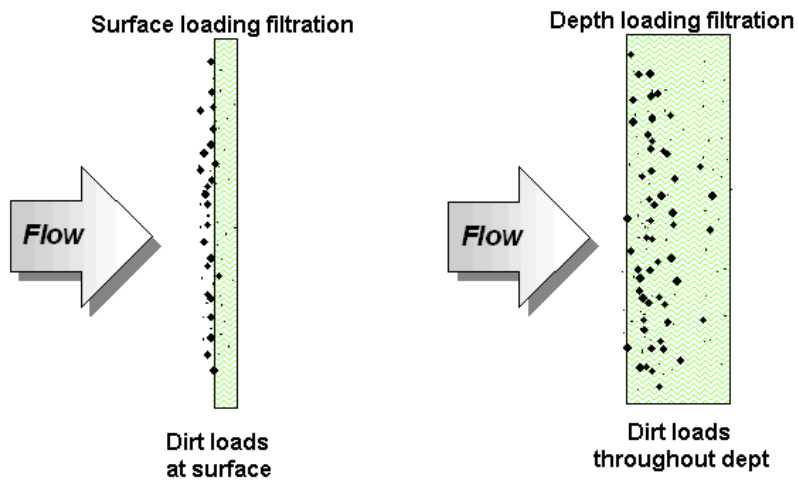


Depth loading filtration

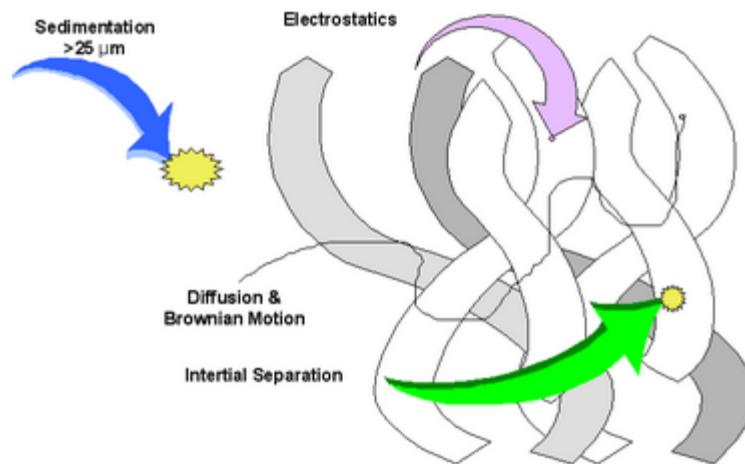
Der Unterschied zwischen Oberflächenfiltration und Tiefenfiltration wird auf dieser Seite angezeigt. Sie können den Unterschied zwischen diesen beiden Methoden auf dem Bild unten sehen.



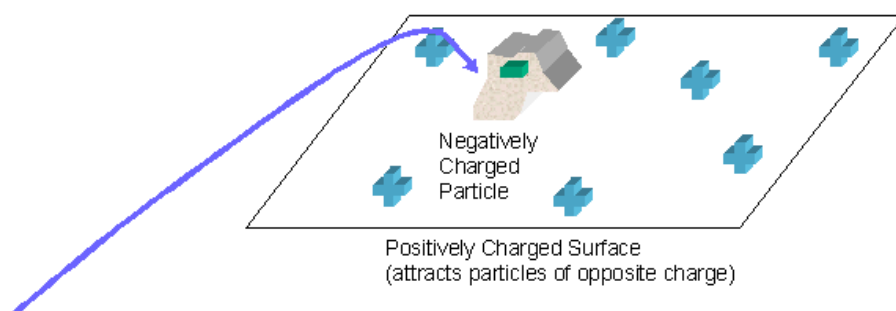
Der Vorteil der Oberflächenfiltration ist die sehr einfache Technologie. Andererseits ist der Vorteil der Tiefenfiltration die Fähigkeit, biologisch und chemisch zu filtrieren. Die Technologie hinter der Tiefenfiltration ist jedoch komplizierter als die Technologie der Oberflächenfiltration. Die Entscheidung, welche Technologie verwendet werden soll, basiert hauptsächlich auf diesen Tatsachen.

