

Vorüberlegungen

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler werden für das Thema „Functional Food“ sensibilisiert.
- Sie verstehen den Begriff „Functional Food“ und können ihn erklären.
- Sie hinterfragen den gesundheitlichen Wert von „Functional Food“ und den Einfluss der Werbung.
- Sie bereiten verschiedene Speisen zu und eruieren deren natürlichen Gesundheitswert.
- Sie erstellen Infostände zum Thema „Functional Food“ mit verschiedenen Unterbereichen.
- Sie werden durch die projektorientierte Unterrichtsarbeit mit Leittextarbeit fit für die Projektprüfung.
- Sie reflektieren über ihre Arbeit.

Anmerkungen zum Thema (Sachanalyse):

Als Functional Food gelten allgemein Lebensmittel, die mit **zusätzlichen Inhaltsstoffen** angereichert sind und eine **positive medizinische Wirkung** auf die Gesundheit versprechen. So sollen beispielsweise zusätzliche Milchsäurebakterien in Milchprodukten die Darmflora verbessern, künstlich zugesetzte Omega-3-Fettsäuren in Margarine den Cholesterinspiegel senken und Mineral- und Vitaminzusätze der allgemeinen Krankheitsvorbeugung dienen.

Ob die Zusätze im Functional Food tatsächlich den gewünschten Effekt bewirken, ist fraglich. Ein positiver gesundheitlicher Effekt ist bisher nicht nachgewiesen worden. Außerdem hat das künstlich angereicherte Essen den Nachteil, dass wir gar nicht mehr kontrollieren können, wie viele Vitamine oder Mineralstoffe wir zu uns nehmen – und zu viele Vitamine können wiederum gesundheitsschädigend sein. Wer sich wirklich gesund ernähren will, sollte deshalb einfach auf eine ausgewogene, gesunde Ernährung achten.

Milchsäurebakterien tragen zur Erhaltung einer gesunden Darmflora bei. Sie sind widerstandsfähig gegenüber den aggressiven Verdauungssäften des Magens, erreichen zu einem großen Teil lebend den Darm und sorgen dort für ein gutes Klima. Sie fördern das Wachstum nützlicher Darmbakterien und verdrängen die weniger guten. Nach einer Antibiotika-Therapie helfen sie, die normale Darmflora wieder aufzubauen. Gleiches gilt nach einer Durchfallkrankheit. Ob **Probiotika** jedoch Krebs und Allergien vorbeugen können, wie Hersteller gelegentlich behaupten, konnten Studien bisher nicht belegen. Milchsäurebakterien siedeln sich nur für wenige Tage im Darm an. Wenn die Mikroorganismen dauerhaft bei der Verdauung helfen sollen, muss man immer wieder probiotische Lebensmittel kaufen.

Ebenso effektiv arbeiten aber auch **lebende Milchsäurebakterien**, die in normalem Joghurt, in Dickmilch oder Buttermilch enthalten sind – sofern die Milchprodukte nicht wärmebehandelt wurden. Denn Hitze tötet die lebenden Mikroorganismen ab. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) empfiehlt daher, täglich fettarme, gesäuerte Milchprodukte zu verzehren. Übrigens leben auch in frischem Sauerkraut Milchsäurebakterien.

Häufig reichern Produzenten ihre Getränke und Desserts mit **unverdaulichen Kohlenhydraten** an, beispielsweise mit Inulin oder Oligofruktose. Sie gelangen unverändert in den Dickdarm. Dort dienen sie den Milchsäurebakterien als Nahrung, als Folge vermehren sich diese Bakterien gut. Solche Zusatzstoffe werden **Präbiotika** genannt. Sie führen zum selben Ziel wie Probiotika, jedoch auf indirektem Weg. Weil der Körper nur eine begrenzte Menge an unverdaulichen Kohlenhydraten verträgt, ist bei **präbiotischen Lebensmitteln** Vorsicht geboten: Wird dem Körper zu viel Insulin zugeführt, droht Durchfall.

