

Titel:	<u>„Luft und Verbrennung“</u> Versuche rund um die Kerze, Feuer und Luft	
Zielgruppe:	Haupt-, Realschule und Sek I – Jahrgangstufe 7 bis 9	
Zeitraumen:	Vormittag (regulär 9.00 Uhr bis ca. 12.30 Uhr)	
Hinweise:	Teilnehmerbeschränkung 20 Schüler/-innen	Kostenbeitrag 5 € pro Schüler/ -in
Kurzbeschreibung und Schwerpunkte:	Verbrennungen sind für Schülerinnen und Schüler zum Beispiel durch Kerzen alltägliche Erscheinungen. Oft werden jedoch Fehlvorstellungen über den Ablauf von Verbrennungen entwickelt. Die hier durchzuführenden Versuche dienen dazu die genaue Funktionsweise einer Kerze zu verstehen. So sollen Flammenzonen und deren Temperaturen, Rußbildung und das Entzünden der entstehenden Wachsämpfe untersucht werden. Überleitend und ergänzend sollen die Voraussetzungen einer vollständigen und unvollständigen Verbrennung ermittelt und die Phlogiston- Theorie widerlegt werden.	
Schlagworte:	<ul style="list-style-type: none"> • Wie sieht eine Kerzenflamme aus? • Was geschieht in den einzelnen Flammenzonen? • Warum brennt eine Kerze? • Wie hängt die Verbrennung mit der Sauerstoffkonzentration zusammen? • Verbrennung bedeutet Massenzunahme! 	
Experimente:	<ul style="list-style-type: none"> • Flammenzonen • Rußbildung • Wachsämpfe • Tochterflamme (Entzünden von Wachsämpfen des Flammenkerns) • Temperatur in der Flamme • Wie kann man Sauerstoff herstellen und nachweisen • Kerzentreppe • Hat Sauerstoff ein Gewicht? • Oxidationsreihe der Metalle • Herstellung eines Feuerlöschers • Erhitzen eines Kupferbriefes • Herstellen eines Feuerlöschers 	
Lehrplanbezug:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hauptschule:</i> 8.5 Luft und Verbrennung: 2. Eigenschaften der Luftbestandteile in Bezug auf Brennbarkeit und Unterhaltung einer Verbrennung 3. Verbrennung als Oxidation (Chemische Reaktion mit Sauerstoff) • <i>Realschule:</i> 8.1 Einführung in den Chemieunterricht: Gasbrenner, Kerzenflamme 8.5 Luft - ein lebensnotwendiges Stoffgemisch: Stoffgemisch Luft: Herstellung von Sauerstoff • <i>Gymnasium:</i> 7G.2 Stoffe werden verändert; Die chemische Reaktion: Verbrennungsvorgänge in Alltag und Umwelt 	
Vorbereitung in der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung als eine Reaktion mit Sauerstoff 	
Nachbereitung in der Schule:	Empfehlungen werden am Thementag gegeben.	