



WERKSTATT ERNÄHRUNG

1. GRUNDLAGEN DER WERKSTATT

Ernährung kompakt

Auf den folgenden Seiten sind die wichtigsten Basisinformationen rund um das Thema „Ernährung“ kurz zusammengefasst. Hier können Sie Ihr Wissen auffrischen, erweitern oder einfach kurz etwas nachschlagen.



Ernährung kompakt

Um gesund, fit und leistungsfähig zu bleiben, sind die Auswahl, die jeweilige Menge sowie die Kombination der Lebensmittel entscheidend. Jedes Lebensmittel liefert dem Körper andere Nährstoffe, die Abwechslung ist also wichtig: Was das eine Lebensmittel an Nährstoffen nicht mitbringt, erhält der Körper durch andere. Einseitiges Essen kann auf Dauer zu gesundheitlichen Problemen führen, denn einige Nährstoffe gibt es dann im Übermaß, während andere fehlen. Neben fester Nahrung ist für den Körper auch eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr unerlässlich.

Welche Aufgabe hat die Ernährung?

Ohne Essen und Trinken können wir nicht überleben. Die Lebensmittel liefern dem Körper Energie und Rohstoffe für körpereigene Substanzen sowie Stoffe, die er zum Funktionieren braucht, aber nicht selbst herstellen kann.



Aufgaben der Nahrungsbestandteile

Lebensmittel sind aus Nährstoffen zusammengesetzt. Man unterscheidet Haupt- und Mikronährstoffe.

Zu den **Hauptnährstoffen** zählen:

- Kohlenhydrate
- Eiweiße
- Fette

Zu den **Mikronährstoffen** zählen:

- Vitamine
- Mineralstoffe

Darüber hinaus gibt es noch gesundheitsfördernde Nahrungsinhaltsstoffe, die **bioaktiven Substanzen**.

Sie umfassen:

- Ballaststoffe
- sekundäre Pflanzenstoffe
- Substanzen aus fermentierten Lebensmitteln

Energie: Treibstoff des Körpers

Der Mensch benötigt ständig Energie: Um sich zu bewegen, zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur, zur Herz- und Atmungstätigkeit, zur Reizweiterleitung, für Stoffwechselprozesse, um zu wachsen und für vieles mehr. Durch die Verbrennung der Nahrungsbausteine im Körper wird je nach Lebensmittelgruppe mehr oder weniger Energie freigesetzt. Gemessen wird sie in Kilokalorien (kcal) bzw. Kilojoule (kJ, 1 kcal = 4,184 kJ). Kohlenhydrate und Eiweiße liefern pro Gramm etwa 4 kcal, Fette etwa 9 kcal, also mehr als das Doppelte. Alkohol, ein weiterer Energielieferant, wird hier nicht weiter berücksichtigt.

Richtwerte für die Energiezufuhr* in kcal/Tag

Kinder und Jugendliche	m	w
1 bis unter 4 Jahre	1200	1100
4 bis unter 7 Jahre	1400	1300
7 bis unter 10 Jahre	1700	1500
10 bis unter 13 Jahre	1900	1700
13 bis unter 15 Jahre	2300	1900
15 bis unter 19 Jahre	2600	2000

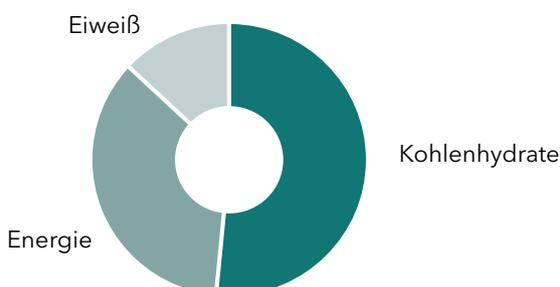
Erwachsene	m	w
19 bis unter 25 Jahre	2400	1900
25 bis unter 51 Jahre	2300	1800
51 bis unter 65 Jahre	2200	1700
65 Jahre und älter	2100	1700

*bei geringer körperlicher Aktivität (PAL-Wert 1,4)

Quelle: DGE, 2021

Der Nährstoffbedarf ist bei Kindern und Erwachsenen in der Relation ähnlich und sieht folgendermaßen aus:

- > 50 % der Energie in Form von Kohlenhydraten
- 30-35 % der Energie in Form von Fett
- Referenzwerte für die Eiweißzufuhr werden in g/kg Körpergewicht pro Tag angegeben und liegen zwischen 0,8 g und 1,0 g/kg Körpergewicht.



Kohlenhydrate: Energielieferant Nr. 1



Bei einer ausgewogenen Ernährung stammt über die Hälfte der Energie aus Kohlenhydraten. Diese sind für den Körper eine ideale Energiequelle. Gehirn und Nerven beziehen ihre Energie fast ausschließlich aus der Verbrennung von Kohlenhydraten. Zur Gruppe der Kohlenhydrate zählen alle Zucker- und Stärkearten. Sie sind vor allem in pflanzlichen Lebensmitteln wie Brot, Getreide, Nudeln, Reis, Kartoffeln, Obst und Gemüse, aber auch in Süßwaren, Honig, Limonaden oder Gebäck vorhanden.

Je nach Anzahl der Zuckerbausteine werden Kohlenhydrate in Einfach-, Zweifach- oder Mehrfachzucker unterteilt.

- ein Baustein: Einfachzucker (Monosaccharide), z. B. Traubenzucker, Fruchtzucker
- zwei Bausteine: Zweifachzucker (Disaccharide), z. B. Haushalts-/Rohrzucker, Milchzucker
- mehrere und viele Bausteine: Mehrfach- und Vielfachzucker (Oligo- und Polysaccharide), auch komplexe Kohlenhydrate genannt, z. B. Stärke

Diese Unterscheidung ist wichtig: Einfach- und Zweifachzucker werden vom Darm schnell ins Blut aufgenommen und liefern sofort Energie. Nach kurzer Zeit ist diese schnell verfügbare Energie jedoch verbraucht und der Blutzuckerspiegel sackt wieder ab. Solche Blutzuckerschwankungen können zu Heißhunger und Leistungsabfall führen.

Mehrfachzucker dagegen müssen vom Organismus erst aufgeschlossen und in die einzelnen Zuckerbausteine zerlegt werden, bevor sie ins Blut gelangen können. Dadurch wird die in ihnen enthaltene Energie langsam aber kontinuierlich freigesetzt. Leistungsfähigkeit und Sättigung bleiben somit länger erhalten.

Empfehlung

Ernährungsfachkräfte empfehlen, mindestens 50 % der täglichen Energie in Form von Kohlenhydraten zu sich zu nehmen. Und zwar hauptsächlich als Mehrfachzucker, die vor allem in Vollkornbrot, Getreideflocken, Nudeln, Reis, Kartoffeln, Hülsenfrüchten und Gemüse sowie einigen Obstsorten enthalten sind. Diese Nahrungsmittel liefern zudem Vitamine, Mineralstoffe, sekundäre Pflanzenstoffe sowie Ballaststoffe.

Fette: Starke Brennstoffe



Zu einer ausgewogenen Ernährung gehören selbstverständlich auch Fette, da sie in unserem Körper wichtige Aufgaben erfüllen. Sie liefern Energie und versorgen den Organismus mit lebensnotwendigen Fettsäuren, mit den fettlöslichen Vitaminen D, E, K und A sowie dessen Vorstufe Betacarotin. Fette sind für den Aufbau neuer Zellen notwendig, sie sind Geschmacksträger und verleihen den Lebensmitteln ein angenehmes Gefühl im Mund.

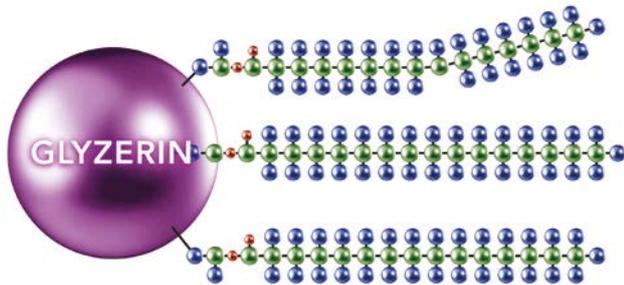
Speisefette bestehen aus den sogenannten Triglyzeriden – einem Molekül Glycerin, an das drei Fettsäuren gebunden sind. Diese Fettsäuren bestimmen die Eigenschaften der Fette. Je nachdem, ob sie lang oder kurz, gesättigt oder ungesättigt sind, ist das Fett flüssig, streichfähig oder fest.

- Je flüssiger Fette sind, desto mehr ungesättigte Fettsäuren enthalten sie.
- Je fester sie sind, desto mehr gesättigte Fettsäuren sind darin vorhanden.

Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass die Fettqualität, das heißt die Zusammensetzung des Fettes, eine wichtigere Rolle spielt als die Fettmenge. Wichtig sind ein maßvoller Umgang mit Fett und die richtige Auswahl.



Mehr Informationen zum Thema „Kohlenhydrate“ gibt es im Baustein 7.



Gesättigte Fettsäuren können ungünstige Blutfettwerte bewirken, die wiederum ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind. Gesättigte Fettsäuren kommen überwiegend in fettreichen, tierischen Lebensmitteln vor, z. B. Fleisch, Wurstwaren, Speck, Schmalz, fettreichen Milchprodukten und Butter, gleichzeitig aber auch in festen pflanzlichen Fetten wie Kokosfett oder Palmkernfett (Plattenfette).

Ungesättigte Fettsäuren werden in einfach ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren unterschieden. Da der Körper sie nicht selbst herstellen kann, müssen sie mit der Nahrung aufgenommen werden, denn sie sind unentbehrlich und erfüllen wichtige Aufgaben:

- Einfach ungesättigte Fettsäuren wirken sich günstig auf die Blutfettwerte aus. Besonders gute Lieferanten sind Raps- und Olivenöl.
- Die mehrfach ungesättigten Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren werden für den Zellaufbau und die Hormonbildung benötigt. Omega-3-Fettsäuren verbessern darüber hinaus die Fließeigenschaften des Blutes und beugen Gefäßkrankheiten vor. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren kommen vor allem in Raps-, Soja-, Lein- und Walnussöl vor sowie in fettreichen Meerestischen wie Hering, Makrele oder Lachs.

Empfehlung

Ernährungsfachkräfte empfehlen, täglich 30 bis 35 % der benötigten Gesamtenergie in Form von qualitativ hochwertigen Fetten und Ölen aufzunehmen und sich dabei an folgende Verteilung zu halten:

- 1/3 gesättigte Fettsäuren
- 1/3 mehrfach ungesättigte Fettsäuren
- 1/3 einfach ungesättigte Fettsäuren

Das heißt konkret: Weniger tierische Fette verzehren. Trans-Fettsäuren sollten nur in möglichst geringen Mengen in der Nahrung enthalten sein und weniger als 1 % der Nahrungsenergie liefern.

Trans-Fettsäuren

Trans-Fettsäuren entstehen bei der industriellen Härtung von Pflanzenfetten. Dabei werden aus flüssigen Ölen streichfähige und feste Fette hergestellt. Gehärtete Fette werden vor allem für die Lebensmittelproduktion sowie zum Frittieren, Backen und Braten in Imbiss- und Fast-Food-Lokalen verwendet. Einen relativ hohen Gehalt an Trans-Fettsäuren weisen z. B. Pommes frites, Kartoffelchips, fette Backwaren und Gebäck (v. a. Blätterteig) sowie Nuss-Nougat-Cremes auf. Trans-Fettsäuren können sich aber auch durch das Erhitzen und Braten von Ölen bei hohen Temperaturen bilden.

Trans-Fettsäuren haben einen ungünstigen Einfluss auf die Blutfettwerte und gelten damit als Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Ihre Zufuhr sollte daher eingeschränkt werden. Hierbei hilft der Blick auf die Zutatenliste: Speisefette, die durch Fetthärtung hergestellt werden, sind als „partiell gehärtet“ oder „zum Teil gehärtet“ deklariert. Dies gilt auch für entsprechende Margarine.



Eiweiß: Baustoff für den Körper

Jede Zelle des menschlichen Körpers besteht zu einem großen Teil aus Eiweißbausteinen. Der Körper baut ständig Eiweiße ab, die durch Nahrungseiweiße ersetzt werden müssen. Eiweiße liefern die Grundbausteine des Lebens, die so genannten Aminosäuren. Jedes Eiweiß ist aus mehreren Aminosäuren aufgebaut. Diese werden eingeteilt in unentbehrliche (essentiell) und entbehrliche (nicht-essentiell). Während die entbehrlichen Aminosäuren im Körper selbst gebildet werden können, müssen die unentbehrlichen Aminosäuren mit der Nahrung zugeführt werden, da der Körper sie nicht selbst produzieren kann.

Empfehlung

Die Höhe der Zufuhrempfehlung bezieht sich auf das jeweilige Körpergewicht und das Alter. So benötigen Kinder und Jugendliche je nach Alter und Geschlecht zwischen 0,8 g und 1,0 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag.



Mehr zum Thema „Eiweiß und vegetarische Ernährung“ gibt es im Baustein 10: 4. Arbeitsblatt „Gut kombiniert“ (S. 33) und Schülerinfo 5 „Veggie - Essen ohne Fleisch!“ (S. 41).

Biologische Wertigkeit

Das Maß für die Eignung eines Nahrungseiweißes zum Ersatz von körpereigenem Eiweiß bezeichnet man als „biologische Wertigkeit“. Die biologische Wertigkeit eines Nahrungseiweißes ist umso höher, je ähnlicher es dem körpereigenen Eiweiß ist und je breiter seine Palette an unentbehrlichen Aminosäuren ist. Tierisches Eiweiß ähnelt dem Eiweiß des menschlichen Körpers mehr als pflanzliches Eiweiß, weshalb es eine höhere biologische Wertigkeit besitzt als pflanzliches.

Als Referenzwert dient das Hühnerei mit einer biologischen Wertigkeit von 100. Wird ein Nahrungseiweiß schlechter als Eiweiß aus dem Hühnerei verwertet, liegt seine biologische Wertigkeit unter 100, wird es besser verwertet über 100.

