

Luftreiniger werden Teil der Lösung sein

Was, wenn wir in der kalten Jahreszeit nicht mehr gegen Corona lüften können? Filtertechnik bietet einen Ausweg.

VON FINN MAYER-KUCKUK

Berlin – Solange die Temperaturen es noch zulassen, ist regelmäßiges und ausgiebiges Lüften das Gebot, wenn es um die Abwehr von Aerosolen geht. In Winter wird das schwieriger, gerade auch am Arbeitsplatz. Was tun? Experten aus allen beteiligten Fachrichtungen sind sich einig: Raumluftreiniger werden in den kommenden Monaten Teil der Lösung sein. Der Epidemiologe und SPD-Gesundheitspolitiker Karl Lauterbach empfiehlt sie bereits für den Einsatz in Schulen. „Das regelmäßige Lüften ist im Januar nicht mehr möglich“, warnt Lauterbach. Er stützt sich auf wissenschaftliche Ergebnisse, die den Luftreinigern eine hohe Wirksamkeit bestätigen.

Zuständig für die Bewertung von Luftreinigern sind Forscher, die das Verhalten von feinen Teilchen in Luftströmungen untersuchen. „Aus meiner Sicht handelt es sich um eine sehr gute und hochwirksame technische

Steckbrief: Aerosole

Was sind Aerosole?

Schwebende Teilchen in einem Gas, zum Beispiel feste Teilchen (Rauch), flüssige (Nebel) oder Viren.

Wie entstehen sie?

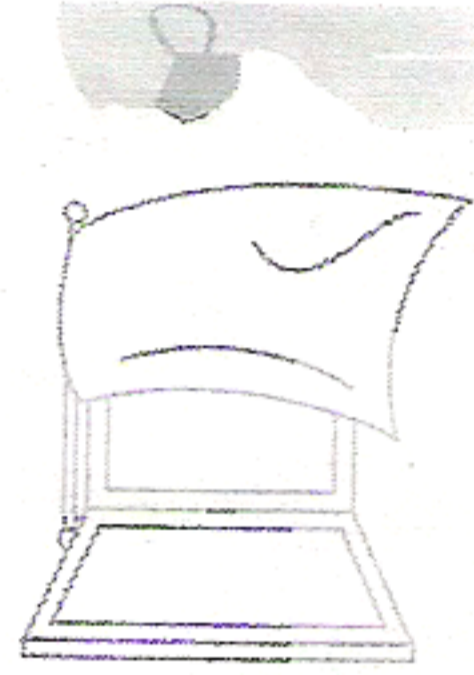
Beim Menschen durch Ausatmen, Sprechen, Singen, Rufen, Husten und Niesen.

Wo können sie gefährlich werden?

In der Luft von schlecht gelüfteten, geschlossenen Räumen kann sich die Virenkonzentration erhöhen.

Wie stoppt man sie?

Abstand halten, Räume lüften, Schutzmasken tragen, draußen aufhalten.



rekten Infektionen unterscheiden“, klärt er auf. Das sei zielführender als die Diskussion über Tröpfchen- oder Aerosolinfektionen. Ein Luftreiniger nütze nichts, wenn er am anderen Ende eines großen Raums vor sich hin läuft, während sich zwei Menschen ohne Maske im intensiven Gespräch Aerosolpartikel ins Gesicht pustet. Hier sei weiter der Mund-Nasen-Schutz gefragt.

te müssen mit Partikelfilter der Klasse H13 oder H14 ausgestattet sein. Alles darauf sei zu wenig wirksam, sagt Kähler. Der Aerosol-Forschung empfiehlt, unbedingt auf diese Zahlen zu achten. Die gehörte Bezeichnung „HEPA“ sei nicht geschützt und daher in einigen Fällen eine reine Werbeaussage, die nicht über eine ausreichende Filterwirkung für Corona-Teile sagt.

Gesundheitspolitiker Lauterbach äußert derweil Unverständnis dafür, warum die Bildungsministerien nicht längst an dem Thema dran sind – vor allem angesichts der enormen Kosten, die die Pandemie bereits verursacht hat. „Kinder dürfen uns nicht weniger wert sein als Wissenschaft“, so der Epidemiologe Kähler rechnet vor: Auch wenn ein Profi-Gerät, das die Luft eines Klassenraums bei voller Besetzung sauber halten kann, in der Anschaffung 3000 Euro koste, seien die nur rund 100 Euro pro Schüler. „Eine sehr gute Investition“, findet der Physiker Auch in Büros, Geschäften, Wartezimmern, Gemeinderäumen und Vereinshäusern, Fitnessstudios, Aufenthalts- und Essensräumen verringern die Luftreiniger die Infektionsgefahr durch Aerosole stark.

Welche Standards der Filter braucht

Um die Aerosole abzufangen, bevor sie in zu großer Zahl auf die Schleimhaut einer Person gelangen, muss das Gerät die Luft schnell genug bewegen. Kähler nennt hier als Minimum das Sechsfache des Raumvolumens für die Leistungsfähigkeit des Luftreinigers. Wenn ein Zimmer drei Meter hoch, fünf Meter breit und sechs Meter lang ist, hat es einen Rauminhalt von 90 Kubikmetern. Der Luftreiniger muss also rund 600 Kubikmeter Luft in der Stunde filtern, um zu wirken.

Ebenso bedeutend: der Filterstandard. Kählers Messungen im Labor sprechen hier eine klare Sprache. Die Geräte

dpa • 101410 Quelle: Robert Koch-Institut, Umweltbundesamt, Leibniz-Institut (Experimental Aerosol & Cloud Microphysics)

Lösung, um gut über den Winter zu kommen“, sagt der Physiker Christian Kähler von der Bundeswehr-Universität München, einer der führenden Experten für Aerosole.

Luftreiniger sind kompakte Standgeräte mit Preisen zwischen 100 und mehreren tausend Euro. Sie saugen die Raumluft meist an der Unterseite an, schicken sie durch einen mehrstufigen Filter und stoßen sie oben wieder aus. Zu den Teilchen, die im Filter hängen, gehören auch die Tröpfchen aus Was-

ser, Schleim und Salz, in denen das Coronavirus von Wirt zu Wirt reist. „Diese Aerosolpartikel sind viel größer

Auch in Schulen gute Investition

als das Virus selbst und lassen sich mit den Filtern in leistungsfähigen Luftreinigern gut abscheiden“, sagt Kähler. Aus Sicht des Experten besteht der riesige Vorteil der Luftreiniger darin, dass sie verfügbar und bezahlbar sind. Viele Hersteller sitzen

in Deutschland und der EU; Lieferengpässe seien daher weniger zu befürchten. Gesundheitspolitiker Lauterbach warnt dennoch auf Twitter: „Die Entscheidung für Luftfilter muss früh fallen“, um Deutschlands Schulen zu versorgen.

Auch in Geschäften, zum Beispiel Friseurläden, können Luftreiniger von großem Nutzen sein. Physiker Kähler erklärt, dass die Luftreiniger am besten im Zusammenspiel mit Masken funktionieren. „Wir müssen vor allem zwischen direkten und indi-