

Bewertung von Nahrungsmitteln nach ihrem Beitrag zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung ^(A)

Stand: 22.06.2020

Jahrgangsstufen	1/2
Fach/Fächer	HSU Lernbereich 2: Körper und Gesundheit
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	<p>Alltagskompetenz und Lebensökonomie In der Auseinandersetzung mit Inhalten aus den fünf Handlungsfeldern Gesundheitsvorsorge, Ernährung, Haushaltsführung, selbstbestimmtes Verbraucherverhalten und Umweltverhalten liegt ein besonderer Schwerpunkt des fächerübergreifenden Ansatzes. Die Schülerinnen und Schüler überdenken ihre Einstellungen und optimieren ihr Handeln im Bereich Alltagskompetenz und Lebensökonomie. [...]</p> <p>Gesundheitsförderung Gesundheitsförderung zielt auf eine aktive Gesundheitsvorsorge, Suchtprävention und die Entwicklung eines gesunden Lebensstils, der auf einer physischen, psychischen, sozialen, ökologischen und spirituellen Balance beruht. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den Themenfeldern Ernährung, Bewegung, Hygiene, Stress/psychische Gesundheit, Sucht-/Gewaltprävention auseinander und lernen, achtsam und verantwortungsvoll mit sich selbst umzugehen. [...]</p>
Beitrag des Faches Heimat-und Sachunterricht zu den übergreifenden Bildungs- und Erziehungszielen	<p>Gesundheitsförderung Die kritische Einschätzung der eigenen Ernährungsgewohnheiten vor dem Hintergrund von Kenntnissen über gesunde Lebensmittel leistet einen Beitrag zur Gesundheitsförderung. [...]</p>
Auch geeignet zur Förderung der Lesekompetenz	Sach- und Informationstexte im Lapbook
Zeitraumen	ca. 8 UZE plus Durchführung der Ausstellung zur gesunden Ernährung

<p>Benötigtes Material</p>	<p>UZE 1: Vorlage Ernährungstagebuch wie z. B. in Abb. 1</p> <p>UZE 2: Sinnesstationen mit verschiedenen Lebensmitteln zum Tasten, Schmecken, Riechen, Sehen; Vertreter jeder Lebensmittelgruppe als Realgegenstände oder als Bild bei leicht verderblichen Lebensmitteln; altersgemäße Fachliteratur und andere Medien zur Informationseinholung über die Benennung von Lebensmittelgruppen; ausgewählte Lapbooks und anderer Präsentationsformen als Anschauungsmaterial; Supermarkt-Prospekte (können von den Kindern mitgebracht werden); Tonpapierbögen (z. B. DIN A3) für den Lapbook-Umschlag und andere Präsentationsformen</p> <p>UZE 3: Vorlage der Ernährungspyramide (erhältlich beim BZfE) und des Ernährungskreises (erhältlich bei der DGE) mit Lebensmittel-Bildkarten groß für Tafel/ als Gestaltungsvorlage für die Präsentationsformen; Tonpapierkarten DIN A 5 grün/gelb/rot</p> <p>UZE 4: Auswahl an altersgemäßen Internetseiten; evtl. Audiotexte und Fachliteratur zum Lebensmittel Wasser; Tablets und Kopfhörer in Klassenstärke; Lapbooks und weitere Präsentationsvorlagen; frisch geschnittene Blume in Wasser und eine vertrocknete Blume; ca. fünfzehn 1-Liter Wasserflaschen</p> <p>UZE 5: Bilder zuckerhaltiger Lebensmittel; vorbereitete Einkaufskörbe für jede Gruppe mit verschiedenen unterschiedlich zuckerhaltigen Lebensmitteln auch mit Etiketten zu Inhaltsstoffen; Teststreifen zur Schnellbestimmung von Glucose (z. B. in der Apotheke erhältlich); kleine Becher für die Lebensmittelproben; eine größere Schachtel Zuckerwürfel; Gestaltungsvorlagen für die Präsentationsformen; Forscherblatt wie in Abb. 5; Infokarten mit Angabe der Zuckermengen in den zum Vergleich stehenden Lebensmitteln an den Zuckertürmen</p> <p>UZE 6: Bilder fetthaltiger Lebensmittel; Lebensmittelproben zur Fettbestimmung z. B. wie in Abb. 6; vorbereitetes Versuchsmaterial für jede Gruppe: Löschpapier, Wattestäbchen, Uhr, gewählte Präsentationsmedien</p> <p>UZE 7: Lebensmittel für ein gesundes Pausenbrot (entsprechend der von den Schülerinnen und Schülern für das gesunde Pausenbrot erstellten Einkaufs- und Planungsskizzen); Kamera zum Fotografieren</p> <p>UZE 8 Präsentationen der Schülerinnen und Schüler; Fotografien der gesunden Pausenbrote; Leinwand oder Plakatkarton zum Anbringen der Fotos; Fotoapparat, evtl. Videokamera</p>
-----------------------------------	--

Übersicht über die Sequenz

	Seite
UZE 1 Gesunde Ernährung – Was ist das? Erfassen des Lernstandes.	5
UZE 2 Zuordnung von Nahrungsmitteln zu Lebensmittelgruppen. Beginn der Arbeit an ausgewählten Präsentationsformen	6
UZE 3 Ernährungspyramide/Ernährungskreis –Grundlagenmodelle für eine gesunde Ernährung	7
UZE 4 Wasser – unser wichtigstes Lebensmittel	7
UZE 5 Anwendung fachlicher Methoden zur Untersuchung des Zuckergehalts von Nahrungsmitteln	8
UZE 6 Anwendung fachlicher Methoden zur Untersuchung des Fettgehalts von Nahrungsmitteln	9
UZE 7 Zusammenstellung eines gesunden Pausenbrots	9
UZE 8/9 Vorbereitung und Durchführung der Ausstellung zum Thema „gesunde Ernährung“ mit Präsentationsbeiträgen	10

Kompetenzerwartungen

HSU 1/2 Lernbereich 2: Körper und Gesundheit

2.1 Körper und gesunde Ernährung

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler...

- bewerten Nahrungsmittel nach ihrem Beitrag zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung und stellen ihr Pausenbrot oder Frühstück entsprechend zusammen.
- beurteilen ihre eigenen Ernährungsgewohnheiten und stellen den Zusammenhang zwischen Ernährung, Gesundheit und Leistungsfähigkeit her.

Inhalte zu den Kompetenzen:

- Nahrungsmittel und ihre Inhaltsstoffe

Grundlegende Kompetenzen zum Ende der 2. Jahrgangsstufe

In der Auseinandersetzung mit allen Themen des Heimat- und Sachunterrichts wenden die Schülerinnen und Schüler zunehmend Grundsätze naturwissenschaftlichen Denkens und Vorgehens an, um Erkenntnisse zu gewinnen, und machen die Untersuchungsmethoden selbst zum Gegenstand ihrer Überlegungen. Dabei verwenden sie zunehmend Fachbegriffe als gemeinsame Verständigungsgrundlage.

