

Versuch:

Welchen Einfluss hat Seife auf die Oberflächenspannung?

Kurz und knapp:

Zwischen der Grenzschicht von Wasser und Luft, bilden die obersten Wassermoleküle eine Art „Wasserhaut“, die stark genug ist verschiedene Gegenstände zu tragen. Gibt man einen Tropfen Seifenlösung dazu, verändert sich diese „Wasserhaut“ und damit die Oberflächenspannung.

Geräte: Glasgefäße, Büroklammer, Löschpapier

Chemikalien: Wasser, Seifenlösung (Spüli)

Durchführung:

Füllen Sie zwei Gläser mit Wasser und geben Sie jeweils ein Stück Löschpapier auf die Wasseroberfläche. Nun legen Sie jeweils eine Büroklammer auf das Löschpapier und warten so lange, bis das Löschpapier zu Boden sinkt.

Wenn die Büroklammer nicht auf der Wasseroberfläche liegen bleibt, muss dieser Schritt wiederholt werden.

Geben Sie nun einen Tropfen Seifenlösung in ein Glas und beobachten Sie was passiert.

Aufgabe:

Versuchen Sie im Internet herauszufinden, was sich durch die Zugabe der Seifenlösung mit der Oberflächenspannung des Wassers verändert. Der unten stehende Link enthält viele Informationen über die Eigenschaften von Seifenlösungen. Arbeiten Sie die wichtigsten Aspekte zur Veränderung der Oberflächenspannung heraus, und zwar so, dass Sie die Ergebnisse ihren Mitschülern vortragen können.

Sprechen Sie außerdem mit ihrem Chemielehrer über die Wirkungsweisen von Seifenlösungen sowie über die Umweltprobleme, die durch Wasch- bzw. Spülmittel hervorgerufen werden können.

Link:

<http://www.uni-essen.de/chemiedidaktik/S+WM/Wirkung/Index.htm>