

Vorgang: Titration verschieden starker Base und Säuren

LV SV

Beschreibung: a) In das Becherglas füllt man 20 mL Salzsäure, stellt es auf den Magnetrührer und gibt einen Rührfisch hinzu. In die Lösung wird eine frisch geeichte pH-Elektrode getaucht und der Magnetrührer eingeschaltet. Die Bürette füllt man mit Ammoniumhydroxid-Lösung ($c=0,1$ mol/L) und titriert die Lösung in 1-mL-Schritten. Der pH-Wert wird jeweils am Messgerät abgelesen und in einer Tabelle notiert. Wenn der pH-Wert etwa 12 erreicht hat, bricht man die Titration ab. Die Messwerte werden anschließend in ein V/pH-Diagramm übertragen. In gleicher Weiseverfährt man mit b) Essigsäure (0,1 molar) gegen Natronlauge (0,1 molar)
c) Essigsäure (0,1 molar) gegen Ammoniumhydroxid-Lösung (0,1 molar).

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak-Lösung (verd. $w=$ ___ % (5-10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Natronlauge (Maßlösung $c= 0,1$ mol/L) [Achtung] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Salzsäure (Maßlösung $c= 0,1$ mol/L) [Achtung]

GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Essigsäure, verd. Ammoniumchlorid-, Natriumacetat- und Ammoniumacetat-Lösungen

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: nahezu risikofreier Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift