



Helios AntiVirus-Programm

Sichere Lüftungslösungen für Ihr Hygienekonzept.



Kein AHA-Effekt ohne L!



Es gibt kein belastbares Hygienekonzept ohne Berücksichtigung der **Lüftung!**

Seit Beginn der Pandemie wurden weitreichende Maßnahmen ergriffen, um die Gesellschaft vor einer Covid-19-Infektion zu schützen. Maskenpflicht, Abstandsgebot und Lockdowns – alles zielte darauf ab, die Ansteckungsgefahr einzudämmen. Doch ein Weg zurück in die Normalität führt langfristig neben Impfungen nur über stichhaltige und ganzheitliche Hygienekonzepte:

- **Die Gesundheit der Personen im Raum muss bestmöglich gewährleistet werden.**
- **Die Sicherung von Existenzen und Arbeitsplätzen hängt unmittelbar davon ab, wie konsequent diese Konzepte sind.**

Zur Sicherstellung des Infektionsschutzes in geschlossenen Räumen ist hinlänglich erwiesen, dass neben den anerkannten AHA-Regeln vor allem die Regel „L“ für Lüftung eine entscheidende Rolle einnimmt. Nur wenn hier klare und wirksame Maßnahmen ergriffen werden, ist die Sicherheit von Personen im Raum gewährleistet.

Helios unterstützt Sie dabei, Ihr **L-konformes Hygienekonzept** zu verwirklichen. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen hierfür vielfältige Lösungen vor, mit dem Sie das „L“ sicher und unkompliziert realisieren können.

Warum Fensterlüftung nicht ausreicht.

Für einen hinreichenden Luftaustausch müssen alle Fenster im Raum für einige Minuten geöffnet werden – mindestens einmal pro Stunde. In Konferenzräumen sollte dieser Vorgang sogar alle 20 Minuten erfolgen. Zusätzlich wird empfohlen, die Fenster in permanenter Kippstellung zu belassen.

- Zugscheinungen, Lärmbelastung und negative Umwelteinflüsse wie Staub, Abgase und Pollen sind dann unvermeidbar.
- Speziell im Winter sind Erkältungen und Infekte durch die kalte Außenluft vorprogrammiert – was wiederum die Immunsysteme belastet und die Ansteckungsgefahr mit Covid-19 steigen lässt.
- Oftmals verfügen Räume nicht über genügend Fenster, die groß genug sind, um den gewünschten Luftwechsel sicherzustellen.



Warum Lüftungsanlagen Abhilfe schaffen.



- Geeignete Lüftungssysteme sorgen permanent dafür, dass verbrauchte, belastete Luft abgeführt wird und frische Außenluft in den Raum strömt.
- Ein vollautomatischer, bedarfsgeführter Betrieb erfordert keinen Nutzereingriff und kann damit zu jederzeit sichergestellt werden.
- Durch die kontrollierte, mechanische Lüftung werden die unangenehmen Begleiterscheinungen der Fensterlüftung vollständig eliminiert.

Unsere Experten berichten auch auf unseren Social Media Kanälen über News im Bereich Lüftung als Präventionsmaßnahme. **Vernetzen Sie sich mit uns:**



Warum Helios Ihr Partner für sichere und gesunde Luft ist.



Für gesunde Luft und die erforderliche Sicherheit der Personen im Raum ist es wichtig, sich individuell mit den jeweiligen Anforderungen auseinanderzusetzen, um dann die eine, perfekt passende Lösung zu finden. Als erfahrener Spezialist in Sachen Lüftungstechnik und Anbieter hochwertiger Systemlösungen gibt es in unserem Programm immer die richtige Antwort auf Ihre Problemstellung. Sei es nun AirPal, die mobilen Luftreiniger, die dank plug & play sofort betriebsbereit sind und binnen Minuten für zuverlässige Sicherheit sorgen. Die neuen CO₂-Monitore, die

Ihnen dabei helfen, den Überblick über die Raumluftqualität zu behalten oder KWL Yoga, die dezentralen Lüftungsgeräte, die mit geringem Installationsaufwand den notwendigen Luftaustausch in Einzelräume bringen. Und Helios AIR1, die zentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung, die den Luftwechsel sicher und komfortabel in jeden Neubau und jedes Sanierungsprojekt bringen.

Mehr Sicherheit in öffentlichen Räumen: Vier Lösungen für Ihre individuellen Anforderungen.



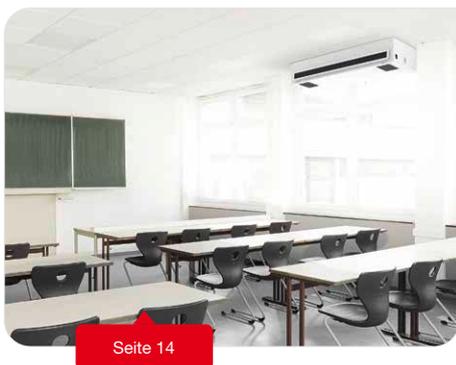
Luftreiniger mit Umluftbetrieb **Helios AirPal**

- Ganz ohne Installationsaufwand – plug & play
- Standgeräte und mobile Lösungen
- Geräteleistungen von 100 bis 2.200 m³/h
- Beliebig kombinierbar für jede Raumgröße



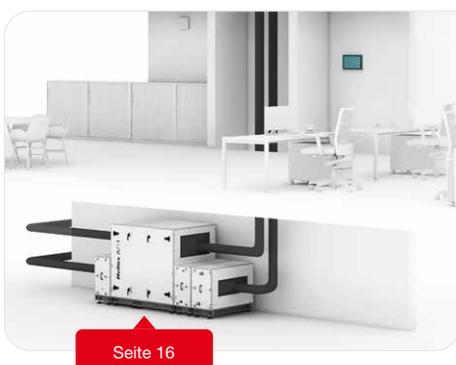
Luftqualität erkennen. **Helios CO₂-Monitor.**

- Dank der Ampelanzeige ist die CO₂-Konzentration sofort ersichtlich
- Intelligenter Messbereich von 0 bis 3000 ppm (parts per million)
- Die Geräte sind sofort einsatzbereit und völlig wartungsfrei
- In drei verschiedenen Ausführungen erhältlich



Lüftung mit Wärmerück- gewinnung für Einzelräume **KWL[®] Yoga**

- Dank dezentraler Bauweise ideal für die Nachrüstung geeignet
- Zuverlässige Lüftung kombiniert mit Wärmerückgewinnung
- In den Leistungsklassen 400, 700 und 1.000 m³/h
- Für Einzelräume wie z.B. Klassenzimmer



