


# VALLOX

HOME *of* FRESH AIR



INNOVATIVE  
LÜFTUNGSLÖSUNGEN  
FÜR BILDUNGS-  
EINRICHTUNGEN.



# Unbeschwert spielen. Sicher lehren und lernen.

Wir wollen für **Gesundheit und Wohlbefinden** einen wichtigen Beitrag leisten: für Schüler & Lehrer, für Kinder & Erzieher, für Studenten & Dozenten und allen weiteren Nutzern, die sich einen Großteil des Tages in Räumen von Bildungseinrichtungen aufhalten.

Allerdings sind bis heute immer noch nur circa 10 % der Einrichtungen in Deutschland mit einem Lüftungssystem ausgestattet.

## **Dabei ist es so einfach!**

Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte Lösungen, um mit frischer und gesunder Luft eine optimale Prävention zu gewährleisten. Egal ob schnelle Nachrüstung, Sanierung, Neubau oder Integration in bestehende Lüftungskonzepte. Somit sorgen wir nicht nur für den **Gesundheitsschutz**, sondern reduzieren auch drastisch die Heizkosten durch Wärmerückgewinnung (bis zu 93%). Und das ist wiederum gut für den **Klimaschutz**.

# KONZENTRATION



Hohe **Raumluftqualität** wirkt sich positiv auf unser **Wohlbefinden**, unsere Konzentrationsfähigkeit und damit auf unsere **Produktivität** aus. Dafür müssen CO<sub>2</sub>, Viren und Keime sowie andere Schadstoffe aus der Luft abtransportiert werden. Um gesundheitlichen Beeinträchtigungen vorzubeugen, muss die Belastung der Raumluft mit diesen nicht ganz ungefährlichen Stoffen, so gering wie möglich gehalten werden.

Wo ist es also wichtiger, mit effektivem Lüften für Gesundheit zu sorgen, als in geschlossenen Räumen, in denen wir uns fast alle täglich aufhalten?

Die Konzentration von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) in der Innenraumluft darf im Mittelwert einer Unterrichtseinheit einen Wert von 1.000 ppm\* nicht überschreiten.

Steigt der Wert über einen längeren Zeitraum, beeinträchtigt das nicht nur die Konzentration aller Personen im Raum. Es kommt zu einer deutlichen Zunahme der Risiken für Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit. Die relative Abwesenheitsrate sowie die Fehlerquote nehmen zu, während gleichzeitig die mentale Leistung sinkt.

\*CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft wird in parts per million angegeben

# Weniger Schadstoffe – weniger Krankheitsausfälle

Nicht nur ein erhöhter CO<sub>2</sub>-Gehalt und kalte Füße bedingen ein schlechtes und ungesundes Raumklima in Schulen, Kindergärten und Universitäten. Neben dem Corona-Virus gibt es auch immer noch viele weitere **Viren- und Bakterienarten**, die leichte bis schwere Infektionskrankheiten auslösen können. Das saisonale Grippevirus sowie die immer noch vorhandenen **Rota- und Noraviren** erschweren vor allem Grundschulern das Leben im Herbst und Winter.

Für die steigende Zahl an Allergikern sind fliegende **Pollen und Blütenstaub** im Frühjahr und Sommer eine Plage. 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.

Die Innenraumhygiene ist also auch eine gezielte Präventionsmaßnahme.

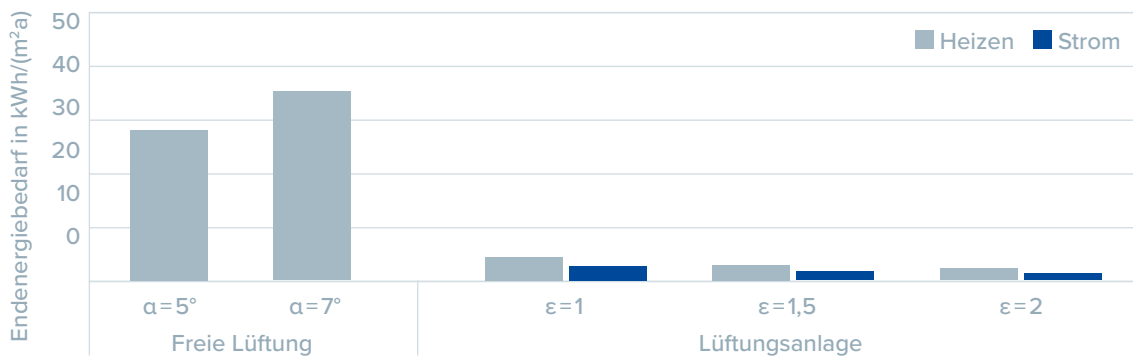
Den gleichen Stellenwert einer angenehmen **Raumtemperatur** von 20 bis 26 Grad Celcius hat auch die **Raumakustik**. Diese ist allerdings bei manueller Fensterlüftung stark vom Außenlärmpegel abhängig. Ist es draußen zu laut, wird drinnen das Gesagte nicht verstanden, die Aufmerksamkeit reißt ab und die Konzentration sinkt schlagartig.

Zudem führt die Fensterlüftung zu einem wesentlich höheren Endenergiebedarf. Eine maschinelle Lüftung dagegen kann aufgrund der Wärmerückgewinnung einen wesentlichen Anteil am Heizenergieaufwand einsparen. Sie ist in der Lage, die erforderliche **Raumluftqualität über das gesamte Jahr** einzuhalten.



Unter energetischen Aspekten ist im Vergleich (Freie Lüftung versus Lüftungsanlage) erkennbar, dass eine Fensterlüftung zu einem wesentlich höheren Energiebedarf führt. Je weiter das Fenster geöffnet ist, desto höher der Bedarf. Gleichzeitig treten bei Fensterlüftung auch kurzfristige Unterschreitungen der Solltemperatur sowie Überschreitungen der geforderten CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Raumluft bei bis zu 30% der Unterrichtszeit auf.

Eine maschinelle Lüftung mit Wärmerückgewinnung führt zu einem niedrigeren Endenergiebedarf für Heizen bei vergleichsweise geringem Strombedarf.



Im Diagramm basieren die Ergebnisse auf einer Lüftungseffektivität von  $\epsilon=1$ . Es ist erkennbar, dass der Strom- und Heizenergieaufwand mit zunehmender Lüftungseffektivität abnimmt. Eine maschinelle Lüftung kann aufgrund der Wärmerückgewinnung einen wesentlichen Anteil am Heizenergieaufwand (< 5,0 kWh/(m²a)) gegenüber einer Fensterlüftung (29...36 kWh/(m²a)) einsparen.

