

Titel:	<u>„Säuren, Laugen und Salze“</u>	
Zielgruppe:	Haupt-, Realschule und Sek I – Jahrgangstufe 7 bis 9	
Zeitrahmen:	Vormittag (regulär 9.00 Uhr bis ca. 12.30 Uhr)	
Hinweise:	Teilnehmerbeschränkung <b>20 - 25</b> Schüler/-innen	Kostenbeitrag <b>5 €</b> pro Schüler/ -in
Kurzbeschreibung und Schwerpunkte:	Säuren, Laugen und Salze begegnen Schülerinnen und Schülern ständig im Alltag und in der Technik. Sei es die Zitrone mit sauren, das Putzmittel mit basischen Eigenschaften oder das Natriumchlorid-Salz im Küchenschrank. Deshalb ist es von großer Bedeutung, dass Schülerinnen und Schüler den richtigen Umgang mit diesen Stoffen erlernen. Dazu gehört das richtige Verwenden von Indikatoren, die Auswirkungen von Säuren z.B. auf Kalk und Metalle, bis hin zur Neutralisation.	
Schlagworte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht nur Stoffe im Labor besitzen saure Eigenschaften!</li> <li>• Säure zersetzt Kalk.</li> <li>• Reaktion von Metallen und Säuren zu ihren jeweiligen Metallsalzen und Wasserstoff.</li> <li>• In Putzmitteln sind Laugen enthalten.</li> <li>• Darstellen von Kochsalz durch Neutralisation.</li> </ul>	
Experimente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung von Stoffen aus dem Haushalt auf saure Wirkung</li> <li>• Wirkung von Säuren auf Marmor und Eier chemisch geschält</li> <li>• Wirkung von Säuren auf Milch</li> <li>• Reaktion diverser Metalle mit verdünnten Säuren</li> <li>• Reaktion von Aluminium mit Natriumhydroxid</li> <li>• Neutralisation von verdünnter Salzsäure mit verdünnter Natronlauge</li> <li>• Zusatzexperiment: Verschiedene Indikatoren</li> </ul>	
Lehrplanbezug:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hauptschule:</i> 9.3 Laugen und Säuren: 2. Indikatoren und pH-Wert, 4. Wichtige Mineralsäuren, Reaktion mit unedlen Metallen, 7. Neutralisation: Säure- und Laugeigenschaften heben sich gegenseitig auf</li> <li>• <i>Realschule:</i> 8.2 Stoffe und ihre Eigenschaften: Prüfen mit natürlichen und künstlichen Indikatoren pH-Wert-Skala 9.1 Metalle und ihre Bedeutung: Edle und unedle Metalle 9.5 Säuren und Laugen: 1. Säuren: Säuren aus dem Alltag: Nachweis der Säuren mit Indikatoren: pH-Wert 2. Laugen / Hydroxide: Nachweis der Laugen mit Indikatoren; pH-Wert Alkalische Reaktion des Ammoniaks</li> <li>• <i>Gymnasium:</i> 9G.2 Säuren und Laugen: 2.1 Herstellung und Eigenschaften von Laugen und / oder Säuren: Laugen und saure Lösungen in Haushalt und Industrie 2.3 Anwendungen der Säure-Base-Theorie nach Brönsted: 1. Stoffmengenbegriff: pH-Wert als Konzentrationsangabe für Hydronium-Ionen interpretieren können 2. Neutralisation, Salzbildungen</li> </ul>	
Vorbereitung in der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was sind Säuren, Laugen bzw. Salze</li> <li>• Was zeigt ein Indikator an?</li> </ul>	
Nachbereitung in der Schule:	Empfehlungen werden am Thementag gegeben.	