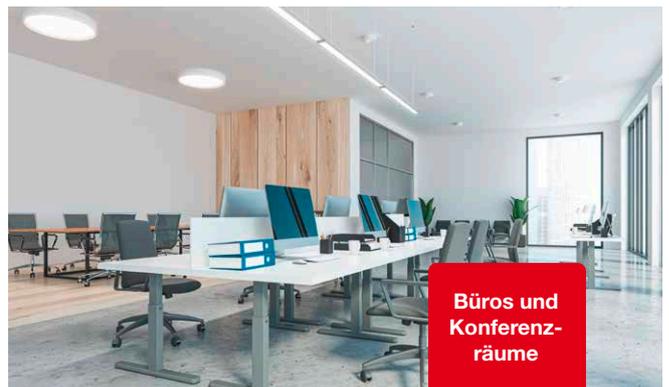
Lüftung mit Wärmerück- gewinnung für Gebäude **Helios AIR1[®]**

- Nachhaltig effizient – für Neubauten und im Rahmen der Sanierung
- Mehrstufiges Filterkonzept für gesunde, reine Luft
- Für Volumenströme von 500 bis 15.000 m³/h
- Gebäudezentrale Lösung für den Wohn-, Gewerbe- und Industriebereich

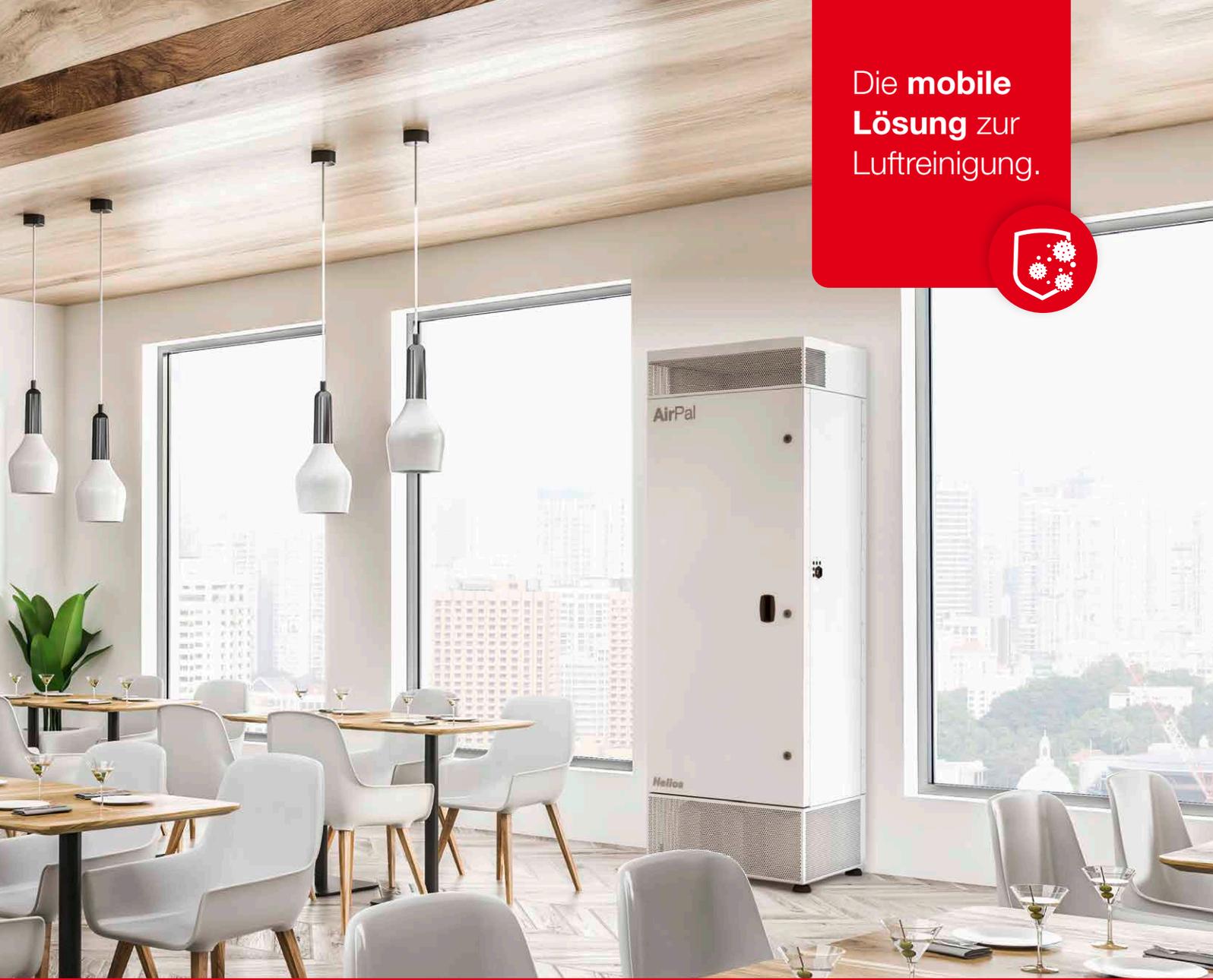
Fühlen Sie
sich unterwegs
so sicher wie
zu Hause...



...überall und zu jeder Zeit!



Die **mobile Lösung** zur Luftreinigung.



Luftreinigung im Umluftbetrieb. Helios AirPal.

Vom Klassenzimmer über den Gastraum bis hin zu Büroflächen. Überall, wo sich eine größere Anzahl Menschen innerhalb geschlossener Räume aufhält, können sich Krankheitserreger von infizierten Personen auf andere Menschen übertragen. AirPal Luftreiniger von Helios sind eine zuverlässige Möglichkeit, Aerosole effizient aus der Raumluft zu entfernen. Selbstverständlich sind sie mit allen Eigenschaften ausgestattet, die

Sie von einem führenden Lüftungsspezialisten erwarten dürfen. So arbeiten die Geräte nicht nur leise und energiesparend, sondern sind auch äußerst robust und auf Dauerbetrieb ausgelegt. Um für jedes Ihrer Einsatzgebiete die ideale Lösung anbieten zu können, gibt es AirPal als Standgeräte für z.B. Klassenräume, Restaurants, Wartezimmer sowie als rollbare Mobilgeräte, um sie flexibel je nach Auslastung in verschiedenen Besprechungsräumen

einzusetzen. Zur Virenbekämpfung stehen AirPal Modelle mit mehrstufigem HEPA 14 Filtersystem zur Verfügung. Alternativ sorgen Geräte mit einem kombinierten Wirkprinzip aus Luftfilterung und UV-C Desinfektion für beste Luftreinheit.

Entdecken Sie jetzt alle Highlights unter www.HeliosAirPal.com

Auf ihn ist Verlass – sofort und flexibel.

Der neue Helios AirPal.

