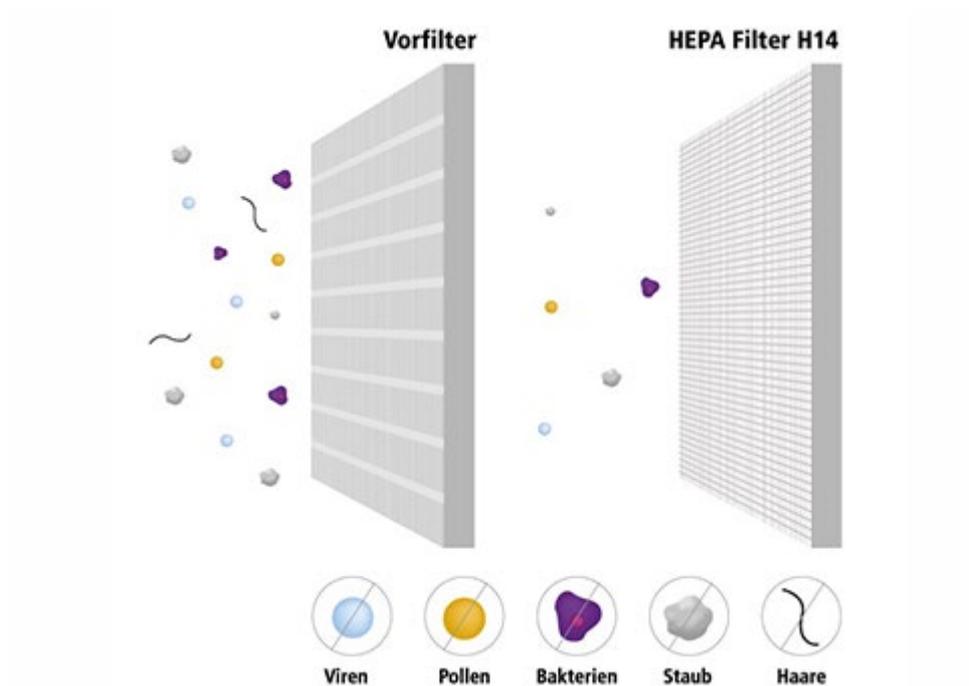


Themenbereich Lüftungs- und Klimatechnik



Sichere Filtertechnik: Nur ein HEPA-Filter der Klasse H14 hilft beim sensiblen Einsatz der Filterung von Viren und Bakterien. Grafik: Krieg Industriegeräte

Indirektes Infektionsrisiko in Schulen minimieren

18. April 2021

Die effektive Reinigung der Luft von Viren und Keimen, Allergenen und Pollen wird momentan intensiv diskutiert und eingefordert – erst recht an Schulen und in Bildungseinrichtungen. Überall dort, wo nach dem Corona-Lockdown das öffentliche Leben wieder startet, gilt es das indirekte Infektionsrisiko radikal zu minimieren.

Der HEPASAFE Luftreiniger aus dem Hause KRIEG erfüllt die aktuellen Empfehlungen der Wissenschaft. Das Unternehmen entwickelte binnen kürzester Zeit ein neuartiges Hochleistungsfiltergerät. Das Gerät ist sofort einsetzbar, um Schüler, Lehrer und Mitarbeiter im Bildungsbetrieb zu schützen. COVID-19 Viren werden zuverlässig mit einem Abscheidegrad von mindestens 99,995 Prozent gefiltert.

Ist ein Viren-Luftreiniger tatsächlich wirksam? Wissenschaftliche Studien der Universität der Bundeswehr München und der Goethe-Universität Frankfurt fordern drei Kriterien:

- Nach einem Filterdurchlauf sollten 99,995 Prozent der Viren abgeschieden werden. Gemäß der europäischen Norm EN 1822 kann das erst ab einem HEPA-Filter der Klasse H14 sichergestellt werden.
- Der Raumlufreiniger sollte mindestens einen sechsfachen Wechsel der Raumluf pro Stunde erreichen.

