© Timo Ullmann / WWF Schweiz

Nachhaltig leben!

Hintergrundinformationen und Unterrichtseinheiten

Zyklus
2. bis 3. Zyklus

Fachbereich
Natur Mensch Geschichte

Zeit
1 bis 16 Lektionen

Inhalt
- Infoblätter für die Lehrperson
- Aktivitäten und Spiele
- Arbeitsblätter

© Heinz Staffelbach / WWF Schweiz

© Chris Martin Bahr / WWF

© Timo Ullmann / WWF Schweiz

WWF Schweiz 2016: wwf.ch/schule; schule@wwf.ch

Vorwort – Unterrichtsdossier Nachhaltig leben

Schön, dass Sie sich für das Thema Nachhaltigkeit interessieren. Dieses Dossier ermöglicht Ihnen einen kurzen und praktischen Einblick ins Thema: Was bedeutet nachhaltig leben? Wie nachhaltig lebe ich? Was ist der ökologische Fussabdruck und wie können wir ihn verkleinern? Wir informieren und zeigen Lösungen. Das Dossier besteht aus Infoblättern für Sie zur eigenen Vorbereitung sowie Ideen für Aktivitäten, Arbeitsblättern und Spielen für Ihren Unterricht.

Die Schüler und Schüler lernen das Konzept **«der ökologische Fussabdruck»** und Werkzeuge kennen, um herauszufinden, wie umweltfreundlich ihre Lebensweise ist. Sie erhalten konkrete Tipps, wie sie ihr Leben umweltfreundlicher gestalten können. Und sie erfahren auf eine spielerische Art und Weise, was eine umweltfreundliche Ernährung umfasst und was für Auswirkungen die Art, wie wir unterwegs sind, auf die Umwelt hat.

Kompetenzen

Folgende Kompetenzen aus dem Lehrplan 21, Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft, werden bearbeitet:

2.6 Die Schülerinnen und Schüler können die Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.

6.5 Die Schülerinnen und Schüler können die Rahmenbedingungen von Konsum wahrnehmen sowie über die Verwendung von Gütern nachdenken.

7.3 Die Schülerinnen und Schüler können Formen des Unterwegs-Seins von Menschen, Gütern und Nachrichten erkunden sowie Nutzen und Folgen des Unterwegs-Seins für Mensch und Tier abschätzen.

Inhalt

1. Teil: Hintergrundinformationen für Lehrpersonen

- Nachhaltig leben – der Erde Gutes tun
- Was bedeutet nachhaltig leben?
- Was ist der ökologische Fussabdruck?
- Wie gross ist unser ökologischer Fussabdruck?– Was sind die Auswirkungen eines grossen ökologischen Fussabdrucks?
- Was können wir tun?
- Was kann ich durch meine Ernährung für die Umwelt tun?
- Wie kann ich bei der Mobilität etwas für die Umwelt tun?

2. Teil: Unterrichtsideen

- Fussabdruck-Test im Kleinformat
- Brettspiel «Weniger ist mehr»
- Mein Geschenk an die Erde
- CO_2-Jasskarten
- Tomaten-Stafette
- Geländespiel «Sammler und Jäger»
- Kartenspiel «Im Rhythmus der Jahreszeiten»
- Spiel «Zoff ums Essen»
- Panda Znüni
- Rechnen mit CO_2

Impressum

WWF Schweiz
Hohlstrasse 110
8010 Zürich
Tel.: +41 (0) 44 297 21 21
E-Mail: service@wwf.ch
www.wwf.ch

Spenden: PC 80-470-3

AutorInnen:
Infoblätter für Lehrpersonen
Lena Deflorin unter Mitarbeit von Dina Walser und Christoph Meili

Unterrichtseinheiten
WWF Schule überarbeitet von Lena Deflorin unter Mitarbeit von Dina Walser und Christoph Meili

© WWF Schweiz (2016)
© 1986 Panda-Symbol WWF
® «WWF» ist eine vom WWF eingetragene Marke

© WWF Schweiz
Oktober 2016

1. Teil: Hintergrundinformationen für Lehrpersonen

Nachhaltig leben – der Erde Gutes tun

Was bedeutet nachhaltig leben?

Der WWF setzt sich weltweit für eine nachhaltige Lebensweise ein. Das ist eine Lebensweise, mit der die Weltbevölkerung der Natur nur so viel entnimmt, wie diese erneuern kann. Wir verwenden z.B. nur so viel Holz, wie in der selben Zeit nachwächst, und verursachen dabei nur so viel CO_2, wie die Wälder beim Wachstum in sich binden können[1]. Wir sagen auch, wir brauchen nur einen Planeten pro Jahr. Das heisst, wir entnehmen dem Planeten Erde nur so viel, wie er in einem Jahr erneuern kann. Heutzutage entnehmen wir der Erde mehr Ressourcen, als sie in einem Jahr erneuern kann. Das können wir ändern! Und damit garantieren, dass auch zukünftige Generationen genügend Ressourcen zum Leben haben.
Wie wissen wir, wie nachhaltig wir leben? Wie viele Planeten wir für unsere Lebensweise brauchen? Da hilft uns der ökologische Fussabdruck.

Zusatzinfo
Video von Sustainability Illustrated zum Thema «Was ist Nachhaltigkeit?»
www.youtube.com
(abgerufen am 16. September 2016).

Was ist der ökologische Fussabdruck?

Ökologie ist die Wissenschaft, die Lebewesen in ihrem natürlichen Lebensraum erforscht. Zum Beispiel die Steinböcke in den Bünder Bergen. Ökologisch bedeutet im Einklang mit der Natur, der Umwelt. Der ökologische Fussabdruck ist ein Konzept, welches Wissenschaftler erarbeitet haben, um zu berechnen, wie ökologisch und sozial verträglich der eigene Lebensstil oder das Wirtschaften eines Unternehmens, einer Gruppierung, eines Landes oder der Weltbevölkerung ist. Er zeigt z.B., wie viel Ackerfläche benötigt wird, um Nahrungsmittel herzustellen. Aber auch, wie viel biologisch aktive Fläche benötigt wird, damit die Natur die Schadstoffe, welche in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen entstehen, soweit verarbeiten kann, dass sie für den Menschen unschädlich werden. Diese individuell benötigte Fläche wird dann verglichen mit der tatsächlich zur Verfügung stehenden Fläche, um darstellen zu können, wie viele «Planeten» es bräuchte, wenn die gesamte Weltbevölkerung diesen ermittelten Ressourcenverbrauch hätte. Gerade so knapp nachhaltig wäre ein Fussabdruck mit dem Wert 1 Planet. In diesem Fall würden wir – z.B. auf ein Jahr gerechnet – exakt so viele Rohstoffe konsumieren und Schadstoffe produzieren, wie die Erde in dieser Zeit bereitstellen bzw. verarbeiten kann.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

1. World Wide Fund For Nature (WWF), Living Planet Report 2014. Deutsche Kurzfassung WWF Deutschland. S.8-10

Wie gross ist unser ökologischer Fussabdruck?

Wir Schweizerinnen und Schweizer beanspruchen pro Jahr mit unserem Lebensstil durchschnittlich 5,8 Hektaren Fläche. Das entspricht acht Fussballfeldern[2]. Diese Fläche ist aber viel zu gross, denn jedem Weltbürger stehen pro Jahr nur 1,7 Hektaren zur Verfügung, das sind zweieinhalb Fussballfelder. Wenn alle Menschen der Erde so leben würden wie wir Schweizer, bräuchten wir 3,3 Erden[3].

Nicht alle Staaten brauchen gleich viel Fläche für ihre täglichen Bedürfnisse. Mit zehn Hektaren braucht ein durchschnittlicher Bewohner Kuwaits am meisten Fläche; mit je über sieben Hektaren brauchen Bewohner von Katar, den Arabischen Emiraten, Dänemark und Belgien am zweitmeisten Fläche. Am wenigsten Fläche benötigen die Bewohner von Eritrea, Haiti und Afghanistan.

Was sind die Auswirkungen eines grossen ökologischen Fussabdrucks?

Die Weltbevölkerung wächst momentan noch stark an, weil wir immer älter werden, aber unser Planet wächst nicht. Die Fläche, die jedem Bewohner dieses Planeten anteilsmässig zustehen würde, wird also immer kleiner. Bei unserem heutigen Lebensstil brauchen wir aber gleichzeitig immer mehr Fläche, um unsere täglichen Bedürfnisse zu decken. Verbrauchen wir mehr, als uns – allen Bewohnern der Erde – zur Verfügung steht, betreiben wir Raubbau an unserem Planeten: Die Meere sind überfischt, Wälder werden abgeholzt und das Ackerland wird immer weniger fruchtbar. Wir gefährden die Gesundheit unseres Planeten und aller Lebewesen und somit auch von uns selbst.

Unterrichtseinheit: **Fussabdruck-Test im Kleinformat** – Seite 9

Ziel: Die Schülerinnen und Schüler können ihren persönlichen Fussabdruck ermitteln.

Zusatzinfo

Video von Sustainability Illustrated zum Thema
«Ökologischer Fussabdruck. Passen wir auf unseren Planeten?»

www.youtube.com
(abgerufen am 16. September 2016).

2. Typisches FIFA-/UEFA-Fussballfeld: 7140 m2 -> 58 000 m2/7140 m2 = 8 Fussballfelder (8.12).
3. Dem Weltbürger stehen 1,73 globale Hektaren zur Verfügung (Biokapazität). Der CH-Fussabdruck-Durchschnitt beträgt (gemäss Zahlen von 2016) 5,8 globale Hektaren. 5,8 geteilt durch 1,73 ergibt die 3,3 Planeten.

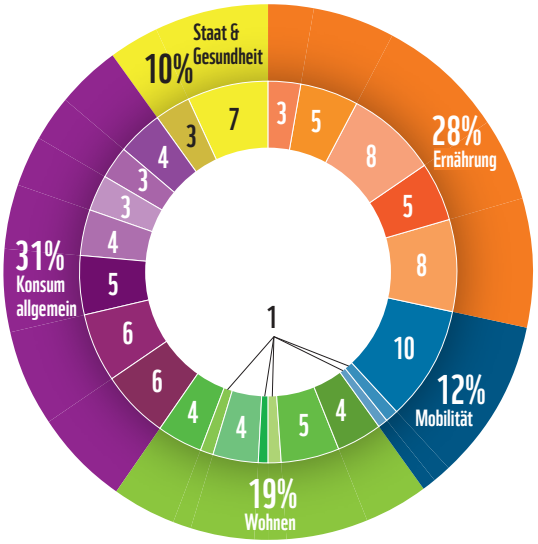
© WWF Schweiz
Oktober 2016

Was können wir tun?

