

## II. Ernährung – Bewegung – Körpergewicht

### LE 2.3 Gesunde Ernährung – auch im Alltag?

<b>Fachwissen</b>	Die Schülerinnen und Schüler (SuS) erarbeiten die Funktion und Bedeutung von Nährstoffen im Zusammenhang mit einer gesundheitsbewussten Ernährung. Sie übertragen die Regeln der DGE auf ihren Schulalltag.
<b>Persönlichkeitsbildung</b>	Die SuS erweitern ihre Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion, Selbstkompetenz und Selbstwahrnehmung, indem sie ihre Haltung zum Thema „Gesunde Ernährung“ untersuchen.
<b>Bewertung</b>	Die SuS beurteilen präventive Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung.
<b>Klassenstufe</b>	   
<b>Lehrplanbezug</b>	<b>Biologie:</b> Nährstoffe, Vollwertige Ernährung, Ernährungsgewohnheiten, Ernährungstrends
<b>Einbindung in weitere Fächer</b>	<b>Ernährungslehre, Chemie, Biologie, Arbeitslehre, Alltag, Ernährung und Soziales (AES), Politik und Gesellschaft</b>
<b>Materialien</b>	<p><b>für 3 Doppelstunden [3 x 90 Minuten]</b></p> <p>M1 – Folie: Und, was isst <b>du</b> so? Faktenblatt: <i>Die Eckpfeiler einer gesunden Ernährung</i></p> <p>M2 – Arbeitsblatt: Nährstoffe – Funktion und Bedeutung Zusatzmaterial: <i>Karten zu den Nährstoffen</i></p> <p>M3 – Gruppenarbeit: Die vollwertige Ernährung</p> <p>M4 – Gesunde Ernährung – auch im Alltag?</p> <p>M5 – Nudging: Gesundes Verhalten „anstupsen“</p> <p>M6 – Der Kantinen-Check</p>
<b>Anknüpfungspunkte</b>	LE 1.1; LE 2.1; LE 2.2 LE 4.1 Gesund ernähren – Diabetes vorbeugen (siehe folgender Link: <a href="https://www.diabinfo.de/schule-und-bildung.html">https://www.diabinfo.de/schule-und-bildung.html</a> )



Informationen für Lehrkräfte



Material für Schüler/innen



Material für Lehrkräfte



## Hintergrundwissen

Im Hinblick auf die Prävention von Krankheiten macht der Begriff „Gesunde Ernährung“ für sich allein und isoliert betrachtet wenig Sinn. Viel wichtiger als einzelne Nahrungsmittel zu meiden und andere zu bevorzugen, ist es, einen gesunden Lebensstil zu pflegen, welcher *sowohl* aus einer gesunden Ernährung, *als auch* aus einer ausreichenden Bewegung und damit einhergehend einem gesunden Körpergewicht besteht (vgl. LE 2. Ernährung – Bewegung – Körpergewicht). Erwiesenermaßen senkt der **gesunde Lebensstil** das Risiko, an Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen oder Krebs zu erkranken. Darüber hinaus gibt es selbstverständlich Nahrungsmittel, die man weniger essen, und andere, von denen man mehr essen sollte. DIE gesunde Ernährung, die für jede bzw. jeden das „Richtige“ ist, gibt es jedoch nicht.

Fachgesellschaften wie die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfehlen in diesem Zusammenhang eine **vollwertige Ernährung** (s.u.). Die Grundsätze der vollwertigen Ernährung decken sich überwiegend mit den Ernährungsempfehlungen des Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung<sup>1</sup> und können zusammen mit weiteren Maßnahmen auch als geeignet zur Vorbeugung der Volkskrankheit Krebs betrachtet werden.

## Grundsätze der vollwertigen Ernährung

- Sie beinhaltet eine überwiegend aus pflanzlichen Lebensmitteln bestehende Kost aus Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten und Vollkornprodukten. Täglich sollten mindestens 400 g Obst und Gemüse und 30 g Ballaststoffe verzehrt werden<sup>2</sup>, dies entspricht in etwa „5 Handvoll“ Obst und Gemüse. Empfehlenswert sind drei Teile Gemüse und zwei Teile Obst. Die Obst- und Gemüsesorten sollten möglichst unterschiedliche Farben aufweisen, weil hierdurch viele unterschiedliche Nährstoffe verzehrt werden<sup>3</sup>.
- Empfohlen wird, kalorienreiche (mehr als 225 – 275 kcal/100 g), stark fetthaltige (mehr als 20 g Fett/100 g), sehr zuckerhaltige (mehr als 15 g Zucker/100 g) und salzhaltige Lebensmittel (mehr als 1,5 g Salz/100 g) weitestgehend zu vermeiden.
- Nach den Empfehlungen des Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung sollte auf den Konsum von industriell verarbeitetem Fleisch (Wurst, Schinken oder Speck), welches durch Pökeln, Räuchern oder starkes Erhitzen aufbereitet wurde, möglichst verzichtet werden. Rotes Fleisch (Rind, Schwein, Lamm oder Ziege) sollte nicht mehr als 500 g (zubereitet) bzw. 700 – 750 g (Rohgewicht) pro Woche<sup>4</sup> gegessen werden. Weißes Fleisch (Geflügel und Fisch) hingegen kann man in „angemessenen Mengen“ verzehren.
- Am besten sollte Wasser oder ungesüßter Tee getrunken werden und zwar ca. 1,5 Liter am Tag. Zuckergesüßte Getränke liefern unnötige Kalorien und kaum wichtige Nährstoffe. Der Konsum kann die Entstehung von Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2 fördern. Alkoholische Getränke sind ebenfalls kalorienreich. Außerdem fördert Alkohol die Entstehung von Krebs und ist mit weiteren gesundheitlichen Risiken verbunden.



### Sekundäre Pflanzenstoffe

Viele Forschungsarbeiten befassen sich mit den so genannten sekundären Pflanzenstoffen (z.B. Flavonoide, Glucosinolate und Carotinoide), welche in Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten, Nüssen sowie Vollkornprodukten enthalten sind. Sie geben den pflanzlichen Lebensmitteln nicht nur ihre Farbe, ihnen werden zusätzlich auch verschiedene gesundheitsfördernde Wirkungen zugeschrieben. Darüber hinaus können sie möglicherweise vor verschiedenen Krebsarten schützen. Aufgrund von wissenschaftlichen Studien ist es zwar grundsätzlich möglich, die präventive Wirkung zu bewerten, genaue Empfehlungen können jedoch für die sekundären Pflanzenstoffe nicht gegeben werden. Möglicherweise sind sie nur zusammen mit weiteren Lebensmitteln wirksam. Weitere Studien sind noch in Arbeit<sup>5,6</sup>.

### Ballaststoffe

Der Verzehr von Obst und Gemüse sowie Vollkornprodukten fördert auch eine ballaststoffreiche Ernährung. Ballaststoffe werden vom Körper nicht oder nur unzureichend verdaut, regen den Darm an, unterstützen den Stoffwechsel und verlängern das Sättigungsgefühl<sup>7</sup>.

