

Klasse 3

Gesund aufwachsen

Thema:

- > Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum
- > Die Reise der Nahrung durch unseren Körper

Übersicht

A Grundlagen

01 | Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

02 | Die Reise der Nahrung durch unseren Körper

**Gesund
Aufwachsen**
in Vorarlberg

B Wer noch mehr machen will

01 | Vom Korn zum Brot

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

C Ergänzungen

- Rezept overnight oats („Übernacht Hafer“ eingeweichte Haferflocken)
- Kraftatmen
- Mi Kischta Gärtle
- Gärtnern
- Temporäres Schulgärtnern für Grundschulen
- Fette, Öle & fettreiche Lebensmittel
- Tagestrinkpass
- Wochentrinkpass
- Genusssteller
- Das Geheimnis der Ernährungspyramide

D Aktionstag mit den Eltern

- „Ich und mein Körper“ - Forschertag

A

Grundlagen

01

Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

01 | Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

Hintergrund

Eiweiß oder auch Protein genannt, gehört zu den Nährstoffen, die unser Körper täglich braucht. Unser Körper kann aus diesem lebensnotwendigen Nährstoff Muskeln aufbauen, Körperzellen herstellen, Hormone bilden uvm.

Als gute Eiweißlieferanten tierischer Herkunft gelten Milch, Milchprodukte, Fleisch, Fleischwaren, Fisch und Eier. In der Ernährungspyramide sind sie in der vierten und fünften Reihe von unten angeführt. Pflanzliche Eiweißlieferanten wie Hülsenfrüchte, Pilze und Getreide sind vor allem in der vegetarischen Ernährung wichtig.

Da Kinder noch im Wachstum sind, haben einige Nährstoffe in ihrer Ernährung einen besonderen Stellenwert. Milch und Milchprodukte sind dabei z.B. wichtige Calciumlieferanten und somit für den Aufbau und das Wachstum von Knochen und Zähnen für Kinder besonders wichtig. Milchprodukte sind aber nicht nur calciumreich, sondern besitzen auch hochwertige Eiweiße, Vitamine und wichtiges Jod. Gerade im Kindes- und Jugendalter ist daher auf eine tägliche Zufuhr von Milch und Milchprodukten zu achten.

Besonders zu empfehlen sind regelmäßige Fischmahlzeiten 1- bis 2-mal pro Woche, da in Fisch Jod, Selen und in Fettfischen die herzschtützenden Omega-3-Fettsäuren enthalten sind. Fleisch enthält reichlich Eisen sowie wichtige Vitamine und Mineralstoffe, jedoch auch Cholesterin, Purine und gesättigte Fettsäuren. Daher sollten Fleisch und Wurstwaren höchstens 2- bis 3-mal pro Woche auf dem Speiseplan stehen. Auch der Eierkonsum sollte aufgrund des hohen Cholesteringehalts des Eigelbes auf 2–3 Eier / Woche (inkl. die verarbeiteten) beschränkt sein.

Ziele

Die Schüler und Schülerinnen sollen:

- wissen, von welchen Eiweißgruppen sie reichlich, mäßig bzw. sparsam essen sollen
- wissen, von welchen Eiweißlieferanten

01 | Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

- sie täglich bzw. wöchentlich essen sollen
- erfahren, dass aus Milch verschiedene Milchprodukte hergestellt werden können
- auf einen moderaten Fleischkonsum hingewiesen werden

Zusatzinfo

- Besonderheiten ergeben sich, wenn sich SchülerInnen vegetarisch, vegan oder nach bestimmten religiösen Ernährungsrichtlinien ernähren. Hier sollte darauf geachtet werden, dass diese Ernährungsform von Mitschülerinnen und Mitschülern akzeptiert und kurz besprochen wird.
- Die Diskussion über Milch und Milchprodukte in der Ernährung von Kindern wird teils kontrovers diskutiert. Die Empfehlung der Ernährungsgesellschaften ist hier aber immer noch, die Milch und Milchprodukte in den Speiseplan der Kinder mit drei Portionen pro Tag einzuplanen. Allergien und Unverträglichkeiten sind natürlich zu berücksichtigen und gegebenenfalls ist auf eine Ernährungsberatung zu verweisen.

Material

- AB 1: Wir bauen eine Ernährungspyramide (Ernährungspyramide, Blatt mit Lebensmittelabbildungen zum Ausschneiden)
- AB 2: Milch-Minibuch (inkl. Anleitung) (siehe Praxis B)
- Schere, Kleber, Stifte

Vorbereitung

- Klassenraum und Material s.o.

01 | Wichtige Eiweißlieferanten für mein Wachstum

Ablauf

Einstieg:

Die SchülerInnen sollen erzählen, was sie gestern zu Mittag gegessen haben.

Aktivität:

Alternativer Ablauf:

1. Wiederholung der Ernährungspyramide
2. AB 1 Die SchülerInnen bauen eine eigene Pyramide
3. Im Anschluss werden die Eiweißgruppen besprochen
 - Eiweiße aus anderen LM erkennen
4. Die SchülerInnen schreiben auf, welche Eiweißgruppen sie gegessen haben

Die Lehrperson erklärt, in welchen Lebensmitteln Eiweiß enthalten ist (Milch und Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte), und dass in jeder Hauptmahlzeit (Frühstück, Mittagessen, Abendessen) ein Eiweißlieferant enthalten sein sollte. Die SchülerInnen bauen ihre Ernährungspyramide mit Hilfe des AB 1 (Wir bauen eine Ernährungspyramide).

Die Klasse sammelt gemeinsam mögliche Eiweißlieferanten und ordnet sie der jeweiligen Lebensmittelgruppe zu. Die Eiweißlieferanten werden in der Ernährungspyramide farbig angemalt. Die restlichen Bausteine bleiben zum besseren Erkennen schwarz-weiß.

Mögliche Antworten der SchülerInnen:

- Milch, Milchprodukte: Käsknöpfe, mit Käse überbackene Speisen wie Lasagne, Pizza, Gemüseauflauf, Milchreis, Apfelstrudel mit Vanillesauce, Creme, Pudding, Fruchtetopfen,
- Fleisch, Wurst: Schnitzel, Gulasch, Bolognesesauce, Wienerle, Würstnudeln ...
- Fisch: Fischstäbchen, paniertes Fisch, Lachssoße
- Eier: Omelette, Kaiserschmarrn, Auflauf
- Hülsenfrüchte: Linseneintopf, Curry mit Kichererbsen, Salat mit Kidneybohnen, Chili con Carne

Von Milch /Milchprodukten sollten wir täglich 3 Portionen zu uns nehmen, Fleisch hingegen nur 3-mal die Woche eine Portion, Hülsenfrüchte mindestens einmal pro Woche und Fisch 1- bis 2-mal die Woche.

Es wird erarbeitet, dass die Eiweißbausteine eine wichtige Rolle in unserer Ernährung spielen, zum Wachstum und Aufbau der Muskeln. Milch und Milchprodukte: Milchprodukte sind sehr vielseitig. Sie werden auf unterschiedliche Weise hergestellt. Die SchülerInnen basteln unter Anleitung ihr Milch-Mini-buch (AB 2) und ergänzen gemeinsam den Lückentext.

Abschluss:

Als Hausaufgabe sollen die SchülerInnen mögliche Eiweißlieferanten für Frühstück und Abendessen aufschreiben und die jeweilige Lebensmittelgruppe bestimmen.

Reflexion

- Haben die SchülerInnen Fragen gestellt?
- Waren die SchülerInnen interessiert?
- War das Basteln der Pyramide zielführend und zeitlich angemessen?

Weitere Anmerkungen/Vertiefungsmöglichkeiten

- Forschungsauftrag: Die Schülerinnen sollen mit ihren Eltern / Großeltern eine Sennerei besuchen und zusehen, wie aus Milch Käse hergestellt wird.
- Zur Ergänzung eignet sich die U.E. „Wie wird aus Milch Topfen“ hergestellt? (siehe B Wer noch mehr machen will)
- Kombinierbar mit den Fächern Deutsch und Bildnerische Gestaltung.

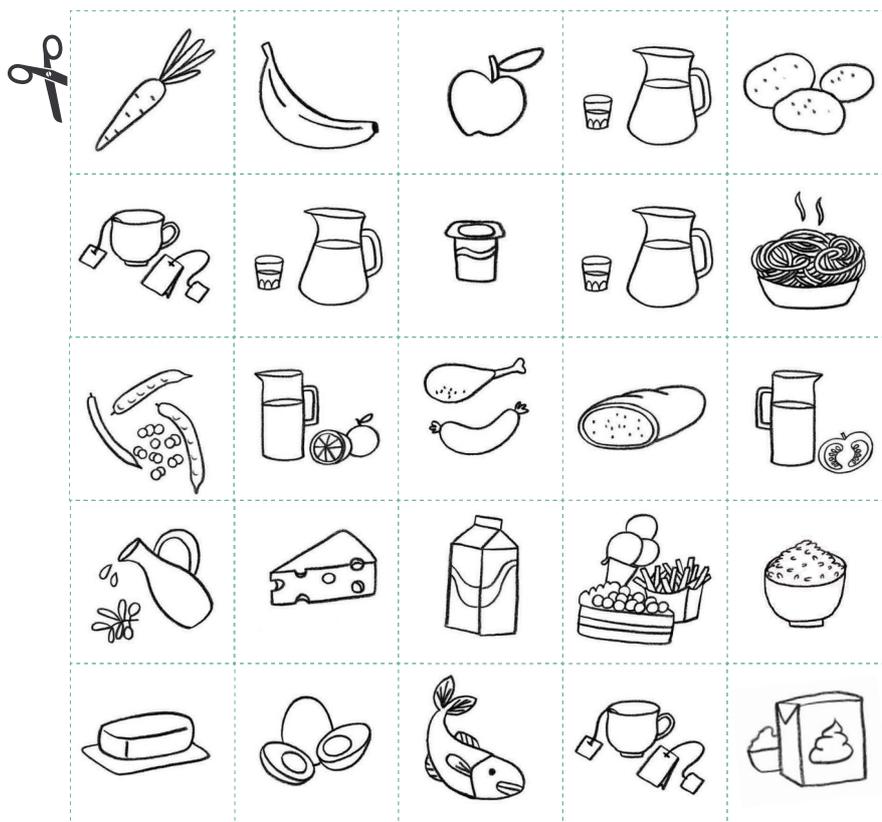
Durchführungsdauer

1 UE

Wir bauen eine Ernährungspyramide

AB I

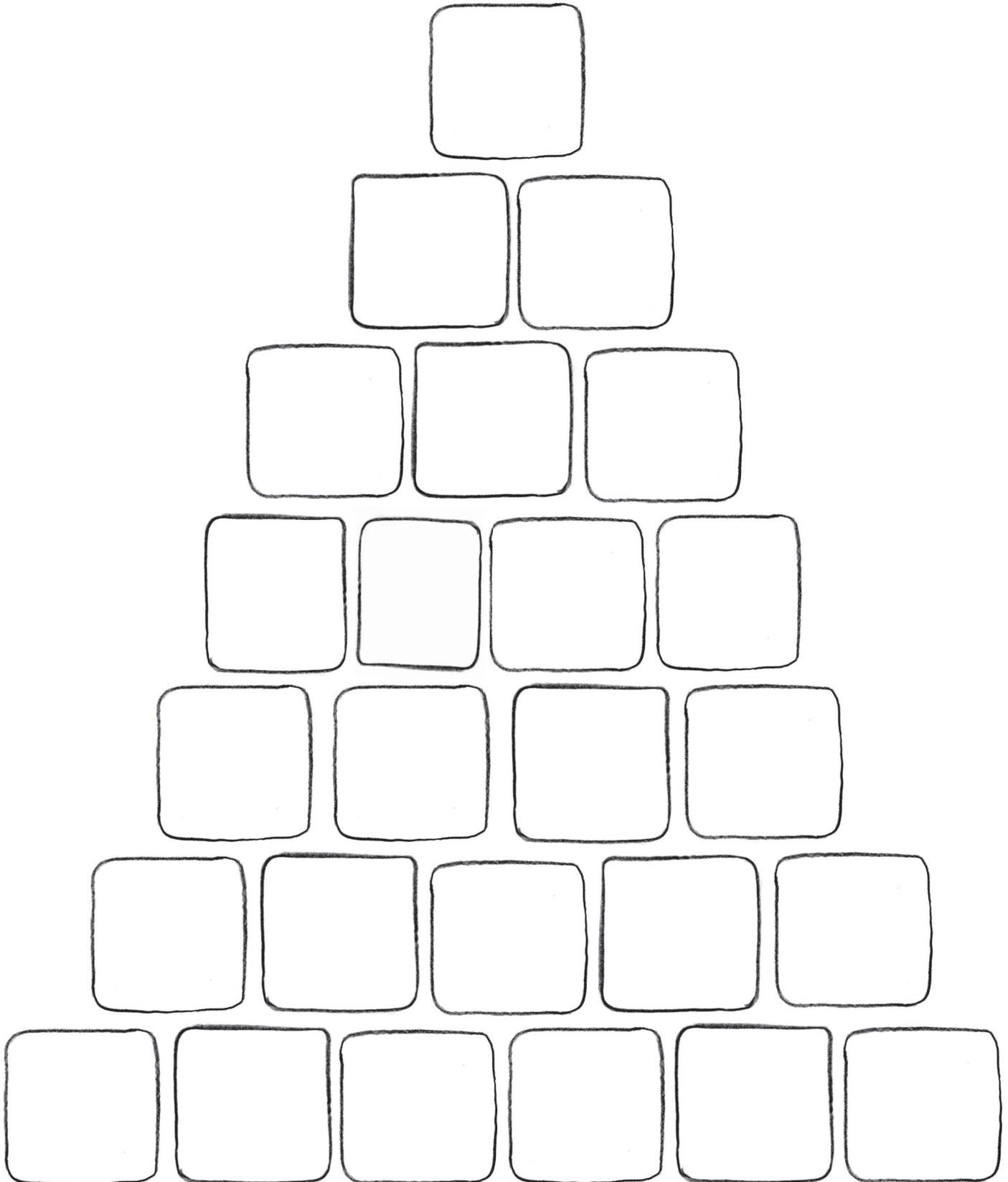
9



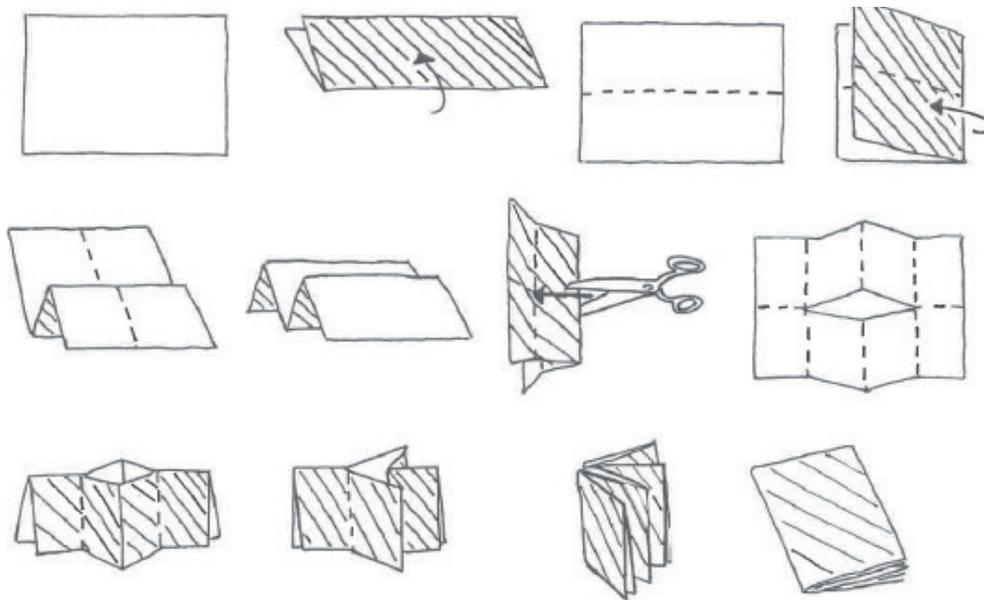
Wir bauen eine Ernährungspyramide

AB I

10



Bastle mit Hilfe dieser Anleitung ein Miniheft
(nächste Seite)



