



Anforderungen an die (Passivhaus-)Lüftung

Qualitätsanforderungen an Passivhäuser



Was ist ein Passivhaus?

- Das Passivhaus ist ein Gebäudestandard, der energieeffizient, komfortabel, wirtschaftlich und umweltfreundlich zugleich ist. und das sich in der Praxis bewährt hat.
- Ein Passivhaus verbraucht 90 % weniger Heizwärme als ein herkömmliches Gebäude im Baubestand
- Selbst im Vergleich zu einem durchschnittlichen Neubau wird mehr als 75 % eingespart
- Zudem ist der Wohnkomfort in einem Passivhaus wesentlich verbessert!
- Für gleichbleibend frische Luft ohne Zugerscheinungen sorgt eine Lüftungsanlage, in der eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung die Wärme der Abluft wieder verfügbar

Qualitätsanforderungen an Passivhäuser

Ein Wohngebäude ist ein Passivhaus, wenn es folgende drei Anforderungen erfüllt:



- Ein behagliches Innenklima ist ohne separates Heizsystem und ohne Klimaanlage erreichbar
- Die Behaglichkeitskriterien müssen in jedem Wohnraum im Winter wie im Sommer erfüllt sein.
- Die Zulufttemperaturen am Luftauslass im Raum dürfen 17° nicht unterschreiten. Eine gleichmäßige Durchströmung aller Räume und in allen Räumen muss gewährleistet sein (Lüftungseffizienz).

Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser



Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser

- Die Lüftungsanlage muss zertifiziert sein
 - In der Regel ist der Betrieb mit einem Register für den Frostschutz erforderlich
 - Bei der Erstellung des Lüftungskonzeptes muss die besonders hohe Luftdichtheit des Gebäudes berücksichtigt werden
- n50 Wert 0,6 oder kleiner!

Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser



Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser

- Die Minimale Zulufttemperatur von 16,5°C
- Der effektive Wärmebereitstellungsgrad muss höher als 75 % sein
- Die gesamte elektrische Leistungsaufnahme des Lüftungsgeräts 0,45 W pro (m³/h) nicht überschreiten
- Schalldruckpegel im Aufstellraum < 35 dB(A), in Wohnräumen < 25 dB(A), in Funktionsräumen < 30 dB(A)
- Außenluftfilter mindestens ISO ePM1 50%, Abluftfilter mindestens ISO Coarse 60%.

Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser



Anforderung Lüftungsanlagen bei Passivhäuser

ZERTIFIKAT
Zertifizierte Passivhaus-Komponente
Komponenten-ID 0529vs03 gültig bis 31. Dezember 2021

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland

Kategorie: Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
Hersteller: Vallox GmbH Deutschland
Produktname: ValloPlus 350 MV

Spezifikation: Luftleistung < 600 m³/h
Wärmeübertrager: Rekuperativ

Das Zertifikat wurde nach Erfüllung der nachfolgenden Hauptkriterien zuerkannt

Wärmebereitstellungsgrad	η_{WRG}	≥ 75 %
Spez. el. Leistungsaufnahme	$P_{el, spez}$	≤ 0,45 Wh/m ³
Leckage		< 3 %
Behaglichkeit		Zulufttemperatur ≥ 16,5 °C bei Außenlufttemperatur von -10 °C

Einsatzbereich
63–256 m ³ /h
Wärmebereitstellungsgrad
η_{WRG} = 86 %
Spezifische elektrische Leistungsaufnahme
$P_{el, spez}$ = 0,36 Wh/m ³

Gerätevariante mit Kunststoffgegenstromwärmeübertrager
 Variante mit zwei elektrischen Nachheizregistern oder mit zusätzlichem externen hydraulischen Heizgerät.
 Dieses Gerät ist voll identisch mit Vallox 110 MV mit Kunststoff Wärmetauscher, hergestellt von VALLOX OY, Myllykyläntie 9-11, FI-32200 LOIMA, Finnland

