


Station 13:

Sauerstoff – Eigenschaften und Nachweis

A. Einführung	<p>A. Einführung:</p> <p>Die Chemiker CARL WILHELM SCHEELE und JOSEPH PRIESTLEY entdeckten unabhängig voneinander 1771/72 den Sauerstoff. Der französische Chemiker ANTOINE LAVOISIER gab dem Element den Namen „oxygene“ (Sauerstoff).</p> <p>Wie PRIESTLEY vorging, seht ihr in der Abbildung:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
B. Aufgaben	<p>B. Aufgaben:</p> <ol style="list-style-type: none"> Schaut euch die drei Bilder an. Beschreibt, was man sieht. Schreibt auf, was PRIESTLEY gemacht hat, was er beobachten konnte und wie er es wohl deutete. Überprüft eure Aufzeichnungen mit Hilfe der Erklärung unten und ergänzt eure Notizen mit den Zusatzinfos. Recherchiert im Internet die Lebensdaten Priestleys und Carl Wilhelm Scheeles
C. Zusatzinfo	<p>C. Zusatzinfo: Priestleys Versuch</p> <p>PRIESTLEY ließ in einem abgeschlossenen Glasgefäß eine Kerze brennen und stellte fest, dass die Luft darin so verändert wird, dass die Kerze erlischt. Sie konnte auch später in der „verbrauchten“ Luft nicht wieder angezündet werden. Mäuse wurden in dem abgeschlossenen Gefäß bald ohnmächtig und starben darin, wenn sie nicht rechtzeitig wieder an frische Luft kamen.</p> <p>Stellte PRIESTLEY aber Pfefferminzpflanzen in Gefäße mit „verbrauchter“ Luft, so konnten nach zehn Tagen eingesetzte Mäuse darin atmen oder auch Kerzen brennen. Priestley folgerte, dass Pflanzen „verdorbene“ Luft reinigen können.</p> <p>Zudem erfand PRIESTLEY bei seinen Untersuchungen auch die „pneumatische Wanne“ zum Auffangen von Gasen unter Wasser.</p> <p>Erklärt, inwiefern PRIESTLEY einen Zusammenhang zwischen der Atmung und der Verbrennung hergestellt hat!</p> <p>Zusatzaufgabe: Wie sieht eine pneumatische Auffangapparatur aus?</p>