



Sieben:

Ein weiteres mechanisches Trennverfahren ist das **Sieben**, welches zur Größentrennung (**Klassierung**) von Schüttgütern verwendet wird.

Nachdem das Schüttgut auf ein Sieb gelegt wird, wird dieses in **Rotation** gesetzt oder geschüttelt.

Durch das **Rütteln** wird das zu siebende Material möglichst oft in Kontakt mit dem Sieb gebracht, wo es durch die Maschenweite des Siebs entweder durchgelassen oder zurückgehalten wird.

In der Praxis werden oft **mehrere** Siebe übereinander angeordnet mit abnehmendem Durchmesser der Maschenweite nach unten.

Anwendung: zum Klassieren von **Gesteinsgrößen** z.B. Split und zum **Schutz** von Anlagen, indem vor dem Verarbeitungsprozess übergroße Teile aussortiert werden.



Gesteinssieb



Aktivkohle

Adsorption:

Unter der **Adsorption** (lat. "adsorbere" = ansaugen) versteht man die Fähigkeit, dass **poröse Stoffe** (z.B. Holzkohle und Aktivkohle) kleinste Teilchen an sich ziehen können.

Bei diesem Trennverfahren werden **Atome** oder Moleküle von Flüssigkeiten oder Gasen an eine feste Oberfläche angelagert (**Adhäsion**).

Die Abgabe eines adsorbierten Stoffs wird hingegen **Desorption** genannt.

Aktivkohle besitzt winzige Poren mit einem Durchmesser von 0,5 - 1 Nanometer, mit denen Gase oder Flüssigkeiten gereinigt werden können, indem sie Bestandteile absorbiert.

Anwendungen: **Zigarettenfilter** absorbieren einen Teil der krebserzeugenden Stoffe im Zigarettenrauch, Aktivkohlefilter in der **Gasmasken** adsorbieren lungenschädigende chemische Kampfstoffe, **Geruchfilter** über Kochherden binden unangenehme Gase.