Overview filtratio-subjects

Auf dem Bild unten werden die folgenden Prinzipien gezeigt:

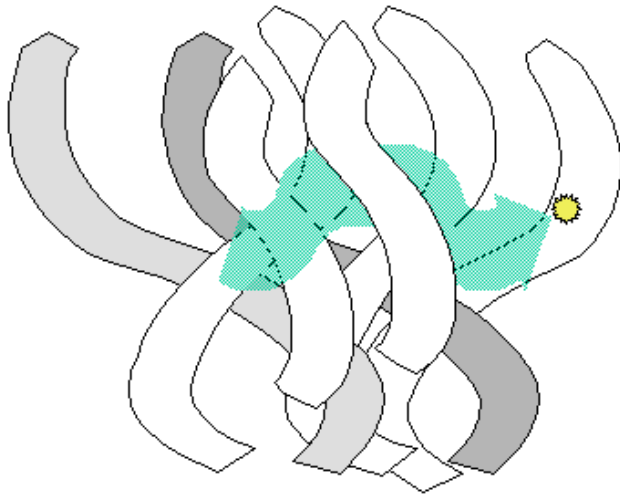


Diese Seite enthält eine kurze Erläuterung zur elektrostatischen Trennung in der Wasseraufbereitung.



- Partikel können eine Ladung Ihrer Bewegung oder des Prozesses tragen.
- Oberflächen können auch eine Ladung von Materialeigenschaften oder Reibung enthalten
- Entgegengesetzte Belastung bewirkt das anziehen der Partikel an die Oberfläche
- Wichtig bei einer begrenzten Anzahl Flüssigkeitsanwendungen

Diese Seite enthält Informationen zur Trägheitsabscheidung.