Quelle: TGA Report Nr. 9, 5/2022 Universität Stuttgart



## Von unserer Lüftung hat jeder etwas.



### Schulleiter

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



### Lehrer

- Konzentrierte und ausgeglichene Schüler durch CO<sub>2</sub>-Regulierung
- Angenehme Lernatmosphäre durch CO<sub>2</sub>-Regulierung
- Keine unnötige Störung des Unterrichts durch Lüftungspausen
- Geringeres Infektionsrisiko durch regelmäßige Zufuhr von gefilterter Frischluft
- Fensterlüftung nur bedingt notwendig



### Schüler / Studenten

- Bessere Konzentration durch CO<sub>2</sub>-Regulierung
- Geringeres Infektionsrisiko durch regelmäßige Zufuhr von gefilterter Frischluft
- Gute Luft im Klassenzimmer durch CO<sub>2</sub>-Regulierung
- Kein Frieren im Winter durch Wärmerückgewinnung
- Keine Störgeräusche von außen dank geschlossener Fenster
- Schutz vor Pollen und anderen Schadstoffen dank geschlossener Fenster und effizienter Filterung der Zuluft



### Facility Manager

- Zuverlässige Lüftungstechnik
- Wenig Wartungsaufwand, einfacher Filterwechsel
- Unkomplizierte Steuerung bedarfsgeführt nach CO<sub>2</sub>-Konzentration

# Zentrale und dezentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung.

Bei der kontrollierten Lüftung – ob **zentral oder dezentral** – wird 100% frische Außenluft durch den Luftkanal nach innen transportiert. Durch effiziente Filterung gelangen Pollen, Schmutz, Staub und noch kleinere Partikel nicht in die Innenräume.

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 Rohrverlegung**) oder im Gebäude (**zentral mit Rohrverlegung**) installiert. Beide Varianten sichern eine wirksame Reduzierung von Virenbelastungen, sind für Wärme- und Feuchterückgewinnung verfügbar, schonen die Energiebilanz des Gebäudes und gewährleisten einen hohen Wohlfühlkomfort im Innenraum.

VALLOX sammelt mit jeder Installation bzw. Nachrüstung wertvolle Erfahrungen. Hier finden Sie unser Expertenwissen zu aktuellen Projekten.



VALLOX Referenzen  
W30030



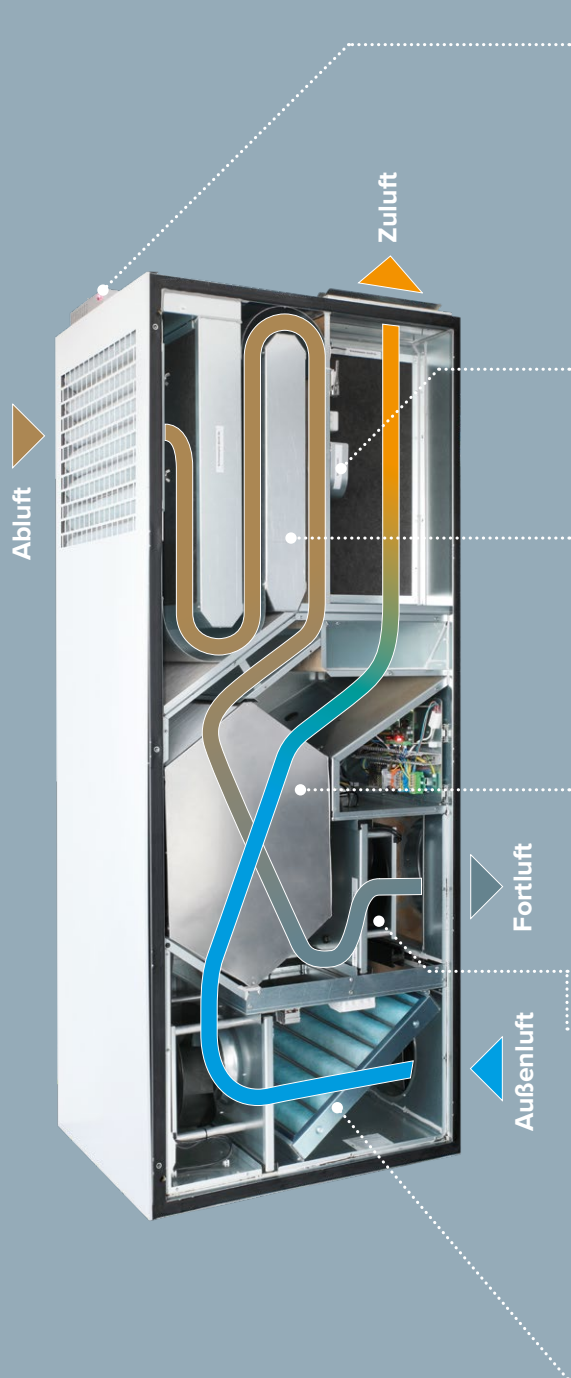
Individuelle Design-  
varianten möglich.

**airDIRECT 750 S – STANDGERÄT.**  
DEZENTRALE HOCHLEISTUNGS-  
LÜFTUNG MIT WÄRMERÜCK-  
GEWINNUNG.



Dezentrales Hochleistungsgerät mit Wärmerückgewinnung.

# 100 % Frischluft mit dem airDIRECT 750 S.



## Besseres Lernklima dank bedarfsgerechter Regelung.

Der **serienmäßig integrierte CO<sub>2</sub>-Sensor** sitzt oben auf dem Gerät und ermöglicht einen **autonomen und energieeffizienten Betrieb**. Die Luftleistung passt sich selbständig in Abhängigkeit des CO<sub>2</sub>-Gehalts im Raum an und der Nutzer kann sich **ohne zusätzliche manuelle Bedienung** auf die Lüftung verlassen.



## Abschaltautomatik bei Rauchentwicklung.

Bei Rauchverbreitung im Außenbereich schaltet sich das Gerät dank **integriertem Rauchsensor** und selbstschließenden Absperrklappen automatisch ab.



## Sehr leiser Betrieb.

**Integrierte Schalldämpfer für Zu- und Abluft** ermöglichen einen flüsterleisen Betrieb und die **direkte Installation im Raum**. Für Räumlichkeiten mit hoher und wechselnder Personendichte eignet sich dieses Gerät hervorragend.



## Hohe Energieeffizienz.

Der großflächige **Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher** ermöglicht einen **Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 93%**. Energiesparende EC-Ventilatoren und die bedarfsgeführte Regelung sorgen für einen höchst energieeffizienten Betrieb.



## Einfache Nachrüstung mit geringem Projektierungsaufwand.

Das Standgerät benötigt lediglich zwei Mauerdurchführungen und **keine weitere Verrohrung im Raum**, da die Zu- und Abluftverteilung direkt am Gerät erfolgt. Die **leicht zu öffnende Gerätetür, herausnehmbare Wärmetauscher und Filter sowie herausfahrbare Ventilatoren** machen die Wartung kinderleicht. Ein Kondensatanschluss ist nicht notwendig.



