

Jahrgang: 6 Fach: Wahlpflichtfach Arbeitslehre Hauswirtschaft

Ansprechpartner: Frau Masan/Frau Mende

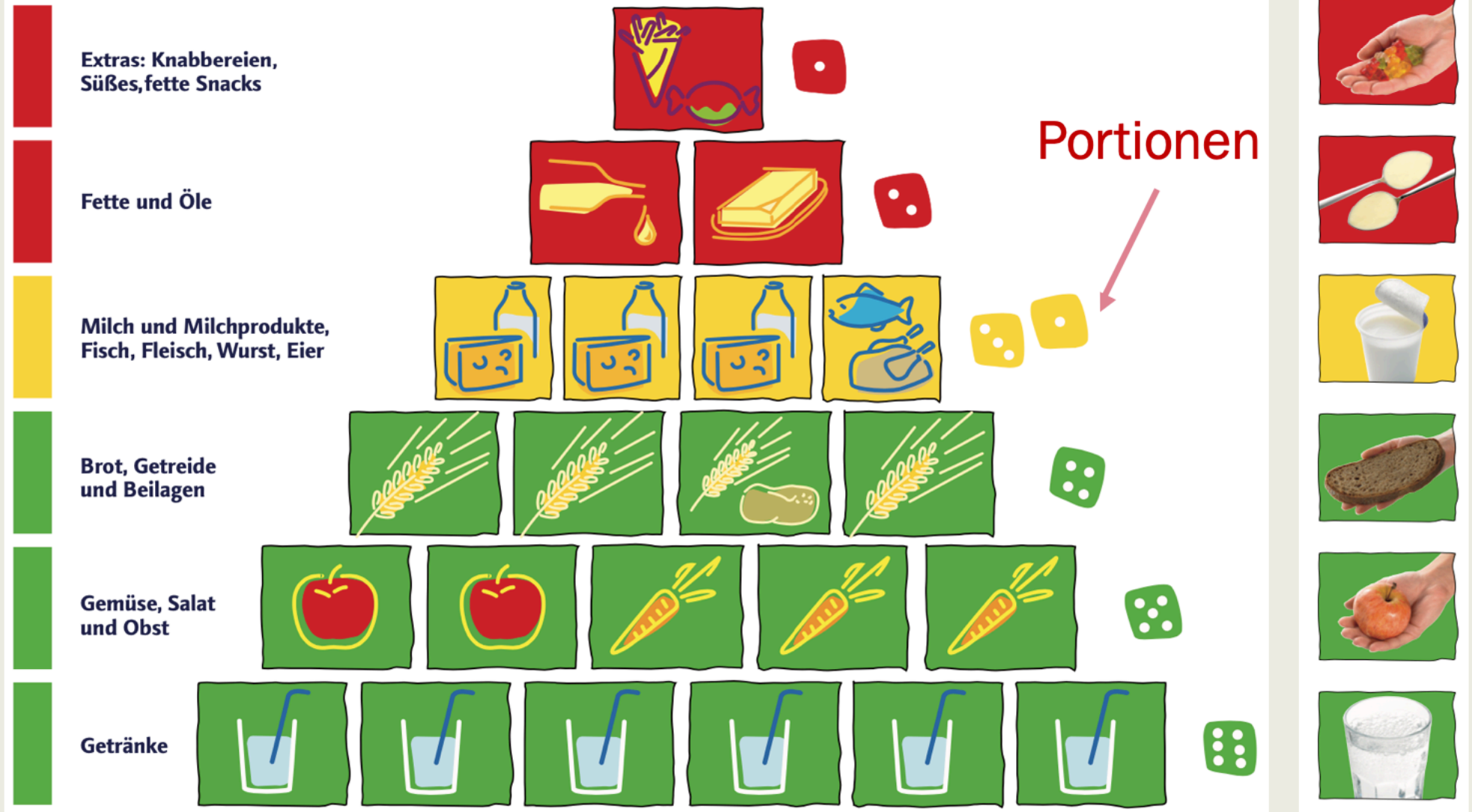
Thema der Reihe: Ernährungspyramide

Kompetenzen/Ziele der Reihe	Materialien	Arbeitsaufträge/Hinweise
<p>Aufbau der Ernährungspyramide (Lebensmittelgruppen und Bedeutung der Ampelfarben)</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen besondere Lebensmittelgruppen und erläutern deren Stellenwert in der Ernährung (SK) • bewerten ausgewählte Lebensmittelgruppen sowie das regionale Produktangebot im Hinblick auf ihre ernährungsphysiologische und sensorische Qualität sowie Saisonalität, Nachhaltigkeit und Preisgestaltung (UK) • analysieren durch konkrete Arbeitsaufträge angeleitet kontinuierliche Texte (MK) 	<p>Arbeitsblatt 5 „Milch und Milchprodukte“</p> <p>Arbeitsblatt 6 „Fleisch, Wurst, Fisch oder Ei“</p> <p>Arbeitsblatt 7 „Fette und Öle“</p> <p>Arbeitsblatt 8 „Extras“</p>	<p>Bitte lies dir zunächst den Informationstext durch und bearbeite dann die Arbeitsaufträge schriftlich.</p> <p>Dieses Material sollte in dem Zeitraum von 6 Unterrichtsstunden bearbeitet werden.</p>

Sonstiges beigelegtes Material/Anmerkungen:

Bild „Ernährungspyramide“

Die Ernährungspyramide





Pro Tag solltest du drei Portionen Milch und Milchprodukte zu dir nehmen. Das sind 200 bis 250 g Milch (ein Glas Milch) oder Joghurt und dazu 50 bis 60 g Käse (entspricht 2 Scheiben).

Milch und Milcherzeugnisse

Milch ist kein Durstlöscher und zählt in der Ernährungspyramide nicht zu den Getränken, sondern zu den tierischen Lebensmitteln. Die fettarmen Produkte sind laut den Vorschlägen der Ernährungsgesellschaft (DGE) die bessere Wahl.

