

Schullüftung

GENIOVENT.SCHOOL





INTELLIGENTE LÜFTUNGSANLAGEN

EFFIZIENTE LÜFTUNG

Frische Luft ist für Menschen unerlässlich. Nach diesem Wahlspruch hat die Energenio AG eine Serie energiesparender, geräuscharmer Raumlüftungsanlagen konzipiert, die zu den Besten auf dem Markt zählen.



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

DEZENTRALE LÜFTUNG IST WIRTSCHAFTLICH

Bei dieser Art der Lüftung wird eine Lüftungseinheit in den Räumen installiert, die den Raum mit frischer Luft versorgen soll. In den Räumen wird die Wärmeenergie schnell und ohne weiteren Kostenaufwand wirkungsvoll verteilt – und genau dann, wenn Bedarf besteht. Auch wenn sich das aufwändig und teuer anhört, ist diese Lösung in der Regel einfacher und auch kostengünstiger als zentrale Lüftungsanlagen mit vergleichbarer Funktion.

energenio
geniovent.school

.x180 - .x900

Eine umweltfreundliche Entscheidung. Lüftungsanlagen von Energenio gehören dank energiesparender Komponenten und extrem geringer Betriebskosten zu den energieeffizientesten auf dem Markt. Große Vorteile ergeben sich auch dadurch, dass mit einer zielgerichteten Investition jeder Raum mit einer eigenen Anlage ausgestattet werden kann und nicht sofort das gesamte Gebäude belüftet werden muss. Dies trägt wesentlich zu einer günstigeren Gesamtenergiebilanz bei.



INHALT

Intelligente Lüftungsanlagen	3
Frische Luft - damit Lernen leichter wird	4
Optimales Raumklima	6
Energenio - unübertroffen anpassungsfähig	8
Spürbare Verbesserungen	10
Modelle	12
Modellübersicht	13
Energietechnische Daten	14

FRISCHE- LUFT.

DAMIT LERNEN LEICHTER WIRD

ENERGENIO ANLAGEN - EINE VERANT- WORTUNGSBEWUSSTE ENTSCHEIDUNG

Das Innenklima 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 der Energenio AG vollauf gerecht! Sie setzen Maßstäbe, was Schall, Wirkungsgrad und Energieeffizienz angeht.

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

energenio
geniovent.school

Geringe VOC- und CO₂-Emissionen

Wo sich Menschen aufhalten, entstehen Kohlendioxid und VOC (volatile organic compounds – flüchtige organische Verbindungen). Da die Konzentration in Unterrichtsräumen besonders hoch ist, kann sich dies sehr negativ auf das Konzentrationsvermögen auswirken. Mit einer Anlage von Energenio können Sie die Konzentration auf ein vertretbares Maß reduzieren und dank ständiger Überwachung sind Luftqualität und Temperatur stets optimal.

Geringer Lärmpegel

Lüftungsanlagen von Energenio zeichnen sich konstruktionsbedingt durch sehr niedrige Lärmpegel aus. Energenio Geräte halten die geltenden Richtlinien hinsichtlich Geräuschentwicklung in Unterrichtsräumen ein. Dank der unübertroffenen, geräuscharmen Komponenten und der Anlagenkonstruktion wird jede Menge frische Luft ohne Lärmbelastung zugeführt.

Verantwortbare Investitionskosten

Die Anschaffungskosten für eine Lüftungsanlage müssen keinen unüberschaubaren Bilanzposten darstellen. Da es sich bei Energenio 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 Energenio Anlage sorgt automatisch für geringsten Energieverbrauch, wobei es keine Rolle spielt, ob sie zentral vom PC aus oder im entsprechenden Raum geregelt wird.



Mit dem Modell geniovent.x ist frische Luft bei geringem CO₂-Gehalt und niedrigem Energieverbrauch gewährleistet.



OPTIMALES RAUMKLIMA

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

AUSWAHL DER OPTIMALEN ENERGENIO ANLAGE

Größe, Lage und Nutzung eines Raumes haben großen Einfluss auf den Lüftungsbedarf. Insbesondere Räume mit abwechselnder Belegung 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. Die korrekte Auslegung der Anlage ist maßgeblich für geringe Verbrauchskosten. Die leistungsfähige Regeleinheit ermittelt den Lüftungsbedarf und passt die Betriebsart automatisch an, wenn sich der Raum zur Pause leert oder ein Fenster geöffnet wird.

