

wichtige Stoffgemische und Beispiele aus dem Alltag

Aggregatzustände der Gemischbestandteile	homogene Gemische mit bloßem Auge keine Einzelbestandteile erkennbar		heterogene Gemische mit bloßem Auge erkennbare Einzelbestandteile	
	Name Stoffgemisch	Name der Stoffe	Name Stoffgemisch	Name der Stoffe
fest - fest	Legierung	Stahl, Bronze	Gemenge	Kies, Beton
fest - flüssig	Lösung	Salzwasser	Suspension	Lehmwasser
flüssig - flüssig	Lösung	Spiritus	Emulsion	Vollmilch
flüssig - gasförmig	Lösung	Sprudel	Schaum	Seifenschaum
gasförmig - fest	-	-	Rauch	Staub in Luft
gasförmig - flüssig	-	-	Nebel	Nebel

Luft und Wasser

Luft ist ein homogenes Stoffgemisch Wasser ist ein Reinstoff

Aufgabe 1: Gib 3 weitere homogene Stoffgemische an.

, ...

Aufgabe: Vervollständige die folgende Tabelle.

Bestandteile der Luft	
Name mit chemischen Symbol	Anteil in %
Stickstoff (N ₂)	78
Sauerstoff (O ₂)	
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	
Edelgase (Helium (He) , Neon (Ne), Argon (Ar), ..)	
Summe:	

Warum ergibt die Summe nicht 100%?

Recherchemöglichkeiten zu Luft:

https://youtu.be/JI6_rudYwfk_, <https://youtu.be/ySBV5DBap5A>

<https://youtu.be/G9OuwPRo8MM>

Hinweis Brennbarkeit von „Eisen, Aluminium):
<https://www.youtube.com/watch?v=3GJYeW8wxcE>

Zusatz:

Hausaufgabe

Schau dir das Video genau an. Es wird mit Hilfe eines Brenners ein kleines Loch in die Glühlampe geschmolzen. Finde eine Erklärung dafür, was das für ein weißer Belag sein kann, der an der Innenseite der Lampe entsteht. Versuche auch zu erklären, welche Rolle der Sauerstoff dabei spielt! Warum hört die Lampe auf zu leuchten? Was ist da wohl passiert? Als kleiner Tipp sei gesagt, dass die Glühlampe mit einem Edelgas gefüllt ist. Wenn dir die Eigenschaften von Edelgasen nicht bekannt sind, schau dir das entsprechende Video an! → <https://youtu.be/S3BwRKsltMg>

Sauerstoff gelangt in die Glühbirne

Hinweise Arbeit Nr. 2 am Mittwoch, 14.05.25

- Stabile Teilchen
- Ionenbindungen (Reaktionsgleichungen)
 - Zusammenhang Wertigkeit und PSE
 - Lewis Schreibweise
 - Beispiel: Natrium reagiert mit Sauerstoff
- Elementfamilie (mit Hilfe des PSE)
 - Schmelzpunkt, Siedepunkt, Atommasse, Dichte mit Tendenzen (nimmt zu, nimmt ab)
Beispiel: **Halogene** (Alle Elemente der 7. Hauptgruppe)

Name	Fluor	Chlor	Brom	Iod	
Symbol	F	Cl	Br	I	
Relative Atommasse	nimmt  zu ____				
Schmelzpunkt in C°	nimmt  ab ____				
Siedepunkt in C°	nimmt  ab ____				
Dichte (g/cm ³ , bei Gasen g/l)	nimmt  zu ____				
Farbe					
Reaktionsfähigkeit	nimmt  ab ____				
Entstehendes Ion	F ⁻	Cl ⁻	Br ⁻	I ⁻	

- Arten chemischer Reaktionen
 - Oxidation bedeutet
 - Reduktion bedeutet
 - Redoxreaktion (Beachte dazu auch die Oxidationsreihe)
- Metalle
 - Allgemeine Eigenschaften (5 Eigenschaften)
 - Metallbindung mit Skizze erklären können
 - Reduktionsmittel beim Hochofenprozess (einschl. einer Reaktionsgleichung)
- Zusammensetzung der Luft