

DUPLEXVENT™ D Schullüftungsgeräte

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung





Seit 1991

INTELLIGENTE LÜFTUNGSANLAGEN

EFFIZIENTE BELÜFTUNG

Frische Luft ist für Menschen unerlässlich. Nach diesem Wahlspruch bietet die Fa. Airflow Lufttechnik eine Serie energiesparender, geräuscharmer Raumlüftungsanlagen an, die zu den besten auf dem Markt zählen.



Mit diesen Anlagen, die Maßstäbe setzen, soll Energie gespart und das Wohlbefinden erhöht werden. Dies ist nach unserer Überzeugung mit dezentraler Lüftung möglich. Mehr hierüber kann man in diesem Prospekt erfahren.

DEZENTRALE LÜFTUNG IST WIRTSCHAFTLICH

Bei dieser Art der Lüftung wird eine Lüftungseinheit in den Räumen aufgestellt, die mit frischer Luft versorgt werden sollen. In den Räumen wird die Wärmeenergie schnell und ohne weiteren Kostenaufwand bedarfsgerecht wirkungsvoll verteilt.

Auch wenn sich das aufwändig und teuer anhört, ist diese Lösung in der Regel einfacher und mittelfristig auch kostengünstiger, als handelsübliche zentrale Lüftungsanlagen.

Eine umweltfreundliche Entscheidung

Lüftungsanlagen von Duplexvent D gehören dank energiesparender Komponenten und extrem geringer Betriebskosten zu den energieeffizientesten auf dem Markt. Große Vorteile ergeben sich auch dadurch, dass jeder Raum mit einer Anlage ausgestattet ist und nicht das gesamte Gebäude belüftet werden muss. Dies trägt wesentlich zu einer günstigen Gesamtenergiebilanz bei.



INHALT

Intelligente Lüftungsanlagen	3
Frische Luft - damit Lernen leichter wird	4
Ausgeglichenes Raumklima	6
Duplexvent D - unübertroffen anpassungsfähig	8
Spürbare Verbesserungen	10
Modelle	12
Modellübersicht	13
Energetechnische Daten	14

FRISCHE LUFT.

DAMIT LERNEN LEICHTER WIRD

DUPLEXVENT D ANLAGEN - EINE VERANTWORTUNGSBEWUSSTE ENTSCHEIDUNG

Das Raumklima in Schulen und Kindertagesstätten ist ausschlaggebend für das Wohlbefinden von Kindern und Erwachsenen. Die Anforderungen an eine gute Lüftung werden immer schärfer, denn ständig gibt es in diesem Bereich neue Erkenntnisse.

All diesen Anforderungen werden Lüftungsanlagen Duplexvent D vollauf gerecht! Sie setzen Maßstäbe, was niedriger Schallpegel, Wirkungsgrad und Energieeffizienz angeht.

Mit Duplexvent D entscheidet man sich nicht nur für eine zukunftssichere Lösung, sondern beweist auch Verantwortungsbewusstsein.

Geringe CO₂-Emissionen

Wo sich Menschen aufhalten, entsteht Kohlendioxid. Da die CO₂-Emission in Unterrichtsräumen besonders hoch ist, kann sich dies sehr negativ auf das Konzentrationsvermögen auswirken. Mit Duplexvent D können Sie die Konzentration auf ein vertretbares Maß reduzieren und dank ständiger Überwachung sind Luftqualität und Temperatur stets optimal.

Geringer Lärmpegel

Duplexvent D Anlagen zeichnen sich konstruktionsbedingt durch sehr niedrige Lärmpegel aus. Bei ordnungsgemäßer Auslegung halten sie die geltenden Vorschriften hinsichtlich Geräusentwicklung in Unterrichtsräumen ein. Dank der unübertroffenen geräuscharmen Komponenten und der Anlagenkonstruktion wird jede Menge frische Luft ohne Lärmbelästigung zugeführt.

Verantwortbare Investitionskosten

Die Anschaffungskosten für eine Lüftungsanlage müssen keinen unüberschaubaren Bilanzposten darstellen. Da es sich bei Duplexvent D um eine dezentrale Lösung handelt, kann man die Kosten über einen längeren Zeitraum „strecken“.

„Intelligenter“ Betrieb

Eine dezentrale Lüftung wirkt sich beim Betrieb vorteilhaft auf die Kosten aus. Die Duplexvent D Anlage sorgt automatisch für geringsten Energieverbrauch, wobei es keine Rolle spielt, ob sie zentral vom PC aus oder manuell im entsprechenden Raum geregelt wird.