## Sensorgeführte Filterüberwachung.

Das Gerät **prüft selbstständig den Filterzustand** und informiert den Nutzer rechtzeitig, wenn der Filterwechsel fällig ist. So kann die Luftleistung optimal sichergestellt werden.

Referenzbeispiel airDIRECT 750 S.

# Denkmalgeschütztes Schulhaus.

**Kann ein Schulgebäude im Bestand mit einem aktuell gewünschten Frischluft-System ausgestattet werden, ohne architektonische Einbußen zu erleiden?**

Die Grundschule Eibenstock in Eibenstock mit 180 Kindern und 19 Klassenräumen beweist:

**Das geht** – mit einem hohen Anspruch auf gesunde und frische Luft im Inneren und ansprechender Gestaltung der Außenfassade des wunderschönen Altbaus. Die von außen sichtbaren Wetterschutzgitter in der abgestimmten Fassadenfarbe fügen sich harmonisch in das Gebäudeantlitz ein.

Die Schule umfasst 19 Klassen- und Aufenthaltszimmer für Schüler:innen sowie 3 Lehrerzimmer. Geschickt gestaltete Geräte verschönern die pragmatische Optik des Systems und lassen nach Belieben auch einen weiteren zweckbewussten Einsatz als Tafel oder Pinboard zu. In jedem Fall dürfen sich Lehrer:innen und Schüler:innen über gesunde und frische Luft bei gleichmäßig warmen Temperaturen freuen – und das sogar flüsterleise... .



Schuldirektorin Katja Schubert



# „Nachgebohrt“.

Seit der Energiekrise fragen sich immer mehr Kommunen und private Schulbetreiber, ob es denn heutzutage wirklich sinnvoll ist, die frische Luft wie vor 100 Jahren über das Fenster hereinzulassen – und damit auch die teure Wärmeenergie aus dem Fenster zu werfen. Schließlich gibt es auch die technische Lösung: der Einsatz einer zentralen oder dezentralen Lüftungsanlage, die automatisiert für ein perfektes Lernklima in allen Schulräumen sorgt. Für diese moderne, gesunde und vor allem auch energiesparendere Frischluftlösung hat sich der **kommunale Träger der Grundschule im sächsischen Eibenstock** entschieden. In dem denkmalgeschützten Schulgebäude wurden 21 Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung des deutschen Systemanbieters VALLOX installiert. Ein zentrales Gerät versorgt nun den Lehrer- und Nebenzimmerbereich mit frischer Luft, 20 dezentrale airDIRECT 750 S Standgeräte gewährleisten in den Klassen- und weiteren Schulräumen ein gesundes Wohlfühlklima. Schuldirektorin Katja Schubert und Kay Dietel, Geschäftsführer der Dietel Haustechnik GmbH & Co. KG berichten von ihren Erfahrungen.

### **Frau Schubert, wie kam es zum Einsatz der Lüftungssysteme von VALLOX?**

Wir hatten seit Corona – wie viele Schulen – CO<sub>2</sub>-Ampeln im Einsatz, nach deren Werten Fenster geöffnet oder geschlossen wurden. Der Stadtrat von Eibenstock hat sich mit der Lüftungsthematik an unserer Schule Anfang 2022 erneut befasst und Fördermittel für die Anschaffung eines professionellen Lüftungssystems beantragt. Als Direktorin liegt mir natürlich die Gesundheit unserer rund 180 Schüler:innen und der Lehrkräfte am Herzen, deshalb habe ich mich über diese Entscheidung sehr gefreut.

### **Wie haben Sie, die Lehrkräfte und auch die Schüler:innen die Arbeiten erlebt?**

Für die Kinder war das alles sehr spannend. Die Kernbohrungen wurden vor den Sommerferien durchgeführt, damit die Ferienzeit für die ungestörte Installation genutzt werden konnte.

### **Wie ist die Geräuschbelastung durch die airDIRECT 750 S Lüftungssysteme?**

Die Geräte arbeiten tatsächlich fast geräuschlos, also man merkt sie im Unterricht wirklich nicht. Vor unserem Schulgebäude fließt ein Bach. Wenn wir hier ein Fenster öffnen, ist dieser Bach auf jeden Fall hörbar. Jetzt können wir die Fenster geschlossen lassen, und es ist leise!

### **Und die Optik der Geräte? Stören diese im Raum?**

Es ist toll, dass die airDIRECT Geräte individuell gestaltet werden konnten. Mit ihren bunten Oberflächen oder auch Magnettafeln fügen sie sich in die Räume ein wie irgendein Schrank.

### **Ihr Fazit?**

Das Wichtigste ist sicherlich eine gute Planung. Das einzige, was wir noch optimieren müssen, sind unsere eigenen Gewohnheiten. Wenn man jahrelang die Fenster geöffnet hat, muss man sich erst daran gewöhnen, dass dies nicht mehr notwendig ist. Und ich bin heilfroh, dass die Geräte wirklich so leise sind. Ich denke, da spielt die Qualität der Geräte eine große Rolle und sicherlich auch die Erfahrung des Installationsbetriebs.



**Herr Dietel, Sie haben mit Ihrem Fachbetrieb für Sanitär, Heizung, Lüftung und Bauklempnerei die Grundschule in Eibenstock mit einer dezentralen Lüftung mit Wärmerückgewinnung von VALLOX nachgerüstet. Warum hat man sich für den Systemanbieter VALLOX entschieden?**

Kay Dietel: Wenn man auf langlebige Qualität achtet, kommt man an dem Platzhirsch VALLOX nicht vorbei. Wir arbeiten schon lange mit Produkten von VALLOX und die GC liefert diese auch immer sehr schnell und zuverlässig.

### **Wie war der zeitliche Ablauf?**

Nachdem die Planung von allen Stellen genehmigt und der Zuschuss bewilligt war, haben wir die Geräte über die GC bestellt – und uns über die sofortige Lieferfähigkeit aller Geräte gefreut. Die Kernbohrungen haben wir noch vor den Sommerferien gemacht, für die Rohrführung, das Aufstellen der Geräte, die Verkleidung der Verrohrung mit Multiplexplatten (damit auch alles schön stabil ist und nichts passiert, wenn die Grundschulkinder mal darauf herumtoben) haben wir die Sommerferien genutzt. So war alles zum Schulbeginn Ende August 2022 fertig.

### **Wie lief die Inbetriebnahme?**

Die Inbetriebnahme war sehr einfach. Wir haben mit dem technischen Innendienst von VALLOX telefoniert und die Geräte entsprechend eingestellt. Der Betrieb läuft ja sowieso vollkommen automatisch durch die CO<sub>2</sub>-Sensoren. Die Regelungsfunktion am Gerät haben wir danach gesperrt, damit Kinder keinen Unfug treiben. Die Geräte schalten sich nun vor Schulbeginn ein, damit der Raum zur ersten Stunde optimal mit frischer Luft versorgt ist und schalten sich dann während des Unterrichts je nach CO<sub>2</sub>-Gehalt automatisch wieder ein oder aus.

