

INNOVATIVE LÜFTUNGSLÖSUNGEN FÜR BILDUNGSEINRICHTUNGEN.



Prävention und Konzentration fördern... Und dabei auch noch etwas für die Umwelt tun.

Geht!

Unbeschwert spielen. Sicher lehren und lernen. Wir wollen für **Gesundheit und**Wohlbefinden von Schülern, Lehrern, Kindern und Erziehern einen wichtigen
Beitrag leisten. Schlechte Luftqualität war in (Hoch-) Schulen und Kindergärten
schon vor der Pandemie ein großes Problem – bis jetzt sind leider nur ca. 10% der
gesamten Einrichtungen in Deutschland mit einem Lüftungs-System ausgestattet.
Dabei kann es so einfach sein!

Wir möchten Ihnen maßgeschneiderte Lösungen an die Hand geben, um mit frischer und gesunder Luft eine optimale Prävention zu gewährleisten, egal ob schnelle Nachrüstung, Sanierung, Neubau oder Integration in bestehende Lüftungskonzepte. In Anlehnung an die "Fridays for Future"-Bewegung sorgen wir mit "Healthy Air for Future" übrigens nicht nur für den Gesundheitsschutz, sondern mit energieeffizienter Wärmerückgewinnung auch für den Klimaschutz.

Indoor Air Quality.

Hohe Raumluftqualität wirkt sich positiv auf unser Wohlbefinden, unsere Konzentrationsfähigkeit und Produktivität aus. Für ein gesundes Raumklima müssen CO2, Schadstoffe, Viren und andere Keime aus der Luft abtransportiert werden. Die Belastung der Raumluft mit diesen nicht ganz ungefährlichen Stoffen gering zu halten, hilft dabei, gesundheitlichen Beeinträchtigungen vorzubeugen. Wo könnte es also wichtiger sein, mit effektivem Lüften für Gesundheit zu sorgen als in geschlossenen Räumen, in denen sich täglich viele Menschen aufhalten?

Luftqualitätsindikator CO₂ und Wirkung erhöhter CO₂-Konzentration in Klassenräumen.

CO₂-Konzentrationsgrenzen:

- < 1.000 ppm* hygienisch unbedenklich
- > 1.000 ppm und < 2.000 ppm hygienisch bedenklich
- > 2.000 ppm nicht akzeptabel
- Einbußen von Behaglichkeit und Wohlbefinden sowie signifikant geringere Fehlererkennung beim Lesen.
- Altersjustierte Abnahme der mentalen Leistung mit dem Anstieg des Wertes sowie deutliche Zunahme des Risikos von Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit und Konzentrationsschwäche.
- Signifikante Erhöhung der relativen Abwesenheitsrate von Schülern (10-20% pro 1.000 ppm Anstieg der CO₂-Konzentration). (Studie: Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, Unfallklasse-NRW)

* (Pettenkoferzahl als Maßstab zur Bewertung der Innenraumluft: "Keine Luft ist behaglich, welche mehr als 1.000 ppm CO₂ enthält" – Max von Pettenkofer, Studie über den Luftwechsel in Wohngebäuden 1858)

Problematik Fensterlüftung.

Empfehlung zur Stoßlüftung It. Umweltbundesamt:

- 5-10 min vor Unterrichtsbeginn.
- In jeder Unterrichtspause über die gesamte Dauer.
- In jeder Hofpause über die gesamte Dauer (im Winter 5-10 min).
- Zusätzliches Lüften während des Unterrichts bei üblicher Raumbelegung (ca. alle 20 Minuten).

Fensterlüftung ist eine Notlösung und weder nachhaltig noch ganzjährlich umsetzbar!

Innenraumhygiene als gezielte Präventionsmaßnahme.

Nicht nur ein erhöhter CO₂-Gehalt bedingt schlechtes und ungesundes Raumklima in Schulen und Kindergärten. Neben dem Corona-Virus gibt es viele weitere Viren- und Bakterienarten, die leichte bis schwere Infektionskrankheiten auslösen können. Jeder von uns kennt das saisonale Grippe-Virus in der kalten Jahreszeit sowie die Rota- und Noroviren, die vor allem Grundschülern das Leben im Herbst erschweren.

Für die steigende Zahl an Allergikern werden fliegende Pollen und Blütenstaub im Frühjahr und Sommer zum Alptraum.

Schimmelsporen werden oftmals unterschätzt. Vor allem in alten, feuchten Gemäuern entstehen Schimmelpilze hinter Schränken und Regalen und werden unbemerkt zum Gesundheitsrisiko in Form von Atemwegserkrankungen.





