



**NEU**  
**meier  
tobler**  
Einfach Haustechnik  
[meiertobler.ch](http://meiertobler.ch)

# KOMFORTLÜFTUNG AIRMODUL – DAS REVOLUTIONÄRE LÜFTUNGSSYSTEM



**airModul®**





## KOMFORT, GESUNDHEIT UND ENERGIEEFFIZIENZ

Ziel der heute weit verbreiteten Bauweise mit enorm dichten Gebäudehüllen ist die energetische Optimierung dank Vermeidung von Energieverlust – insbesondere während der Heizperiode. Nachteilig wirkt sich diese Dichtigkeit des Gebäudekörpers auf die Luftqualität im Innern aus: Aufgrund des nicht mehr möglichen natürlichen Luftaustauschs kann es zu gesundheitsrelevanter Schadstoffkonzentration in der Atemluft oder zu wertmindernden Schäden an der Bausubstanz kommen.

Hier schafft die Komfortlüftung Abhilfe: Mit minimalem Energieaufwand sorgt sie für konstante Versorgung der Wohnräume mit Frischluft, für permanente Abfuhr der verbrauchten Luft und für energieeffiziente (bis zu 89%) Rückgewinnung der in der Abluft vorhandenen Wärme.

Zwei grundsätzliche Systemkonzepte der Komfortlüftung haben sich mittlerweile durchgesetzt: dezentrale Geräte in den Wohneinheiten resp. im Keller oder zentrale Systeme (Monoblocks) auf dem Gebäudedach resp. im Keller.

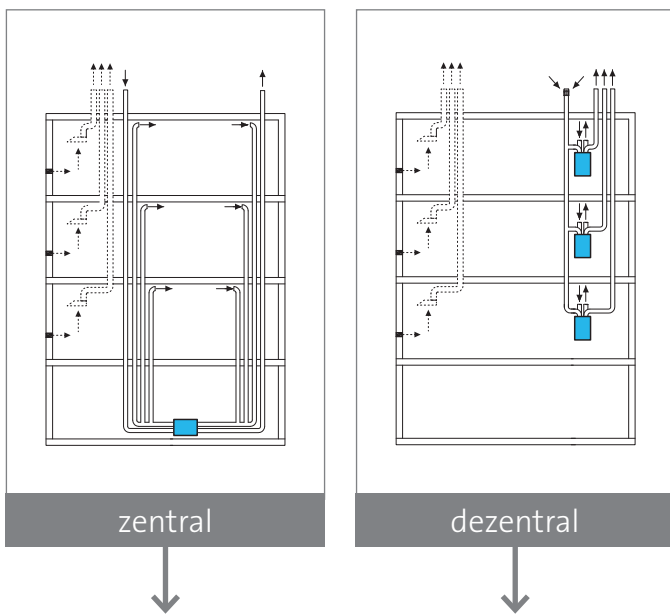
**airModul verbindet die Vorteile dieser beiden Konzepte in einem System**

### Beratung von A–Z

Haben Sie Fragen?  
Unsere Ingenieur- und Architektenberater stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Telefon 031 917 51 11  
waltermeier.com

