

# Chemie-Curriculum (Klasse 8)

## Gymnasium Balingen

Unterrichtsthemen	Kompetenzen und Inhalte	Stoffe	Bemerkungen
<b>Stoffbegriff</b>	Stoffe werden durch ihre Eigenschaften charakterisiert Metalleigenschaften wichtige Eigenschaften und Eigenschaftskombinationen angeben können: Farbe, Geruch, Aggregatzustand, Schmelz- und Siedetemperatur, Verformbarkeit, elektrische Leitfähigkeit, Dichte, Löslichkeit	Kupfer, Silber, Eisen, Blei, Magnesium Schwefel	Sicherheitsmaßnahmen Einführung in die Laborpraxis SV: Stoffeigenschaften ermitteln
<b>Gemische</b>	Reinstoff, Stoffgemisch, Lösung, Emulsion, Suspension Stofftrennungen: Destillation, aufschlänmen, dekantieren	Granit  Fe + S, etc.	SV: Stofftrennung
<b>Chemische Reaktion</b>	$\text{Cu} + \text{S}$ , $\text{Fe} + \text{S}$ , $\text{Zn} + \text{S}$ , $\text{Ag} + \text{S}$ Wortgleichung, exotherme Reaktion, Aktivierungsenergie, Gesetz von der Erhaltung der Masse		SV: Kupferblech und Schwefel Versuchsprotokoll, Auswertung
<b>Oxidation</b>	durch Erhitzen in der Flamme Oxidation als Reaktion mit Sauerstoff	Cu, Fe	
<b>Luft</b>	Luftzusammensetzung Nachweise und Eigenschaften von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid Verbrennungen Brandschutz: Maßnahmen zum Brandschutz planen, durchführen und erklären	Sauerstoff, Stickstoff, $\text{CO}_2$  Wachs, Holz	Schülerübungen

<b>Stoffe und Teilchen</b>	<p>Gesetz der konstanten Massenverhältnisse          Diffusion, Aggregatzustände, Lösungsvorgänge          Zerlegung eines Stoffes in die Elemente, elementare Stoffe          Verbindungen          Reduktion als Abgabe von Sauerstoff, endotherme Reaktion          Atome, Atommassen          Periodensystem als Phänomen          Verhältnisformel, Molekül, Molekülformel</p>	Silberoxid	SV: Cu + S quantitativ
<b>Reaktionsgleichung</b>	<p>Reaktionsgleichung mit Formeln als quantitative Beschreibung einer Reaktion</p>		
<b>Redoxreaktionen als Sauerstoffübertragung</b>	<p>CuO + Fe, CuO + C, CuO + Mg          Thermit</p>		Übungsphase für Reaktionsgleichungen
<b>Wasser</b>	<p>Trinkwasser, Trinkwassergewinnung          Wasser als Verbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff identifizieren, Elektrolyse, Reduktion mit Magnesium, Molekülformel des Wassers</p>		Bibliotheksgestütztes Lernen
<b>Wasserstoff</b>	<p>Eigenschaften, Verwendung, Bedeutung des Wasserstoffs als Energieträger</p>	H <sub>2</sub>	

<b>Stöchiometrie</b>	Stoffmenge, Mol Molare Masse Avogadro Von der Reaktionsgleichung zum Stoffumsatz wichtige Größen erläutern (Teilchenmasse, Stoffmenge, molare Masse) Berechnungen durchführen und dabei auf den korrekten Umgang mit Größen und deren Einheiten achten		
<b>Laugen und saure Lösungen</b>	alkalisch, sauer, neutral, pH-Skala die Bedeutung saurer, alkalischer und neutraler Lösungen für Lebewesen erörtern	Natronlauge, Kalkwasser	
<b>Magnesium</b>	Leichtmetall, Brennbarkeit Reaktion mit Sauerstoff und mit Wasser	Mg, MgO, Mg(OH) <sub>2</sub>	