Ein Portfolio, das alles abdeckt: Mit vier Standgeräten in zwei Reinigungstechnologien sowie vier AirPal Go Mobilgeräten bietet Helios die umfangreichste und leistungsfähigste Luftreiniger-Palette. AirPal Standgeräte in der HEPA-Ausführung sind mit einem **3-stufigen Filterkonzept** ausgestattet. Nach den beiden Vorfiltern erfüllen die HEPA Hochleistungsfilter (H14) mit einem Abscheidegrad von über 99,995 % die **höchste Sicherheitsstufe**. Feinste Partikel, Aerosole, Viren und weitere Mikroorganismen werden zuverlässig herausgefiltert. Auch die AirPal Standgeräte in UV-C Ausführung überzeugen: sie zerstören die Viren in einer abgeschirmten Sektion und arbeiten **völlig automatisch im optimalen Leistungsbereich**. Sinnvoll abgestufte Gerätegrößen decken **alle gängigen Raumgrößen** ab – für maximale Flexibilität können mehrere Geräte kombiniert eingesetzt werden!



Auspacken und loslegen

Helios AirPal wird vorkonfiguriert sowie fix und fertig montiert angeliefert – eine freie Steckdose genügt.



Optimale Luftfiltration

Airpal verfügt über ein mehrstufiges Filterkonzept. Je nach Typ sind bis zu drei Filterstufen im Einsatz.



Beste akustische Eigenschaften

AirPal überzeugt mit leisem Betrieb, damit Sie bei Ihrer Arbeit nicht gestört werden. Dafür sorgt ein aufwendiges Schalldämmkonzept.



Viel Leistung, wenig Ressourcen

Modernste EC-Ventilatoren-Technologie garantiert, dass Ihr Luftreiniger nicht nur zuverlässig und sicher arbeitet, sondern dabei auch stromsparend ist.

Das Geräteprogramm von Helios AirPal.

So vielfältig wie Ihre Anforderungen.

■ AirPal

Vier Standgeräte für den stationären Einsatz.

Verfügbar in den Leistungsklassen 300 – 2.200 m³/h.

Für Raumgrößen bis 180 m²*.

- AirPal mit dreistufigem Filterkonzept inkl. HEPA 14 entfernen 99,995 % aller Viren aus der Raumluft.
- AirPal mit desinfizierendem UV-C System töten Viren effektiv und sicher ab.

■ AirPal Go

Vier Geräte für den mobilen Einsatz.

Verfügbar in den Leistungsklassen 100 – 850 m³/h.

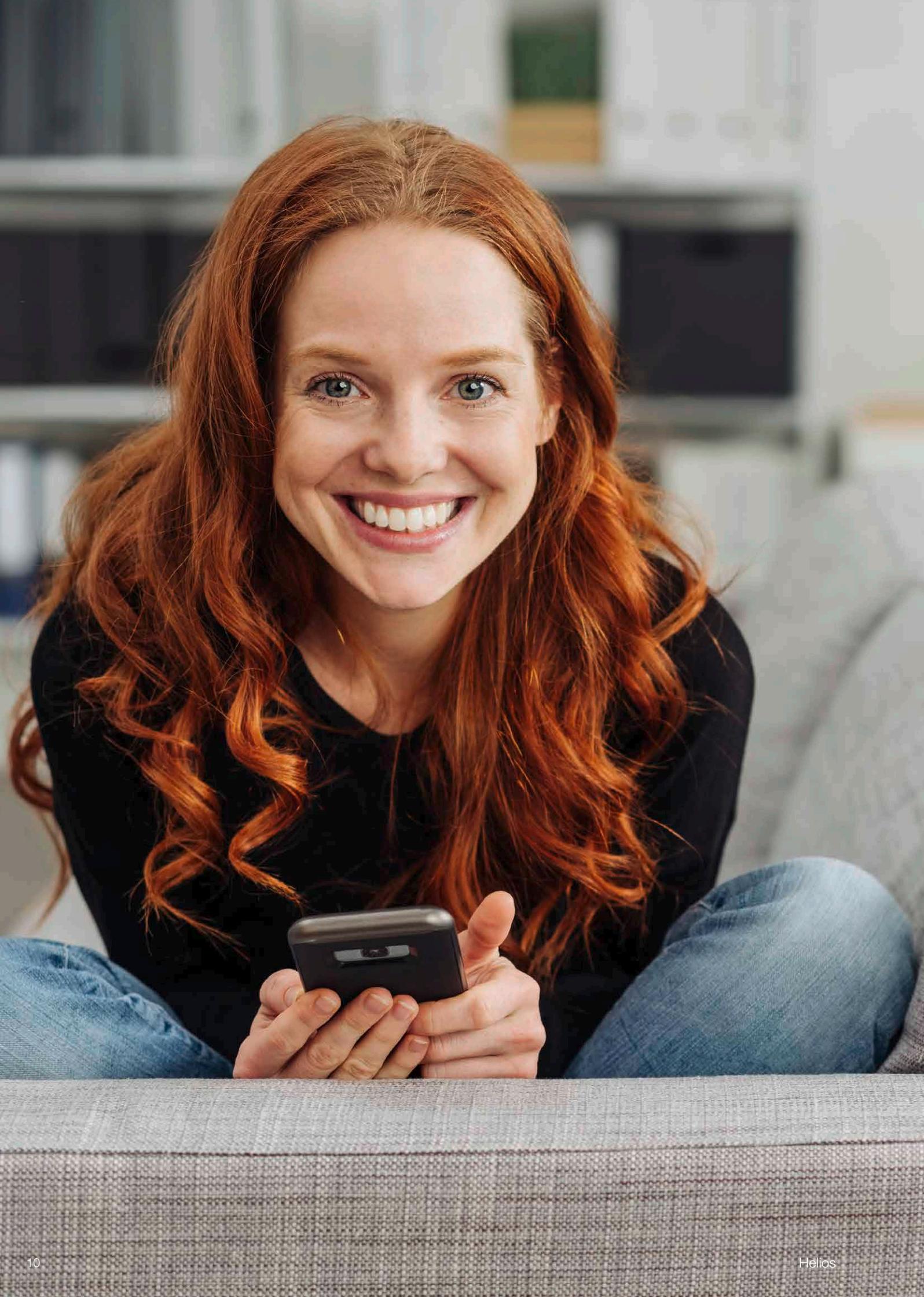
Für Raumgrößen bis 70 m²*.

- Mit mehrstufigem HEPA 14 Filterkonzept zur Beseitigung von 99,995 % aller Viren.

*Bei 4-fachem Luftwechsel und maximalem Volumenstrom.

