

NEUENTDECKUNG



UNSERER INNENRÄUME

Lasst uns das drinnen machen!



Das neue **AirAssure™**
Luftqualität-Messgerät
verbunden mit
TSI Link™ Solutions





LASST UNS DAS DRINNEN MACHEN

Wenn wir uns an einem Ort zusammenfinden, um gemeinsam zu arbeiten, können mit Teamarbeit, Kreativität und Innovation erstaunliche Ergebnisse erzielt werden. Die globale Pandemie hat unser Bewusstsein für die Qualität der Innenraumluf (IAQ) verstärkt, und es können Maßnahmen ergriffen werden, um Schülern und Mitarbeitern zu helfen, sich wieder drinnen zu versammeln.

DIE WICHTIGKEIT DER ÜBERWACHUNG DER LUFTQUALITÄT IN INNENRÄUMEN

Laut der Studie *Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Umwelt und Gesundheit: Eine Analyse* ist die vom Menschen verursachte Luftverschmutzung für 9 Millionen Todesfälle pro Jahr verantwortlich. Die Luft in Innenräumen kann oft stärker verschmutzt sein als die Außenluft. Da die Schulen Schüler wieder vollständig aufnehmen und in volle Klassenzimmer zurückgekehrt wird, ist es wichtig, auf die Innenluftqualität Ihres Gebäudes zu achten.

Schlechte Innenluftqualität wird mit Allergien, Asthma, dem Sick Building Syndrome (SBS) und sogar mit verminderten schulischen Leistungen und gesteigerten Fehlzeiten in Verbindung gebracht. Die Überwachung der Luftqualität in Ihrem Gebäude kann zudem die Daten liefern, die Sie für die Sicherung der Gesundheit und das Wohlbefinden Ihrer Schüler und Mitarbeiter benötigen.

WELCHES LUFTQUALITÄT-MESSGERÄT IST FÜR MEINE SCHULE AM BESTEN GEEIGNET?

Um einen umfassenden Überblick über die Innenraumluftqualität zu erhalten, ist es wichtig, ein Luftqualität-Messgerät zu haben, das sowohl die Aerosolbelastung (PM) als auch Gase misst. Nach Angaben der US-Umwelt-schutzbehörde (EPA) leidet rund eines von 13 Kindern an einer Form von Asthma, weshalb es wichtig ist, eine optimale Luftqualität in Schulen aufrechtzuerhalten.

Häufige Quellen für Innenraumluftverschmutzung in Schulgebäuden sind:

- + Ausgasungen von synthetischen Baumaterialien und Einrichtungsgegenständen
- + Flüchtige organische Verbindungen aus im Kunstunterricht verwendeten Materialien
- + Drucker und Kopierer
- + Reinigungschemikalien und Aerosolsprays

WELCHE KRITERIEN DER LUFTQUALITÄTSÜBERWACHUNG MUSS ICH BERÜCKSICHTIGEN?



TEMPERATUR UND LUFTFEUCHTIGKEIT

Während Temperatur- und Luftfeuchtheitswerte häufig mit Komfortbeschwerden in Zusammenhang stehen, beeinflussen diese Parameter auch andere Verunreinigungen in der Luft. Zum Beispiel können hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit die Konzentrationen bestimmter Schadstoffe - wie Formaldehyd - erhöhen, wenn es nur eine geringe Luftzirkulation gibt. Außerdem erhöht sich die Gefahr des Schimmelwachstums. Die Einhaltung der Sollwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist eine der Hauptfunktionen eines ordnungsgemäß dimensionierten, konstruierten und betriebenen HLK-Systems.



BELÜFTUNG UND AUSSENLUFT

Studien deuten darauf hin, dass schlechte Belüftung zu mehr Fehlstunden von Schülern führt, weil sich durch fehlende Frischluft Schadstoffe ansammeln, die Erkrankungen auslösen können. Ein wichtiger Parameter, mit dem Sie die Effektivität Ihrer Lüftung messen können, ist die Konzentration des Kohlendioxids (CO₂). Erhöhte CO₂-Werte deuten darauf hin, dass nicht genügend Frischluft in Ihr Schulgebäude gelangt. Durch Öffnung von Fenstern oder Türen lässt sich der Anteil der Außenluft erhöhen, die mechanische Belüftung bzw. die Klimaanlage spielt jedoch eine entscheidende Rolle für eine angemessene Belüftung sowie die Einhaltung anderer Parameter der Raumluftqualität, im Hinblick auf den Komfort und die Sicherheit der Gebäudenutzer.