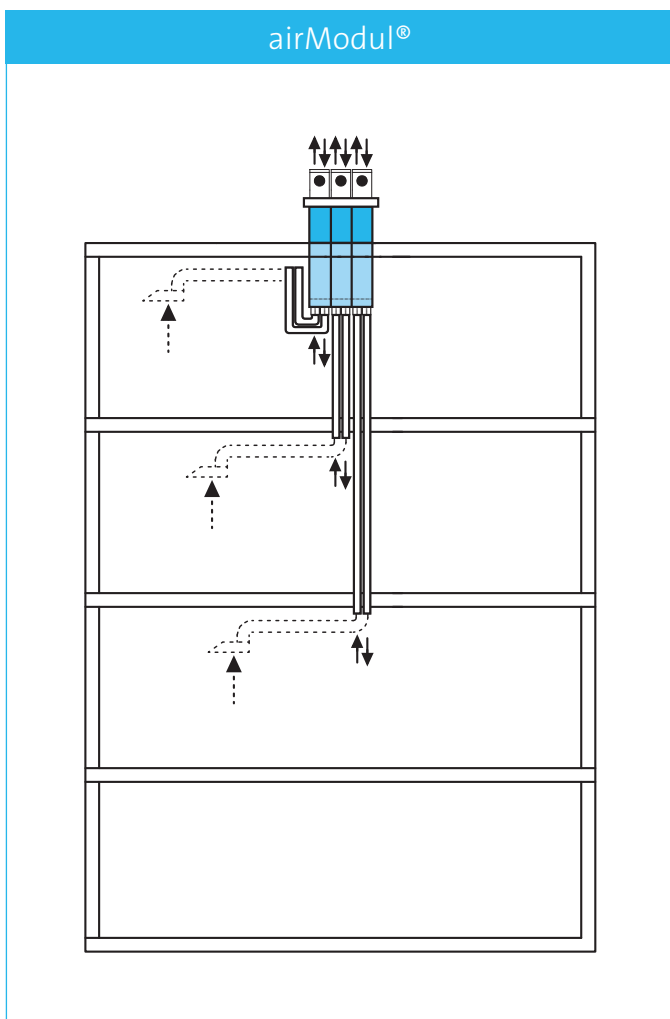
# DAS REVOLUTIONÄRE KONZEPT VON AIRMODUL



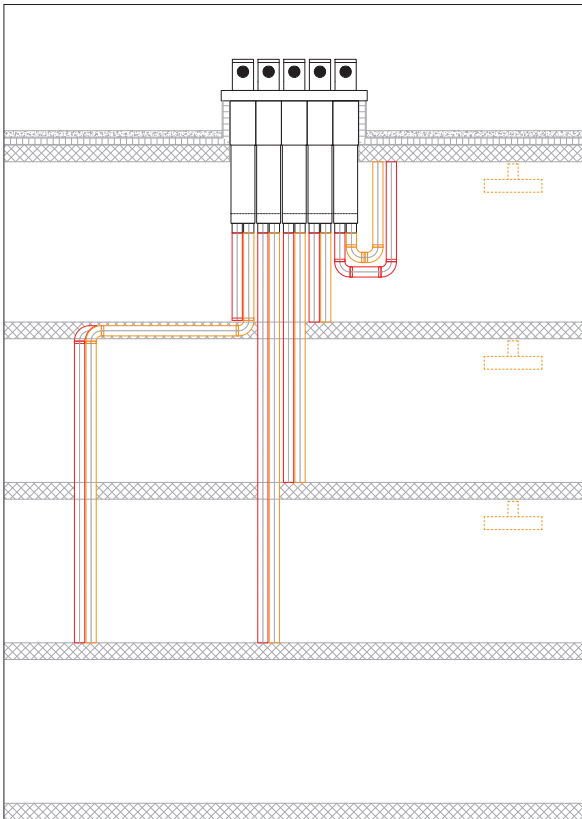
airModul von Walter Meier kombiniert die Vorteile der beiden grundsätzlich unterschiedlichen Ansätze von zentralen und dezentralen Systemen in einem Gerät und geht noch einen Schritt weiter: Die Lüftungsgeräte sind zentral auf dem Dach platziert, während die Steuerung individuell in jeder Wohneinheit erfolgt.

Dank Platzierung auf dem Dach beansprucht airModul im Gebäudeinnern keinen kostspieligen und besser nutzbaren Wohn- oder Stauraum. Damit wird auch die Wartung massiv vereinfacht, da dafür kein Zugang zu den Wohneinheiten mehr erforderlich ist.

Die Erschliessung der Wohnungen erfolgt über einen zentralen Installationsschacht, eine durchgängige vertikale Erschliessung ist nicht zwingend nötig.



