



## **Forschen, Zaubern, Experimentieren – Chemische Versuche für die 1. und 2. Klasse**

### **Kurzfassung der gleichnamigen Dokumentation**

Dr. Elisabeth Niel

BG, BRG und wkRG Wien 13  
Wenzgasse 7,  
1130 Wien  
++43 1 877 101 32

Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse werden Schulkindern im Sachkundeunterricht der Volksschule vermittelt. Die Weiterführung und Vertiefung von chemischem Grundverständnis wird in den ersten Klassen des Gymnasiums unterbrochen und meist erst in der vierten Klasse fortgesetzt.

Die in dieser Arbeit vorgestellten „Chemischen Versuche für die 1. und 2. Klasse“ sind Bindeglied zwischen dem Sachkundeunterricht der Volksschule und dem Chemieunterricht der Unterstufe des Gymnasiums.

Diese ‚Unverbindliche Übung‘ richtet sich an 10- bis 12-jährige Kinder, die gerne selbstständig experimentieren.

In wöchentlichen Übungsstunden lernen sie mit einfachen Geräten sicher umzugehen und erwerben ein erweitertes Verständnis für die Zusammenhänge im Verhalten von Stoffen aus dem Alltag.

Das Experimentieren erfolgt in Kleingruppen oder einzeln, koedukativ und klassenübergreifend.

Die selbst durchgeführten Versuche befähigen die Kinder, Gelerntes in neuen ihnen noch nicht bekannten Zusammenhängen sinnvoll anzuwenden zu können.

Die verwendeten Materialien stammen ausschließlich aus dem Erfahrungsbereich der Kinder. Verwendung und Reaktionen dieser Stoffe in neuen, den Kindern unbekanntem Zusammenhängen bringen Neugierde, Spannung und Freude beim Experimentieren.

Am Ende des Schuljahres kann ein Forscherdiplom erworben werden. Es bestätigt neben der

regelmäßigen Teilnahme an den Übungen, dem sorgfältigen Arbeiten an den eigenen Experimenten auch die Fähigkeit, dass neue Aufgabenstellungen mit den erworbenen Kenntnissen gemeistert werden können

Für die Schüler/innen der 1. Klasse gibt es die Grundstufe des Diploms, für die Schüler/-innen der 2. Klasse das Diplom für Fortgeschrittene.

Ein Beispiel soll das selbstständige Arbeiten der Kinder verdeutlichen: Im Rahmen der 1. Klasse-Übungsstunden wurden „Steckbriefe“ von weißen Pulvern erstellt. Aussehen, Wasserlöslichkeit und Schmelzverhalten von verschiedenen weißen Pulvern wie Zucker, Salz, Soda oder Mehl wurden festgestellt und notiert. Beim ‚Diplomexperiment‘ musste ein den Kindern nicht bekanntes weißes Pulver charakterisiert und einer Substanzklasse richtig zugeordnet werden. Alle Kinder waren in der Lage, diese Aufgabe richtig zu lösen.

Es wird gezeigt, dass selbst durchgeführte Versuche zu einem nachhaltig verbesserten chemischen Grundverständnis bei 10- bis 12-jährigen Kindern führt. Der Anhang enthält eine Auswahl an erprobten Experimenten.