

**Arbeitsplan NAWI Themenfeld 7: Stoffe im Alltag – Beschluss der Fachkonferenz (24.09.2018)**

| <b>Kompetenzen (Lehrplan)</b>  | <b>Inhalte Zusammenhänge (Lehrplan)</b>   | <b>Fachbegriffe (Lehrplan)</b>  | <b>Interne Konkretisierungen</b>  |
|--|---|---|---|
| <p><b>Erkenntnisgewinnung</b><br/>Die Schülerinnen und Schüler ...<br/>... ordnen Stoffe in Kategorien nach selbst entwickelten Kriterien,<br/>... führen kriteriengeleitet Experimentelle und andere Untersuchungen an Stoffen durch.</p> <p><b>Kommunikation</b><br/>Die Schülerinnen und Schüler ...<br/>... stellen Prozesse (z. B. Herstellung von Creme, Salzgewinnung) in einem Ablaufdiagramm dar,<br/>... stellen Versuchsaufbauten in Skizzen dar,<br/>... unterscheiden bewusst zwischen Fachsprache und Alltagssprache, z. B. beim Stoffbegriff,<br/>... präsentieren experimentell ermittelte und recherchierte Informationen zu Stoffen (z. B. in Form von Steckbriefen).</p> <p><b>Wissen nutzen</b><br/>Die Schülerinnen und Schüler ...<br/>... arbeiten sorgfältig und sicherheitsbewusst mit Stoffen (z. B. bei der experimentellen Überprüfung von Stoffeigenschaften oder der Trennung von Stoffgemischen),<br/>... wählen Stoffe begründet zur gezielten Verwendung aus,<br/>... wenden Teilchenvorstellungen zur Beschreibung von Phänomenen an (z.B. bei der Stofftrennung).</p> <p><b>Bewertung</b><br/>Die Schülerinnen und Schüler ...<br/>... schließen aus den Gefahrstoffsymbolen für Chemikalien auf geeignete Schutzmaßnahmen.</p> | <p>Gegenstände bestehen aus Stoffen, die durch ihre Eigenschaften gekennzeichnet sind, z. B. Magnetismus, elektrische Leitfähigkeit, Löslichkeit, Brennbarkeit, Schmelz- und Siedetemperatur, Härte.</p> <p>Die Ordnung in alltagsbezogene Kategorien (z. B. Metalle, Gefahrstoffe, Brennstoffe, Nährstoffe, Naturstoffe, Kunststoffe ...) verschafft einen ersten Überblick über die Stoffe.</p> <p>Teilchenvorstellungen werden aufgegriffen und erweitert: Stoffe bestehen aus Teilchen (1), die Teilchen eines Reinstoffes sind alle gleich (2), Teilchen bewegen sich (3).</p> <p>Stoffe werden entsprechend ihrer Eigenschaften verwendet (z. B. Isolatoren, Verpackungen, Brennmaterial) oder zu gezielten Verwendungen hergestellt (z. B. Brausepulver, Klebstoff).</p> <p>Aus bestimmten Eigenschaften von Stoffen ergeben sich Gefahren für Gesundheit und Umwelt, die im Umgang mit ihnen beachtet werden müssen.</p> <p>Die Umwandlung von Stoffen wird besonders sichtbar bei der Herstellung von Stoffen mit gewünschten Eigenschaften (z. B. Kunststoffe, Aromastoffe, Farbstoffe). Dies wird auch erfahrbar durch Beobachtungen im Alltag oder in Laborsituationen (z. B. Korrosion, Verwitterung, Verbrennung).</p> <p>Man kann Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften voneinander trennen (z. B. Kläranlagen, Mülltrennung, Salzgewinnung ).</p> | <p>Körper und Stoffe</p> <p>Stoffeigenschaften<br/>Stoffklassen<br/>Gefahrstoffe</p> <p>Teilchen</p> <p>Gefahrensymbole</p> <p>Stoff- und Energieumwandlungen<br/>Stoffgemisch</p> <p>Stofftrennung<br/>Recycling</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Unterscheidung von Stoffeigenschaften und Körpereigenschaften</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schülerexperimenten zu Stoffeigenschaften</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Volumenmessung mit dem Messzylinder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regeln zum sicheren Arbeiten im Labor<br/>Benennen wichtiger Laborgeräte</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Jeder Schüler betätigt den Gasbrenner (Gasbrennerführerschein, <b>Methodenblatt</b>)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Unterscheidung von chemischen und physikalischen Vorgängen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Energetischer Aspekt bei chemischen Reaktionen erst in Chemie (8. Klasse)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Unterscheidung homogener und heterogener Gemische anhand der typischen Beispiele</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Stofftrennungen werden durchgeführt: Filtrieren, Extrahieren, Eindampfen, Chromatographieren</p> |

**Grundwissen-Seiten:**

Stoff- und Körpereigenschaften – Chemische Reaktionen und physikalische Vorgänge