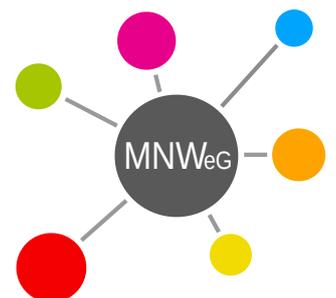


Paket

Lebensmitteltrends - Gesundheit AES 10

„Ich kann mich mit aktuellen Entwicklungen im Ernährungsbereich auseinandersetzen und diese im Hinblick auf eine gesundheitsbewusste und nachhaltige Lebensführung bewerten.“



Stempelkarte

AES 10

INFO:
Einführung
Lebensmitteltrends

1

AB:
Was sind Funktionelle
Lebensmittel?

2

AB:
Beispiele für Funktionelle
Lebensmittel

3

AB:
Wundermittel, nein danke!

4

AB:
Was sind Health Claims?

5

AB:
Gesetzeslage in
Deutschland

6

AB:
Mach den Marktcheck

7

AB:
Was ist Nanotechnologie?

8

AB:
Alltagsprodukte und
Nanotechnologie

9

AB:
Verrückte Zukunft

10

AB:
Sind Nanopartikel
gefährlich?

11

AB:
Gesetzliche Regelungen
Nanotechnologie

12

AB:
Rollenspiel

13

AB:
Warenkennzeichnungen
durch Siegel

14

AB:
Lebensmittel unter der
Lupe

15

AB:
Der Einfluss der
Lebensmittelindustrie

16

AB:
Politik und Lobby

17

AB:
Consumer Citizen

18

PRÜFUNG:
Lebensmitteltrends

19



Ob schöne Haut, Energie, Muskelaufbau und Immunabwehr, Nahrungsmittel versprechen uns mittlerweile tolle Wirkungen. Was steckt wirklich dahinter, was ist machbar und was fake? Finde das mit diesem Material heraus!



Kompetenz

Ich kann mich mit aktuellen Entwicklungen im Ernährungsbereich auseinander setzen und diese im Hinblick auf eine gesundheitsbewusste und nachhaltige Lebensführung bewerten.



Begriffe

- Nahrungsergänzungsmittel
- funktionellen Lebensmittel
- Nanotechnologie
- Health Claims
- Consumer Citizenship

Übung	Ziele	Check
2, 3, 4	Ich kann erklären was Nahrungsergänzungsmittel und funktionelle Lebensmittel sind und anhand gesundheitsrelevanter Kriterien beurteilen.	
5, 6, 7	Ich kann mögliche Werbeversprechen wie Health Claims erörtern und bewerten.	
8- 13	Ich kann Nanotechnologie als aktuelle Produktionstechnik im Lebensmittelbereich beschreiben, erörtern und beurteilen.	
6, 11, 14, 15	Ich kann Lebensmittel mithilfe der Warenkennzeichnung vergleichen und beurteilen (z. B. Gesundheit, Nachhaltigkeit).	
14	Ich kenne das EU-Bio-Siegel und die Verbandssiegel (Demeter, Bioland, Naturland) und kann begründen für was sie stehen.	
14, 16, 18	Ich kann Handlungsoptionen entwickeln.	
16, 17	Ich kann die Einflüsse von politischen Entscheidungen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen auf das eigene Konsumhandeln beschreiben.	
18	Ich kann erläutern, wie Konsumenten durch Consumer Citizenship politische Rahmenbedingungen beeinflussen können.	



Funktionelle Lebensmittel

...auch Functional Food genannt, sind Nahrungsmittel, die mit zusätzlichen Inhaltsstoffen angereichert werden, um die Gesundheit oder das Wohlbefinden zu verbessern oder Krankheitsrisiken zu verringern. Vor allem Vitamine, Mineralstoffe, Bakterien und die gesünderen ungesättigten Fettsäuren werden zugesetzt. Bekannt sind z. B. probiotische Joghurts, Produkte die zusätzlich Omega-3-Fettsäuren enthalten und ACE-Säfte, die mit den Vitaminen A, C und E angereichert sind.

Nahrungsergänzungsmittel

Klar abzugrenzen von den Funktionellen Lebensmitteln sind die Nahrungsergänzungsmittel. Dies sind z.B. Vitamin- oder Mineralstoffpräparate, die meist als Tabletten oder Pulverform zu bekommen sind und hohe Dosen enthalten.



① Lies die Texte und beurteile die Aussagen.

	wahr	falsch
Brot, dass mit Omega-3-Fettsäuren angereichert ist, gehört zum Functional Food.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nahrungsergänzungsmittel gehören zu den Funktionellen Lebensmittel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei Functional Food werden z.B. zusätzliche Vitamine hinzugefügt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Functional Food möchte einen positiven Effekt auf den Menschen erzielen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Nahrungsergänzungsmitteln sind nur geringe Anteile an Vitaminen und Mineralstoffen enthalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

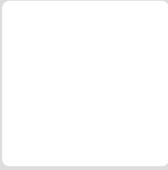
② Nenne Funktionelle Lebensmittel, die du aus deinem Alltag kennst.

- ① Informiere dich unter dem QR Code über typische Lebensmittel, die zum Functional Food zählen.



Funktionelle Zutat	Nutzen	Beispiel

- ② Was ist oxidativer Stress und wie kann man ihm durch Functional Food begegnen?



AB: Wundermittel, nein danke!

AES 10

4

Utopia schaut hinter die Kulissen und entlarvt einige leere Werbeversprechen und warnt sogar die Verbraucher vor einigen Produkten. Lies dich etwas ein und lies dann unter den unten angegebenen Punkten genauer nach.



- ① Was bemängelt Utopia an Functional Food? Begründe und nimm Bezug auf Nutzen, die Gesundheit und die Umwelt.

- ② Lies unter dem Abschnitt „**Kinderprodukte**“ nach und arbeite die versteckten Gefahren heraus.

- ③ Sieh dir das Video der Verbraucherzentrale an und vervollständige die Sätze als Fazit.



Normale Lebensmittel liefern alles, was man zum
braucht. Wer sich ausgewogen ernährt und sicher stellt, dass er alle nötigen
zu sich nimmt, braucht kein . Das ist auch für die Gesundheit am



Health Claims

Darunter versteht man Sprüche auf Produkten wie "Stärkt das Immunsystem", die eine Aussage auf den Nähr- und Gesundheitswert des Produktes machen. Übersetzt heißt Health Claim Behauptung zur Gesundheit und wird zu Werbezwecken auf das Produkt geschrieben.

① Beurteile, ob es sich bei der Aussage um Health Claims handelt.

	ja	nein
Aktiviert Abwehrkräfte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enthält viele Erdbeeren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reich an Vitamin C.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besonders heller Farbton.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit reduziertem Fettanteil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regt den Stoffwechsel an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

② Stellt euch vor, ihr müsstet für diese Produkte Health Claims entwickeln. Setzt euch in der Gruppe zusammen und findet aussagekräftige Slogans. Stellt sie im Plenum vor.

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Health-Claims-Verordnung

Die Verordnung gilt seit 2007 in allen EU Staaten. Sie dient dem Schutz des Verbrauchers und soll ihn vor Irreführung schützen. Der Verbraucher soll in der Lage sein, sich eigenverantwortlich um eine gesunde und ausgeglichene Ernährung zu kümmern. Lebensmittel dürfen nur noch nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben enthalten. Diese Claims müssen auf einer Liste stehen, der sogenannten Positivliste, die die EU erstellt hat. Erlaubt sind z.B. allgemeine Aussagen wie "Calcium ist wichtig für gesunde Knochen" oder Aussagen zur Verringerung eines Krankheitsrisikos wie "Calcium kann zur Verringerung des Osteoporose-Risikos beitragen". Es dürfen aber keine heilenden Versprechen gemacht werden wie "Hilft zur Linderung von Erkältungen". Für ernährungsbezogene Angaben muss das Lebensmittel einem vorgegebenen Nährwertprofil entsprechen und kann dann Sätze wie "reich an Vitamin C" verwenden.

Wie man sieht hat die EU strenge Vorgaben für Gesundheitswerbung auf Lebensmittel und trotzdem bemängelt der Verbraucherschutz zu große Schlupflöcher und zu wenig Konsequenzen für Firmen, die ihrer Verantwortung nicht nachkommen. Lies den Artikel unter dem QR Code.



① Bewerte die Vergabe von Nahrungsergänzungsmitteln an Kinder.

② Beurteile diese zwei Aussagen.

- Zucker- und Fettbomben mit Gesundheitsversprechen

- Kein Vitamin-C-Mangel in Deutschland

③ Setzt euch wieder in der Gruppe zusammen und diskutiert eure zuvor erfundenen Slogans. Sind sie gesetzlich erlaubt? Wie bewertest du allgemein die Regelungen in Deutschland.



Geh in den nächsten Einkaufsladen und untersuche die angebotenen Lebensmittel vor Ort.

- ① Finde 5 Lebensmittel mit Health Claims und schreibe den Produktnamen, den Hersteller und das Health Claim auf.



1)

2)

3)

4)

5)

- ② Kauft ein ausgewähltes Health Claim Lebensmittel und bringt es mit in die Schule.

- ③ Untersucht das Lebensmittel nach den vorgegebenen Kriterien und führt eine Bewertung in der zweiten Spalte durch.

Produktname/ Hersteller:

Health Claim	
Nährwertangaben	
Zusatzstoffe	
Siegel	
Herstellung	

- ④ Stellt eurer Lebensmittel im Plenum vor.



⑤ Plant die Herstellung eures ausgewählten Produktes mit natürlichen Zutaten.

