

Gruppenarbeit: Stationen Ernährung

Einzelmaterialien im Unterordner finden sich im Unterordner unter (⇒ ZmS_Materialien_Stationen Ernährung.pdf):

Die vier Stationen zur Ernährung werden interaktiv parallel von den LeiterInnen durchgeführt. Jede der zwei LeiterInnen bereitet zwei Stationen vor, die sie einmal für jede Gruppe durchführt (also jede Station zweimal).

Beschreibung **Station 1: Lebensmittelwerbung/Verpackungen: Schein und Sein**

- Zunächst werden DIN A 4 große Farbeausdrucke mit Werbungen ausgegeben sowie „Tatschenkarten“.
- Dann wird ein/e Schüler/in mit einer Werbung-Karte gebeten, zu sagen, was man sieht, und welche Assoziationen mit dem Produkt verbunden werden sollen.
- Anschließend liest der/die Schüler/in mit der dazu passenden Tatsache diese vor.
- Durch passende Fragen („Fühlt ihr Euch angesprochen?“, „Was soll vermittelt werden?“) und ergänzende Hintergrundfakten (z.B. Schätzfragen) werden die einzelnen Themenpunkte ergänzt.

1. Coca Cola – Nur Du bist Du.

Werbung: Lebensgefühl wird vermittelt, jung, schön, gesund, frech, man kann alles schaffen (mit Cola).

Tatsache: „Der Coca Cola Company wurde wiederholt vorgeworfen, Mitverantwortung für die brutale Unterdrückung unliebsamer Gewerkschaftsmitglieder in Südamerika (zum Beispiel in Kolumbien) zu tragen. Die Vorwürfe reichen von der Androhung und Ausübung von Gewalt bis hin zu Mord.“*

Ergänzungen: Inhaltsstoffe: Wasser, Zucker (Zuckerersatz), Kohlensäure, Lebensmittelfarbstoffe, Phosphorsäure, Aromen, Koffein. In einem Liter ca. 36 Stück Würfelzucker enthalten (als Frage stellen).

*Quelle: <http://www.heise.de/tp/artikel/11/11271/1.html> (14.2.2012). <http://www.zeit.de/wissen/geschichte/2011-05/cola-unternehmensgeschichte/seite-2> (14.2.2012).

2. Bauernglück – Schweineglück?

Werbung: Bauernglück Schweinefleisch-Verpackung, Landidyll, niedlicher Bauernhof mit altem Fachwerkhaus und Schweinen, die es gut haben.

Tatsache: „Die FAO (Organisation für Ernährung und Landwirtschaft der Vereinten Nationen) schätzt, dass 2009 in Deutschland ca. 27 Millionen Schweine gehalten wurden. Das macht pro drei Deutsche ein Schwein. Im Schnitt werden pro Betrieb ca. 340 Schweine gehalten, es gibt dabei aber auch Betriebe mit über einer Million Schweine. Nach dem deutschen Tierschutzgesetz hat ein konventionelles Schwein in Gruppenhaltung während seines ca. 6 Monate langen Lebens eine Fläche von 0,75 Quadratmetern zur Verfügung.“*

Ergänzungen: Ein 0,75m² (ca. 86 cm Seitenlänge) großes Stück Papier wird gezeigt und geschaut, wie viele SchülerInnen darauf Platz finden. Industrielle Weiterverarbeitung ebenfalls nicht idyllisch. Zu hoher Fleischkonsum in Industrieländern.

*Quelle: Reller, A. und Holdinghausen, H. (2011): Wir konsumieren uns zu Tode. Warum wir unseren Lebensstil ändern müssen, wenn wir überleben wollen. Westend Verlag, Frankfurt am Main. S. 72f.

3. Kaffee – ein bitterer Genuss

Werbung: Zielt auch wieder auf Lebensgefühl ab. Edel, man kann sich entspannen, genießen, gehört irgendwie dazu, wenn man wer sein möchte. Wenn man Nespresso trinkt, wird man ein bisschen wie der abgebildete Schauspieler.

