


V4 - Vom Öl befreit

In diesem Versuch erlernen die SuS, wie sie Öl von Wasser trennen können. Das sich im und auf dem Wasser befindliche Öl wird durch Aktivkohle gebunden und anschließend durch Filtration aus dem Wasser entfernt. Als Vorwissen müssen die SuS mitbringen, dass sich Öl und Wasser nicht vermischen und die Begriffe Emulsion und Suspension kennen.

Gefahrenstoffe		
Speiseöl	H: -	P: -
Aktivkohle	H: -	P: -
		

Materialien: 250 mL Erlenmeyerkolben, Trichter, Filterpapier, 250 mL Becherglas.

Chemikalien: Speiseöl, Aktivkohle.

Durchführung: Im Erlenmeyerkolben werden 100 mL Wasser mit 1 mL Speiseöl vermischt und gut geschüttelt. Der dadurch entstehenden Emulsion wird ein Spatel Aktivkohle zugegeben. Anschließend wird der Kolben wieder kräftig geschüttelt, sodass eine schwarze Suspension entsteht. Diese wird nun filtriert.

Beobachtung: Nach dem Filtrieren entsteht ein klares Filtrat, die Aktivkohle verbleibt mit dem Öl im Filter.

Deutung: Öl und Wasser mischen sich nicht. Öl kann nur schwer entfernt werden. Mit Hilfe von Aktivkohle kann Öl leicht entfernt werden.

Entsorgung: Hausmüll

Literatur: H. Schmidkunz, Chemische Freihandversuche – Band 1, Aulis, 2011, S. 56

Dieser Versuch eignet sich, um den SuS zu zeigen, wie Öl von Wasser getrennt werden kann. Er kann auch beim Thema „Umweltschutz“ eingesetzt werden, z. B. bei aktuell auftretenden Öltanker- oder Raffinerieunglücken.