



Deutscher Teeverband e.V.

Informationen für Lehrerinnen und Lehrer

## „WIE DER TEE ZUM GENUSSMITTEL WIRD“ VON DER TEEPFLANZE ZUM GENUSSMITTEL

Tee wird meistens direkt in den Teegärten verarbeitet. Gleich nach dem Pflücken kommen die Teeblätter in die Teefabrik, damit sie ihre Frische und Qualität behalten. Grundsätzlich unterscheidet man in der Teeproduktion zwei Methoden: die orthodoxe und die sog. CTC-Methode.

Die orthodoxe Methode wird hauptsächlich zur Herstellung von feinen Blatt-Tees angewandt, daneben fallen auch weitere Blattgrade wie Broken, Fannings und Dust an. Die CTC-Methode nutzt man insbesondere zur Produktion von Broken, Fannings und Dust.

### SACHINFORMATION

Der fertige Tee, der den Trockner der Fabrik verlässt, nennt man „Rohtee“. Mittels einer Sortiermaschine – Durchlauf von mechanischen Rüttelsieben verschiedener Maschenweiten – erfolgt die Aussiebung der verschiedenen Blattgrößen, auch „Blattgrade“ genannt.

Grundsätzlich unterscheidet man vier verschiedene Blattgrade:

- „Blatt-Tee“: (fast) ganze Blätter – größtmögliche Aussiebung/Partikelgröße, fällt nur bei orthodoxer Herstellung an
- „Broken-Tee“: gebrochene Blattstücke, die nächst kleinblättrige Aussiebung. Bei dieser Sortierung handelt es sich um die feinsten und aromatischsten der kleinblättrigen Tees
- „Fannings“: noch kleiner gebrochene Blattstücke
- „Dust“: Kein Staub, sondern die kleinste Sortierung, die bei der Aussiebung anfällt.

Sowohl Fannings als auch Dust sind aufgrund ihrer größeren Oberfläche naturgemäß sehr ergiebig, kräftig, färben schnell und werden deshalb bevorzugt für die Produktion von Aufgussbeuteln verwendet. Die Methoden (vgl. oben) zur Herstellung von Tee sind unterschiedlich.

Bei der Teeproduktion nach der traditionellen orthodoxen Methode (griech.: ορθόδοξος, richtig/üblich) erhält man neben Blatt-Tees die größtmögliche Anzahl an unterschiedlichen Blattgraden. Dabei werden bei der Herstellung von Schwarztee fünf verschiedene Arbeitsvorgänge durchlaufen:

- Welken: Ausbreiten der frisch gepflückten Teeblätter in belüfteten Welktrögen. Ziel ist es, dem Blattgut Feuchtigkeit zu entziehen und für den nächsten Arbeitsvorgang geschmeidig zu machen.
- Rollen: Die gewelkten Teeblätter durchlaufen eine sog. Rollmaschine und werden dort von zwei großen, schweren Metallplatten, die sich kreisend gegeneinander bewegen, aufgerissen, d.h. die Zellwände werden aufgebrochen, der Zellsaft tritt mit dem Sauerstoff der Luft in Kontakt und die Fermentation beginnt.
- Fermentieren: Die Fermentation ist ein Oxidationsprozess des beim Rollen austretenden Zellsaftes mit der Luft. Die Fermentation dauert ca. 2 – 3 Stunden, dabei verfärben sich die Teeblätter und nehmen nach und nach eine kupferrote Farbe an.
- Trocknen: Ist der gewünschte Grad der Fermentation erreicht, muss diese unterbrochen werden. Dies geschieht durch maschinelle Trocknung und dauert ca. 20 min. Danach spricht man von einem sog. „Rohtee“, der noch ca. 6% Restfeuchtigkeit hat.
- Sortieren: Mittels einer Sortiermaschine - Durchlauf von mechanischen Rüttelsieben verschiedener Maschenweiten - erfolgt die Aussiebung der verschiedenen Blattgrößen, auch „Blattgrade“ genannt.

