

Basiskonzepte Inhaltsfelder	Stoff-Teilchen- Beziehung	Struktur-Eigenschafts- Beziehung	Chemische Reaktion	Energetische Betrachtungen bei Stoffumwandlungen	Kompetenzbereiche
	<p>Sämtliche Inhalte und Kompetenzen werden schülerorientiert in einem vierzehntägigen, zweistündigen Schülerpraktikum in Kleingruppen erworben und in einer wöchentlich gemeinsamen Stunde gefestigt</p> <p>Ich kenne die Sicherheitsregeln im Umgang mit Chemikalien und Geräten, insbesondere dem Bunsenbrenner, und kann angemessen mit ihnen umgehen.</p>				
<p>Welt der Stoffe – Identifikation und Ordnung von Stoffen</p>	<p>Ich kann die Aggregatzustände und ihre Änderungen mit dem Bewegungsverhalten und den gegenseitigen Anziehungskräften der Teilchen erklären.</p>	<p>Ich kenne neben den mit den Sinnen erfassbaren Stoffeigenschaften (Aggregatzustand, Farbe, Geruch ...) auch die mit Messverfahren ermittelbaren (Magnetismus, Leitfähigkeit, Dichte, Löslichkeit ...)</p> <p>Ich kann Steckbriefe von Stoffen erstellen sowie Stoffe identifizieren und in Gruppen sortieren.</p>			<p>Erkenntnisgewinnung: Durchführung von Experimenten zur Ermittlung von Stoffeigenschaften und Erkennung der Notwendigkeit einer eindeutigen Identifizierung mittels mehrerer Stoffeigenschaften</p> <p>Kommunikation: Erlernen und Benutzung der Fachsprache</p>

<p>Basiskonzepte Inhaltsfelder</p>	<p>Stoff-Teilchen- Beziehung</p>	<p>Struktur-Eigenschafts- Beziehung</p>	<p>Chemische Reaktion</p>	<p>Energetische Betrachtungen bei Stoffumwandlungen</p>	<p>Kompetenzbereiche</p>
<p>Der Mix macht's – Stoffgemische</p>	<p>Ich kann Stoffeigenschaften anwenden, um Gemische in ihre Reinstoffe zu trennen, z.B. aufgrund der Teilchengröße, Löslichkeit, Siedetemperatur, Verformbarkeit, elektrische Leitfähigkeit, Brennbarkeit, Magnetisierbarkeit.</p>	<p>Ich kann den Begriff Reinstoff im Unterschied zu einem Stoffgemisch erklären. Ich kann Stoffgemische wie Sand/Kies, Fett/Wasser, Sand/Eisen, Salz/Kohle, Ethanol/Wasser trennen.</p> <p>Ich kann Gemischtypen wie Lösung, Suspension, Emulsion und Legierung unterscheiden und systematisch ordnen.</p> <p>Ich kann die Fachbegriffe für verschiedene Trennverfahren, z.B. Destillation, Filtration, Extraktion.</p>	<p>Ich kann erklären, dass beim Mischen von Stoffen sowie bei Trennung von Stoffgemischen sich die Eigenschaften der einzelnen Stoffe nicht verändern.</p>		<p>Erkenntnisgewinnung: Die sinnvolle Planung der Trennung von Stoffgemischen</p> <p>Kommunikation: Planen, Beobachten, Beschreiben von Versuchen; Trennverfahren mit Hilfe von Fachbegriffen wiedergeben</p> <p>Bewertung: Bewertende Diskussion über Mülltrennung und Abwasserreinigung</p>

<p>Basiskonzepte Inhaltsfelder</p>	<p>Stoff-Teilchen- Beziehung</p>	<p>Struktur-Eigenschafts- Beziehung</p>	<p>Chemische Reaktion</p>	<p>Energetische Betrachtungen bei Stoffumwandlungen</p>	<p>Kompetenzbereiche</p>
<p>Verwandlungen – Chemische Reaktion</p>	<p>Ich kann eine chemische Reaktion als Umlagerung der Teilchen erklären, die nicht durch Trennmethode rückgängig gemacht werden kann.</p>	<p>Ich weiß, dass die unterschiedlichen Eigenschaften von Edukten und Produkten bei chemischen Reaktionen mit den Unterschieden in Zusammensetzung und Zusammenhalt ihrer Teilchen erklärbar ist.</p> <p>Ich kann mit dem Teilchenmodell erklären, welche Unterschiede zwischen einem Element, einer chemischen Verbindung und einem Stoffgemisch bestehen sowie daraus auf das Verhalten größerer Stoffportionen schließen.</p> <p>Ich weiß, dass Luft ein Stoffgemisch aus Stickstoff, Sauerstoff und anderen Gasen ist.</p>	<p>Ich kann die Kennzeichen chemischer Reaktionen an Beispielen aus Labor (Eisen und Schwefel) und Alltag erkennen.</p> <p>Ich kann Wortgleichungen für chemische Reaktionen erstellen.</p> <p>Ich kann Verbrennungen und Oxidbildungen, z.B. Rosten, als Reaktionen mit Sauerstoff deuten.</p> <p>Ich weiß, wie man aus Wasser Wasserstoff gewinnen kann und ich weiß, was Knallgas ist.</p> <p>Ich weiß, dass Wasser Wasserstoffoxid ist.</p>	<p>Ich kann beschreiben, welche Rolle die Energie (exotherm, endotherm, Aktivierungsenergie) bei der Auslösung und beim Ablauf chemischer Reaktionen spielt. Ich kann exotherme und endotherme chemische Reaktionen in ihrem Verlauf mit Energiediagrammen darstellen.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung: Verschiedene chemische Reaktionen werden beobachtet und daraus Erkenntnisse über den allgemeinen Ablauf gewonnen.</p> <p>Kommunikation: Versuche werden gemeinsam protokolliert und ausgewertet und daraus Rückschlüsse gezogen.</p> <p>Nutzung fachlicher Konzepte: Ein einfaches Teilchenmodell dient zur Beschreibung der Vorgänge bei chemischen Reaktionen.</p>