Der Fussabdruck der Schweiz setzt sich aus dem Ressourcenverbrauch von fünf Lebensbereichen zusammen. In den Bereichen Ernährung und Mobilität können wir am einfachsten direkt Einfluss nehmen auf unseren ökologischen Fussabdruck. Beginnen wir jetzt und gestalten unseren Alltag in der Schule und in der Freizeit nachhaltiger!

Unterrichtseinheit: Brettspiel «Weniger ist mehr» – Seite 12
Ziel: Die Schülerinnnen und Schüler lernen spielerisch, welche Gewohnheiten umweltfreundlich sind und welche nicht.

Unterrichtseinheit – Mein Geschenk an die Erde – Seite 14
Ziel: Schülerinnen und Schüler suchen sich einen Umwelttipp aus, den sie in Zukunft umsetzen möchten.



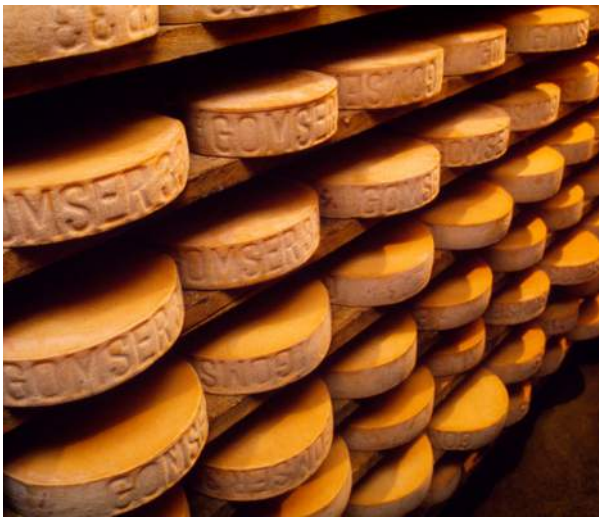
Quelle: Niels Jungbluth 2012

%		
28	**Ernährung**	
3	Früchte & Gemüse	
5	Milchprodukte & Eier	
8	Fleisch & Fisch	
5	Getränke	
8	Rest	
12	**Mobilität**	
10	Auto & Motorrad	
1	ÖV	
1	Flugzeug	
19	**Wohnen**	
4	Wohnfläche	
5	Heizung	
1	Warmwasser	
1	Licht	
4	Haushaltgeräte	
1	Wäsche	
4	Abwasser & Abfall	
31	**Konsum allgemein**	
6	Freizeit & Unterhaltung	
6	Gastgewerbe	
5	Wohnungsbau	
4	Möbel & Haushaltgeräte	
3	Bildung & Kommunikation	
3	Bekleidung	
4	Andere Güter	
10	**Staat & Gesundheit**	
3	Staat	
7	Gesundheit	

Was kann ich durch meine Ernährung für die Umwelt tun?

Tipp 1: Iss weniger tierische Produkte wie Fleisch, Käse und Eier.

Die Tierhaltung verbraucht sehr viel von der Ressource Land durch Weidehaltung und Futterproduktion. Insgesamt beansprucht sie schweizweit 70 Prozent des Ackerlandes. Auch zur Klimaerwärmung trägt die Tierhaltung erheblich bei. Sie ist verantwortlich für 25 Prozent der weltweiten Treibhausgase. Bei der Herstellung eines Gerichts mit Fleisch werden dreimal mehr Treibhausgase ausgestossen als bei einem vegetarischen Gericht[4]. Wiederkäuer wie Rinder produzieren grosse Mengen an Methangasen (Rülpsen und Furzen) und Stickstoffoxiden (Kot). Die Futterproduktion erzeugt viele Treibhausgase, da die Produktion der eingesetzten Pestizide und des Kunstdüngers viel Energie verbraucht. Für die Produktion von einem Kilo Rindfleisch braucht es



© David Adair / WWF Schweiz

© WWF Schweiz
Oktober 2016

4. Umweltgerecht essen – der Erde zuliebe. Faktenblatt Ernährung. WWF Schweiz 2013. https://assets.wwf.ch/downloads/wwf_faktenblatt_ernaehrung.pdf (abgerufen am 16. September 2016).

zwischen fünf und zwanzig Kilo Futtermittel – oft Getreide, Soja, Hülsenfrüchte oder Kartoffeln, die auch für die menschliche Ernährung geeignet wären. Auch die Bodenerosion und die Entwaldung für Viehweiden tragen durch die Freisetzung von CO_2 zur Klimaerwärmung bei. Für ein Kilo Rindfleisch braucht es 110-mal so viel Landfläche wie für ein Kilo Kartoffeln. Schweizerinnen und Schweizer essen jährlich 53 Kilogramm Fleisch pro Kopf. Das sind ungefähr 150 Gramm pro Tag. Im Durchschnitt landet neunmal pro Woche Fleisch auf dem Teller. Isst man statt neunmal pro Woche nur noch dreimal Fleisch, dann spart man 20 Prozent seines Ernährungsfussabdruckes ein.

Unterrichtseinheit: **CO_2-Jasskarten** – Seite 16
Ziel: Die Schülerinnen und Schüler wissen, welche Nahrungsmittel einen hohen Treibhausgasausstoss verursachen.

Unterrichtseinheit: **Tomaten-Stafette** – Seite 25
Ziel: Den Schülerinnen und Schülern ist bewusst, dass sie je nach Ernährungsstil unterschiedlich viele Treibhausgasemissionen verursachen.

Unterrichtseinheit: **Geländespiel «Sammler und Jäger»** – Seite 27
Ziel: Die Schülerinnen und Schüler können ein energie- und klimaschonendes Menü zusammenstellen.

Tipp 2: Wähle wenn immer möglich Bioprodukte

Die Pflanzen im biologischem Anbau werden ohne Kunstdünger und Pestizide grossgezogen. Nützliche Kleinpflanzen, Insekten und Pilzarten helfen den Biobauern ihre Ernte vor Schädlingen zu schützen. So sind diese Ackerflächen deutlich weniger belastet. Davon profitieren auch andere Tier- und Pflanzenarten, die Böden, die Luft und die Fliessgewässer. Die Biolandwirtschaft verbraucht weniger Energie[5] und speichert bis zu fünfmal mehr CO_2 im Boden als die herkömmliche Landwirtschaft.

© Global Warming Images WWF

Tipp 3: Bevorzuge saisonales Gemüse und saisonale Früchte

Gemüse und Früchte, die ausserhalb der Saison in den Ladenregalen liegen, werden oft mit dem Flugzeug eingeflogen oder kommen aus dem Gewächshaus. Solche Lebensmittel sind darum sehr energieintensiv – die Produktion im beheizten Treibhaus während der kalten Jahreszeit belastet die Umwelt z.B. bis zu 15-mal mehr als die Produktion im Freilandanbau[6].

© Global Warming Images WWF

Unterrichtseinheit: **Kartenspiel «Im Rhythmus der Jahreszeiten»** – Seite 37
Ziel: Die Schülerinnen und Schüler lernen die Saisonzeiten einiger Obst- und Gemüsesorten kennen.

5. 100 Argumente für Bio. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FIBL). 2. Ausgabe 2015. S. 20–21. https://shop.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1440-argumente.pdf (abgerufen am 16. September 2016).

6. Ökobilanzen machen reinen Tisch. Magazin «umwelt» 1/2012 – Transparenter Markt. BAFU. S. 8–11. http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/11907/index.html?lang=de (abgerufen am 16. September 2016).globale Hektaren. 5,8 geteilt durch 1,73 ergibt die 3,3 Planeten.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Tipp 4: Achte auf lokale Produkte

Saisonal bedeutet oft auch lokal (aus der Schweiz oder aus dem nahen Ausland). Der Vorzug von lokalen gegenüber eingeflogenen Lebensmitteln wirkt sich positiv auf die Energiebilanz aus. Eine eigenständige Nahrungsversorgung der Schweiz wäre jedoch nur mit einer beträchtlichen Reduktion des Konsums von Fleisch- und Milchprodukten möglich.

Unterrichtseinheit – Spiel «Zoff ums Essen» – Seite 44
Ziel: Die Schülerinnen und Schüler können saisonale und regionale Produkte erkennen.

© Global Warming Images WWF

Tipp 5: Wirf kein Essen weg

Ein Drittel aller Lebensmittel landet auf dem Weg vom Bauer bis zum Teller im Abfall. Das sind 2,3 Millionen Tonnen im Jahr. Pro Tag ist das so viel wie das Gewicht von 900 Elefanten. Das ist kaum vorstellbar. Lebensmittelverschwendung, im Englischen auch «Foodwaste» genannt, ist ein grosses Problem. Lebensmittel gehen verloren, weil sie bei der Produktion aussortiert werden, in den Läden übrigbleiben oder in den Restaurants nicht gegessen werden. Der grösste Teil der Lebensmittel wird aber zu Hause weggeworfen! Und das, weil wir mehr einkaufen, als wir tatsächlich essen. So landen ein abgelaufenes Joghurt, Gemüse, das nicht mehr frisch ist, oder ein hartes Brot schnell im Abfalleimer. Im Durchschnitt wirft jede Person täglich 320 Gramm einwandfreie Lebensmittel weg. Dies entspricht fast einer ganzen Mahlzeit[7].

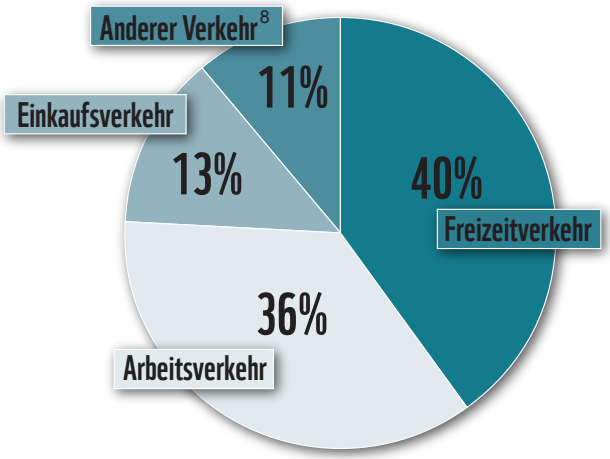
© Timo Ullmann / WWF Schweiz

Unterrichtseinheit: Panda-Znüni – Seite 51
Ziel: Die Schülerinnen und Schüler erleben, was ein umweltfreundliches Znüni ist.

