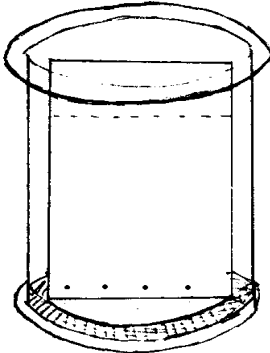





Prinzip	Die Dünnschichtchromatografie (DC) ist ein Trennverfahren, bei dem sich die dünne aus feinkörnigem Material bestehende Trennschicht (stationäre Phase) auf einer Trägerplatte aus Glas, Metall oder einer geeigneten Folie befindet. Als mobile Phase dient hier Ethanol.		
Aufbau und Vorbereitung			
	Benötigte Geräte <input type="checkbox"/> Standzylinder <input type="checkbox"/> Deckplatte <input type="checkbox"/> Pinzette	<input type="checkbox"/> DC – Folie mit UV 254 z.B. 50 x 200mm <input type="checkbox"/> Evtl. Schere	Verwendete Chemikalien <input type="checkbox"/> Versch. Filzstifte <input type="checkbox"/> Ethanol 
	Vorbereitung des Versuchs <input type="checkbox"/> Die Dünnschichtplatte evtl. mit einer Schere auf die Größe 5 x 10 cm zuschneiden. <input type="checkbox"/> Auf der Trennschicht im Abstand von etwa 0,7 cm kleine Punkte in einer Höhe von ca 1,0 cm auftragen. <input type="checkbox"/> Die äußeren Startpunkte sollten mindestens 1 cm vom Rand entfernt sein, weil die Fließgeschwindigkeit in der Nähe der Ränder unregelmäßig ist. <input type="checkbox"/> In ein verschließbares Gefäß (siehe Abbildung) Ethanol einfüllen, so dass die Füllhöhe etwa 5 mm beträgt. <input type="checkbox"/> Um den Luftraum mit Lösungsmittel zu sättigen, schüttelt man die geschlossene Kammer kräftig um.		
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die DC-Platte mit den Punkten nach unten in die Kammer stellen und die Kammer mit dem Deckel verschließen. ▶ Die Platte sollte möglichst solange in der Kammer bleiben, bis die Lösungsmittelfront etwa 1 cm an den oberen Rand herangekommen ist. ▶ Dann die Platte herausnehmen, mit einem spitzen Gegenstand die Laufmittelfront markieren und warten, bis die Platte trocken ist. 		
Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die meisten Flecken erkennt man an ihrer Eigenfarbe. ▶ Weitere Flecken könnte man evtl. entdecken, wenn man die mit einem Fluoreszenzindikator präparierte DC-Platte mit Licht der entsprechenden Wellenlänge (254 nm) beleuchtet. ▶ Bei fluoreszierenden Substanzen ist die Möglichkeit der Bestrahlung mit der UV- Lampe (360 nm) gegeben. <p>Hat man keine geeigneten Vergleichssubstanzen mitlaufen lassen (Cochromatogramm), so kann man die für jeden Stoff unter gleichen Bedingungen konstante Größe, den R_F- Wert, vergleichen: Man bildet den Quotienten aus der Laufstrecke der Substanz und dem Weg, den das Fließmittel vom Startpunkt bis zur Front zurückgelegt hat.</p> $R_F = \frac{\text{Laufstrecke der Substanz}}{\text{Laufstrecke des Fließmittels}}$		
Tipp	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Um vollständige Sättigung zu erzielen, werden oft auch die Kammerwände mit Filtrierpapier ausgekleidet, das sich dann mit Fließmittel vollsaugt. <p>Der Unterricht wird spannender, wenn die Schüler in eigenen Übungen identifizieren müssen, mit welchem Filzstift z.B. ein bestimmter "Schummelzettel" geschrieben wurde. Dazu gibt man einen Tropfen Ethanol auf die Schrift, saugt die angelöste Farbe mit einem Schmelzpunktröhrchen auf und trägt diese damit auf die DC-Platte. Am besten eignen sich schwarze Filzstifte. Wenn die Schüler unterschiedlich schnell arbeiten, ist ein Vergleich der R_F-Werte der einzelnen "Farbflecken" möglich.</p>		
Beachten	 	Entsorgung	In das Heft kleben.
Literatur			