



### Stundenverlauf

im Rahmen der fächerübergreifenden Unterrichtseinheit:

### Ökobilanz einer Kaffeekapsel -

**Fach:** Chemie  
**Zeitraum:** 45 min

**Teilthema:** Rohstoffe in der Kaffeekapsel - Stofftrennung

Unterrichtsinhalte und -verlauf	Benötigte Materialien/ Anmerkungen
Partnerarbeit: Die Schüler sollen möglichst eigenständig einen Trennungsgang entwickeln: Trennung der Kaffeekapsel in ihre Komponenten und Bestimmen der Masse	gebrauchte Kaffeekapseln aus Aluminium
➤ Kaffee: Filtrieren, Trocknen, Wiegen	Trockenschrank, Waage, Filter,
➤ Aluminium: Ausspülen, Trocknen, Wiegen	Waage, ggf Wägen mehrerer Kapseln und Zurückrechnen auf eine Kapsel
Veranschaulichen der Messergebnisse: Erstellen eines Graphen über punktuelle Messungen ➤ Welcher Fläche von Aluminiumfolie entspricht die gemessene Masse einer Kapsel? (Antragen der Kantenlänge Alufolie gegen die Masse; Parabel) ➤ Welcher Anzahl von Kaffeebohnen entspricht die Pulvermasse? (Ursprungsgerade) ➤ Wieviele Kapseln werden durch eine 500g-Packung Kaffeepulver ersetzt?	Kaffeebohnen, leere Kaffeepackung
<b>praktische Hinweise zur fächerübergreifenden Kooperation:</b>	
evtl Kooperation mit Mathematik, Anwendung quadratischer Funktionen	
ergänzende Informationen (z.B. Literaturhinweise)	
Silke Gronwald, Rolf-Herbert Peters, „Das Nespresso-Prinzip-Teurer kann man Kaffee nicht mehr verkaufen(...)“ Titelthema in: Stern Nr. 51 vom 11.12.2014	