GASMESSUNGEN

Ozon (O₃)

Ozon ist Hauptbestandteil von Smog, hohe Konzentrationen von O₃ können Atemprobleme verstärken. Kinder im Schulalter sind durch hohe O₃-Werte oft stärker gefährdet, da sich ihre Lungen noch entwickeln. Weitere Quellen von O₃ sind Kopiergeräte und Luftreinigungsgeräte innerhalb eines Schulgebäudes.

Stickstoffdioxid (NO₂)

Diverse Quellen tragen zu erhöhten NO₂-Werten bei, die zu Atemproblemen führen können. Eine Quelle für erhöhte NO₂-Werte an Schulen sind Abgase der Verbrennungsmotoren von Schulbussen und anderen Fahrzeugen im Freien während der Abhol- und Bringzeiten.

Schwefeldioxid (SO₂)

Die meisten SO₂-Emissionen entstehen in Raffinerien, Kraftwerken und Industrieanlagen, die fossile Brennstoffe verbrennen, sie können Schüler und Mitarbeiter sowohl im Freien als auch innerhalb der Schule beeinträchtigen. Emissionen von Bussen und Fahrzeugen in der Nähe von Schulen tragen ebenfalls zu erhöhten SO₂-Werten bei.

VERTRAUEN SIE DEM MARKTFÜHRER IN DER BRANCHE

TSI® Incorporated ist seit mehr als 60 Jahren weltweit führend in der Präzisionsmesstechnik und stolz darauf, das AirAssure™ Luftqualität-Messgerät in Verbindung mit TSI Link™ Solutions vorzustellen. Mit dieser kostengünstigen Echtzeitlösung können Sie Feinstaub (PM), traditionelle Parameter der Raumluftqualität und bis zu sechs Gase überwachen. Verwertbare Daten lassen sich mit der cloudbasierten Software TSI Link™ Solutions anzeigen, analysieren und teilen.

IDEAL FÜR:

- + Grundschulen
- + Fachschulen
- + Oberschulen
- + Hochschulen und Universitäten
- + Kinderbetreuung und Jugendprogramme



Kohlenmonoxid (CO)

Häufige CO-Quellen sind undichte Öfen, Holz- oder Gasöfen und Generatoren, beispielsweise in einem Heizungsraum.

Kohlendioxid (CO₂)

Zentralheizungen und Warmwasserbereiter sind häufige Quellen von CO₂ in Schulgebäuden.

Formaldehyd

Dieses Gas ist allgemein als Konservierungsmittel bekannt, das beim Sezieren von Tieren im naturwissenschaftlichen Unterricht verwendet wird, aber es ist auch in gepressten Holzprodukten, Klebstoffen, Papierprodukten und bestimmten Arten von Lacken enthalten.

Gesamtkonzentration Flüchtiger Organischer Verbindungen (tVOC)

Farbdämpfe, Holzschutzmittel und Reinigungsprodukte beeinflussen den Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen in einem Innenraum.

MESSOPTIOMEN NACH IHREN BEDÜRFNISSEN UND IHREM BUDGET

Mit TSI® müssen Sie keine Kompromisse bei der Genauigkeit eingehen oder Ihr Budget überschreiten. Wie finden Sie das AirAssure™ Luftqualität-Messgerät, das die Anforderungen für Ihren Raum am besten erfüllt? Welches der drei Modelle für Sie am besten geeignet ist, hängt von Ihrem Installationsort und den Überwachungsparametern ab - und, ja, möglicherweise brauchen Sie mehrere Geräte, um verschiedene Bereiche und Raumtypen in Ihrer Schule zu überwachen.

Modell 8144-6 ist ein Überwachungsgerät für sechs Gase, das in Bereichen platziert werden kann, in denen häufiger brennbare Gase auftreten können, z. B. in der Nähe von Ein- und Ausgängen, Foyers, Ladeschächten, Bushaltestellen, Bring- und Abholzonen und Küchen. Da das Gerät Ozon misst, ist es auch in der Nähe von Kopierern und Laserdruckern hilfreich.

Modell 8144-4 ist ein Monitor für vier Gase, der in Fluren, Klassenzimmern, Wartungsräumen und Chemikalienlagern eingesetzt werden kann. Da das Gerät Formaldehyd misst, eignet es sich ideal für Räume mit Spanplatten oder Möbeln, Textilien oder Klebstoffen.