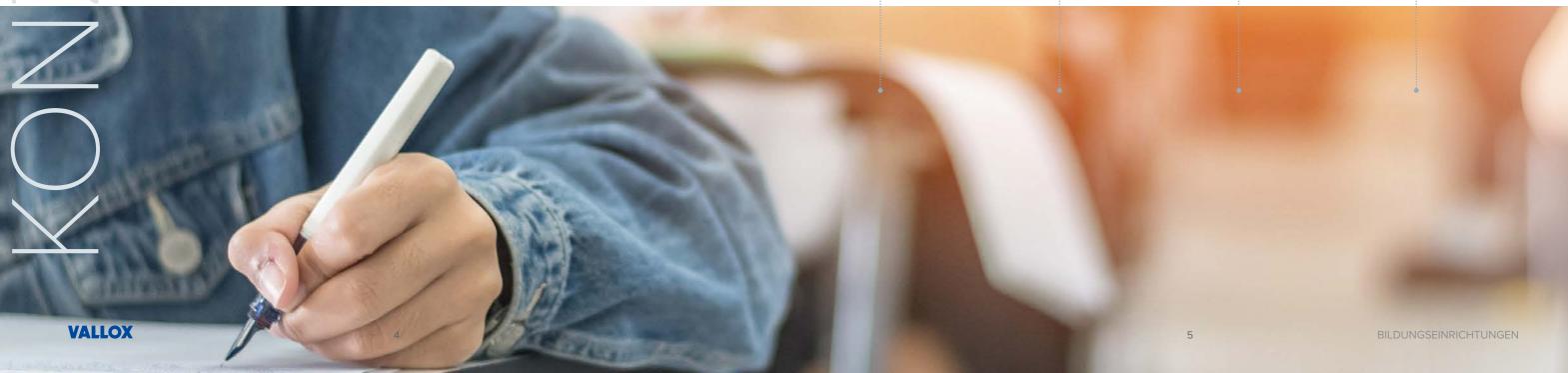








Viren & Bakterien



Von unserer Lüftung hat jeder etwas.



Schulleiter

- Geringere Betriebskosten (Einsparen von Heizenergie)
- Nachhaltiges Lüftungskonzept durch Wärmerückgewinnungs-Prinzip
- Geeignete Lösungen für eine schnelle Nachrüstung
- Bautenschutz durch geringere Luftfeuchtigkeit
- Geringerer Personalausfall durch gesündere Raumluf



Schüler / Studenten

- Bessere Konzentration durch CO₂-Regulierung
- Kein Frieren im Winter durch Wärmerückgewinnun
- Gute Luft im Klassenzimmer durch CO₃-Regulierung
- Keine Störgeräusche von außen dank geschlossener
- Schutz vor Pollen und anderen Schadstoffen dank geschlossener Fenster und effizienter Filterung der Zuluft
- Geringeres Infektionsrisiko durch regelmäßige
 Zufuhr von gefilterter Frischluft



Lehrer

- Konzentrierte und ausgeglichene Schüler durch CO₃-Regulierung
- Angenehme Lernatmosphare durch CO_2 -Regulierung
- Fensterlüftung nur bedingt notwendig
- Keine unnötige Störung des Unterrichts durch
- Geringeres Infektionsrisiko durch regelmäßige Zufuhr von gefilterter Frischluft



Facility Manager

- Wenig Wartungsaufwand, einfacher Filterwechse
- Unkomplizierte Steuerung bedarfsgeführt nach CO_x-Konzentration
- Zuverlässige Lüftungstechnik



7 BILDUNGSEINRICHTUNGEI

Zentrale und dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung vs. Luftreinigung.

Expertenwissen.

Zwei Arten von Lüftung mit einem Ziel: **GESUNDES UND SICHERES RAUMKLIMA**. Dennoch gilt es, zwischen kontrollierter Lüftung mit Wärmerückgewinnung und antiviraler Luftreinigung zu unterscheiden.

Bei der kontrollierten Lüftung wird 100% frische Außenluft durch den Luftkanal nach innen transportiert. Durch effiziente Filterung gelangen Pollen, Schmutz, Staub und andere gesundheitsschädliche Stoffe gar nicht erst in den Raum. Dank integrierter Sensorik regelt das Gerät selbstständig die Raumluftqualität in Abhängigkeit von Feuchte- und CO₂-Gehalt und schützt so vor Feuchtebildung und zu hoher CO₂-Konzentration. Mit dem Prinzip der Wärmerückgewinnung wird die frische Außenluft im Wärmetauscher an der Abluft aufgewärmt und somit wertvolle Heizenergie gespart. Das Lüftungsgerät wird entweder fest im Raum (dezentral ohne aufwendige Rohrverlegung) oder im Gebäude (zentral mit Rohrverlegung) installiert, zusätzliche Fensterlüftung ist nicht notwendig.