Einstellungen und Handlungsweisen, die für eine gesunde Lebensweise wichtig sind (z. B. gesunde Ernährung, Hygiene, Freizeitverhalten), erklären sie und handeln entsprechend. [...]

Prozessbezogene Kompetenzen:

Erkennen und verstehen

In dieser Sequenz haben die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit, altersgemäßes Wissen über verschiedene Nahrungsmittel und ihre Inhaltsstoffe zu erlangen. Sie können in Erfahrung bringen, welche Nahrungsmittel zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung beitragen und welche nicht. Für den Erkenntnisgewinn können sie einfache fachwissenschaftliche Vorgehensweisen anwenden:

- Sie nutzen die Modelle der Ernährungspyramide und des Ernährungskreises zur Orientierung über relative Verzehrmenen von Lebensmitteln.
- Sie untersuchen Lebensmittel auf die kritischen Inhaltsstoffe Zucker und Fett, indem sie altersgemäße fachtypische Nachweismethoden anwenden und die Angaben der Etikettierung auf den Lebensmittelverpackungen überprüfen.

Kommunizieren und präsentieren

Während der gesamten Sequenz wird eine Verschränkung von fachlichem und sprachlichem Lernen berücksichtigt. Wenn die Schülerinnen und Schüler ihre Überlegungen und Erkenntnisse zu dem Zeitpunkt der Durchführung der Sequenz noch nicht verschriften können, kommt dem Hören und Sprechen eine besondere Bedeutung in Bezug auf den Informationsgewinn zu. Kommunikation geschieht dadurch, dass die Lernenden Ideen und Vermutungen äußern, Erfahrungen und Alltagswissen einbringen, Fragen stellen, Beobachtungen beschreiben, Erklärungen formulieren und ihre Erkenntnisse präsentieren. Dabei wird auf die sichere Anwendung von Fachbegriffen geachtet. Die Schülerinnen und Schüler verwenden ausgehend von ihrer Alltagssprache eine ihrem Entwicklungsniveau entsprechende Fachsprache und einfache fachgemäße Darstellungsweisen (z. B. Tabellen, Zeichnungen), um ihre Überlegungen und Erkenntnisse z. B. in einem [Lapbook](#) ansprechend zu dokumentieren. Während der Arbeit an einem [Lapbook](#) oder einem anderen Präsentationsmedium erhalten die Lernenden mehrfach Gelegenheit, auch ihre Zwischenergebnisse zu präsentieren. Diese Präsentationen als Ergebnis einzelner Arbeitsphasen können in Kleingruppen und im Klassenverband durchgeführt werden. Am Ende der Sequenz können die Kinder ihre Präsentationen auch einer Patenklasse und den Eltern vorstellen.

Reflektieren und bewerten

In der vorliegenden Sequenz werden die Schülerinnen und Schüler angeregt, über ihre eigenen Ernährungsgewohnheiten nachzudenken und diese mit fachlichen Empfehlungen (z. B. denen der Ernährungspyramide) zu vergleichen.

Anlass zur Reflexion und zum sprachlichen Austausch bieten auch die Experimentierphasen in den Vor- und Nachbereitungen sowie in der Durchführung und deren Dokumentation.

Begleitend zur Erstellung der Präsentationsmedien reflektieren die Kinder ihre eigenen Lernfortschritte. Ausgangspunkt für die Selbsteinschätzung sind der regelmäßige Austausch mit den Mitschülerinnen und Mitschülern sowie das individuelle Feedback der Lehrkraft. In einem abschließenden Gespräch mit ihr haben die Schülerinnen und Schüler auch die Möglichkeit, ihre Präsentation vorzustellen.

Eigenständig und mit anderen zusammen erarbeiten

Während der Arbeit an den selbst gewählten Präsentationen lernen die Schülerinnen und Schüler zu überlegen und zu entscheiden, welche Gestaltungsvorlagen sich zur Darstellung der eingeholten Informationen eignen könnten und sie haben die Möglichkeit sich darin zu üben, die Arbeitsschritte nach eigener Planung durchzuführen.

Die Aufgabenstellungen sind darüber hinaus so konzipiert, dass ein Wechsel von der Einzelarbeit hin zu kooperativen Lernformen in ausgewogenen Arbeitsrhythmen stattfinden kann.

Handeln und Umsetzen

Das erworbene Wissen über gesunde Ernährung kann in die Herstellung eines gesunden Pausenbrotes münden oder auch ein regelmäßiges gesundes Frühstück einzurichten.

Mit der abschließenden Ausstellung zum Thema „gesunde Ernährung“ machen die Lerngruppen ihr neu gewonnenes Wissen auch anderen zugänglich. Sie erfahren, dass die persönliche Bemühung jedes Einzelnen, sich gesund zu ernähren und zu erhalten, als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verstehen ist, die man erfüllen kann, indem man gesundes Ernährungsverhalten vorleben und anderen mitteilen kann. In diesem Zusammenhang ist die Einbindung der Eltern wichtig. Möglichkeiten der Elterneinbindung finden Berücksichtigung in den Anregungen zum weiterführenden Lernen.

Aufgabe

1. UZE Gesunde Ernährung-Was ist das? Erfassen des Lernstandes.

Die Schülerinnen und Schüler machen sich ihre Präkonzepte über gesunde Ernährung bewusst, indem sie sich zu ihrem Vorwissen darüber austauschen und ein Ernährungstagebuch führen, auf dessen Grundlage sie ihre Ernährungsgewohnheiten reflektieren. Sie recherchieren in ausgewählten Medien zu gesunder Ernährung und entwickeln Fragen zu dieser Thematik, um sich zu den Möglichkeiten einer gesunden Ernährung zu informieren.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Videoimpuls zu gesunder Ernährung, z. B. Werbung Kinderlebensmittel.
Erfahrungsaustausch zu gesunder Ernährung.
- Zeichnet und/oder schreibt eine Woche lang in eurer Ernährungstagebuch, was ihr an einem Tag alles esst und trinkt. (Begriffsklärungen: Ernährung, Tagebuch, Ernährungstagebuch)
- Vergleicht eure Ernährungstagebücher mit einem Partner oder in der Gruppe und tauscht euch über eure Eintragungen aus.
- Überlegt, ob ihr euch gesund ernährt und was ihr über gesunde Ernährung schon wisst. Sprecht darüber mit eurem Partner, in der Gruppe und mit der ganzen Klasse.
- Kreist in euren Ernährungstagebüchern die Lebensmittel grün ein, von denen ihr meint, sie seien gesund. Kreist blau ein, was euch besonders gut schmeckt. Die Lebensmittel können

also auch grün und blau eingekreist werden

- Überlegt, ob eure Einschätzungen über gesunde Lebensmittel zutreffend sind. Erklärt, woher ihr eure Vorstellungen darüber habt und was ihr hier genauer in Erfahrung bringen solltet. Notiert, was ihr genauer herausfinden möchtet. Recherchiert auf ausgewählten Seiten des Internets (z. B. der [DGE](#) und der [BZfE](#)), in den bereitliegenden Broschüren (z. B. der BZgA) und in der bereitliegenden Fachliteratur. Bringt auch eure Kinderfachbücher zum Thema gesunde Ernährung von zuhause mit.