Arbeitsschritte:

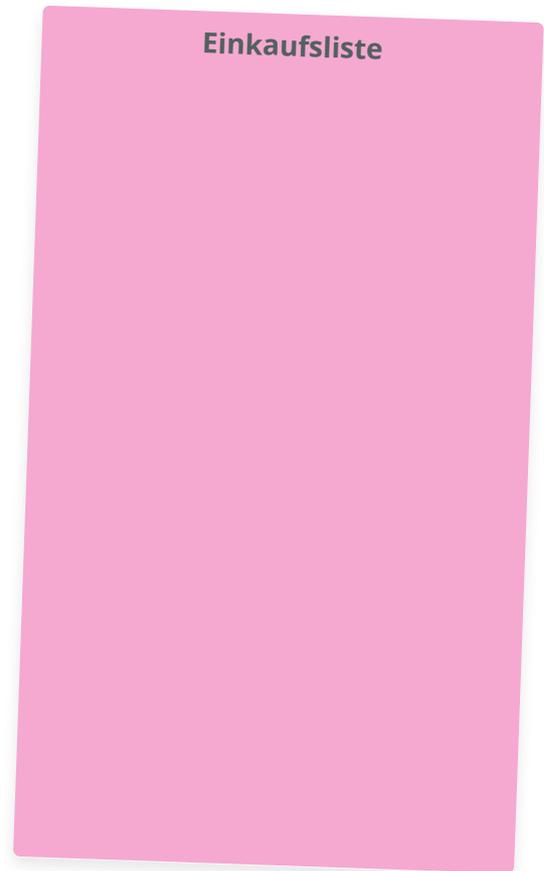
1)

2)

3)

4)

5)



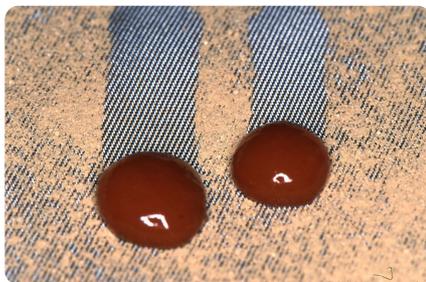
Aufgabenverteilung:

⑥ Zieht einen Vergleich zwischen selbst hergestelltem Produkt und Fertigprodukt. Geht auch auf die gesundheitliche Dimension ein.

Nanotechnologie

Nano stammt aus dem Griechischen und wurde von Zwerg abgeleitet. Nanotechnologie wird auch Nanotechnik genannt. Als Erfinder der Nanotechnik gilt Richard Feynman. Ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters. Nanopartikel sind also noch viel feiner als kleinste Staubpartikel. Unter Nanotechnologie versteht man die gezielte Herstellung und/oder Manipulation einzelner Nanostrukturen (Atome und Moleküle). Verändert man in diesem Bereich Strukturen, können Materialien plötzlich ganz andere Eigenschaften entwickeln und eröffnet so völlig neue Möglichkeiten. Mittlerweile gibt es viele Produkte mit Nanotechnik z.B. in Artikeln wie Autoreifen, Kosmetika und auch in Lebensmitteln.

Das ist Nanotechnologie



[Experimente deutsches Museum](#)



[Top 5 Nanotechnologie Erfindungen](#)



① Wie viel weißt du schon über Nanotechnologie? Beurteile die Aussagen.

	richtig	falsch
Nano stammt aus dem lateinischen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nanoglas wird als Rieselhilfe in Tütensuppe verwendet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Nanobereich können Materialien plötzlich ganz neue Eigenschaften haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nanoschutz kann unser Handy wasserdicht machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt keine Oberflächen, an denen jeglicher Schmutz abprallt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ① Lies dir den Abschnitt: „**In welchen Alltagsprodukten stecken Nanomaterialien?**“ unter dem QR Code durch und ergänze die Lücken.



In welchen Produkten steckt Nano und wie soll es wirken?



Textilien:

- und schmutzabweisend, Verhindern von Körpergerüchen,
Schutz vor Licht, Verbessern von , antistatisch

Kosmetik:

, , Anit-Aging-Cremes



Lebensmittel:

, Gewürze, , Instantkaffee,
 und , Ketchup

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft

Verpackungen:

Lebensmittel länger und machen, Temperaturbeständigkeit erhöhen
z.B. bei Flaschen



Haushalt:

antimikrobielle ,
wasser- oder

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Einmal schütteln rot, **zweimal** schütteln blau:

Ist das möglich???

Lies den Artikel unter dem QR Code und beantworte die Fragen.



- ① Bislang sind 150 Produkte mit Nanotechnologie auf dem Markt. Nenne Produkte, in denen es zu finden ist?

- ② Erkläre, was Nanotransporter sind?

- ③ Beschreibe, was gerade zum Thema intelligente Lebensmittel erforscht wird?

- ④ Wie könnten intelligente Verpackungen in Zukunft aussehen?

- ⑤ Diskutiert in der Gruppe: Welche Chancen kann Nanotechnologie im Bezug auf die Gesundheit von Lebensmitteln bieten? Welche Produkte könnten entwickelt werden?

- ① Sieh dir das Video an und fülle die Lücken im Text.



Je nach Größe ändert Gold seine Farbe. Befindet es sich im

Nanobereich, wird es . Das zeigt, dass die geringe Größe ganz

Eigenschaften der Stoffe hervorrufen kann. Die Oberfläche ist bei

Nanopartikeln im Vergleich zum Volumen viel und somit viel reaktiver. Im Kleinen

passieren also ganz andere Dinge als im . Eine Gefahr für den kann darin

bestehen, dass diese kleinen Partikel irgendwo hingelangen können, wo sie

hingehören. Eine Chance besteht in der Medizin, da die Nanopartikel ein gutes, kleines

sein könnten, um Krankheiten zu bekämpfen.

Lies den Abschnitt: „So können Nanopartikel in unsere Körper gelangen“ unter dem QR-Code und beurteile folgende Fragen.



- ② Über welche Wege können die Nanopartikel in unseren Körper gelangen?

- Lunge
- Haare
- Haut
- Fingernägel
- Darm

- ③ Die Vielzahl an Nanopartikeln und fehlende Testmethoden machen eine Forschung im Bezug auf die Risiken schwierig. Bei Untersuchungen z.B. an Tieren konnte schon Folgendes festgestellt werden:

- Krebs
- Tumore
- schönere Haare
- weiße Zähne
- Entzündungen

Eine Gefahr für den Menschen kann ausgeschlossen werden, wurde aber bisher auch

nachgewiesen.

Lies den Abschnitt: "**Wie wirken Nanoteilchen in der Umwelt?**" und "**Langzeitfolgen für die Umwelt durch Nanopartikel sind ungewiss**" unter dem vorherigen QR-Code und beantworte folgende Fragen.

④ Über welche Wege gelangen Nanopartikel in die Umwelt?

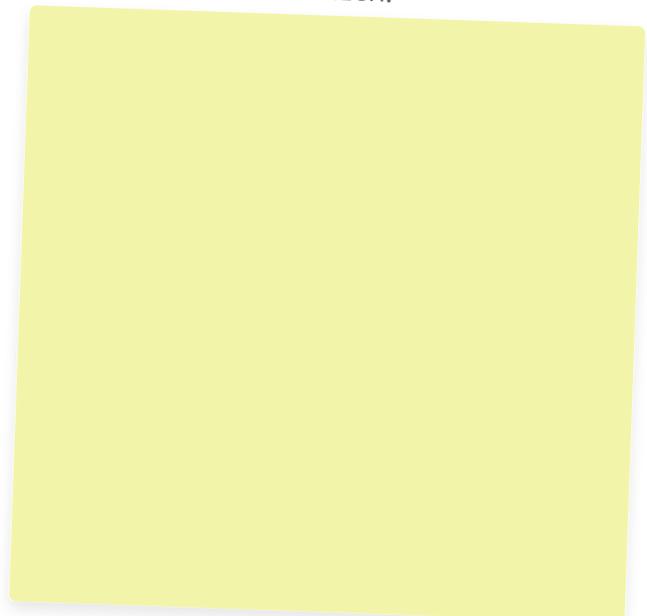
⑤ Über welche Wege gelangen die Nanopartikel dann wieder zum Menschen?

⑥ Welche „Nebenwirkungen“ wurden bei Tieren schon erforscht, die Nanopartikel aufgenommen haben?

⑦ Die meisten Folgen von Nanotechnologie wurden bislang nur in Laboren erforscht. Wie schätzt ihr die Gefahr für den Menschen ein und ist es übertrieben zu sagen, dass Nanoobjekte in freier Wildbahn unberechenbar sind?

Macht euch in der **Gruppe** ein paar Notizen und bringt sie anschließend ins Plenum ein.

Notizen:





Verbraucherschutz

Die Auswirkungen der Nanomaterialien auf Mensch und Umwelt sind meist noch unklar. Um die Verbraucher zu schützen, wäre eine weltweite Melde- und Zulassungspflicht für Nanopartikel im Lebensmittelbereich sinnvoll. Nur so können die Verbraucher auch selbst entscheiden, ob sie diese Produkte kaufen wollen oder nicht. Bisher gilt eine Kennzeichnungspflicht für Nanomaterialien nur in Lebensmittel und muss mit "Nano" gekennzeichnet werden.

Informiere dich unter dem QR Code nach den gesetzlichen Regelungen von **"Nanomaterialien in Lebensmitteln"**.



① Wie lautet die gesetzliche Verordnung?

② Beschreibe, wie die Situation in der EU ist und was diese Regelung bedeutet?

