

Mit allen Sinnen

Diese Einheit wird für die Klassen 3 und 4 empfohlen.

3.12

Aufgrund der Komplexität des Themas sollte eine Doppelstunde eingeplant werden.

Der Mensch besitzt fünf Sinnesorgane: die Augen zum Sehen, die Nase zum Riechen, die Ohren zum Hören, die Zunge zum Schmecken und die Haut zum Fühlen. Für den Gesamtgeschmack des Essens sind mehrere Sinneswahrnehmungen wichtig. Besonders deutlich merkt man das, wenn man eine „verstopfte Nase“ hat – dann kann man bestimmte Geschmacksrichtungen nicht mehr unterscheiden.

Vorbereitung:

Besorgen Sie die bei der Beschreibung der einzelnen Stationen aufgeführten Lebensmittel und Utensilien. Bauen Sie die Versuchsreihe auf, wobei je ein Tisch eine der fünf Sinnesstationen bildet. Legen Sie an jeder Station den jeweiligen Arbeitsauftrag (s. Arbeitsblatt „Sinnesstationen“) bereit. Kopieren Sie das Arbeitsblatt „Unsere Sinne“ für jeden Schüler.

Beispielhafter Unterrichtsverlauf:

Besprechen Sie mit den Schülern zunächst die Sinnesorgane und die zugehörigen Sinneswahrnehmungen. Lassen Sie die Schüler alle Sinne, die sie kennen, aufzählen und halten Sie diese an der Tafel fest.

- **Ohr** – hören
- **Auge** – sehen
- **Nase** – riechen
- **Mund/Zunge** – schmecken
- **Haut/Hand** – fühlen, tasten

Danach fordern Sie die Schüler auf, Beispiele für Sinneseindrücke zu nennen, die im Zusammenhang mit Essen/Lebensmitteln entstehen (Aussehen, Geruch oder Kaugeräusche, zum Beispiel beim Pizzaessen). Teilen Sie anschließend die Schüler in fünf Gruppen ein. Jede Gruppe

Zielsetzung und Kompetenzvermittlung:

Die Schüler erfahren, dass mehrere Sinneswahrnehmungen für den „Gesamtgeschmack“ eines Lebensmittels bzw. Gerichts verantwortlich sind. Sie lernen die fünf Sinnesorgane und deren jeweiligen Einfluss auf das Geschmackserlebnis kennen.

Eingesetzte Medien:

Aus der Mediensammlung:

- Arbeitsblatt „Unsere Sinne“ (2 Seiten)

Auf der CD:

- Arbeitsblatt „Sinnesstationen“

Erforderliche Materialien:

- Lebensmittel und Arbeitsgeräte für die Experimente

besucht im Laufe der Unterrichtseinheit alle fünf Sinnesstationen. Die Schüler notieren auf dem zuvor verteilten Arbeitsblatt „Unsere Sinne“ an jeder Station ihre Eindrücke.

Die fünf Sinnesstationen

1. Station: der Hörsinn

Lassen sich Lebensmittel mithilfe des Hörsinns unterscheiden?

Vorbereitung: Stellen Sie Knäckebrot (oder Zwieback), Möhren- und Käsestückchen auf Tellern bereit. Legen Sie den Arbeitsauftrag „Station 1: der Hörsinn“ dazu.

2. Station: der Sehsinn

Welchen Einfluss hat der Sehsinn auf die Geschmackswahrnehmung?

Vorbereitung: Färben Sie einen Naturjoghurt (500-Gramm-Becher) mit roter und einen anderen mit gelber Lebensmittelfarbe. Füllen Sie ihn anschließend in zwei Schüsseln. Legen Sie kleine Plastiklöffel zum Probieren bereit und den Arbeitsauftrag „Station 2: der Sehsinn“ dazu.

3. Station: der Geruchssinn

Ist der Geruchssinn wichtig für den Geschmack?

