

Hinweise zur Durchführung der Versuchsreihe „Einfache Schülerexperimente zur Alchemie“

Die Versuche 1 bis 3 sind streng genommen natürlich keine alchemistischen Experimente. Dennoch gelingt es sehr gut, dass Schülerinnen und Schüler handlungsorientiert und aktiv-entdeckend nachvollziehen können, wie ein Alchemist gearbeitet hat und welche Faszination das Forschen und Entdecken auf den Menschen ausüben kann. Die gewählten chemischen Versuche sind in gewissem Sinne „Transmutationen“, also Verwandlungen. Klares Wasser wird farbig, farbiges Wasser klar, Gerüche verschwinden, Wasser wird gereinigt. Hier können die Schülerinnen und Schüler erahnen und evt. begreifen, was der Alchemist unter Transmutation verstand.

Es bietet sich folgende Vorgehensweise im Unterricht an:

1. Im Vorfeld der Versuchsdurchführungen muss geklärt sein, was ein Alchemist ist und welche Absichten er verfolgte. Das Ziel der Alchemisten Gold herzustellen sollte den Schülerinnen und Schülern bekannt sein.
2. Es folgt ein informierender Unterrichtseinstieg mit dem Hinweis, dass die Schülerinnen und Schüler heute selbst Alchemisten sein können und ein Goldwasser herstellen können (und damit die Arbeitsweise eines Alchemisten nachvollziehen können).
3. Der Versuch „Goldwasser herstellen“ wird mit Hilfe der Versuchsanleitung durchgeführt:
 - a) Mit Partner die Versuchsanleitung lesen und Schritt für Schritt ausführen.
 - b) Die Lehrperson lässt immer eine Schülerin bzw. einen Schüler einen Schritt vorlesen, dann wird dieser Schritt in Partnerarbeit ausgeführt.
4. Im Gespräch werden Vermutungen zur Frage „Wie kann man farbiges Wasser reinigen?“ geäußert.
Die Lehrperson hält die Vermutungen an der Tafel fest.
5. Der Versuch wird vorbereitet und mit Hilfe der Versuchsanleitung (schriftlich und gemeinsam Schritt für Schritt) durchgeführt:
 - a) Mit Partner die Versuchsanleitung lesen.
 - b) Der Lehrer lässt immer ein Kind einen Schritt vorlesen, dann wird dieser Schritt in Partnerarbeit ausgeführt.Erste Erkenntnisse im Gespräch herausarbeiten: Mit (Aktiv-)Kohle und Filter kann farbiges Wasser gereinigt werden.
Auf die Besonderheit der Kohle (= Aktivkohle aus der Apotheke!) hinweisen und Packungen zeigen.
Vergleich mit den Hypothesen.
6. Weitere Versuche werden mit Hilfe der weiteren Versuchsanleitungen durchgeführt:
 - a) Ist die Reinigung farbigen Wassers ohne Kohle möglich?
 - b) Ist die Reinigung farbigen Wassers ohne Filter möglich?
 - c) Kann man auch mit „normaler“ Holzkohle farbiges Wasser reinigen?
 - d) Kann man so auch Farbwasser von Wasserfarben oder anderen Farben reinigen?
 - e) Kann man so Wasser auch von Gerüchen (Parfum) reinigen?
7. Abschlussgespräch: Was habt ihr beobachtet? Was Aktivkohle noch kann: Heilwirkung besprechen.
Vergleich mit den Hypothesen.
8. Putzen und Aufräumen.
9. Ergebnissicherung: Das Gelernte auf einem Papier festhalten (Zeichnung und Beschreibung).

Levin Lüftner