Tatsache: „Weltweit, so wird geschätzt, arbeiten ca. 25 Millionen Menschen im Kaffeeanbau, i.d.R. Kleinbauern. Diese leisten auf den Kaffeeplantagen meist eine schwere und gefährliche Arbeit. Die reifen Kaffeekirschen werden von Hand gepflückt, dabei werden die Kaffeepflanzen intensiv mit giftigen Pestiziden (z.B. Insektengifte) behandelt, so dass die ArbeiterInnen unbedingt Schutzkleidung tragen müssten. Aber die meisten von ihnen wissen das gar nicht: Sie sind Analphabeten und können die Warnhinweise auf den Kanistern nicht lesen. Und selbst wenn sie es wissen, können sich viele die benötigte Schutzausrüstung gar nicht erst leisten. Der Kontakt mit den Pestiziden führt zu Vergiftungen, die tödlich sein können. Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO sterben weltweit pro Jahr ca. 28.000 Menschen durch Pestizidvergiftungen. Der Einsatz der Pestizide hat darüber hinaus auch Umweltschäden zur Folge.“*

Ergänzungen: Es gibt verschiedene Zertifizierungen. Auf der sicheren Seite ist man mit Produkten aus fairem Handel. JedeR Deutsche trinkt im Schnitt 4 Tassen Kaffee pro Tag, Kaffee ist das beliebteste Getränk in Deutschland.

*Quelle: <http://www.weltbewusst.org/konsum-kaffee/> (14.2.2012)

4. Getreide, Cornflakes

Werbung: Landidylle, Getreidefeld, Familienglück, entspannter Tag, Gesundheit.

Tatsache: „In den USA, China und Brasilien wird weltweit der meiste Mais angebaut. Mit ländlicher Idylle hat dieser Anbau oft nichts zu tun: kilometerweit erstrecken sich die Maisfelder, die mit großen Maschinen bearbeitet werden. Letzten Endes ist der Anbau daher – je höher der Mechanisierungsgrad – von Erdöl abhängig (Diesel). Die Bauern selbst sind immer öfter abhängig von großen Konzernen, die die Preise für das geerntete Getreide sowie das Saatgut bestimmen. Außerdem wird z.B. in den USA großflächig gentechnisch veränderter Mais angebaut. Über mögliche Folgen von Gentechnik wird von Befürwortern und Gegnern erbittert gestritten. Relativ unstrittig ist, dass der Anbau dieser Pflanzen meist ebenfalls mit einer zunehmenden Abhängigkeit des Bauern von den großen Konzernen (z.B. Monsanto) einhergehen kann, da die angebauten Sorten patentiert sind und jedes Jahr neues Saatgut gekauft werden muss.“

Ergänzungen: Problem schwankende Getreidepreise, Bezug Spekulation (→ Einführungsworkshop 1).

*Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Mais> (14.2.2012), <http://www.centerforfoodsafety.org/campaign/genetically-engineered-food/crops/> (14.2.2012), <http://www.foodincmovie.com/> (14.2.2012)

Fazit:

- Die Verpackungen eines Lebensmittels, die Logos der Firmen und vor allem die Werbung für ein Produkt sagen in der Regel wenig bis nichts darüber aus, wie genau das Produkt produziert wurde: Was enthält das Produkt? Wo und wie wurde das Getreide angebaut? Unter welchen Bedingungen arbeiteten die Bauern? Welche Wege werden zurückgelegt?
- Stattdessen wird eine Scheinwelt um das Lebensmittel aufgebaut und oft mehr versprochen, als das Produkt halten kann. Es soll in aller Regel ein bestimmtes Lebensgefühl verkauft werden.
- Hier lohnt es sich, der Werbung kritisch gegenüber zu stehen.

Beschreibung Station 2: Das A & O (Apfelsaft und Orangensaft)

- Einstieg: „Wer hat heute Morgen ein Glas Orangensaft zum Frühstück getrunken? Trinkt Ihr mehr Apfelsaft oder Orangensaft?“
- Einzelne SchülerInnen/kleine Gruppen bekommen jeweils 4 Karten mit Informationen zu Bedingungen der Apfel- und Orangensaftproduktion zu einer Rubrik (Saft mit Herkunftsangabe, s. Tabelle 1).
- Die Schüler/innen ordnen die bebilderten Karten in eine Tabelle ein, die die vier verschiedenen Säfte miteinander vergleicht.
- Am Ende nimmt die Gruppe eine Bewertung der einzelnen Säfte vor (Platz 1-3 (4) oder verschiedene Smiley's).
- Fazit: Es lohnt sich also, darüber nachzudenken, ob man immer wirklich sein Glas O-Saft zum Frühstück braucht.
- *Weitere Punkte, möglicher Exkurs: Kinderarbeit auf Plantagen*

Hintergrund: Gross, Christine und Kreuziber, Steffi: Produktinformation Orangensaft. Informationsblatt im Rahmen des Projektes „Fit, fair, frisch“ (http://www.praxis-umweltbildung.de/dwnl/ernaehrung/hintergrund_orangensaft.pdf; 14.2.2012). Links: Film zum Thema Kinderarbeit und Orangenkonsum: Bitter Orange. (http://alt.aktiv-gegen-kinderarbeit.de/aktiv_werden/film_bitter_orange?).

