



Die Luft ist rein, für pures Leben.



Themen

- von der gesunden Aussenluft zur gesunden Raumluf
- PURVECT AIR, Unternehmen
- PURVECT AIR, Funktionsweise
- Fragen



Referenten



Peter M. Wick

Medienunternehmer, Radio-,
TV- und Event- Moderator

PURVECT AIR Medienberater



Peter A. Huber

Unternehmer, Chemieexperte

CEO PURVECT AIR, Brig



Uwe D. Weigele

Luftfahrtunternehmer,
Luftfahrtexperte

PURVECT AIR Chef-Entwickler



Themen



Vorstellung



Klima und Luft



Luftverschmutzung



Luftqualität



Woraus Luft besteht



Peter M. Wick

Medienunternehmer, Radio-,
TV- und Event- Moderator

PURVECT AIR Medienberater



Selbstreinigung der Luft



Luftionisierung



Resultat und Ende

Vorstellung



Der Wetterfrosch Wick

- Als Kind schon ein Wetterfreak
- Wirtschaftsstudium
- Meteomedia
- 20 Jahre MeteoNews AG (grösster Wetterdienst der Schweiz)
- Verleger Newsportal „[zürichunterland.ch](https://www.zuerichunterland.ch)“
- Wetterlieferant für verschiedenste Medien / Online / TV / Radio
- Moderator und Medienberatung
- Kommunikation für Unternehmen
- Verheiratet mit Vivien und Vater von zwei Söhnen

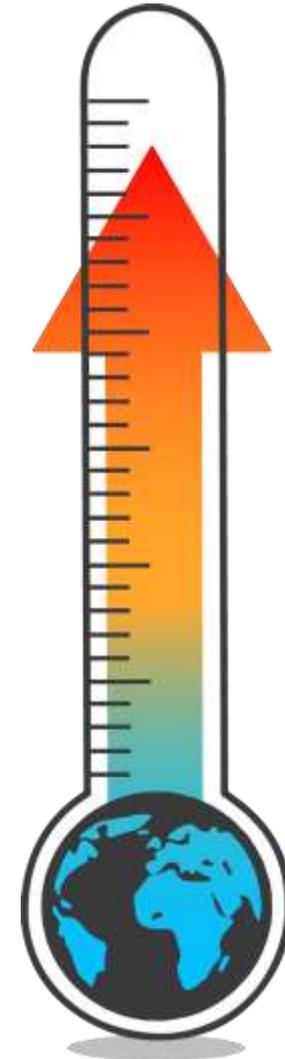


Klima und Luft



Klima und Klimaerwärmung / Luftverschmutzung

- Klima- und Klimaerwärmung
- Ist ein Fakt
- Gründe Klimaerwärmung
- Luftverschmutzung
- CO₂, Methan, Ozon und Co.
- Verbesserung der Luftqualität (Feinstaub)
- Mitteleuropa als „Hot-Spot“



Luft- und Luftqualität

- Einerseits bessere Luftqualität durch menschliches Handeln
- Selbstreinigung der Luft
- Woraus besteht Luft (78% Stickstoff, 20,94% Sauerstoff, 0,03% Argon, 0,04% Kohlenstoffdioxid, max. 1% Edelgase)

Selbstreinigung der Luft

- Photosynthese (CO₂)
- Luft-Ionisierung

Die Photosynthese



- Ist ein natürlicher Prozess bei dem Pflanzen, Algen und manche Bakterien aus Lichtenergie, Wasser, Kohlendioxid Glukose und Sauerstoff produzieren:
 - Absorbierung mit Hilfe von Chlorophyll die Lichtenergie aus Sonnenlicht
 - Energie wird gebraucht um Wasser zu spalten und Kohlendioxyd aus der Luft aufzunehmen
 - Komplexe chemische Reaktionen erzeugten Glukose (Zuckerart) = Energiequelle für Pflanze
 - Als Nebenprodukt wird Sauerstoff freigesetzt - Grundlage der Atemluft
- > Essentiell für das Leben auf der Erde: Pflanzen als Grundlage der Nahrungskette und Versorger der Atmosphäre mit Sauerstoff!

Die Luftionisierung

- Ist ein natürlicher Prozess bei dem Luftmoleküle elektrisch geladen werden:
 - Sonnenlicht
 - Wind
 - Regen
 - Gewitter
 - Stürme
 - aber auch bei Wasserfällen

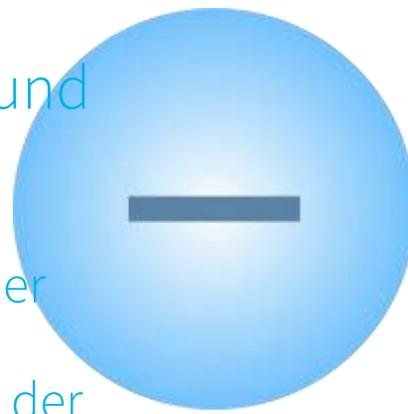
-> positiv- und negativ geladene Ionen



Was passiert bei der Luftionisierung



- Negativ geladene Ionen neutralisieren Bakterien und Viren, binden Pollen und Staubpartikel
 - Elektrostatische Anziehung (höheres Gewicht führt zum Absinken der Verbindung)
 - Veränderung der Zellstruktur (Zellmembrane werden durchlässiger -> Inaktivierung der Mikroorganismen)
 - Oxydation Prozesse (schädigen die Lipidstruktur der Zellmembranen -> Inaktivierung der Mikroorganismen)
 - Luftfeuchtigkeit - Ionen interagierten mit Wassermolekülen = hydroxalhaltige Radikale (dringen in Zellstruktur von Bakterien und Viren und zerstören diese)



Zusammenfassung Luftionisierung

Dass negativ geladene Ionen durch eine Kombination aus elektrostatischer Anziehung, Veränderung der Zellstruktur, oxidative Prozesse und Interaktion mit Wassermolekülen dazu beitragen können, Bakterien und Viren zu neutralisieren und die Luft zu reinigen.

Auswirkung der Luftionisierung / Selbstreinigung der Luft

Negativ geladene Ionen können:

- Atemwege öffnen
- Allergiesymptome lindern
- Lungenfunktion verbessern
- Stimmung heben
- Wohlbefinden
- Besserer Schlaf
- Geistige Klarheit

A man with grey hair and a beard, wearing a white shirt, is leaning over a table in a modern office setting. He is holding a pair of glasses and looking towards the camera with a slight smile. The background shows a glass-walled office space with a desk and chair.

Die Luft ist rein
für pure Kreativität.

PURVECT

Besser als frische Luft.

Vielen Dank!

Themen



Wer sind wir



Purvection- selbstreinigende Raumluft



Funktionsweise



Anwendungsbereiche



Peter A. Huber

Unternehmer, Chemieexperte

CEO PURVECT AIR, Brig



Wer wir sind



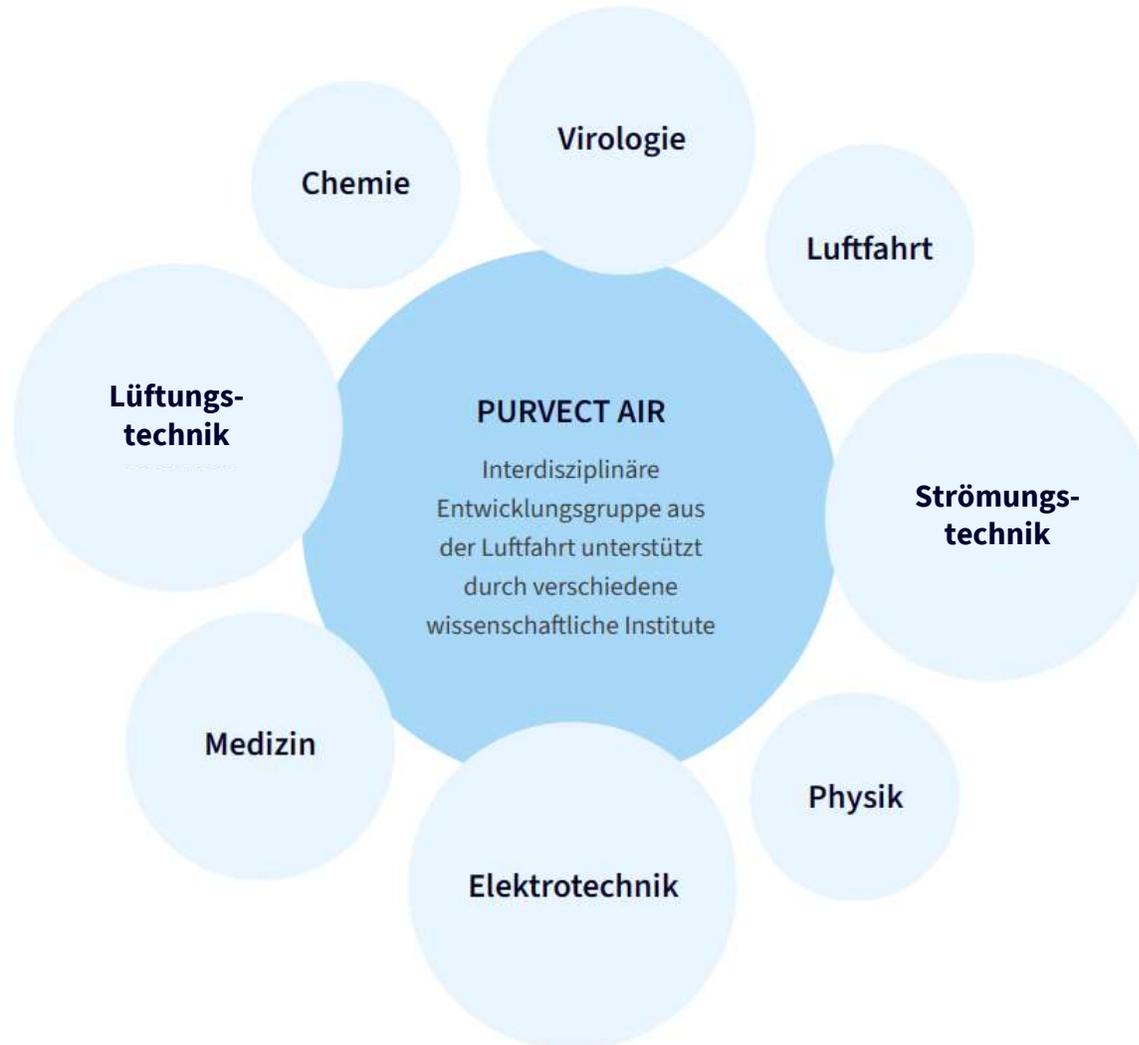
PURVECT AG

Kapuzinerstrasse 23

3900 Brig

Schweiz

Interdisziplinäre Entwicklungsgruppe



Gestern

Jahrelange, intensive, Bionik Grundlagenforschung und Entwicklung

Heute

Wissenschaftlich bewiesen

Morgen

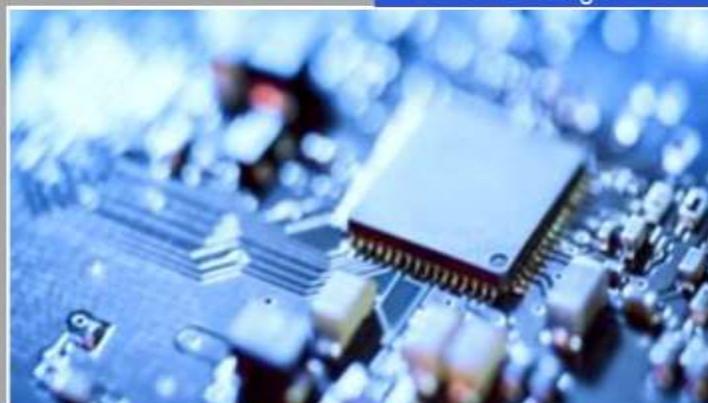
Wir forschen weiter, dank der Unterstützung des Kanton Wallis, verschiedener Universitäten und wissenschaftlichen Instituten

Weigele Aerospace

Sculpting Future



Technologies



Scientific



Aerospace



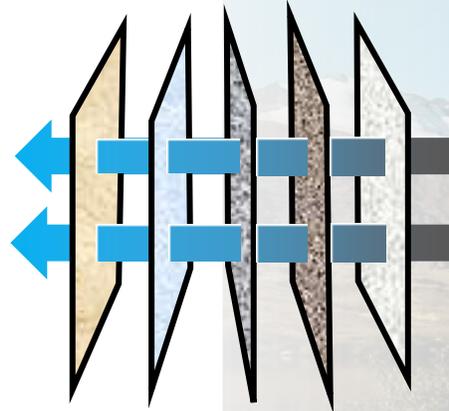
Purvection
Vorbild Natur im Gleichgewicht

Vorbild Natur im Gleichgewicht

*Wer wünscht sich nicht, jeden Tag
frische Bergluft einzuatmen?*

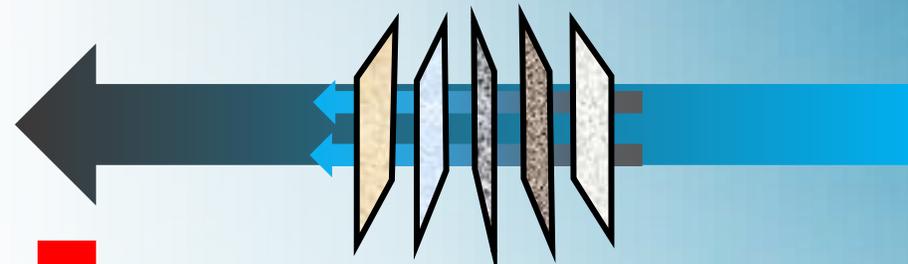
Stand der Technik heutiger Lüftungsanlagen

Moderne Filter
absorbieren wichtige
Inhaltsstoffe, welche für
unsere Gesundheit
wichtig sind



Lüftungsanlagen produzieren technisch saubere Luft – mehr nicht!

Raumluft im Grundzustand



durch Rekombination werden natürliche Inhaltsstoffe entfernt

die gesundheitlichen Belastungen im Innenraum, sind uns allen bestens bekannt.

Die heutige Raumluft ist technisch sauber, jedoch schützt diese Raumluft ihre Nutzer nicht!

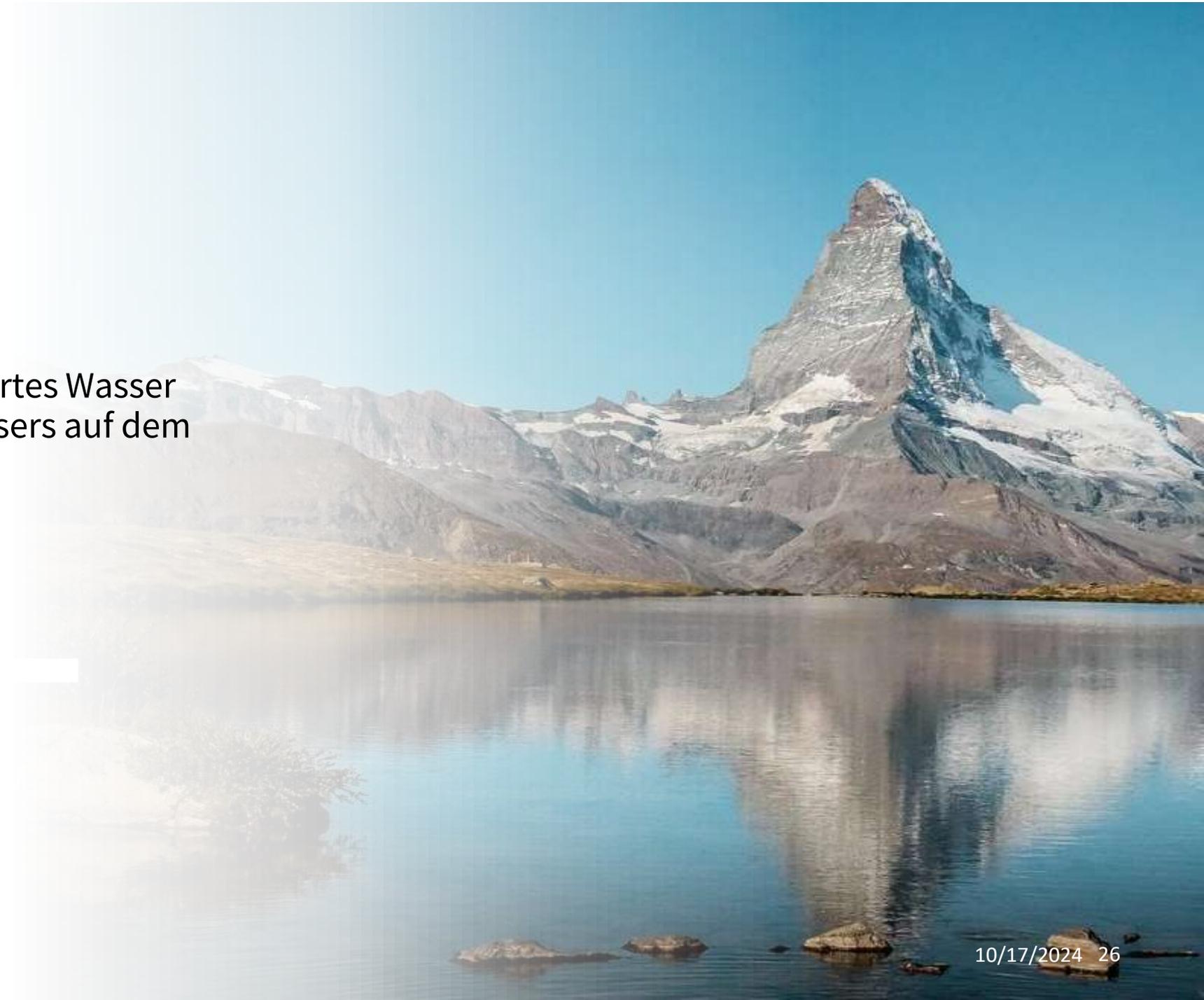
Dieser Missstand ist einer zu überdenkenden Güterabwägung geschuldet

Wir alle wollen natürliche, frische Bergluft einatmen

Wir alle wollen auf natürliche Weise gesund leben!

Eine Frage zwischendurch:

Möchte einer von Ihnen, destilliertes Wasser trinken, anstelle des Mineralwassers auf dem Tisch?



Vergleich Wasser destillieren – Raumluft filtrieren

technisch sauberes Wasser, durch destillieren



destilliertes Wasser ist gut fürs Bügeleisen. Für uns Menschen kann es im Überfluss gesundheitsschädlich sein, weil wichtige Mineralstoffe und Spurenelemente fehlen

gesundes, natürliches Trinkwasser



Der Zugang zu sauberem Wasser ist ein Menschenrecht, kein Privileg, gemäss der Erklärung der Vereinten Nationen vom 28.7.2010.
WIR TRINKEN MINERALWASSER!

technisch saubere Raumluft, durch filtrieren

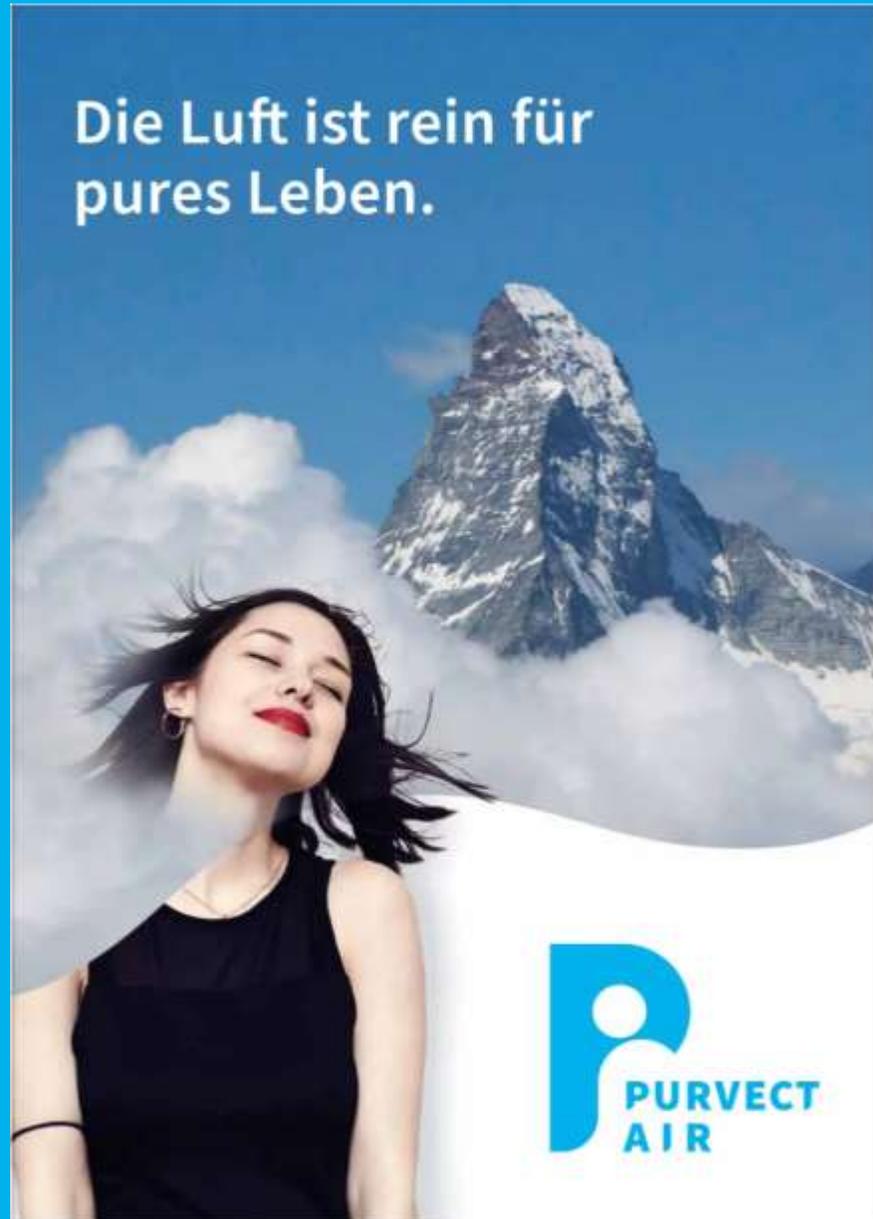


Wir atmen, trotz modernster Lüftungsanlagen, ständig infektiöse (krankmachende) Aerosole ein. Technisch sauber und rein ist das, was der Mensch braucht.

Gesunde, natürliche Raumluft, durch purvectorisieren



Durch die Purvection werden die in der Raumluft vorhandenen, natürlichen Inhaltsstoffe aktiviert, auf das Niveau einer gesunden, frischen, natürlichen Bergluft.



natürlich, frische Bergluft
nach dem Vorbild der Natur



Durch jahrelange Bionik Grundlagenforschung hat PURVECT AIR erkannt, auf welcher Basis frische Bergluft entsteht und sie entschlüsselt.

Weltneuheit



Vorbild Natur im Gleichgewicht:
**Wer wünscht sich nicht, jeden Tag
frische Bergluft einzuatmen?**



Natürliche Selbstreinigungsmacher der Bergluft

6

Vorbild Natur im Gleichgewicht:
**Wer wünscht sich nicht, jeden Tag
frische Bergluft einzuatmen?**



Natürliche Selbstreinigungsmacher der Bergluft

6

Der Natur nachempfunden:
**Raumluft-Qualitätsverbesserung
durch natürliche Selbstreinigung
von PURVECT AIR.**



Natürliche Selbstreinigungsmacher der Raumluft durch
das physikalische Purvections-Verfahren

7



Vorbild Natur im Gleichgewicht: Die reinigende Kraft des Regentropfens

Wird ein Regentropfen in der Wolke
in der richtigen Grösse «geboren»,
entwickelt er eine schützende
Kraft der Selbstreinigung.

*Jeder kennt die reinigende Kraft der Regentropfen.
Diese frische, reine und gesunde Luft bekommen wir
nur im Sonnenlicht nach einem Gewitter.*

4



Selbstreinigende Luft

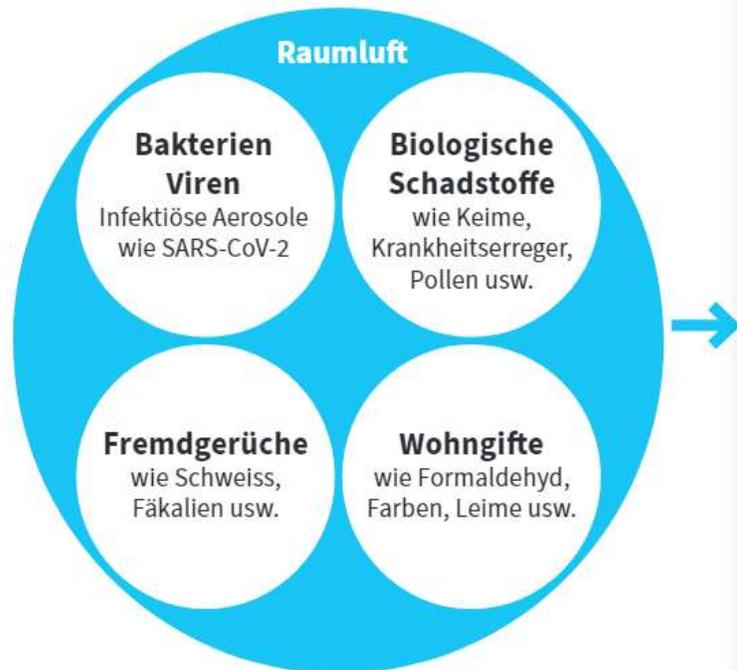


Die PURVECT AIR Verfahrenstechnik zur
Selbstreinigung der Raumluft, nutzt die
vorhandenen natürlichen Ressourcen und
bringt sie ins gesunde Gleichgewicht –
ohne Nebenwirkungen und Schadstoffe.

