

Materialien zu den Posten

Posten 1 - Saisonalität

Jeder Mitspieler erhält fünf Rezeptkarten.

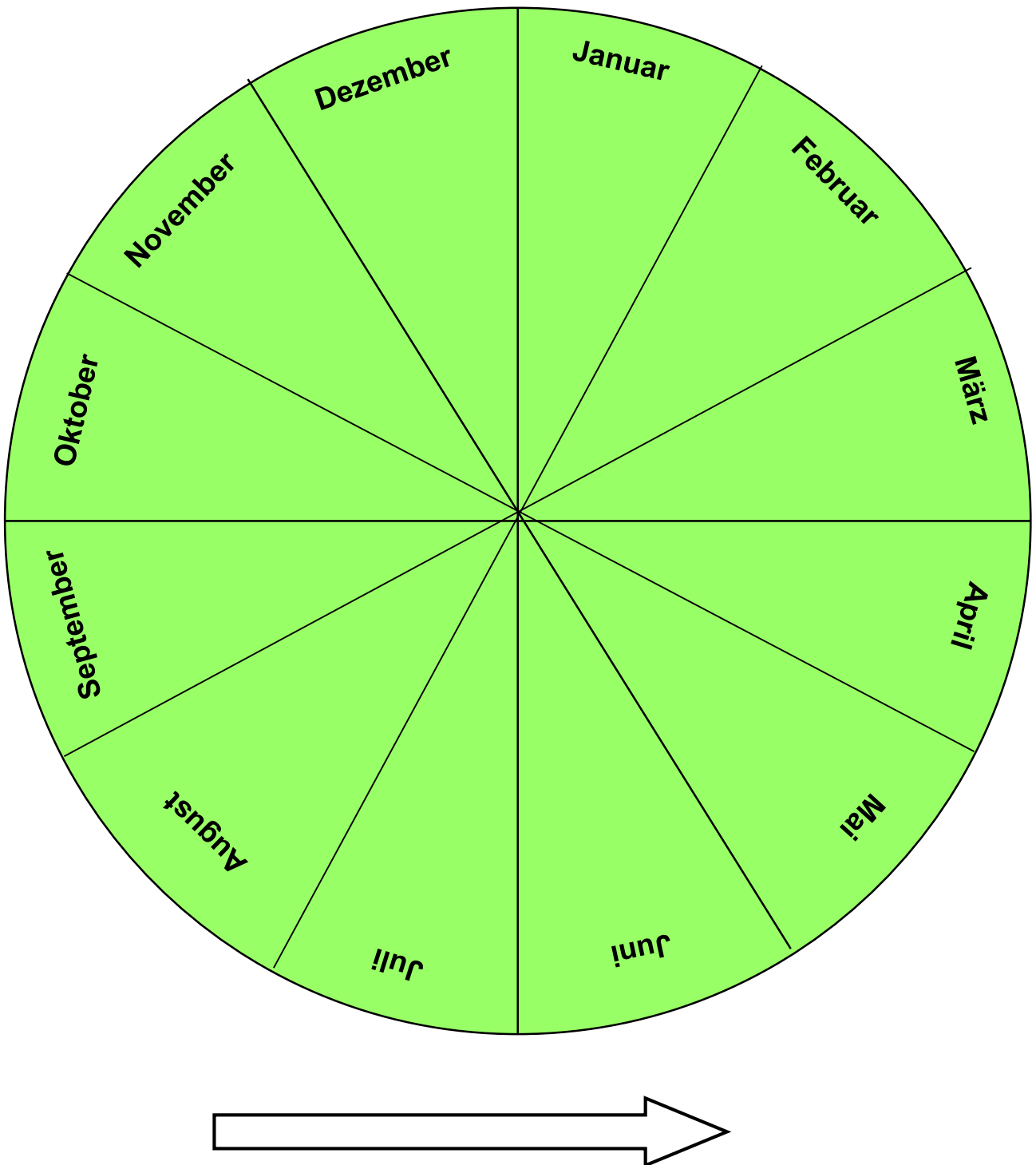
Der jüngste Spieler beginnt und darf beim Jahreskreis drehen. Zu jenem Monat, bei dem der Pfeil stehen bleibt, muss der Spieler ein Rezept legen, das saisonal zu diesem Monat passt. Hat der Spieler kein passendes Rezept oder legt er ein nicht saisonales Rezept hin, dann muss er eine Rezeptkarte aufnehmen. Dann darf der nächste Spieler drehen. Die Mitspieler sollen bewerten, ob die Rezeptkarte zum Monat passt oder nicht. Ist die Rezeptkarte falsch, darf jener Mitspieler, der es bemerkt hat eine von seinen Karten hinlegen. Ist die Rezeptkarte jedoch richtig, dann muss dieser Mitspieler eine Karte aufnehmen. Stimmt die Karte nicht, aber kein Mitspieler bemerkt es, so darf die Karte liegen bleiben und das Spiel geht weiter. Somit dürfen alle Spieler Fehler einbauen mit der Hoffnung, dass der Fehler nicht aufgedeckt wird.

Wer zuerst keine Karten mehr hat, gewinnt.

Falls ihr euch nicht sicher seid, dürft ihr im Tiptopf auf der S. 12-13 nachschauen.

Jahreskreis

Anleitung: Kreis ausschneiden. Pfeil aus Karton ausschneiden und mit einer Klammer in der Mitte befestigen.