2. UZE Zuordnung von Nahrungsmittel zu Lebensmittelgruppen. Beginn der Arbeit an ausgewählten Präsentationsformen

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden die Nahrungsmittelgruppen Obst, Gemüse, Getreide und Kartoffeln, Milchprodukte, Fisch, Fleisch und Eier, Fett und Öl sowie Süßigkeiten und finden beispielhafte Vertreter. Sie erleben dabei Nahrungsmittel bewusst, indem sie diese mit ihren Sinnen wahrnehmen, diese namentlich benennen und einer Nahrungsmittelgruppe zuordnen. Für die Darstellung der Ordnung wählen die Schülerinnen und Schüler inhaltliche und gestalterische Kriterien eines Lapbooks oder einer anderen Präsentationsform.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Durchläuft zusammen mit eurem Partner die verschiedenen Sinnesstationen. Versucht, die Nahrungsmittel zu ertasten, zu schmecken, zu riechen oder zu sehen. Tauscht euch aus und besprecht eure Wahrnehmungen.
- Versucht, die Nahrungsmittel nach geeigneten Kriterien zu sortieren und begründet eure Zuordnungen.
- Findet für jede Nahrungsmittelgruppe einen Oberbegriff. Vergleicht eure Ergebnisse mit denen der anderen Gruppen und mit den Ausführungen in den bereitliegenden Fachbüchern und anhand weiterer Medien (z. B. ausgewählten Seiten des Internet).
- Stellt euch vor, ihr seid Ernährungsforscher. Ihr erstellt zum Thema „gesunde Ernährung“ eine Präsentation über ein Lapbook, ein Heft oder ein Plakat. (Die Lehrkraft erläutert die Arbeitsformen und stellt für jede Gruppe beispielhaft ein Lapbook, ein Schulheft oder ein selbst gebundenes Heft und ein Plakat zur Ansicht bereit.)
- Seht euch die Exemplare in der Gruppe an und wählt eine der Präsentationsformen für euch selbst aus. Besprecht euch in der Gruppe oder mit einem Partner und legt fest, wie ihr bei der Gestaltung und inhaltlich vorgehen wollt.
- Blättert die Supermarkt-Prospekte durch und versucht, zu jeder Nahrungsmittelgruppe Beispiele zu finden. Schneidet sie aus oder zeichnet die Lebensmittel selbst und ordnet sie den richtigen Oberbegriffen zu.

3. UZE Ernährungspyramide/Ernährungskreis – Grundlagenmodelle für eine gesunde Ernährung

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die Ernährungsempfehlung der [Ernährungspyramide](#) oder des [Ernährungskreises](#), indem sie dessen Aufbau analysieren. Sie ordnen Nahrungsmittel in die Ernährungspyramide oder in den Ernährungskreis ein und formulieren ableitbare Regeln für eine gesunde Ernährung.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Impuls: Ernährungspyramide oder Ernährungskreis und farbige Tonpapierkarten grün-gelb-rot
Überlegt, welche Bedeutung die Farben in Bezug auf gesunde Ernährung haben können und teilt eure Vorschläge der Klasse mit.
- Beschreibt die Form der Darstellung und findet eine Erklärung für die Verwendung dieser Form in der Darstellung von Lebensmitteln.
- Bildkarten von Nahrungsmitteln. Versucht nun auch diese Nahrungsmittel den richtigen Kategorien in eine der Darstellungen zuzuordnen.
- Die Ernährungspyramide bzw. der Ernährungskreis geben Empfehlungen, wie man sich gesund ernähren kann.
Formuliert Ernährungsregeln, die sich aus der Ernährungspyramide oder dem Ernährungskreis ergeben.
- Erstellt selbst eine Ernährungspyramide bzw. einen Ernährungskreis und zeichnet sie in euer Präsentationsmedium.

4. UZE Wasser – unser wichtigstes Lebensmittel

Die Schülerinnen und Schüler erfassen [Trinkwasser](#) als überlebenswichtigstes Lebensmittel für alle lebenden Organismen, indem sie sich in verschiedenen Medien informieren und sich über die gefundenen Informationen austauschen. Sie stellen den Wassergehalt des menschlichen Körpers in einer bekannten Größe (z. B. in der Anzahl von Wasserflaschen) dar und sie übertragen die Auswirkungen von Wassermangel von dem einer Pflanze (z. B. einer welken Blume) auf den menschlichen Organismus. Sie unterscheiden gesunde von weniger gesunden Durstlöschern, indem sie sich dazu in unterschiedlichen Medien informieren und Regeln für einen gesunden Getränkeverbrauch formulieren.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- **Bildfolgen- oder Videoimpuls:** fließendes Trinkwasser, z. B. Wasser aus dem Wasserhahn läuft zum Trinken in die Hand; sowie Gewässer wie Seen, Bäche und Flüsse.
Klassengespräch über die Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler.
Bildimpuls: Bildhafte Darstellung lebender Organismen (ohne den Menschen), bei denen der Anteil des Wassergehalts eingezeichnet ist.
Überlegt, wie diese Modelle zu verstehen sind. Besprecht euch in der Gruppe oder mit einem Partner und teilt der ganzen Klasse eure Ideen mit.
- Überlegt, ob der menschliche Körper auch zu einem Teil aus Wasser besteht und wie groß dieser Anteil sein könnte. Äußert euch dazu.

- Findet heraus, ob eure Annahmen zutreffen. Recherchiert in den bereitliegenden Fachbüchern, in Broschüren ((z. B. aus bzfe.de oder bzga.de) und auf den ausgewählten Seiten des Internets.
- **Impuls:** Veranschaulichung der Folgen des Wassermangels auf einen lebenden Organismus: z. B. eine Blume in der Vase mit Wasser/ Blume, die einen Tag ohne Wasser geblieben ist.
Tauscht euch in der Gruppe darüber aus. (Bilder als Gesprächsimpulse, z. B. Wasserverlust durch Urin, Schwitzen, Atmen)
- Impuls: Informiert euch in den bereitgestellten Medien über [gesunde Getränke](#). Nennt gesunde und weniger gesunde bis ungesunde Durstlöscher. Notiert in euren Präsentationen Regeln, mit denen ihr beschreibt, welche Getränke zu einer gesunden Ernährung gehören.