Vorüberlegungen

In der EU sind Margarinen, Salatsaucen und Milchprodukte auf dem Markt, die mit **Pflanzensterinen** angereichert sind. Diese sogenannten **Phytosterine** sind ähnlich aufgebaut wie Cholesterin und sollen verhindern, dass zu viel gefährliches LDL-Cholesterin im Blut ist. Wie bewirken sie das? Forscher nehmen an, dass beim Verzehr von Phytosterinen weniger Nahrungscholesterin aus dem Darm aufgenommen wird. Viele Studien belegen: Pflanzensterine helfen tatsächlich, den Cholesterinspiegel zu senken. Nur wenige Menschen reagieren gar nicht auf sie. Doch Vorsicht: Der Nutzen von phytosterinhaltigen Lebensmitteln ist umstritten. Denn auch wenn sie helfen können, den Cholesterinspiegel zu senken, gibt es keine Studie, die belegt, dass ihr Verzehr dazu beiträgt, einem Herzinfarkt vorzubeugen. Mehr noch: Manche Menschen mit einer genetischen Störung nehmen hohe Mengen dieser Phytosterine über den Darm auf, sodass diese in den Blutkreislauf gelangen – was normalerweise kaum geschieht. Die Konzentration dieser Sterine im Blut ist bei ihnen dann besonders hoch, was mit einem erhöhten Herzinfarktrisiko einhergehen könnte. Insgesamt ist zu sagen, dass die Datenlage sehr unklar ist. Daher ist eine phytosterinhaltige Margarine, wenn überhaupt, nur für Menschen geeignet, die bereits einen leicht erhöhten Cholesterinspiegel haben. Keinesfalls sollte man sie vorbeugend essen!

Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen: **Natürliche Omega-3-Fettsäuren** wirken sich positiv auf die Gesundheit aus. Sie helfen, einen erhöhten Triglyceridspiegel oder einen erhöhten Blutdruck zu senken und können einer Arteriosklerose, auch der Herzkranzgefäße, vorbeugen. Viele Lebensmittelhersteller reichern deshalb Produkte mit Omega-3-Fettsäuren an, beispielsweise Brot, Eier, Margarine oder Erfrischungsgetränke. Wissenschaftlich belegt ist: Omega-3-Fettsäuren wirken, wenn sie als Kapsel eingenommen werden oder wenn sie im Hühnerrei stecken. Natürlicherweise kommen sie in fettem Fisch wie Lachs, Makrele oder Hering vor oder in einigen pflanzlichen Ölen, vor allem in Rapsöl. Auch Walnüsse sind eine gute Quelle. Zur Steigerung der Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren empfiehlt die DGE deshalb, regelmäßig fettreichen Fisch zu essen, etwa ein- bis zweimal die Woche, und zudem pflanzliche Öle, insbesondere Rapsöl, zu verwenden.

Wer Getränke kauft, die mit der Vitaminkombination ACE – dem **Provitamin A** sowie den **Vitaminen C** und **E** – angereichert sind, sollte kritisch sein. Die zugefügten Mengen von Vitaminen überschreiten oft um ein Mehrfaches die von Ernährungswissenschaftlern empfohlene Tagesdosis. Das Zuviel von Vitamin C und E ist nicht bedenklich. Problematisch wird es beim Provitamin A, dem Betacarotin. Denn künstliches Betacarotin steht im Verdacht, Knochenbrüche zu begünstigen und das Risiko für Lungenkrebs bei Rauchern zu erhöhen. Einige Studien bestätigen diesen Zusammenhang, andere konnten ihn nicht nachweisen.

Die Nachfrage nach **Energydrinks** ist groß. Die angepriesene aufputschende Wirkung der Getränke ist jedoch fraglich. Oft entspricht der Koffeingehalt dem einer Tasse Kaffee und die anderen belebenden Zutaten sind Stoffe, die der Körper selbst auch herstellt, wie beispielsweise das Taurin. Nutzen und Risiken der Energydrinks sind in wissenschaftlichen Studien bisher nicht erforscht.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung warnt vor möglichen Gefahren. Für jene, die zusätzlich zu den Energydrinks auch Alkoholhaltiges trinken, kann die Mischung gesundheitlich kritisch werden: Kaffee und Alkohol verstärken gegenseitig ihre Wirkung. Guarana-Drinks enthalten sehr viel Koffein, dazu noch Theobromin aus der Kakaobohne sowie Theophyllin, gewonnen aus den Blättern des Teestrauches – alle Substanzen wirken anregend. Wenn Kinder Guarana trinken, können sie vorübergehend quengelig und nervös werden, vielleicht sogar ängstlich.

Vorüberlegungen

Didaktisch-methodische Reflexionen:

Die **Stationsarbeiten** versuchen, die wesentlichen Methoden und Arbeitstechniken zu trainieren und zu festigen, sodass die Schüler eine umfassende **Methodenkompetenz** erlangen. Bei den Stationsarbeiten handelt es sich um eine Arbeitsform, bei der unterschiedliche Lern- und Arbeitstempi der Schüler Berücksichtigung finden. Bei der Stationsarbeit bekommen die Lernenden mehr Verantwortung für die Überprüfung und Bewertung ihrer Ergebnisse übertragen. Hier findet die Leistungsüberprüfung beispielsweise im Rahmen einer abschließenden Ergebnispräsentation statt, die die Lernenden zuvor für sich protokolliert haben.