Wie kann ich bei der Mobilität etwas für die Umwelt tun?

Tipp 1: Spass in der näheren Umgebung suchen

Der Konsumbereich Freizeit, Ferien und Mobilität ist eine grosse Belastung für die Sauberkeit unserer Luft und für das Klima. Durchschnittlich legt jede Person in der Schweiz 37 Kilometer pro Tag zurück. Fast die Hälfte davon in der Freizeit.



7. Stopp Food Waste. Faktenblatt WWF Schweiz und foodwaste.ch. https://assets.wwf.ch/downloads/foodwaste.pdf (abgerufen am 16. September 2016).
8. Mobilität und Verkehr. Taschenstatistik 2015. EDI 2015. http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=6678 (abgerufen 16. September 2016).

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Wer weniger Kilometer zurücklegt, verkleinert seinen Fussabdruck. Deshalb: Wegstrecken verkürzen und öfter zu Fuss oder mit Fahrzeugen reisen, die mit weigener Muskelkraft oder Ökostrom betrieben werden können. Suche dir eine Arbeitsstelle, Freizeitbeschäftigungen und Einkaufsmöglichkeiten in deiner Nähe.

© Ramon Lehmann / WWF Schweiz

Tipp 2: Ferien in der Nähe geniessen

Für 100 Kilometer Wegstrecke verursachen Fahrzeuge unterschiedlich viel CO_2:

Kurzstreckenflugzeug	**32 kg CO_2**
Langstreckenflugzeug	**21 kg CO_2**[9]
Auto, Benzin	**19 kg CO_2**
Linienbus	**10 kg CO_2**
Auto, elektrisch	**6 kg CO_2**
Reisecar	**5 kg CO_2**
Trolleybus	**2 kg CO_2**
Zug	**1 kg CO_2**[10]

© Timo Ullmann / WWF Schweiz

Das Auto schneidet bei der Umweltbelastung pro Kilometer nur leicht besser ab als das Flugzeug. ACHTUNG! Das Problem von Flugreisen ist nicht nur die Umweltbelastung pro Kilometer, sondern dass man innert kürzester Zeit sehr grosse Distanzen zurücklegt und so häufiger in Versuchung gerät, weit zu reisen. Verbringt man seine Ferien in weiter Ferne, verbraucht man viel mehr CO_2. Kurzstreckenflüge belasten das Klima pro Kilometer stärker als Langstreckenflüge, weil die Flugzeuge dafür auf dieselbe Höhe aufsteigen müssen, aber nur kurze Zeit geradeaus fliegen können.

Wochenendausflug nach Mailand (280 km mit dem Auto)	**52 kg CO_2**[11]
Wochenendausflug nach New York City (6300 km mit dem Flugzeug)	**1323 kg CO_2**[10]
Wanderferien im Tessin (200 km mit dem Auto)	**36 kg CO_2**
Wanderferien in Neuseeland (18'000 km mit dem Flugzeug)	**3780 kg CO_2**

Unterrichtseinheit – Rechnen mit CO_2 – Seite 52
Ziel: Schülerinnen und Schüler realisieren, wie viel CO_2 die verschiedenen Verkehrsmittel verursachen.

9. https://assets.wwf.ch/downloads/strahlenwirksamkeit_von_flugemissionen.pdf (abgerufen 16. September 2016).

10. Gerundeter Durchschnitt Fernreisezug (0,6 kg) und Regionalzug (0,9 kg).
11. 280 km (Mailand – Zürich, Google Maps) * 0,19 kg/km (CO_2-Belastung Auto).
12. 6300 km (NYC – Zürich)* 0,21 kg/km (CO_2-Belastung Flugzeug). Alle folgenden Zahlen wurden wie dieses Beispiel berechnet.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

2. Teil: Unterrichtsideen

Fussabdruck-Test im Kleinformat

© Simon de Trey-White / WWF UK

Es gibt die Möglichkeit, den eigenen ökologischen Fussabdruck zu ermitteln. Auf www.wwf.ch/fussabdruck und der WWF-Ratgeber-App finden Sie einen Online-Test. Die Fragen sind für Erwachsene formuliert und eignen sich daher nur für Sekundarschülerinnen und -schüler oder Lehrpersonen. Für Primarschülerinnen und -schüler gibt es den Fussabdruck-Test im Kleinformat. Sie finden diesen auf den nächsten Seiten. Die Fragen sind für Kinder aufbereitet. Wir empfehlen, dass die Schülerinnen und Schüler den Test mit ihren Eltern zusammen machen, da die Lebensweise der Kinder eng mit derjenigen ihrer Familie verbunden ist. Und die Eltern lernen auch gleich noch etwas über Ihren eigenen Fussabdruck.

Kompetenz
Natur, Mensch, Gesellschaft 2.6. Schülerinnen und Schüler können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.

Ziel
Die Schülerinnen und Schüler erkennen, wie umweltfreundlich ihre Lebensweise ist.

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Als Hausaufgabe mit den Eltern zuhause lösen

Material
Fussabdruck-Test im Kleinformat zum Ausdrucken im Anhang

Dauer
30 Minuten

© Timo Ullmann / WWF Schweiz

© Chris Martin Bahr / WWF

© Global Warming Images WWF

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

Fussabdruck-Test im Kleinformat

Infobox

Je nachdem, wie du dich ernährst, kleidest, fortbewegst oder wohnst, wird dein Fussabdruck kleiner oder grösser. Mit dem Fussabdruck-Test kannst du berechnen, welchen Lebensstil du hast: Umweltfreundlich, durchschnittlich oder verschwenderisch? Probiers aus! Am besten besprichst du die Fragen mit deinen Eltern. Füllt den Test gemeinsam zuhause aus.

Aufgabe

1. Kreuze in jeder Frage diejenige Antwort an, welche am besten zu deinem Lebensstil passt.
2. Rechne alle orangen Zahlen von deinen Antworten zusammen.
3. Addiere 71 zur Summe von Schritt 2.
4. Teile das Ergebnis von Schritt 3 durch 100.
5. Das Ergebnis zeigt dir, wie viele Planeten dein Lebensstil erfordert.

Das gleiche Vorgehen wird auch in folgender Formel beschrieben (Klammer beachten):

Formel

(Summe + 71) : 100 = Anzahl Planeten

1) Woher kommt das meiste frische Obst und Gemüse, das deine Familie isst?:

a 9 Aus (fossil) beheizten Gewächshäusern (evtl. im Laden nachfragen)
b 1 Aus saisonaler Produktion in der Schweiz oder Europa
c 2 Von anderen Kontinenten per Schiff und Zug oder Lastwagen
d 36 Von anderen Kontinenten per Flugzeug

2) Wie oft isst du Fleisch?

a 45 Mehrmals am Tag
b 25 1-mal am Tag
c 7 1- bis 2-mal pro Woche
d 17 3- bis 6-mal pro Woche
e 1 Nie

3) Wie oft isst du Käse?

a 1 Gar nicht
b 26 Mehrmals am Tag
c 13 1-mal am Tag
d 3 1- bis 2-mal pro Woche
e 9 3- bis 6-mal pro Woche

4) Kauft deine Familie biologische Lebensmittel ein?

a 5 Ja, fast immer
b 20 Ja, gelegentlich
c 40 Nein

5) Wie oft esst ihr Resten?

a 5 Oft, bei uns wird beinahe alles gegessen, was eingekauft wurde
b 26 Selten, bei uns landen einige noch geniessbare Lebensmittel im Kompost oder Müll
c 52 Resten, was ist das? Was nicht gegessen wird, landet im Müll

6) Wie viele neue Kleider, Schmuck und Elektronikartikel kaufen dir deine Eltern pro Monat?

a 128 Mehr als 8
b 64 4 bis 8
c 25 1 bis 3
d 3 Weniger als 1, ich erhalte langlebige Produkte, die schon andere vor mir glücklich gemacht haben

7) In was für einem Haus wohnst du?

a 30 In einem alten Haus mit alten Fenstern
b 15 In einem alten Haus mit neuen Fenstern
c 7 In einem neuen Haus (nach 2000 gebaut)
d 3 In einem Minergie-Haus

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

8) Womit wird bei euch zu Hause geheizt (und Warmwasser erzeugt)?

a 54 Mit Elektroheizung
b 18 Mit Erdölheizung
c 14 Mit Holzschnitzel, Stückholz, Pellets oder Erdgas
d 7 Mit einer Wärmepumpe
e 3 Mit Sonnenkollektoren oder Fernwärme

9) Verwendet ihr in eurem Haus LED-Lampen?

a 2 Ja, wir haben nur LED
b 12 Ja, teilweise
c 30 Nein

10) Wie verbringst du die meiste Zeit deiner Ferien?

a 2 Ich entdecke meine Umwelt von zu Hause aus
b 4 Wir gehen meistens Zelten / ich gehe in ein Lager
c 21 Wir gehen in ein einfaches Hotel
d 58 Wir buchen All-inclusive-Ferien in einem teuren Hotel mit eigenem Pool und viel Schnickschnack

11) Wie machst du deinen Schulweg?

a 1 Ich gehe zu Fuss oder fahre mit dem Velo, Skateboard oder ähnlichem
b 6 Ich fahre mit dem Töffli
c 4 Ich fahre mit einem strombetriebenen Ding (Segway, E-Scooter, E-Bike u.a.)
d 3 Ich fahre mit Bus, Tram oder Zug
e 32 Ich werde mit dem Auto gefahren

12) Wie viele Stunden bist du in den letzten fünf Jahren durchschnittlich pro Jahr geflogen?

a 0 Gar nicht
b 5 1 bis 5 Stunden
c 10 5 bis 10 Stunden
d 40 10 bis 25 Stunden
e 100 Mehr

Woher kommt die Zahl 71?

Jede Person, die in der Schweiz lebt, braucht, ohne dass sie etwas tut, bereits Dinge von der Natur. Wieso? Die Polizei, die Spitäler, die Schulen und weitere öffentliche Einrichtungen beanspruchen die Natur, damit sie funktionieren können. Die Polizei braucht Benzin für ihre Polizeiautos, die Schulen heizen die Schulzimmer, damit du im Winter warm hast. Weil die Polizei, die Spitäler und die Schulen immer für uns da sind (auch wenn wir sie nicht immer brauchen), teilt man die Dinge, die sie der Natur entnehmen, unter allen Personen auf, die in der Schweiz leben. Das ergibt dann die Zahl 71 in der Formel.