# AIRMODUL, EINGEBUNDEN IM GEBÄUDE

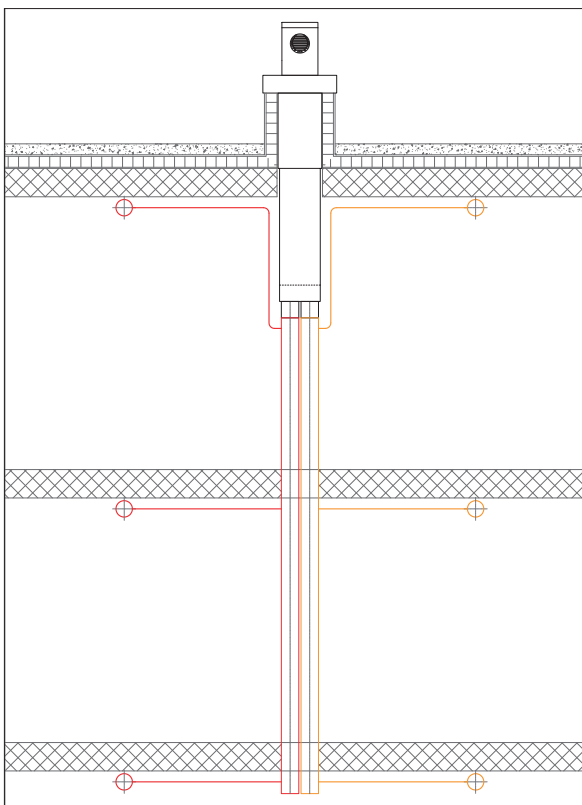


## Komfortlüftung

Jede Wohnung hat ihr eigenes Gerät. In den Wohn- und Schlafräumen wird frische Luft eingeblasen. Dieselbe Menge Luft wird in den Räumen mit Geruchs- und Feuchtigkeitsentwicklung abgezogen.

### Vorteile

- Hohe Flexibilität
- Konventionelle horizontale Verteilung
- Keine Isolierung der Rohre in den Steigzonen
- Eine kompakte Gebäudedurchdringung
- Keine Aussen- und Fortluftführung im Gebäude
- Keine Geräuschemissionen im Gebäude
- Optional: Einbindung Dunstabzugshaube – minimiert Geräusche im Wohnbereich



## Badezimmerentlüftung

Die innen liegenden Nassräume werden konstant entlüftet. Dieselbe Luftmenge wird als Ersatzluft in den Gang eingeblasen. Die Ersatzluft wird gefiltert und über den Wärmetauscher wird die Wärme zurückgewonnen.

### Vorteile

- Umweltfreundlich dank Wärmerückgewinnung
- Verhinderung von Feuchtigkeitsschäden
- Immer gute Luftqualität
- Fenster können geschlossen bleiben
- Staub und Pollen werden gefiltert
- Tiefere Heizkosten



# DIE ÜBERZEUGENDEN VORTEILE VON AIRMODUL



Zentrale Platzierung der einzelnen Wohneinheiten auf dem Dach



Zentrale Wartung auf dem Dach

- Maximaler Wohnkomfort: wirkungsvolle Verhinderung von Geruchs-, Staub- und Lärmimmissionen
- Optimale Schalldämmung: integrierter Schalldämpfer für hochwirksame Vermeidung von Schallimmissionen in den Wohnräumen
- Geringer Platzbedarf dank Platzierung auf dem Dach: keine Belegung von Wohn- oder Stauraum im Gebäudeinnern
- Einfache Wartung: Einbauten mit wenigen Handgriffen demontierbar, kein Zutritt zu den Wohnungen erforderlich
- Maximale Effizienz: tiefe Investitions- und Unterhaltskosten sowie bescheidener Energieverbrauch
- Einfache, intuitive Steuerung: über Farb-Touchscreen, individuell pro Wohneinheit
- Wärme- und Feuchterückgewinnung: effizienter Wärmetauscher für bis zu 89% Wärmerückgewinnung