BEDARFSGERECHTE REGELUNG

Bei der Anschaffung einer Lüftungsanlage von Energenio kann man sich für eine zum Gebäude und zum Nutzungsbedarf passende Regeleinheit entscheiden. Dank der innovativen Regelung sind Programmierung und Bedienung vor Ort problemlos und die Sensoren (Bewegung + CO₂/VOC-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/VOC-Gehalt der Luft. In zusammenhängenden Räumen können mehrere Geräte einer Baureihe mit einer Bedieneinheit geregelt werden.

Kleine und mittelgroße Räume

Die Anlagen geniovent.x180, .x300, .x500 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.



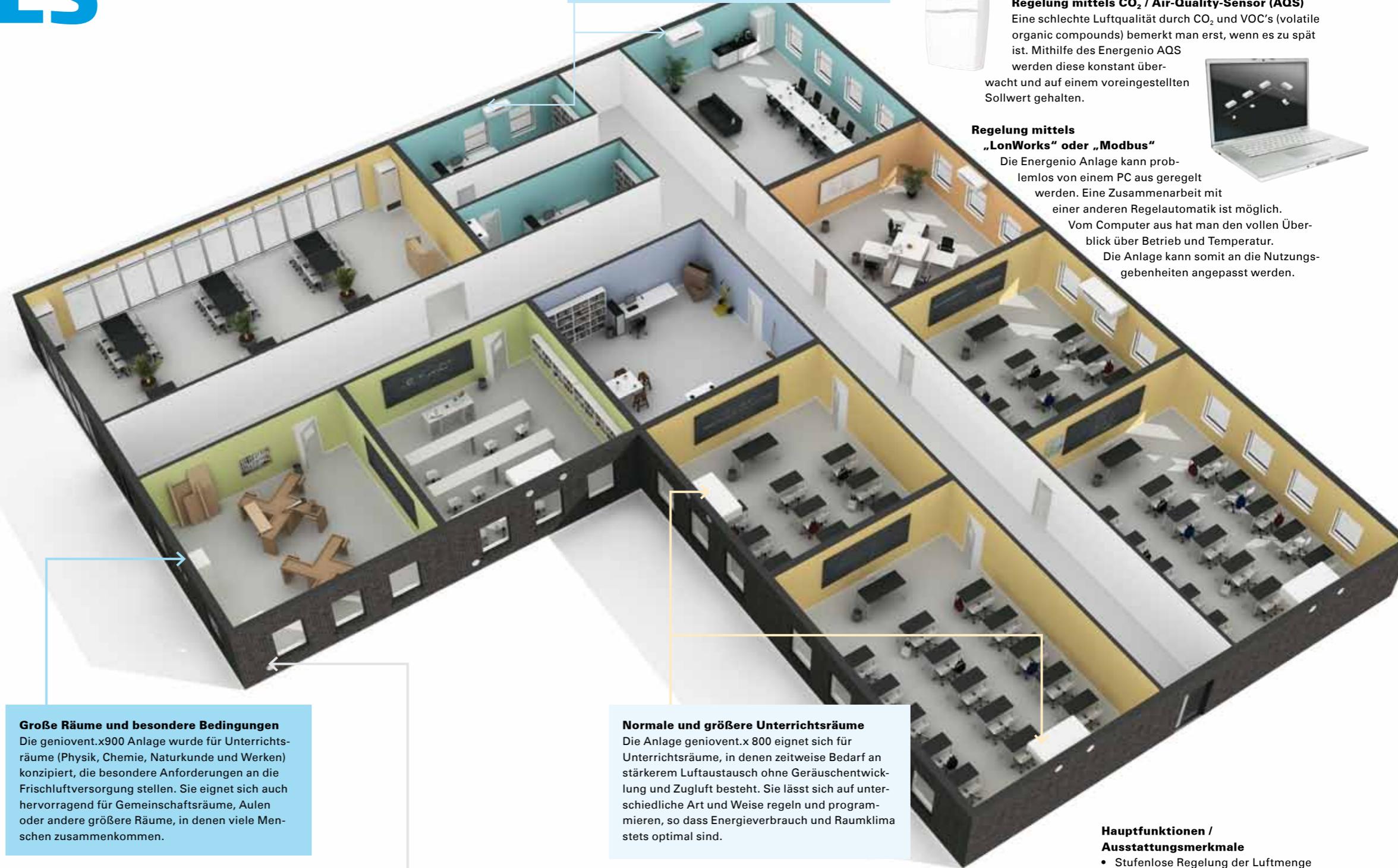
Regelung mittels CO₂ / Air-Quality-Sensor (AQS)