Mit dem Modell **Duplexvent D** ist frische Luft bei geringem CO₂-Gehalt und niedrigem Energieverbrauch gewährleistet.



AUSGEGGLICHENES RAUMKLIMA

Eine funktionierende dezentrale Lüftungsanlage ist im Vergleich zu herkömmlichen Lüftungsanlagen leistungsfähiger und wirtschaftlicher.

AUSWAHL DER OPTIMALEN DUPLEXVENT D ANLAGE

Größe, Lage und Nutzung eines Raumes haben großen Einfluss auf den Lüftungsbedarf. Insbesondere Räume, die abwechselnd genutzt werden, stellen hohe Anforderungen an die korrekte Anlagenauslegung und Regelung.

Es gibt eine Reihe von Modellen mit verschiedenen Regelungstechniken, die den Betrieb unproblematisch machen und die Betriebskosten senken helfen. Die korrekte Auslegung der Anlage ist maßgeblich für geringe Verbrauchskosten. Die leistungsfähige Regeleinheit ermittelt den Lüftungsbedarf und schaltet die Anlage automatisch ab, wenn sich der Raum zur Pause leert oder ein Fenster geöffnet wird.

ZWECKDIENLICHE STEUERUNGEN

Bei der Anschaffung einer Duplexvent D Lüftungsanlage kann man sich für eine zum Gebäude und zum Nutzungszweck passende Regeleinheit entscheiden. Dank des intuitiven Bedienfeldes sind Programmierung und Bedienung vor Ort problemlos, und die Sensoren (Bewegung + CO₂-Gehalt) tragen zum niedrigen Energieverbrauch bei.

In größeren Gebäuden mit mehreren Anlagen stellt eine zentrale Regelung über einen PC die optimale Lösung dar. Auf diese Weise hat man stets den Überblick über Betriebskosten, Temperatur und CO₂-Gehalt der Luft.

Kleine und mittelgroße Räume

Die Anlagen Duplexvent D 180, 300, 500 eignen sich für kleinere und mittelgroße Unterrichts- und Büroräume. Das richtige Modell lässt sich anhand genauer Angaben (Größe und Nutzung des Raumes) ermitteln.

Regelung mittels Bewegungssensor

Wer zuletzt den Raum verlässt, schaltet die Lüftung ab, oder? Mit Bewegungssensoren kann man sicher sein, dass die Lüftung bei leeren Räumen nicht läuft. So lässt sich der Energieverbrauch auf das Notwendige begrenzen.



