

## UV-C Bestrahlung

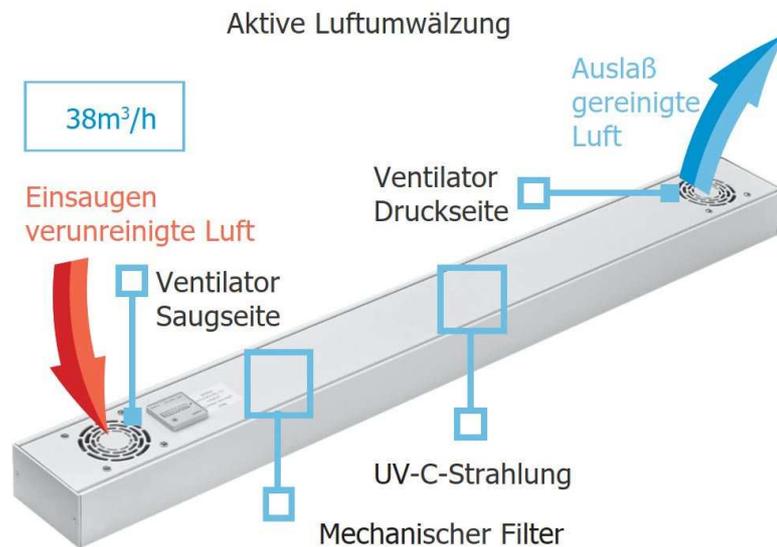


Abbildung 1 Fabr.: ASS Energietechnik Typ: PureAir

### Funktionsweise:

Die Luft wird mit kleinen Ventilatoren angesaugt und im Gerät „bestrahlt“. Dadurch werden Viren, Bakterien, Keime bei einer UV-C-Wellenlänge von 200-250nm „gecrackt“.

### Vorteile:

- Einfache Montage
- Kostengünstig
- relativ geräuscharm trotz kleinster Ventilatoren

### Nachteil:

- UV-C-Wellenlänge nicht sichtbar, aber gefährlich für das menschliche Auge
- Leuchtmittel setzen sich zu und müssen vermehrt gereinigt werden
- sehr niedrige Luftwechselrate
- Leuchtmitteltausch nach 1-2 Jahren

ca. Kosten (brutto): 500€

### Fazit:

Schnell für die kurzfristige Lösung jedoch kein Nachweis, ob die Luftqualität verbessert wird. Daher reine Maßnahme gegen Viren, Bakterien, Keime.

## Sauerstoffaktivierung



Abbildung 2 Fabr.: GSB LH-UL 2000 und LH-UL 250

### Funktionsweise:

Das Gerät arbeitet im Umluft Betrieb. Hierbei wird die Raumluft angesaugt, gefiltert und mit Ionen und Ozon angereichert. Die im Raum befindlichen Stoffe (wie Vieren. Bakterien, Keime) reagieren mit den Ionen und dem Ozon und werden somit abgebaut.

### Vorteile:

- Bessere Luftverteilung der gereinigten Luft

### Nachteil:

- erzeugt geringfügig CO<sub>2</sub> im Raum
- Wartung muss vorgesehen werden
- Geräuschentwicklung durch den Ventilator
- Erzeugt Ozon in geringen Mengen

ca. Kosten (brutto): Von 2.500-4.000€

### Fazit:

Optimal bei starker Geruchsbelästigung und geringen Schallanforderungen

## Hepa-Filtrierung

### Funktionsweise:

Es wird induktiv eine Luftwalze im oberen Bereich mittels hoher Geschwindigkeit erzeugt. Diese „sammelt“ die sich im Raum befindliche Stoffe ein und werden im unteren Bereich abgesaugt und im Gerät gefiltert.

### Vorteile:

- hohe Luftwechselrate möglich
- Anpassung der Ventilatorgeräusche durch stufenlose Regelung
- mobil da Steckerfertig

### Nachteil:

- Filterwechsel alle 1-2 Jahre
- Filter teuer beim Tausch
- Bakterien, Keime und Viren werden nicht inaktiviert, sondern verbleiben im Filter
- keine CO<sub>2</sub> - Reduktion
- zwar mobil, jedoch Eigengewicht ca. 180kg

ca. Kosten (brutto): von 3.500-5.000€

### Fazit:

Relativ flexible Aufstellung bei moderaten Investitionskosten



Abbildung 3Fabr.: Trox Typ: M/L

## Ionisation

Ausführungsbeispiele:



Abbildung 4 Fabr.: ProOxion Typ: XIS



Abbildung 5 Fabr.: ProOxion Typ: XIW

Funktionsweise:

Erzeugung von negative Klein-Ionen mittels Hochspannung.

Geladene Ionen lagern sich an Partikel (wie z.B. Staub, Bakterien, Viren) an und Verbinden sich mit weiteren Partikeln zu Cluster, die dann zu Boden fallen.

Vorteile:

- Kein Tausch von Filter
- Kaum Geräuschentwicklung da kein Ventilator
- Kostengünstig
- Einfache Montage

Nachteil:

- Erhöhter Reinigungsaufwand unter den Geräten
- Hohe Stückzahl bei zunehmender Raumgröße
- Keine CO<sub>2</sub> - Reduktion im Raum

ca. Kosten (brutto): 350€ pro Stück

Fazit:

Einfach Kostengünstige Lösung auch bei einer Nachrüstung ohne bestehende Lüftungsanlage.  
Um eine CO<sub>2</sub> - Reduktion zu erhalten muss eine Form der Frischluftzufuhr in den Raum erfolgen.