Eine schlechte Luftqualität durch CO₂ und VOC's (volatile organic compounds) bemerkt man erst, wenn es zu spät ist. Mithilfe des Energenio AQS werden diese konstant überwacht und auf einem voreingestellten Sollwert gehalten.



Regelung mittels „LonWorks“ oder „Modbus“

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



Große Räume und besondere Bedingungen

Die geniovent.x900 Anlage wurde für Unterrichts-räume (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 geniovent.x 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 optimal sind.

Lösung Digestorium

Bestehen in Unterrichtsräumen (Physik, Chemie, Naturkunde und Werken) besondere Anforderungen, zum Beispiel Digestorium oder Absauganlage, wird die Zufuhr von frischer, vorgewärmter Luft zusätzlich über das NaVent Modul realisiert.



Energenio - Regeleinrichtung

Die Modelle der Baureihe geniovent.x sind mit einer Bedieneinheit ausgestattet, mit dessen Hilfe sich die Einstellungen entsprechend der gewünschten Betriebsart schnell und bequem vornehmen lassen. Auf dem einfachen, übersichtlichen LCD-Display lässt sich der Anlagen-Status ablesen. Zum Beispiel manuell oder automatisch. Zu den seriemäßigen Funktionen gehören: programmierbare Uhr mit Wochenintervallen, Sommerkühlung, Nachtbetrieb und Basislüftung.

Hauptfunktionen / Ausstattungsmerkmale

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

GENIOVENT

- UNÜBERTROFFEN
ANPASSUNGSFÄHIG

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



JEDERZEIT VERÄNDERBAR

Mit einer Lüftungsanlage von Energenio muss man sich nicht festlegen. Daher eignet sie sich ebenfalls bestens für temporäre Gebäude bei denen sich die Nutzungsart oft verändert. Der Ein- und Ausbau einer Energenio Anlage ist nämlich völlig problemlos.



EINE CLEVERE LÖSUNG FÜR ÄLTERE GEBÄUDE

Energenio 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 ohne komplizierte Luftführung durch Kanäle und Metallrohre.

SPÜRBARE VERBESSERUNGEN

Ein unzureichendes 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

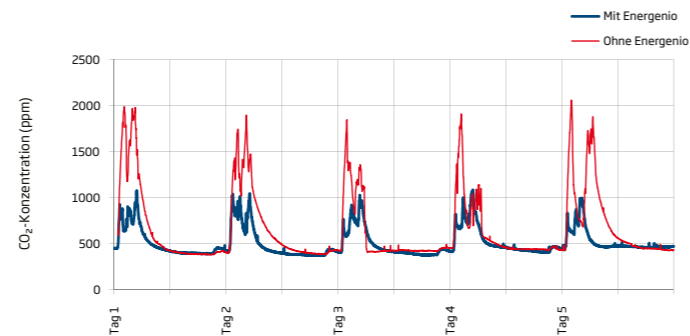
Als das Raumklima in den Unterrichtsräumen der Grundschule Asch verbessert werden sollte, hat man sich für Energenio entschieden.