ZERTIFIZIERTE
KOMponente

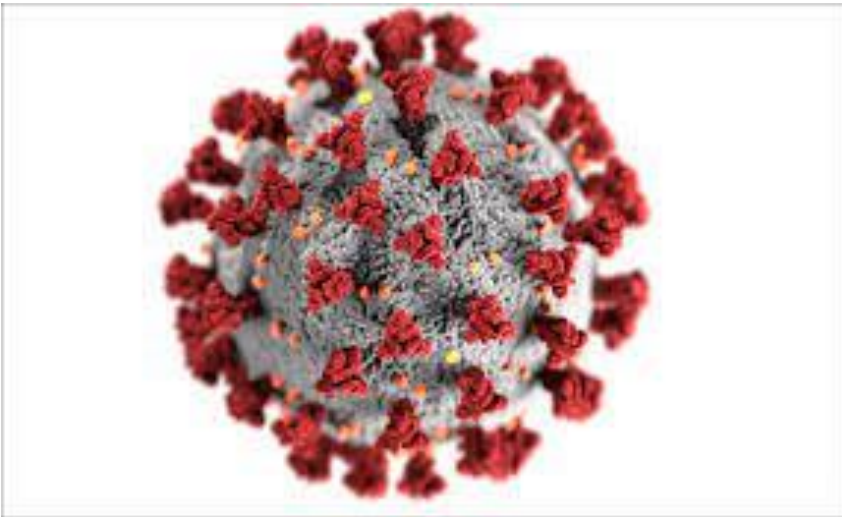
Passivhaus Institut

www.passiv.de

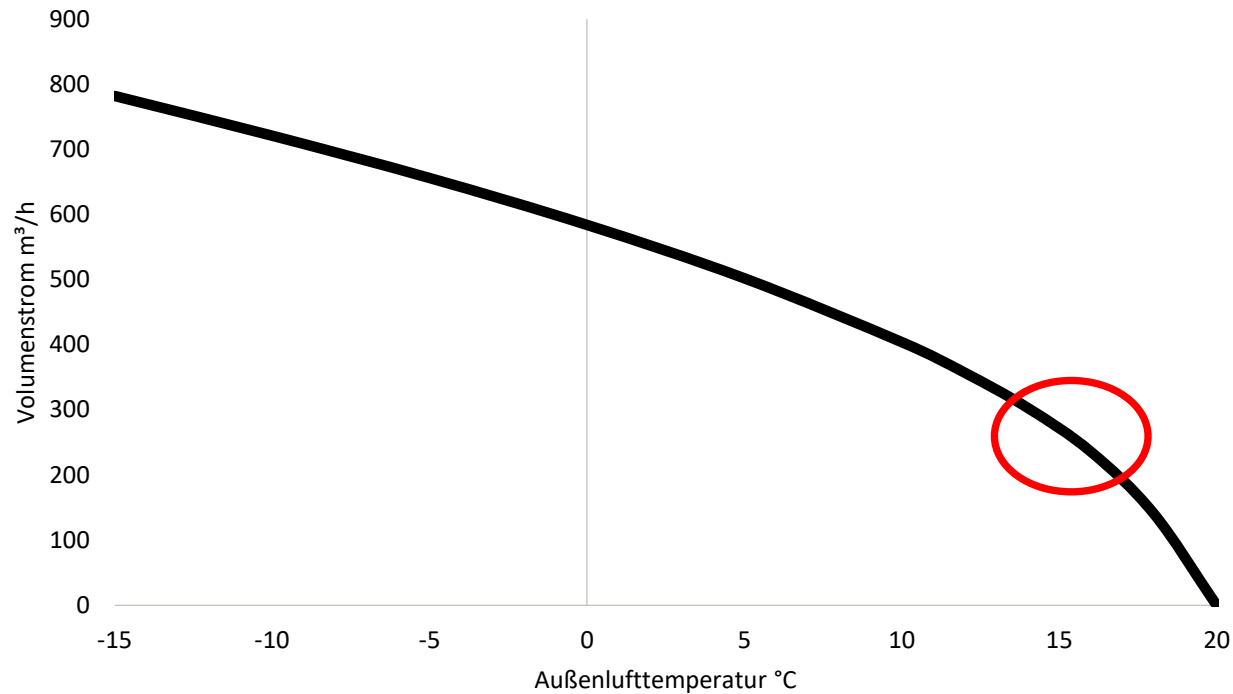
Lüftung während der Pandemie

Faktencheck

- Fensterlüftung alle 20 Minuten in Klassenräumen



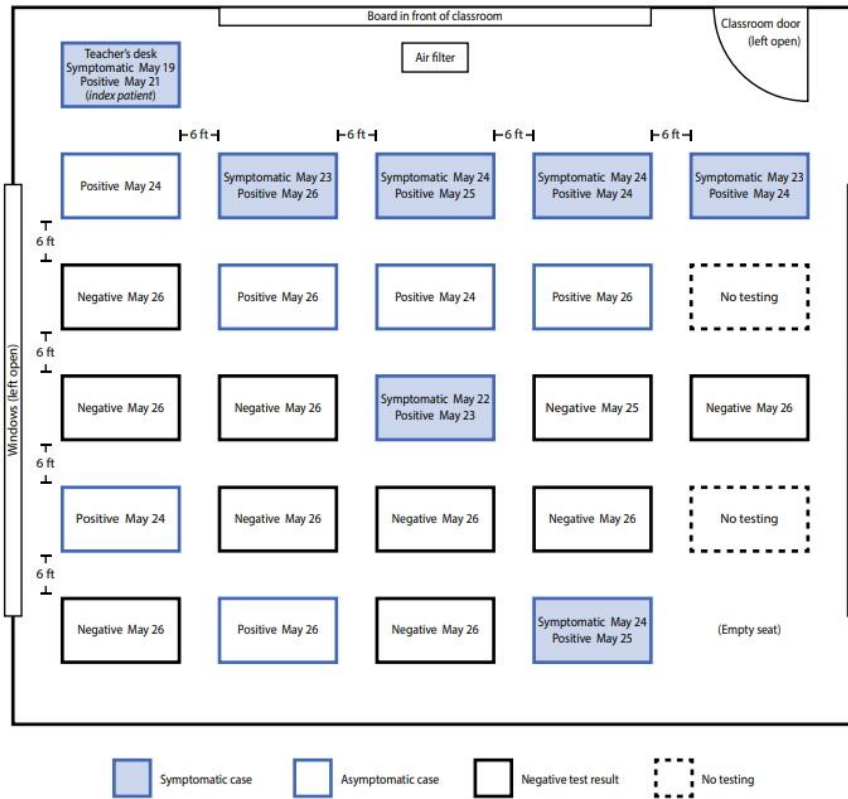
Luft? Aber sicher!



Das ist keine
Stoßlüftung!

Für ein Drehflügel Fenster der Abmaße $L \times B = 1 \times 1$ m ergibt sich der beispielhafte Volumenstrom bei unendlich großer Wärmequelle im Inneren. Dieser Volumenstrom stellt einen Grenzwert dar, da in der Regel die Raumlufttemperatur als Folge der Fensterlüftung absinkt.

Lüftung während der Pandemie



Faktencheck

- Studie US-Seuchenschutzbehörde (CDC)
 - Fenster / Türen geöffnet
 - Abstand und Maske bei Kindern
 - Lehrkraft keine Maske
 - Kein Kind (zu jung) geimpft
 - Von 22 Schülern 12 positiv (Delta-Variante)

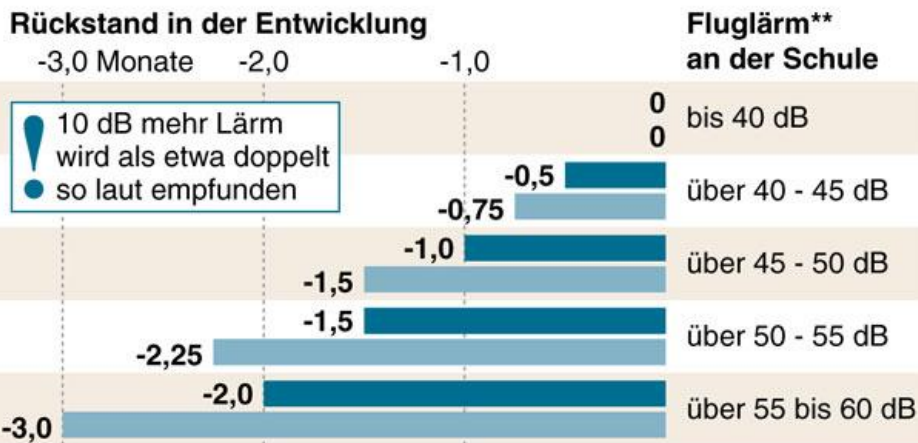
Luft? Aber sicher!

Lesen lernen bei Fluglärm

Schutz vor Umgebungslärm

In Gebieten mit Fluglärm lernen Grundschul Kinder der 2. Klasse langsamer lesen als Kinder in ruhigen Lagen.

■ alle Kinder* ■ nur Kinder ohne Migrationshintergrund



*Bei Kindern mit Migrationshintergrund überlagern möglicherweise andere Faktoren das Lesen lernen so stark, dass der Effekt von Fluglärm nicht gesichert nachweisbar ist.

**Dauerschallpegel

Quelle: Norah-Studie

dpa•21816

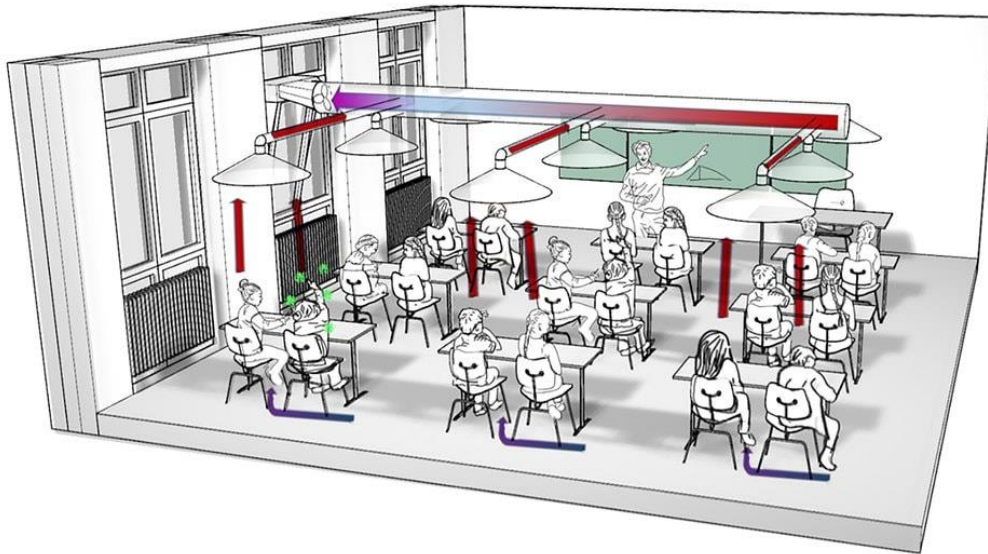
Ergo:

Wo es laut ist, lebt und lernt es sich schlecht!

