

Informiert:

Welche Art von Luftreinigungssystemen gibt es und was sind die Vor- und Nachteile?

In der letzten Zeit ist das Thema Luftreinigung wieder in aller Munde.

Die Luftverschmutzung der Innenräume durch ultrafeine Stäube sowie Aerosole führt zur Belastung der Innenraumluft. Gerade in Bezug auf Covid-19 ist eine Innenraumluftreinigung von Bedeutung.

Man unterscheidet im Bereich der externen technischen Luftreinigung in 2 Arten von technischen Lösungen:

Luftreiniger mit mechanischem Filter
Luftreiniger mit elektrostatischem Filter

Beide Arten der Filtertechnik reinigen die Innenraumluft – mal mehr und mal weniger- gründlich. Vorab ist anzumerken, dass es eine Reinigung von 99,9% der Partikel in der Raumluft nicht gibt! Allenfalls unter Laborbedingungen und genau definierten Bedingungen wie Raumgröße, Partikelgröße, Zeitvorgaben usw. lässt sich diese Behauptung aufrechterhalten. Dieses hat mit der Realität aber nichts zu tun.

Was ist nun der Unterschied zwischen mechanischem und elektrostatischem Filter?

Mechanische Filter (Hepa-Filter) o.ä.

Der mechanische Filter, der meistens aus einem Kunststoffgewebe geflochten ist, kann je nach Dichte der Flechtung unterschiedliche Partikelgrößen aufnehmen.

Diese Filter haben natürlich nur eine kurze Lebensdauer, da sie schnell verstopfen. Die Luftwechselrate pro Stunde nimmt sehr schnell ab. Bedingt dadurch ist eine kontinuierliche Luftumwälzung des Raumes nicht mehr gewährleistet.

Viren werden durch Hepa-Filter nicht abgetötet. Dafür bedarf es zusätzliche Maßnahmen. Viren, Keime und Bakterien, die auf der Zuluftseite auf den Filter auftreffen, wachsen durch den Filter durch und werden an die gereinigte Luft wieder abgegeben.

Die Entsorgung dieser mechanischen, hoch mit Schadstoffen angereicherten Filter, erfolgt meistens über den normalen Restmüll und belastet die Umwelt.

Diese mechanischen Filter bestehen überwiegend aus einem widerstandsfähigen Kunststoffgewebe, das Jahrzehnte braucht, um sich selbständig abzubauen.

In vielen Fällen kann man diese Filter selbstständig tauschen.

Aber Vorsicht!: Durch den selbstständigen Austausch wird man extremen Belastungen durch die im Filter befindlichen Stäube und Schadstoffe ausgesetzt. Gerade bei Allergikern besteht die Gefahr eines lebensbedrohlichen Allergieschocks!

Wenn man bedenkt, wie viele Millionen von diesen mechanischen Filtern Tag für Tag weltweit ausgetauscht werden, kann sich jeder vorstellen, was das für unsere Umwelt bedeutet.

Hoher Verbrauch an wertvollen Rohstoffen.

Recyclbarer Anteil beim mechanischen Filter 0%.

Im Gegensatz dazu der elektrostatische Filter:

Elektrostatische Filter

Elektrostatische Filter bestehen hauptsächlich aus Metall und sind als Platten oder als Röhren ausgebildet. Ein elektrischer Hochspannungsisolator erzeugt negative oder positive Ionen, die sich mit den Staubteilchen verbinden und an den nachfolgenden Abscheidern negativ oder positiv, je nachdem welche Spannung anliegt, niederschlagen.

Elektrostatische Plattenfilter gibt es schon seit Jahrzehnten und haben nur eine begrenzte Abscheideleistung.

1985 wurde von einem deutschen Wissenschaftler Namens Hertfelder der erste Prototyp eines elektrostatischen Röhrenfilters entwickelt, der dann von dem deutschen Spezialisten mit dreißigjähriger Erfahrung in der Luftreinhaltung, Rudolf Gutmann, bis zur Serienreife weiter entwickelt, und in den heute weltweit bekannten Luftreiniger CASADRON AirClean / NANODRON integriert.

Der elektrostatische Röhrenfilter hat die Eigenschaft, die Partikelgrößen im Mikrobereich als auch im Nanometerbereich, sicher aufzunehmen und zu speichern.

Dadurch, dass sich die Partikel an den Wänden der Röhren niederschlagen, wird eine Verstopfung des Filters vermieden, zumal CADASRON AirClean / NANODRON eine Filterfläche von 1,5 m² aufweist. Es findet eine kontinuierliche Luftumwälzung im Raum statt und gewährleistet gesunde Atemluft.

Keime und Bakterien, die sich im Elektrofilter ablegen, sind mit der Zeit inaktiv und werden nicht mehr an die gereinigte Innenraumluft abgegeben.

Geringer Verbrauch an wertvollen Rohstoffen.

Recyclbarer Anteil bei Elektrofilter bis zu 95%.

Lebensdauer des Elektrofilters ca. 15 Jahre

Der Filterwechsel geschieht durch zertifiziertes Fachpersonal. Dadurch werden die schädlichen Stoffe, welche sich in den Filtern ablagern, sicher und umweltverträglich gem. den Technischen Vorschriften für Gefahrstoffe entsorgt. Bei uns verlässt kein Gerät das Haus ohne einen Wartungsvertrag, denn nur so garantieren wir Ihnen ein funktionierendes System.

Keine Belastung der Umwelt oder Gefährdung der Personen.

Im Sinne der Zunahme des Umweltbewusstseins gibt es aus unserer Sicht keine Alternative für die elektrostatische externe Luftreinigung. Seit über 25 Jahren sind wir auf diesem Gebiet tätig. Unsere Erfahrung und unser technisches Wissen machen uns führend unter den Anbietern von Luftreinigungsgeräten.

Nutzen Sie deshalb dieses Wissen und lassen Sie sich ausführlich beraten.

Weitere Infos unter

Web: www.santec-analyse.de
E-Mail: kontakt@santec-analyse.de
Fon: +49 2196 731313

SANTEC Analyse Technik
Helga Schindler
Frohntaler Str. 64
42929 Wermelskirchen