

## **BEO`S Fortbildung**

# **„Mit allen Sinnen Lebensmittel entdecken“**

In dieser Fortbildung werden verschiedene Anregungen und Tipps gegeben, die den Geruchs- und Geschmackssinn sowie die Tast-, Seh- und Hörwahrnehmung fördern. Mit Hilfe diverser Sinnesübungen können Kinder und Jugendliche Fähigkeiten entwickeln, die sie im täglichen Umgang mit Lebensmitteln bewusst und kreativ handeln lassen. Die Schule bietet beste Voraussetzungen dafür, die Schülerinnen und Schüler an Lebensmittel heranzuführen und sie in ihrer Sinneswahrnehmung zu sensibilisieren. Ob im Unterricht, in AGs oder in verschiedenen Ernährungsprojekten, die Übungen lassen sich beliebig integrieren und variieren.

Es ist auch sinnvoll, Eltern in die Übungen, z.B. an Elternabenden oder Projekttagen, einzubeziehen. So erhalten die Eltern Einblick in die im Unterricht vermittelten Inhalte und können zugleich eigene Sinneserfahrungen machen, die sie an ihre Kinder weitergeben können.

### **Ziele der Übungen:**

- Lebensmittel und ihre Geschmacksvielfalt entdecken
- Die Sinne aufspüren und bewusst wahrnehmen
- Aktiv und interessiert Lebensmittel kennenlernen und beurteilen
- Die Lebensmittelauswahl erweitern

Die Übungen sind in etwa für eine Schulklasse von 20-30 Schülern konzipiert. Sie können aber beliebig erweitert werden.

### *Anmerkung*

*Beim Umgang mit Lebensmitteln ist auf die Hygiene zu achten! Informationen zur Lebensmittelhygieneverordnung finden Sie unter:*

*<http://www.beos.uni-bayreuth.de/de/rechtliches/index.html>*

## 1. Übungen zum Sehen

Kinder und Jugendliche treffen auf ein Übermaß an Sinneseindrücken, wenn es um die Auswahl von Speisen und Getränken geht. Durch die intensive Beschäftigung mit verschiedenen Farben und Formen von Lebensmitteln lernen sie, detailliert und genau zu beobachten. So fällt die Entscheidung für bestimmte Speisen und Getränke leichter.

### Apfelsorten zuordnen

*Es wird benötigt:*

- je 6 Äpfel 5 verschiedener Apfelsorten (Boskoop, Braeburn, Golden Delicious, Elstar, Cox Orange, Berlepsch, Iduna, Rubinette etc.)
- 5 beschriftete Papierkärtchen für die entsprechenden Apfelsorten

Übersicht Apfelsorten mit der entsprechenden Beschreibung von Geschmack, Aussehen und Verwendung unter:  
<http://www.obstgrossmarkt.de/Apfelsorten.html>  
[http://www.wunschapel.de/apfel/index\\_ger.htm](http://www.wunschapel.de/apfel/index_ger.htm)

*Anleitung:*

Je ein Apfel jeder Sorte wird beschriftet. Die übrigen Äpfel werden gemischt und sollen schließlich anhand ihrer Farbe, Form und Oberfläche der richtigen Sorte zugeordnet werden.

*Ergänzende Übungsvariante:*

Äpfel werden anschließend geschmacklich unter die Lupe genommen (siehe Übung „Apfelsorten schmecken“).

2

### Urprodukte erkennen: Woraus besteht ein Müsli?

*Es wird benötigt:*

- Rosinen – Weintrauben
- Getrocknete Apfelringe – Apfel
- Getrocknete Aprikosen – frische Aprikosen
- Cornflakes – Maiskörner
- Getreideflocken – Getreidekörner (z.B. Haferflocken/-körner, Dinkelflocken/-körner)
- Nüsse mit und ohne Schale
- Sonnenblumenkerne – Sonnenblume
- Kürbiskerne – Kürbis
- Kokosflocken – Kokosnuss



*Anleitung:*

Die Lebensmittel werden in kleine Schüsseln verteilt. Die Schüler ordnen die verarbeiteten Lebensmittel (z.B. Rosinen) ihren Urprodukten (Weintrauben) zu. Es wird dabei in der Gruppe diskutiert wie die verarbeiteten Lebensmittel aus den Urprodukten entstehen.

*Ergänzende Übungsvariante:*

Die Lebensmittel können ebenfalls geschmacklich beurteilt werden. Eine gute Übung dabei ist, Adjektive für die jeweiligen geschmacklichen Unterschiede aufschreiben zu lassen. Aus den Zutaten lässt sich im Anschluss ein prima Müsli für die Klasse mischen.

