

## PRODUKTWISSEN

### KOSTEN: ATEMWEGSERKRANKUNGEN

- Erkältung
- Halsschmerzen
- Husten
- Heiserkeit
- Atembeschwerden & Atemnot
- Bronchitis
- gestörter Atemrhythmus
- Lungenentzündung

#### 14 % aller AU-Erkrankungen 2020

→ 8,3 Arbeitstage/Erkrankung

(Quelle: Dachverband Betriebskrankenkassen 2020)

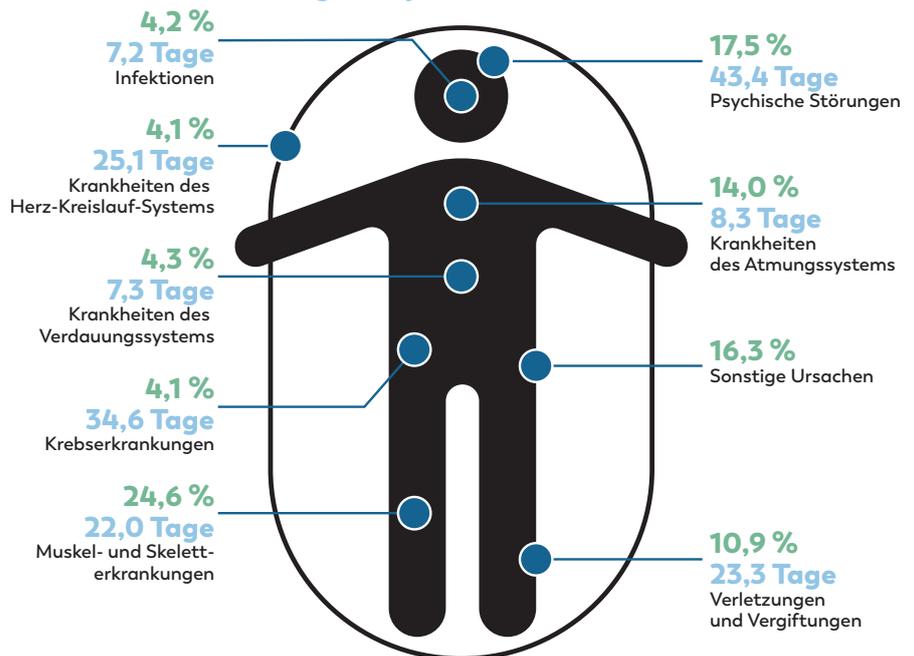
→ Täglich ca. 400 EUR Kosten  
je Mitarbeiter mit Folgekosten

(Quelle: Haufe Group 2022)

**Arbeitgebergesamtkosten  
pro Erkrankung: > 3000 EUR**

● So viel Prozent der Krankheits-  
tage\* entfielen 2020 auf

● So viele Krankheitstage\*  
gab es je Fall



\*Krankheitstage: Kalendertage mit ärztlichem Attest von pflicht- und freiwillig versicherten Mitgliedern der Betriebskrankenkassen, ohne Arbeitslose und Rentner

(Quelle: Dachverband der Betriebskassen)

(Quelle iwd: Institute der deutschen Wirtschaft)

## ProActiveAir iO<sup>+</sup>

Der einzigartige Abbau von Viren und Bakterien im Raum von >99,9% innerhalb von 30 min (sehr hohe Wirksamkeit direkt im Raum) und die Vernichtung von Schimmel wurde wiederholt von verschiedenen namhaften akkreditierten Instituten\* bestätigt.

Durch die Wirkung unserer zum Patent angemeldeten Technik direkt im Raum entfallen die Nachteile klassischer Filtertechnik, bei den Viren erst durch den Raum gezogen werden müssen, um dann im Gerät gereinigt zu werden.

Durch die Zuführung von negativen Ionen in die Raumluft verbessert sich das Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und verringert Müdigkeit und neutralisieren Gerüche, Feinstäube, Aerosole, Keime, Viren.