### Nudging

Wie gelingt es, Anreize zu schaffen, damit sich Schülerinnen und Schüler für gesündere Ernährung entscheiden? Sogenanntes Nudging (englisch für: „Stups“ oder „Anstoßen“) kann sich indirekt auf das Verhalten auswirken. Ein Beispiel: Gesundheitsförderliche Getränke und Speisen werden so angeordnet und präsentiert, dass der Essensgast den Anreiz verspürt, sich für diese zu entscheiden. Wie Schülerinnen und Schüler das „Nudging-Prinzip“ ganz konkret anwenden können, erfahren Sie in M6.

#### Quellen

<sup>1</sup> Europäischer Kodex zur Krebsbekämpfung. 12 Möglichkeiten, Ihr Krebsrisiko zu senken. <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/de/> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>2</sup> World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR). Eat wholegrains, vegetables, fruit & beans. <https://www.wcrf.org/dietandcancer/recommendations/wholegrains-veg-fruit-beans> (2018) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>3</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). 5 am Tag. <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/5-am-tag/> (2020) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>4</sup> Europäischer Kodex zur Krebsbekämpfung. Ernährung. Was versteht man unter „rotem Fleisch“ und „verarbeitetem Fleisch“? <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/de/12-moeglichkeiten/ernaehrung/974-was-versteht-man-unter-rotem-fleisch-und-verarbeitetem-fleisch> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>5</sup> Spektrum der Wissenschaft. Risikofaktoren. Krebs – Auch ein Ernährungsproblem. <https://www.spektrum.de/magazin/krebs-auch-ein-ernaehrungsproblem/830138> (9/2003) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>6</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). Sekundäre Pflanzenstoffe und ihre Wirkung auf die Gesundheit. <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/fachinformationen/sekundaere-pflanzenstoffe-und-ihre-wirkung/> (2012) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>7</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). Presseinformation: Mehr Ballaststoffe bitte! <https://www.dge.de/presse/pm/mehr-ballaststoffe-bitte/> (31.07.2012) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]



## Möglicher Unterrichtsablauf

### Doppelstunde 1: Einstieg

Bei unserer Entscheidung, was, wieviel und wann wir essen, werden wir von vielen Faktoren beeinflusst. Einer unter vielen Faktoren ist unsere Vorstellung, wie wir selbst sein möchten. Diese Vorstellung hat mit unserem Lebensstil/Lifestyle zu tun: Laut dem Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)<sup>8</sup> hat Essen bei vielen Jugendlichen die Funktion eines „Stilementes“, welches zum jeweiligen Lifestyle passen sollte.

Geht es um Verhaltensänderungen der Ernährungsgewohnheiten, ist es wichtig, diesen „Lifestyle“ zu hinterfragen, insbesondere wenn er als „passend“ empfunden wird. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erkennen, dass es nicht DIE richtige Ernährung gibt und die eigene Form der Ernährung verschiedene Bedeutungen und Funktionen erfüllen kann. Bereichernd kann es sein, diese Bedeutungen zu hinterfragen und sich mit anderen Personengruppen darüber auszutauschen. Als Stundeneinstieg (siehe Folie **M1** (Und, was isst *du* so?)) bietet sich eine Einteilung in vier „Typen“ ein (vgl.<sup>9</sup>). Diese Typeneinteilung kann Anlass zu einer ersten Diskussion sein.

#### Alternativer Einstieg

Ein alternativer bzw. zweiter Einstieg in das Stundenthema erfolgt mithilfe des *Faktenblattes: Die Eckpfeiler einer gesunden Ernährung*. Mithilfe dieses Arbeitsblattes lassen sich vielfältige Bezüge zur LE 1.1 (Mein Lebensstil – gesunder Lebensstil) und den weiteren Lerneinheiten LE 2.1 und LE 2.2 dieses Kapitels herstellen.

### Doppelstunde 2: Erarbeitung

Das Arbeits- und Informationsblatt **M2** (Nährstoffe – Funktion und Bedeutung) greift anhand verschiedener Aufgabentypen die Bedeutung und Funktionen unserer Nährstoffe im Hinblick auf die Gesundheit auf. Hierbei ist auf bereits erfolgten Unterricht zu diesem Thema zurückzugreifen. Zusätzliche Hintergrundinformationen können die SuS dem *Zusatzmaterial: Karten zu den Nährstoffen* sowie ihrem Schulbuch entnehmen.

In der sich darauf aufbauenden bzw. anschließenden Gruppenaufgabe **M3** (Die vollwertige Ernährung) setzen sich die SuS mit den von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) aufgestellten „10 Regeln“ der vollwertigen Ernährung auseinander. Ziel ist es, einen Zusammenhang zwischen den in M2 erarbeiteten Funktionen unserer Nährstoffe und den Ernährungsregeln 1, 2, 3, 6, 7 und 10 herzustellen. Steht genügend Zeit zur Verfügung, so kann die Begründung *aller Regeln* im Unterricht in Partnerarbeit erfolgen (jedes Team beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit einer Regel und stellt Inhalt und Anwendungsbeispiele vor). Steht nicht genügend Zeit zur Verfügung, kann diese Aufgabe auch in Einzelarbeit als Hausaufgabe gestellt werden.

siehe

→ LE 1.1

Mein Lebensstil – gesunder Lebensstil?

siehe

→ LE 2.1; LE 2.2

Ernährung – Bewegung – Körpergewicht

<sup>8</sup> Essen als Ideologie oder Ersatzreligion. <https://www.bzfe.de/inhalt/essen-als-ideologie-oder-ersatzreligion-33522.html> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>9</sup> Jugendliche und bewusste Ernährung. <https://www.in-form.de/wissen/jugendliche-gesund-ernaehrung/> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]



## Doppelstunde 3: Anwendung

Im anschließenden Praxisteil übertragen die SuS ihr erworbenes Wissen auf den eigenen Alltag, vgl. hierzu **M4** (Gesunde Ernährung – auch im Alltag?) und **M5** (Nudging: Gesundes Verhalten anstupsen). Der Praxistest: Kantinencheck (**M6**) setzt konkrete Impulse, sich mit dem Thema „Nudging“ im Bereich der Schulkantine auseinanderzusetzen. Durch die gedankliche Auseinandersetzung mit der Zusammenstellung, Anordnung und Präsentation gesunder Nahrungsmittel im und um den Thekenbereich der Schulkantine reflektieren die SuS, wie durch die Gestaltung der äußeren Bedingungen Einfluss auf das Verhalten der Gesellschaft genommen werden kann. Hierbei kann auch Bezug auf aktuelle, politische Diskussionen, beispielsweise zum Thema NutriScore<sup>10</sup> oder die Verwendung von Ökolabels Bezug genommen werden. Weitere Anknüpfungspunkte findet man in Material **LE 3.2** Nahrungsmittel unter der Lupe.

## Weiterführende Informationen zum Thema „Gesunde Ernährung“

### Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)

Die DGE ist die Fachgesellschaft, die in Deutschland vorwiegend mit ernährungswissenschaftlichen Fragen befasst ist. Die Internetseite [www.dge.de](http://www.dge.de) gibt Leitlinien, Hintergrundinformationen und Stellungnahmen zu vielen Fragen. Die zehn Regeln der gesunden Ernährung sind unter [www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/](http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/) nachzulesen. Unter [www.dge-medienservice.de/](http://www.dge-medienservice.de/) kann man Broschüren zu Ernährungsthemen bestellen. Weiterhin führt die DGE unter [www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/](http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/) Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr auf. Eine Nährwerttabelle kann kostenpflichtig unter <https://www.dge-medienservice.de/die-nahrwert-tabelle.html> bestellt werden [Letzter Zugriff: 05.07.2021].