Rezeptkarten

Kürbissuppe



Rhabarberkompott



Griechischer Salat



Spargelrisotto



Coupe Romanoff



Süßmostcreme



Apfeljalousien



Biskuitroulade mit Früchten



Zitronencreme mit Trauben



Pizza Vegetariana



Nüsslisalat mit Ei



Karottensalat



Karottensuppe



Broccolisuppe



Tomaten-Mozzarella Salat



Spaghetti carbonara



Knöpfli



Omeletten mit Apfelmus



Rhabarberwähe



Zwiebelwähe



Kirschmuffins



Rüebliorte



Würstchen im Blätterteig



Apfelstrudel



Melonen-Trauben-Salat



Coupe Dänemark



Kirschengelee



Gurkensalat



Gemüsedips



Kopfsalat mit Radieschen

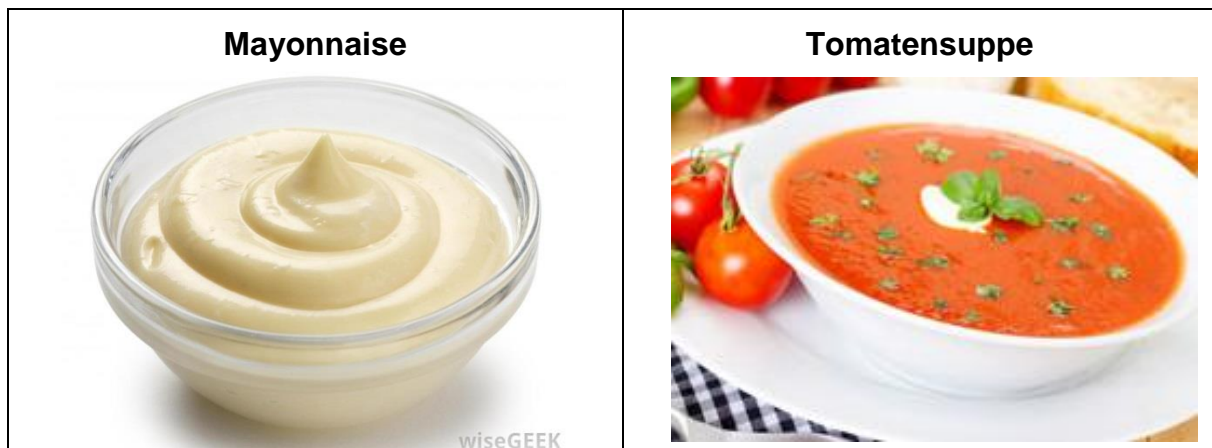


Käsetoast Williams



Tortilla





Lösung Spiel

Apfeljalousien: immer	Mayonnaise: immer
Apfelstrudel: immer	Melonen-Trauben-Salat: August - September
Biskuitroulade mit Früchten: Mai - Oktober	Nüsslisalat mit Ei: August - Juni
Broccolisuppe: Juni - Oktober	Omeletten mit Apfelmus: immer
Coupe Dänemark: immer	Pizza Vegetariana: Juni - Oktober
Coupe Romanoff: Mai - Oktober	Rhabarberkompott: April - Juni
Gemüsedips: Juni - Oktober	Rhabarberwähe: April - Juni
Griechischer Salat: Juni - September	Rüebliorte: Juni - April
Gurkensalat: Mai - September	Spaghetti carbonara: immer
Karottensalat: Juni - April	Spargelrisotto: April - Juni
Karottensuppe: Juni - April	Süßmostcreme: immer
Käsetoast Williams: August - April	Tomaten-Mozzarella Salat: Mai - Oktober
Kirschengelee: Juni - Juli	Tomatensuppe: Mai - Oktober
Kirschmuffins: Juni - Juli	Tortilla: Juni - Oktober
Knöpfli: immer	Würstchen im Blätterteig: immer
Kopfsalat mit Radieschen: März - November	Zitronencreme mit Trauben: August - Oktober
Kürbissuppe: August - Februar	Zwiebelwähe: Juni - April

Posten 2 - Anbaumethoden

Text 1: Freiland

Im Jahr 2004 wurden auf knapp 13'000 Hektaren Freiland Gemüse angebaut. Neben Frischgemüse wie Salat, Blumenkohl oder Lauch werden im Freiland auch die Lagergemüse (wie Karotten, Zwiebeln oder Sellerie), Verarbeitungsgemüse (Bohnen, Erbsen und Spinat) sowie die ausdauernden Kulturen Spargeln und Rhabarber angebaut. Die meisten Gemüsearten gedeihen im Freiland nur während den warmen Jahreszeiten. Eine Ausnahme sind unter anderem gewisse Lauchsorten: Der Winterlauch kann auch im Winter auf dem Feld gelassen und geerntet werden. Gemüse aus dem Freiland ist den Witterungsverhältnissen sehr stark ausgesetzt. Während Trockenheit durch künstliche Bewässerung eingedämmt werden kann, wirken sich ausserordentlich starke oder langanhaltende Regenfälle sowie Hagel oder Schneeschauer im Frühjahr verheerend auf die Gemüsekulturen aus.



Text 2: Folientunnel

Ein Folientunnel ist in der Regel ein Kleingewächshaus mit Folie anstatt Glas oder Kunststoff-Eindeckung. Wie die Plane bei einem Zelt wird die Folie über Steckverbindungen oder einen Unterbau gespannt. Folientunnel werden überwiegend im Frühling und im Herbst genutzt, wenn die Außentemperaturen noch recht niedrig sind beziehungsweise es in den Nächten allmählich wieder kalt wird. Mit ihnen kann der Anbau von Gemüse schon früher beginnen und die Ernte im Herbst hinausgezögert werden. Selbst im Winter bietet ein Folientunnel einigen Pflanzen einen guten Schutz vor der Witterung. Die



Die Folie lässt ausreichend Licht durch und sorgt dafür, dass sich die Luft unter dem Tunnel bei Sonnenschein aufheizt. Somit ist kein Fremdenergieeinsatz nötig. Die Folientunnel müssen immer wieder ersetzt werden, weshalb eine grosse Menge an Plastikabfällen entsteht. Dies bedeutet auch, dass die Einrichtung meist kostspielig ist.

Text 3: Gewächshaus

Um den inländischen Markt bereits im Frühjahr mit Gemüse beliefern zu können und um bei gewissen Gemüsearten die Risiken des Freilandanbaus zu umgehen, wird Gemüse teilweise in Gewächshäusern angebaut. Nur dank diesen, zum Teil beheizbaren Folien- oder Glashäusern, ist es möglich im Winter Schweizer Salat geniessen zu können. Bei den Gewächshäusern wird zwischen solchen mit einem festen Fundament und solchen ohne festes Fundament unterschieden. In Gewächshäusern werden nur besonders sensible Gemüsearten angebaut wie etwa Tomaten, Gurken oder Peperoni. Ausser dem Schutz vor Regen und Kälte bietet ein Gewächshaus den Vorteil, dass das Gemüse schneller reift. Gegenüber dem Freilandanbau kann zum Beispiel eine Tomate rund einen Monat früher geerntet werden. Für den Anbau von Gemüse wie Karotten oder Zwiebeln ist die Errichtung eines Gewächshauses aber unrentabel. Im Jahr 2004 betrug die gesamte Gewächshausfläche 916 Hektaren.



Text 4: Hors-Sol

Die Hors-sol-Produktion (frz. für bodenfreie Produktion) ist ein Anbauverfahren in beheizbaren Gewächshäusern ohne Verwendung von Erde. Die Kulturen werden dabei in Substraten wie Steinwolle, Kokosfaser oder Schaumstoff gepflanzt. Das Substrat gibt den Pflanzenwurzeln Halt und speichert Wasser. Die Nährstoffe werden künstlich über ein Schlauchsystem zugeführt.

Ein Vorteil der Hors-sol-Anbaumethode ist die Unabhängigkeit von Witterung, Klima und Boden. Das macht diese Art von Produktion vor allem für empfindliche Pflanzen wie Tomaten beliebt. Da es sich um ein nahezu geschlossenes System handelt, kann von der Pflanze nicht aufgenommener Dünger gesammelt und wieder verwendet werden.

Ein grosser Nachteil der Hors-Sol-Anbaumethode ist, dass sie viel mehr Energie verbraucht als der herkömmliche Anbau und entsprechend teurer ist. Schuld daran sind einerseits die komplexe technische Ausstattung und die Tatsache, dass Gewächshäuser oft beheizt werden.



