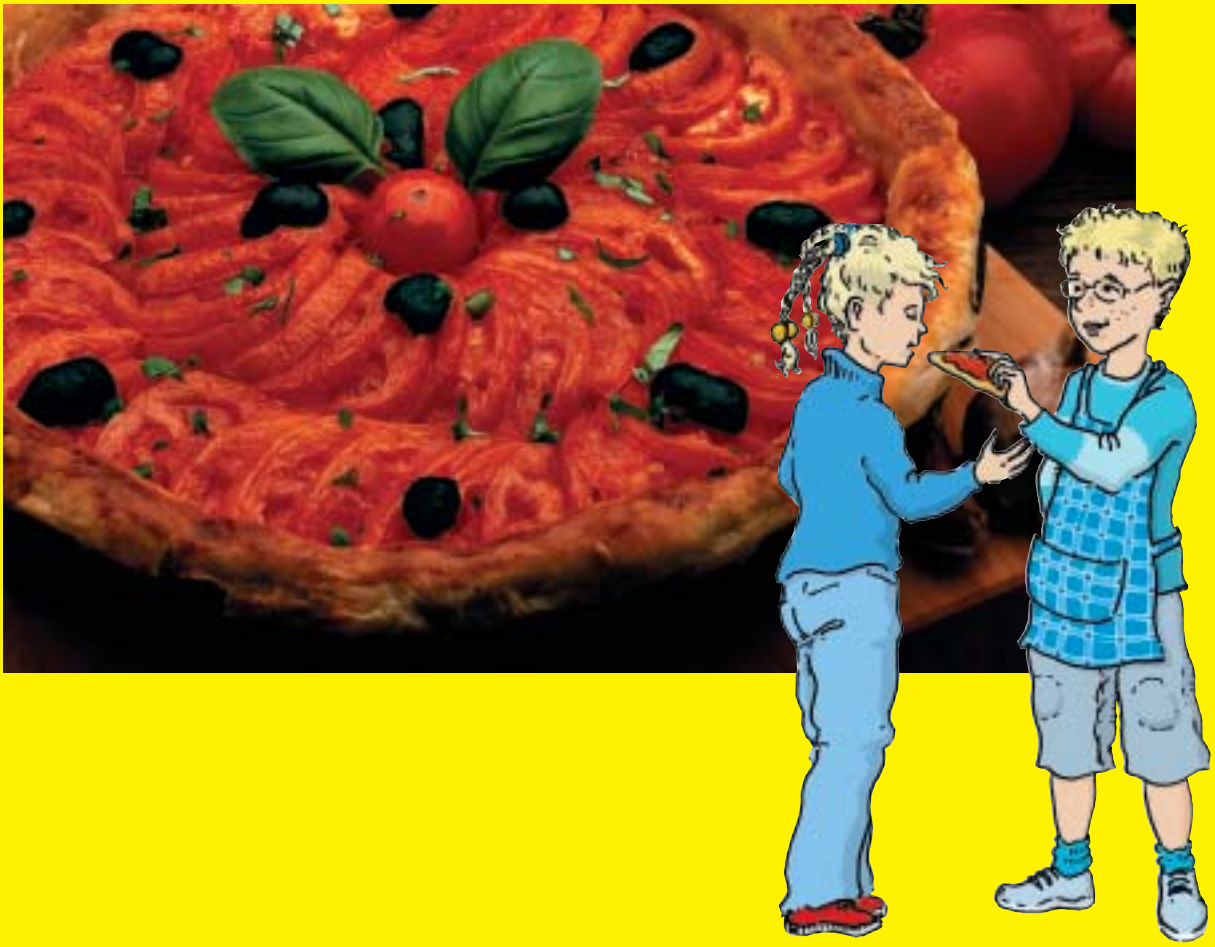
gesund und munter

Heft 3: Essen und Trinken



BZgA
Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Aulis Verlag Deubner

gesund und munter

Themenheft 3:
Essen und Trinken

Essen und Trinken als Thema in der Schule

Themen der Gesundheit so früh wie möglich an die Kinder heranzubringen, ist ein Ziel der Themenheft-Reihe „gesund und munter“.
Die Materialien dieses Heftes sollen Lehrerinnen und Lehrer unterstützen, schon Kinder der Grundschule zu gesundheitsförderndem Ernährungsverhalten zu bringen.
Das Thema „Essen und Trinken“ sollte deshalb aus unterschiedlichsten Blickwinkeln immer wieder angesprochen werden. Die einzelnen Blätter [M 1 – M 10] sind als Ideenbörse gedacht, um das Thema über Kopf und Hand erfahrbar zu machen.