Modell 8144-2 ist ein Zwei-Gas-Modell, das Ihnen hilft, gängige Luftschadstoffe in Innenräumen zu verstehen und zu kontrollieren. Dabei kommt eine kostengünstige Sensortechnologie zur kontinuierlichen Überwachung von Kohlendioxid (CO₂), flüchtigen organischen Verbindungen (tVOC) und anderen Raumluftparametern zum Einsatz.

	Modell 8144-6	Modell 8144-4	Modell 8144-2
Ozon (O ₃)	•		
Stickstoffdioxid (NO ₂)	•		
Schwefeldioxid (SO ₂)	•		
Kohlenmonoxid (CO)	•	•	
Kohlendioxid (CO ₂)	•	•	•
Gesamtkonzentration Flüchtige Organische Verbindungen (tVOC)	•	•	•
Formaldehyd		•	
Feinstaub (PM)	•	•	•
Temperatur / Relative Luftfeuchtigkeit / Luftdruck	•	•	•





ÜBERWACHEN SIE DIE LUFT, DIE IHRE SCHÜLER UND MITARBEITER EINATMEN, VON JEDEM ORT AUS MIT TSI LINK™ SOLUTIONS

Mit TSI Link™ Solutions stehen Ihnen überall die Daten des AirAssure™- Messgeräts zur Verfügung, sodass Sie wichtige Entscheidungen zur Luftqualität treffen und zur Verbesserung der Gesundheit Ihrer Schüler und Mitarbeiter beitragen können. Durch die drahtlose Verbindung des AirAssure™ Luftqualität-Messgeräts mit TSI Link™ Solutions können Sie Ihre Geräte von jedem Ort aus steuern und erhalten Echtzeitwarnungen über eventuelle Luftqualitätsprobleme.

Mit der TSI Link™ Solutions Plattform können Sie:

- + Ihre Lösung anpassen und flexibel auf die spezifischen Gesundheitsrisiken durch schlechte Luftqualität in Ihrer Schule reagieren.
- + Hinweise zur Entscheidungsfindung anzeigen, analysieren und empfangen, um Ihre Schüler und Mitarbeiter vor Gesundheitsrisiken durch schlechte Innenraumlufthqualität über das benutzerfreundliche Dashboard zu schützen.
- + Benutzerdefinierte Warnmeldungen unter Verwendung von Echtzeitdaten einrichten, damit Sie Risiken beseitigen, bevor sie zum Problem werden.
- + Daten einfach austauschen und mit anderen Mitarbeitern zusammenarbeiten, um die Luftqualität optimal zu überwachen.
- + Alle Ihre Geräte bequem vom Klassenzimmer, Büro oder von zu Hause aus verwalten und justieren, um immer auf der sicheren Seite zu sein.
- + Halten Sie Ihre Gerätedaten privat oder teilen Sie diese öffentlich, wenn Sie Entscheidungsträger informieren und Budgetdiskussionen unterstützen oder Transparenz für die Gemeinschaft schaffen wollen.
- + Beurteilen Sie Ihre Luftqualität mit dem benutzerfreundlichen Luftqualitätsindex der US-Umweltschutzbehörde (EPA) und kategorisieren Sie Ihre Daten und damit Ihre Luftqualität als gut, mäßig, ungesund usw.

Zeigen Sie die Außen- und Innenluftqualität in Ihrem Bereich mit TSI Link™ Solutions an.

Erstellen Sie noch heute Ihr kostenloses Konto!
tsi.com/tsilink



Der erste Schritt zu einem Luftqualitätsüberwachungs-Programm

Der erste Schritt zu einem Luftqualitätsüberwachungs-Programm zur Überwachung der Luft in Ihrer Schule muss nicht kompliziert sein. Das AirAssure™ Luftqualität-Messgerät lässt sich in weniger als zehn Minuten an jeder Wand montieren, und Sie können sofort mit der Erfassung von Daten zur Luftqualität beginnen.

Mit dem AirAssure™ Luftqualität-Messgerät von TSI machen Sie mühelos den ersten Schritt zur Überwachung der Raumluftqualität in Ihrer Schule.

Weitere Informationen finden Sie unter tsi.com/AirAssure-Schools



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated - Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter www.tsi.com.

USA
Indien
UK
China

Tel: +1 800 874 2811
Tel: +91 80 67877200
Tel: +44 149 4 459200
Tel: +86 10 8219 7688

Frankreich
Singapur
Deutschland

Tel: +33 1 41 19 21 99
Tel: +65 6595 6388
Tel: +49 241 523030