### **Wie war die Resonanz der Schüler und Eltern?**

Der erste Elternabend hat bereits in den Räumen stattgefunden und auch hier konnten die Eltern miterleben, wie nach einer Weile die Raumluft wieder automatisch gereinigt wurde, ohne dass jemand das Fenster aufreißen musste. Wer in der Coronazeit schon einen Elternabend mit geöffneten Fenstern bei kalter Abendluft erlebt hat, weiß das zu schätzen. Die Rückmeldungen zu den Lüftungssystemen waren deshalb ausnahmslos positiv.



airDIRECT 770 D/1000 D –  
DECKENGERÄTE.  
DEZENTRALE SCHULLÜFTUNG  
FÜR GESUNDE UND FRISCHE LUFT.

Dezentrale wie intelligente Lösung.

# airDIRECT 770 D/1000 D – Smarte Deckengeräte.



DERZEIT  
DIE LEISESTEN  
GERÄTE AUF DEM  
MARKT\*



#### **Extrem leiser Betrieb.**

Integrierte Zu- und Abluftschalldämpfer gewährleisten einen **extrem leisen Betrieb** in Räumen. Die Hörsamkeit der beiden Deckengeräte ist optimal auf die Bedürfnisse von konzentriertem Arbeiten hin ausgerichtet. Mit ca. 30 dB(A) sind diese teilintegrierbaren Deckengeräte die derzeit leisesten auf dem Markt.



#### **Bedarfsgerechte Regelung für besseres Arbeitsklima.**

Der **serienmäßig integrierte CO<sub>2</sub>-Sensor** ermöglicht einen **autonomen wie energieeffizienten Betrieb**. Die Luftleistung passt sich selbstständig in Abhängigkeit des jeweiligen CO<sub>2</sub>-Gehalts der Innenraumluft an und der Nutzer kann sich ohne zusätzliche, manuelle Bedienung auf die Lüftung verlassen.



#### **Hohe Energieeffizienz.**

Der großflächige Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher ermöglicht einen Wärmehöherückgewinnungsgrad von bis zu 93%. Energiesparende und wartungsfreie EC-Ventilatoren sowie die bedarfsgerechte Regelung sorgen für einen höchst energieeffizienten Betrieb.



#### **Platzsparende Kompaktgeräte.**

Die Deckengeräte lassen sich dank ihrer variablen Montagevarianten **unter der Decke oder sogar teilintegriert** in die Zwischendecke installieren. Der Außen- und Fortluftanschluss ist dabei frei wählbar.



#### **Keinerlei Zugscheinungen dank Coanda-Effekt.**

Durch die präzise Ausrichtung des gefilterten Zuluftstroms wird der sogenannte **Coanda-Effekt** erzeugt. Dank dieses Effekts gleitet der Luftstrom entlang von Oberflächen. Auf diese Weise wird eine gleichmäßige Raumtemperatur, eine natürliche Luftverteilung und keine Zugluft garantiert. Mehr Komfort mit weniger Energie.

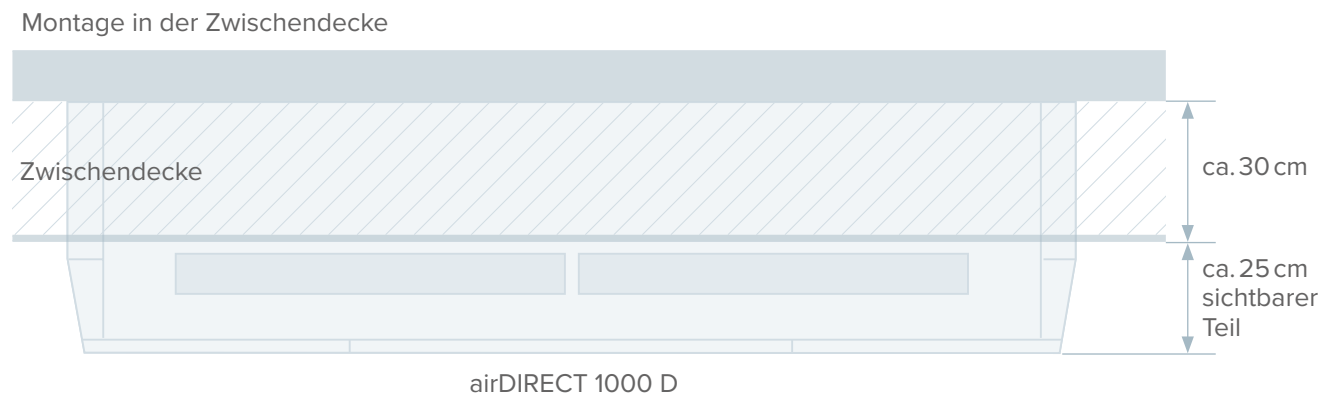
\* von Vallox, Stand 07/2023

Dezentrale Deckengeräte mit Wärmerückgewinnung.

# 100 % Frischluft.

## 8 Montage-Varianten für maximale Flexibilität.

- Montage in die Zwischendecke
- Montage unter der Decke
- Außenluft von hinten, links/seitlich links
- Fortluft nach hinten, rechts/seitlich rechts



### Vorteile beim Einbau.

- Schnell nachrüstbar.
- Sowohl unter der Decke als auch teilintegrierbar.
- Kein aufwendiges Rohrnetz.
- Kein zusätzlicher Brandschutz nötig.
- Schnelle, zweiteilige Montage.
- Variable Stützen hinten und an der Seite.

### Vorteile im Betrieb.

- Sehr leise im Einsatz.
- Optimal bedarfsgeführt reguliert.
- Minimal im Platzbedarf, da unter Decke bzw. teilintegriert in abgehängter Decke.
- Sicher platziert und damit manipulationssicher.
- Perfekt ausbalanciert im Feuchtegehalt für den Werterhalt der Bausubstanz.
- VDI 6022 ready / zertifiziert.

Referenzbeispiel airDIRECT 1000 D.

# Platzsparend und extrem leise.

Mittelschule und Kindergarten in Dietfurt haben die Aufenthaltsräume, Klassenzimmer und Werkräume mit maßgeschneiderten Frischluftsystemen ausgestattet. Aufgrund extremen Platzmangels sind die Hochleistungsgeräte der airDIRECT-Serie 1000 D unter der Decke montiert bzw. teilintegriert. Besonders anspruchsvoll: jedes Zimmer weist individuelle Rahmenbedingungen in Sachen Platz, Hygiene und Akustik vor.