In der Schulpädagogik kennt man die Begriffe „Projektarbeit“, „projektartiger Unterricht“ oder „projektorientierter Unterricht“. Man kann Projektarbeit als methodische Großform bezeichnen, die den Versuch darstellt, Leben, Lernen und Arbeiten derart zu verbinden, dass ein gesellschaftlich relevantes, zugleich der individuellen Bedürfnis- und Interessenlage der Schüler und Lehrer entsprechendes Thema an verschiedenen Lernorten aufgearbeitet werden kann. Der **Arbeits- und Lernprozess**, der durch die Projektarbeit ausgelöst und organisiert wird, ist dabei ebenso wichtig wie das **Handlungsergebnis** (oder Produkt), das am Ende der Arbeit stehen soll.

Diese Unterrichtseinheit wird projektorientiert durchgeführt und ist gekennzeichnet durch die Vermittlung von verschiedenen Methodenkompetenzen. Projektorientierter Unterricht ist eine Unterrichtsform, in der wesentliche Merkmale und Kennzeichen der Projektarbeit in unterschiedlichen Ausprägungen erkennbar sind. In dieser Unterrichtseinheit wird versucht, in kompetenzorientiertem Unterricht das Lernen und Arbeiten so zu verbinden, dass die **individuellen Bedürfnisse** der Schüler und zugleich das **gesellschaftliche Thema** „Functional Food“ aufgearbeitet werden können. Charakteristisch für einen kompetenzorientierten Unterricht ist, dass er Lerngelegenheiten schafft, die den eigenaktiven Erwerb von Kompetenzen ermöglichen. Die Anforderungssituationen stellen eine Handlungsaufforderung dar, wobei körperliche und geistige Tätigkeiten gefragt sind und alle Sinne angesprochen werden. Die Handlungsorientierung steht im Vordergrund. Dabei bildet die grundsätzliche Einschulung verschiedener Methoden einen Schwerpunkt.

Die Grundidee des kompetenzorientierten Unterrichts beruht auf der Anwendung von **Kenntnissen** und **Fertigkeiten** in neuen und komplexen Situationen. Die neue Situation im Leittextthema fordert die Schüler heraus, Kenntnisse und Fertigkeiten, aber auch Haltungen (z.B. Teamarbeit), die nötig sind, um diese Aufgaben zu bewältigen, zu zeigen. Ob die Schüler über diese Kompetenzen verfügen, zeigt sich in der Lösung der Aufgaben bzw. deren Bewältigung. Eine abschließende **Reflexion** ist deshalb unerlässlich.

Literatur zur Vorbereitung – Tipps für die Lehrkraft:

- Methodenpool: <http://methodenpool.uni-koeln.de/>
- <http://www.stern.de>
- <http://www.focus.de>
- <http://www.welt.de>



Unterrichtsplanung

1. Schritt: Stationen

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler setzen sich aufgrund der Wortwolke mit dem Begriff „Functional Food“ auseinander und äußern dazu eigene Assoziationen.
- Sie bearbeiten in verschiedenen Stationen das Thema „Functional Food“.



Einstieg:

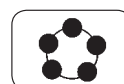
Die Lehrkraft legt die vorbereitete **Folie** (siehe **M 1**) auf.



Anschließend darf jeder Schüler seine Assoziationen zu der Folie erläutern. So wird das Unterrichtsthema im gemeinsamen *Unterrichtsgespräch* herausgefunden.

Frage: Immer mehr Hersteller reichern Lebensmittel mit Zusätzen an, etwa mit Vitaminen oder Milchsäurebakterien. Solche Joghurts, Drinks oder Snacks sollen gesund sein. Stimmt das? Oder schaden sie sogar?

Die Schüler führen eine **Diskussion**, in der sie sich zu den Fragen äußern und über eigene Erfahrungen berichten. Daraus ergibt sich das Unterrichtsthema.



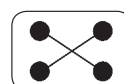
Tafelanschrift:

Functional Food – Gesund oder nur teuer?



Impuls: Damit wir Genaueres über das Thema „Functional Food“ herausfinden, habe ich für euch verschiedene Stationen vorbereitet.

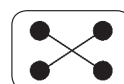
Die Schüler machen sich mit den **Arbeitsaufträgen** zu den Stationen 1 bis 6 vertraut (siehe **M 2**).