1. Die unbedruckte Seite des Blattes nach oben legen
Papier in der Mitte einmal quer und einmal längs falten.
Wieder öffnen und bedruckte Seite nach oben legen.
2. Das Blatt an allen grauen Linien falten und wieder öffnen.
3. Das Blatt mittig auf DIN A5 falten und mit der Schere entlang der gestrichelten Linie schneiden.
4. Das Papier aufstellen und von beiden Seiten in Pfeilrichtung so weit zusammendrücken, bis die Seiten aneinanderstoßen.
5. Von oben gesehen entsteht ein Kreuz.
6. Die Blätter nun so zu einem Büchlein knicken, dass der Titel oben liegt.



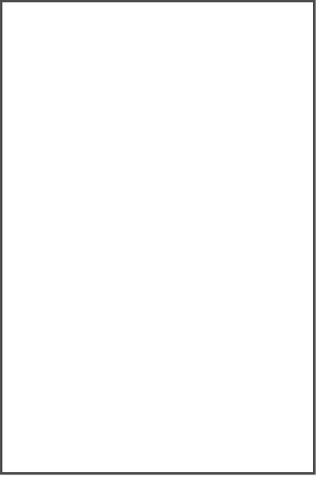
Mein Minibuch
über Milch und
Milchprodukte

Gestaltet von _____

Von allen Milchprodukten
esse oder trinke ich

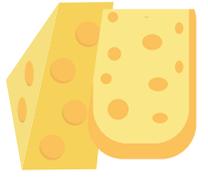
_____ am liebsten!

Male ein Bild davon:



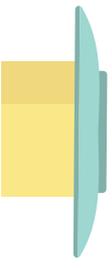
**Käse wird aus Milch
hergestellt. Es gibt zum
Beispiel:**

- B__gkäse
- Cam__bert
- G__da
- Fri__käse



**Aus Milch hergestellt
werden**

- Jogh__t
- To__en
- Sa_ne
- Bu__er



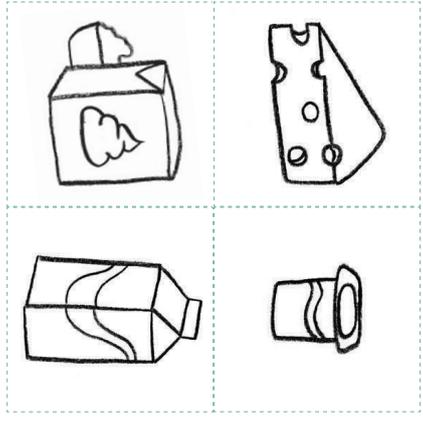
**Milch ist ein
wertvolles
Lebensmittel!**

Die Milch zum Kochen bringen,
Milchreis einrühren, mit etwas
Zucker abschmecken. Nach
etwa 40 Minuten Kochzeit ist der
Milchreis fertig!

- Dazu brauchst du:
- 1 l Milch
 - 250 g Milchreis
 - Prise Salz
 - etwas Zucker

Milchreis kann man ganz leicht
selbst herstellen.

Milchprodukte sind sehr
vielfältig.



Milch enthält viel
Cal__iu__
Ei__ei__
und auch Mil__zu__er

Wissenswertes über das Thema Eiweiß

Eiweiß ist ein Makronährstoff, der für den Aufbau von Zellen im Körper wichtig ist. Als Baustoff für Hormone oder unser Immunsystem ist Eiweiß von großer Bedeutung, damit die Stoffwechselfvorgänge reibungslos funktionieren. Aminosäuren sind Mikronährstoffe und Bausteine, die das Eiweiß bilden. Es gibt 20 verschiedene Aminosäuren, die wichtige Bausteine für körpereigenes Eiweiß liefern. 9 Aminosäuren sind für unseren Körper essenziell, das heißt lebensnotwendig. Diese kann der Körper nicht selbst aufbauen, sie müssen daher über die Nahrung aufgenommen werden. Die Zusammensetzung der Eiweißbausteine spielt eine große Rolle, wieviel Eiweiß der Körper aus den gegessenen Lebensmitteln aufbauen kann.

Geeignete Quellen, die hochwertiges Protein liefern sind:

- Milch und Milchprodukte
- Fleisch und Fleischwaren
- Fisch und Eier
- Hülsenfrüchte
- Getreideprodukte und Kartoffel

Werden tierische und pflanzliche Eiweißquellen miteinander kombiniert, entstehen für den Körper hochwertigere Proteine.

Welche Eiweißgruppen gibt es

- Tierisches Eiweiß
- Pflanzliches Eiweiß

Welche Lebensmittel gehören dazu?

- Tierisches Eiweiß:

Fleisch, Wurstwaren, Fisch und Eier
Käse, Milch und Milchprodukte

- Pflanzliches Eiweiß:

Hülsenfrüchte z.B. Soja, Linsen, Erbsen, Lupinen, Hanf, ...
Brot, Getreide- und Getreideprodukte
Nüsse und Samen
Gemüse
Pilze

Tierisch oder Pflanzlich?

Um welches Eiweiß handelt es sich? Eiweiß, das von Tieren stammt oder Eiweiß das von Pflanzen stammt? Kreuze das richtige an.

Tierisches Eiweiß	Pflanzliches Eiweiß	Lebensmittel
		Topfen
		Eier
		Bohnen weiß
		Grünkohl
		Pilz
		Brokkoli
		Käse
		Fleisch
		Kartoffel
		Fisch
		Vollkornbrot
		Steinpilze
		Joghurt
		Tofu
		Kürbiskerne
		Erbsen
		Schinken
		Linsen
		Kuhmilch
		Sojabohnen

Welche Eiweißprodukte hast du schon gegessen?

Sammelt in der Klasse!

In folgenden tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln ist Eiweiß enthalten:

Eiweißgehalt in g pro 100 g Lebensmittel

Topfen	11 g
Eier	13 g
Hühnerbrust mit Haut	22 g
Rindshackfleisch	22,5 g
Schweineschnitzel	22 g
Bachforelle	20 g
Tofu	9 g
grüne Erbsen gekocht	23 g
Linsen	23,5
Bohnen weiß	21 g
Sojamilch	4 g
Vollkornbrot mit Sonnenblumen	9 g
Weizenschrotmehl	11,2 g
Hafer	13 g
Kartoffeln gekocht mit Schale	2 g
Quinoa	15 g
Grünkohl	4 g
Karotten	1 g
Champignons aus dem Glas/Dose	3 g
Himbeeren	1 g
Kürbiskerne	24 g
Sonnenblumenkerne	27 g
Mandeln	19 g
Erdnüsse	26 g

02

Die Reise der Nahrung durch unseren Körper

Die Reise der Nahrung durch unseren Körper

Hintergrund

Über Lebensmittel und Getränke nehmen wir die für unseren Organismus notwendigen Nährstoffe auf. Unser Organismus muss dazu die Nahrung aufschließen und verwerten. In Mund, Magen und Darm laufen verschiedene Prozesse ab: die Zerkleinerung der Lebensmittel, die Durchmischung mit Verdauungssäften und der Weitertransport des Nahrungsbreis. Die Verdauungsorgane und die entsprechenden Verdauungsenzyme übernehmen die Aufgaben, die Nährstoffe (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße) in ihre Bausteine (Monosaccharide, Peptide und Aminosäuren, Monoglyceride und Glycerin und Fettsäuren) zu zerlegen. Die Resorption der Nährstoffe erfolgt hauptsächlich im Dünndarm. Von dort leitet das Blut oder die Lymphe die Nährstoffe zu den Organen, in denen sie gespeichert oder für den Energie- oder den Baustoffwechsel verwertet werden. Die nicht verwertbaren Endprodukte werden im Darm von den Darmbakterien weiter aufgeschlossen und verlassen den Dickdarm über den Stuhl. Die Ballaststoffe haben dabei eine wichtige Funktion: Sie fördern die Darmflora, wirken sich günstig auf das Wasserbindungsvermögen aus und die aus den wasserlöslichen Ballaststoffen entstehenden kurzkettigen Fettsäuren haben weitere gesundheitsförderliche Wirkungen.

Ziele

Die Schüler und Schülerinnen:

- können den Weg der Nahrung durch den menschlichen Körper beschreiben und die an der Verdauung beteiligten Organe benennen
- sollen die wichtigsten Funktionen / Aufgaben der an der Verdauung beteiligten Organe (Mund, Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Mastdarm) kennen
- sollen die Grundnährstoffe kennen und wissen, dass daraus resorbierbare Substanzen entstehen

02 | Verdauung

Besondere Hinweise

Die Verdauung der Nahrung ist ein komplexes Thema, das auch fächerübergreifend mit den SchülerInnen bearbeitet werden kann. Die SchülerInnen erleben diesen Verdauungsvorgang normalerweise unbewusst. Probleme mit der Verdauung (Durchfall, Verstopfung, Bauchschmerzen u.a.) kennen aber die meisten SchülerInnen. Ausgehend von Fragen der SchülerInnen kann dieses Thema gruppenspezifisch bearbeitet werden.

Material

- AB 1: Was passiert eigentlich mit dem Essen in deinem Körper?
- Alternativ Bildkartenset von Jeanette Boetius:
Der Weg der Nahrung durch den Körper. Entdecken – Erzählen – Begreifen: Sachgeschichten
- AB 2: So funktioniert unsere Verdauung unter: www.vs-material.wegerer.at
- Video: „Welche Nährstoffe hat unser Essen?“
<https://www.youtube.com/watch?v=KXKMx1YKP-w>
- oder „Nährstoffe – Verdauung | alpha Lernen erklärt Biologie“
<https://www.youtube.com/watch?v=mF1owqSSGFA>
- Experiment: Spaltung der Kohlenhydrate im Mund:
Brotstücke, Messer, Teller
- Video: „Verdauungsvorgänge | alpha Lernen erklärt Biologie“
https://www.youtube.com/watch?v=7MCcW_SQyrE
- oder „Die Verdauung“ <https://www.youtube.com/watch?v=O7e5jc4l2ak>

Vorbereitung

- Videofilme
- Material s.o.

Ablauf

Einstieg:

Wer hat heute schon gefrühstückt? Was gab es zum Frühstück bzw. zur Jause? Die Antworten werden gesammelt und überlegt, welche Wirkung die Nahrung auf den Körper hat (Sättigung, Leistungsfähigkeit ...).

Alternativ kann das Experiment (s.u.) als Einstieg verwendet werden.

02 | Verdauung

Aktivität:

Was passiert mit dem Essen in deinem Körper? Im Gespräch wird mit den SchülerInnen der Weg der Nahrung durch den Körper schrittweise erarbeitet. Die Aufgaben der einzelnen Organe werden dabei besprochen (zerkleinern, durchmischen ...)

Die einzelnen Schritte können anhand des AB 1 „Was passiert eigentlich mit dem Essen in deinem Körper?“ zusammengefasst werden. Alternativ kann mit dem Bildkartenset „Der Weg der Nahrung durch den Körper“ gearbeitet werden. So funktioniert unsere Verdauung: In Partnerarbeit füllen die SchülerInnen den Lückentext AB 2: „So funktioniert unsere Verdauung“ aus, der anschließend besprochen wird.

Wozu braucht der Mensch Nährstoffe? Im Videofilm wird erklärt, was Nährstoffe sind und in welchen Lebensmitteln sie enthalten sind: Welche Nährstoffe hat unser Essen? <https://www.youtube.com/watch?v=KXKMx1YKP-w> oder Nährstoffe – Verdauung | alpha Lernen erklärt Biologie <https://www.youtube.com/watch?v=mF1owqSSGFA>

Experiment:

In 2er- bis 4er-Gruppen erstellen die SchülerInnen einen Jausenplan. Jeder Ergänzend kann den SchülerInnen gezeigt werden, dass die in der Nahrung enthaltenen Kohlenhydrate bereits im Mund aufgespalten werden. Jeder / jede SchülerIn bekommt ein Stück Brot.

Miteinander wird beim Kauen und Schlucken nachgespürt, wie das Brot den Weg durch den Körper nimmt. Dabei kann darüber gesprochen werden, welche Geschmacksveränderungen beim Kauen auftreten, wann der Speichelfluss einsetzt und wann das Brot in den Magen gelangt.

Die SchülerInnen erkennen, dass die Verdauung schon im Mund beginnt. Um die Verdauung zu vertiefen, kann ein Videofilm gezeigt werden

Die Reise der Nahrung durch unseren Körper (1)

Verdauungsvorgänge | alpha Lernen erklärt Biologie:

https://www.youtube.com/watch?v=7MCcW_SQyrE

oder Die Verdauung: <https://www.youtube.com/watch?v=O7e5jc4l2ak>

Abschluss:

Beendet werden kann die UE mit Fragen oder dem Video Wissensmix:

Wie funktioniert die Verdauung?