Welche Nährstoffe liefern dir Milch und Milchprodukte?

Wegen der vielen und wertvollen Nährstoffe gehört Kuhmilch zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung dazu. Der wichtigste Inhaltsstoff ist das Eiweiß. Die Mineralstoffe **Calcium** (für den Knochenaufbau), Eisen (für die Blutbildung) und Jod (für die Schilddrüse) sind wichtige Wirkstoffe im Körper. Außerdem enthält Milch Vitamine. Gleichzeitig enthalten viele Milchprodukte viel Fett.

Milchprodukt ist nicht gleich Milchprodukt

Manche Milchprodukte enthalten viel zu viel Zucker. Ein Milchprodukt sollte keine Süßstoffe und maximal 12 g Zucker pro 100 ml bzw. 100 g enthalten. Achte also beim

Einkaufen auf den Zuckergehalt und überprüfe in der Zutatenliste, ob Süßstoffe wie z.B. Aspartam, Cyclamat aber auch Steviolglykosid enthalten sind.



DURCHSCHNITTliche NÄHRWERTE	pro 100 ml	% RM*
Brennwert kJ / kcal	198 / 47	2 %
Fett	1,5 g	2 %
davon:		
- gesättigte Fettsäuren	1,0 g	5 %
Kohlenhydrate	4,9 g	2 %
davon:		
- Zucker	4,9 g	5 %
Eiweiß	3,5 g	7 %
Salz	0,13 g	2 %

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal)
Der Salzgehalt ist ausschließlich auf die Anwesenheit natürlich vorkommenden Natriums zurückzuführen.



MILCH-SCHNITTE® ENTHÄLT IM DURCHSCHNITT:	JE 100 g	JE STÜCK (28 g)	% * JE STÜCK (28 g)
ENERGIE (kJ / kcal)	1754 / 421	490 / 118	6
FETT (g)	27,9	7,8	11
davon gesättigte Fettsäuren (g)	16,6	4,6	23
KOHLHYDRATE (g)	34,0	9,5	4
davon Zucker (g)	29,5	8,3	9
EIWEISS (g)	7,9	2,2	4
SALZ (g)	0,610	0,171	3

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8 400 kJ / 2 000 kcal)



Aufgaben



1) Welche Nährstoffe liefern dir Milch und Milchprodukte?