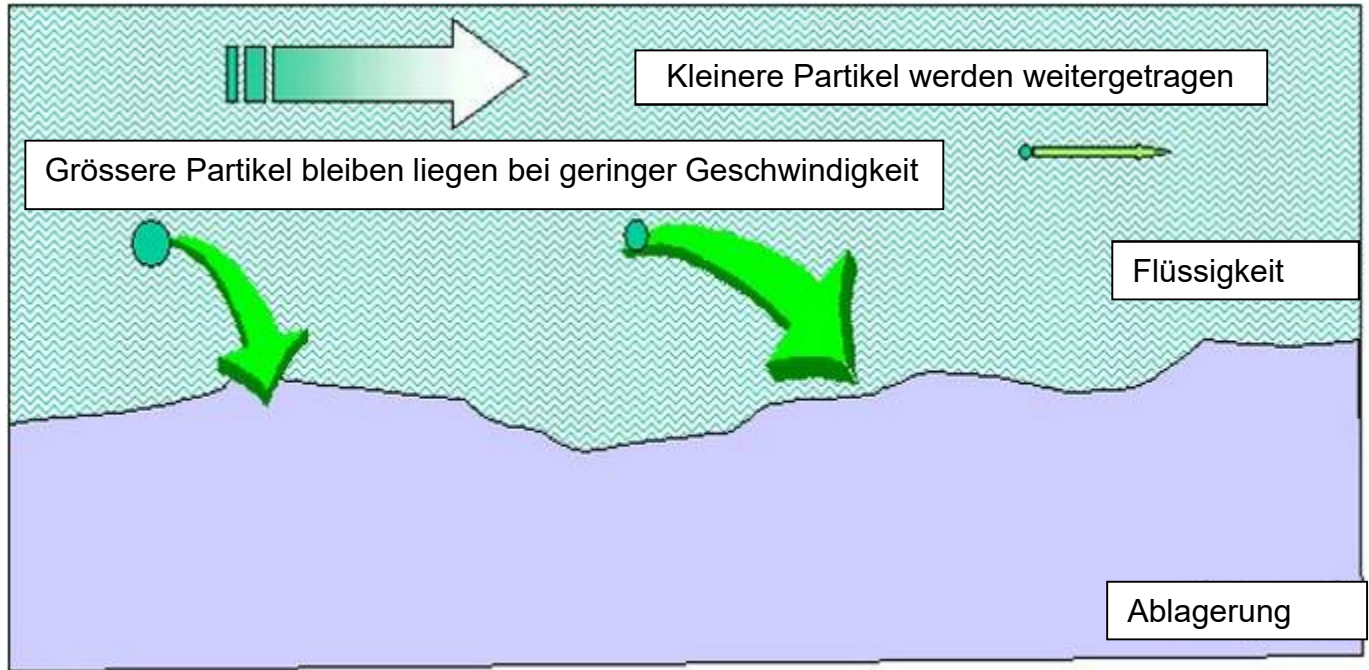


- Schwerere Partikel werden vom Flüssigkeitsstrom mitgerissen
- Beim Eintritt in den Faserwald versuchen diese durch zu kommen ohne anzuschlagen.
- Wenn die Partikel schwer genug sind schlagen sie auf eine Faser und werden entfernt.
- Dies ist der am häufigsten verwendete Trennmechanismus für Partikel von 5 bis 25 µm und für alle Tiefenfiltermedien

Sedimentation / Bodensatz

Die kleinen Teile haben eine hohe Geschwindigkeit, wodurch sie sich nicht festsetzen. Die größeren Teile haben die Eigenschaft sich durch ihr Gewicht festzusetzen, weshalb diese einfacher zu handhaben sind.

Dieses Prinzip trennt die großen Partikel von den kleineren Partikeln in einer Flüssigkeit



- Brownian Motion
- Diffusion

Drei Prinzipien welche auf dem Bild nicht sichtbar sind, werden hier nachfolgend wiedergegeben::

Adsorption:

Die Trennung einer Phase von einer Mischung, durch Anbringen an eine Oberfläche.

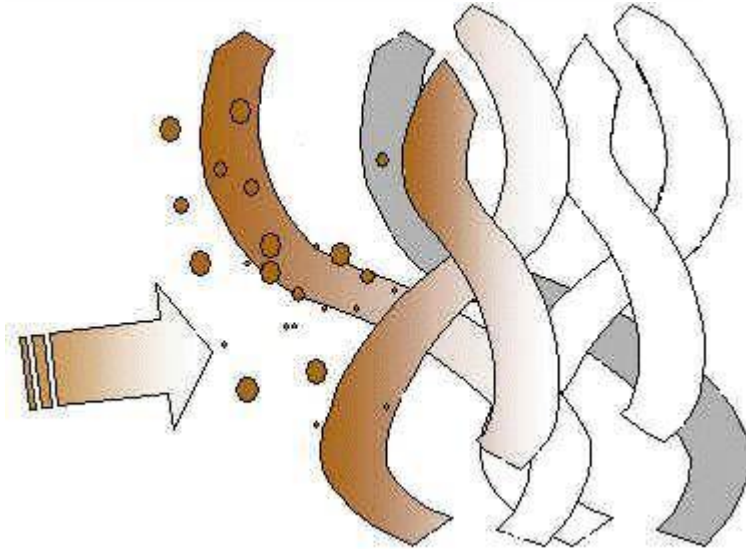
Beispiele:

- Aktivkohle zum Entfernen organischer Stoffen aus Flüssigkeiten oder Gasen
- Hydrophobe Wirkung von Polypropylen zur Entfernung von Ölen aus Wasser

Der Schlüssel zur Funktion

Zwei Schlüsselparameter

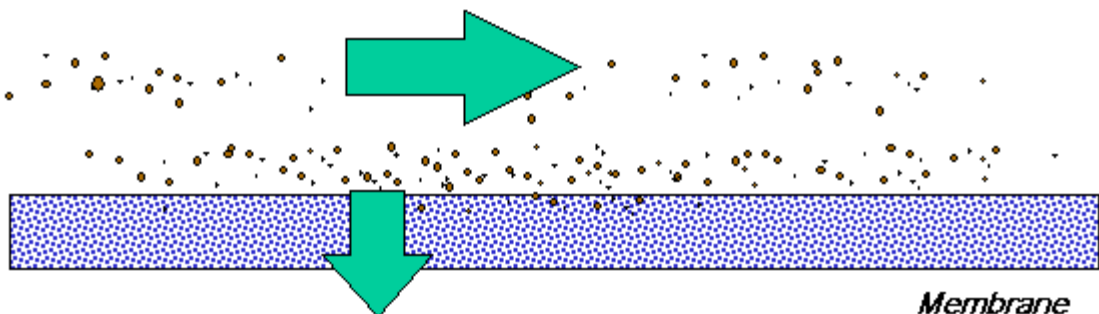
- Menge der Oberfläche. Je mehr desto besser.
- "Verweildauer" von Flüssigkeiten in adsorbierenden Medien



Querstromfiltration wird auf dieser Seite erläutert.