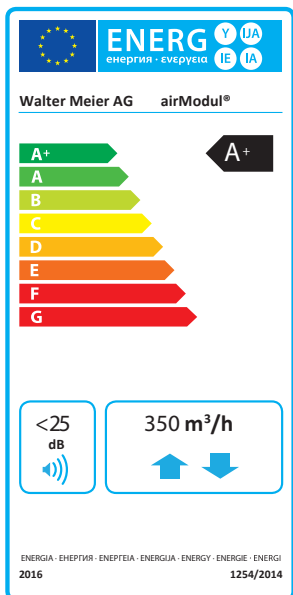
Minimaler Raumbedarf im Gebäude für einen maximalen Ausbaustandard



Geräuschlos



Einfache Steuerung pro Wohnung über Touchdisplay



Per Anfang 2016 hat die Schweiz die EU Ecodesign-Richtlinien in der Raumluftechnik und gleichzeitig auch die darauf basierende standardisierte Energieetikette übernommen. Damit wird einerseits der Verbraucher zuverlässig über den Energieverbrauch von Geräten informiert, andererseits wird die neutrale Vergleichbarkeit verschiedener Systeme ermöglicht.

**airModul erreicht nach den EU Ecodesign-Richtlinien die Maximalnote A+ und stellt damit seine hervorragende Energieeffizienz unter Beweis.**

# DAS INTELLIGENTE DESIGN VON AIRMODUL





# DIE TECHNISCHEN MERKMALE VON AIRMODUL

## Steuerung und Bedienung

- Frostschutzmanagement (selbstregulierendes Vorheizregister)
- Filterüberwachung/-Alarm
- Automatischer Sommerbypass
- Bedieneinheit mit Touch-Panel und Farbdisplay
- Integrierter VOC-Sensor in der Bedieneinheit
- Anzeige für Lüftungsstufe
- Anzeige Uhrzeit und Datum
- Brandschutz-Schaltung



## Ausrüstung


Abmessungen Gehäuse (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	3016 x 776 x 1431
Dimension	mm	Ø = 160
Gewicht (Herstellerangabe)	kg	90
Wärmerückgewinnung		Kunststoff-Gegenstromwärmetauscher 89%
Ventilatorantrieb und Laufradausführung		EC-Motoren, Laufrad rückw. gekrümmt
Konstant-Volumenstromregelung		Ja
Art der Steuerung/Regelung		Bedarfsgeführt nach VOC
Vereisungsschutz (Standard)		Integriertes, geregeltes elektr. Heizregister
Betriebsbereich:		
min. Volumenstrom bei 50 Pa und max. Volumenstrom bei 100 Pa extern	m³/h	80 bis 250
Sommerbetrieb		Autom. Bypassklappe

## Technische Daten

Volumenstrom	m³/h	75	100	125	150	175	200	250
Externer Förderdruck	PA	50	50	50	50	50	100	100
Elektrische Leistungsaufnahme Gerät	W	25	30	35	40	43	70	95
Spez. elektr. Leistungsaufnahme SPI	W/m³/h	0.34	0.30	0.27	0.26	0.24	0.36	0.38
Vereisungsgrenze (Einschalttemperatur gem. Frosttemperatur)	° C	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Wärmeleitwiderstand R, Gehäuse/Deckel	m²K/W	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Schallleistungspegel ZUL	dB(A)	25	28	30	32	35	37	41
Schallleistungspegel ABL	dB(A)	27	30	32	35	37	39	42
Gehäuseabstrahlung	dB(A)	43	45	48	52	56	58	63

## Prüfungen und Zulassungen

**sia** MINERGIE-P® MINERGIE-A®

 Bundesamt für Energie BFE

**airModul®**





# LUFTVERTEILSYSTEME FÜR ALLE SITUATIONEN

## Gitter für jeden Bedarf im Betoneinbau

Walter Meier bietet eine Vielzahl an formschönen, unauffälligen Luftauslässen und Gittern. Diese sind standardmässig in Weiss (RAL 9016), eloxiertem Aluminium oder Edelstahl erhältlich. Alle Luftauslassgitter verfügen über eine Luftmengenregulierung, um den Abgleich (Druck und Luftmenge) sicherstellen zu können. Ab Lager verfügbar sind Gitter für die Decken-, Wand-, Boden- und Zwischendeckenmontage in allen gängigen Grössen. Sonderversionen sind auf Anfrage lieferbar.



