

LF7.1 Iodometrie SÜ (Rücktitration - Variante 1b)

Versuchs-Kategorie: **Elektrochemie**Versuchs-Typ: **Chemie** Gerät

- Bürette und Bürettenhalter
- Messzylinder (50mL)
- Weithals-Erlenmeyerkolben (250 mL)
- 10 mL Vollpipette und Pipettierhilfe
- Filtertrichter mit Filterpapier
- Bechergläser
- Tropfpipette

Sonstiges Material

Weisswein



i Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

 Versuchsdurchführung

Herstellung der Stärke-Lösung: Geben Sie eine Spatelspitze der löslichen Stärke in ca. 10 mL

warmes Wasser. Gemisch durchrühren und von der nicht gelösten Stärke abfiltrieren.

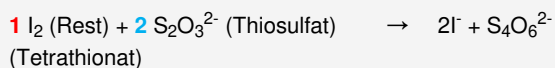
1. Füllen Sie 50 mL Weißwein in den Erlenmeyerkolben.
2. Geben Sie ca. 5 mL der Stärkelösung (=Indikator) zu.
3. Pipettieren Sie 10 mL Iodlösung zu.
4. Tropfen Sie aus der Bürette die Natriumthiosulfatlösung ($c=0,05 \text{ mol/L}$) bis zum Farbumschlag zu.

Reaktionsgleichung

Reaktion 1:



Reaktion 2:

 Gefährdungen durch:

Stoffliche Eigenschaften

vorhanden

KMR-Stoff 1A/1B	☐
durch Einatmen	☒
durch Hautkontakt	☒
durch Augenkontakt	☒
Brandgefahr	☐
Explosionsgefahr	☐
Infektionsgefahr	☐

weitere Gefährdungen

☐ weitere Gefahren und Hinweise

Tätigkeitsbeschränkung:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

☞ Schutzmaßnahmen



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Abzug



Lüftungsmaß-
nahmen



geschlossenes
System



Brandschutzmaß-
nahmen



Sicherheits-
werkbank



Laborkittel



Weitere Schutzmaßnahmen

☞ Chemikalien

Stoffbezeichnung - ZVG	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Iod 0,05M - 1010.004		ACHTUNG		H373	P314	S4K	Edukt
Natriumthiosulfat-5-Hydrat - 2480	c = 0,05 mol/L	-				+	Edukt
Stärke - 12160	Lösung	-				+	Edukt

☞ Biostoffe/Organismen

Es werden keine Biostoffe/Organismen verwendet.

📄 Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.



Als Spritzschutz dienen **Nitril-Einmalhandschuhe**.

Verhalten im Gefahrenfall

Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.

⇄ Substitution

Gefahrstoffe

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. **Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt.** Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in degintu.dguv.de wurde berücksichtigt.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird in folgendem Raum durchgeführt:

Chemie-Lehrübung

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 02.02.2023 13:45, für
Edith-Stein-Gymnasium, Bretten