③ Nenne Stoffe, die in Lebensmitteln in Nanogröße aufgrund ihrer Produktion vorkommen können. Sie dürfen aber eine bestimmte Menge nicht überschreiten:

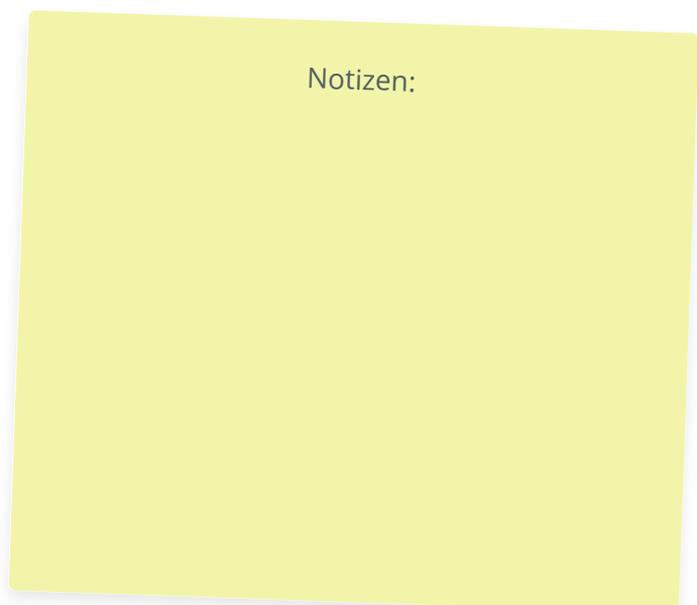


- ④ Erkläre den Begriff „**Novel Food**“ und den Stand des Marktes in der EU. Du findest Informationen dazu auf der Seite des Verbraucherschutzes.



- ⑤ Begründe den rechtlichen Stand zum Einsatz von **Nanokapseln**.

- ⑥ Diskutiert in der **Gruppe**, den Einsatz von Nanomaterial in Verpackungen kritisch und macht euch Notizen. Bringt die Notizen ins Plenum ein.



Siegel/ Labels

Dem Schutz des Verbrauchers dienen auch Kennzeichnungen von Lebensmittel durch Siegel, auch Labels genannt. Sie stehen für bestimmte Kriterien, die das Produkt im Bezug auf Herstellung und Vertrieb erfüllen muss. Diese nachfolgenden Siegel musst du unbedingt kennen und ihren Einsatz begründen können.

Wenn auf Lebensmittel Bio steht, müssen auch gewisse Bio-Kriterien eingehalten werden, was anderes ist nicht erlaubt! Informiere dich unter dem QR Code über die Kriterien der Siegel.

① Nenne 7 Kriterien für BIO Lebensmittel.



EU-Bio-Siegel



Deutsches Bio-Siegel

Es gibt **Verbände**, die über dieses EU-Bio-Siegel hinaus noch strengere Auflagen haben.

② Nenne vier Kriterien für das Naturland-Siegel.



Naturland

③ Nenne fünf Kriterien für Demeter-Siegel.





④ Nenne fünf Kriterien für Bioland-Siegel.



⑤ Verbinde die Alleinstellungsmerkmale der Siegel.

- Bioland ● ○ streng regional
- demeter ● ○ Tiertransportlänge
- Naturland ● ○ Tierhaltungspflicht
- Bioland ● ○ soziale Richtlinien

⑥ Kreuze die Gemeinsamkeiten der Verbandssiegel an im Vgl. zum EU-Bio-Siegel.

- noch weniger Zusatzstoffe
- Tierhaltung ist strenger geregelt
- noch weniger Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemittel
- kaum Kontrollen
- ganzer Betrieb muss Bio sein
- es muss 100 % Bio drin sein

⑦ Beschreibe vier Kritikpunkte am EU-Bio-Siegel und Discounter Bio-Ware.



⑧ Auf was sollte zusätzlich zum EU-Bio-Siegel geachtet werden? Begründe.

Verbesserte Rezeptur? Das sieht man häufig auf Lebensmitteln, aber ist das wirklich besser oder was versteckt sich in unseren Lebensmitteln? Sieh dir den Film an und beantworte die Fragen.



① Erkläre, was natürliche Aromen sind und warum sie verwendet werden.



② Erläutere den Begriff Glutamat und seinen Einsatz.

③ Was ist der aktuelle Ersatz für Glutamat und wie ist dieses zu beurteilen?

④ Arbeite heraus, was das Problem bei Zucker ist und in welchen Produkten er sich versteckt.

⑤ Erläutere, welche Lösung in Europa eingeführt werden sollte und wer dies verhindert hat.



⑥ Beschreibe die Probleme, die bei Gemüse im Supermarkt bestehen und was dagegen unternommen wird.



⑦ Nenne Organisationen, die sich für den Schutz des Verbrauchers einsetzen?

⑧ Entwickle Lösungen im Bezug auf deine Ernährung. Welche hast du im Video kennengelernt?

- ① An diesem Beispiel sieht man wie versteckt die Lebensmittelindustrie handelt, um ihre Produkte möglichst gut darzustellen. Beschreibe die Lüge des Lebensmittelherstellers.



- ② Stelle das weitere Vorgehen von foodwatch und den Prozessausgang dar.



- ③ Erkläre, was die Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission ist und nenne ihre Aufgabe.



- ④ Aufgepasst! Erläutere, wer in der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission sitzt und über Lebensmittelkennzeichnungen in Deutschland entscheidet.

- ⑤ Beleuchte, welcher Interessenkonflikt und welches Problem bei der Entscheidungsfindung entstehen könnten. Mach dir Notizen und bringe sie ins Plenum ein.



Lobbyismus

Durch Lobbyisten versuchen Interessensgruppen der Gesellschaft, auf die Politik bzw. auf Abgeordnete eines Parlaments einzuwirken und sie in ihrer Entscheidung zu beeinflussen. Lobbyisten werden z.B. von Unternehmen eingesetzt. Dabei spielt auch Geld eine große Rolle, weil reichen Unternehmen/ Organisationen mehr Mittel zur Verfügung stehen.

- ① Speichere die Broschüre ab. Sieh dir Seite 2 genau an. Beschreibe in eigenen Worten, wie Lobbyismus funktioniert.



- ② Auf Seite 3 siehst du drei Karikaturen. Suche dir eine davon aus und beschreibe, was sie darstellt und welches Problem sie anspricht. Mach dir Notizen und stelle deine Gedanken im Plenum vor.



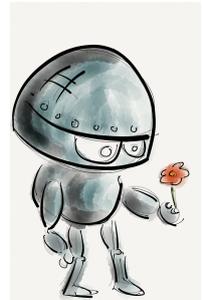
- ③ Lies dir die Beispiele von Einwirkungen des Lobbyismus auf Seite 4 durch. Erläutere, wie groß du den Einfluss von Lobbyisten auf Entscheidungen, die dein Leben betreffen, einschätzt.

- ④ foodwatch greift auf seiner Seite einige aktuelle Themen auf und deckt den Einfluss von Lobbyismus auf die Politik in der Lebensmittelbranche auf. Setzt euch in einer Gruppe zusammen und sucht euch ein Thema aus. Informiert euch dazu und erstellt ein Informationsblatt für eure Mitschüler. Stellt die gesammelten Informationen im Plenum vor.



- Freihandelsabkommen
- Lebensmittelkontrollen
- Lebensmittelpolitik
- Preise und Qualität

Wir leben in einer modernen Konsumgesellschaft und müssen tagtäglich Konsumententscheidungen für unsere Lebensgestaltung treffen. Doch nach welchen Gesichtspunkten treffen wir diese und wie können wir uns vor leeren Werbeversprechen schützen? Wie können wir zu bewussten und reflektierten Konsumenten werden, die nicht wie Roboter von der Industrie gesteuert werden? Das ist sicherlich Aufgabe eines Jeden, der in dieser Welt handelt. Dazu bedarf es unabhängiger Organisationen, die losgelöst von einer Profitorientierung Dinge auf den Prüfstand stellen. Als Verbraucher bist du also nicht auf dich alleine gestellt und kannst durchaus für deine Rechte eintreten!



Verbraucherzentralen

sind unabhängige, überwiegend öffentlich finanzierte, gemeinnützige Organisationen. Sie informieren, untersuchen und klären auf. Sie treten gegenüber der Politik, Unternehmen und Verbänden auf und setzen sich für die Interessen des Verbrauchers ein. Es gibt sie in allen Bundesländern. Sie führen auch Beratungen durch und du kannst auf ihrer Website auch eine Beschwerde einreichen, wenn du Kritik an einem Produkt ausüben willst.

- ① Nenne Themen, über welche du dich bei der Verbraucherzentrale informieren kannst.



foodwatch

hat sich auf das Entlarven verbraucherfeindlicher Praktiken der Lebensmittelindustrie spezialisiert und kämpft für qualitativ gute, gesundheitlich unbedenkliche und ehrliche Lebensmittel. foodwatch ist unabhängig, gemeinnützig und finanziert sich durch Spenden.

- ② Hier ein Beispiel für den Einsatz von foodwatch und wie sich Verbraucher wehren können: die Verleihung des **Goldenen Windbeutels**. Erkläre, was diese „Auszeichnung“ bedeutet und wer ihn 2019 wofür bekommen hat.



- ③ Beschreibe in eigenen Worten, warum unabhängige Organisationen für unsere Gesellschaft wichtig sind.



- ④ Erläutere, was auf dem Bild zu sehen ist und was hinter der Forderung steckt.

- ⑤ Entwickle eigene Ideen, was du als Verbraucher tun kannst, um dich zu schützen und auf die Geschehnisse in der Welt Einfluss zu nehmen. Tragt eure Ergebnisse im Plenum zusammen.



Funktionelle Lebensmittel

...auch **Functional Food** genannt, sind Nahrungsmittel, die mit zusätzlichen Inhaltsstoffen angereichert werden, um die Gesundheit oder das Wohlbefinden zu verbessern oder Krankheitsrisiken zu verringern. Klar abzugrenzen von den Funktionellen Lebensmitteln sind die **Nahrungsergänzungsmittel**.



Health Claims

Darunter versteht man Sprüche auf Produkte z.B. "Stärkt das Immunsystem", die eine Aussage auf den Nähr- und Gesundheitswert machen. Sie werden als Werbung eingesetzt. Um den Verbraucher nicht in die Irre zu führen, gibt es die Health-Claims Verordnung (2007) und eine Postivliste mit Äußerungen, die erlaubt sind.