<https://www.youtube.com/watch?v=dKiMQjxQWJc>

02 | Verdauung

Reflexion

- Hat die Klasse gut mitgearbeitet und Fragen gestellt?
- Konnten sich die SchülerInnen ausreichend einbringen bzw. haben sie sich ausreichend eingebracht?
- Hatten die SchülerInnen bereits Wissen und Erfahrungen mit der Thematik (evtl. aus anderen Fächern)?
- Konnte das komplexe Thema altersgerecht vermittelt werden?

Weitere Anmerkungen/Vertiefungsmöglichkeiten

- Fächerübergreifend kann in einer weiteren UE die Verdauung und Resorption aufgegriffen und vertieft werden.
- Mit welchem Unterrichtsfach kombinierbar? Sachunterricht, Deutsch–Aufsatz: Die Reise als unverdauliches Mais Korn durch den Körper
- Eine Reise in den menschlichen Körper kann in der Inatura in Dornbirn unternommen werden.

Zusatzinfo

Fragen zu Verdauungsbeschwerden im Gastrointestinaltrakt können auftreten und bei Interesse besprochen werden, wie z.B. die Unverträglichkeit von Laktose, Weizen ...

Durchführungsdauer

1 UE

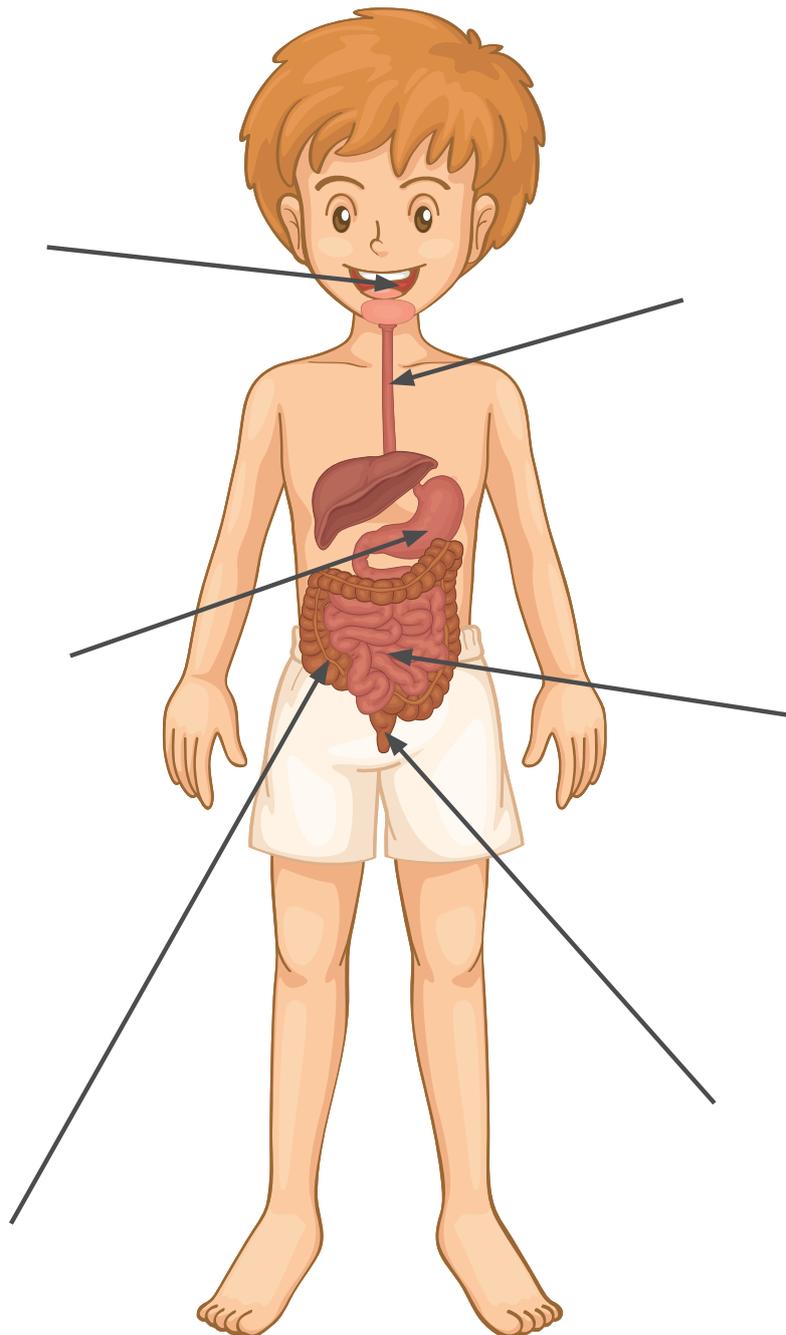
Was passiert eigentlich mit dem Essen in deinem Körper?

AB I

22

Welchen Weg durchläuft die Nahrung und was genau passiert an den einzelnen Stationen?

Alles, was du isst und trinkst, macht eine lange Reise durch deinen Körper. Diese Reise nennt man Verdauung.



Was passiert eigentlich mit dem Essen in deinem Körper?

Welchen Weg durchläuft die Nahrung und was genau passiert an den einzelnen Stationen?

Alles, was du isst und trinkst, macht eine lange Reise durch deinen Körper. Diese Reise nennt man Verdauung.

Mund

Die Verdauung beginnt bereits im Mund. Deine Zähne zerkleinern die Nahrung, die dann mit Speichel vermischt wird.

Speiseröhre

Die zerkleinerte Nahrung wandert durch das Zusammenziehen von Muskeln durch deine Speiseröhre in deinen Magen.

Magen

In deinem Magen wird die Nahrung von Muskeln durchknetet und mit sauren Verdauungssäften durchmischt. Die Nahrung wird durch diese Magensäure weiter zerkleinert.

Dünndarm

Dadurch entsteht ein Brei, der nun weiter in deinen Dünndarm fließt. Hier werden dem Brei Nährstoffe entzogen. Diese gelangen durch die Wände des Dünndarms ins Blut.

Dickdarm

Die restlichen Bestandteile, die dein Körper nicht verarbeiten kann, werden im Dickdarm durch Bakterien zerlegt. Außerdem wird ihnen Wasser entzogen. Dadurch entsteht fester Kot.

Mastdarm / After

Dieser Kot sammelt sich in deinem Mastdarm und wird über deinen After ausgeschieden.

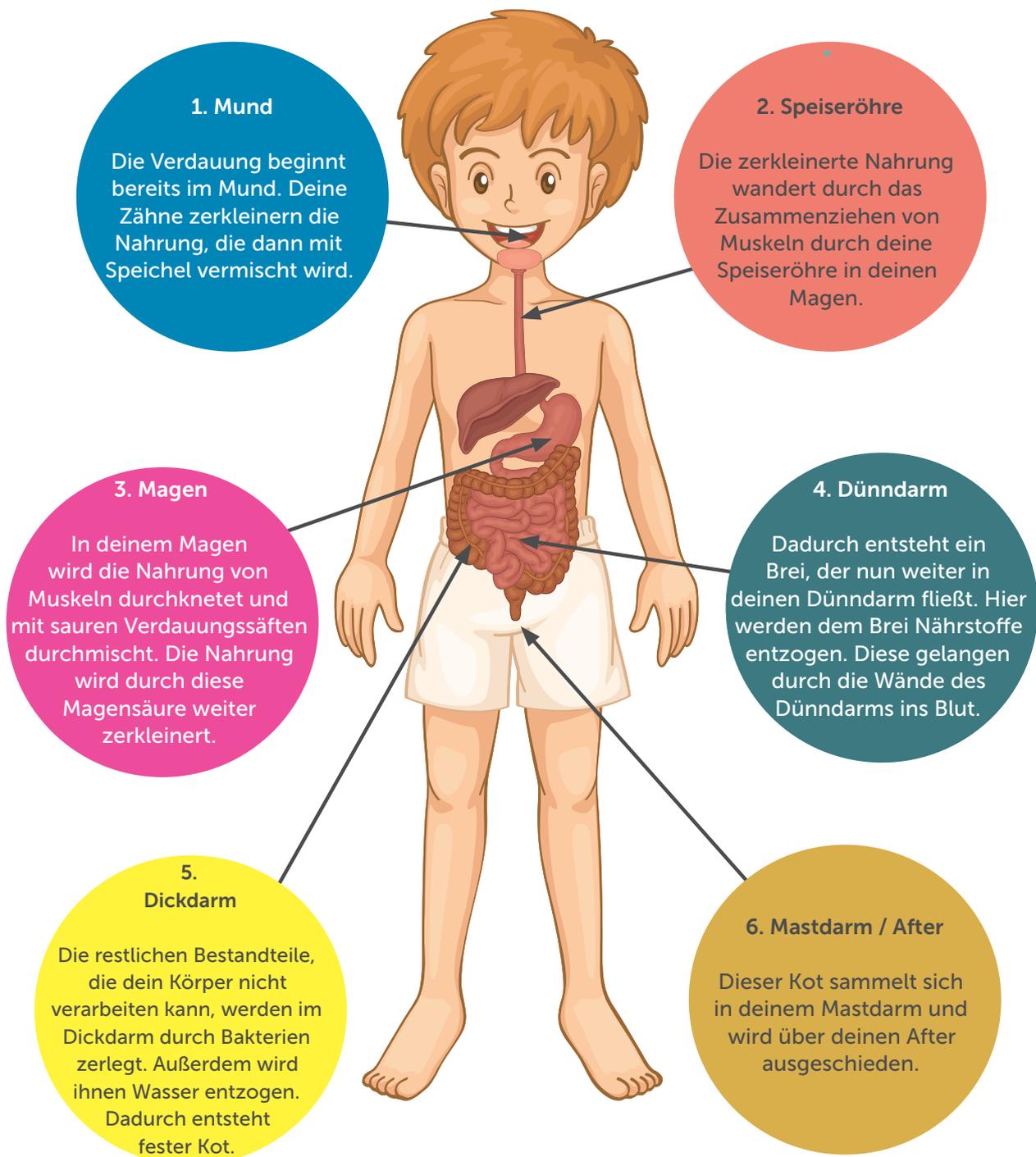
Was passiert eigentlich mit dem Essen in deinem Körper?

AB I

24

Welchen Weg durchläuft die Nahrung und was genau passiert an den einzelnen Stationen?

Alles, was du isst und trinkst, macht eine lange Reise durch deinen Körper. Diese Reise nennt man Verdauung.



Füge die Lösungswörter: **Mund, Dickdarm, After, Dünndarm, Magen, Speiseröhre, Mastdarm** in den Lückentext ein!

Mit unserer Nahrung nehmen wir alle
Stoffe zu uns, die wir zum Leben brauchen.
Bei der Verdauung werden diese vom Blut
aufgenommen. Die Verdauung beginnt
bereits im _____,
wenn wir Essen zerkauen und mit Speichel mischen.
Das Zerkaute rutscht durch die _____
in den _____. Durch Muskelbewegungen
der Magenwände und durch die Magensäure entsteht ein Speisebrei.
Der Speisebrei wandert durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm.
Die Verdauungssäfte helfen den Speisebrei weiter zu zerlegen.
Im _____ werden wichtige Nahrungsstoffe
ins Blut aufgenommen. Was vom Speisebrei übrig bleibt,
gelangt in den _____.
Der Dickdarm entzieht dem wässrigen Speisebrei Wasser
und Mineralstoffe, die unser Körper braucht.
Die letzten festen Nahrungsreste sammeln sich im
_____ und werden als Kot über den
_____ ausgeschieden.



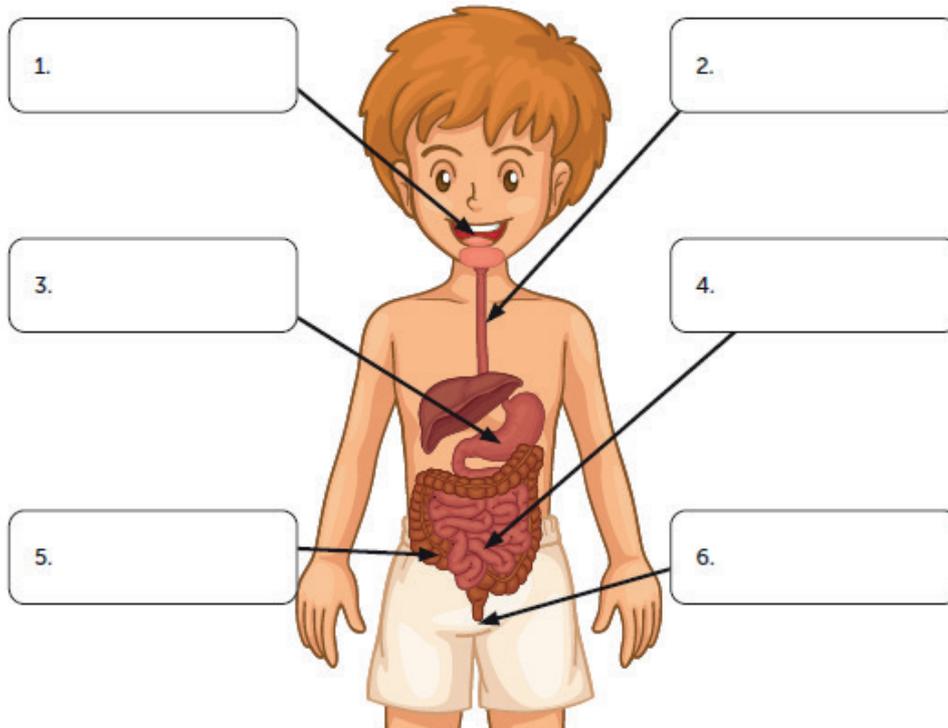
Füge die Lösungswörter: **Mund, Dickdarm, After, Dünndarm, Magen, Speiseröhre, Mastdarm** in den Lückentext ein!

Mit unserer Nahrung nehmen wir alle Stoffe zu uns, die wir zum Leben brauchen. Bei der Verdauung werden diese vom Blut aufgenommen. Die Verdauung beginnt bereits im Mund, wenn wir Essen zerkauen und mit Speichel mischen. Das Zerkaute rutscht durch die Speiseröhre in den Magen. Durch Muskelbewegungen der Magenwände und durch die Magensäure entsteht ein Speisebrei. Der Speisebrei wandert durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm. Die Verdauungssäfte helfen den Speisebrei weiter zu zerlegen. Im Dünndarm werden wichtige Nahrungsstoffe ins Blut aufgenommen. Was vom Speisebrei übrig bleibt, gelangt in den Dickdarm. Der Dickdarm entzieht dem wässrigen Speisebrei Wasser und Mineralstoffe, die unser Körper braucht. Die letzten festen Nahrungsreste sammeln sich im Mastdarm und werden als Kot über den After ausgeschieden.



Was passiert eigentlich mit dem Essen in meinem Körper?