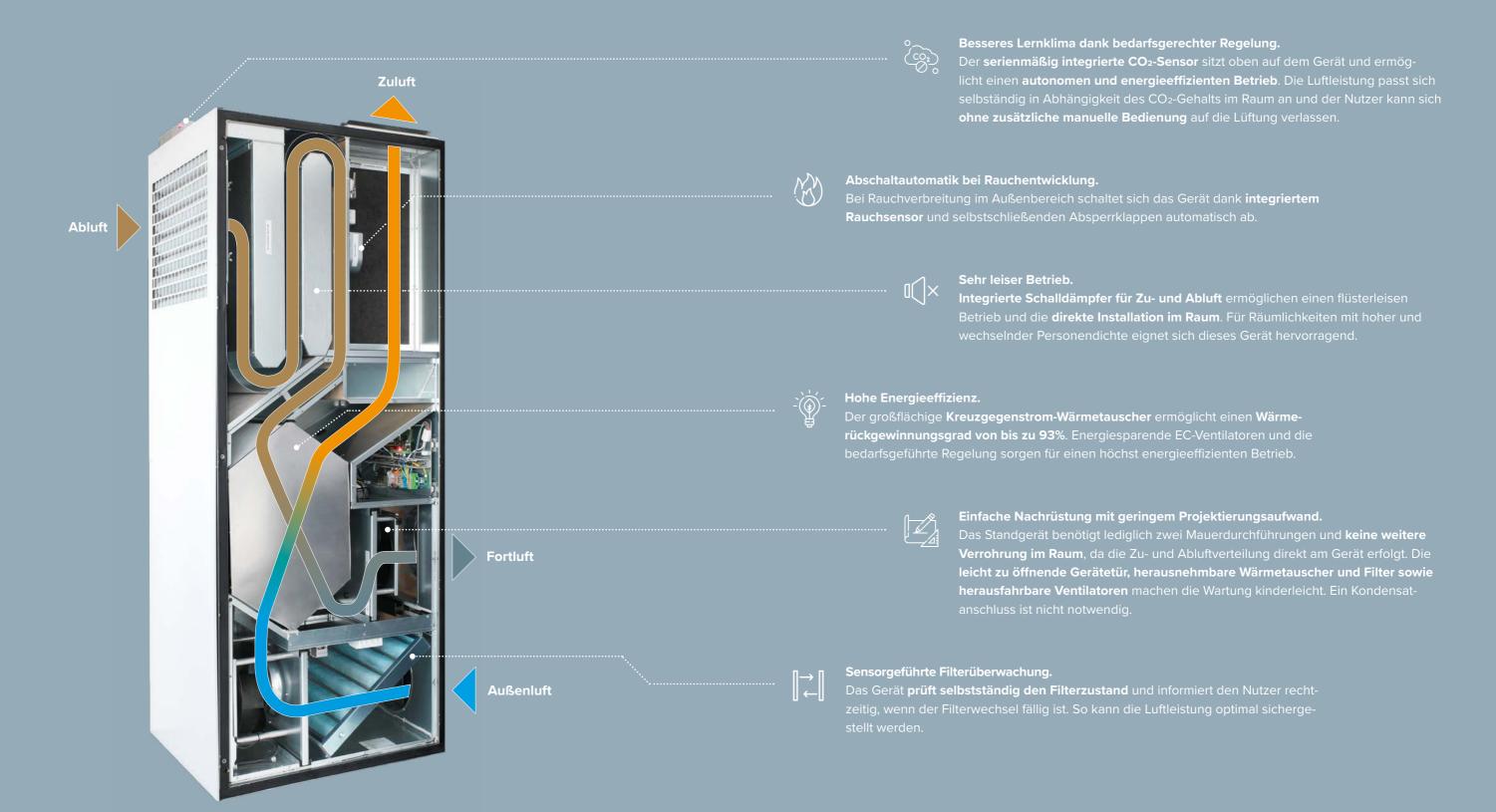
ÜFTUNG

Luftreiniger arbeiten nach dem Prinzip der maximalen Virenreduktion. Die mobilen Geräte werden im Raum platziert und ganz einfach und schnell (Plug & Play) installiert. Verbrauchte, kontaminierte Raumluft wird kraftvoll und großräumig angesaugt und durch ein mehrstufiges Filterkonzept geführt. Gefilterte und gesunde Luft verlässt das Gerät schließlich über Kopfhöhe, um Zuglufterscheinungen zu vermeiden. Ein Hochleistungsfilter der Klasse H 14 ermöglicht eine Virenabscheidung von bis zu 99,995%. Eine Verbesserung der Raumluftqualität hinsichtlich Feuchte, CO₂-Gehalt und sonstiger Schadstoffe ist mit Luftreinigern nicht möglich, zusätzliche Fensterlüftung für frische Luft wird empfohlen.

UFTREINIGUNG



100% Frischluft mit dem airDIRECT 750 CC.



VALLOX

airDIRECT 750 CC - Steuerung.

Viele Möglichkeiten, maximale Flexibilität.

Sich unbekümmert mit frischer und gesunder Luft versorgen lassen. Die Bedienmöglichkeiten des airDIRECT Lüftungsgeräts lassen den Nutzern in (Hoch-) Schulen und Kindergärten freie Wahl. Der Facility Manager kann beispielsweise alle Geräte im Gebäude beliebig und zentral steuern. In jedem

Fall haben alle Beteiligten die Möglichkeit, sich voll und ganz auf die Sensortechnik zu verlassen, die das Gerät in Abhängigkeit des CO₂-Gehalts von ganz allein steuert. Das Unterrichtsgeschehen wird somit in keiner Weise gestört – im Gegenteil, die Produktivität steigt mit frischer Raumluft!