Bearbeitung:

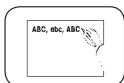
Die Schüler arbeiten in *Gruppen* zusammen. Jede Gruppe bearbeitet alle Stationen, der **Laufzettel** (siehe **M 11**) wird ausgefüllt und am Schluss an der Kontrollstation überprüft (Zeit: ca. 25 Minuten).

- Station 1: **Begriffsklärung** (siehe **M 3**)
- Station 2: **Wer kauft Functional Food?** (siehe **M 4**)
- Station 3: **Einfluss der Werbung** (siehe **M 5**)
- Station 4: **Gesundheitlicher Wert von Functional Food** (siehe **M 6**)
- Station 5: **Beispiele von Functional Food** (siehe **M 7**)
- Station 6: **Functional Food und Alternativen** (siehe **M 8**), **Tabelle** (siehe **M 9**), **Lösungsvorschläge** zu **M 9** (siehe **M 10**)
- Laufzettel – Stationen: **Arbeitsblatt** (siehe **M 11**), **Lösungsvorschläge** zu **M 11** (siehe **M 12**)



Unterrichtsplanung

Tafelanschrift:

**Functional Food – Gesund oder nur teuer?**

Normale Lebensmittel, denen besondere Zusatzstoffe beigefügt wurden, die eine besondere Funktion im Stoffwechsel ausüben.

Beispiele	Zusatzstoffe	Zielgruppen
• Milchprodukte	• Probiotika	Alle Menschen, besonders
• Getränke	• Phytosterine	• ältere Menschen
• Müsli	• Vitamine	• Sportler
• Margarine und Öl	• Omega-3-Fettsäuren	• Frauen
• Brot, Wurst, Käse	• Ballaststoffe	• Jugendliche
• Eier		• kranke Menschen

Einfluss der Werbung:

→ Zahlreiche Lebensmittel erfüllen zwar die rechtlichen Bestimmungen, führen Verbraucher aber trotzdem in die Irre.

Gesundheitlicher Wert:

→ Functional Food bringt für die Gesundheit mehrheitlich nichts.

Fazit:

→ Wer sich abwechslungsreich und ausgewogen ernährt, hat normalerweise keinen Nährstoffmangel zu befürchten.

Didaktisch-methodischer Kommentar:

Die Wortwolke als Einstieg eignet sich, um **Assoziationen** und **schöpferisches Denken** zu fördern, aber auch um Gedanken und eigene Erfahrungen mitteilen zu können. Die Schüler werden mit dem Thema konfrontiert. Wichtig ist in dieser Phase, dass die Schüler ausreichend Zeit erhalten, um die Wortwolke genauer zu betrachten und über mögliche Assoziationen nachzudenken.

Die Stationen können je nach Gesamtschülerzahl auch in **Partner- oder Einzelarbeit** durchlaufen werden. Die Auswertung erfolgt dann aber im Team.

Zum Einstieg und/oder bei den einzelnen Stationen können auch **reale** oder **leere Verpackungen** von Functional Food-Produkten verwendet werden.

Unterrichtsplanung

2. Schritt: Auswertung der Stationen

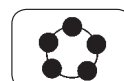
Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler stellen in einer Auswertungsphase in Gruppenarbeit die Ergebnisse mithilfe einer Tafelanschrift vor.



Auswertung:

Jede Gruppe bereitet ihre Ergebnisse von zwei Stationen nach Einteilung mithilfe des Tafelbildes vor. Dazu werden **Wortkarten** (siehe **M 13**) verwendet. Im gemeinsamen *Unterrichtsgespräch* wird auf die Lebensmittel mit **natürlichem Gesundheitswert** hingewiesen.



Frage: Können wir auch die Frage nach dem Preis beantworten?

Die Schüler bemerken, dass sie noch mehr recherchieren müssen, um diese Frage beantworten zu können.

Hausaufgabe: Die Schüler sollen für die nächste Stunde Informationsmaterial aus Zeitungen, Illustrierten und Internet sammeln.



Didaktisch-methodischer Kommentar:

Die Auswertungsphase sollte von den Schülern möglichst **selbsttätig** und **selbstständig** erfolgen. Die Lehrkraft tritt hier in den Hintergrund. Erst am Ende gibt sie Impulse, um auf Lebensmittel mit natürlichem Gesundheitswert hinzuweisen und die Frage des Preises zu beantworten. Hier kann an mögliches Vorwissen der Schüler angeknüpft werden.