Vorbereitung: Füllen Sie kleine Plastikdöschen (zum Beispiel Filmdosen) mit unterschiedlichen Kräutern und Gewürzen, etwa Kamille, Pfefferminze, Basilikum, Curry, Zimt. Darauf legen Sie ein kleines Stück Watte und verschließen die Dosen wieder fest. Nummerieren Sie die Dosen und notieren Sie sich die jeweiligen Inhalte. Legen Sie den Arbeitsauftrag „Station 3: der Geruchssinn“ dazu. Dort tragen Sie die eingefüllten Inhalte in die leeren Zeilen ein (In anderer Reihenfolge als die Dosennummerierung). Um den Schwierigkeitsgrad zu steigern, können Sie auch weitere Kräuter oder Gewürze, die nicht in den Dosen enthalten sind, eintragen.

seh
riechen
schme
fühlen

4. Station: der Geschmackssinn

Welche Geschmacksrichtungen können über unsere Zunge wahrgenommen werden?

Vorbereitung: Stellen Sie Schälchen mit typischen Lebensmitteln der vier verschiedenen Geschmacksrichtungen bereit, zum Beispiel

- **sauer:** saure Äpfel, saure Gurken, Zitronen
- **süß:** Bananen, Schokolade
- **bitter:** Chicorée, Radicchio, Grapefruit
- **salzig:** gesalzene Erdnüsse, Salzstangen, Salzgurken

Legen Sie den Arbeitsauftrag „Station 4: der Geschmackssinn“ dazu.

5. Station: der Tastsinn

Was verrät uns der Tastsinn über Lebensmittel?

Vorbereitung: Füllen Sie blickdichte (Stoff-)Beutel mit verschiedenen Lebensmitteln, die möglichst unterschiedliche Oberflächeneigenschaften besitzen, wie zum Beispiel Zitrone, Reis, Mehl, Möhren, Erbsen, Zwieback. Nummerieren Sie die Beutel und notieren Sie sich die jeweiligen Inhalte. Legen Sie den Arbeitsauftrag „Station 5: der Tastsinn“ dazu.

Endbesprechung

Abschließend werden im Klassenverband die Ergebnisse und Eindrücke der Schüler zu den einzelnen Stationen besprochen. Fazit der Unterrichtsstunde ist, dass viele Sinneseindrücke den Gesamtgeschmack eines Lebensmittels/einer Speise beeinflussen. Das Beispiel des eingefärbten Joghurts zeigt, dass zwei widersprüchliche Sinneswahrnehmungen zu Irritationen führen können: Beim rot gefärbten Joghurt (Wahrnehmung der Farbe durch den Sehsinn) wird der Geschmack von Erdbeer- oder Kirschjoghurt erwartet, was aber der Geschmackssinn nicht bestätigt.

Ideen zur Erweiterung:

Um das Zusammenspiel verschiedener Sinne nochmals zu verdeutlichen, führen Sie folgende Experimente durch:

- Schneiden Sie einen Apfel und eine Möhre in kleine Stücke. Lassen Sie die Kinder mit verbundenen Augen und zugehaltener Nase zuerst ein Stück Apfel und dann ein Stück Möhre probieren. Schmecken die Schüler einen Unterschied?
- Erwärmen Sie ½ Liter Kakao im offenen Topf so lange, bis sich der Kakaoduft im ganzen Raum verteilt. Erwärmen Sie anschließend ½ Liter Milch. Die Schüler probieren dann mit verbundenen Augen die erwärmte Milch. Hat der Kakaoduft Einfluss auf das „Erschmecken“ der Milch?

Fazit: Wenn Seh- und/oder Geruchssinn ausgeschaltet bzw. getäuscht werden, hat dies auch Einfluss auf den Geschmackssinn.

Kombinationsmöglichkeiten:

- „Durch den Mund – und wohin dann?“ (E 13 – Kap. GS)

