

Weil der Stadt/Heimsheim

Filter sollen Viren den Garaus machen

Von Nathalie Mainka 01.05.2021 - 10:26 Uhr



So funktioniert der Luftreiniger – stehend von links Andreas Krieg, Klassenlehrerin Irmgard Groth, Schulleiterin Sascha Sauter, Entwickler Martin Nudischer und Erster Beigeordneter von Weil der Stadt Jürgen Katz. So sieht der Luftreiniger aus. *Foto: Jürgen Bach*

Weil der Stadt - Auf den allerersten Blick sticht der große feuerrote Korpus aus robustem, hochwertig beschichtetem Stahlblech in der hinteren Ecke des Klassenzimmers der 2b gar nicht ins Auge. Er fügt sich nahtlos in den bunt gestalteten Raum mit den vielerlei Kunstwerken, die die Kinder der Weil der Städter Heinrich-Steinhöwel-Schule gebastelt haben, ein. Er kann auch in der Farbe türkis geliefert werden.

Noch wichtiger aber ist die Funktion dieses Gerätes: Es ist ein Luftreiniger mit Hochleistungsfilter und soll die Luft nicht nur von Coronaviren (Sars-CoV-2) und Keimen reinigen, sondern auch Allergiker vor Pollen schützen.

22 Geräte im Weiler Schulzentrum

Pro Stunde wird die Luft sechsmal zirkuliert, also angesaugt und wieder ausgeblasen. Selbst feinste Aerosole – auf diesen verbreiten sich Coronaviren besonders effektiv – werden aus der Luft gefiltert. Derzeit stehen 22 solcher Geräte in Weil der Stadts Schulzentrum in der Jahnstraße. „Uns ist die Sicherheit der Kinder in den Schulen wichtig“, sagt Jürgen Katz, der Erste Beigeordnete von Weil der Stadt.

Damit spricht er Sascha Sauter, der Schulleiterin der Heinrich-Steinhöwel-Gemeinschaftsschule, aus dem Herzen. In ihren Klassenräumen sind allein zwölf mobile Luftreiniger verteilt. Eines hat 1650 Euro gekostet. Finanziert wurden die Geräte aus dem Corona-Budget.

Nur ganz dezent ist das Gebläse zu hören, aber nicht in einer Intensität, die den Unterricht stören könnte. Das bestätigen sowohl die Kinder als auch die Klassenlehrerin Irmgard Groth, die den Luftreiniger schon seit Februar in ihrer Klasse testen durfte. „Ich fühle mich in Zeiten von Corona einfach sicherer“, sagt die 61-Jährige. Im Winter hatte sie das Klassenzimmer alle 20 Minuten gelüftet.

Quelle: <https://www.leonberger-kreiszeitung.de/inhalt.weil-der-stadt-heimsheim-filter-sollen-viren-den-garaus-machen-page1.e1d0bdde-f25c-413c-bc2e-ed6e0707f6a0.html>

Entwickelt und konstruiert hat den Luftreiniger der Waiblinger Martin Nudischer, zusammen mit zwei Kollegen. Der 32-Jährige hat Maschinenbau studiert und anschließend promoviert. Seine Dissertation schrieb er über das Thema Ventilatoren. Nudischer arbeitet im Bereich der Lufttechnik und machte sich mit seinen beiden Partnern Gedanken darüber, wie das Leben mit Corona leichter zu meistern ist. Der Start des Projektes Luftreiniger. Um es weiterentwickeln zu können, gründete er ein Start-up-Unternehmen.

Unterstützung aus Heimsheim

Mit Andreas Krieg, der in Heimsheim eine Firma leitet, die Arbeitsplatzsysteme und -lösungen entwickelt und produziert und auch Industriegeräte vertreibt, fand er einen Partner, der das Trio in Produktion und Vertrieb unterstützt. „Alleine hätten wir das gar nicht hinbekommen“, sagt Martin Nudischer. Allein die Entwicklung kostete zwischen 60 000 und 70 000 Euro. Ein Patent hat er schon angemeldet.