5. UZE Anwendung fachlicher Methoden zur Untersuchung des Zuckergehalts von Nahrungsmitteln

Die Schülerinnen und Schüler nehmen den Lebensmittelinhaltsstoff [Zucker](#) in den Blick und weisen in einem Versuch mit Glucose-Teststreifen den Zuckergehalt ausgewählter Lebensmittel nach. Die Anwendung dieser einfachen naturwissenschaftlichen Erkenntnismethode reflektieren sie (Zucker als Inhaltsstoff vermuten, Nachweismethode durchführen und beobachten, dokumentieren, Erklärungen finden). Darüber hinaus bringen sie die Möglichkeit in Erfahrung, die Menge des Inhaltsstoffs Zucker in Lebensmitteln auf den Verpackungsetiketten zu finden.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Bildimpulse: [zuckerhaltiger Lebensmittel](#). Beschreibt den in all diesen Lebensmitteln enthaltenen Inhaltsstoff und teilt eure Erfahrungen mit.
- Einkaufskorb mit verschiedenen Lebensmitteln: Vermutet, in welchen Lebensmitteln Zucker enthalten ist und besprecht euch. Begründet eure Vermutungen und erläutert, wenn ihr bereits über Wissen verfügt, woher ihr dieses bezogen habt.
- Auf den Verpackungen kann man Informationen über die Nährwerte finden. Seht nach, ob man auch über die Zuckermenge etwas findet.
- Nicht alle Lebensmittel sind in Verpackungen. Als Ernährungsforscher werden wir jetzt in einem Experiment untersuchen, in welchen Lebensmitteln Zucker enthalten ist.
- Haltet einen Teststreifen kurz in den Becher mit Wasser. Haltet einen neuen Teststreifen kurz in den Becher mit Zuckerwasser. Beobachtet, was passiert und tauscht euch aus.
Überlegt, welche Bedeutung die Farben haben. Vergleicht die Farbe der beiden Teststreifen mit der Farbtabelle auf der Teststreifenverpackung.
- Testet alle anderen Nahrungsmittel. Haltet eure Ergebnisse auf dem Forscherblatt fest.
- Vergleicht die Ergebnisse mit euren Vermutungen.
- Findet eine Möglichkeit, eure Versuchsergebnisse in eurer Präsentation festzuhalten und stellt sie der Klasse vor.
- Ordnet die Lebensmittel den Zuckertürmen (siehe Abb. 7) richtig zu. Findet auch die zuckerfreien Lebensmittel. Vergleicht eure Zuordnungen mit den tatsächlichen Mengen an Zucker in den Lebensmitteln, indem ihr die Infokarten an den Zuckertürmen überprüft.

6. UZE Anwendung fachlicher Methoden zur Untersuchung des Fettgehalts von Nahrungsmitteln

Die Schülerinnen und Schüler weisen den Fettgehalt ausgewählter Lebensmittel nach, indem sie angeregt durch bereitgestelltes Material selbst einen Versuch zum Sichtbarmachen von Fett planen, durchführen, beobachten, dokumentieren und deuten.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Bildimpulse fetthaltiger Lebensmittel.

Diese Lebensmittel enthalten einen Nährstoff, der leider keinen guten Ruf hat, obwohl er - wenn auch nur in geringen Mengen und von guter Qualität - zu einer gesunden Ernährung dazugehört. Er sorgt beispielsweise dafür, dass unser Körper ganz bestimmte Vitamine (A, D, E, K) überhaupt aufnehmen kann. Seht auf der Ernährungspyramide oder dem Ernährungskreis nach, wo dieser Nährstoff zu finden ist und wie er heißt.

Erklärt die Zuordnung in der Ernährungspyramide/ im Ernährungskreis.

- Oft können wir das Fett in den Lebensmitteln nicht sehen und nehmen deshalb ohne es zu wissen mehr Fett zu uns, als es gesund für uns ist. Überlegt euch ein Experiment, mit dem man Fett sichtbar machen könnte. (Versuchsmaterial steht als Anregung zur Verfügung.)
- Führt den Versuch durch, macht Notizen über eure Beobachtungen und stellt der Klasse euren Fettnachweis vor.
- Haltet euren Versuch in eurer Präsentation fest und formuliert Empfehlungen für einen gesunden Fettverzehr.

7. UZE Zusammenstellung eines gesunden Pausenbrots

Die Schülerinnen und Schüler planen mithilfe des bisher erworbenen Wissens ein gesundes und ausgewogenes Pausenbrot und stellen es zusammen.

Mögliche kompetenzorientierte Impulse:

- Überlegt, welche Lebensmittel für ein gesundes Pausenbrot geeignet sind und welche weniger geeignet sind. Tauscht euch darüber aus und begründet eure Empfehlungen.
- Stellt ein gesundes und leckeres Pausenbrot zusammen. Ihr könnt die [Ernährungspyramide](#)/ den [Ernährungskreis](#) und die von euch bereits notierten Ernährungsregeln zur Hilfe nehmen. Erstellt eine Einkaufsliste/ Skizze.
- Bereitet euer gesundes Pausenbrot vor und fotografiert es für die Klassenausstellung zum Thema „Pausenbrot-Ideen“.
- Wählt ein Pausenbrot, das eurer Meinung nach besonders gelungen ist und legt hier einen Muggelstein ab/ klebt einen grünen Punkt (z. B. Gallery Walk oder ähnliches Vorgehen). Begründet eure Wahl.
- Gemeinsames Essen der Pausenbrote unter Einhaltung von Tischregeln. Thematisierung der Bedeutung der Gemeinschaft beim Essen.

UZE 8/9 Vorbereitung und Durchführung der Ausstellung zum Thema „gesunde Ernährung“ mit Präsentationsbeiträgen

Die Schülerinnen und Schüler bereiten eine Ausstellung mit Fotografien gesunder Pausenbrote und Vorträgen zum Thema „gesunde Ernährung“ für andere Klassen (und Eltern) vor und führen sie durch.

Mögliche vorbereitende kompetenzorientierten Impulse:

- Bildimpulse: Fotografien der zusammengestellten gesunden Pausenbrote.
Besprecht in der Klasse, welche Fotos ihr für die Ausstellung auswählt. Bei der Auswahl solltet ihr darauf achten, möglichst vielfältig gesunde Lebensmittel zu zeigen. Findet eine günstige Anordnung der Fotografien auf der Leinwand oder auf den Plakatkartons.
- Besprecht in der Gruppe, welche Präsentationsbeiträge ihr vorstellen möchtet. Seht euch dafür die unterschiedlichen Lapbooks, Portfolios und Plakate an, die in eurer Gruppe erstellt wurden. Wählt aus jeder Arbeitsgruppe eine oder zwei Präsentationen aus, die unterschiedliche Aspekte einer gesunden Ernährung thematisieren. Es können auch Partner eine Präsentation vorstellen. Der Beitrag sollte etwa 5 Minuten dauern.
- Tragt die einzelnen Beiträge in der Klasse zusammen und bringt sie in eine sinnvolle Reihenfolge.
- Übt euren Vortrag ein. Die Zuhörerinnen und Zuhörer der Gruppe beraten dabei sachlich. Ihr könnt euren Beitrag auch auf Video aufnehmen, das Ergebnis gemeinsam ansehen und besprechen.
- Bereitet nach gemeinsamer Absprache den Ausstellungsraum vor. Bringt die Fotografien an. Probiert die Funktion der Medien aus.