Lineargitter LG 605



Lineargitter LG 405



Lineargitter LG 210



Schlitzauslass LD 405 Alu



Schlitzauslass LU 305 Alu



Wetterschutzgitter WSG 28/11



Lüftungsgitter GE 305



Lüftungsgitter GR 305



Lüftungsgitter GE 210



Lüftungsgitter GR 210



Lüftungsgitter GE 125Q



Lüftungsgitter GR 125Q



Lüftungsgitter GR 125R



Lüftungsgitter GR 160R



Abluftventil AVV 125

# BETONEINBAU

## Multiverteiler



**A**  
Einlegeplatte zum Einbetonieren

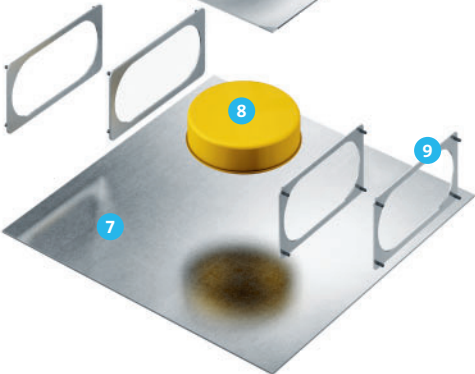


**B**  
Verteilerbox (sichtbarer Teil unter der Decke)



**C1**  
Bodenplatte für runde Rohre unten

oder



**C2**  
Bodenplatte für ovale Rohre seitlich

Kombinierter Verteiler-/Sammelkasten mit 12, 10 oder 8 Anschlussmöglichkeiten für Einlegeschlauch mit  $\varnothing$  90 oder 110 mm. Jeder Zu- oder Abluftanschluss kann gemäss Anforderung oder Planung angeordnet werden. Der Multiverteiler aus verzinktem Stahlblech besteht aus folgenden Komponenten:

Einlegeplatte mit Anschlussbogen zum Einbetonieren (A) und einem sichtbaren Teil (B) unter der Decke, wahlweise für Anschluss mit 2 x DN 160 (C1) nach unten oder 2 x Q150 seitlich (C2)

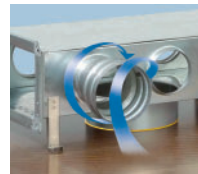
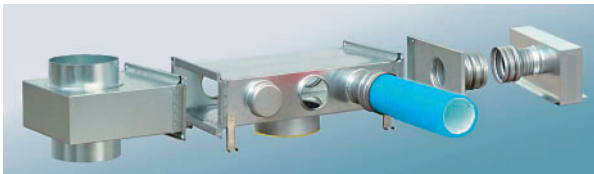
- Einlegeplatte zum Einbetonieren mit 12, 10 oder 8 Anschlussbogen für Einlegeschlauch mit  $\varnothing$  90 oder 110 mm
- Verteilerbox, innen isoliert, mit Zwischenboden für die Zu- und Abluftkammer
- Verbindungsrohr DN 160
- Hülsen DN 90 für Zuordnung Zu- und Abluft

- 1 Platte inkl. Kunststoff-Schutzdeckel zum Einbetonieren
- 2 Bogen DN 90 für Einlegeschlauch
- 3 Box mit Zwischenboden
- 4 Hülse DN 90
- 5 Boden für Anschluss DN 160
- 6 Verbindungsrohr DN 160
- 7 Boden für Ovalrohre Q150
- 8 Trenndeckel Zuluft/Abluft
- 9 Flansch zu Ovalrohren