Norah-Lärmwirkungsstudie

-Zusammenhänge zwischen Lärm, Belästigungen, Denkprozesse und Gesundheit

Lüftung während der Pandemie

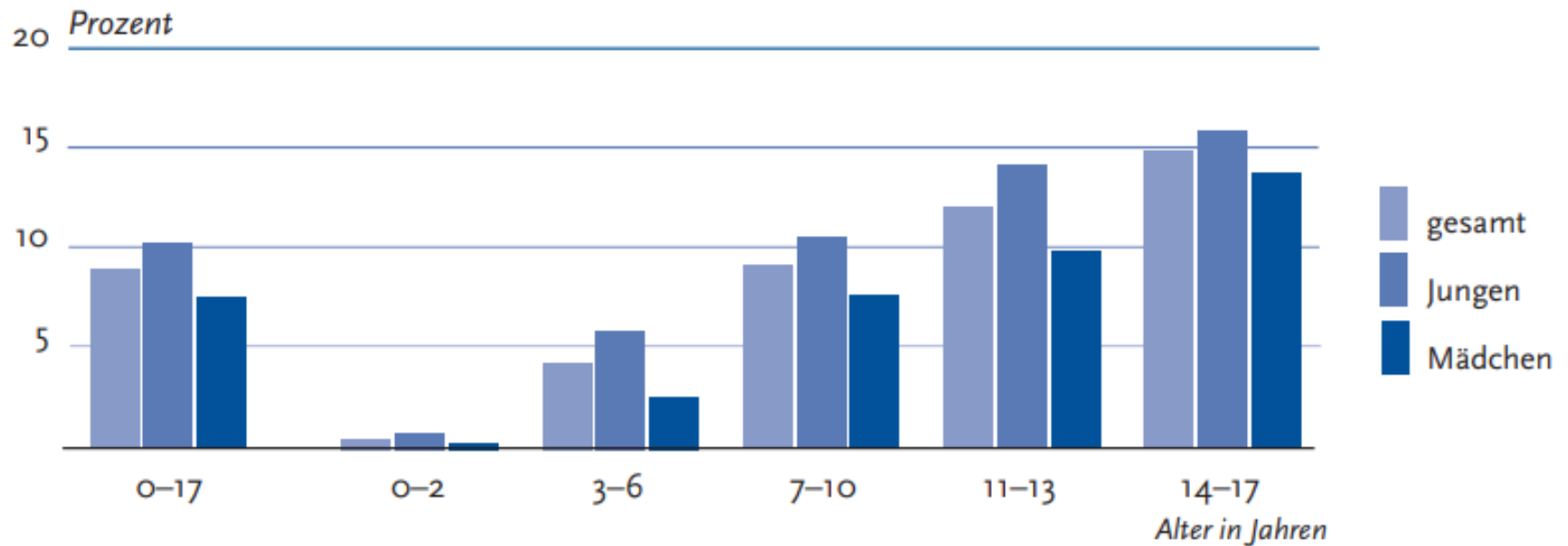


Faktencheck

- „Neu-Erfindungen“
 - Lüftungsanlage Max-Planck- Institut- Mainz
 - „Abzugshaube“ über jedem Tisch
 - Rohrsystem transportiert verbrauchte Luft ab
 - Zuluft über Nachströmung

Luft? Aber sicher!

Häufigkeit von Heuschnupfen

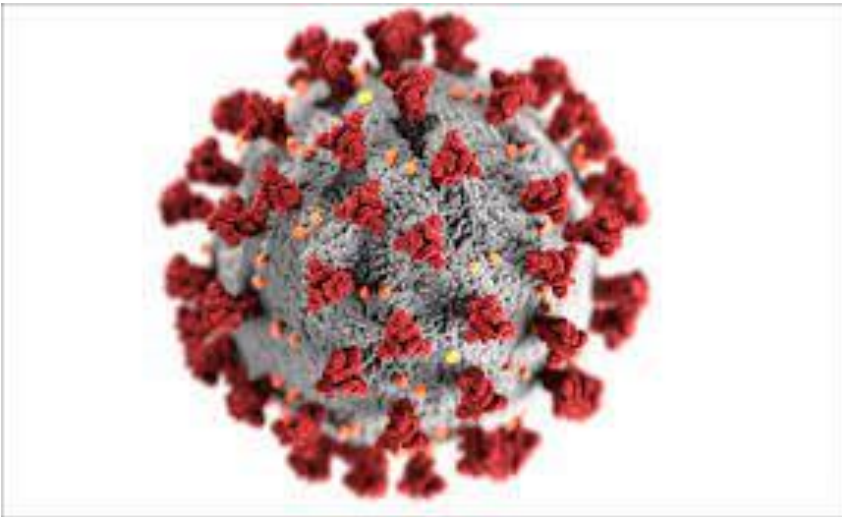


Quelle: RKI

Lüftung während der Pandemie

Faktencheck

- UBA
- FGK Status Report 52



Luft? Aber sicher!

Was bedeutet AHA + A + L?



AHA ist immer Bedingung

UBA (Umweltbundesamt) – Schulen

- während des Unterrichts sind alle 20 Minuten die Fenster zu öffnen
- Einfach Zu- und Abluftanlage einbauen
- Luftreiniger als flankierende Maßnahmen
- 800 bis 1000 ppm CO₂ gelten als Indikator für gute / ausreichenden Lüftung
- Hinweise für Filter
- Nur grobe Hinweise zur Auslegung

- Welche Luftmengen sind zielführend um eine „gesunde, ausreichende Raumluft“ zu definieren?
- Was verbirgt sich hinter dem + L?

Luft? Aber sicher!

FGK Status-Report 52 für ein vereinfachtes Nachweisverfahren +L



Anforderungen an Lüftung und Luftreinigung zur Reduktion des Infektionsrisikos über den Luftweg

AHA + Lüftung

1. Einleitung

Erste Grundlage des Infektionsschutzes bei luftgetragenen Übertragungswegen (Tröpfchen und Aerosole) sind derzeit AHA-Regeln. Diese stehen für Abstand, Hygiene und Alltagsmaske. Inzwischen gilt als gesichert, dass die Verringerung der Anzahl der luftgetragenen Keime durch Lüftung mit Außenluft und/oder eine zielführende Luftreinigung ebenfalls signifikant das Infektionsrisiko verringern kann (AHA + L). Das + L für Lüftung ist dabei bisher noch nicht zufriedenstellend definiert.

Dieser FGK Status-Report schlägt ein auf europäischen Normen basierendes, vereinfachtes Bewertungsverfahren für Räume in Gebäuden vor, mit dem die Einhaltung der + L Kriterien auf eine pragmatische und einfache Weise dokumentiert werden kann. Dabei ist wichtig, dass es wie bei den anderen AHA-Maßnahmen darum geht, einen möglichst hohen Nutzen bei noch vertretbarem Aufwand (Einschränkungen für den Menschen, Wirtschaftlichkeit, Energiebedarf) zu erbringen.

Daher werden auch für Lüftung/Luftreinigung Regeln definiert, die das Ansteckungsrisiko mit Covid-19 verringern. Sie können jedoch analog zu den anderen Maßnahmen keinen absoluten Schutz bieten.

