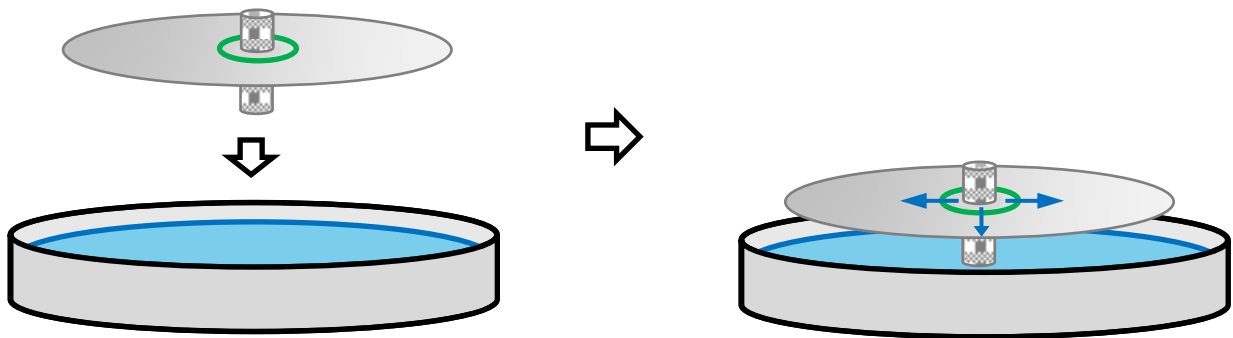


## Filzstiftchromatographie

**Material:** ½ Petrischale, Wasser, Filterpapier, Küchentuch, wasserlöslicher Filzstift (grün)

**Durchführung:** In ein Filterpapier wird mittig ein kleines Loch geschnitten. Um das Loch wird mit Filzstift mehrfach eine kreisrunde Linie gezogen. In das Loch wird ein fest zusammengerolltes Stück Küchentuch als Docht gestopft. Mit dem Docht wird das Gebilde in eine Petrischale mit Wasser gestellt.

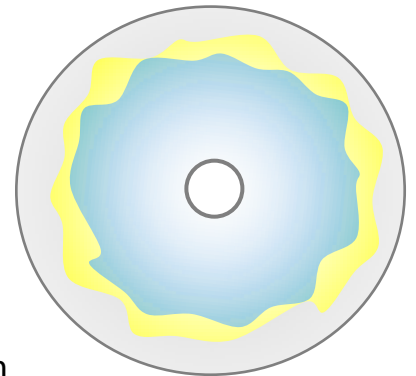
**Skizze:**



**Beobachtung:** Das Wasser wird durch den Docht angesaugt und fließt von der Mitte aus zum Rand des Filterpapiers. Dabei wird der Farbstoff teilweise mitgerissen. Am Ende des Versuchs ist deutlich eine gelbe Farbstofffront weit außen auf dem Filterpapier zu erkennen und eine blaue Farbstofffront weiter mittig.

**Erklärung:**

Bei der grünen Farbe im Filzstift handelt es sich um ein Gemisch aus einem gelben und einem blauen Farbstoff. In der **mobilen Phase Wasser** löst sich der gelbe Farbstoff etwas besser als der blaue. Der blaue dagegen haftet etwas besser auf der **stationären Phase Papier**. Dadurch werden die beiden Farbstoffe unterschiedlich gut vom Wasser mitgerissen und verteilen sich daher auf dem Papier.

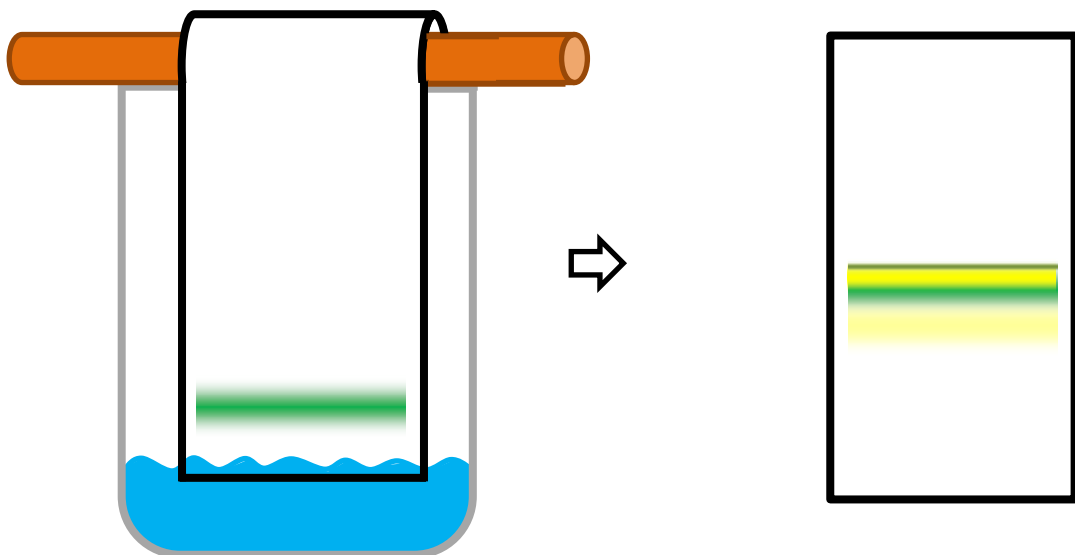


## Chromatographie von Blattfarbstoffen

**Material:** Mörser, Pistill, Sand, Ethanol, grünes Laubblatt, Chromatographiepapier, Becherglas, Kapillare, Laufmittel

**Durchführung:** Ein grünes Laubblatt wird im Mörser mit etwas Sand und Ethanol zerrieben. Die grüne Farbstofflösung wird mit einer Kapillare angesaugt und auf ein Chromatographiepapier aufgetragen. Nach dem Verdampfen des Lösungsmittels wird dieser Schritt mehrmals wiederholt. Das Chromatographiepapier wird anschließend in ein Becherglas mit Laufmittel gehängt.

**Skizze:**



**Beobachtung:** Das Laufmittel fließt am Papier entlang nach oben. Es entstehen mehrere leicht unterschiedlich gefärbte Farbstofffronten.

**Erklärung:** Die grüne Farbe von Laubblätter stammt von zwei verschiedenen grünen Farbstoffen (Chlorophyll a und Chlorophyll b) und mehreren gelb-braunen Farbstoffen, die sich unterschiedlich gut im Laufmittel lösen, bzw. unterschiedlich gut auf dem Papier haften. Dadurch kommt es zu einer Verteilung, wenn das Laufmittel auf dem Papier nach oben fließt und das Farbstoffgemisch mitreißt.