### Die wichtigsten Systemvorteile

- Einfache Planung
- Sternförmiger Anschluss der einzelnen Räume (ungeachtet ob Zu- oder Abluft)
- Einfache Definition der Zu- und Abluftanschlüsse durch Einstecken der Hülsen
- Sehr kleine Abmessungen
- Teilweise einbetoniert
- Lieferung in zwei Schritten: zuerst Betoneinlage, dann zweiter Teil zum Zeitpunkt des Innenausbaus, deshalb weder Verlust noch Beschädigung von Einzelteilen während der Bauphase
- Keine Auskreuzung erforderlich
- Ermöglicht im Gegensatz zu herkömmlichen Verteilern fehlerfreie Montage (falsch angeschlossene Luftrichtung kann korrigiert werden)
- Gute hygienische Eigenschaften, einfach zu reinigen





### Gewinde

Die Kombi-Stutzen lassen sich besonders einfach an die gewünschte Position des Verteilers setzen. Die kanalseitigen Schraubgewinde (Kombi-Anschluss) erlauben ein schnelles und einfaches Versetzen auf eine andere Position.

### Verteilersystem – schnell, universell, sicher und einfach

Dank besonders einfacher Installation des äusserst universellen Luftverteilsystems lässt sich, bei parallel deutlich höherer Ausführungsqualität, eine erhebliche Senkung der Kosten erzielen.

Die Verteiler werden zwischen die Armierungen eingelegt, Montagefüsse mit kleiner Auflagefläche sind bereits vormontiert. Die Anschlüsse für Kopfteile oder Kanalstücke sind in den Nenngrössen DN 100, 125 und 160 mit Standarddrahmen verfügbar.

Walter Meier empfiehlt, den maximalen Luftvolumenstrom von 210 m<sup>3</sup>/h pro Verteilereinheit nicht zu überschreiten. Daraus ergibt sich eine maximale Belegung von 7 Anschlüssen pro Verteilereinheit.

Schnell, dicht und vor allem sicher werden die Einlegerohre mit Kombi-Anschluss (Gewinde) und einschraubbarem Kombi-Stutzen am Verteiler angeschlossen. Nicht benötigte Anschlüsse lassen sich mit einem schraubbaren Blinddeckel am Kombi-Anschluss verschliessen. Einlegerohre in den Dimensionen 75, 90 und Spirorohre DN 100 passen auf jeden Kombi-Stutzen. Jeder Kombi-Stutzen passt sowohl auf Anschlussdosen, Anschlusskasten als auch Endstücke mit Kombi-Anschluss.

Rückhaltefedern verhindern im Kombi-Stutzen ungewolltes Lösen der Einlegeschläuche und garantieren eine sehr hohe Festigkeit und Dichtheit. Das universelle Kombisystem bringt eine klare Vereinfachung von Auslegung, Materialbestellung sowie Montage und gewährleistet auf einzigartige Weise die nachhaltige Systemzuverlässigkeit und -qualität. Zudem erleichtert das System die Reinigung der Luftleitungen deutlich.