- Basierend auf europäischen Normen
- Einhalten der + L Kriterien auf eine pragmatische und einfache Weise dokumentieren
- Vergleichbar den anderen AHA-Maßnahmen geht es darum, einen möglichst hohen Nutzen bei noch vertretbarem Aufwand
- Für Lüftung /Luftreinigung werden Regeln nach dem Stand der Technik beschrieben, die verhältnismäßig und eingeführt
- Analog der andern AHA-Maßnahmen kein absoluter Schutz

Luft? Aber sicher!

Folgende Festlegungen sind geeignet, eine ausreichende Lüftung auch in Pandemiezeiten mit + L zu dokumentieren

Raumkategorie nach DIN EN 16798-1		
Kategorie	Niveau der Erwartung	Erklärung – Nutzungsprofil
I	Hohes Maß an Erwartungen	Empfohlen für Räume, in denen sich sehr empfindliche und anfällige Personen mit besonderen Bedürfnissen aufhalten, z.B. mit Behinderungen oder kranke Personen, sehr kleine Kinder und ältere Personen.
II	Normales Maß an Erwartungen	Räume für Betrieb und Fertigung
III	Annehmbares moderates Maß an Erwartungen	Räume mit einer noch akzeptablen Umgebung für den Benutzer
IV	Geringes Maß an Erwartungen	Räume, die nur zeitlich begrenzt aufgesucht werden sollten

DIN EN 16798-1 Kat I:

Hohe Luftqualität, empfohlen für Räume und Nutzungen, die auch in Pandemiezeiten eine umfangliche Lüftung mit Außenluft sicherstellen sollen.

CO₂-Gehalt der Raumluft < 800 ppm

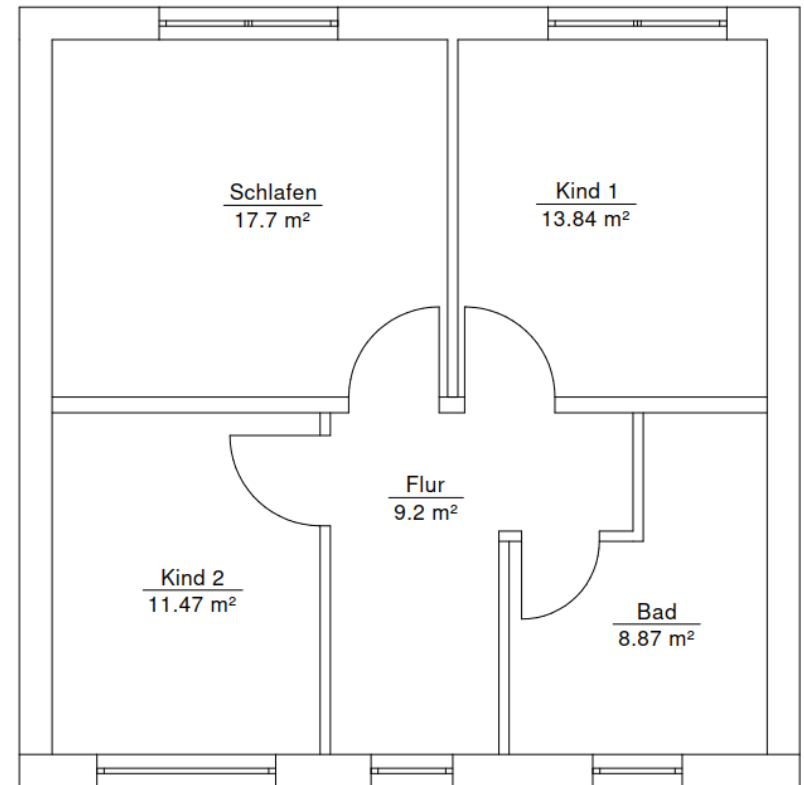
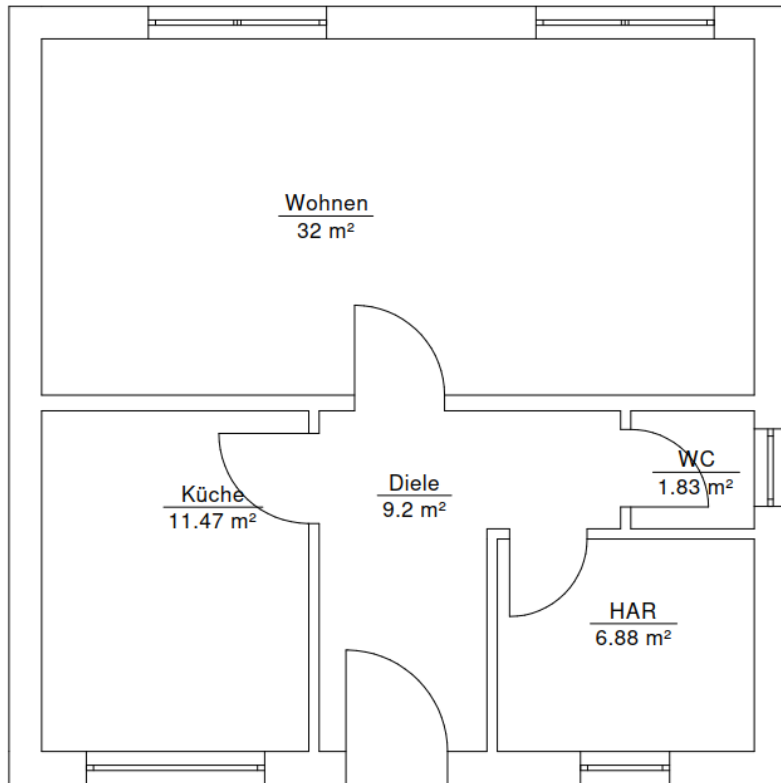
Diese Kategorie erfüllt die einschlägigen Empfehlungen der Hygiene auch in Pandemiezeiten

DIN EN 16798-1 Kat II:

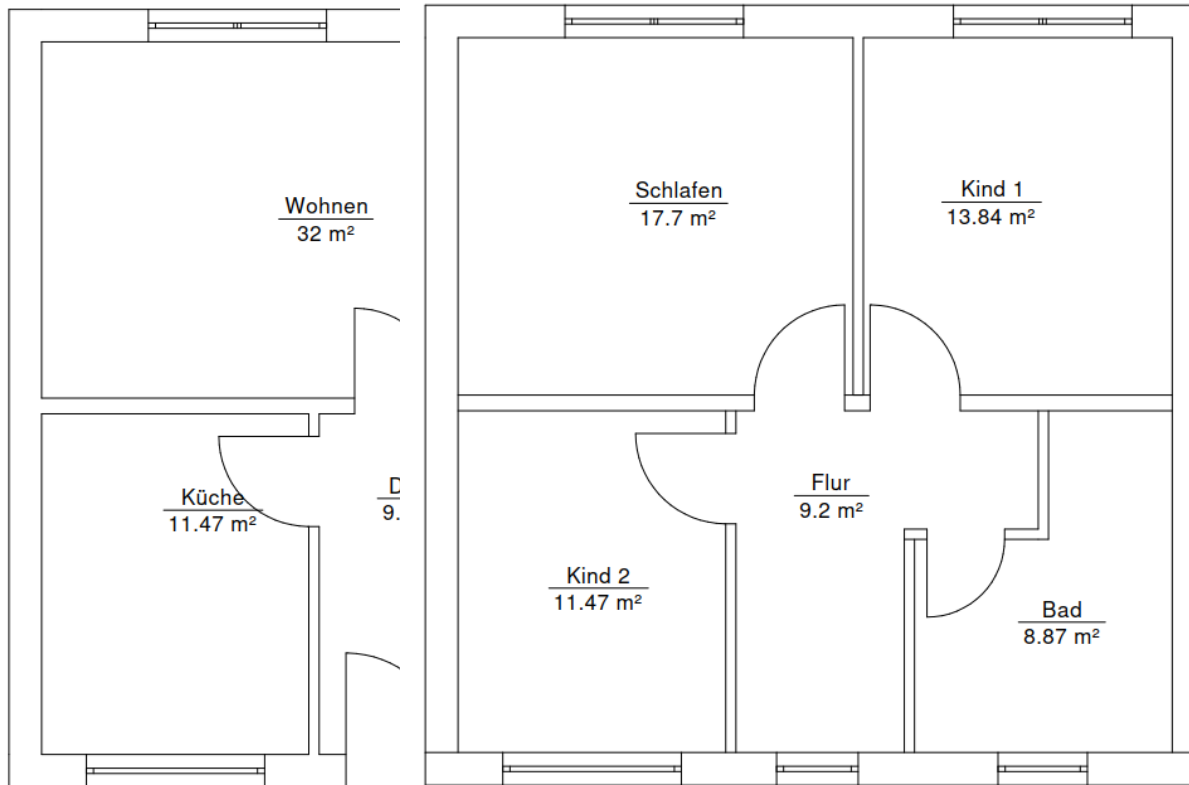
Normale Luftqualität, CO₂-Gehalte der Raumluft < 1.000 ppm