3. Schritt: Zubereiten von Speisen mit gesundheitslichem Wert

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler bereiten die ausgewählten Speisen nach Arbeitsanweisung im Team zu.
- Sie stellen mithilfe des Schulbuches oder der Mappen während der Zubereitung die Speisen und ihren natürlichen Gesundheitswert vor.

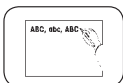


Einstieg:

Die Lehrkraft schreibt die zuzubereitenden Speisen an die Tafel.

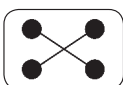
Unterrichtsplanung

Tafelanschrift:

**Wir bereiten heute zu:**

- Putenfilet auf Ratatouille mit Reis
- Grüner Gemüsesalat
- Schwarzwälder Kirschbecher

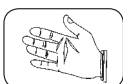
Bearbeitung:



Für die folgende *Gruppenarbeit* erhalten die Schüler an der **Infotheke** folgende Arbeitsmaterialien:

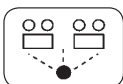
- **Rezeptblatt** (siehe **M 14**)
- **Komplexe Arbeitsaufträge** (siehe **M 15**)

Die **Aufgabenstellung** für alle Gruppen lautet: Bereitet gemeinsam die Speisen zu und beachtet dabei die Arbeitsaufträge.



Die Schüler arbeiten eigenständig und bereiten die Speisen zu. Die Lehrkraft hilft bei Bedarf.

Vertiefung:



Entsprechend den Arbeitsaufträgen unterbrechen die Schüler die Praxis und stellen ihre Speisen vor. Dabei soll der **natürliche Gesundheitswert** der Lebensmittel aufgezeigt werden.

Didaktisch-methodischer Kommentar:



Je nach Teamanzahl, Leistungsvermögen oder Schüleranzahl werden die Rezepte und Lebensmittel auf die Teams verteilt. Im Idealfall wird pro Team (drei Schüler) eine Speise zubereitet. Je nach Schüleranzahl können die Rezepte verdoppelt oder verdreifacht werden.

Die **Infotheke** ist ein Platz (z.B. Tisch, Sideboard, Ecke), der immer mit den entsprechenden Materialien für die Gruppenarbeiten bestückt wird.

Während der Praxis können die Schüler völlig eigenständig die **Zusatzaufgaben**, wie hier das Vorstellen der Lebensmittel mit natürlichem Gesundheitswert, einplanen. Als Signal kann hierzu beispielsweise ein Klingelzeichen vereinbart werden. Die Schüler müssen darauf achten, dass möglichst viele Mitschüler Zeit haben, der Vorstellung zu folgen, und die Arbeit parallel sinnvoll weiterläuft. Bei der Vorstellung können auch Fragen gestellt werden. An dieser Stelle findet jedoch noch keine Bewertung statt.

Im Anschluss gibt es eine gemeinsame **Essenszeit**.

Unterrichtsplanung

4. Schritt: Leittextarbeit im Team – Planung

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

- Die Schüler planen selbstständig anhand des Leittextes in Gruppenarbeit den Ablauf des nächsten Unterrichtsschrittes.
- Sie entscheiden sich in der Gruppe für ein Produkt aus dem Bereich „Functional Food“ und recherchieren mithilfe von Infoblättern und/oder des Internets.
- Sie erstellen gemeinsam einen Infostand zum ausgewählten „Functional Food“.
- Sie entscheiden sich in der Gruppe für ein bis zwei Rezepte mit natürlichem Gesundheitswert.
- Sie teilen die notwendigen Arbeiten in der Gruppe auf und erstellen eine Grobplanung.
- Sie notieren in einem Tätigkeitsbericht die ausgeführten Arbeiten.
- Sie stellen in einem Einkaufszettel die benötigten Lebensmittel zusammen und berücksichtigen dabei den Grundvorrat.



Einstieg:

Die Lehrkraft teilt den **Leittext** (siehe **M 16**) aus. Anschließend wird dieser im *Unterrichtsgespräch* besprochen.



Zusätzlich ist es auch möglich, den Leittext als **Folie** aufzulegen und die einzelnen Arbeitsaufträge im Unterrichtsgespräch in *Einzel- und Gruppenarbeiten* aufzuschlüsseln. Oftmals ist es notwendig, die einzelnen Arbeiten entsprechend zuzuordnen. Dazu bekommen die Gruppen den **Einkaufszettel** (siehe **MW 24**), um die benötigten Lebensmittel entsprechend der ausgewählten Rezepte zu notieren.



Bearbeitung:

Die Schüler planen die Arbeiten entsprechend dem Leittext.