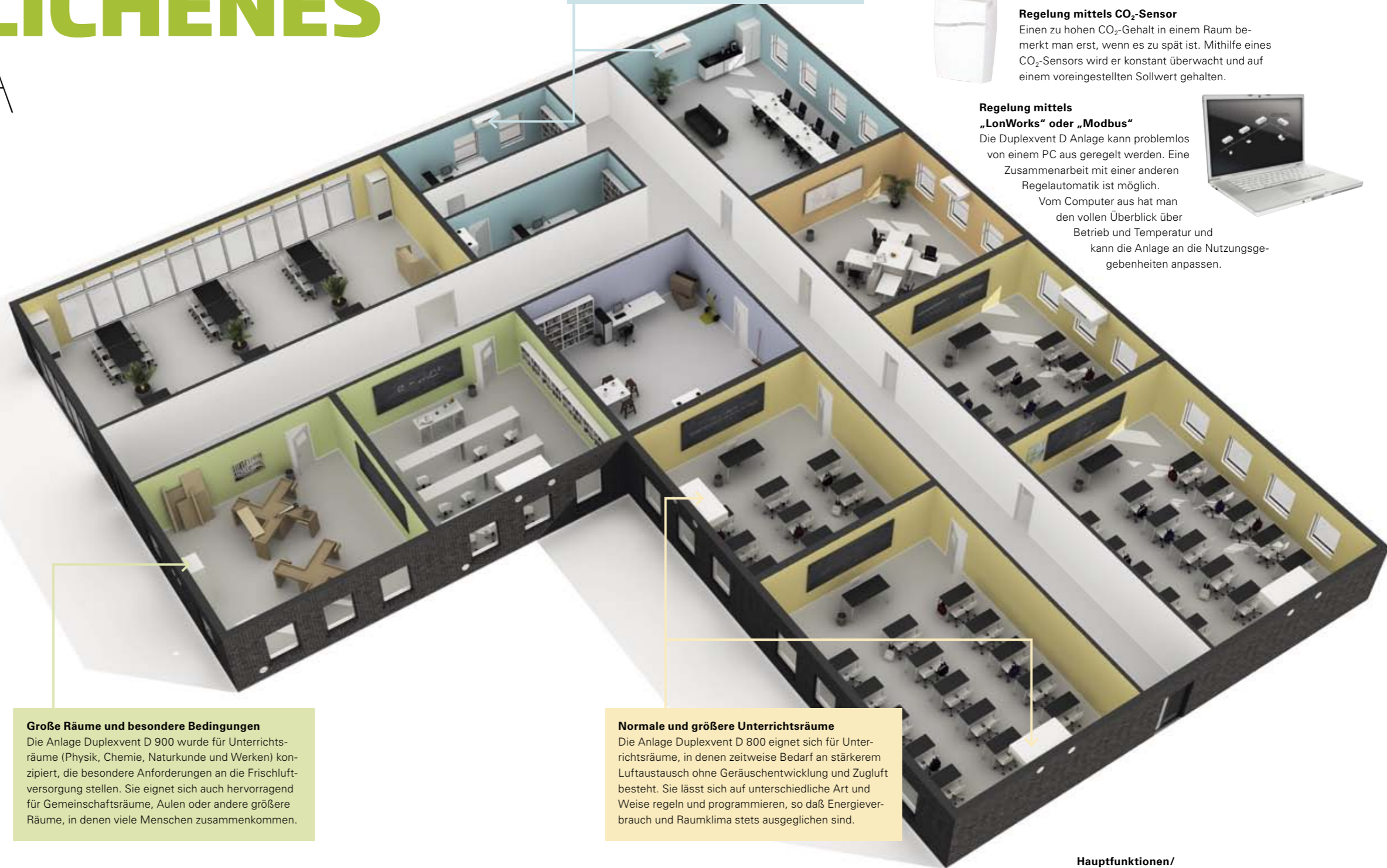
Regelung mittels CO₂-Sensor

Einen zu hohen CO₂-Gehalt in einem Raum bemerkt man erst, wenn es zu spät ist. Mithilfe eines CO₂-Sensors wird er konstant überwacht und auf einem voreingestellten Sollwert gehalten.



Regelung mittels „LonWorks“ oder „Modbus“

Die Duplexvent D Anlage kann problemlos von einem PC aus geregelt werden. Eine Zusammenarbeit mit einer anderen Regelausstattung ist möglich. Vom Computer aus hat man den vollen Überblick über Betrieb und Temperatur und kann die Anlage an die Nutzungsgegebenheiten anpassen.



Große Räume und besondere Bedingungen

Die Anlage Duplexvent D 900 wurde für Unterrichtsräume (Physik, Chemie, Naturkunde und Werken) konzipiert, die besondere Anforderungen an die Frischluftversorgung stellen. Sie eignet sich auch hervorragend für Gemeinschaftsräume, Aulen oder andere größere Räume, in denen viele Menschen zusammenkommen.

Normale und größere Unterrichtsräume

Die Anlage Duplexvent D 800 eignet sich für Unterrichtsräume, in denen zeitweise Bedarf an stärkerem Luftaustausch ohne Geräuschentwicklung und Zugluft besteht. Sie lässt sich auf unterschiedliche Art und Weise regeln und programmieren, so daß Energieverbrauch und Raumklima stets ausgeglichen sind.

Duplexvent D - Regeleinrichtung

Das Modell Duplexvent D ist mit einem intuitiven Bedienpult ausgestattet, mit dessen Hilfe sich die Einstellungen entsprechend der gewünschten Betriebsart schnell und bequem vornehmen lassen. Auf dem einfachen, übersichtlichen LCD-Display lassen sich Status und Funktion ablesen. Zu den serienmäßigen Funktionen gehören: programmierbare Uhr mit Wochenintervallen, Bypass, Nachtkühlung, Basislüftung. Ein Eingang für CO₂-Steuerung ist vorhanden.



Hauptfunktionen/ Ausstattungsmerkmale

- Stufenlose Regelung der Luftmenge
- Temperaturregelung der einströmenden Luft
- Automatische Kühlung während der Nacht
- Bypass
- Grundbelüftung
- Unterschiedliche Luftmengen bei Zu-/Abluft einstellbar
- Antifrostfunktion zum Schutz des Gegenstrom-Wärmetauschers bei niedrigen Außentemperaturen
- Überwachungs- und Alarmfunktionen
- Tastensperre

DUPLEXVENT D

- UNÜBERTROFFEN
ANPASSUNGSFÄHIG

Dezentrale Lüftung ist eine diskrete, komfortable Lösung – leicht einbaubar und wirtschaftlich.