Auswertung

1–2,5 Planeten = umweltfreundlicher Lebensstil
Gratulation! Dein ökologischer Fussabdruck ist absolut vorbildlich. Du kannst stolz auf Dich sein! Du bist ein Leichtgewicht für unseren Planeten. Herzlichen Dank und weiter so!

2,5–3,5 Planeten = durchschnittlicher Lebensstil
Achtung! Dein ökologischer Fussabdruck ist ungefähr so gross wie der meisten anderen Personen in der Schweiz. Leider ist das für unsere Erde noch zu gross.

3,5 und mehr Planeten = verschwenderischer Lebensstil
Vorsicht! Dein ökologischer Fussabdruck ist deutlich grösser als derjenige der meisten anderen Personen in der Schweiz. Frage deine Lehrperson, was du Gutes für die Erde tun kannst, damit dein Fussabdruck kleiner wird.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Weniger ist Mehr

START

Lieblingsteil kaufen. -2

Secondhand Kleider kaufen. 0

WWF Mitglied werden. -3

Bio-Fisch essen. 2

Jeweils 30 Minuten warm duschen. 5

Für eine Schulreise zu Fuss oder mit dem Velo abstimmen. -1

Saison-Gemüse aus der Schweiz essen. 0

Einen Apfel essen. 0

Zu Fuss zur Schule gehen. -2

Du darfst den Saboteur erraten.
Richtig: -5 Punkte im Fussabdruck
Falsch: +5 Punkte im Fussabdruck

Gebrauchte Spielwaren kaufen. 0

Frische Erdbeeren im Winter essen. 4

T-Shirt aus Bio-Baumwolle kaufen. 1

1 Brot essen.

Du darfst eine Karte mit einem Mitspieler tauschen.

Jemanden für eine umweltfreundliche Handlung begeistern. -2

Ferien in der Schweiz machen. -4

Verpacktes Wasser trinken. 3

Schweizer Rüebli essen. 0

Velo fahren. -1

Im Winter die Fenster geöffnet lassen. 9

Käse essen. 6

Vegi-Tag machen. -1

Täglich Fleisch oder Fisch essen. 12

Du musst eine Karte vom Stapel aufnehmen.

Gute Nacht! Du musst eine Runde aussetzen.

Zug fahren. 2

Licht Löschen, wenn du den Raum verlässt. 0

Mit dem Flugzeug fliegen. 18

Selbst Kartoffelstock kochen. 1

START

START

START

Copyright: WWF Schweiz 2016, www.wwf.ch/schule, Idee und Text: Martina Henzi, Illustration und Layout: illustres.ch

Weniger ist Mehr

Das Fussabdruck-Spiel des WWF

Wir essen und trinken, wir brauchen Kleider und reisen. All dies hinterlässt Spuren auf unserem Planeten. Diese Spur nennt man den ökologischen Fussabdruck. Nahrung verbraucht Wasser, Papier verbraucht Wald, und Kleider verbrauchen Energie. All dies schenkt uns unser Planet. Hinterlassen wir zu viele Spuren, ist unser Fussabdruck zu gross und unserem Planet geht es nicht mehr gut: Das Land ist verbaut, das Wasser verschmutzt, und beim Heizen und Autofahren entstehen viele Abgase. Je nachdem, wie du dich ernährst, kleidest oder fortbewegst, wird dein Fussabdruck kleiner oder grösser. Also: Wir wollen weniger Spuren hinterlassen und dafür sorgen, dass unser Fussabdruck klein bleibt. So haben wir und unser Planet mehr.

Fussabdruck-Spiel «Weniger ist mehr»
Du hast bereits einen Plan geschmiedet, wie du deine Karten ausspielen willst. Dein Team ebenfalls. Ihr gewinnt, wenn ihr den Fussabdruck klein haltet, denn weniger ist mehr. Aber Achtung, wer ist wohl der geheime Saboteur? Wird er euren Plan verhindern? Seid clever, damit ihr gewinnt – für unseren Planeten!

Mitspieler: 3 bis 5
Alter: 8 bis 101
Zeit: 20 Minuten

Material
- Spielfeld
- Zusatzblatt «Warum?»

Das braucht ihr:
- Karten-Set (Jasskarten, nur Zahlkarten und Ass)
- Geheimkarten (kleine Kärtchen aus Papier)
- Chips (Bätzeli, Papierstücke, Bohnen oder ähnliches)
- Spielfiguren

Spielvorbereitung
Spielfiguren: Setzt die Spielfiguren auf die Startfelder.

Spielkarten: Verteilt 20 Spielkarten an die Mitspieler. Die übrigen Spielkarten legt ihr als Stapel in die Mitte.

Geheimkarten: Ihr braucht fünf Karten. Darauf schreibt ihr dreimal Team und zweimal Saboteur. Jeder Mitspieler zieht eine Geheimkarte. Die Rollen bleiben geheim. Bei vier Mitspieler braucht ihr fünf Karten: Vier Karten werden gezogen und es bleibt geheim, ob es einen oder zwei Saboteure hat. Bei drei Mitspieler braucht ihr nur drei Karten: einen Saboteur und zweimal Team.

Ziel des Spieles
Das Team hat einen kleinen Fussabdruck zum Ziel: Es gewinnt, wenn alle Mitspieler keine Karten mehr haben und der Fussabdruck noch nicht gefüllt ist. Bravo! Der geheime Saboteur spielt gegen das Team. Achtung, er will leider einen grossen Fussabdruck: Er gewinnt, wenn es ihm gelingt, den Fussabdruck zu füllen, bevor alle Karten gelegt sind.

Spielregeln
So wird gespielt: Pro Spielzug darfst du eine Karte legen. Der Wert der Karte zeigt, wie viel Felder du ziehen musst. Du wählst, in welche Richtung du ziehen möchtest. Nun landest du auf einem neuen Feld. Lies den Text auf dem Feld und die Erklärung auf dem Blatt «Warum?» laut vor. Die Tätigkeit dort gibt Punkte. So viele Chips musst du nun in den Fuss legen oder herausnehmen. Jetzt ist der Nächste dran.

Achtung: Niemand darf überholen.
Den Weg sperren ist möglich, da ja nicht überholt werden kann.

Kartenstapel: Wer nicht weiterziehen kann, muss eine Karte vom Stapel aufnehmen. Diese darf erst in der nächsten Runde verwendet werden.

Wer weiterziehen kann, muss die Karte legen (auch das Ass).

Das Ass ist eine besondere Karte: Damit darfst du eine beliebige Spielfigur zurück zu einem Startpunkt versetzen.

Werte der Karten:
6 = 6 Felder
7 = 7 Felder
8 = 8 Felder
9 = 9 Felder
10 = 10 Felder

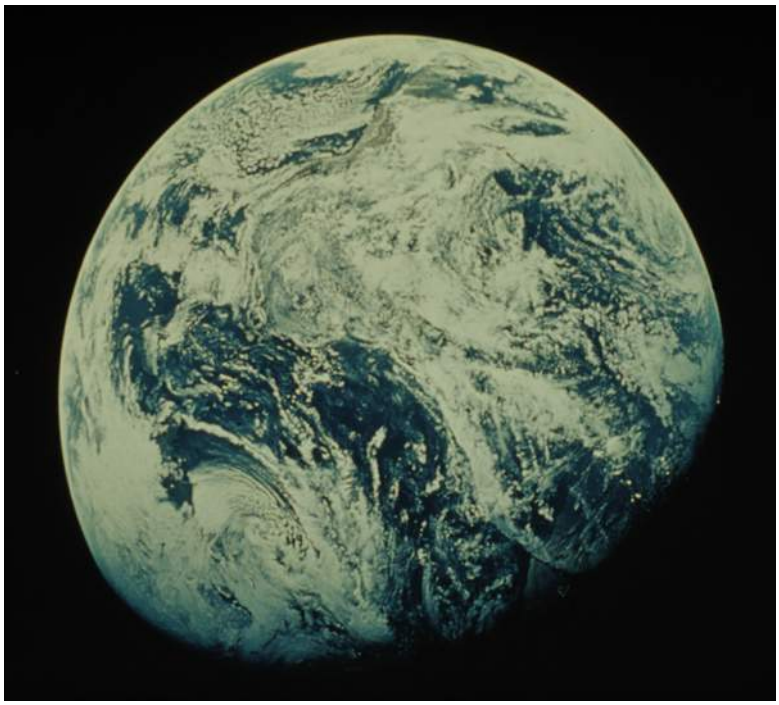
Ass = Joker = beliebige Spielfigur zurück zum Start
(Bauer, Dame und König werden nicht benötigt.)