Vorteile

- Nahrungsmittel können mit Nährstoffen angereichert werden
- die Gesundheit des Menschen soll unterstützt werden und ein positiver Effekt erzielt werden

Nachteile

- Produkte sind oft teurer und haben mehr Verpackungsmüll
- Produkte täuschen den Konsumenten möglicherweise aufgrund der positiven Versprechungen auf der Packung
- der Bedarf ist bei einer ausgewogenen Ernährung auf natürliche Weise gedeckt
 - ein Mangel ist teilweise gar nicht gegeben
 - zu hohe Zufuhr ohne Bedarf schädigt möglicherweise
- teilweise haben diese Produkte einen hohen Zucker- und Fettgehalt
- Verordnungen haben zu große "Schlupflöcher" und werden nicht eingehalten



Nanotechnologie

Nanometer = millionste Teil eines Millimeters. Nanotechnologie ist die gezielte Herstellung und/oder Manipulation einzelner Nanostrukturen (Atome und Moleküle). Durch Veränderungen in diesem Bereich, können Materialien plötzlich ganz andere Eigenschaften entwickeln und eröffnet so völlig neue Möglichkeiten. Mittlerweile gibt es viele Produkte mit Nanotechnik z.B. Autoreifen, Kosmetika, Lebensmittel. In der EU werden in Lebensmitteln derzeit keine absichtlich hergestellten Nanomaterialien verwendet. In Lebensmittelverpackungen wird es eingesetzt und muss nicht gekennzeichnet werden.

Vorteile

- erzielen neuer Eigenschaften in Produkten wie z.B. Haltbarkeit, schmutzabweisend, Rieselhilfen, ...
- Forschung an intelligenten Lebensmitteln z.B. Verpackung zeigt Frische an
- Möglichkeit, Produkte gesünder zu machen (auch mit Nanotransportern)
- große Hoffnungen in der Medizin und in künftigen Entwicklungen

Nachteile

- Nanopartikel haben veränderte Eigenschaften, die größtenteils noch unerforscht sind
- aufgrund ihrer minimalen Größe gelangen sie an Stellen, wo sie Schaden anrichten könnten
- Nanopartikel gelangen in die Umwelt und können Schäden in der Natur anrichten (auswaschen aus Textilien, Müll, Dünger, Pestizide)
- auf diesem Weg gelangen sie auch wieder zurück zu uns Menschen (Boden, Feinstaub, Grundwasser, Nahrungskette)





EU-Bio-Siegel



Deutsches Bio-Siegel

Bio-Siegel

Das EU-Bio-Siegel und das Deutsche Bio-Siegel sind gleichwertig. Sie stehen für diese Standards:

- Keine chemischen Pflanzenschutz- und Düngemittel
- keine Gentechnik
- weniger Zusatzstoffe
- regelmäßige, auch unangekündigte Kontrollen der Landwirtschaftsbetriebe
- biologische Futtermittel
- Einschränkungen von Antibiotikaverwendung
- artgerechte Tierhaltung

Siegel von Verbänden

Es gibt weitere Siegel, die zusätzlich zum Bio-Siegel von Verbänden vergeben werden. Sie haben noch strengere Auflagen. Sie stehen für: noch weniger Pflanzenschutz- und Düngemittelsatz, noch weniger Zusatzstoffe, 100 % biologische Inhaltsstoffe und der gesamte Betrieb muss auf Bioproduktion umgestellt werden.

Demeter Betriebe müssen auch Tiere halten.

Naturland wird weltweit vergeben und steht auch für Soziale Standards (z.B Kinderarbeit).

Bioland wird nur in Südtirol und Deutschland vergeben, ist also streng regional und achtet auch auf die Länge von Tiertransporten.



Naturland



Lebensmittelindustrie

Sie wendet viele Tricks an, damit sich ihre Produkte möglichst gut verkaufen und Geld einbringen. Dies geschieht durch manipulative Werbung, eingesetzte Zutaten, das gezielte Ausnutzen der Gesetzeslage und dem Einsetzen von Lobbyisten, um die Politik zu beeinflussen.



Verbraucherschutz

Unabhängige Organisationen setzen sich für den Schutz des Verbrauchers ein und vertreten seine Interessen gegenüber den Konzernen und der Politik. Das sind zum Beispiel: der Verbraucherschutz, footwatch, Grennpace. Sie fordern Gesetze und informieren Verbraucher.



Im Sinne von **Consumer Citizen** sollte sich jeder, der in dieser Gesellschaft handelt, gut informieren und sich für seine Meinung und Rechte einsetzen können. Das kannst du auf vielfältige Weise tun: Spenden, Mitglied werden bei einer Organisation, selbst Veranstaltungen organisieren, informieren und aufklären, wählen gehen, demonstrieren,...

Lösungen

Lebensmitteltrends - Gesundheit AES 10





Funktionelle Lebensmittel

...auch Functional Food genannt, sind Nahrungsmittel, die mit zusätzlichen Inhaltsstoffen angereichert werden, um die Gesundheit oder das Wohlbefinden zu verbessern oder Krankheitsrisiken zu verringern. Vor allem Vitamine, Mineralstoffe, Bakterien und die gesünderen ungesättigten Fettsäuren werden zugesetzt. Bekannt sind z. B. probiotische Joghurts, Produkte die zusätzlich Omega-3-Fettsäuren enthalten und ACE-Säfte, die mit den Vitaminen A, C und E angereichert sind.

Nahrungsergänzungsmittel

Klar abzugrenzen von den Funktionellen Lebensmitteln sind die Nahrungsergänzungsmittel. Dies sind z.B. Vitamin- oder Mineralstoffpräparate, die meist als Tabletten oder Pulverform zu bekommen sind und hohe Dosen enthalten.



① Lies die Texte und beurteile die Aussagen.

	wahr	falsch
Brot, dass mit Omega-3-Fettsäuren angereichert ist, gehört zum Functional Food.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nahrungsergänzungsmittel gehören zu den Funktionellen Lebensmittel.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Bei Functional Food werden z.B. zusätzliche Vitamine hinzugefügt.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Functional Food möchte einen positiven Effekt auf den Menschen erzielen.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Nahrungsergänzungsmitteln sind nur geringe Anteile an Vitaminen und Mineralstoffen enthalten.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

② Nenne Funktionelle Lebensmittel, die du aus deinem Alltag kennst.

Lösung 2

nur Aufzählung, individuell

- ① Informiere dich unter dem QR Code über typische Lebensmittel, die zum Functional Food zählen.



Funktionelle Zutat	Nutzen	Beispiel

- ② Was ist oxidativer Stress und wie kann man ihm durch Functional Food begegnen?

Lösung 2

Oxidativer Stress ist eine Vermehrung von freien Radikalen, die den Körper schädigen (ev. sogar Krebs verursachen), wenn es zu viele werden. Es sind kleine Atome oder Moleküle, die wir mit der Nahrung und der Atemluft aufnehmen und die unser Körper auch selbst produziert. Durch das Aufnehmen von Antioxidantien wie beispielsweise Vitamin C und Vitamin E, können diese freien Radikale abgewehrt werden. Diese Vitamine können sich in Functional Food befinden oder über das Essen von Obst und Gemüse aufgenommen werden.



AB: Wundermittel, nein danke!

AES 10

4L

Utopia schaut hinter die Kulissen und entlarvt einige leere Werbeversprechen und warnt sogar die Verbraucher vor einigen Produkten. Lies dich etwas ein und lies dann unter den unten angegebenen Punkten genauer nach.



- ① Was bemängelt Utopia an Functional Food? Begründe und nimm Bezug auf Nutzen, die Gesundheit und die Umwelt.

Lösung 1

Anreicherung ist unnötig, da es im Produkt teilweise sowieso schon enthalten ist; manche Stoffe sollten nur aufgenommen werden, wenn man tatsächlich einen Mangel hat; von manchen Stoffen nimmt man zu viel auf > kann sogar schädlich sein; eine ausgewogene Ernährung wäre sinnvoller, weil man so die Vitamine etc. natürlicher Weise eh aufnimmt; die Preise für Functional Food sind höher; der Verpackungsmüll ist hoch

- ② Lies unter dem Abschnitt „**Kinderprodukte**“ nach und arbeite die versteckten Gefahren heraus.

Lösung 2

Produkte übersteigen die Tagesdosis von Kindern, da sie an den Richtlinien von Erwachsenen gemessen werden müssen; oft sind es Produkte mit hohem Fett- und/oder Zuckergehalt > Ernährungsprobleme werden verstärkt; Calcium und Magnesium sind schon natürlicherweise in vielen Lebensmitteln enthalten

- ③ Sieh dir das Video der Verbraucherzentrale an und vervollständige die Sätze als Fazit.



Normale Lebensmittel liefern alles, was man zum **Leben**

braucht. Wer sich ausgewogen ernährt und sicher stellt, dass er alle nötigen **Nährstoffe**

zu sich nimmt, braucht kein **Functional Food**. Das ist auch für die Gesundheit am

besten.



Health Claims

Darunter versteht man Sprüche auf Produkten wie "Stärkt das Immunsystem", die eine Aussage auf den Nähr- und Gesundheitswert des Produktes machen. Übersetzt heißt Health Claim Behauptung zur Gesundheit und wird zu Werbezwecken auf das Produkt geschrieben.

① Beurteile, ob es sich bei der Aussage um Health Claims handelt.

	ja	nein
Aktiviert Abwehrkräfte.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enthält viele Erdbeeren.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Reich an Vitamin C.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Besonders heller Farbton.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mit reduziertem Fettanteil.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regt den Stoffwechsel an.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

② Stellt euch vor, ihr müsstet für diese Produkte Health Claims entwickeln. Setzt euch in der Gruppe zusammen und findet aussagekräftige Slogans. Stellt sie im Plenum vor.