Durch geschickte Kombination verschiedener Lebensmittel lässt sich die biologische Wertigkeit der einzelnen Eiweiße erhöhen: So hat die Kombination aus Kartoffel + Ei die höchste biologische Wertigkeit, aber auch Getreide + Milch (Müsli), Kartoffeln + Milch (Kartoffel + Quark) und selbst rein pflanzliche Mischungen wie Hülsenfrüchte und Getreide (Mais + Bohnen) erreichen eine hohe Eiweißqualität.



Vitamine: Zündkerzen für den Stoffwechsel

Schon in kleinsten Mengen sorgen Vitamine dafür, dass im Körper alles funktioniert: Sie sind lebensnotwendig und müssen mit der Nahrung aufgenommen werden, da der Körper sie nicht selbstständig bilden kann. Vitamine sind für den reibungslosen Ablauf biochemischer Prozesse im Körper, wie zum Beispiel für den Wachstumsstoffwechsel, den Zellaufbau, die Verdauung und den Sauerstofftransport im Blut notwendig.

Vitamine sind entweder fett- oder wasserlöslich und werden dementsprechend eingeteilt:

Fettlöslich sind die Vitamine A, D, E und K. Sie können in Leber und Fettgewebe bis zu einem Jahr gespeichert werden (Ausnahme Vitamin K). Da der Körper fettlösliche Vitamine nur in Verbindung mit Fett aufnehmen kann, sollte zum Beispiel das Dressing am Möhrensalat (Vitamin A) etwas Pflanzenöl enthalten.

Zu den wasserlöslichen Vitaminen zählen Vitamin C und die B-Vitamine: B1, B2, Niacin, B6, Pantothenäure, Biotin, Folsäure sowie B12. Wasserlösliche Vitamine müssen dem Körper ständig neu zugeführt werden, da sie nicht gespeichert werden können, sondern mit dem Urin ausgeschieden werden.

Alle auf dieser Seite beschriebenen Nahrungsbestandteile werden auch Mikronährstoffe genannt, denn wir benötigen sie nur in geringen Mengen.

Mineralstoffe: lebenswichtige Helfer

Ob beim Aufbau von Knochen, Zähnen, Hormonen oder Blutzellen, bei der Erhaltung der Gewebespannung, der Übertragung von Reizen auf Nervenzellen oder der Aktivierung von Enzymen im Stoffwechsel, überall spielen Mineralstoffe eine wichtige Rolle. Je nach mengenmäßigem Gehalt im Körper werden Mineralstoffe in Mengenelemente (über 50 mg pro Kilogramm Körpergewicht) und Spurenelemente (weniger als 50 mg pro Kilogramm Körpergewicht) unterteilt.

Insgesamt sind 21 Mineralstoffe und Spurenelemente bekannt, die im Körper eine Funktion ausüben.

Nahrungsergänzungsmittel: nötig und sinnvoll?

„Die große Anzahl an Nahrungsergänzungsmitteln, die im Handel angeboten werden, vermittelt Verbraucherinnen und Verbrauchern zu Unrecht den Eindruck, dass eine Ernährung mit traditionellen Lebensmitteln nicht möglich wäre. Grundsätzlich versorgt eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung den gesunden Körper mit allen lebensnotwendigen Stoffen. In den meisten Fällen ist die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln deshalb überflüssig. Von dieser Faustregel gibt es aber Ausnahmen:

So kann eine einseitige oder unzureichende Ernährung dazu führen, dass zu wenige essenzielle Nährstoffe aufgenommen werden. In der Schwangerschaft und Stillzeit ist der Bedarf an bestimmten Nährstoffen erhöht. Bei älteren Menschen kann die Versorgung mit essenziellen Nährstoffen, z. B. als Folge von Kau- oder Schluckbeschwerden sowie von Appetitverlust, ungenügend sein. Auch chronisch Kranke können einen erhöhten Bedarf an essenziellen Nährstoffen haben. In diesen Fällen kann eine Ergänzung der Nahrung nötig oder sinnvoll sein.“

Quelle: Bundesinstitut für Risikobewertung (FAQ des BfR vom 04.12.2018)

Vitamin	wichtig für:	besonders reich enthalten in:
Fettlösliche Vitamine		
Vitamin A (bzw. dessen Vorstufe Beta-Carotin)	Augen, Haut und als Beta-Carotin für die Zellwände	Möhren, Spinat, Brokkoli, Feldsalat, grüne Bohnen, Aprikosen, Butter, Käse
Vitamin D	Bildung von Knochen und Knorpel	Hering, Makrele, Lachs, Eigelb, Lebertran; etwa 80 % des benötigten Vitamins stellt der Körper selbst in der Haut unter Einwirkung von Sonnenlicht aus Cholesterin her.
Vitamin E	Zellschutz, hemmt Entzündungsprozesse	Raps-, Sonnenblumen-, Weizenkeimöl u. a. pflanzliche Öle, Haselnüsse
Vitamin K	Blutgerinnung, Knochenbildung	Grün- und Blumenkohl, Milch, Milchprodukte, Fleisch, Ei, Getreide; wird von im Dickdarm lebenden Bakterien gebildet
Wasserlösliche Vitamine		
Vitamin B1	Nervenzellen, Muskeln, Kohlenhydratstoffwechsel	Haferflocken, Schweinefleisch, Scholle, Hülsenfrüchte, Kartoffeln
Vitamin B2	Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel	Milch, Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Ei, Vollkornprodukte
Niacin	Energieumsatz	Fleisch, Seefisch, Milch, Ei, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Hülsenfrüchte; Niacin kann im Körper aus einer Aminosäure (Tryptophan) selbst hergestellt werden
Vitamin B6	Eiweißstoffwechsel, Nerven, rote Blutkörperchen, Gewebshormone	Vollkornprodukte, Hühner- und Schweinefleisch, Seefisch, Sojabohnen, Bananen, Kohlarten, grüne Bohnen, Linsen, Feldsalat, Kartoffeln, Nüsse
Folsäure	Blutbildung, Zellteilung	Spinat, Feldsalat, Kohlarten, Vollkornprodukte, Leber
Pantothenensäure	Fett-, Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel, Haare, Haut	Fleisch, Fisch, Milch, Eigelb, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte
Biotin	Fett-, Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel, Haare und Nägel	Eigelb, Sojabohnen, Nüsse, Haferflocken, Spinat, Hülsenfrüchte
Vitamin B12	Zellaufbau, Blutbildung	Milch, Fleisch, Fisch, Ei, Käse
Vitamin C	Immunabwehr, Zellstoffwechsel	Sanddornbeeren, schwarze Johannisbeeren, Stachelbeeren, Fenchel, Zitrusfrüchte, Kiwi, Kartoffeln, Kohl, Paprika

Quellen: Brockhaus Ernährung; aid infodienst, jetzt BZfE; Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Mineralstoffe

wichtig für:

besonders reich enthalten in:

Mengelemente		
Natrium	Erregbarkeit von Muskeln und Nerven, Zeldruck	Kochsalz, Fertiggerichte, Fleisch- und Wurstwaren
Chlorid	Säure-Basen-Haushalt	Kochsalz, Fertiggerichte, Fleisch- und Wurstwaren
Kalium	Erregbarkeit von Muskeln und Nerven, Zeldruck, Säure-Basen-Haushalt, Energiestoffwechsel, Eiweißbildung	Bananen, Kartoffeln, Spinat, Champignons, Fleisch, Hülsenfrüchte, Nüsse, Brokkoli
Kalzium	Knochen und Zähne, Blutgerinnung, Herz- und Nerventätigkeit, Energiestoffwechsel	Milch, Milchprodukte, Brokkoli, Grünkohl, einige Mineralwässer
Phosphor	Knochen, Zähne, Energiestoffwechsel, Nerventätigkeit	eiweißreiche Lebensmittel, Lebensmittelzusatzstoffe
Magnesium	Knochen, Muskelaktionen, Energie- und Eiweißstoffwechsel, Immunsystem	Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Spinat, Himbeeren, Orangen, Bananen, Geflügel, Fisch

wichtig für:

besonders reich enthalten in:

Spurenelemente		
Eisen	Blutbildung, Sauerstoffversorgung, Immunsystem	Fleisch, Geflügel, Innereien, Fleischwaren, Hafer, grüne Gemüse
Jod	Bildung der Schilddrüsenhormone	Jodsalz, Seefische wie Kabeljau, Thunfisch, Rotbarsch, Seelachs
Fluorid	Härtung des Zahnschmelzes	Fleisch, Fisch, fluoridiertes Speisesalz
Selen	Enzyme, antioxidativer Schutz	Fleisch, Fisch, Ei, Linsen, Spargel
Zink	Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel, Immunsystem, Wundheilung	Rind-, Geflügel- und Schweinefleisch, Ei, Milch, Käse, Weizenvollkornprodukte

Quellen: Brockhaus Ernährung; aid infodienst, jetzt BZfE; Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.



Ballaststoffe: kein unnötiger Ballast

Ballaststoffe sind Nahrungsfasern bzw. unverdauliche Pflanzenbestandteile, die keine Energie liefern. Trotzdem sind sie nicht nutzlos, sondern ein wichtiger Teil der gesunden Ernährung. Sie regen zum Kauen an und sättigen langanhaltend. Unverdaut gelangen sie in den Dickdarm, nehmen dort Wasser auf und werden wirksam, indem sie die Darmtätigkeit anregen, Verstopfung verhindern bzw. beseitigen und Hämorrhoiden vorbeugen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) weist darauf hin, dass eine hohe Zufuhr von Ballaststoffen insgesamt – und ganz besonders aus Vollkornprodukten – helfen kann, ernährungsmitbedingten Krankheiten vorzubeugen. So kann das Risiko für die Entstehung von Adipositas, Bluthochdruck, koronarer Herzkrankheit, Diabetes mellitus Typ 2, Dickdarmkrebs sowie Fettstoffwechselstörungen gesenkt werden.

Der Begriff „Ballaststoffe“ stammt aus einer Zeit, in der Bestandteile der Nahrung, die nicht verwertbar sind, als überflüssiger Ballast angesehen wurden. Wegen ihres anscheinend geringen Wertes versuchte man die Ballaststoffe aus den Lebensmitteln zu entfernen. Ihre positive Bedeutung für die Gesundheit wurde erst in den 1970er Jahren entdeckt.

Ballaststoffreich sind Getreideprodukte (insbesondere Vollkornprodukte), Obst und Gemüse, Hülsenfrüchte, Nüsse und Samen.



Sekundäre Pflanzenstoffe: schützen und stärken

Obst- und Gemüsesorten enthalten die so genannten „Sekundären Pflanzenstoffe“ (z. B. Carotinoide, Flavonoide, Polyphenole, Glukosinolate oder Saponine). Sie bilden in der Pflanze die Farb-, Duft- und Aromastoffe sowie die Enzyme. In unserem Körper beeinflussen die sekundären Pflanzenstoffe eine Vielzahl an Stoffwechselprozessen positiv: Sie schützen vor einzelnen Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, stabilisieren das Immunsystem, hemmen Entzündungsprozesse, wirken antimikrobiell und blutgerinnungshemmend. Außerdem bewahren sie antioxidativ wirkende Vitamine vor der Zerstörung. Sie haben also einen „vitaminsparenden“ Effekt.

Ausschlaggebend für die besondere Schutzwirkung von Obst und Gemüse ist das Zusammenspiel all dieser natürlichen Inhaltsstoffe, kein Stoff kann dies alleine. Mit Obst und Gemüse werden täglich etwa 10.000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe aufgenommen. Die meisten dieser Stoffe sitzen überwiegend in der Schale oder den äußeren Blättern von Obst und Gemüse. Um in den Genuss dieser Gesundheitsschützer zu kommen, sollten möglichst fünfmal am Tag Obst und Gemüse aus der gesamten Farbpalette ausgewählt werden.



Mehr zum Thema „Sekundäre Pflanzenstoffe“ gibt es im Baustein 3: Fachinfo (S. 3).



Wasser: Zaubertrank des Lebens

Wasser ist die Grundlage aller Vorgänge im Körper und somit für die Entstehung und Erhaltung des Lebens von elementarer Bedeutung. Ohne Wasser kann der Körper nicht funktionieren, daher ist die ausreichende Versorgung mit Wasser wichtiger Bestandteil einer gesunden Ernährung. Wasser dient dem Körper als Lösungs-, Transport- und Kühlmittel. Vom Kindes- bis zum Erwachsenenalter steigt der Bedarf von einem Liter pro Tag auf bis zu zwei Liter an (bei 10-14-Jährigen durchschnittlich 1170-1330 ml/Tag). Nicht nur Getränke tragen zur Versorgung bei, auch Lebensmittel, vor allem Obst und Gemüse, enthalten Wasser.



Mehr zum Thema „Wasser“ gibt es im Baustein 2.

In der Ernährungsbildung stehen zwei Modelle zur Verfügung, um anschaulich zu vermitteln, durch welche Lebensmittelauswahl der Körper alle lebensnotwendigen Nährstoffe erhält. Der **DGE-Ernährungskreis** und die **BZfE-Ernährungspyramide**: Inhaltlich vermitteln die beiden Modelle den gleichen Sachverhalt, so dass es Ihnen überlassen bleibt, mit welchem Modell sie lieber arbeiten.

Der DGE-Ernährungskreis

Der DGE-Ernährungskreis zeigt auf einen Blick wie eine gesunde und ökologisch nachhaltige Ernährung aussieht. Er ist damit eine Art Wegweiser mit Beispielen für eine optimale Lebensmittelauswahl. Die Größe der Lebensmittelgruppe veranschaulicht dabei den Anteil an der Ernährung. Je größer eine Lebensmittelgruppe ist, desto mehr kann daraus gegessen werden. Empfehlenswert ist es, innerhalb der Gruppen die Vielfalt an Lebensmitteln zu nutzen und abwechslungsreich zu essen. Eine gesunde und umweltschonende Ernährung ist zu mehr als $\frac{3}{4}$ pflanzlich und knapp $\frac{1}{4}$ tierisch.

Übrigens:

Insgesamt kommt es bei der Lebensmittelauswahl auf die Wochenbilanz an. Ist die Zusammensetzung an einem Tag nicht ausgewogen, kann dies an den folgenden Tagen mit einer bewussten Auswahl ausgeglichen werden. Außerdem kann auch ein gut durchdachter vegetarischer Speiseplan alle lebensnotwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge liefern. Es gibt nur wenige Nährstoffe, die eine besondere Beachtung benötigen.