### Landeszentrum für Ernährung in Baden-Württemberg

Das Landeszentrum für Ernährung setzt sowohl im Bereich der Ernährungsbildung als auch im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung mit Veranstaltungen, Fortbildungen, Vernetzungsplattformen und Lehr- und Informationsmaterialien Impulse. Angeboten werden z.B. Informationsveranstaltungen und kostenfreie Informationsmaterialien für Eltern, Unterrichtseinheiten für Lehrerinnen und Lehrer sowie Projekt- und Aktionstage für Schülerinnen und Schüler von Klasse 1 bis 6.

<https://landeszentrum-bw.de/Lde/bilden/Landesinitiative+BeKi/Angebote+in+der+Schule> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

## Weiterführende Informationen zum Thema „Ernährung und Krebs“

### Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Die Wissenschaftler/innen im Forschungsschwerpunkt „Krebsrisikofaktoren und Prävention“ arbeiten unter vielem anderen an der Erforschung von Stoffen, die möglicherweise Krebs auslösen können und auch in Lebensmitteln vorhanden sind. Auf seiner Internetseite <https://www.dkfz.de/de/forschung/schwerpunkte/fsp-c.php> informiert das Deutsche Krebsforschungszentrum regelmäßig über Ergebnisse und wissenschaftliche Fachveröffentlichungen. [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

<sup>10</sup> Entscheidung für den Nutri-Score: Nährwertkennzeichnung kommt 2020 <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/entscheidung-fuer-den-nutriscore-naehrwertkennzeichnung-kommt-2020-36561> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]



### **Krebsinformationsdienst (KID)**

Der Krebsinformationsdienst des DKFZ ist in Deutschland der Ansprechpartner für alle Fragen zum Thema Krebs. Er bietet unter [www.krebsinformationsdienst.de/](http://www.krebsinformationsdienst.de/) verständliche und wissenschaftlich fundierte Information zum gesamten Spektrum der Onkologie. Weiterführende Informationen zum Thema Ernährung und Krebsvermeidung finden Interessierte unter [www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/ernaehrung-praevention-index.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/ernaehrung-praevention-index.php). [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

### **Europäischer Kodex zur Krebsbekämpfung**

Im Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung haben Experten der Internationalen Krebsforschungsagentur (IARC) für Europa aktuelle und wissenschaftlich untermauerte Aussagen über den Zusammenhang Krebs und Lebensstil zusammengefasst. Im Kodex sind 12 Möglichkeiten aufgeführt, mit denen das persönliche Risiko gesenkt werden kann, an Krebs zu erkranken. Fachkreise können hier auf die Originalpublikationen zugreifen. Ferner sind hier allgemeine Informationen zur Krankheit Krebs zu finden. Die Internetseite ist unter folgendem Link abrufbar: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/de/> [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

### **World Cancer Research Fund (WCRF)**

Ein zusammenfassender Bereich zu den Empfehlungen des WCRF zum Thema Ernährung, körperliche Aktivität und Krebsprävention findet sich ab Seite 10 unter folgendem Link: [https://www.ugb.de/zentraleElemente/pdf/WCRF-report\\_de.pdf](https://www.ugb.de/zentraleElemente/pdf/WCRF-report_de.pdf) [Letzter Zugriff: 05.07.2021]

## Weiterführende Informationen zum Thema „Nudging“

### **Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn)**

Das Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) bündelt das Wissen rund um Ernährung in Bayern. Das KErn konzipiert Fachveranstaltungen und unterstützt die bayerische Ernährungswirtschaft. Für verschiedene Zielgruppen werden Informationsmaterialien und Modellprojekte entwickelt. Das KErn gehört zum Ressort des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF). Die Broschüre: Nudging – leicht gemacht: Praktische Handlungsempfehlungen für die Schulmensa können heruntergeladen werden unter: [http://www.kern.bayern.de/mam/cms03/wissenschaft/dateien/nudgingbroschüre\\_handlungsempfehlungen\\_schulmensa\\_2018.pdf](http://www.kern.bayern.de/mam/cms03/wissenschaft/dateien/nudgingbroschüre_handlungsempfehlungen_schulmensa_2018.pdf) [Letzter Zugriff: 06.07.2021]

### **Bundeszentrum für Ernährung (BZfE)**

Tipps, wie man seinen Schweinehund überwindet, wenn es um das Thema „Gesunde Ernährung“ geht, sind unter folgendem Link abrufbar: <http://www.bzfe.de/inhalt/der-motivierte-innere-schweinehund-32399.html> [Letzter Zugriff: 06.07.2021]

Tipps und weiterführende Informationen zum Thema „Erfolgreich „nudgen“ in Kantine und Mensa“ sind unter folgendem Link abrufbar: <http://www.bzfe.de/inhalt/erfolgreich-nudgen-in-kantine-und-mensa-31951.html> [Letzter Zugriff: 06.07.2021]



## M1 Und, was isst *du* so?



© Pfohlmann

© Pfohlmann/toonpool.com

### Aufgaben zum Thema



#### Aufgabe 1

Beschreibe die beiden Bilder.

#### Aufgabe 2

Auf welchen gesellschaftlichen Trend spielt das Bild deiner Meinung nach an?





## Aufgaben zum Thema



### Aufgabe 3

Welchem Typ würdest du dich am ehesten zuordnen? Kreuze an.

- Ich achte sehr auf meinen Körper. Ab und zu greife ich zu einem Eiweißshake, Nahrungsergänzungsmittel oder einem Diätplan → Auswertung 1
- Ich habe gerne Spaß und Action. Ich koche gerne mit Freunden, treibe gerne risikoreiche Sportarten und liebe es, auf Konzerte zu gehen, wo gute Stimmung ist. → Auswertung 2
- Ich lasse mir nicht so gern vorschreiben, was gesund ist und was nicht. Ich esse einfach, was mir schmeckt. → Auswertung 3
- Ich achte aus ökologischen und ethischen Gründen auf eine Ernährung mit wenig oder gar keinem Fleisch. → Auswertung 4

Was hältst du von dieser Einteilung? Diskutiert in der Klasse.

### Aufgabe 4

Wie würdest du dein Ernährungsverhalten mit eigenen Worten beschreiben?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





## Erläuterungen zu M1 Und, was isst *du* so?

### Kreuz bei 1

Du bist ein **Körperkapitalist**: Körperkapitalisten wollen schön, muskulös und fit sein. Sie legen Wert auf ein attraktives Aussehen, von dem sie sich Erfolg auf den Ausbildungs-, Arbeits- und Beziehungsmärkten erhoffen. Weil sie einem bestimmten Körperideal entsprechen möchten, haben Körperkapitalisten einen eher instrumentellen und nutzenorientierten Zugang zu ihrem Körper: Rund 900.000 Jugendliche in Deutschland gehen regelmäßig in Fitnessstudios, viele Jugendliche halten strikte Ernährungs- oder Diätpläne diszipliniert ein und greifen öfter zu Eiweißshakes, Nahrungsergänzungsmitteln oder Diätpillen, um so ihr Ziel schneller zu erreichen.