Inhalt

Das Thema „Essen und Trinken“ im Unterricht [i] 3
Essen und Trinken bei Schulkindern [i] 4
Wie wir essen [M 1] 5
So kann man sich die Verdauung vorstellen … [M 2] 6
… und das steckt dahinter [i] 7
Der Ernährungskreis [M 3] 8
Stelle dir dein Essen zusammen [M 4] 9
Was ist drin im Früchtetee? [M 5] 10
Was passiert, wenn Samen keimen? [M 6] 11
Wir untersuchen Nahrungsmittel [M 7] 12
Die schnelle Mahlzeit [M 8] 13
Wusstest du, … [M 9] 14
Rätsel der schmackhaften Nahrungsmittel [M 10] 15

Bedeutung der Logos

Informationsseite für Lehrerinnen und Lehrer [i]

Materialseite für Schülerinnen und Schüler [M]

Hinweis: Die blauen (Lösungs-) Texte im Heft verschwinden beim Kopieren mit manueller Einstellung „wenig Farbe“.

Literatur

[1] Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz (StMGEV): Ernährungserziehung in der Grundschule. München, o. J.
[2] BZgA, Aust, S., Hicke, F.: Schulfrühstück. Materialien für die Grundschule (1.–4. Klasse), Köln, 1996
[3] BZgA, Dallmann, G., Meißner, G., Meißner, K.: Ernährung und Gesundheit. (1.–4. Klasse), Köln, 1998
[4] BZgA, Gut drauf. Fast food – Essen auf die Schnelle, Köln, 2000
[5] BZgA, Iss was – Ein Magazin für Kinder. Köln, o. J.
[6] Deutsche Gesellschaft für Ernährung: DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Frankfurt a. M., 2000
[7] Scharf, K.-H., Jungbauer, W.: Folienatlas Mensch und Gesundheit. Wort und Bild, 1996[2]

Impressum

Herausgeberin: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Ostmerheimer Straße 220, 51109 Köln, Tel.: (02 21) 89 92-0, Fax: (02 21) 89 92-3 00, E-Mail: maslon@bzga.de
Redaktion: Dr. Karl-Heinz Scharf, Dr. Eveline Maslon
Verlag: Aulis Verlag Deubner GmbH & Co KG, Antwerpener Straße 6–12, 50672 Köln, Tel.: (02 21) 95 14 54-0, Fax: (02 21) 51 84 43, E-Mail: zeitschriften@aulis.de

Alle Rechte vorbehalten.

Gestaltung, Illustration: Sybille Hübener
Druck: Siebengebirgs-Druck
„gesund und munter“ erscheint zweimal jährlich als Beilage der Zeitschrift Sache–Wort–Zahl des Aulis Verlags Deubner GmbH & Co KG.
Im Herbst 2003 erscheint Themenheft 4: Bewegung – Entspannung.

Das Thema „Essen und Trinken“ im Unterricht

Erfahrungen, Kenntnisse und Erlebnisse aus einem handlungsorientierten Unterricht zum Thema „Essen und Trinken“ wirken auf zukünftiges Essverhalten ein. Ohne sichtbar erhobenen Zeigefinger sollen die vorliegenden Materialien Esserfahrungen der Kinder reflektieren helfen.

M 1 – Wie wir essen – zeigt drei Szenen zum Essverhalten. Sie sollen Gesprächsanlässe bieten, um in das Thema einzuführen und eigenes Essverhalten zu reflektieren. Es stellt sich hier auch die Frage nach der Esskultur!

M 2 – So kann man sich die Verdauung vorstellen … – illustriert die Vorgänge im Verdauungstrakt. Im Mund wird die Nahrung zerkleinert. Speichel wird zugegeben. Durch die Speiseröhre wird der Nahrungsbrei aktiv transportiert. (Man könnte also auch im Handstand schlucken!) Im Magen kommen die Verdauungssäfte (die Magenenzyme, z. B. Pepsin) dazu. Der Pförtner reguliert den Durchtritt zum Dünndarm. Leber und Bauchspeicheldrüse geben Galle bzw. Bauchspeichel (Enzyme) zu. Aus dem Dünndarm werden die ersten Spaltprodukte der Nahrung zur Leber transportiert bzw. in den Körper geleitet. Im Dickdarm wird (wie schon im Dünndarm auch) der Nahrungsbrei eingedickt (Wasser wird zurückgewonnen). Am Darmende (dem After) wird die Abgabe der Reststoffe kontrolliert.