1. Nenne alle Organe, die bei der Verdauung beteiligt sind und beschrifte die Abbildung.



2. In welchen Organen 1- 6 findet welcher Verdauungsvorgang A - F statt? Ordne den Aussagen A - F das passende Organ zu.

A	Die Nahrung wird zerkleinert.	
B	Die Nahrung wird durch saure Verdauungssäfte zerkleinert.	
C	Dem Speisebrei werden Nährstoffe entzogen und diese gelangen ins Blut.	
D	Dem Nahrungsbrei wird Wasser entzogen.	
E	Die Nahrung wird ausgeschieden.	
F	Durch das Zusammenziehen von Muskeln wandert die zerkleinerte Nahrung weiter.	

3. Beschreibe den Weg der Nahrung durch den Körper.
Was passiert in den jeweiligen Organen?

B

Wer noch mehr machen will

01 | Vom Korn zum Brot

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

Vom Korn zum Brot

Hintergrund

Weltweit zählen die Körnerfrüchte der diversen Getreidearten zu den wichtigsten Nahrungsmitteln, vor allem hinsichtlich der Deckung des Energiebedarfes. Die Voraussetzung für die Umwandlung der Getreidesamen in essbare Produkte ist meist die Herstellung von Mahlprodukten. Abhängig vom erreichten Feinheitsgrad werden laut Österr. Lebensmittelbuch folgende Mahlprodukte unterschieden: Grobschrot, Normalschrot, Feinschrot, Grieß, Dunst, Mehl, Kleie und Vollkornmehl.

Jedes Mehl hat unterschiedliche Verarbeitungseigenschaften, wie z.B. das Ausmaß und die Schnelligkeit der Wasserbindung. Der Feinheitsgrad eines Mehls gibt noch keine Information darüber, welche und wie viel der einzelnen Kornbestandteile darin enthalten sind. Diese Aussage liefert der Ausmahlungsgrad, der als Type auf der Verpackung angegeben wird. Die Type drückt aus, wie viel Milligramm Asche nach einer Veraschung von 100 Gramm Mehl übrig bleiben. Je höher die Typenzahl des Mehls, desto mehr vitamin-, mineralstoff- und ballaststoffreiche Schalenbestandteile sind enthalten, und umso höher ist der Ausmahlungsgrad. Vollkornmehl wird aus den ganzen, gemahlten Körnern, nachdem die nicht essbaren Teile wie Spelzen und Hülsen entfernt wurden, hergestellt. Zusätzlich wird der Typenzahl in Österreich die Getreideart W für Weizen und R für Roggen vorangestellt. In Österreich findet man vorrangig Weizenmehle der Typen W480 (sehr helles Mehl), W700 und W1600 (sehr dunkles Mehl, das hauptsächlich zur Brotherstellung verwendet wird). Roggenmehl gibt es in den Typen R500, R960 und R2500. Vollkornmehle werden nicht typisiert. Die Bezeichnungen „griffig“, „glatt“ und „universal“ geben Auskunft über den Körnungsgrad (Mahlgrad) des Mehls. Ein glattes Mehl ist sehr fein gekörnt, ein griffiges Mehl deutlich gröber vermahlen. Beim Universalmehl handelt es sich um eine Mischung aus glattem und griffigem Mehl.

Ziele

Die Schüler und Schülerinnen sollen:

- wissen, wie ein Getreidekorn aufgebaut ist
- erfahren, wie aus Getreide Mehl entsteht
- den Unterschiede zwischen Vollkornmehl und „normalem“ Mehl (Auszugsmehl) kennen

01 | Vom Korn zum Brot

Besondere Hinweise

Hygienisches Arbeiten ist beim Zubereiten von Speisen im Klassenverband wichtig, aber es soll auch nicht davon abhalten, gemeinsam Lebensmittel zuzubereiten. Ein gesundes Augenmaß dabei ist wichtig. Die Freude am gemeinsamen Zubereiten soll im Vordergrund stehen. Viele Kinder kennen Vollkornprodukte von zu Hause nicht. Die Kinder sollen motiviert werden, spielerisch und durch ihre natürliche Neugierde Neues auszuprobieren.

Material

AB 1: Aus Getreidekörnern wird Mehl

- Arbeitsmaterial:
 - Steine (1 großer flacher Stein mit Wölbung nach innen, 1 runder, kleiner Stein)
 - Mörser mit Stößel
 - Kaffeemühle
 - Getreidemühle
 - Getreidekörner
 - 4 Schälchen je Gruppe
 - 4 Löffel je Gruppe

AB 2: Wir vergleichen Mehl

- Arbeitsmaterial je Gruppe
 - Vollkornmehl, z.B. Dinkelvollkornmehl
 - „Normales“ Mehl mit niedriger Typenzahl, z.B. Dinkelmehl
 - 2 Esslöffel
 - 2 Schälchen
 - 2 kleine Siebe

AB 3: Waffelbrot

- Arbeitsmaterial für 1 Gruppe:
 - Waage
 - Messbecher
 - Rührschüssel
 - Handrührgerät
 - Waffeleisen
 - Pinsel
 - Teller
 - Servietten, Küchenrolle
 - Schwammtuch, Geschirrtuch, Spülmittel
- Lebensmittel für 4 Portionen Waffelbrot:
 - 400 g Vollkornmehl, z.B. Dinkelvollkornmehl
 - 1 P. Trockenhefe
 - 1,5 TL Salz
 - etwas Öl für das Waffeleisen
 - evtl. 1 EL Sonnenblumenkerne oder Kürbiskerne oder Sesam

01 | Vom Korn zum Brot

Vorbereitung

- Lebensmittel besorgen oder von den SchülerInnen mitbringen lassen
- Arbeitsmaterial besorgen oder von den SchülerInnen mitbringen lassen
- Klassenraum
- Material s.o.

Ablauf

Einstieg:

Unter Bezug auf Gesund aufwachsen 2. Klasse / Grundlagen Kraftvolles Getreide & das Geheimnis der Kartoffel, wird der Aufbau des Getreides anhand des AB 1 (Aus Getreidekörner wird Mehl) wiederholt.

Aktivität:

Experiment: Die SchülerInnen werden in 4 Gruppen eingeteilt und testen nacheinander die verschiedenen Mahlverfahren aus. Danach füllen die SchülerInnen das AB 1 (Aus Getreidekörner wird Mehl) aus. Forschungsauftrag: Die SchülerInnen werden gefragt, welche Mehlsorten sie kennen und die Antworten gesammelt. Anhand des AB 2 (Wir vergleichen Mehl) untersuchen die Schülerinnen den Unterschied zwischen Vollkornmehl und „normalem“ Mehl. Zubereitung: Die SchülerInnen stellen gemeinsam das Waffelbrot anhand des Rezeptes (AB 3) her. Während der Teig geht, räumen die SchülerInnen auf und säubern ihren Arbeitsplatz. Danach darf der Tisch mit Tellern und Servietten gedeckt werden. Die Lehrkraft demonstriert, wie die Waffeln im heißen Waffeleisen gebacken werden. Nicht mehr benötigte Arbeitsgeräte werden gereinigt, aufgeräumt und der Arbeitsplatz gesäubert.

Abschluss:

Nach dem gemeinsamen Essen wird das restliche Geschirr gespült oder das schmutzige Geschirr in eine Plastiktüte geräumt und zu Hause gespült. Während dem Essen können die SchülerInnen Rückmeldung zum Geschmack geben und weitere Speisen nennen, die aus Mehl hergestellt werden (Frittaten, Kaiserschmarren, Kuchen, Kekse ...).

Reflexion:

- War das Mahlen von Getreide zielführend?
- Konnte der Umgang mit dem Waffeleisen gezeigt werden?
- Wie kam das Waffelbrot bei den SchülerInnen an?
- Haben die SchülerInnen Fragen gestellt, waren sie interessiert?

Weitere Anmerkungen:

Als Ergänzung ist eine Exkursion zu einer Mühle, einem Bäcker oder die Einladung eines Müllers in die Schule empfehlenswert. Forschungsauftrag: Hat jemand eine Getreidequetsche zu Hause? Damit können selbst Flocken hergestellt werden für ein perfektes gesundes Frühstück!

01 | Vom Korn zum Brot

Besondere Hinweise:

Hygienisches Arbeiten ist beim Zubereiten von Speisen im Klassenverband wichtig, aber es soll auch nicht davon abhalten, gemeinsam Lebensmittel zuzubereiten. Ein gesundes Augenmaß dabei ist wichtig. Die Freude am gemeinsamen Zubereiten soll im Vordergrund stehen. Viele Kinder kennen Vollkornprodukte von zu Hause nicht. Die Kinder sollen motiviert werden, spielerisch und durch ihre natürliche Neugierde Neues auszuprobieren.

Zusatzinfo:

Einige SchülerInnen vertragen aufgrund einer Allergie oder Unverträglichkeit wie z.B. Weizeneiweißallergie, Weizensensitivität, Zöliakie (Glutenunverträglichkeit) bestimmte Getreidesorten nicht. Sie können durch geeignete Sorten (Hirse, Teff, Buchweizen ...) ersetzt werden.

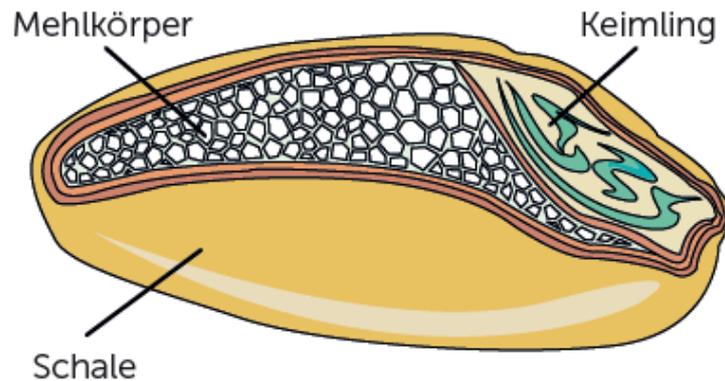
Durchführungsdauer:

1 UE (= 50 Minuten)

Quellen:

- <https://www.wunderkessel.de/t/pizza-waffeln-brotwaffeln.421/>

I. Aufbau eines Getreidekorns:



2. Versuche die Getreidekörner zu zerkleinern. Verwende dazu:

- Steine
- Mörser und Stößel
- Kaffeemühle
- Getreidemühle

Welches Mahlverfahren war

- sehr anstrengend: _____
- nicht anstrengend: _____

Bei welchen Mahlverfahren hast du viel bzw. wenig Mehl gewonnen (= Ergiebigkeit)?

- sehr ergiebig war: _____
- nicht ergiebig war: _____

Welches Mahlverfahren ist deiner Meinung nach das Beste?

Wir vergleichen Mehl

AB 2

34

Material:

- 1 Schale mit Vollkornmehl, z.B. Dinkel
- 1 Schale „normales“ Mehl mit niedriger Typenzahl, z.B. Dinkelmehl
- 2 Esslöffel
- 2 Schälchen
- 2 kleine Siebe

1. Welcher Unterschied besteht zwischen den 2 Mehlen?

2. Siebe die Mehle nacheinander. Untersuche, was im Sieb zurückgeblieben ist.
Bei welchem Mehl gibt es Reste?

3. Kannst du erklären, warum das eine Vollkornmehl heißt?

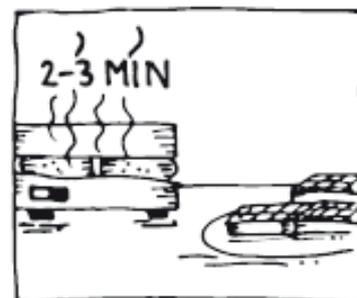
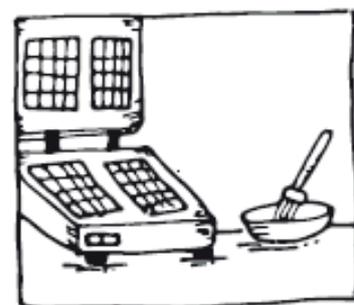
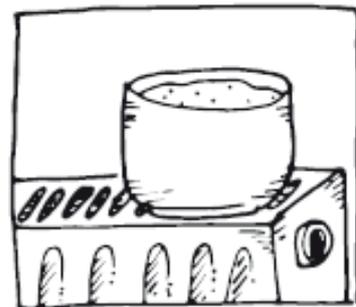
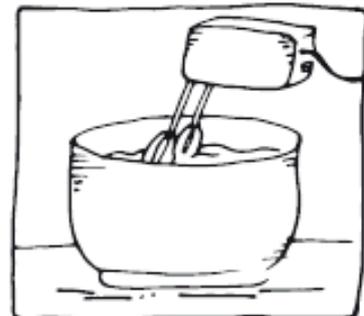
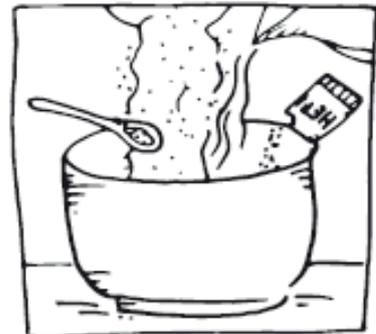
4. Welches Mehl ist deiner Meinung nach wertvoller und warum?

Arbeitsmaterial:

- Waage
- Rührschüssel
- Handrührgerät
- Messbecher
- Rührlöffel
- Waffeleisen
- Pinsel
- großer Teller

Zutaten für 4 Portionen:

- 400 g Vollkornmehl, z.B. Dinkelvollkornmehl
- 1 P. Trockenhefe
- 1,5 TL Salz
- 500 ml lauwarmes Wasser
- etwas Öl für das Waffeleisen
- nach Belieben: 1 EL Sonnenblumenkern oder Kürbiskerne oder Sesam



So wird es gemacht:

1. Mehl, Wasser, Hefe und Salz mit dem Handrührgerät mind. 3 Minuten verkneten.
2. Den Teig an einem warmen Ort (z.B. im warmen Backofen bei ca. 40°C ...) etwa 20–30 Minuten gehen lassen, bis der Teig aufgegangen ist.
3. Das erhitzte Waffeleisen mit etwas Öl einpinseln.
4. Den Teig portionsweise zugeben und 2–3 Minuten die Waffeln hellbraun backen.
5. Genießt das fertige Waffelbrot.

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

Wie wird aus Milch Topfen?