2) Warum eignet sich Milch nicht als Durstlöscher?

3) Schau dir die Verpackungen der Milchprodukte genau an. Welche Produkte enthalten zu viel Zucker und eignen sich daher nicht als „Milch-Baustein“?

Geeignetes Milchprodukt	Ungeeignetes Milchprodukt

Zur Info:

Rohmilch ist die Milch, die die Kuh direkt abgibt. Sie enthält 4% Fett. Wenn Rohmilch _____ wird, wurde sie bei 75°C erhitzt und danach wieder abgekühlt, sodass sie 3 – 4 Tage haltbar ist. Wird die Rohmilch bei mindestens 135°C _____, so ist sie bis zu 6 Monate haltbar. Man nennt sie dann _____.

pasteurisiert
ultrahocherhitzt
H-Milch



Pro Tag solltest du nicht mehr als 1 Portion Fleisch **oder** Wurst **oder** Fisch **oder** Ei essen. 1-2 Portionen Fleisch und 1-2 Eier pro Woche reichen. Es sollte also nicht jeden Tag Fleisch auf deinen Teller.

Die Nährstoffe in Fleisch, Wurst und Fisch

Fleisch, Wurst und Fisch liefern dir **Eiweiß**, **Vitamine** und **Mineralstoffe**. Besonders Hackfleisch und Wurst enthalten aber auch viel Fett. Im Hackfleisch von einem gebratenen Burger kannst du das Fett, das du isst, nicht sehen. Man nennt es deshalb auch **verstecktes Fett**.

Fleisch – früher und heute

Fleisch war früher sehr teuer und wurde nur zu besonderen Gelegenheiten oder am Wochenende gegessen. Laut einer Befragung von 2016 isst die Hälfte der Menschen in Deutschland am liebsten Fleisch. Viele Menschen essen am Tag sogar mehrere Portionen. Sie denken: Ein Essen ohne Fleisch ist kein richtiges Essen.

Wo kommt das ganze Fleisch her?

Weil wir so große Mengen billiges Fleisch wollen, müssen viele Tiere in sogenannter **Massentierhaltung** leben. Die Massentierhaltung hat das Ziel, in sehr kurzer Zeit die größtmögliche Menge Fleisch zu billigstem Preis herzustellen. Die Tiere leben wie in einer Fabrik, die viel Energie, Wasser und Futter verbraucht. Es entsteht jede Menge Abfall und die Luft wird verschmutzt. Das schadet dem Klima und der Umwelt. Die Ställe sind klein und haben oft kein Tageslicht. Die Tiere werden unter diesen schlechten Bedingungen schnell krank und bekommen viele Medikamente wie Antibiotika. Durch die Antibiotika lassen sich manche Bakterien jedoch nicht abtöten. Man sagt: Die Bakterien werden gegen das Antibiotikum **resistent**. Mit dem Fleisch isst du möglicherweise diese **resistenten Bakterien**. Falls du ernsthaft krank wirst, wirken bei dir deshalb Antibiotika eventuell nicht.

Hier erfährst du noch mehr über die **Massentierhaltung**:

SCAN ME





Fleisch



Tausche dich mit deinem Partner über den Comic aus. Was spricht für und was spricht gegen den Verzehr von Fleisch?



Bearbeite die Aufgaben in deinem Heft.



Eier

Formen der Hühnerhaltung

Die **Käfighaltung** ist in Deutschland seit 2010 verboten. Bis 2010 musste jede Henne auf der Fläche eines DIN-A4-Blattes leben. Bei der Kleingruppenhaltung leben 40 – 60 Tiere in einem kleinen Käfig. Sie haben Sitzstangen und einen Bereich zum Scharren und zum Picken.

Bei der **Bodenhaltung** leben bis zu 6 000 Hühner in einer Halle. Das sind neun Hennen auf einer Fläche eines Quadratmeters (1m x 1 m). Mehr als die Hälfte der Legehennen in Deutschland lebt in Bodenhaltung.