Didaktisch-methodische Reflexionen:

Leittexte sind schriftliche Anleitungen, durch deren Aufgabenstellung die Schüler zu **selbstständiger Informationssuche** sowie der Arbeit mit Materialien, Quellen und Medien angeleitet werden. Dadurch entwickeln Schüler Selbstständigkeit und Handlungskompetenz.



Zur Erstellung der Infostände können die **Infoblätter** (siehe **M 17** bis **M 22**) zur Verfügung gestellt werden.

Die Schüler müssen ihren Lernprozess eigenständig planen und die Inhalte größtenteils selbstständig bearbeiten. Die Lehrkraft beobachtet und gibt – nur wenn eine Gruppe oder ein Schüler ohne Unterstützung überhaupt nicht weiterkommt – Hilfe zur Selbsthilfe. Der Einkauf mithilfe des **Einkaufszettels** (siehe **MW 24**) kann durch die Schüler oder durch die Lehrkraft selbst erfolgen.

Unterrichtsplanung

5. Schritt: Leittextarbeit im Team – Praktische Durchführung

Kompetenzen und Unterrichtsinhalte:

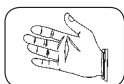


- Die Schüler führen die verschiedenen Aufgaben entsprechend der geplanten Arbeitseinteilung aus.
- Sie bereiten die geplanten Speisen nach Einteilung zu.
- Sie erstellen Infostände zum gewählten Thema.
- Sie präsentieren die Speisen und Infostände zum Thema „Functional Food“.
- Sie reflektieren über die Anfangsfrage: „Functional Food – Gesund oder nur teuer?“
- Sie stellen eine Projektmappe mit den geforderten Inhalten zusammen.
- Sie reflektieren nach Durchführung der Projektarbeit über die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten und füllen einen Reflexionsbogen aus.

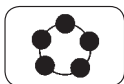
Einstieg:

Die Lehrkraft knüpft an den letzten Unterrichtsschritt an.

Bearbeitung und Auswertung:



Es kommt zur praktischen Durchführung des **Leittextes** (siehe **M 16**). Die Zubereitung und Präsentation führen die Schüler eigenverantwortlich durch.



Die Ergebnisse werden im *Unterrichtsgespräch* reflektiert und bewertet.

Frage: *Functional Food – Gesund oder nur teuer? Beantwortet unsere Anfangsfrage mit einem kurzen Satz!*

Vertiefung:



Die Reflexion findet mithilfe des **Reflexionsbogens** (siehe **MW 23**) statt. Die Bearbeitung der Projektmappe erfolgt projektbegleitend.

Didaktisch-methodische Reflexionen:



Während der Präsentation der Infostände und der Speisen sind die Mitschüler **kritische Beobachter** und notieren sich auch Fragen und Anmerkungen, die im Anschluss beantwortet werden.

Die Anfangsfrage kann nun von allen Schülern beantwortet werden. Nach der Präsentation der Infostände und der Speisen reflektieren die Schüler über ihre Arbeit und ihre Ergebnisse. Dazu wird der **Reflexionsbogen** (siehe **MW 23**) sowohl zur **Selbstreflexion** durch den Schüler als auch zur **Fremdreflexion** durch einen Mitschüler oder durch die Lehrkraft eingesetzt. In den Leerzeilen sollen die Schüler mit zusätzlichen Angaben über den Ablauf des Projekts reflektieren.

Unterrichtsplanung

Diese **Feedbackmethode** unterstützt die **individuelle Reflexion** der Schüler hinsichtlich ihres Lernprozesses und ermöglicht eine inhaltliche Rückschau auf die gesamte Unterrichtseinheit. Sie lenkt den Blick auf lernförderliche und weniger lernförderliche Rahmenbedingungen und Methoden und ermöglicht der Lehrkraft, differenzierte Rückmeldungen vonseiten der Schüler zu erhalten.

Nach Abschluss des Projekts wird die **Projektmappe** der Gruppe abgegeben. Es können die Einzelarbeiten der Schüler bewertet werden.

VORSCHAU



Station 1: Begriffsklärung**Arbeitsaufträge:**

1. Lies den Text aufmerksam durch.
2. Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Functional Food“?
3. Was steckt in den Lebensmitteln?

Begriffsklärung „Functional Food“

Functional Food, deutsch: funktionelle Lebensmittel, sind Nahrungsmittel, die mit zusätzlichen Inhaltsstoffen angereichert sind und mit positivem Effekt auf die Gesundheit beworben werden. Besondere Wirkungen auf die Gesundheit sind jedoch wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert. Zugesetzt werden vor allem Vitamine, Mineralstoffe, Bakterienkulturen und ungesättigte Fettsäuren. Eine gesetzliche Definition für diese Produkte gibt es bislang in Europa nicht.