## 2. Übungen zum Schmecken

Der Geschmack entwickelt sich im Laufe des Lebens und ist davon abhängig, wie oft und unter welchen Umständen man mit bestimmten Geschmacksarten in Berührung kommt (z.B. kann ein übermäßiger Salzverzehr die Wahrnehmungsschwelle von „salzig“ senken). Mit Hilfe einiger Übungen können die Schüler Speisen und Getränke probieren, die sie vielleicht sonst eher weniger essen. Zudem kann die Zunge für den ausgeprägten Eigengeschmack von Lebensmitteln angeregt und sensibilisiert werden. So eröffnet sich schließlich eine größere Vielfalt an Geschmackseindrücken, die wiederum zu einer vielseitigen Speisenwahl und damit ausgewogenen Ernährung beiträgt.

### Grundgeschmacksarten erkennen

*Es wird benötigt:*

- Salzige Lebensmittel (z.B. Käse, Salzstangen)
- Saure Lebensmittel (z.B. Zitrone, Pink Grapefruit)
- Süße Lebensmittel (z.B. Banane, Rosinen)
- Bittere Lebensmittel (z.B. Chicorée, Radicchio)
- Tücher, Schals oder ähnliches zum Augenverbinden
- Löffel für jeden Schüler



*Anleitung:*

Die Schüler bilden 2er-Gruppen. Je einem Schüler pro Gruppe werden die Augen verbunden. Ihm wird von dem anderen Schüler mit dem Löffel zunächst ein salziges Lebensmittel zum Mund gereicht. Dies wird mit den jeweiligen Lebensmitteln der anderen Geschmacksarten wiederholt.

→ Was schmecken die Schüler?

→ Um welches Lebensmittel handelt es sich?

→ Welche Grundgeschmacksart (salzig, süß, sauer oder bitter) verbirgt sich dahinter?

Sind die 4 Lebensmittel verkostet, tauschen die Schüler. Nun kann der andere weitere Lebensmittel der jeweiligen Grundgeschmacksarten blind testen. Es ist darauf hinzuweisen, dass auch verschiedene Grundgeschmacksarten gleichzeitig wahrgenommen werden können (Beispiel: eine Grapefruit kann sauer und zugleich bitter schmecken). Der Schwierigkeitsgrad dieser Übung kann erschwert werden, wenn eine Geschmacksart/Frucht doppelt gereicht wird.

### Feine Unterschiede schmecken (am Beispiel SÜSS)

*Es wird benötigt:*

- Süße Weintrauben
- Reife Kiwis
- Reife Birnen
- Süße Apfelsorten (z.B. Golden Delicious, Gala)
- Pumpernickel, in kleine Häppchen geschnitten

*Anleitung:*

Die Lebensmittel werden von den Schülern auf ihren Süßegrad hin geprüft. Sie sollen eine Rangfolge von „weniger süß“ bis „sehr süß“ erstellen.

→ Welches Lebensmittel ist weniger süß, welches mehr?

### Brot-Test

*Es wird benötigt:*

- Vollkornbrot, in kleine Häppchen geschnitten

*Anleitung:*

Jeder Schüler erhält ein Stück Vollkornbrot und soll es lange kauen. Dabei das Brot nicht sofort hinunter schlucken, sondern so lang wie möglich warten.

→ Wie verändert sich der Geschmack des Brotes beim Kauen?

Lassen Sie die Schüler beschreiben, was sie wahrnehmen und erklären Sie, warum beim gründlichen Zerkleinern im Mund plötzlich „süß“ geschmeckt wird (in Getreideprodukten steckt Stärke (= Vielfachzucker), sie wird im Mund durch Enzyme in Zweifachzucker abgebaut – das schmeckt dann süß).

*Tipp:*

Die Übung lässt sich gut in den Biologie- und Chemieunterricht zum Thema „Nachweis des Stärkeabbaus durch Enzyme“ integrieren.

### Apfelsorten schmecken

(Ergänzung 1. Übung Sehen „Apfelsorten zuordnen“)

*Es wird benötigt:*

- Äpfel (siehe oben)
- Karteikärtchen
- Stifte



*Anleitung:*

Neben den optischen Merkmalen unterscheiden sich die Apfelsortenebenfalls im Geschmack. Dafür wird je ein Apfel pro Apfelsorte in schmale Schnitze geschnitten und den Schülern gereicht. Die Schüler beschreiben den Geschmack und notieren auf Karteikärtchen entsprechende Adjektive für jede Apfelsorte (z.B. süß, sauer, saftig, faserig etc.).

### Kartoffeln einmal anders

*Es wird benötigt:*

- 4-6 Sorten Kartoffeln, die sich im Aussehen und Geschmack gut unterscheiden (z.B. Agria, La Ratte, Bamberger Hörnchen, Blaue Schweden)

Nähere Informationen zu Aussehen, Geschmack, Verwendung und Herkunft z.B. unter:  
<http://www.bioland.de/kunden/wissenswertes/kartoffeln/alte-kartoffelsorten.html>

*Anleitung:*

Kartoffeln mit Schale und im Ganzen in Salzwasser gar kochen. Die Schüler betrachten zunächst Form, Farbe & Co. und beschreiben, wie sich die Sorten unterscheiden. Anschließend werden die Kartoffeln in Stückchen geschnitten, gekostet und vom Geschmack beschrieben.