Hinweise zum Unterricht

Die vorliegende Sequenz ermöglicht den Schülerinnen und Schülern im frühen Heimat- und Sachunterricht, Wissen über gesunde und ausgewogene Ernährung zusammenzutragen und ein gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten zu entwickeln.

Eingangs sehen die Schülerinnen und Schüler einen Kurzfilm, der zur Diskussion über Aspekte gesunder Ernährung für Kinder in den Blick nehmen lässt. Das kann ein Film sein, der sogenannte Kinderlebensmittel bewirbt. Gerade deshalb, weil diese oft alles andere als gesundheitsförderlich sind, erscheinen sie für eine Diskussion über gesunde Ernährung für Kinder geeignet.

Anschließend bringen sie ihre Ernährungsgewohnheiten ins Bewusstsein, indem sie über ein paar wenige Tage ein Ernährungstagebuch führen und sich anschließend darüber austauschen. Dringend zu beachten ist, dass dabei äußerst sensibel vorgegangen werden muss, um Bloßstellungen zu vermeiden.

Daran anschließend bestimmen die Lerngruppen die verschiedenen Nahrungsmittelgruppen, deren Kenntnis Grundlage für das Verständnis der Ernährungspyramide darstellt. Nahrungsmittel sprechen in besonderer Weise verschiedene Sinne an (Tasten, Riechen, Schmecken, Sehen). So kann man verschiedene Stationen bereitstellen, über die die Kinder die Nahrungsmittel mit ihren Sinnen bewusst wahrnehmen und diese zu Nahrungsmittelgruppen zuordnen können (s. Abb. 2).

Die Unterrichtseinheit kann darüber hinaus dafür genutzt werden, um den Schülerinnen und Schülern die Arbeit mit einem Lapbook oder einer anderen Präsentationsform vorzustellen.

Im Mittelpunkt von UZE 3 steht die Ernährungspyramide bzw. der Ernährungskreis, die in anschaulicher Weise die Grundlagen einer gesunden Ernährung darstellen. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich hier mit den Nahrungsmittelgruppen und den Verzehrempfehlungen auseinander. Oft werden Getränke in der untersten Ebene der Ernährungspyramide dargestellt. Der Einfachheit halber wurde diese Ebene hier ausgespart, zumal dem Thema Trinken in einer separaten Unterrichtseinheit Raum gegeben wird.

Um die zentrale Stellung von Wasser als wichtigstem Lebensmittel hervorzuheben, informieren sich die Schülerinnen und Schüler in UZE 4 über Trinkwasser im Besonderen und über andere gesunde und weniger gesunde Getränke. Eine vertrocknete Blume beispielsweise kann zu Überlegungen über die Bedeutung von Wasser auf lebende Organismen anregen. Die Schülerinnen und Schüler können das Beispiel der wegen Wassermangel vertrockneten Blume auf den menschlichen Körper übertragen.

Um den Schülerinnen und Schülern zu verdeutlichen, dass der Körper eines Grundschulkindes zu rund 60% aus Wasser besteht, kann ein Modell aus Wasserflaschen aufgebaut werden. Wiegt ein Kind 25 Kilogramm, liegt der Wasseranteil bei etwa 15 Kilogramm. Diese Wassermenge kann durch fünfzehn Ein-Liter Wasserflaschen dargestellt werden. Der durch bewusste und unbewusste körperliche Aktivitäten entstehende Wasserverlust kann in einem Klassengespräch thematisiert und in Bildern dargestellt werden. Über bereitzuhaltende altersgemäße Medien können sich die Schülerinnen und Schüler über die empfohlene Flüssigkeitsmenge im Grundschulalter informieren, gute und schlechte Durstlöscher unterscheiden und daraus Regeln für einen gesunden Getränkeverbrauch formulieren, die sie in ihren Präsentationen festhalten.

UZE 5 und UZE 6 bieten die Möglichkeit, sich über die Inhaltsstoffe Zucker und Fett auszutauschen und einfache Nachweismethoden durchzuführen.

In UZE 5 untersuchen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Nahrungsmittel anhand von Glucose-Teststreifen auf ihren Zuckergehalt. Alle benötigten Materialien sollten geordnet für jede Gruppe zur Verfügung stehen. Vor der Durchführung des Glucose-Tests mit Lebensmittelproben muss das hier anzuwendende Farbvergleichsverfahren mit zuckerhaltigem und frischem Wasser ausprobiert und besprochen werden. Für die Dokumentation der Testergebnisse in den Lebensmittelproben können die Kinder die Versuchsergebnisse auf einem Forscherblatt in eine einfache Tabelle eintragen (s. Abb. 5). Jede Gruppe untersucht möglichst andere Nahrungsmittel auf ihren Zuckergehalt. Die Gruppen tauschen sich anschließend über ihre Versuchsergebnisse aus.

Die Schülerinnen und Schüler sollten auch die Möglichkeit haben, die Überprüfung der Etikette auf den Zuckergehalt in Lebensmitteln zu nutzen. Oft beinhalten gerade sogenannte Kinderlebensmittel besonders viel Zucker und tragen deshalb überhaupt nicht zu einer gesunden Ernährung bei.

Eine anschauliche Art, sich den Zuckergehalt in Lebensmitteln vorstellen zu können, ist der Vergleich mit Würfelzuckerstücken (s. Abb. 7). Hier wird der übermäßige Zuckergehalt einiger Lebensmittel besonders deutlich, wodurch die Kinder für einen bewussten und sparsamen Verzehr sensibilisiert werden können. Günstig wäre es, den Zuckergehalt vergleichbar schwerer Lebensmittel zu zeigen.

Dass sich hier ein Gespräch über die Wirkung von Industriezucker auf die Gesundheit anschließt, ist selbstverständlich. Möglichkeiten für eine unterrichtliche Thematisierung findet man im [Newsletter der Grundschule vom 02/2019](#).

In UZE 7 können die Schülerinnen und Schüler einen einfachen Nachweis von Fett in Lebensmitteln führen. Sie tragen verschiedene Lebensmittelproben auf Löschpapier auf und deuten den auch über einen längeren Zeitraum verbleibenden Fettfleck als Indikator für das Vorhandensein von Fett. Demgegenüber steht der Nachweis von Wasser in Lebensmitteln, bei dem der Fleck auf dem Löschpapier nach kurzer Zeit trocknet. Damit die Schülerinnen und Schüler selbst eine fragend forschende Haltung entwickeln, wird der Versuchsablauf nicht vorgegeben, sondern die Kinder sollen sich angeregt durch die Materialien (z. B. Löschpapier, Wattestäbchen) selbst einen Versuch zum Fettnachweis überlegen (s. Abb. 6). Bei Bedarf können Tipps zur Durchführung angeboten werden (z. B. sparsames Auftragen der Lebensmittel für schnelleres Trocknen, Halten des Papiere gegen Licht nach kurzer Wartezeit).