Hintergrund

Die Vielfalt von Milch und Milchprodukten ist groß. Milch kann in allen Fettgehaltsstufen und in 3 verschiedenen Haltbarkeits-Varianten angeboten werden. Außerdem wird zwischen Bio und konventionell unterschieden. Milchprodukte umfassen: Sauer Milchprodukte, Frischkäse, gereiften Käse. Sauer Milchprodukte werden mit Milchsäurebakterien und/oder Lab hergestellt. Frischkäse wird als Sammelbegriff für nicht gereifte Käsesorten wie Topfen, Schichtkäse, Doppelrahmfrischkäse, körniger Frischkäse verwendet. Angeboten werden auch Produkte mit Früchten oder Kräutern. Joghurt, Topfen, Sauer Milch, Kefir ... können auch selbst hergestellt werden. Für die Herstellung von Kefir benötigt man einen Kefirpilz, für Joghurt die Joghurt-Kulturen, die aus Milchsäurebakterien bestehen. Topfen kann außer mit Milchsäurebakterien auch mit Hilfe von Zitrone aus Milch hergestellt werden.

Ziele

Die Schüler und Schülerinnen:

- erfahren, dass sie Milchprodukte wie Topfen, Joghurt selbst herstellen können
- wissen, dass sie den selbst hergestellten Topfen nach eigenem Geschmack verfeinern können
- wissen, dass Molke als Nebenprodukt bei der Topfenherstellung anfällt
- wissen wie Molke schmeckt
- wissen, dass Milch und Milchprodukte kühl gelagert werden müssen, damit sie länger haltbar sind

Besondere Hinweise

Die Herstellung von bestimmten Lebensmitteln ist für Kinder heute oft kein Bestandteil ihres Alltags mehr. Mit der Variante, Topfen mit Zitronensäure herzustellen, können sie eine einfache Möglichkeit kennenlernen. So kann ein einfacher Zugang ermöglicht und das Interesse für Lebensmittel geweckt werden.

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

Material

- SchülerInnen sollen saubere Verpackungen von Milch und Milchprodukten mitbringen
- AB 1: In der Schulsennerei - Schritt für Schritt von der Milch zum Topfen
- Arbeitsmaterial für die Topfenherstellung:
 - > 2 Gläser mit ca. 200 ml Fassungsvolumen
 - > Esslöffel
 - > Zitronenpresse
 - > Messer
 - > Schneidebrett
 - > Wecker (Küchenwecker)
 - > Filter mit Filtertüte oder Teefilter
 - > Schälchen
 - > Teelöffel
 - > Dessertteller / -schälchen
 - > Schwammtuch, Geschirrtuch
 - > Spülmittel
 - > Servietten
 - > evtl. Kühlschrank
- Lebensmittel für die Topfenherstellung:
 - > 200 ml Milch (für ca 2 EL Topfen)
 - > Zitrone (für 4 EL Zitronensaft)
- weitere Lebensmittel für Topfenverkostung:
 - > Vollkornbrot
 - > frische Kräuter
 - > Salz, Pfeffer
 - > Alternativ: Obst der Saison
- AB 2: Wo hat sich die Milch versteckt?
- Arbeitsmaterial für Butterherstellung:
 - > 1 Glas mit Schraubverschluss
 - > 1 Sieb feinmaschig
 - > kleinen Teller oder Schälchen
 - > Teelöffel
- Lebensmittel für Butterherstellung:
 - > 250 ml Rahm

Vorbereitung

- SchülerInnen bringen saubere Verpackungen von Milch und Milchprodukten mit
- Lebensmittel besorgen oder von den SchülerInnen mitbringen lassen
- Arbeitsmaterial besorgen oder von den SchülerInnen mitbringen lassen
- Klassenraum oder Lehrküche
- Arbeitsplätze/Tische für die Herstellung von Topfen
- Material s.o.

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

Ablauf

Einstieg:

Milch und Milchprodukte: Die SchülerInnen sitzen im Kreis, besprechen und erarbeiten anhand der mitgebrachten Lebensmittelverpackungen die verschiedenen Milchsorten und Milchprodukte. Am Ende den Topfen besprechen, auf den Versuch und das Verkosten hinweisen.

Aktivität:

Topfen herstellen: Den Versuch anhand des AB 1 „In der Schulsennerei - Schritt für Schritt von der Milch zum Topfen“ besprechen. Die SchülerInnen in Kleingruppen (max. 3–4 SchülerInnen) einteilen. Während die Milch durch den Filter fließt (ca. 25 Minuten), kann mit den SchülerInnen das AB 2: Wo hat sich die Milch versteckt? bearbeitet werden. Falls es zeitlich möglich ist, können die SchülerInnen zusätzlich Butter herstellen.

Butter herstellen: Der Rahm wird in ein Schraubglas gefüllt, gut verschlossen und nun von den Kindern abwechselnd so lange geschüttelt, bis Butter entsteht. Die Butter kann ebenfalls als Aufstrich mit Kräutern verkostet werden. Die entstandene Buttermilch kann entweder pur oder mit Früchten gemischt gegessen werden.

Verkostung: Die SchülerInnen probieren ihren Topfen, der durch die Zitrone etwas sauer schmeckt. Die SchülerInnen können den Topfen mit Kräutern verfeinern, abschmecken (Chefkochprobe s. S. 80), ein Brot damit bestreichen und mit kleingeschnittenem Gemüse garnieren oder sie stellen einen Fruchtetopfen her.

Molke: Das Nebenprodukt – die Molke – wird pur probiert. Die Molke kann beispielsweise mit einem Saft oder mit Fruchtmus vermischt werden und ist damit eine gute Alternative zu der süßen „Trinkmolke“, die reichlich Zucker enthält. Evtl. müssen Topfen und Molke sowie Buttermilch bis zum Verkosten im Kühlschrank / in der Kühltasche kühl gestellt werden, damit sie nicht verderben.

Abschluss:

Die SchülerInnen berichten, wie ihnen der selbstgemachte Topfen schmeckt, was für sie interessant war und was neu war. Als Hausaufgabe sollen die SchülerInnen eine Topfenspeise (aus Topfen im Handel) herstellen und die dafür verwendeten Zutaten aufschreiben.

02 | Wie wird aus Milch Topfen?

Reflexion

- Wie hat die Klasse mitgearbeitet?
- Haben die SchülerInnen Fragen gestellt, waren sie interessiert?

Weitere Anmerkungen/Vertiefungsmöglichkeiten

- Mit welchem Unterrichtsfach kombinierbar? Sachunterricht
- Zur Vertiefung können weitere Videos gezeigt werden:
 - > Mozzarella selbst herstellen:
https://www.youtube.com/watch?v=N_A4PtblptE
 - > Joghurt selbst gemacht:
<https://www.youtube.com/watch?v=lctLga7NJKM>
 - > Frischkäse selbst gemacht:
<https://www.youtube.com/watch?v=oolOEqitfXM>

Zusatzinfo

Nicht jede/r SchülerIn verträgt Milch und Milchprodukte. Für SchülerInnen mit einer Laktoseintoleranz oder einer Milcheiweißallergie sollten Alternativen vorbereitet werden. Bei einer Milcheiweißallergie bietet es sich an, aus Sojamilch einen Soja-Joghurt herzustellen.

Videos dazu unter: <https://www.youtube.com/watch?v=dC-PtcF095Q> oder <https://www.youtube.com/watch?v=plMiiGfc4qo>

Bei einer Laktoseintoleranz ist die individuell verträgliche Laktosemenge zu beachten. Gesäuerte Milchprodukte, bei denen der Milchzucker beim Herstellungsprozess teilweise oder ganz aufgespalten wird (Joghurt, Sauermilch, Sauerrahm ...), werden meist gut vertragen. Evtl. kann ein Joghurt hergestellt werden. Video unter: Joghurt selbst gemacht: <https://www.youtube.com/watch?v=lctLga7NJKM>

Durchführungsdauer

1 UE (= 50 Minuten)

In der Schulsennerei - Schritt für Schritt von der Milch zum Topfen

AB I

Folge Schritt für Schritt den Anleitungen auf dem Weg. Beantworte auch die Fragen dazu. Viel Spaß bei der Herstellung deines eigenen Milchproduktes!



Schritt 1: Hände gründlich mit warmem Wasser waschen.



Schritt 2: Gib die Milch in das Glas



Rühre solange, bis du keine Flocken mehr siehst.



Schritt 3: Gib 4 Esslöffel Zitronensaft zur Milch.

Frage: Was passiert wenn du den Zitronensaft in die Milch gibst? Beobachte genau!



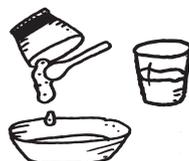
Schritt 4: Jetzt wird die Molke vom Topfen getrennt: Stelle dazu den Filter auf das leere Glas. Gieß die Milchmischung in den Filter. Nun heißt es warten, bis alles durch den Filter geflossen ist



Das dauert ca. 25 Minuten



Frage: Was kann man alles aus Topfen oder Molke machen?



Schritt 5: Der Topfen ist fertig. Schüttele den Inhalt des Filters in die Schale. Auch die übrige Molke kannst du weiter verarbeiten.

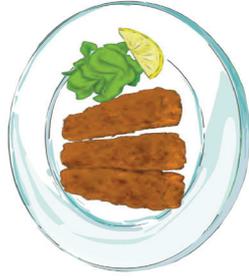
Wo hat sich die Milch versteckt?

AB 2

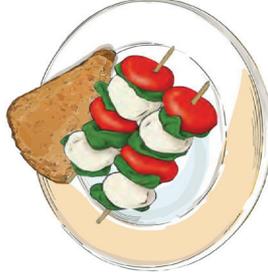
Schau genau! Es sind 5 Speisenbilder, die Milchprodukte enthalten. Verbinde jedes gefundene Speisenbild, welches Milchprodukte enthält, mit einem Strich zu einem grünem M. Schreibe auf die grüne Zeile dazu um welches Milchprodukt es sich handelt. Findest du alle 5?



Vanillepudding



Fischstäbchen



Tomaten Mozzarella



Frühlingsalat mit Erdbeeren



Bratpfel



Frühstückstangel

1. M: _____

3. M: _____

5. M: _____

2. M: _____

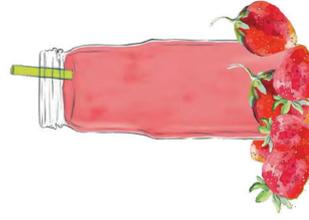
4. M: _____



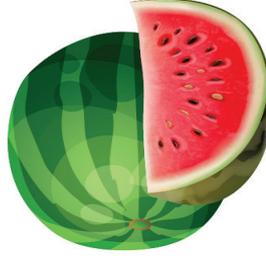
Nudeln mit Erbsen und Schinken



Kartoffel mit Kresstopfen



Milchshake



Melone



Eier



Knusperjoghurt mit Erdbeeren

C

Ergänzungen

- Rezept overnight oats („Übernacht Hafer“ eingeweichte Haferflocken)
- Kraftatmen
- Mi Kischta Gärtle
- Gärtnern
- Temporäres Schulgärtnern für Grundschulen
- Fette, Öle & fettreiche Lebensmittel
- Tagestrinkpass
- Wochentrinkpass
- Genussteller
- Das Geheimnis der Ernährungspyramide

Rezept

Overnight Oats „über Nacht Hafer“

Ein schmackvolles und nährstoffreiches Frühstück. Haferflocken werden über Nacht in Milch eingeweicht und haben am nächsten Morgen eine bekömmliche und breiige Konsistenz. Vor dem Verzehr am Morgen werden noch ergänzende Zutaten wie Obst (frisch, gefroren oder getrocknet – püriert oder klein geschnitten), Nüsse, Kokosflocken, Gewürze wie Zimt, uvm. hinzugefügt.

Zutaten für 1 Grundportion

1. 40 g Haferflocken
2. 150 ml Milch (pflanzliche Milch wie z.B. Hafermilch) oder tierische Milch (Kuhmilch)
3. 1 TL Leinsamen, Gewürze wie z.B. Zimt

Zubereitung

1. Haferflocken mit Milch, Leinsamen und Gewürzen in ein Glas geben und vermischen.
2. Glas über Nacht in den Kühlschrank stellen.
3. Am nächsten Morgen Obst zurechtschneiden und in das Glas geben.
4. Gleich genießen oder praktisch für unterwegs mitnehmen.

Tipp!

Wird das overnight oats in einem leeren Glas mit Deckel zubereitet, kann das Glas am nächsten Tag auch praktisch mitgenommen werden und als Jause in der Schule genossen werden.

Kraftatmen

Atemübungen

ca. 5-10 min

Wenn man richtig atmet, holt man sich Kraft aus der Luft. Setzt euch bequem hin und legt eure Hände locker auf die Oberschenkel!

Ihr könnt auch die Arme auf dem Schreibtisch verschränken und den Kopf wie auf ein Kissen darauf legen. Schließt die Augen und achtet auf euren Atem. Spürt ihr, wie sich beim Einatmen der Bauch hebt und beim Ausatmen der Bauch senkt (...)? Legt eine Hand auf den Bauch, dann spürt ihr es noch besser (...)! Horcht auf das leise Geräusch, das ihr beim Ein- und Ausatmen macht (...)!

Tipp!

Lassen Sie die Kinder nach den Übungen eine kurze Rückmeldung geben. Zentrale Fragen können sein: „Wie war die Übung für dich?“ oder „Wie hast du dich gefühlt?“

Hierbei ist es wichtig, mit den Kindern Blickkontakt zu halten und die Antwort nicht zu kommentieren. Ein kurzes freundliches „Danke“ fördert die Redebereitschaft der Kinder.

Bauchatmen

ca. 3 min

Legt eure Hände seitlich auf euren Bauch, so dass sich beide Mittelfinger berühren! Atmet nun tief in euren Bauch hinein! Stellt euch dabei vor, wie sich euer Bauch mit Luft füllt und größer wird!

Dabei hebt sich die Bauchdecke und ihr spürt, wie eure Mittelfinger auseinander bewegt werden. Atmet langsam und gründlich aus und spürt nun, wie sich eure Finger wieder berühren!

Wiederholt diese Übung ein paar Mal und achtet darauf, dass die Mittelfinger immer wieder zusammen kommen!

Kraftatmen

„Müde Katze - müder Hund“ Atemübung

ca. 3 min

Bei dieser Übung dürft ihr nach Herzenslust gähnen. Gähnen tut gut, denn es ist wie tiefes Einatmen, bei dem man besonders viel Luft holt. Stellt euch vor, ihr verwandelt euch jetzt in eine müde Katze oder einen müden Hund! Öffnet euren Mund so weit, dass einige eurer Gesichtsmuskeln gedehnt werden und atmet dabei tief, mit einem hörbaren „ah“ in die Brust und den Bauch hinein! Atmet hechelnd „ha-ha-ha-haha“ wieder aus, so lange, bis keine Luft mehr in der Lunge ist! Dehnt nach der Übung eure Arm-, Bein- und Schultermuskeln! Vielleicht müsst ihr nach dieser Übung gähnen, das tut wohl.