JEDERZEIT VERÄNDERBAR

Mit einer Duplexvent D Lüftungsanlage muss man sich nicht festlegen. Daher eignet sie sich bestens für leichtere Gebäude wie Containerbau, Pavillons und Fertigbauten, bei denen sich die Nutzungsart oft verändert. Der Ein- und Ausbau einer Duplexvent D Anlage ist völlig problemlos.



EINE CLEVERE LÖSUNG FÜR ÄLTERE GEBÄUDE

Duplexvent D Anlagen können zur Energieoptimierung älterer Gebäude beitragen und auch dort eingebaut werden, wo es bisher noch keine Raumlüftung gab. Da die meisten Anlagen sehr kompakt sind, lassen sie sich leicht installieren – ohne Platzverlust, Geräusentwicklung und Verunstaltung des Gebäudes durch störende Lüftungskanäle.

SPÜRBARE VERBESSERUNGEN

Ein unzweckmäßiges Raumklima bemerkt man erst, wenn es zu spät ist. Messungen beweisen, dass der CO₂-Gehalt in Unterrichtsräumen schnell den empfohlenen Grenzwert überschreitet, wenn kein Luftaustausch stattfindet.

SCHLECHTES RAUMKLIMA FÜHRT ZU ABLENKUNG UND MANGELNDER MOTIVATION

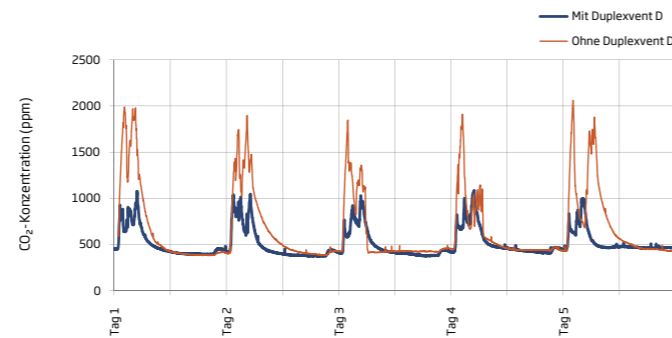
Als das Raumklima in den Unterrichtsräumen der Gl. Hasseris Schule im dänischen Aalborg verbessert werden sollte, hat man sich für Duplexvent D entschieden.

Während der Unterricht aufgrund schlechter Luftqualität oft bei offenen Türen stattfinden musste, sorgt die neue Lüftungsanlage jetzt dafür, dass Türen und Fenster geschlossen bleiben können, damit sich Schüler und Lehrer voll auf den Unterricht konzentrieren können.

EINE GUTE LÖSUNG ZUM ANGEMESSENEN PREIS

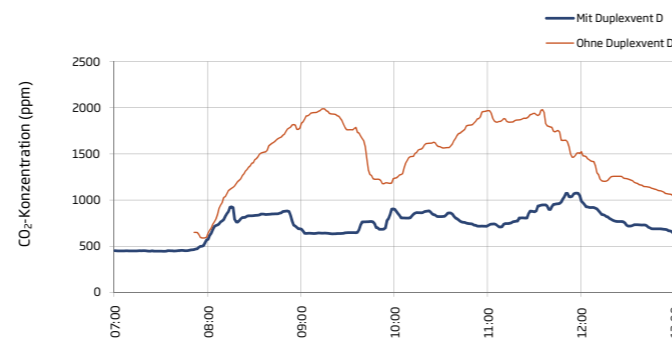
Duplexvent D Anlagen stellen für die Verantwortlichen der Gl. Hasseris Schule die perfekte Lösung dar, denn sie ließen sich schnell in die Unterrichtsräume einbauen, ohne das Unterrichtsgeschehen wesentlich zu beeinträchtigen. Lehrer und Schüler konnten eine deutliche Verbesserung des Raumklimas feststellen.

Auch rein wirtschaftlich gesehen gab es Grund zur Freude, denn die Anschaffungskosten waren nur halb so groß wie bei einer zentralen Lüftungsanlage, wobei auch die Betriebskosten im Verhältnis dazu niedriger liegen.



Eine Woche mit Duplexvent D – eine Woche ohne.