### Kreuz bei 2

Du bist ein **erlebnisorientierter Genussmensch**. Genussmenschen verfolgen das Motto: „Das Leben muss Spaß machen“. Ausgewogenes Essen und ein gesundheitsförderlicher Lebensstil sind nur dann erstrebenswert, wenn der Spaßfaktor dadurch gesteigert wird. Essen darf und sollte Eventcharakter haben, zum Beispiel durch gemeinsames Kochen mit Freunden. Sportliche Aktivitäten sollten am besten ausgefallen und risikoreich sein.

### Kreuz bei 3

Du bist ein **Wohlfühltyp**. Wohlfühltypen lassen sich nicht gerne vorschreiben, was gesund ist und was nicht, wichtig ist ihnen vielmehr die emotionale Balance und ein stimmiger Lebensstil. Das kann ein gutes Gespräch mit Freunden sein, ein sportlicher Ausflug mit der Familie oder die Tüte Popcorn zum Kinobesuch.

### Kreuz bei 4

Du gehörst entweder zu den rund 4 % der Deutschen 14- bis 29-Jährigen, die sich bei einer repräsentativen Umfrage im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)<sup>1</sup> zu den **Vegetariern** (meiden Nahrungsmittel, die von getöteten Tieren stammen) oder zu den 4 % der 14- bis 29-Jährigen, die sich zu den **Veganern** (vermeiden alle Nahrungsmittel und Konsumgüter tierischen Ursprungs) zuordnen. 48 % der befragten Jugendlichen gaben an, dass sie sich **flexitarisch** ernähren, also gelegentlich Fleisch essen, manchmal aber bewusst darauf verzichten.

Die Gründe dafür sind laut dem Ernährungsreport vielfältig: 76 % der befragten 14- bis 29-Jährigen, die vegetarische oder vegane Alternativen zu tierischen Produkten kaufen, tun dies aus Neugier. 52 % der Befragten tun dies aus Tierschutzgründen, 53 % weil es ihnen schmeckt, 49 % treffen ihre Kaufentscheidung, weil es gut für das Klima ist, 36 % tun dies aus gesundheitlichen Gründen und 32 %, weil sie gerade sehr viel darüber gelesen haben (Mehrfachnennung waren möglich).

<sup>1</sup> Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Der BMEL-Ernährungsreport 2019/2020. Die Befragung wurde zwischen 6. Dezember 2019 bis 10. Januar 2020 bei 1001 Bürgern ab 14 Jahren durchgeführt.

[https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2020-tabellen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2020-tabellen.pdf?__blob=publicationFile&v=3) [Letzter Zugriff: 06.07.2021]



## Faktenblatt: Die Eckpfeiler einer gesunden Ernährung

### Welche Ernährung ist „gesund“?

An folgenden Grundsätzen kannst du dich orientieren:

#### 1. Ernähre dich vollwertig

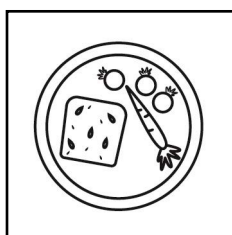
Ernähre dich so, dass dein Bedarf an Energie und an allen Nährstoffen optimal gedeckt ist. Diese **vollwertige Ernährung** besteht vorwiegend aus pflanzlichen Lebensmitteln wie Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten und Vollkornprodukten. Ziel der vollwertigen Ernährung ist, deine allgemeine Gesundheit zu erhalten und dein Wohlbefinden sowie die Leistungsfähigkeit zu fördern. Die vollwertige Ernährung wird von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE)<sup>1</sup> empfohlen.

#### 2. Eine Ernährung für alle, die gibt es nicht!

DIE gesunde Ernährung, die für alle gleich ist, gibt es nicht. **Wieviel** du essen sollst, hängt zum Beispiel davon ab, wie alt du bist, wie hoch dein Körpergewicht ist und wie oft und wie intensiv du sportlich aktiv bist.

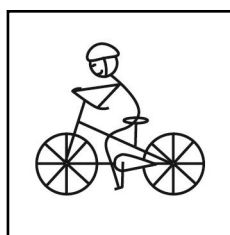
#### 3. Achte auf ein gesundes Körpergewicht.

Ein gesundes Körpergewicht ist sehr wichtig, um vielen Krankheiten vorzubeugen. Doch nicht nur die aufgenommenen Kalorien, sondern die **Energiebilanz** insgesamt beeinflusst dein Körpergewicht. Deshalb solltest du dich – zusätzlich zu einer gesunden Ernährung – regelmäßig und viel bewegen ... ähnlich folgender „mathematischer“ Gleichung:

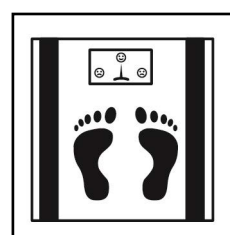


Gesunde Ernährung

+



Ausreichend viel Bewegung



Gesundes Körpergewicht

#### Tipp

→ LE 2.2  
Bewegung  
und Krebs

#### Tipp

→ LE 2.1  
Übergewicht  
und Krebs

<sup>1</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). Vollwertige Ernährung. <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/> [Letzter Zugriff: 06.07.2021]



## M2 Nährstoffe – Funktionen und Bedeutung

### Arbeitsauftrag



#### Aufgabe 1

Welche Nährstoffe gibt es? Zähle auf!

#### Aufgabe 2

Nährstoffe teilt man in Hauptnährstoffe und Ergänzungsnährstoffe ein. Worin besteht der Unterschied?

#### Hauptnährstoffe

.....

.....

#### Ergänzungsnährstoffe

.....

.....

#### Aufgabe 3

Setze Verbindungslinien zwischen dem jeweiligen Nährstoff und der dazugehörigen Funktion. Begründe deine Auswahl.

Mineralstoffe

Vitamine

Fett

Wirkstoff

Sekundäre Pflanzenstoffe

Brennstoff

Baustoff

Kohlenhydrate

Eiweiß

Ballaststoffe



**Aufgabe 4**

Ergänze folgende Tabelle: Trage in die 1. Zeile die **Bausteine / Bestandteile** ein, aus denen der jeweilige Nährstoff aufgebaut ist. Trage in die 2. Zeile die **Eigenschaften** dieser Bausteine / Bestandteile ein. Trage in die 3. Zeile **Lebensmittel** ein, die möglichst viel des jeweiligen Nährstoffes enthalten. Die 4. Zeile ist für **Zusatzinformationen** gedacht, die du ergänzen kannst.

	Eiweiß 	Fett	Kohlenhydrate	Ballaststoffe	Vitamine	Sekundäre Pflanzenstoffe	Mineralstoffe
Bausteine / Bestandteile							
Eigenschaften							
Lebensmittel							
Zusatz- informationen							



## Karten zu den Nährstoffen

### Fett

Fett enthält von allen Nährstoffen den höchsten Kaloriengehalt. Fette können sowohl aus gesättigten als auch aus ungesättigten Fettsäuren bestehen. Einige Vitamine lösen sich nur in Fett.



Ein hoher Fettanteil in der Nahrung kann zur Entstehung von Übergewicht führen. Dies kann das Risiko für verschiedene Krebsarten erhöhen (z.B. Darmkrebs, Brustkrebs nach den Wechseljahren sowie Gebärmutterkörperkrebs).