DGE-Ernährungskreis®, Copyright: Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Bonn, 12.11.2024

Orientierungswerte für die Lebensmittelauswahl gesunder Erwachsener

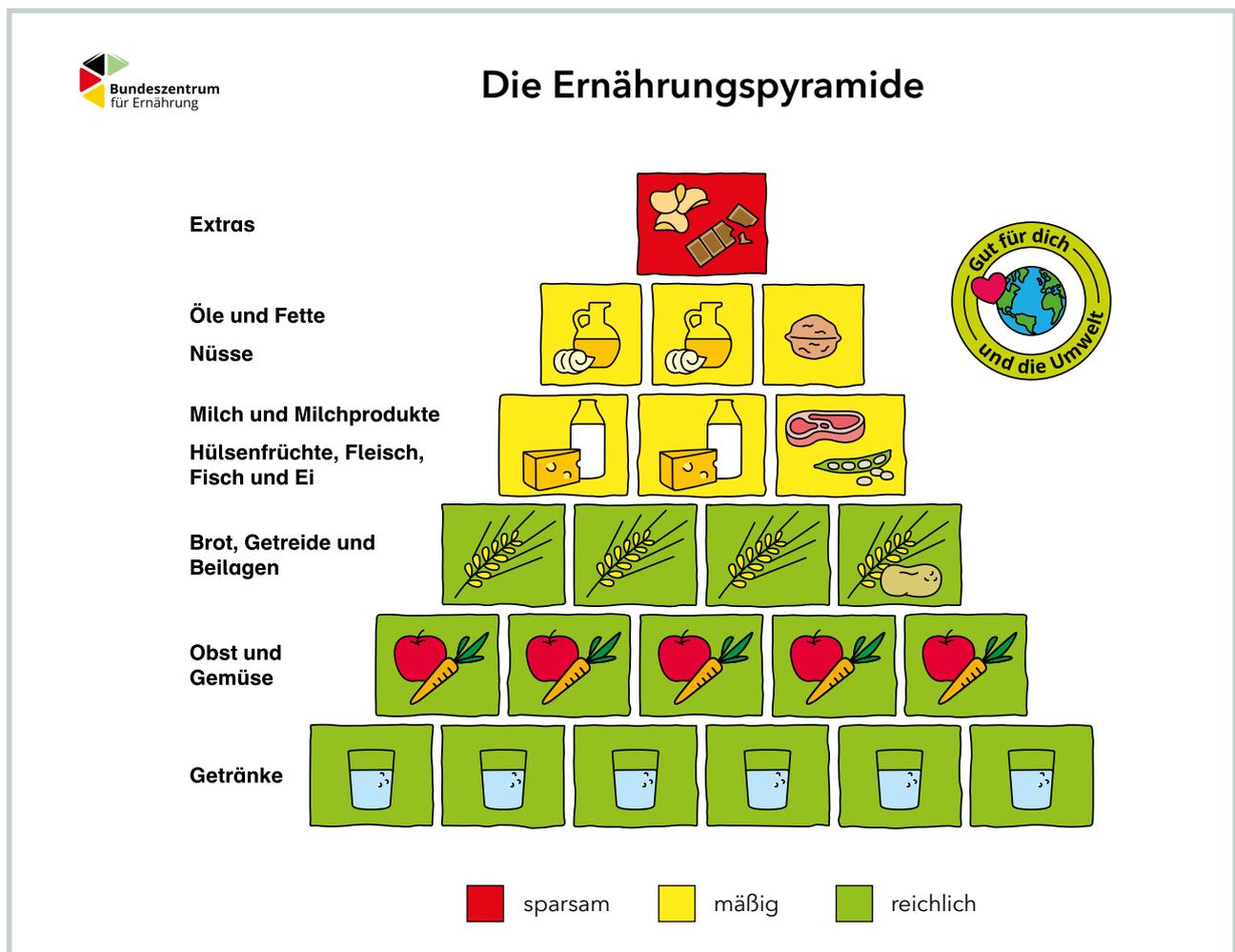
Lebensmittelgruppe	Portionen in g	Bezeichnung	Portionen	Zeitbezug
Obst und Gemüse	110	Portion	5	täglich
Säfte	200	Glas	2	wöchentlich
Hülsenfrüchte	125 (verzehrfertig)	Portion	1	wöchentlich
Nüsse und Samen	25	Portion	1	täglich
Kartoffeln	250	Portion	1	wöchentlich
Getreide, Brot, Nudeln davon mind. 1/3 Vollkorn	60	Portion	5	täglich
Pflanzliche Öle	10	Esslöffel	1	täglich
Butter und Margarine	10	Esslöffel	1	täglich
Milch und Milchprodukte	250	Portion	2	täglich
Fisch	120	Portion	1 bis 2	wöchentlich
Fleisch (Rind, Schwein, Geflügel)	120	Portion	1 bis 2	wöchentlich
Wurst	30	Scheibe	2	wöchentlich
Eier	60	Stück	1	wöchentlich

Quelle: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-ernaehrungskreis/>

Die BZfE-Ernährungspyramide

Die Pyramide des Bundeszentrums für Ernährung (BZfE) zeigt, wie eine ausgewogene Ernährung am Tag aussehen kann. Jedes Symbol steht für eine Lebensmittelgruppe. Die Basis bilden Getränke. Es folgen die pflanzlichen Lebensmittel, also Gemüse und Obst sowie Getreide (produkte), die häufig und reichlich verzehrt werden sollen. Tierische Lebensmittel wie Milch, Milchprodukte, Fisch, Fleisch, Wurstwaren und Eier sind an vierter Stelle platziert. Sie sollten in Maßen genossen werden. Ebenfalls an vierter Stelle platziert sind Hülsenfrüchte als wertvolle pflanzliche Eiweißquelle. Öle, Fette und Nüsse befinden sich auf Ebene 5. Sie sollten mäßig, regelmäßig und bewusst ausgewählt werden. Süßigkeiten und Snacks finden sich in der Pyramidenspitze und sind für den sparsamen Genuss bestimmt. Durch die Begriffe „reichlich“, „mäßig“ und „sparsam“ gibt die Pyramide eine erste Orientierung über Essensmengen, die auch durch das hier angewandte farbige „Ampelsystem“ anschaulich dargestellt werden:

Ein Kästchen der Pyramide entspricht einer Portion. Das Maß für die Portion ist die eigene Hand, denn grammgenaue Angaben für Portionen haben sich im Alltag nicht bewährt. Die Hand ist individuell, wächst mit und berücksichtigt somit den je nach Alter und Geschlecht unterschiedlichen Bedarf eines Menschen. Kleine Kinder, die weniger Nahrung brauchen, haben kleinere Hände, größere Kinder die größeren Hände und den größeren Appetit. Ebenso haben Frauen oft kleinere Hände als Männer, und ihr Bedarf kann mit kleineren Portionen gedeckt werden. Eine Portion entspricht dabei in der Regel „einer Hand voll“. Bei kleingeschnittenen Lebensmitteln, z. B. Salat, entsprechen zwei zu einer „Schale“ zusammengelegte Hände einer Portion. Eine Trinkportion entspricht einem üblichen Trinkglas.



Die BZfE-Ernährungspyramide (https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/files/Bilder_zum_Download/bzfe_ernaehrungspyramide_2024_1.jpg) der BLE, CC BY-ND 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>). Mehr Informationen zur Ernährungspyramide: www.bzfe.de (Stichwort: Ernährungspyramide).



Arbeiten in der Schulküche

Sicheres Arbeiten in der Schulküche ist Voraussetzung für einen geordneten Arbeitsablauf beim Zubereiten von Speisen. Deshalb ist die Förderung der Sicherheitserziehung von Kindern und Jugendlichen, die sich in diesem Arbeitsfeld bewegen, von großer Bedeutung.



Hygiene

Lebensmittel sind empfindlich gegenüber Wärme, Licht, Luft und Feuchtigkeit. Sie verderben durch Mikroorganismen und enzymatischen Abbau. Verdorbene Lebensmittel können die Gesundheit gefährden. Bei der Zubereitung von Lebensmitteln ist es daher wichtig, den Verderb bzw. die Verunreinigung von Lebensmitteln zu vermeiden. Deshalb müssen bei der Lagerung und der Zubereitung die Grundsätze der Lebensmittelhygiene beachtet werden.

Persönliche Hygiene

- Vieles beim Zubereiten von Lebensmitteln ist nur mit den Händen möglich. Daher müssen die Hände vor Arbeitsbeginn und nach dem Toilettenbesuch, dem Naseputzen oder Husten mit Flüssigseife gründlich gewaschen werden, um die Lebensmittel nicht mit Keimen zu verschmutzen.
- Um die Übertragung von Schmutz und Mikroorganismen von der Kleidung zu vermeiden, ist es wichtig, eine saubere Schürze anzulegen. Vor dem Toilettengang muss die Schürze abgelegt werden.
- Da Haare mit Mikroorganismen behaftet sein können, müssen sie zusammengebunden werden, damit sie nicht in die Lebensmittel gelangen können. Neben der möglichen Verunreinigung mit Keimen sind Haare im Essen auch sehr unappetitlich.
- Damit ein gründliches Reinigen der Hände möglich ist, Schmuck und Uhren vor dem Kochen ablegen. Sie können außerdem ebenfalls mit Keimen verunreinigt sein und bergen eine gewisse Verletzungsgefahr.
- Da Wunden infiziert sein können, müssen sie verbunden und mit einem Fingerling oder Infektionshandschuh geschützt werden.
- Auf keinen Fall sollte auf Lebensmittel gehustet oder geniest werden, damit diese nicht mit Viren oder Bakterien verunreinigt werden.
- Personen, die an einer ansteckenden Krankheit (Durchfall, Erbrechen, Grippe usw.) leiden oder infizierte Wunden aufweisen, dürfen nicht mit Lebensmitteln umgehen.

Arbeitshygiene

Alle Geräte, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, müssen sauber sein. Das gilt auch für Arbeitsplatten, Spüle etc. Auch der Fußboden muss sauber und trocken sein (Verletzungsgefahr durch Ausrutschen).

- Abfälle müssen sofort in vorgesehene Behälter entsorgt werden.
- Spüllappen und Geschirrhandtücher müssen regelmäßig gewechselt und bei mindestens 60 °C gewaschen werden.

Lebensmittelhygiene

Lebensmittel sind vor der Verarbeitung auf Gebrauchsfähigkeit zu prüfen. Bei der Zubereitung ist darauf zu achten, dass:

- ausschließlich einwandfreie Ware verwendet wird
- leicht verderbliche Lebensmittel gekühlt aufbewahrt, erst kurz vor dem Zubereiten aus dem Kühlschrank genommen und zügig verarbeitet werden
- rohes Fleisch nicht in Berührung mit anderen Lebensmitteln kommt
- saubere Lebensmittel nicht in Kontakt mit ungewaschenen Lebensmitteln kommen
- zubereitete Speisen getrennt von rohen Lebensmitteln gelagert werden
- Lebensmittel ausreichend erhitzt werden
- zubereitete Speisen nicht lange warmgehalten werden



Mehr zum Thema „Salmonellen“ gibt es im Baustein 5: Fachinfo (S. 7), 5. Arbeitsblatt (S. 25), Schülerinfo 3 (S. 29).



Kennen lernen der Schulküche

Vor dem ersten gemeinsamen Kochen empfiehlt es sich, mit den Schülerinnen und Schülern die Schulküche gemeinsam zu erkunden. Dazu bietet sich z. B. eine „Küchenrallye“ an, siehe dazu Arbeitsblatt 1, S. 41.

Die Schülerinnen und Schüler sollten:

- die Arbeitsgeräte und Kochutensilien kennen bzw. erkennen
- wissen, wo die verschiedenen Arbeitsgeräte und Kochutensilien in der Küche zu finden sind

Esskultur

Essen in der Gemeinschaft schmeckt besser, wenn sich alle an einige Spielregeln halten. Daher ist es ratsam, von vornherein gemeinsame Tischregeln aufzustellen, nach denen sich alle verhalten. Tischsitten lernen Kinder über die Praxis. Ein Lob an der richtigen Stelle bewirkt viel mehr als Belehrungen. Sowohl den Kindern als auch Ihnen soll das Essen Spaß machen und es sollte in einer angenehmen, lockeren aber ruhigen Atmosphäre stattfinden. Hierbei spielt die Vorbildfunktion der Lehrkräfte eine wichtige Rolle.

Unfallgefahren

Beim Arbeiten in der Küche droht eine ganze Reihe an Verletzungsgefahren. Daher ist es wichtig, stets vorsichtig und aufmerksam beim Kochen zu sein. Im Umgang mit Messern, mit heißen Flüssigkeiten sowie Pfannen und Töpfen ist besondere Umsicht angezeigt. Wichtig ist, dass ein Messer scharf ist und das Lebensmittel auf einer rutschfesten Unterlage geschnitten wird.

Um Lebensmittel verletzungsfrei zu schneiden, sind Krallen- und Tunnelgriff empfehlenswert.



Beim **Krallengriff** werden die drei mittleren Finger wie eine „Kralle“ auf das Lebensmittel gesetzt. Daumen und kleiner Finger halten das Lebensmittel seitlich fest. Dann führt man das Messer an den Fingerknöcheln der drei mittleren Finger entlang. Er ist gut geeignet, um Würfel oder Scheiben zu schneiden.



Beim **Tunnelgriff** bilden Daumen und Zeigefinger einen „Tunnel“, mit dem das Lebensmittel von oben gehalten wird. Zum Schneiden führt man das Messer durch den „Tunnel“. Er ist gut geeignet, um Obst oder Gemüse zu halbieren.



Mehr zum Umgang mit scharfen Messern gibt es im Baustein 3: 3. Arbeitsblatt „Messer, Hobel & Co.“ (S. 17-18).



