

Gemische

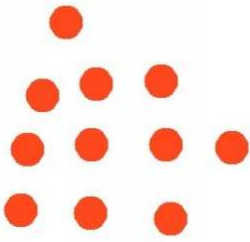
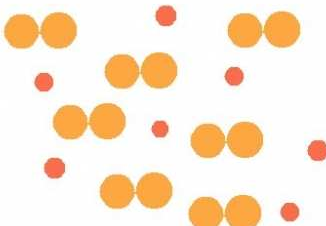
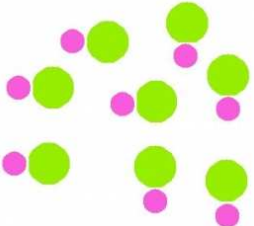
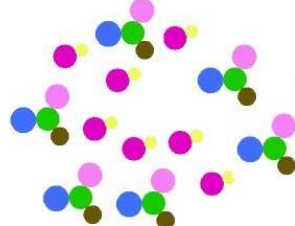


Unter einem **Gemisch** (Stoffgemisch) versteht man einen Stoff, der mindestens aus zwei Reinstoffen besteht.

Von einem Gemenge spricht man meist bei granulen (Haufwerk, Schüttgut) oder lebenden Komponenten (Samen), die sich nur miteinander vermengen, aber nicht homogen mischen können, ohne abzusterben oder funktionsunfähig zu werden.

In der Mischung sind die Ausgangsstoffe unverändert enthalten. Die Ausgangsstoffe werden dabei oft unkenntlich, weil die Mischung andere physikalische Eigenschaften aufweist als jeder isolierte Ausgangsstoff. Beim Mischen entsteht jedoch kein neuer Stoff.



Reinstoff	Gemisch
 <p><i>Element</i> (Atome oder Moleküle)</p>	 <p><i>Gemisch aus Elementen</i></p>
 <p><i>Verbindung</i> (Moleküle)</p>	 <p><i>Gemisch aus Verbindungen</i></p>



Reinstoff	Gemisch
▪ <i>einheitlich zusammengesetzt</i>	▪ <i>uneinheitlich zusammengesetzt</i>
▪ <i>nur aus einer "Teilchensorte"</i>	▪ <i>aus mehreren "Teilchensorten"</i>
▪ <i>nur chemisch trennbar</i>	▪ <i>physikalisch trennbar</i>
▪	▪



Trennmethoden

Beispiele für einfache Verfahren zur Trennung von Gemischen

- 1 Aufschlämmen Gemisch ins Wasser geben & stehen lassen
- 2 Sieben Gemisch durch Gitter laufen lassen
- 3 Filtrieren Gemisch durch Gewebe laufen lassen
- 4 Magnettrennung Teile des Gemischs mit Magneten entfernen
- 5 Abdampfen Gemisch erhitzen, bis Teile verdampft sind
- 6 Destillieren Gemisch sieden und anschliessend Teile kondensieren