Tabelle 1: Station Ernährung, Thema Orangensaft und Apfelsaft.

	Regionaler Apfelsaft von Streuobstwiesen	Apfelsaft vom Discounter aus chinesischem Apfelsaftkonzentrat	Orangensaft-Direktsaft aus Spanien	fair gehandelter Bio-Orangensaft aus Brasilien, hergestellt aus Orangensaftkonzentrat
Anbau der Früchte	Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen bieten zahlreichen Tieren und Pflanzen einen vielfältigen Lebensraum. Der Anbau erfolgt in der Regel ohne die Verwendung von Pestiziden.	Niedrigstämmige Apfelbaumplantagen sind zwar praktisch für die Pflege und Ernte, allerdings bieten sie viel weniger Tieren und Pflanzen einen Lebensraum. Je nach Bewirtschaftung können Bodenerosion sowie Wasserverunreinigungen durch massiven Pestizideinsatz vorkommen.	Der Anbau findet auf großen Plantagen statt. Der Einsatz von Pestiziden und Düngern ist hoch.	Der Anbau findet in kleinen Kooperativen (Zusammenschluss einiger Familien) statt. Im ökologischen Anbau werden vergleichsweise wenig Spritz- und Düngemittel eingesetzt.
Transport	Die Transportwege sind kurz.	Der Saft wird eingedickt und als Saftkonzentrat, das später wieder rückverdünnt wird, in großen Fässern im Container oder in gefrosteten Blocks auf Kühlschiffen quer durch die Welt transportiert.	Direktsaft bedeutet, dass der Saft nicht konzentriert wird, sondern direkt abgefüllt wird. Dementsprechend erhöht sich das Transportvolumen. Der Saft wird auf Containern oder im LKW transportiert.	Der Saft wird eingedickt und als Saftkonzentrat mit Schiffen über den Atlantik transportiert.
Ökologischer Fußabdruck	Da die Streuobstwiesen nicht bewässert werden und die Transportwege sehr kurz sind, ist der Ressourcenverbrauch relativ gering.	Der weite Transportweg, eventuelle Bewässerung im Anbau, die Anwendung von Pestiziden und Düngemittel verbrauchen viele Ressourcen. Das Konzentrieren und Rückverdünnen verbraucht viel Wasser und Energie.	Das große Volumen (Direktsaft) verbraucht beim Transport mehr Ressourcen als Konzentrat, jedoch fällt der Energieverbrauch beim Konzentrieren weg. Die Anwendung von Pestiziden und Düngemittel ist ebenfalls ressourcenintensiv.	Auch hier wird Öl für den Transport verbraucht, durch die weitere Entfernung einerseits mehr, durch das Konzentrat andererseits weniger. Das Konzentrieren und Rückverdünnen verbraucht viel Wasser und Energie.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Diese Materialien wurden im Rahmen des Projektes „Zukunft macht Schule“ von der **Koordinationsstelle Wirtschaft und Umwelt (KoWU)** der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen erstellt. Das Projekt wurde von 2011 bis 2012 durch das **Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg** gefördert.

Kontakt: Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen – KoWU
Hannah Seyfang, Dr. Christiane Specht, Ralf Wegerer – www.hfwu.de/kowu, kowu@hfwu.de

Download aller Materialien zum Projekt unter: www.hfwu.de/zukunft-macht-schule (ehemals zukunft-macht-schule.hfwu.de)

Soziale Aspekte	Die Wertschöpfung findet in der Region statt, die Streuobstwiesen tragen als Landschaftselement zum Charakter der Region bei.	Die Arbeitsbedingungen der beteiligten ArbeiterInnen sind schwer zu kontrollieren, Ausbeutung ist wahrscheinlich.	Die Arbeitsbedingungen der beteiligten ArbeiterInnen sind schwer zu kontrollieren, Ausbeutung und Gesundheitsbelastungen sind wahrscheinlich.	Den Orangenbauern werden faire Preise gezahlt. Durch den geringeren Einsatz von Spritzmitteln sind die Gesundheitsbelastungen niedriger.
Bewertung	1	3	3	2

Beschreibung Station 3: Lebensmittel und Co. – Ist genug für alle da?