Erste Hilfe

Da es zu Verletzungen während der Werkstatt kommen kann, sollten Sie sich mit Erste-Hilfe-Maßnahmen auskennen. Im Küchenbereich sind mindestens ein kleiner Verbandkasten Typ C nach DIN 13157 und eine Brandschutzdecke zu bevorraten. Sollte sich ein Teilnehmer der Werkstatt Ernährung verletzen, sind folgende Maßnahmen angezeigt:

- **Schnittwunde:** Wunde unter fließendes kaltes Wasser halten, mit einem sauberen Tuch trockentupfen und fest auf die Wunde drücken, bis die Blutung nachlässt. Dann Pflaster darauf kleben. Den Finger hochhalten, damit die Blutung schneller stoppt. Blutkontakt sollte wegen bestehender Infektionsgefahr vermieden werden. Verwenden Sie daher Infektionshandschuhe.
- Wenn das verletzte Kind weiterarbeiten möchte, muss die Wunde zusätzlich mit einem Fingerling oder Infektionshandschuh abgedeckt werden.
- **Verbrennungen und Verbrühungen:** Die betroffene Körperstelle mindestens 10 bis 15 Minuten unter fließendes Wasser halten bzw. solange bis die Schmerzen nachlassen. Das Wasser sollte kühl bis lauwarm sein. Brandwunden nach der Wasserbehandlung mit einem sterilen Verbandtuch abdecken. Keine Anwendung von Puder, Salben, Sprays, Desinfektionsmitteln. Bei Bedarf muss der Arzt die Wunde unverändert sehen, um sie richtig versorgen zu können.
- Grundsätzlich die Eltern kontaktieren und über die Verletzung berichten.
- Im Zweifelsfall einen Arzt konsultieren.

Literatur

Brockhaus Ernährung:
Gesund essen, bewusst leben.
4. Auflage 2011, wissenmedia

BZfE (ehem. aid infodienst):
Fettbewusst essen.
Heft, 8. Auflage 2014

BZfE (ehem. aid infodienst):
Lebensmittelverarbeitung im Haushalt.
Broschüre, 1. Auflage 2010

BZfE: Die Ernährungspyramide.
<https://www.bzfe.de/ernaehrung/die-ernaehrungspyramide/die-ernaehrungspyramide-eine-fuer-alle/>

BZfE: Ist eine Nahrungsergänzung nötig und sinnvoll?
https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_nahrungsergaenzungsmitteln-10885.html

DGE: Ballaststoffe.
Flyer, 1. Auflage 2014

DGE: DGE-Ernährungskreis.
<https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-ernaehrungskreis/>

DGE: Leitlinie Fett kompakt.
Broschüre, 3. Auflage 2015

DGE: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr.
2. Auflage, 7. aktualisierte Ausgabe 2021

DGE: Referenzwertetabelle.
<https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/tool/>

DGE: Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE.
<https://www.dge.de/fileadmin/dok/gesunde-ernaehrung/ernaehrungsempfehlung/10-regeln/10-Regeln-der-DGE.pdf>

DGE (Hrsg.): Begleittext zur Abbildung
DGE-Ernährungskreis, Bonn 2024

Hermann, J. F. (Hrsg.): Die Lehrküche.
4. Auflage 2011
Verlag Handwerk und Technik

Links

www.bfr.bund.de

www.bzfe.de

www.dge.de

www.landwirtschaft.hessen.de

Arbeitsmaterialien und -hilfen

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die Grundregeln für das gemeinsame Kochen und die Küchenhygiene
- wissen, wie ein Rezept gelesen werden muss und wie auf Basis des Rezeptes der Arbeitsplatz eingerichtet wird
- wissen, wie man Geschirr sinnvoll, effizient und umweltgerecht abspült und die Küche verlässt
- kennen wichtige Erste-Hilfe-Maßnahmen
- kennen die wichtigsten Tischregeln
- können den Tisch ansprechend decken
- können einfache Speisen unter Anleitung selbstständig zubereiten

Inhalt

Aktivitäten

Seite 19

Checklisten und Arbeitsblätter mit methodisch-didaktischen Hinweisen

Das Küchen-ABC	S. 21
Der Hygiene-Check	S. 23
Der Sicherheits-Check	S. 25
Erste Hilfe	S. 27
So machst du dich küchenfertig	S. 29
So richtest du deinen Arbeitsplatz ein	S. 31
So verlässt du die Küche	S. 33
Spülregeln	S. 35
Spielregeln bei Tisch	S. 37
Das Auge isst mit	S. 39
Die Küchenrallye (Arbeitsblatt)	S. 41
Auf die Plätze, fertig, los! (Arbeitsblatt)	S. 43

Schülerinfo Essen & Trinken

Seite 45

Schülerinfo DGE-Ernährungskreis und BZfE-Ernährungspyramide

Seite 46

Rezepte - methodisch didaktische Hinweise

Seite 48

Apfel-Schildkröte

Seite 50

Pizza-Brötchen

Seite 51

Leos Pfannkuchen

Seite 52

Dieser Baustein ist inhaltlich sehr umfangreich, da er eine Einführung in die Werkstatt und in das Thema „Ernährung“ enthält. Empfehlenswert ist – gerade im Hinblick auf die Küchenpraxis – den Baustein an mehreren aufeinanderfolgenden Werkstattstunden zu erarbeiten. **Wichtig ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler bereits in den ersten Werkstattstunden mit der Schulküche vertraut machen und das Lesen der Rezepte,**

sich küchenfertig zu machen und das Einrichten des Arbeitsplatzes sowie den Umgang mit Messern üben.

Die weiteren Checklisten können nach und nach erarbeitet werden. Treffen Sie die Auswahl an Checklisten je nach Rezept und Schwerpunktsetzung.

Das Grundwissen rund um Ernährung kann ergänzend in folgenden Werkstattstunden vermittelt werden

Aktivitäten

Zeit	Inhalt	Material/Methode
5-10 min	<p>Vorstellung der Werkstatt Ernährung</p> <p>Klassengespräch</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ erläutern, was die Kinder in den nächsten Wochen erwartet ■ Regeln besprechen, z. B. pünktliches Erscheinen, Abmelden bei Nichtteilnahme, engagierte Mitarbeit etc. <p>Aktivität: Schnellhefter „Mein Rezeptheft“ und „Werkstatt Ernährung“ mit den entsprechenden Deckblättern anlegen. Das können die Kinder auch zu Hause erledigen.</p>	<p>Klassengespräch</p> <p>ggf. gestalten eines Plakates, um die vereinbarten Regeln festzuhalten und im Schulungsraum aufzuhängen.</p> <p>Deckblätter „Rezeptheft“ und „Werkstatt Ernährung“ (s. Kopiervorlagen aus „Einführung“) verteilen</p>
20 min	Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit der Schulküche vertraut und lernen, wo die Arbeitsgeräte zu finden sind.	„Die Küchenrallye“ (Arbeitsblatt 1)
45 min	<p>Theorieteil „Abwechslungsreiche Ernährung“, Vorstellung des DGE-Ernährungskreises oder der Ernährungspyramide des BZfE</p> <p>Kurz erläutern:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wozu brauchen wir Lebensmittel? ■ Welche Lebensmittelgruppen gibt es? ■ Aus welcher Lebensmittelgruppe sollen wir reichlich essen, aus welcher sparsam? ■ Wie groß ist eine Portion? ■ Welche Nährstoffe sind bekannt? <p>Hinweis: Sie können diesen theoretischen Teil auch sehr kurz halten und nur einen knappen Überblick geben. Die einzelnen Lebensmittelgruppen werden ausführlich in den jeweiligen Bausteinen erarbeitet und auch das Thema „Gesund essen und trinken“ begleitet die Werkstatt durchgängig.</p>	<p>Klassengespräch mit Hilfe von Lebensmitteln oder Fotokarten</p> <p>Zur Grundlageninformation: Ernährung kompakt (S. 2-13)</p> <p>Die Pyramide des BZfE und den DGE-Ernährungskreis gibt es bei den jeweiligen Institutionen als Poster, das sich zum Aufhängen in der Küche / im Klassenraum sehr gut eignet.</p> <p>Schülerinfos „Essen & Trinken“, „Der DGE-Ernährungskreis“, „Die BZfE-Ernährungspyramide“</p>
10 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler lernen ein Rezept zu lesen und die Maßeinheiten in der Küche kennen.</p> <p>Aktivität: Die Checklisten als Plakat gestalten.</p>	<p>Klassengespräch</p> <p>„Das Küchen-ABC“, (Checkliste)</p> <p>Rezept</p> <p>ggf. gestalten eines Plakates</p>
20 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie sie sich beim Zubereiten der Mahlzeiten verhalten sollen.</p> <p>Aktivität: Die Checkliste als Plakat gestalten.</p>	<p>Klassengespräch</p> <p>„Der Hygiene-Check“, „Der Sicherheits-Check“, „Erste-Hilfe“, (Checklisten 2-4)</p> <p>ggf. gestalten eines Plakates</p>

→ Weiter auf der Folgeseite

Aktivitäten

Zeit	Inhalt	Material/Methode
20 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie sie sich aufs Kochen vorbereiten und ihren Arbeitsplatz einrichten sollen. Außerdem wird besprochen, wie die Küche im Anschluss wieder verlassen wird.</p> <p>Aktivität: Gemeinsam machen sich alle küchenfertig und richten den Arbeitsplatz ein. Die Checklisten werden als schmückendes Plakat gestaltet.</p> <p>Sie können auch parallel von den Schülergruppen gestaltet werden.</p>	<p>Klassengespräch</p> <p>„So machst du dich küchenfertig“</p> <p>„So richtest du deinen Arbeitsplatz ein“</p> <p>„So verlässt du die Küche“ (Checklisten 5-7)</p>
25 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten verschiedene Gerichte zu und decken den Tisch.</p> <p>Hinweis: Planen Sie für die Zubereitung der Pfannkuchen ca. 45 min ein.</p>	<p>Rezepte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Apfel-Schildkröte ■ Pizza-Brötchen ■ Leos Pfannkuchen <p>Checklisten „Methodisch-didaktische Hinweise zur Umsetzung der Rezepte“</p>
20 min	<p>Gemeinsamer Verzehr der Gerichte, dabei Gespräch über die Bedeutung gemeinsamer Mahlzeiten, einer guten Atmosphäre bei Tisch und von Tischregeln.</p>	<p>Klassengespräch</p>
15 min ggf. länger	<p>Die Schülerinnen und Schüler lernen die wichtigsten Tischregeln kennen und wissen, worauf es beim Tischdecken ankommt.</p> <p>Klassengespräch Aktivität: Rollenspiel, Tischregeln als Plakat gestalten.</p> <p>Hinweis: Die drei Plakate (Einrichten des Arbeitsplatzes, Spülregeln und Tischmanieren) können auch von drei Schülergruppen parallel gestaltet werden.</p>	<p>„Spielregeln bei Tisch“ (Checkliste 9)</p> <p><i>Hinweis: Dieses Arbeitsblatt kann auch bei einer anderen Werkstattstunde erarbeitet werden.</i></p>
15 min	<p>Das Thema „Esskultur“ vermittelt den Schülerinnen und Schülern, dass die Atmosphäre bei Tisch wichtig für den Essgenuss ist.</p> <p>Aktivität: Schülerinnen und Schüler gestalten einen schönen Tisch</p>	<p>„Das Auge isst mit“ (Checkliste 10)</p> <p><i>Hinweis: Diese Aktivität kann auch an einem anderen Tag durchgeführt werden.</i></p>
10 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie Geschirr sinnvoll, effizient und umweltgerecht abgespült wird.</p> <p>Aktivität: Die Kinder erproben, unter welchen Bedingungen sich das Geschirr am besten reinigen lässt.</p>	<p>Spül-Test, siehe auch S. 35 „Spülregeln“ (Checkliste 8),</p> <p><i>Hinweis: Der Test kann auch an einem anderen Tag durchgeführt werden.</i></p>
15 min	<p>Die Schülerinnen und Schüler üben die Reihenfolge der Arbeitsschritte in der Küche ein.</p>	<p>„Auf die Plätze, fertig, los!“ (Arbeitsblatt 2)</p>
10 min	<p>Abspülen und aufräumen.</p>	<p>Checkliste „Spülregeln“</p>
5 min	<p>Verteilen der Rezepte. Hinweis auf den nächsten Baustein.</p>	<p>Rezeptkopien</p>

Die Aktivitäten sind Vorschläge und frei kombinierbar. Bei den Zeitangaben handelt es sich um Circa-Angaben.

Name Klasse Datum

Das Küchen-ABC

Mengen- und Temperaturangaben

- Lies dir das Rezept - bevor du anfängst - immer sehr gründlich durch, bis du alles verstanden hast.
- Rezepte sind meistens für vier Personen angegeben. Schau aber immer genau hin, falls es doch einmal anders ist.
- Die Zutaten sind in der Regel in der Reihenfolge aufgelistet, in der du sie brauchst.
- Koche das Rezept Schritt für Schritt in der Reihenfolge, die angegeben ist.
- Stelle dir immer die Geräte zum Abmessen bereit wie Waage, Messbecher, Tee- und Esslöffel.