*Tipp:*

Die gekochten Kartoffeln lassen sich im Anschluss an die Übung wunderbar zusammen mit einem Kräuterquark (siehe Übung „Kräutermix“) verspeisen.

## Wasser ist nicht gleich Wasser

*Es wird benötigt:*

- 3 Flaschen unterschiedlicher Sorten Mineralwasser (am besten solche Sorten wählen, die sich geschmacklich gut unterscheiden lassen sowie unterschiedlich stark mit Kohlensäure versetzt sind)
- 1 Flasche Leitungswasser
- Becher für jedes Kind

*Tipp:* Sie können den Schwierigkeitsgrad erhöhen, indem Sie die Etiketten der Flaschen entfernen und die Flaschendeckel abkleben, sodass jede Flasche gleich aussieht.

*Anleitung:*

Jeder Wassersorte wird in der Gruppe gemeinsam getestet. Dabei soll der Geschmack beschrieben werden.

→ Welche Sorte hat den Schülern am besten geschmeckt und warum?

## Limo-Test

*Es wird benötigt:*

- eine 1 l Flasche „Fanta Orange“ (Etikett entfernen, Flaschendeckel abkleben)
- eine 1 l Flasche selbst zubereitete Limonade: 40 ml Orangensaft in eine leere Fanta-Flasche geben, 120 g Zucker zugeben, 1 l Flasche mit Leitungswasser auffüllen (Mischverhältnis analog der „Fanta Orange“, aber ohne Zitronensäure)
- Becher für jeden Schüler

*Tipp:* Verraten Sie vorab den Schülern noch nicht, dass eine der beiden Limonaden selbst zubereitet ist. Der Sinn dieser Übung besteht darin, den Schülern zu zeigen, dass in Limonaden meist viele Stoffe zugesetzt sind, die den vielen Zucker geschmacklich „übertünchen“. In diesem Fall ist Zitronensäure für den aromatisch süß-säuerlichen Geschmack zugesetzt, durch die der hohe Zuckergehalt nicht zu spüren ist. Ohne den Zusatz von Zitronensäure schmeckt das Zuckerwasser kaum noch!

*Anleitung:*

Lassen Sie die Schüler zunächst die optischen Unterschiede der beiden Limonaden beschreiben. Geben Sie dann jedem Kind einen Schluck der „echten“ Fanta in den Becher.

→ Erkennen die Schüler, um welches Getränk es sich handelt? Lassen Sie sie den Geschmack beschreiben!

Dann testen die Schüler jeweils einen kleinen Schluck der selbst zubereiteten Limonade.

→ Wie schmeckt dieses Getränk?

→ Was meinen die Schüler, um was es sich handelt?

→ Welche Limonade schmeckt den Schülern besser und warum?

### 3. Übungen zum Riechen

Während mit der Zunge die Grundgeschmacksarten süß, sauer, salzig und bitter wahrgenommen werden, kommt erst im Zusammenspiel mit der Nase das spezifische Aroma von Lebensmitteln zustande. Dies ist am deutlichsten zu spüren, wenn durch eine Erkältung die Nase verstopft ist. Die Vielfalt an Speisen und Getränken eröffnet sich erst durch unsere Nase. Und gerade beim Zusammenstellen und Würzen von Speisen spielt ein ausgeprägter Geruchssinn eine wichtige Rolle. Viele Lebensmittel sind heute mit künstlichen Aromen versetzt, da braucht es eine sensible, geübte Nase, den natürlichen Eigengeruch/-geschmack von Lebensmitteln wahrzunehmen.

#### Erdnuss-Test

*Es wird benötigt:*

- Frische Erdnüsse in der Schale



*Anleitung:*

Die Schüler erhalten eine Erdnuss, pellen diese aus ihrer Schale. Die Erdnuss soll mit zugehaltener Nase in den Mund gesteckt werden. Sie noch nicht hinunter schlucken!

→ Was schmecken die Schüler nun?

Dann können die Schüler ihre Nase loslassen und die Erdnuss erneut vom Geschmack wahrnehmen.

→ Was ist der Unterschied zum vorherigen Geschmack?

6

#### FrISCHE und getrocknete Kräuter

*Es wird benötigt:*

- Verschiedene Sorten frische Kräuter sowie die entsprechenden getrockneten Varianten (z.B. Petersilie, Dill, Rosmarin, Oregano, Minze, Basilikum)

*Anleitung:*

Die Schüler zupfen sich von den frischen Kräutern Blättchen ab, sollen sie etwas zwischen den Fingerspitzen reiben und daran riechen. Anschließend wird an den getrockneten Kräutern gerochen und versucht die entsprechenden frischen und getrockneten Varianten einander zuzuordnen.

