

## Fällungstitation

### Quantitative Bestimmung von Chlorid

Zur Durchführung der Titration wird die Analysenlösung, die etwa 0,1 mol/L an Chlorid enthält, im Maßkolben auf 100 mL aufgefüllt und umgeschüttelt. In die 300 mL-Weithalskolben pipettiert man jeweils 20 mL Proben ab, gibt 20 mL VE-Wasser und 2 mL der 0,06 mol/L Kaliumchromatlösung dazu. Titriert wird mit 0,02 mol/L Silbernitratlösung bis zur beginnenden schwachen Schmutzigfärbung.

Die Analysenlösung muss neutral sein, da im sauren Milieu der Indikator versagt (Bildung von Dichromat) und im alkalischen Milieu dunkelbraunes Silberoxid ausfällt.

Die vorgelegte Menge an Chlorid wird nach folgendem Zusammenhang berechnet:

$$1 \text{ mL } 0,02 \text{ mol/L AgNO}_3 \hat{=} 0,708 \text{ mg Cl}^-$$

#### Aufgaben:

1. Weisen Sie mit der Reaktionsgleichung und den molaren Massen den o.g. Zusammenhang nach!
2. Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die Wirkungsweise des Kaliumchromats als Indikator!
3. Geben Sie die Reaktionsgleichung für das Gleichgewicht Chromat/ Dichromat an!

#### Gefahrstoffhinweise

Chemikalie	CAS	M in g/mol	Signalwort/ Gefahrensymbol	H-Sätze	P-Sätze	EUH-Sätze
NaCl	7647-14-5	58,44	-	-	-	-
AgNO <sub>3</sub>	7761-88-8	169,87	Achtung 	H410	P273, P302+P352, P305+P351+P338, P337+P313	-
K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	7789-00-6	194,19	Gefahr  	H317, H340, H350i, H410	P281, P202, , P302+P352, P305+P351+P338, P308+P313, P405, P501	-