**Diese Kategorie erfüllt nicht die einschlägigen Empfehlungen der Hygiene auch in Pandemiezeiten
-> zusätzliche Maßnahmen (z.B. Luftreiniger)**

Auslegung nach Passivhausvorgaben



AIRplan Online



AIRplan Online


- **Vorgaben**
- Neubau eines EFH's
- Fläche 122,5 m²
- Raumhöhe 2,5 m
- N50 Wert 0,6
- Lage Windstark
- Hohe Belegung
- Verlegung Filigrandecke

AIRplan Online

Wohnung

 Exportieren Vallox

 Projekt Drucken

 Zurück zur Projektliste

Projekt

Adressen

Gebäudedaten

Nutzungseinheit

Räume

Lüftungskonzept

Luftmengen

Material

<<

>>

Projekt

Bezeichnung

Wohnung

Projektnr.

0001234

Aktenzeichen, Projektnummer, oder ähnliches, wird im Ausdruck aufgeführt

Erstellt am*

20.04.2020

Erstellungsdatum (kann nicht verändert werden)

Bearbeitet am*

20.04.2020

Änderungsdatum (wird automatisch gesetzt, veränderbar)

Zuletzt bearbeitet durch

Auftraggeber

Angebot

Angebotsnr.

Angebots-Referenz-Nr. oder Kurzbezeichnung

Kundennr.

Nr. oder Kurzbezeichnung des Kunden (Bauherrn)


Angebotsdatum

Angebotsdatum (gilt für den nächsten Angebotsdruck)


© 2020 - iGEB GmbH & Co. KG

AIRplan Online

Wohnung

 Exportieren Vallox

 Projekt Drucken

 Zurück zur Projektliste

Projektdaten **Adressen** Gebäudedaten Nutzungseinheit Räume Lüftungskonzept Luftmengen Material << >>

Art Projekt
Name AIRplane Online
Zusatz
Ansprechp.
Straße Rendsburger Straße
PLZ 30659 Ort Hannover
Telefon Fax
Mobil EMail
Land

Art Großhändler
Name HS-C. Hempelmann KG Hannover
Zusatz Fachgroßhandel für Haustechnik
Ansprechp.
Straße Erdinger Straße 1
PLZ 30855 Ort Langenhagen
Telefon +49 511 74093-0 Fax +49 511 74093-80
Mobil EMail info.hempelmann-h@gc-gruppe.de
Land

Art Außendienst
Name Industrievertretungen
Zusatz Süd - Ost Niedersachsen, Sachsen-Anhalt
Ansprechp.
Straße Hauptstraße 6a
PLZ 30974 Ort Wennigsen
Telefon +49 5103 706690 Fax +49 5103 706691
Mobil EMail frank.doerger@vallox.de
Land


Art Ersteller
Name Vallox GmbH
Zusatz Vertriebsbüro Nord
Ansprechp. Robert Hubert
Straße Rendsburger Straße 20
PLZ 30659 Ort Hannover
Telefon +49 511 899362562 Fax +49 511 899362599
Mobil EMail robert.hubert@vallox.de
Land

AIRplan Online

Verlegung Filigrandecke

 Exportieren Vallox






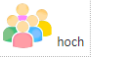



 Projekt Drucken

 Zurück zur Projektliste

Projekt	Adressen	Gebäudedaten	Nutzungseinheit	Räume	Lüftungskonzept	Luftmengen	Material	<<	>>
Projekt									
Bezeichnung	<input type="text" value="Verlegung Filigrandecke"/>								
Projektnr.	<input type="text" value="0001234"/>								
<small>Aktenzeichen, Projektnummer, oder ähnliches, wird im Ausdruck aufgeführt</small>									
Erstellt am*	<input type="text" value="30.07.2020"/>								
<small>Erstellungsdatum (kann nicht verändert werden)</small>		Bearbeitet am*	<input type="text" value="30.07.2020"/>						
		<small>Änderungsdatum (wird automatisch gesetzt, veränderbar)</small>							
Zuletzt bearbeitet durch	<input type="text"/>								
Auftraggeber	<input type="text"/>								
Angebot									
Angebotsnr.	<input type="text"/>								
<small>Angebots-Referenz-Nr. oder Kurzbezeichnung</small>									
Kundennr.	<input type="text"/>								
<small>Nr. oder Kurzbezeichnung des Kunden (Bauherrn)</small>									
Angebotsdatum	<input type="text"/>								
<small>Angebotsdatum (gilt für den nächsten Angebotsdruck)</small>									

© 2020 - iGEB GmbH & Co. KG

Verlegung Filigrandecke nach PH

Projektdaten	Adressen	Gebäudedaten	Nutzungseinheit	Räume	Lüftungskonzept	Luftmengen	Material	<<	>>
<p>Bezeichnung <input type="text" value="Nutzungseinheit 1"/></p> <p>Fläche <input type="text" value="122,46 m<sup>2</sup>"/> <small>Gesamtfläche, größer oder gleich der Summe der Raumflächen</small></p> <p>Art der Nutzungseinheit</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/>  eingeschossig </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/>  mehrgeschossig </div> </div> <p><small>Eingeschossige Nutzungseinheiten finden sich typischerweise in Mehrfamilienhäusern, mehrgeschossige in Einfamilienhäusern.</small></p> <p>Sind fensterlose Räume vorhanden?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/>  nein </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/>  ja </div> </div> <p><small>Beachten Sie die DIN 18017-3 für die Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster</small></p> <p>Geplante Belegung der Nutzungseinheit</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/>  gering </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/>  hoch </div> </div> <p><small>Geringe Belegung liegt üblicherweise in selbstgenutztem Eigentum bei über 40 m²/Person, z.B. EFH vor. Bei Neubau ist eine Bedarfsanalyse nach Bauvertragsrecht erforderlich.</small></p> <p>Gibt es eine raumluftabhängige Feuerstätte?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/>  nein </div> <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/>  ja </div> </div> <p>Dichtigkeit</p> <p><input checked="" type="radio"/> berechnet <input type="radio"/> manuell</p> <p><small>Der n₅₀-Wert wird automatisch berechnet oder manuell festgelegt (nach Messung)</small></p> <p>n₅₀ <input type="text" value="0,60"/> <input type="button" value="↩"/> <input type="button" value="↪"/></p> <p>Erhöhte Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Schallschutz <input checked="" type="checkbox"/> Luftqualität <input checked="" type="checkbox"/> Energieeffizienz <p>Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Lüftungsbedarf zum Feuchteschutz <i>q_{v,ges,Fl}</i> <input type="text" value="37 m<sup>3</sup>/h"/></p> <p>Infiltration bei Querlüftung <i>q_{v,inf,wirk}</i> <input type="text" value="17 m<sup>3</sup>/h"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="color: red;"> <p>LtM nach DIN 1946-6 erforderlich aufgrund des Feuchteschutzes.</p> </div> </div>									

