

<p>Unterrichtsinhalte und inhaltsbezogene Kompetenzen (Die Schülerinnen und Schüler...)</p>	<p>prozessbezogene Kompetenzen E = Erkenntnisgewinnung K = Kommunikation B = Bewertung</p>
<p>Klasse 7</p>	
<p>Chemische Reaktionen besitzen typische Kennzeichen (Stoffebene, Energieumsatz)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, dass nach einer chemischen Reaktion die Ausgangsstoffe nicht mehr vorliegen und gleichzeitig immer neue Stoffe entstehen. • verwenden Begriffe: Edukte, Produkte <p>Reaktionsschema mit Energieumsatz und Aggregatzuständen (s), (l), (g)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, dass chemische Reaktionen immer mit einem Energieumsatz verbunden sind. • verwenden Begriffe: exotherm, endotherm, Aktivierungsenergie • beschreiben, dass chemische Reaktionen grundsätzlich umkehrbar sind • verwenden Begriffe: Synthese, Analyse • beschreiben, dass sich Stoffe in ihrem Energiegehalt unterscheiden. • beschreiben, dass Systeme bei chemischen Reaktionen Energie mit der Umgebung, z. B. in Form von Wärme, austauschen können und dadurch ihren Energiegehalt verändern. • Beschreiben die Wirkung eines Katalysators auf die Aktivierungsenergie 	<p>Chemische Fragestellungen entwickeln und untersuchen</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulieren Vorstellungen zu Edukten und Produkten. (E) • planen Überprüfungsexperimente und führen sie unter Beachtung von Sicherheitsaspekten durch. (E) • erkennen die Bedeutung der Protokollführung für den Erkenntnisprozess. (E) • entwickeln und vergleichen Verbesserungsvorschläge von Versuchsdurchführungen. (E) <p>Fachsprache entwickeln und ausschärfen</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterscheiden Fachsprache von Alltagssprache beim Beschreiben chemischer Reaktionen. (K) • präsentieren ihre Arbeit als Team. (K) • argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig über ihre Versuche. (K) • diskutieren Einwände selbstkritisch. (K) • kommunizieren fachsprachlich unter Anwendung energetischer Begriffe. (K) • erstellen Energiediagramme.(E)

<ul style="list-style-type: none"> • Element und Verbindung Klassifizieren von Stoffen: Gemische, Reinstoffe, Elemente, Verbindungen, Metalle, Nichtmetalle 	
<p>Verbrennung/Sauerstoffaufnahme Verbrennungsprozess als chemische Reaktion, Luftzusammensetzung, Sauerstoffaufnahme (ggf. Begriff Oxidation)</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären das Vorhandensein von Stoffen anhand ihrer Kenntnisse über Nachweisreaktionen (z.B. Kohlenstoffdioxid als Verbrennungsprodukt kohlenstoffhaltiger Stoffe) • Massenerhaltungssatz • Affinität zu Sauerstoff (Bindungsbestreben) 	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren Vorstellungen zu Edukten und Produkten (E) • planen Überprüfungsexperimente und führen sie unter Beachtung von Sicherheitsaspekten durch (E) • erkennen die Bedeutung der Protokoll-führung für den Erkenntnisprozess (E) • zeigen exemplarisch Verknüpfungen zwischen chemischen Reaktionen im Alltag und im Labor.(E)
	<p>Fachsprache und Alltagssprache verknüpfen</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen bewusst Fachsprache in Alltagssprache und umgekehrt (K) • erkennen, dass chemische Reaktionen in der Alltagswelt stattfinden (B)
<p><u>Kurzer Exkurs: (wenn noch Zeit)</u> Treibhauseffekt und Klimaproblematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Beispiele für <u>einfache</u> Atomkreisläufe („Stoffkreisläufe“) in Natur und Technik als Systeme chemischer Reaktionen (z.B. Kohlenstoffkreislauf) 	<p>Chemie als bedeutsame Wissenschaft erkennen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Bezüge zur Biologie (Kohlenstoffkreislauf) her (B) • bewerten Umweltschutzmaßnahmen unter dem Aspekt der Atomerhaltung (B)