Vor- und Nachteile

Das Gemüse ist der Witterung stark ausgesetzt	Witterungsunabhängige Produktion möglich	Entsorgung der Steingülle ist problematisch	Erhebliche Menge an Plastikabfällen
Gleichmässiges Aussehen	Keine kostspieligen Einrichtungen nötig	Kostspielige Einrichtungen sind nötig	Kostspielige Einrichtungen sind nötig
Hoher Ertrag, da die Pflanzen via Computer optimal mit Wasser und Nährstofflösung versorgt werden	Hoher Energieaufwand, da die Gewächshäuser in der Regel mit Fremdenergie beheizt werden	Verglichen mit Freilandproduktion geringere Witterungsabhängigkeit und frühere & längere Ernte	Die Gemüse haben eine kürzere Wachstumszeit als in herkömmlichen Gewächshäusern oder im Freiland
Spezielle, meist kostspielige Einrichtungen nötig	Verunstaltung des Landschaftsbildes durch riesige Gewächshäuser	Verunstaltung des Landschaftsbildes durch riesige Gewächshäuser	Verunstaltung des Landschaftsbildes durch riesige Plastiktunnels
Produktion auch in ungünstigem Klima oder ausserhalb der Saison möglich	Hoher Ertrag, da die Pflanzen dank der Fremdenergie regelmässig gedeihen	Erhöhte Wärmeeinwirkung dank Plastikfolie (schnelleres Wachstum)	Produktion in ungünstigem Klima oder ausserhalb der Saison möglich
Boden- und witterungsunabhängige Produktion möglich	Das Gemüse gedeiht nur zu einer bestimmten Jahreszeit	Kein Fremdenenergieeinsatz, da die Sonne Hauptenergiequelle ist	Kein Fremdenenergieeinsatz, da die Sonne Hauptenergiequelle ist
Hoher Energieaufwand, da die Gewächshäuser mit Fremdenergie beheizt werden müssen			

Posten 3 – Ökobilanz

Beurteilung der Umweltbelastung von Gemüse

Herkunft Das Gemüse stammt aus:	Region:	46 UBP
	Schweiz:	101 UBP
	Europa:	195 UBP
	Übersee:	341 UBP

Produktionsart Das Gemüse wurde nach folgender Anbaumethode produziert:	Bio:	210 UBP
	Freiland:	312 UBP
	Gewächshaus:	775 UBP

Lagerung Das Produkt wurde im Laden wie folgt angeboten:	frisch (ungekühlt):	29 UBP
	gekühlt (Kühlregal):	64 UBP
	tiefgekühlt:	252 UBP
	konserviert:	163 UBP

Verpackung Das Produkt ist folgendermassen verpackt:	keine:	0 UBP
	Papier:	33 UBP
	Karton:	33 UBP
	Plastikfolie/-säcklein	17 UBP
	Plastikschale	63 UBP
	Konservendose	136 UBP

Quelle: Hauswärts 2011, Schulverlag plus AG

Leiterlspiel

Vorbereitung

Legt die Karten verdeckt auf einen Stapel.

Jeder Spieler wählt eine Spielfigur und stellt sie an den Start.

Spielablauf

Es wird der Reihe nach gewürfelt. Wer zuerst eine 6 hat, beginnt.

Der Spieler würfelt und darf die angezeigte Würfelzahl vorrücken. Kommt ein Spieler auf ein rotes Spezialfeld, dann muss er eine Karte vom Stapel ziehen. Bei diesem Produkt werden mit Hilfe des Blattes „Beurteilung der Umweltbelastung von Gemüse“ die Umweltbelastungspunkte berechnet. Diese Punkte rechnet ihr geteilt durch Hundert und rundet das Ergebnis auf eine ganze Zahl. Diese Zahl gibt an, wie viele Felder ihr zurückgehen müsst.

Wer zuerst im Ziel ist, hat gewonnen.

Beispiel

Gurke

Herkunft:	Holland	195 UBP
Produktionsart:	Gewächshaus	775 UBP
Lagerung:	ungekühlt	29 UBP
Verpackung:	keine	0 UBP

Total: 999 UBP : 100= 9.99 gerundet =10

Dieser Spieler muss nun 10 Felder zurückgehen.

Hinweis: Das Gemüse auf den Karten entspricht dem Angebot in den Wintermonaten.

Gurke

Herkunft:
Holland



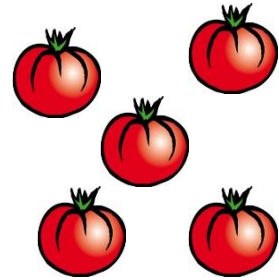
Produktionsart:
aus dem Gewächshaus (beheizt)
Hors-Sol (ohne Erde)

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
keine

Cherrytomaten

Herkunft:
Marokko



Produktionsart:
Freiland

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastikschale

Nüsslisalat

Herkunft:
aus der Region



Produktionsart:
IP,
aus dem Folientunnel (unbeheizt)

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein

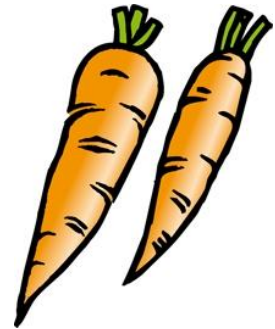
Karotten

Herkunft:
Schweiz

Produktionsart:
Bio

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein



Radieschen

Herkunft:
Holland



Produktionsart:
aus dem Gewächshaus,
Bodenkultur (beheizt)

Lagerung:
gekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein

Zuckermais

Herkunft:
USA

Produktionsart:
Freiland

Lagerung:
konserviert

Verpackung:
Konservendose



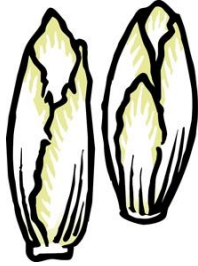
Chicorée

Herkunft:
Schweiz

Produktionsart:
Gewächshaus (unbeheizt),
Bodenkultur

Lagerung:
gekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein



Kopfsalat

Herkunft:
Frankreich

Produktionsart:
Gewächshaus,
Bodenkultur (beheizt)