Bedarfsgerechte, autonome Steuerung mit CO₂-Sensor



über lokales Netzwerk und intuitives Web-Interface

Steuerung



Zentral installiertes Bedienelement



Digitale/ analoge Eingänge (z.B. Bedienung über simplen Lichtschalter)



Anbindung an Gebäudeleittechnik/ Smart Home System



Referenzbeispiel airDIRECT 750 CC.

Nachrüstung von dezentralen Lüftungsgeräten in Grundschulen.

Neunzig Grundschüler sowie ihre Eltern und Lehrer freuen sich ab sofort über gesunde Raumluft in Klassen- und Lehrerzimmern.

Für den Schulverband der beiden Grundschulen in den oberbayerischen Gemeinden Kinsau und Apfeldorf wurde nach einer innovativen Lüftungslösung gesucht, welche ohne großen Planungs- und Installationsaufwand umsetzbar ist.

Weitere wichtige Kriterien waren ein leiser Betrieb, der in keinster Weise das Unterrichtsgeschehen stört, regelmäßige Frischluftzufuhr, einfache Wartung und hohe Energieeffizienz.

Mit dem dezentralen Lüftungsgerät airDIRECT 750 CC konnte für beide Grundschulen die optimale Lösung gefunden werden. Zusätzlich profitierten die Schulen von 80% staatlicher Förderung für die eingebauten Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.

"Im November 2021 wurden alle 13 Geräte erfolgreich in beiden Grundschulen in Betrieb genommen und sorgen seither für ein gesundes Lehr- und Lernklima. Die Installation der Geräte war nach nur einer Woche abgeschlossen. Für Gesundheit und Wohlbefinden der Schüler und Lehrer wird nun ein wichtiger Beitrag geleistet und schlechte Luftqualität minimiert."

Luis Filser, Filser Industrievertretungen



Sie möchten gleich mit der Planung loslegen? Hier finden Sie alle wichtigen Planungstools zum Download.









Reale Aufnahmen aus den Grundschulen.



airDIRECT 750 CC.

Checkliste für eine reibungslose Planung.

Erfüllt der Raum alle notwendigen Voraussetzungen für die Installation?

- ☐ Es sollte im Voraus eine Berechnung der benötigten Luftmengen erfolgen (entsprechend Raumgröße und Belegungszahl).
- ☐ Es wird eine Verbindung zur Außenwand benötigt, um Außen- und Fortluft hindurchzuführen.
 - Das airDIRECT 750 CC ist mit einem Außen- und Fortluftanschluss links oder rechts verfügbar.
 - Für die Mauerdurchführung werden zwei Kernlochbohrungen mit 300 mm Durchmesser benötigt.
- ☐ Für die optimale Raumdurchströmung sollte ausreichend Platz für die Aufstellung berücksichtigt
 - Das Gerät wird direkt im belüfteten Raum aufgestellt und kann normalerweise ohne Kanalsystem mit Wurfweiten bis zu 10 m betrieben werden.
 - Bei ungünstigen Luftströmungsverhältnissen kann das Gerät über einen Zuluftübergang (Zubehör) mit einem Rohrsystem DN 315 verbunden
 - Die Raumhöhe sollte mindestens 2,75 m betragen.
 - Die Mindestabstände für Betrieb und Wartung betragen seitlich 300 mm und frontal 850 mm.

Das Lüftungsgerät airDIRECT 750 CC ist im Auslieferungszustand vorkonfiguriert und befindet sich im Automatikmodus. Über den integrierten CO₂-Sensor wird die Lüfterleistung und damit die Zufuhr von Außenluft kontinuierlich an den jeweiligen Bedarf angepasst.

- CO₂-Gehalt in der Raumluft < 800 ppm: Die Ventilatoren schalten sich aus.
- CO₂-Gehalt in der Raumluft > 800 ppm: Die Ventilatoren schalten sich ein und passen sich automatisch dem jeweiligen CO₂-Gehalt der Raumluft an.

Welches optionale Zubehör wird benötigt?

Zubehör Gerät

- ☐ Verbindungsset-Kanal für die Verbindung vom Gerät zum Wetterschutzgitter (flexible Aluminium-Schläuche mit Mineralwoll-Außendämmung)
- ☐ Kanalabdeckung aus verzinktem Blech zur Abdeckung des Kanal-Verbindungssets
- ☐ Kombinations-Wetterschutzgitter für Außenund Fortluft aus verzinktem Blech oder schwarz lackiert, mit Leitungsdurchführungsset (vertikale oder horizontale Ausführung erhältlich)
- □ Zuluftübergang zum optionalen Anschluss der Zuluft an ein bauseits erstelltes Rohrsystem
- ☐ Hochwertige Ersatzfilter ISO ePM10 50% oder ISO ePM1 55%
- ☐ Geräteverkleidung Ausführung links oder rechts und Kanalverkleidung für Kanalabdeckung (verschiedene Varianten erhältlich, auch individuell gestaltbar)

Zubehör Steuerung

- ☐ Touch Bedienelement für die manuelle Steuerung mit farbigem Grafik-Display
- ☐ KNX Bus-Einheit zur Überwachung, Steuerung und Abfrage der Gerätedaten auf KNX-Ebene





Sie möchten gleich mit der Planung loslegen? Hier finden Sie alle wichtigen **Planungstools** zum Download.



