



Papierchromatographie

Stiftung

der naturkundlichen Sammlungen

Th. Thomas

Was ist deine Lieblingsfarbe? Jeder wird darauf eine andere Antwort haben. Die Farbe in den Filzstiften ist oft eine Mischung aus verschiedenen Farben, die man auf den ersten Blick nicht unterscheiden kann. Besonders dunkle Filzstifte (schwarz, braun, blau) enthalten Farbmischungen.

Für diesen Versuch benötigst du folgende Dinge:

- weißes Kaffeefilterpapier
- verschiedene Filzstifte
- Schere
- 1 Schraubdeckelglas (Marmeladenglas) mit etwa 1cm Wasser darin
- Klebeband

Schneide dir aus dem Kaffeefilterpapier etwa 1cm breite und möglichst lange Streifen. Nun zeichnest du im Abstand von 2 cm zum unteren Rand einen dicken Strich mit einem deiner Filzstifte auf diesen Streifen. Bei hellen Farben musst du die Striche ein paar Mal immer wieder aufeinander malen, damit genügend Farbe auf den Strich gelangt.

Nun setze den Streifen vorsichtig mit der unteren Seite ins Wasser. Die Wasseroberfläche darf nicht den Filzstiftstrich berühren. Befestige den Streifen mit etwas Klebeband am oberen Rand des Glases.

Was beobachtest du? Der Papierstreifen saugt sich langsam mit Wasser voll. Das Wasser steigt dann den Streifen immer höher. Sobald das aufsteigende Wasser am Filzstiftstrich angekommen ist, lösen sich die Farbbestandteile darin. Diese unterschiedlichen Inhaltsstoffe lösen sich unterschiedlich gut im Wasser. Die Stoffe, die gut gelöst werden, wandern mit der Wasserfront weiter nach oben als Stoffe die sich schwer lösen. So trennen sich die einzelnen Bestandteile auf dem Papierstreifen auf.

Ist das Wasser am Ende des Papierstreifens angelangt, kannst du den Streifen aus dem Glas nehmen und ihn trocknen. Nach dieser Methode arbeiten auch Wissenschaftler im Labor, um Stoffe voneinander zu trennen.

Du kannst den Versuch mit anderen Filzstiften wiederholen. Dabei wirst du entdecken, wie viele einzelne Farben in deinen Stiften vorhanden sind.

Stiftung

der naturkundlichen Sammlungen

Th. Thomas