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Health-Claims-Verordnung

Die Verordnung gilt seit 2007 in allen EU Staaten. Sie dient dem Schutz des Verbrauchers und soll ihn vor Irreführung schützen. Der Verbraucher soll in der Lage sein, sich eigenverantwortlich um eine gesunde und ausgeglichene Ernährung zu kümmern. Lebensmittel dürfen nur noch nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben enthalten. Diese Claims müssen auf einer Liste stehen, der sogenannten Positivliste, die die EU erstellt hat. Erlaubt sind z.B. allgemeine Aussagen wie "Calcium ist wichtig für gesunde Knochen" oder Aussagen zur Verringerung eines Krankheitsrisikos wie "Calcium kann zur Verringerung des Osteoporose-Risikos beitragen". Es dürfen aber keine heilenden Versprechen gemacht werden wie "Hilft zur Linderung von Erkältungen". Für ernährungsbezogene Angaben muss das Lebensmittel einem vorgegebenen Nährwertprofil entsprechen und kann dann Sätze wie "reich an Vitamin C" verwenden.

Wie man sieht hat die EU strenge Vorgaben für Gesundheitswerbung auf Lebensmittel und trotzdem bemängelt der Verbraucherschutz zu große Schlupflöcher und zu wenig Konsequenzen für Firmen, die ihrer Verantwortung nicht nachkommen. Lies den Artikel unter dem QR Code.



① Bewerte die Vergabe von Nahrungsergänzungsmitteln an Kinder.

Lösung 1

Viele Kinder bekommen täglich Nahrungsergänzungsmittel oder mit Vitaminen und Mineralstoffen angereicherte Lebensmittel. Häufig sind die Produkte aber zu hoch dosiert, weil sie sich an der Dosis für Erwachsene orientieren. Das kann sogar extreme negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

② Beurteile diese zwei Aussagen.

Lösung 2

Produkten mit viel Zucker und Fett werden oft Mineralstoffe und Vitamine beigemischt, da diese billig sind und den Produkten einen gesunden Ruf verschaffen.

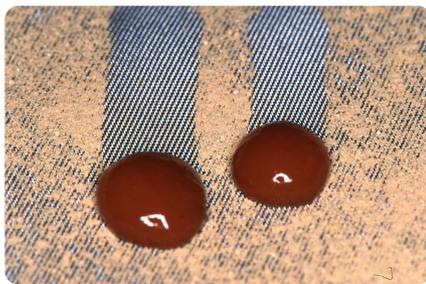
Viele Deutsche glauben immer noch, dass ein Vitamin C Mangel vorliegt. Dies ist aber nicht der Fall. Trotzdem nutzen Hersteller es aus, um ihre Produkte zu bewerben und deshalb ist in vielen Produkten Vitamin C zugesetzt.

③ Setzt euch wieder in der Gruppe zusammen und diskutiert eure zuvor erfundenen Slogans. Sind sie gesetzlich erlaubt? Wie bewertest du allgemein die Regelungen in Deutschland.

Nanotechnologie

Nano stammt aus dem Griechischen und wurde von Zwerg abgeleitet. Nanotechnologie wird auch Nanotechnik genannt. Als Erfinder der Nanotechnik gilt Richard Feynman. Ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters. Nanopartikel sind also noch viel feiner als kleinste Staubpartikel. Unter Nanotechnologie versteht man die gezielte Herstellung und/oder Manipulation einzelner Nanostrukturen (Atome und Moleküle). Verändert man in diesem Bereich Strukturen, können Materialien plötzlich ganz andere Eigenschaften entwickeln und eröffnet so völlig neue Möglichkeiten. Mittlerweile gibt es viele Produkte mit Nanotechnik z.B. in Artikeln wie Autoreifen, Kosmetika und auch in Lebensmitteln.

Das ist Nanotechnologie



[Experimente deutsches Museum](#)



[Top 5 Nanotechnologie Erfindungen](#)



① Wie viel weißt du schon über Nanotechnologie? Beurteile die Aussagen.

	richtig	falsch
Nano stammt aus dem lateinischen.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Nanoglas wird als Rieselhilfe in Tütensuppe verwendet.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Nanobereich können Materialien plötzlich ganz neue Eigenschaften haben.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nanoschutz kann unser Handy wasserdicht machen.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt keine Oberflächen, an denen jeglicher Schmutz abprallt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- ① Lies dir den Abschnitt: „**In welchen Alltagsprodukten stecken Nanomaterialien?**“ unter dem QR Code durch und ergänze die Lücken.



In welchen Produkten steckt Nano und wie soll es wirken?



Textilien:

wasser - und schmutzabweisend, Verhindern von unangenehmen Körpergerüchen,
Schutz vor UV- Licht, Verbessern von Abriebfestigkeit , antistatisch

Kosmetik:

Sonnencreme , Zahnpasta , Anit-Aging-Cremes



Lebensmittel:

Kochsalz , Gewürze, Fertigsuppe , Instantkaffee,
Kaugummis und Süßigkeiten , Ketchup

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft

Verpackungen:

Lebensmittel länger frisch und haltbar machen, Temperaturbeständigkeit erhöhen
z.B. bei PET- Flaschen



Haushalt:

antimikrobielle Eigenschaft ,
wasser- oder schmutzabweisend

Bild nicht gefunden oder fehlerhaft



Einmal schütteln rot, **zweimal** schütteln blau:

Ist das möglich???

Lies den Artikel unter dem QR Code und beantworte die Fragen.



- ① Bislang sind 150 Produkte mit Nanotechnologie auf dem Markt. Nenne Produkte, in denen es zu finden ist?

Lösung 1

Sonnencremes, Glanzlacken und Beschichtungen, Hilfs- und Zusatzstoffe in Lebensmitteln z.B. in Ketchup, Rieselhilfen z.B. in Tütensuppe und Salz

- ② Erkläre, was Nanotransporter sind?

Lösung 2

Das sind winzige Kapseln, die mit Geschmack- und Farbstoffen oder Vitaminzugaben gefüllt werden und dann im Körper freigesetzt werden können.

- ③ Beschreibe, was gerade zum Thema intelligente Lebensmittel erforscht wird?

Lösung 3

Nano-Milch im Kühlschrank verfärbt sich rot, sobald sie sauer ist, die Tiefkühl-Pizza ändert je nach Erhitzungsgrad/ -dauer ihren Geschmack von Margeritha in Hawaii oder Rucola, längere Haltbarkeit von Marsriegeln durch eine hauchdünne Schicht von Titandioxid-Partikeln über dem Schokoriegel

- ④ Wie könnten intelligente Verpackungen in Zukunft aussehen?

Lösung 4

Sie könnten anzeigen, wenn das Produkt schlecht ist.

- ⑤ Diskutiert in der Gruppe: Welche Chancen kann Nanotechnologie im Bezug auf die Gesundheit von Lebensmitteln bieten? Welche Produkte könnten entwickelt werden?

Lösung 5

weniger Fett im Milchshake, Vitamine und Mineralstoffe in Nanotransportern können das Produkt gesünder machen

AB: Sind Nanopartikel gefährlich?

AES 10

11L

- ① Sieh dir das Video an und fülle die Lücken im Text.



Je nach Größe ändert Gold seine Farbe. Befindet es sich im

Nanobereich, wird es **rot**. Das zeigt, dass die geringe Größe ganz

neue/andere Eigenschaften der Stoffe hervorrufen kann. Die Oberfläche ist bei

Nanopartikeln im Vergleich zum Volumen viel **größer** und somit viel reaktiver. Im Kleinen

passieren also ganz andere Dinge als im **Großen**. Eine Gefahr für den **Körper** kann darin

bestehen, dass diese kleinen Partikel irgendwo hingelangen können, wo sie **nicht**

hingehören. Eine Chance besteht in der Medizin, da die Nanopartikel ein gutes, kleines

Werkzeug sein könnten, um Krankheiten zu bekämpfen.

Lies den Abschnitt: „So können Nanopartikel in unsere Körper gelangen“ unter dem QR-Code und beurteile folgende Fragen.



- ② Über welche Wege können die Nanopartikel in unseren Körper gelangen?

- Lunge
- Haare
- Haut
- Fingernägel
- Darm

- ③ Die Vielzahl an Nanopartikeln und fehlende Testmethoden machen eine Forschung im Bezug auf die Risiken schwierig. Bei Untersuchungen z.B. an Tieren konnte schon Folgendes festgestellt werden:

- Krebs
- Tumore
- schönere Haare
- weiße Zähne
- Entzündungen

Eine Gefahr für den Menschen kann **nicht** ausgeschlossen werden, wurde aber bisher auch

nicht nachgewiesen.



Lies den Abschnitt: "**Wie wirken Nanoteilchen in der Umwelt?**" und "**Langzeitfolgen für die Umwelt durch Nanopartikel sind ungewiss**" unter dem vorherigen QR-Code und beantworte folgende Fragen.

④ Über welche Wege gelangen Nanopartikel in die Umwelt?

Lösung 4

ausgespült aus Textilien, Mülldeponien, Dünger und Pestizide,

⑤ Über welche Wege gelangen die Nanopartikel dann wieder zum Menschen?

Lösung 5

Boden (Feinstaub, Anpflanzen von Nahrung, ...), Grundwasser, Nahrungskette

⑥ Welche „Nebenwirkungen“ wurden bei Tieren schon erforscht, die Nanopartikel aufgenommen haben?

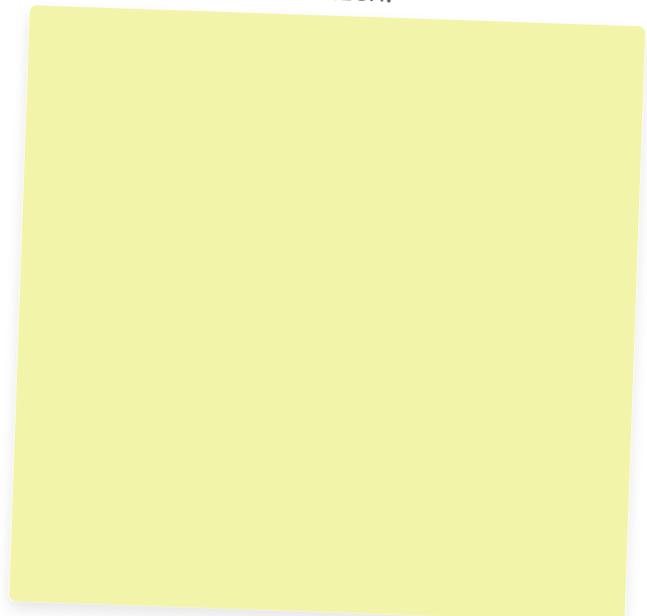
Lösung 6

tödlich, erhöhte Fehlbildungsrate, eingeschränkte Fortpflanzungsrate

⑦ Die meisten Folgen von Nanotechnologie wurden bislang nur in Laboren erforscht. Wie schätzt ihr die Gefahr für den Menschen ein und ist es übertrieben zu sagen, dass Nanoobjekte in freier Wildbahn unberechenbar sind?

