

# Kapitel 6 – Ein Checkfälscher

## Wie deckt man die Fälschung eines Checks auf?

### 1. Einführung



Als Bankangestellte(r) erhalten Sie einen Check über 1'000.-, ausgefüllt mit schwarzem Filzschreiber. Sie haben den Verdacht, dass die letzte Null nachträglich, mit einem anderen Schreiber angefügt wurde. Sicherheitshalber lassen Sie den Check von der Polizei überprüfen. Die Überprüfung ist leicht möglich, weil schwarz nicht gleich schwarz ist.

Mit der Methode der Dünnschichtchromatografie überprüfen Sie selber schwarze u.a. Filzschreiber. Sie können Ihre eigenen oder die aufliegenden Schreiber benutzen. Wichtig ist, dass die Farben wasserlöslich sind. Sehr gut geeignet sind Stabylos.

### 2. Aufgabe

Arbeitsauftrag:

- Führen Sie den Versuch durch.
- Werten Sie das Chromatogramm aus und beantworten Sie die Fragen.

Vorgehen:

Füllen Sie in das Chromatografieglas 8 ml Ethanol ein; verschliessen Sie das Glas.

Zur Durchführung der Chromatographie benötigen Sie ein Kieselgelplättchen, welches Sie aus einem weissen Kunststoffbehälter nehmen können. Ziehen Sie auf dem Kieselgelplättchen auf der Seite mit dem weissen Belag (nicht auf der Seite aus Plastik) mit einem weichen Bleistift 1 cm vom untern Rand entfernt eine Linie (Startlinie). Die weisse Kieselgelschicht darf nicht verletzt werden! Machen Sie gemäss Skizze mit verschiedenen (mindestens drei) zur Verfügung gestellten Filzschreibern auf der Startlinie kleine Punkte. Der Durchmesser darf höchstens 1 mm betragen. Sie dürfen also nur ganz kurz auftupfen.

Nummerieren Sie die Punkte und notieren Sie für jede Nummer die Marke und die Farbe des Filzschreibers.

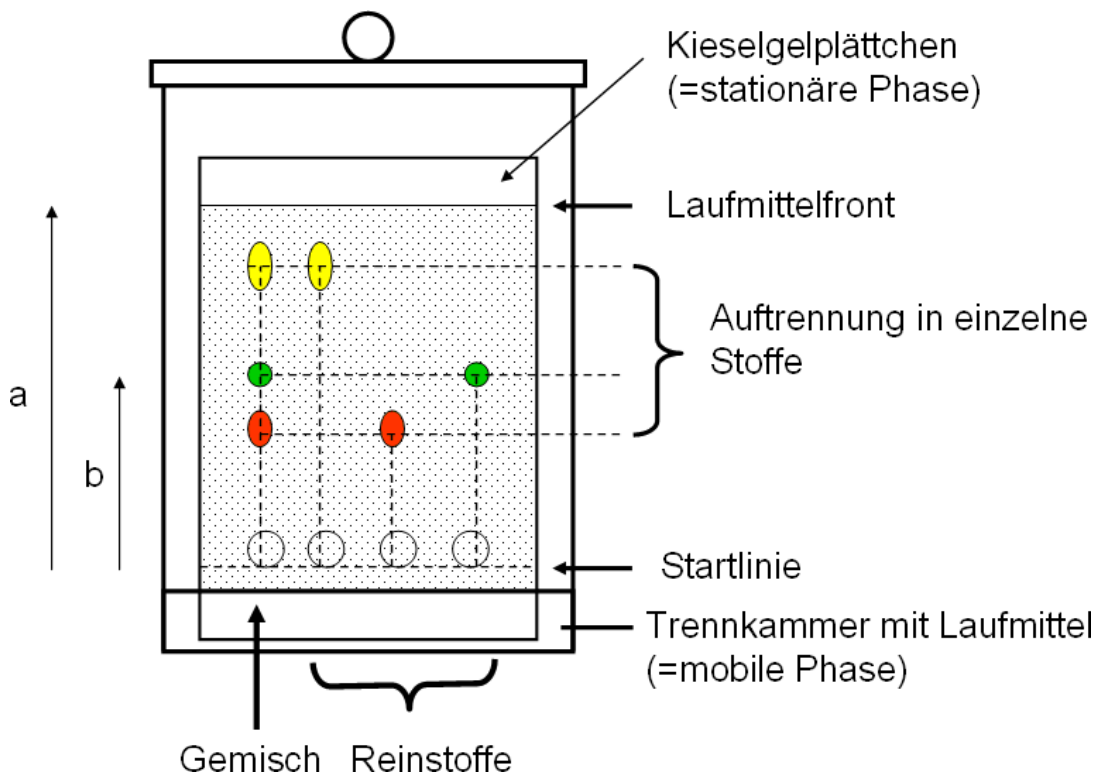
Nun stellen Sie das DC-Plättchen ins Chromatographieglas. Achtung: Die schwarzen Punkte dürfen dabei nicht in den Alkohol eintauchen!

Der Deckel wird sorgfältig verschlossen, das Glas darf nicht mehr bewegt werden. Sobald die Laufmittelfront 1-2 cm vom oberen Rand entfernt ist, nehmen Sie das Plättchen aus der Flüssigkeit. Markieren Sie sofort die Laufmittelfront mit dem Bleistift. Lassen Sie das Plättchen an der Luft trocknen. Danach können Sie dieses mit der Klebefolie einkleben.

Das Chromatografieglas verschliessen Sie wieder, damit das Laufmittel nicht verdunstet

Eine Substanz kann auf Grund ihrer zurückgelegten Wegstrecke charakterisiert werden. Eine wichtige Kenngrösse diesbezüglich ist der  $R_F$ -Wert. Es ist wie folgt definiert: zurückgelegte Wegstrecke in cm geteilt durch die Strecke in cm von der Startlinie bis zur Laufmittelfront:

$$R_F = \frac{b}{a}$$



Auswertung:

- Was bedeutet schwarz bei Filzschreibern?
- Berechnen Sie die  $R_F$ -Werte für drei beliebige Farbpunkte.
- Beschreiben Sie in zwei bis drei Sätzen, wie Sie einen Checkbetrüger anhand eines DC's überführen würden.