5

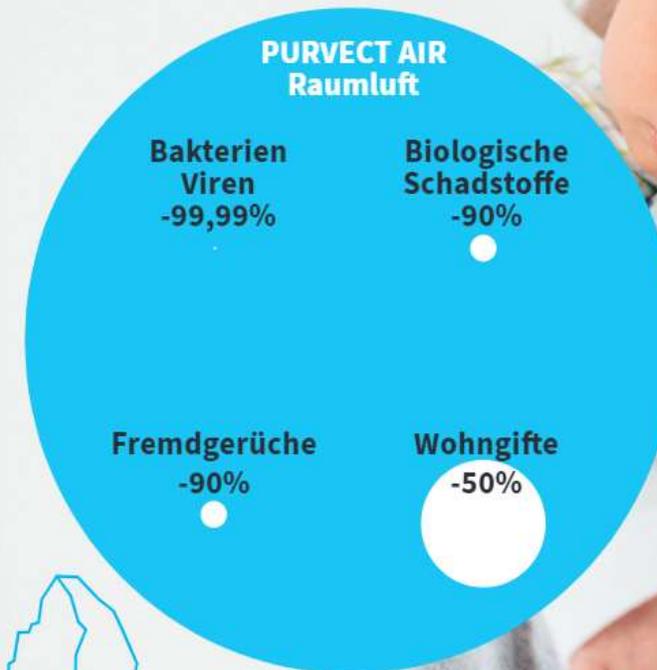
Unsere Raumluf ist mitverantwortlich für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit.

Neben Stickstoff, Sauerstoff, Luftfeuchtigkeit usw. sind in der Raumluf auch Schadstoffe enthalten, die ein Gesundheitsrisiko darstellen.



8

Der Selbstreinigungs-Effekt von PURVECT AIR neutralisiert die Raumluf direkt da, wo sich Schadstoffe befinden: Im Raum selbst – einfach, effektiv, natürlich und sicher. Die Raumluf ist im natürlichen Gleichgewicht – nach dem Vorbild der frischen Bergluf.



9

Schutz vor Krankheitserregern im Vergleich:

Wissenschaftliche Untersuchungen des **Fraunhofer Institutes in Stuttgart*** beweisen, dass die Wirksamkeit der purvectorisierten Raumluft, 1000mal effektiver vor Krankheitserregern schützt, als wenn Sie eine OP-Maske über Stunden korrekt tragen und nie abziehen, auch nicht um zu trinken.



FFP3-Maske

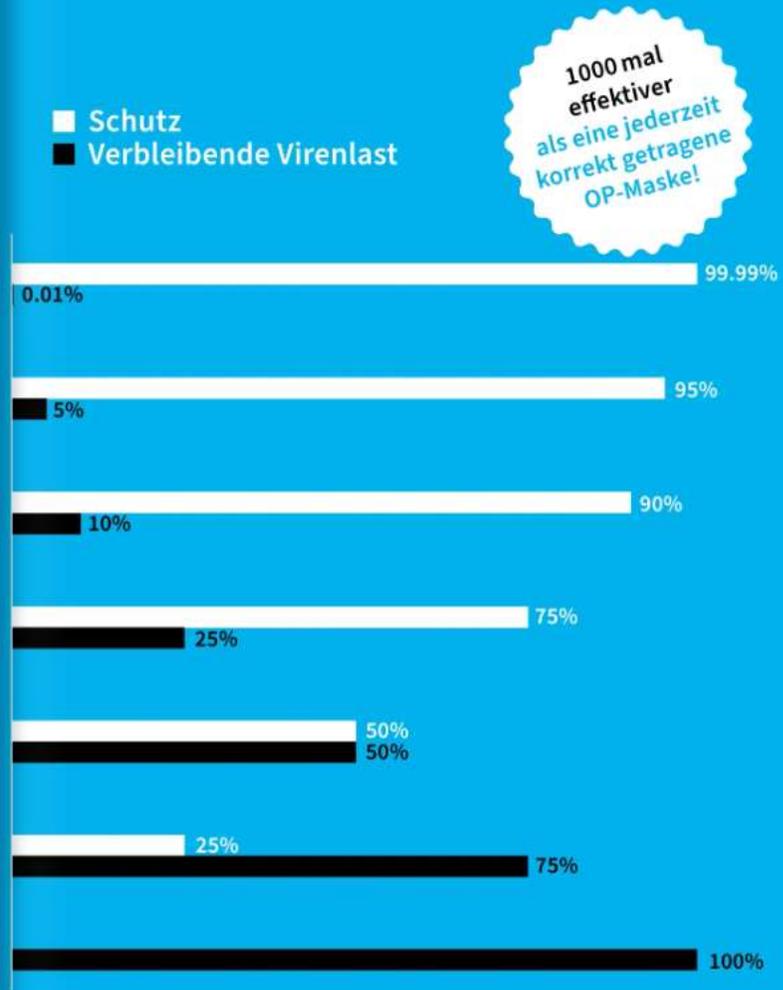
OP-Maske

Komfortlüftung mit HEPA-Filter und UV

Komfortlüftung mit HEPA-Filter

Mobiler Luftreiniger

Kein Schutz



* Mit dem Untersuchungsbericht Nr. 33024-23001 vom 17.5.2023 wurde die Wirksamkeit bestätigt.

Wissenschaftlich getestet

Heutige, moderne Lüftungsanlagen erzeugen eine technisch saubere Luft, quasi wie destilliertes Wasser. Sie wirken wie ein Katalysator und liquidieren wichtige Ressourcen in der Zuluft, welche eine gesunde und selbstreinigende Wirkung unterbinden.

Wasser

Technisch sauberes, destilliertes Wasser

kann gesundheitsschädlich sein, weil wichtige Mineralstoffe und Spurenelemente fehlen.



Gesundes, natürliches Trinkwasser

ist ein Menschenrecht, kein Privileg, gemäss der Erklärung der Vereinten Nationen vom 28.7.2010.

Luft

Technisch saubere Raumluft

Wir atmen, trotz modernster Lüftungsanlagen, ständig infektiöse (krankmachende) Aerosole ein.



Gesunde, natürliche Raumluft

Durch die Purvection werden die vorhandenen natürlichen Inhaltsstoffe auf das Niveau einer gesunden, frischen Bergluft aktiviert.

Die Luftqualität und Luftzusammensetzung wird mit PURVECT AIR in der Art verbessert, dass vorhandene Raumluftbelastungen neutralisiert werden. Jedoch ersetzt dies die Frischluftzufuhr nicht. Die beim Lüften neu eingebrachten Schadstoffbelastungen, werden durch die Purvection unverzüglich wieder neutralisiert.



• Praxisbezogene Messpunkte beim Testaufbau des Fraunhofer Institutes

Das PURVECT AIR System wurde durch das Fraunhofer Institut in Stuttgart wissenschaftlich untersucht und geprüft. Mit dem Untersuchungsbericht Nr. 33024-23001 vom 17.5.2023 wurde die Wirksamkeit bestätigt.

Einfache Montage

Die PURVECT AIR Systeme lassen sich einfach und sicher in neue und bestehende Lüftungssysteme einbauen. Sie benötigen kaum Unterhalt und sind entsprechend kosteneffizient.



PURVECTOREN
verbrauchen
weniger Strom, als
ein Fernseher im
Standby-Modus

14

PURVECT AIR Lüftungsanlagen mit dem Selbstreinigungs-Effekt sorgen nicht nur für eine gesündere Raumluft, sondern schützen auch Oberflächen zuverlässig vor infektiösen Aerosol-Ablagerungen.



7 nachhaltige PURVECT AIR Vorteile

- effizient, sicher und nachhaltig
- natürliches, physikalisches Verfahren
- keine Nebenwirkungen
- Wissenschaftlich bewiesen
- einfacher Einbau in alle Lüftungsanlagen
- geringer Energieverbrauch
- keine Service- und Wartungskosten

15

Zusammenfassung des PURVECT AIR- Selbstreinigungssystem

Hinter PURVECT AIR steht eine interdisziplinäre Entwicklungsgruppe aus der Luftfahrt mit Unterstützung von verschiedenen wissenschaftlichen Instituten in Deutschland und der Schweiz.



16

Vielfältige Einsatzbereiche von PURVECT AIR



Luftfahrt
Flugrettung



Schienenverkehr
Seil-/Standbahnen



Busse
Nah-/Fernverkehr



Gebäudetechnik



Medizinal-Technik



17

Gute Gründe für PURVECT AIR:

- reduziert Bakterien und Viren in der Raumluft um 99,99%
- reduziert Fremdgerüche um 90%
- 1'000 mal effektiver als eine korrekt getragene OP-Maske
- keine Nebenwirkungen
- kein Elektromog
- keine Ozonbildung
- Wirkung wissenschaftlich bewiesen

PURVECT AIR ist europaweit über lizenzierte Systemanbieter erhältlich.
Nehmen Sie mit uns Kontakt auf: info@purvect.com

18



19



PURVECT

Besser als frische Luft

Wie erbringt PURVECT AIR diese Wirkung?

Begriffe

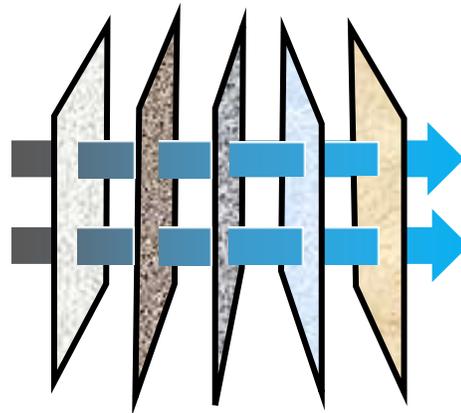
- Purvection ➤ Gesamtsystem
- Purvectorisation ➤ Selbstreinigungseffekt in der Raumluft
- Pathogen ➤ Krankmachend
- Apathogen ➤ Nicht krankmachend
- Irreversibel ➤ Unwiderruflich/ für immer
- Neutralisation ➤ Inaktiv setzen ohne substantielle Zerstörung
- Hydratationsenthalpie ➤ Purvectionsenergie zur Neutralisation

Problem aktuell: fehlende Ionenkonzentration

Nahezu die gesamte sichtbare Materie im Universum ist mehr oder weniger stark ionisiert.[5]

Ionisation heisst jeder Vorgang, bei dem aus einem Atom oder Molekül ein oder mehrere Elektronen entfernt werden, sodass das Atom oder Molekül als positiv geladenes Ion (Kation) zurückbleibt. Der umgekehrte Vorgang, bei dem ein Elektron von einem positiv geladenen Atom oder Molekül eingefangen wird, wird als **Rekombination** bezeichnet.[1]

Auszug aus Wikipedia
<https://de.wikipedia.org/wiki/Ionisation>



Durch **Rekombination** werden in heutigen Filteranlagen die Ionen eingefangen.

Bis auf die Ionen, welche auf natürliche Weise durch Türen oder Fenster in den Innenraum kommen, fehlen diese im Innenraum gänzlich.

Die neue VDI 6022 Norm beinhaltet neu diese technische Möglichkeit.

Problem Aktuell: fehlende Ionenkonzentration

Ionenkonzentration im Innenraum & Außenraum

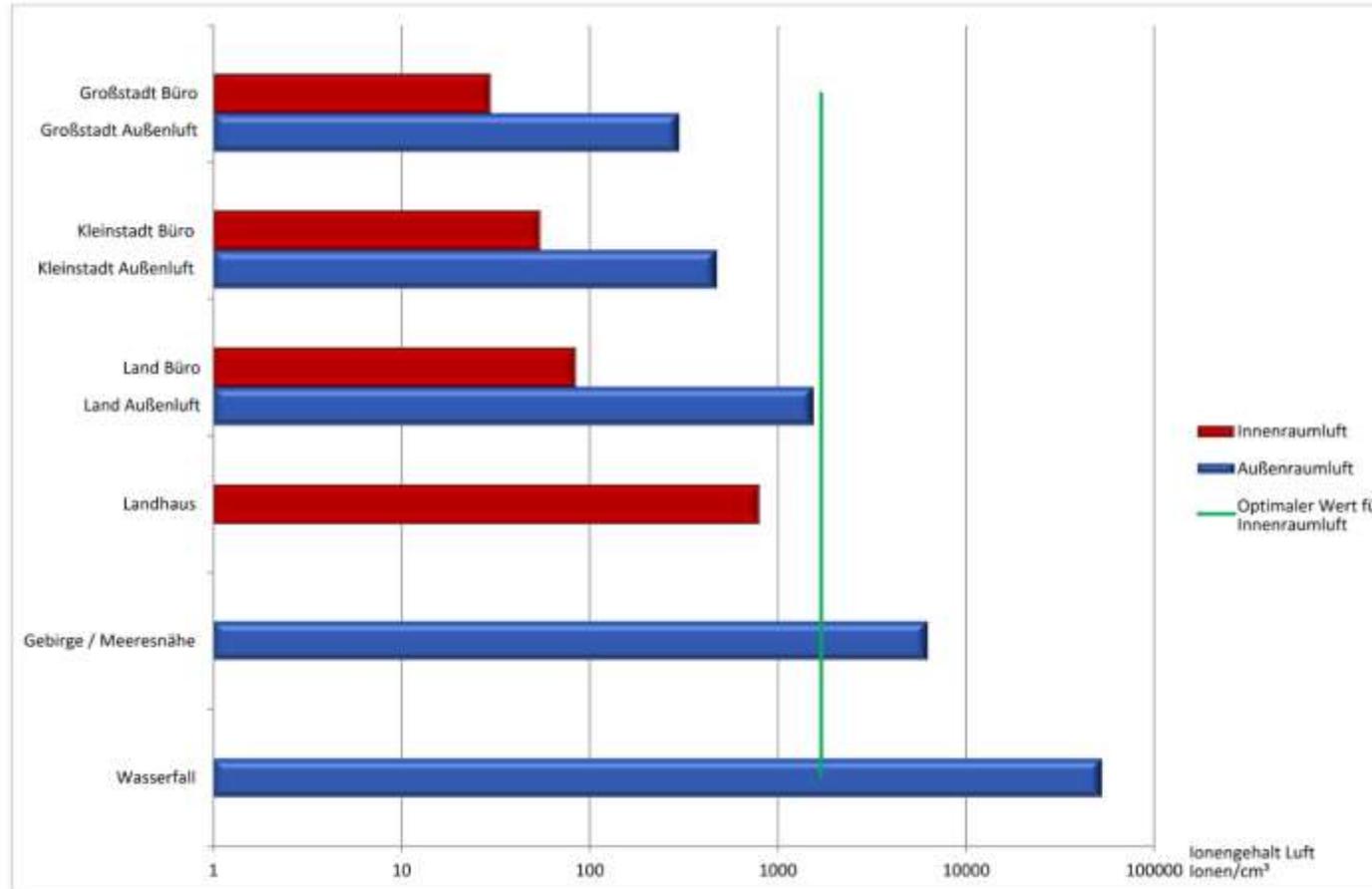


Diagramm ist logarithmisch dargestellt. Dargestellte Messwerte stellen statistische Mittelwerte dar, da Messergebnisse durch äußere Umwelteinflüsse leicht beeinflusst werden können.

Auszug aus Wikipedia
<https://de.wikipedia.org/wiki/Ionisation>

Problem Aktuell: fehlende UV-Strahlung

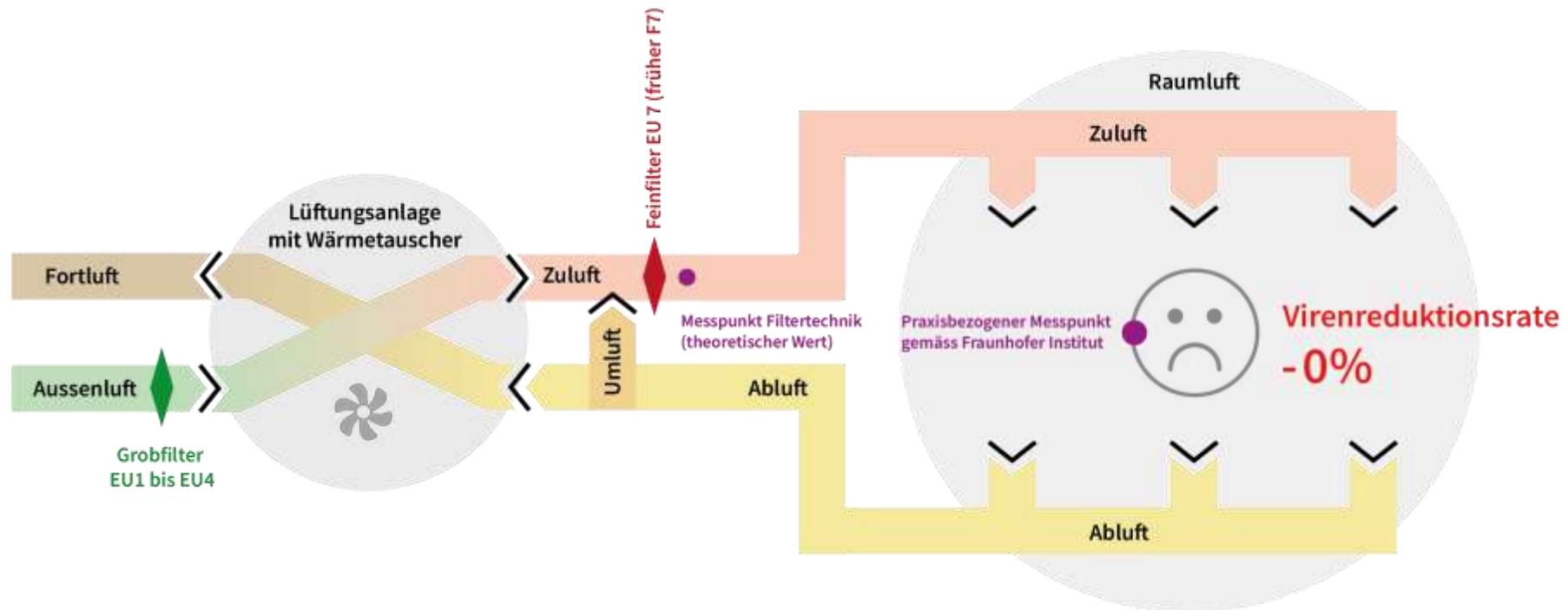
Ultraviolettstrahlung, kurz UV, UV-Strahlung, UV-Licht oder Schwarzlicht, ist elektromagnetische Strahlung im optischen Frequenzbereich (Licht) mit kürzeren Wellenlängen als das für den Menschen sichtbare Licht. Jenseits der UV-Strahlung schliesst die Röntgenstrahlung an. Die Farbwahrnehmung Violett entsteht durch die kürzesten noch mit dem Auge wahrnehmbaren Wellenlängen. „Ultraviolett“ (lat. ultra jenseits)[1] bedeutet „jenseits von Violett“, d. h. vergleichsweise höhere Lichtfrequenzen, die jenseits derjenigen des sichtbaren Spektrums liegen.

Auszug aus Wikipedia
<https://de.wikipedia.org/wiki/Ultraviolettstrahlung>



UV-C Strahlungen mit entkeimender Wirkung

Beispiel einer modernen Lüftungsanlage

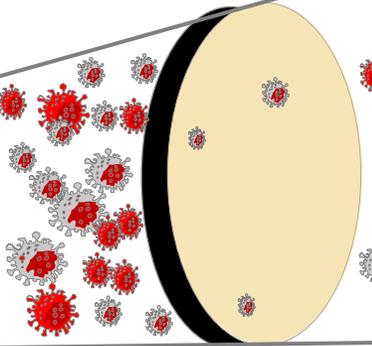


Wir trauen Lüftungsanlagen zu viel

Anders als die meisten von uns glauben, ist die Luft, die wir in Innenräumen atmen, schädlicher. Das ist besorgniserregend, da wir etwa 70 %** unseres Lebens in Innenräumen verbringen.

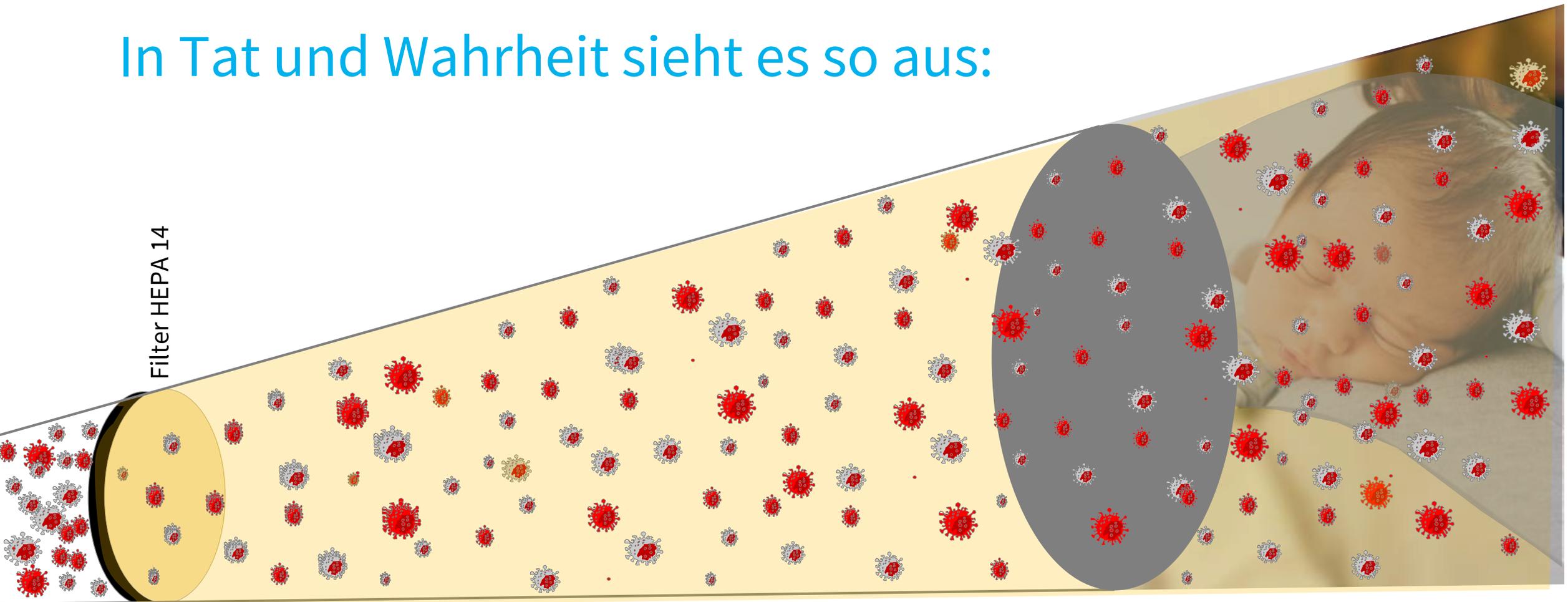
*Quelle: US-Umweltschutzbehörde **Quelle: Japan NHK Broadcasting Culture Research Institute

Filter HEPA 14



und denken dabei , wir haben uns und unsere liebsten bestmöglichst geschützt.
Dabei ist die Innenraumluft 5x stärker verschmutzt als die Aussenluft!

