



mit Andreas Bellony & Fredi Zimmermann

Farbe Schwarz ist eine Mischung

Die Schüler der Neuen Mittelschule Telfs Weissenbach zeigen euch diesmal, wie ihr mit einfachsten Mitteln herausfinden könnt, aus welchen Farbbestandteilen eure Filzstifte bestehen. (wa)

1 Das braucht ihr

Zum Schulbeginn darf natürlich eines nicht fehlen: ein gut sortiertes, mit den verschiedensten Farben gefülltes Federpennal. Woraus aber bestehen all diese Farben? Wie sind sie zusammengesetzt? Klar! Grün besteht aus Blau und Gelb, und Orange aus Gelb und Rot, das haben schon viele von euch mit Wasserfarben ausprobiert. Aber woraus bestehen eigentlich Schwarz, Braun oder Violett? Um das herauszufinden braucht ihr wasserlösliche Filzstifte (Fineliner, Textmarker,) - die billigsten gehen am besten - Filterpapier (Löschpapier, Serviette, weißer Kaffeefilter), Tasse mit Wasser.



Wasserlösliche Filzstifte.... Richtet euch vorher zusammen, was ihr für den Versuch braucht.

2 Die ersten Schritte

Nehmt nun einen ca. 4 cm breiten mal 10 cm langen Streifen Filterpapier und rollt ihn zu einem Docht zusammen. Schneidet eine Scheibe mit ca. 15 cm Durchmesser aus dem Filterpapier aus und macht in der Mitte mit einem Stift ein kleines Loch, in das der Docht genau hineinpasst. Nun malt mit euren Filzstiften dicke Linien rund um den Docht auf das Filterpapier.



Anna rollt einen Docht aus Filterpapier. Dann werden um den Docht mit verschiedenen Stiften dicke Linien gemalt.



Das Filterpapier wird auf die Tasse gelegt.

4 Das kleine „Wunder“ geschieht

Der Docht saugt nun langsam Wasser an und gibt dieses an die Filterpapierscheibe weiter. Dort verteilt es sich gleichmäßig und beginnt damit, die Filzstiftfarbe in seine Bestandteile zu trennen. Diese Art der Trennung nennt man Papierchromatografie. Dabei macht man sich den Effekt zu Nutze, dass sich manche Farbanteile schneller in Wasser lösen als andere. Dadurch kommt es zu spektakulären Farbfächern mit überraschenden Ergebnissen... oder hättet ihr gedacht, dass Schwarz aus so vielen verschiedenen Farben besteht?

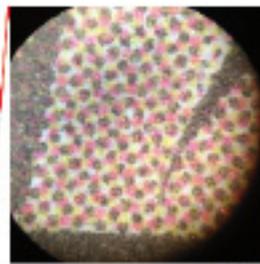


Die Farbbestandteile verteilen sich.

3 Nun kommt die Tasse ins Spiel

Anschließend legt ihr das Filterpapier mit dem Docht nach unten auf eine Tasse mit Wasser. Der Docht sollte dabei ins Wasser eintauchen. Achtet darauf, dass das Filterpapier selbst nicht das Wasser berührt.

Auch beim Toni geht es ziemlich bunt zu! Unter einem Mikroskop könnt ihr sehen, dass unser Toni aus kleinen Punkten besteht.



5 Der Toni unter dem Mikroskop

Übrigens werden beim Zeitungsdruck ebenfalls eifrig Farben gemischt, um den gewünschten Farbton zu erhalten. Anders als bei euren Filzstiften besteht dieser aber aus winzig kleinen Farbtupfern. Wenn man zum Beispiel das Toni-Bild unter dem Mikroskop betrachtet, kann man die kleinen bunten Punkte erkennen, aus denen das Bild zusammengesetzt ist. Wenn ihr also ein Mikroskop zu Hause habt, könnt ihr euch nun auf die Jagd nach Bildpunkten machen.

Viel Spaß beim Ausprobieren!