



! *Ausreichendem Lüften kommt in Corona-Zeiten eine entscheidende Bedeutung zu. Denn regelmäßiger Luftaustausch vermindert das Infektionsrisiko in Innenräumen. Wann es Zeit zu lüften ist, zeigen die CO<sub>2</sub>-Monitore von Airflow zuverlässig über ein einfaches Ampelsystem an.*

## Forschungsteam empfiehlt CO<sub>2</sub>-Messung in Klassenräumen

### Messung des CO<sub>2</sub>-Werts gibt Aufschluss über die Aerosol-Konzentration in der Luft

In geschlossenen Räumen ist das Risiko, sich mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 anzustecken, nachweislich höher als im Außenbereich. Weil die Aerosol-Partikel dort länger in der Raumluft verbleiben, gehen Experten davon aus, dass das Infektionsrisiko im Gebäudeinneren bis zu 19-mal höher ist als draußen. Ausreichendes Lüften ist deshalb gerade während des Schulunterrichts von entscheidender Bedeutung. So fordert beispielsweise die Kultusministerkonferenz in ihrem Rahmenplan für Hygienemaßnahmen in Klassenräumen, dass auf eine intensive Lüftung zu achten sei. Dabei solle mindestens alle 45 Minuten eine Stoßlüftung bzw. Querlüftung durch vollständig geöffnete Fenster erfolgen. Doch reicht diese Maßnahme wirklich aus? Einer aktuellen Versuchsreihe der TU Berlin zufolge sollte zusätzlich die Konzentration von CO<sub>2</sub> in der Luft mit CO<sub>2</sub>-Ampeln verfolgt werden. Denn je höher der CO<sub>2</sub>-Messwert, desto höher auch die – möglicherweise virenbelastete – Aerosol-Konzentration im Raum.

Das Ende der Sommerferien ist für viele Schulen in den Bundesländern gleichbedeutend mit einer sukzessiven Rückkehr zum Normalbetrieb. Dabei sind einige Schutzmaßnahmen einzuhalten, wie z. B. das regelmäßige Durchlüften der Klassenräume. Hierdurch soll eine hohe Konzentration von Aerosol-Partikeln vermieden werden, die Träger des Coronavirus SARS-CoV-2 sein können. Doch wie häufig sollte gelüftet werden und wie lassen sich Rückschlüsse auf die Aerosol-Konzentration in der Luft treffen? Antworten auf diese Fragen gibt nun eine aktuelle Versuchsreihe des Hermann-Rietschel-Instituts (HRI) der TU Berlin. Im Ergebnis ist der CO<sub>2</sub>-Messwert, der mit CO<sub>2</sub>-Ampeln ermittelt wurde, ein wesentlicher Indikator: Je höher die Konzentration von CO<sub>2</sub> ist, desto höher ist auch die Konzentration von Aerosol-Partikeln im Klassenraum. Das Forschungsteam um Prof. Dr.-Ing. Martin Kriegel spricht darum die Empfehlung aus, die Konzentration von CO<sub>2</sub> in der Raumluft aufmerksam zu verfolgen.

### CO<sub>2</sub>-Messung für mehr Sicherheit in Innenräumen

Der Richtwert, bei dem spätestens gelüftet werden muss, liegt bei einem CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Raumluft von 1.100 ppm. Messungen haben jedoch ergeben, dass z.B. nach einer Stoßlüftung in Klassenräumen dieser Wert meist schon nach 10 bis 15 Minuten wieder überschritten wurde. „Lüftungsgeräte haben sich als zuverlässige Möglichkeit bewährt, dem entgegenzuwirken. Sie messen über integrierte Sensoren den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft in einem Raum und regeln automatisch den Bedarf an frischer Luft“, erklärt Werner Ruß, Geschäftsführer des Unternehmens



Die wichtigsten Indikatoren für Innenraumluftqualität auf einen Blick: Airflow bietet CO<sub>2</sub>-Monitore mit drei verschiedenen Display-Größen an – dabei zeigen alle Ausführungen neben dem CO<sub>2</sub>-Wert außerdem Temperatur und Luftfeuchtigkeit an.

Airflow. „Nicht überall besteht jedoch die Möglichkeit zum Einsatz von automatischer Belüftung. Möchte man den CO<sub>2</sub>-Wert bzw. die Aerosol-Konzentration in der Raumluft verfolgen, um den richtigen Lüftungszeitpunkt nicht zu verpassen, empfiehlt sich der Einsatz eines CO<sub>2</sub>-Monitors“, erläutert der Experte.

### Sicheres Lüften nach dem Ampelprinzip

CO<sub>2</sub>-Monitore der Airflow Lufttechnik GmbH zeigen schnell und anschaulich CO<sub>2</sub>-Wert und damit den Lüftungsbedarf an. In verschiedenen Ausführungen informieren die Messgeräte via LED-CO<sub>2</sub>-Ampel über die aktuellen CO<sub>2</sub>-Werte. Ab einem Messwert von ca. 800 ppm springt die Ampel auf Gelb, bei 1.100 ppm auf Rot. Zusätzlich werden auch die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit angezeigt. Die Verantwortlichen im Bereich von Klassenzimmern

und Warteräumen sowie Nutzer von Besprechungs- und Büroräumen behalten auf diesem Weg die Raumluftqualität aufmerksam im Blick, sodass der notwendige Zeitpunkt zum Lüften nicht mehr verpasst wird. Das Gute: Die CO<sub>2</sub>-Monitore können ohne Vorkenntnisse von jedermann eingesetzt werden. Als Standmodell für den Schreibtisch oder an der Wand befestigt und am Strom angeschlossen, informieren sie in Schulen, öffentlichen Gebäuden und überall dort, wo Menschen beim Aufenthalt in geschlossenen Räumen vor einer hohen CO<sub>2</sub>- bzw. Aerosol-Konzentration in der Raumluft geschützt werden sollen. ◀