

Synthetisches Bier



Material

Chemikalien

Feststoffe mit Polylöffel auf Papierserviette, Flüssigkeiten mit Tropfpipette in kleinem Erlenmeyerkolben.

- Spülmittel
- Natriumsulfit
- Ethanol
- Schwefelsäure konz
- Kaliumiodat
- deionisiertes Wasser
- helles Bier 1L
- Tischtuch
- optional: Schale mit Nüsschen

Geräte

- zwei identische Biergläser / Bierhumpen
 - Waage
 - Bechergläser
 - Messzylinder 500 mL
 - Tropfpipetten
-

Durchführung

Lösung A:

- 0.92 g Natriumsulfit und
- 2.5 mL Ethanol in
- 500 mL deionisiertem Wasser lösen
- 1 mL Schwefelsäure konz zugeben

Lösung B:

- 0.5 g Kaliumiodat in
- in 500 mL Wasser lösen in
- wenig Spülmittel

Unter dem Tisch (verdeckt) ein zweites Bierglas, das mit echtem Bier gefüllt ist.

Lösung B wird schwungvoll aus einer gewissen Höhe (damit viel Schaum entsteht) in ein Bierglas geschüttet, so dass dieses halb voll ist. Dann füllt man das Glas mit Lösung A auf. Nach einigen Sekunden entsteht aus der farblosen Lösung schlagartig ein helles Bier mit schöner Blume.

"Nach der Reaktion hat man nun ja ein Lebensmittel. Also muss man ein Tischtuch ausbreiten, weil Lebensmittel nicht mit Chemie-Oberflächen in Kontakt gelangen dürfen."

Das Bierglas mit dem künstlichen Bier wird an dieselbe Stelle zur Seite gestellt, wo schon das echte Bier bereitsteht, "damit" das Tischtuch ausgebreitet werden kann. Nun wird das Bier hervorgeholt. Nun wird genüsslich an dem "Künstlichen Bier" geschnuppert (sicher stellen, dass man nicht das falsche Bier erwischt hat!! Das künstliche Bier wäre ziemlich giftig) und ein tiefer Schluck genommen.

Hinweise

- Die Reaktion ist eine Abwandlung der Landoltschen Zeitreaktion, bei der festes Iod entsteht
 - Die gelbbraune Farbe der Iodlösung ähnelt täuschend der Farbe von Märzenbier
 - Die Reaktion wird schneller, wenn weniger Sulfit zugesetzt (Sulfit reagiert mit dem Iod weg). Wird mehr Sulfit zugesetzt, dauert es länger bis zum Farbumschlag, aber bei zu viel Sulfit wird der Farbumschlag ganz verhindert
 - Zugabe von etwas Stärkelösung ergibt einen Farbumschlag nach Blauviolett
-

pdf

[synthetisches_bier.pdf](#)

Quellen

(1) Häusler, K.; Rampf, H.; Reichelt, R. Experimente für den Chemieunterricht: mit einer Einführung in die Labortechnik, 2., korrig. und verb. Aufl.; Oldenbourg: München, 1995.