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein



Eisbergsalat

Herkunft:
Spanien

Produktionsart:
Bio

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein



Chinakohlsalat

Herkunft:
Schweiz

Produktionsart:
Bio

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
Plastiksäcklein



Rotkabis

Herkunft:
aus der Region

Produktionsart:
IP, Freiland

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
keine



Kohlrabi

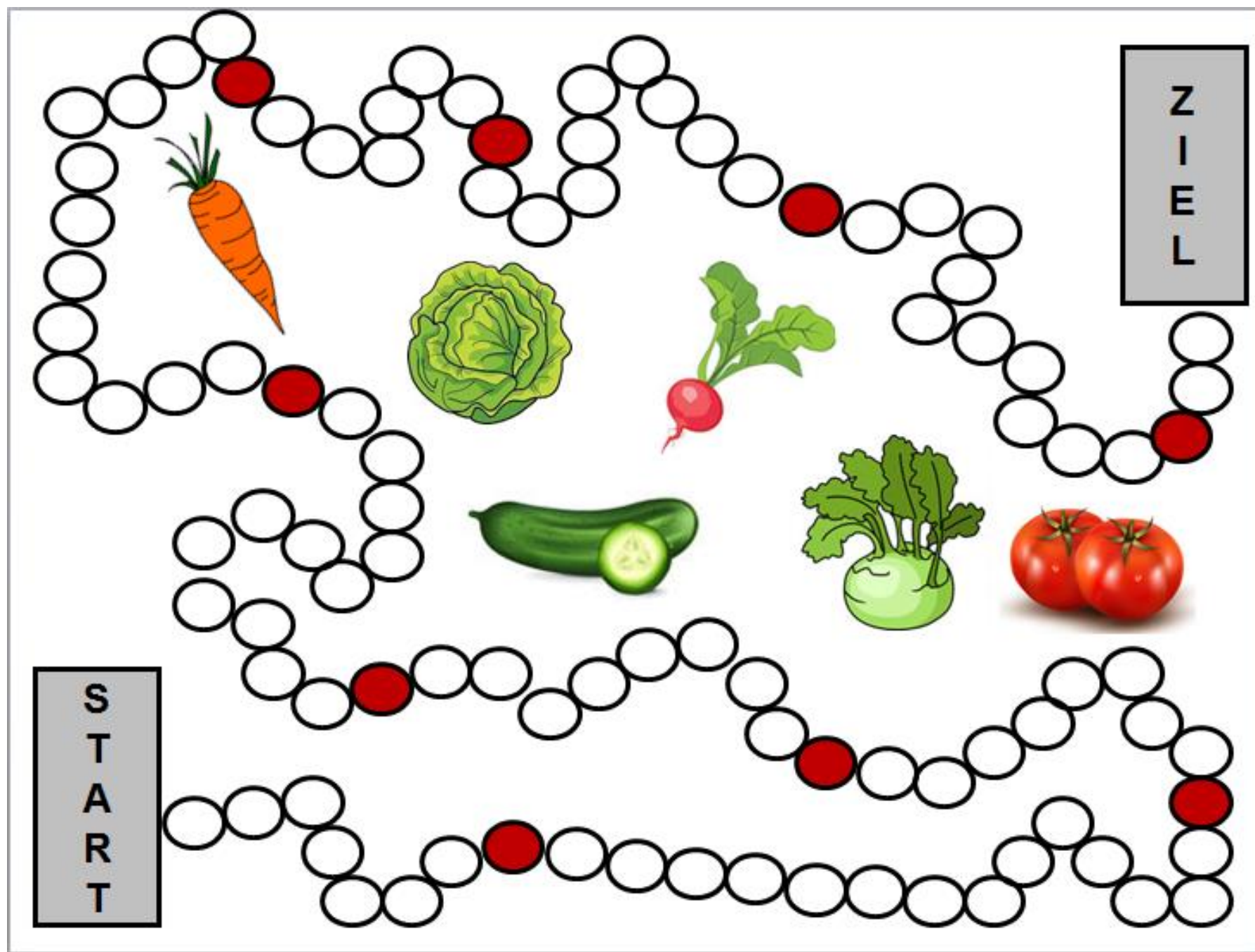
Herkunft:
aus der Region

Produktionsart:
IP, Freiland

Lagerung:
ungekühlt

Verpackung:
keine





Posten 4 – Konservieren

Omas Geschichte: Lagerung und Haltbarmachen von Lebensmitteln

Meine Enkel lieben meine selbstgemachte Marmelade. Hierfür verwende ich verschiedenstes Obst (Beeren, Äpfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen) aus dem Garten und koche es mit Zucker ein. Anschließend wird es in Gläser abgefüllt und hält sich so viele Monate.

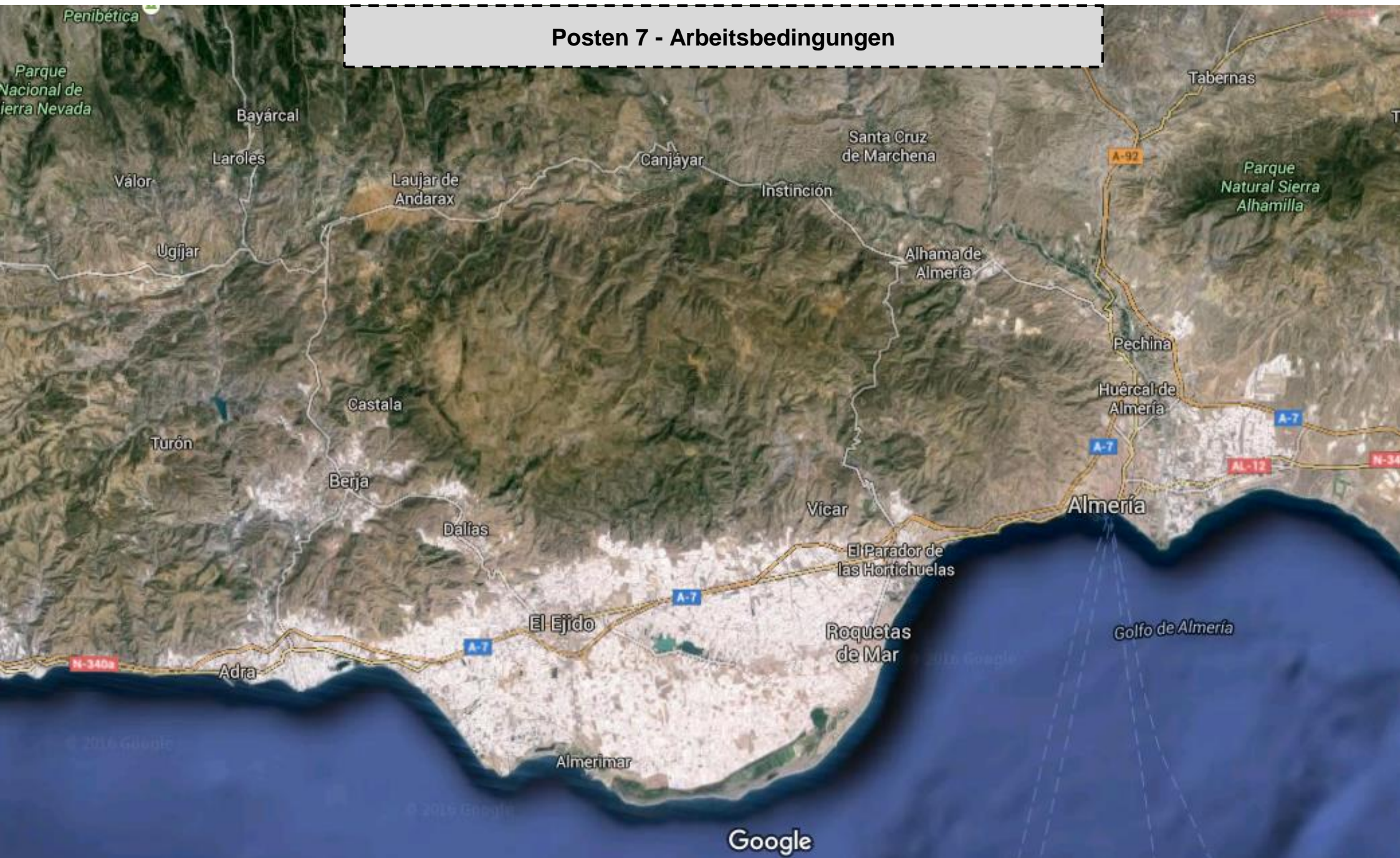
Das Weißkraut, das ich im Herbst im Garten ernte, kann ich meist nicht gleich auf einmal verbrauchen. Einen Teil davon lagere ich, wie die Äpfel im Keller ein. Aus dem anderen Teil stelle ich Sauerkraut her. Dafür hoble ich es klein und füge Salz bei. Traditionell wird das Kraut eingestampft und gärt anschließend ganz von selbst. Der Vorteil ist, dass im Sauerkraut viel Vitamin C steckt – das schützt vor allem in der kalten Jahreszeit vor Krankheiten.

Ich habe zum Glück einen eigenen Garten. Dort wachsen viele verschiedene Gemüsesorten. Wenn diese reif sind, kann ich sie meist nicht gleich auf einmal verbrauchen. Deshalb muss ich Wege finden, um das Gemüse haltbar zu machen. Viele Sorten (Bohnen, Karotten, Erbsen, Rosenkohl, Blumenkohl,...) eignen sich zum Einfrieren. Hierfür zerkleinere ich das Gemüse und friere es portionsweise, mit dem Datum beschriftet, ein. Ungeeignet sind wasserreiche Lebensmittel wie z. B. Trauben, Gurken, Tomaten und Salate – die werden beim Auftauen matschig.