Macht euch in der **Gruppe** ein paar Notizen und bringt sie anschließend ins Plenum ein.

Notizen:



Verbraucherschutz

Die Auswirkungen der Nanomaterialien auf Mensch und Umwelt sind meist noch unklar. Um die Verbraucher zu schützen, wäre eine weltweite Melde- und Zulassungspflicht für Nanopartikel im Lebensmittelbereich sinnvoll. Nur so können die Verbraucher auch selbst entscheiden, ob sie diese Produkte kaufen wollen oder nicht. Bisher gilt eine Kennzeichnungspflicht für Nanomaterialien nur in Lebensmittel und muss mit "Nano" gekennzeichnet werden.

Informiere dich unter dem QR Code nach den gesetzlichen Regelungen von **"Nanomaterialien in Lebensmitteln"**.



① Wie lautet die gesetzliche Verordnung?

Lösung 1

Lebensmittel müssen mit „Nano“ gekennzeichnet werden, wenn Nanomaterial absichtlich zugesetzt wurde. Dies gilt seit dem 13. Dezember 2014 (EU Verordnung Nr. 1169/2011).

② Beschreibe, wie die Situation in der EU ist und was diese Regelung bedeutet?

Lösung 2

In der EU werden in Lebensmitteln derzeit keine absichtlich hergestellten Nanomaterialien verwendet. Trotzdem sind Nanomaterialien nachweisbar, da sie zum einen bei der Herstellung von Lebensmittelzusatzstoffen als Nebenprodukte entstehen und zum anderen aus natürlichen Quellen stammen können. In Lebensmittelverpackungen werden Nanomaterialien eingesetzt und müssen nicht gekennzeichnet werden.

③ Nenne Stoffe, die in Lebensmitteln in Nanogröße aufgrund ihrer Produktion vorkommen können. Sie dürfen aber eine bestimmte Menge nicht überschreiten:

Lösung 3

Tintandioxid (E 171), Siliziumdioxid (E 551), Silber E (174), Eisenoxid (E 172), Gold (E 175)

- ④ Erkläre den Begriff „**Novel Food**“ und den Stand des Marktes in der EU. Du findest Informationen dazu auf der Seite des Verbraucherschutzes.



Lösung 4

„Novel Food“ sind Lebensmittel, denen Nanomaterial hinzugeführt wird, damit sie neue Eigenschaften erhalten. Sie müssen einen Zulassungsprozess durchlaufen. Momentan gibt es in der EU kein zugelassenes Nano-Lebensmittel.

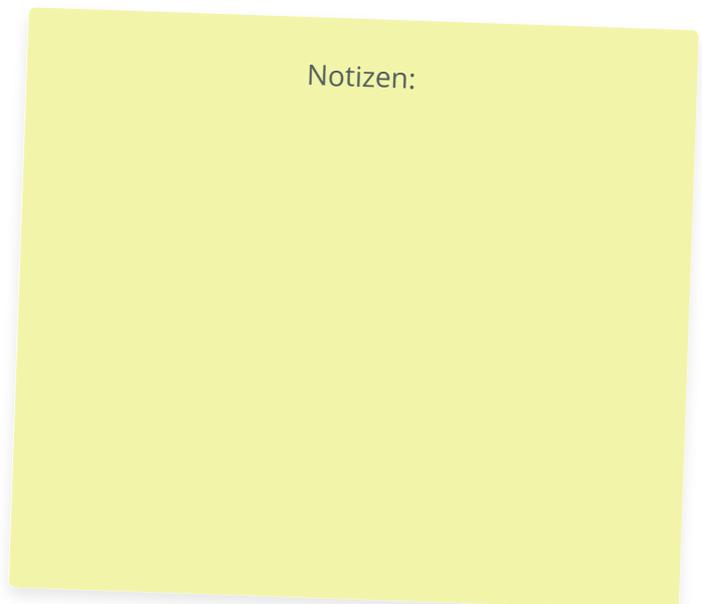
- ⑤ Begründe den rechtlichen Stand zum Einsatz von **Nanokapseln**.

Lösung 5

Nanokapseln werden bereits als Träger für Zusatzstoffe, Vitamine oder Fettsäuren eingesetzt. Dies ist z.B. in Nahrungsergänzungsmitteln der Fall. Sie müssen nicht gekennzeichnet werden, da sie so bereits schon in anderen Lebensmitteln vorkommen. Die Kapsel muss aber in der Zutatenliste angegeben werden und wird z.B. mit Emulgator Polysorbat/ E432 gekennzeichnet.

- ⑥ Diskutiert in der **Gruppe**, den Einsatz von Nanomaterial in Verpackungen kritisch und macht euch Notizen. Bringt die Notizen ins Plenum ein.

Notizen:

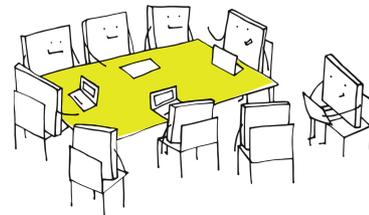


- ① Druckt unter folgendem Link die Rollenkarten für das Rollenspiel aus.



Folgende **Akteure** sind beteiligt:

- Moderator(in)
- Herr oder Frau Maier, Industrievertreter(in)
- Herr oder Frau. Dipl.Päd. Pichler, Leiter(in) eines Kindergartens
- Herr oder Frau. Reiter, Konsumentenschützer(in)
- Dr. Huber, Forscher(in) am Institut für Technikfolgenabschätzung
- Dr. Stehrer, kritische(r) Mediziner(in)
- Dr. Kachinsky, Univ. Wien, kritische(r) Wissenschaftler(in)
- DI Thaler, Univ. Graz, Nano – Wissenschaftler(in)



Verteilt die Rollen und teilt jedem seine Rollenkarte aus.

Bereitet euch mit Hilfe des Textes auf die einzelnen Rollen vor. Sucht Argumente und macht euch Notizen.

Kommt im Plenum zu einer Diskussionsrunde zusammen und vertrittet eure Standpunkte.

- ② Benenne kurz die wichtigsten Standpunkte der Akteure und die Problematik, die für dich aufgekommen ist. Versuch möglichst ein kurzes Fazit zu ziehen und deine momentane Meinung zu begründen.

Lösung 2

Siegel/ Labels

Dem Schutz des Verbrauchers dienen auch Kennzeichnungen von Lebensmittel durch Siegel, auch Labels genannt. Sie stehen für bestimmte Kriterien, die das Produkt im Bezug auf Herstellung und Vertrieb erfüllen muss. Diese nachfolgenden Siegel musst du unbedingt kennen und ihren Einsatz begründen können.

Wenn auf Lebensmittel Bio steht, müssen auch gewisse Bio-Kriterien eingehalten werden, was anderes ist nicht erlaubt! Informiere dich unter dem QR Code über die Kriterien der Siegel.

① Nenne 7 Kriterien für BIO Lebensmittel.



EU-Bio-Siegel



Deutsches Bio-Siegel

Lösung 1

Nenne 7 Kriterien für BIO Lebensmittel.

1. keine chemischen Pflanzenschutz- und Düngemittel
2. keine Gentechnik
3. nur 49 erlaubte Zusatzstoffe (im Vgl. zu 316 bei anderen Lebensmitteln)
4. unangekündigte Besuche/ Kontrollen der Landwirtschaftsbetriebe
5. nur biologische Futtermittel sind erlaubt
6. Einschränkungen von Antibiotikaverwendung
7. Obergrenze von Tieren pro Hektar - es wird Wert gelegt auf artgerechte Tierhaltung



Es gibt **Verbände**, die über dieses EU-Bio-Siegel hinaus noch strengere Auflagen haben.

② Nenne vier Kriterien für Naturland-Siegel.



Naturland

Lösung 2

1. weltweite Vergabe
2. hohe ökologische Standards
3. soziale Richtlinien (keine Kinderarbeit)
4. kompletter Betrieb muss auf Bio umgestellt werden

③ Nenne fünf Kriterien für Demeter-Siegel.



Lösung 4

1. kompletter Betrieb muss auf Bio umgestellt werden
2. noch weniger Zusatzstoffe
3. noch weniger Pflanzenschutzmittel und Dünger
4. Transportlänge bei Tieren max. 4h und 200 km
5. streng regionales Siegel, d.h. nur Bauern aus Südtirol oder Deutschland können es beantragen

④ Nenne fünf Kriterien für Bioland-Siegel.



Lösung 4

1. kompletter Betrieb muss auf Bio umgestellt werden
2. noch weniger Zusatzstoffe
3. noch weniger Pflanzenschutzmittel und Dünger
4. Transportlänge bei Tieren max. 4h und 200 km
5. streng regionales Siegel, d.h. nur Bauern aus Südtirol oder Deutschland können es beantragen

⑤ Verbinde die Alleinstellungsmerkmale der Siegel.

- | | | | |
|-----------|---|---|---------------------|
| Bioland | • | ○ | streng regional |
| demeter | • | ○ | Tiertransportlänge |
| Naturland | • | ○ | Tierhaltungspflicht |
| Bioland | • | ○ | soziale Richtlinien |

⑥ Kreuze die Gemeinsamkeiten der Verbandssiegel an im Vgl. zum EU-Bio-Siegel.