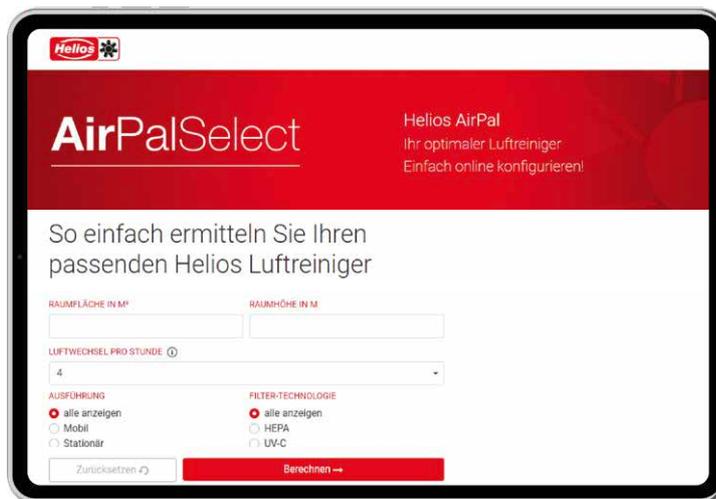
AirPal Mix & Match
Stationäre und mobile Geräte können beliebig kombiniert werden – für praktisch jede Raumgröße!





Ganz einfach zu gesunder Luft.

> **Vor der Bestellung:** Finden Sie jetzt ganz unkompliziert das optimale Gerät für Ihr Hygienekonzept. Wir helfen Ihnen online bei der Auswahl unter **www.AirPalSelect.com**



The screenshot shows the Helios AirPalSelect website interface. At the top, the Helios logo is on the left, and the text 'Helios AirPal Ihr optimaler Luftreiniger Einfach online konfigurieren!' is on the right. Below this, a heading reads 'So einfach ermitteln Sie Ihren passenden Helios Luftreiniger'. The form contains several input fields: 'RAUMFLÄCHE IN M²' and 'RAUMHÖHE IN M' are empty text boxes; 'LUFTWECHSEL PRO STUNDE' is a dropdown menu currently set to '4'. There are two sections of radio buttons: 'AUSFÜHRUNG' with options 'alle anzeigen', 'Mobil', and 'Stationär'; and 'FILTER-TECHNOLOGIE' with options 'alle anzeigen', 'HEPA', and 'UV-C'. At the bottom of the form are two buttons: 'Zurücksetzen ↶' and 'Berechnen →'.

> **Lieferung:** Helios AirPal wird **vorkonfiguriert und steckerfertig** angeliefert. Einfach in eine Steckdose einstecken und AirPal beginnt sofort mit der Verbesserung der Raumluft.

> **Im Alltag:** Nahezu alle AirPal Luftreiniger können stufenlos geregelt werden. Die optimale Reglerposition für Ihren Anwendungsfall können Sie zudem ganz unkompliziert auf **www.AirPalSelect.com** bestimmen – automatisch, sicher und schnell.

> **In der Zukunft:** Für den Filtertausch benötigen Sie keine Hilfe – Sie finden alle Ersatzfilter auf **www.ersatzluftfilter.de** und können diese ganz einfach wechseln.

Entdecken Sie Helios AirPal jetzt auch auf Youtube in unserem neuen Videoclip



youtube.de/heliosventilatoren

Die Lösung
zur **Erfassung**
der **Raumluft-**
qualität.



Helios CO₂-Monitore als Indikator für die Luftqualität.

In Zeiten der Corona-Pandemie ist frische, gesunde Luft entscheidend für den sicheren Aufenthalt in geschlossenen Räumen. Mit steigender CO₂-Konzentration erhöht sich auch die Anzahl der Aerosole in der Raumluft und damit die Gefahr einer Virusinfektion – höchste Zeit zu lüften! Behalten Sie jetzt mit den neuen Helios CO₂-Monitoren die Kontrolle:

Die Sensoren messen stetig die Qualität der Raumluft und signalisieren, sobald sich diese verändert. Mittels der fünfstufigen LED-Anzeige in Ampelfarben wird sofort ersichtlich, in wel-

chem Bereich sich die CO₂-Konzentration aktuell befindet. Der Messbereich erstreckt sich dabei von 0 bis 3000 ppm (parts per million). Als kritischer Wert in Zusammenhang mit der Aerosol-Problematik wird eine Konzentration von 1000 ppm gesehen. Ab diesem Wert fordert der CO₂-Monitor mittels gelber Warn-LED den Nutzer auf, Lüftungsmaßnahmen einzuleiten. Sie sehen – Helios CO₂-Monitore bieten eine einfache Möglichkeit die Qualität der Luft sichtbar zu machen. Dadurch sind sie für vielseitige Einsatzgebiete geeignet. Ob Klassenzimmer, Schulungsräume, Büros, oder Ladengeschäfte – Sie behalten stets den Überblick über die Raumluftqualität.

Drei Ausführungen für maximalen Komfort:



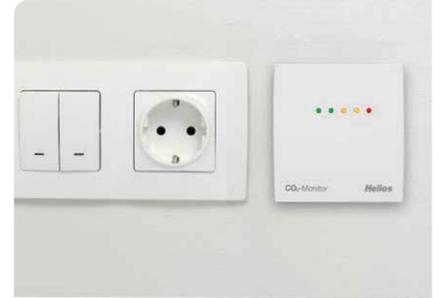
■ CO2 AP-A

Dank Netzstecker und hochwertigem Edelstahl-Aufsteller eignet sich CO2 AP-A ideal als mobile Lösung. Einfach in den gewünschten Raum mitnehmen, einstecken und sicher fühlen.



■ CO2 AP

CO2 AP verfügt über einen Netzstecker und eignet sich ideal für die Wandmontage.



■ CO2 UP

CO2 UP ist mit einem Netzteil (im Lieferumfang inbegriffen) für die Unterputzmontage vorgesehen. Die Montage des CO₂-Monitors erfolgt auf der UP-Dose.

Funktionsweise der Ampel:

Die CO₂-Messung erfolgt mittels eines NDIR-Sensors (nicht-dispersive Infrarot-Technologie). Der Messbereich erstreckt sich hierbei von 0 bis 3000 ppm (parts per million).

LED 1 ●
keine Maßnahmen notwendig

LED 2 ●
baldige Lüftung empfohlen

LED 3 ●
Belüftung empfohlen

LED 4 ●
Lüftung erforderlich

LED 5 ●
intensive Lüftung notwendig

Ihre Vorteile:



Auf einen Blick.

Der CO₂-Monitor verfügt über eine Ampelanzeige mit fünf verschiedenen LEDs, die in drei Farben und abgestufter Leuchtstärke über die Konzentration des CO₂-Gehalts in der Raumluft Auskunft geben.



Sofort einsatzbereit.

Die Geräte mit Netzstecker benötigen lediglich eine freie Steckdose und sind nach spätestens einer Stunde voll einsatzbereit.



Völlig wartungsfrei.

Helios CO₂-Monitore sind wartungsfrei. Selbst die Kalibrierung wird vollautomatisch vollzogen.



Intelligenter Messbereich.