In UZE 8 planen und erstellen die Schülerinnen und Schüler aufbauend auf ihren bislang erworbenen Kenntnissen ein gesundes und ausgewogenes Pausenbrot. Alle Gruppen planen mit einer Skizze und schriftlichen Notizen ihr Pausenbrot. Die Lehrkraft oder Eltern kaufen dann die benötigten Lebensmittel ein und stellen sie in der Schule zur Verfügung. Die Einbindung der Eltern erleichtert die Vorbereitung und Durchführung dieser Aktion, dient aber ganz besonders auch der Vorbereitung des Vorhabens, die Eltern auch zum Thema „gesunde Ernährung“ als Erziehungspartner zu gewinnen. Die Pausenbrote können als Arbeitsergebnis und zur Anregung für die Schülerinnen und Schüler anderer Klassen für eine Ausstellung im Schulhaus fotografieren werden, (s. Abb. 8, 9, 10). In einem Gallery Walk könnten die Schülerinnen und Schüler verschiedener Klassen umhergehen, die erstellten Pausenbrote ansehen und über gesunde Ernährung ins Gespräch kommen. Eine Würdigung der Arbeit könnte darin bestehen, dass die Kinder ein besonders gelungenes Pausenbrot mit einem Muggelstein auszeichnen. Dafür müsste aber sichergestellt sein, dass tatsächlich die Nährstoffe der ausgewählten Lebensmittel das Kriterium der Auszeichnung sind. In einer gemeinsamen Mahlzeit erfahren die Schülerinnen und Schüler auch die soziale Dimension des Speisens. Die Lernenden haben die Gelegenheit zu erfahren, dass es Freude macht, für sich und gemeinsam mit anderen für die eigene gesunde Ernährung tätig zu werden und sich fortwährend darüber zu informieren.

Man kann zum gemeinsamen Essen auch eine Parallel- oder eine Patenklasse einladen. Hier durften die eingeladenen Kinder einer Patenklasse in einem Gallery Walk die entstandenen Lapbooks ansehen. Die Kinder treten als Ernährungsexperten auf und können Fragen beantworten. Die Zuckertürme und die Bilder der Pausenbrote bieten Anlass zu einer themenbezogenen Kommunikation. Zu einem anderen Termin aber in gleicher Art und Weise können die Eltern zur Ausstellung eingeladen werden.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler

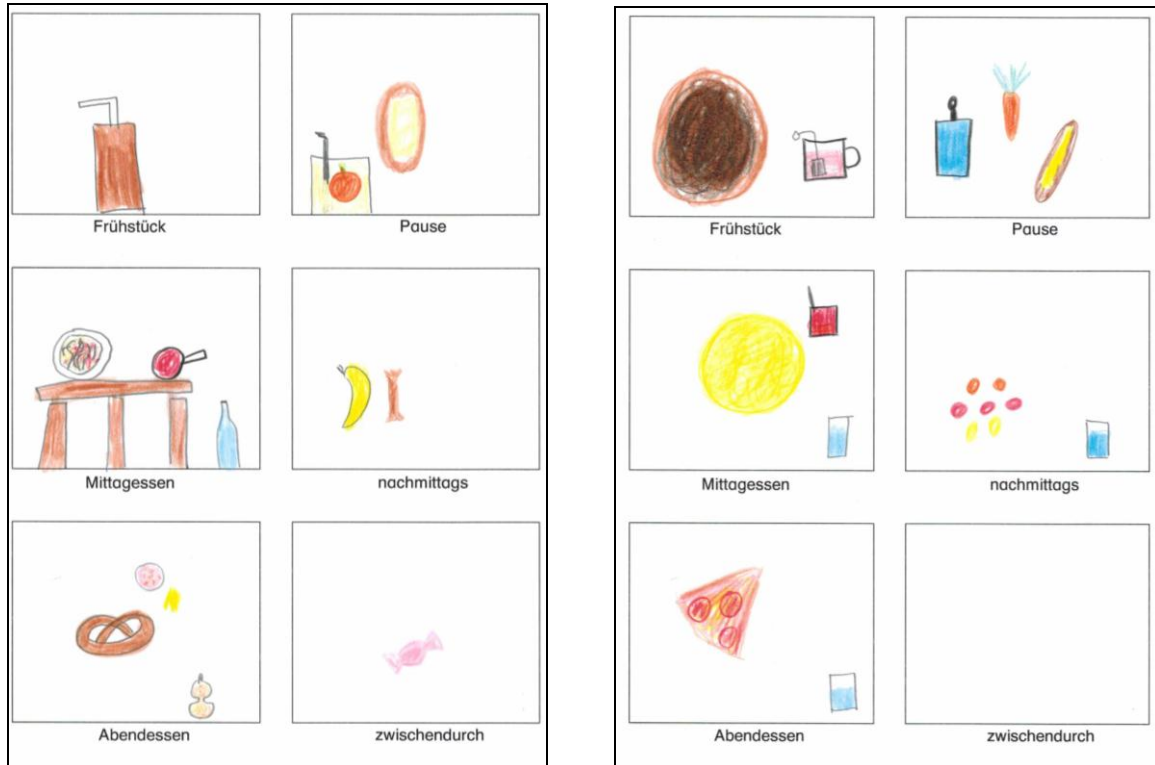


Abb. 1: zeigt beispielhaft die von den Schülerinnen und Schülern erstellten Ernährungstagebücher. Sie erklären in einem Klassengespräch ihre Zeichnungen und tauschen sich anschließend über ihre sichtbar gewordenen unterschiedlichen Ernährungsgewohnheiten aus. Ein Kind (Beispiel links) trinkt zum Frühstück ein Kakaogetränk. In der Pause isst es ein Brot mit Käse und trinkt ein Orangensaftgetränk. Zum Mittagessen gibt es Nudeln mit Tomatensoße. Nachmittags isst das Kind eine Banane und einen Schokoriegel. Das Abendessen besteht aus Wurst, Butter und einer Breze.

Ein anderes Kind (Beispiel rechts) isst zum Frühstück ein Brot mit Schokonusscreme. In der Pause gibt es eine Käsestange und eine Karotte. Mittags isst es Pfannkuchen mit Marmelade. Am Nachmittag zeichnet das Kind einige Gummibärchen ein. Zum Abendessen gibt es ein Stück Pizza. Als Getränke nennt das Kind Wasser und Tee.

Im Allgemeinen fällt gerade bei der näheren Betrachtung des Frühstücks auf, dass hier viele Kinder wenig oder nichts und/ oder sehr zuckerhaltig essen. Gehäuft werden Schokonusscreme oder Schokocornflakes genannt.

Bei der Beschreibung der Ernährungstagebücher fällt zudem auf, dass viele Kinder bereits die Begriffe „gesund“, „ungesund“, „süß“ und „Zucker“ verwenden. Einzelne Kinder gebrauchen bereits Fachbegriffe wie „Vitamine“. Als ungesund bezeichnen die Kinder in erster Linie Süßigkeiten. Dennoch schätzen sie Schokocornflakes nicht als ungesund ein.