Zentrale Großgeräte mit Wärmerückgewinnung.

Äußerst variabel für jeden Anwendungsbereich.





Flexibelste Einsatzmöglichkeiten

Jedes Gerät ist in- und outdoorfähig bzw. höchst wetterbeständig. Die Anschlussseite ist jederzeit frei wählbar. Darüber hinaus können die Geräte als Stand- oder Deckengerät (bis 3.400 m³/h) eingesetzt werden.



Vielseitige Steuerungsmöglichkeiten und CO₃-Regulierung

Die intuitive Regelung gewährleistet einen sicheren und einfach zu bedienenden Betrieb mit großem Funktions- und Schnittstellenumfang. Optionale CO₂-Sensoren sorgen für einen autonomen und bedarfsgeführten Betrieb.



Hohe Energieeffizienz

Strömungsoptimierte EC-Ventilatoren sorgen für einen energieeffizienten Betrieb und der Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher ermöglicht eine Wärmerückgewinnung bis zu 90% (Passivhaus zertifiziert).



Schnell ab Lager lieferbar

lohe Flexibilität im Projektablauf aufgrund der kurzfristigen Verfugbarkeit.



Hochwertiges Material und hoher Hygienestandard

Alle Geräte sind VDI-ready und verfügen über eine glatte, hygienische Innenfläche nach VDI 6022 sowie eine hochwertige Verkleidung mit sehr guter Korrosionsschutzklasse (C4).



Leichter Wartungszugang

Die schmalen Wartungstüren mit ausziehbarem Filterrahmen ermöglichen einen einfachen und schnellen Filterwechsel.

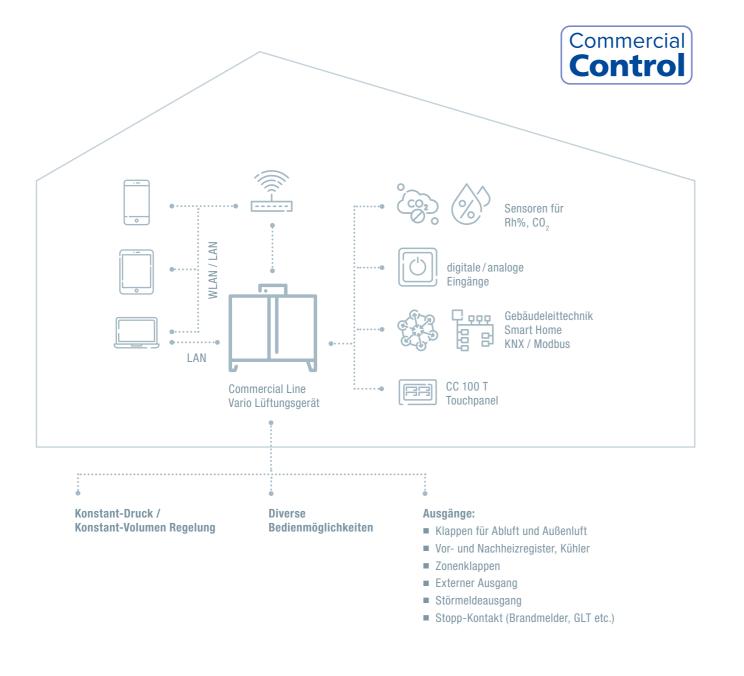
VALLOX

19 BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Commercial Control – die optimale Steuerung.

Funktionalität und Konnektivität vereint.

Die Commercial Control Regelung (kurz: CC) gewährleistet einen sicheren und einfach zu bedienenden Betrieb mit großem Funktions- und Schnittstellenumfang. Die Steuerung ist sehr schnell und einfach anzuschließen. Durch das serienmäßig integrierte Web-Frontend ist die Bedienung von überall über das Internet möglich.







Referenzbeispiel Commercial Line.

Neubau einer Kinderkrippe.

Im Ortsteil Collinghorst in der ostfriesischen Gemeinde Rhauderfehn wurde für die Betreuung von Kindern im Alter von 0 bis 3 Jahren eine neue Kinderkrippe gebaut.

Gemeinsam mit dem Planungsbüro hat sich die Gemeinde dazu entschieden, den Neubau mit einer kontrollierten Lüftung mit Wärmerückgewinnung auszustatten. Bis zu 30 Kinder sowie deren Erzieher sollen täglich mit 100% gesunder und frischer Außenluft versorgt werden.

Das zentrale Lüftungsgerät Vario 1500 CC ist mit dem Prinzip der Wärmerückgewinnung eine energieeffiziente Lösung, die das Öffnen von Fenstern überflüssig macht und damit Heizkosten spart. Externe Sensoren ermöglichen eine bedarfsgeführte Steuerung in Abhängigkeit des CO₂-Gehaltes in den Räumen und damit ein gesundes Raumklima.

