



Tee☆Experiment 1 Teeverkostung

Bereite etwa 3–4 Teesorten zu (gleiche Mengen wählen, Schwarztee und Grüntee). Wir lassen alle Tees in den Kännchen **5 Minuten** ziehen. Gieße die Tees durch ein Sieb ab. Schätze den Tee ein. Hebe auch die Teeblätter auf, um sie zu beurteilen...

| Teesorte | Farbe | Geruch | Geschmack | Aussehen der Blätter |
|----------|-------|--------|-----------|----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |





Tee☆Experiment 2 Tee muss ziehen

Nimm etwa 2–3 Teeproben (gleiche Mengen wählen). Dieses Mal lassen wir die Tees jeweils 1, 3 sowie 5 Minuten lang ziehen. Dabei beurteilen wir anschließend Aussehen und Geschmack. Finde heraus, was den Tee so bitter macht. Nenne Regeln, wie man Tee richtig zubereitet, damit er beruhigend oder anregend wirkt.

| Teesorte | Farbe bzw. Aroma | nach 1 Minute | nach 2 Minuten | nach 5 Minuten | Aussehen der Blätter |
|----------|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| | Farbe | | | | |
| | Geschmack | | | | |
| | Farbe | | | | |
| | Geschmack | | | | |
| | Farbe | | | | |
| | Geschmack | | | | |
| | Farbe | | | | |
| | Geschmack | | | | |
| | Farbe | | | | |
| | Geschmack | | | | |





Tee☆Experiment 3 Teebeutelanalyse

Bemerkungen: Den ersten Teebeutel erfand 1904 vermutlich der amerikanische Teehändler Thomas Sullivan, als er einige Teeproben in kleinen Seidenbeuteln an seine Kunden verschickte. Der junge Dresdener Ingenieur Adolf Rambold aus dem Teehaus Teekanne experimentierte Jahre später mit Papier, Falttechniken, Teesorten und Maschinen, bis er einen preiswerten Teebeutel herstellte.

Durchführung: Analysiere seinen **Aufbau eines Teebeutels** Schwarztee, indem du ihn vorsichtig auseinander nimmst. Verwende eventuell bei Bedarf auch eine Lupe. Fertige eine Skizze an. Begründe auch, warum auf Klebeflächen verzichtet wurde.

Beschreibung ...

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Skizze ...

Verzicht auf Klebeflächen/Klebstoffe, weil ...

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |





Tee☆Experiment 4 Teeteilchengröße

Erläuterung: Wir experimentieren mit verschiedenen Teilchengrößen des Tees.

Durchführung: Zerkleinere eine kleine Menge Blatt-Tee in einem Mörser mit dem Pistill zu einem feinen Pulver. Wiege anschließend je 1,5 Gramm Blatt-Tee sowie 1,5 g pulverisierten Tee ab. Gib beide Proben in je ein Becherglas (à 250 mL). Brühe beide Tees mit je 100 mL kochendem Wasser aus einem Wasserkocher auf. Beobachte, was in Abhängigkeit von der Zeit geschieht.

Beobachtungen:

| Zeit | 30 s | 60 s | 90 s | 120 s |
|-------------------------------------------|------|------|------|-------|
| Teepulver <i>Farbe, Trübung</i> | | | | |
| Blatttee <i>Farbe, Trübung</i> | | | | |

Auswertung ...

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |





Tee ☆ Experiment 5 Sublimieren von Koffein

Hinweis: Koffein sublimiert bei 178°C und kann so leicht aus Teeblättern entzogen werden.

Durchführung: Pulverisiere etwas Blatt-Tee in einem Mörser mit dem Pistill. Wiege nun etwa 5 g in eine Porzellanschale (Abdampfschale) ein und decke diese mit einem Uhrglas ab. Stelle die Schale auf einen Dreifuß mit Drahtnetz. Erhitze den Tee etwa 5 min vorsichtig und lasse ihn anschließend ca. 3 min abkühlen. Nimm das Uhrglas vorsichtig ab (vermeide das Herunterlaufen von Kondenswasser; eventuell mit Tiegelzange anfassen). Warte bis zum Verdunsten des Kondenswassers und beurteile nun das Aussehen des Uhrglases (beschreibe Farbe und Form des Ergebnisses auf dem Uhrglas).

Ergebnis...

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |





Tee☆Experiment 6 Tee als Indikator

Erläuterungen: Die Farbstoffe im Schwarztee lassen sich als Indikator für **Säuren** (saure Lösungen) bzw. **Basen** (alkalische Lösungen) nutzen.

Versuchsanweisungen: Überbrühe einen Beutel Schwarztee mit 100 mL kochendem Wasser, der anschließend 3 min ziehen muss. Der Teebeutel kann dann entfernt werden.

Fülle nach dem Abkühlen 3 Reagenzgläser mit dem vorbereiteten Tee. Gib in 1 Glas 3 Tropfen verdünnte Salzsäure (Chlorwasserstoffsäure) und in das 2. Glas 3 Tropfen verdünnte Natronlauge (Natriumhydroxidlösung). Das 3. Glas dient dem Vergleich. Notiere deine Beobachtungen.

| Reagenzglas | Zugabe von ... | Farbe | Schlussfolgerungen |
|-------------|-------------------------------|-------|--------------------|
| 1 | verdünnter Salzsäure | | |
| 2 | verdünnter Natronlauge | | |
| 3 | unverändert | | |

Quelle (Versuche 3-6): Material der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Arbeitsgruppe Chemiedidaktik, 2007

