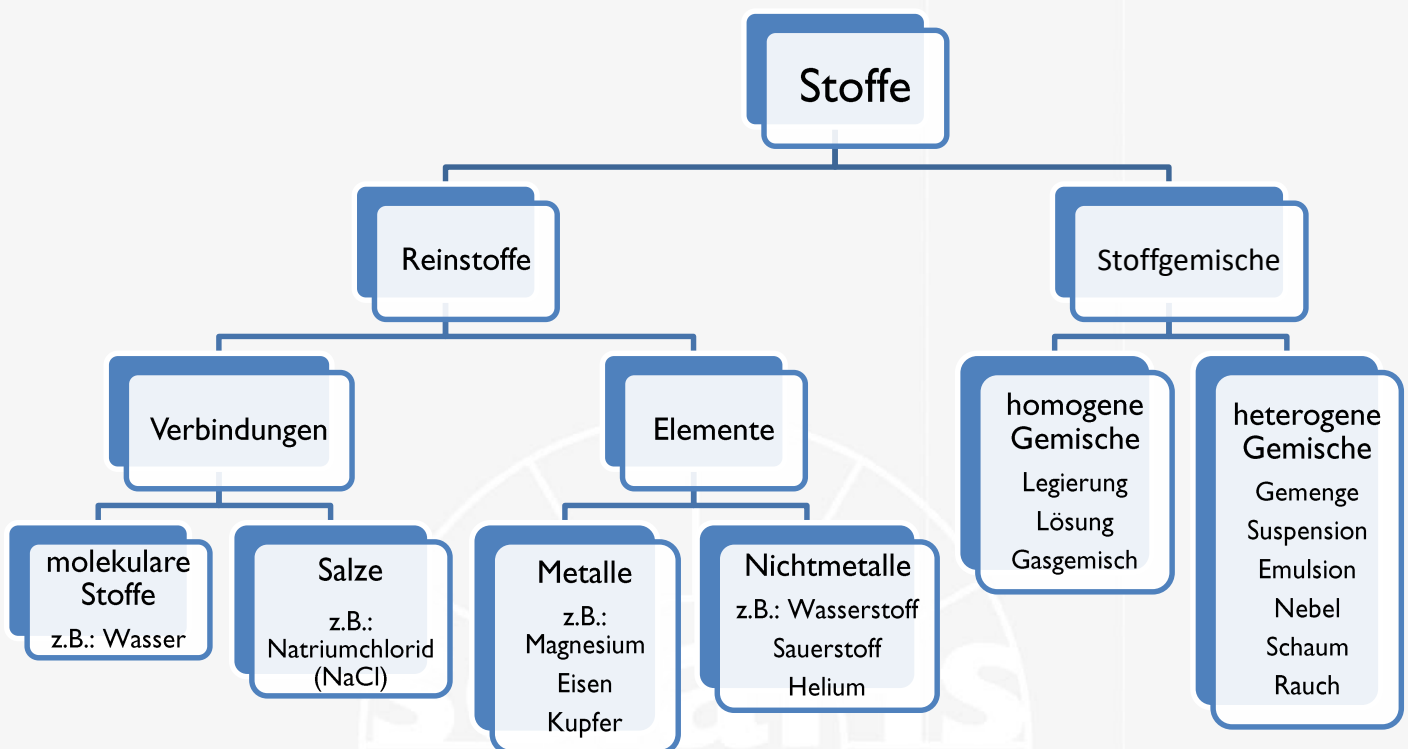




Einteilung von Stoffen

Das Thema verschiedene chemische Stoffe wird in der 8. Klasse im Chemieunterricht behandelt. In dieser Datei geht es um die Einteilung von Stoffen.

- Ein **chemisches Element** ist ein Reinstoff, der nicht durch chemische Methoden in andere Stoffe zerlegt werden kann. Alle Atome eines Elements haben dieselbe Anzahl von Protonen im Atomkern.
- Eine **chemische Bindung** bezeichnet einen Reinstoff, der aus den Atomen mehrerer Elemente besteht (Atomarten haben zueinander ein festes Verhältnis). Sie können durch chemische Methoden wieder in ihre Elemente zerlegt werden.
- **Atome** sind die „Bausteine“, aus denen alle Stoffe (gasförmig, flüssig, fest) bestehen. Sie werden mit den chemischen Symbolen dargestellt, z.B.: Mg.
- **Moleküle** sind zwei- oder mehratomige Teilchen, die durch chemische Verbindungen zusammengehalten werden. Ein Molekül kann aus mehreren gleichen oder aus verschiedenen Atomen bestehen. Sie werden durch chemische Formeln dargestellt, z.B.: H_2O .



- Stoffgemische bestehen aus mehreren Reinstoffen
 - **heterogene** Gemische
 - ↳ Bestandteile sind erkennbar
 - Suspension (flüssig + fest)



- Gemenge (fest + fest)
- Rauch (fest + gasförmig)
- Nebel (flüssig + gasförmig)
- Emulsion (flüssig + flüssig)
- Rauch (gasförmig + fest)

- **homogene Gemische**
 - ↳ Bestandteile sind nicht mal unter dem Mikroskop erkennbar
 - Lösung (fest + flüssig oder flüssig + flüssig oder gasförmig + flüssig)
 - Legierung (fest + fest)

- Stoffgemische können durch physikalische Methoden/ Verfahren getrennt werden
 - Filtrieren
 - Extrahieren
 - Eindampfen
 - Destillieren

- **Reinstoffe:** bestehen nur aus einen einzigen Stoff
- **Verbindungen:** Reinstoffe, die durch chemische Reaktionen in Elemente getrennt werden könnten (kleinste Teilchen: Moleküle, Ionen)
- **Elemente:** Reinstoffe, die durch chemische Reaktionen nicht getrennt werden können (kleinste Teilchen: Atome, Moleküle)

Dieses Dokument wurde für die Schülernachhilfe im Rahmen des Projekts „Unter Uns – Integration durch Mitgestaltung“ erstellt.

Hinweis zum Projekt:

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

Gefördert durch



STAATSMINISTERIUM FÜR SOZIALES
UND GESELLSCHAFTLICHEN
ZUSAMMENHALT

