

Chemie - Hinweise zur Umsetzung des Lehrplans Gymnasium, Klassenstufen 7 / 8 Impulsbeispiele für die Lehrplanimplementation

Wasser

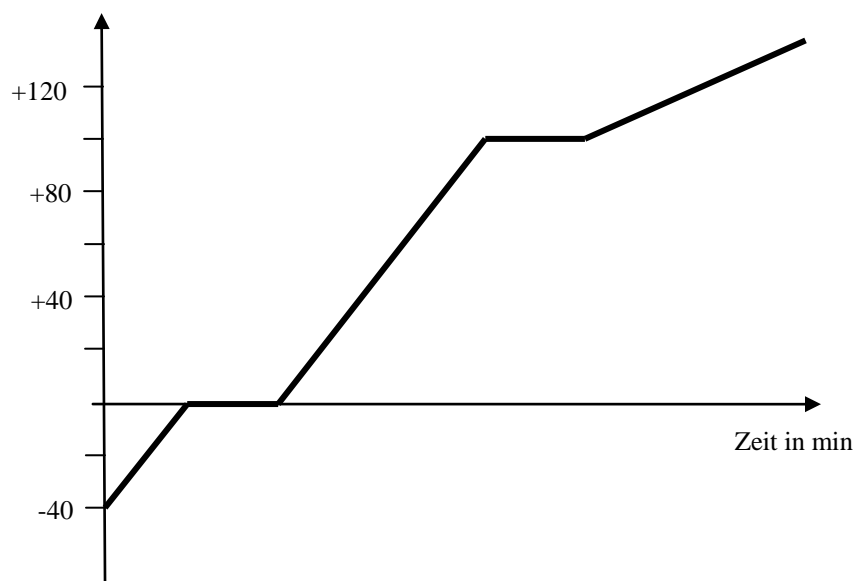
Die Impulsaufgabe „Wasser“ kennzeichnet das Leistungsniveau im Anfangsunterricht Chemie. Die Lernvoraussetzungen aus MNT werden aufgegriffen: An einfachen Beispielen aus dem Alltag werden die Begriffe Stoffgemisch und Stofftrennung wiederholt und angewandt. Dabei sollen die Schüler Trennmethode auf Grund der Stoffeigenschaften sicher begründen und am Beispiel von Wasser dem Stoff Eigenschaften zuordnen. Die Entwicklung überfachlicher Methodenkompetenz und fächerübergreifender Aspekte zur Physik werden u. a. durch das Interpretieren des Diagramms erreicht.

Aufgabe zum Thema „Wasser“

Wasser kommt in vielen Lebensbereichen vor, z. B. als Trinkwasser, destilliertes Wasser, Abwasser, Grundwasser oder Mineralwasser.

- 1 Beschreibe Vorkommen und Besonderheiten der einzelnen Wässer.
Ordne die Wässer den Reinstoffen bzw. den Stoffgemischen zu und begründe die Zuordnung an je einem Beispiel.
- 2 Reines Wasser wird erhitzt.
Temperatur und Zeit werden gemessen und in einem Diagramm dargestellt.

Temperatur in °C



- 2.1 Interpretiere das Diagramm. Erläutere dabei den Kurvenverlauf. Zeichne Siede- und Schmelztemperatur für Wasser ein.
- 2.2 Nenne weitere 4 Eigenschaften von reinem Wasser.
- 3 Aus Leitungswasser soll reines Wasser hergestellt werden.
Erläutere, welche der folgenden Trennmethode hierfür geeignet ist (Eindampfen, Filtrieren, Destillieren, Dekantieren). Fertige für diese Trennmethode eine beschriftete Skizze an.