Verschiedene Gemüsesorten, wie Rote Bete, Gurken, Kürbis, Kohl, Zucchini und Paprika mache ich haltbar, indem ich es süß-sauer in eine Essig-Zucker-Lösung einlege und erhitze. Das Essig-Gemüse essen wir am liebsten abends zur Brotzeit.

Ich bin in der ganzen Familie berühmt für meinen Rumtopf. Dafür zuckere ich verschiedenes Obst und lege es in Rum ein. Alkohol hemmt nämlich auch das Wachstum von Mikroorganismen. So kann man das Obst aus dem Garten den Winter über genießen. Da für Kinder diese alkoholhaltige Nachspeise nicht geeignet ist, habe ich mit etwas Besonderes einfallen lassen: Ich schneide das Obst, wie zum Beispiel Äpfel in Scheiben und trockne sie auf dem Dachboden (da ist es schön warm) oder im Backofen. Das funktioniert auch mit Kräutern, die man nur zu bestimmten Jahreszeiten ernten kann. Getrocknet kann man sie auch im Winter zum Würzen oder für wohltuende Tees verwenden.

Posten 7 - Arbeitsbedingungen



Posten 8 – Labels



Posten 9 – Nachhaltig oder nicht?

Produktinformation Zucker Nr. 1:



Herkunft: Paraguay

Der Rohrzucker wird per Schiff von Paraguay importiert. Der Weg beträgt ungefähr 10'000km. Die paraguayischen Zuckerrohrbauern setzen keinen Dünger ein, die Produktion erfolgt grösstenteils in Handarbeit, energiefressende Maschinen brauchen sie nicht.



Label „FAIRTRADE“:

Alle drei Jahre Kontrolle auf Einhaltung der Fairtrade Anforderungen bei der Produzentenorganisation vor Ort mit anschliessender Zertifizierung. Hier wird die Produktion auf Konformität mit den Fairtrade Standard überprüft. Zertifizierungsstelle ist die FLO-CERT GmbH. Diese überprüft die Produzenten und Händler auf Einhaltung der Umwelt-, Ökonomie- und Sozialrichtlinien und stellt sicher, dass der Minimumpreis und die Fairtrade Prämie gezahlt wird.

Allgemeine Kriterien:

- Kleinbauernorganisationen mit demokratischer Struktur oder Plantagenbesitzer im Süden erhalten einen stabilen, kostendeckenden Preis und eine Fair-Trade-Prämie wenn sie:
- Die gesetzlichen Mindestnormen bezüglich Lohn und Sozialleistungen gegenüber ihrer Arbeiterschaft einhalten
- Die begünstigten Bauernfamilien, Arbeiterinnen und Arbeiter selbst über die Verwendung der Fair-Trade-Prämie bestimmen lassen
- Über eine effiziente Struktur zur Exportabwicklung verfügen
- An einem nachhaltigen Entwicklungsprozess arbeiten und umweltfreundliche Anbau- und Verarbeitungsmethoden fördern.
- Keine verbotenen Substanzen und genetisch veränderte Organismen einsetzen



Label „BIO“:

Jährliche Kontrolle mit anschliessender Zertifizierung nach den Richtlinien der Bio Suisse.

Allgemeine Kriterien:

- Verzicht auf den Einsatz von Gentechnik
- Verzicht auf chemisch-synthetische Spritzmittel und Kunstdünger
- Importierte Produkte müssen auf dem Land- oder Seeweg in die Schweiz gelangen
- Schonende Verarbeitung der Lebensmittel
- Verzicht auf unnötige Zusatzstoffe wie Aroma- und Farbstoffe

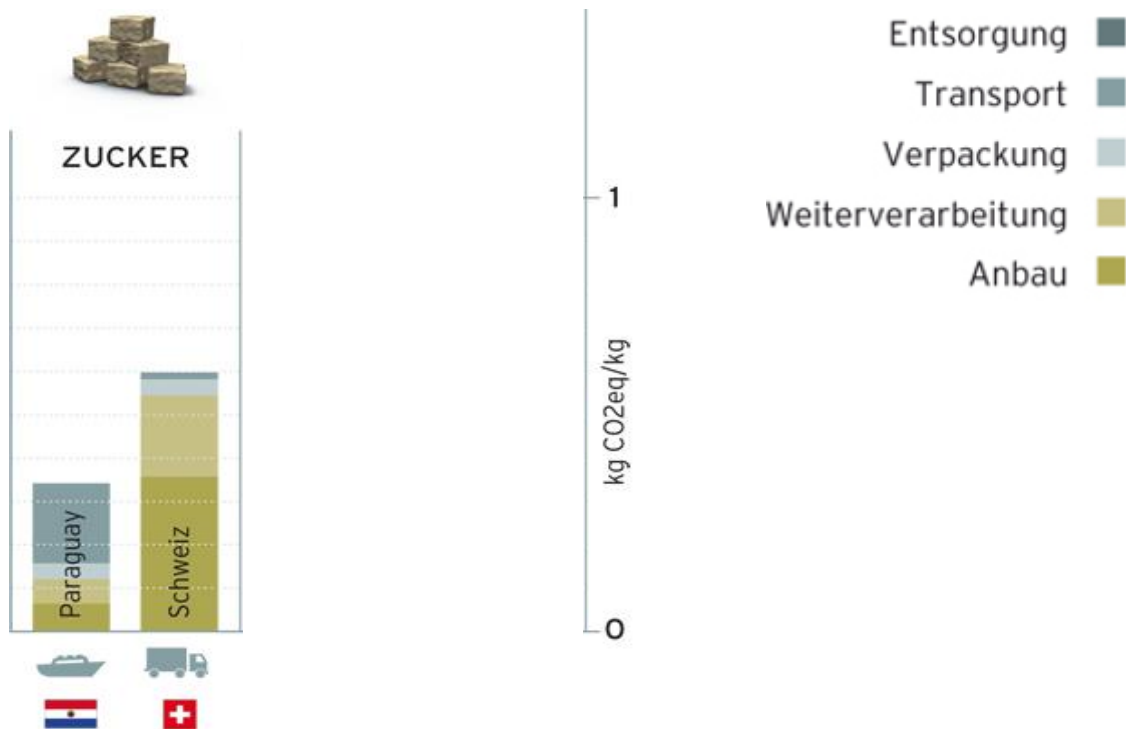
- Jeder Betrieb muss mindestens 12 Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ergreifen. Beispiele: Pflege von Hecken, Waldrändern, Trockensteinmauern, Haltung von Bienen usw.

Produktinformation Zucker Nr. 2:



Herkunft: Schweiz

Der subventionierte Schweizer Zucker schadet der Umwelt. Laut einer ETH-Studie kommen in der Produktion von Schweizer Zuckerrüben Maschinen mit hohem Treibstoffverbrauch zum Einsatz. Im Vergleich ist dadurch die Produktion von Rohrzucker weniger aufwendig. Zudem liefert ein Zuckerrohr mehrere Jahre lang Zucker. Zuckerrübenfelder hingegen müssen jedes Jahr neu bepflanzt werden. Am besten schneidet laut der Studie Bio-Rohrzucker aus Paraguay ab, weil dieser von Hand geerntet wird. So verursacht er rund 40 Prozent weniger Treibhausgase als Schweizer Zucker.



Preise

Preis Schweizer Zucker: 1kg: 1.- Fr.

