

Titel:	<b>„Geben und Nehmen“</b> Versuche zum Thema Redoxreaktionen	
Zielgruppe:	Haupt-, Realschule und Sek I – Jahrgangstufe 8 bis 10	
Zeitraumen:	Vormittag (regulär 9.00 Uhr bis ca. 12.30 Uhr)	
Hinweise:	Teilnehmerbeschränkung <b>20 - 25</b> Schüler/-innen	Kostenbeitrag <b>4 €</b> pro Schüler/ -in
Kurzbeschreibung und Schwerpunkte:	Metalle und ihre Legierungen sind fast so alt wie die Menschheitsgeschichte. Beide haben unsere Kultur nachhaltig geprägt. Schülerinnen und Schüler müssen daher grundlegende Kenntnisse über Erze und die Gewinnung und Eigenschaften von Metallen gewinnen. Die Gewinnung von Metallen aus oxidischen Erzen führt zum Redox-Begriff. Oxidation und Reduktion werden im engeren Sinn als Sauerstoffaufnahme und -abgabe verstanden. Die Schülerinnen und Schüler lernen an alltagsnahen Beispielen weitere Redoxreaktionen kennen.	
Schlagworte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wunderkerzen – selbst gemacht</li> <li>• Unterschied zwischen glühen und brennen</li> <li>• Oxi-Reiniger – Was ist das?</li> <li>• Alchemistengold</li> </ul>	
Experimente:	<ul style="list-style-type: none"> <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>• Oxidationsreihe der Metalle</li> <li>• Erhitzen eines Kupferbriefes</li> <li>• Alchemistengold</li> <li>• Reduktion von Kupferoxid in der Mikrowelle</li> <li>• Reaktion von Zink oder Eisen mit Wasserdampf</li> </ul>	
Lehrplanbezug:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hauptschule:</i> 8.7 Vom Eisenerz zum Stahl &amp; 9.2 Aus Atomen werden Ionen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stahlherstellung</li> </ul> </li> <li>• <i>Realschule:</i> 9.1 Metalle und ihre Bedeutung &amp; 10.2 Elektrische Energie und chemische Prozesse <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redox-Vorgänge bei der Gewinnung von Metallen</li> <li>▪ Metalle als Werkstoffe</li> <li>▪ Oxidation und Reduktion als Elektronenübergänge</li> </ul> </li> <li>• <i>Gymnasium:</i> 10G Redoxreaktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Redoxbegriff</li> <li>▪ Ausgewählte Redoxreaktionen</li> </ul> </li> </ul>	
Vorbereitung in der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Redoxbegriff</li> <li>• Oxidationszahlen</li> <li>• Metalle und Nichtmetalle</li> </ul>	
Nachbereitung in der Schule:	Empfehlungen werden am Thementag gegeben.	