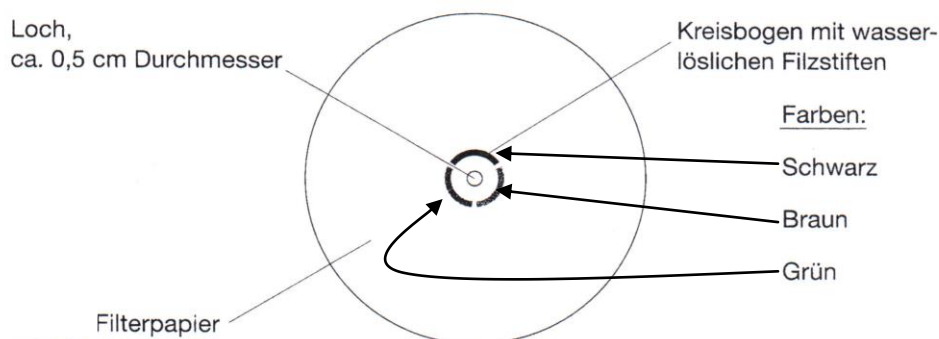


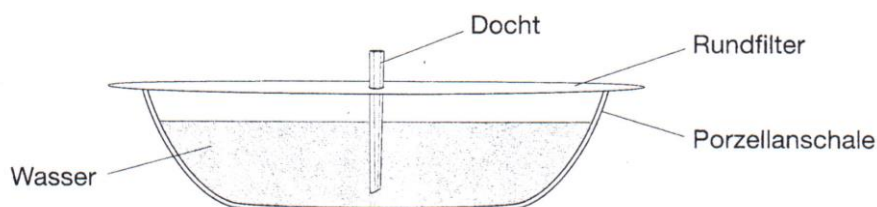
## Ist das Testament echt?

Graf von Geiz ist gestorben und in seinem Tresor liegt sein Testament, welches er mit seinem schwarzen Stift unterschrieben hat, welcher ebenfalls im Tresor liegt. Außer dem Graf kennt nur sein Notar, ein absolut vertrauenswürdiger Mann, den Geheimcode. Am Tag der Testamentseröffnung legt ein Neffe des Grafen mit dem Namen Graf von Nichtsnutz plötzlich ein zweites Testament mit einem jüngeren Datum vor. Auch dieses Testament weist die Unterschrift des Grafen auf. Nach diesem Testament setzt Graf von Geiz seinen Neffen Graf von Nichtsnutz zum Alleinerben ein. Der Notar hat so seine Zweifel, ob da alles mit rechten Dingen zugeht. Er demonstriert den Anwesenden folgendes Experiment, welches Du jetzt durchführen sollst!

- a) Male auf einen Kaffeefilter auf eine Seite einen Kreis mit ca. 8cm Durchmesser! Schneide aus beiden Papierseiten des Filters diese Kreise aus! Stich mit einem Bleistift in einen der Kreise in die Mitte ein Loch! Male mit einem schwarzen, mit einem **grünen** und mit einem **braunen wasserlöslichen** Filzstift oder anderen Stift **zu je einem Drittel** einen ca. 5 mm breiten Kreisbogen um das Loch!



- b) Halbiere den zweiten Filterpapierkreis zu einem Halbkreis, rolle diesen zu einem Ring („Docht“) und stecke ihn durch das Loch, so dass eine Art „Pilz“ entsteht.
- c) Lege das Filterpapier mit dem „Docht“ auf eine mit Wasser gefüllte Porzellanschale oder eine Tasse, so dass der „Docht“ ins Wasser eintaucht. Beobachte über einen Zeitraum von 10 Minuten!



Was kannst Du beobachten?

---

---

---

Überlege nun, wie Du jetzt überprüfen kannst, ob die Unterschrift auf dem zweiten Testament tatsächlich mit dem Stift des Grafen getätigt wurde!

Idee: (Auf der nächsten Seite findest Du die Lösung!)

---

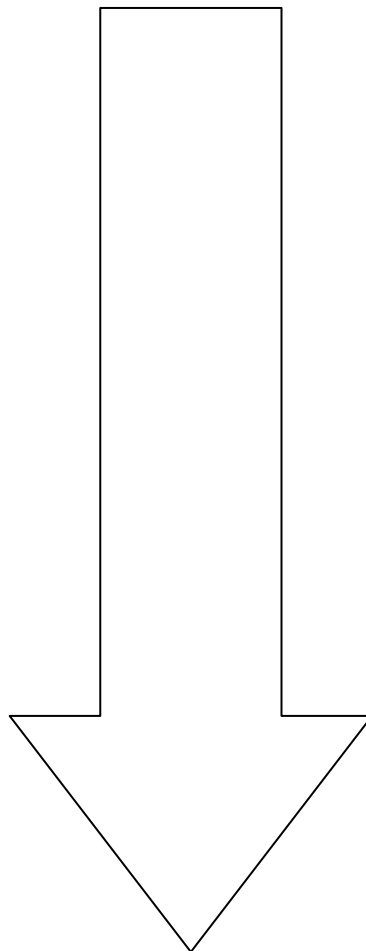
---

---

---

---

Lösung



Lösung:

Kriminaltechniker können von beiden Testamenten kleine Proben der Unterschriften entnehmen und untersuchen, ob die schwarzen Farben der Unterschriften identisch sind.

**Du** kannst das auch ohne ein Labor ausprobieren:

Führe dazu das oben beschriebene Experiment mit **zwei verschiedenen schwarzen, wasserlöslichen** Stiften durch! Male mit jedem Stift auf ein eigenes Papier einen ganzen Kreis und führe das Experiment durch!

Im Idealfall sieht das Ergebnis so aus:



Durch das Wasser, welches im „Docht“ nach oben und dann auf dem Filterpapier nach außen gewandert ist, wird das Gemisch der verschiedenen Farben, welche zusammen die schwarze Farbe ergeben, in die einzelnen Farben getrennt. Jeder Stifftyp hat seine ganz eigene Mischung. Diesen Vorgang nennt man Chromatographie.