CO₂-Werte werden im Bereich von 0 bis 3000 ppm (parts per million) gemessen. Anhand der leuchtenden LED's wird kontinuierlich die Luftqualität im Raum angezeigt.

Der **nachhal-**
tige Luftaus-
tausch für
Einzelräume



Raumweise Lüftung mit Wärmerückgewinnung. **Helios KWL® Yoga.**

Die neuen, dezentralen Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL Yoga bieten eine ideale Lösung gegen die Verbreitung von Viren über Aerosole und stellen zudem dank effizienter Wärmerückgewinnung eine nachhaltige Investition dar.

Höchste Leistungen, extrem geringe Betriebsgeräusche und die flexiblen Steuerungsmöglichkeiten sind überzeugende Vorteile für den Einsatz in

Schulen, Büros und gewerblichen Einrichtungen aller Art. Durch die kompakte Bauform und die einfache Installation ohne Luftverteilsystem ist KWL Yoga zudem wie geschaffen für Sanierungsprojekte. Einmal installiert, arbeitet das Gerät dank integriertem CO₂-Sensor auf Wunsch vollautomatisch und sorgt so permanent für den notwendigen Luftaustausch – für eine gesunde und sichere Umgebung.

Mit drei Gerätegrößen für Volumenströme bis 400, 700 und 1.000 m³/h, vielfältigen Betriebsoptionen und fortschrittlichen Automatikmodi sorgt KWL Yoga für ein Höchstmaß an Komfort und Luftqualität – völlig ohne Nutzereingriff.

Warum KWL® Yoga eine unkomplizierte und komfortable Lösung gegen die Virenverbreitung darstellt:

In hoch frequentierten Räumen steigt der CO₂-Spiegel sowie die Aerosol-Konzentration stetig an. Durch die integrierte Sensorik in KWL Yoga wird die **CO₂-Konzentration in der Raumluft permanent überwacht** und die Lüftung angepasst. Der für die Reduzierung der Aerosole im Raum entscheidende Luftwechsel wird **vollautomatisch und kontinuierlich ohne jeglichen Nutzereingriff** sichergestellt. Die übliche Fensterlüftung kann entfallen, störender Lärm von außen und unterkühlte Räume sind passé. Im Kampf gegen die Virenverbreitung in geschlossenen Räumen ist Schnelligkeit gefragt: dank dezentraler Bauweise entfällt bei KWL Yoga die Verlegung von Luftleitungen. Selbst in Bestandsgebäuden können die Geräte daher **einfach und schnell nachgerüstet** werden.



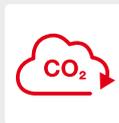
Durchatmen dank automatischem Luftwechsel

Ein garantierter, automatischer Luftwechsel ohne Nutzereingriff ist gerade in öffentlichen Einrichtungen wichtig.



Optimierung von hohen Energiekosten

Mit KWL Yoga können Sie Heizkosten durch effiziente Wärmerückgewinnung deutlich reduzieren.



Wohlfühlen bei bestem Klima

Ideale Luftqualität mit niedriger CO₂-Konzentration fördert geistige Aufnahme- und Leistungsfähigkeit.

Alle Vorteile auf einen Blick:

■ Blitzschnell und platzsparend.

Die in der Sanierung oftmals aufwendige Verlegung von Luftleitungen entfällt bei KWL Yoga komplett. Die kompakte Gerätekonstruktion sorgt zudem für einen äußerst geringen Platzbedarf.

■ Nahezu unsichtbar.

Die dezentralen KWL Yoga Geräte können bis zum Zuluft-Gitter in abgehängte Deckensysteme integriert werden. Das spart Platz und Raumhöhe.

■ Kaum bemerkbar.

Die schnelle, unkomplizierte Installation von KWL Yoga macht es problemlos möglich, den Einbau selbst im laufenden Schul- oder Geschäftsbetrieb vorzunehmen.

■ Ganz einfach montiert.

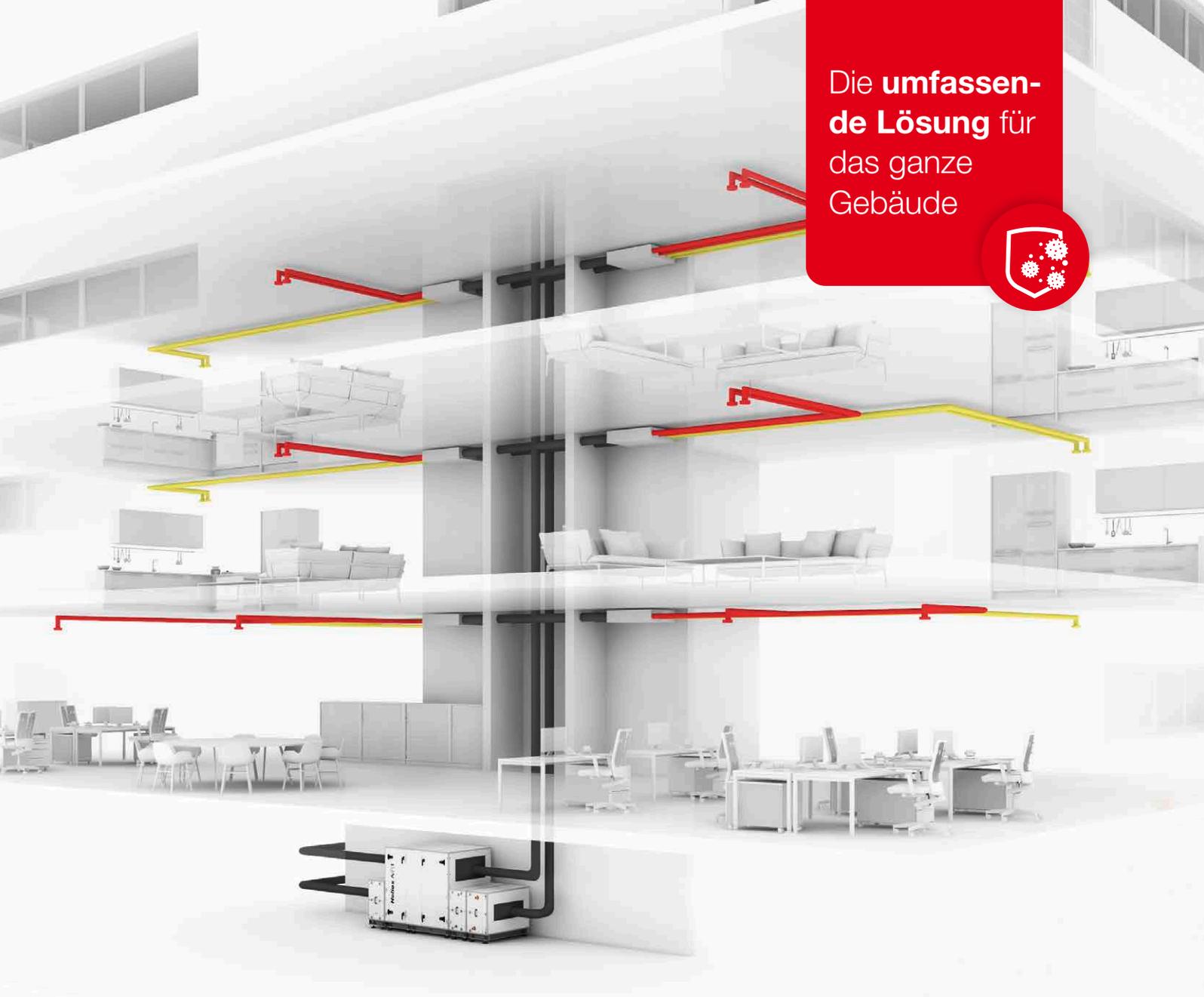
Die Geräte werden vorkonfiguriert und in einem Stück auf die Baustelle geliefert. Es ist kein Einbau von Zusatz-Komponenten notwendig. Das vereinfacht die Installation und spart zudem Zeit und Geld.