→ Welche Erinnerungen an Ereignisse verbinden die Schüler mit dem Geruch der Kräuter?

→ Welche Kräuter mögen die Schüler lieber?

→ Werden die frischen oder getrockneten Kräuter intensiver wahrgenommen?

Es können die Unterschiede frischer Kräuter (höherer Vitamingehalt, intensiverer Geschmack etc.) und getrockneter Kräuter (ganzjährig verfügbar, geringer Vitamingehalt, geringes Aroma) erklärt werden.

*Tipp:*

Diese Übung eignet sich sehr gut als Vorbereitung des Kochens im Hauswirtschaftsunterricht z.B. im Rahmen der Zubereitung eines Kräuterquarks – ideal auch zu kombinieren mit der Übung „Kartoffeln einmal anders“!

#### 4. Übung zum Hören

Dieser Sinn scheint zunächst gegenüber den anderen Sinnen beim Essen und Trinken eine untergeordnete Rolle zu spielen. Geräusche haben aber einen entscheidenden Einfluss auf unsere Nahrungswahl. So spielen sie hinsichtlich der Qualität eines Lebensmittels wie z.B. der Frische (das Knacken beim Schneiden einer frischen Brotkruste oder beim Abbeißen von einem Apfel) eine wichtige Rolle. Um Kinder und Jugendliche für Geräusche ihrer Umwelt und damit auch für das Essen und Trinken zu sensibilisieren, sollten sie in ihrer auditiven Wahrnehmung gefördert werden.

##### Geräusche ordnen

*Es wird benötigt:*

- Erd- und Walnüsse
- Nussknacker
- Knäckebrot
- Cornflakes
- Möhren
- Mineralwasserflaschen mit Sprudel
- Tücher, Schals oder ähnliches zum Augenverbinden



*Anleitung:*

Der Hälfte der Schüler werden die Augen verbunden, die anderen führen die Geräusche eines Teils der Lebensmittel vor. Dabei wird jedes Geräusch zweimal vorgeführt. Die Schüler erraten, um was es sich handeln könnte. Indem sie die Geräusche beschreiben, teilen sie mit, welche Geräusche die gleichen sind und damit Paare ergeben.

Danach wird getauscht und der zweite Teil der Lebensmittel wird vorgeführt bzw. anhand des Geräusches erraten.

## 5. Übungen zum Tasten

Tasten und Fühlen wird beim Essen und Trinken durch die Mundschleimhaut, die Zunge und die Finger gewährleistet. Ob bestimmte Lebensmittel gemocht oder abgelehnt werden, entscheidet vor allem ihre Konsistenz, Form und Temperatur.

### Um was handelt es sich?

*Es wird benötigt:*

- Blickdichte Beutel oder Kartons (nummeriert)
- Jeweils 5 verschiedene Obst- sowie Gemüsesorten (z.B. Knolle Ingwer, Brokkoli, Litschis)
- Getrocknete Nudeln
- Reis
- Sonnenblumenkerne
- Karteikärtchen

*Anleitung:*

Lebensmittel in die Beutel/Kartons verteilen. Jeder Schüler nummeriert ein Karteikärtchen von 1 bis x (je nach dem wie viele Lebensmittel erraten werden sollen). Dann ertasten die Schüler der Reihe nach die Lebensmittel und schreiben auf ihre Karteikärtchen, welche Lebensmittel sie gefühlt haben. Dazu können die passenden Adjektive für die entsprechenden Formen und Konsistenz hinzugefügt werden. Schließlich wird Lebensmittel für Lebensmittel in der Gruppe besprochen.

→ Welche Lebensmittel haben sich ähnlich angefühlt?

→ Welche waren einfach, welche schwer zu erraten und warum?

8

### Vom Korn

*Es wird benötigt:*

- Vollkorn-Haferflocken
- Zartschmelzende Haferflocken
- Dinkelflocken
- Haferkörner
- Weitere Flocken und Körner nach Belieben und Verfügbarkeit
- Löffel



*Anleitung:*

Die Schüler erhalten auf ihre Löffel nacheinander die Körner und Flocken und ertasten sie mit ihrer Zunge. Jeder darf beschreiben, was er fühlt und was beim Zerkauen passiert. Hier können die unterschiedlichen Verarbeitungsstufen und Getreidesorten besprochen werden.

*Tipp:* Mit einer Getreidequetsche und Mühle können die Verarbeitungsschritte wunderbar verdeutlicht werden. Zum Thema Getreide bietet es sich auch an, unterschiedliche Mehlsorten zu betrachten.