



1

Wir untersuchen die Farben

weitere Experimente unter
forschen.Tutorium-Berlin.de



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe
TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Wir untersuchen die Farben **Chromatographie**

In Filzstiften sind die Farben meistens aus verschiedenen Farbstoffen zusammengemischt.

Um alle Farben zu erhalten, benötigt man nur **drei Grundfarben**:

Gelb,
Türkis (Blaugrün)
Magenta (Purpur oder Pink).

Das wollen wir mit dem folgenden Versuch zeigen:

Material:

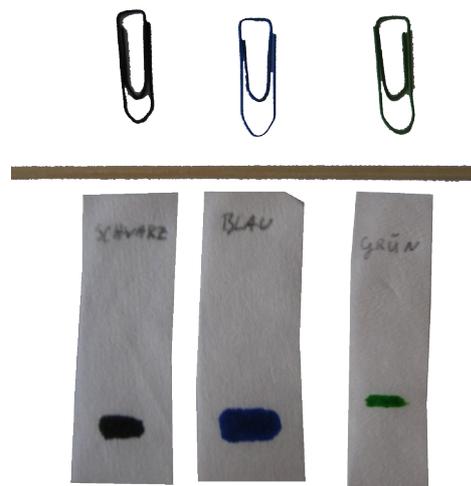
Glas mit Holzstäbchen und Büroklammer
verschiedene wasserlösliche Filzstift
Pipette
weißes Filterpapier
Schere
Bleistift

Ablauf:

Schneide das Filterpapier in etwa 2 cm breite Streifen und falte diese an einem Ende etwas, um sie mit einer Büroklammer am Holzstäbchen befestigen zu können.

Dann ziehe mit dem jeweiligen wasserlöslichen Filzstifte am unteren Ende des Streifens in 2 cm Höhe einen dicken Strich, der aber nicht an den Papierrand kommen darf.

Wir notieren mit Bleistift die Farbe auf dem Papier und hängen es dann das Blatt in das Glas. Es darf unten nicht den Boden berühren, sondern muss frei hängen.



TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 - 85018820** und 030 - 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

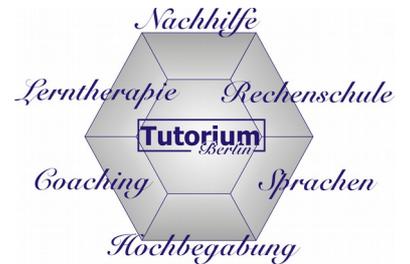
www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de



Wir untersuchen die Farben

weitere Experimente unter
forschen.Tutorium-Berlin.de



Nun geben wir vorsichtig mit der Pipette nacheinander einige Tropfen Wasser in das Glas, so dass das der Filterpapierstreifen gerade berührt wird.

Wir erkennen nun, dass der Streifen Wasser ansaugt, das in ihm aufsteigt.

Mit dem aufsteigenden Wasser wandern auch die Farbstoffe mit.

Da verschiedene Farbstoffe vom Papier unterschiedlich festgehalten (adsorbiert) werden, kann man so Farbstoffmischungen auftrennen. Dieses Verfahren heißt **Chromatographie**.

Bei den Stiften, deren Farbstoffe die reinen Grundfarben sind, bekommen wir keine Auftrennung.

Wir beobachten in den Fällen, in denen Farbmischungen vorliegen, Farbauftrennungen:

z.B.

Grün: Gelb + Türkis

Rot: Gelb + Magenta

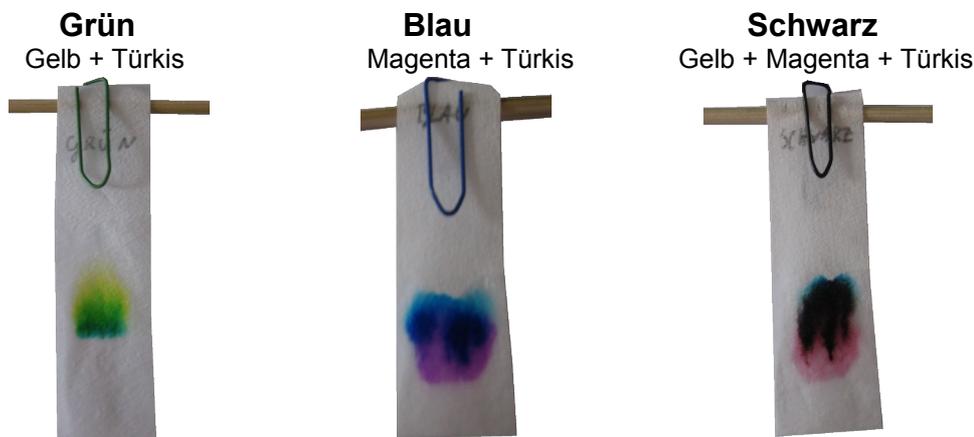
Blau: Magenta + Türkis

Schwarz: Gelb + Magenta + Türkis

Orange: mehr Gelb + Purpur

Braun: Gelb + mehr Magenta + Türkis

z.B.



Diese Eigenschaften nutzt auch der Farbdrucker deines Computers für den **Vierfarbendruck** mit den Druckpatronen Schwarz, Magenta, Gelb und Türkis.

TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**

Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 - 85018820** und 030 - 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de