■ Individuell und komfortabel.

Jeder Raum kann individuell be- und entlüftet werden. Unsere vielfältigen Sensoren und technischen Ausstattungen helfen bei einer optimalen Auswahl für den jeweiligen Einsatzort.

Informieren Sie sich in der neuen KWL Yoga Broschüre über technische Details und über die vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten:





Die **umfassende Lösung** für das ganze Gebäude



Zentrale Lüftung mit Wärmerückgewinnung. Helios AIR1® Kompaktlüftungsgeräte.

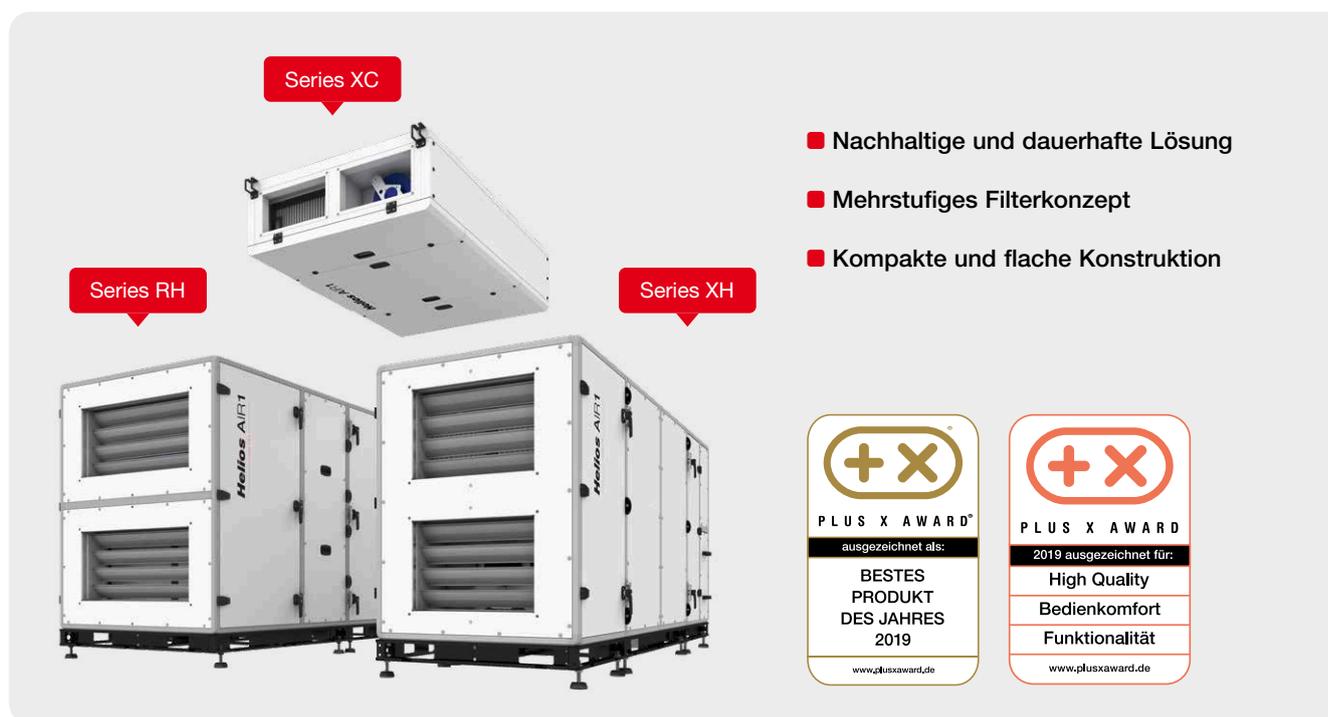
Sie suchen eine effiziente Lösung gegen die Verbreitung von Covid-19 und möchten in diesem Zuge auch in die Zukunft investieren? Dann sind Sie bei den energieeffizienten Kompaktlüftungsgeräten Helios AIR1 genau richtig. Mit drei Geräteserien bietet Helios AIR1 verschiedene technische Varianten: für die Decken- oder Stand-Montage, mit hocheffizienten Kreuzgegenstrom- oder Rotationswärmetauschern sowie für den Einsatz

innen oder außen. Nicht weniger als 22 Gerätetypen in einem Volumenstrombereich von 500 bis 15.000 m³/h garantieren dabei eine passende Auswahl für praktisch alle Anwendungsgebiete und Leistungsklassen in den Bereichen Wohnen, Freizeit, Arbeiten und Lernen. Ob Aerosole, Pollen oder Feinstaub – für ein gesundes Innenraumklima ist die Reduzierung schädlicher Umweltfaktoren unerlässlich. Helios AIR1 Geräte schaffen dank der vielfältigen Raumluft-

qualitätssensoren, dem mehrstufigen Filterkonzept und dem geräuscharmen Betrieb ideale Innenraumbedingungen. Zu einem Wohlfühlerlebnis gehört aber auch eine frische und bedarfsgerecht konditionierte Raumluft. Helios AIR1 hat mit vielseitigen Zubehörkomponenten für die Beheizung und Kühlung der Raumluft immer eine passende Lösung. Selbst eine Feuchterückgewinnung ist dank Rotationswärmetauscher möglich.

Helios AIR1® – lösen Sie die Aerosol-Problematik bei Ihrem Neubau- oder Sanierungsprojekt:

Genau die richtige Lösung für die **energieeffiziente Lüftung mit Wärmerückgewinnung** und bestens geeignet für Neubauten oder Sanierungsprojekte. Das breite Zubehörprogramm mit verschiedenen Heiz- und Kühloptionen, vielfältigen Luftqualitätssensoren sowie einem mehrstufigen Filterkonzept umfasst **über 100 Konfigurationsmöglichkeiten**.



