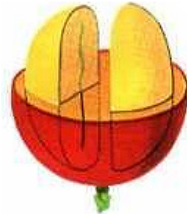




Von der Ernte zur gerösteten Kaffeebohne. Während der Erntezeit werden die Kaffeekirschen gepflückt. In jeder Kaffeekirsche befinden sich 2 Bohnen. Zunächst werden unreife Früchte aussortiert. Danach wird das Fruchtfleisch von den Bohnen

abgetrennt. Nachdem die Bohnen getrocknet sind, wird der Rohkaffee in Säcke verpackt und zum Rösten in die Verbraucherländer geschickt.



Von der Kaffeebohne zum löslichen Kaffee. Zur Herstellung von löslichem Kaffee sind weitere Arbeitsschritte nötig. Die gerösteten Kaffeebohnen müssen zuerst gemahlen, mit Wasser aufgebriht und dann gefiltert werden. Dadurch werden die Aroma- und Farbstoffe aus den Bohnen herausgelöst (extrahiert). Aus dem flüssigen Konzentrat wird der lösliche Kaffee (Instantkaffee) gewonnen.



Bei der Gefriertrocknung wird das heiße, flüssige Kaffeekonzentrat in wenigen Sekunden bei einer Temperatur von $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tiefgefroren. Das erstarrte Kaffeekonzentrat wird dann in

Vakuummkammern einem verminderten Druck ausgesetzt. Dadurch sublimiert das gefrorene Wasser (das heißt, es verdampft sofort, ohne erst wieder flüssig zu werden). Durch dieses

Verfahren behalten die zurückgebliebenen Körnchen ihr volles Aroma.

Für diesen Versuch musst du von zuhause eine kleine Hand voll ungemahlener (!) Kaffeebohnen mitbringen.

Versuch:

1. Zerkleinere deine Kaffeebohnen zunächst sorgfältig in einer Reibschale. Je feiner die Stückchen sind, desto besser wird der Versuch gelingen.
2. Koche die zerkleinerten Kaffeebohnen in einem 100 ml Becherglas auf.
3. Filtriere dann den Kaffee in eine Porzellschale und dampfe das Filtrat anschließend vorsichtig ein.
4. Kratze nach dem Abkühlen (!) den Rückstand aus der Schale und prüfe, ob du wirklich löslichen Kaffee gewonnen hast.
5. Löse dazu den Rückstand in etwas heißem Wasser aus der Leitung. Wenn dein Versuch er-

folgreich war, muss sich dein Instantkaffee vollständig auflösen!

Protokolliere hier deine Ergebnisse. Wie verhält sich dein Kaffee? Löst er sich gut oder bleibt ein Kaffeesatz am Boden?

Abb. unten aus *umwelt:chemie*, Klett Verlag

