

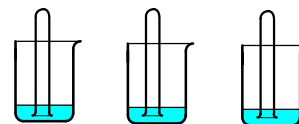
Name: _____

Klasse: _____

Löslichkeit von Ethin – Lösung

Materialien: 3 Reagenzgläser mit Stopfen, 3 Bechergläser, Uhr, Lineal, Ethin aus der Druckflasche, Wasser, Kochsalzlösung, Aceton, hellviolette Kaliumpermanganatlösung (= Baeyers Reagenz), Pipetten

Durchführung: Drei Reagenzgläser werden mit Ethin gefüllt, mit der Mündung nach unten in Bechergläser gestellt, die Wasser (1), gesättigte Kochsalzlösung (2) und Aceton (3) enthalten.



1 2 3

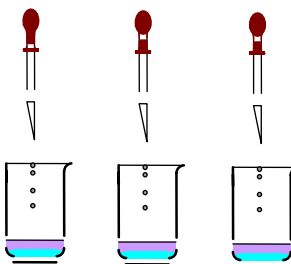
Aufgabe 1: Nach jeweils gleicher Zeit (5 Minuten) ist der Flüssigkeitspegel in den Reagenzgläsern zu messen und zu vergleichen.

Reagenzglas in Becherglas	1	2	3
Veränderung des Flüssigkeitspegels	<i>Wenig</i>	<i>Kaum</i>	<i>Hoch</i>

Aufgabe 2: Ermittle, in welcher Flüssigkeit das Ethin am besten gelöst wird.

*Der Flüssigkeitsstand steigt in den Reagenzgläsern unterschiedlich an, am höchsten im Reagenzglas in Becherglas 3, d.h. die Löslichkeit von Ethin ist in Aceton am höchsten.
(Nach Literatur: in Wasser 1:1, in Aceton 25:1.)*

Aufgabe 3: Überprüfe das Ergebnis, indem nach der Belüftung im Abzug die Lösungen mit wenigen Tropfen Kaliumpermanganatlösung versetzt werden. – Notiere die Beobachtungen.



Die klare, violette Lösung des Baeyer Reagenz wird trübe und verfärbt sich, besonders rasch in Becherglas 3. Ein dunkler Niederschlag von Mangan(IV)-oxidhydrat (oder Mangan(IV)-oxid = Braunstein) bildet sich. Aus Ethin wird Ethandial (=Glyoxal).

Aufgabe 4: Formuliere die Reaktionsgleichung, die zu dem Nachweis mit Baeyers Reagenz gehört.



Hinweis zur Entsorgung: Gase im Abzug entlüften, wässrige Lösungen über Abwasser, Baeyers Reagenz reduzieren und über das Abwasser entsorgen.