Das **Infoblatt** (S. 7) gestattet die Kontrolle der Beschriftung. Es kann als Deckfolie kopiert und über M 2 gelegt werden.

M 3 – Der Ernährungskreis – zeigt die Lebensmittel eingeteilt in sieben Sektoren. Ihre Größe ist ein Maß für den Anteil, den diese Lebensmittel an den täglichen Mahlzeiten haben sollten. Aus jedem Sektor sollte täglich etwas vertreten sein: mehr von 1, 2, 3, 4 und 5, weniger von 6 und 7. Für genauere Informationen zum Thema wird Literatur empfohlen (z. T. kostenlos bei der BZgA erhältlich).

M 4 – Stelle dir dein Essen zusammen – gibt Gelegenheit, das am Nahrungskreis Diskutierte anzuwenden. Die Möglichkeit der Gruppenarbeit sollte hier genutzt werden. Evtl. kann man auch den Speiseplan der Schülerinnen und Schüler vom Vortag aufschreiben lassen und Veränderungen (Verbesserungen) sensibel diskutieren.

M 5 – Was ist drin im Früchtetee? – soll am Beispiel einer Teemischung analytische und beschreibende Fähigkeiten anbahnen. Suchen Sie eine Teemischung für die Untersuchung, die aus gut unterscheidbaren Bestandteilen besteht. (Oder besorgen Sie sich die Einzelkomponenten separat z. B. in der Apotheke.)

M 6 – Was passiert, wenn Samen keimen? – gibt eine Arbeitsanweisung bekannter Versuche. Sie eignen sich auch als Hausaufgabe. Wenn die Keimlinge gegessen werden sollen, ist auf Schimmelfreiheit zu achten!

M 7 – Wir untersuchen Nahrungsmittel – zeigt die drei Grundversuche zum Nachweis von Kohlenhydraten Fett und Eiweiß. Bei der Fettfleckprobe bleiben die Flecken der fetthaltigen Nahrungsmittel hell, wenn man das Papier gegen das Licht hält. Der Wasserflecken verschwindet.

M 8 – Die schnelle Mahlzeit – soll die Diskussion anregen: Wenn schon gelegentlich Fast Food, dann Ausgleich schaffen! (Zum Thema gibt es bei der BZgA ein kostenloses Faltblatt „Gut drauf“ – Fast Food.)

M 9 – Wusstest du, … – stellt einige Aspekte aus dem Umfeld des Themas zusammen, um „darüber zu reden“.

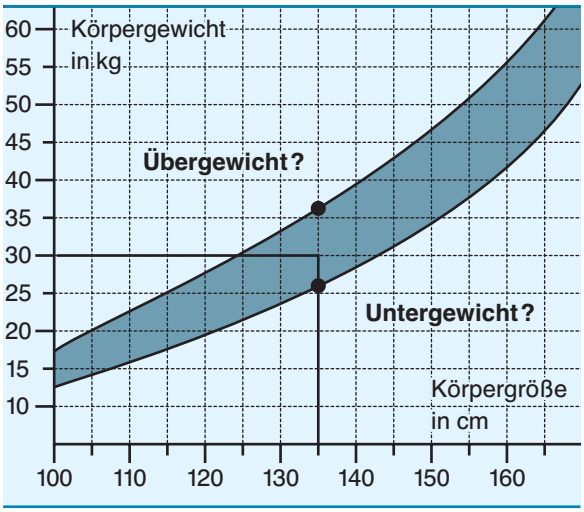
M 10 – Rätsel der schmackhaften Nahrungsmittel – Das Kammrätsel kann als Zusammenfassung verwendet werden. Eine Zuordnung zum Ernährungskreis bietet sich an.

Essen und Trinken bei Schulkindern

In regelmäßigen Abständen erreichen die Schule Meldungen wie „Unsere Kinder sind zu dick!“. Bei denjenigen, die das betrifft, liegt das zum einen am Ernährungsverhalten, zum anderen aber auch an mangelnder Bewegung. Auf beides kann die Schule Einfluss nehmen.

Energiebedarf von Kindern

Ob ein Kind zu dick (oder zu dünn) ist, kann man aus Tabellen oder grafischen Darstellungen entnehmen. Bei Kindern ist der Zusammenhang zwischen Gewicht und Körpergröße sehr ausgeprägt. Alter und Geschlecht spielen eine untergeordnete Rolle. Das Gewicht eines Kindes liegt dann im Normbereich, wenn es vom Durchschnittsgewicht von Kindern gleichen Alters nur um maximal 15 % nach oben oder unten abweicht.