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

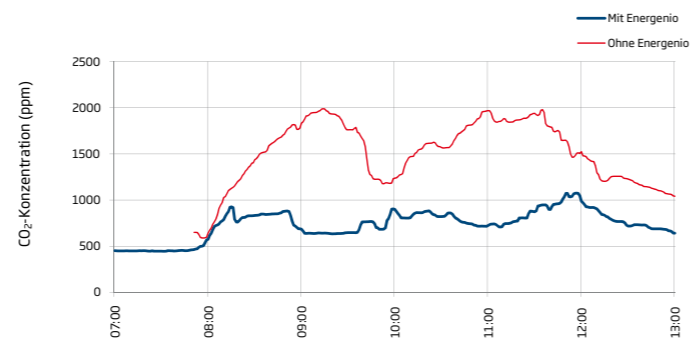
Energenio Anlagen stellen für die Verantwortlichen die perfekte Lösung dar, denn sie ließen sich schnell in die Unterrichtsräume einbauen, ohne das Unterrichtsgeschehen wesentlich zu beeinträchtigen. Lehrer und Schüler konnten eine deutliche Verbesserung des Raumklimas feststellen.

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 Energenio – eine Woche ohne.

CO₂-Messungen zeigen deutlich, wie entscheidend gute Lüftung für die Luftqualität ist. Die blaue Linie beschreibt den CO₂-Inhalt eines traditionellen Schulraumes, wenn eine Energenio Anlage mit CO₂-Sensor in dem Raum aktiv ist. Die rote Linie zeigt Messungen in dem selben Raum ohne Lüftung. Die Messungen über einen Zeitraum von einer Woche zeigen repräsentative Ergebnisse bezüglich der Luftqualität.



Ein Tag mit einem gutem Raumklima – ein Tag ohne.

Die Messung über einen Tag mit und ohne Energenio Anlage zeigt deutlich, wie das Lüftungsgerät ständig das Raumklima überwacht und die CO₂-Werte unterhalb eines definierten Grenzwertes hält. Die blaue Linie beschreibt eine aktive Energenio Anlage, während die rote Linie ein Raumklima mit einem hohen CO₂-Gehalt zeigt.

Alle Messungen zeigen CO₂ in PPM (parts per million)

VIER SPONTANE ANTWORTEN DER LEHRER

Was ist Ihnen nach dem Einbau der Energenio 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 dem es sitzt. An der Fassade sind nur Lüftungsgitter zu sehen.



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



Vom **INTEGRIERTEN MODELL** befinden sich z.B. 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 **STANDMODELL** wird auf dem Fußboden platziert und führt die Luft entweder vom Boden oder von der Decke her zu. Die Frisch- und Fortluft-Führung erfolgt entweder durch Wand oder Decke.



Das Modul **NAVENT** funktioniert nach dem Prinzip der natürlichen Lüftung. Es lässt sich an der Wand montieren und verfügt über einen regelbaren Ventilator zur Zufuhr von vorgewärmter Frischluft.