Preis Bio Rohrzucker Paraguay: 1kg 3.70 Fr.

Informationen für die Zusatzaufgabe:

Auch die Zuckerwirtschaft ist ein Musterbeispiel für einen künstlich regulierten Markt. Ein Dschungel von Subventionen und Abnahmegarantien sorgt für das Wohlergehen von 7000 Zuckerrübenbauern und zwei Zuckerfabriken in Aarberg und Frauenfeld. Der Dumme ist auch hier der Schweizer Konsument: Er zahlt die weltweit höchsten Zuckerpreise.

Der Staat verdient am Einkauf der Bürger kräftig mit. Im Gegensatz zu der offen deklarierten Mehrwertsteuer wissen die Konsumenten aber an der Kasse meist nicht einmal, dass sie dem Staat unfreiwillig eine weitere Steuer entrichten.

Preistreibend sind auch all die Zölle auf Importartikel. 1,2 Milliarden Franken mussten die Importeure im Jahr 2006 an der Grenze zur Eidgenossenschaft entrichten. Diese Kosten werden selbstverständlich auf die Preise der in der Schweiz verkauften Ware geschlagen. Pro Haushalt macht das pro Jahr im Durchschnitt 400 Franken aus.

Posten 10 – Menu Planung

Die Ökobilanz von Lebensmitteln

Getränke	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Kaffee, schwarz	UN	1.25 dl	402	378	6	3	14
Schwarztee	UN	2.5 dl	96	81	3	1	10
Minzente	CH	2.5 dl	70	50	4	4	12
Mineralwasser, Glasflasche	EU	2.5 dl	144	124	8	4	9
Mineralwasser, Glasflasche	CH	2.5 dl	55	44	3	1	7
Mineralwasser, PET-Flasche	CH	2.5 dl	48	36	3	1	8
Hahnenwasser	CH	2.5 dl	0.3	0.2	0	0.1	0

Gemüse & Früchte	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Transport per Flugzeug	UN	140 g	1245	1143	85	2	14
Transport per Schiff	UN	140 g	49	44	2	1	2
Transport per Lastwagen	EU	140 g	32	28	2	1	1
Transport per Lastwagen	CH	140 g	14	12	1	0	1
Treibhaus-Gemüse (Ø)	CH	140 g	366	317	27	3	19
Bio-Gemüse (Ø)	CH	140 g	116	108	2	4	3
IP-Gemüse (Ø)	CH	140 g	185	175	2	7	2
Durchschnitt Gemüse (Ø)	CH	140 g	211	195	6	6	5

Getreideprodukte, Kartoffeln & Hülsenfrüchte	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Teigwaren (trocken)**	EU	60 g	495	461	5	22	7
Brot (gebacken)	CH	100 g	361	325	5	20	11
Reis (trocken)**	UN	60 g	323	298	4	17	4
Kartoffeln**	CH	240 g	231	221	2	8	1

Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier & Tofu	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Rauchlachs	EU	110 g	3586	3427	40	42	76
Durchschnitt Fleisch (Ø)	CH	100g	2757	2560	43	90	63
Rindfleisch**	CH	110 g	3150	2830	63	173	84
Schweinefleisch**	CH	110 g	2285	2111	27	98	49
Poulet**	CH	110 g	2835	2738	39	-	57
Eier**	CH	125 g	1828	1693	23	81	31
Tofu**	CH	110 g	589	541	10	22	16
Käse	CH	30 g	585	522	13	33	17
Milch	CH	2 dl	240	210	6	15	9

Öle, Fette & Nüsse	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Olivenöl	EU	10 g	990	962	2	26	1
Butter	CH	10 g	271	237	7	17	9
Rapsöl	CH	10 g	115	104	1	7	2
Margarine	CH	10 g	62	56	1	4	2

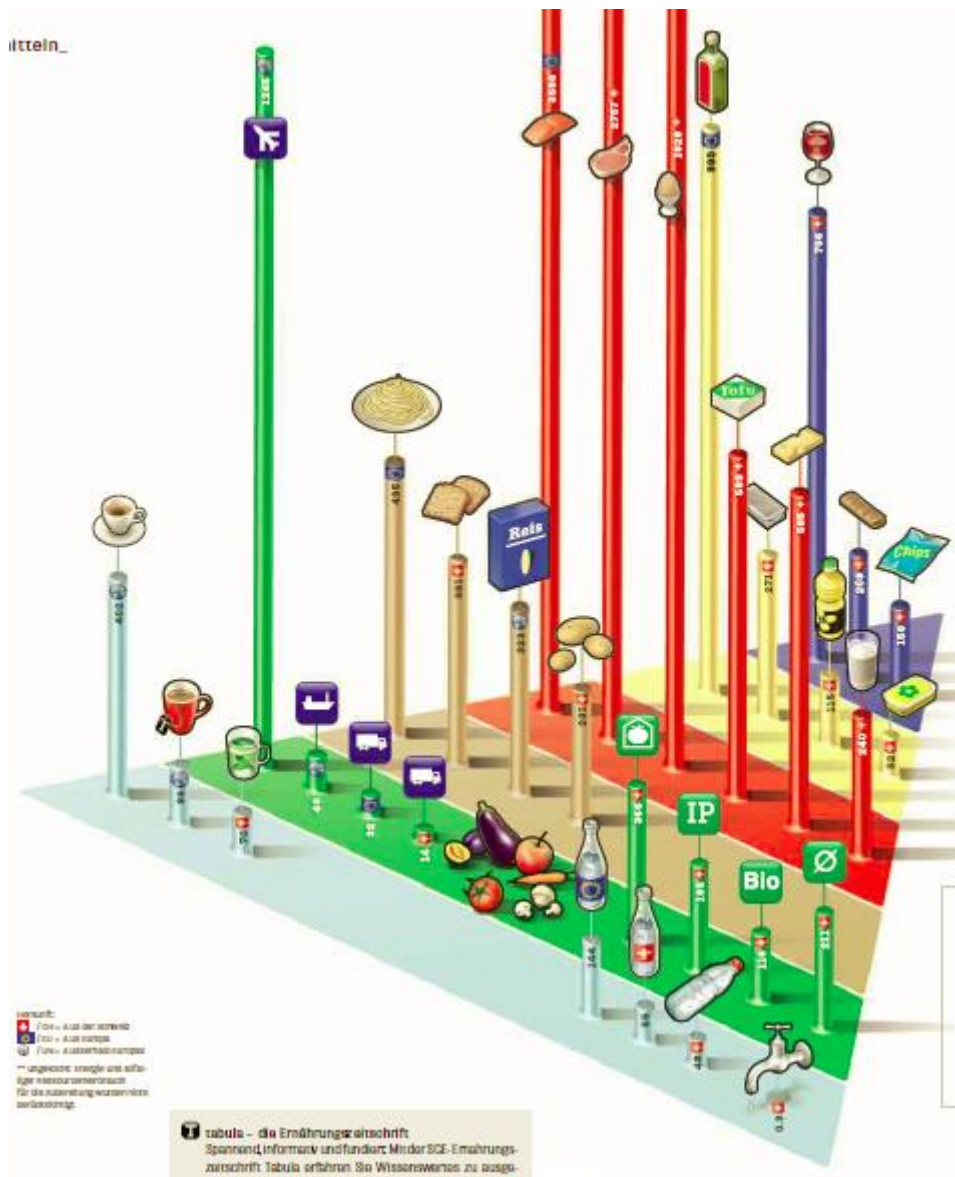
Süsses, Salziges & Alkoholisches	Herkunft	Portionsgrösse	Gesamtpunktzahl Umweltbelastung	Emissionen	Energieverbrauch	Verbrauch natürlicher Ressourcen	Abfall
Rotwein	CH	1 dl	766	742	8	6	10
Milkschokolade	CH	15 g	209	184	3	11	11
Pommes Chips	CH	30 g	158	143	4	7	4

Herkunft:

- / CH = Aus der Schweiz
- / EU = Aus Europa
- / UN = Ausserhalb Europas

** ungekocht: Energie und allfälliger Ressourcenverbrauch für die Zubereitung wurden nicht berücksichtigt.

mitteln_



★ Die Ökobilanz der einzelnen Gruppen wurde aufgrund typischer Tagesportionen, basierend auf den SGE-Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung, berechnet:

Getränke: 1 Liter Hahnenwasser, 2 dl Kaffee, 3 dl Münztee.