Abkürzungen für Maßeinheiten

g	Gramm
kg	Kilogramm
ml	Milliliter
l	Liter
EL	Esslöffel
TL	Teelöffel
gestr. TL	gestrichener Teelöffel
Pr.	Prise ist die Menge, die zwischen Zeigefinger und Daumen Platz hat
Msp.	Messerspitze ist die Menge, die ganz vorne auf dem Messer Platz hat, entspricht ca. zwei bis drei Prisen
°C	Grad Celsius

Mengenangaben

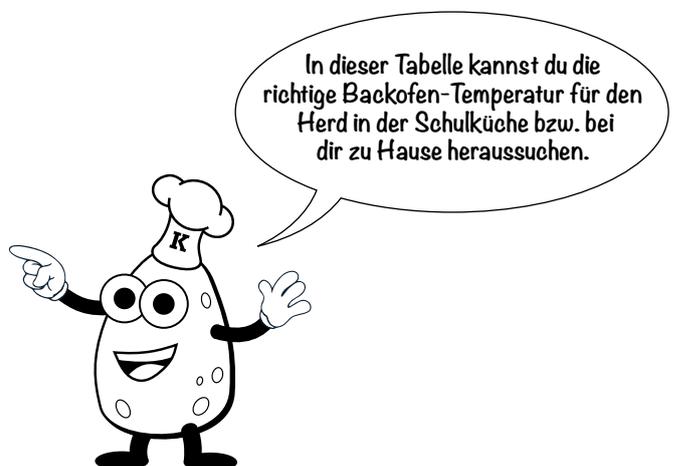
Lebensmittel	1 TL	1 EL	1 Tasse (150 ml)
Mehl, Stärke	3 g	10 g	150 g
Zucker	5 g	15 g	150 g
Öl	5 g	12 g	125 ml
Butter, Margarine	7 g	20 g	95 g

Flüssigkeitsmengen und Gewichtsangaben

1.000 ml	1 l
750 ml	3/4 l
500 ml	1/2 l
250 ml	1/4 l
125 ml	1/8 l
1.000 g	1 kg
500 g	1 Pfund
250 g	1/2 Pfund

Temperaturangaben verschiedener Herdtypen

Elektroherd	Gasherd	Umluftherd
160 °C	Stufe 1	140 °C
180 °C	Stufe 2	160 °C
200 °C	Stufe 3	180 °C
220 °C	Stufe 4	200 °C



„Das Küchen-ABC“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 1

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die üblichen Abkürzungen in den Rezepten
- können Flüssigkeitsmengen einschätzen
- können Mengenangaben einschätzen
- wissen, dass sie bei Rezepten darauf achten müssen, welcher Herdtyp angegeben ist und welcher zum Einsatz kommt

Material

- Checkliste 1: Das Küchen-ABC
- Es empfiehlt sich, die Maßeinheiten mit einer Waage bzw. verschiedenen Messbechern zu veranschaulichen.

Zeitaufwand

ca. 15 Minuten

Hinweise

Die Checkliste wird im Gespräch erarbeitet. Wählen Sie ein Rezept, z. B. Pizza-Brötchen oder Pfannkuchen, aus und erläutern Sie anhand des Rezeptes den Umgang mit dem Küchen-ABC bzw. die Abkürzungen und Mengenangaben. Klären Sie vorab, welche Backöfen oder Herde in der Schulküche zur Verfügung stehen.

Diese Checkliste dient den Schülerinnen und Schülern als Gedächtnisstütze v. a. beim Bereitstellen der Zutaten. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Sie können Das Küchen-ABC von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Innenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

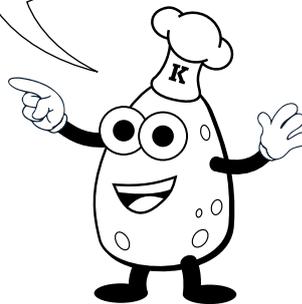
Der Hygiene-Check

1. Achte darauf, dass gewaschene Lebensmittel nicht mit ungewaschenen Lebensmitteln in Berührung kommen.
2. Wische Verschüttetes oder verspritztes Fett gleich auf, damit niemand darauf ausrutscht.
3. Heruntergefallene, noch nicht zubereitete Lebensmittel können abgewaschen, abgetrocknet und weiter verwendet werden. Heruntergefallene zubereitete Lebensmittel (z. B. Muffins, Cremes, Pfannkuchen) müssen entsorgt werden.
4. Wenn du krank bist, darfst du nicht in der Werkstatt Ernährung mitarbeiten und solltest zu Hause bleiben, um andere nicht anzustecken!

Das musst du bei der Zubereitung von leichtverderblichen Lebensmitteln beachten:

5. Hole leicht verderbliche Lebensmittel wie Fleisch, Fisch, Eier und Milchprodukte erst kurz vor der Zubereitung aus dem Kühlschrank.
6. Lege rohes Geflügel, rohes Fleisch und rohen Fisch immer auf einen extra Teller bzw. ein extra Brett und wasche diese nach Gebrauch sofort mit heißem Wasser und Spülmittel ab.
7. Schneide rohes Geflügel, rohes Fleisch und rohen Fisch immer auf einem extra Schneidebrett. Verwende niemals dasselbe Brettchen für Gemüse, Salat, Obst oder andere Lebensmittel.
8. Wasche deine Hände und säubere deinen Arbeitsplatz immer nach dem Arbeiten mit frischem Fleisch, Fisch, rohen Eiern und Lebensmitteln, an denen Erde haftet. So vermeidest du, dass Keime auf andere Speisen übertragen werden.

Wenn du mal zwischendurch probieren möchtest, hole eine kleine Portion mit einem Esslöffel aus der Speise und gib diese auf einen Teelöffel. Jetzt kannst du probieren, ohne dass deine Spucke im Kochtopf landet.



„Der Hygiene-Check“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 2

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- wissen, wie sie sich in der Küche bei der Nahrungszubereitung verhalten sollen
- haben Kenntnisse über die Grundregeln der Hygiene insbesondere bei keimbehafteten Lebensmitteln wie Fisch, Fleisch und Eiern

Material

- Checkliste 2: Der Hygiene-Check

Zeitaufwand

ca. 10 Minuten

Hinweise

Die Checkliste wird im Gespräch erarbeitet. Die Umsetzung der Hygieneregeln sollte öfter überprüft und bei Bedarf wiederholt werden. Damit die Schülerinnen und Schüler die Checkliste in jeder Werkstattstunde als Gedächtnisstütze vor Beginn der Speisenzubereitung anschauen können, empfiehlt es sich, die Checkliste zu laminieren. Sie können den Hygiene-Check auch von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Für die Zubereitung von Speisen im Werkstattunterricht empfiehlt es sich, unterschiedlich gefärbte Kunststoffbretter anzuschaffen. Die einen werden nur für rohes Fleisch oder rohen Fisch verwendet. Die anderen sind für die Zubereitung von gegarten Lebensmitteln oder für Obst und Gemüse vorgesehen. Auf diese Weise können Verwechslungen und unerwünschte Keimübertragungen, z. B. von rohem Geflügel auf Salat, vermieden werden. Mehr zum Thema „Hygiene bei der Speisenzubereitung“ gibt es im Baustein Fleisch & Eier.

Personen, die an einer ansteckenden Krankheit leiden, dürfen nicht mit Lebensmitteln umgehen. Das gilt auch für Schülerinnen und Schüler mit infizierten Wunden oder anderen ansteckenden Hautkrankheiten, wenn die Möglichkeit besteht, dass Krankheitserreger auf Lebensmittel übergehen.

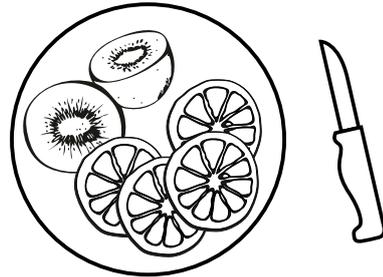
Name Klasse Datum

Der Sicherheits-Check

Sei immer vorsichtig und aufmerksam beim Kochen und Backen!

Rund ums Schneiden

- Laufe niemals mit einem Messer in der Hand herum.
- Fasse das Messer am Griff an, niemals an der Klinge.
- Schneide mit dem Krallen- oder Tunnelgriff.
- Arbeite immer vom Körper weg.
- Schneide auf einer festen Unterlage, nicht in der Luft.
- Fange niemals fallende Messer auf!
- Lege das Messer zum Weiterreichen auf die Arbeitsfläche, damit die/der andere es sich nehmen kann.
- Wenn du das Messer zum Platz trägst, halte immer die Klinge nach unten.



Rund ums Kochen

- Heiße Flüssigkeiten füllst du in der Spüle um, damit nichts verschüttet wird.
Vorsicht, auch der Wasserdampf ist heiß!
- Beim Umfüllen heißer Flüssigkeiten gieße diese vom Körper weg.
- Verwende immer Topflappen oder passende Topfhandschuhe beim Anfassen von heißen Töpfen, Pfannen und Backblechen.
- Stelle Töpfe und Pfannen so auf den Herd, dass Griffe und Stiele nicht gegen dich gerichtet sind.
Sonst werden sie aus Versehen heruntergerissen.
- Gib nie Wasser ins heiße Bratfett, lege das Bratgut nicht nass in heißes Öl oder Fett hinein, sondern trockne es zuvor mit Küchenkrepp. Spritzgefahr!
- Verwende niemals Wasser zum Löschen von heißem Fett!
- Lösche brennendes Fett oder Öl immer mit einem Topfdeckel oder einer Brandschutzdecke.
- Bringe elektrische Geräte nicht in die Nähe von Wasser.
- Ziehe vor dem Reinigen elektrischer Geräte immer den Stecker heraus.

„Der Sicherheits-Check“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 3

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

→ erkennen mögliche Verletzungsgefahren beim Zubereiten von Lebensmitteln

Material

- Checkliste 3: Der Sicherheits-Check

Zeitaufwand

ca. 10 Minuten

Hinweise

Diese Checkliste wird im Gespräch erarbeitet.

Diese Checkliste dient den Schülerinnen und Schülern in jeder Werkstattstunde als Gedächtnisstütze, wann immer es ums Schneiden geht. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Alternativ können Sie diese von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Um einer Verletzung vorzubeugen, sollten Sie den Umgang mit scharfen Messern sowie das Schneiden (Krallen- und Tunnelgriff, s. dazu Abbildungen Seite 16) exemplarisch demonstrieren zum Beispiel mit einer Möhre, Gurke oder einem entsprechenden Lebensmittel aus dem Rezept, das zubereitet werden soll.

Zwiebeln zu schneiden setzt schon eine gewisse Erfahrung mit den Schneidetechniken voraus. Daher empfiehlt es sich, Rezepte in denen Zwiebeln geschnitten werden sollen, nicht in den ersten Werkstattstunden auszuwählen.



Tipp: Mehr zum Thema „Messer und Messerregeln“ gibt es im Baustein 3: 3. Arbeitsblatt „Messer, Hobel & Co.“ (S. 17-18).

Name Klasse Datum

Erste Hilfe

- **Schnittwunde:** Halte die Wunde unter fließendes, kaltes Wasser, tupfe sie mit einem sauberen Tuch trocken und drücke fest auf die Wunde, bis die Blutung nachlässt. Dann klebe ein Pflaster darauf.
- **Den Finger hoch halten,** damit die Blutung schneller stoppt.
- **Verbrennungen und Verbrühungen:** Halte die betroffene Körperstelle unter fließendes Wasser, mindestens 10 bis 15 Minuten bzw. so lange, bis die Schmerzen nachlassen.
- **Das Wasser sollte kühl bis lauwarm sein.**
- **Verwende keine Hausmittel oder Brandsalben.** Bei Bedarf muss der Arzt die Wunde unbedingt unverändert sehen, um sie richtig versorgen zu können.
- **Für alle Fälle solltest du immer deinen Eltern deine Verletzung(en) zeigen.**

Hole sofort einen Erwachsenen, wenn sich jemand verletzt hat!

„Erst Hilfe“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 4

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

→ kennen die wichtigsten Maßnahmen zur ersten Hilfe

Material

- Checkliste 4: Erste Hilfe

Zeitaufwand

ca. 10 Minuten

Hinweise

Diese Checkliste wird im Gespräch erarbeitet.

Diese Checkliste dient den Schülerinnen und Schülern als Gedächtnisstütze. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Alternativ können Sie diese von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

So machst du dich „küchenfertig“

- Wenn du lange Haare hast, binde sie zusammen, damit sie nicht ins Essen fallen.
- Krepele lange Ärmel hoch. So kommen sie mit dem Essen nicht in Berührung.
- Ziehe eine saubere Schürze an.
- Achte darauf, dass deine Fingernägel sauber, kurz geschnitten und nicht lackiert sind.
- Lege Ringe, Uhren und Armbänder vor Beginn der Werkstattstunde ab.
- Wasche dir gründlich mit Flüssigseife die Hände, bevor du in der Küche zu arbeiten beginnst. Das gilt auch nach jedem Toilettenbesuch und nach dem Naseputzen, Niesen oder Husten.
- Verbinde eine offene Wunde an den Händen mit einem Pflaster und decke es mit einem Fingerling ab.

„So machst du dich küchenfertig“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 5

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

→ wissen, wie sie sich selbst vor dem Kochen vorbereiten

Material

- Checkliste 5: So machst du dich küchenfertig

Zeitaufwand

ca. 15 Minuten

Hinweise

Diese Checkliste wird gemeinsam besprochen. Anschließend bereiten sich die Schülerinnen und Schüler gemäß den Anweisungen auf das Kochen vor. Die Überprüfung dieser Regeln wird automatisch in jeder Werkstattstunde durchgeführt und kann bei Bedarf wieder vertieft werden.

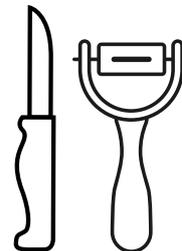
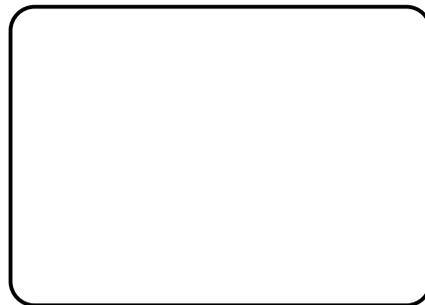
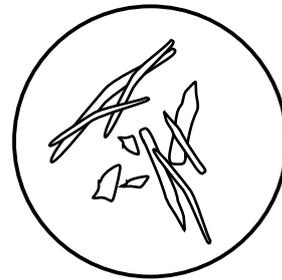
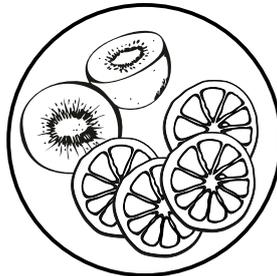
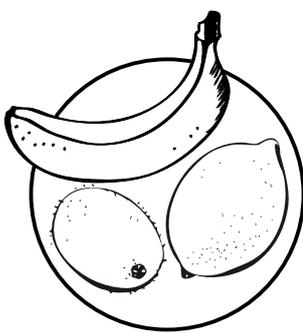
Steht eine Schul-/Lehrküche zur Verfügung, achten Sie darauf, dass sich die Schülerinnen und Schüler in einem separaten Waschbecken die Hände waschen und nicht im Spülbecken, in dem Lebensmittel gewaschen oder abgegossen werden. Sollten Sie die Werkstattstunde in einem Raum durchführen, in dem es nur ein Waschbecken gibt, entfällt diese Vorkehrung oder die Schülerinnen und Schüler können nahegelegene Waschräume aufsuchen. Am Waschbecken sollten Flüssigseife und frische Handtücher zur Verfügung stehen. Schmutzige Fingernägel, Ringe und Armbänder sind tabu, denn darunter können sich Schmutz und Keime sammeln.