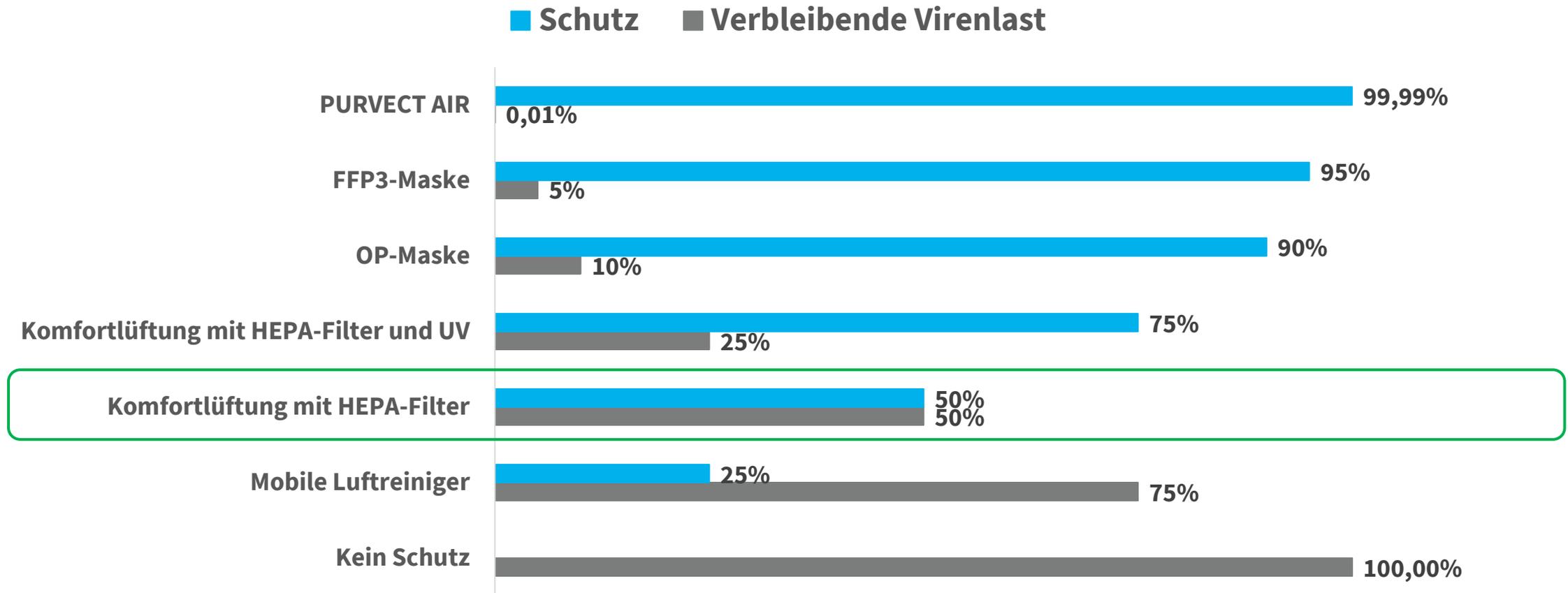
In Tat und Wahrheit sieht es so aus:



50% der aktiven Krankheitskeime werden nicht absorbiert, gemessen an SARS CoV2 Surrogat Viren Phi 6, gemäss Untersuchungen des Fraunhofer Institutes in Stuttgart

Verbleibende Virenlast – Risiko einer Infizierung

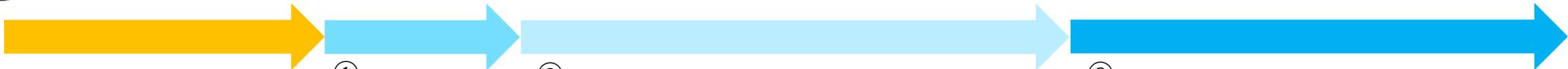
Messresultate des Fraunhofer Institutes



PURVECT AIR Funktionsweise

Die 6 Wirkungsbereiche der Purvection

6. Schadstoffe und Fremdgerüche werden reduziert, ganz ohne Nebenwirkungen, wie Ozon, Stickoxid, Azeton Abspaltungen oder durch chemische Reaktionen, verursacht durch Radikale.



①

Nach dem Filter werden noch vorhandene Krankheitserreger im Bereich 1 des PURVECTOR-Flügels, substanziiell zerstört.

②

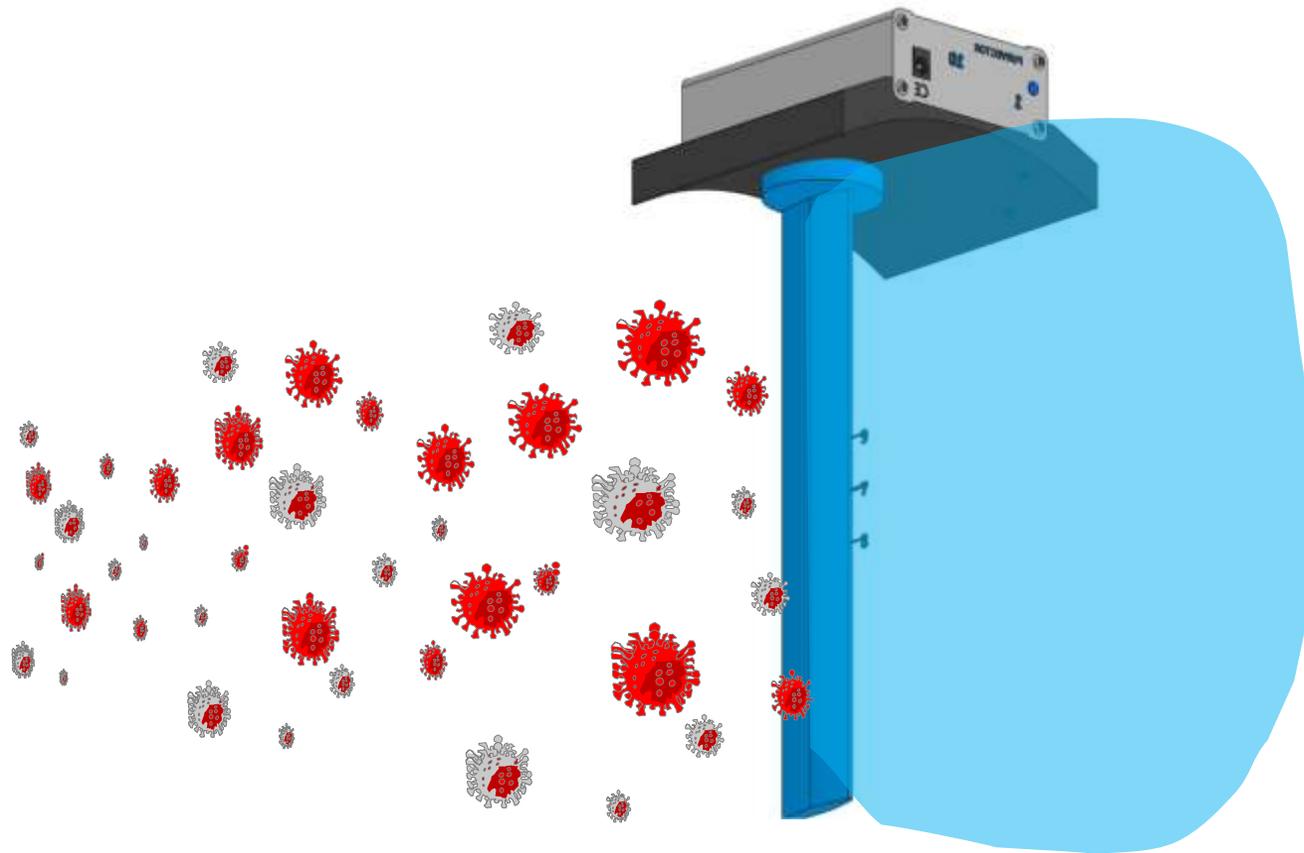
Danach strömt reine, pure und perfekte Luft in die Lüftungsleitungen zu den einzelnen Lüftungsauslässen. Diese purvectorisierte Strömungsluft reinigt die Lüftungsleitung, indem Ablagerungen von aktiven Keimen verhindert werden.

③

Im Raum selbst neutralisiert die purvectorisierte Raumluft neu entstandene Schadstoffe, Krankheitserreger und Fremdgerüche direkt dort, wo sie entstehen und vorhanden sind, durch den natürlichen Selbstreinigungs-Effekt, nach dem Vorbild der Natur im Gleichgewicht.

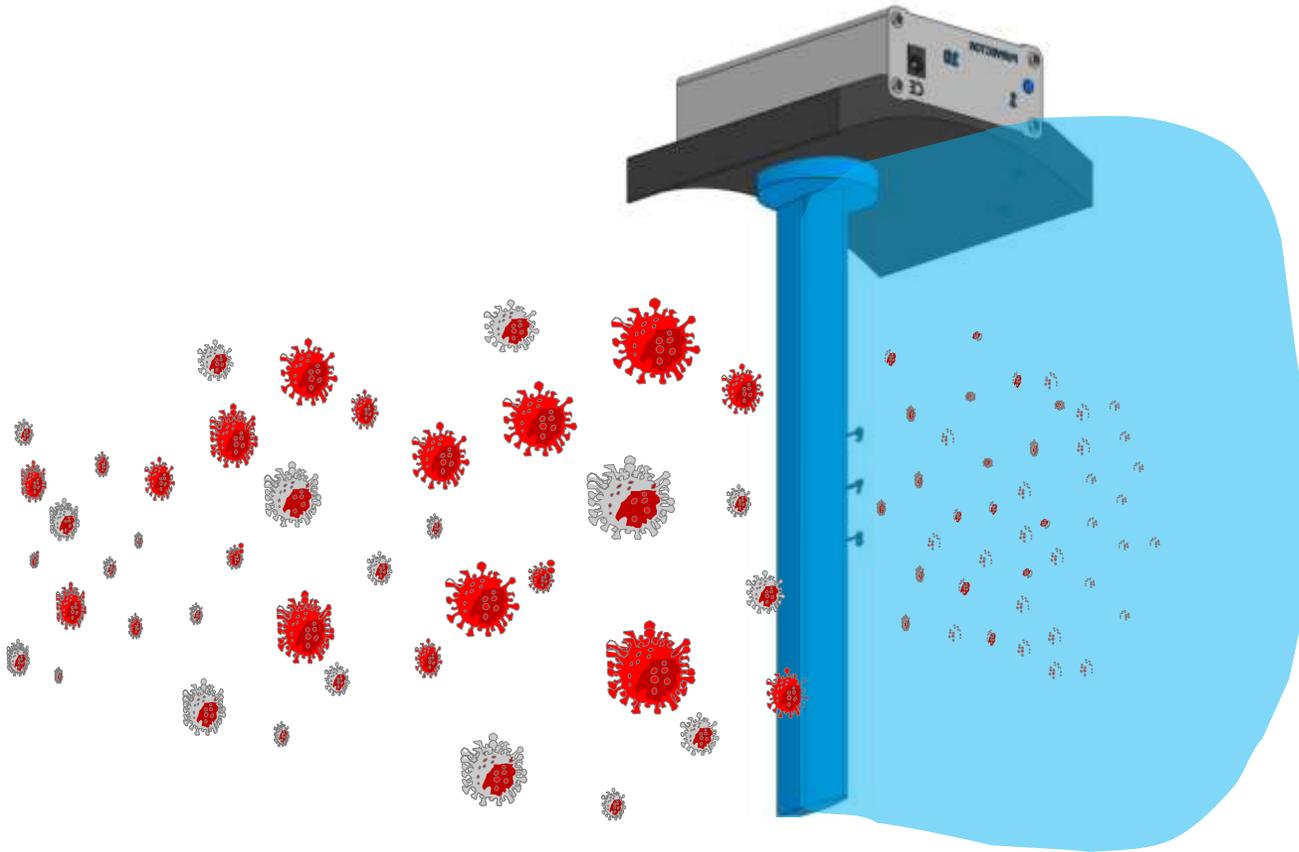
Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

1. Im Bereich des Purvections-Energiefeldes



Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

1. Im Bereich des Purvections- Energiefeldes

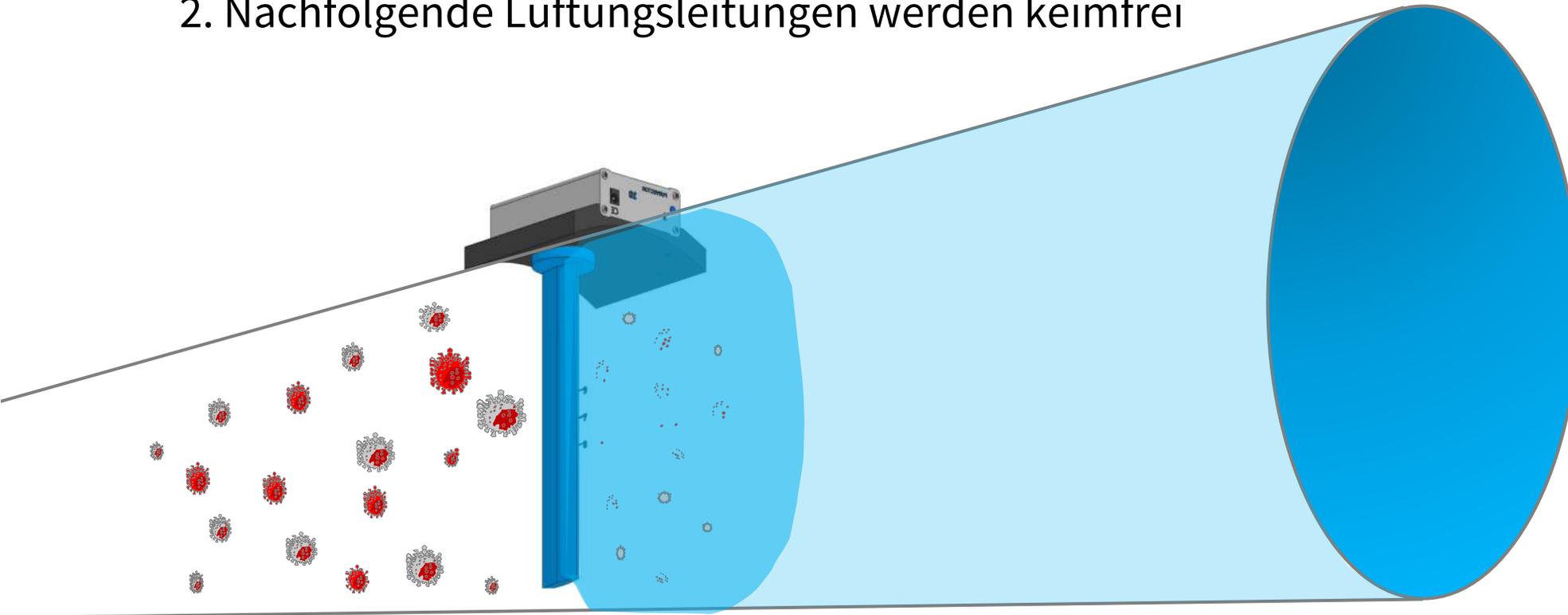


Krankheitskeime werden im Purvections-Energiefeld substantiell zerstört.

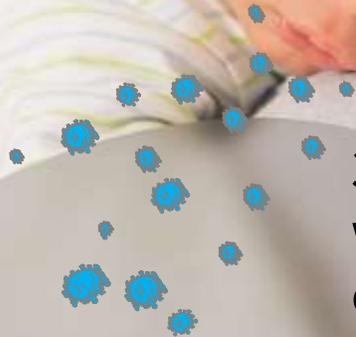
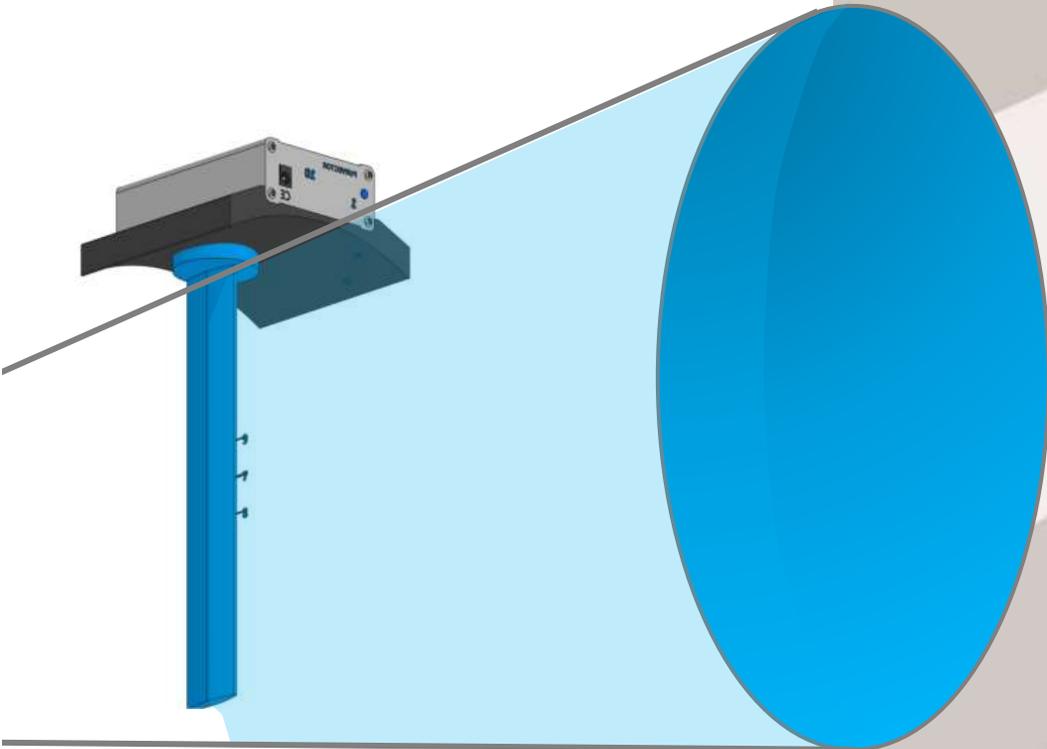
Dieser Vorgang passiert bei jedem einzelnen Luftwechselfdurchgang erneut.

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Nachfolgende Lüftungsleitungen werden keimfrei



Purvectionswirkung auf Krankheitserreger



3. Neu erzeugte Krankheitserreger werden unmittelbar, da wo sie entstehen, irreversibel apathogen neutralisiert

Wissenschaftlich bestätigt durch das Fraunhofer Institut

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

Natur im Gleichgewicht



Die purvectorisierten Wassermoleküle in der Raumluft deaktivieren die Krankheitskeime beim direkten Kontakt.

sofort, irreversibel,
apathogen neutralisiert



Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

Natur im Gleichgewicht



Die purvectorisierten Wassermoleküle in der Raumluft deaktivieren die Krankheitskeime beim direkten Kontakt.

sofort, irreversibel,
apathogen neutralisiert

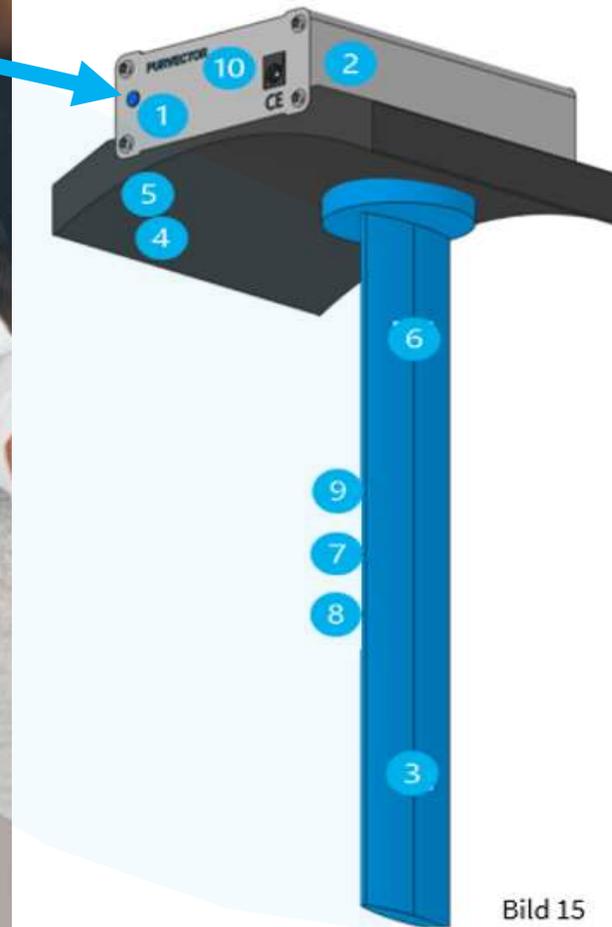
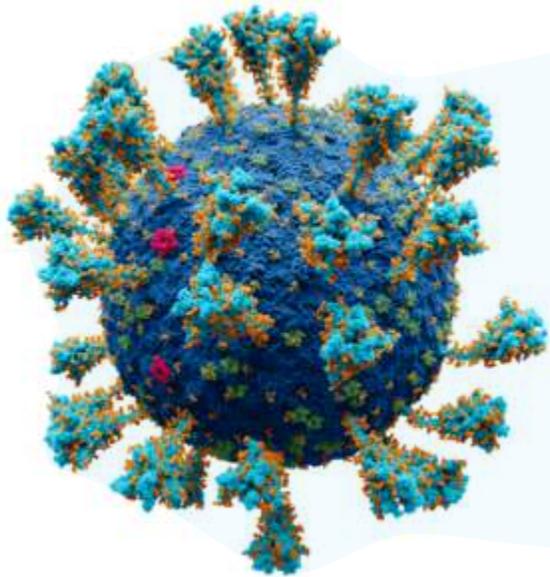


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

Wie baut sich die «Regentropfen-Purvection» auf, welche die Kraft hat, Krankheitserreger dauerhaft zu inaktivieren?



SARS CoV2 Virus, Quelle Wikipedia

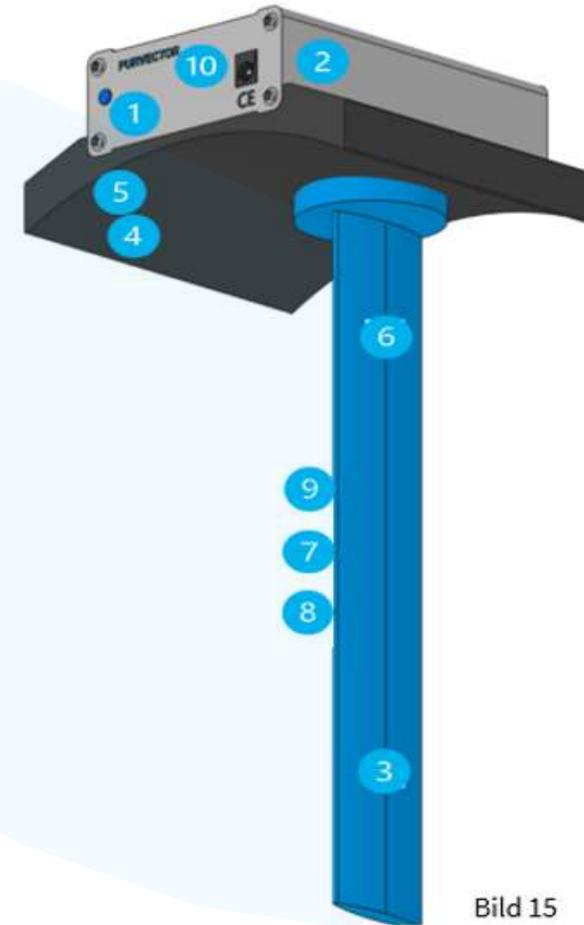
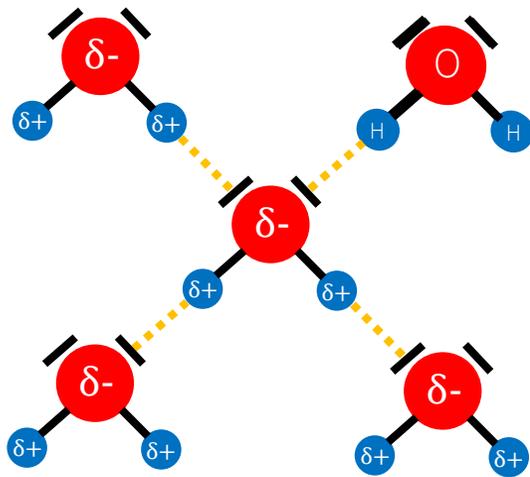


Bild 15

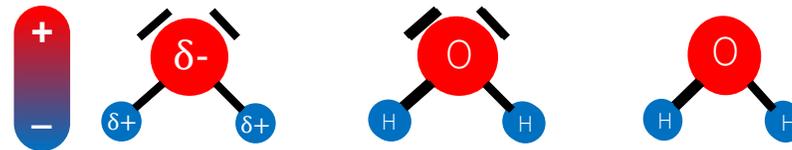
Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

1. Aufbau des bevorzugten Purvections-Ladungsträgers **Wassermolekül**

Wasserstoff-Brückenbildung



Aufbau Wassermolekül



Wassermoleküle haben eine polare Atombindung

Dipolmolekül

und bildet so Wasserstoff-Brücken

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Aufbau der «Regentropfen-Purvection»

Die PURVECTOREN erzeugen eine Regentropfen-Purvectionsenergie, welche durch eine genau definierte Ion-Dipol-Wechselwirkung eine Hydrathülle aus Wassermolekülen erzeugt.

Anion mit einer Sphärenhülle

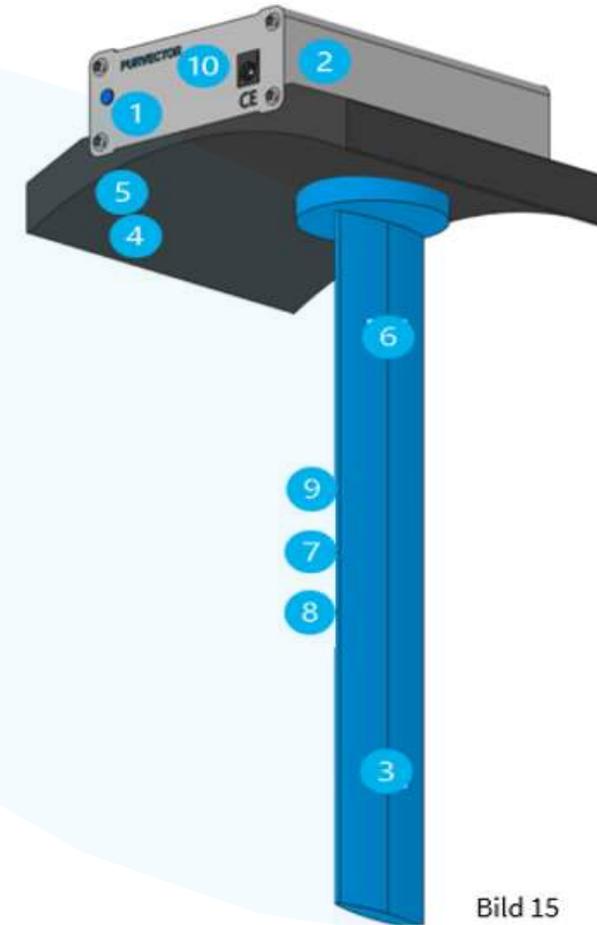
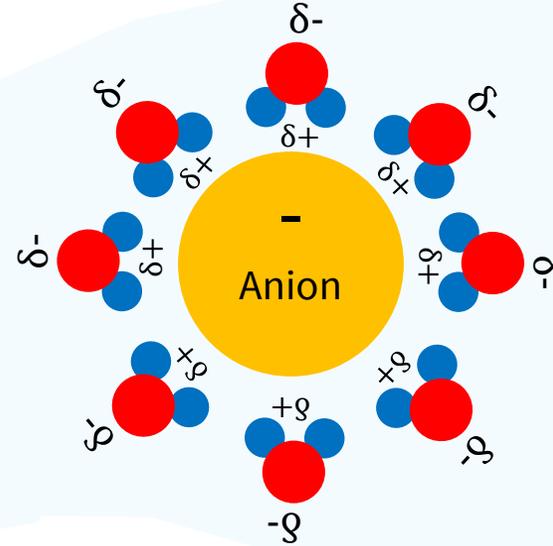


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Aufbau der «Regentropfen-Purvection»

Die PURVECTOREN erzeugen eine Regentropfen-Purvectionsenergie, welche durch eine genau definierte Ion-Dipol-Wechselwirkung eine Hydrathülle aus Wassermolekülen erzeugt.