WWF Schule, www.wwf.ch/schule, schule@wwf.ch

«Warum?» zu Weniger ist Mehr

Lieblingsteil kaufen	Hast du auch schon Ramsch gekauft, der nur unnütz herumsteht? Überlege dir vor jedem Kauf: Wird dieses Ding ein Lieblingsteil, an dem ich täglich Freude haben werde? Falls nicht, brauchst du es wahrscheinlich nicht, oder du kannst es irgendwo für eine kurze Zeit ausleihen.
Selber Kartoffelstock kochen	Wer selber kocht, lernt die Nahrungsmittel besser schätzen. Allerdings benötigt es mehr Energie, wenn jeder selber kocht. Besser ist es, für mehrere Personen gleichzeitig zu kochen.
Mit dem Flugzeug fliegen	Um das schwere Flugzeug samt Passagieren in die Luft zu heben, braucht es sehr viel Energie, die erst noch aus fossilen Quellen stammt. Dies führt dazu, dass der Klimawandel mit jeder Flugreise verstärkt wird.
Licht löschen, wenn du den Raum verlässt	Natürlich nur, wenn auch sonst niemand mehr im Raum ist. So fliesst nicht unnötig Strom. Gut gemacht!
Zug fahren	Ja, auch Zugfahrten belasten die Umwelt. Neben dem Stromverbrauch für den Transport müssen dafür Schienen, Züge, Billettautomaten, Uniformen für die Billettkontrolleure und vieles mehr hergestellt werden.
Täglich Fleisch oder Fisch essen	Die Zubereitung einer Portion Gemüselasagne belastet die Umwelt etwa viermal weniger als die von Schnitzel und Pommes Frites, weil dafür kein Schwein grossgezogen und geschlachtet werden muss.
Vegi-Tag machen	Indem du bewusst einen Tag lang kein Fleisch isst, hast du die Möglichkeit, neue, schmackhafte, gesunde und umweltfreundliche Nahrungsmittel zu entdecken. Besonders toll ist, wenn du auch andere Leute für diese Menüs begeistern kannst.
Käse essen	Für ein Kilogramm Hartkäse braucht es 40 Liter Milch. Damit eine Kuh Milch gibt, muss sie viel Futter fressen und jedes Jahr ein Kälbchen gebären, bevor sie nach fünf bis sieben Jahren nicht mehr rentabel ist und geschlachtet wird.
Im Winter die Fenster geöffnet lassen	So heizt du nicht dein Zimmer, sondern die Umwelt – und zwar gleich doppelt. Einerseits mit der ausströmenden Wärme und andererseits mit dem CO_2, das beim Betrieb einer Öl-, Gas- oder Elektroheizung in die Luft abgegeben wird und damit den Treibhauseffekt verstärkt. Toll wäre, wenn du deine Eltern dazu bewegen könntest, eine umweltfreundlichere Heizung einzubauen.
Einen Apfel essen	Äpfel sind gesund und mit der richtigen Lagerung bis zur nächsten Saison haltbar. Sie müssen daher nie eingeflogen oder im Gewächshaus produziert werden. Äpfel sind also immer eine gute Wahl.
Velo fahren	Super. Indem du dich mit deiner eigenen Muskelkraft fortbewegst, belastest du die Umwelt viel weniger, als wenn du mit Töffli, Segway oder anderen motorisierten Dingern unterwegs bist.
Verpacktes Wasser trinken	Schweizer Leitungswasser ist etwa 500-mal umweltfreundlicher, 300-mal günstiger und deutlich frischer als industriell abgepacktes Wasser. Wenn schon ein gekauftes Getränk, lieber mal eines mit Geschmack. Danach kannst Du die leere Flasche gut ausspülen und immer wieder mit frischem Leitungswasser füllen.
Ferien in der Schweiz machen	Von Badeferien bis Abenteuerurlaub in den Bergen, auf Flüssen oder in Wäldern: Die Schweiz hat ferienmässig unglaublich viel zu bieten. Dies ohne extrem klimabelastende Flugreise oder Auslandurlaub-bedingte Risiken und Nebenwirkungen (Lebensmittelunverträglichkeiten, komplizierte/stressige Reise, etc.)
Jemanden für eine umweltfreundliche Handlung begeistern	Am besten für Ferien in der Schweiz, eine umweltschonende Heizung, die Wahl eines umweltfreundlichen Politikers oder ein vegetarisches Menü.
Brot essen	Brot, Kartoffeln und Reis sind tolle Grundnahrungsmittel. Da sie rein pflanzlich sind, belasten sie Umwelt vergleichsweise wenig. Trotzdem solltest Du darauf achten, sie nicht zu verschwenden. Wenn übrig gebliebenes Brot eintrocknet, aber keinen Schimmel hat, lässt es sich zum Beispiel noch wunderbar als Toast oder für Salat-Croutons verwenden.
T-Shirt aus Biobaumwolle kaufen	Biobaumwolle ist eine tolle Sache. Noch besser für die Umwelt ist es, Secondhand-T-Shirts zu tragen, die sonst im Abfall gelandet wären.
Frische Erdbeeren im Winter essen	Frisches Obst ist zwar gesund für dich, im Winter muss jedoch der grösste Teil per Flugzeug eingeflogen oder im mit Erdöl beheizten Gewächshaus aufgezogen werden. Besser als Erdbeeren sind im Winter Äpfel oder auch Zitrusfrüchte wie Orangen oder Mandarinen, die zum Beispiel aus Spanien per Eisenbahn oder Lastwagen zu uns kommen.
Gebrauchte Spielwaren kaufen	Was nicht extra nochmals für dich (oder jemand anderes) produziert werden muss, belastet die Umwelt auch nicht. Natürlich musst man (du oder deine Eltern) das Spielzeug auch nicht kaufen – für ein paar Monate ausleihen reicht in den meisten Fällen völlig. Oder spielst du noch mit denselben Sachen wie vor fünf Jahren?
Zu Fuss zur Schule gehen	Zu Fuss zur Schule gehen ist noch besser als mit dem Velo. Du entdeckst dabei viele spannende Dinge, hast Zeit zum Nachdenken, kannst mit Freunden plaudern, herumalbern und vieles mehr.
Schweizer Rüebli essen	Rüebli sind ein toller Snack für zwischendurch, machen sich gut im Salat oder auch als Gemüse. Zudem können Schweizer Rüebli das ganze Jahr hindurch gekauft werden. Sie lassen sich gut lagern und müssen daher weder eingeflogen noch im Gewächshaus produziert werden. Rüebli sind also immer eine gute Wahl.
Saisongemüse aus der Schweiz essen	Pflanzliche Nahrungsmittel, die weder eingeflogen noch im Gewächshaus produziert werden müssen, sind aus Umweltsicht eine tolle Wahl – auch wenn sie dir vielleicht momentan noch nicht alle gut schmecken.
Für eine Schulreise abstimmen, die ihr zu Fuss oder mit dem Velo machen könnt	Dürft ihr als Klasse entscheiden, wohin die nächste Schulreise gehen soll, stimme für einen Ausflug zu einer Sehenswürdigkeit oder einem tollen Ort in deiner Nähe ab. Auch Fahrten im Zug oder Car sind umweltfreundlich im Vergleich zur Fahrt im Auto. Besser ist aber in jedem Fall, wenn ihr ohne Motor unterwegs seid.
Jeweils 30 Minuten warm duschen	Regelmässig duschen ist wichtig. Das Erwärmen des Wassers braucht jedoch sehr viel Energie, die oft aus Erdöl oder Erdgas hergestellt wird. Deshalb: Kurz oder kalt duschen und deine Eltern dazu bewegen, einen umweltfreundlichen Boiler und wassersparende Duschbrausen zu installieren. Wenn du mal ein richtiges Bad geniessen willst: Eine volle Badewanne braucht weniger Warmwasser als eine lange Dusche.
Bio-Fisch essen	Bio-Nahrungsmittel sind deutlich besser als herkömmliche. Tierische Nahrungsmittel brauchen jedoch in der Produktion auch in Bioqualität mehr Ressourcen und Energie als pflanzliche.
WWF-Mitglied werden	Mit einer WWF-Mitgliedschaft unterstützt du den WWF bei seiner Mission: Der WWF will die weltweite Zerstörung der Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie miteinander leben.
Secondhand-Kleider kaufen	Noch gut erhaltene Kleider kann man in Secondhand-Läden, in Internet-Tauschbörsen und an Flohmärkten kaufen oder verkaufen.

Mein Geschenk an die Erde



© NASA

Mit einem Geschenk an die Erde können Ihre Schüler etwas Konkretes tun und ihren Fussabdruck verkleinern. Das Geschenk besteht darin, eine kleine oder grössere Gewohnheit zu verändern. Damit wird Sorgfalt und Dankbarkeit gegenüber dem Planeten Erde gezeigt, der uns tagtäglich Geschenke macht.

Kompetenz
Natur, Mensch, Gesellschaft 2.6. Schülerinnen und Schüler können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.

Ziel
Konkrete Handlung für eine nachhaltigere Lebensweise auswählen und durchführen.

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Schulzimmer

Material
Urkunde zum Ausdrucken im Anhang

Dauer
20 Minuten

Anleitung

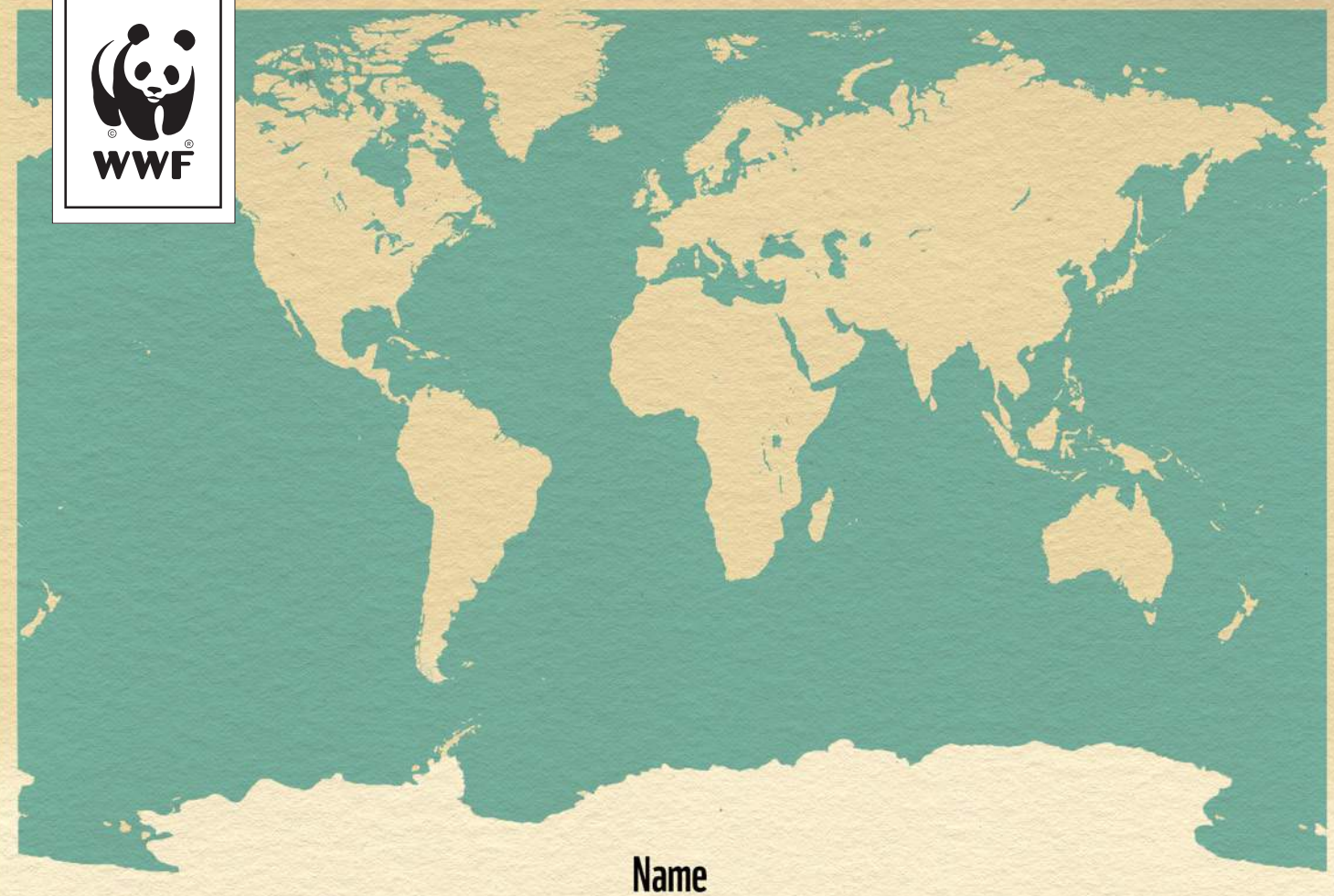
1) Tragen Sie mit Ihrer Klasse Geschenke an die Erde zusammen. Das Ziel ist, eine Gewohnheit zu verändern. Sie können klein beginnen und fürs Erste einmalige Geschenke machen oder versuchen, sofort eine Gewohnheit zu verändern.