Das Bild darunter zeigt, dass Partikel mit hoher Geschwindigkeit zum Fluss passen. Partikel mit einer geringen Geschwindigkeit dringen jedoch durch die Membrane, so dass die Membrane nicht verstopft wird.

Mit hoher Geschwindigkeit durch die Membrane um ein Verstopfen zu verhindern



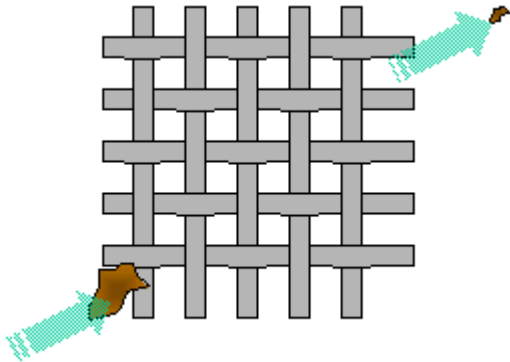
Mit kleiner Geschwindigkeit durch die Membrane

Abfangen ist ein Prozess, bei dem Partikel aus einem Wasserstrom abgetrennt werden können.

Nachfolgend wird der Vorgang eines Abfangen beschrieben:

- Die Löcher in der Filteroberfläche sind kleiner als die Partikel
- Größere Partikel werden gestoppt, kleinere Partikel können passieren

- Wenn die Löcher durch die großen Partikel verstopft sind, ist der Filter verstopft und muss gereinigt werden.

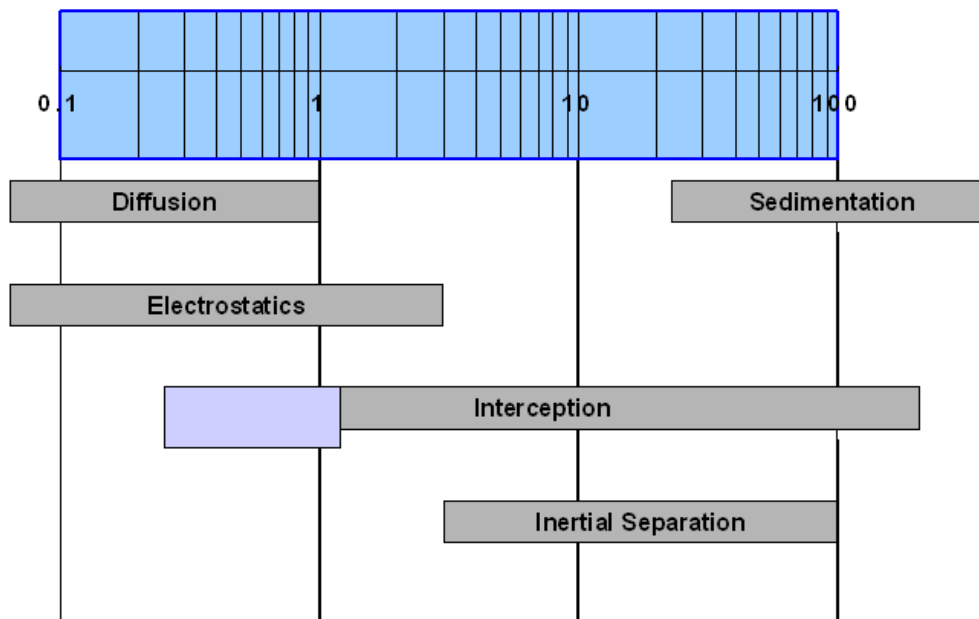


Die Technologien auf dieser Seite, die blau gekennzeichnet sind, haben eine eigene Seite. Die Technologien werden auf dieser Seite im Detail erklärt.

Auf dieser Seite finden Sie eine Übersicht einiger Anwendungen von Filtrationsprinzipien in der Wasseraufbereitung.

Die Seite zur Anwendung enthält einen Überblick darüber, wann und welche Technologie eingesetzt werden soll.

Im Bild unten sehen sie welche Prinzipien für welche Situationen angewendet werden können.



Im oberen Teil des Bildes wird beschrieben, wie groß die Partikel sein dürfen für die Art der Filtration, welche erforderlich ist.