Beispiel: Ein Kind ist 135 cm groß und wiegt 30 kg. Normalbereich 25 – 37 kg.

Der Energiebedarf von Kindern kann nur grob angegeben werden, da er vom Alter, vom Geschlecht, von der Größe und vor allem von den körperlichen Aktivitäten abhängt. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung schlägt folgende Werte vor:

Alter	Jungen kJ (kcal)	Mädchen kJ (kcal)
7 – 9	7900 (1900)	7100 (1700)
10 – 12	9600 (2300)	8500 (2000)

Ernährungsempfehlungen

Vernünftige Ernährungsempfehlungen leben nicht alleine von Verboten und Einschränkungen. Es spielt bei neueren Ernährungsempfehlungen durchaus eine Rolle, dass das Essen schmeckt.
Eine optimale Mischkost für Kinder sollte folgende Kriterien erfüllen:

- vollwertige Nahrung
- angepasster Energiegehalt
- ausreichend Nährstoffe
- Süßes in kleinen Mengen (max. 20 %)
- guter Geschmack
- vertretbarer Zubereitungsaufwand

Diese Ernährungsempfehlungen lassen sich mit „normalen“ Lebensmitteln in aller Regel gut erreichen.
Keine Einschränkungen gibt es beim Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln und beim Trinken. Die empfohlenen Trinkmengen liegen um 1 l pro Tag und sollten mit Leitungswasser (einem unserer bestuntersuchten Nahrungsmittel), Mineralwasser und Kräuter- sowie Früchtetee erreicht werden.
Empfohlene Trinkmengen:

Alter	Jungen und Mädchen
7 – 9	970 ml
10 – 12	1170 ml

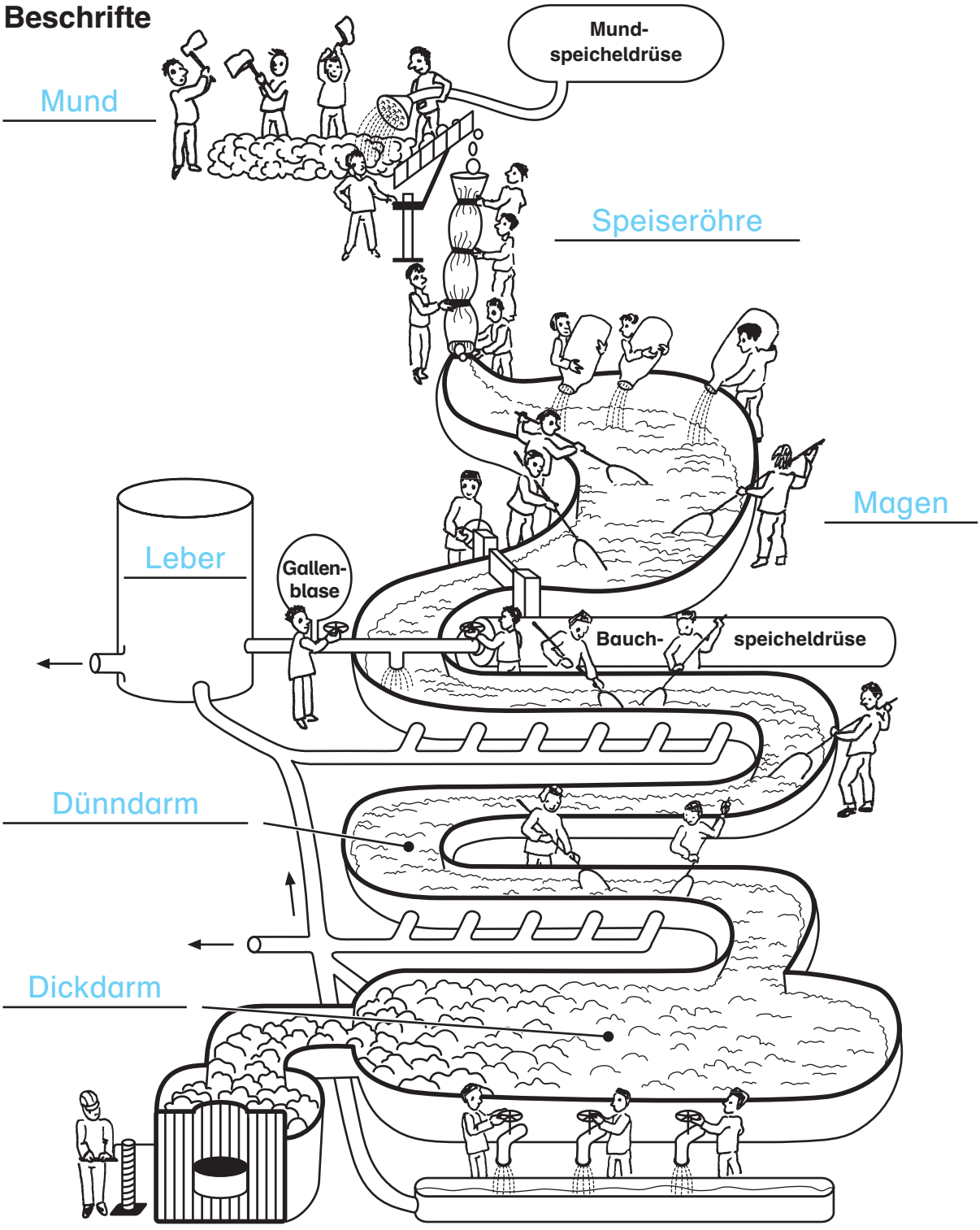
Ein Aspekt einer breit angelegten Ernährungserziehung könnte auch ein Hinweis auf die Saisonalität und damit auf die Hauptangebotszeiten heimischer Obst- und Gemüsearten sein. Ökologische Aspekte dazu sind: Förderung heimischer Betriebe und kurze Wege zwischen Erzeuger und Verbraucher.
Ernährungserziehung kann auch in der Grundschule schon Erziehung zum kritischen Verbraucher sein.
Es ist eine bekannte Erfahrung, dass gerade Essen und Trinken nicht allein über den Kopf gesteuert werden. Grundschüler(innen) lernen über sinnliche Erfahrungen und Handeln. Die Materialien sollen dazu eine kleine Hilfe sein.