Quelle: <https://www.recknagel-online.de/nachrichten/lueftungs-und-klimatechnik/2615-indirektes-infektionsrisiko-in-schulen-minimieren.html>

- Das Gerät muss eine geringe Geräuschemission besitzen und garantiert Zugluft vermeiden. Nur so stört es nicht, muss weder abgeschaltet noch auf die niedrigste Stufe eingestellt werden.

„Alle diese Anforderungen erfüllt unser neuer Raumlufreiniger“, freut sich Florian Becker, Leiter Produktmanagement bei KRIEG. „Gemeinsam mit Experten der Strömungsphysik und Filtrationstechnik sowie in Kooperation mit zwei Schulen haben wir mit unserem HEPASAFE einen leistungsstarken Raumlufreiniger entwickelt. Besonders freut es mich, dass wir in der Entwicklungsphase unser Gerät im Unterricht und in Prüfungssituationen auf Herz und Nieren testen konnten. Es wurde durchweg als nicht störend und sehr gut bewertet.“

Das auf Arbeitsplatzeinrichtungen spezialisierte Unternehmen hat in den letzten Monaten auf Hochtouren gearbeitet, um ein effektives Gerät im Rahmen der Corona-Hygieneanforderungen auf den Markt zu bringen. Kombiniert mit einer sinnvollen Stoßlüftung kann das Gerät die sichere Präsenz in Schulen und Bildungseinrichtungen sicherstellen.

Einsatz in Schulen, Klassenzimmern und Prüfungsräumen

Ob Viren, Bakterien, Feinstaub oder Allergene wie Schimmelpilzsporen, Haustierhaare, Hausstaubmilben oder Pollen: Der HEPASAFE Luftreiniger kann mit seiner hohen Filtereffizienz einen sehr hohen Abscheidegrad vorweisen. Das Gerät ist optimal für den Einsatz in Schulen, Gemeinschafts- und Prüfungsräumen geeignet. Es sorgt für weniger Zugluft und ein gesundes Raumklima.

Durch den leisen Geräuschpegel wird die Konzentration nicht gestört: Der KRIEG Luftreiniger ist so konstruiert, dass sich beim Nennvolumenstrom von 600 m³/h ein Schalldruckpegel in einem Meter Abstand von maximal 47 dB(A) einstellt. Der regelmäßig erreichte Lärmpegel in Klassenzimmern liegt im Bereich von 60 bis 80 dB(A). Ein Staubsauger kommt auf etwa 70 dB(A).

Effektivität nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen

Das innovative Ansaug- und Ausblaskonzept hat eine sechsfache Luftwechselrate pro Stunde. Selbst feinste Aerosole und Viren wie COVID-19 werden effektiv aus der Luft gefiltert. „Der zum Patent angemeldete Raumlufreiniger HEPASAFE erzeugt eine optimale Raumlufzirkulation“, erklärt Becker. „Es ist ein einzigartiges Konzept, denn wir können einerseits dank geprüfem HEPA 14-Filter ein hocheffizientes Filterergebnis gewährleisten und andererseits auch eine flüsterleise und zugluftfreie Raumumgebung sicherstellen.“

Der Luftreiniger hat einen dreiseitigen Ansaugbereich. Die belastete Raumluf wird über Front- und Seiteneinlässe angesaugt. Dadurch ist auch eine direkte Positionierung an einer Wand möglich. Ein leistungsstarker Ventilator generiert den notwendigen Druck, um die Soll-Luftmenge durch das Gerät zu fördern. Der Vorfilter scheidet Partikel und Pollen aus und hält Feinstaub und erste Viren auf, schützt dadurch den sensibleren HEPA 14-Filter vor grober Verschmutzung. Der eingebaute HEPA 14-Schwebstofffilter extrahiert feinste Partikel wie Aerosole mit kontaminierten Viren. Die gereinigte Luft wird im schallgedämmten Luftkanal nach oben geleitet.