Kation mit einer Sphärenhülle

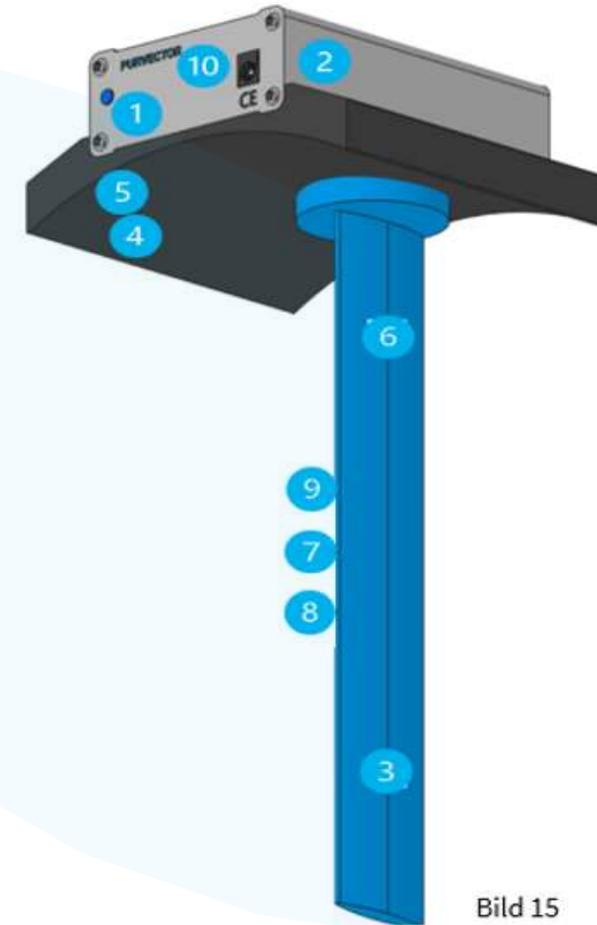
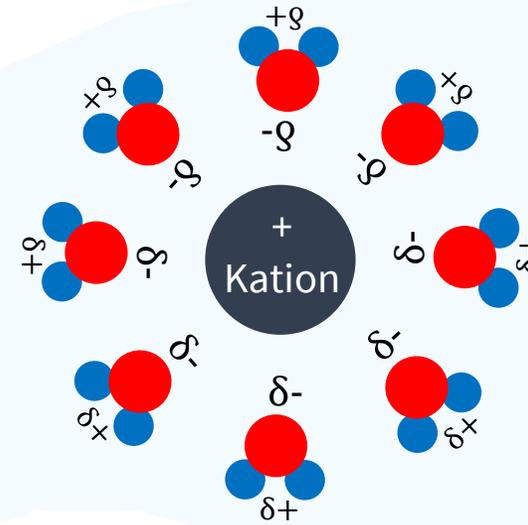


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Aufbau der «Regentropfen-Purvection»

Die PURVECTOREN erzeugen eine Regentropfen-Purvectionsenergie, welche durch eine genau definierte Ion-Dipol-Wechselwirkung eine Hydrathülle aus Wassermolekülen erzeugt.

Kation mit zwei Sphärenhüllen

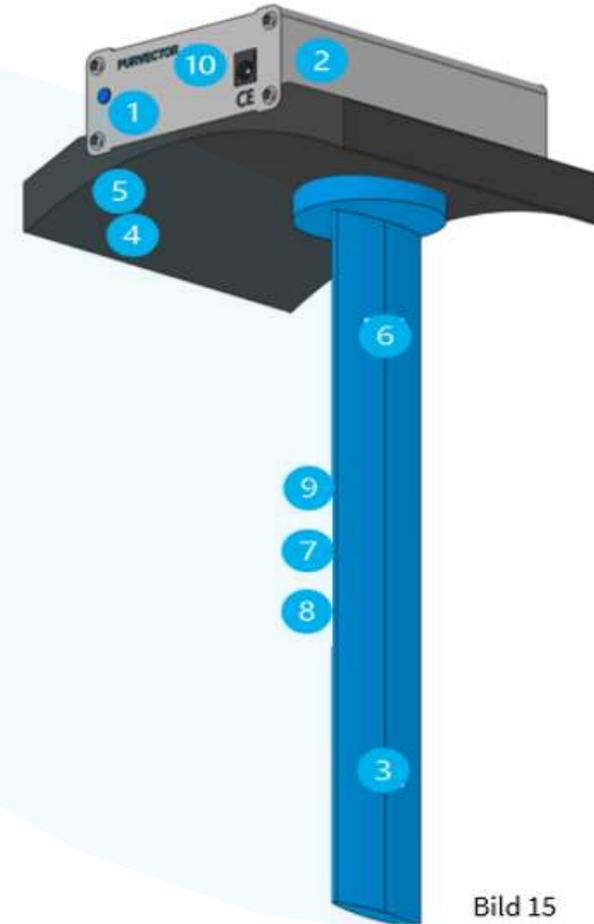
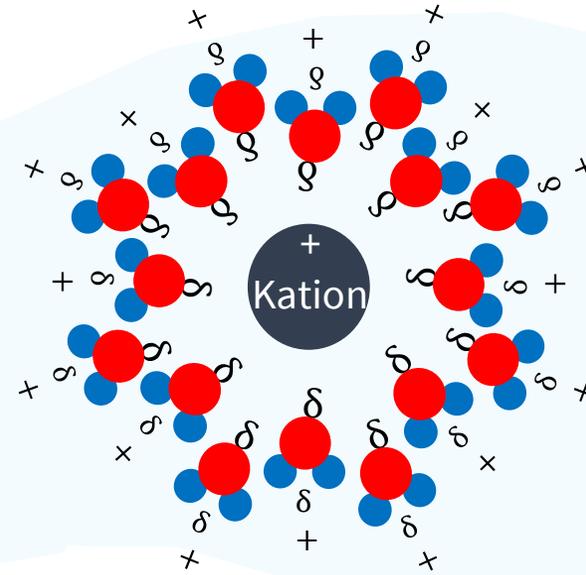


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Aufbau der «Regentropfen-Purvection»

Die PURVECTOREN erzeugen eine Regentropfen-Purvectionsenergie, welche durch eine genau definierte Ion-Dipol-Wechselwirkung eine Hydrathülle aus Wassermolekülen erzeugt.

Anion mit zwei Sphärenhüllen

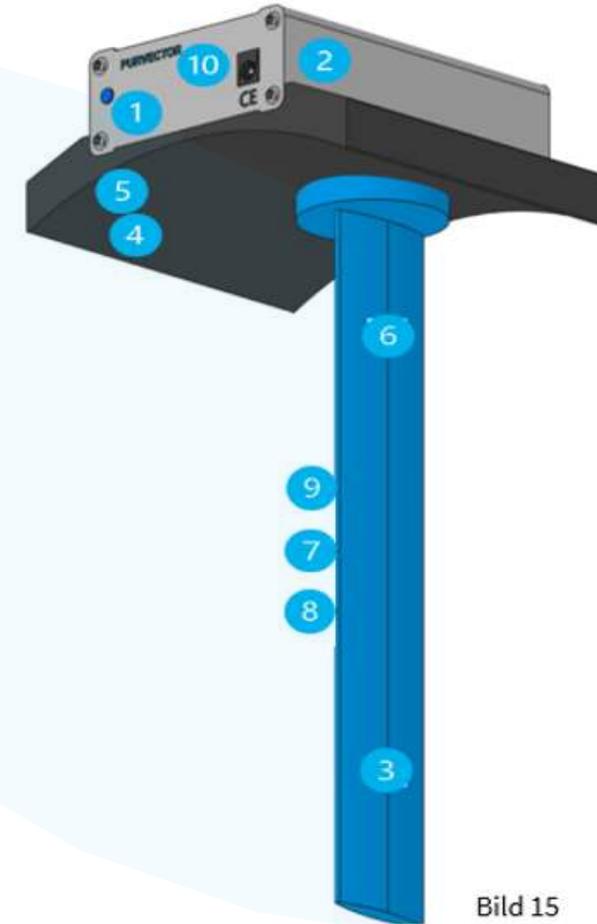
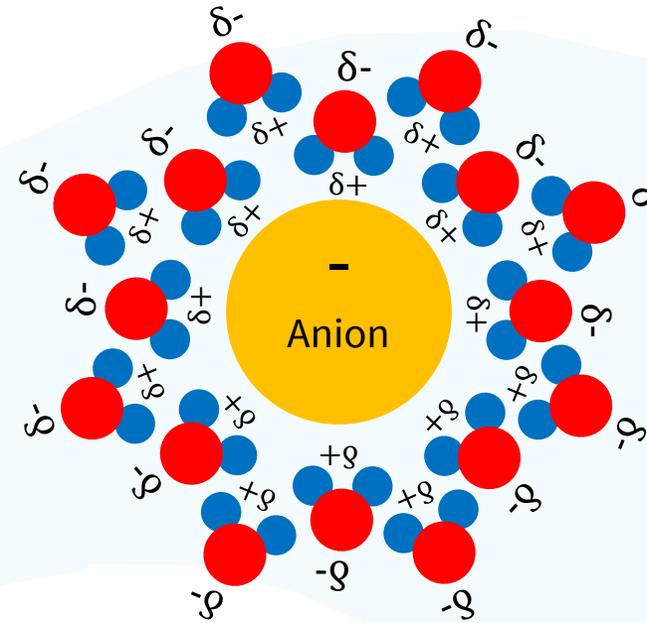


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

2. Aufbau der «Regentropfen-Purvection»



Diese vom PURVECTOR erzeugte, stabile, balanceoptimierte Purvectionsenergie, entspricht genau dem einen «golden Regentropfen», welcher die reinigende Kraft in sich hat.

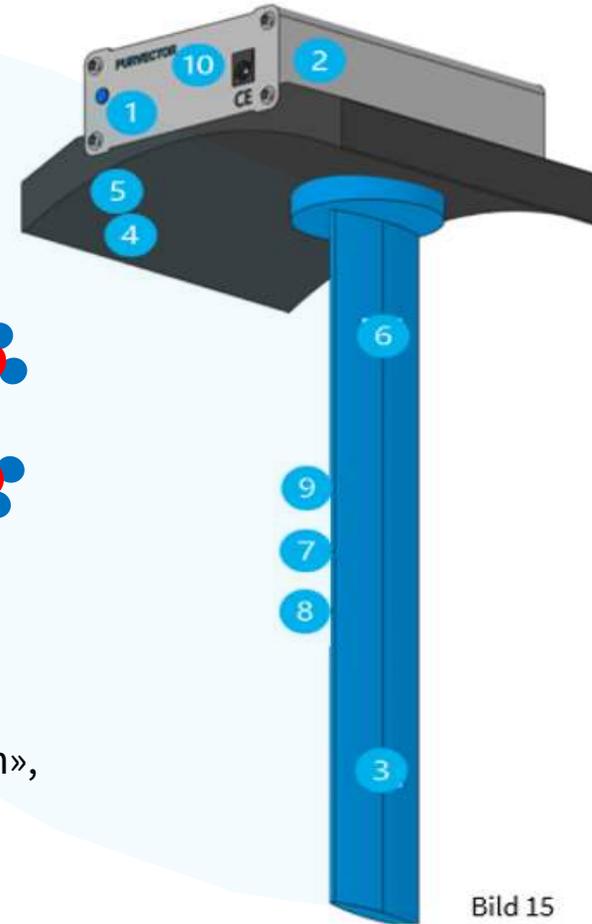


Bild 15

Purvectionswirkung auf Krankheitserreger

3. Wirkung der «Regentropfen-Purvection»

Trifft diese stabile, Balance optimierte Purvectionsenergie auf vorhandene Krankheitskeime,

wird Energie freigesetzt (Hydratationsenthalpie) welche Krankheitserreger neutralisiert

- ✓ unmittelbar
 - ✓ irreversibel apathogen (dauerhaft nicht krankmachend)
 - ✓ ohne substantielle Zerstörung
 - ✓ ohne Nebenwirkungen
 - ✓ ohne Abspaltungen, wie Ozon, Azeton oder Stickoxid
 - ✓ ohne statische Aufladungen
 - ✓ ohne Chemie
 - ✓ rein physikalisch
 - ✓ allergiefrei
-
- ✓ irreversibel, apathogen neutralisiert

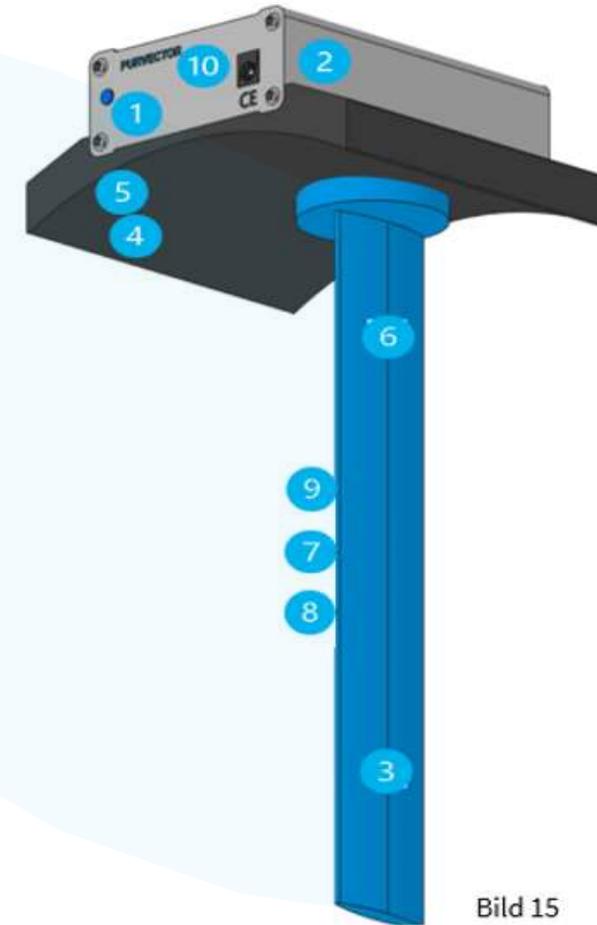
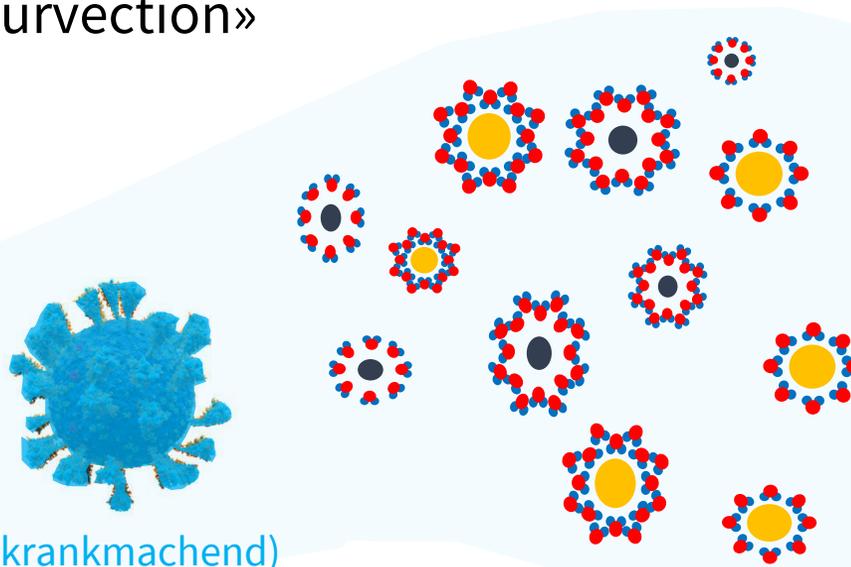


Bild 15



Die Luft ist rein
für pure Kreativität.

PURVECT

Besser als frische Luft.

**Wie stellt PURVECT AIR sicher, dass diese vom
Fraunhofer Institut bestätigten Leistungen
immer gewährleistet werden können?**

PURVECTOREN aktivieren die vorhandenen, natürlichen Ressourcen in der Raumluft und stabilisieren diese in einer optimalen, schützenden Balance **Patent angemeldet**

PURVECTOR

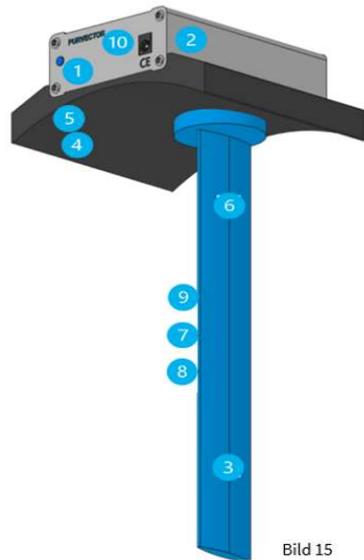


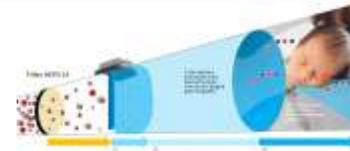
Bild 15

6 Patent- Familien



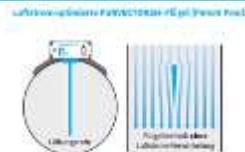
Patent angemeldet

① KI-optimierte Algorithmen-Steuerung



Patent angemeldet

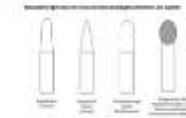
② Regentropfen- Purvection, Mehrfach-Funktion



Patent angemeldet

③ Laminarer Lüftungsstrom, Verwirbelungsfrei

Prinzip der PURVECTOREN: Elektroden- Aufbau (Patent Pending)



Patent angemeldet

④ Elektroden-Kopfform – Ladungsträger Optimierung

Zusammengefasst die verschiedenen Elektroden (Patent Pending)



Patent angemeldet

⑤ Triopolar, symmetrische Elektroden- Anordnung

koaxialer, laminarer, stabiler Purvectionsfluss



Patent angemeldet

⑥ koaxialer, laminarer, stabiler Purvectionsfluss

Nur diese genau aufeinander abgestimmten Faktoren zusammen, ergeben die Echtzeit stabilisierte Balance, nach dem Vorbild der Natur, welche die effektive und sichere Wirkungsweise von PURVECT AIR garantiert.

PURVECTOR

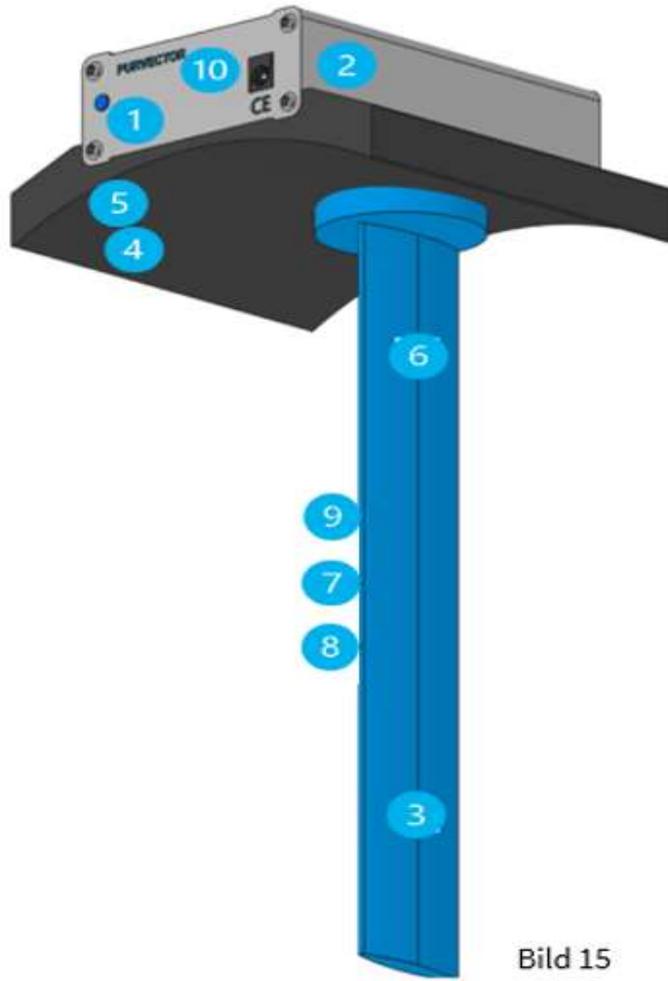


Bild 15

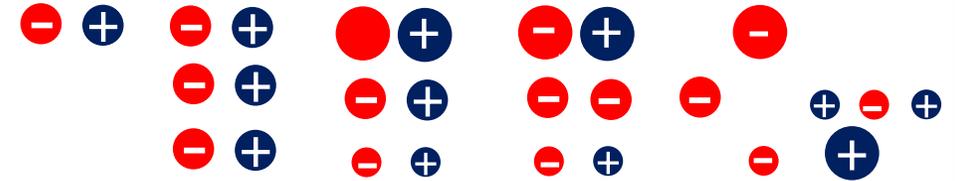
Patent angemeldet

PURVECT AIR

(Auszug aus der umfassenden, komplexen, in Echtzeit, genau aufeinander abgestimmten PURVECT AIR Verfahrenstechnik)

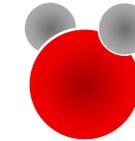
Die Purvections-Energie definiert exakt:

Ionen



Art Anzahl Grösse Spektrum Mobilität

Ladungsträger



H₂O



O₂



Die goldene Balance der Purvection sorgt für das von der Natur gegebene Gleichgewicht, der gesunden Raumluft. Jederzeit effektiv, sicher und nachhaltig.

PURVECTOR

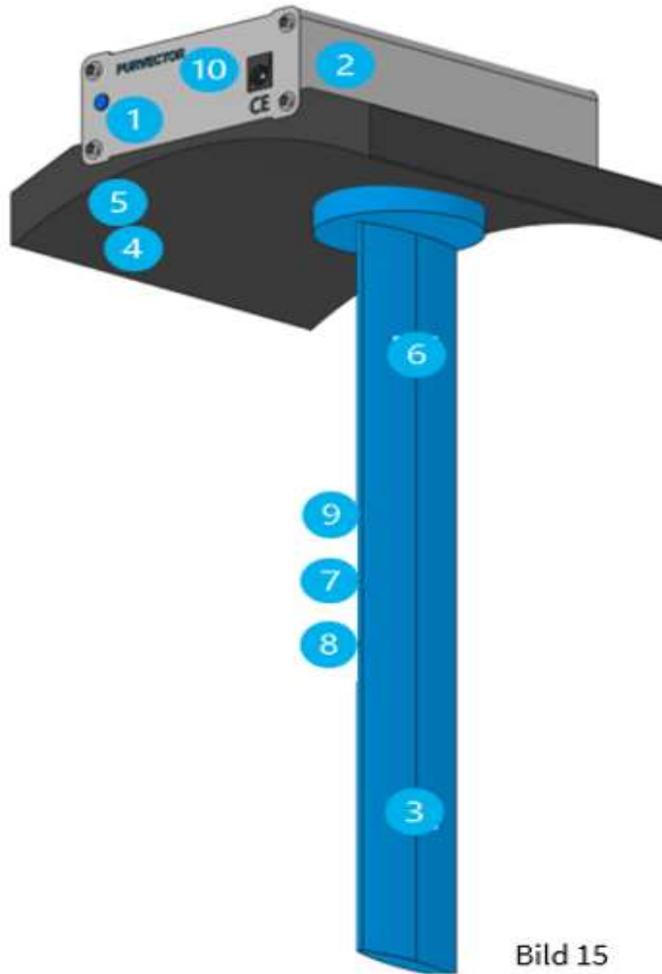
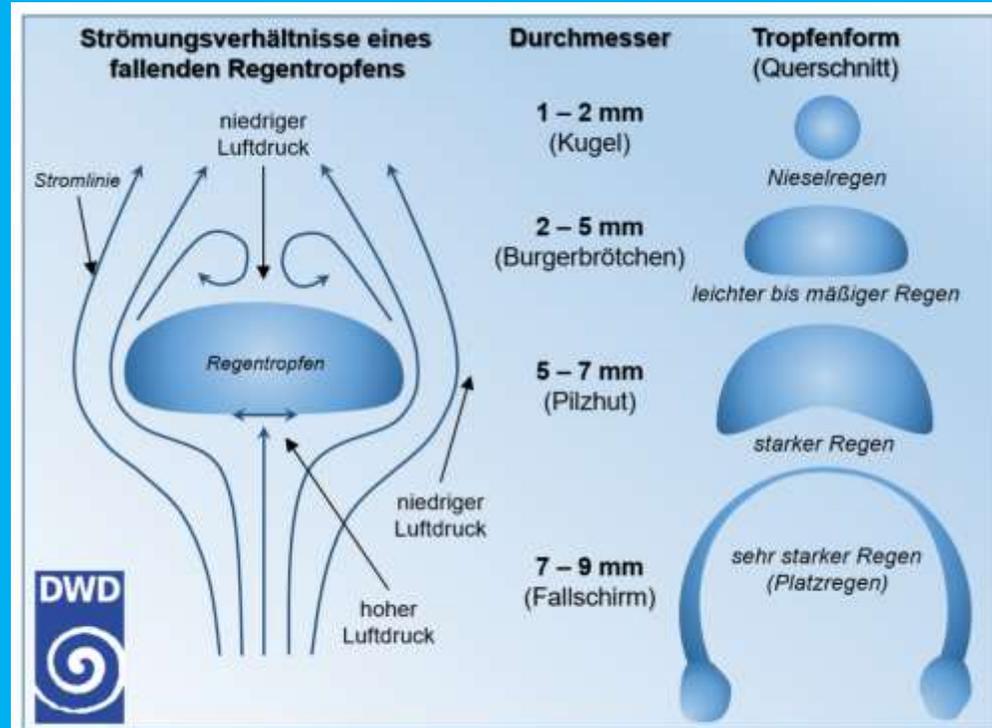


Bild 15

Patent angemeldet



Regentropfen nehmen je nach Grösse eine andere Form an



Schematische Darstellung der Kräfte, die auf einen zu Boden fallenden Regentropfen wirken (links). Je nach Grösse des Tropfens nimmt er dabei eine andere Form ein (rechts). (Bildquelle: Deutscher Wetterdienst DWD)

Durch unsere jahrelange Bionik Grundlagenforschung hat PURVECT AIR erkannt, daraus gelernt und sicher umgesetzt, wo, wann und wie, die pure und perfekte Selbstreinigung der Luft entsteht.