Geschenkideen
- Ich esse …-mal in der Woche ein Panda-Znüni.
- Ich bevorzuge Lebensmittel mit wenig Verpackung.
- Meinen Schulweg lege ich zu Fuss, mit dem Velo oder mit Tram/Bus zurück.
- Ich gehe nächste Woche mit dem Velo oder zu Fuss zur Schule.
- Ich esse weniger Fleisch.
- Ich esse nächste Woche kein Fleisch oder nur einmal Fleisch.
- Ich versuche, keine Nahrungsmittel mehr wegzuwerfen.
- Ich frage meine Eltern, ob wir die nächsten Ferien in der Schweiz verbringen können.
- Ich frage meine Eltern, ob wir öfter mit dem Zug fahren können.

2) Jedes Kind sucht sich ein Geschenk für die Erde aus, gestaltet eine Urkunde, auf der steht, woraus das Geschenk an die Erde besteht.

3) Hängen Sie die Urkunden gut sichtbar im Schulzimmer auf.

© WWF Schweiz
Oktober 2016



Name

Mein Geschenk an die Erde

Ort / Datum

Unterschrift

CO_2 Jasskarten

Dieses Spiel basiert auf einem Jasskartenset, auf dessen Karten der CO_2- Ausstoss von Nahrungsmitteln notiert ist. Nahrungsmittel, deren Herstellung wenig Treibhausgase verursachen, sind auf den hohen Werten (Ass, König, …) abgebildet und haben ein oder zwei Smiley, «Vielverbraucher» wie Fleisch und produktionsintensive Tierprodukte findet man auf den tiefen Kartenwerten. Neben unserem Vorschlag, lassen sich mit diesem Kartenset alle Spiele mit Jasskarten spielen wie «König und Bettler» oder «Tschau Sepp».

Kompetenz
Natur, Mensch, Gesellschaft 6.3. Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion und den Weg von Gütern beschreiben.

Ziel
Wissen, welche Nahrungsmittel einen hohen Treibhausgas-Ausstoss verursachen

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Im Klassenzimmer

Material
Spielkarten (im Anhang)

Dauer
20 Minuten

Spielablauf

1) Ein Blick in die Karten: Welche Nahrungsmittel sind auf den hohen Werten abgebildet? Welche auf den tiefen? Welche sind die schädlichsten für das Klima? Dann beginnt das Spiel.

2) Ziel des Spiels ist es, bei den Spielrunden nie als Schlechtester abzuschneiden. Denn wer am wenigsten Punkte macht, verliert eines von drei «Leben». Wer sein letztes Leben verliert, scheidet aus. Gewinner ist, wer zuletzt noch im Spiel ist.

3) Zu Beginn jeder Spielrunde bekommen alle SpielerInnen drei Karten. Wer die Karten verteilt hat, darf die obersten drei Karten des verbleibenden Stapels aufnehmen und ansehen. Er/Sie kann sich entscheiden, mit diesen zu spielen oder weitere drei Karten aufzunehmen und damit zu spielen. Die Karten, die er/sie nicht will, werden offen nebeneinander auf den Tisch gelegt. Der/die KartenverteilerIn wechselt bei jeder Spielrunde.

4) Nun wird reihum gespielt. Wer an der Reihe ist, kann eine Karte oder alle seine Handkarten mit denjenigen denjenigen auf dem Tisch austauschen. Man kann auch «passen», also gar nichts tun. Ziel ist es, möglichst viele gleiche Karten zu sammeln. Und zwar entweder Karten der gleichen Farbe oder der gleichen Höhe. Wenn in einer Runde alle Spieler passen, werden die Tischkarten abgeräumt und drei neue aufgedeckt.

5) Die Spielrunde endet:
a. Wenn jemand drei Asse oder Ober, König und Ass einer Farbe auf der Hand hält. In diesem Fall endet das Spiel sofort, in dem der/die entsprechende SpielerIn dies ausruft mit «Superklima».
b. Wenn jemand anstatt zu spielen «Stopp» ruft. In diesem Fall können aber alle SpielerInnen ausser dem/der AusruferIn noch einmal spielen.

6) Wer am wenigsten Punkte in der Spielrunde macht, verliert eines seiner drei Leben. Die Punkte-Auswertung ist folgendermassen: 3 Asse geben 33 Punkte. Ober, König und Ass gleicher Farbe geben 32 Punkte. 3 gleiche Karten geben 31 Punkte. 2 oder 3 Karten gleicher Farbe geben (mit Ausnahme Ober, König, Ass) so viele Punkte wie der Wert der einzelnen Karten zusammengezählt: Zahlenkarten gemäss ihrem Wert, Bube, Ober, König: 10, Ass: 11. Es wird so lange gespielt, bis nur noch jemand «am Leben» ist: Der oder die GewinnerIn.

Ein Spiel in Zusammenarbeit mit Eaternity
Eaternity bringt klimafreundliches Essen auf den Tisch. Das Ziel ist, auf wissen-schaftlicher Basis die Zusammenhänge von Ernährung und Klimawandel einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen. Gleichzeitig wird Wert auf eine ausgewogene Ernährung und kulinarische Vielfalt gelegt.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

7 ♥

Butter

2380g

CO_2-Äq. pro 100g

2380g

7 ♥

Butter

8 ♥

Hartkäse

850g

CO_2-Äq. pro 100g

850g

8 ♥

Hartkäse

9 ♥

Poulet

347g

CO_2-Äq. pro 100g

347g

9 ♥

Poulet

10 ♥

Baumnüsse

210g

CO_2-Äq. pro 100g

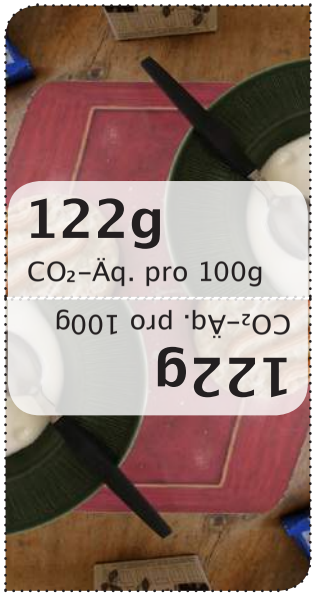
210g

10 ♥

Baumnüsse

B ♥

Joghurt



122g

CO_2-Äq. pro 100g

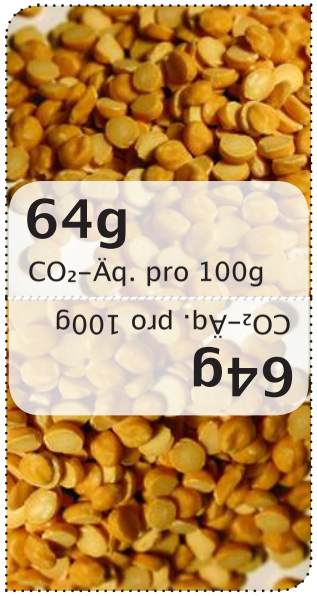
122g

B ♥

Joghurt

D ♥

Linsen



64g

CO_2-Äq. pro 100g

64g

D ♥

Linsen

K ♥

Kartoffeln

35g

CO_2-Äq. pro 100g

35g

K ♥

Kartoffeln

A ♥

Äpfel

22g

CO_2-Äq. pro 100g

22g

A ♥

Äpfel

Kartoffel – 3268zauber, CC BY-SA 3.0
Äpfel – S. Teschke, CC BY-SA 2.0

Linsen – AZAdam, CC BY-SA 2.0
Joghurt – Gustav H, CC BY 2.0

Poulet – quinn.anya, CC BY-SA 2.0
Baumnüsse – Invmsy, CC BY 2.0

Käse – afeistenauer, CC BY-SA 2.0
Butter – David Masters, CC BY 2.0

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.
Explizit ausgenommen sind die Logos WWF und Eaternity.

eaternity
WWF

Tomaten – Alex Anlicker, CC BY-SA 3.0
Karotten – Tracy O, CC BY-SA 2.0

Grünspargel Saison – Muffet, CC BY 2.0
Tofu – qnsagetyrtle, CC BY-SA 2.0

Frischkäse – anemoneprojectors, CC BY 2.0
Olivenöl – letorrivacation, CC BY 2.0

Crevetten – Håkan Dahlström, CC BY 2.0
Grünspargel Flug – Simon_sees, CC BY 2.0

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.
Explizit ausgenommen sind die Logos WWF und Eaternity.

eaternity
WWF

[Rotkohl](#) – dertargi, [CC BY-SA 2.0](#)
[Orangen](#) – lilli2de, [CC BY-SA 2.0](#)

[Brot](#) – Benediktv, [CC BY 2.0](#)
[Erdnüsse](#) – ruurmo, [CC BY-SA 2.0](#)

[Ei](#) – MattHurst, [CC BY 2.0](#)
[Schinken](#) – Josef Türk, [CC BY-SA 2.0](#)

[Salami](#) – André Karwath, [CC BY-SA 2.5](#)
[Rind](#) – Mikelo, [CC BY-SA 2.0](#)

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer [CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz](#).
Explizit ausgenommen sind die Logos WWF und Eaternity.

eaternity
WWF

[Erdbeere](#) – Shizhao, [CC BY-SA 1.0](#)
[Gurke](#) – La Grande Farmers' Market, [CC BY 2.0](#)

[Teigwaren](#) – moonlightbulb, [CC BY 2.0](#)
[Champignon](#) – Mario Spann, [CC BY-SA 2.0](#)

[Gewächshaus Gurke](#) – lilli2de, [CC BY 2.0](#)
[Reis](#) – jlastras, [CC BY 2.0](#)