Welche Zusätze stecken in funktionellen Lebensmitteln?

Lebensmitteln muss nicht zwangsläufig etwas zugesetzt werden, damit sie funktionell sind, d.h. besondere gesundheitsfördernde Eigenschaften haben. Im weiten Sinne sind zum Beispiel auch Tomaten wegen ihres hohen Lycopin-Gehaltes oder Sauerkraut funktionell. Bekannte Zutaten in funktionellen Lebensmitteln sind Probiotika, sekundäre Pflanzenstoffe wie Phytosterine, Vitamine, Omega-3-Fettsäuren oder Ballaststoffe.

Ursprung

Die Idee für diese Art von Lebensmitteln entstand in Japan. Bereits seit Mitte der 80er-Jahre fördert die japanische Regierung die Entwicklung von Produkten mit gesundheitsfördernden Wirkungen. Ziel der Initiative ist es, die Ausgaben im Gesundheitswesen zu senken. Als Land mit der höchsten Lebenserwartung will Japan die Gesundheit seiner Bürger durch spezielle Lebensmittel bis ins hohe Alter erhalten. Die neu entwickelten Produkte fanden schnell ihre Abnehmer, besonders da in Asien sowie schon viele Lebensmittel traditionell als Heilmittel gelten. Vor allem Erfrischungsgetränke, Fertiggerichte, Frühstückscerealien, Süßwaren und Milchprodukte mit unterschiedlichen Zusätzen haben sich auf dem japanischen Markt etabliert. Auch in westlichen Industrieländern werden funktionellen Lebensmitteln gute Marktchancen eingeräumt, weil sie dem Bedürfnis vieler Verbraucher nach einem gesundheitsbewussten Lebensstil entgegenkommen.

(Quellen: <http://www.genolife.eu>; <http://de.wikipedia.org>)

Laufzettel – Stationen

Functional Food
Begriffsklärung:
Beispiele:
Zusatzstoffe:
Zielgruppen:
Einfluss der Werbung:
Gesundheitlicher Wert:
Fazit:

VORSCHAU



5.20

Functional Food – Gesund oder nur teuer?

Texte und Materialien – M 14

Rezeptblatt

Putenfilet auf Ratatouille mit Reis (4 Personen)		
200 g	Kürbis	Kürbis, Paprika und Zwiebel in Würfel, Chili und Lauch in Ringe schneiden. Tomaten halbieren oder ganz lassen. Champignons in Scheiben schneiden. Putenbrust in Streifen schneiden und mit Salz, Pfeffer und Paprika würzen. Anschließend in beschichteter Pfanne in Öl anbraten und herausnehmen. Gemüse mit Lauch, Zwiebel und Knoblauch im Bratfett andünsten. Chili und Brühe unterrühren. Mit Salz, Pfeffer, Thymian und gehacktem Rosmarin abschmecken. Mit dem Fleisch in eine Gratinform geben und bei 180°C 20 Minuten schmoren. Reis waschen und abtropfen lassen. Wasser zum Kochen bringen und salzen. Reis in das Wasser geben, einmal aufkochen lassen, dann Herdplatte ausschalten. Reis quellen lassen, bis kein Wasser mehr vorhanden ist.
1	Paprika, gelb	
2	Zwiebeln, rot	
1	Chilischote, klein	
200 g	Lauch	
10	Cherrytomaten	
400 g	Putenbrust	
200 g	Champignons	
2	Knoblauchzehen	
100 ml	Gemüsebrühe	
1 EL	Öl	
	Salz	
	Pfeffer	
	Paprikapulver	
	Thymian	
	Rosmarin	
250 g	Langkornreis	
500 ml	Wasser	
Grüner Gemüsesalat (4 Portionen)		
500 g	grünes Gemüse (z.B. Brokkoli, Zucchini, Zuckerschoten)	Das grüne Gemüse putzen, waschen und klein schneiden. Sortenweise in kochendem Salzwasser blanchieren, herausheben, kalt abschrecken und abtropfen lassen. Fenchel putzen, waschen und in dünne Scheiben schneiden. Rucola abbrausen und trocken schütteln. Frühlingszwiebel putzen, waschen und in Ringe schneiden. Die Butter in einem Topf erhitzen. Das grüne Gemüse sowie den Fenchel darin anschwitzen. Salzen und pfeffern. Zusammen mit Rucola und Kräutern in einer Schüssel anrichten. Öl erhitzen, Zitronenfilets darin andünsten, salzen und pfeffern. Die Frühlingszwiebel hinzufügen und kurz mitdünsten. Den Käse zerbröckeln und zusammen mit dem Zitronen-Frühlings-zwiebel-Mix auf den Salat geben.
1	Fenchelknolle, klein	
50 g	Rucola	
1 EL	Kräuter, gehackt	
1	Frühlingszwiebel	
20 g	Butter	
	Salz	
	Pfeffer	
1 EL	Rapsöl	
4	Zitronenfilets	
50 g	Blauschimmelkäse	
20 g	Butter	
Schwarzwälder Kirschbecher (4 Portionen)		
400 g	Süßkirschen (Glas)	Die Kirschen abtropfen lassen. Aus Puddingpulver, Milch und 2 Päckchen Vanillezucker nach Packungsanweisung einen Pudding zubereiten. Den Pudding in Dessertgläser füllen, darauf die abgetropften Kirschen setzen. Quark mit 2 Päckchen Vanillezucker verrühren und nach Geschmack mit wenigen Esslöffeln Mineralwasser oder Milch cremig rühren. Anschließend über den Kirschen verteilen. Das Dessert für ca. 3 Stunden in den Kühlschrank stellen. Das Dessert vor dem Servieren mit der geriebenen Zartbitterschokolade bestreuen.
1 Pkt.	Schokopudding	
500 ml	Milch	
4 Pkt.	Vanillezucker	
400 g	Sahnequark	
etwas	Mineralwasser oder Milch	
4 EL	Zartbitterschokolade, gerieben	