„Holzhacken“ Atemübung

ca. 3 min

Faltet eure Hände! Atmet tief und gleichmäßig ein und aus. Fühlt ihr, wie sich der Bauch beim Einatmen hebt und beim Ausatmen senkt? Jetzt reckt ihr eure gefalteten Hände hoch über eurem Kopf. Brust und Bauch werden beim Einatmen weit. Beim Ausatmen schlägt ihr nach unten, als wolltet ihr Holz zerhacken. Schreit dabei aus dem Bauch heraus „ha“!

Mi Kischta Gärtle

Gärtnern in der Schule - Urban Farming

Mi Kischta Gärtle – gärtnern in der Schule

Im Mittelpunkt steht eine Holzkiste, die selbst zusammengebaut, und mit Erde befüllt wird. Die Kinder dürfen die Kiste nach eigenen Vorstellungen bepflanzen und erschaffen ihren eigenen kleinen Garten.

Eine Aktion von „Garta tuat guat“ – der Vorarlberger Kinder- und Schulgarteninitiative (eine Kooperation der Obst- und Gartenkultur Vorarlberg und der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg).

Weitere Informationen zum Projekt sowie Bezugsquellen für die benötigten Materialien: <https://www.ogv.at/schulgarten>

Mi Kischta Gärtle

Kleiner Garten ganz groß

Projektidee

Vom Piz Buin bis zum Bodensee - Wir erschaffen Vorarlbergs längsten Garten! Alle Kinder und Jugendlichen sind eingeladen mitzumachen, denn jeder Meter² Gartenfläche zählt!

Mit der Aktion „Mi Kischta Gärtle – Kleiner Garten ganz groß“ werden Kinder und Jugendliche in Vorarlberger Bildungseinrichtungen sowie mit jungen Menschen tätige Institutionen und Vereine angesprochen.

Kinder- und Schulgärten sind einzigartige Lern- und Erfahrungsräume, in denen Kinder und Jugendliche ihren Handlungsdrang und ihre Kreativität frei entfalten. Gleichzeitig können sie ein nachhaltiges Bewusstsein für die komplexen Zusammenhänge in der Natur sowie für den Wert gesunder, regionaler Lebensmittel aufbauen. Dies gilt nicht nur für Gärten auf groß angelegten Flächen, sondern auch für das „Gärtnern auf kleinstem Raum“: dem Pflanzen und Beobachten in Pflanzkübeln oder Kisten.

Zu den Kistengärten

Kistengärten eignen sich für Bildungseinrichtungen, die in kleinem, einfachen Rahmen mit der pädagogischen Gartenarbeit beginnen möchten. Ein Vorteil ist, dass die Betreuung im Sommer durch die Kinder und Jugendlichen zu Hause stattfinden kann.

Ein Kistengarten ist eine einfache, platzsparende Gartenform; es muss auf keine Grünfläche zurückgegriffen werden und es sind keine großen Investitionen nötig. Kistengärten sind auf Balkonen, Terrassen, Fensterbänken, Gehsteigen und eben auch im Schulgelände möglich. Als Behältnisse für die Pflanzen und ihr Substrat eignen sich unter anderem Kunststoffkisten, Tröge, Kübel und Säcke. Beim Projekt „Mi Kischta Gärtle“ steht jedoch eine Holzkiste im Mittelpunkt, die von den Kindern oder Jugendlichen und ihren Begleitpersonen selbst zusammengebaut wird. Hier steht das handwerkliche Arbeiten im Vordergrund, die Kiste bekommt dadurch einen besonderen Stellenwert. Der Kreativität und dem Engagement der Kistengärtner sollen keine Grenzen gesetzt sein. Eigene Ideen zur Organisation der Kisten, der Erde, der Gestaltung, Auskleidung und Bepflanzung der Kisten sind herzlich willkommen und als Ideengeber für weitere Aktionen ausdrücklich erwünscht!

Mi Kischta Gärtle

Ablauf

(November bis Januar)

Begleitpersonen bestellen Kistenbausätze oder organisieren Holzkisten auf eigenem Wege. Eine Liste mit möglichen Bezugsquellen für alle benötigten Materialien findet ihr zum Herunterladen.

(bis April)

Bau der Kisten – als Erleichterung sind die Löcher vorgebohrt bzw. kann mit Lehren gearbeitet werden. Die Bauanleitung findet ihr zum Herunterladen. Die Kisten werden so ausgekleidet, dass das Wasser austreten kann, die Erde jedoch in der Kiste bleibt und das unbehandelte Holz vor Verrottung geschützt wird. Dazu eignet sich Jute, Baumwollstoff oder Gartenvlies, Zeitungspapier oder Karton verrotten sehr schnell; ungeprüfte, weiche Kunststofffolien sind nicht geeignet.

Die jungen GärtnerInnen entwerfen einen Anbauplan für ihr Kischta Gärtle. Als Bepflanzungsideen haben wir dazu verschiedene Themenkisten ausgearbeitet. Auch diese findet ihr auf der Homepage zum Herunterladen.

(April, Mai)

Die Kisten werden mit Erde befüllt, anschließend bepflanzt oder Verschiedenes gesät.

(Mai, Juni)

Es beginnt die Phase der Pflege (Gießen, Jäten, Mulchen, Aufbinden, etc.) und nach ein paar Wochen die Zeit der ernte.

Die Kisten können dann zur weiteren Kultivierung mit nach Hause genommen werden. Sie können aber auch in der Schule betreut und im Herbst neu bepflanzt bzw. weiter bebaut werden. (Dazu findet ihr Themenkisten „Wintamine“ bzw. die Tipps „Mi Kischta Gärtler im Herbst und Winter“)

Kontakt

- E-Mail: schulgarten@ogv.at
- Website: www.ogv.at/schulgarten

Mi Kischta Gärtle

Kosten pro Kiste

Kistenbausatz (inkl. Schrauben)	ca. 9,00 €
Erde (45 Liter Säcke)	5,00 €
Material zum Auslegen der Kiste	ca. 2,00 - 4,00 €
Pflanzmaterial und Saatgut	ca. 1,00 - 5,00 €
Sonstiges (Holzleim und evtl. Nägel)	ca. 1,00 - 3,00 €
Gesamtkosten	ca. 20,00 €
Förderung OGV	- 7,00 €

Info zu den Kosten

- Der Kistenbausatz wird über das Anmeldeformular bestellt und direkt beim herstellenden Betrieb abgeholt und bezahlt.
- Lehren zum erleichterten Zusammenbau können ebenso über das Anmeldeformular dazu bestellt werden. Es empfiehlt sich, pro Schule eine Lehre zu kaufen bzw. Lehren gemeinsam mit anderen Schulen und Kindergärten zu verwenden und untereinander zu tauschen.
- Die Gesamtkosten für die Kiste können durch Eigeninitiative deutlich verringert werden! Ortsansässige Betriebe (Tischlereien, Gärtnereien, Banken u.a. Firmen) sind oft gerne bereit, Vereine, Kindergärten und Schulen zu unterstützen.
- Fragen Sie bei Ihrer Gemeinde nach – vielleicht ist diese bereit, die Kosten für die Erde oder die Kisten zu übernehmen!
- Fragen Sie beim Elternverein nach – vielleicht kann dieser einen Zuschuss zur Aktion geben!
- Wir stellen uns vor, dass auch die Familien der Kinder einen Beitrag bezahlen, dies erhöht
- den Stellenwert des eigenen, kleinen Gartens.
- Die Kisten können auch schon fertig zusammengebaut bestellt bzw. selbst organisiert
- werden (z.B. alte Obststeigen, Eigenherstellung in einer unterstützenden Tischlerei oder Fachschule)

Mi Kischta Gärtle

Zeitaufwand

(ausgehend von einer Gruppe von 20 Kindern)

Kistenbau (ca. 3 x 2 Stunden mit 4 Begleitpersonen)	ca. 6 h
Anmalen der Kisten	1-2 h
Material zum Auslegen zuschneiden und einbringen	1 h
Bepflanzungsplan erstellen	1 h
Kiste mit Erde füllen und bepflanzen (1 Halbtage mit 4 Begleitpersonen)	4 h
Arbeitsstunden gesamt	ca. 14 h
Fortlaufende Betreuung der Kisten	1 h pro Woche

Info zum Vorbereiten der Kisten

- Wir empfehlen für den Bau der Kisten Eltern oder andere Bezugspersonen der Kinder oder auch ältere SchülerInnen in die Schule bzw. in den Kindergarten einzuladen. Dasselbe gilt auch für das Befüllen und Bepflanzen der Kisten.
- Fragen Sie beim ortsansässigen Obst- und Gartenbauverein an – eventuell ist eine Kooperation mit den erfahrenen GärtnerInnen möglich! Die Ansprechpartner der jeweiligen Ortsvereine finden sie auf der Homepage der OGV in der Rubrik „Vereine“. Über eine Anfrage unter schulgarten@ogv.at kann ein Kontakt hergestellt werden.

Literaturtipps

- Kistengärtnern - Mobile Selbstversorgung step by step, Dorothea Baumjohann, blv
- Der Biogarten - das Original, Marie-Luise Kreuter, blv

Temporäre Schulgärten

Temporäre Schulgärten für Grundschulen

Die **Hochschule Weihenstephan-Triesdorf** entwickelte gemeinsam mit der Firma Dehner ein System um an Schulen das gärtnern näher zu bringen. Das praxistaugliche Konzept setzt kein Vorwissen von Lehrer/innen voraus und ist an fast jeder Örtlichkeit des Schulhofes nutzbar.

Folgende Utensilien werden benötigt:

- die Blumat-Bewässerungstechnik,
- eine Wassertonne,
- 6x 40l Qualitätsblumenerde,
- Drainageunterlagen und die
- Salatjungpflanzen.

Weitere Informationen zum Projekt: <https://schulgaerten.fagw.info/>

Kinder entfernen sich immer mehr von natürlichen Vorgängen und der Natur hin zu IndoorAktivitäten, Computer und Smartphone (Brämer et al. 2016). Vor allem für Kinder aus städtischem Umfeld besteht das Problem, das sie mit gärtnerischen Tätigkeiten und der Produktion/dem Wachstum von Nahrungsmitteln keinen direkten Kontakt haben. Umwelt- und Nachhaltigkeits-themen werden vermehrt in freiwilligen AGs angeboten, wohingegen Digitalisierung, Robotik und Technisierung Einzug in die Lehrpläne erhalten haben. Damit verfestigt sich die Entfremdung von natürlichen Wachstumsvorgängen bei Kindern und Jugendlichen weiter.

Ziel ist es, Grundschulen mit begrenztem Platzangebot und eingeschränktem Budget ein Schulgartensystem zur Verfügung zu stellen, um den Kindern bereits im Grundschulalter den Kontakt zu gärtnerischen Tätigkeiten und der Herstellung gesunder Nahrungsmittel näher zu bringen. Damit sollen Kinder im beeinflussbaren Alter für das Urban Farming begeistert werden, statt erst später bei Erwachsenen eine-Änderung der gelebten Einstellung zur belebten Natur zu erreichen. Das Projekt, das in Kooperation mit der Firma Dehner durchgeführt wird - befindet sich bereits in der Praxisphase und ist selbständig von Lehrkräften einsetzbar.

Temporäre Schulgärten

Die eigenen Forschungstätigkeiten belaufen sich auf der Erweiterung des Anbauspektrums und der Anbauzeiten sowie der Beseitigung von Anfangs-problemen. Mit einem temporären Schulgarten kann Kindern das Konzept des Urban Farming und die Produktion von gesunden Nahrungsmitteln - wie in unserem Falle dem Salat - nähergebracht werden. Hierbei erhalten die Kinder ganz „nebenbei“ Zugang zu neuesten, ressourcenschonenden und technisierten Anbauverfahren für die Stadt – das Urban Farming.

Ein entscheidender Faktor bei der Konzeption und Erstellung eines Schulgarten-Sets war die finanzielle Machbarkeit. Wo es möglich war, wurden kostengünstige Alternativen gewählt. Das komplette Starterset wurde 2019 von der Firma Dehner zum Selbstkostenpreis an die Schulen weitergegeben. Im Folgeinsatz fallen nur die Kosten für die Jungpflanzen und die Blumenerde an. Die Kombination aus Substratbeuteln und mechanischem Bewässerungssystem hat sich als praktikable und leicht umzusetzende Variante eines ‚Schulgartens‘ herausgestellt. Bei der Verwendung von sechs Substratbeuteln als einzelne Beete stehen jedem Schüler/ jeder Schülerin ein bis zwei Kopfsalate zur Ernte zur Verfügung. Außer dem Auf- und Abbau des Schulgartens mit jeweils einer Doppel- Schulstunde, wird für die Betreuung kaum Zeit beansprucht. Das kindgerechte, einfach umzusetzende, kurzzeitige und günstige Schulgartensystem ist jedes Jahr - bei Bedarf auch zweimal jährlich - einsetzbar. Das System ist sehr praktikabel, da der Arbeitsaufwand gering ist und weder Schüler noch Lehrer ein Vorwissen benötigen.

2020 werden neue Testreihen zu alternativen Gemüsearten und Aufstellzeiten des temporären Schulgartens an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf durchgeführt.

Fette, Öle und fettreiche Lebensmittel

Wissenswertes

Wir nehmen Fett in Form von Speiseölen, Streichfett und fetthaltigen Lebensmitteln zu uns. Eine zu hohe Aufnahme an Fett kann zu Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. Fette sind für unseren Körper aber auch wichtig:

Fette ...

- ... liefern Energie.
- ... sind Bausteine von Zellen & Hormonen.
- ... sind Träger von Vitaminen.
- ... schützen die inneren Organe.

Wie viel Fett pro Tag?

Kinder sollten maximal 35 %, Erwachsene maximal 30 % der empfohlenen Nahrungsenergie in Form von Fett aufnehmen. Je nach Alter, Geschlecht und Bewegungsverhalten entspricht das in etwa 50 bis 65 Gramm Fett pro Tag.

Ein Blick auf Etikett & Zutatenliste lohnt sich! Die Zutatenliste sowie die Nährwertangaben am Etikett enthalten wichtige Informationen zur Zusammensetzung eines Produktes.

Wie viel Fett steckt in den Produkten?