Diese Checkliste benötigen die Schülerinnen und Schülern als Gedächtnisstütze zu Beginn jeder Werkstattstunde. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Alternativ können Sie diese von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

So richtest du deinen Arbeitsplatz ein

1. Säubere die Arbeitsflächen vor Beginn gründlich mit warmem Spülwasser.
2. Lies dir das Rezept aufmerksam durch und besprich es mit deinen Gruppenmitgliedern. Dabei hilft das „Küchen-ABC“.
3. Hole alle benötigten Arbeitsgeräte.
4. Stelle die Zutaten bereit und wiege bzw. messe sie genau ab.
5. Ordne alles griffbereit an:
 - Das Brettchen für das Zerkleinern steht direkt vor dir.
 - Rechts daneben steht ein Teller oder ein anderes Gefäß für Küchenabfälle.
 - Links daneben liegen die Zutaten, die geschnitten werden müssen (bei Linkshändern umgekehrt), in einem Abtropfsieb.
 - In der Mitte vor deinem Schneidebrett steht ein Teller oder eine Schüssel für die geschnittenen Zutaten.
6. Räume zwischendurch nicht mehr benötigte Zutaten weg bzw. stelle nicht mehr gebrauchte Arbeitsgeräte in die Spüle oder Spülmaschine.



„So richtest du deinen Arbeitsplatz ein“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 6

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- können ihren Arbeitsplatz einrichten
- wissen, dass sie Rezepte gründlich lesen müssen
- lernen, organisiert in der Küche zu arbeiten

Material

- Checkliste 6: So richtest du deinen Arbeitsplatz ein

Zeitaufwand

ca. 15 Minuten

Hinweise

Diese Checkliste wird im Gespräch erarbeitet. Anschließend richten Sie einen Arbeitsplatz anhand eines Rezeptes mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam ein.

Diese Checkliste dient den Schülerinnen und Schülern als Gedächtnisstütze vor dem Beginn der Speisenzubereitung. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren oder von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen zu lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

So verlässt du die Küche

- Spüle und trockne alles ab, was du an Materialien gebraucht hast. Dabei helfen dir die „Spülregeln“.
- Stelle jedes Ding an seinen Platz zurück. Hinterlasse die Küche blitzblank, das heißt Arbeitsflächen, Spüle und Herd sind sauber und der Fußboden ist besenrein.
- Entsorge den Müll in die entsprechenden Mülltonnen.
- Kontrolliere, ob der Herd und alle elektrischen Geräte ausgeschaltet sind.



„So verlässt du die Küche“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 7

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

→ wissen, wie sie ihren Arbeitsplatz wieder aufräumen müssen

Material

- Checkliste 7: So verlässt du die Küche

Zeitaufwand

ca. 15 Minuten

Hinweise

Die Checkliste wird im Klassengespräch erarbeitet.

Diese Checkliste benötigen die Schülerinnen und Schüler als Gedächtnisstütze nach der Speisenzubereitung. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Alternativ können Sie die Regeln von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das im Klassenraum oder in der Schulküche aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

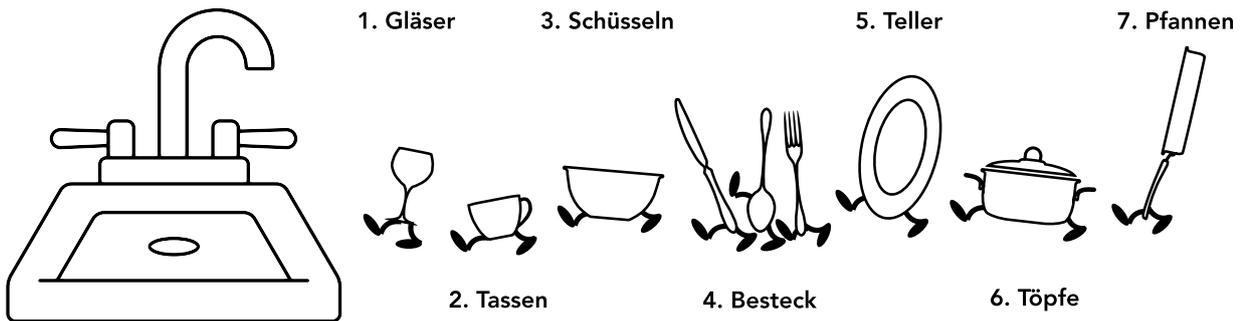
Spülregeln

Vorarbeit

- Entferne grobe Speisereste vom Geschirr mit Hilfe eines Messers oder eines Papiertuchs und gib sie in den Restmüll.
- Stark verschmutztes Geschirr spülst du kurz mit Wasser ab, damit das Spülwasser nicht so häufig gewechselt werden muss.
- Sortiere das Geschirr nach dem Verschmutzungsgrad und stelle es auf eine Seite der Spüle.
- Weiche stark verschmutzte Töpfe oder angetrocknetes Geschirr vor dem Spülen mit warmem Wasser und etwas Spülmittel ein.
- Fülle beide Spülbecken mit warmem Wasser und gib in das rechte einen Spritzer Spülmittel.

Hauptarbeit

- Geschirr von allen Seiten spülen und zwar in folgender Reihenfolge:



- Spüle das Geschirr in klarem Wasser im linken Spülbecken oder in einer mit Wasser gefüllten Spülschüssel nach.
- Lege das saubere Geschirr in einen Geschirrkorb oder auf der Abtropffläche ab.
- Für normale Verschmutzungen reicht ein Spültuch oder eine Spülbürste. Stärkere Verschmutzungen können mit einem Spülschwamm gereinigt werden.

Nacharbeit

- Trockne das Geschirr mit einem sauberen Geschirrhandtuch ab und räume das Geschirr wieder an seinen Platz zurück.
- Lasse das Wasser ab, reinige das Spülbecken und die Abtropffläche mit frischem Wasser und reibe alles trocken.
- Wechsle Spüllappen und Geschirrtücher nach jeder Werkstatteinheit und wasche sie bei 60 °C.
- Lasse Spülschwämme und -bürsten immer gut trocknen.

„Spülregeln“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 8

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen den Ablauf zum Spülen des Geschirrs
- wissen, dass das Geschirr mit einer warmen Spülmittellösung am einfachsten zu säubern ist, wenn zuvor grober Schmutz entfernt wurde

Material

- Checkliste 8: Spülregeln
- Spülmittel
- diverses verschmutztes Geschirr
- Geschirrhandtücher
- Spültuch
- Spülschwamm oder Spülbürste
- ggf. Spülschüssel

Vorbereitung

Richten Sie ein Demonstrationsspülbecken mit unterschiedlichem Geschirr in verschiedenen Verschmutzungsgraden ein. Bereiten Sie das unten beschriebene Experiment vor. Wenn es nicht genügend Spülbecken gibt, können Sie Schüsseln oder Eimer für das Experiment verwenden.

Zeitaufwand

ca. 15-20 Minuten

Mögliche Aktivität

Ein Schülerpaar leistet die Vorarbeit, ein weiteres übernimmt die Hauptarbeit und ein drittes demonstriert die Nacharbeit.

Ein weiteres Schülerpaar führt folgendes Experiment vor: Ein fettiger Teller wird gespült und zwar mit

- kaltem Wasser
- kaltem Wasser plus Spülmittel
- warmem Wasser
- warmem Wasser plus Spülmittel

Die Schülerinnen und Schüler sollen ihre Erfahrungen mit den verschiedenen Spülwässern beschreiben. Erfahrungsgemäß wird das beste Spülergebnis bei warmem Wasser plus Spülmittel erzielt.

Hinweise

Diese Checkliste dient den Schülerinnen und Schülern als Gedächtnisstütze vor dem Abspülen. Daher empfiehlt es sich, diese Checkliste zu laminieren. Alternativ können Sie die Spülregeln von den Schülerinnen und Schülern auf ein großes Plakat übertragen lassen, das beim Spülbecken aufgehängt wird.

Name Klasse Datum

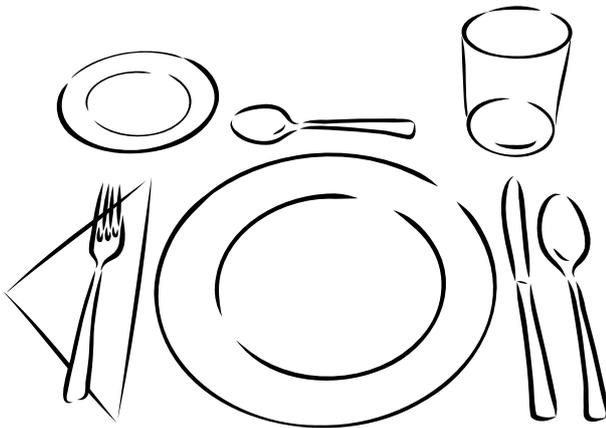
Spielregeln bei Tisch

Mithilfe der Spielregeln bei Tisch schafft ihr beim Essen eine gemütliche Stimmung.

Eine gute Voraussetzung für's Genießen!

- Wasche dir vor dem Essen immer die Hände und lege deine Schürze ab.
- Deckt gemeinsam den Tisch. Mit einer hübschen Tischdecke oder mit Sets, lustigen Servietten, Blättern, Blüten oder einem selbstgepflückten Blumenstrauß wird der Tisch richtig schön.
- Wartet, bis alle am Tisch sitzen und beginnt das Essen mit einem gemeinsamen Ritual. Das kann ein lustiger Spruch oder ein fröhliches „Guten Appetit!“ sein.
- Um gemütlich und in Ruhe zu essen, sollten alle am Tisch sitzen bleiben und nicht herumlaufen.
- Bei Tisch kommen die besten Gespräche auf. Du darfst dich gerne in Zimmerlautstärke unterhalten!
- Handys haben am Tisch nichts verloren.
- Nimm dir erst einmal eine kleine Portion. Wenn du noch Hunger hast, hole dir einen Nachschlag.
- Mit vollem Mund reden, den Ellbogen aufstützen, in der Nase bohren, schlürfen, schmatzen oder rülpsen ist sehr unappetitlich. Damit das gemeinsame Essen Spaß macht, solltest du das sein lassen.
- Benutze eine Serviette, um Mund und Finger abzuwischen oder wenn mal was danebengeht.
- Bleibe am Tisch sitzen, bis der letzte Esser fertig is(s)t.

So wird der Tisch eingedeckt:



„Spielregeln bei Tisch“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 9

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen die wichtigsten Tischregeln kennen
- wissen, dass Tischmanieren ihren Sinn in der gegenseitigen Achtung und im sicheren Umgang mit verschiedenen Ess-Situationen haben
- wissen, dass die Arbeit in der Küche und das Essen zwei völlig getrennte Bereiche sind, die jeweils anderen Regeln unterliegen
- lernen, den Tisch richtig zu decken

Material

- Checkliste 9: Spielregeln bei Tisch

Zeitaufwand

ca. 20 Minuten, ggf. länger beim Einsatz von Rollenspielen und Erstellung von Plakaten

Hinweise

Diese Checkliste wird gemeinsam besprochen. Die Schülerinnen und Schüler können ein großes Plakat mit den Spielregeln bei Tisch für die Klasse oder Schulküche gestalten.

Wenn genügend Zeit vorhanden ist, können Sie mit den Schülerinnen und Schülern zu den einzelnen Tischregeln ein Rollenspiel erarbeiten und vorführen lassen.

Lassen Sie eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern den Tisch decken und besprechen Sie das Ergebnis in der Gruppe.

Name Klasse Datum

Das Auge isst mit

Eine appetitlich zubereitete Mahlzeit mit liebevollen Details und einer hübschen Tischdekoration lässt das Essen gleich viel besser schmecken.

Dafür sind oft nur ein paar Kleinigkeiten nötig:

- hübsche Tischdecke oder Sets
- lustige Servietten
- ein selbstgepflückter Blumenstrauß
- locker verteilte Blätter, Blüten
- Tannenzweige oder -zapfen, Kastanien, (Zier-)Kürbisse usw.

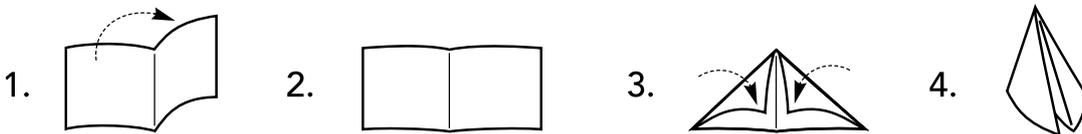
Das schafft eine gemütliche Atmosphäre.

Wenn du eine in der Mittel gefaltete Serviette auf den Teller oder unter das Besteck legst, ist dies eine hübsche und einfache Form, den Tisch zu dekorieren.

Wenn du es ein wenig kniffliger magst, dann versuche es mit einer der beiden folgenden Faltechniken:

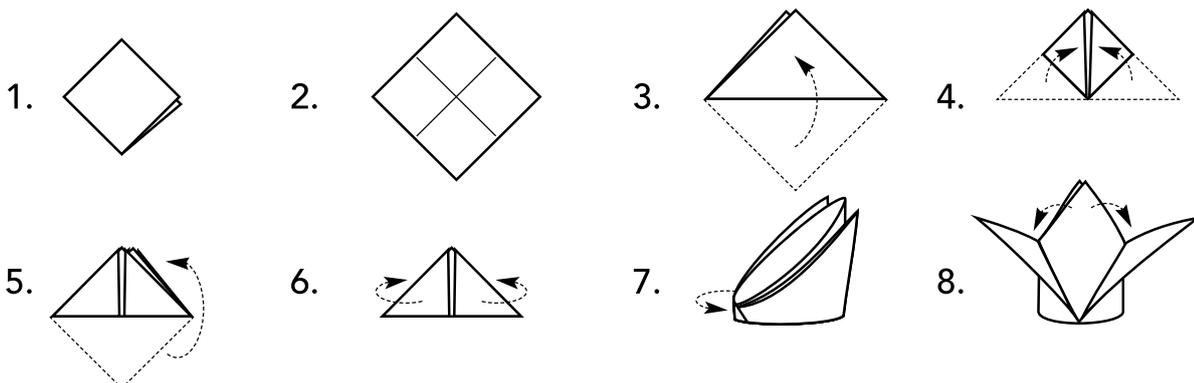
Die Spitze

Falte die Papierserviette auseinander (1.), so dass ein Rechteck entsteht (2.).
 Lege die oberen Ecken zur Mitte, knicke sie aber nicht (3.)! So entsteht eine schöne Rundung.
 Stelle die fertige Serviette auf dem Teller auf (4.).