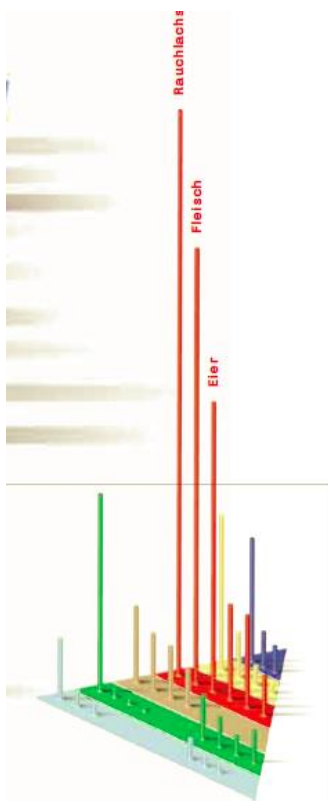
Gemüse & Früchte (Nettogewicht): 2 dl Orangensaft, 120 g Erdbeeren, 120 g Zucchini, 120 g Karotten, 120 g Kohl.

Getreideprodukte, Kartoffeln & Hülsenfrüchte: 100 g Brot, 180 g Teigwaren, 240 g Kartoffeln.

Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier & Tofu: Durchschnittswert (110 g Rindfleisch, 110 g Schweinefleisch, 110 g Poulet, 110 g Lachs, 125 g Eier, 110 g Tofu, 30 g Käse), 30g Käse, 2 dl Milch, 180 g Joghurt.

Öle, Fette und Nüsse: 15 g Rapsöl, 10 g Olivenöl, 10 g Butter.

Süßes & Alkoholisches: Mittelwert aus 15 g Schokolade, 30 g Pommes Chips und 1 dl Rotwein.



Posten 11 – Banane: Vom Regenwald in den Supermarkt



Die Bananenstauden werden bereits vor der Ernte durch blaue Plastikbeutel (Blue Bags) gegen mechanische Schäden geschützt, speziell gegen Kratzer durch die harten Blätter des Baumes, denn der Kunde in Europa wünscht eine auch optisch einwandfreie Ware.



Das Bild vermittelt einen Eindruck über die Dimensionen einer Bananenplantage. Des Weiteren wird sichtbar wie Pestizide eingesetzt werden. Oft sind die Menschen die auf der Plantage arbeiten nicht geschützt und halten sich während des Einsatzes der Pestizide auf der Plantage auf.



Die Ernte erfolgt mit Macheten, die teilweise an Stangen angebracht sind. Mit diesen werden die Stauden vom Baum geschnitten.



Anschliessend werden die Stauden mit einer einfachen Seilbahn zur Verpackungs-Station transportiert.



Dann werden die Bananen in Wasserbecken gereinigt und "aufgefrischt". Dadurch werden Schäden und optische Mängel besser sichtbar, betroffene Bananen werden entsprechend aussortiert. Zudem werden dadurch mechanische Schäden durch das Handling der Bananen reduziert.



In sogenannten Begasungsöfen werden die Bananen desinfiziert.



Dann werden die Bananen in perforierten Schachteln aus stabiler Wellpappe gepackt, die eine Luftzirkulation beim Transport ermöglichen. Die ebenfalls perforierten Kunststoff-Folien dienen zum Schutz der Atmosphäre. Wichtig ist, dass keine gelben (reifen) Bananen verpackt werden, da diese die anderen grünen Bananen während des Transportes zur vorzeitigen Reifung bringen.



Die in den Export gehenden verpackten Bananen werden zur Verladestation an einem Fluss bzw. Kanal transportiert, wo sie auf Barges verladen werden. Die "Häuser" auf den Barges schützen die Bananen vor Sonneneinstrahlung.



Anschliessend werden die Bananen per Kran auf das Kühlschiff umgeladen. Bis zu diesem Moment sind seit der Ernte max. 24 Stunden vergangen.



Entladung in Europa. Hier findet eine generelle Qualitätskontrolle statt.



In sog. Reifekammern werden die Bananen dann kontrolliert gereift, bis sie den richtigen Reifegrad für den Einzelhandel aufweisen. Dies geschieht durch die Zugabe von hoch verdünntem Ethen (bzw. Ethylen) in die Atmosphäre als Reifegas. Das Ethen ist ein Phytohormon und initiiert die Fruchtreifung und Zuckerbildung. Hat diese einmal begonnen, beginnen die Früchte selbst, Ethen zu bilden. Gleichzeitig wird die Temperatur langsam und kontinuierlich angehoben. Dabei müssen Temperatur-schwankungen vermieden werden, da dadurch einzelne Bananen zu schnell reifen und platzen können, wie zuvor gezeigt wurde.



Wenn die Bananen den richtigen Reifegrad erreicht haben, werden sie in den Einzelhandel gebracht. Der Handel bevorzugt i. d. R. Bananen, die bereits gelb sind, aber noch grüne Spitzen aufweisen. In den Geschäften reifen die Bananen dann weiter.

Posten 12 – Herkunft von Lebensmitteln

Zitrone

aus Italien

1 Stück 1.20 Fr.

Mango

aus Peru

1 Stück 3.10 Fr.

Kiwi

aus Neuseeland

1 Stück 4.70 Fr.

Ingwer

aus China

1 kg 6.90 Fr.

