



 Auswertebblatt von:

Experiment:

 Das könnte passieren:

Versuchsaufbau und Material (Zeichnung):

 Was beobachtest du?

 Stimmt deine Vermutung, was passieren könnte? Erkläre:

Farbe aufspalten/Chromatografie

☑ Das brauchst du:

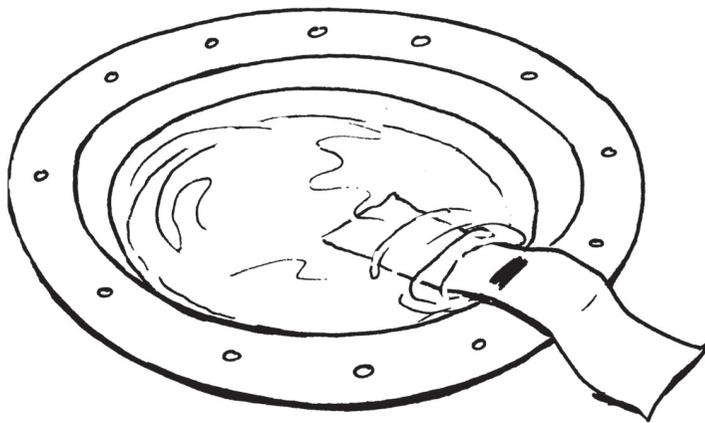
Filterpapier/Löschpapier (weiß)

Filzstift (braun)

Teller

Etwas Wasser

Schreibpapier



✋ So geht es:



1. Nimm einen Streifen Löschpapier oder Filterpapier.
Male ca. 2 cm vom Rand entfernt mit dem Filzschreiber einen dicken Strich auf das Papier.
2. Lege den Papierstreifen über den Tellerrand.
3. Vermute: Was geschieht, wenn du etwas Wasser in den Teller gießt?
⚡ *Achte darauf, dass nur das Papier unterhalb des Striches in das Wasser taucht!*
4. Vermute noch einmal: Was geschieht, wenn du andere Farben, Buntstifte oder Schreibpapier verwendest?

👁 Was beobachtest du?

😊 Tipps:

Der Papierteil mit dem Farbstrich darf beim Eingießen des Wassers nicht direkt untergetaucht sein. Die Farbe würde sonst einfach in das Wasser verlaufen.

Also: Halte genügend Abstand zum Papierrand!



i Erklärung:

Die Farben Blau, Gelb und Rot sind die Grundfarben. Alle anderen Farben sind aus diesen Grundfarben gemischt und heißen Mischfarben. Flüssige Farben, wie in Filzstiften, sind oft wasserlöslich. Das heißt, sie können sich in Wasser auflösen und verteilen. Nur Löschpapier und **Filterpapier** wirken wie kleine Schwämme, sie saugen Wasser auf. Das **Wasser** wandert sogar im Papier nach oben. Dabei nimmt das Wasser lösliche Farben mit. Jede einzelne Farbe wird unterschiedlich weit auf dem Papier mitgenommen. Dabei werden **Mischfarben** wieder in die einzelnen **Grundfarben getrennt**.

Normale Buntstifte enthalten keine flüssige Farbe. Eddingstifte und Gelstifte sind nicht wasserlöslich. Ihre Farbe wird nicht getrennt.

Folgende Wörterliste hilft dir beim Ausfüllen des Auswerteblasses:

 Filterpapier, Wasser, Mischfarbe, trennen, Grundfarben

Hinweise für Lehrer:

Bitte beachten Sie die Hinweise für Lehrer auf Seite 11.

Hintergrundwissen:

Siehe Hintergrundwissen auf Seite 11.

Lösung des Arbeitsblattes:

1

Mögliche Antworten:

Kaffeefilter, Laborfilter, Löschpapier, normales Papier
Filzschreiber, Buntstifte, Wachsstifte, Tinte, Füller, Gelstifte

Ein Filterpapier (ohne Farbe) saugt sich vollständig/bis oben voll, wenn es in einem Gefäß mit Wasser liegt.

Die braune Farbe hat sich in mehrere Farben aufgetrennt. Die Grundfarben, aus denen das Braun zusammengesetzt ist, können, je nach Hersteller des Filzschreibers, stark variieren.

Meist finden sich: lila, gelb, blau, rot, orange und grün.

2

Filterpapier oder Löschpapier können wie ein Schwamm **Flüssigkeiten** aufsaugen.

Das Experiment funktioniert **nicht** mit einfachem Schreibpapier.

Die Farben Rot, Gelb und Blau nennt man **Grundfarben**.

Mischfarben können **wieder** in ihre einzelnen Grundfarben getrennt werden.