Die Details machen den Unterschied:

■ Eine langfristige Lösung – kurzfristig verfügbar!

Helios AIR1 bietet eine nachhaltige und dauerhafte Lösung für praktisch alle Anwendungsgebiete und Leistungsklassen. Die meisten Geräte sind dabei sofort ab Lager verfügbar.

■ Keine wertvolle Zeit verlieren:

Planung, Montage und Inbetriebnahme.

Von der komfortablen Auslegung über AIR1Select.de, über die flexiblen Aufstelloptionen der Geräte bis hin zur assistenten-gestützten Inbetriebnahme: alles an Helios AIR1 ist so konzipiert, dass Sie es einfach und unkompliziert haben.

■ Mehrstufiges Filterkonzept.

Für ein perfektes Raumklima sorgt das mehrstufige Filterkonzept, das eine optimale Anpassung an individuelle Gegebenheiten und Ansprüche erlaubt.

■ Beste Frischluft und Wärmerückgewinnung.

Helios AIR1 sorgt dank maßgeschneiderter Sensorik permanent für den notwendigen Luftwechsel im Raum. Dank integrierter Wärmerückgewinnung muss dabei niemand frieren und wertvolle Energie wird gespart.

Weitere Informationen und technische Details finden Sie im neuen Helios AIR1 Katalog:



■ Aerosole und Viren

Was sind Aerosole?

Allgemein betrachtet sind Aerosole kleinste, wenige Nanometer große, in der Luft vorkommende Partikel. In der jetzigen Situation wird in erster Linie von sogenannten Bioaerosolen gesprochen, die vom Menschen ein- und ausgeatmet werden und im Falle einer infizierten Person auch Viruspartikel enthalten. Im Gegensatz zu ebenfalls vom Menschen z.B. beim Husten abgegebenen Tröpfchen zirkulieren Aerosole wesentlich länger in der Luft und gelangen beim Einatmen direkt in die Atemwege.

Warum rücken Aerosole in der Diskussion um Covid-19 so stark in den Fokus?

Aufgrund Ihrer Beschaffenheit können sich Aerosole über größere Abstände und längere Zeiten in der Luft bewegen – das Abstandsgebot von 1,5 Metern in geschlossenen Räumen und Alltagsmasken bieten demnach keinen ausreichenden Schutz. „Ideale Bedingungen“ für die freie Zirkulation von Aerosolen herrschen vor, wenn sich mehrere Personen in geschlossenen und nicht ausreichend belüfteten Räumen aufhalten. Mit steigendem Aktivitätsgrad wie etwa lautem Sprechen, Singen oder auch sportlicher Aktivität wird die Produktion von potentiell virushaltigen Aerosolen erhöht und die Ansteckungsgefahr steigt weiter. Heute gilt es als erwiesen, dass bis zu 80 % der Covid-Infektionen über virenhaltige Aerosole erfolgen.

Warum ist es so wichtig, für ausreichende Lüftung zu sorgen?

In geschlossenen Räumen ohne hinreichende Lüftung können sich Aerosole ungehindert im gesamten Raum ausbreiten. Dies geschieht bereits binnen weniger Minuten – im schlimmsten Fall kann das Virus von einer infizierten Person über die Aerosolzirkulation auf alle anderen Menschen im Raum übertragen werden. Nur durch eine ausreichende, kontinuierliche Versorgung des Raumes mit Frischluft kann gewährleistet werden, dass der Raum mit unbelasteter Luft durchspült und die Aerosolkonzentration reduziert wird.

Reicht es aus, über Fenster zu lüften?

Unter Idealbedingungen ist es möglich, auch über die Lüftung per Fenster für den hinreichenden Luftaustausch zu sorgen, der die Aerosolkonzentration eindämmt. Experten empfehlen die Fenster so zu öffnen, dass die im Raum vorhandene CO₂-Konzentration höchstens einen Wert von 800 ppm erreicht. Ein CO₂-Monitor kann dabei sicherstellen, den Überblick über die Raumluftqualität zu behalten. Wird im Raum gehustet oder genieselt, sollte dennoch sofort gelüftet werden. Natürlich setzen diese Maßnahmen voraus, dass genügend und ausreichend große Fenster zur Verfügung stehen und die nötige Temperaturdifferenz (innen/außen) vorhanden ist.

Lüftung im Winter – wo sind die Unterschiede?

Eine Fensterlüftung ist dann am wirkungsvollsten, wenn die Druck- und Temperaturunterschiede von Raumluft und Außenluft am größten sind. Die Durchspülung des Raumes mit frischer Außenluft vollzieht sich daher in der kalten Jahreszeit effizienter und damit schneller als im Sommer, wenn etwa die Temperaturunterschiede von Raumluft und Außenluft deutlich geringer sind. Andererseits sind es gerade diese Temperaturdifferenzen, die das regelmäßige bzw. permanente Lüften zur Belastungsprobe machen und Erkältungen vorprogrammieren. Dies bringt unweigerlich ein vermehrtes Husten und Niesen mit sich, was die weitere Verbreitung von Covid-19 Viren wiederum begünstigt.

Was ist die Besonderheit von Klassenzimmern?

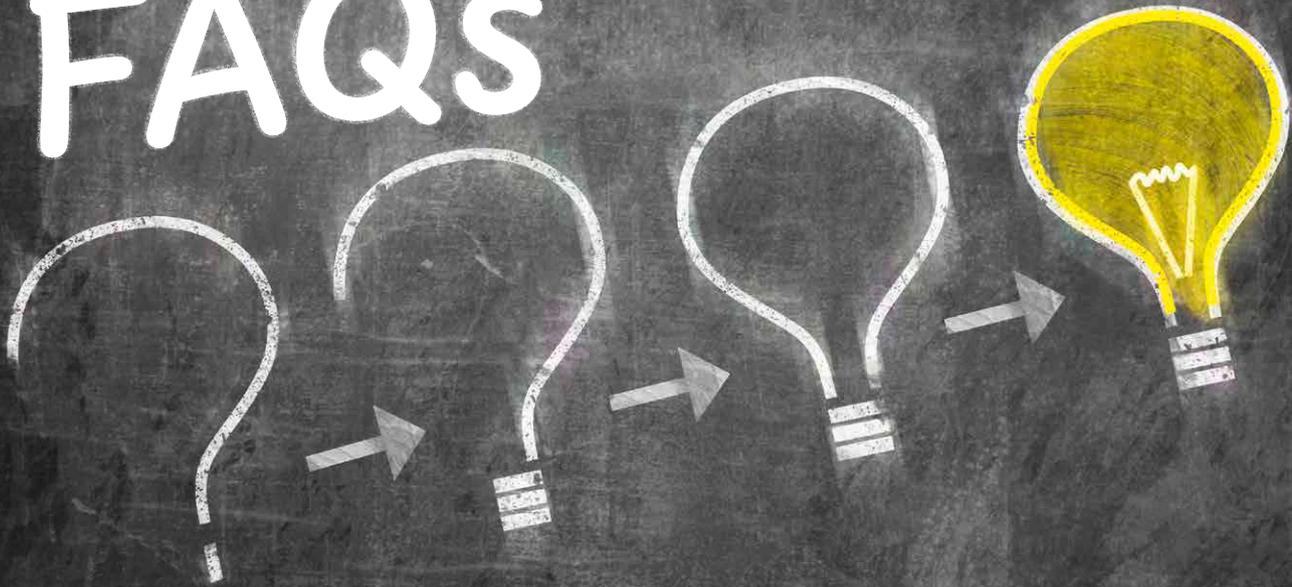
Grundsätzlich müssen alle geschlossenen Räume ausreichend belüftet werden – sobald sich mehrere Personen im Raum befinden, steigt ansonsten die Gefahr einer Infektion exponentiell. In Klassenzimmern sind die Bedingungen für die Ausscheidung und Verbreitung von Aerosolen und damit die Weitergabe von Viren leider besonders „ideal“. Zum einen liegt das an der verhältnismäßig großen Anzahl von Personen im Raum und deren längerer Aufenthaltsdauer, zum anderen auch an einer erhöhten Aktivität der Personen – ein Unterricht, in dem nicht viel und laut gesprochen wird, ist schwer vorstellbar.