CO₂ - Messungen auf Gl. Hasseris Schule zeigen deutlich, wie entscheidend gut Lüftung für die Luftqualität ist. Die blaue Linie beschreibt den CO₂-Gehalt eines traditionellen Schulraumes, wenn eine Duplexvent D Anlage mit CO₂-Sensor in dem Raum aktiv ist. Die rote Linie zeigt Messungen in dem selben Raum ohne Lüftung. Die Messungen sind über eine Woche vorgenommen, um genaue Ergebnisse anzugeben.



Ein Tag mit einem gutem Raumklima – ein Tag ohne.

Eine Messung über einen Tag mit und ohne Duplexvent D zeigt sehr deutlich, wie die Anlage ständig das Raumklima überwacht und die CO₂-Werte neben einem definierten Grenzwert hält. Die blaue Linie beschreibt eine aktive Duplexvent D Anlage, während die rote Linie ein Raumklima mit einem hohen Gehalt von CO₂ zeigt.

Alle Messungen zeigen CO₂ in PPM (parts per million)

VIER SPONTANE ANTWORTEN DER LEHRER

Was ist Ihnen nach dem Einbau der Duplexvent D Anlagen zuerst aufgefallen?

- Besseres Raumklima
- Keine Zugluft durch offene Fenster und Türen
- Niedriger Geräuschpegel, der einen vergessen lässt, dass die Anlage läuft
- Unauffälliges Erscheinungsbild



MODELLE



Bei dem **WANDMODELL** werden Zu- und Abluft durch die Wand geführt, an der es sitzt. An der Fassade ist nur ein Lüftungsgitter zu sehen.



Das **DACHMODELL** befindet sich – wie das Wandmodell – im jeweiligen Raum, doch werden Zu- und Abluft durch das Dach geführt. Von außen sind nur Dachhauben und Anschlussstreifen zu sehen.



Vom **EINBAUMODELL** befinden sich zwei Drittel in der Zimmerdecke. Es lässt sich in die Decke einbauen und dabei dicht an die Wand rücken. Lufteinlass und Luftauslass lassen sich durch Wand oder Dach führen.



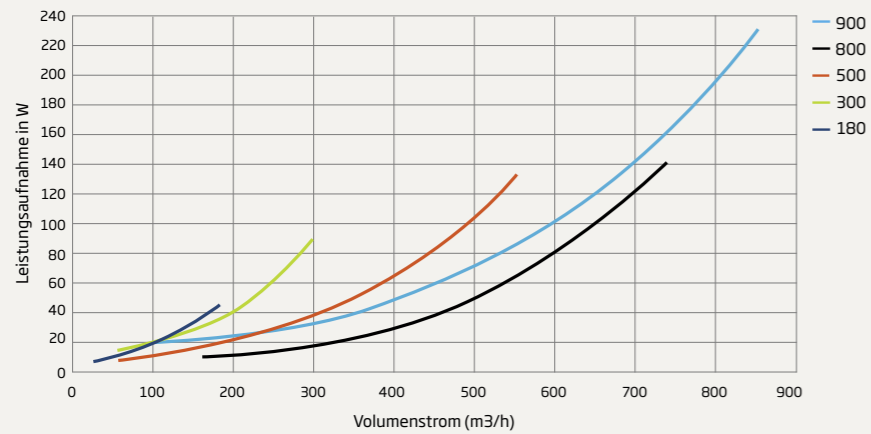
Das **BODENMODELL** wird auf dem Fußboden platziert und führt die Luft entweder vom Boden oder von der Decke her zu. Lieferbar mit Lufteinlass und Luftauslass – entweder durch die Wand oder von oben durch die Decke.

