

4 – Nachweis von Bleichmittel in Waschmitteln

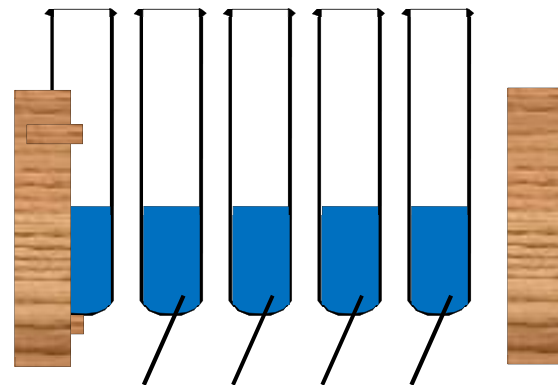
Gefahrenstoffe		
Bleichmittel (Wäsche Weiß)	H: <u>272-360Df-302-335-318</u>	P: <u>305+351+338</u>



Materialien: Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Spatel

Chemikalien: Blaue Tinte, Bleichmittel, verschiedene Waschmittel (Color-Waschmittel, Waschmittel für Weißwäsche, etc...), Flüssigseife, Wasser

Durchführung: In jedem Reagenzglas wird ein Tropfen Tinte in ca. 3 ml Wasser verdünnt. Eines der Reagenzgläser dient als Kontrolle. In die anderen Gläser gibt man je eine Spatelspitze Bleichmittel, Color-Waschmittel und Vollwaschmittel. In das Letzte werden einige Tropfen Flüssigseife gegeben. Anschließend werden die Reagenzgläser behutsam geschwenkt.



Beobachtung: Die Tintenlösung ohne Zusatz behält ihre Blaufärbung. Bei Zugabe von Bleichmittel kommt es sofort zur völligen Entfärbung der Lösung. Auch die Tintenlösungen, denen Waschmittel zugesetzt wurden, entfärben sich nach einiger Zeit. Die Lösung im Reagenzglas, dem Seife hinzugesetzt wurde entfärbt sich nicht.



Abb. 4 – Versuchsergebnisse nach Schwenken der Reagenzgläser

(1. Kontrolle, 2. Bleichmittel, 3. Color-Waschmittel, 4. Vollwaschmittel, 5. Flüssig-

seife).

Deutung: In Waschmitteln kommen Bleichmittel (bestehend aus Perboraten & Percarbonaten) zum Einsatz. Sie machen bis zu 25% des Waschpulvers aus und haben die Aufgabe die Wäsche aufzuhellen, beim Entfernen von Flecken zu helfen und tragen zur Hygiene der Wäsche bei. Die Wirkung von Bleichmitteln beruht auf „aktivem“ Sauerstoff (Oxidationswirkung). Eine Tintenverfärbung, wie in diesem Versuch symbolisiert, kann mittels Bleichmittel entfernt werden. Seife enthält kein Bleichmittel. Die Blaufärbung bleibt daher erhalten.

Literatur: Arbeitsgruppe Chemiedidaktik Jena. (kein Datum). http://www.chemiedidaktik.uni-jena.de/chedidmedia/Seifen_Waschmittel.pdf. Abgerufen am 25. September 2012.