

Arbeitsblatt 4: So riecht der Sommer

1. Welche Gerüche fallen euch ein, wenn ihr an den Sommer denkt? Äußert spontan eure Gedanken in einem Blitzlicht.
2. Lies nun den Artikel „Wie riecht der Sommer?“ aus der Aachener Zeitung vom 10.06.2024. Klärt unbekannte Begriffe und beantwortet folgende Fragen in Einzelarbeit. Vergleicht dann eure Ergebnisse.



a) Welche Beispiele für den Geruch des Sommers werden genannt?

.....

b) Wobei helfen Geruchsrezeptoren?

.....

c) Wie viele Typen von Geruchsrezeptoren haben die jeweiligen Lebewesen?



.....



.....



.....

d) Welche fünf Geschmacksrichtungen können wir mit unserer Zunge unterscheiden?

.....

e) Warum riecht laut Dietmar Krautwurst der Sommer für jeden ein bisschen anders?

.....

.....

3. Besprecht in der Klasse, warum wir Geruch und Geschmack oft nicht gut unterscheiden können.
4. Zeichne Linien auf ein großes Blatt, sodass vier Felder entstehen. Schreibe in jedes Feld den Namen einer Jahreszeit. Wodurch zeichnet sich für dich jeweils ihr Geruch aus? Male oder klebe zu jeder Jahreszeit passende Beispiele in das jeweilige Feld. Hängt eure Bilder in der Klasse auf.
5. Bereitet Geruchsspiele in der Klasse vor. Ihr benötigt dafür:
 - Gleichaussehende verschließbare Dosen (zwei pro Kind). Alternativ Joghurtbecher mit Alufolie bespannen und ein kleines Loch in die Folie piksen).
 - Etiketten
 - unterschiedliche Gewürze, Pflanzen oder Ähnliches

Überlegt euch zunächst bestimmte Sachen, die intensiv riechen und die man gut in Dosen füllen kann, zum Beispiel Gewürze und haltet sie in einer Liste an der Tafel/am Smartboard fest. Jedes Kind wählt eine andere Sache aus und befüllt seine beiden Dosen entsprechend damit. Unter die Dose klebt es ein Etikett und notiert, was sich in den Dosen befindet. Sammelt dann alle Dosen in der Klasse.

- **Geruchsmemory:** Stellt die Dosen zufällig angeordnet hin. Nun könnt ihr in Kleingruppen damit Memory spielen, indem ihr versucht, die gleich riechenden Dosen zu finden. Wer ein Paar gefunden hat, darf es vor sich hinstellen und ist noch einmal dran. Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Geruchspaare vor sich stehen hat.
- **Gerüche raten:** Wählt zufällig fünf Dosen. Ein Kind riecht nacheinander daran und muss raten, was sich darin befindet.



Wie riecht der Sommer?

Wenn wir an den Sommer denken, kommen uns bestimmte Gerüche in den Sinn. Wieso ist das so? Was wir riechen und warum wir Gerüche mit Erinnerungen verbinden, erklärt ein Genussforscher.

VON MARIANA FRIEDRICH

MÜNCHEN Erdbeerkuchen, Sonnencreme, Schwimmbad! Wer sich an einen besonders schönen Sommertag erinnert, hat vielleicht auch einen bestimmten Geruch in der Nase. Aber ist das der Geruch des Sommers? Um das herauszufinden, müssen wir erst mal verstehen, was Gerüche eigentlich sind. „Was wir riechen, sind Geruchsstoffe. Diese Geruchsstoffe sind sehr, sehr klein. So klein, dass sie in der Luft schweben und wir sie mit der Nase wahrnehmen können“, erklärt Dietmar Krautwurst. Er erforscht den Geruchssinn.

Schmecken oder riechen?

Wir Menschen haben etwa 400 unterschiedliche Typen von Geruchsrezeptoren. Die helfen uns, diese Geruchsstoffe aufzuspüren. Mit unserer Zunge können wir nur fünf Geschmacksrichtungen unterscheiden: süß, sauer, salzig, bitter und umami. Alles andere, was wir wahrnehmen, sind Gerüche. Wenn wir also ein Stück Erdbeerkuchen probieren, müssten wir eigentlich sagen: Das schmeckt süß und riecht nach Erdbeere.

Der Geruchsforscher erklärt: „Dass wir Geruch und Geschmack oft nicht gut unterscheiden können, liegt daran, dass der Rachenraum unsere Nase und unsere Zunge verbindet.“ Hier kommen die Wahrnehmung der Aromen aus der Luft und die Geschmackswahrnehmungen zusammen. Doch eigentlich sind für diese Wahrnehmungen zwei völlig unterschiedliche Organe verantwortlich.“ Und: Nicht jeder von uns hat exakt dieselben Geruchsrezeptoren. Vielleicht kannst du also einige Aromen riechen, die jemand anderes nicht riechen kann.

Tiere, Pflanzen,



Der Geruchsstoff Furanol macht den Duft von Erdbeeren aus. Kleines Bild: Rosenduft und Sommer gehören für viele Menschen zusammen.

FOTOS: MARIANA FRIEDRICH/DPA



ruchsstoffe. Forschende können einzelne Stoffe aus diesen Geruchsmischungen herauslösen und so feststellen, woraus sich etwa der

dem Sommer verbinden, habe aber viel mit unseren Erinnerungen und Erfahrungen zu tun. „Deshalb riecht der Sommer für jeden von uns ein bisschen anders“, sagt Dietmar Krautwurst.

Lebensmittel und Gegenstände um uns herum haben aber selten einen einzigen Geruch. Was wir wahrnehmen, ist oft eine Mischung mehrerer Ge-

Geruch des Erdbeerkuchens zusammensetzt. Einige Geruchsstoffe sind sehr stark. Den Geruch von Waldmeister etwa erkennen wir leicht. „Einige Blumensorten tragen ebenfalls Geruchsstoffe, die wir sofort erkennen“, sagt Dietmar Krautwurst.

Aber wie riecht denn nun der Sommer? „Der Geruch des Sommers wird von den Dingen geprägt, die uns im Sommer begegnen“, erklärt der Experte. Das können Früchte sein, die es nur im Sommer gibt. Blumen, die nur im Sommer blühen. Aber auch Orte, an denen wir uns im Sommer oft aufhalten, etwa das Freibad.

Einige Gerüche stechen im Sommer besonders heraus. „Dazu zählt der Geruchsstoff Furanol, der den Duft von Erdbeeren ausmacht. Dazu zählen auch die Geruchsstoffe, die Rosenduft bilden“, erklärt der Fachmann weiter. Welche Gerüche wir mit

Dietmar Krautwurst erforscht unseren Geruchssinn. Er kennt sich sehr gut mit Geruchsstoffen aus.

FOTO: CHRISTIAN SCHRANNER/LEIBNIZ-LSB@TUM/DPA

INFO

Echte Spürnasen

In unserer Nase haben wir circa zehn Millionen Geruchsrezeptoren. Sie lassen sich in etwa 400 verschiedene Rezeptortypen unterteilen. Damit sind wir weit entfernt davon, echte Spürnasen zu sein.

Hunde zum Beispiel haben zum Beispiel zehnmal so viele Geruchsrezeptoren wie wir. Sie schnüffeln auch mit etwa 800 unterschiedlichen Typen dieser Rezeptoren. Elefanten kommen sogar auf 2000 Rezeptortypen. Sie haben also nicht nur die längsten Nasen im Tierreich, sondern auch eine der feinsten. Es gibt jedoch auch Tiere, die ganz ohne Geruchssinn auskommen. Delfine zum Beispiel gehören dazu. (dpa)