Die Blume

Falte die Papierserviette (1.) komplett auseinander (2.).
 Lege dann die untere Spitze auf die obere Spitze (3.), so dass ein Dreieck entsteht.
 Falte jetzt die rechte untere Ecke auf die Spitze. Mache das Gleiche mit der linken unteren Ecke (4.).
 Falte die untere Hälfte nach hinten, so dass wieder ein Dreieck entsteht (5.).
 Stecke jetzt die rechte und die linke Ecke (6.) nach hinten zusammen (7.). Sollten die zusammengesteckten Ecken nicht halten, kannst du sie mit einer Büroklammer zusammenstecken.
 Jetzt kannst du die Serviette auf den Teller stellen und die beiden „Blüten“ ausklappen (8.).



„Das Auge isst mit“

Methodisch-didaktische Hinweise zur Checkliste 10

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- wissen, dass die Atmosphäre am Tisch Einfluss auf den Appetit und den Geschmack hat
- lernen, mit einfachen Mitteln einen Tisch zu dekorieren

Material

- Checkliste 10: Das Auge isst mit
- Papierservietten
- Vasen
- Sets oder Tischdecke
- Deko-Material nach Geschmack, zum Beispiel Glassteine, Stoffblümchen, Sternanis, Blätter, Blüten etc.
- Büroklammern

Vorbereitung

Bringen Sie aus Ihrem Fundus an Deko-Material verschiedene Utensilien mit, aus denen die Schülerinnen und Schüler eine schöne Tischdekoration zaubern können.

Zeitaufwand

15 Minuten

Hinweise

Im Sommer können die Schülerinnen und Schüler ggf. Blumen draußen pflücken, im Herbst ein paar bunte Blätter einsammeln, im Winter eignen sich z. B. Tannenzapfen.

Sie können die Schülerinnen und Schüler auch bitten, zu den folgenden Stunden eigene Ideen und Materialien für die Tischdekoration mitzubringen.



Nicht immer werden Servietten bei einer Mahlzeit benötigt. Wurden diese jedoch mit eingedeckt, können sie nicht wiederverwendet werden. So landen Papierservietten dann unbenutzt im Müll, Stoffservietten sauber in der Waschmaschine.

Alternativ kann man die Servietten für alle gut erreichbar an einer Stelle auf den Tisch legen

Name Klasse Datum

Die Küchenrallye

Gehe in der Küche auf Entdeckungstour!

Wo sind die verschiedenen Küchenhelfer zu finden?



Arbeitsgerät	Das finde ich hier:
Schneidemesser	
Schneidebrett	
Sparschäler	
Abtropfsieb	
Schüsseln	
Gemüseribe	
Messbecher	
Schneebesen	
Kochlöffel	
Salatbesteck	
Pfannenwender	
Kochtopf	
Küchenwaage	
Pürierstab	
Teller	
Trinkglas	
Schälchen	
Besteck	

„Küchenrallye“

Methodisch-didaktische Hinweise zu Arbeitsblatt 1

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen verschiedene Arbeitsgeräte und ihre Bezeichnung kennen
- wissen, wo die verschiedenen Arbeitsgeräte in der (Schul-)Küche zu finden sind

Material

- Arbeitsblatt 1

Zeitaufwand

10-20 Minuten

Der Zeitaufwand richtet sich nach der Anzahl der Küchengeräte, die die Schülerinnen und Schüler finden sollen.

Hinweise

Wenn Sie regelmäßig mit einer Schülergruppe kochen, empfiehlt es sich, dieses Arbeitsblatt in einer der ersten Werkstatt-Stunden durchzuführen.

Die Schülerinnen und Schüler können auch gemeinsam mit einer Partnerin, einem Partner oder in einer Kleingruppe auf Entdeckungstour gehen. Wenn die Arbeitsgeräte in verschiedenen Kochkojen verteilt sind, sollten diese entsprechend gekennzeichnet sein (z. B. Nummern oder Farben), damit die Schülerinnen und Schüler den Ort genau benennen können, z. B. „Schneidemesser: blaue Küchenkoje, Schublade oben“.

Variante: Lassen Sie nur die Arbeitsgeräte suchen, die für das jeweilige Rezept gebraucht werden. Weitere Arbeitsgeräte können in den folgenden Stunden gesucht werden.

Name Klasse Datum

Auf die Plätze, fertig, los!

Bringe die unten stehenden Arbeitsschritte in die richtige Reihenfolge, damit es in der Küche reibungslos läuft.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Speisen zubereiten

Tisch decken

Esstisch abräumen und abwischen

Rezept lesen und besprechen

Arbeitsplatz einrichten

Müll entsorgen

gemeinsam genießen 

Arbeitsplatz aufräumen und saubermachen

küchenfertig sein

Arbeitsgeräte und Zutaten bereitstellen

spülen, abtrocknen und wegräumen

„Auf die Plätze, fertig, los!“

Methodisch-didaktische Hinweise zu Arbeitsblatt 2

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen die wichtigsten Arbeitsschritte kennen
- wissen, in welcher Reihenfolge die Arbeitsschritte erfolgen sollten

Material

- Arbeitsblatt 2
- ggf. Schere und Klebestift (wenn die Arbeitsschritte ausgeschnitten und aufgeklebt werden sollen)

Zeitaufwand

10-15 Minuten

Hinweise

Wenn Sie regelmäßig mit einer Schülergruppe kochen, ist gerade das Einüben von Arbeitsabläufen sinnvoll. Sie können die Bezeichnung der einzelnen Arbeitsschritte vergrößern, ausschneiden und laminieren. Lassen Sie diese zu Beginn jeder Werkstattstunde von zwei Schülerinnen/Schülern aufhängen. Die anderen überprüfen, ob die Reihenfolge stimmt. In der nächsten Werkstattstunde sind zwei andere Schülerinnen/Schüler an der Reihe.

Es kann sinnvoll sein, den Arbeitsschritt, „Spülen, abtrocknen und wegräumen“ zweimal aufzunehmen, damit die Spülmengen nach dem Essen nicht zu groß werden:

1. Spülgang: nicht mehr benutzte Arbeitsgeräte nach der Zubereitung der Speisen
2. Spülgang: nach dem Essen

Die Reihenfolge der Arbeitsschritte kann je nach Situation unterschiedlich ausfallen. Ebenso können bestimmte Tätigkeiten parallel gemacht werden, wenn beispielsweise Arbeits- und Essplatz verschieden sind, z. B. Tisch decken, Arbeitsplatz aufräumen.

Mögliche Auflöung

1. küchenfertig sein
2. Rezept lesen und besprechen
3. Arbeitsgeräte und Zutaten bereitstellen
4. Arbeitsplatz einrichten
5. Speisen zubereiten
6. Arbeitsplatz aufräumen und saubermachen
7. Tisch decken
8. gemeinsam genießen
9. Esstisch abräumen und abwischen
10. spülen, abtrocknen und wegräumen
11. Müll entsorgen

Name Klasse Datum

Schülerinfo Essen & Trinken

Beim Essen und Trinken ist erst einmal kein Lebensmittel verboten. Es kommt aber auf die Menge, die Auswahl und die Kombination der verschiedenen Nahrungsmittel an. Einseitiges Essen kann auf Dauer krankmachen, denn einige Nährstoffe gibt es dann im Übermaß, während andere fehlen. Abwechslung ist wichtig: Was das eine Lebensmittel an Nährstoffen nicht mitbringt, liefert das andere. Du solltest nur so viel essen (und damit Energie aufnehmen), wie du auch wieder verbrauchst. Das hängt damit zusammen, ob du dich viel oder wenig bewegst.

Welche Aufgabe hat die Ernährung?

Ohne Essen und Trinken können wir nicht überleben. Die Lebensmittel liefern dem Körper:

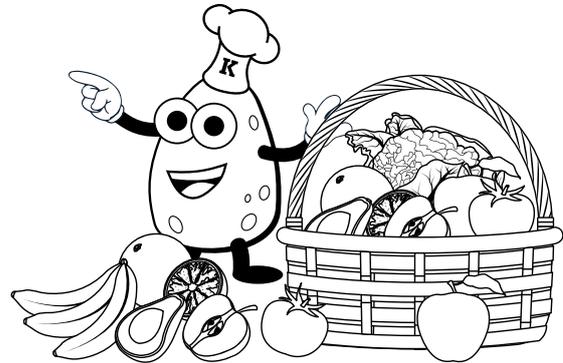
1. Energie
2. Rohstoffe für körpereigene Substanzen
3. Stoffe, die er zum Funktionieren braucht, aber nicht selbst herstellen kann

Bausteine der Ernährung

Lebensmittel setzen sich aus unterschiedlichen Nährstoffen zusammen.

- Zu den Hauptnährstoffen zählen: Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette. Kohlenhydrate und Fette liefern dem Körper Energie. Eiweiße dienen vor allem dem Aufbau körpereigenen Eiweißes und somit als Baumaterial für die Körperzellen.
- Zu den Mikronährstoffen gehören Vitamine und Mineralstoffe. Vitamine regeln Stoffwechselfvorgänge im Körper. Mineralstoffe dienen zum einen dem Aufbau körpereigener Substanzen, zum anderen regeln sie viele Abläufe im Körper.

Wichtig für den Körper sind außerdem Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe.



Energie

Die Energie aus den Lebensmitteln sorgt dafür, dass im Körper alles reibungslos funktioniert, wir uns bewegen können, die Körpertemperatur aufrechterhalten wird, die Atmung funktioniert und das Herz schlagen kann. Durch die Verbrennung von Fetten, Kohlenhydraten und Eiweißen im Körper wird mehr oder weniger Energie freigesetzt. Fette liefern dabei doppelt so viel Energie wie Kohlenhydrate und Eiweiß. Gemessen wird die Energie in Kilokalorien (kcal).

Die BZfE-Ernährungspyramide und der DGE-Ernährungskreis

Die Ernährungspyramide und der Ernährungskreis zeigen dir, durch welche Lebensmittelkombinationen dein Körper alle Nährstoffe in den empfohlenen Mengen erhält. Wer sich bei der Zusammenstellung des täglichen Essens an Pyramide oder Kreis hält, ernährt sich automatisch ausgewogen.

Name Klasse Datum

Der DGE-Ernährungskreis



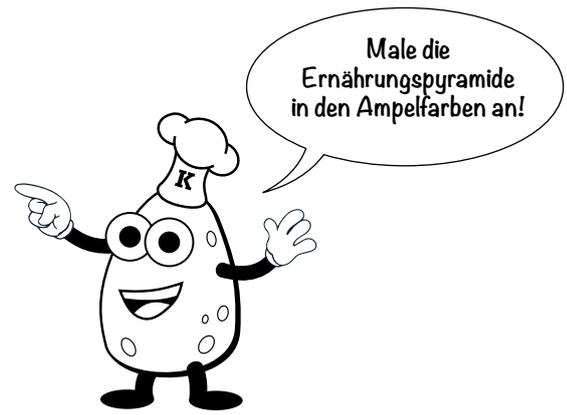
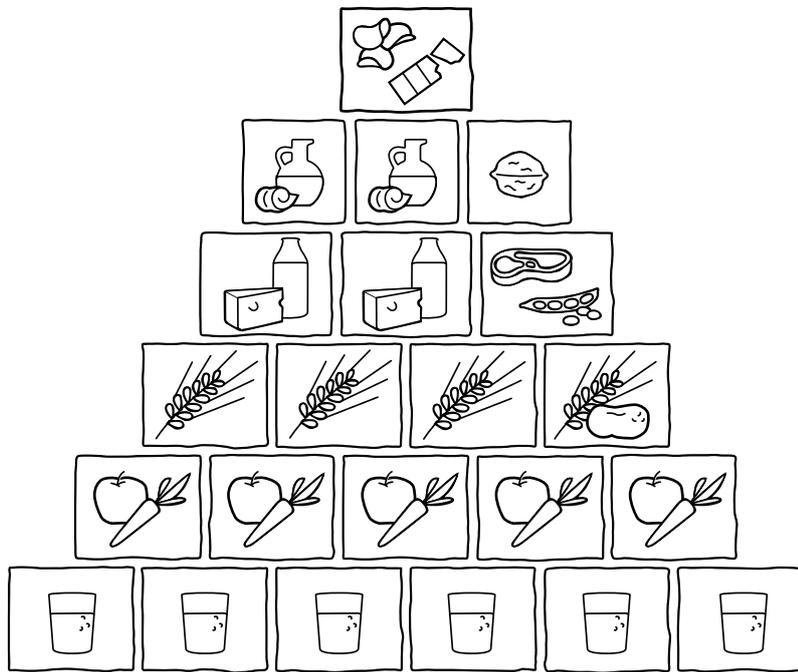
Der Ernährungskreis teilt die Lebensmittel in sieben Gruppen ein. Wer täglich aus allen Gruppen isst und innerhalb der Gruppen abwechselt, nimmt alle erforderlichen Nährstoffe auf. Dabei gilt: Aus den großen Feldern reichlich auswählen, aus den kleinen Feldern sparsam.

Sieh dir den Kreis genau an und beschreibe die Lebensmittel in den einzelnen Gruppen:

Gruppe 1	
Gruppe 2	
Gruppe 3	
Gruppe 4	
Gruppe 5	
Gruppe 6	
Gruppe 7	

Name Klasse Datum

Die BZfE-Ernährungspyramide



Grüne Ebene

Die Basis der Pyramide bilden die Getränke. Es folgen Gemüse und Obst sowie Getreide und Getreideprodukte, die häufig und reichlich empfohlen werden.

