

WICHTIGE AUFGABE IM BILDUNGSWESEN WÄHREND UND NACH DER PANDEMIE

Messung von CO₂ und anderen Raumluftwerten in Schulen

Nürnberg, 18. Januar 2021 – Als Pilotprojekt hat die Paessler AG die Messung von CO₂- und anderen Raumluftwerten in der Montessori Schule Herzogenaurach eingeführt. Darüber hinaus hat der Netzwerk-Monitoring-Spezialist entsprechende Lösungen gefunden, die im momentanen „Corona-Winter“ – aber auch im normalen Schulbetrieb – von praktischem Nutzen sind. Ein Monitoring-Tool bietet Auswertungen und Warnmeldungen in Echtzeit: Schulen erkennen frühzeitig, ob und wann Schwellenwerte in Räumen erreicht werden, und können präventive Maßnahmen ergreifen.

Der Grund, warum im laufenden Winter 2020/21 CO₂-Werte in der Klassenraumlufte reduziert werden müssen, ist offenkundig: Da Menschen mit jedem Atemzug CO₂ ausatmen (ein erwachsener Mensch atmet bei normaler Atmung ungefähr 0,5 Liter Luft ein und aus), ist der CO₂-Gehalt ein idealer Indikator, um zu erkennen, wie „verbrauchte“ die Luft im Klassenraum bereits ist. Der Dachverband der europäischen Verbände für Heizung, Lüftung und Klima (REHVA) empfiehlt in seinem Leitfaden für Schulen einen Grenzwert von 800 ppm CO₂ in der Innenraumlufte, bevor Maßnahmen erforderlich sind. Aerosole werden in einem geschlossenen Raum überall innerhalb von zwei bis drei Minuten verbreitet.

Aber Luftqualität sollte nicht nur hinsichtlich der CO₂-Werte definiert werden, denn auch andere Faktoren sind insbesondere in diesem Pandemie-Winter ebenso ausschlaggebend: Geringe Luftfeuchtigkeit und niedrige Temperaturen ermöglichen eine lange Überlebenszeit von Sars-CoV-2 auf Oberflächen und in der Luft. Dies ist ebenso der Fall bei Temperaturen über 20 °C in Kombination mit geringer Luftfeuchtigkeit. Temperaturen über 20 °C, hohe Luftfeuchtigkeit und geringe CO₂-Werte wären ein Indiz für ideale Bedingungen in Schulklassen in diesem Pandemie-Winter. Leider kann man diese Werte nicht instinktiv „fühlen“, und regelmäßiges Lüften im Winter reduziert beides – die Innenraumtemperatur und die Innenluftfeuchtigkeit.

Sensoren ermöglichen Datenerhebung aus der Innenraumlufte

Hier kommt Monitoring ins Spiel: Lehrer und andere Nutzer müssen keine Mutmaßungen anstellen und keine Faustregeln beachten; sie können sich auf Daten stützen, die eindeutig die Realität widerspiegeln. „Mütze, Schal und Handschuhe als feste Utensilien im Klassenzimmer? Ganz so schlimm war es nicht, aber jetzt können wir wesentlich energieeffizienter, gezielter und auch kürzer lüften“, sagt Rebekka Oberhofer, Schulleiterin der Montessori Schule Herzogenaurach.

Doch auch nach der Coronavirus-Pandemie sollte die Luftqualität in Schulklassen nicht aus den Augen verloren werden. Neuere Studien, die im Jahr 2017 begannen, zeigen, dass schlechte Luftqualität in Klassenräumen bereits die kurzzeitige Konzentration der Schüler reduzieren kann. Außerdem ist ersichtlich, dass sich die Langzeitkonzentration und die Genauigkeit in Prüfungssituationen verringert.

„Berücksichtigt werden sollten auch andere Daten, die sich aus der Innenraumlufte ableiten lassen. Denn oft entsprechen Gebäudematerialien in Schulgebäuden nicht mehr dem Stand einer modernen Bauweise und sind potenziell schädlich für die Gesundheit. Asbest ist nur eines der bekanntesten Beispiele. Es gibt noch viele weitere Substanzen, die nicht so gefürchtet sind, die aber auf lange Sicht schädliche Auswirkungen zeigen“, sagt Christian Zeh, Senior Technology Manager der Paessler AG. „Eine Lösung ist die umfassende Bewertung der Innenraumluftequalität, wozu die Summe der flüchtigen organischen Verbindungen ausgewertet wird (TVOC-Wert). Dies ist manchmal sogar mit einfachen, kostengünstigen Sensoren möglich. Solche Sensoren sind in der Lage, den TVOC-Wert anzuzeigen, und liefern gute Argumente, in die Zukunft von Gebäuden und in gesunde Baumaterialien zu investieren.“



*Christian Zeh, Senior Technology
Manager der Paessler AG*



CO₂-Messung an Schulen, © Paessler AG

Das hochauflösende Bildmaterial zur Presseinformation können Sie hier herunterladen:

<https://www.dropbox.com/sh/6s0d29y5rbvky8/AACIVgcbj-BsI2MnMHhkYjwWa?dl=0>.

Über Paessler AG

Die Paessler AG ist mit ihrer IT-Monitoring-Lösung PRTG Network Monitor bekannt geworden. Bereits seit 2017 arbeitet die Paessler AG selektiv an Lösungen für das Internet der Dinge (IoT), das eine Vernetzung von physischen Geräten mit dem Internet ermöglicht. Die Paessler AG ist überzeugt, dass in der gegenwärtigen Pandemie der Technologiesektor besonders benötigt wird. Dirk Paessler, Gründer der Paessler AG, fühlte sich dieser Einschätzung bereits im Frühjahr verpflichtet, als er CovidCare schuf, ein Online-Tool zur besseren Abschätzung der Ausnutzung von Krankenhäusern mit Sars-CoV-2-Patienten, sowohl auf Normal- als auch auf Intensivstationen.

Über die Montessori Schule Herzogenaurach

Die Montessori Schule Herzogenaurach wurde 1993 von Eltern gegründet und verfolgt das Ziel einer modernen und nachhaltigen Bildung. 204 Schülerinnen und Schülern besuchen aktuell die neun jahrgangsgemischten Klassen. Dabei lernen die Kinder und Jugendlichen von der ersten bis zur zehnten Jahrgangsstufe nach den Grundlagen der Montessori-Pädagogik: selbstorganisiert, verantwortungsvoll und in ihrem individuellen Tempo.

Mehr Informationen:

Paessler AG
Thurn-und-Taxis-Str. 14
90411 Nürnberg
Deutschland

Ansprechpartner:

Christian Zeh
Christian.zeh@paessler.com

Kommunikationsagentur:

Sprengel & Partner GmbH
Nisterstraße 3
56472 Nisterau
Deutschland

Ansprechpartnerin:

Samira Liebscher
Marketing Consultant
T: +49 2661 91260-0
paessler@sprengel-pr.com
www.sprengel-pr.com

Montessori Schule Herzogenaurach:

Montessori Trägerverein Herzogenaurach e.V.
Lohhofer Straße 32
91074 Herzogenaurach