Neben der orthodoxen Produktionsmethode gibt es eine weitere Methode, das CTC-Verfahren:

CTC heißt: „**C**rushing“ (Zerbrechen) – „**T**earing“ (Zerreißen) – „**C**urling“ (Rollen). Durch das „Tearing“ werden die Blätter gründlicher und schneller in kleinere Stücke als bei der orthodoxen Methode aufgebrochen. Damit verkürzt sich das

### THEMA

Tee als Pflanze mit besonderen Vorlieben:

#### Teherstellung

- Basistext
- Analyse unterschiedlicher Blattgrade
- Analyse der Arbeitsvorgänge zur Produktion von Schwarztee

### FACH

Biologie (Fächerübergreifend)

### KLASSE 8/9

### MATERIAL

„Wie der Tee zum Genussmittel wird“

### AUFGABEN

1. Unterscheidung verschiedener Erscheinungsformen des Tees nach Größe und Aussehen.
2. Vermutungen über die Unterschiede der verschiedenen Tees anstellen.
3. Kennen der verschiedenen Herstellungsverfahren in der Teeproduktion.
4. Kriterienorientierte Deutung der unterschiedlichen Erscheinungsformen von Tee.

### INHALTSFELDER

**Energiefluss und Stoffkreisläufe.**

### KOMPETENZEN

1. Sachkompetenz:  
Erkennen und Erklären von Verfahrensweisen zur Teeproduktion
2. Urteilskompetenz:  
Kriterienorientierte Deutung der verschiedenen Erscheinungsformen von Tee
3. Methodenkompetenz:  
Entnahme wesentlicher Informationen eines komplexen Textes

**DAUER** 1 Stunde



Deutscher Teeverband e.V.

## Informationen für Lehrerinnen und Lehrer

Herstellungsverfahren deutlich, wodurch auch die Produktionskosten gesenkt werden können. Allerdings können mit dieser Methode keine Blatt-Tees produziert werden.

Grüner Tee unterscheidet sich vom Schwarzen Tee durch die Art der Weiterbehandlung nach dem Pflücken der Blätter. Teeblätter, die zu Grüntee verarbeitet werden sollen, werden nicht fermentiert, sondern nur gedämpft bzw. geröstet.

## UNTERRICHTSVERLAUF

### Erster Schritt:

Man kann vorab die Schülerinnen und Schüler bitten, Tee in unterschiedlichen Erscheinungsformen von zu Hause mitzubringen. Danach können Unterschiede (Blattgrößen, Farben etc.) in einem ersten Zugriff herausgearbeitet werden. Es wäre zu überlegen, auch einen Aufguss der verschiedenen Tees vorzunehmen, um die Farbunterschiede der unterschiedlichen Tees zu verdeutlichen. Wie kommt es, dass einige Teesorten größere Blätter haben als andere? Wie lassen sich unterschiedliche Färbungen des Tees erklären?

### Zweiter Schritt:

Danach können die Schülerinnen und Schüler in Gruppenarbeit, mit Hilfe der Internetrecherche (vgl. Arbeitsblatt) und dem dazu gehörigen Arbeitsblatt, die Aufgaben bewältigen. Hilfreich wäre es, die Schülerinnen und Schüler nach Bildmaterial für die einzelnen Verfahren und Arbeitsschritte im Internet suchen zu lassen. Je nach Leistungsstand der Lerngruppe können auch zusätzliche Aufgaben an die Gruppen verteilt werden (z.B. konkrete chemische Veränderungen).

### Dritter Schritt:

Die Ergebnisse können nun mediengestützt vor der Gruppe präsentiert werden. Hierbei sollte allerdings darauf geachtet werden, dass die einzelnen Arbeitsschritte didaktisch reduziert wiedergegeben werden, um eine zu große Stofffülle zu vermeiden.

## ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Internetrecherche (siehe dritter Schritt)

## THEMA

Tee als Pflanze mit besonderen Vorlieben:

### Teherstellung

- Basistext

## FACH

Biologie (Fächerübergreifend)

## KLASSE 8/9

## MATERIAL

„Wie der Tee zum Genussmittel wird“

## AUFGABEN

1. Unterscheidung verschiedener Erscheinungsformen des Tees nach Größe und Aussehen.
2. Vermutungen über die Unterschiede der verschiedenen Tees anstellen.
3. Kennen der verschiedenen Herstellungsverfahren in der Teeproduktion.
4. Kriterienorientierte Deutung der unterschiedlichen Erscheinungsformen von Tee.

## INHALTSFELDER

**Energiefluss und Stoffkreisläufe.**

## KOMPETENZEN

1. Sachkompetenz:  
Erkennen und Erklären von Verfahrensweisen zur Teeproduktion
2. Urteilskompetenz:  
Kriterienorientierte Deutung der verschiedenen Erscheinungsformen von Tee
3. Methodenkompetenz:  
Entnahme wesentlicher Informationen eines komplexen Textes

**DAUER** 1 Stunde