"Das Vario Lüftungsgerät ist mit einer maximalen Luftleistung von 1.650 m³/h die optimale Lösung für den Neubau der Kinderkrippe. Das Spielen und Lernen gelingt viel besser mit stetiger Frischluftzufuhr und noch dazu müssen die Kinder im Winter nicht durch das regelmäßige Öffnen der Fenster frieren."

Andreas Knebelkamp, Knebelkamp Industrievertretungen



Commercial Line.

Checkliste für eine reibungslose Planung.

Innenaufstellung: Erfüllen die Räumlichkeiten alle notwendigen Voraussetzungen für die Installation?

- □ Das Vario Lüftungsgerät inkl. Zubehör und Rohrsystem darf nur innerhalb eines Gebäudes (innerhalb der gedämmten Gebäudehülle) in frostfreien und trockenen Räumen betrieben werden.
 - Temperatur des Aufstellungsraums: +10°C bis +40°C
 - Relative Luftfeuchtigkeit des Aufstellungsraums: < 60 %
 - In der Betriebsumgebung darf keine Brand- und Explosionsgefahr bestehen.
 - Der Luftstrom darf keine Lösemittel oder aggressiven Stoffe enthalten.

Außenaufstellung: Sind alle Rahmenbedingungen für die Installation erfüllt?

□ Hierfür ist wetterfestes Zubehör notwendig. Weiterführende Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

Welches Zubehör wird benötigt?

Im Lieferumfang enthalten sind Stellfüße bzw. Aufhängungen für die Deckenmontage sowie ein Fein- und Mediumfilter.

Optionales Zubehör Gerät

- □ Internes Vorheizregister
- ☐ Heiz- und Kühlregister
- □ Segeltuchstutzen
- □ Jalousieklappe
- □ VDI-6022-Paket
- ☐ Für Außenaufstellung: Dachhaube, Fortlufthabe, Außenlufthaube

Optionales Zubehör Steuerung

- ☐ Bedienelement CC 100 T
- ☐ KNX-Bus-Einheit
- ☐ Feuchte- und CO2-Sensoren
- □ Konstant-Volumen-Paket
- □ Konstant-Druckdose

Welche Gerätegröße wird benötigt?

Gerät	Luftleistung	Maße B x T x H (mm)	Gewicht (kg)
Vario 660 CC	660 m³/h	1.370 x 298 x 1.100	115
Vario 1100 CC	1.100 m ³ /h	1.700 x 395 x 1.100	169
Vario 1700 CC	1.700 m³/h	1.950 x 455 x 1.550	259
Vario 2300 CC	2.300 m ³ /h	1.950 x 580 x 1.550	292
Vario 3400 CC	3.550 m³/h	1.950 x 780 x 1.550	343
Vario 4500 CC	4.500 m ³ /h	1.950 x 990 x 1.600	408
Vario 6000 CC	6.000 m ³ /h	1.950 x 1.295 x 1.550	530





Sie möchten gleich mit der Planung loslegen? Hier können Sie unsere **Planungssoftware VarioPlan** downloaden.

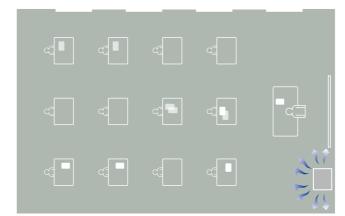


airCAREs Luftreiniger im Umluftbetrieb.

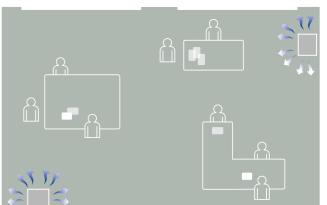
Schnelle Lösung zur maximalen Virenreduktion.

Unsere mobilen Luftreiniger sind in vier Leistungsklassen für unterschiedliche Luftmengen erhältlich. Die Geräte arbeiten besonders geräuscharm und **energieeffizient und sind für den Dauerbetrieb geeignet**. Mit Schalldämmkonzept und spezieller Luftführung wurden die Betriebsgeräusche minimiert, so dass die Personen im Raum nicht durch Lärm oder unangenehme Zugerscheinungen beeinträchtigt werden.

Klassenräume



Lehrerzimmer



Beispielhafte Platzierung des Luftreinigers im Raum.



Für kleine und große Einsätze.

28





Der airCAREs Planer vereinfacht die Auswahl des richtigen Luftreinigers für die entsprechende Anwendung. Einfach unter aircares.vallox.de Raumdaten eingeben und die passende Auswahl erhalten. Auch die Einstellung des Reglers für den optimalen Betrieb des Luftreinigers kann ganz einfach über das Tool berechnet werden.