## Mittelschule/Kindertagesstätte Dietfurt.

# „Nachgebohrt“.

Die Stadt Dietfurt (als Träger) hat das Ingenieurbüro Reischl damit beauftragt, für die Mittelschule und einen Kindergarten in Dietfurt eine Nachrüstung mit modernen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung zu planen. Ausführender SHK Betrieb war die Haustechnik Schröder GmbH in Dietfurt. Wir haben Max Reischl, Inhaber des Ingenieurbüros für Versorgungs- und Energietechnik Reischl in Hauzenberg und Helmut Schröder, Geschäftsführer der Haustechnik Schröder zum Projekt befragt.

**Herr Reischl, Sie haben in Ihrem Ingenieurbüro die Nachrüstung der Mittelschule und der städtischen Kita in Dietfurt mit dezentralen Lüftungssystemen mit Wärmerückgewinnung geplant. Warum haben Sie sich bei der Planung für VALLOX entschieden?**

Bei solch großen Projekten wie hier mit 34 Geräten ist es wichtig, auf Qualität zu achten. Es geht ja um viel: eine gesunde Lernatmosphäre für die Kinder, Energieeffizienz und dazu noch Schutz der Bausubstanz vor Feuchtigkeit. Die Geräte müssen flüsterleise arbeiten, sonst werden sie weder von Lehrkräften noch von Schüler\*Innen akzeptiert. Dazu kommt das Platzproblem. Oft ist es bei Sanierungen von Altbauten schwierig, ausreichenden Stellplatz für Lüftungsgeräte zu finden – so auch in der Mittelschule Dietfurt. Es existiert ein Altbau aus den 60er Jahren und ein Neubau von vor 20 Jahren. Die Lüftungsgeräte wurden aus Platzgründen als deckenhängend ausgeschrieben. Es gibt schlichtweg nicht viele Anbieter auf dem Markt, die deckenhängende Geräte mit hoher Leistungskraft anbieten. Ich (Max Reischl) habe selbst bei mir zu Hause eine kontrollierte Wohnraumlüftung von VALLOX installiert und kann daher persönlich die Qualität von VALLOX-Geräten beurteilen und bestätigen.

Neben der Qualität spielt bei solchen großen Projekten natürlich auch die Lieferfähigkeit und die Verlässlichkeit bei Lieferterminen eine große Rolle. Im Gegensatz zu manch anderen Anbietern im Markt ist VALLOX hier ein sehr verlässlicher Partner.

**Welche Geräte genau haben Sie verwendet?**

In der Mittelschule haben wir 32 Mal das Deckengerät **airDIRECT 1000 D** sowie zweimal das Standgerät **VALLOX airDIRECT 750 S** verwendet. Diese Geräte sind leistungsstark, sehr leise, hygienisch, energieeffizient und langlebig.

**Gab es bei dem Projekt besondere Herausforderung für Sie?**

Es gab besondere Herausforderungen hinsichtlich der Statik. Die Traglast der Decken musste gewährleistet sein. Und bei der Deckeninstallation muss man darauf achten, dass alles brandschutztechnisch in Ordnung ist. Die Aufhängung der doch 250 Kilo schweren Geräte erfolgte zum Teil an den Sparren der Decke. Deshalb hatten wir einen Statiker vor Ort, um die Befestigungssysteme freizugeben und sicherzustellen, dass keine Gefahren drohen. Es kommt da oft auf Kleinigkeiten mit großer Wirkung an. So wurden aufgrund des Brandschutzes beispielsweise die Befestigungssysteme nur von unten in die Balken geschraubt und nicht von der Seite. Glücklicherweise verfügt das Schulgebäude zum Teil über recht hohe Räume. Das hat uns die Verbindung der Geräte mit der Außenluft vereinfacht: Wir haben einige Scheiben von Oberlichtern entfernt und Sandwichpaneele eingesetzt. So konnten wir auch 400 mm dicke Bohrungen vornehmen.

Bei der Installation der acht deckenhängenden Geräte in der KiTa gab es Probleme, weil die Einhängedecken dort kein großes Gewicht tragen können. Aber auch dafür haben wir schnell eine Lösung gefunden. Wir haben für drei Geräte Stützen eingebaut, um

das Gewicht abzufangen. Optisch fallen diese jedoch nicht mal auf, weil das KiTa-Personal aus den Stahlstützen Bäume gemacht hat.

**Wie war der zeitliche Ablauf?**

Wir haben Ende 2022 von der Markteinführung der airDIRECT Deckengeräte erfahren und konnten gleich im Januar 2023 die von uns benötigte Anzahl an Geräten bestellen. Der Lack war quasi kaum trocken, als sie in den LKW geladen wurden. Da die Geräte variabel rechts oder links anschließbar sind, hat das sowohl die Bestellung als auch die Montage sehr erleichtert.

Für die Installation der Lüftungsgeräte im laufenden Schulbetrieb haben wir uns dem Schulrhythmus angepasst. Laute Tätigkeiten wie Kernbohrungen haben wir nachmittags erledigt, wenn die Schüler\*Innen nicht mehr im Gebäude waren. Die Inbetriebnahme erfolgte im Mai 2023.

**Wie lief die Inbetriebnahme?**

Für die Inbetriebnahme haben wir 2,5 Tage gebraucht. Die Geräte wurden für den sensorgestützten, automatischen Betrieb ausgelegt. Morgens noch vor Schulbeginn um 6 Uhr starten die Geräte und füllen die Klassenzimmer mit frischer Luft. Im Laufe des Tages arbeiten die Lüftungsgeräte dann automatisch je nach Feuchtigkeits- und CO<sub>2</sub>-Gehalt.

**Wie ist die Resonanz des Schulträgers, der Schüler\*Innen und Eltern?**

Schon in der Coronazeit haben die Eltern mit Nachdruck von der Stadt Dietfurt eine professionelle Lösung des Lüftungsproblems in Schule und Kita gefordert. Der Stadt Dietfurt war und ist es wichtig, ein nachhaltiges Lüftungssystem zu haben, das nicht nur für Frischluft sorgt, sondern auch Energie spart. Es war deshalb klar, dass nur ein System mit Wärmerückgewinnung in Frage kommt und dass die Geräuschbelastung so gering wie möglich ausfallen muss. An einigen Schulen wurden in der Hektik der Coronazeit Umluftanlagen in die Klassenzimmer gestellt, die mit einem Geräuschpegel von über 50 Dezibel mehr Belastung als Lösung sind. Die nun eingesetzten airDIRECT Geräte machen ihre Arbeit, ohne den Unterricht zu stören. Die Erwartungshaltung der Schulleitung und der Lehrkräfte war hoch – und wir sind froh, dass wir diese mit unserer Lösung erfüllen konnten.

**Können Sie etwas zur Energieeinsparung sagen?**

Inwieweit die Stadt Dietfurt nun Energiekosten spart, können wir erst nach Ablauf einiger Zeit und insbesondere nach den Wintermonaten beurteilen. Im Altbau der Schule gibt es aber sogar noch eine elektrisch betriebene und demzufolge sehr teure Heizung. Diese Heizmittel wurden früher durch die Fensterlüftung quasi zum Fenster rausgeworfen. Mit der Wärmerückgewinnungsquote von 93 Prozent gehen wir davon aus, dass es nun zu einer erheblichen Kostenersparnis kommt.