Wissenschaftliche Studien können jedoch nicht eindeutig sagen, ob es auch einen Zusammenhang zwischen der Entstehung von Krebserkrankungen und der Art der verzehrten Fette gibt. Dies muss noch weiter erforscht werden.

### Eiweiß

Eiweiße (Proteine) sind aus Aminosäuren aufgebaut.



Aminosäuren werden in entbehrliche (früher: nicht-essentiell) und unentbehrliche Aminosäuren (früher: essentiell) unterteilt. Unentbehrliche Aminosäuren können vom menschlichen Organismus nicht gebildet werden. Wir müssen diese durch die Nahrung regelmäßig aufnehmen.



Eiweiße erfüllen im menschlichen Körper zahlreiche Aufgaben: Sie liefern uns Energie; sie sind wichtige Baustoffe für Körpersubstanzen wie z.B. Haut oder Haare; sie sind an fast allen Stoffwechselreaktionen beteiligt, von der Atmung bis zur Verdauung. Auch bei der Abwehr von Krankheitserregern spielen sie eine wichtige Rolle. Die dafür benötigten Enzyme bestehen aus Eiweißen.

### Kohlenhydrate

Kohlenhydrate liefern, ebenso wie die Fette, Energie. Allerdings ist ihr Brennwert niedriger als der von Fett.



Kohlenhydrate sind in Getreideprodukten, wie zum Beispiel in Brot, Haferflocken und Reis, aber auch in Kartoffeln, Obst und Gemüse sowie Süßigkeiten enthalten.



Die Grundbausteine der Kohlenhydrate sind Einfachzucker (z.B. Trauben- und Fruchtzucker). Lagern sich zwei Einfachzucker zusammen, so entstehen Zweifachzucker (z.B. Rohrzucker). Vielfachzucker, wie z.B. Cellulose und Stärke, bestehen aus langen Ketten von Einfachzuckern. Cellulose ist in den Zellwänden von Pflanzen enthalten, Stärke in Getreide und Kartoffeln.

Nimmt man zu viel kohlenhydrathaltige Nahrungsmittel auf, so kann dies zur Entstehung von Übergewicht beitragen.

### Sekundäre Pflanzenstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe sind Stoffe, die Pflanzen ihre charakteristischen Farben und Aromen verleihen oder sie vor Krankheiten schützen. Beispiele für Sekundäre Pflanzenstoffe sind Flavonoide (in rotem, blauem, hell-gelbem und violetterem Gemüse bzw. Obst), Carotinoide (in orange-gelb-rottem Gemüse), Polysterole (in fettreichen Pflanzenteilen wie Nüssen, Saaten und Vollkorn), Phenolsäuren (in Kaffee, Tee, Vollkornprodukten, Nüssen) uvm.



Studien haben für viele dieser Pflanzenstoffe Wirkungen nachgewiesen, die unsere Gesundheit fördern. Möglicherweise schützen bestimmte sekundäre Pflanzenstoffe auch vor verschiedenen Krebsarten.

Wissenschaftler können jedoch keine Empfehlungen abgeben, *welche* sekundäre Pflanzenstoffe wir genau essen müssen, um gesund zu bleiben. Der Grund dafür ist, dass es bisher nicht gelang, einzelne sekundäre Pflanzenstoffe zu identifizieren, die für sich alleine das Risiko für eine Krankheit beeinflussen. Es wird stattdessen vermutet, dass die beobachteten gesundheitsvorbeugenden Effekte dieser Stoffe eher durch das *komplexe Zusammenspiel* der Nährstoffe im pflanzlichen Lebensmittel ausgelöst werden.



## Mineralstoffe



Mineralstoffe sind anorganische Bestandteile unserer Nahrung und für einige Körperfunktionen von großer Bedeutung.

Die Mengenelemente Natrium, Calcium und Magnesium nimmt man mit praktisch jedem Lebensmittel, über Speisesalz oder mit dem Trinkwasser zu sich. Der Körper benötigt diese Elemente zur Regulierung des Flüssigkeitshaushaltes, für den Aufbau der Knochen und für die Kontraktion der Muskeln. Auch Kalium gehört in diese Reihe, es ist jedoch in nicht so hoher Konzentration in den Lebensmitteln vorhanden, wie die anderen Mengenelemente.

Die Spurenelemente Eisen, Fluor, Jod, Selen oder Zink benötigt der Körper dagegen in vergleichsweise geringen Mengen.

Inwieweit Mineralstoffe als sogenannte Antioxidantien Zellen und Gewebe vor schädlichen, freien Radikalen schützen, wurde in verschiedenen Studien untersucht – allerdings mit widersprüchlichen Ergebnissen.

## Ballaststoffe



Ballaststoffe kommen in Vollkornbrot, Vollkornnudeln und Vollkornreis sowie in Kartoffeln, Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten vor. Ballaststoffe zählen zu den Kohlenhydraten.

Ballaststoffe können sowohl wasserlöslich als auch wasserunlöslich sein. Pektin in Obst und Gemüse ist zum Beispiel ein löslicher Ballaststoff, Cellulose (in Pflanzenfasern) ist ein wasserunlöslicher Ballaststoff. Cellulose kann der Mensch - im Gegensatz zu Tieren - nicht verdauen, da wir keine Enzyme für die Spaltung der Cellulose-Bindungen bzw. kein Transportprotein für den aktiven Transport aus dem Darm in die Darmschleimhaut besitzen.

Ballaststoffe sind unverdauliche Nahrungsmittelbestandteile. Sie unterstützen die Verdauung, indem sie die Aktivität der Darmflora anregen. Sie führen auch dazu, dass man sich schnell(er) satt fühlt. Isst man jedoch zuviel davon, kann es zu Durchfall, Verstopfungen oder Blähungen kommen.

Studien konnten zeigen, dass der Verzehr ballaststoffreicher Lebensmittel zu einer Senkung des Krebsrisikos, vor allem für Darmkrebs, beitragen kann.

## Vitamine



Vitamine sind Stoffe, die lebenswichtige Aufgaben im Stoffwechsel erfüllen: Sie beeinflussen zum Beispiel die Bereitstellung von Energie in den Zellen sowie das Wachstum und die Bildung von Hormonen. Sie sind weder Brennstoffe noch Baustoffe.

Vitamine werden in wasserlösliche (Vitamin C und Vitamine der B-Gruppe) oder fettlösliche (Vitamin A, D, E und K) Vitamine unterteilt. Die meisten Vitamine müssen, weil sie zu den essentiellen Nährstoffen zählen, mit der Nahrung zugeführt werden. Einige Vitamine, wie z.B. Vitamin A, kann der Mensch aus Vorstufen (Provitaminen) umwandeln: Ein Beispiel dafür ist das  $\beta$ -Carotin in Karotten, Süßkartoffeln und Kürbissen, das vom Körper in Vitamin A umgewandelt wird.

Vitamin D und Vitamin B3 (Niacin) kann der Körper zwar selbst produzieren, benötigt dazu aber besondere Bedingungen: Für die Vitamin-D-Produktion ist Sonne wichtig, für Vitamin B3 (Niacin) eine eiweißreiche Ernährung. Reich an Niacin sind Fleisch, insbesondere Innereien, Fisch und Vollkornprodukte.



## M3 Gruppenarbeit - Die vollwertige Ernährung

### Arbeitsauftrag



#### Aufgabe 1

Erläutere, was man unter einer vollwertigen Ernährung versteht.