- Die SchülerInnen schätzen lassen: Wie viel Prozent der Erde steht weltweit für landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung? → 38 % (davon 28 % Ackerflächen).*
- Das müsste doch eigentlich reichen - warum hungern so viele Menschen (fast 1 Milliarde)?
- Problem der Flächenkonkurrenz schildern (Getreide als Futtermittel, Ölpflanzenanbau etc.)
- Landwirtschaftliche Fläche pro Person sinkt, aber die Weltbevölkerung steigt
- Frage: Verbrauchen wir zu viele Lebensmittel? Verbrauchen wir die „richtigen“ Lebensmittel? Veranschaulichung an den folgenden Punkten 1-4.

*Quelle: <http://www.bfeo.de/publikationen/agrarischerundschau1-2010.pdf> (14.02.2012)

1. Welche Lebensmittel essen wir? Dargestellt wird eine Kugel (= 100 Prozent des Lebensmittelverbrauchs pro Person in Deutschland) sowie unbenannte „Tortenstücke“.

(⇒ **ZmS_Materialien_Stationen Ernährung.pdf**): Den Tortenstücken müssen die richtigen Lebensmittel zugeordnet werden (Fleisch: 89 kg, Gemüse 93 kg, pflanzliche Fette 16 kg, Milchprodukte 140 kg, Getreideerzeugnisse 89 kg).*

* Quelle: http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB//show/1201648/Kapitel%205_3_Ernahrungssituation.pdf (14.02.2012)

2. Welchen Flächenbedarf haben die Lebensmittel (qm pro 1.000 kcal)?: Schweinefleisch: 7,3; Gemüse: 1,7; Ölfrüchte: 3,2; Vollmilch: 5; Getreide: 1,1.*. Hier kann veranschaulicht werden, dass Fleisch einen immens hohen Flächenverbrauch hat und z.B. Milchprodukte in viel größerem Umfang verbraucht werden als Getreide, obwohl dies den geringsten Flächenverbrauch hat. Auch eine Bezugnahme auf gesunde Ernährung (Ernährungspyramide) kann vorgenommen werden.

* Quelle: agrarische rundschau 1/2010 (<http://www.bfeo.de/publikationen/agrarischerundschau1-2010.pdf>)

3. Zwanzig Getreidekarten werden ausgelegt. Jede Getreidekarte steht für einen ca. 5-prozentigen Anteil der Ernte. Wofür wird das Getreide verwendet? Die Getreidekarten sollen in der richtigen Menge den jeweiligen Bereichen zugeordnet werden: Ernährung (46,3 % = ca. 9 Karten), Viehfutter (34 % = ca. 7 Karten), Industrielle Erzeugnisse, Sprit, Energie (19,7 % = ca. 4 Karten). Hier kann sehr schön veranschaulicht werden, dass weniger als 50 Prozent des weltweiten Getreides direkt als Nahrungsmittel verwendet wird. Der Anteil aus dem Bereich Industrie, Sprit, Energie ist in den letzten 30 Jahren um 40% angestiegen.

* Quelle: Germanwatch Trendanalyse zur Globalen Ernährungssicherung 2011 (<http://germanwatch.org/de/download/481.pdf>) (14.02.2012)

4. Schätzfragen (3 Vorschläge, dann wird abgestimmt).

- Um wieviel Prozent sind die Preise für Lebensmittel weltweit innerhalb von drei Jahren gestiegen (2005-2008): → 83% Der Preisanstieg geht auch auf Agrartreibstoffe zurück.*
- Wieviel Prozent des Gehalts werden in Deutschland für Lebensmittel ausgegeben? → 12 %. Wie viel Prozent des Gehalts werden dafür in Entwicklungsländern ausgegeben? → 50-80 % **



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Diese Materialien wurden im Rahmen des Projektes „Zukunft macht Schule“ von der Koordinationsstelle Wirtschaft und Umwelt (KoWU) der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen erstellt. Das Projekt wurde von 2011 bis 2012 durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg gefördert.

Kontakt: Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen – KoWU
Hannah Seyfang, Dr. Christiane Specht, Ralf Wegerer – www.hfwu.de/kowu, kowu@hfwu.de

Download aller Materialien zum Projekt unter: www.hfwu.de/zukunft-macht-schule (ehemals zukunft-macht-schule.hfwu.de)

- Wieviel Litern Tankfüllung entsprechen der Getreidemenge, die einen Menschen ein Jahr ernähren würde? → 100 l***

*Quelle: http://www.brot-fuer-die-welt.de/downloads/fachinformationen/analyse04_energie-vom-acker.pdf (14.02.2012)

**Quelle: <http://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/68690/welternahrungstag-14-10-2011> (14.02.2012)

*** Quelle: <http://germanwatch.org/klima/biosprit07.pdf> (14.02.2012)

Beschreibung **Station 4: Lebensmittel auf dem Müll...**

Viele Lebensmittel wandern auf den Müll! Mit den SchülerInnen wird thematisiert, in welchem Umfang dies geschieht und wo die Probleme liegen.