- noch weniger Zusatzstoffe
- Tierhaltung ist strenger geregelt
- noch weniger Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemittel
- kaum Kontrollen
- ganzer Betrieb muss Bio sein
- es muss 100 % Bio drin sein

⑦ Beschreibe vier Kritikpunkte am EU-Bio-Siegel und Discounter Bio-Ware.



Lösung 7

1. Nur 95% der Inhaltsstoffe müssen Bio sein, aber das gilt nur für Stoffe, die biologisch angebaut nicht erhaltbar sind
2. Nur Teile des Betriebs müssen auf biologische Landwirtschaft umgestellt sein, was schwer zu kontrollieren ist
3. Viele Discounter haben eigene Bio-Siegel, die keinen Standards entsprechen
4. Bio sagt nichts über die Herkunft des Produktes aus - z.T. langer Transportweg

⑧ Auf was sollte zusätzlich zum EU-Bio-Siegel geachtet werden? Begründe.

Lösung 8

Zusätzliche zuverlässige **Verbandssiegel** wie Bioland, Demeter und Naturland sind gut. Es sollte noch mehr auf artgerechte **Tierhaltung** geachtet werden und auf zusätzliche Hinweise auf der Verpackung. Es ist auch bei Bio immer noch zu wenig für die Tierhaltung getan. Einschränkung des **Fleischkonsums** im Allgemeinen ist am besten. Kaufen von **regionalen und saisonalen Produkten** ist wichtig, um die Transportwege zu minimieren und somit den CO2 Ausstoß zu verringern. Das bedeutet im Wesentlichen, auch über Bio hinaus auf nachhaltiges Handeln zu setzen.

Verbesserte Rezeptur? Das sieht man häufig auf Lebensmitteln, aber ist das wirklich besser oder was versteckt sich in unseren Lebensmitteln? Sieh dir den Film an und beantworte die Fragen.



- ① Erkläre, was natürliche Aromen sind und warum sie verwendet werden.



Lösung 1

Natürliche Aromen werden auf Basis von natürlichen Substanzen wie Schimmelpilzen und Holzspänen erzeugt. Durch den Einsatz von Aromen werden teurere Rohstoffe eingespart. Aromen sind künstlich hergestellte Zusatzstoffe, die nichts mit der ursprünglichen Zutat zu tun haben müssen und diese gar nicht beinhalten müssen z.B. Pfirsich in Joghurt.

- ② Erläutere den Begriff Glutamat und seinen Einsatz.

Lösung 2

Es ist ein Geschmacksverstärker und wird eingesetzt, um Zutaten z.B. in Trockenprodukten geschmacklich zu verstärken, da der Geschmack durch das Trocknen und Zerkleinern reduziert wird.

- ③ Was ist der aktuelle Ersatz für Glutamat und wie ist dieses zu beurteilen?

Lösung 3

Hefeextrakt. Es enthält aber Glutamat und ist daher als Täuschung des Verbrauchers einzustufen.

- ④ Arbeite heraus, was das Problem bei Zucker ist und in welchen Produkten er sich versteckt.

Lösung 4

Er steckt in vielen Produkten, vor allem auch in Getränken und anscheinend gesunden Müslis. Der Energieverbrauch und die Energiezufuhr geraten aus dem Gleichgewicht. Dies trägt zu Übergewicht und sogar Adipositas, Bluthochdruck und Stoffwechselstörungen bei. Gerade bei Kindern ist die Anzahl erschreckend hoch und sie sind sehr anfällig für die Werbung der Lebensmittelindustrie.

- ⑤ Erläutere, welche Lösung in Europa eingeführt werden sollte und wer dies verhindert hat.



Lösung 5

Es sollte eine Lebensmittelampel eingeführt werden, die die Produkte für Verbraucher eindeutig kennzeichnet. Die Lobby der Lebensmittelindustrie hat durch starke Kampagnen dagegen gehalten und die Ampel somit verhindert. Die Folgekosten für die Behandlung von falscher Ernährung sind hoch.

- ⑥ Beschreibe die Probleme, die bei Gemüse im Supermarkt bestehen und was dagegen unternommen wird.



Lösung 6

Rückstände von Pestiziden auf den Lebensmitteln. Es wurden strengere Kontrollen eingeführt. Viele Bauern setzen nun auf den Einsatz von verschiedenen Pestiziden, um unter den Höchstmengen zu bleiben. Nun sind eine Vielzahl von Giften auf den Nahrungsmitteln und man weiß nicht, welche Folgen sie haben. Häufig werden dabei die Interessen der Unternehmer gewahrt und nicht die des Verbrauchers.

- ⑦ Nenne Organisationen, die sich für den Schutz des Verbrauchers einsetzen?

Lösung 7

foodwatch und Greenpeace

- ⑧ Entwickle Lösungen im Bezug auf deine Ernährung. Welche hast du im Video kennengelernt?

Lösung 8

Einkaufen auf dem Markt, regional und saisonal; Bio Produkte kaufen; Etiketten genau lesen und sich informieren, um keinem Schwindel zu unterliegen

- ① An diesem Beispiel sieht man wie versteckt die Lebensmittelindustrie handelt, um ihre Produkte möglichst gut darzustellen. Beschreibe die Lüge des Lebensmittelherstellers.



Lösung 1

Die „Crunchy Müslis“ sind mit Dattelpaste gesüßt, die hauptsächlich aus Zucker besteht, werden aber damit, keinen Zucker zuzusetzen. Auf der Verpackung steht: Ohne Zuckerzusätze, was den Verbraucher somit täuscht. Es ist zudem ein Verstoß gegen die EU Verordnung zu Gesundheitswerbung.

- ② Stelle das weitere Vorgehen von foodwatch und den Prozessausgang dar.



Lösung 2

Der Claim auf der Verpackung ist ein Verstoß gegen die EU-Verordnung zu Gesundheitswerbung. foodwatch hat Klage eingereicht und wie man dem Urteil ganz unten entnehmen kann, muss der Werbeslogan entfernt werden, da er nicht rechters ist.

- ③ Erkläre, was die Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission ist und nenne ihre Aufgabe.



Lösung 3

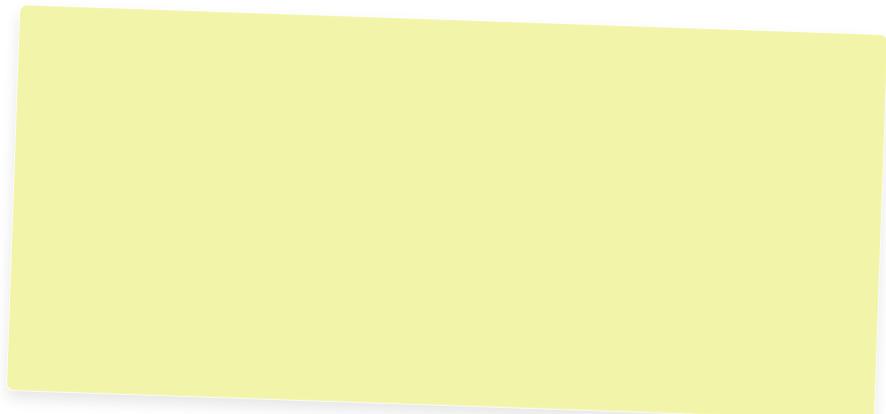
Viele Kennzeichnungsregeln von Lebensmitteln sind mittlerweile EU weit geregelt. Ein nicht zu unterschätzender Teil wird aber weiterhin national, also in Deutschland geregelt. Es geht vor allem um die Verkehrsbezeichnungen, also das, was auf der Packung zu sehen sein darf und was darunter verstanden wird. Dafür ist in Deutschland die Deutsche Lebensmittelbuch-Kommission (DLMBK) zuständig.

- ④ Aufgepasst! Erläutere, wer in der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission sitzt und über Lebensmittelkennzeichnungen in Deutschland entscheidet

Lösung 4

In der Kommission sitzen Vertreter aus der Wissenschaft, aus Verbraucherorganisationen, aus der Lebensmittelüberwachung und aus der Lebensmittelbranche. Die Mitglieder werden vom Bundesernährungsministerium jeweils für einen Zeitraum von fünf Jahren berufen.

- ⑤ Beleuchte, welcher Interessenkonflikt und welches Problem bei der Entscheidungsfindung entstehen könnten. Mach dir Notizen und bringe sie ins Plenum ein.



Lobbyismus

Durch Lobbyisten versuchen Interessensgruppen der Gesellschaft, auf die Politik bzw. auf Abgeordnete eines Parlaments einzuwirken und sie in ihrer Entscheidung zu beeinflussen. Lobbyisten werden z.B. von Unternehmen eingesetzt. Dabei spielt auch Geld eine große Rolle, weil reichen Unternehmen/ Organisationen mehr Mittel zur Verfügung stehen.

- ① Speichere die Broschüre ab. Sieh dir Seite 2 genau an. Beschreibe in eigenen Worten, wie Lobbyismus funktioniert.



Lösung 1

Unternehmen bezahlen Lobbyisten, um sich für ihre Interessen einzusetzen. Sie liefern Politikern Fachwissen, beraten diese, treten in der Öffentlichkeit auf, schreiben Zeitungsartikel, Gutachten und Gesetzentwürfe und nehmen an Events von Politikern teil. Durch ihr Auftreten und ihr Mitwirken versuchen sie Einfluss auf die Meinung und das Handeln der Politiker zu nehmen, um z.B. bei wichtigen Gesetzgebungen im Bezug auf ihr Interesse mitwirken zu können. Sie haben also überall ihre Finger mit im Spiel.

- ② Auf Seite 3 siehst du drei Karikaturen. Suche dir eine davon aus und beschreibe, was sie darstellt und welches Problem sie anspricht. Mach dir Notizen und stelle deine Gedanken im Plenum vor.



- ③ Lies dir die Beispiele von Einwirkungen des Lobbyismus auf Seite 4 durch. Erläutere, wie groß du den Einfluss von Lobbyisten auf Entscheidungen, die dein Leben betreffen, einschätzt.