Verteiler/Sammler VS 33 RO 160



Anschlusskasten AK 125-1



Deckenanschlusskasten DK 125Q-1



Verlängerungskanal VK 1000



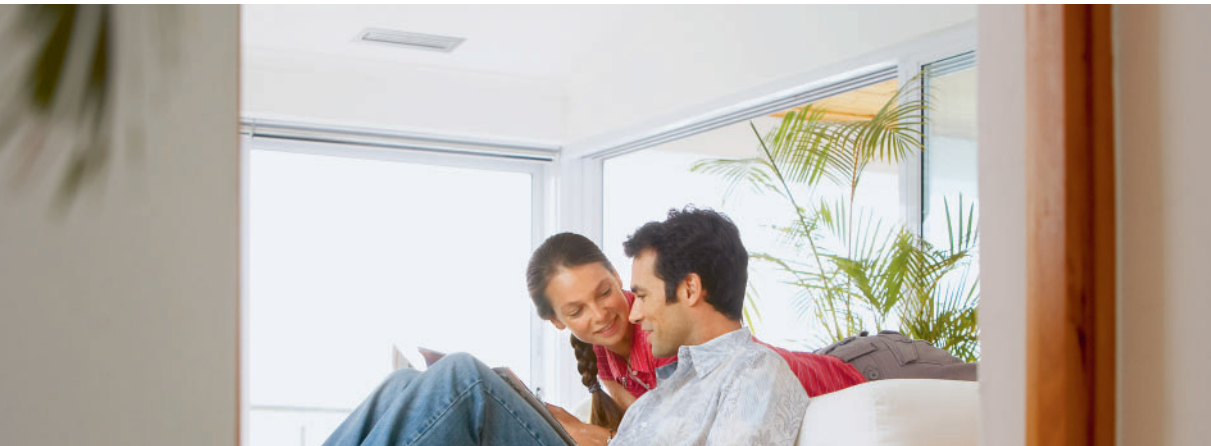
Verteilkopf VKU R160



Deckenanschlusskasten DK 405-2



Einlegebogen ELB 90



Eine fachmännisch installierte Komfortlüftung sorgt für Wohlbefinden und einen tiefen Energieverbrauch.



Kontrolle und Inbetriebnahme der Anlage durch Spezialisten von Walter Meier

## Minergie-Anforderungen

Um die Minergie-Zertifizierungsvorgaben erfüllen zu können, ist eine Komfortlüftungsanlage fast unumgänglich. Sie versorgt die Wohnräume bei geringstem Energieaufwand permanent mit frischer Luft und führt verbrauchte Luft ab.

Parallel zur reinen Versorgung mit Frischluft eliminiert die Komfortlüftung auf effiziente Art und Weise Verunreinigungen der Luft, reduziert wirksamst allfällige Lärm- und Geruchsimmissionen aus der Umgebung und schafft dank minimalem Energiebedarf und integrierter Wärmerückgewinnung sowohl ökologisch als auch ökonomisch perfekte Verhältnisse.

## Gesundheitliche Aspekte

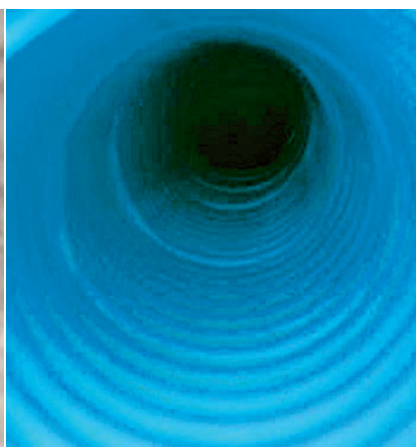
Weil die Bewohner Minergie-zertifizierter Räumlichkeiten also fast ausschliesslich von einer Lüftungsanlage aufbereitete Frischluft einatmen, sind Sauberkeit und Hygiene des Systems von zentraler Bedeutung: Allfällige darin vorhandene Verschmutzungen – Pollen, Keime oder andere Schmutzpartikel – könnten in alle Räume verteilt werden und die Gesundheit der Menschen beeinträchtigen.

## Bauliche Aspekte

Genauso wichtig wie die Sauberkeit ist die absolut korrekte Installation aller im Beton eingegossenen Kanäle, um die einwandfreie Funktionstüchtigkeit der Anlage sichern zu können. Zusammengesetzte sowie durch Montage-Nägeln oder -Schrauben verletzte Luftkanäle beeinträchtigen die Leistung einer Komfortlüftung massiv und lassen sich nach der Fertigstellung eines Gebäudes meist nur noch mit enormem Aufwand reparieren.



Verschmutzter Einlageschlauch



Fachgerecht gereinigter Einlageschlauch



Optische Kontrolle mit Kanalkamera

## Hygienekonzept

In enger Zusammenarbeit mit der Walter Meier (Klima Schweiz) AG hat die Walter Meier Lüftungshygiene AG ein Konzept entwickelt, welches Hygienesicherheit und Funktionstüchtigkeit von Komfortlüftungen bis zur zweijährigen Bauabnahme und – auf Wunsch – darüber hinaus garantiert. Dieses Dienstleistungspaket basiert auf zwei zentralen Pfeilern:

### 1. Protokollierung

Vom ersten Planungsschritt über die Installation bis hin zur Inbetriebnahme mit entsprechender Luftmengenmessung werden kontinuierlich Protokolle erstellt und Kundeninstruktionen vorgenommen.

