

Titel:	„Geben und Nehmen“ Versuche zum Thema Redoxreaktionen	
Zielgruppe:	Gymnasialer Bildungsgang – Jahrgangstufe 11+12 GK und LK	
Zeitraumen:	Vormittag (regulär 9:00 Uhr bis ca. 13 Uhr)	
Hinweise:	Teilnehmerbeschränkung <b>20 - 25</b> Schüler/-innen	Kostenbeitrag <b>5 €</b> pro Schüler/ -in
Kurzbeschreibung und Schwerpunkte:	Redoxreaktionen stellen neben den Säure-Base-Reaktionen einen wichtigen Reaktionstyp dar, der gemäß Lehrplan in der Stufe 11 erneut aufgegriffen werden soll. Dieser Reaktionstyp ist den Schülerinnen und Schülern meist bereits aus der Sek. I geläufig, allerdings weitestgehend nur als „ <i>Reaktionen mit Sauerstoff</i> “. Ein tieferer Einblick in diese Thematik ermöglicht den Schülerinnen und Schülern sich die Bedeutung von Redoxreaktionen bewusst zu machen. Redoxreaktionen bestimmen einen Großteil der im Alltag ablaufenden Ereignisse. Ihre Anwendungsgebiete umfassen die Verarbeitung von Werkstoffen (Stahlerzeugung), die Energiegewinnung (Batterien, Akkumulatoren), die Gewinnung von Metallen (Elektrolyse), die Pyrotechnik (Militär, Bergbausprengungen) und biologische Prozesse (Stoffwechselfvorgänge).	
Schlagworte Chemie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie funktioniert eine Mikrowelle?</li> <li>• Oxidationsreihe</li> <li>• Wunderkerzen – selbst gemacht</li> <li>• Unterschied zwischen „glühen“ und „brennen“</li> <li>• Oxi-Reiniger – Was ist das?</li> </ul>	
Experimente Chemie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie mit Mikrowellen – Elektromagnetische Strahlung heizt ein!</li> <li>• Oxidationsreihe der Metalle</li> <li>• Wunderkerzen – Ein Feuerwerk im Miniformat</li> <li>• Glühbirnen – Licht und Dunkelheit liegen dich beieinander...</li> <li>• Wir machen dem Oxi-Reiniger mal Feuer unter dem Hintern ...</li> <li>• Mit „Vanish Oxi action“ können wir Stahl verbrennen!</li> </ul>	
Vorbereitung in der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrieb und Steuerung chemischer Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Redox-Gleichgewichte</li> </ul> </li> <li>• Angewandte Chemie</li> <li>• Werkstoffe</li> </ul>	
Nachbereitung in der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfehlungen werden am Thementag gegeben.</li> </ul>	