Wie wir essen [M 1]

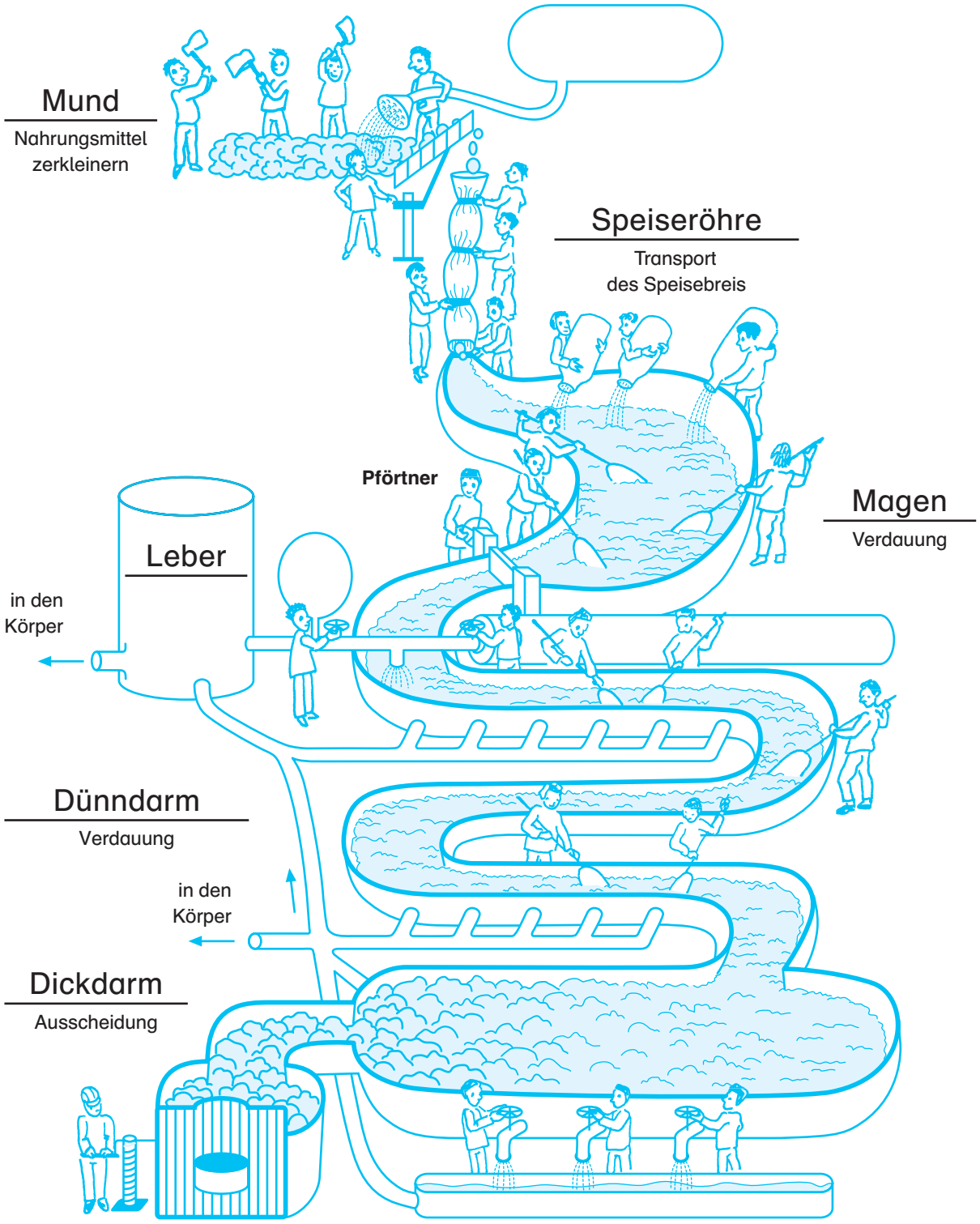
Beschreibe die Bilder

So kann man sich die Verdauung vorstellen … [M 2]

Beschrifte



… und das steckt dahinter



Der Ernährungskreis [M 3]

Ordne zu

3 Obst

2 Gemüse, Hülsenfrüchte

5 Milch, Milchprodukte

1 Getreide, Getreide-produkte, Kartoffeln

7 Fette und Öle

4 Getränke

6 Fleisch, Fisch, Wurst, Eier

Stelle dir dein Essen zusammen [M 4]

Nimm den Ernährungskreis zu Hilfe

Frühstück _____

_____

_____

Pause _____

_____

_____

Mittagessen _____

_____

_____

Pause _____

_____

_____

Abendessen _____

_____

_____

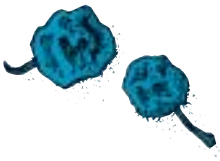
Was ist drin im Früchtetee? [M 5]

Ist auch alles drin, was draufsteht?