Verlegung Filigrandecke

Projektdaten		Adressen		Gebäudedaten		Nutzungseinheit		Räume		Lüftungskonzept		Luftmengen		Material		<<		>>	
+ Neuer Raum [Einf]		- Raum löschen [Entf]		Raum kopieren		Nach oben		Nach unten		Bearbeiten [Enter]		Verwerfen [Esc]		Akzeptieren [Enter]					
Nummer	Raumnutzung	Luftart	Bezeichnung	Wäsche	Geschoss	Bodenfläche [m²]	Volumen [m³]	Deckenhöhe [m]	Länge [m]	Breite [m]									
1	Flur/Diele	Überströmraum	Diele		EG	9,20	23,00	2,50											
2	Küche	Abluft	Küche		EG	11,47	28,68	2,50											
3	Hausarbeitsraum	Abluft	Hausarbeitsraum	<input checked="" type="checkbox"/>	EG	6,88	17,20	2,50											
4	WC	Abluft	WC	<input checked="" type="checkbox"/>	EG	1,83	4,58	2,50											
5	Wohnzimmer	Zuluft	Wohnzimmer		EG	32,00	80,00	2,50											
6	Flur/Diele	Überströmraum	Diele		1. OG	9,20	23,00	2,50											
7	Kinderzimmer	Zuluft	Kinderzimmer 2		1. OG	11,47	28,68	2,50											
8	Schlafzimmer	Zuluft	Schlafzimmer		1. OG	17,70	44,25	2,50											
9	Kinderzimmer	Zuluft	Kinderzimmer 1		1. OG	13,84	34,60	2,50											
10	Bad	Abluft	Bad		1. OG	8,87	22,18	2,50											
						122,46													
						Gesamtfläche entspricht Vorgabe Nutzungseinheit 122,46 m²					↶ Fläche der Nutzungseinheit anpassen								

Verlegung Filigrandecke

Projektdaten	Adressen	Gebäudedaten	Nutzungseinheit	Räume	Lüftungskonzept	Luftmengen	Material	<<	>>
--------------	----------	--------------	-----------------	-------	-----------------	------------	----------	----	----

Erforderliche Volumenströme		Luftwechsel (informativ)	
Feuchteschutz	<input type="text" value="37 m³/h"/>	<input type="text" value="0,12 / h"/>	
Reduzierte Lüftung	<input type="text" value="85 m³/h"/>	<input type="text" value="0,28 / h"/>	
Nennlüftung	<input type="text" value="122 m³/h"/>	<input type="text" value="0,40 / h"/>	
Intensivlüftung	<input type="text" value="158 m³/h"/>	<input type="text" value="0,52 / h"/>	









Lüftungsanlage	Auslegung	Rohrdurchmesser
<input type="radio"/> Zentral <input type="radio"/> Dezentral	<input type="radio"/> Vallox Komfortlüftung nach DIN 1946-6 <input type="radio"/> Lüftung mit freier Luftmengenaufteilung <input type="radio"/> Vallox Komfortlüftung	<input type="radio"/> Rundrohr 63mm <input type="radio"/> Rundrohr 75mm <input type="radio"/> Ovalrohr 115x51mm

Verlegung	Außenluftanschluss	Erdwärmetauscher
<input type="radio"/> in der Wand <input type="radio"/> unter der Decke <input type="radio"/> in der Decke <input type="radio"/> auf der Decke <input type="radio"/> unter der Decke RENO	<input type="radio"/> Wand <input type="radio"/> Dach	<input type="radio"/> nicht vorhanden <input type="radio"/> Luft-Erdwärmetauscher <input type="radio"/> Sole-Erdwärmetauscher

Fortluftanschluss
<input type="radio"/> Wand <input type="radio"/> Dach

Standort des Lüftungsgerätes

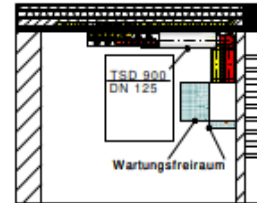
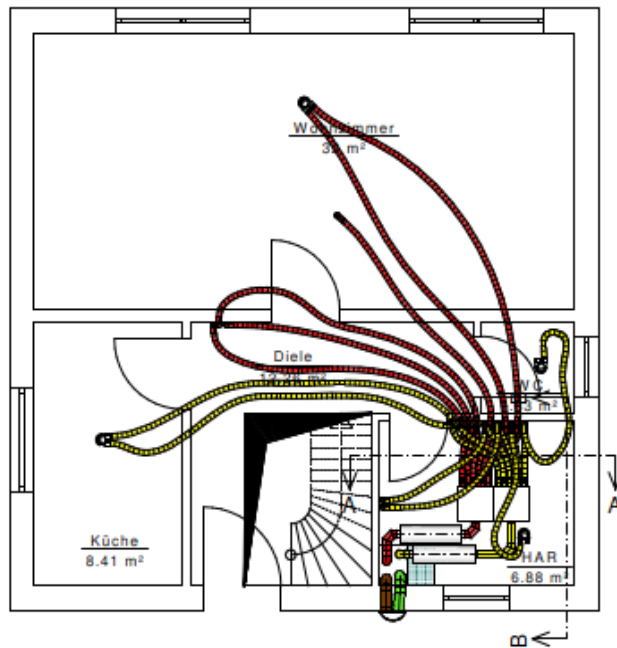
AIRplan Online

