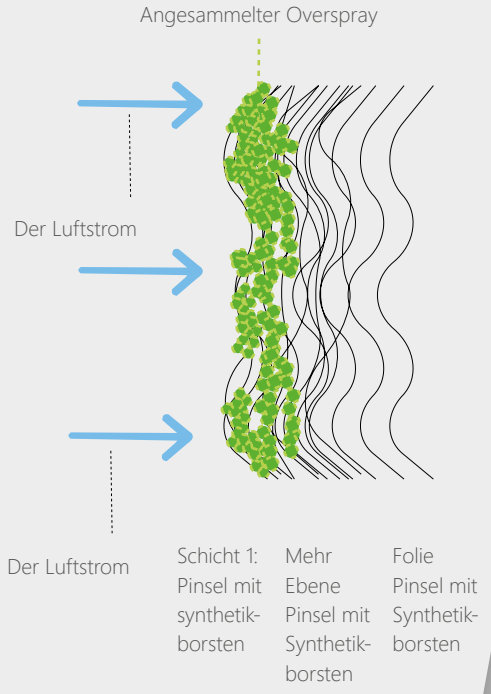
# Andreae-Filter beladen sich von hinten nach vorne und eliminieren den Effekt der Oberflächenbeladung

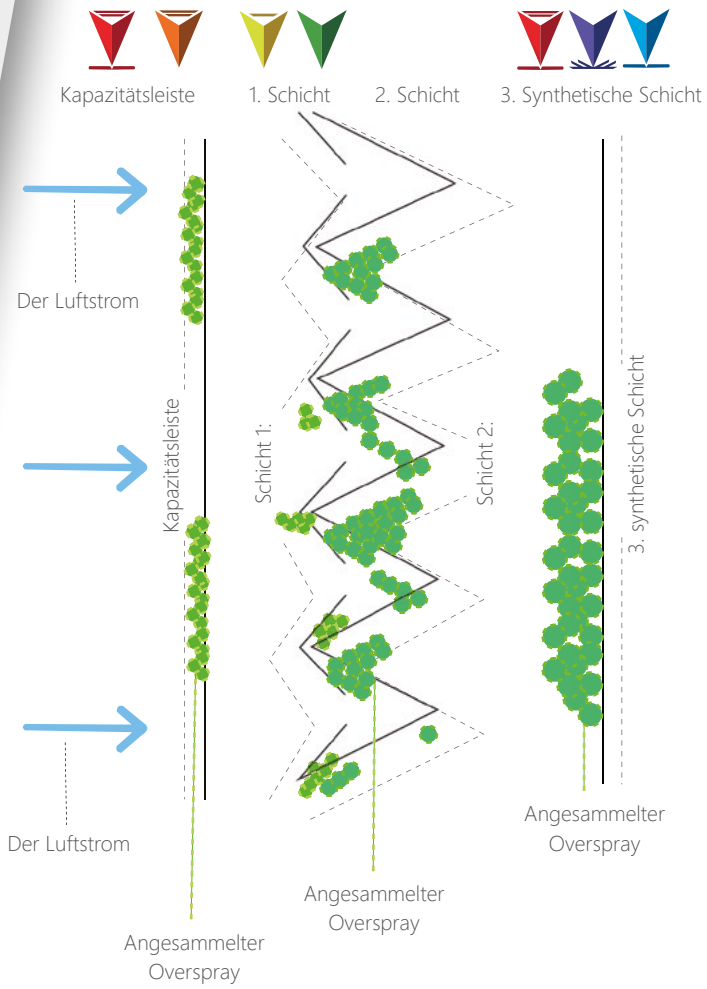
Das Arbeitsprinzip eines Andreae-Filters besteht darin, dass Partikel durch Aufprall auf die Vorderseite des Filters aufgefangen werden, dann durch die Öffnungen gezogen werden und erneut auf die Rückwand des Filters auftreffen und dann durch die Prallfläche gezogen werden, um erneut auf die Rückseite der Vorderwand aufzutreffen und sammeln sich letztendlich in den tiefen Haltetaschen außerhalb des Luftstroms.

Aufgrund der Akkordeonform und der gleichmäßig verteilten Löcher wird der Luftstrom gleichmäßig über die gesamte Absaugfläche der Kabine verteilt, der statische Druck bleibt niedrig und der Luftstrom bleibt während der Ladephase konstant.

Andere Kunststofffilter müssen regelmäßig ausgetauscht werden, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten. Verstopfte Filter leiten die Luft auf einen anderen Weg mit dem geringsten Widerstand um, wodurch ein gleichmäßiger Luftstrom in der Kabine bewirkt wird. Darüber hinaus bewirkt diese höhere statische Aufladung, dass der Abluftlüfter die Menge der ausgestoßenen Luft verringert.

Polyester-Abluftfilter




Andreae-Filter haben eine 3-5x höhere Aufnahmekapazität als Faser- und Maschenfilter, was zu einer längeren Lebensdauer, weniger Abfall und kürzeren Ausfallzeiten beim Auswechseln führt.

Faser- und Maschenfilter neigen zur Oberflächenbeladung (Sammeln von Partikeln auf der Oberfläche des Filters). Durch die Oberflächenbeladung tritt an verschiedenen Stellen entlang der Abluftwand ein ungleichmäßiger Luftstrom auf. Infolgedessen wird die Filterlebensdauer stark reduziert.