\*siehe aktuelle Nachweisliste auf [www.proactiveair.de](http://www.proactiveair.de)



[WWW.PROACTIVEAIR.DE](http://WWW.PROACTIVEAIR.DE)



## PRODUKTWISSEN

### NACHHALTIGKEIT: ENERGIEVERBRAUCH

Unserer Technik spart  
bis zu 95% Energie  
bzw. 2.100 €/Jahr

	iO+	55" OLED TV	HEPA Luftreiniger
Leistung	30 Watt	180 Watt*	700 Watt*
Einsatzdauer/ Tag	24h	4h	24h
Jahresenergieverbrauch	262 kWh	262 kWh	6132 kWh
Strompreis	0,36 €/kWh	0,36 €/kWh	0,36 €/kWh
Jahreskosten	94 €	94 €	2.207,52 €

### Jahresenergiekosten



Gemäß der IED-Richtlinie\*\* der EU ist der Einsatz der besten verfügbaren Technik hinsichtlich der Energieeffizienz gesetzlich vorgeschrieben, es sei denn es sprechen wirtschaftliche oder andere zwingende Gründe dagegen. Unsere Technik wurde von namhaften und akkreditierten Instituten\*\*\* geprüft und die Wirksamkeit im Raum bestätigt.

Zum reinen Energieverbrauch entfällt zudem der Ersatz der teuren HEPA-Filter und verbessert die Energiebilanz zugunsten unserer Technik weiter.

Der einzigartige Abbau von Viren und Bakterien im Raum von > 99,9% innerhalb von 30 min (sehr hohe Wirksamkeit direkt im Raum) und die Vernichtung von Schimmel wurde wiederholt von verschiedenen namhaften akkreditierten Instituten\*\*\* bestätigt.

Durch die Wirkung unserer zum Patent angemeldeten Technik direkt im Raum entfallen die Nachteile klassischer Filtertechnik, bei der Viren erst durch den Raum gezogen werden müssen, um dann im Gerät gereinigt zu werden.

\* Durchschnittswerte für moderne Fernseher (OLED) und Geräten mit HEPA-Filtern  
 \*\* Europäische Industrie-Emissions-Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010  
 \*\*\* siehe aktuelle Nachweisliste auf [www.proactiveair.de](http://www.proactiveair.de)



# GEBÄUDEBEZOGENE GESUNDHEITSTÖRUNGEN

## SICK BUILDING SYNDROME (SBS)

**80%**  
der Zeit verbringt  
der Mensch im  
Innenraum

**30%**  
der neu oder  
neu renovierten  
Gebäude sind  
betroffen

**50%**  
der Büro-  
angestellten  
in Industrie-  
nationen

**15-20%**  
der Büroangestellten  
erleiden Erkrankungen  
durch SBS

**20-30%**  
klagen über Innen-  
raumbeschwerden

**ca. 4 Mio.**  
Büroarbeitsplätze  
in Deutschland sind  
davon betroffen

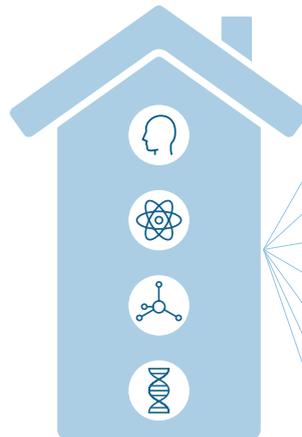
### Faktoren für steigende Belastungen am Arbeitsplatz

**Personengebundene Faktoren**  
(Allergien, Asthma, Stress, Arbeits-  
bedingungen, Arbeitsgestaltung)

**Physikalische Faktoren**  
(Raumklima, Beleuchtung, Statische  
Aufladung, Geräusche, Schall)

**Chemische Faktoren**  
(Gerüche, Tabakrauch, (VOC),  
Schwebstaub, Gase zB. CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>)

**Biologische Faktoren**  
(Bakterien, Schimmelpilze, Endotoxine)



### Unspezifische Symptome, die nach dem Verlassen des Gebäudes rasch nachlassen

- Reizung der Augen
- Reizung der Nase
- Störung des Geschmacks- und Geruchssinns
- Hautreizung
- Reizung des Rachens
- geistige Ermüdung, Kopfschmerzen, Migräne
- unspezifische allergische Symptome