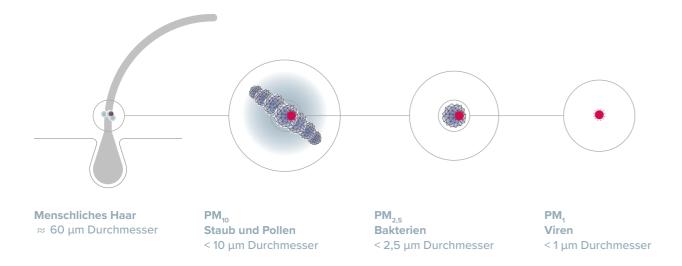
Sie müssen nicht kostenintensiv umbauen oder nachrüsten: Sie platzieren den Luftreiniger im Raum und stecken ihn einfach ans Stromnetz an.

VALLOX

29 BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Filterstufen und Abscheidegrade.

Zuverlässige Filterkonzepte für den idealen Gesundheitsschutz.



In einem mehrstufigen Filterkonzept werden Luftfilter unterschiedlicher Filterklassen kombiniert, um die gewünschte Raumluftqualität sicherzustellen. Basis für perfekt aufeinander abgestimmte Filterstufen ist die **Prüfnorm ISO 16890**, auf deren Grundlage Luftfilter klassifiziert werden. Auf Grund ihres Abscheidegrades gegenüber den unterschiedlichen Partikelgrößen PM10 und PM1 werden diese in die entsprechenden ISO-Klassen eingeteilt. Für Schwebstofffilter (EPA-, HEPA und ULPA-Filterklassen) gibt die neue **ISO 29463** Orientierung, die auf dem europäischen Filterstandard EN 1822 basiert.

Warum Original VALLOX Filter? ▼



Bei Lüftungssystemen sind ePM1 und ePM10 Filter absolut ausreichend, um eine optimale Abscheidung von Schadstoffen aus der Außenluft (Staub, Pollen, Schmutz etc.) und damit die gewünschte Raumluftqualität zu gewährleisten. Darüber hinaus stellen sie einen besonders energieeffizienten Betrieb sicher.

Die großen airCAREs Luftreiniger arbeiten mittels eines dreistufigen Filterkonzepts, die kleineren Geräte sind dagegen nur mit zwei Filtern ausgestattet (Grobfilter und HEPA 14 Filter). In beiden Konzepten sind die Einzelkomponenten perfekt aufeinander abgestimmt.

Abscheidegrad (ISO ePM1): 8% 85% 99,995%

ePM10 Filter

Der Taschenfilter scheidet den Großteil der größeren Partikel von 10 µm oder weniger, wie Staub, Pollen und Schmutz ab. Dank niedrigem Druckverlust arbeitet er besonders energieeffizient.

mit einem Durchmesser von 1 μm oder weniger, wie Bakterien, Viren, Sporen, Verbrennungsund Nanopartikel, gefiltert. Der Kassettenfilter punktet hier mit einem hohen Staubspeicherver-

Hier werden nahezu alle Partikel

ePM1 Filter

Kassettenfilter punktet hier mit einem hohen Staubspeichervermögen bei stabiler Abscheideleistung. **HEPA 14 Filter**

Der hochabscheidende Schwebstofffilter der Klasse H14 ist für die Sicherstellung von Sterilität und Reinraumluft zuständig. Dieser hocheffiziente Filter ist in der Lage, mehr als 99,995% der restlichen Partikel, Keime und Viren aus der Luft abzuscheiden – und somit die Infektionsrisiken in Innenräumen effektiv zu minimieren. H14-Filter entsprechen Anforderungen von Sterilräumen, wie z.B. OP-Sälen.



30 BILDUNGSEINRICHTUNGEN



Checkliste

für die Auswahl eines Luftreinigers – das sollte beachtet werden.

☐ Passt die Leistung des Luftreinigers zu Raumgröße und Personenzahl?

Wählen Sie ein Gerät für die passende Raumgröße. Die Luftleistung des Geräts muss für die Raumgröße und Personenanzahl ausreichend sein. Als Anhaltspunkt wird oftmals das 4–6-fache des Raumvolumens empfohlen. Positionieren Sie den Reiniger im Raum so, dass er einen großen Anteil der Raumluft ansaugen kann. Die virenbeladene Luft sollte nicht nur im Raum verteilt und verwirbelt werden.

☐ Welche Filter sind im Luftreiniger integriert?

Beachten Sie, nicht alle Luftfilter halten virushaltige Partikel aus der Luft zurück! Nur Luftreiniger, die über sogenannte High Efficiency Particulate Air (HEPA)-Filter der Klasse H13 oder H14 verfügen, können Viren oder kleinste, mit Viren beladene Tröpfchen (Aerosole) filtern. Der wichtigste Unterschied zwischen H13 und H14 Filtern ist die um eine Zehnerpotenz (alt. 10-fach) höhere Filterleistung von H14 Filtern.

HEPA-Filter können bis zu 99,995% der Feinstpartikel aus der Luft herausfiltern und sind somit für ein effektives Filtern kleinster Mikropartikel aus der Luft verantwortlich. Partikel bis zu einer Größe von 0,3 Mikrometer (1 μ m = 0,001 mm) werden aus der Luft gefiltert. Idealerweise kaufen Sie einen Luftreiniger mit Vorfiltern, die gröbere Partikel aus der Luft wie Staub, Haare etc. entfernen.

☐ Wie ist die Lärmentwicklung?