Was unterscheidet dieses Gerät von vergleichbaren, die schon auf dem Markt sind? „Wir halten das System so einfach wie möglich. Es ist gut zu bedienen und die Filter sind leicht auswechselbar“, sagt Martin Nudischer. Innovativ ist der Luftauslass schräg Richtung Decke, was Schutz vor unangenehmer Zugluft bietet.

Mehr Geräte über Crowdfunding finanzieren

Mit der Stadt Weil der Stadt als Schulträger haben Nudischer und Krieg einen Partner gefunden, der offen für das Thema ist. Gemeinsam wurde getestet und gemessen. Die Luftströmungen wurden beispielsweise mit aus Trockeneis produziertem Nebel sichtbar gemacht. „Weil die Stadt in der Testphase mitgearbeitet hat, bekamen sie auch Sonderkonditionen“, sagt Geschäftsführer Andreas Krieg, der bereits mit anderen Schulen Kontakt aufgenommen hat. Weil der Städter Elternvertreter haben in der Zwischenzeit ein Crowdfunding-Projekt gestartet, um künftig noch weitere Geräte finanzieren zu können.

„Die Luftreiniger sind nicht nur für Schulen geeignet, sondern auch für Arztpraxen oder Büros. Und das nicht nur während der Pandemie“, sagt Krieg. Auch Allergiker könnten davon profitieren. Der SPD-Gesundheitsexperte und Epidemiologe Karl Lauterbach hatte schon Ende des vergangenen Jahres gefordert, Luftfilteranlagen in Schulklassen einzusetzen und berief sich auf entsprechende Studien.

Kritiker warnen

Es gibt allerdings auch kritische Stimmen, die vor einer Überschätzung dieser Technik warnen. Für das Umweltbundesamt sind mobile Luftreiniger in Schulen nur im Ausnahmefall sinnvoll. „Mobile Luftreinigungsgeräte versprechen, virus-haltige Partikel in Innenräumen zu reduzieren. Ob die Minderungen ausreichen, eine Infektionsgefahr in dicht belegten Klassenräumen abzuwenden, ist nach jetzigem Wissensstand unsicher“, heißt es in einem Beitrag.

Da die Geräte weder CO₂ noch Wasserdampf aus der Raumluft entfernen würden, empfiehlt das Umweltbundesamt auch weiterhin, vor allem bei kühlen Temperaturen in erster Linie, eine gute Raumlüftung. Was soviel heißt wie: Fenster auf.

Daten und Fakten zum Luftreiniger

Gemeinsam mit dem Gesamtelternbeirat wurde ein Spendenprojekt aufgelegt. Alle wichtigen Infos zur Crowdfundingaktion gibt es auf: <https://diebank.viele-schaffen-mehr.de/luft-zum-atmen?>

Wie funktioniert der Filter?

Der Luftreiniger funktioniert mit zwei Filtern. Der Vorfilter scheidet Partikel und Pollen aus, hält Feinstaub und erste Viren auf. Dadurch schützt er den sensibleren Hepa-Filter H 14 vor grober Verschmutzung. Nur Schwebstofffilter der Klasse H14 – gemäß der europäischen Norm EN 1877 – sind geeignet, Sars-CoV-2-Viren zuverlässig aus der Luft zu entfernen. Das ist das Ergebnis von wissenschaftlichen Studien der Universität der Bundeswehr München und auch der Goethe-Universität Frankfurt.

Wie ist die Halbwertszeit?

Die Viren bleiben zunächst im Filter hängen, ihre Infektiosität nimmt schnell ab. Laut der Wissenschaft beträgt die Halbwertszeit 1,1 bis 1,2 Stunden. Lässt man den Filter über Nacht stehen, ist er coronafrei.

So funktioniert die Technik

Technik Ein leistungsstarker Ventilator generiert den notwendigen Druck. Der Betrieb läuft über eine 26 Volt Gleichstrom-Kleinspannung. Keine Stromschlaggefahr! Ein Elektriker ist für die Wartung nicht notwendig. Die Handhabung ist einfach.

Quelle: <https://www.leonberger-kreiszeitung.de/inhalt.weil-der-stadt-heimsheim-filter-sollen-virenden-garaus-machen-page1.e1d0bdde-f25c-413c-bc2e-ed6e0707f6a0.html>