Pos.	Bild	Art.-Nr.	Best.-Nr.	Kurztext	Beschreibung	Einzelpreis	Menge	Art	Gesamtpreis
1		2661	VALL2661	Vallox ValloPlus 270 MV	Das ValloPlus 270 MV ist ein hocheffizientes Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung für eine Luftleistung bis 295 m³/h. Es wird als Wandgerät verwendet und mit passender Wandmontageplatte und Transportsicherung ausgeliefert. Das Gerät besteht aus einem Doppelmantelgehäuse aus verzinktem Stahlblech und ist sowohl innen als auch außen mit einer hygienischen Pulverbeschichtung versehen. Es verfügt über eine innenliegende Wärme- und Schalldämmung sowie einen großflächigen Wärmetauscher. Ein mitgelieferter Silent-Klick-Siphon dient der Montage des Kondensatanschlusses (12 mm) an die bauseitige Abflussleitung. Das Gerät ist serienmäßig mit einer Webschnittstelle ausgestattet, die verschiedene Arten der Steuerung	3.332,80	1	normal	3.332,80
9		1655	VALL1655	WSG AF 160-K-W Kombinations- Wetterschutzgitter	für Außen- und Fortluft (Universalgitter), aus Kunststoff, Fortluftstutzen aus ABS, Frontteil aus PP, mit ansprechender Optik, die eine optimierte Arbeitsweise sicherstellt. Durch die spezielle Formgebung hervorragende Auswurfgeschwindigkeiten, die einen optimalen Abtransport der Fortluft und eine absolut hygienische Außenluftansaugung gewährleisten. weiß – ähnlich RAL 9016, für Rohr-Ø DN 160 Außenluftansaugung rechts/links	130,18	1	normal	130,18
10		3401	VALL3401	ValloFlex SD 125 rund Rohrschalldämpfer 900x255	Valloflex Schalldämpfer rund, perforiertes Innenrohr, Außenrohr aus verzinktem Stahlblech, hochwertige Schallschluckpackung aus nicht brennbarer Mineralwolle, Innenrohr und Dämmung durch ein Filzvlies gegen Abrieb geschützt, Schalldämpfung nach DIN EN ISO 7235/2010-01 Einfügungsdämpfung: Hz: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 dB: 3 / 11 / 21 / 32 / 40 Abmessungen: 900x255 mm Anschlussdurchmesser: DN 125	119,77	2	normal	239,55
11		2360	VAF2360	VGP RH 130/75 Grundpaket für ein RH bis 130m²	- 2 Rollen Rundrohr VFS 7563, Ø 75/62 mm - 3 Stück Schnellverbinder VSV 7563 - 40 Stück Dichtringe VDR 7563 - 2 Stück Luftverteilerkasten VVK 125/6 - 7 Stück Ventilanschlussstell VVA 75125 - 100 Stück Kabelbinder VKB - 1 Rolle Kaltschrumpfband VKS (15 m) - 1 Rolle Markierungsband VMB	1.718,48	1	normal	1.718,48
12		2445	VAF2445	VVA 75125 Ventilanschlussstell	Ventilanschlussstell aus Polypropylen (PP) für Ventili DN 125, Länge Ventilanschlussstutzen 240 mm, 2 Rohrstützen rund 75 mm inkl. unmontiertem Hygiene- und Montageset, bestehend aus - 1 Hygienedeckel DN 125 - 1 Verschlussdeckel für den Rohrstützen 75 mm inkl. Dichtung - 4 Stück Halteklammern	51,03	1	normal	51,03
13		1368	VALL1368	ZLV 125 Zulufventil	aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9003, Luftmengenregulierung stufenlos durch schalldämmenden Ventilkegel, Lüftrichtung 360° oder 180° einstellbar durch Luftleitblech, für Wand- und Deckeneinbau Rohranschluss DN 125, max. Volumenstrom 60 m³/h	82,28	4	normal	329,11
14		1383	VALL1383	ALV 125 Ablufventil	Ablufventil aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 9003, Luftmengenregulierung stufenlos durch Ventilkegel, für Wand- und Deckeneinbau Rohranschluss DN 125, max. Volumenstrom 60 m³/h	46,87	4	normal	187,47
15		2505	VALL2505	FP 27 für ValloPlus 270 SE/MV/SC	Komplettes Filterpaket zur Gerätewartung (Inhalt: 2 Filter Außenluft ISO Coarse >75%/ePM1 >50%; 1 Filter Abluft ISO Coarse >75%)	42,70	1	eventual	0,00

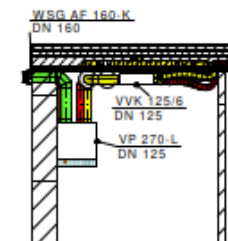
6.530,19

Preise aktualisieren

AIRplan Online



Schnitt A - A

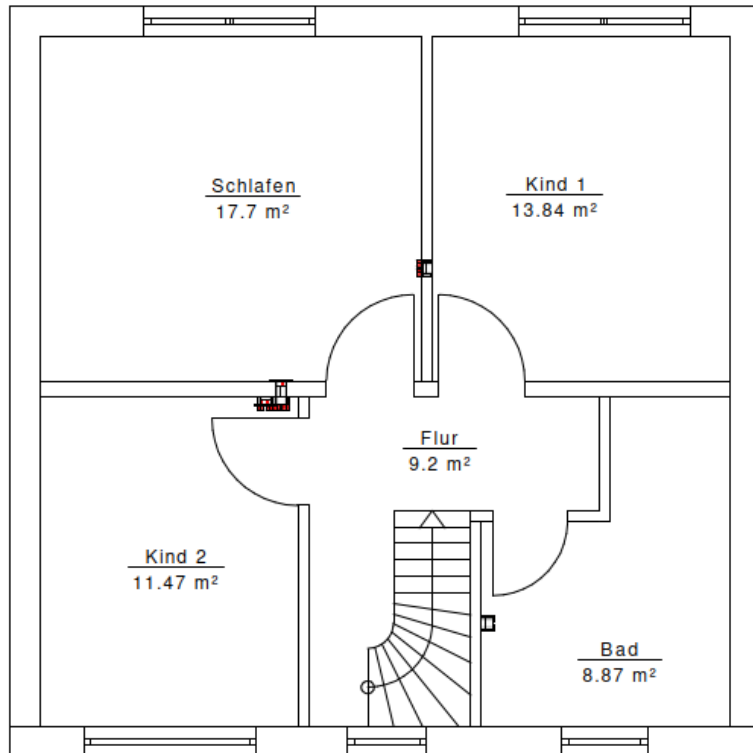


Schnitt B - B

CAD Zeichnung

- KWL-Gerät ValloPlus 270-L
- AU/FO als wärmedämmtes Rohrsystem DN 125 bis WSG AF 160-K
- Schalldämpfer TSD 900
- Verteilerkästen VVK 125/6
- Verlegung der Lüftungsrohrleitungen VFS 7563 in der Betondecke
- Mindestbiegeradius von 150 mm nicht unterschreiten (ansonsten VKB 7590-1 verwenden)

AIRplan Online



CAD Zeichnung

- EG: Zuluft und Abluft als Deckenventil ZLV 125/ ALV 125 mit Ventilanschlusssteil VVA 75125
- Deckendurchbrüche für VVA 75125 Kernbohrung mind. 137 mm
- OG: Zuluft und Abluft als Wandventil ZAW 3/ ALV 125 mit Ventilanschlusssteil VVA 75125
- Die vorgeschlagene Leitungsführung ist bei Ausführungsplanung an bautechnische Vorgaben anzupassen.

VALLOX Inbetriebnahme



Warum?

- Weil sich die Bauweise der Gebäude (Dichtheit) stark verändert hat.
- Die Nutzung der Räume im Haus (Bad, Küche, Schlafen, Kind) unterschiedlich ist und sich auch verändern kann.
- Die Lüftungsanlage möglichst energiesparend arbeiten und gleichzeitig für ein behagliches Raumklima sorgen soll.

VALLOX Inbetriebnahme



Heutige Voraussetzungen

- Die DIN 1946 - 6 fordert ein Lüftungskonzept für das Gebäude
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erfolgt die Inbetriebnahme und Übergabe nach DIN 1946 – 6 durch den Fachhandwerker an den Betreiber
- Der Betreiber muss danach die Vorteile der Anlage kennen
- Der Betreiber muss wissen wie er die Anlage energetisch optimal nutzt

VALLOX Inbetriebnahme



Wann findet die Inbetriebnahme statt

- Die Inbetriebnahme sollte erst erfolgen wenn die Baustelle sauber und trocken ist und sämtliche Bauteile montiert sind.
- Die Gebäudehülle fertig und dicht (z.B. keine Bautür als Haustür) ist.
- Der Betreiber an der Übergabe teilnehmen kann.

