

I.A.1

Säuren, Basen, Salze

Experimentiervideo: Titration und die Neutralisationsreaktion

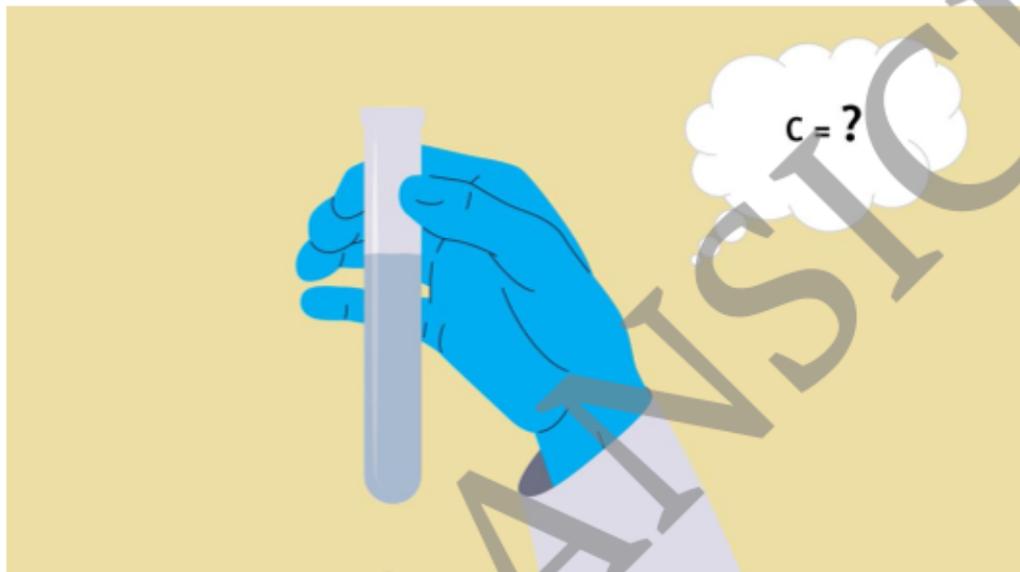
Ein Beitrag von Nora-Maria Carstens, Dr. Stefan Esser-Dang, Sandrina Maria Schwarze und Dr. Yvonne Heilemann

Mit Video von Didaktische Medien Hannover, Christian Firneis

Mit Videoschnitt von Mattis Robowski

Mit Sprechertext von Dr. Yvonne Heilemann und Tonspur von Sarah Siegmund

Mit Illustrationen bearbeitet von Katharina Friedrich



© RAABE 2022

© Mykyta/iStock/Getty Images Plus (modifiziert)

KOMPETENZPROFIL

Lehrplananknüpfung: Säure-Base-Titration, Neutralisation, pH-Wert, starke Säure, Salzsäure, Natronlauge

Länge des Videos: 6:03 min

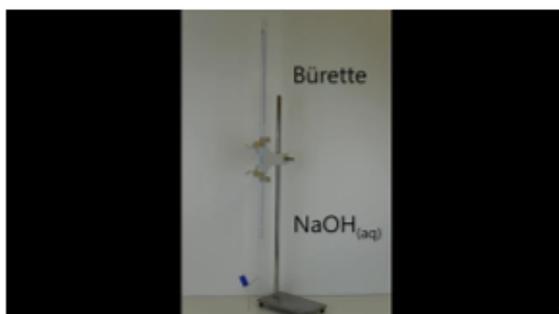
Abschnitte:

0:00–1:20 min	Einstieg, Chemikalien & Geräte
1:21–2:19 min	Problemstellung und Start des Experiments
2:20–4:29 min	didaktische Erklärung und Ende des Experiments
4:30–4:56 min	Aufgabenstellung Konzentrationsberechnung
4:57–5:21 min	Tipp für die Berechnung der Konzentration
5:22–5:47 min	Titrieren über den Äquivalenzpunkt

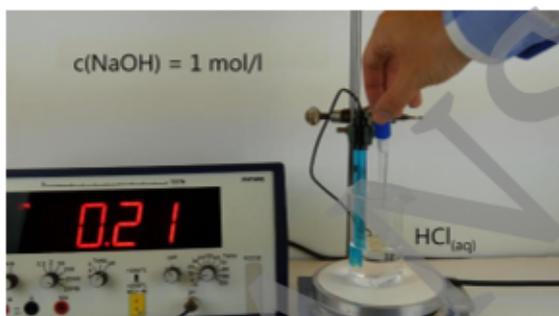
Titration und die Neutralisationsreaktion – Versuchsdurchführung im Überblick als Fotostory



1. In einem Erlenmeyerkolben wird 10 ml konzentrierte Salzsäure mit 90 ml destilliertem Wasser verdünnt. Die Konzentration der Salzsäurelösung ist nicht bekannt. Die Salzsäurelösung wird in ein Becherglas gefüllt.



2. Die Natronlauge mit einer Konzentration von 1 mol/l wird in die Bürette vorgelegt.



3. Die Natronlauge wird über den Hahn der Bürette langsam in die Salzsäurelösung getropft.



4. Durch einen Rührfisch im Becherglas erfolgt eine gute Durchmischung. Das pH-Meter dient der konstanten Messung des pH-Werts.



5. In die Salzsäurelösung wird der Indikator Phenolphthalein gegeben.

Alle Fotos: © Didaktische Medien Hannover