Bei der **Freilandhaltung** haben die Hennen einen Stall wie bei der Bodenhaltung. Der Unterschied ist, dass die Hühner tagsüber nach draußen dürfen und sich dort frei bewegen können.

Bei der **ökologischen Erzeugung** („Bio-Eier“) haben die Tiere meistens mehr Platz und dürfen ins Freie. Das Futter kommt möglichst aus ökologischer Produktion. Die Hühner erhalten auch weniger Medikamente.



Die Kennzeichnung von Hühnereiern

Auf jedem Hühnerei steht ein Code:

0 = Ökologische Erzeugung,

1 = Bodenhaltung,

2 = Freilandhaltung,

3 = Kleingruppenhaltung und

die Buchstaben stehen für den Betrieb, in dem das Ei gelegt wurde. Beginnen die Zahlen mit 05, stammt das Ei aus NRW.





Aufgaben



1) Warum wurde früher Fleisch nur zu besonderen Anlässen gegessen?

2) Hackfleisch und Wurst enthält neben Vitaminen, Mineralstoffen und Eiweiß auch verstecktes Fett. Was bedeutet das?

3) Was spricht für und was spricht gegen den Fleischkonsum? Erstelle eine Tabelle mit Vor- und Nachteilen.

Vorteile	Nachteile
...	...

4) Nenne die 4 verschiedenen Hühnerhaltungen.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



Fette und Öle sind wichtig. Trotzdem solltest du täglich nur 2 Portionen davon essen. Dies entspricht ungefähr 3 – 4 EL.

Wozu brauchen wir Fette und Öle?

Fett ist ein wichtiger Energieträger für deinen Körper. Außerdem gibt es einige Wirkstoffe, die dein Körper nur in Verbindung mit Fett aufnehmen kann (z.B. die fettlöslichen Vitamine A, D, E, K). Fette sind auch wichtig für Geschmack und Aroma, man bezeichnet sie auch als Geschmacksverstärker. Deswegen ist es wichtig, dass wir Fette aufnehmen.

Wie unterscheidet man Fette?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten Fette zu unterscheiden. Ganz grob kann man sie unterscheiden in **sichtbare** (Öl, Margarine, Butter, ...) und **versteckte** Fette (Nüsse, Schokolade, Chips, ...). Fette können auch nach ihrer Beschaffenheit (Form) unterschieden werden: **fest**, **weich** oder **flüssig**.

Man kann Fette jedoch auch in tierische und pflanzliche Fette unterteilen. Dabei sollte man **pflanzliche Fette** bevorzugen, da diese für den Körper leichter zu verarbeiten sind. Denn pflanzliche Fette enthalten mehr **ungesättigte Fettsäuren**. Diese verringern den Blutwert (=Cholesterinwert) und schützen vor Herzinfarkt. Zu den pflanzlichen Fetten zählen unter anderem Sonnenblumenöl, Olivenöl, Rapsöl, Kürbiskernöl, Sesamöl, Leinöl oder Maiskeimöl. **Tierische Fette** enthalten mehr **gesättigte Fettsäuren**, die vor allem Energie liefern. Sie werden aber auch sehr schnell als Depotfett¹ gespeichert und haben eine nachteilige Wirkung auf den Cholesterinspiegel. Butter, Schweineschmalz, Rindertalg oder Fischöl zählen zu den tierischen Fetten.

Omega 3 – was hat das zu bedeuten?

Besondere mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind die sogenannten **Omega-3-Fettsäuren**. Diese Fettsäuren helfen, den Fettanteil im Blut zu senken und sind deshalb so wertvoll. Sie sind z.B. in vielen Fischarten wie Lachs oder Thunfisch und in Leinöl, Rapsöl und Walnussöl enthalten.

¹ Depotfett = Fett, das als „Polster“ gespeichert wird.

**Aufgaben**

1) Erkläre, warum Fette wichtig sind.

2) Nenne jeweils 3 pflanzliche und 3 tierische Fette.