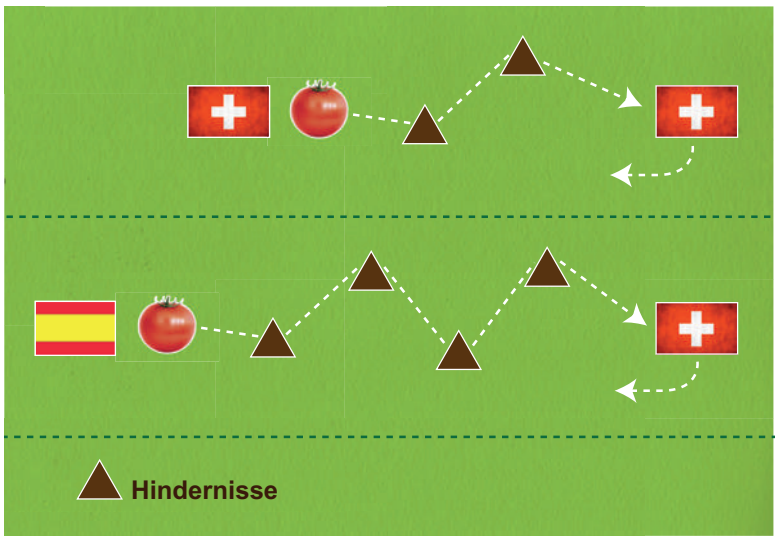
[Rahm](#) – stu_spivack , [CC BY-SA 2.0](#)
[Lamm](#) – Yndra, [CC BY 2.0](#)

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer [CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz](#).
Explizit ausgenommen sind die Logos WWF und Eaternity.

eaternity
WWF

Die Tomaten-Stafette



Mit der Tomaten-Stafette werden die Schülerinnen und Schüler sensibilisiert für die Problematik ausser-saisonalen Lebensmitteln und Lebensmitteln, die aus dem Ausland importiert werden müssen. Stammt das Gemüse aus der Schweiz, ist der Parcour wesentlich kürzer d.h. der Transportweg verursacht nur wenige negative Umweltauswirkungen. Umgekehrt illustriert ein hindernissreicher längerer Parcour lange Transportwege für Produkte aus dem Ausland mit mehr negativen Umweltauswirkungen.

Spielablauf

1) Nebeneinander zwei Hindernisparcours aufbauen (siehe Abbildung).

– Parcours A ist kürzer und besteht aus zwei verschiedenen Hindernistypen.
– Parcours B ist länger. Der Startpunkt liegt weiter hinten als der von Parcours A und er besteht aus vier verschiedenen Hindernistypen. Der Zielpunkt liegt auf der gleichen Höhe wie der von Parcours A (siehe Abbildung).

Beispiele für Hindernisse: Auf einer umgedrehten Bank balancieren, rückwärts laufen, über Hindernisse springen, Slalomlaufen, in Ringe springen, Purzelbäume schlagen usw.

– An Start und Ziel beider Parcours Schüsseln aufstellen. Die gleiche Anzahl an Tomatenbildern in die Schüsseln am Start legen.
– Vor Parcours A die Schweizer Flagge und vor Parcours B die Flagge des anderen Landes hinlegen.

Kompetenz
Natur Mensch Gesellschaft 1.3. Die Schülerinnen und Schüler können die Herkunft von ausgewählten Lebensmitteln untersuchen und über den Umgang nachdenken (z.B lokale, saisonale Produkte; sparsamer/verschwenderischer Umgang mit Lebensmitteln).

Ziel
– Den SchülerInnen ist bewusst, dass sie je nach Ernährungsstil unterschiedlich viele Treibhausgas-Emissionen verursachen.

Alter
Ab 7 Jahren

Ort
Im Freien oder in der Turnhalle

Material
– 4 Körbe oder Schüsseln
– Bilder von Tomaten oder saisonalem Gemüse (doppelt so viele wie anwesende SchülerInnen) oder kleine Bälle.
– Gegenstände für Hindernisparcours: Bänke, Slalom-Stangen, Ringe usw.
– Ein Blatt mit der Schweizer und ein anderes Blatt mit einer Flagge eines weiter entfernten Land z.B. der Spanischen Flagge.
– Verpackungen von Schweizer Lebensmittelprodukten und von Lebensmittelprodukten aus dem Ausland

Dauer
40 Minuten

© WWF Schweiz
Oktober 2016

2) Die Klasse in zwei Teams aufteilen, wobei jedem Team ein Parcours zugeteilt wird. Die Teams müssen alle Tomatenbilder von einer Schüssel in die andere transportieren. Jedes Kind muss den gesamten Parcours durchlaufen und zum Startpunkt zurückkehren, bevor das nächste Kind starten darf. Das Spiel ist zu Ende, wenn eines der Teams alle Tomaten in die andere Schüssel gebracht hat. Die Zeit wird notiert. Die Teams wechseln den Parcours und machen einen zweiten Durchgang.

3) Wenn das Spiel vorbei ist, wird besprochen, was die SchülerInnen beobachtet haben: Welcher Parcours war schneller? Warum? Wofür stehen die beiden Parcours?
Den SchülerInnen erklären, dass die Lebensmittel, die wir tagtäglich essen, teilweise ebenfalls einen Parcours zurücklegen müssen. In der Schweiz angebautes Obst und Gemüse muss nur kurze Wege zurücklegen, während Obst und Gemüse aus dem Ausland (z.B. aus Spanien) einen viel weiteren Weg zurücklegen muss, bis es bei uns ankommt. Deshalb ist der Startpunkt des «ausländischen» Parcours viel weiter hinten als der des «Schweizer» Parcours.
Bevor Lebensmittel in unseren Supermarktregalen landen, müssen sie häufig das Transportmittel wechseln. Erst mit dem Lastwagen, dann mit dem Zug usw. Lebensmittel aus der Schweiz müssen das Transportmittel weniger häufig wechseln als Lebensmittel aus dem Ausland, deshalb besteht der «Schweizer» Parcours aus weniger Hindernissen als der «ausländische» Parcours.

4) Nach dieser Ausführung den Schülerinnen und Schülern folgende Frage stellen: Wie können wir den Herkunftsort von Gemüse herausfinden?
Den Schülerinnen und Schülern erklären, dass es sehr wichtig ist, die Informationen auf der Verpackung von Lebensmitteln zu lesen, um herauszufinden, woher sie kommen. Einige Verpackungen zeigen und die Kinder Informationen zum Herkunftsort suchen lassen.

5) Im Klassenzimmer mit der Klasse auf einem Arbeitsblatt zusammenfassen, was sie gelernt haben.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Sammler und Jäger (Geländespiel)

© Timo Ullmann / WWF Schweiz

Ziel des Spieles ist es, in der Gruppe möglichst viele vollständige umweltfreundliche Menüs zu bilden. Ein vollständiges Menü besteht aus fünf Nahrungsmittel-Bilderkarten. Die Karten können gefunden, gehandelt und sich gegenseitig abgejagt werden. Sie werden im «Dorf» der jeweiligen Gruppe, einem sicheren Platz, gesammelt. Die Gruppe gewinnt, die am meisten umweltfreundliche Menüs gesammelt hat.

Kompetenz
Wirtschaft, Arbeit, Haushalt 1.3. Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion von Gütern und Dienstleistungen vergleichen und beurteilen.

Ziel
– Ein energie- und klimaschonendes Menü zusammenstellen können

Alter
Ab 10 Jahren

Ort
Im Freien, auf einem Gelände mit Hindernissen und Versteckmöglichkeiten für Kärtchen

Material
– Spielkarten zum Ausdrucken und Auschneiden im Anhang

Dauer
60 Minuten

Spielablauf

1) Vorbereitung ohne SchülerInnen
– Die Grenzen des Spielfeldes im Gelände werden bestimmt, sowie ein zentraler Platz, der «Marktplatz» (ca. 4 x 4 m gross).
– Überall auf dem Gelände ausser auf dem Marktplatz werden die Zutaten-Karten für die zwölf Menüs versteckt. Eine Menü-Karte wird noch nicht versteckt, um damit das Spiel zu erklären.

2) Vorbereitung mit den SchülerInnen
– 4 Gruppen bilden à 4 bis 6 SchülerInnen.
– Das Spielfeld erklären: Den Marktplatz, den zentralen Treffpunkt zum Handeln der Kärtchen, und die Grenzen zeigen bzw. allenfalls ablaufen.
– Dann baut sich jede Gruppe mit einigem Abstand zum Marktplatz und zu den anderen Gruppen in 5 bis 10 Minuten ein «Dorf» (abgegrenzter Bereich von ca. 2 x 2 m) mit Naturmaterialien. Allenfalls schon gesichtete versteckte Kärtchen sollen noch liegen gelassen werden.

3) Spielerklärung
– Die Gruppen versuchen möglichst viele vollständige umweltfreundliche Menüs zusammenzustellen. Die Kärtchen zu den Menüs bewahren sie in ihrem Dorf auf, wo sie vor anderen Gruppen sicher sind. Ein Menü besteht aus fünf Bestandteilen:

© WWF Schweiz
Oktober 2016

- Vorspeise oder Dessert (Suppe, Salate, Kuchen etc.)
- Kohlenhydratlieferant wie Reis, Kartoffeln, Teigwaren etc.
- Gemüse als Vitaminlieferant
- Etwas Eiweisshaltiges: Ei, Käse, Fleisch, Bohnen etc.
- Getränk

» **Aber aufgepasst:** Nur umweltfreundliche Menüs geben viele Punkte! Für «Klimakiller» zum Beispiel gibt es Minuspunkte. Was ein «Klimakiller» ist, müssen die Gruppen selber herausfinden oder dazu eine Auskunft einkaufen (siehe unten).

– Die Gruppen können sich die Kärtchen zu den Menüs auf unterschiedliche Arten beschaffen:
  - Suchen auf dem Gelände: Ausser auf dem Marktplatz können überall auf dem Spielfeld Kärtchen versteckt sein.
  - Handel auf dem Marktplatz: Auf dem Marktplatz kann mit gegnerischen Gruppen um Kärtchen gefeilscht werden.
  - Sich gegenseitig Kärtchen abjagen: Kärtchen kann man SpielerInnen der gegnerischen Gruppen abjagen, indem man sie mit der Hand berührt. Dazu muss man allerdings selber auch ein Kärtchen auf sich tragen. Ist jemand «gefangen» (berührt) worden, wird mit Schere – Stein – Papier um die Kärtchen gespielt. Auf dem Marktplatz und im Dorf dürfen keine Kärtchen abgejagt werden.
– Rat einholen: Will eine Gruppe wissen, wie gut ein Produkt ist, also ob es Plus- oder Minuspunkte gibt, kann sie die Lehrperson fragen. Die Auskunft kostet aber ein Kärtchen. Die abgegeben Kärtchen können dann von der Lehrperson wieder versteckt werden.
– Das Spiel endet nach 30 Minuten oder wenn insgesamt elf vollständige Menüs bei den Gruppen existieren.