MODELLÜBERSICHT

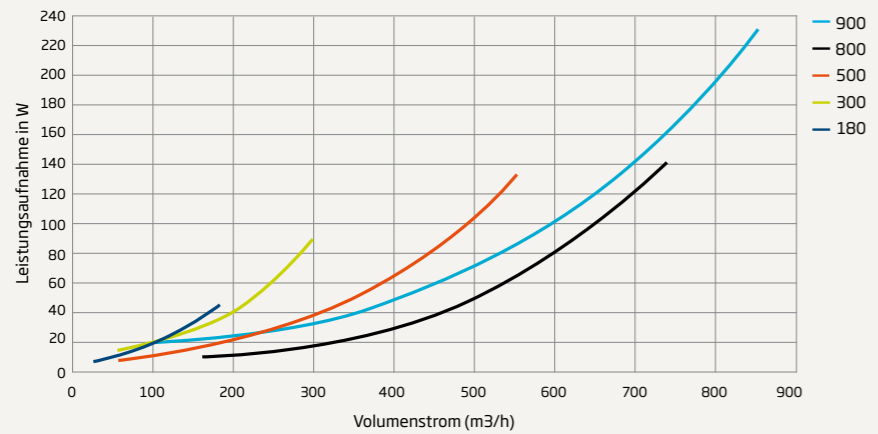
geniovent.school

MODELLE		.x180	.x300	.x500	.x800*	.x900 Mischung	.x900 Verdrängung
Max. Luftmenge	(m ³ /h)	180	300	550	725	850	800
Geeignet für Büros und Personalräume, mit Nachhallzeit von 0,9 s							
Luftmenge bei 30 dB(A)	(m ³ /h)	140	240	430	650	700	700
Geräuschpegel Geeignet für Unterrichtsräume mit Nachhallzeit von 0,6 s							
Anschlüsse für Lüftungskanäle	(mm)	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 315	Ø 315
Stutzen für Kondenswasserablauf	(mm)	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16
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/(m ³ /s)	900	1070	860	685	925	925
SFP-Wert bei 30 dB(A) Geräuschpegel	W/(m ³ /s)	700	850	630	570	720	720
Wärmetauscher	Klasse	A	A	A	A	A	A
Filter, (Standardausstattung)		F 5	F 5	F 5	F 5	F 5	F 5
Filter, (Option)		F 7	F 7	F 7	F 7	F 7	F 7
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	1180x327x407	1275x327x577,5	1600x432x728,5	1910x467x833	800x2323x588	800x2323x674

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

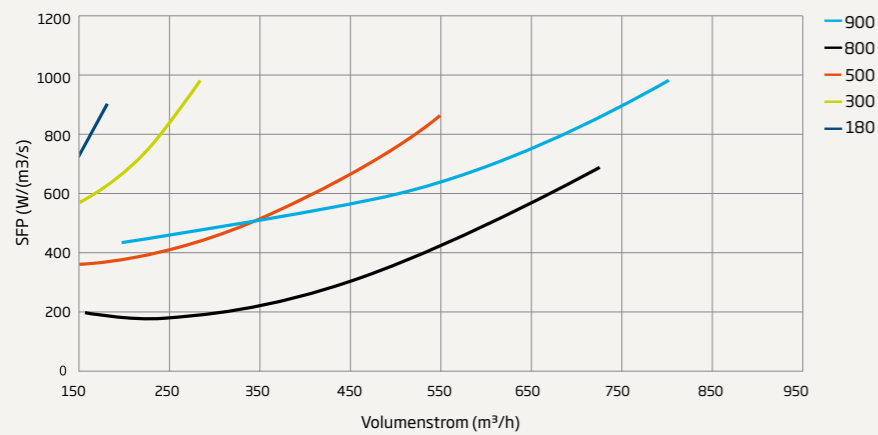
ENERGIETECHNISCHE DATEN

geniovent.school



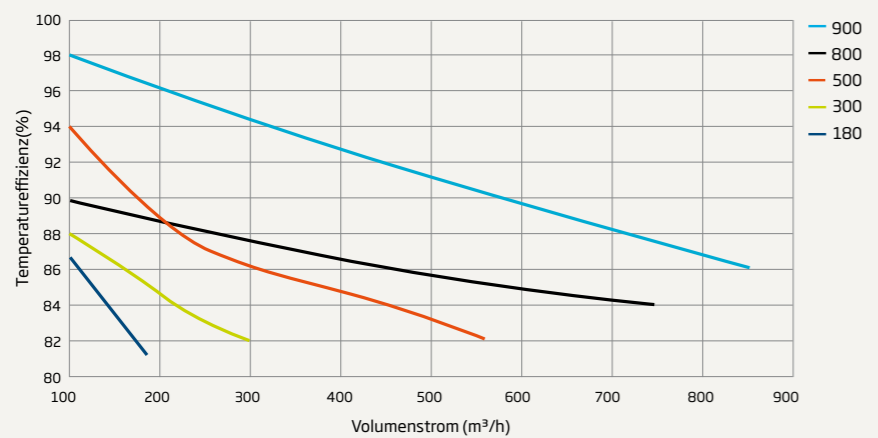
Leistungsaufnahme

Die Grafik zeigt, welche elektrische Leistung bei unterschiedlichen Volumenströmen benötigt wird.



SFP-Wert

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



Temperaturreffizienz

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





Industriestraße 10
D-35232 Dautphetal
Deutschland

Tel. 06466 897 97 0
Fax. 06466 897 97 15
info@energenio.de

www.energenio.de