#### Aufgabe 2

Notiere die 10 Regeln einer gesunden, vollwertigen Ernährung.  
Informiere dich hierzu bei der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE)  
unter folgendem Link:

<https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>

Link zur  
Webseite der  
DGE:



### Die 10 Regeln einer vollwertigen Ernährung

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....





## Arbeitsauftrag



### Aufgabe 3

Teilt euch in 6-10 Gruppen ein und begründet pro Gruppe jeweils eine Regel. Geht insbesondere auf die Regeln **1, 2, 3, 6, 7 und 10** ein (Pflicht!). Die Regeln 4, 5, 8 und 9 könnt ihr als Zusatzstation bearbeiten. Nennt möglichst konkrete Beispiele für die Umsetzung im Alltag und präsentiert eure Ergebnisse.

#### **Begründung für Regel 1:**

Beispiele für Umsetzung:

#### **Begründung für Regel 2:**

Beispiele für Umsetzung:

#### **Begründung für Regel 3:**

Beispiele für Umsetzung:

#### **Begründung für Regel 4:**

Beispiele für Umsetzung:



**Begründung für Regel 5:**

Beispiele für Umsetzung:

**Begründung für Regel 6:**

Beispiele für Umsetzung:

**Begründung für Regel 7:**

Beispiele für Umsetzung:

**Begründung für Regel 8:**

Beispiele für Umsetzung:

**Begründung für Regel 9:**

Beispiele für Umsetzung:

**Begründung für Regel 10:**

Beispiele für Umsetzung:



## M4 Gesunde Ernährung, auch im Alltag?



Du *weißt* zwar, wie man sich gesund ernährt – aber wie sieht es in deinem Alltag aus? Fällt es dir zum Beispiel in der Schule eher leichter oder schwerer, eine gesunde Ernährung umzusetzen?

Bild: © Pixabay, StockSnap/27667 images

Abb. 1: Gesunde Ernährung: Sieht gut aus, aber ....

### Arbeitsauftrag



#### Aufgabe 1

Was hält uns eigentlich von einer gesunden Ernährung in der Schule, Zuhause oder in der Freizeit ab? Sammle Ideen und trage sie in die Tabelle ein. Vielleicht aber bist du auch ganz zufrieden und hast konkrete Ideen, was oder wer dich beim Thema „Gesunde Ernährung“ unterstützt?

Das hält mich von einer gesunden Ernährung ab:	Das unterstützt eine gesunde Ernährung im Alltag:

#### Aufgabe 2

Bespreche mit deinem Sitznachbarn - bzw. deiner Sitznachbarin, von welchen inneren oder äußeren Einflüssen unsere Ernährungsgewohnheiten abhängen.



## M5 Nudging - Gesundes Verhalten „anstupsen“

Oftmals werden wir durch unsere **äußere Umgebung** in unserem Verhalten beeinflusst. Dies geschieht ganz unbewusst. Ein Beispiel: Bestimmte Waren sind an **Orten** positioniert, an denen wir uns länger aufhalten (z.B. vor der Kasse im Supermarkt), damit wir ganz beiläufig zugreifen. Oder: **Sonderangebote** locken uns, diese oder jene Artikel zu kaufen, obwohl wir sie häufig gar nicht benötigen. Kennst du weitere solcher „Tricks“?



Abb. 1: Kein Zufall: Die Anordnung der Nahrungsmittel im Supermarkt

Bild: © Pixabay, Peggy\_Marco / 9187 images

Im Englischen gibt es für das Prinzip, ein bestimmtes Verhalten durch äußere Bedingungen zu beeinflussen, einen Fachbegriff: „Nudging“. Nudging bedeutet sinngemäß: „Anstupsen“ oder „Anstoßen“. Der Begriff stammt ursprünglich aus der Verhaltenspsychologie. Inzwischen wird Nudging auch in der Ernährungswissenschaft genutzt, wenn es darum geht, ein bestimmtes *Ernährungsverhalten* zu fördern. Nudging „richtig“ angewendet, kann unsere Entscheidungen also auch in eine Richtung lenken, die uns dazu verhilft, gesünder zu leben.

### Arbeitsauftrag



#### Aufgabe 1

Fasse das Prinzip des „Nudging“ mit deinen eigenen Worten zusammen.

#### Aufgabe 2

Sammele Beispiele aus dem Alltag, wie du durch Nudging zu einem gesunden Verhalten im Alltag angeregt werden könntest. Sammele auch Beispiele für den gegenteiligen Effekt von Nudging.



## M6 Der Kantinencheck

### Arbeitsauftrag



In dieser Aufgabe sollst du das Prinzip des „Nudging“ auf deine Schulmensa anwenden:

**Aufgabe:** Gestalte das Mittagsmenü, die Theke und die Umgebung eurer Schulmensa so, damit auch Gesundheitsmuffel „ganz automatisch“ zu gesünderen Nahrungsmitteln greifen.

Wie gehst du vor?

- Stellt zunächst ein Mittagsmenü für die Schulmensa zusammen.
- Zeichnet dann in den folgenden Rahmen eure „Ideal-Kantinen-Theke“. Nehmt darin alle Ideen auf, wie man ein gesundes Mittagsmenü **präsentieren** kann. Beachtet dabei die Tipps auf der nächsten und übernächsten Seite.

Unsere Ideal-Kantinen-Theke:

- Haltet eure Ideen schriftlich fest und präsentiert diese in der Abschlussbesprechung.



## Tipps zum Kantinencheck 1

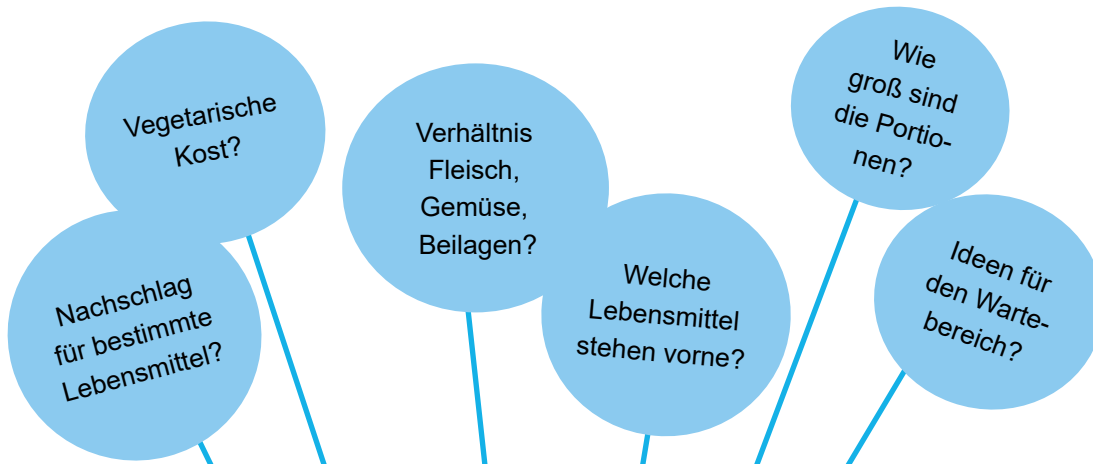
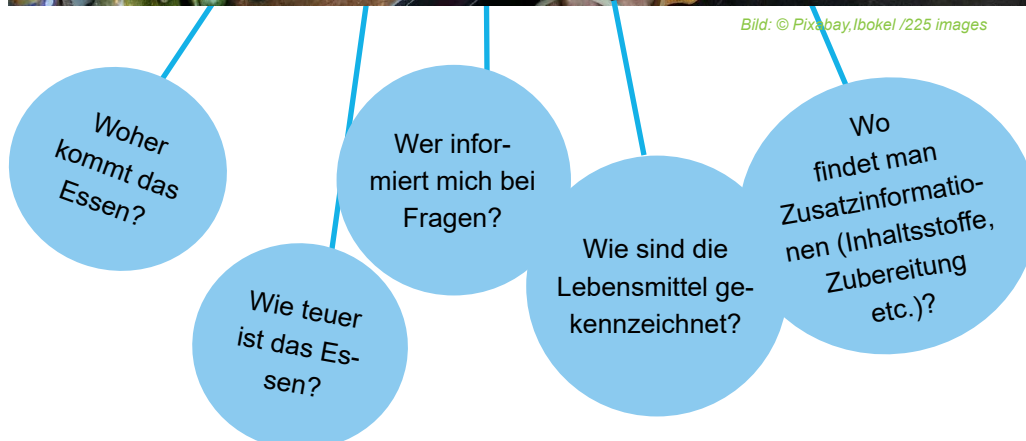