Neutralisation der Schadstoffe in der Raumluft, ganz ohne Nebenwirkungen und Ozonabspaltungen

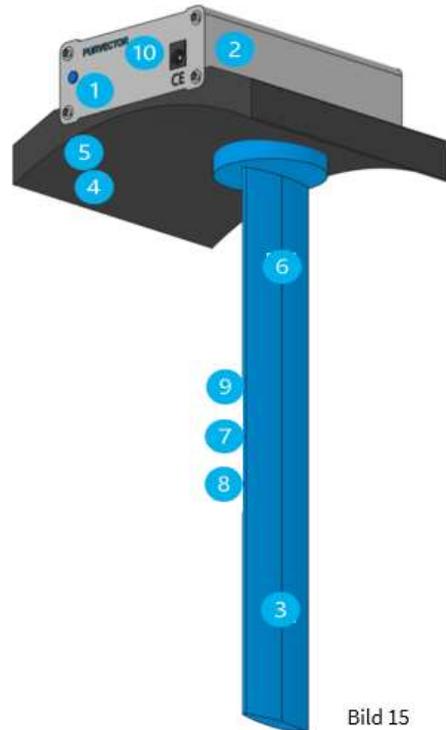


Bild 15

1. KI optimierte Algorithmen-Steuerung
2. Luftfahrttechnologie/Standards
3. Strömungsoptimierte Flügeltechnologie
4. Jederzeit optimale Einbausituation
5. Schneller, einfacher und sicherer Einbau
6. Echtzeit stabilisierte Purvection
7. PURVECT-Elektrodenart
8. PURVECT-Elektroden Design
9. Optionale Beduftung
10. Zusammenspiel aller Erfolgsfaktoren

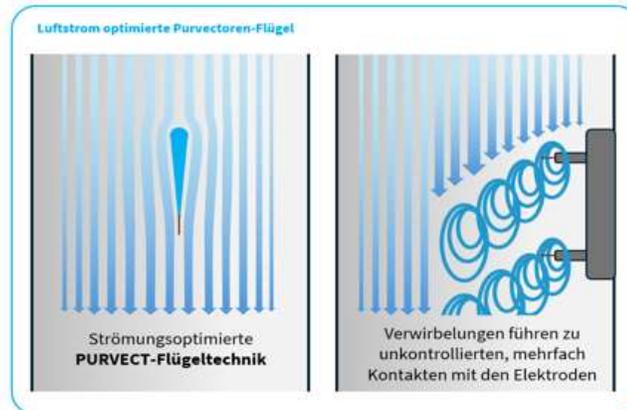


Bild 16

Nur in einem strömungsoptimierten Luftstrom funktioniert die Purvection effektiv, sicher und nachhaltig.

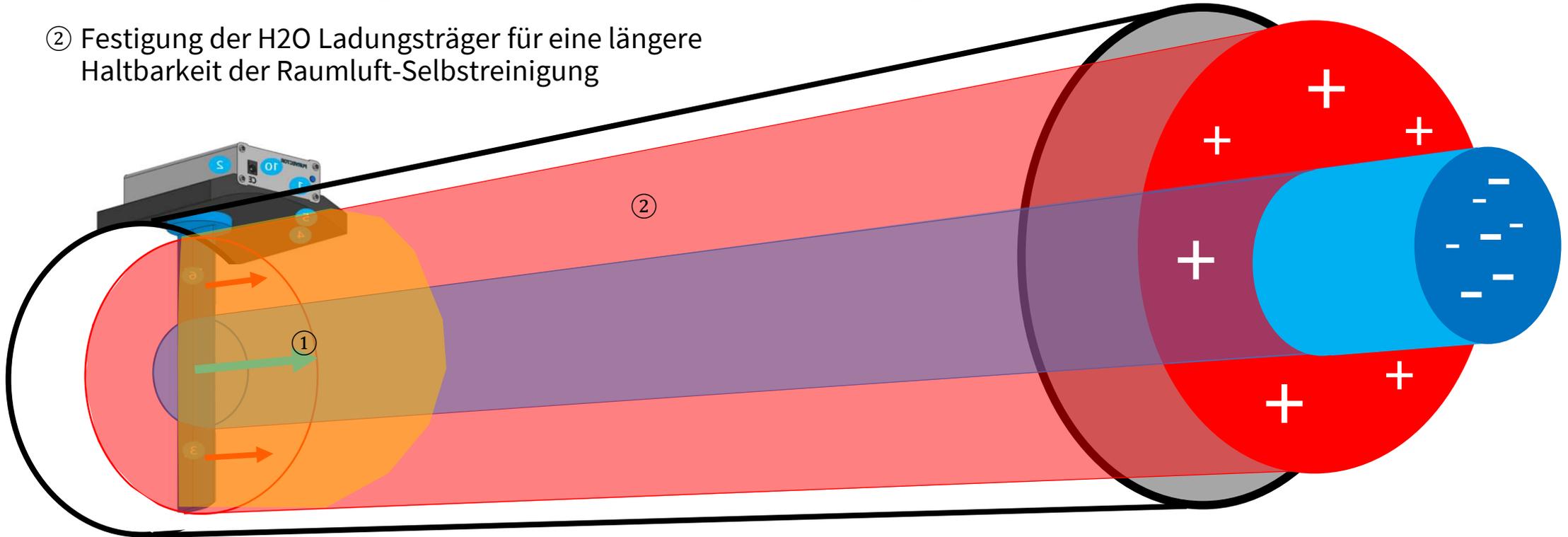
Durch die patentierte Flügeltechnik können PURVECTOREN vielseitig eingesetzt werden.

Im Bereich der PURVECTOREN Flügel wird schneller und effektiver ein laminarer Lüftungsstrom erzeugt.

Dies erlaubt eine sichere und effektive Übergabe der Purvectionseenergie an die richtigen Ladungsträger.

Koaxial, laminar, stabiler Purvectionsfluss

- ① Substantielle Zerstörung der Krankheitskeime im Purvectionsenergiefeld
- ② Festigung der H₂O Ladungsträger für eine längere Haltbarkeit der Raumluft-Selbstreinigung

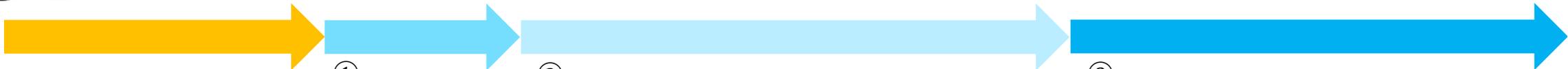


Durch die PURVECTOREN-Flügel mit der tripolaren Anordnung der Elektroden, wird die Purvectionsenergie, koaxial, laminar und stabil in den Lüftungsstrom übergeben und so eine jederzeit, effektive, sichere und nachhaltige Purvection der Raumluft gewährleistet.

PURVECT AIR Funktionsweise

Die 6 Wirkungsbereiche der Purvection

6. Schadstoffe und Fremdgerüche werden reduziert, ganz ohne Nebenwirkungen, wie Ozon, Stickoxid, Azeton Abspaltungen oder durch chemische Reaktionen, verursacht durch Radikale.



① Nach dem Filter werden noch vorhandenen Krankheitserreger im Bereich 1 des PURVECTOR-Flügels, substanziiell zerstört.

② Danach strömt reine, pure und perfekte Luft in die Lüftungsleitungen zu den einzelnen Lüftungsauslässen. Diese purvectorisierte Strömungsluft reinigt die Lüftungsleitung, indem Ablagerungen von aktiven Keimen verhindert werden.

③ Im Raum selbst neutralisiert die purvectorisierte Raumluft neu entstandene Schadstoffe, Krankheitserreger und Fremdgerüche direkt dort, wo sie entstehen und vorhanden sind, durch den natürlichen Selbstreinigungs-Effekt, nach dem Vorbild der Natur im Gleichgewicht.

PURVECTOREN sind einfach einzubauen, sicher im Betrieb und nachhaltig



Luftfahrt Technologie

Weigele
Aerospace

Flugelektronik, Design & Zertifizierung, seit 1997
Produkte für Airbus, Boeing, Embraer
Crystal Cabin Awards
5 Crystal Cabin Award Nomination
1 Crystal Cabin Award Final
1 German Design Award

CRYSTAL CABIN AWARD

Luftfahrtstechnik

⑦ Luftfahrt-Technologie / Luftfahrt-Standards

Passgenau

In jedes bestehende und neue Lüftungsgitter Kanal, sowie allen vorhanden Dimensionen einbaubar

Unterstützt alle Formen unterschiedliche Größen

⑧ Individuelle Einbaumöglichkeiten, passt auf jede Form-, Dimension und Einbausituation

Einfacher, schneller und sicherer Einbau

PURVECTOR

Legende
1 PURVECTOR
2 Befestigungskonsolle
3 Anschlusskabel/ Stecker
4 Lüftungsauslass
5 Luftströmungsrichtung

Sichere Installation
Modulbauweise

⑨ Einfache und schnelle Montage, für neue und bestehende Lüftungsanlagen

PURVECT & BEDUFTEN

PURVECT Air bietet zusätzlich die Möglichkeit, das Raumluft nicht nur zu reinigen, sondern auch durch optionalen Raumbeduftung zu ergänzen. Diese zusätzliche Funktion folgt gewiss der Atemfrische und zum Wohlbefinden des Raumbesuchers bei.

[zur Produktübersicht](#)

⑩ Optional: Raumbeduftung

Grundsätzlich Service- und Wartungsfrei

Purvector sind grundsätzlich so konzipiert, dass sie Service- und Wartungsfrei sind. Purvector sind einfach an sehr beliebigen Orten und unter verschiedenen Umgebungsbedingungen einbaubar, welche einen Unterhaltsaufwand unterbinden. Sogar Wartungstechniker sind einzustellen und bedienen diese auch die Purvector, selbst wenn diese grundsätzlich nicht gewartet werden müssen.

Diese übergeordneten Wartungsarbeiten können in folgenden Fällen vorkommen:

- Einbau von Purvector in Lüftungsböden, welche zum Beispiel in Küchen sind.

MEHR LERNEN >

⑪ Grundsätzlich, Service-, Wartungs- und Unterhaltsfrei

PURVECT AIR Recycling

Jedes PURVECT AIR Produkt wird von PURVECT AIR sorgfältig getrennt und fachgerecht recycelt. PURVECT AIR hat bei der Entwicklung ihrer Produkte mehrere Ziele verfolgt und umgesetzt:

- Hochwertige Produkte, produziert nach Luftfahrt-Standard
- Hochwertige Komponenten aus nachhaltiger Produktion
- Einfache und saubere Produktionsprozesse, welche zu einem Produktionsrücklauf ermöglichen, um bei Hersteller mit Ersatzteilanfragen zu unterstützen
- Nachhaltige Komponenten und Fertigungsprozesse, welche einen einfachen und

MEHR LERNEN >

⑫ Effektiv, Einfach, Sicher und Nachhaltig

PURVECTOREN verbrauchen weniger Strom, als ein Fernseher im Standby-Modus

Betriebskosten PURVECTOR

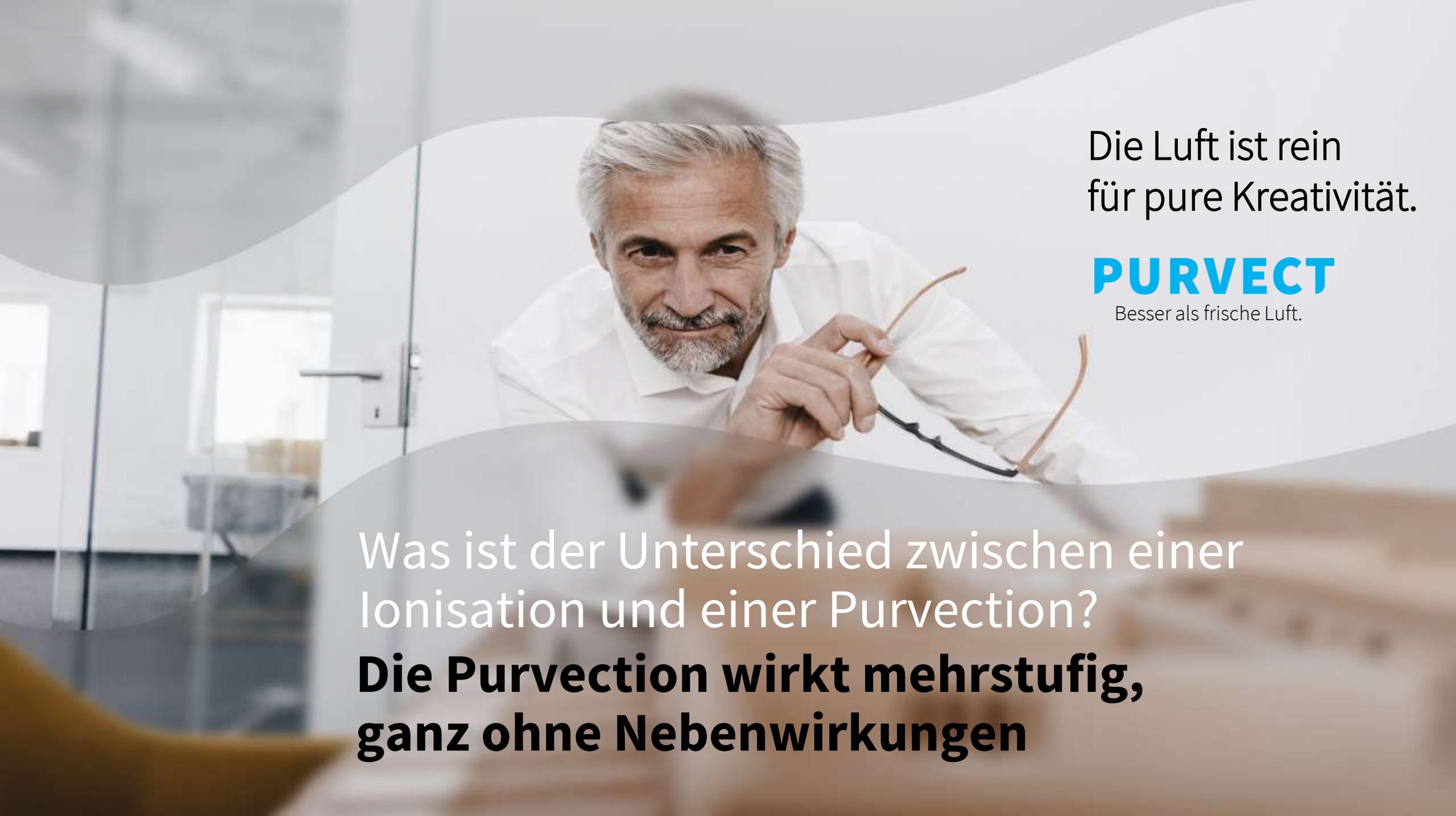
Gerät	Verbrauch im Standby-Modus
Stereoanlage	15 Watt
Fernseher (LCD)	14 Watt
Computer, Monitor und Drucker	10 Watt
DVB-T-Receiver	10 Watt
Router	8 Watt
PURVECTOR	< 5 Watt
Kaffeefullautomat	3 Watt
Waschmaschine	3 Watt

Angabe im Dauerbetrieb 24/7



- keine Nebenwirkungen
- keine statisch aufgeladene Raumluft
- kein Elektromog
- keine Ozonbildung
- keine Stickoxid Abspaltung
- wartungsfrei
- einfache, individuelle Installation
- wissenschaftlich bewiesen

Quelle: <https://www.verivox.de/strom/ratgeber/standby-modus-wie-hoch-ist-der-stromverbrauch-1001003/>



Die Luft ist rein
für pure Kreativität.

PURVECT

Besser als frische Luft.

Was ist der Unterschied zwischen einer
Ionisation und einer Purvection?

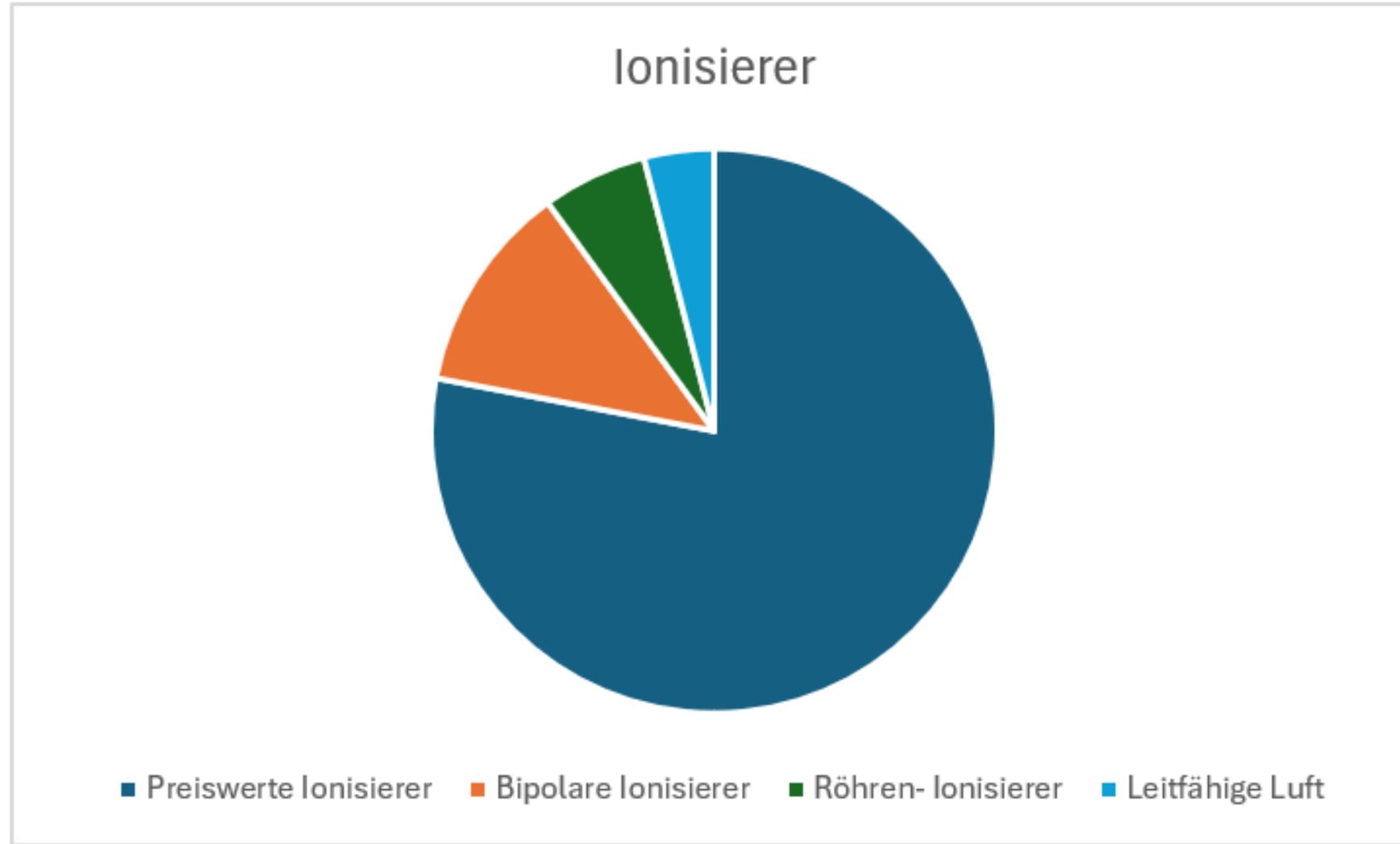
**Die Purvection wirkt mehrstufig,
ganz ohne Nebenwirkungen**

Was ist die Aufgabe einer Ionisation?

A woman with blonde hair is shown in profile, looking upwards with her eyes closed. She is in an airport terminal, with large windows behind her. An airplane is visible flying outside the window. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

Einen Ionenzyklus auslösen!
mehr machen sie nicht

Welche Ionisierer sind am Markt erhältlich



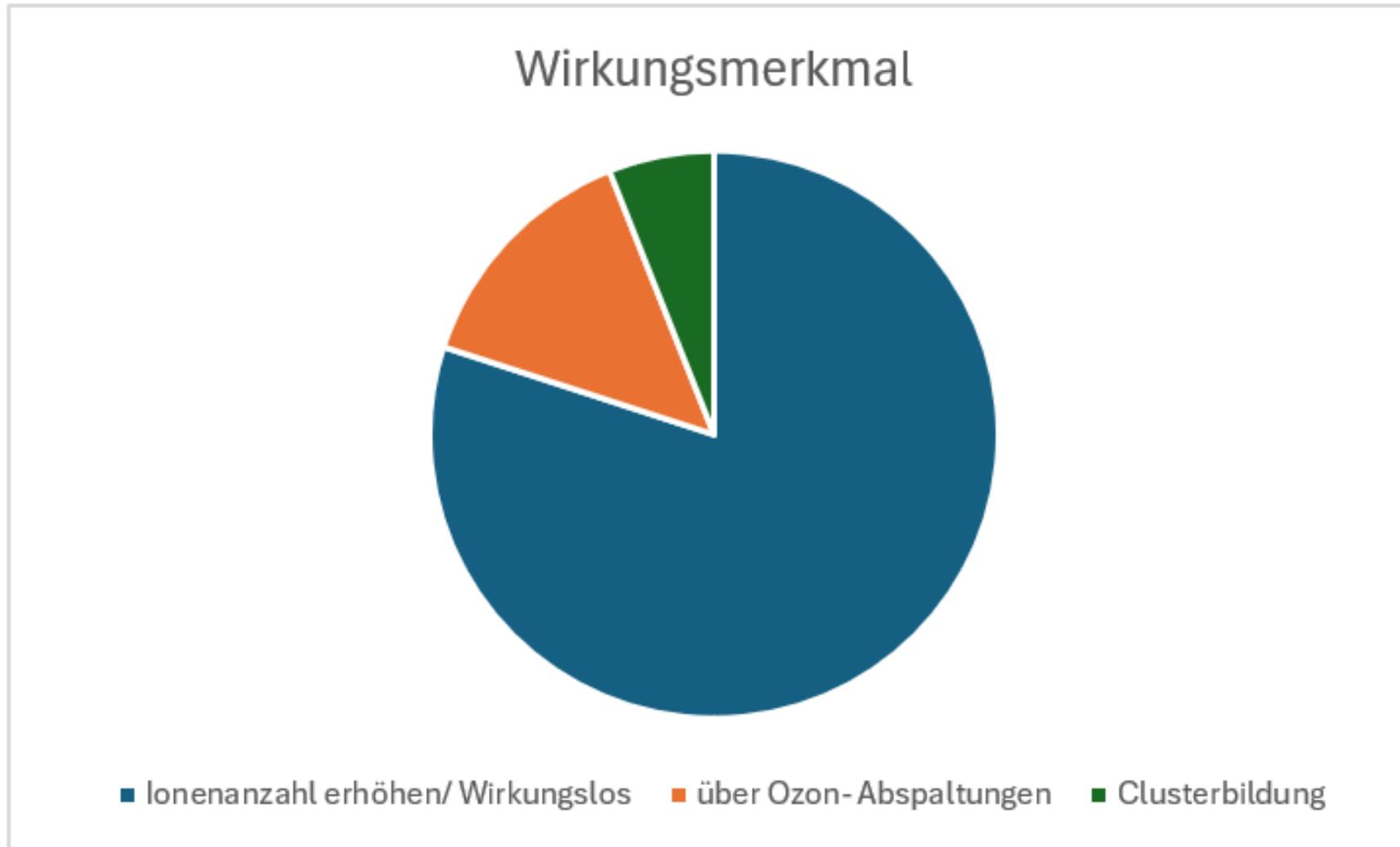
Handelsübliche Ionisierer verändern (erhöhen) die Ionenanzahl in der Raumluft.

