Raumluft kühlt beim Stoßlüften in Räumen über wenige Minuten nur um ca. 2-3 Grad ab, was für die Schülerinnen und Schüler gesundheitlich unproblematisch ist. Frische Luft ist gesund, das Lüften verursacht keinerlei gesundheitliche Risiken, auch keine Erkältungen – im Gegenteil, das regelmäßige Lüften wirkt hier sogar vorbeugend. Zu einer Unterkühlung der Kinder kommt es bei einer Lüftung von 3-4 Minuten nicht. Eine der Witterung angepasste Kleidung ist für Schülerinnen und Schüler ausreichend, um den kurzfristigen Temperaturunterschied im Klassenraum auszugleichen.

Mindestens alle 20 min eine Stoßlüftung bzw. Querlüftung vorzunehmen, ist eine sinnvolle und angemessene Vorgabe für Unterrichtsräume. Damit können möglicherweise in der Luft vorhandene Viren aus Innenräumen abtransportiert und ausreichend Frischluft zugeführt werden, sodass sich die Raumluftqualität erheblich verbessert. Dies gilt insbesondere auch im Herbst/Winter.

Die Konzentration von Kohlendioxid wird als Leitsubstanz bzw. Indikator für Raumluftqualität betrachtet. Zur Einhaltung einer hygienisch unbedenklichen Innenraumluft gilt

der Leitwert von 1.000 ppm CO<sub>2</sub> der Innenraumlufte. CO<sub>2</sub>- Sensoren bzw. CO<sub>2</sub>-Rechner können ein guter Anhaltspunkt für Raumluftqualität in Unterrichtsräumen sein. Dabei ist es nicht erforderlich, jeden Unterrichtsraum dauerhaft mit Sensoren auszustatten; übergangsweise können sie jedoch hilfreich sein, um das korrekte Lüften einzuüben.

Eine CO<sub>2</sub>-Konzentration kleiner 1000 ppm schützt nicht grundsätzlich vor der Infektion mit SARS-CoV-2. Umgekehrt weisen aber CO<sub>2</sub>-Konzentrationen deutlich oder dauerhaft größer als 1000 ppm in Unterrichtsräumen auf ein unzureichendes Lüftungsmanagement mit potenziell erhöhtem Infektionsrisiko hin.

Das bedeutet, in den kühleren Herbst-/Wintermonaten in jeder Unterrichtseinheit nach 20 Minuten für 3-4 Minuten einen Luftwechsel durch Stoß- bzw. Querlüftung einzuleiten. In den Pausen kann und sollte darüber hinaus länger gelüftet werden.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind mobile Luftreinigungsgeräte in Innenräumen nicht empfehlenswert, da es bisher keine anerkannten standardisierten Prüfverfahren gibt und verschiedene Faktoren (z.B. ungünstige Raumgeometrie, Standortwahl der Geräte im Raum, Anzahl der Personen) die Wirksamkeit stark einschränken und ggf. gesundheitliche Risiken mit sich bringen können. Geräte, die die Luft unkontrolliert im Raum verbreiten, können möglicherweise zur Virenverbreitung beitragen. Die Geräte müssen kontinuierlich fachgerecht gewartet und die Filter sachgerecht entsorgt werden.

### **Raumluftreiniger ersetzen keine Lüftung über Fenster.**

Auf Grund der alten und unzureichenden Elektroleitungen im gesamten Schulhaus hat die Schulkonferenz beschlossen, zum jetzigen Zeitpunkt keine Luftreinigungsgeräte in den Räumen aufzustellen.

### **Das sachgerechte Lüften von Innenräumen stellt in Schulen das Mittel der Wahl dar, um für einen ausreichenden Luftaustausch zu sorgen und damit die Infektionsgefahr zu minimieren.**

Einfache mobile Lüftungssysteme reichen in der Regel nicht aus und sind daher nur für wenige Innenräume an Schulen eine zusätzliche Option. Sie können lediglich eine Ergänzung zum regelmäßigen Lüften über geöffnete Fenster darstellen.

Es müssen nicht ganztägig alle Fenster im Schulgebäude geöffnet sein, sondern es sollte gezielt gelüftet werden.

An unserer Schule soll mehrmals täglich,

- vor dem Unterricht
  
- mindestens einmal in der Mitte jeder Unterrichtsstunde bzw.
- zweimal pro Betreuungsstunde (mindestens 3-4 Minuten) sowie
- in jeder Pause und
- nach dem Unterricht

eine Durchlüftung (keine Kipplüftung, sondern Stoß- oder Querlüftung ) durch vollständig geöffnete Fenster und Türen über mehrere Minuten vorgenommen werden.

Zu anderen Zeiten bleiben die Fenster und Türen in der kalten Jahreszeit geschlossen.