

Herstellung und Eigenschaften einer Seife

Versuch 1: Herstellung einer Seife

Materialien:

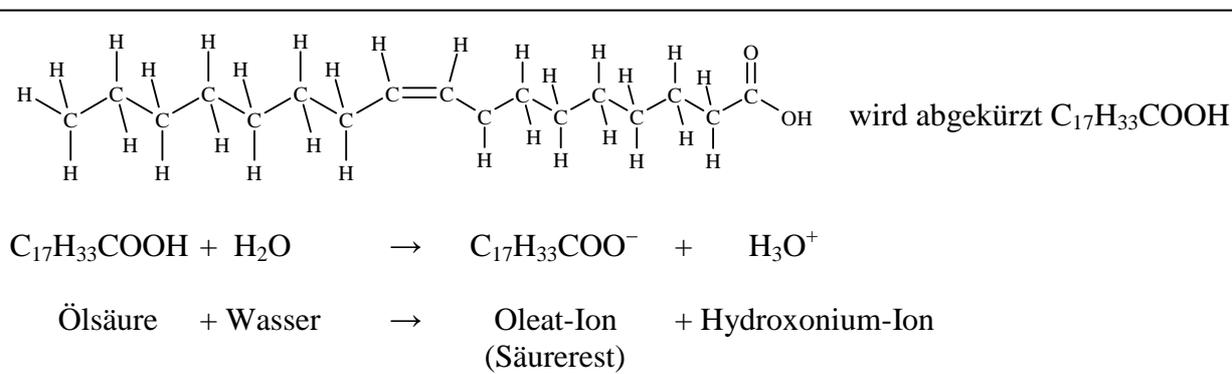
Ölsäure, konz. Natronlauge (ätzend, Schutzbrille !) **destilliertes** Wasser, Spatel, Pipette, kleines Becherglas, Sieb.

Durchführung:

Man erhitzt ca. 3 ml Ölsäure und ca. 10 ml konz. Natronlauge im Becherglas wenige Minuten zum Sieden (Vorsicht, Schutzbrille!). und lässt dann einige weitere Minuten lang abkühlen. Die oben schwimmende Seife wird mit dem Spatel abgenommen und im Sieb mit **destilliertem** Wasser gewaschen. Der gereinigte Rest wird in **destilliertem** Wasser gelöst und aufbewahrt.

Aufgaben:

- Wie nennt man die Reaktion einer Säure (Ölsäure) mit einer Base (Natriumhydroxid) ?
- Die folgende Reaktionsgleichung beschreibt die Reaktion der Ölsäure mit Wasser. Leite daraus die Gleichung für die Reaktion der Ölsäure mit Natriumhydroxid ab und gib den Namen des Produktes an.



Versuch 2: Eigenschaften der Seife

Materialien

Seifenlösung aus Versuch 1, Phenolphthalein-Lösung, destilliertes Wasser, Salatöl, 2 Reagenzgläser im Ständer, Petrischale, Büroklammer, Pipette, Spatel

Durchführung

- In ein Reagenzglas gibt man wenig **destilliertes** Wasser mit wenig Salatöl und schüttelt. Beobachtung ? Anschließend gibt man etwas Seifenlösung hinzu und schüttelt wieder. Beobachtung?
- Die Petrischale wird mit **destilliertem** Wasser gefüllt. Auf die Wasseroberfläche legt man die Büroklammer und gibt tropfenweise Seifenlösung hinzu. Beobachtung?
- In ein Reagenzglas gibt man etwas Wasser mit **Phenolphthalein** und dazu etwas Seifenlösung. Beobachtung?
- Etwas Seifenlösung wird in ein Reagenzglas gegeben und geschüttelt. Dann gibt man etwas **Essig** hinzu. Beobachtung?

Aufgaben

- Erkläre die Beobachtungen der Versuche a) und b) jeweils mit Hilfe einer Skizze und anhand der zwischenmolekularen Kräfte. (Siehe Chemie I S. 242 Abschnitt 3. und S. 243 Abbildung 18.10 und 18.11)
- Erkläre die Beobachtungen der Versuche c) und d) jeweils mit Hilfe einer Reaktionsgleichung. (Siehe Chemie I S. 243 Abschnitt 4.)