Süßkartoffeln

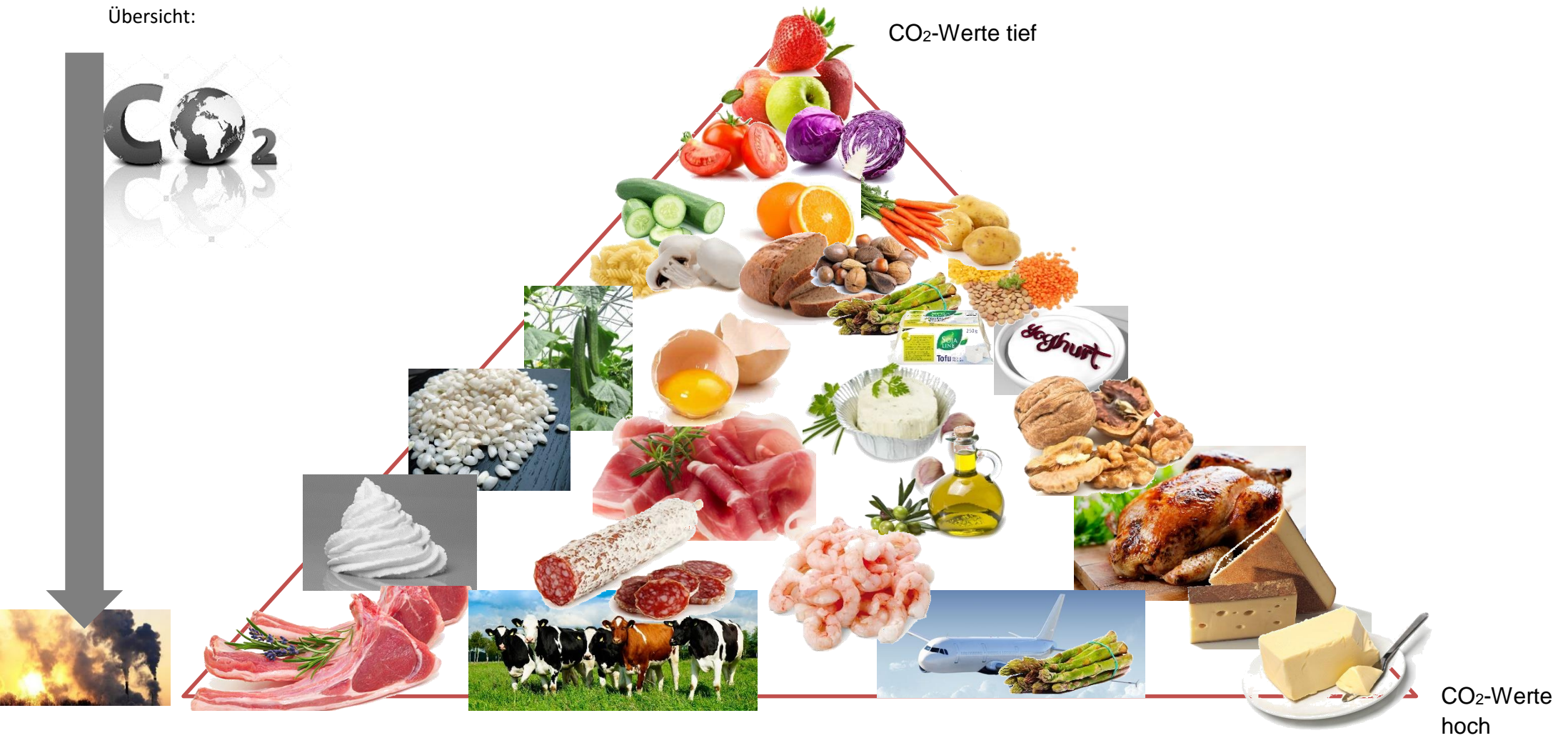
aus Costa Rica

1 kg 4.30 Fr.



Posten 13 – CO₂-Spiel

Übersicht:



A



Tomaten



20g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

20g



Tomaten



K



Karotten



29g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

29g



Karotten



D



Grünpargel Saison



89g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

89g



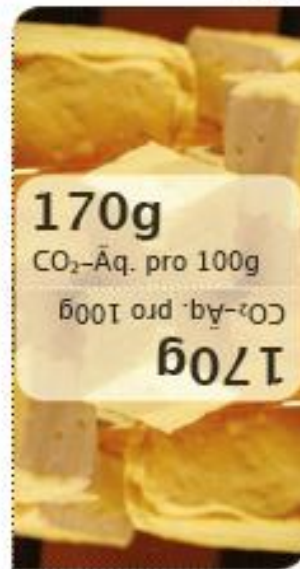
Grünpargel Saison



B



Tofu



170g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

170g



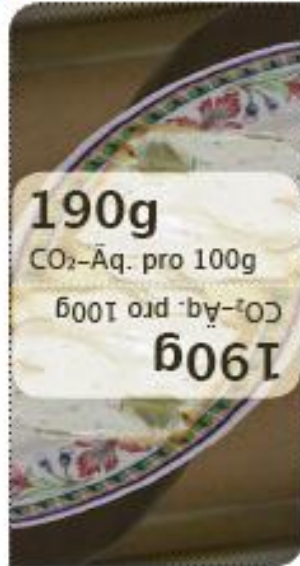
Tofu



10



Frischkäse



190g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

190g



Frischkäse



6



Olivenöl



460g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

460g



Olivenöl



8



Crevetten



970g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

970g



Crevetten



7



Grünpargel Flug



1249g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

1249g



Grünpargel Flug



A Rotkohl



25g
CO₂-Äq. pro 100g

25g
CO₂-Äq. pro 100g

Rotkohl

K Orangen



41g
CO₂-Äq. pro 100g

41g
CO₂-Äq. pro 100g

Orangen

D Brot



76g
CO₂-Äq. pro 100g

76g
CO₂-Äq. pro 100g

Brot

B Erdnüsse



140g
CO₂-Äq. pro 100g

140g
CO₂-Äq. pro 100g

Erdnüsse

10 Ei



192g
CO₂-Äq. pro 100g

192g
CO₂-Äq. pro 100g

Ei

6 Schinken




567g
CO₂-Äq. pro 100g

467g
CO₂-Äq. pro 100g

Schinken

8 Salami



790g
CO₂-Äq. pro 100g

790g
CO₂-Äq. pro 100g

Salami

7 Rind



1550g
CO₂-Äq. pro 100g

1550g
CO₂-Äq. pro 100g

Rind

A ♠ Erdbeeren ☺☺



14g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
14g

☹☹ Erdbeeren A ♠

K ♠ Gurken Saison ☺☺



26g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
26g

☹☹ Gurken Saison K ♠

D ♠ Teigwaren ☺☺



91g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
91g

☹☹ Teigwaren D ♠

B ♠ Champignons ☺☺



160g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
160g

☹☹ Champignons B ♠

10 ♠ Gurken Gewächshaus



206g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
206g

10 ♠ Gurken Gewächshaus

6 ♠ Risotto-Reis



290g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
290g

6 ♠ Risotto-Reis

8 ♠ Rahm



760g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
760g

8 ♠ Rahm

7 ♠ Lamm



1540g
CO₂-Äq. pro 100g
CO₂-Äq. pro 100g
1540g

7 ♠ Lamm

A
♥

Äpfel



22g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

22g



Äpfel

A
♥K
♥

Kartoffeln



35g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

35g



Kartoffeln

K
♥D
♥

Linsen



64g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

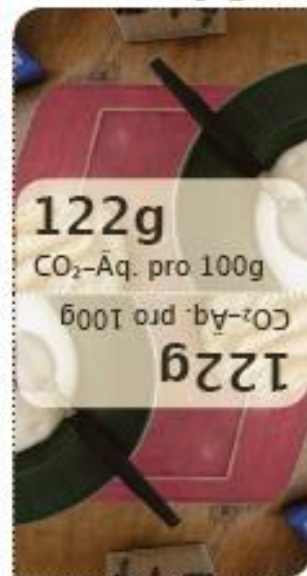
64g



Linsen

D
♥B
♥

Joghurt



122g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

122g



Joghurt

B
♥10
♥

Baumnüsse



210g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

210g

Baumnüsse

10
♥6
♥

Poulet



347g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

347g

Poulet

6
♥8
♥

Hartkäse



850g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

850g

Hartkäse

8
♥7
♥

Butter



2380g

CO₂-Äq. pro 100gCO₂-Äq. pro 100g

2380g

Butter

7
♥