Gelbe Ebene

Tierische Lebensmittel wie Milch, Milchprodukte, Fisch, Fleisch, Wurstwaren und Eier sind an vierter Stelle platziert. Auch die Hülsenfrüchte als pflanzliche Lebensmittel sind hier platziert. Fette, Öle und Nüsse finden in der Reihe darüber ihren Platz. Alle genannten Lebensmittel sollten mäßig, aber regelmäßig verzehrt werden. Mäßig bedeutet: nicht zu viel und nicht zu wenig.

Rote Ebene

Sparsamkeit ist angesagt bei Süßigkeiten, süßen Backwaren, Süßgetränken und salzigen Knabberereien in der Pyramidenspitze.

Wie groß ist eine Portion?

Ein Kästchen der Pyramide entspricht einer Portion. Das Maß für deine Portionsgröße ist deine eigene Hand. Die Hand wächst mit und entspricht je nach Alter und Geschlecht dem unterschiedlichen Bedarf eines Menschen. Bei Getränken entspricht ein Glas einer Portion.

Sieh dir die Pyramide genau an, beschreibe, wie viele Portionen du von den einzelnen Lebensmittelgruppen essen solltest und nenne mindestens drei Beispiele:

Getränke: Portionen, z. B.

Obst und Gemüse: Portionen, z. B.

Getreide, Getreideprodukte:Portionen, z. B.

Milch und Milchprodukte: Portionen, z. B.

Hülsenfrüchte, Fleisch, Fisch, Ei Portionen, z. B.

Fette und Öle: Portionen, z. B.

Nüsse Portionen, z. B.

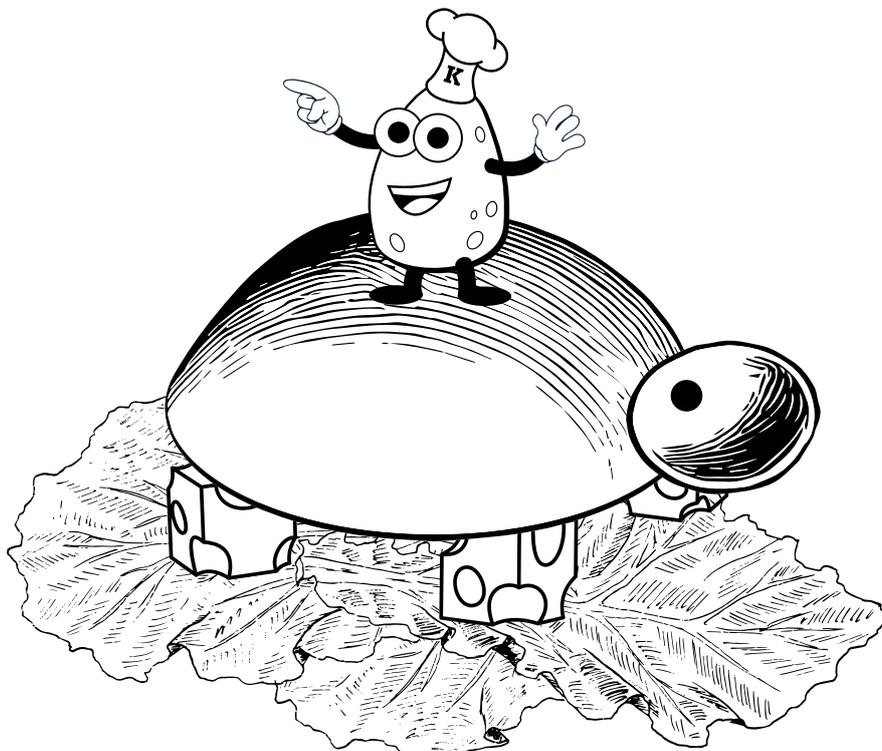
Süßigkeiten und Snacks: Portionen, z. B.

Rezepte

Methodisch-didaktische Hinweise zur Umsetzung der Rezepte

Ablauf des Werkstatterelementes „Kochen“

1. Wählen Sie das Rezept / die Rezepte aus, die Sie mit den Schülerinnen und Schülern zubereiten möchten. Sollte Ihnen keine Küche zur Verfügung stehen, gibt es in diesem Baustein als Rezept für den Klassenraum die „Apfelschildkröte“.
2. Stellen Sie die Rezepte, die zubereitet werden sollen, vor:
 - **Apfelschildkröte**
 - **Pizza-Brötchen**
 - **Leos Pfannkuchen**
3. Teilen Sie die Schülerinnen und Schüler in kleine Gruppen ein.
4. Verteilen Sie die Rezepte in den Gruppen.
5. Die Schülerinnen und Schüler lesen gemeinsam in Gruppenarbeit oder im Klassenverband die Rezepte durch, eventuelle Fragen werden sofort geklärt.
6. Die Schülerinnen und Schüler machen sich küchenfertig und richten ihren Arbeitsplatz ein.
7. Die Schülerinnen und Schüler bereiten möglichst selbstständig die Speisen zu.
8. Die Schülerinnen und Schüler decken gemeinsam den Tisch.
9. Als Tischgespräch bei der gemeinsamen Mahlzeit, empfiehlt es sich, das Thema „Warum isst der Mensch?“ aufzugreifen. Sie können auch fragen: „Was esst ihr gerne?“
10. Aufräumen und abspülen.



Rezepte

Bei den Rezepten bitte Folgendes beachten:

Rezept 1: Apfel-Schildkröte

Dieses Rezept eignet sich, wenn Ihnen keine Küche zur Verfügung steht oder die Kochstellen nur in begrenzter Anzahl vorhanden sind. Ergänzend können Sie bei diesem Rezept die Vitamine und Mineralstoffe aufgreifen. Sie können hierfür eine Kopie der Vitamin- und Mineralstofftabellen von Seite 8 und 9 verteilen. Darüber hinaus eignet sich das Rezept für die allererste Werkstattstunde, um den Umgang mit dem Schneidemesser zu besprechen und zu üben. Hierbei hilft die 3. Checkliste „Der Sicherheits-Check“ (S. 25).

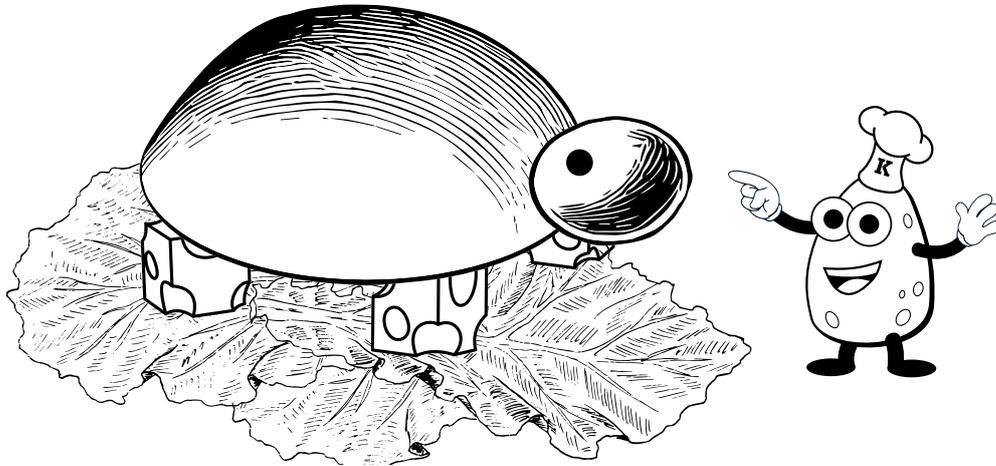
Rezepte 2 und 3: Pizzabrötchen und Leos Pfannkuchen

Wichtig bei diesen Rezepten ist, dass Sie den Umgang mit dem Herd bzw. Backofen erläutern und auf die Gefahren hinweisen. Dabei hilft die Checkliste 3 „Der Sicherheits-Check“ (S. 25).

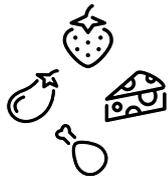
Bei den Pfannkuchen (mit geriebenem Apfel) sollten Sie außerdem den Umgang mit einer Reibe zeigen und ausreichend Zeit einplanen.

Name Klasse Datum

Apfel-Schildkröte



Zutaten (für 4 Personen):



- 2 Äpfel
- 1 Scheibe Zitrone
- 4 Weintrauben
- 150 - 200 g Gouda
- 6 Salatblätter

Du brauchst noch:



- 4 Holzzahnstocher
- Gemüsemesser
- Schneidebrett
- Apfelausstecher
- Teller oder Schale für Abfall
- großes Brett oder große Platte

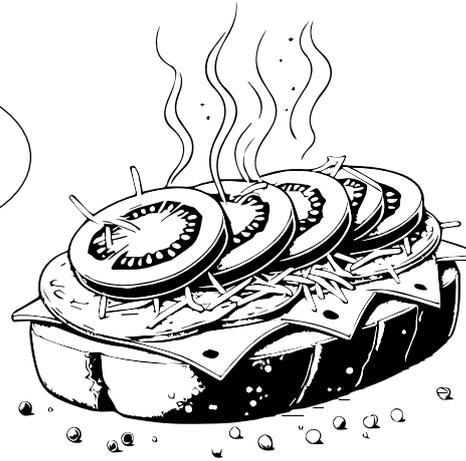
So geht's:



- Die Äpfel waschen, Kerngehäuse mit dem Apfelausstecher entfernen, die Äpfel halbieren.
- Die Schnittfläche mit der Zitronenscheibe abreiben.
- Trauben waschen und abtrocknen.
- Jeweils eine Traube als Kopf mit einem Zahnstocher in die Apfelhälfte stecken.
- Käse in Würfeln (1 cm x 1 cm) schneiden. Je 4 Käsewürfel dienen als Füße, auf denen die Apfelhälfte platziert wird.
- Salatblätter waschen und trocken tupfen.
- Apfelschildkröten mit Salatblättern auf der Platte oder dem großen Brett anrichten.

Name Klasse Datum

Pizza-Brötchen



Zutaten (für 4 Personen):



- 4 Roggenbrötchen
- 80 g Butter
- 8 Scheiben Salami
- 4 Scheiben gekochter Schinken
- 200 g geriebener Käse
- 1 Tomate
- 1 Paprikaschote
- Paprikapulver
- Oregano
- 1 Bund Schnittlauch

Du brauchst noch:



- Brot- oder Tafelmesser
- Gemüsemesser
- Schneidebrett
- Teller für Abfall
- Schere
- Backblech
- Backpapier

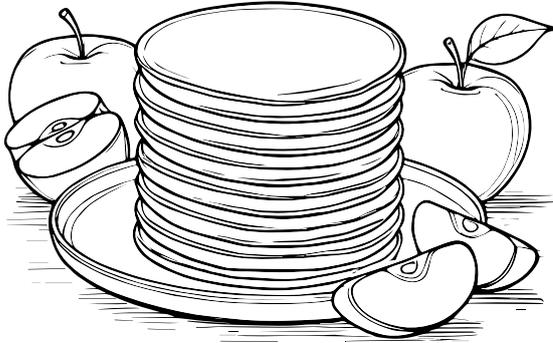
So geht's:



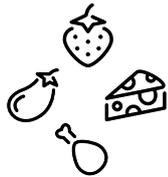
- Den Backofen auf 200 °C vorheizen (wenn nicht Umluft verwendet wird).
- Brötchen aufschneiden und die Hälften mit Butter bestreichen.
- Auf vier Hälften jeweils zwei Scheiben Salami legen.
- Auf die anderen vier Hälften jeweils eine Scheibe Schinken legen.
- Die Tomate und die Paprika waschen, in Scheiben bzw. in Streifen schneiden und auf vier Brötchenhälften verteilen.
- Die Brötchenhälften mit Paprika und Oregano würzen.
- Den geriebenen Käse gleichmäßig auf allen Brötchenhälften verteilen.
- Das Backblech mit Backpapier belegen und die Brötchenhälften darauflegen.
- Die Pizzabrötchen im vorgeheizten Backofen ca. 5 bis 10 Minuten überbacken.
- Währenddessen den Schnittlauch waschen, Wasser abschütteln und mit einer Schere in feine Röllchen schneiden. Die fertigen Pizzabrötchen mit Schnittlauch bestreuen.

Name Klasse Datum

Leos Pfannkuchen



Zutaten (für 4 Personen):



- 250 g (Vollkorn-) Mehl
- 2 Eier
- ¼ l Milch
- ¼ l Mineralwasser
- ½ EL Zucker
- etwas Salz
- 2 mittelgroße Äpfel
- 2 EL Öl
- Zimt

Du brauchst noch:



- Rührschüssel
- Schneebesen
- Gemüsereibe
- tiefer Teller
- Rührlöffel
- Suppenkelle
- Pfanne
- Pfannenwender

So geht's:



- Mehl, Eier, Milch, Mineralwasser, Zucker und Salz in eine Rührschüssel geben und mit dem Schneebesen gut durchrühren.
- Äpfel waschen und rundherum auf einer Reibe bis zum Kerngehäuse grob raspeln.
- Die geraspelten Äpfel mit dem Rührlöffel unter den Teig heben.
- Etwas Öl in einer Pfanne erwärmen.
- Etwa eine Suppenkelle von dem Teig in die Pfanne geben und den Pfannkuchen bei mittlerer Temperatur backen.
- Wenn der Teig gestockt ist, den Pfannkuchen mit Hilfe eines Pfannenwenders vorsichtig wenden und von der anderen Seite backen.
- Fertigen Apfelpfannkuchen nach Belieben mit Zimt bestreuen.
- Für den nächsten Pfannkuchen wieder etwas Öl in der Pfanne erwärmen, dann den Teig hineingeben und backen.



**landwirtschaft.
hessen.de**

Herausgeber:

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und
Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat

Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden

www.landwirtschaft.hessen.de

Gestaltung:

Pi Design Group, pi-design.de

Erscheinungsdatum:

Januar 2025

ISBN:

978-3-89274-456-6

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie Wahlen zum Europaparlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Druckschrift dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.