Zerlege eine Früchteteemischung in die Bestandteile. Überklebe die kleinen Proben mit transparentem Klebeband.

Tipp

Übergieße kleine Proben in Glasschälchen mit heißem Wasser und prüfe Farbe, Geruch und Geschmack. Brühe dir einen Tee aus der gesamten Mischung.



Was passiert, wenn Samen keimen? [M 6]

Leckere Keimlinge aufs Brot

Besorge dir Samen, um Keimlinge zum Essen zu ziehen. Du findest sie in der Bio-Ecke im Supermarkt oder im Reformhaus. Geeignet sind Kresse, Mungobohnen, Linsen …

Tipp

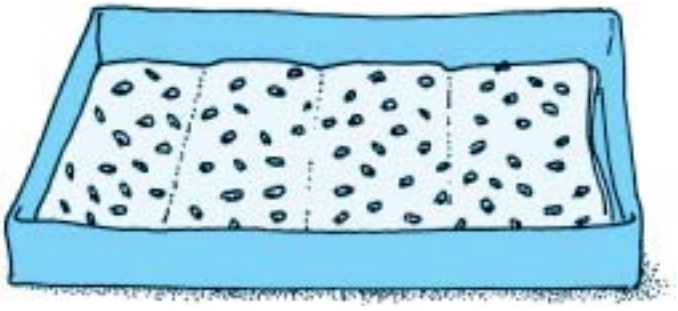
Wenn nach wenigen Tagen die Keimlinge etwa fünf Zentimeter groß sind, schmecken sie auf Butterbrot hervorragend – und gesund sind sie auch!

