

# Verschiedene Trennverfahren

Wdh.:

<https://www.youtube.com/watch?v=FEK9tTWGiSk>

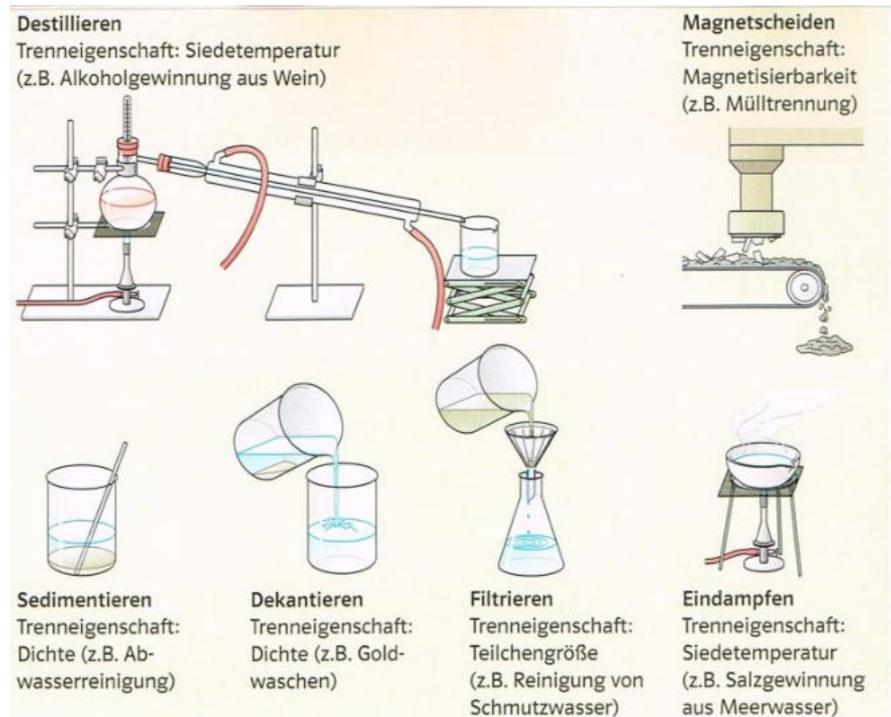
Video Mai Thi Nguyen-Kim

siehe Videos: Woche 2\_231019

3\_Trennverfahren – Filtration

4\_Trennverfahren – Destillation

5\_Trennverfahren - Eindampfen



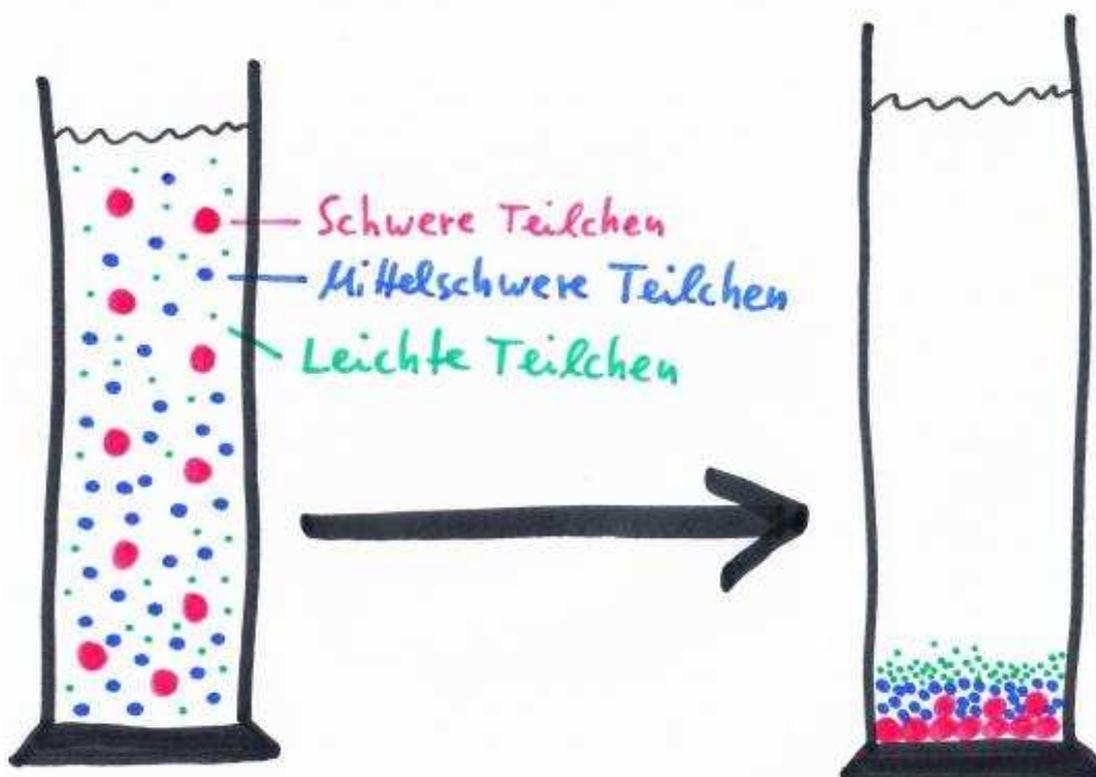
Trennverfahren	Trenneigenschaft	Beispiel
Destillation	Unterschiedlicher	