**2 von 3**  
der SBS-ursächlichen  
Faktoren verändert  
ProActiveAir zum Besten



## ProActiveAir iO+

- Der einzigartige Abbau von Viren und Bakterien im Raum von > 99,9% innerhalb von 30 min (sehr hohe Wirksamkeit direkt im Raum) und die Vernichtung von Schimmel wurde wiederholt von verschiedenen namhaften akkreditierten Instituten\* bestätigt.
- Durch die Wirkung direkt im Raum, unserer zum Patent angemeldeten Technik, entfallen die Nachteile klassischer Filtertechnik, bei den Viren erst durch den Raum gezogen werden müssen, um dann im Gerät gereinigt zu werden.
- Mit der Zuführung von negativen Ionen in die Raumluft verbessert sich das Wohlbefinden, die Leistungsfähigkeit und es verringert die Müdigkeit. Auch werden Gerüche, Feinstäube, Aerosole, Keime, Viren neutralisiert.

\*siehe aktuelle Nachweisliste auf [www.proactiveair.de](http://www.proactiveair.de)

[WWW.PROACTIVEAIR.DE](http://WWW.PROACTIVEAIR.DE)

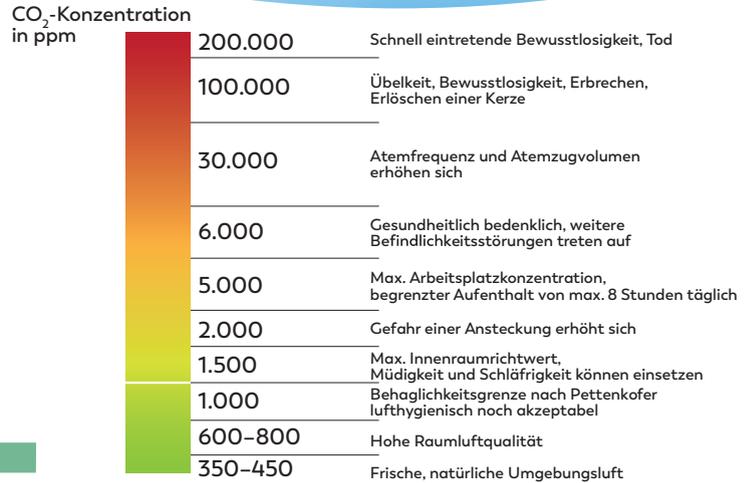


# GUTE RAUMLUFT MACHT SCHULE

CO<sub>2</sub>-Wert der Außenluft: ca. 400 ppm

CO<sub>2</sub>-Richtwert der Innenluft: 1000 ppm

CO<sub>2</sub>-Wert in Schulräumen: oft bis zu 5000 ppm



**Zu viel CO<sub>2</sub>**  
verursacht Kopfschmerzen,  
Müdigkeit, Konzentrationsschwäche



**Ein idealer CO<sub>2</sub>-Wert**  
trägt zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und  
Wohlbefinden von Schülern und Lehrern,  
zu einer Leistungsverbesserung bis zu 14 %  
und Reduzierung der Unruhe bei Schülern bei.

Für einen idealen CO<sub>2</sub>-Wert ist bisher ein regelmäßiges  
Lüften mindestens alle 20 Minuten notwendig.



## Störung im Unterricht



Diskussionen:  
„Fenster auf  
oder zu?!“



Unruhe der  
Schüler, erhöhtes  
Erkrankungsrisiko



stark abweichende  
Außentemperatu-  
ren führen im Win-  
ter und Sommer  
zum Unwohlsein



erhöhte Pollen-  
konzentration  
im Frühling  
beanspruchen  
Allergiker



## CO<sub>2</sub>-Reduzierung mit ProActiveAir iO+ CARE

- Kontinuierlicher Abbau von CO<sub>2</sub> in der Luft
- 80% weniger Lüften notwendig
- Geringere Unterrichtsstörungen
- Weniger Energieverbrauch für weniger Treibhaus- und Klimaeffekte.
- Besseres Raumklima, Gesundheitsschutz

[WWW.PROACTIVEAIR.DE](http://WWW.PROACTIVEAIR.DE)



## TECHNISCHES DATENBLATT

### iO+ UP

Negativ-Ionenerzeuger - Eingebaut und hängend

#### Anwendung

Abbau von VOC-Lasten wie Keime, Bakterien, Pilze, Viren, Gerüche, Feinstäube, Aerosole und organische Partikel, durch elektrische Aufladung der Schadstoffe, Sedimentation und gezielte Ablagerung. Verbesserung der Raum- und Atemluftqualität gemäß VDI-Richtlinie 6022/Blatt 3 durch Aufbau eines ausgewogenen, natürlichen Ionenverhältnisses / Gehaltes in Innenräumen zur Verbesserung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit des Menschen, durch erhöhte Sauerstoffaufnahme / Konzentration im Blut. Vermeidung des SBS-Syndrom. Ausschließliche Erzeugung von Negativ-Sauerstoff-Ionen, ohne Ozon, ohne Stickoxyde.