Bild: © Pixabay,lbokel /225 images





## Tipps zum Kantinencheck 2

**Tipp 1:** Geht in Gruppen zu je drei Schülerinnen und Schüler zusammen.

**Tipp 2:** Orientiert euch bei der Zusammenstellung des Gerichts an den 10 Regeln der DGE.

**Tipp 3:** Bevor ihr loslegt: Schaut euch eure eigene Schulmensa an: Geht hierfür in die Kantine und macht ein Foto der Schultheke. Überlegt zusammen: Was findet ihr gelungen? Wo gäbe es Möglichkeiten zur Verbesserung?

**Tipp 4:** Zeichnet dann eure „Ideal-Mensa“. Geht die Liste Punkt für Punkt durch. Stellt euch bei jedem Punkt die Frage: Welches Verhalten möchtet ihr damit erreichen?

- *Wo genau* sollen die Gerichte im Thekenbereich, aber auch im Wartebereich sinnvoll angeordnet werden? Welches Essen / welche Getränke würdest du wo anbieten?
- *Wie* bietest du das Essen an? *Welche* Größen bietest du an? Welche Teller gibt es? Wie groß sind die Portionen? Wie verfahrst du mit dem Nachschlag? Gibt es Gratis-Nachschlag? Wenn ja, für welche Produkte, für welche nicht?
- Können bestimmte Nahrungsmittel mitgenommen werden, wenn ja, welche? Gibt es Behältnisse, die man mitnehmen kann? Aus welchem Material sind sie? Denke auch an Getränke!
- *Wie* und *wo* machst du *Werbung* für das Essen? *Wo* platzierst du die Speisekarte? *Welche* Speisen hebst du besonders hervor? *Weshalb*? *Wo* findet man Informationen über die besonders gesunden Inhaltsstoffe, wo über Zusatzstoffe?
- *Wo* weist du auf auf zusätzliche Labels hin, die Garantien gewährleisten? Welche Garantien wären sinnvoll?
- Welche weiteren Nudgings, wie Hinweisschilder, Elternbriefe, Flyer, Plakate, Aufkleber sind möglich? Denke auch an das Schulgebäude, die Klassenzimmer, den Pausenhof etc.

## Weiterführende Informationen

Eine Lebensmitteltabelle, mit deren Hilfe du dir selbst Gerichte zusammenstellen kannst, findest du unter [www.dge.de](http://www.dge.de) oder [www.bzfe.de](http://www.bzfe.de) oder [www.in-form.de](http://www.in-form.de). Dort kannst du nach bestimmten Lebensmitteln suchen und dir deren Inhaltsnährstoffe anzeigen lassen.

Tipps, wie man seinen Schweinehund überwindet, wenn es um das Thema „Gesunde Ernährung“ geht, sind unter folgendem Link abrufbar: <http://www.bzfe.de/inhalt/der-motivierte-innere-schweinehund-32399.html> [Letzter Zugriff: 06.07.2021]

Tipps und weiterführende Informationen zum Thema „Erfolgreich „nudgen“ in Kantine und Mensa“ sind unter folgendem Link abrufbar: <http://www.bzfe.de/inhalt/erfolgreich-nudgen-in-kantine-und-mensa-31951.html> [Letzter Zugriff: 06.07.2021]

Links zu den Webseiten:







## Lösung zu M2 Nährstoffe – Funktion und Bedeutung

### Zu Aufgabe 1 und 2

Nährstoffe unterteilt man in Hauptnährstoffe (Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate) sowie Ergänzungsstoffe (Ballaststoffe, Vitamine, Mineralstoffe, Sekundäre Pflanzenstoffe).

### Zu Aufgabe 3

Jeder Nährstoff hat eine oder mehrere Funktion(en) in unserem Organismus.

Brennstoff: Als Brennstoffe bezeichnet man die Nährstoffe, die der Körper zur Deckung des Energiebedarfs benötigt, beispielsweise für Bewegung, Denken und die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. Hierzu zählen die **Kohlenhydrate** und die **Fette**, aber auch die **Eiweiße**, falls keine Energiereserven in Form von Fetten mehr vorhanden sind.

Baustoff: Als Baustoffe bezeichnet man Nährstoffe, die der Körper vorwiegend zum Wachstum und zur Erhaltung der Organ-Funktionen, aber auch zum Auf- und Umbau von Zellen benötigt. Hierzu zählen **Eiweiße** und **Mineralstoffe**.

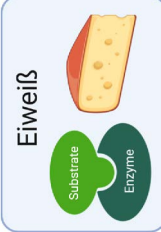
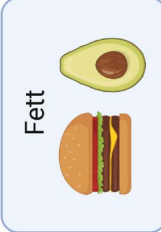





Wirkstoff: Als Wirkstoffe bezeichnet man Bestandteile der Nahrung, die den Körper vor Krankheiten schützen und den Ablauf von Körperfunktionen (Stoffwechselfvorgänge) regeln. Dazu zählen **Mineralstoffe** und **Vitamine**.

Die **Ballaststoffe** sind unverdauliche Bestandteile der Nahrung, die die Funktionsfähigkeit des Darms unterstützen.