1. Schätzfragen (3 Vorschläge, dann wird abgestimmt).

- Wie viel Prozent der in Deutschland von Privathaushalten gekauften Lebensmittel landen im Müll? → 21 %
- Wieviel Kilo wirft jeder Deutsche im Jahr weg? → 80 kg
- Wieviel Prozent der weggeworfenen Lebensmittel sind das Ergebnis falscher Einkaufsplanung oder nicht-optimaler Lagerung? → 59%

Auch bereits im Supermarkt werden große Mengen von Lebensmitteln weggeworfen. Weltweit ist der Verlust ebenfalls sehr groß – die Gründe hierfür sind vielschichtig (Überleitung zu 2).

Quelle: Studie Save Food: <http://www.cofresco.de/de/unternehmen/save-food.html> (14.02.2012).

2. Tabelle mit Nahrungsmittelverlusten in unkenntlich gemachten Ländern/Regionen zeigen (⇒ **ZmS_Materialien_Stationen Ernährung.pdf**). Die SchülerInnen ordnen den jeweiligen Balken die Länder zu, die richtigen Antworten werden aufgelöst. Anschlussdiskussion: Woran könnte das liegen? Mögliche Gründe sammeln (→ zu frühe Ernte, keine Lagerungsmöglichkeiten, fehlende Infrastruktur, Lebensmittelindustrie ist nicht eingestellt auf Verarbeitung und Haltbarmachung, Überproduktionen, Gesetze/Normen, Haltbarkeitsdatum, Platz für neues, falsch/zuviel eingekauft...). Die Gründe werden im Anschluss an der Detailgrafik (⇒ **ZmS_Materialien_Stationen Ernährung.pdf**) veranschaulicht und durch noch nicht genannte Aspekte ergänzt.

3. Den SchülerInnen werden auf Karten verschiedene Lebensmittel gezeigt. Die SchülerInnen ordnen zu, welche Lebensmittel nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums noch wie lange verbraucht werden können:

- gar nicht mehr → Fleisch, Fisch, Wurst*
- noch einige Tage → Milchprodukte*
- noch einige Wochen bis Monate → Dosen, Mehl, Reis, Tütensuppen*

Hier wird der Unterschied veranschaulicht zwischen Verbrauchsdatum (Vorsicht!) und Mindesthaltbarkeitsdatum (Datum, bis zu dem das Lebensmittel bei angemessener Lagerung seine Produkteigenschaften behält, z.B. in Hinblick auf Geschmack oder Aussehen).

*Quelle: <http://www.vzh.de/ernaehrung/159144/Tipps%20zur%20Haltbarkeit%20von%20Lebensmitteln.pdf>

4. Was können wir tun? Auf einem Plakat werden Hinweise gesammelt, wie man vermeiden kann, dass Lebensmittel weggeworfen werden (z.B. einen Einkaufszettel verwenden und den Einkauf gut planen, genau überlegen, welche Mengen man braucht, Haltbarkeitsdatum beachten und zeitnah verwenden, Reste weiterverwerten...).

Plenum im Anschluss an die vier Stationen: Es werden Fragen geklärt und nochmals die verschiedenen angeschnittenen Themenfelder (Werbung, Massentierhaltung, Fleischkonsum, Gentechnik, regi-

onale Lebensmittel, Fairer Handel, Bio etc.) aufgezählt, da diese für die Themenfindung der Zukunftworkshops inspirierend sein können.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Diese Materialien wurden im Rahmen des Projektes „Zukunft macht Schule“ von der **Koordinationsstelle Wirtschaft und Umwelt (KoWU)** der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen erstellt. Das Projekt wurde von 2011 bis 2012 durch das **Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg** gefördert.

Kontakt: Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen Geislingen – KoWU
Hannah Seyfang, Dr. Christiane Specht, Ralf Wegerer – www.hfwu.de/kowu, kowu@hfwu.de

Download aller Materialien zum Projekt unter: www.hfwu.de/zukunft-macht-schule
(ehemals zukunft-macht-schule.hfwu.de)