

Bedarfsgerechtes Lüften mit CO₂ Messgeräten von PCE Instruments

Lüften nach der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel im Winter 2020/2021

Ausreichendes Lüften und die Einhaltung von Hygienestandards helfen dabei, die Ausbreitung von Infektionskrankheiten einzudämmen. In der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel vom 20.08.2020 wird explizit darauf hingewiesen, dass schon durch verstärktes Lüften die Konzentration von Viren in der Raumluft wirksam verringert werden kann. Als Bezugswert, der möglichst unterschritten werden sollte, wird auf die 1.000 ppm CO₂ aus den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.6 verwiesen.

► **Autor:** Ludger Droste, PCE Instruments

Ansteckungsgefahr in Innenräumen

Es ist unbestritten, dass die Gefahr der Ansteckung im Winter schon dadurch steigt, dass viel Zeit in Innenräumen mit potentiell virenbelasteter Luft verbracht wird. Auch das Robert-Koch-Institut schreibt in seinem Steckbrief zum neuartigen Coronavirus SARS CoV-2 (Stand 13.11.2020) in Punkt 2 Übertragungswege, dass sich bei längerem Aufenthalt in schlecht belüfteten Räumen die Wahrscheinlichkeit erhöht, sich durch Einatmen virenbelasteter Aerosole anzustecken.

Auch Personen, die nichts von ihrer Infektion wissen und ohne erkennbare Symptome sind, können beim Atmen, Sprechen oder Singen Viren in die Raumluft abgeben. Fallbeispiele von Chorproben, Gottesdiensten und Arbeiten in der Fleischindustrie haben gezeigt, dass in Innenräumen ohne ausreichenden Luftwechsel auch bei Wahrung höherer Abstände Ansteckungen möglich sind.

CO₂-Gehalt als Leitwert für Belastung der Raumluft

Die Konzentration von Viren und Schadstoffen in Innenräumen kann durch ausreichende Lüftung nachweislich gesenkt werden. Das heißt aber nicht, dass die Fenster ständig geöffnet sein müssen und der Raum auf Außentemperatur abkühlen soll. Die Häufigkeit und Dauer des Lüftens kann bei Nutzung geeigneter Messgeräte an die aktuelle Belastung der Raumluft angepasst werden. Ein guter Indikator für die Belastung der Raumluft mit von der Atmung abhängigen Schadstoffen ist der CO₂-Gehalt. Sowohl in der ASR A3.6 als auch in der EN 13779 für mechanisch gelüftete Räume ist der CO₂-Wert als Richtwert für die Luftqualität definiert. Als hygienisch unbedenklich gilt ein Wert von 1.000 ppm, bei 1.000 bis 2.000 ppm sollte und bei über 2.000 ppm muss gelüftet werden. Natürlich sollten niedrigere Werte angestrebt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Außenluft bereits 350 ppm bis 440 ppm Kohlendioxid enthält.



In Großraumbüros und Besprechungsräumen sollte die Häufigkeit des Lüftens der Situation angepasst und vor allem am CO₂-Gehalt der Luft ausgerichtet werden.

FOTOS: PCE Deutschland GmbH



Auch in Bildungseinrichtungen kann die Intensität des Lüftens an die Bedingungen vor Ort angepasst werden.

Einsatz von einfachen CO₂-Messgeräten

Viele Behörden, Senioreneinrichtungen, Kirchengemeinden, Hochschulen, Schulen und Kindergärten nutzen in ihren Räumlichkeiten bereits CO₂-Messgeräte. Mit Hilfe dieser Geräte ist schnell zu erkennen, ob die Raumluft so stark mit Kohlendioxid angereichert ist, dass gelüftet werden sollte. PCE Instruments hat verschiedene einfach zu handhabende Geräte für die CO₂-Messung im Lieferprogramm. Diese Luftgüte-Messgeräte zeigen den CO₂-Zahlenwert und bei vielen Gerätevarianten zusätzlich eine Farbkennzeichnung, die die Bewertung der Luftqualität erleichtert.

Fazit

Mit Hilfe eines CO₂-Messgerätes ist es möglich, gezielt dann zu lüften, wenn die Luftbelastung zu hoch ist und genau solange, bis sie weit genug abgesunken ist. Damit kann das Lüften unabhängig von starren Zeitvorgaben und subjektiven Empfindungen an die tatsächlichen Bedingungen vor Ort angepasst werden. Alle Luftqualitätsmesser von PCE Instruments zeigen neben dem CO₂-Anteil auch Temperatur und Feuchte der Raumluft an. Alle drei Werte beeinflussen das Wohlbefinden und damit die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit. Auch wenn die Virenbelastung kein Thema mehr ist, können die Luftgüte-Messgeräte zur Überwachung der Luftqualität und zur Steuerung des Lüftungsverhaltens eingesetzt werden.

Weitere Informationen über Raumluft-Messgeräte unter:

► www.pce-instruments.com



Das CO₂-Messgerät PCE-CMM 5 von PCE Instruments im Einsatz.

KONTAKT

PCE DEUTSCHLAND GMBH
PCE INSTRUMENTS
Im Langel 4
D-59872 Meschede
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com