So gehst du vor

Samen einweichen
(etwa eine Stunde)

gequollene Samen aussäen

flache Plastikschale
mit Papiertaschentüchern
einen Zentimeter dick
auslegen
gut anfeuchten

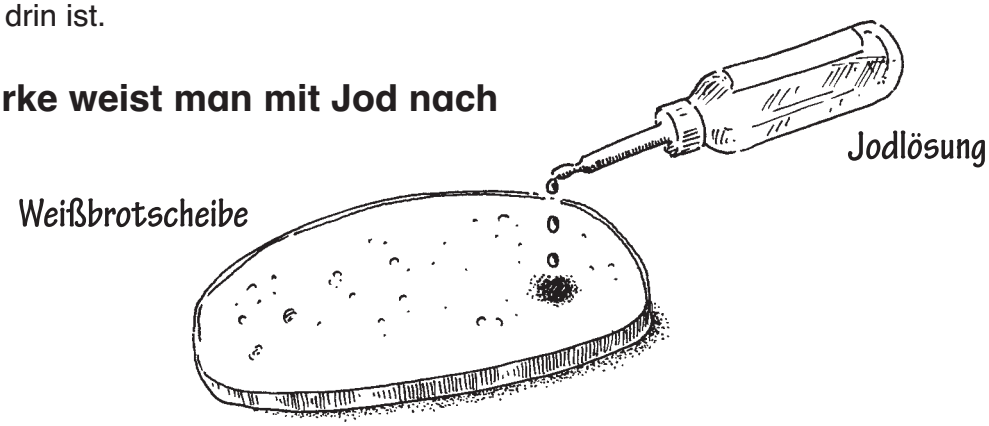


Wichtig:
Es darf sich kein Schimmel bilden,
deshalb nicht zudecken.

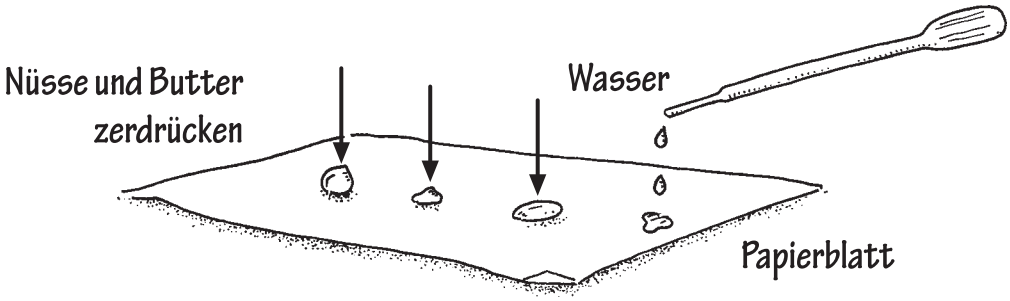
Wir untersuchen Nahrungsmittel [M 7]

Hauptbestandteile unserer Nahrung
sind Stärke, Fett und Eiweiß.
Mit einfachen Versuchen kann man prüfen,
was drin ist.

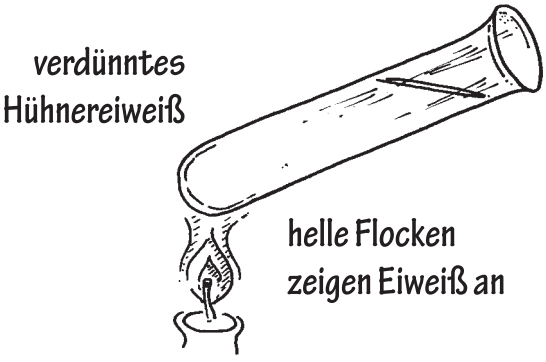
Stärke weist man mit Jod nach

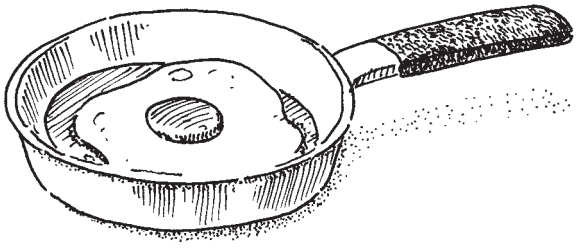


Fett erkennt man mit der Fettfleckprobe



Eiweiß erkennt man beim Erhitzen



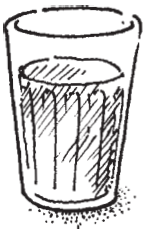


. . . beim Spiegelei sieht man es sofort!