Das Thema zuckerhaltige Lebensmittel ist als ein für den Unterricht sehr wichtiges zu verstehen, für das im Unterricht der Grundschule fortwährend Raum sein sollte. Im [Newsletter der Grundschule vom 02/2019](#) findet man Anregungen.








Abb. 2: Nahrungsmittelgruppen – dargestellt in einem Lapbook. Zur Darstellung der acht Nahrungsmittelgruppen verwenden die Schüler-innen und Schüler eine Gestaltungsvorlage. Das Deckblatt ist jeweils mit den einzelnen Nahrungs-mittelgruppen beschriftet. Die Aufgabe der Kinder besteht darin, aus Prospekten passende Produkte auszuschneiden oder diese selbst zu zeichnen und den Nahrungsmittelgruppen richtig zuzuordnen.



Abb. 3: und 4 zeigen links das Modell der Ernährungspyramide an der Tafel sowie rechts eine von den Schülerinnen und Schülern nachgestaltete Ernährungspyramide

Dem Zucker auf der Spur

	kein Zucker	Zucker
		X
		X
	X	
		X
		X

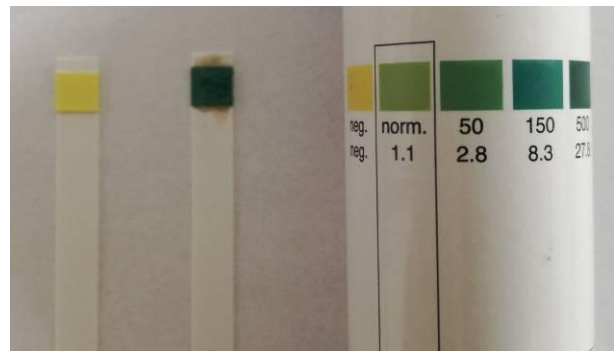


Abb. 5 Zuckernachweis

Die Gruppe testet alle im Einkaufskorb zur Verfügung stehenden Nahrungsmittel mithilfe der Glucose-Teststreifen auf ihren Zuckergehalt und hält die Ergebnisse durch Ankreuzen auf dem Forscherblatt fest. Im obigen Bild vergleichen die Schülerinnen und Schüler den unbenutzten gelben Teststreifen mit einem Teststreifen, der sich nach dem Bestreichen mit Marmelade dunkelgrün verfärbt hat und lesen an der Farbskala den Zuckergehalt der Marmelade ab.

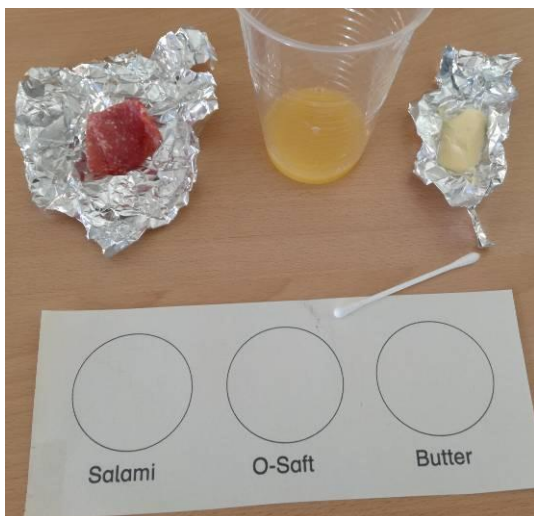


Abb. 6: Fettnachweis

Auf der Abbildung sieht man das vorbereitete Material für den Fettnachweis. Es wird jeder Gruppe zur Verfügung gestellt. Dies sind Lebensmittelproben (hier: Fleisch, Orangensaft und Butter), Löschpapier und Wattestäbchen. Die Materialien sind impulsgebend für die Überlegungen der Schülerinnen und Schüler, wie man damit nachweisen könnte, ob die Lebensmittel fetthaltig sind oder nicht.



Abb. 7: zeigt eine *Zuckerausstellung* im Klassenzimmer.

Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Nahrungsmittel den Zuckertürmen zu oder bauen selbst entsprechende Zuckertürme. Diese bleiben für den späteren Besuch anderer Klassen und der Eltern stehen und werden dann von den Schülerinnen und Schülern erläutert. Die Informationen dazu recherchieren sie in ausgewählter Fachliteratur z. B. der BzGA und auf altersgemäßen Seiten des Internets.

Wie man Kinder anleiten kann, den Zuckergehalt von Lebensmitteln herauszufinden und ein bewusstes Naschen zu entwickeln, kann man im [Grundschul-Newsletter Nr.2/2019](#) nachlesen: *Sogenannte Kinderlebensmittel, die massiv beworben werden und Kinder direkt ansprechen, sind in der Regel kein Beitrag für eine ausgewogene, gesunde Ernährung. Häufig ist hier eine große Portion freien Zuckers versteckt.*



Abb. 8, 9, 10 und 11 zeigen „Pausenbrot Ideen“.

Die Schülerinnen und Schüler fotografieren ihre Pausenbrote, die sie aus gesunden Lebensmitteln hergestellt haben und ein für sie ansprechendes Aussehen haben. Die Fotos wurden auf einer Leinwand gesammelt und im Schulhaus ausgestellt. Man könnte sie auch in einer Druckausgabe als Infobroschüre mit Rezeptvorschlägen anbieten.



Anregung zur Dokumentation und Reflexion des Lernprozesses

Anhaltspunkte für die Dokumentation und für die Reflexion des Lernprozesses finden sich in den Gesprächsführungen der Schülerinnen und Schüler während der Gruppenarbeiten und in ihren Aufzeichnungen, so dass das individuelle Lern- und Arbeitsverhalten kann beurteilt werden. Ein abschließendes persönliches Gespräch zwischen der Lehrkraft und dem einzelnen Kind liefert detaillierte Anhaltspunkte für die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung. Die Lernenden können das eigene Arbeitsergebnis erläutern und die Lehrkraft kann aussagekräftige Rückmeldungen zu den Kompetenzerwartungen aufzeigen, die dem Einzelnen die Selbstreflexion ermöglichen.

Aspekte für die Beurteilung der Kompetenzen des Lern- und Arbeitsverhaltens sind hier zu finden:

- Wie hoch ist die Anstrengungsbereitschaft, Probleme zu lösen und zu neues Wissen zu erwerben einzuschätzen? Werden auch unterschiedliche Lösungswege ausprobiert?
- Inwieweit gelingt es Vorwissen einzubringen?
- Inwieweit ist eine zielgerichtete und planvolle Vorgehensweise erkennbar?
- Werden die Arbeiten aufmerksam und konzentriert durchgeführt?
- Können Arbeitsergebnisse vorgestellt werden?