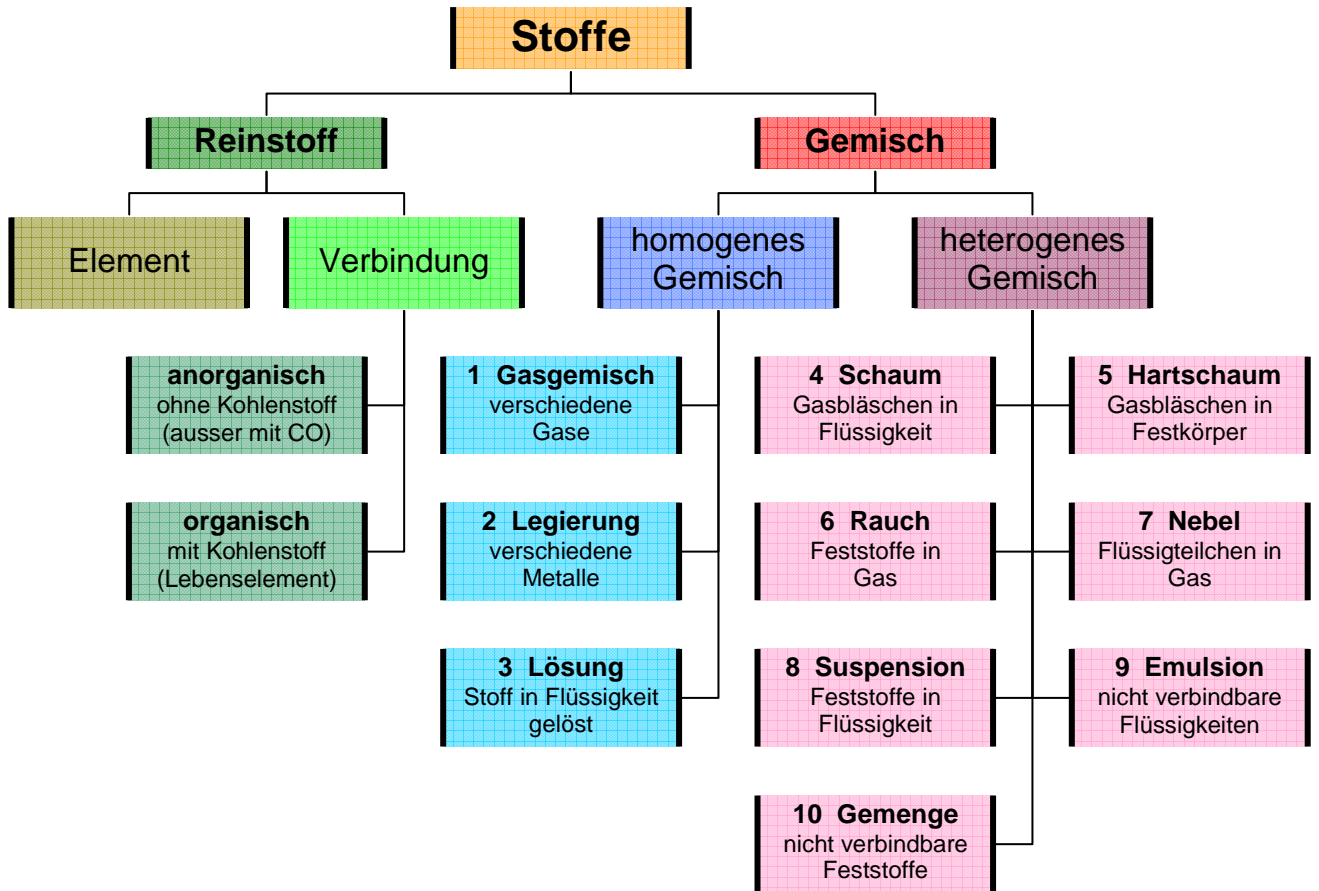


CHEMIE - 2. Kapitel - **Gemische**

Schülerbuch, Seite **6 ff** - Kommentar, Seite **12 ff**



Schematische Einteilung der Stoffe



Beispiele für Gemische

Reihenfolge der Nummern nach obiger Grafik

Die Gruppen 6 und 7 nennt man auch **Aerosole**.

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 1 | <u>Luft</u> | = Stickstoff & Sauerstoff & andere Gase |
| 2 | <u>Bronze</u> | = Kupfer & Zinn |
| 3 | <u>Wein</u> | = Traubensaft & Alkohol |
| 4 | <u>Seifenschaum</u> | = Tenside & Wasser |
| 5 | <u>Styropor</u> | = expandiertes Polystyrol |
| 6 | <u>Tabakrauch</u> | = Nikotin & über 10'000 weitere Verbindungen |
| 7 | <u>Nebel</u> | = Wasser & Luft |
| 8 | <u>Beton</u> | = Zement & Sand und Kies & Wasser |
| 9 | <u>Mayonnaise</u> | = Öl & Eigelb & Wasser |
| 10 | <u>Granit</u> | = Feldspat & Quarz & Glimmer |



Gemische - Mischen und Trennen

Geschichte der Alchemie

Vom Erz zum Stahl

Melitta Bentz

(DVD 119 5, BR, 14 min)

(VHS 134 3, 95-140, 3Sat, 45 min)

(DVD 109 3, SWR, 16 min)

(mp3, Wissen für alle - Erfinder)


www.allgemeinbildung.ch/fach=che
www.wikipedia.de/gemisch