



## Technisches Datenblatt VOCOO<sup>+</sup>

Messgröße	Messbereich	Toleranz	Messwertaufnehmer	Auflösung
Lufttemperatur	0...40 °C	+/- 1,2 °C	Integrierter Temperaturhalbleiterfühler	0,1°C
Rel. Luftfeuchte	10...90%	+/- 4% rF	Kapazit. Feuchtesensor	0,1%
CO <sub>2</sub> (Kohlenstoffdioxid)	0...10.000 ppm	+/- 75 ppm +/- 5% v.M.**	Nicht dispersive Infrarot	1 ppm
TVOC (Flüchtige organische Verbindungen)	100...2000 ppb (Isobutylenäquivalent)	+/- 100 ppb +/- 15% v.M.**		1 ppb
PM (Feinstaub)	PM <sub>1</sub> : 0...1000 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>2,5</sub> : 0...1000 µg/m <sup>3</sup>  PM <sub>10</sub> : 0...1000 µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>1</sub> , PM <sub>2,5</sub> : 0...100 µg/m <sup>3</sup> +/-15 µg/m <sup>3</sup> 101...1000 µg/m <sup>3</sup> +/-15% v.M.**  PM <sub>10</sub> : 0...100 µg/m <sup>3</sup> +/-30 µg/m <sup>3</sup> 101...1000 µg/m <sup>3</sup> +/-30% v.M.** bei 0...40 °C; 10...70% rF	Optisch	0,1 µg/m <sup>3</sup>
CO (Kohlenstoffmonoxid)	0...500 ppm	+/- 5 ppm +/- 10% v.M.**	Elektrochemisch (l <b>b</b> 10 Jahre)	1 ppm

\*\*vom Messwert | Technische Daten unter Vorbehalt.

## Der IAQ-CO<sub>2</sub>-Monitor für die Überwachung der Innenraumluftthygiene (IAQ) - VOCOO<sup>+</sup>

Der Raumluftmonitor überwacht dauerhaft Büro-, Schul- oder Wohnräume in Bezug auf diese wichtigen Komponenten der Innenraumluft. Das Gerät fordert durch einfaches Aufleuchten der Ampelfarben grün, gelb und rot zum Lüften auf. Eine Digitalanzeige weist CO<sub>2</sub>, Feinstaub, TVOC, Lufttemperatur, rel. Luftfeuchte und CO, aus. Unterstützt wird das Konzept durch eine akustische Warnung.

Das Corona-Virus kann sich als Aerosol, speziell in geschlossenen Räumen, stark und schnell verbreiten. Dementsprechend steigt das potenzielle Ansteckungsrisiko. Jetzt stellt eine wissenschaftliche Studie eine interessante Korrelation zwischen CO<sub>2</sub>-Konzentration und anzunehmender Aerosolkonzentration vor.

Die Studie der Forscher des Hermann-Rietschel-Instituts der TU Berlin basiert auf der Annahme, dass der Mensch die wesentliche Quelle von CO<sub>2</sub> und Aerosolen ist. Berücksichtigt werden aber auch andere Emissionsquellen wie Zugluft, Abluft, Sedimentation sowie das Absterben der Viren.

Für die Bewertung ihrer Messergebnisse legen die Forscher eine Grundkonzentration von  $c_{\text{grenz}} = 3000$  Viren fest. Begründung: Eine Ansteckungsgefahr ist erst ab einer bestimmten Konzentration von virenbelasteten Aerosolen gegeben. Das Ansteckungsrisiko bewerten sie bei einer kurzen hohen Virenkonzentration kritischer, als bei einem längeren Aufenthalt in einer weniger belasteten Umgebung. Stark vereinfacht lautet die Gleichung: Hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration = hohe Aerosolkonzentration = hohe Ansteckungsgefahr mit dem Corona-Virus.

Die in der Studie untersuchte Korrelation zwischen CO<sub>2</sub>-Konzentration und anzunehmender Aerosolkonzentration bestätigte die Wichtigkeit einer ausreichenden Raumlüftung: Frisch zugeführte Luft senkt die CO<sub>2</sub>-Konzentration in Räumen und damit potenzielle Ansteckungsrisiken. Da der Mensch eine vorherrschende CO<sub>2</sub>-Konzentration aber nur sehr schlecht beurteilen kann, wäre eine objektive Beurteilung interessant. Genau hier kommt unser VOCOO<sup>+</sup> ins Spiel: Mit VOCOO<sup>+</sup> lässt sich die CO<sub>2</sub>Konzentration in Räumen sehr gut detektieren. Gute Anhaltspunkte sind dabei die ASR 3.6 sowie die Pettenkofer-Zahl.