- 100 g Kartoffelchips = ca. 35 g Fett
- 100 ml Schlagobers = ca. 36 g Fett
- 100 g Milkschokolade = ca. 30 g Fett
- Extrawurst in einer Semmel = ca. 12 g Fett
- Krakauer in einer Semmel = ca. 4 g Fett



Beispiel: Fettgehalt von 100 g Chips

- Energie/Brennwert: 520 kcal
- Fett: 35 g
- Die Angaben für eine Portion sind häufig
- eher klein bemessen, d.h. viele Menschen essen größere Portionen und damit auch mehr Fett.

d.h. Chipsbestehen
zu einem Drittel
aus Fett!

Fette, Öle und fettreiche Lebensmittel

Empfehlungen

1. Besser **Dünsten, Garen oder Dämpfen** statt Frittieren oder Panieren.
2. Zum **Braten und Frittieren hitzestabile Pflanzenöle** (raffinierte Raps-, Sonnenblumen-, Maiskeimöl...). Das selbe Frittieröl höchstens zweimal gebrauchen.
3. **Beschichtete Pfannen, Töpfe, Auflauf-/Backformen** müssen nicht zusätzlich eingefettet werden.
4. **Sichtbares Fett wegschneiden** (z.B. bei Fleisch).
5. Für kalte Gerichte und Salate **kaltgepresste Pflanzenöle verwenden** - bevorzugt BIO.
6. Öl mit einem **Löffel** dosieren.
7. **Öle in dunklen Flaschen und geschützt vor Sonnenlicht und Sauerstoff** lagern, damit sie nicht ranzig werden.
8. **Lebensmittel mit gehärtetem Fett vermeiden.** Auf der Zutatenliste erkennen Sie diese Produkte an Bezeichnungen wie „Pflanzenfett gehärtet“, „ganz gehärtet“ oder „teilweise gehärtet“.
9. **Wenn Sie keinen Fisch essen, zusätzlich kaltgepresstes Rapsöl** aufnehmen, um den Bedarf an Omega-3-Fettsäuren zu decken.
8. **Fertiggerichte vermeiden**, da diese häufig versteckte Fette und Transfettsäuren enthalten.
10. **Frische Kräuter und Gewürze** als zusätzliche Geschmackszutaten verwenden.
11. **Gemüsesticks, Maiswaffeln oder Hirsebällchen** als Knabberalternative zu Chips & Co.

Fette, Öle und fettreiche Lebensmittel

Welche Lebensmittel enthalten Fett?

Man unterscheidet zwischen pflanzlichen und tierischen Fetten. Fette aus pflanzlichen Lebensmitteln sollten bevorzugt gegessen werden, da sie mehr ungesättigte Fettsäuren enthalten als tierische Fette.

Für die Fettaufnahme gilt: Qualität vor Quantität!

Bevorzugt verwenden...

Pflanzliche Fette

- Öle aus Raps, Oliven, Soja, Leinsamen,
- Kürbiskernen, Sesam, Walnüssen
- Nüsse
- Samen (Leinsamen, Sesam,..)
- Olive
- Avocado



Sparsam verwenden...

Tierische Fette

- Butter, Schmalz
- Fettreiche Milchprodukte (Schlagobers, Crème fraîche, Sauerrahm...)
- Fette Fleisch-/Wurstwaren (Salami, Extrawurst...)

Pflanzliche Fette

- Margarine
- Kokosfett
- Palmöl

Tierische Fette

- Magere Fleisch-, Wurst- & Schinkensorten
- Milch & Milchprodukte (Naturjoghurt, Topfen, Käse...)
- Heimische Fische (Forelle, Saibling...)
- Meeresfische (Lachs, Makrele, Hering...)



Vorsicht: Fett-Fallen!

Viel Fett wird über versteckte Fette konsumiert, die mit bloßem Auge nicht sichtbar sind. Beispiele sind Mehlspeisen aus Blätterteig, Frittiertes, Fertiggerichte, fette Wurst, Süßigkeiten oder Chips.



Fertigprodukte werden oft mit gehärteten Fetten hergestellt, da diese länger haltbar, streichfähiger und auch hitzestabiler sind. Bei der industriellen Fetthärtung entstehen aber auch Transfettsäuren, die ein Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellen.

Omega-3-Fettsäuren sind positiv für unser Immun- und Herz-Kreislaufsystem. Sie sind z.B. in kaltgepresstem Raps-, Lein- und Walnussöl, Makrele und Lachs, Forelle und Saibling enthalten.

Auswertung:

Hast du pro Tag **6 Becher** oder mehr getrunken? BRAVO!!! Du bist ein Trinkprofi! Besonders toll ist es, wenn du über den ganzen Tag verteilt immer wieder mal einen Becher Wasser trinkst.

Hast du pro Tag **3-5 Becher** getrunken? FEIN! Du denkst oft ans Trinken. Das ist gut. Jetzt fehlt dir wirklich nicht mehr viel zum Trinkprofi!

Hast du pro Tag **2 Becher** oder weniger getrunken? BITTE MEHR! Du wirst sehen, wenn du öfter Wasser trinkst, ist dein Körper besonders fit.



Name: _____

Klasse: _____



Bundesministerium
Sozialer, Gesundheitlicher, Pflanz-
und Ernährungswesen

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit,
Senioren und Frauenangelegenheiten

Ministerium für
Gesundheit Österreich
GIZG 1111

Ministerium
Fürs Gesundheits
Österreich

Ministerium für Arbeit,
Sozialer, Gesundheitlicher, Pflanz-
und Ernährungswesen

Auswertung:

Hast du pro Tag **6 Becher** oder mehr getrunken? BRAVO!!! Du bist ein Trinkprofi! Besonders toll ist es, wenn du über den ganzen Tag verteilt immer wieder mal einen Becher Wasser trinkst.

Hast du pro Tag **3-5 Becher** getrunken? FEIN! Du denkst oft ans Trinken. Das ist gut. Jetzt fehlt dir wirklich nicht mehr viel zum Trinkprofi!

Hast du pro Tag **2 Becher** oder weniger getrunken? BITTE MEHR! Du wirst sehen, wenn du öfter Wasser trinkst, ist dein Körper besonders fit.



Name: _____

Klasse: _____



Bundesministerium
Sozialer, Gesundheitlicher, Pflanz-
und Ernährungswesen

Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit,
Senioren und Frauenangelegenheiten

Ministerium für
Gesundheit Österreich
GIZG 1111

Ministerium
Fürs Gesundheits
Österreich

Ministerium für Arbeit,
Sozialer, Gesundheitlicher, Pflanz-
und Ernährungswesen

Tagestrinkpass

Trinken ist wichtig!

Wasser ist der beste Durstlöscher.
Es macht dich frisch und munter.

Wer zu wenig trinkt,
wird müde und schlapp.

**Was und wie viel trinkst du?
Denke darüber nach!**

Wie viel trinkst du an einem Tag?

Du darfst für jeden Becher Wasser, den du heute trinkst, einen Becher ausmalen. (Der Inhalt von 1 Flasche entspricht 2 Bechern.)



In der **Früh** zu Hause



Am **Vormittag** in der Schule



Zum **Mittagessen**



Am **Nachmittag**



Am **Abend**

Trinken ist wichtig!

Wasser ist der beste Durstlöscher.
Es macht dich frisch und munter.

Wer zu wenig trinkt,
wird müde und schlapp.

**Was und wie viel trinkst du?
Denke darüber nach!**

Wie viel trinkst du an einem Tag?

Du darfst für jeden Becher Wasser, den du heute trinkst, einen Becher ausmalen. (Der Inhalt von 1 Flasche entspricht 2 Bechern.)



In der **Früh** zu Hause



Am **Vormittag** in der Schule



Zum **Mittagessen**



Am **Nachmittag**



Am **Abend:**

Auswertung:

Hast du pro Tag **6 Becher** oder mehr getrunken? BRAVO!!! Du bist ein Trinkprofi! Besonders toll ist es, wenn du über den ganzen Tag verteilt immer wieder mal einen Becher Wasser trinkst.

Hast du pro Tag **3-5 Becher** getrunken? FEIN! Du denkst oft ans Trinken. Das ist gut. Jetzt fehlt dir wirklich nicht mehr viel zum Trinkprofi!

Hast du pro Tag **2 Becher** oder weniger getrunken? BITTE MEHR! Du wirst sehen, wenn du öfter Wasser trinkst, ist dein Körper besonders fit.



Name: _____

Klasse: _____



Auswertung:

Hast du pro Tag **6 Becher** oder mehr getrunken? BRAVO!!! Du bist ein Trinkprofi! Besonders toll ist es, wenn du über den ganzen Tag verteilt immer wieder mal einen Becher Wasser trinkst.

Hast du pro Tag **3-5 Becher** getrunken? FEIN! Du denkst oft ans Trinken. Das ist gut. Jetzt fehlt dir wirklich nicht mehr viel zum Trinkprofi!

Hast du pro Tag **2 Becher** oder weniger getrunken? BITTE MEHR! Du wirst sehen, wenn du öfter Wasser trinkst, ist dein Körper besonders fit.



Name: _____

Klasse: _____



Trinken ist wichtig!

Wasser ist der beste Durstlöscher.
Es macht dich frisch und munter.

Wer zu wenig trinkt,
wird müde und schlapp.

**Was und wie viel trinkst du?
Denke darüber nach!**

Wie viel trinkst du an einem Tag?

Du darfst für jeden Becher Wasser, den du heute trinkst, einen Becher ausmalen. (Der Inhalt von 1 Flasche entspricht 2 Bechern.)



In der **Früh** zu Hause



Am **Vormittag** in der Schule



Zum **Mittagessen**



Am **Nachmittag**



Am **Abend**

Trinken ist wichtig!

Wasser ist der beste Durstlöscher.
Es macht dich frisch und munter.

Wer zu wenig trinkt,
wird müde und schlapp.

**Was und wie viel trinkst du?
Denke darüber nach!**

Wie viel trinkst du an einem Tag?

Du darfst für jeden Becher Wasser, den du heute trinkst, einen Becher ausmalen. (Der Inhalt von 1 Flasche entspricht 2 Bechern.)



In der **Früh** zu Hause



Am **Vormittag** in der Schule



Zum **Mittagessen**

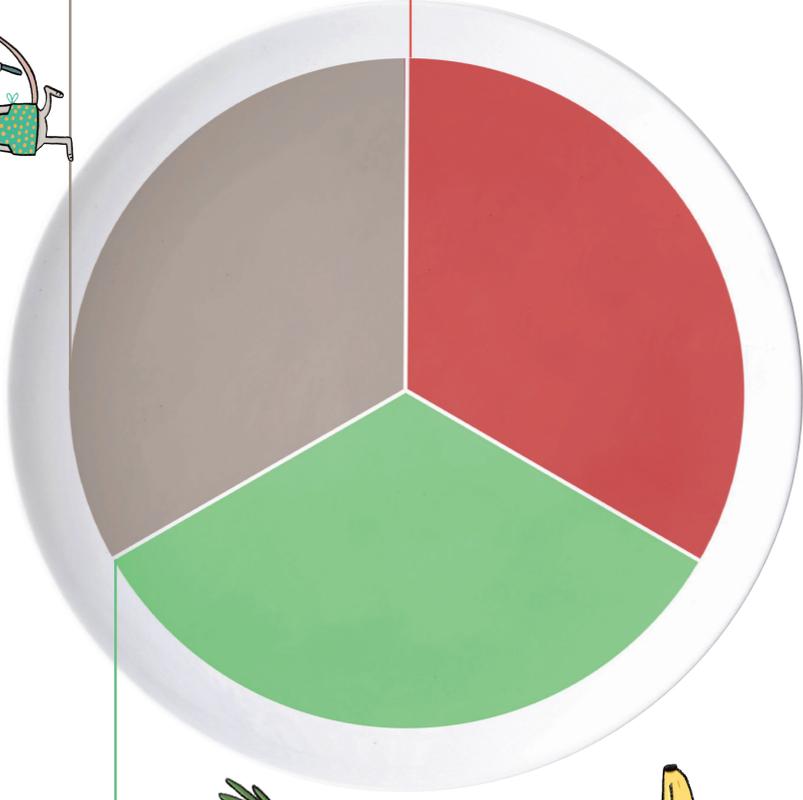


Am **Nachmittag**



Am **Abend:**

Mein täglicher Genussteller



Gemüse

3 Portionen



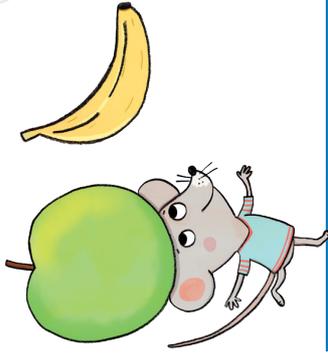
Kohlenhydrate

Getreide und Kartoffeln: 4 Portionen
Vollkornprodukte bevorzugen



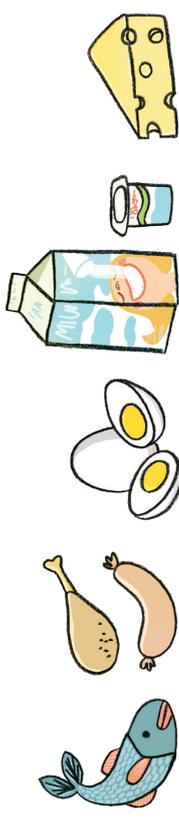
Obst

2 Portionen



Eiweiß

Fleisch, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte: 1 Portion
Milch und Milchprodukte: 3 Portionen