**Sekundäre Pflanzenstoffe** zählen nicht zu den essentiellen Nährstoffen.



Zu Aufgabe 4

							
<b>Bestandteile / Bausteine</b>	Aminosäuren	Fettsäuren	Einfachzucker, Zweifachzucker, Vielfachzucker	Kohlenhydrate (z.B. Cellulose, Pektin)	z.B. Ascorbinsäure (Vitamin C), Niacin (B3)	z.B. Flavonoide	z.B. Natrium, Calcium, Kalium, Eisen, Iod, Magnesium
<b>Eigenschaften</b>	essentiell, nicht essentiell	gesättigt, ungesättigt	wasserslöslich, wasserunlöslich	wasserlöslich, wasserunlöslich	fettlöslich, wasserlöslich	Geruchsstoff, Farbstoff, Aromastoff	Spurenelemente, Mengenelemente
<b>Lebensmittel</b>	z.B. Hülsenfrüchte, Milch und Milchprodukte, Nüsse	z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Avocado, Käse	z.B. Nudeln, Reis, Kartoffeln, Brot	z.B. Getreide, Hülsenfrüchte, Gemüse	z.B. Zitrusfrüchte, Karotten, Fisch	Gemüse und Obst	z.B. Kochsalz, Gemüse, Bananen
<b>Zusatzinformationen</b>	Baustoff	Brennstoff	Brennstoff	sorgen für die Aufrechterhaltung der menschlichen Darmtätigkeit	Wirkstoff (organisch)	keine essentiellen Nährstoffe	Wirkstoff, Baustoff, (anorganisch)



## Lösungen zu M3 Gruppenarbeit: Die vollwertige Ernährung

### Zu Aufgabe 1

1. Lebensmittelvielfalt genießen
2. Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“
3. Vollkorn wählen
4. Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen
5. Gesundheitsfördernde Fette nutzen
6. Zucker und Salz einsparen
7. Am besten Wasser trinken
8. Schonend zubereiten
9. Achtsam essen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

### Zu Aufgabe 2

#### **Begründung für Regel 1:** Lebensmittelvielfalt genießen

Kein Lebensmittel allein enthält alle Nährstoffe. Für eine ausgewogene Ernährung müssen wir aber die verschiedenen Nährstoffe zu uns nehmen. Je abwechslungsreicher die Auswahl an verschiedenen Sorten, Farben und Zubereitungen ist, desto besser wird der Körper mit der Vielfalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen versorgt. Beispiele: Neues ausprobieren, nicht immer dasselbe essen.

#### **Begründung für Regel 2:** Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“

Gemüse und Obst enthalten vorwiegend Nährstoffe, Ballaststoffe sowie sekundäre Pflanzenstoffe. Diese senken das Risiko für Herz-Kreislauf- und andere Erkrankungen. Beispiele: Mindestens 400 g Gemüse und 250 g Obst essen, dies entspricht ca. 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse am Tag.

#### **Begründung für Regel 3:** Vollkorn wählen

Ballaststoffe tragen zur Sättigung bei, fördern die Verdauung und dienen damit der Vermeidung von Übergewicht. Ballaststoffe sind hauptsächlich in Vollkornprodukten enthalten. Beispiele: Vollkornnudeln, Vollkornbrot, Vollkornmehl.

#### **Begründung für Regel 6:** Zucker und Salz einsparen

Zucker liefert viel Energie bei schlechter Sättigung und kann letztlich zu Übergewicht führen. Zu viel Salz kann den Blutdruck erhöhen. Beispiele: Wenig Fertigprodukte essen, statt mit Salz mit Kräutern würzen, weniger süße Getränke und Süßigkeiten.

#### **Begründung für Regel 7:** Am besten Wasser trinken

Kinder und Jugendliche trinken oft zu wenig, Flüssigkeitsmangel wirkt sich aber auf die körperliche und geistige Fitness aus. Wasser gilt als der beste Durstlöscher. Beispiel: Zuckergesüßte Getränke, wie z.B. Limonade, Cola- und Fruchtsaftgetränke sind so kalorienreich, dass sie eher einer Zwischenmahlzeit entsprechen, aber nicht satt machen. Besser ist es, Wasser zu trinken und zwar mindestens 1,5 Liter am Tag.

#### **Begründung für Regel 10:** Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Bewegung fördert die Gesundheit und hilft, das Gewicht zu regulieren. Beispiele: Bewegung im Alltag: zu Fuß gehen oder mit dem Fahrrad fahren, Treppen statt Aufzug nutzen.



## Lösungen zu M5 Nudging - Gesundes Verhalten „anstupsen“

### Zu Aufgabe 1

Nudging: Absichtsvolle Planung, mit der ein bestimmtes (hier: gesundheitsförderliches) Verhalten durch Arrangement und / oder Kennzeichnung der Nahrungsmittel angeregt wird.

### Zu Aufgabe 2

Positiv: Einführung des Nutri-Score auf Lebensmitteln.

Negativ: Platzierung von Süßigkeiten im Kassenbereich.

## Lösungen zu M6 Der Kantinen-Check

### Mögliche Ideen

Nudging zur Erhöhung des Wasserkonsums: Aufgeklebte Wassertropfen auf dem Boden führen zur Trinkwasserstation hin.

Nudging zur Erhöhung des Verzehrs von Gemüse und Salat: das Gemüsegericht steht auf dem Speiseplan an erster Stelle und ist mit einem grünen Symbol gekennzeichnet

Nudging zur Erhöhung des Verzehrs von Vollkornprodukten: Vollkornbrote mit grünem Smiley versehen; gesunde Snacks als Probierhäppchen anbieten

Nudging zur Erhöhung des Verzehrs von Obst: Obst in den Vordergrund platzieren. Unterschiedliche Obstsorten anbieten. Obst mehrfach an unterschiedlichen Ausgabestellen und in unterschiedlicher Form präsentieren. Obst bereits vorportioniert und als Mitnahmevariante bereitstellen. Ausgabestellen mit grüner Banderole und Hinweisschild kennzeichnen.

Weitere Ideen: Attraktive Bilder oder Fotos von gesundheitsförderlichen Speisen und Getränken im Speisesaal und im Ausgabebereich aufhängen. Grüne Banderolen zur Kennzeichnung entsprechender Ausgabebereiche verwenden. Postkarten mit originellen Sprüchen zu gesunder Ernährung in Wartebereichen auslegen. Einen Musterteller am Eingang zur Mensa präsentieren. Einen Korb mit Rohwaren an prominenter Stelle aufstellen, welche im Gemüsegericht des Tages verarbeitet werden. Ein Stempelbonussystem beim Kauf von Wasser, Gemüsegerichten, Salaten, Vollkornprodukten einführen. Tierschutzlabel, eine Ampelkennzeichnung für den Gesundheitswert (z.B. Nutri-Score) und/ oder CO<sub>2</sub>-Footprint-Label einführen, um Nachhaltigkeit zu erhöhen.

# Impressum

## Herausgeber

### Krebsinformationsdienst

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg

© Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum 2020

## Autorinnen

Simone Zetzl, Dr. Kerstin Wittenberg  
Krebsinformationsdienst, DKFZ Heidelberg

## Redaktion

Dr. med. Susanne Weg-Remers, Julia Geulen  
Krebsinformationsdienst, DKFZ Heidelberg

## Verantwortlich

Dr. med. Susanne Weg-Remers  
Leiterin des Krebsinformationsdienstes, DKFZ Heidelberg

## Für das Projekt „Fit in Gesundheitsfragen“

### Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg  
[www.dkfz.de/de/fit-in-gesundheitsfragen](http://www.dkfz.de/de/fit-in-gesundheitsfragen)

### Krebsinformationsdienst

*Für Patienten, Angehörige und alle Ratsuchenden*

#### **Fragen zu Krebs? Wir sind für Sie da.**

Telefon: 0800 – 420 30 40, kostenfrei täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr

E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)

[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

Besuchen Sie uns auch auf Facebook, Instagram oder YouTube!

### Helmholtz Zentrum München

Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Abteilung Kommunikation  
Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Telefon: 089 3187-2711

[www.helmholtz-muenchen.de](http://www.helmholtz-muenchen.de)