Ihr Marketing bringt Anbieter von Ionisations-Geräten in die Nähe der Wasserfälle und deren nachgesagten gesundheitlichen Vorteile.

Wenn eine Virenreduktion mit der Ionisierung verbunden wird, sind folgende Mechanismen damit verbunden:

- durch Schadstoff-Abspaltungen, wie Ozon, Stickoxide, Azeton usw.
- durch Cluster-Bildungen

Welche Wirkmethode haben diese Ionisierer?



Die überwiegende Mehrheit der handelsüblich erhältlichen Ionisierer, erhöht die Ionenanzahl in einer Raumluft, mehr machen sie nicht und dies noch unkontrolliert.

Wenn mit einer Ionisation, wie auch immer sie genannt wird:

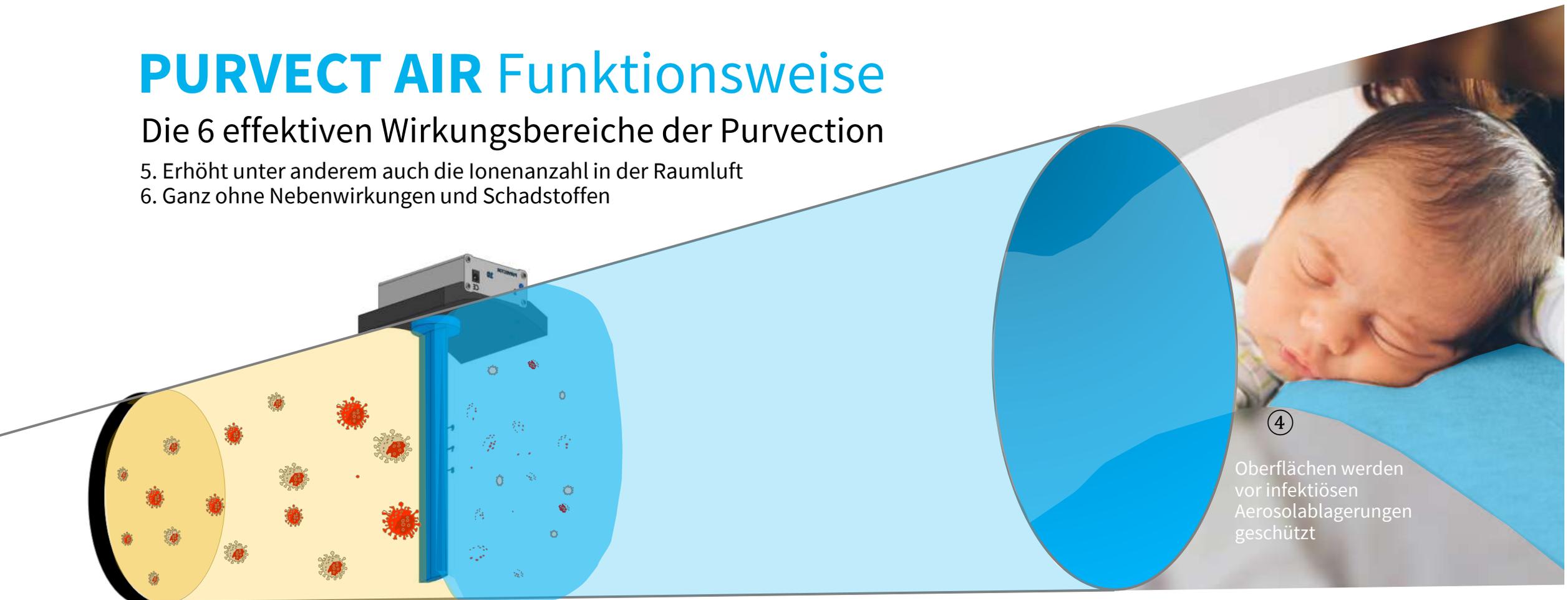
- Röhren-Ionisierer
- Leitfähige Luft
- Bipolare Ionisation
- Plasma- Ionisation

Eine keimreduzierende Wirkung einhergeht, sind kontrolliert (im Optimalfall) erzeugte Schadstoffe, für die Wirkung zuständig.

PURVECT AIR Funktionsweise

Die 6 effektiven Wirkungsbereiche der Purvection

- 5. Erhöht unter anderem auch die Ionenanzahl in der Raumluft
- 6. Ganz ohne Nebenwirkungen und Schadstoffen



④

Oberflächen werden vor infektiösen Aerosolablagerungen geschützt

①

Nach dem Filter noch vorhandenen Krankheitserreger werden im Bereich 1 des PURVECTOR-Flügels, substanziiell zerstört.

②

Danach strömt reine, pure und perfekte Luft in die Lüftungsleitungen zu den einzelnen Lüftungsauslässen. Sie reinigt die Lüftungsleitung, indem die purvectorisierte Strömungsluft Ablagerungen von aktiven Keimen verhindert.

③

Im Raum selbst neutralisiert die purvectorisierte Raumluft neu entstandene Schadstoffe, Krankheitserreger und Fremdgerüche direkt dort, wo sie entstehen und vorhanden sind, durch den natürlichen Selbstreinigungs-Effekt, nach dem Vorbild der Natur im Gleichgewicht.

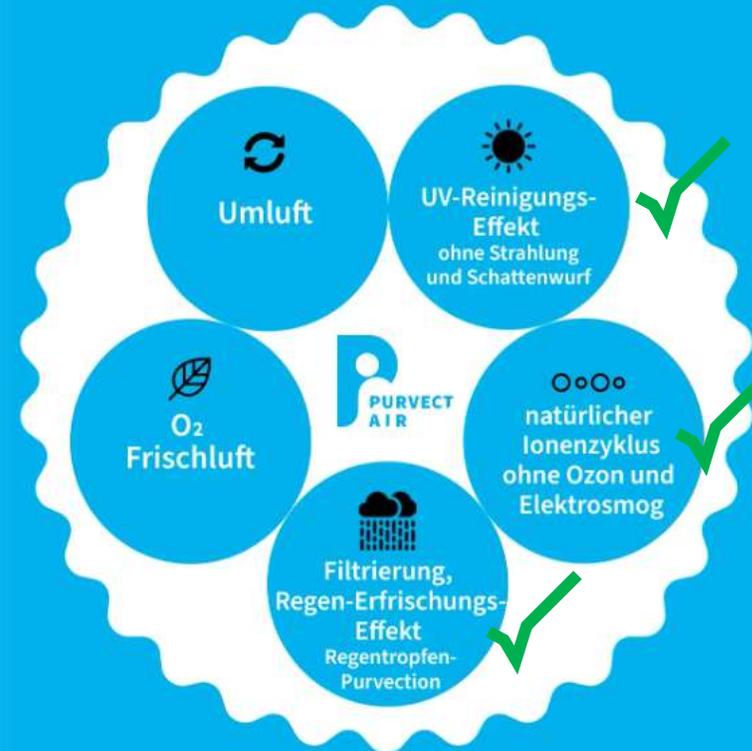
Vorbild Natur im Gleichgewicht:
**Wer wünscht sich nicht, jeden Tag
frische Bergluft einzuatmen?**



Natürliche Selbstreinigungsmacher der Bergluft

6

Der Natur nachempfunden:
**Raumluft-Qualitätsverbesserung
durch natürliche Selbstreinigung
von PURVECT AIR.**



Natürliche Selbstreinigungsmacher der Raumluft durch
das physikalische Purvections-Verfahren

7

Die Purvection reinigt die durchströmende Zuluft wie eine UV-C Lampe.

Der Ionenzyklus wird kontrolliert erhöht, ohne Nebenwirkungen.

Die selbstreinigende Wirkung in der Raumluft wird aktiviert.

Luftqualität in unterschiedlichen Regionen

Ort	Stadt	Wasserfall	Gebirge	Purvection
				
Ozon-Werte $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	HOCH 60-180	unregelmässig	GERING 40-60	kein Ozon
Negative Ladungsträger / cm^3	± 500	20'000- 1'500'000	> 6'000	Balance optimiert
Positive Ladungsträger / cm^3	± 500	20'000- 1'500'000	> 6'000	Balance optimiert
Ionenbalance / Art, Menge und Grösse	Nein	Nein	Nein	Balance optimiert

Nach dem Vorbild der Natur im Gleichgewicht

Luftqualität in unterschiedlichen Regionen

Ort	Stadt	Wasserfall	Gebirge	Purvection
Ozon-Werte $\mu\text{g}/\text{m}^3$ *	HÖCHST 100-120	unregelmässig	GERING 40-60	kein Ozon
Negative Ladungsträger / cm^3	+ 500	20'000 - 1'500'000	+ 6'000	Balance optimiert
Positive Ladungsträger / cm^3	+ 500	20'000 - 1'500'000	+ 6'000	Balance optimiert
Ionenbalance / Art, Menge und Grösse	Nein	Nein	Nein	Balance optimiert

Frische Bergluft

PURVECT AIR

Nach dem Vorbild der Natur –im Gleichgewicht

Gestaltet die Raumluft analog der Luftqualität frischer, gesunder Bergluft.

Ionenkonzentration im Innenraum & Außenraum

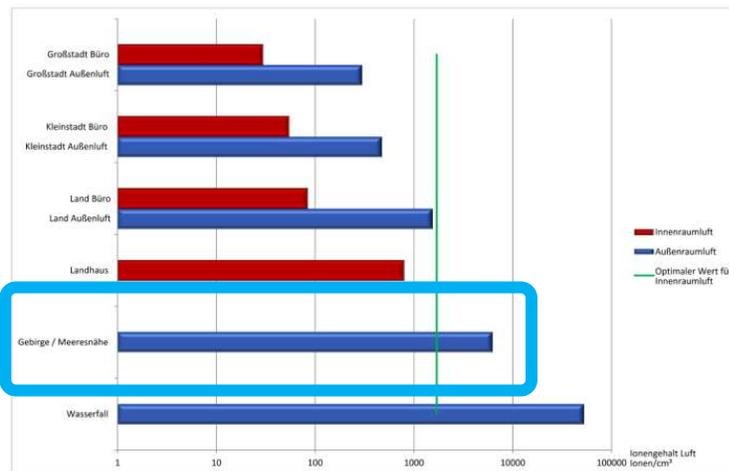


Diagramm ist logarithmisch dargestellt. Dargestellte Messwerte stellen statistische Mittelwerte dar, da Messergebnisse durch äußere Umwelteinflüsse leicht beeinflusst werden können.



Problemstellung aktuell

Problem aktuell: Krankheitserreger

Norovirus beim Stuttgarter Frühlingsfest: Warum auch in NRW die Infektionszahlen steigen

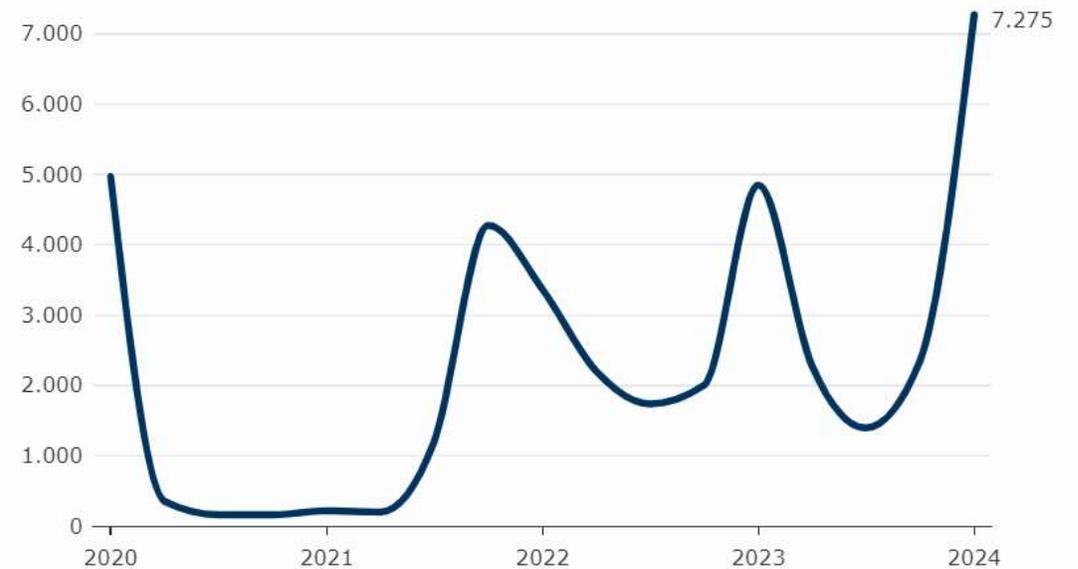
Stand: 24.04.2024, 19:00 Uhr

Nach dem Besuch des Stuttgarter Frühlingsfestes leiden mehr als 300 Menschen unter Magen-Darm-Beschwerden - bei zwei Erkrankten sind Noroviren nachgewiesen worden. Auch in NRW sind die Infektionszahlen zuletzt gestiegen.

Alle Betroffenen in Stuttgart hätten am Wochenende dasselbe Festzelt besucht und danach über Erbrechen, Übelkeit und Durchfall geklagt, teilten die Behörden am Mittwoch mit. Die Stadt sprach von einem größeren Ausbruchsgeschehen. Das Sozialministerium bestätigte mittlerweile, dass zwei Proben positiv auf das Norovirus getestet worden seien.

<https://www1.wdr.de/nachrichten/norovirus-stuttgart-infektionen-nrw-100.html>

Norovirus-Infektionen in NRW seit 2020 nach Quartal



WDR®

Grafik: WDR aktuell • Quelle: Landezentrum Gesundheit NRW

Problem Aktuell: Krankheitserreger



● STARS ROYALS HAUSHALT GESUNDHEIT LIFESTYLE

Brisant.de > Gesundheit > Krankheiten > corona



SOMMERWELLE 2024?

FLIRT AUF DEM VORMARSCH? SO GEFÄHRLICH SIND DIE NEUEN

<https://www.brisant.de/gesundheit/krankheiten/corona/flirt-corona-variante-172.html>

Sie klingen nach Frühlingsgefühlen, sind aber für die Betroffenen alles andere als schön. Die neuen Corona-Varianten KP.1, KP.2 und KP.3, die als sogenannte Flirt-Varianten gelten, sind offenbar auf dem Vormarsch - nach Angaben des **Bundesgesundheitsministeriums** auch in Deutschland.

Vor allem die Untervariante KP.3, eine Variation der bereits bekannten Omikron-Variante, soll der Grund für ein erhöhtes Infektionsgeschehen sein.

"Die Ansteckungsfähigkeit ist hoch, das heißt die Varianten sind sehr leicht übertragbar", sagte ein Sprecher des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes (NLGA).

Die **aktuelle Sieben-Tage-Inzidenz** beträgt 4,9 (18. Juli 2024). Sie beschreibt, wie viele Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner in den vergangenen sieben Tagen gemeldet wurden.

Dem NLGA zufolge dürfte die tatsächliche Inzidenz um ein Vielfaches höher liegen, da nur noch im Einzelfall getestet und gemeldet werde.

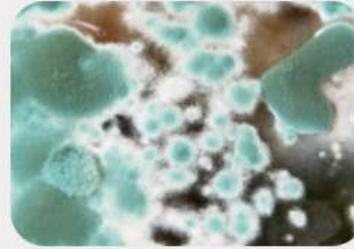
WIE GEFÄHRLICH IST KP.3?

Die Symptome der neuen Corona-Varianten sind laut NLGA-Sprecher die aus der Pandemie bekannten wie Erkältungssymptome, Gliederschmerzen und Husten.

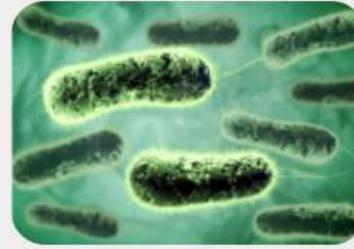
Eine abschließende Einschätzung zur Schwere der Erkrankungen nach Ansteckung mit den neuen Varianten gebe es nach Angaben der Experten noch nicht.

Problem aktuell: Krankheitserreger

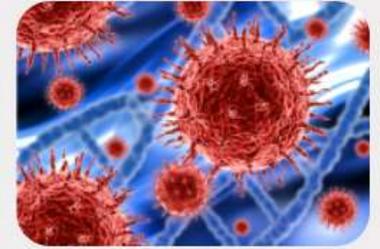
- pathogenen Erregern
- krankmachenden Keimen
- Schimmelpilzen
- Bakterien
- Viren



Pilze



Bakterien



Viren



Problem aktuell: Fremdgerüche

- Körperschweiss
- Tiergerüchen

- Tabakrauch
- Kerichtgerüchen



Schimmel



Schweiss



Tabakrauch



Problem aktuell:

Gesundheitsbelastende Schadstoffe

Baugifte

- Umweltbelastungen
- Wohngifte
- chemische Schadstoffe
- Tabakrauch
- VOC (flüchtige organische Verbindungen)
- biologische Schadstoffe



Baumaterialien



Möbel



Haushaltsartikel



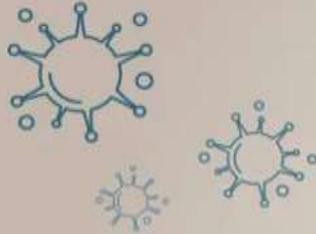
Problem aktuell:

Schmierinfektion
auf Oberflächen

Infektiöse
Aerosol-Ablagerungen
auf Oberflächen



Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Bakterien und Viren



	Bakterien	Viren
Lebewesen	Ja	Nein
Größe	0,1 bis 700 Mikrometer	20 bis 300 Nanometer
Aufbau	Lebewesen mit eigenem Stoffwechsel	kein Lebewesen ohne Stoffwechsel
Vermehrung	Zellteilung	Wirt (fremde Zelle)
Was hilft dagegen	Antibiotika, Starkes Immunsystem	Virostatika, Starkes Immunsystem

Quelle: LaVita- Swiss

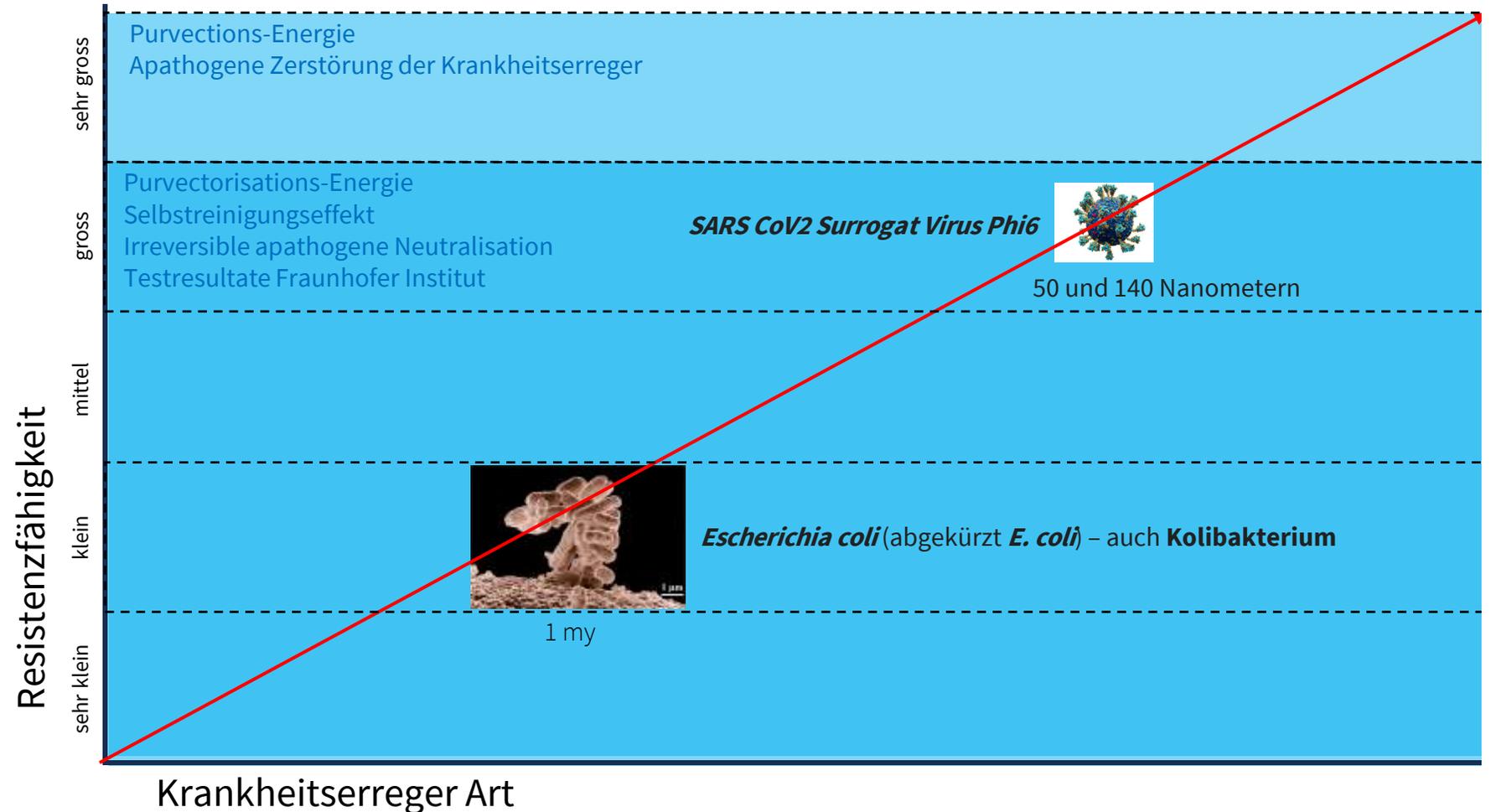
Resistenzfähigkeit von Bakterien und Viren

Die Purvectorisation wurde im Fraunhofer Institut anhand des SARS CoV2 Surrogat Virus Phi6 getestet. Dies ist ein Virus mit relativ hoher Widerstandsfähigkeit.

Kolibakterium haben eine relativ kleine Widerstandsfähigkeit.

Innerhalb dieses Spektrums werden sehr viele Krankheitserreger abgedeckt, welche durch die Purvectorisation, irreversibel apathogen neutralisiert werden.

Nicht zu vergessen dabei, die Purvectionsenergie ist nochmals viel höher und die Krankheitserreger werden in diesem Bereich substantiell zerstört. HEPA-Filter werden nur auf ihre Absorbierung der Partikelgrösse Getestet.



Zeitraum der Wirksamkeit einer Purvectorisierung

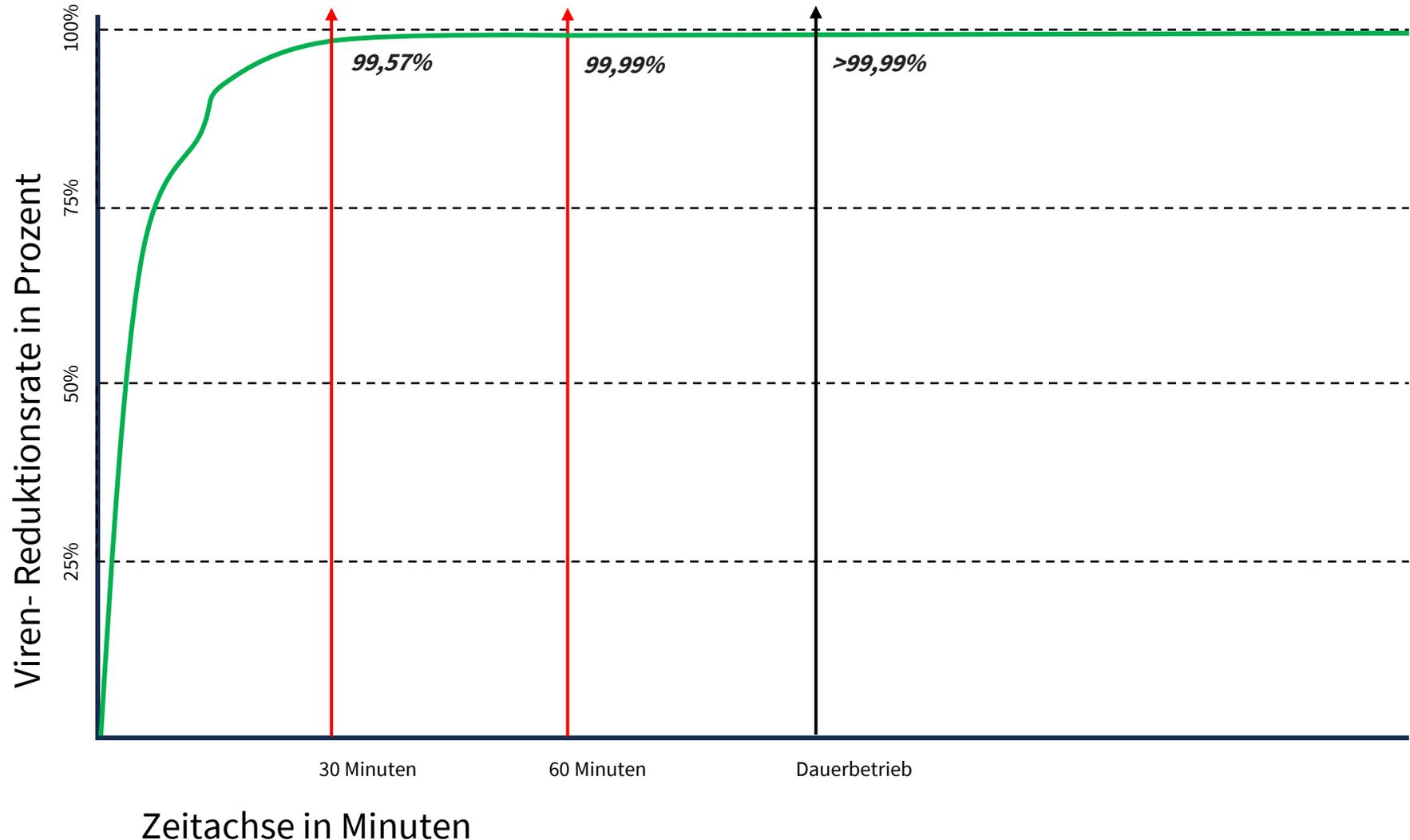
Versuchsaufbau des Fraunhofer Institutes:

1. Viren im Raum verteilen
2. Purvectorisation einschalten
3. 1. Messung nach 30 Minuten
4. 2. Messung nach 60 Minuten

Würde die Messung so durchgeführt, dass zuerst die Purvectorisation läuft und danach die Viren im Raum verteilt werden, könnte die geringe Zahl der vorhanden aktiven Viren nicht mehr nachgemessen werden.