Lösung 3

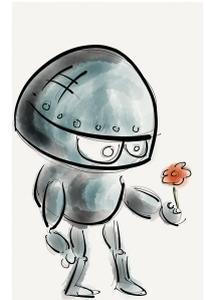
individuelle Lösung

- ④ foodwatch greift auf seiner Seite einige aktuelle Themen auf und deckt den Einfluss von Lobbyismus auf die Politik in der Lebensmittelbranche auf. Setzt euch in einer Gruppe zusammen und sucht euch ein Thema aus. Informiert euch dazu und erstellt ein Informationsblatt für eure Mitschüler. Stellt die gesammelten Informationen im Plenum vor.



- Freihandelsabkommen
- Lebensmittelkontrollen
- Lebensmittelpolitik
- Preise und Qualität

Wir leben in einer modernen Konsumgesellschaft und müssen tagtäglich Konsumententscheidungen für unsere Lebensgestaltung treffen. Doch nach welchen Gesichtspunkten treffen wir diese und wie können wir uns vor leeren Werbeversprechen schützen? Wie können wir zu bewussten und reflektierten Konsumenten werden, die nicht wie Roboter von der Industrie gesteuert werden? Das ist sicherlich Aufgabe eines Jeden, der in dieser Welt handelt. Dazu bedarf es unabhängiger Organisationen, die losgelöst von einer Profitorientierung Dinge auf den Prüfstand stellen. Als Verbraucher bist du also nicht auf dich alleine gestellt und kannst durchaus für deine Rechte eintreten!



Verbraucherzentralen

sind unabhängige, überwiegend öffentlich finanzierte, gemeinnützige Organisationen. Sie informieren, untersuchen und klären auf. Sie treten gegenüber der Politik, Unternehmen und Verbänden auf und setzen sich für die Interessen des Verbrauchers ein. Es gibt sie in allen Bundesländern. Sie führen auch Beratungen durch und du kannst auf ihrer Website auch eine Beschwerde einreichen, wenn du Kritik an einem Produkt ausüben willst.

- ① Nenne Themen, über welche du dich bei der Verbraucherzentrale informieren kannst.



Lösung 1

Geld und Versicherungen, Digitales, Lebensmittel, Umwelt, Gesundheit und Pflege, Energie, Reise, Verträge

foodwatch

hat sich auf das Entlarven verbraucherfeindlicher Praktiken der Lebensmittelindustrie spezialisiert und kämpft für qualitativ gute, gesundheitlich unbedenkliche und ehrliche Lebensmittel. foodwatch ist unabhängig, gemeinnützig und finanziert sich durch Spenden.

- ② Hier ein Beispiel für den Einsatz von foodwatch und wie sich Verbraucher wehren können: die Verleihung des **Goldenen Windbeutels**. Erkläre, was diese „Auszeichnung“ bedeutet und wer ihn 2019 wofür bekommen hat.



Lösung 2

Der Preis wird für die dreistesten Werbelügen vergeben. Die Konsumenten stimmen jedes Jahr ab. 2019 gewann die „Kinder-Tomatensauce“ von Zwergenwiese, da sie doppelt so viel Zucker wie die für Erwachsene enthält und die WHO dringend zur Reduktion von Zucker v.a. in Kinderprodukten anhält.

- ③ Beschreibe in eigenen Worten, warum unabhängige Organisationen für unsere Gesellschaft wichtig sind

Lösung 3

Sie sind neutral und nicht abhängig von einem Unternehmen und dessen Interesse und Geld. Somit sind sie vertrauenswürdiger für uns Konsumenten und stellen eine Macht gegenüber den großen Akteuren der Wirtschaft dar, die sonst ungehindert machen könnten was sie wollen.



- ④ Erläutere, was auf dem Bild zu sehen ist und was hinter der Forderung steckt.

- ⑤ Entwickle eigene Ideen, was du als Verbraucher tun kannst, um dich zu schützen und auf die Geschehnisse in der Welt Einfluss zu nehmen. Tragt eure Ergebnisse im Plenum zusammen.

Lösung 5

Spenden an Organisationen, die sich für deine Interessen einsetzen; Mitglied werden und sich aktiv einsetzen; an Demonstrationen teilnehmen; gut informieren; an Unterschriftensammlungen teilnehmen oder selbst welche ins Leben rufen; wählen gehen und so die Partei nach vorne bringen, die deine Interessen vertritt; in Gesprächen aktiv auftreten; lokale Informationsveranstaltungen wie z.B. Ausstellungen oder Themenabende auf die Beine stellen; und vieles Mehr... es geht dabei immer um dich und wie du leben möchtest!



Funktionelle Lebensmittel

...auch **Functional Food** genannt, sind Nahrungsmittel, die mit zusätzlichen Inhaltsstoffen angereichert werden, um die Gesundheit oder das Wohlbefinden zu verbessern oder Krankheitsrisiken zu verringern. Klar abzugrenzen von den Funktionellen Lebensmitteln sind die **Nahrungsergänzungsmittel**.



Health Claims

Darunter versteht man Sprüche auf Produkte z.B. "Stärkt das Immunsystem", die eine Aussage auf den Nähr- und Gesundheitswert machen. Sie werden als Werbung eingesetzt. Um den Verbraucher nicht in die Irre zu führen, gibt es die Health-Claims Verordnung (2007) und eine Postivliste mit Äußerungen, die erlaubt sind.

Vorteile

- Nahrungsmittel können mit Nährstoffen angereichert werden
- die Gesundheit des Menschen soll unterstützt werden und ein positiver Effekt erzielt werden

Nachteile

- Produkte sind oft teurer und haben mehr Verpackungsmüll
- Produkte täuschen den Konsumenten möglicherweise aufgrund der positiven Versprechungen auf der Packung
- der Bedarf ist bei einer ausgewogenen Ernährung auf natürliche Weise gedeckt
 - ein Mangel ist teilweise gar nicht gegeben
 - zu hohe Zufuhr ohne Bedarf schädigt möglicherweise
- teilweise haben diese Produkte einen hohen Zucker- und Fettgehalt
- Verordnungen haben zu große "Schlupflöcher" und werden nicht eingehalten



Nanotechnologie

Nanometer = millionste Teil eines Millimeters. Nanotechnologie ist die gezielte Herstellung und/oder Manipulation einzelner Nanostrukturen (Atome und Moleküle). Durch Veränderungen in diesem Bereich, können Materialien plötzlich ganz andere Eigenschaften entwickeln und eröffnet so völlig neue Möglichkeiten. Mittlerweile gibt es viele Produkte mit Nanotechnik z.B. Autoreifen, Kosmetika, Lebensmittel. In der EU werden in Lebensmitteln derzeit keine absichtlich hergestellten Nanomaterialien verwendet. In Lebensmittelverpackungen wird es eingesetzt und muss nicht gekennzeichnet werden.

Vorteile

- erzielen neuer Eigenschaften in Produkten wie z.B. Haltbarkeit, schmutzabweisend, Rieselhilfen, ...
- Forschung an intelligenten Lebensmitteln z.B. Verpackung zeigt Frische an
- Möglichkeit, Produkte gesünder zu machen (auch mit Nanotransportern)
- große Hoffnungen in der Medizin und in künftigen Entwicklungen

Nachteile

- Nanopartikel haben veränderte Eigenschaften, die größtenteils noch unerforscht sind
- aufgrund ihrer minimalen Größe gelangen sie an Stellen, wo sie Schaden anrichten könnten
- Nanopartikel gelangen in die Umwelt und können Schäden in der Natur anrichten (auswaschen aus Textilien, Müll, Dünger, Pestizide)
- auf diesem Weg gelangen sie auch wieder zurück zu uns Menschen (Boden, Feinstaub, Grundwasser, Nahrungskette)





EU-Bio-Siegel



Deutsches Bio-Siegel

Bio-Siegel

Das EU-Bio-Siegel und das Deutsche Bio-Siegel sind gleichwertig. Sie stehen für diese Standards:

- Keine chemischen Pflanzenschutz- und Düngemittel
- keine Gentechnik
- weniger Zusatzstoffe
- regelmäßige, auch unangekündigte Kontrollen der Landwirtschaftsbetriebe
- biologische Futtermittel
- Einschränkungen von Antibiotikaverwendung
- artgerechte Tierhaltung

Siegel von Verbänden

Es gibt weitere Siegel, die zusätzlich zum Bio-Siegel von Verbänden vergeben werden. Sie haben noch strengere Auflagen. Sie stehen für: noch weniger Pflanzenschutz- und Düngemittelsatz, noch weniger Zusatzstoffe, 100 % biologische Inhaltsstoffe und der gesamte Betrieb muss auf Bioproduktion umgestellt werden.

Demeter Betriebe müssen auch Tiere halten.

Naturland wird weltweit vergeben und steht auch für Soziale Standards (z.B Kinderarbeit).

Bioland wird nur in Südtirol und Deutschland vergeben, ist also streng regional und achtet auch auf die Länge von Tiertransporten.



Naturland



Lebensmittelindustrie

Sie wendet viele Tricks an, damit sich ihre Produkte möglichst gut verkaufen und Geld einbringen. Dies geschieht durch manipulative Werbung, eingesetzte Zutaten, das gezielte Ausnutzen der Gesetzeslage und dem Einsetzen von Lobbyisten, um die Politik zu beeinflussen.



Verbraucherschutz

Unabhängige Organisationen setzen sich für den Schutz des Verbrauchers ein und vertreten seine Interessen gegenüber den Konzernen und der Politik. Das sind zum Beispiel: der Verbraucherschutz, footwatch, Grennpace. Sie fordern Gesetze und informieren Verbraucher.



Im Sinne von **Consumer Citizen** sollte sich jeder, der in dieser Gesellschaft handelt, gut informieren und sich für seine Meinung und Rechte einsetzen können. Das kannst du auf vielfältige Weise tun: Spenden, Mitglied werden bei einer Organisation, selbst Veranstaltungen organisieren, informieren und aufklären, wählen gehen, demonstrieren,...