#### Bitte beachten

Für die größtmögliche Wirksamkeit der Raumluftreinigung sind der Montageort und die Raumgegebenheiten von Bedeutung. Die Wirksamkeit ist entscheidend abhängig von der Anzahl der Personen im Raum und der Ionenstärke.

#### Montagehinweise

- Ionengeneratormodul ist am Raum-Zuluftauslass zu montieren bzw. in oder unter der Decke.
- Mindestabstand des Ionenpinsel zum nächstliegenden Metallteil 25 mm, jedoch möglichst größer
- Es kann zu Feinstaubablagerungen, in direkter Umgebung des Ionenpinsels an der Decke bei erhöhter Schadstoffbelastung im Raum kommen (Verfärbung).
- Alle Bauteile in unmittelbarer Nähe des iO+ UP müssen geerdet sein (bauseits sicherzustellen VDI).
- Der iO+ UP erzeugt Hochspannung. Beim Einbau darauf achten, dass der Ionenpinsel des iO+ UP nicht berührbar ist.
- Abb. 2, A: Ausschnitt des Deckenelementes 35 x 55 mm, Befestigung oberhalb mit einem O-Ring
- Abb. 2, B und C: Bohrung 9 mm im Deckenelement, Fixierung oberhalb mit einer PG-Verschraubung



Abb. 1: Ansicht iO+ UP

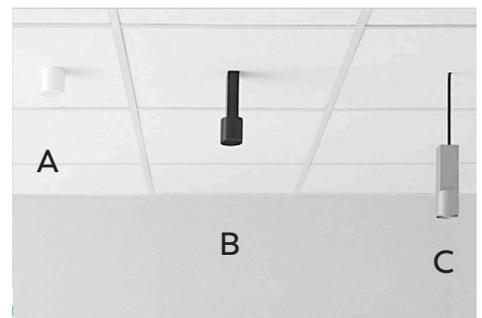
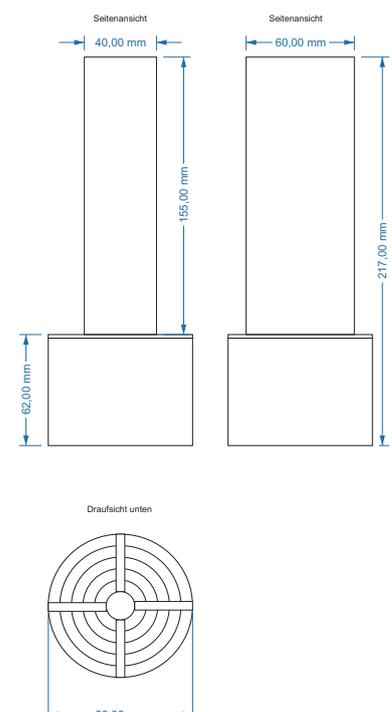


Abb. 2: Einbaubeispiele iO+ UP



#### Technische Daten iO+ UP

Gehäusegröße (L x B x H)	217 x 80 x 80 mm
Elektrische Anschlussleistung	5W
Spannung	230V, 50Hz
Strom	20mA
Ionenleistung	12,5 Mio. Ionen / cm <sup>3</sup>
Standard-Kabellängen	90cm

Lizenzpartner: RL Raumlufttechnik und Luftqualität GmbH

[www.proactiveair.de](http://www.proactiveair.de)

ProActiveAir GmbH | Marie-Curie-Straße 4 | 71083 Herrenberg  
Tel. +49 (0) 7032 289 93 10 | Fax +49 (0) 7032 289 93 11 | [info@proactiveair.de](mailto:info@proactiveair.de)