Es wäre quasi die Suche der einen Stecknadel im Heuhaufen.

Im Dauerbetrieb wirkt die Purvection unmittelbar/ sofort.



	Physikalisches System				Chemisches System		
	 Purvection	Preiswerte Ionisierung	Bipolares Ionisierungssystem	Leitfähige Luft durch Ionisieren	Ozonisierung	Hydroxylradikal	Ätherische Öle
1. Wirkungsbereich	Krankheitkeine Schadstoffe Fremdgerüche	keine	Krankheitkeine Schadstoffe Fremdgerüche	Krankheitkeine Schadstoffe Fremdgerüche	Krankheitkeine Schadstoffe Fremdgerüche	Krankheitkeine Schadstoffe Fremdgerüche	Krankheitkeine
2. Positionierung	Zentral vor Abzweigungen vor Auslässen Individuell Home-Bereich	Home-Bereich	Zentral	Zentral	Zentral	Zentral	Home-Bereich
3. Wirkungsmechanismus	Purvection (LL) Purvectorisation (PL)	keine	Azeton evtl. Ozon Clusterbildung	Clusterbildung	Ozon	chemische Reaktion	chemische Reaktion
4. Wirkungsart	Zerstörung (LL) Neutralisation (PL) Ionenkonzentration	keine	sinken zum Boden Ionenkonzentration	sinken zum Boden Ionenkonzentration	Zerstörung Ionenkonzentration	chemische Reaktion Ionenkonzentration	chemische Reaktion
5. Zeitbedarf der Wirkung	unmittelbar / sofort	keine	kurzer Zeitbedarf	kurzer Zeitbedarf	unmittelbar / sofort	bis 8h	geringe Wirkung
6. Anwendungsbereiche	Luftfahrt Marine öffentlicher Verkehr Medizinal Technik Gebüdetechnik Home-Bereich	Gebüdetechnik Home-Bereich	Gebüdetechnik	Gebüdetechnik	Gebüdetechnik	Home-Bereich	Home-Bereich
7. Oberflächenschutz	-99,99%	keine	Erhöhung	Erhöhung	Schädigung	nicht bekannt	keine
8. Gesundheitsbelastende Nebenwirkungen	keine	keine	Azeton/ Ozon	statische Aufladung	Ozon	evtl Ozon	Allergien

Problemstellung:



- Infektiöse Aerosole in der Raumluft
- Infektiöse Aerosol- Ablagerungen auf Oberflächen



- Gesundheitsbelastende Schadstoffe



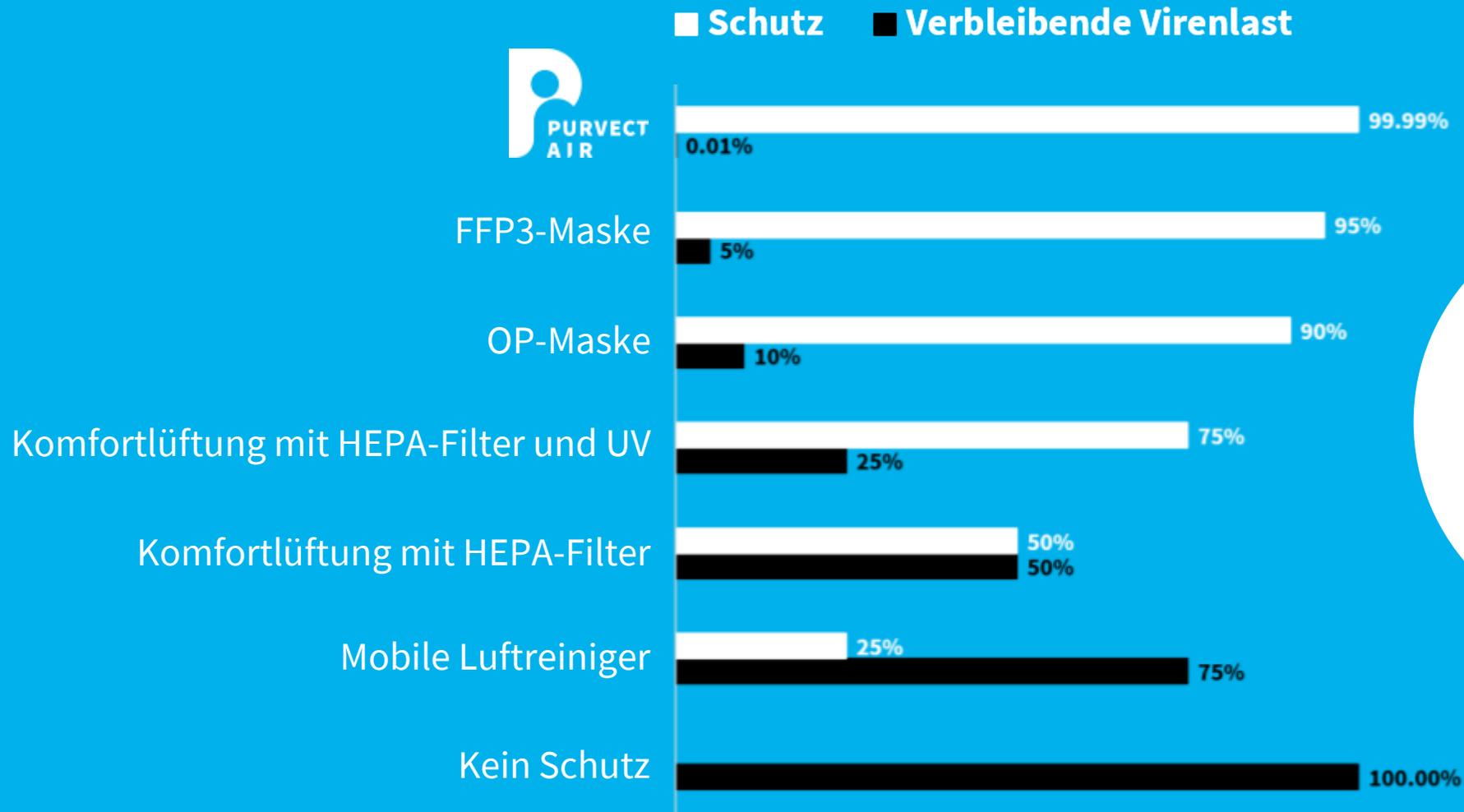
- Fremdgerüche

Problemlösung:



PURVECT AIR schützt 1'000x effektiver vor infektiösen Aerosolen in der Raumluft und auf Oberflächen durch Ablagerungen

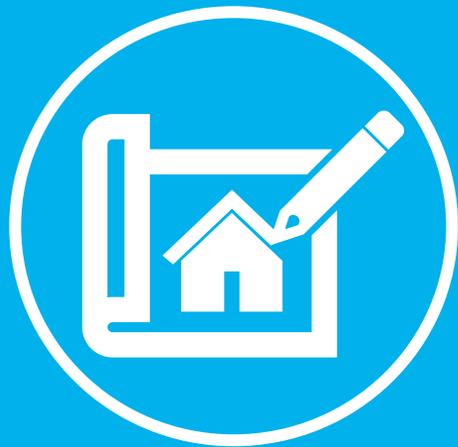
Ergebnisse Fraunhofer Institut (wissenschaftliche Untersuchung PURVECTOR)



1'000 x effektiver
als eine jederzeit
korrekt getragene
OP-Maske!

Mehrstufige Wirkung der Purvection

1. **Zerstört Krankheitskeime substantiell**, analog einer UV-C Bestrahlung
2. **Reinigt dem PURVECTOR nachgelagerte Lüftungsleitungen**, durch das Verhindern von Aerosolablagerungen von intakten Krankheitskeimen.
3. **Neutralisiert Krankheitskeime in der Raumluft, direkt dort, wo sie entstehen und vorkommen**, durch den einzigartigen Selbstreinigungseffekt, nach dem Vorbild der frischen Bergluft.
4. Purvectorisierte, umströmte Oberflächen, schützt effektiv **vor infektiösen Aerosolablagerungen auf Oberflächen**.
5. **Erhöht die Ionenkonzentration** in einem natürlichen Bereich, analog frischer Bergluft.
6. **Ganz ohne Nebenwirkungen**, wie Ozon-, Stickoxid- oder Azeton- Abspaltungen. Ohne Chemische Reaktionen durch Radikale. Ohne Statische Aufladungen, Elektromog oder Clusterbildungen.



Anwendungsbereiche

Anwendungsbereiche

Mobil

Aircraft

Railway

Bus

Immobil

Externe Lüftungstechnik

Vento Purvectoren

Mobile Purvetoren

Medizin

Raumluft

Medizintechnik

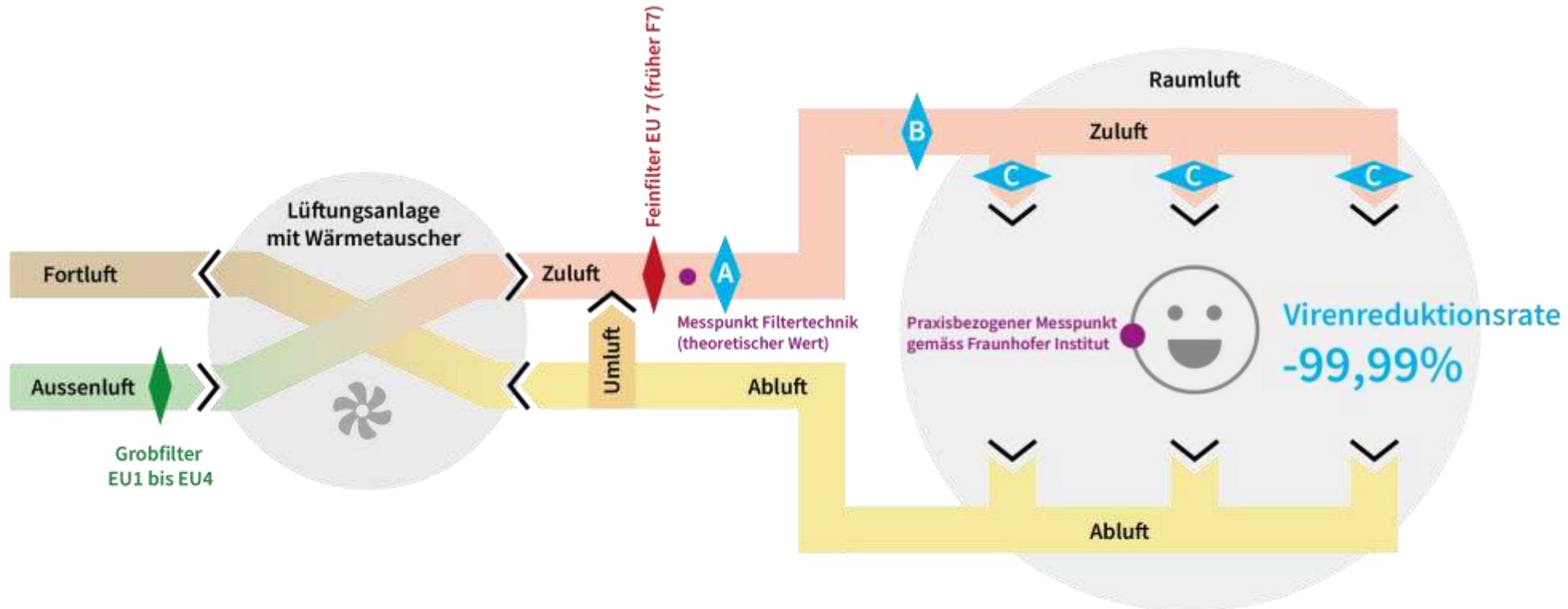
Oberflächenreinigung

PURVECT AIR Systemanbieter

DIEHL AVIATION



Mögliche Einbaustandorte PURVECTOREN



- A**
- zentral vor Aufteilung der Lüftungsleitung
 - 1 PURVECTOR für alle Räume
 - für kleinere Objekte

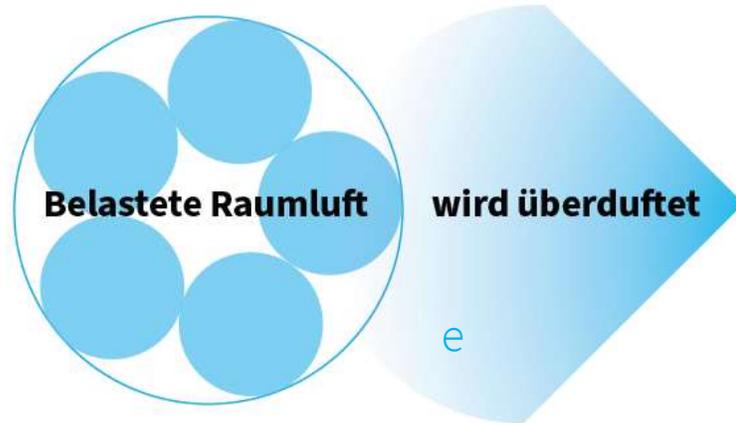
- B**
- teilzentral vor verschiedenen Auslässen
 - mehrere PURVECTOREN
 - Für mittlere Objekte

- C**
- dezentral vor allen Auslässen
 - mehrere PURVECTOREN
 - für grössere Objekte

A-C Einbaustandorte PURVECTOREN

Optionale Raumbeduftung

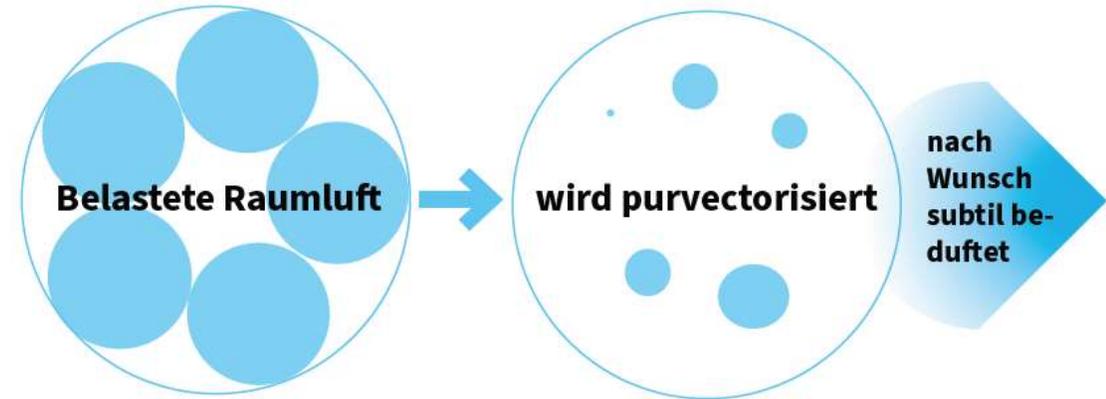
Klassische Raumbeduftung:



Eine belastete Raumluft kann zu:

- Unwohlsein
- Übelkeit
- und Kopfschmerzen führen.

Raumbeduftung mit Purvector:



Purvectorisiertes Raumklima:

- Neutralisiert belastete Raumluft/ Fremdgerüche
- Schützt vor Krankheitserregern
- Kein Überduften
- Geringerer Duftstoffverbrauch
- Sorgt für Wohlbefinden
- Steigert die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit
- Vitalisiert das Immunsystem

Mögliche Optionen

- Zentrale und dezentrale Raumbeduftungs-Diffusoren in verschiedenen Grössen
 - Zentrale PURVECT AIR Steuereinheit
 - Zentrale und dezentrale PURVECT AIR Displays
 - PURVECTOR Typ 1 für 24/7 Dauerbetrieb
 - PURVECTOR Typ 2 für Dauerbetrieb oder Teilzeitbetrieb und optionaler Raumbeduftung
 - PURVECTOR Typ 3 mit Option zentrale Steuereinheit, Display und Diffusor
 - PURVECTOR Typ 3.1 mit normally closed «NC»- Funktion
 - PURVECTOR Typ 4 mit individuell konfigurierbaren Sensoren
 - Zentrale PURVECT AIR Sensorik-Steuerung
-
- In jede neue und bestehende Lüftungsanlage einbaubar

Einbaubeispiel Gebäudetechnik: Fitnesscenter

Primäre Zielsetzung:
Schweissgeruch aktiv neutralisieren

Sekundäre Zielsetzung:
Gesundheitsschutz

- Schutz vor infektiösen Aerosolen in der Raumluft
- Schutz vor infektiösen Aerosol-Ablagerungen auf Oberflächen



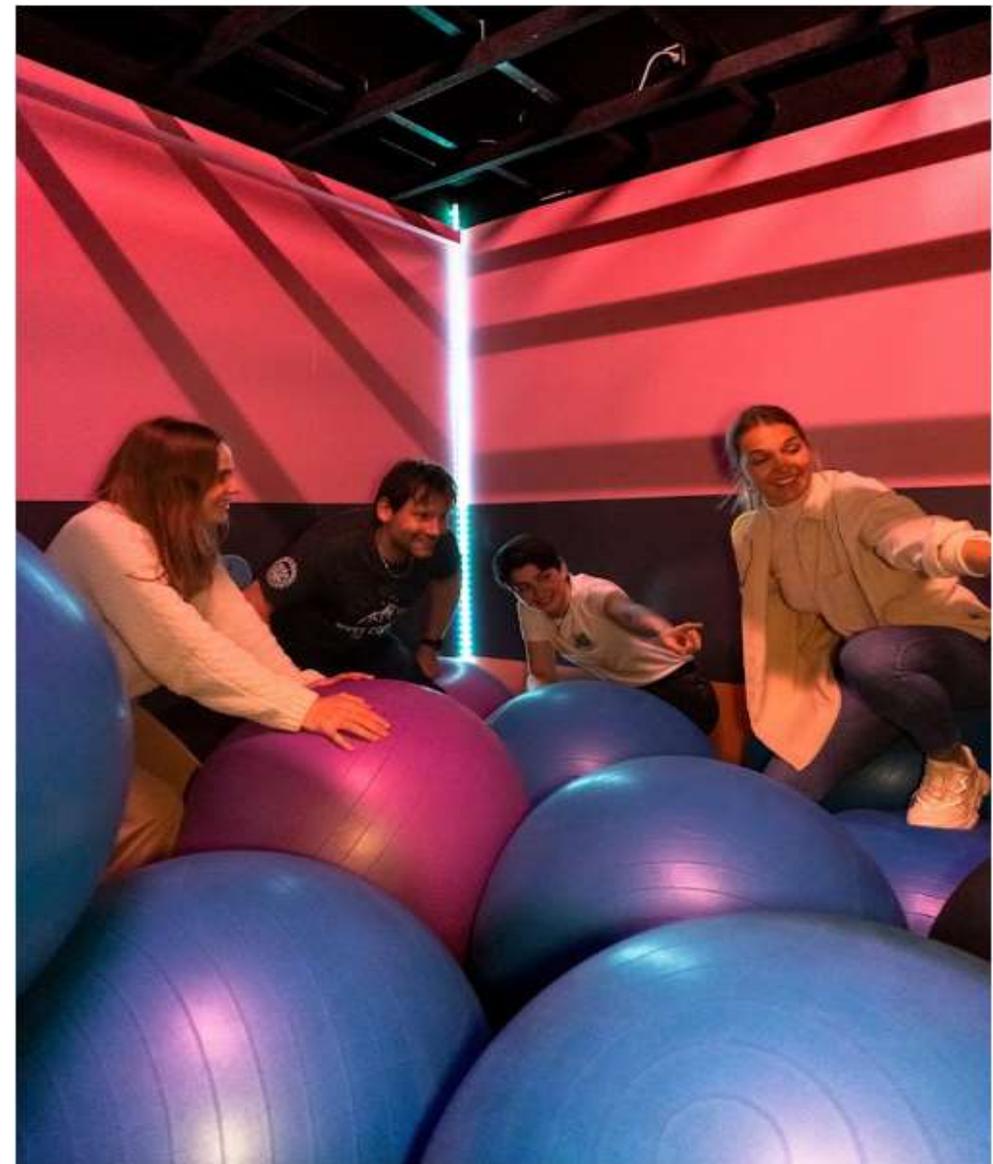
Einbaubeispiel Gebäudetechnik: Freizeitpark

Primäre Zielsetzung:

- Schweissgeruch aktiv neutralisieren
- Individuelle Raumbeduftung

Sekundäre Zielsetzung: Gesundheitsschutz

- Schutz vor infektiösen Aerosolen in der Raumluft
- Schutz vor infektiösen Aerosol-Ablagerungen auf Oberflächen



Einbaubeispiel Gebäudetechnik: Wohnüberbauung

Primäre Zielsetzung:

- Individuell über App dosierbare und effektive Raumbeduftung

Sekundäre Zielsetzung: Gesundheitsschutz

- Schutz vor infektiösen Aerosolen in der Raumluft
- Schutz vor infektiösen Aerosol-Ablagerungen auf Oberflächen



Einbaubeispiel Bahntechnik: Sanitäranlage

Primäre Zielsetzung:

- Neutralisation von Fremdgerüchen in Sanitär- und Nassraumkabinen in Schienenfahrzeugen
- Schutz vor infektiösen Aerosolen in der Raumluft
- Schutz vor infektiösen Aerosol-Ablagerungen auf Oberflächen





Zusammenfassung Vorteile von **PURVECT AIR**

- **PURVECT AIR entspricht VDI 6022 Norm**
- **Natürlich, saubere und gesunde Raumlufte ist «Stand der Technik»**
- **Wissenschaftlich vom Fraunhofer Institut Stuttgart bestätigt**
- **Ohne Nebenwirkungen**
- kein Ozon, Azeton oder statisch aufgeladene Raumlufte
- **Einfach überall einzubauen**
- **Effektiv, sicher und Nachhaltig**

PURVECT AIR hat starke Partner



Frische, saubere und gesunde
Raumluft, nach dem Vorbild der
Natur im Gleichgewicht

ist keine Utopie, sondern Tatsache

und ist ein zwingendes Bedürfnis Ihrer Kunden

Die Luft ist rein
für pures Leben.

PURVECT

Besser als frische Luft.

