



Vier Technologien bei Luftreinigern

Filtertechnologie

Mobile Filtergeräte sollten möglichst mit hocheffizienten Gewebefiltern (Filterklassen H 13 oder H 14) ausgestattet sein, da nur diese eine vollständige Entfernung von Viren aus der durch das Gerät gesaugten Luft gewährleisten. Feinfilter der Klassen F7 bis F9, wie sie z.B. in herkömmlichen raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) mit zwei Filterstufen zum Einsatz kommen, lassen einen Anteil der Aerosolpartikel in der behandelten Luft übrig.

Hocheffiziente Filter müssen je nach Staub- und Partikelbelastung alle halbe Jahre von geschultem Personal gewechselt werden.

Der Geräuschpegel bei Geräten mit Gewebefiltern ist relativ hoch.

UV-C Technologie

UV-C Strahlung ist vom Grundsatz her in der Lage, Mikroorganismen wie Bakterien und Viren zu inaktivieren. Für die Wirksamkeit gegen infektiöse Aerosole in einem Innenraum ist entscheidend, ob ein Gerät ein ausreichend großes Luftvolumen desinfizieren und die gereinigte Luft gut im Raum zirkulieren kann. Die Wirksamkeit ist abhängig von der Bestrahlungsintensität und von der Bestrahlungszeit der Luft im Gerät. Für Augen und Haut stellt UV-C Strahlung ein gesundheitliches Risiko dar. Deshalb wird der Einsatz dieser Strahlungsquellen in Schulen vom Umweltbundesamt kritisch gesehen.

Ionisations- und Plasmatechnologie

Auch Ionisations- und Plasma sind in der Lage, Mikroorganismen wie Bakterien und Viren zu inaktivieren. Tendenziell sind diese Geräte wartungsärmer als solche mit Filtration, weil keine Filter zu ersetzen sind. Dem Umweltbundesamt liegen derzeit jedoch keine Daten vor, ob der Luftdurchsatz und die Effizienz der im Handel befindlichen Geräte ausreichen, um einen ausreichenden Schutz gegen eine Infektion mit SARS-CoV-2 in Klassenräumen zu gewährleisten. Zudem kann bei diesen Geräten Ozon entstehen. Somit wird empfohlen, Herstellerinformationen einzuholen, inwieweit Ozon als unerwünschtes Nebenprodukt in den Klassenraum gelangen kann.

Ozontechnologie

Eine gezielte Behandlung von Raumluft mit Ozon lehnt das Umweltbundesamt grundsätzlich ab. Ozon ist ein Reizgas und kann mit anderen Stoffen chemisch reagieren. Derartige Geräte sind für Anwendungen in Innenräumen, in denen sich Personen befinden, ungeeignet.