**Merke:**

In Stoffgemischen

## Sedimentation (Sedimentieren)

Als Sedimentation bezeichnet man das Ablagern von Teilchen in beispielsweise einer Flüssigkeit. Durch die Gewichtskraft der Teilchen sinken diese zu Boden und bilden einen Bodensatz, welchen man auch als Sediment bezeichnet. Die schwersten Teilchen lagern sich zuerst ab und liegen ganz unten im Sediment. Danach lagern sich die anderen Teilchen ab. Die leichtesten Teilchen lagern sich ganz zum Schluss ab und liegen dann oben auf dem Sediment. Dadurch können sich verschiedene Schichten bilden. Die Teilchen mit ähnlichem Gewicht liegen dabei in einer Schicht zusammen.



## Anwendungsaufgabe

## Kochsalz vermischt mit Sand soll getrennt werden

a) Wasser zugeben, damit sich das Kochsalz in Wasser löst (Sand <b>löst</b> sich nicht).
b) Durch <b>Filtrieren</b> wird der Sand vom Salzwasser getrennt.
Eindampfen

## Chemische Reaktion

### Einstieg

siehe Video Woche 2\_231019: 6\_Magnesium reagiert mit Sauerstoff Oxidation

<https://www.youtube.com/watch?v=Ogal3Upogls> (Eisen reagiert mit Schwefel)

Wie kann man ein Eisen Schwefel Gemisch wieder trennen?

Trennverfahren: **Magnetscheiden**

---

Hintergrund: Ein Stoff ist magnetisch und der andere nicht

**Eisen ist magnetisch, Schwefel nicht**

---

## Chemische Reaktion oder physikalischer Vorgang

Physikalischer Vorgang	Chemische Reaktion
Bei physikalischen Vorgängen ändern die Stoffe nur ihre Form oder ihren Aggregatzustand aber nicht ihre Eigenschaften.	<b>Bei einer Chemischen Reaktion entstehen neue Stoffe (bzw. ein neuer Stoff) mit neuen Eigenschaften.</b>

**Ja:** chemische Reaktion    **Nein:** physikalischer Vorgang

Verbrennen einer Kerze	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Kochen von Kaffee	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Abbrennen einer Wunderkerze	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Vergären von Früchten zu Alkohol	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Haare färben mit Wasserstoffperoxid	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Öffnen einer Mineralwasserflasche	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Kompostierung von Gartenabfällen	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Abbrennen eines Räucherhütchens	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Betätigung eines Sodamaxx	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Start einer Rakete	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Rosten eines Fahrrades	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Schmelzen von Schnee	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Zucker löst sich in Wasser	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Wasser färbt weißes Kupfersulfat blau	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Verbrennen von Holz	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Verbrennen von Benzin im Automotor	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Auflösen einer Brausetablette in Wasser	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Sublimation von Iod	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Korrigieren eines Fehlers mit dem Tintenkiller	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Photosynthese im Blattgrün	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Apfelschorle aus Wasser und Saft mischen	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Kakao aus Milch und Kakaopulver herstellen	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Entkalken der Kaffeemaschine mit Essig	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Brot backen im Brotbackautomaten	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Händewaschen mit Seife	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Einparfümieren vor dem Disco-Abend	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Verdauung des Mittagessens	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Menschliche Atmung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Allergische Reaktion bei einem Wespenstich	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Schreiben mit Tinte auf einem weißen Blatt	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

## Reaktionsgleichungen:

- a) in Worten (Wortgleichung):
- b) mit Symbolen
- c) **mit chemischen Symbolen**

zu: Eisen, Schwefel

a)

b)

c)

reagiert mit

reagiert zu

---

zu: Magnesium, Sauerstoff

a)

b)

c)

---