Achten Sie darauf, dass die Geräte geräuscharm arbeiten und für den Dauerbetrieb geeignet sind. Mit einem Schalldämmkonzept und spezieller Luftführung können die Betriebsgeräusche minimiert werden, so dass die Personen im Raum nicht durch Lärm oder unangenehme Zugerscheinungen beeinträchtigt werden. Geräte mit Turbo- oder Boost-Modus erhöhen die Filterleistung temporär, ohne im Regelbetrieb zu laut zu sein.

☐ Wie hoch ist der Stromverbrauch des Gerätes?

Der Stromverbrauch variiert je nach eingestellter Ventilatorstufe und Nutzungszeit des Luftreinigers. Beim Dauereinsatz in der kalten Jahreszeit erhöht sich möglicherweise der Stromverbrauch. So verursacht z.B. ein Vallox-Luftreinigungsgerät, das für etwa 50 m² geeignet ist, bei 8-stündigem Dauerbetrieb Stromkosten in Höhe von ca. 10 − 20 €ct.

Schalten Sie die Geräte im Ruhezustand komplett aus, um den Stromverbrauch im Standby-Betrieb zu reduzieren.

☐ Wie säubert bzw. wartet man die Filter am besten?

HEPA 14 – Hochleistungsfilter haben bei entsprechenden Vorfiltern eine Standzeit von mehreren 1000 Betriebsstunden. Durch einen oder zwei Vorfilter sind sie im Gerät optimal geschützt.

Geräte mit elektronischer Filterüberwachung stellen dabei für jede einzelne Filterstufe die optimale Standzeit sicher. Somit werden Wartungsaufwand und Betriebskosten auf ein Minimum reduziert.

Schnell-Check – was muss ein guter Luftreiniger können?

- □ **Ausreichend Luftwechsel**: Hohe Luftleistung und gute Raumdurchspülung.
- □ **Abscheidung**: Das richtige Filterkonzept mit HEPA14 Filtern und Vorfiltern zum Schutz.
- □ **Leiser Betrieb**: Max. Schalldruckpegel 40dB in Schulen.
- □ **Plug & Play**: Einfache Inbetriebnahme mittels einer Steckdose ohne jeglichen Installationsaufwand.

Einfacher als gedacht.

Systemlösungen für gesundes Raumklima.

Jedes Gebäude und jede Räumlichkeit hat ganz eigene Anforderungen. Das effektivste Lüftungskonzept ist daher immer eine auf die lokalen Gegebenheiten und individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Lösung. Unsere Systeme sind im höchsten Maße anwendungsorientiert und entsprechend der jeweiligen Bedingungen auch sinnvoll miteinander kombinierbar. Eine Einzelraumlüftung oder eine zentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung lässt sich zum Beispiel hervorragend mit einem Luftreiniger kombinieren. Maßgeschneidert und effizient ist hier die Devise!

	Schul- und Gewerbelüftung		airCAREs Luftreiniger	
	airDIRECT 750 CC	Vario 1100 CC	AC 650 AC 850	AC 1750 AC 2200
Arbeitsweise	Kanalfreie Einzelraum- lüftung mit Wärmerück- gewinnung	Kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung	Umluftreinigung mit HEPA 14 Filter und Vor- filtration	Umluftreinigung mit HEPA 14 Filter und zwei- stufiger Vorfiltration
Aufbau/Montage	Standmontage	Decken-, Stand- oder Außenmontage	Freistehend, auf Rollen justierbar	Freistehend
Zentral/Dezentral	Dezentral	Zentral	Dezentral	Dezentral
Luftleist. max. (m³/h)	770	1100	650 850	1750 2200
Umluftbetrieb				
Schutz vor Viren				
Schutz vor Pollen				
Senkung des CO ₂ -Gehalts				
Be- und Entlüftung				
Raumtemperierung mit Wärmerück- gewinnung	bis zu 93%	bis zu 93%		
Geräuscharmer Betrieb	-		-	•
Max. Raumgröße (m²)	120	120*	71	183
Maße BxTxH (mm)	800×665×2.000	1.700 x 395 x 1.100*	363 x 307 x 1.024 515 x 461 x 1.139	717×567×2.313 717×720×2.332
Vorteile	Hoher Hygienestandard mit 100% Frischluft. Kein Umluftanteil. Sehr leiser Betrieb, ideal für hoch- frequentierte Räume. Ein- fache Nachrüstung mit nur wenigen baulichen Veränderungen.	Außenluftaustausch 100% Frischluft. Zentrale Lüftung (ein Gerät versorgt mehrere Räume). Platzsparende Montage.	Schnelle Nachrüstung. Einfache Installation Plug & Play. Bis 99,995% Vireneliminierung mit HEPA 14 Filter.	Schnelle Nachrüstung. Einfache Installation Plug & Play. Bis zu 99,995% Virenelimierung mit HEPA 14 Filter.

 $^{^*}$ weitere Modelle der Commercial Line Geräteserie mit Luftleistungen bis zu 6.000 m^3/h ab Lager erhältlich.