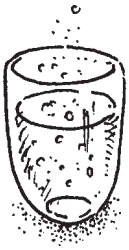
Die schnelle Mahlzeit [M 8]

Fast Food – kein Grund zur Panik

Gelegentlich mal Currywurst, Pommes oder Hamburger ist okay, wenn man für Ausgleich sorgt.
Mache Vorschläge, was du besser meiden solltest. (Lösungen blau)



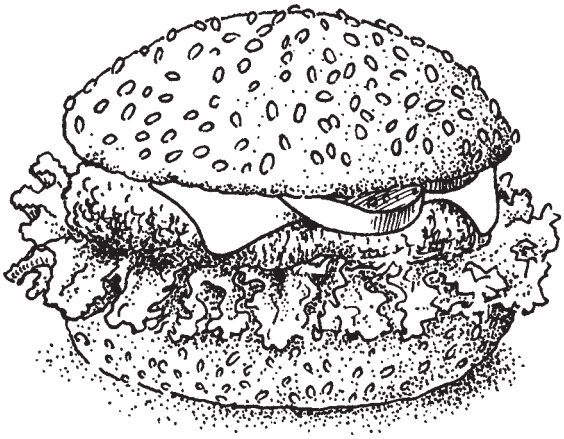
Fruchtsaft



Mineralwasser

Pommes

Vollkornbrötchen



Cola

Limo

Weißbrot

Milchshake

Salat

Croissant

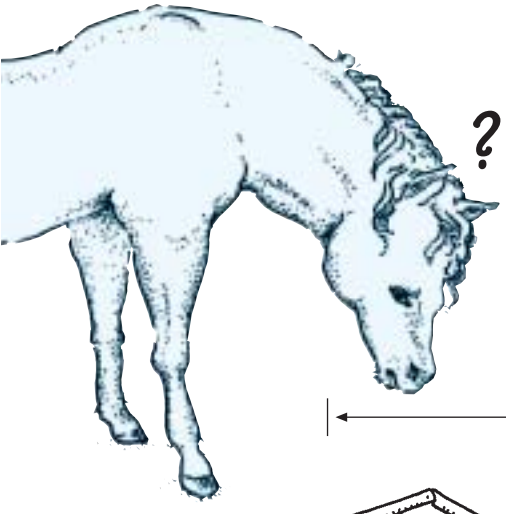
Wusstest du, … [M 9]

… dass der Mensch von Natur aus besser auf Nahrungsmangel als auf Nahrungsüberfluss vorbereitet ist? Noch vor 50 Jahren gab es Nahrungsmangel. Einen Nahrungsüberfluss gab es während der Menschheitsentwicklung wahrscheinlich nie.

… dass es heute noch Gebiete auf der Erde gibt, wo Hungersnöte vorkommen?

… dass unser Zucker heute aus Zuckerrüben gewonnen wird? Noch vor 200 Jahren gewann man Zucker nur aus Zuckerrohr. Nur die Reichsten konnten sich Zucker leisten. Heute werden jährlich über 100 Millionen Tonnen Zucker verbraucht.

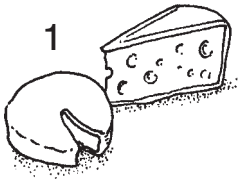
… dass Milch sauer wird, weil sich darin Milchsäurebakterien vermehren?

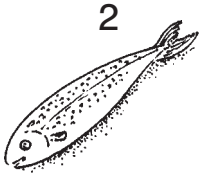


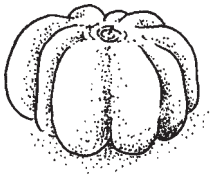
… dass der Darm des Menschen etwa neun Meter lang ist? Pflanzenfresser haben einen sehr langen Darm (Hausrind etwa 50 Meter, Pferd etwa 25 Meter). Sie verwerten damit die schwer verdauliche pflanzliche Nahrung. Fleischfresser haben einen kürzeren Darm (Löwen etwa sieben Meter). Der Mensch ist also auf Grund seiner Darmlänge ein Gemischtköstler!

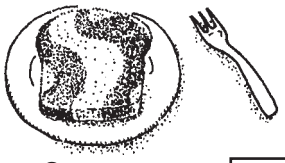
Rätsel der schmackhaften Nahrungsmittel [M 10]

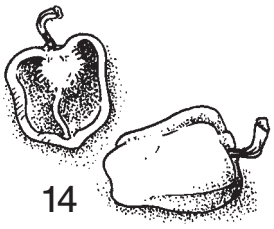
Das Lösungswort ergibt eine Anregung für die Klasse.











				1	K	Ä	S	E		
			2	F	I	S	C	H		
3	K	I	R	S	C	H	E	N		
				4	G	U	R	K	E	N
				5	S	A	L	A	T	
6	K	A	R	T	O	F	F	E	L	N
				7	B	R	O	T		
				8	K	Ü	R	B	I	S
			9	K	U	C	H	E	N	
10	R	A	D	I	E	S	C	H	E	N
11	K	A	R	O	T	T	E			
				12	M	Ü	S	L	I	
13	K	N	O	B	L	A	U	C	H	
14	P	A	P	R	I	K	A			