



AQ GUARD

# LUFTQUALITÄTSMESSUNG IN INNENRÄUMEN

Präzise messen, Risiken abschätzen, Maßnahmen treffen

*Made in Germany*



# Wie kann **AQ GUARD** Sie unterstützen?

In welchen Räumen sind Raumluftfilter notwendig? Wie wirksam sind Luftreiniger? Müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden? Um diese Fragen zu beantworten unterstützt Sie der **AQ GUARD**.

Ausgeatmete Aerosole sind sehr klein und halten sich sehr lange in der Luft. An diese luftgetragenen, kleinsten Partikel können sich Krankheitserreger anheften und werden mit ausgeatmet. Eine an einer Lungenkrankheit erkrankte Person atmet ein Vielfaches mehr an Aerosolen aus als eine gesunde Person. Menschen in der Umgebung einer infizierten Person können wiederum diese Aerosole einatmen und sich anstecken. Gerade in schlecht belüfteten Innenräumen ist das problematisch.

**AQ GUARD** misst neben der **CO<sub>2</sub>-Konzentration** auch die **Partikelkonzentration und deren Größenverteilung**. Damit lässt sich die Luftqualität in Innenräumen präzise und zuverlässig messen und Ansteckungsrisiken bewerten.

Ob in Schulen, Firmen, Restaurants oder anderen Gebäuden: **AQ GUARD** gibt Betreibern und Besuchern eine objektive, auf wissenschaftlichen Studien basierte Einschätzung der Luftgüte und des Infektionsrisikos.



# Anwendungsbeispiele



**KLASSENZIMMER**



**BÜROS**



**KONFERENZEN & VORTRÄGE**



**RESTAURANTS**



**VERANSTALTUNGEN**



**(INDOOR) FREIZEITAKTIVITÄTEN**

# Simulieren und Messen als Entscheidungsgrundlage

Palas bietet mit dem **AQ GUARD** und seinem „Indoor Air Hygiene Professional“-Paket eine Softwarelösung, um **Lufthygiene in Innenräumen** nachhaltig und professionell zu bestimmen.

Durch Kombination von CO<sub>2</sub>- und Partikelzählung ab 150 nm wird ein Infektionsrisiko für eine spezifische Raum- und Nutzungssituation (z. B. Unterrichtsstunde, Meeting) ermittelt.

Mit den über einen Aerosolgenerator erzeugten Partikeln lassen sich zudem Wirksamkeitstests für Raumlufthereiniger direkt vor Ort durchführen (Realraumsituation): auch wenn keine Personen anwesend sind. Dadurch können Lufthygienekonzepte auf eine solide Basis gestellt und der konkrete Bedarf an Raumlufthereinigern bestimmt werden. Bis zu vier **AQ GUARD** lassen sich hierzu gleichzeitig einbinden.

## MODERNSTE TECHNIK

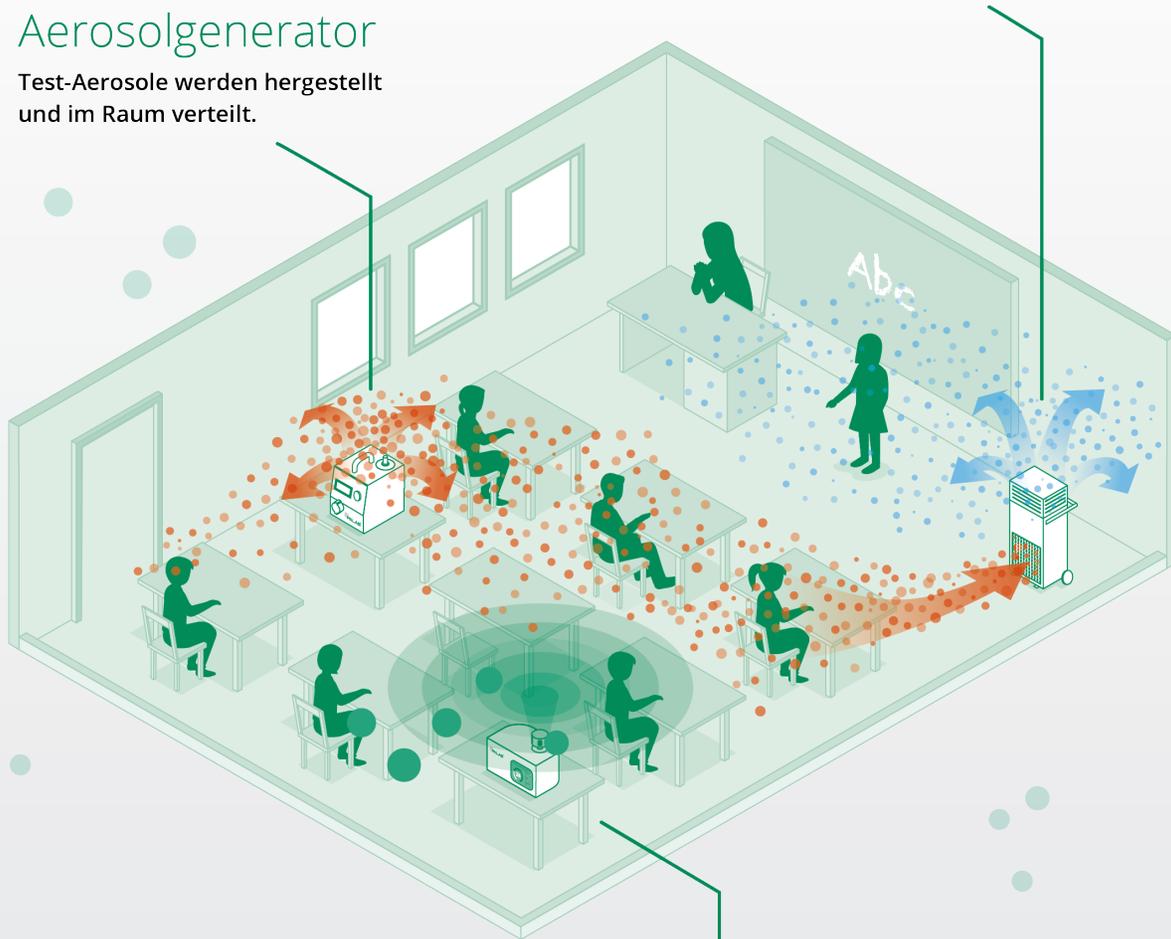
- Bestimmung des Luftqualitätsindex, beruhend auf der Messung von Feinstaub, CO<sub>2</sub> und leicht flüchtigen Stoffen (VOC)
- Infektionsrisiko-Abschätzung über kombinierte Auswertung von CO<sub>2</sub>- und Partikelmessdaten mit hoher Effizienz: selbst bei kleinsten Partikeln
- Hohe Genauigkeit durch fortschrittliche Algorithmen nach wissenschaftlichen Erkenntnissen