Beurteilungskriterien findet man dafür beispielsweise in diesen Kompetenzen:

Strukturelle und fachliche Kompetenzen

- Sind die ausgeführten Informationen inhaltsreich und ausreichend?
- Ist eine logische Abfolge der Inhalte erkennbar?
- Wurden die Informationsquellen thematisch richtig ausgewählt und zutreffend ausgewertet?
- Können fachliche Ernährungsrichtlinien altersgemäß formuliert werden?
- Können die Testverfahren für den Nachweis von ausgewählten Inhaltsstoffen schlüssig erklärt werden?

Sprachliche Kompetenzen:

Hier kommt es darauf an, inwieweit Lese- und Schreibkompetenzen schon aufgebaut werden konnten.

- Wie gut sind die Lesekompetenzen, sodass die Inhalte erfasst werden konnten?
- Wurde Wesentliches in Stichpunkten oder als Fließtext schriftlich notiert?
- Gelingt die Verwendung von Fachsprache?
- Kann frei vorgetragen werden?

- Reflexionskompetenzen
 - Inwieweit kann das eigene Ernährungsverhalten mit dem anderer und mit fachlichen Ernährungsrichtlinien verglichen und sprachlich formuliert werden?
 - Inwieweit ist es möglich gesundheitsförderliche Veränderungen im eigenen Ernährungsverhalten zu erkennen und zu formulieren?

Anregungen zum weiteren Lernen

Gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten steht in direktem Zusammenhang mit dem Wohlbefinden und wirkt sich auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit aus. In der weiteren unterrichtlichen Arbeit könnte man diesen Zusammenhang herausarbeiten.

Dies betrifft die Kompetenzerwartung des Lernbereichs 2.1 Körper und gesunde Ernährung:

- *Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre eigenen Ernährungsgewohnheiten und stellen den Zusammenhang zwischen Ernährung, Gesundheit und Leistungsfähigkeit her.*

Kinder wissen, dass man mit dem Handy nicht mehr telefonieren kann, wenn der Akku leer ist und dass das Auto nicht fährt, wenn der Tank leer ist. Die Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit von spezifischen Energien könnte man über diese einfachen beispielhaft genannten Kenntnisse auf den menschlichen Organismus übertragen. Die menschliche Leistungsfähigkeit (sich sportlich und moderat bewegen zu können, konzentriert zu arbeiten, ausreichende Abwehr gegen Krankheitserreger zu haben, die Funktion der Körperorgane wach und schlafend ...) und die erforderlichen Energiestoffe (Mikro- und Makronährstoffe, Wasser, körperliche Bewegung und Sauerstoff) sollten dabei konkretisiert werden. Hier können die Schülerinnen und Schüler Zugang zu einer naturwissenschaftlichen Methodenkompetenz erhalten, die mit einer einfachen Selbstbeobachtung durchführbar wäre. Nach einem gemeinsamen gesunden Frühstück und einem flotten Spaziergang an der frischen Luft könnte eine Unterrichtsphase erfolgen, die konzentriertes Arbeiten erfordert (z. B. eine Mathematik-Übungsstunde oder eine Übung zum Planen und Schreiben von Texten). Dies könnte man als Versuch deklarieren, den man bezüglich der Überprüfung der eigenen Leistungsfähigkeit unter verschiedenen Bedingungen durchführt und anschließend reflektiert. Um das gesunde Frühstück und die Bewegung an der frischen Luft als Energiequellen erkennen zu können, müssten die Schülerinnen und Schüler einen Vergleich über ihre Leistungsfähigkeit ohne gesundes Frühstück und ohne Bewegung an der frischen Luft anstellen können. Genaugenommen müsste man diese beiden Faktoren auch getrennt voneinander austesten.

Gesundheitsorientierte Verhaltensweisen, Einstellungen und Handlungskompetenzen müssten langfristig aufgebaut werden. Anregungen, ein gesundheitsförderndes Ernährungs- und Bewegungsverhalten als festen Bestandteil in den Unterrichtsalltag zu integrieren findet man im Angebot der Bewegungs- und Gesundheitsinitiative des StMUK [„Voll in Form“](#) unter dem Motto „Täglich bewegen – gesund essen – leichter lernen“.

Die Entwicklung eines gesundheitsförderlichen Ernährungsverhaltens findet letztlich zuhause in der Familie statt. Deshalb sollte man Eltern in diese Projekte einbeziehen. Man kann die Erziehungsberechtigten in Elternabenden und/ oder Elternschreiben über die unterrichtlichen Aktivitäten zur gesunden Ernährung fortlaufend informieren. Man kann darüber hinaus Workshops anbieten, in denen die Erwachsenen Tipps zusammengetragen, wie man Kinder erfolgreich ermuntert, sich gesund zu ernähren, z. B.

- wie man gesunde Mahlzeiten kindgerecht zubereitet
- wie man Einkaufsplanung gemeinsam mit den Kindern durchführen (z. B. für spezielle Schwerpunkte wie rote Gemüsewoche; Vollkornwoche) und dafür Wochenpläne und Einkaufslisten zusammenstellen kann.
- die Kinder könnten Infolyer erstellen, mit denen sie ihre Familien regelmäßig über ihre neu hinzugewonnenen Erfahrungen und Kenntnisse zur gesunden Ernährung informieren. Die Flyer könnten zusätzlich zu Familienaktivitäten anregen, die Rezepte auszuprobieren, Erfahrungsrückmeldungen zu geben oder auch neue Rezepte einzugeben.

Der Sinnesparcours bietet über den im Sequenzbeispiel genannten Nutzen Möglichkeiten, die Qualität der Lebensmittel durch eine Überprüfung mittels der Sinnesorgane wahrzunehmen. So kann zur Ermittlung der Frische oder der Reife von Lebensmitteln das Aussehen und der Geruch Aufschluss liefern. Auch beim Betasten von Obst kann man Reife und Frische beurteilen.

Quellen- und Literaturangaben

In der Aufgabe wird auf externe Webangebote hingewiesen, die aufgrund ihres Inhalts pädagogisch wertvoll erscheinen. Wir bitten jedoch um Verständnis, dass eine umfassende und insbesondere eine laufende Überprüfung der Angebote unsererseits nicht möglich ist. Vor einem etwaigen Unterrichtseinsatz hat die Lehrkraft das Angebot in eigener Verantwortung zu prüfen und ggf. Rücksprache mit der Schulleitung zu halten. Sofern das Angebot Werbung enthält, ist die Schulleitung stets einzubinden zwecks Erteilung einer Ausnahme vom schulischen Werbeverbot nach Art. 84 Abs. 1 Satz 2 BayEUG, § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BaySchO. Verarbeitet das Angebot personenbezogene Daten, ist der Datenschutzbeauftragte der Schule einzubinden. Grundsätzlich empfehlen wir, dass Schülerinnen und Schüler Webseiten aus dem Schulnetz heraus aufrufen, damit diese nicht ihre persönliche IP-Adresse an den externen Anbieter übermitteln.

ISB