Der innovative Luftauslass schräg Richtung Decke bietet Schutz vor unangenehmem Zugluft-Erscheinungen und erzeugt eine effektive Luftwalze im Raum. Diese Walze sorgt für eine bestmögliche Raumluf-Zirkulation. Die gereinigte Luft wird weiter in den Raum hinein transportiert und die kontaminierte Raumluf besser zurück zum Einsaugbereich des Luftreinigers geführt. Das Gerät erzielt bestmögliche Luftumwälzung, die gereinigte Luft wird nicht sofort wieder eingezogen. Der Anteil an induzierter, mit Viren belasteter Mischluft wird durch den Auslasskanal minimiert. So wird eine hohe Filtereffizienz begünstigt.

Quelle: <https://www.recknagel-online.de/nachrichten/lueftungs-und-klimatechnik/2615-indirektes-infektionsrisiko-in-schulen-minimieren.html>

Sichere Lösungen für den Schulunterricht

Kaum Wartungsarbeiten, Einzelteile mit langer Lebensdauer, einfacher Wechsel durch bewährte Standardfilter mit guter Verfügbarkeit: „Das alles sind Pluspunkte, wenn es um die Eignung für Schulen geht“, sagt Becker. Auch der stabile, widerstandsfähige Korpus aus robustem, hochwertig pulverbeschichtetem Stahlblech ist ein entsprechendes Kriterium. Becker: „Der Schulunterricht während der SARS-CoV-2 Pandemie braucht sichere, realisierbare und ökologisch vertretbare Lösungen. Unser Luftreiniger trägt seinen Teil dazu bei.“ Ein weiterer großer Vorteil sind die überschaubaren Betriebskosten. Während der F8-Vorfilter alle 12 Monate gewechselt werden sollte, liegt die Lebensdauer des teureren HEPA 14-Filters bei 24 Monaten. Becker: „Durch unser Konzept die am Markt gut verfügbare Standardfilter zu verwenden, bieten wir den Kunden die Möglichkeit, jederzeit die Filter eigenständig beim Hersteller ihrer Wahl zu beschaffen. Gleichzeitig erhält jeder Kunde von uns ein individuelles Angebot und kann die Filter und weiteren Service zu fairen Preisen direkt von uns beziehen.“

Technische Informationen

- 2-Filterstufen-System: entspricht der Filterklasse H14 und F8 (ISO ePM1 50%-Filter) und dem geforderten Standard der DIN EN 1822-1:2019 bzw. EN ISO 16890
- Mit einem Gerät wird der geforderte Luftaustausch bei einem Raumvolumen bis zu 132 Kubikmetern erreicht.
- Mit zwei Geräten wird der geforderte Luftaustausch bei einem Raumvolumen bis zu 240 Kubikmetern erreicht.
- Für ein durchschnittliches Klassenzimmer von 60 bis 70 Quadratmetern wird der Einsatz von zwei Geräten empfohlen.
- Betrieb mit 26 V Gleichstrom-Kleinspannung (kein Elektriker für die Wartung notwendig, keine Stromschlaggefahr)
- Dreiseitiger Ansaugkanal oberhalb verhindert, dass ungewollt grober Staub und Fusseln vom Boden in den Filter gelangen und diesen schnell verunreinigen.
- Breiter Ansaugbereich, verteilt auf drei Seiten, verhindert große lokale Luftgeschwindigkeiten und unangenehme Zugscheinungen.
- Nennvolumenstrom bis zu 800 m³/h
- Boost-Funktion bis 1.000 m³/h
- Lautstärke / Schalldruckpegel 37 bis 47 dB(A) – normale Raumlautstärke 30 dB(A)
- Netzanschluss/-sicherung 230 V / 2 A
- Mobile Ausführung mit vier Lenkrollen
- Kabellänge 2,5 Meter
- Stromverbrauch bei Nennvolumenstrom von 600 m³/h: im Neuzustand der Filter 110 W, bei maximaler Filterbeladung 210 W