Infoblatt Wellness-Getränke

Wellnessgetränke sind die Renner auf dem Fitness- und Gesundheitsmarkt. Das sind Mineralwässer, die mit Heilkräutern, Aloe Vera, grünem Tee und/oder Vitaminen angereichert sind und mit verschiedenen „gesundheitlichen“ Wirkungen beworben werden.

Doch die Gesundheit profitiert davon nicht. Dieser „Wellnepp“ bringt nur Geld in die Kassen der Getränkehersteller. Meist enthalten diese Wellness-Tee-Mixgetränke nur Spuren der beworbenen Inhaltsstoffe und sehr viel Zucker. Viele Hersteller setzen auf den gesundheitsfördernden Ruf von Tee, aber es befinden sich darin meist nur sehr geringe Mengen an Tee, stattdessen aber Aroma und viele Zusatzstoffe wie Säuerungs- und Konservierungsmittel.

Werbeslogans wie „entspannen und genießen“, „eine sanfte Balance“, „der ideale Begleiter in den kurzen Erholungspausen“, „heilsame Kräfte aus der Natur“ sollen gestresste Menschen zum Kauf animieren. Es reicht eben nicht mehr, nur Durstlöcher zu sein, Wellness ist seit Jahren der Trend, der sich gut verkauft.




Wir wollen uns entspannen, ewig jung und immer fit und vital sein. Das weiß die Getränkeindustrie und so hat jeder Anbieter mindestens ein Produkt für den Wellnessbereich im Angebot. Der Preis macht aber den Unterschied und so geben die Konsumenten für ihre Wellness bereitwillig statt 50 bis 80 Cent für einen Liter Mineralwasser das Doppelte für ein Wellnessgetränk mit Aroma und viel Zucker aus.

Auch Verbraucherzentralen sehen die Wellnessgetränke sehr kritisch, da für die meisten Vitamine, die sich in den Getränken befinden, kein Mangel in der Bevölkerung vorliegt. Wer sich entspannen und etwas für seine Gesundheit tun will, sollte besser einen einfachen Kräutertee trinken und öfter an der frischen Luft spazieren gehen.



Reflexionsbogen

Name: _____

			
Sachkompetenz			
Ich habe die erlernten Arbeitstechniken sicher anwenden können.			
Ich habe dazu beigetragen, dass das praktische Arbeitsergebnis den Zielvorstellungen entspricht.			
Methodenkompetenz			
Ich konnte Informationsquellen nutzen.			
Ich habe dazu beigetragen, dass offene Fragen gelöst wurden.			
Personalkompetenz			
Ich habe eigene Ideen eingebracht.			
Ich habe konzentriert und ausdauernd gearbeitet.			
Sozialkompetenz			
Wir haben bei Problemen gemeinsam nach einer fairen Lösung gesucht.			
Ich habe zuverlässig gearbeitet.			