Steuerung.

# Viele Möglichkeiten, maximale Flexibilität.

Sich unbekümmert mit frischer und gesunder Luft versorgen lassen. Die Bedienmöglichkeiten der airDIRECT Lüftungsserie lassen den Nutzern in Universitäten, 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 CO<sub>2</sub>-Gehalts von ganz allein steuert**. Das Unterrichtsgeschehen wird somit in keiner Weise gestört – im Gegenteil, die Produktivität steigt mit frischer Raumluft!



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



Bedarfsgerechte, autonome Steuerung mit CO<sub>2</sub>-Sensor



Steuerung über lokales Netzwerk und intuitives Web-Interface



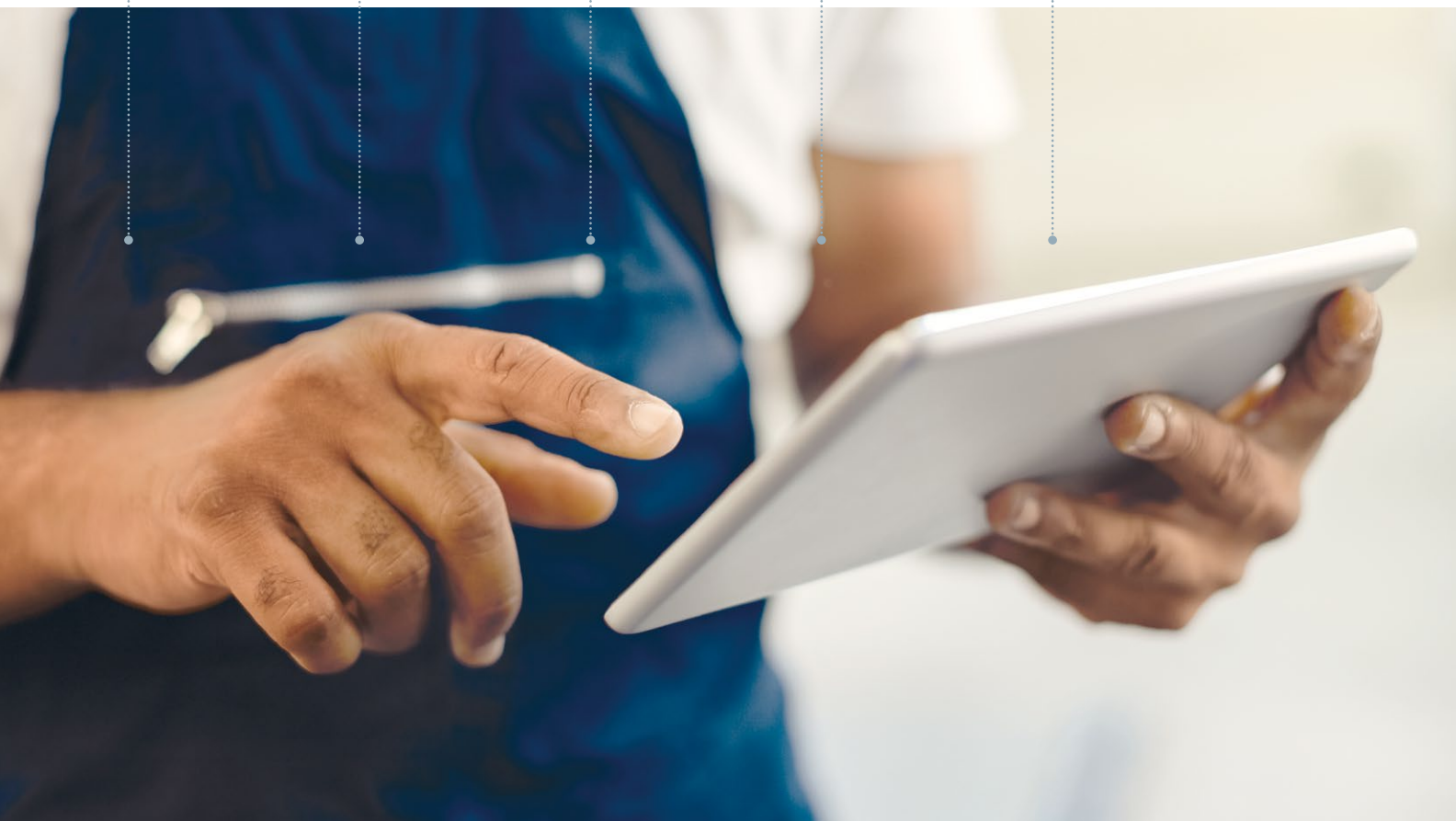
Zentral installiertes Bedienelement

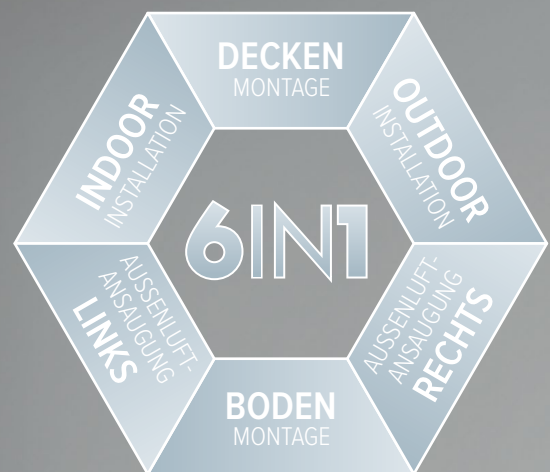


Digitale/ analoge Eingänge (z.B. Bedienung über simplen Lichtschalter)



Anbindung an Gebäudeleittechnik/ Smart Home System

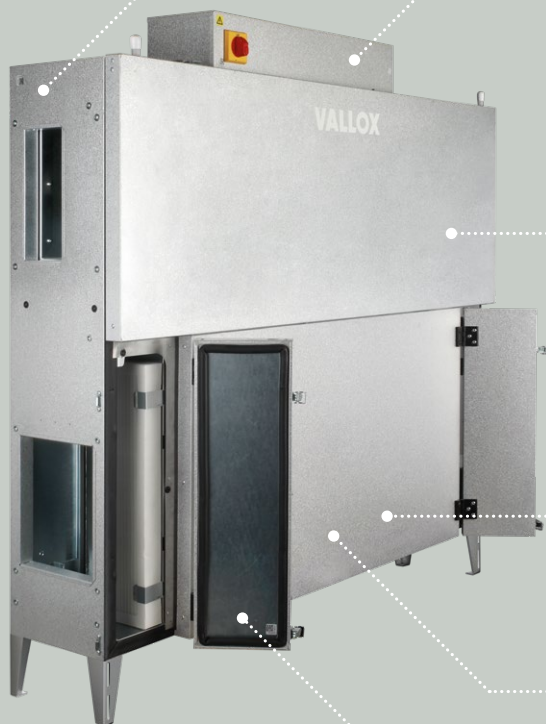




COMMERCIAL LINE.  
ZENTRALE GROSSGERÄTE MIT  
WÄRMERÜCKGEWINNUNG.

