

Kriterien zur Auswahl einer CO₂ Ampel zum Einsatz in Schulen und Kitas zur Risikovermeidung der Übertragung von virenbeladenen Aerosolen:

Bisherige schulische Pilotprojekte zur CO₂ Ampel haben gezeigt, dass pauschale Lüftungsregeln versagen. Gezieltes Lüften nach Vorgabe einer CO₂ Ampel vermeidet zum einen Fehleinschätzungen, weil deutlich früher Schwellwerte überschritten sind und zum anderen vermeidet sie Energieverschwendung und Unterkühlung in hohem Maß, weil der Schwellwert noch weit entfernt ist.

Das Beispiel aus einer Weseler Grundschulklasse zeigt den Sachverhalt deutlich auf:



Erkenntnisse und Anregungen aus zahlreichen Pilotprojekten, begleitet durch Lehrer, Eltern und Schüler, wurden rückgemeldet und sind wie folgt zusammengefasst:

- hochwertiger, langlebiger und selbstkalibrierender CO₂-Sensor SCD30 Sensor von Sensirion, NDIR-Verfahren, Zweikanalmessung, wartungsfrei, (Herstellergarantie >10 Jahre)
- Anpassungsmöglichkeit der Schwellwertvorgaben für gelben und roten Bereich entweder manuell oder besser zentral (z.B. über eine Onlineanbindung), damit bei Änderung der Vorgaben der Ordnungsbehörden angepasst werden kann
- Darstellung der kritischen Schwellwerte im Raum mit weithin sichtbaren, großen LED (grün, gelb, rot) - keine ablenkenden, sich häufig ändernden Digitalanzeigen
- Sensor, der aktiv die Umgebungsluft einatmet und keine Zeit verliert im Vergleich zu passiven CO₂-Sensoren (besonders wichtig in Räumen mit geringer Luftbewegung oder abseits liegenden Montageorten)
- Möglichkeit der Schwellwerteanpassung bei trockener Heizungsluft
- Onlineüberwachung bei Geräteausfall (Stromverlust) oder Schwellwertüberschreitung, Benachrichtigung durch Push-Benachrichtigungen
- Fester Anschluss an eine Stromquelle, da Batteriebetrieb zu unbemerktem Ausfall führen kann
- Mögliche Ansteuerung von HEPA-Filtern bei schwierigen Lüftungsverhältnissen
- Möglichkeit des Messwerteexports (Nachweis Einhaltung Hygieneverordnung)
- Diebstahlsicherung mechanisch oder softwaretechnisch (besonders in Sekundarschulen sinnvoll)

(Quellen: Pilotprojekte bei Sekundarschulen, Grundschulen, Förderschulen, Berufskollegs, Kitas im Zeitraum Sept./Okt. 2020)