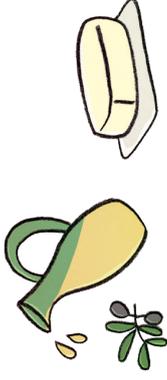
Ungezuckerte Getränke

6 Portionen



Öle und Fette

6 Portionen



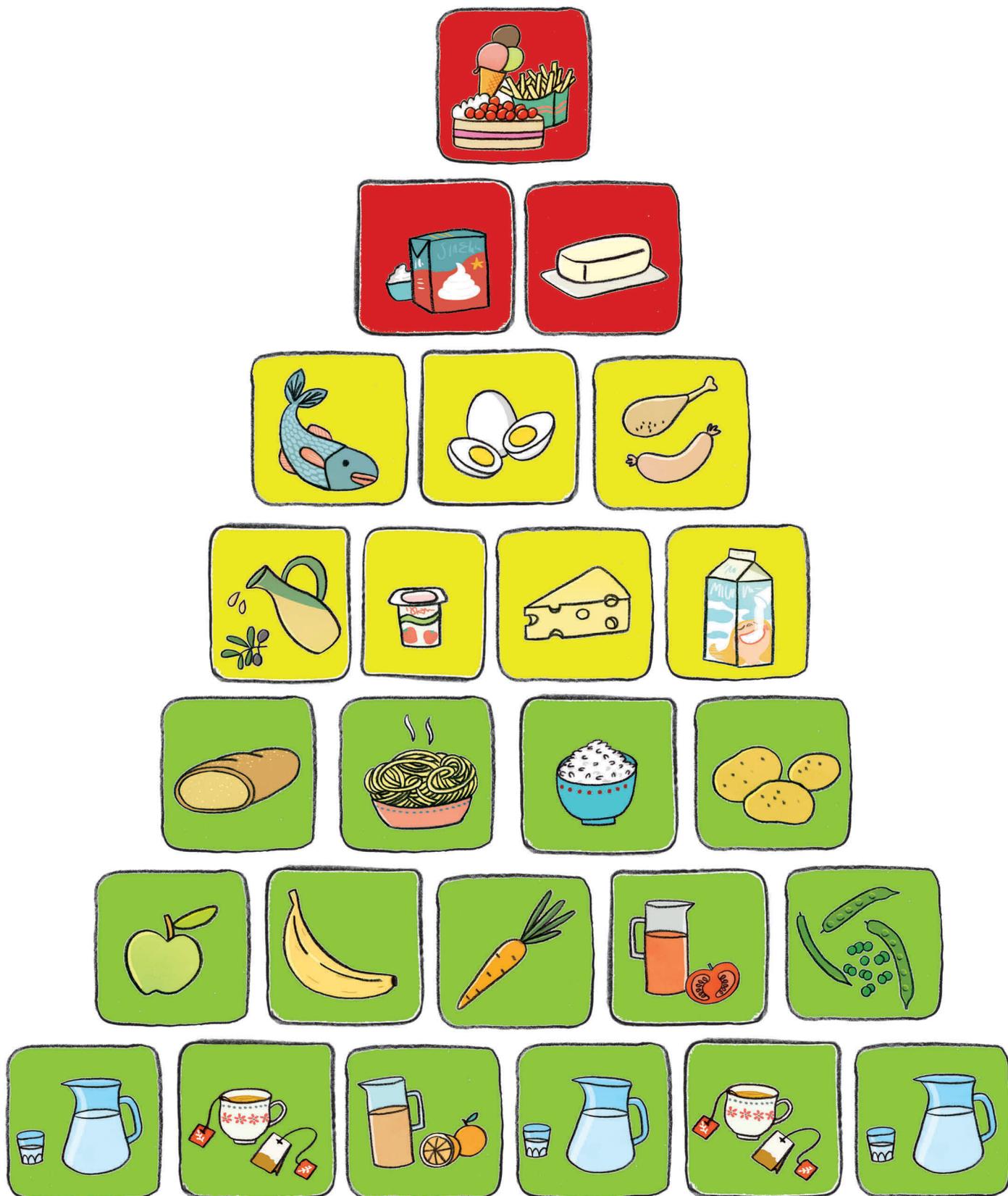
Süßigkeiten, Knabereien und energiereiche Getränke

Maximal 1 Portion



Ernährungspyramide

(restliches Material siehe 1. Klasse)



„Ich und
mein Körper“
Forschertag

D

Ich und mein Körper - Stationen

- 1. Station: Wer kann Äpfel und Birnen unterscheiden?**
- 2. Station: Verdauung hören**
- 3. Station: Auf der Schokoladeninsel**
- 4. Station: Darmlänge legen**
- 5. Station: Insel der Stille**

Ablauf:

Die Eltern werden auf die Stationen aufgeteilt und betreuen diese. Im Anschluss an den Forschertag bereiten die Eltern mit den Kindern eine gemeinsame Jause (Fingerfood) zu. Die Kinder sammeln hierfür, vorab Lieblingsrezepte und bringen diese von zuhause mit in den Unterricht. Ziel ist es auch neue Gerichte zu erforschen (Eltern die aus anderen Ländern kommen). Pro Station wird ein Rezept am Forschertag umgesetzt und mit den Kindern zubereitet.

I. Station

Wie kann man Äpfel und Birnen unterscheiden?

Unser Geruchssinn ist entscheidend, um Äpfel und Birnen auseinander zu halten.

Dazu brauchen sie:

- 1 Apfel
- 1 Birne
- Schneidbrett
- Obstmesser
- 2 Teller
- Zahnstocher

Vorbereitung:

- Apfel und Birne schälen, halbieren, Kerngehäuse entfernen und die Früchte in etwa gleich große Stücke schneiden,
- je einen Teller mit Apfelstückchen und einen mit Birnenstückchen vorbereiten.

Versuch

Jedes Kind bekommt einen Zahnstocher. Fordern Sie die Kinder auf, sich genau an die folgenden Anweisungen zu halten und während des kurzen Versuches nicht zu sprechen. Über ihre Erfahrungen dürfen sie anschließend berichten.

Auftrag an die Kinder

Jede bzw. jeder hält nun bitte ihre bzw. seine Augen geschlossen und die Nase zu und zwar so lange, bis ich euch sage: „Nase wieder loslassen, Augen aber weiterhin geschlossen halten“.

Dabei könnt ihr ganz normal durch den Mund atmen, ich werde euch ein Fruchtstückchen auf einem Zahnstocher reichen. Dieses dürft ihr kosten – wichtig ist dabei die Nase weiter zuzuhalten, dann wiederholen wir den Vorgang mit der zweiten Frucht, anschließend dürft ihr die Früchte nochmals kosten, ohne dabei die Nase zuzuhalten.

Was ist euch bei diesem Experiment aufgefallen?

Ergebnis: „Ohne Nase“ können wir Äpfel und Birnen kaum unterscheiden.

Ziel:

Die Kinder sollen erleben, wie wichtig unser Geruchssinn für die Geschmackswahrnehmung ist.

2. Station

Verdauung hören

Hast du schon einmal deiner eigenen Verdauung zugehört?
Dann ist dieses Experiment für dich genau das Richtige.

Durchführung:

Besonders gut kann man die „Verdauung hören“, wenn es vorher eine Essenspause gegeben hat oder die Kinder einen großen Schluck Wasser trinken. Denn dann ist die Geräuschkulisse besonders vielfältig.

Umsetzung:

Mit einem Stethoskop werden die eigenen Darmgeräusche abgehört. Möglich ist auch das Abhören mit den Ohren. Hierbei legt sich ein Kind auf den Boden und das andere Kind legt das Ohr auf den Bauch. Die Geräusche können auch mit einem Mikrophon aufgenommen werden.

Mögliche Fragen für die Kinder:

Welche Geräusche macht mein Körper und von woher kommen sie?

- Klopfen – Herz
- Knurren – Magen
- Husten – Lunge
- Rülpsen – Magen

Was kann ich in meinem Körperinneren spüren?

- Durst
- Hunger
- Müdigkeit
- Kopfschmerzen
- ein volle Blase
- Das Heben und Senken des Brustkorbs beim Atmen

Ziel:

Die Kinder sollen einen Einblick in die innere Körperwelt bekommen.

3. Station

Schokoladenübung

Jedes Kind bekommt ein Stück Schokolade und legt es direkt vor sich hin. Schließt jetzt eure Augen und entspannt euch. Achtet auf euren Atem und stellt euch vor, auf einer Schokoladeninsel zu sein. Auf dieser Insel ist alles aus Schokolade und man darf alles Essen, nur ganz langsam, so langsam wie möglich (...).

Nimm jetzt dein Stück Schokolade und rieche daran. Lecke es nun mit der Zunge ganz zart ab und überlege dir, wie es schmeckt. Atme ruhig und gleichmäßig weiter und warte ein wenig (...).

Lege jetzt das Stück unter deine Zunge und zähle im Stillen bis 20 (Lehrkraft kann laut mitzählen), dann in die rechte Wange (bis 20 zählen) und in die linke Wange (bis 20 zählen). Lass nun den Rest der Schokolade im Mund schmelzen wie ein Bonbon. Komm jetzt langsam von der Schokoladeinsel zurück und öffne die Augen. Recke und strecke dich, als ob du gerade aufgestanden wärst. Danach können die Kinder ein zweites Stück Schokolade so schnell essen, wie sie wollen.

Reflexion

Wie schmeckt das Stückchen Schokolade, wenn es langsam im Mund geschmolzen wird und die Sinne achtsam sind? Wie hingegen, wenn es schnell gegessen wird?

Tipp!

Die Lehrperson kann den Kindern erklären, dass der bittere Nachgeschmack von Schokolade verschwindet, wenn ein Schluck Wasser getrunken wird. So vermeidet man, dass ein weiteres Stück gegessen wird, um den bitteren Nachgeschmack zu vertreiben.

3. Station

Fantasiegeschichte:

Lege das zweite Stück Schokolade direkt vor dich hin. Setze dich bequem auf einen Stuhl und suche mit den Augen einen Punkt auf dem Boden vor dir. Hör dir die Geräusche im Klassenraum an. (bis 20 zählen)

Atme zweimal tief ein und aus. (bis 20 zählen)

Versuche jetzt die Augen zu schließen. Träume vor dich hin! Du bist auf der Schokoladen-Insel. Sieh sie dir an. Auf dieser Insel ist alles aus Schokolade, und man darf alles essen – aber nur ganz langsam. (bis 40 zählen)

Nimm dir jetzt dein Stück Schokolade und rieche daran. Überlege dir: „Wie riecht es?“ (bis 30 zählen)

Lecke etwas an dem Stück. Überlege: Wie schmeckt es? (bis 30 zählen)

Nimm die Schokolade jetzt in den Mund. Beiß nicht auf das Stück, sondern lege es unter die Zunge. (bis 20 zählen)

Schiebe das Stück mit der Zunge in die linke Wange. (bis 20 zählen)

Und dann in die rechte Wange. (bis 20 zählen)

Den Rest Schokolade lass im Mund langsam schmelzen wie ein Bonbon. (bis 30 zählen)

Zum Schluss gehe noch einmal mit der Zunge den Weg des Schokoladenstückchens. Überlege: Wo ist deine Lieblingsecke? (bis 30 zählen)

Komme langsam wieder von der Schokoladen-Insel zurück. Öffne die Augen! Recke und strecke dich, als wenn du gerade aufgestanden wärst. Lass dir Zeit!

4. Station

Darmlänge legen

Material:

- Kordel oder Wolle
- Kreide

So geht es:

Von der absoluten Länge des Darmes von Fleisch- und von Pflanzenfressern können sich SchülerInnen oft keine Vorstellung machen. Die Zahlen werden ihnen mitgeteilt und meist sofort wieder vergessen.

Einige Darmlängen: Katze 2,1 m, Hund 4,8 m, Mensch 7,5 m, Schwein 24 m, Pferd 30 m, Schaf und Ziege 32 m, Rind 57 m

Man kann die entsprechenden Längen an Kordel oder Wolle abmessen und sie in die Umrisszeichnung eines auf dem Boden gezeichneten Menschen oder eines Tieres auf dem Boden legen. Anschließend streckt man den Faden, um einen Eindruck von der absoluten Länge zu vermitteln.

Wie lange dauert unsere Verdauung?

Die für den Körper nicht notwendigen Stoffe werden durch den After, die Harnblase und die Haut (Schweiss) ausgeschieden.

Versuch mit Spargeln und Randen

Wenn du Spargeln isst, verändert sich der Geruch des Urins. Wenn du Randen isst, wird der Harn und Kot rötlich.

Du kannst so herausfinden, wie lange deine Verdauung ungefähr braucht um die Randen zu verdauen.

Schmidt H., Byers A. (1995): Biologie einfach anschaulich. Begreifbare Biologiemodelle zum Selberbauen mit einfachen Mitteln. Verlag an der Ruhr, Mülheim an der Ruhr. 2. Zyklus

5. Station

Pizzabäckerin und Pizzabäcker - Partnerübung

Geht paarweise zusammen. Ein Kind legt sich bequem auf den Bauch und das andere setzt oder kniet sich daneben auf den Boden. Die Pizzabäckerin bzw. der Pizzabäcker fängt nun zu backen an: Dazu beginnt das Kind mit einer Rückenmassage. Ganz wichtig ist immer nachzufragen, ob die Massage eurer Mitschülerin bzw. eurem Mitschüler auch angenehm ist, denn Pizza macht man schließlich mit viel Gefühl!

- Als erstes kommt das Mehl auf die Backfläche. Nehmt dazu mit den Händen vorsichtig Kontakt auf und streift ein bisschen über den Rücken. Dann kommen die Gewürze, die Hefe, das Wasser und ein bisschen Öl dazu,
- knetet nun den Teig (Rücken) von oben bis unten vorsichtig durch,
- nun wird der Teig ausgerollt. Schiebt dazu mit beiden Handflächen von der Wirbelsäule weg nach außen,
- jetzt kommt die Tomatensoße drauf. Streift mit den Handrücken sanft über den Rücken,
- verteilt nun Oliven – oder was ihr sonst gern auf der Pizza habt – darüber. Ihr könnt dazu mit den Fingerspitzen und sanftem Druck über den Rücken „laufen“,
- nun kommen Schinken und Salami auf die Pizza. Drückt dazu mit den Handflächen an verschiedenen Stellen flächig nach unten,
- streut nun vorsichtig den geriebenen Käse darüber,
- lasst euch noch andere Pizzabeläge und angenehme Massagebewegungen einfallen,
- am Ende wird die Pizza in den Ofen geschoben. Streicht dazu mit den Händen vom Nacken bis zur Lendenwirbelsäule den ganzen Rücken flächig aus.

Zeigen Sie beim ersten Mal die Übungen mit einem Kind vor. Sagen Sie dazu laut, was Sie gerade tun. Haben Sie keine Scheu, denn „falsche Massagen“ gibt es nicht – probieren Sie einfach aus und massieren Sie mit Gefühl.

Wichtig ist dabei immer nachzufragen, ob es der/dem „Massierten“ angenehm ist! Diese Massagen lassen sich natürlich auch als Wettermacher (Regen, Sonne, Hagel) oder Feldarbeiter (umackern, aussähen, wachsen, ernten) beliebig erweitern.

Quellen

Quellenangaben

- aks gesundheit GmbH: Kivi, Kids...vital!
Gesundheitsförderung in Volksschulen, 2017
- aks gesundheit GmbH: Maxima Challenge Material, Bregenz, 2016
- Landwirtschaftskammer Tirol/ Ländliches Fortbildungsinstitut Tirol (LFI):
Schmatzi – Essen mit allen Sinnen genießen, Innsbruck
- Ländle Marketing: Saisonkalender, Bregenz
- Styria vitalis: GET Materialbox, Graz, 2019
- SUPRO Gesundheitsförderung und Prävention:
Gesund Aufwachsen Ernährung, Götzis, 2019
- WIG (Wiener Gesundheitsförderung):
Wassertrinken in Volksschulen, Wien, 2018