

Titel:	<b>„Geben und Nehmen“</b> Versuche zum Thema Redoxreaktionen	
Zielgruppe:	Realschule und Sek I – Jahrgangstufe 9 bis 10	
Zeitraumen:	Vormittag (regulär 9.00 Uhr bis ca. 12.30 Uhr)	
Hinweise:	Teilnehmerbeschränkung <b>20</b> Schüler/-innen	Kostenbeitrag <b>5 €</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>• Oxi-Reiniger – Was ist das?</li> <li>• Alchemistengold</li> <li>• Zementationsreaktion</li> <li>• Darstellung von Kupfer</li> </ul>	
Experimente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaktion von Zink mit Wasserdampf</li> <li>• Erhitzen eines Kupferbriefes</li> <li>• Oxidationsreihe der Metalle</li> <li>• Wunderkerzen – Ein Feuerwerk im Miniformat</li> <li>• Alchemistengold</li> <li>• Reduktion von Kupferoxid in der Mikrowelle</li> <li>• Magische Kerze</li> <li>• Reaktion von Kupfersulfatlösung mit Aluminium</li> <li>• Kupferbaum</li> </ul>	
Lehrplanbezug:	<ul style="list-style-type: none"> <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.	