MODELLÜBERSICHT

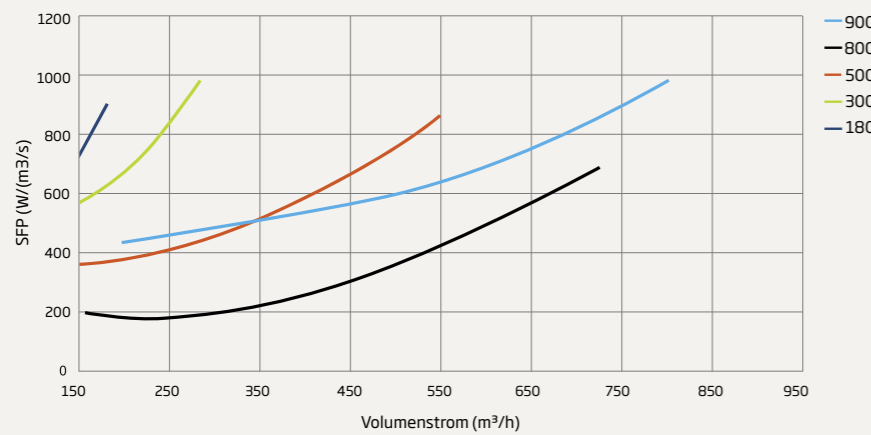
MODELLE		180	300	500	800*	900 <i>Mischung</i>	900 <i>Verdrängung</i>
Max. Luftmenge	(m³/h)	180	300	550	725	850	800
Geeignet für Büros und Personalräume							
Luftmenge bei 30 dB(A)	(m³/h)	140	240	430	650	700	700
Geräuschpegel Geeignet für Unterrichtsräume							
Anschlüsse für Lüftungskanäle	(mm)	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø315	Ø315
Stutzen für Kondenswasserablauf	(mm)	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16
Max. Leistung	(W)	47	78	150	147	240	240
Gewicht	(kg)	37,8	49,8	100,6	131,2	180	180
SFP-Wert bei max. Leistung (Luftmenge)	W/(m³/s)	900	1070	860	685	925	925
SFP-Wert bei 30 dB(A) Geräuschpegel	W/(m³/s)	700	850	630	570	720	720
Wärmetauscher	Klasse	A	A	A	A	A	A
Filter, (Standardausstattung)		F5	F5	F5	F5	F5	F5
Filter, (Option)		F7	F7	F7	F7	F7	F7
Montage		Aufgehängt	Aufgehängt	Aufgehängt	Aufgehängt	Stehend	Stehend
Wärmerückgewinnung bei vollem Volumenstrom und 30 dB(A) Geräuschpegel	%	82,5	82,6	83,3	84,6	88,5	88,5
Wärmerückgewinnung bei 50 % Volumenstrom und 30 dB(A) Geräuschpegel	%	85,8	86,3	86,6	87,7	93,8	93,8
Abmessungen	LxHxT	1180 x327x407	1275x327x577,5	1600x432x728,5	1910x467x833	800x2323x588	800x2323x674

*Auch als Spezialversion erhältlich, die 30 m³/h mehr leistet.

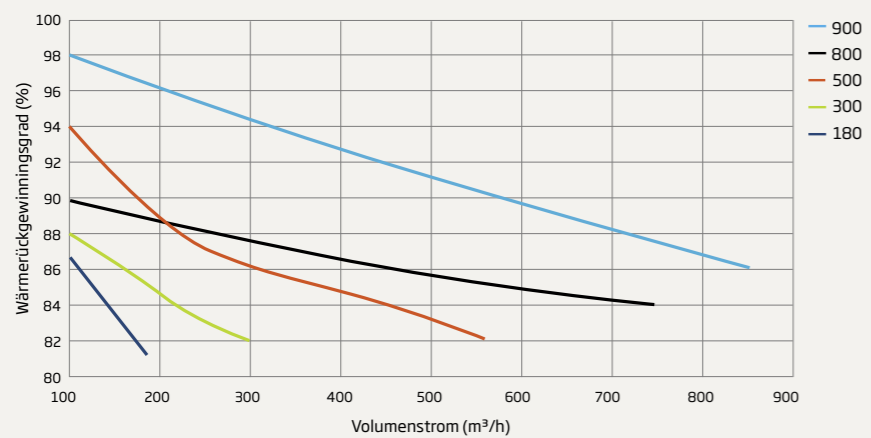
ENERGIETECHNISCHE DATEN



Leistungsaufnahme
Die Grafik zeigt, wie viel elektrische Leistung bei unterschiedlichen Volumenströmen benötigt wird.



SFP-Wert
Die Grafik zeigt den spezifischen Stromverbrauch beim Lufttransport an, d. h., wie viel elektrische Energie erforderlich ist, um 1 m³ Luft vom Lufteinlass zum Luftauslass zu befördern.



Wärmerückgewinnungsgrad
Dieser Wert gibt an, wie effizient die Wärmerückgewinnung bei verschiedenen Volumenströmen ausfällt. Ein hoher Wert bedeutet, dass die Anlage Luft mit einer Temperatur einblasen kann, die dicht bei der Raumtemperatur liegt, obwohl es draußen kalt ist.

BEI GUTEM RAUMKLIMA

GEHT'S UNS GUT



Airflow Lufttechnik GmbH
Kleine Heeg 21, 53359 Rheinbach
Telefon: 02226 / 9205-0, Fax: 9205-11
info@airflow.de, www.airflow.de