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 m<sup>3</sup>/h) eingesetzt werden.



## Vielseitige Steuerungsmöglichkeiten und CO<sub>2</sub>-Regulierung.

Die intuitive Regelung gewährleistet einen sicheren und einfach zu bedienenden Betrieb mit großem Funktions- und Schnittstellenumfang. Optionale CO<sub>2</sub>-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.

Hohe Flexibilität im Projektablauf aufgrund der kurzfristigen Verfügbarkeit.



## 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.

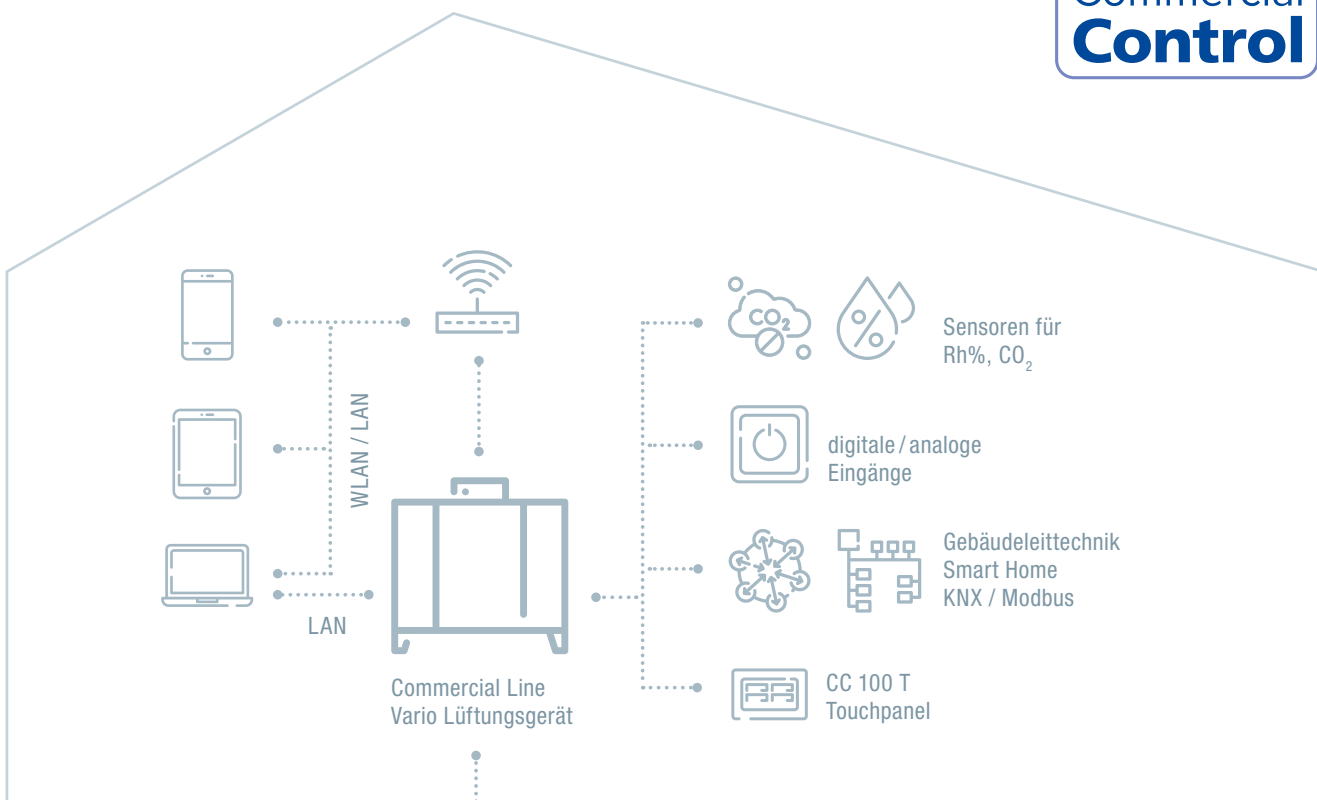
Die schmalen Wartungstüren mit ausziehbarem Filterrahmen ermöglichen einen einfachen und schnellen Filterwechsel.

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.

**Commercial  
Control**



**Konstant-Druck /  
Konstant-Volumen Regelung**

**Diverse  
Bedienmöglichkeiten**

**Ausgänge:**

- Klappen für Abluft und Außenluft
- Vor- und Nachheizregister, Kühler
- Zonenklappen
- Externer Ausgang
- Störmeldeausgang
- Stopp-Kontakt (Brandmelder, GLT etc.)



Referenzbeispiel Commercial Line.

# Neubau einer Kinderkrippe.

Im Ortsteil Collinghorst in der ostfriesischen Gemeinde Rhaderfehn 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 CO<sub>2</sub>-Gehaltes in den Räumen und damit ein gesundes Raumklima.

„Das Vario Lüftungsgerät ist mit einer maximalen Luftleistung von 1.650 m<sup>3</sup>/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






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!

			
	<b>Schul- und Gewerbelüftung</b>		
	<b>airDIRECT 750 S</b>	<b>airDIRECT 770 D/1000 D</b>	<b>Vario 1100 CC*</b>
<b>Arbeitsweise</b>	Kanalfreie Einzelraumlüftung mit Wärmerückgewinnung		Kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung
<b>Aufbau / Montage</b>	Standmontage	Deckenmontage, teilintegrierbar	Decken-, Stand- oder Außenmontage
<b>Zentral/Dezentral</b>	Dezentral		Zentral
<b>Luftleist. max. (m³/h)</b>	780	950/1100	1100*
<b>Schutz vor Viren</b>	■	■	■
<b>Schutz vor Pollen</b>	■	■	■
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Gehalts</b>	■	■	■
<b>Be- und Entlüftung</b>	■	■	■
<b>Raumtemperierung mit Wärmerückgewinnung</b>	bis zu 93%	bis zu 93%	bis zu 93%
<b>Geräuscharmer Betrieb</b>	■ ■	■ ■	■
<b>Max. Raumgröße (m²)</b>	120	100	120*
<b>Maße B x T x H (mm)</b>	800 x 665 x 2000	1940x1527x550/ 2022x1527x550	1700 x 395 x 1100*
<b>Vorteile</b>	<b>Hoher Hygienestandard</b> mit 100% Frischluft. Kein Umluftanteil. <b>Sehr leiser Betrieb</b> , ideal für hochfrequentierte Räume. <b>Einfache Nachrüstung</b> mit nur wenigen baulichen Veränderungen.		<b>Außenluftaustausch</b> 100% Frischluft. <b>Zentrale Lüftung</b> (ein Gerät versorgt mehrere Räume). <b>Platzsparende Montage.</b>

\*weitere Modelle der Commercial Line Geräteserie mit Luftleistungen bis zu 6000 m³/h ab Lager erhältlich.