Pflanzliche Fette	Tierische Fette

3) Omega-3-Fettsäuren sind

- ☐ einfach gesättigte Fettsäuren
- ☐ einfach ungesättigte Fettsäuren
- ☐ mehrfach gesättigte Fettsäuren
- ☐ mehrfach ungesättigte Fettsäuren

4) Wie kann man Fette unterscheiden?



Extras sind keine Lebensmittel, sondern Genussmittel. Hierzu zählen Schokolade, Kekse, Kuchen, Bonbons, Weingummi, Lollis, Eis, aber auch salzige und fettige Snacks wie Chips und Süßgetränke. Diese Genussmittel sind zum Überleben nicht notwendig. Trotzdem kannst du 1 Portion Extras pro Tag essen.

Was ist in Genussmitteln enthalten?

Zucker enthält außer Kalorien keine Nähr- oder Schutzstoffe und ist deshalb für eine gesundheitsförderliche Ernährung nicht wertvoll. Zucker ist ein reiner **Geschmacksträger**. In vielen der Genussmittel steckt zusätzlich noch viel Fett. Die Folgen von einem zu hohen Zuckerkonsum können **Übergewicht**, **Karies** oder Krankheiten, wie z.B. **Diabetes Typ 2** sein.

Wo Zucker drin ist, muss nicht Zucker draufstehen

Der Zucker kann sich, genauso wie das Fett, gut „verstecken“. Nicht nur in Süßgetränken ist versteckter Zucker enthalten. In vielen Produkte wie Mayonnaise, Ketchup, Fertigsoßen, Fertiggerichten oder Müslis usw. versteckt sich hinter verschiedenen Begriffen Zucker. Entdeckt man ein Wort in der **Zutatenliste**, welches mit „**ose**“ endet, kann man sicher sein: Hier ist Zucker drin.

Fructose: Fruchtzucker
Lactose: Milchzucker
Dextrose: Traubenzucker
Maltose: Malzzucker
Saccharose: Haushaltszucker
...

Zuckerersatzstoffe

Bei vielen Lebensmitteln wird damit geworben, dass kein Zucker enthalten ist. Diese Nahrungsmittel beinhalten **Zuckerersatzstoffe**. Man unterscheidet hierbei Zuckeraustauschstoffe, Süßstoffe und Süßungsmittel.

Zuckeraustauschstoffe:

Sorbit, Xylit, Maltit, Mannit,

Süßstoffe:

Cyclamat, Aspartam, Acesulfam
...

Verschiedene Produkte enthalten **Zuckeraustauschstoffe** (Endung auf -it). Sie haben eine **niedrigere Süßkraft** (40-70%) im Vergleich zum herkömmlichen Haushaltszucker. Diese Austauschstoffe enthalten aber trotzdem **ähnlich viele Kalorien**, sind jedoch **nicht kariesfördernd**.

Zu den natürlichen **Süßstoffen** zählt Stevia. Ein bekannter künstlich hergestellter Süßstoff ist Aspartam (E 951). Süßstoffe enthalten im Gegensatz zu Zucker **keine Kalorien**, haben aber eine **stärkere Süßkraft** (30 bis 300-fach süßer). Sie sind ebenfalls **nicht kariesfördernd**.



Aufgaben



1) Welche Folgen hat hoher Zuckerkonsum?

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hyperaktivität | <input type="checkbox"/> Übergewicht |
| <input type="checkbox"/> Karies | <input type="checkbox"/> Durchfall |
| <input type="checkbox"/> Bauchschmerzen | <input type="checkbox"/> Diabetes Typ 2 |
| <input type="checkbox"/> Fieber | <input type="checkbox"/> Arthrose |

2) Woran erkennst du in der Zutatenliste die verschiedenen Zuckerarten?

3) Warum sind Süßigkeiten „leere Energieträger“?

4) Erkläre, warum Cola, Eistee & Co. in die Spitze der Ernährungspyramide einsortiert werden müssen.

5) Was sind die Vor- und Nachteile von Zuckeraustauschstoffen und Süßstoffen?
Lege eine Tabelle in deinem Heft an.

	Vorteile	Nachteile
Zuckeraustauschstoffe
Süßstoffe