



Was passiert mit den Viren im Filter?

Sind technische Maßnahmen nötig, um Viren in einem Luftreiniger fortlaufend zu zerstören? Keller Lufttechnik beauftragte einen Wissenschaftler damit, diese Frage nach aktuellem Forschungsstand seriös zu beantworten. Sein Ergebnis: Eine Nachbehandlung des Filters ist überflüssig.

Wie verhalten sich Corona-Viren, nachdem sie durch einen Luftreiniger aus der Luft gefiltert wurden? Wie lange sind die Viren im Filter noch aktiv und gefährlich? Ist es eventuell sinnvoll, eine Nachbehandlung durchzuführen, um sie zu zerstören?

Gute Forschungslage

Zu diesen Fragen gab es vor der Covid-19-Pandemie kaum Forschungsergebnisse. Das hat sich geändert: Inzwischen existiert eine fast unüberschaubare Anzahl an Publikationen zu relevanten Aspekten. Dr. Daniel Dobslaw, Leiter des Arbeitsbereichs Abluftreinigung an der Universität Stuttgart, sichtete im Auftrag von Keller Lufttechnik die bisherigen Studienergebnisse. Er fasst zusammen:

Halbwertszeit von ca. 0,6 Stunden, vollständige Inaktivierung nach drei Stunden

„Wir wissen, dass sich Corona-Viren in der Luft nicht vermehren. Die Luft ist lediglich ein Transportmedium für sie. Das bedeutet, dass sie sich auch auf dem Filter nicht vermehren. Untersuchungen zeigen, dass insbesondere der SARS-CoV-2-Virus in Wasser, Boden, Luft sowie auf Oberflächen eine sehr große zeitliche Überlebensspanne von wenigen Minuten bis etwa sieben Tagen aufweist. Dabei führen Oberflächen, die Feuchtigkeit abführen können, zu einer erheblichen Verkürzung des Überlebenszeitraums. So beträgt die Halbwertszeit, also die Zeit nach der 50 Prozent der abgeschiedenen Viren inaktiviert sind, bei Filtermedien 0,587 Stunden. Bis zu einer vollständigen Inaktivierung dauert es zwischen drei Stunden und fünf Tagen. Zum Vergleich: In sauberem Wasser halten Corona-Viren fünf bis zehn Tage durch“, erklärt der Wissenschaftler.

Sorgsamer Filterwechsel

Da Menschen normalerweise nicht mit dem möglicherweise virenbelasteten Filter im Herzen des Luftreinigers in Berührung kommen, sei der Verzicht auf eine Nachbehandlung völlig unkritisch, sagt der Experte. Lediglich beim Filterwechsel – der etwa alle zwei Jahre anliegt – sei etwas Vorsicht geboten. Dabei sei es sinnvoll, eine FFP2-Maske und Handschuhe zu tragen und den Filter direkt in einen Abfallbeutel zu geben, diesen zu verschließen und zu entsorgen. Zusätzliche Sicherheit böte es, das Gerät zwei Tage vor dem Filterwechsel nicht mehr zu betreiben und beim Austausch das Fenster zu öffnen oder den Vorgang direkt im Freien auszuführen. Unterstützend könne der Filter vor der Entnahme mit Desinfektionsspray behandelt werden. Geeignet seien Sprays mit 70 Prozent Ethanol, 0,5 Prozent Wasserstoffperoxid oder 0,1 Prozent Hypochlorit. Sie inaktivieren eventuell noch ansteckende Viren innerhalb von 60 Sekunden.

Fazit: Nachbehandlung ist unnötig

Eine ständige Nachbehandlung des Filters im Gerät, wie sie einige Hersteller serienmäßig in ihren Luftreinigern vorsehen, hält der Fachmann für überflüssig. Manche Geräte erhitzen die Filter turnusmäßig auf 60 oder 100 Grad Celsius, andere bestrahlen sie ständig mit UV-Licht. „Das erhöht vor allem den Stromverbrauch. Notwendig ist das während des regulären Betriebs nicht“, fasst Dr. Daniel Dobslaw zusammen. <

