



Wäsche bleichen und aufhellen

zum Inhalt

Der Theorietext informiert zu Bleichmittel, Waschkraftverstärker und Entfärber und soll den Bezug zum vorangehenden Experiment „Blaues Wasser bleichen“ schaffen. Zusätzlich werden optische Aufheller thematisiert.

Hinweis

Zur Veranschaulichung Produktpackungen von Vollwaschmitteln, Waschkraftverstärker und Entfärber mitbringen und den Text im Plenum besprechen.



Tintenflecken

zum Inhalt

In diesem Experiment testen die SuS die Wirkung von Waschmittel, Waschkraftverstärker und Entfärber auf einen Tintenfleck.

Hinweis

Waschkraftverstärker und Entfärber dürfen nicht auf die Haut und in die Augen gelangen, da es reizende Substanzen sind. Darum sollte während dem Experimentieren mit Waschkraftverstärker und Entfärber die Schutzbrille getragen werden.

Im Anschluss an das Experiment können die Pipetten wieder gründlich ausgewaschen und für weitere Experimente gebraucht werden. Wasserfester Filzstift kann mit Alkohol entfernt werden.



- Baumwollstoffstücke (z. B. von einem alten T-Shirt)
- Leitungswasser (ca. 2–3 dl)
- Wasserfester Stift

Lösung

Beim Experiment „Tintenflecken“ können die verschiedenen Wirkungen von unterschiedlichen Bleichmittel-Produkten gut beobachtet werden. Wenn man Entfärber auf den Tintenfleck gibt, verschwindet er bereits durch Zugabe von einigen wenigen Tropfen gänzlich, und auch bei Zugabe von Waschkraftverstärker sieht man ein deutliches Resultat. Durch Zugabe von ökologischem Waschmittel zerfließt der Fleck bloss (Abb. 12).

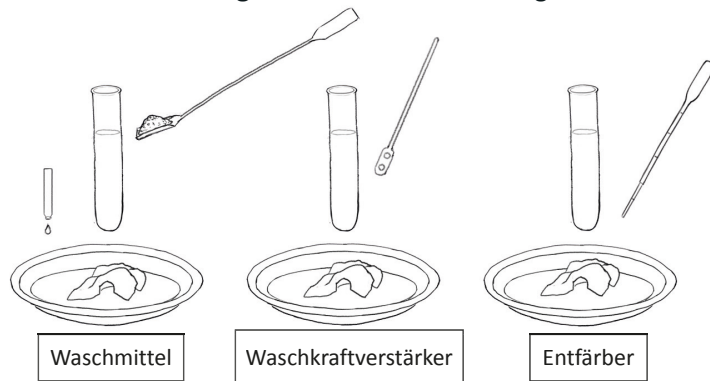


Abb. 12 Experiment „Tintenflecken“



Musterlösung Tintenflecken

Versuchsanordnung: Skizze inkl. Beschriftung



Was möchtest du mit dem Experiment herausfinden?

1. Was passiert, wenn ich einen Tintenfleck mit Waschmittel, Waschkraftverstärker oder mit Entfärber behandle?
2. Welche Unterschiede erkenne ich zwischen Waschmittel, Waschkraftverstärker und Entfärber?



Wie kommt das Experiment heraus? Was könnte passieren?

Individuelle Lösungen!



Was beobachtest du? Skizziere und beschreibe möglichst genau!

Bei Zugabe der Waschmittellösung zerfließt der Tintenfleck bzw. die blaue Farbe auf dem Stoffstück, ist aber immer noch zu sehen. Bei Zugabe der Waschkraftverstärker-Lösung verschwindet die blaue Farbe im Tintenfleck, aber er ist immer noch gut sichtbar. Bei Zugabe der Entfärber-Lösung verschwindet die blaue Farbe des Tintenflecks fast vollständig.



Was ist bei dem Experiment herausgekommen? Was hast du gelernt?

Schreibe 3–4 Sätze und ergänze evtl. mit einer Skizze!

Ökologisches Waschmittel enthält kein oder sehr wenig Bleichmittel. Deswegen kann es die blaue Farbe der Tinte nicht verschwinden lassen. Der Fleck zerfließt bloss. Waschkraftverstärker enthalten als wichtigen Bestandteil Bleichmittel. Deswegen verschwindet ein Teil der blauen Farbe des Flecks bei Zugabe der Waschkraftverstärker-Lösung. Entfärber enthalten sehr viel Bleichmittel. Da reichen bereits ein paar wenige Tropfen, um die Farbe des Flecks verschwinden zu lassen.

Bezug zum Alltag: Bleichmittel bleichen die Farben der Flecken (z. B. von Beeren, Kaffee oder Gras). Um diesen Effekt zu verstärken, gibt es unterschiedliche Produkte auf dem Markt: Waschkraftverstärker werden dem Waschmittel beigegeben, um hartnäckige Flecken loszuwerden. Entfärber helfen z. B. bei verfärbter Wäsche, den ungewünschten Farbton wieder loszuwerden. Jedoch ist zu bedenken, dass Waschkraftverstärker und Entfärber reizende Inhaltsstoffe enthalten und nicht auf die Haut gelangen sollten.