# VALLOX Vertrieb.



So finden Sie mit wenigen Klicks  
im Internet zielgenau den für Sie  
zuständigen Ansprechpartner:

[www.vallox.de](http://www.vallox.de) > Kontakt >  
Vallox-Außendienst > PLZ eingeben  
und „Finden“-Button anklicken

**VALLOX GmbH – Vertriebsbüro Süd/Stammsitz**  
Von-Eichendorff-Straße 59 a  
86911 Dießen  
Telefon +49 88 07 94 66-0  
Telefax +49 88 07 94 66-99

**VALLOX GmbH – Vertriebsbüro Nord**  
Rendsburger Straße 20  
30659 Hannover  
Telefon +49 511 8 99 36 25-0  
Telefax +49 511 8 99 36 25-99



- 1** VALLOX-Außendienst  
**Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern**  
Peter Andersen  
22844 Norderstedt  
Mobil 0171 422 88 56  
peter.andersen@vallox.de
- VALLOX-Außendienst  
**Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern**  
Jens Bohnenstedt  
17139 Malchin OT Retzow  
Mobil 0171 677 79 31  
jens.bohnenstedt@vallox.de
- Planerberater  
**Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg**  
Andreas Thoms  
23923 Selmsdorf  
Mobil 0171 441 48 07  
andreas.thoms@vallox.de
- 2** Andreas Knebelkamp  
Industrievertretung  
**Emsland, Oldenburg**  
Andreas Knebelkamp  
Gildehauser Weg 89  
48529 Nordhorn  
Telefon 059 21 814 36 45  
Mobil 0151 18 23 10 79  
andreas.knebelkamp@vallox.de
- 3** VALLOX-Außendienst  
**Bremen**  
Kevin Kocks  
26180 Rastede  
Mobil 0171 671 18 44  
kevin.kocks@vallox.de
- Planerberater  
**Bremen**  
Dawid Priebe  
26125 Oldenburg  
Mobil 0151 62 90 48 78  
dawid.priebe@vallox.de
- 4** VALLOX-Außendienst  
**Ostwestfalen-Lippe**  
Ilja Schmykov  
33428 Harsewinkel  
Mobil 0171 791 51 21  
ilja.schmykov@vallox.de
- 5** Dörger Industrievertretungen  
**Süd-Ost Niedersachsen, Sachsen-Anhalt**  
Frank Dörger  
Hauptstraße 6a  
30974 Wennigsen  
Telefon 051 03 706 69-0  
Mobil 0171 773 11 60  
frank.doerger@vallox.de
- 6** VALLOX-Außendienst  
**Berlin, Brandenburg**  
Walter Kelm  
Mobil 0151 19 63 22 07  
walter.kelm@vallox.de
- 7** VALLOX-Außendienst  
**Nordrhein-Westfalen – Nord**  
Heiko Marquart  
42853 Remscheid  
Mobil 0160 94 10 56 27  
heiko.marquart@vallox.de
- Planerberater  
**Nordrhein-Westfalen – Nord**  
Lutz Kunze  
32760 Detmold  
Mobil 0171 445 43 42  
lutz.kunze@vallox.de
- 8** Franken und Krönung GmbH  
**Nordrhein-Westfalen – Süd**  
Stefan Krönung  
Oveniusstraße 14  
42349 Wuppertal  
Telefon 0202 769 37-60  
Mobil 0160 530 38 08  
stefan.kroenung@vallox.de
- 9** Scheid Industrievertretungen  
**Hessen, Saarland, Rheinland-Pfalz**  
Sven Scheid  
Hessenstraße 23  
65719 Hofheim  
Telefon 061 22 588 79-0  
Mobil 0171 242 97 21  
sven.scheid@vallox.de
- 10** Industrievertretung Siegler GmbH  
**Franken, Thüringen**  
Matthias Siegler  
Götzenbrunnenweg 10  
97816 Lohr am Main  
Telefon 093 52 77 63  
Mobil 0171 222 77 63  
matthias.siegler@vallox.de
- 11** VALLOX-Außendienst  
**Sachsen, Sachsen-Anhalt**  
Michael Schiebel  
04552 Borna  
Mobil 0171 671 18 45  
michael.schiebel@vallox.de
- Planerberaterin  
**Sachsen, Sachsen-Anhalt**  
Katrin Jentsch  
07552 Gera  
Mobil 0171 670 72 69  
katrin.jentsch@vallox.de
- 12** Feil + Partner  
Industrievertretung GmbH  
**Baden-Württemberg**  
Thomas Dürr  
Schwarzwaldstraße 48  
72149 Neustetten-Remmingsheim  
Telefon 074 72 98 81 60  
feilpartner@vallox.de
- 13** Filser Industrievertretungen GmbH  
**Bayern – West, Baden-Württemberg – Ost**  
Max Filser  
Gewerbepark 29  
87477 Sulzberg-See  
Telefon 083 76 15 60  
Mobil 0172 830 05 49  
max.filser@vallox.de
- 14** Industrievertretung Holubek  
**Bayern – Ost, München**  
Florian Holubek  
Bahnhofstraße 8  
85591 Vaterstetten  
Telefon 081 06 398 02-10  
holubek@vallox.de
- 15** VALLOX-Außendienst  
**Bayern – Südost**  
Rainer Hausladen  
c/o Gienger Erlstätt  
Innerlohener Straße 3  
83355 Erlstätt  
Mobil 0170 339 22 94  
rainer.hausladen@vallox.de
- 16** Key Account BSH-Nord  
**Hamburg Mecklenburg-Vorpommern Berlin Brandenburg Niedersachsen Bremen Nordrhein-Westfalen Schleswig-Holstein**  
Roger Krüger  
Vallox GmbH  
Vertriebsbüro Nord  
Rendsburger Straße 20  
30659 Hannover  
Tel. +49 511 899 362-567  
Mobil +49 175 1 83 59 58  
roger.krueger@vallox.de
- 17** Key Account Manager Commercial  
**Baden-Württemberg Rheinland-Pfalz Saarland Hessen**  
Philipp Seiler  
Vallox GmbH  
Vertriebsbüro Süd/Stammsitz  
Von-Eichendorff-Straße 59a  
86911 Dießen  
Mobil +49 171 370 35 34  
philipp.seiler@vallox.de

© VALLOX GmbH  
Von-Eichendorff-Straße 59a  
86911 Dießen am Ammersee  
Telefon +49 8807 94 66-0  
info@vallox.de · www.vallox.de  
W30061-2 · Stand 07/2023  
Änderungen vorbehalten