## Raumluftreiniger

Ein Viren-Filtersystem sorgt für gereinigte Luft.

## Aerosolgenerator

Test-Aerosole werden hergestellt und im Raum verteilt.



## Aerosolspektrometer

Permanente Überwachung der Luftqualität durch den AQ Guard.

# Technische Daten

Messprinzip	Optische Lichtstreuung am Einzelpartikel
Messgrößen	PM <sub>2,5</sub> , T, rH, P Mit IAHP-Erweiterung: PM <sub>1</sub> , PM <sub>4</sub> , PM <sub>10</sub> , TSP, C <sub>N</sub> , Partikelgrößenverteilung, Infection Risk Index, Air Quality Index
Messbereich (Anzahl C <sub>N</sub> )	0–20.000 Partikel/cm <sup>3</sup>
Messbereich (Größe)	0,175–20 µm Mit IAHP-Erweiterung: ab 0,15 µm
Messbereich (Masse)	0–20.000 µg/m <sup>3</sup>
Größenkanäle	32/Dekade
Zeitliche Auflösung	1 s, gleitender Mittelwert einstellbar
Schnittstellen	USB 2.0, Ethernet (LAN), Wi-Fi, 4G (optional via LTE-Stick)
Elektrischer Anschluss	12 V, mitgeliefertes Netzteil, alternativ mit externer Batterie betreibbar (nicht im Lieferumfang)
Aufstellungsbedingungen	-20–+50 °C
Abmessungen (H • B • T)	175 • 280 • 140 mm
Gewicht	2,4 kg
Optionales Zubehör	Aerosolgenerator PAG 1000, Software zur Raumanalyse mit mehr als einem AQ GUARD im Verbund

# Mehr Messtechnik

... für den Einsatz in der behördlichen  
Umweltüberwachung.

Das Aerosolspektrometer FIDAS® 200 analysiert kontinuierlich die in der Umgebungsluft vorhandenen Feinstaubpartikel und ist wie die funktionsgleichen Varianten FIDAS® 200 E und FIDAS® 200 S nach den Richtlinien EN 16450, EN 15267-1 und -2 zertifiziert.



... für mobile Feinstaubmessungen.

Ob Feinstaubbelastung in der Luft, Staubbelastung an Arbeitsplätzen oder Wirksamkeitsmessung an Luftfiltern: Der FIDAS® FROG deckt als leistungsfähiges Aerosolspektrometer viele Anwendungsmöglichkeiten ab.





Palas ist ein führender Entwickler und Hersteller hochpräziser Instrumente für die Erzeugung, Messung und Charakterisierung von Partikeln in der Luft.

Mit mehr als 30 aktiven Patenten entwickelt Palas technologisch führende und zertifizierte Feinstaub- und Nanopartikelanalytoren, Aerosolspektrometer, Generatoren und Sensoren sowie zugehörige Systeme und Softwarelösungen. Palas wurde 1983 gegründet und beschäftigt mehr als 100 Mitarbeiter.

**Palas GmbH**

Siemensallee 84 | Gebäude 7330 | 76187 Karlsruhe  
Telefon: +49 721 96213-0

[www.palas.de](http://www.palas.de)