

# „Farbenschreiben – das bunte Schwarz“

Bildungsbereich: Technik

## Du brauchst:



einen Kaffeefilter



vier schwarze Filzstifte verschiedener Hersteller (wasserlöslich)



eine Schere



einen kleinen Becher mit Wasser



## So wird's gemacht!

1. Zeichne mit einer Schablone einen Kreis auf den Kaffeefilter und schneide ihn aus. Du erhältst zwei gleich große Kreise.
2. Falte einen der Kreise zweimal in die Hälfte, so dass er aussieht wie ein Tortenstück.
3. Schneide nun ein kleines Stück der Spitze ab, so dass in der Mitte des Kreises ein Loch entsteht.
4. Öffne das Papier wieder und male in jedes Viertel einen schwarzen Punkt. Verwende dafür schwarze Filzstifte von unterschiedlichen Herstellern.
5. Nun brauchst du das zweite Filterpapier: Rolle das Papier zusammen und stecke es durch das Loch im ersten Kreis.
6. Beides zusammen kommt nun in den mit Wasser befüllten Becher. Die Papierrolle steckt wie ein Docht im Wasser.
7. Beobachte mit etwas Geduld, was nun passiert.



## Wusstest du?

Das Wasser steigt, aufgrund der speziellen Struktur des Filterpapiers, rasch nach oben und durchnässt das Papier. Dabei entsteht ein spezielles Farbmuster. Die schwarze Farbe der Filzstifte ist aus mehreren Farben zusammengesetzt. Das Wasser nimmt, wenn es durch das Papier wandert, Farbteilchen mit. Manche Farbteilchen werden vom Wasser weiter transportiert als andere. So werden die einzelnen Farben voneinander getrennt. Dieses Experiment ist der Beweis: Das Schwarz des Filzstiftes setzt sich aus mehreren unterschiedlichen Farben zusammen. Diese Technik nennt man Chromatographie, auf Deutsch übersetzt „Farbenschreiben“, und sie wird z.B. in Chemielaboren angewandt.



## Tipp

Du kannst das Experiment auch mit verschiedenen bunten Filzstiften ausprobieren, auch diese setzen sich aus anderen Farben zusammen. Außerdem sieht der Filterpapierkreis dann richtig farbenprächtig aus.