### 2. Richtlinien

Bereits bauseits müssen klare Vorgaben zwingend erfüllt werden:

- Das gesamte Luftverteilsystem muss die Möglichkeit zur Reinigung bieten.
- Alle Luftdurchlässe (Zu- und Abluft) müssen frei zugänglich sein.
- Zu- und Abluftverteilkästen müssen über eine frei zugängliche Revisionsöffnung verfügen.
- Die Einlageschläuche dürfen nicht länger sein als 25 m und pro Schlauch nicht mehr als zwei enge Kurven aufweisen.

### Hygienesicherheit auf allen Ebenen

Die Einhaltung der im Hygienekonzept festgehaltenen Richtlinien und Arbeitsschritte sowie eine finale, umfassende Kontrolle des gesamten Lüftungssystems vor der Inbetriebnahme garantieren die nachhaltige Hygienesicherheit und Vereinfachung der Abläufe auf allen Ebenen:

- Der Generalunternehmer, Ingenieur oder Architekt hat Gewissheit, dass die Anlage dank Abschlusskontrolle und Erstreinigung nicht nur in sauberem und hygienischem, sondern auch voll funktionstüchtigem Zustand dem Betrieb übergeben wird.
- Der Fachinstallateur wird von den Zusatzkosten für die Erstreinigung entlastet.
- Bewohner und Besitzer übernehmen ein sauberes System und erhalten Instruktionen für den problemlosen Betrieb. Zudem können bei der zweijährigen Bauabnahme ein Filterservice und eine Prüfung der Anlage auf Funktionalität, Hygiene und Komfort beansprucht werden.

### Wartung und Unterhaltsintervalle

#### Luftfilter

1- bis 2-mal jährlich wechseln.

#### Wärmetauscher

1-mal jährlich reinigen.

#### Luftdurchlässe

1-mal jährlich auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen. Regelmässige Reinigung der Zu- und Abluftgitter durch die Bewohner nach Instruktion.

#### Aussenluft/Fortluft

1-mal jährlich auf Verschmutzungen prüfen.

#### Luftzuleitungen

Zuluft: alle 8 bis 10 Jahre punktuelle Inspektion mit Kamera, Reinigung nach Bedarf.

Abluft: alle 5 bis 8 Jahre punktuelle Inspektion mit Kamera, Reinigung nach Bedarf.

#### Erdwärmetauscher

Je nach Standort/Belastung ca. alle 5 Jahre Inspektion, Reinigung nach Bedarf.

Eine kurzzeitig starke Belastung (z.B. durch eine Baustelle) kann eine vorzeitige Inspektion erfordern.

#### Anlagen ohne Befeuchtung

Mikrobielle Untersuchung alle 3 Jahre (gem. SWKI-Richtlinie VA 104-01).

### **Kompetenz-Center airModul**

Walter Meier (Klima Schweiz) AG  
Ey 9  
3063 Ittigen  
Telefon 031 917 51 11  
Fax 031 917 51 10

### **Heizen Profi-Shops**

Basel, Bern, Chur, Fribourg  
Genève, Hunzenschwil,  
Kestenholz, Lumino,  
Neuchâtel, Oberbüren,  
Romanel, Sion, Vevey, Zürich

### **Service**

Walter Meier Lüftungshygiene AG  
ServiceLine 0800 853 855  
24 h / 365 Tage

**WIR MACHEN DEN  
UNTERSCHIED**

WÄRME / KLIMA / SERVICE

Walter Meier (Klima Schweiz) AG  
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach  
Telefon 044 806 41 41, Fax 044 806 41 09  
[ch.klima@waltermeier.com](mailto:ch.klima@waltermeier.com), [waltermeier.com](http://waltermeier.com)

**walter  
meier**