Welcher Luftwechsel / Volumenstrom wird in Klassenzimmern gefordert?

Laut einiger Studien soll der geforderte Luftaustausch (Frischluft) einen 6-fachen Luftwechsel betragen. Der Fachverband Gebäude Klima (FGK) empfiehlt eine Berechnung auf Basis der normativen Vorgaben der DIN EN 16798-1, erweitert um den Aktivitätsgrad der im Raum befindlichen Personen. Wir helfen Ihnen online bei der Auswahl unter www.AirPalSelect.com und unterstützen Sie dabei, die richtigen Maßnahmen für Ihr L-konformes Hygienekonzept zu definieren.

■ Warum die Luft im Fokus steht

FAQs



Warum ist die maschinelle Lüftung meist die bessere Lösung?

Geeignete Lüftungssysteme sorgen permanent dafür, dass verbrauchte, belastete Luft aus dem Raum abgeführt wird und frische Außenluft in den Raum strömt. Lüftungssysteme zur kontrollierten Be- und Entlüftung wie etwa KWL und AIR1 von Helios setzen hierbei auf 100 % Frischluftzufuhr – es findet keine erneute Zufuhr von Raumluft über das Lüftungsgerät statt. Dies reduziert die potentielle Virenkonzentration signifikant und damit auch die Ansteckungsgefahr für die Personen im Raum. Durch die kontrollierte, mechanische Lüftung werden die unangenehmen Begleiterscheinungen der Fensterlüftung vollständig eliminiert: Zugerscheinungen sind bei korrekter Ausführung ausgeschlossen und Kälteeffekte treten dank integrierter Wärmerückgewinnung nicht auf.

Worauf kommt es grundsätzlich bei der maschinellen Lüftung an?

Bei der Lüftung mithilfe raumlufttechnischer Anlagen ist oberstes Gebot, dass diese möglichst ohne Umluft betrieben werden, sondern ausschließlich frische Außenluft in den Raum führen. Wird mit Umluft gearbeitet, ist die Virenabscheidung über hochwertige Filter (HEPA14) sicherzustellen. Essentiell ist, dass die Lüftungsanlage während der gesamten Nutzungsdauer des Raumes in Betrieb ist – mehr noch sollte sie bereits zwei Stunden vor sowie nach der Nutzungszeit in Betrieb sein. Eine regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung der Anlage durch Fachpersonal ist für den sicheren Betrieb dabei ebenso wichtig wie der rechtzeitige Filtertausch.

Was kann kurzfristig getan werden, um die Aerosolkonzentration durch Lüftung einzudämmen?

Klassische RLT-Anlagen zur Be- und Entlüftung erfordern meist einen systembedingt nicht unerheblichen Planungs- und Installationsaufwand, der durch notwendige, bauliche Maßnahmen eine entsprechende Vorlaufzeit benötigt. Hier punkten dezentrale Lüftungssysteme wie KWL Yoga von Helios, welches mit geringem Installationsaufwand und wenig baulichen Maßnahmen für eine sichere Be- und Entlüftung in z.B. Büros, Klassenzimmern und Gewerberäumen sorgt. Das Gerät wird am Stück geliefert und ist vorkonfiguriert. Durch die Montage direkt an der Außenwand wird frische Luft ohne Umwege zugfrei im gesamten Raum verteilt und über die integrierte Wärmerückgewinnung nachhaltig angenehm vortemperiert. Die Luftströme sind dabei hermetisch voneinander getrennt, so dass eine Berührung der Außenluft mit der möglicherweise belasteten Raumluft ausgeschlossen wird.

Sind mit Umluft betriebene Luftreiniger ebenfalls eine Option, um für mehr Sicherheit in Räumen ohne Lüftungsanlage zu sorgen?

Im Gegensatz zu Lüftungsanlagen, welche die Virenkonzentration durch die permanente Zufuhr von Frischluft eindämmen, arbeiten Luftreiniger nach dem Prinzip der Vireneliminierung. Hierbei ist es wichtig, dass die Luftreiniger entsprechend der Raumgröße und der zu erwartenden Personenanzahl im Raum richtig dimensioniert sind und eine effektive Filtertechnik (HEPA14) zum Einsatz kommt, welche die erforderliche Virenabscheidung sicherstellt. Alternativ zur Filterung arbeiten Geräte mit UV-C nach dem Prinzip der Desinfektion und töten Viren rückstandsfrei ab. Zur vollständigen Luftreinigung sollten diese Geräte mit entsprechenden Vorfiltern ausgestattet sein. Neben dem Schutz der UV-C Technik werden je nach Qualität der Vorfilter dadurch bereits ein Großteil der Viren, aber auch Schadstoffe und andere Partikel aus der Luft gefiltert und deren Reinheit maximiert.

■ Welche Lüftungstechnik jetzt hilft



Helios Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 Villingen-Schwenningen · Germany
Tel. + 49 (0) 77 20 / 606 - 0 · Fax + 49 (0) 77 20 / 606 - 166 · info@heliosventilatoren.de · www.heliosventilatoren.de
Export: Fax + 49 (0) 77 20 / 606 - 257 · export@heliosventilatoren.de

KWL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Helios Ventilatoren GmbH + Co KG. Copyright ©: Helios Ventilatoren GmbH + Co KG, VS-Schwenningen.
Zertifiziert nach ISO 9001/2015. Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen und Angaben unverbindlich. Druckschrift-Nr. 21185.003/03.21