Themen



Wer sind wir



Die Herausforderung



Stand der Technik



Der Weg



Technologische Umsetzung



Das Resultat



Uwe D. Weigele

Luftfahrtunternehmer,
Luftfahrtexperte

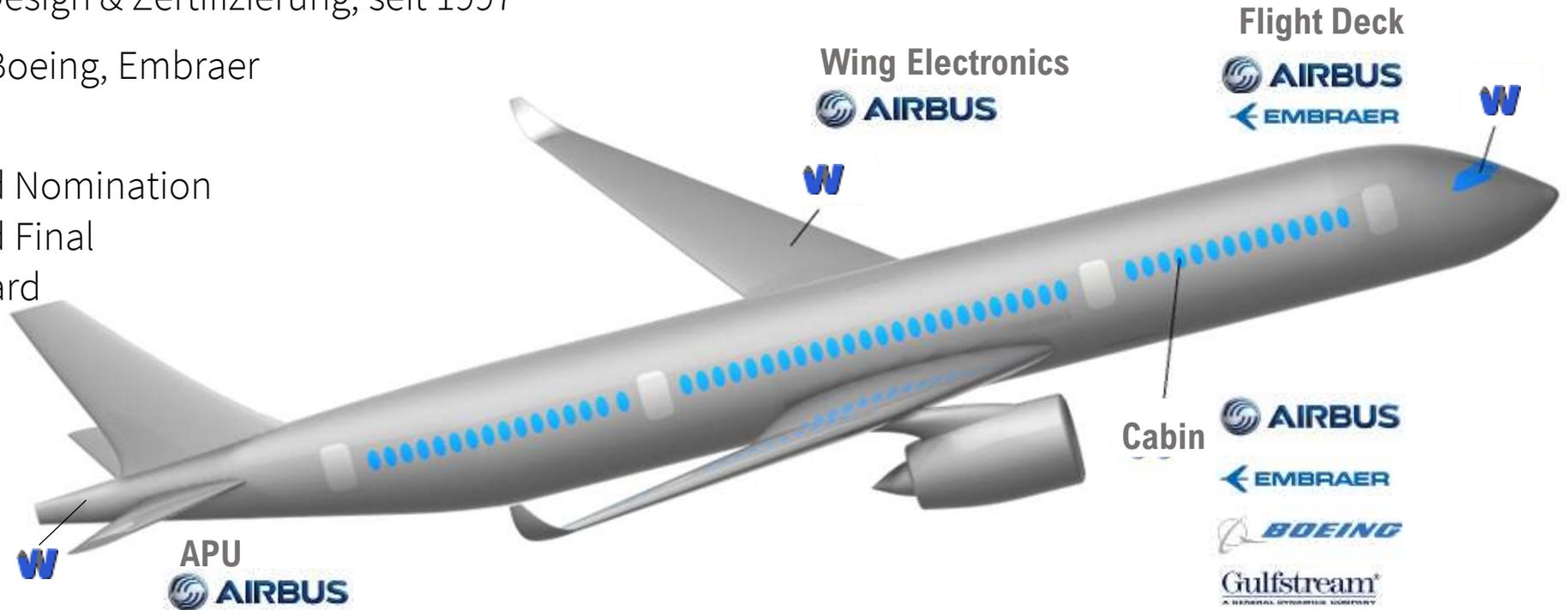
PURVECT AIR Chef- Entwickler

Wer wir sind

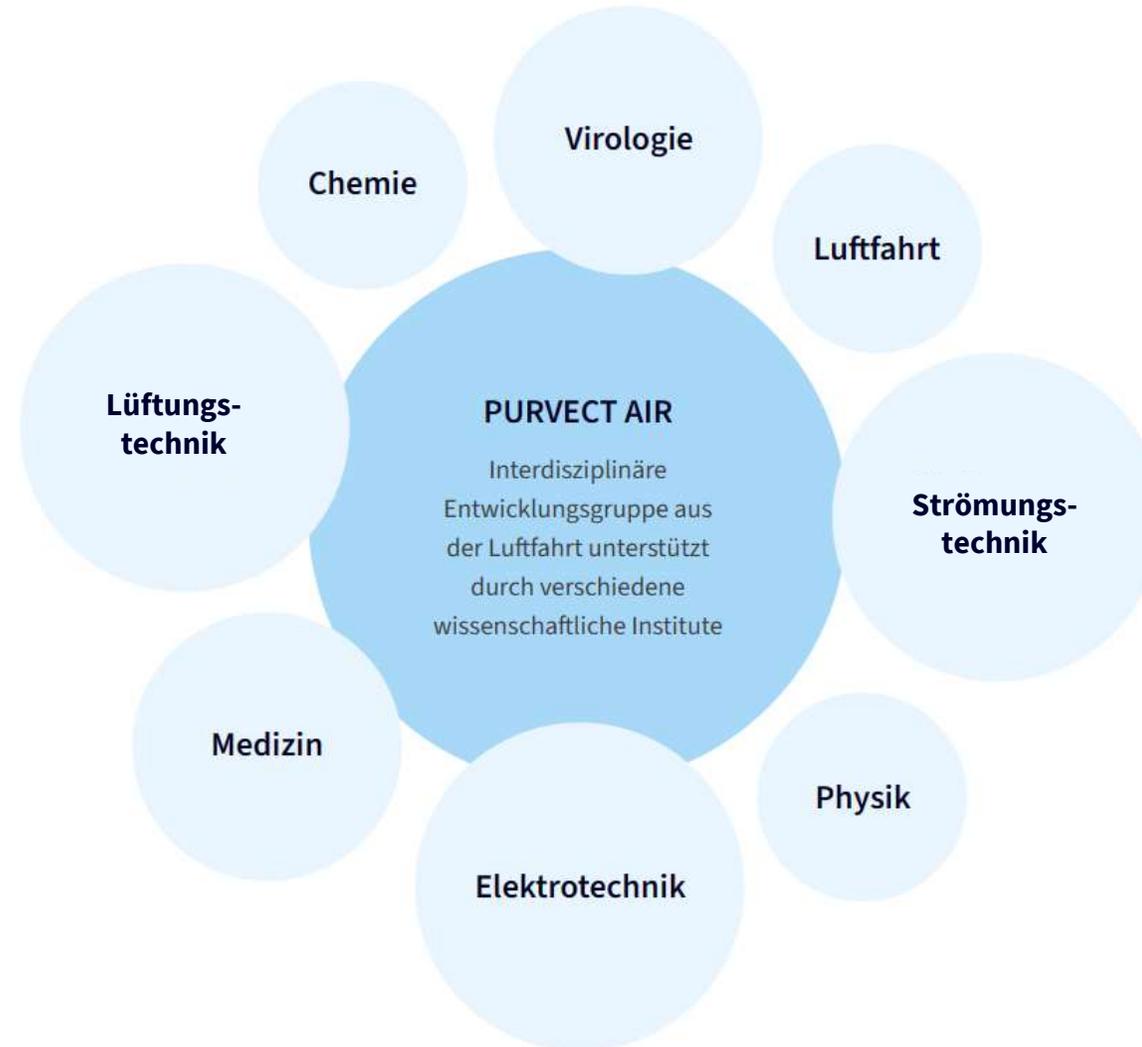


PURVECT AIR, entwickelt von Weigele Aerospace seit 2020

- ▲ Flugzeugelektronik, Design & Zertifizierung, seit 1997
- ▲ Produkte für Airbus, Boeing, Embraer
- ▲ Awards
 - 5 Crystal Cabin Award Nomination
 - 1 Crystal Cabin Award Final
 - 1 German Design Award



Interdisziplinäre Entwicklungsgruppe



Die Herausforderung



Die Herausforderung: Freitag, 13 März 2020:



- Leerer Himmel
- Leere Auftragsbücher
- Ein neuer, unbekannter Spieler

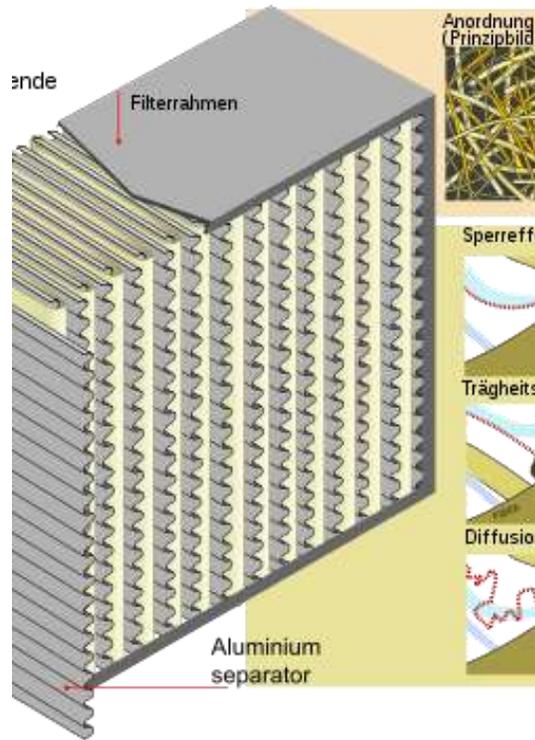


PHOTO: DAVID GRAY BLOOMBERG NEWS
GRAFIK: DREAMSTIME

Stand der Technik



Technologien, analysiert, evaluiert und bewertet



HEPA Filter H13



HEPA Filter + UV
Lampe



Ionisierung

Ionisierung Evaluiert

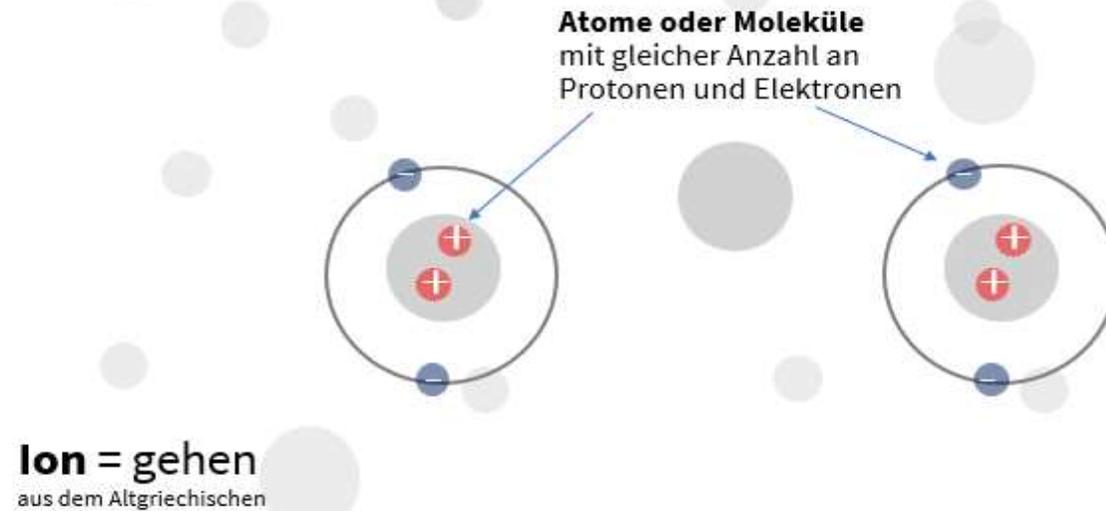


- Literaturrecherche: Ionisierung
- Datenbasen: 3
- Zeitraum: 100 Jahre
- 1237 Artikel vorhanden
- 556 Näher betrachtet
- 263 Komplette Review
- **Höchstes Potenzial**

Der Weg



Ion, Ladungsträger, ein kurzer Ausflug



Purvection, Vorbild Natur

Wasserfall Effekt

- Mehrheitlich negative Ionen
 - Instabil
 - Großes Spektrum an Ionen
- Ionen erzeugt durch
- Ladungsumlagerung
 - Auto Ionisierung
 - Coulomb Explosionen
 - Verdampfung durch Unterdruck

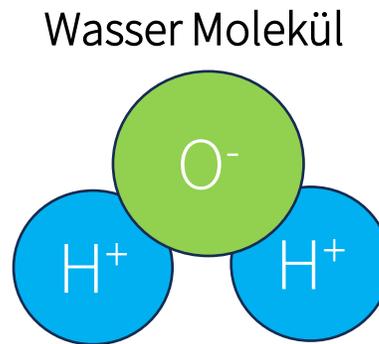
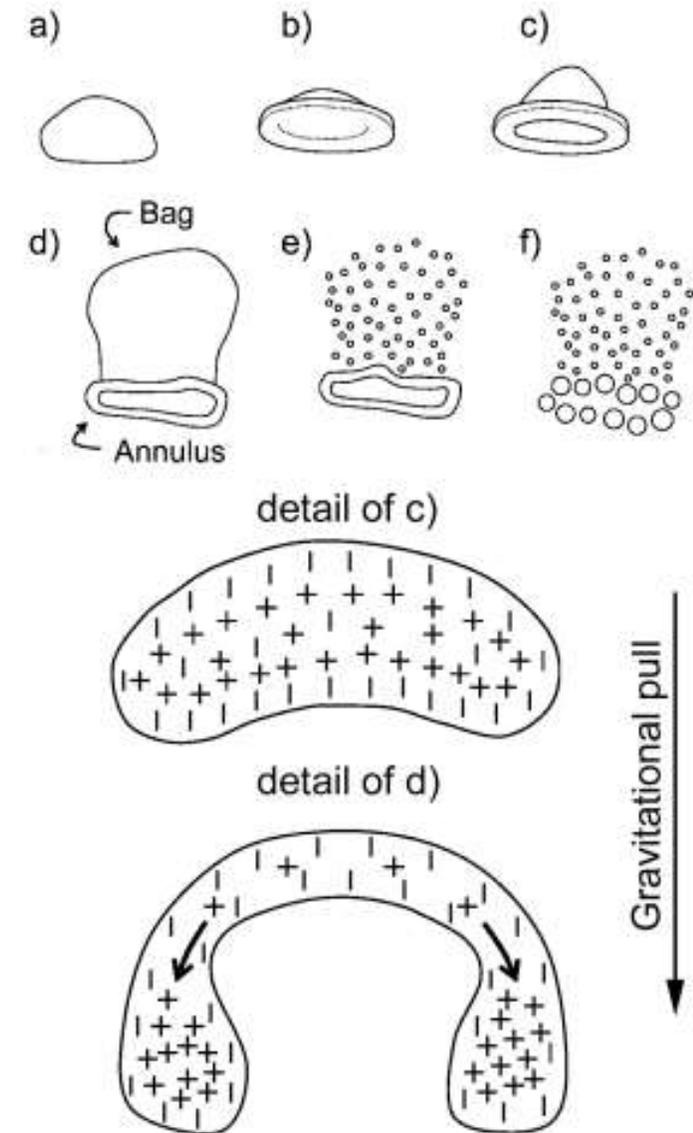


Bild: Zilch, L., Maze, J., Smith, J., Ewing, G., and Jarrold, M.: Charge separation in the aerodynamic breakup of micrometer-sized water droplets, J. Phys. Chem. A., 112, 13352–13363, 2008.

Wasserfall Effekt



Ionen in Zahlen

Energien

- Energie (potenziell) eines Apfels in 1m Höhe
- Energie eines fallenden, kleinen Regentropfens
- Energie einer fallenden Schneeflocke
- Ladungsenergie im PURVECT Regen Tröpfchen
- PURVECT Energie bei 800 m³ / h

- Wie lange läuft ein Purvector bei 800 m³ / h um im Raum die Energie der fallenden Schneeflocke zu hinterlassen

- Nachweisgrenze unseres mobilen Messgerätes

1 Joule

10 x 10⁻³ J

1.27 x 10⁻³ J

2.02 x 10⁻¹⁷ J

4.9 x 10⁻⁵ J/h

26 h

40 x 10⁻¹⁵ J/s

1/31 Mrd. der fallenden Schneeflocke



Entwicklung der Messtechnik



Ladungsträger Analyse
Labor

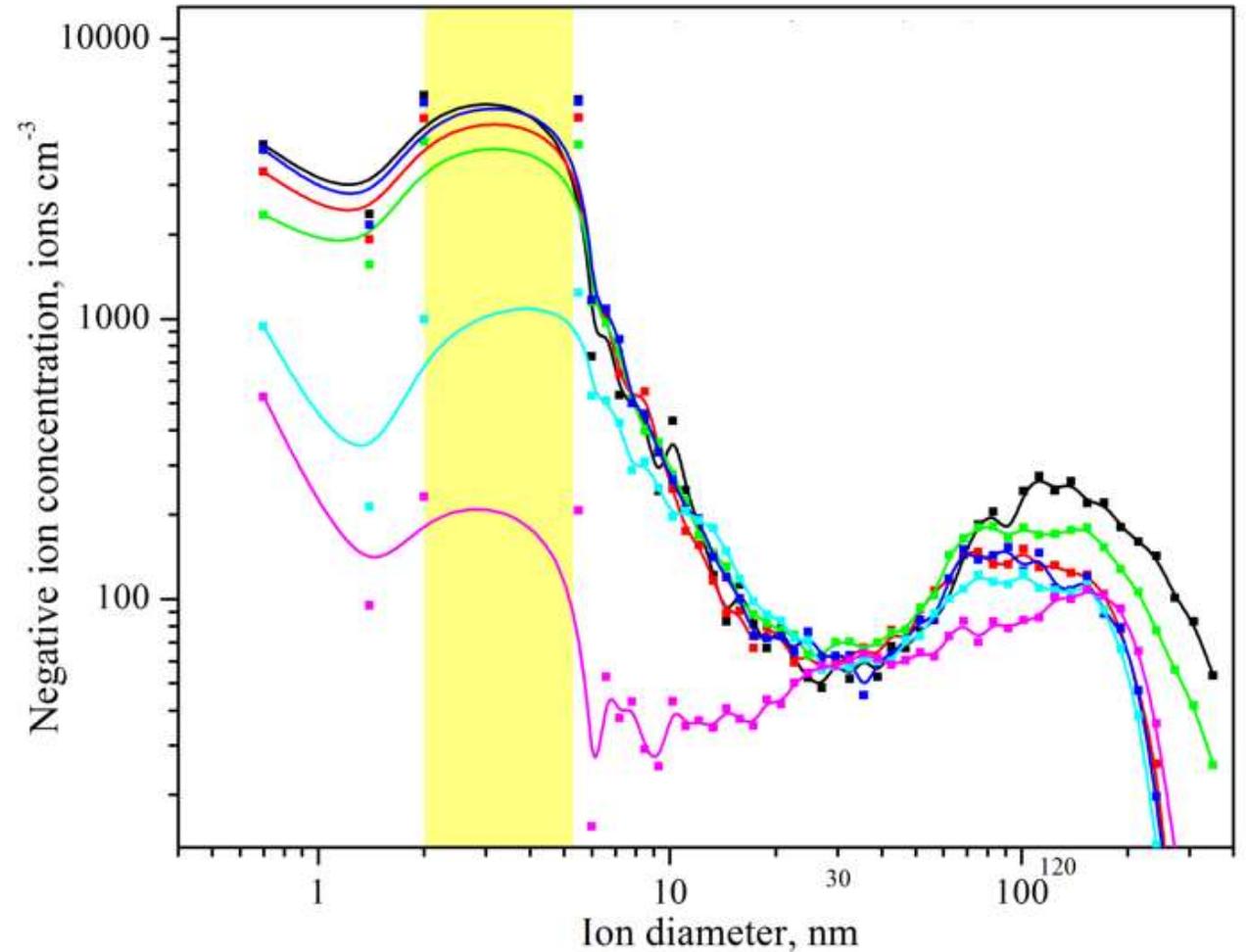


Mobile Messgeräte

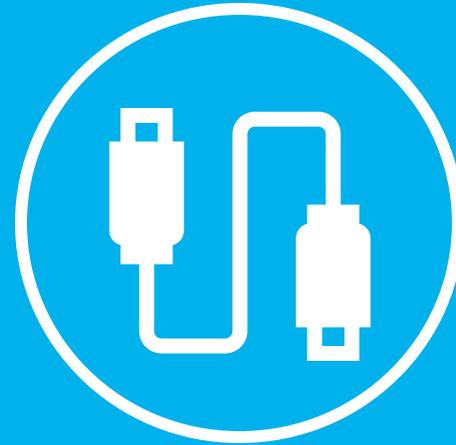


Vor Ort Analyse

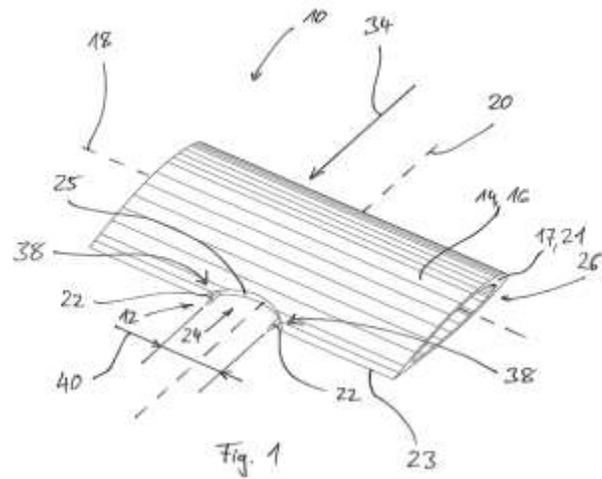
Messungen am Wasserfall, Beispiel: Nufenen



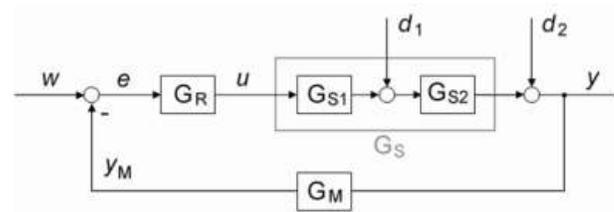
Technologische Umsetzung



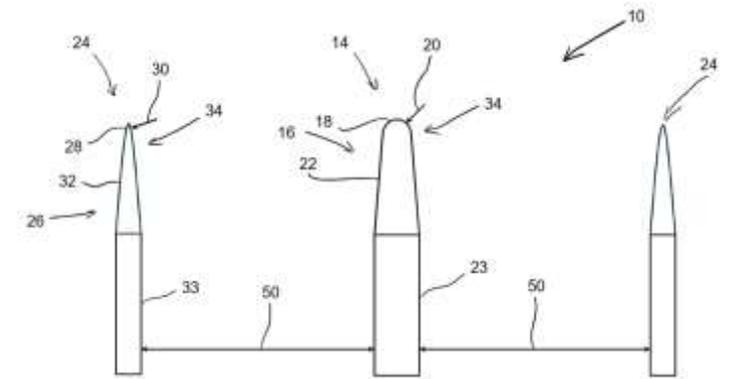
Unsere Technologie



Aerodynamik*



Geschlossenen Regelschleife für wesentliche Parameter



Elektroden, Form, asymmetrische Anordnung

*Zum Patent angemeldet

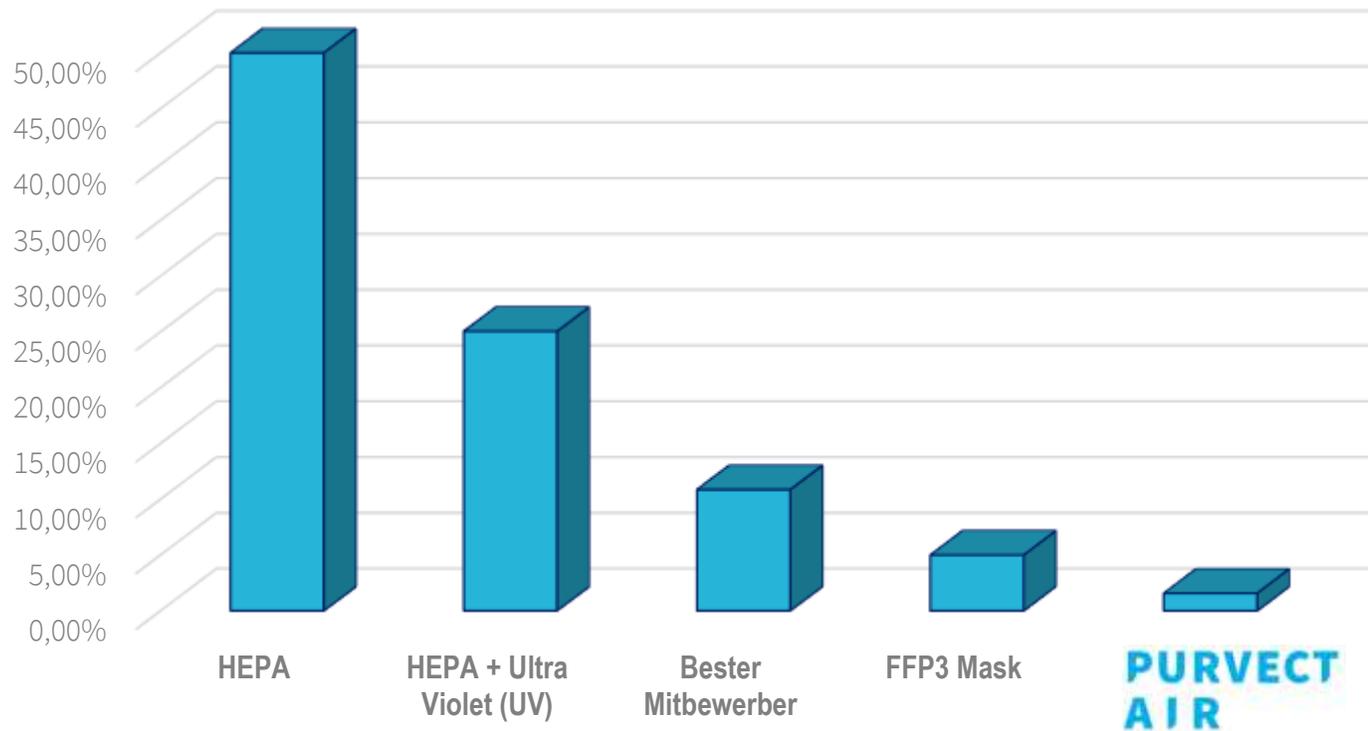
Images: Weigele Aerospace

Resultat



PURVECT im Fraunhofer Institut:

Systemvergleich
Verbleibende Virenlast Sars-Cov-2 Surrogate
Infizierte Personen im Raum
nach 30 Minuten



Technologie	Verbleibende Virenlast
HEPA alleine	50,00%*
HEPA + Ultra Violet (UV)	25,04%**
Bester Mitbewerber	10,86%**
FFP3 Maske	5,00%***
Purvect AIR	1,57%*

*Testergebnis im Fraunhofer Institut

**Abschlussbericht Fraunhofer

***5% Leakage Specification for FFP3 Masks

A newborn baby with dark hair is sleeping peacefully on a person's shoulder. The baby is wearing a light-colored, striped long-sleeved shirt. The person holding the baby is wearing a grey sweater. The background is softly blurred, suggesting an indoor setting with natural light. The image is framed by a white, wavy border that separates it from a grey background.

Die Luft ist rein
für pures Leben.

PURVECT

Besser als frische Luft.

Vielen Dank!

Fragen





Die Luft ist rein
für pure Entspannung.

PURVECT

Besser als frische Luft.

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!