VALLOX Inbetriebnahme



Ziel der Inbetriebnahme ist

Ein gesundes, hygienisches Raumklima zu schaffen und

- dies dem Bewohnern ohne Zugscheinungen zu ermöglichen.
- mit so geringen Energieaufwand wie möglich.

VALLOX Wartung

Warum?

- Eine ordnungsgemäß gewartete Anlage sorgt für eine optimale Luftqualität, außerdem hält sie Ihr Zuhause warm oder kühl. Durch regelmäßiges Reinigen der Luftfilter in Ihrem Gerät sorgen Sie dafür, dass Sie und Ihre Familie saubere, reine Luft atmen.
- Routinemäßige Wartungsarbeiten wie Inspektionen, Austausch von Verschleißteilen und kleinere Reparaturen tragen dazu bei, dass sich Ihr System deutlich effizienter betreiben lässt. Durch den optimalen Betrieb der Anlage sind Einsparungen bei den Energiekosten sichergestellt.
- Auf lange Sicht erweist sich eine regelmäßige Wartung kostengünstiger als Notfalleinsätze bei plötzlichen Störungen. Eine regelmäßige Wartung ermöglicht es Ihnen und uns, voranzuplanen und kurzfristige Einsätze zu vermeiden. Ein weiterer Vorteil besteht in den klaren und transparenten Kosten, die im voraus budgetiert werden können.

VALLOX Wartung

Warum?

Als **Wartung** werden gemäß DIN 31051 (Stand 2003) Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrat der Betrachtungseinheit verstanden. Sie wird während der Nutzung eines Objekts angewandt. Die Wartung wird nach technischen Regeln oder einer Herstellervorschrift durchgeführt (zum Beispiel nach einer bestimmten Laufleistung oder Zeitdauer, dem Wartungsintervall). Damit wird im Rahmen der Kaufentscheidung bereits der Umfang der Wartung (und damit deren Betriebskosten) festgelegt.

VALLOX Wartung

8.9.3 Wartung

Bei der ventilatorgestützten Lüftung ist bei Bedarf neben der Reinigung eine Instandsetzung oder ein Austausch von System- und Anlagenkomponenten vorzunehmen. Es ist dabei darauf zu achten, dass die Einstellungen der Systemtechnik und der Lüftungskomponenten unbeeinträchtigt bleiben.

Luftfilter sind in Abhängigkeit von der Verschmutzung und von eventuellen Leckagen sowie bei Anforderung durch die Filterüberwachung oder bei Erreichen eines vorgegebenen Zeitintervalls (Wartungszyklus) auszutauschen bzw. zu reinigen. Der Wartungszyklus ist entsprechend der zur erwartenden Belastung auszuwählen. Feinstaubfilter dürfen nicht gereinigt werden, sondern sind auszutauschen. Beim Einsetzen neuer Filter bzw. Filtereinsätze ist auf deren luftdichten Abschluss zwischen Filterrahmen/-einsatz und Gehäusewand zu achten. Eine maximale Standzeit von Außenluftfiltern von 1 Jahr oder etwa 8 500 h hat sich bewährt.

Warum?

- DIN 1946 - 6 empfiehlt eine Wartung
- GEG verlangt es

§ 60

Wartung und Instandhaltung

(1) Komponenten, die einen wesentlichen Einfluss auf den Wirkungsgrad von Anlagen und Einrichtungen der Heizungs-, Kühl- und Raumluftechnik sowie der Warmwasserversorgung haben, sind vom Betreiber regelmäßig zu warten und instand zu halten.

VALLOX Wartung



Vallox 5-Jahres-Systemgarantie Garantiebedingungen

3. Voraussetzungen für die Vallox 5-Jahres-Systemgarantie:

- Das Vallox Komfortlüftung-System wurde fachgerecht nach DIN 1946-6 bzw. der Vallox Komfortauslegung (Luftmengen > DIN) und den Vallox Planungsrichtlinien ausgelegt und geplant
- Das Vallox Komfortlüftung-System besteht ausschließlich aus ProfessionalLine oder BasicLine Lüftungsgeräten mit einem Volumenstrombereich von 100-950 m³/h sowie Zubehör und ValloFlex System-Komponenten aus der Vallox Preisliste. Nicht eingeschlossen ist der GEO – Luft-Erdwärmetauscher
- Das Vallox Komfortlüftung-System wurde durch zugelassene Fachbetriebe gemäß den Vallox Betriebs- und Installationsanleitungen und den Vorgaben der DIN 1946-6 montiert
- Das Vallox Komfortlüftung-System wurde vom Vallox Werkskundendienst oder durch einen von Vallox zertifizierten Fachhandwerker und gemäß den Vorgaben von Vallox und der DIN 1946-6 in Betrieb genommen und protokolliert
- Das Vallox Komfortlüftung-System wurde / wird gemäß den Vorgaben von Vallox und der DIN 1946-6 regelmäßig mit Originalteilen und Originalfiltern gewartet und protokolliert (Wartungsheft und Rechnungskopien)

Warum?

- DIN 1946 - 6 empfiehlt eine Wartung
- GEG verlangt es
- Herstellervorgaben & Systemgarantien

VALLOX Wartung



Wann findet die Wartung statt?

- Alle 6 Monate nach der Inbetriebnahme
- Filterwechsel evtl. öfters!
- → abhängig vom Verschmutzungsgrad

VALLOX Wartung



Filterwechsel

- Lüftungsgerät spannungsfrei machen!
- Gerätetür entfernen
- Filter überprüfen ggf. austauschen
 - Original VALLOX Filter verwenden
 - hoher Abscheidegrad – große Effektivität
 - optimaler Druckverlust
 - passen perfekt ins Gerät

Passivhaus- Förderungen

Auslegungsprogramme



- Das KfW-PHPP ermöglicht den Nachweis von Neubauprojekten und Sanierungen als KfW-Effizienzhaus
- Beantragt werden können die KfW-Effizienzhausstandards:
KfW-Effizienzhaus 55 nach Referenzwerten, 55, 40, 40 plus (Neubau)
KfW-Effizienzhaus Denkmal, 115, 100, 85, 70, 55 (Modernisierung)

Passivhaus- Förderungen

Effizienzhaus	Zuschuss in % je Wohneinheit	Betrag je Wohneinheit
Effizienzhaus 40 Plus	25 % von max. 150.000 Euro förderfähigen Kosten	bis zu 37.500 Euro
Effizienzhaus 40	20 % von max. 120.000 Euro förderfähigen Kosten	bis zu 24.000 Euro
Effizienzhaus 40 Erneuerbare-Energien-Klasse oder Nachhaltigkeits-Klasse	22,5 % von max. 150.000 Euro förderfähigen Kosten	bis zu 33.750 Euro
Effizienzhaus 55	15 % von max. 120.000 Euro förderfähigen Kosten	bis zu 18.000 Euro
Effizienzhaus 55 Erneuerbare-Energien-Klasse oder Nachhaltigkeits-Klasse	17,5 % von max. 150.000 Euro förderfähigen Kosten	bis zu 26.250 Euro

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Vallox GmbH

Von-Eichendorff-Straße 59 A

D- 86911 Dießen

Tel. 08807 / 94 66-0

Fax 08807 / 94 66-99

aircademy@vallox.de