4) Abrechnung

– Jedes vollständige Menü gibt 8 Pluspunkte, jedes Menü mit nur einem fehlenden Bestandteil 4 Punkte.
– Es gibt Minuspunkte, wenn ein Nahrungsmittel aus dem gewählten Menü nicht umweltfreundlich ist:
  - Minus 4 Punkte: Hamburger, Salami, Steak, Spargeln (aus Südamerika)
  - Minus 1 Punkt: grosse Torte mit Rahm (dessen Herstellung viel Energie und Treibhausgase verursacht), Hartkäse (Emmentaler, Comté), Poulet
  - Saisonspezifisch können weitere Minuspunkte für nicht saisonale Nahrungsmittel eingeführt werden.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Desserts / Vorspeise

Pfirsich

Erdbeeren

Kopfsalat

Trauben

Chicorée

Zuckerhut

Gummibärchen

Birne

Pfirsich: Public
Erdbeeren**: von Shizao** CC BY-SA 3.0
Kopfsalat: © Ines Florin / WWF Schweiz
Trauben**: von martin_l,** CC BY 2.0

Chicorée: © Ines Florin / WWF Schweiz
Zuckerhut: fotolia.de
Gummibärchen**: von Sansculotte,** CC BY-SA 2.0
Birne: fotolia.de

(cc) BY-SA
Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Desserts / Vorspeise				
	Apfel	**Grosse Torte mit Rahm**	**Schockolade**	**Pralinés**
Gemüse				
	Spargeln aus Südamerika	**Broccoli**	**Zucchetti**	**Blumenkohl**

Apfel: fotolia.de
Grosse Torte mit Rahm: Public
Schockolade**: André Karwath aka Aka,** CC BY-SA 2.5
Pralinés**: von tup wanders,** CC BY 2.0

Spargeln aus Südamerika: © Edyta Pawlowska / fotolia.de
Broccoli, Zucchetti, Blumenkohl: © Ines Florin / WWF Schweiz

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Gemüse

Kürbis

Spinat

Krautstiel

Karotten

Tomaten

Kohlrabi

Lauch

Pastinaken

Kürbis: © MB / fotolia.de
Spinat, Krautstiel: © Ines Florin / WWF Schweiz
Karotten: fotolia.de

Tomaten: © Ines Florin / WWF Schweiz
Kohlrabi, Lauch: fotolia.de
Pastinaken: © Wolfgang Jargstorff / fotolia.de

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Kohlenhydrat-haltige Nahrungsmittel

Reis

Vollkornreis

Brot

Zuckermais

Spaghetti

Hörnli

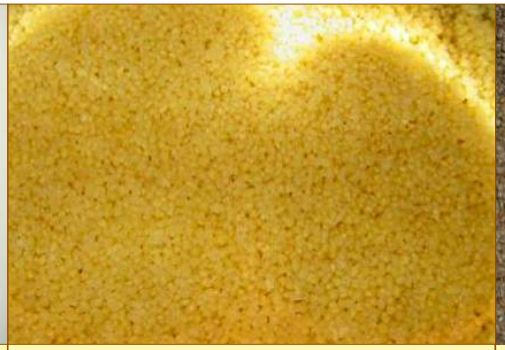
Nudeln

Mais-Griess für Polenta

Reis: **von Fastily,** CC BY-SA 3.0
Vollkornreis: Fastily, CC BY-SA 3.0
Brot: Public
Zuckermais: © Ines Florin / WWF Schweiz

Spaghetti: **Paolo Piscolla,** CC BY-SA 2.0
Hörnli: **von Sherool,** CC BY-SA 3.0
Nudeln: **von Luigi Chiesa,** CC BY-SA 3.0
Mais-Griess für Polenta: © Daorson/ fotolia.de

(cc) BY-SA
Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Kohlenhydrat-haltige Nahrungsmittel				
	Kartoffeln	**Kartoffeln**	**Couscous**	**Hirse**
Eiweiss-haltige Nahrungsmittel				
	Linsen	**Fisch**	**Kichererbsen**	**Tofu**

Kartoffeln: © Ines Florin / WWF Schweiz
Couscous**: Josefine Stenudd,** CC BY 2.0
Hirse: Maria Lanznaster / pixelio.de
Linsen: © D. Walser / WWF Schweiz

Fisch**: von Tongsamendawon,** CC-BY-SA-3.0
Kichererbsen: © D. Walser / WWF Schweiz
Tofu**: von qnsagetyrtle,** CC BY-SA 2.0

(cc) BY-SA
Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Eiweiss-haltige Nahrungsmittel

Steak

Hamburger

Salami

Poulet

Ei

Ei

Hartkäse (Emmentaler)

Hartkäse (Comté)

Steak: CC0
Hamburger: Public
Salami: **von André Karwath,** CC BY-SA 2.5
Poulet : **von quinn.anya,** CC BY-SA 2.0

Ei: **Kacper «Kangel» Aniołek,** CC BY-SA 3.0
Hartkäse (Emmentaler): **von Christian Bauer,** CC BY 2.0
Hartkäse (Comté): **von Myrabella,** CC-BY-SA-3.0

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Getränke

Cola

Zitronensirup (selbstgemacht)

Ice Tea

Orangenlimonade

Wasser (vom Hahn)

Mineralwasser

Wasser (direkt vom Hahn)

Wasser (im Glas)

Cola: Andreas Morlok / pixelio.de
Zitronensirup**: von Polylerus,** CC BY-SA 3.0
Ice Tea: Brigitte Niedermeier / pixelio.de
Orangenlimonade**: Benjamin Klack /** pixelio.de

Wasser (vom Hahn)**: W.J.Pilsak,** CC BY-SA 3.0
Mineralwasser: © matchka / pixelio.de
Wasser (direkt vom Hahn)**: von Li-sung** CC BY-SA 2.5
Wasser (im Glas)**: Roger McLassus**

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

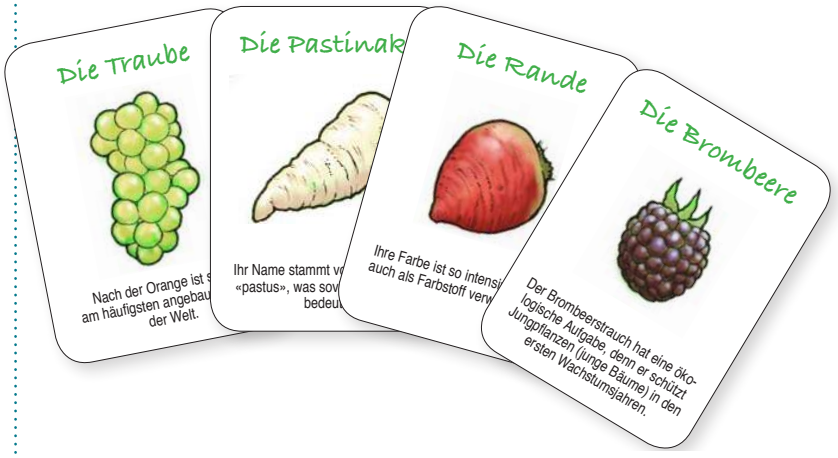
Getränke				
	Milch	**Orangensaft**	**Kalter Tee**	**Warmer Tee**

Milch: **von Stefan Kühn,** CC BY-SA 3.0
Orangensaft: Public
Kalter Tee: **von Zantastik,** CC BY-SA 2.0
Heisser Tee: **von Dfred,** CC BY-SA 2.5

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Im Rhythmus der Jahreszeiten



Bei diesem Gruppenspiel lernen die Kinder neue Obst- und Gemüsesorten kennen, die sie im Spiel ihrer natürlichen Erntezeit zuordnen müssen.

Kompetenz
Natur Mensch Gesellschaft 1.3.
Die Schülerinnen und Schüler können die Herkunft von ausgewählten Lebensmitteln untersuchen und über den Umgang nachdenken (z.B lokale, saisonale Produkte; sparsamer/verschwenderischer Umgang mit Lebensmitteln).

Ziel
Die Saisonzeiten einiger Obst- und Gemüsesorten kennen lernen

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Im Klassenzimmer

Material
– Spielbrett zum Vergrössern und Ausdrucken im Anhang
– Karten «Im Rhythmus der Jahreszeiten essen»
– Ein Stoffbeutel

Dauer
45 Minuten

Spielablauf

1) Die Klasse in vier Teams aufteilen.

2) Die vier Teams je um ein Spielbrett herum anordnen, das im A3-Format ausgedruckt werden kann.

3) Das Ziel des Spiels besteht darin, alle Karten, auf denen eine Obst- oder Gemüsesorte abgebildet ist, der passenden Jahreszeit zuzuordnen, bevor alle Karten des Apfelbaumzyklus auf dem Spielbrett platziert wurden.

4) Der Reihe nach zieht jedes Team eine Karte aus dem Stoffbeutel.
– Wenn auf der gezogenen Karte eine Obst- oder Gemüsesorte abgebildet ist, liest die- oder derjenige, die/der die Karte gezogen hat, den dazugehörigen Text vor, schaut sich das Bild an und legt die Karte nach Besprechung mit der Gruppe auf das Feld der passenden Jahreszeit(en).
– Wenn auf der gezogenen Karte eine Phase des Apfelbaumzyklus abgebildet ist, muss die Karte auf das der Nummer entsprechende Feld gelegt werden.

5) Am Ende des Spiels wird zusammen überprüft, ob den Jahreszeiten die richtigen Obst- und Gemüsesorten zugeordnet wurden. Anschliessend werden die Obst- und Gemüse-Saisontabellen verteilt, erhältlich auf www.wwf.ch/saisontabelle.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Ein Spiel von Ariena (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace), www.ariena.org, © ARIENA

Die Erdbeere

Die Erdbeere ist keine eigentliche Frucht. Die Früchte sind die kleinen Nüsschen an der Oberfläche der Erdbeere.

Die Himbeere

Sie ist meistens rot, kann aber auch schwarz, gelb, orange, bernsteinfarben oder weiss sein.

Die Brombeere

Der Brombeerstrauch hat eine ökologische Aufgabe, denn er schützt Jungpflanzen (junge Bäume) in den ersten Wachstumsjahren.

Die Birne

Es gibt über 2'000 Birnensorten (Williams, Kaiser Alexander, Conferences usw.).

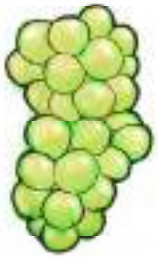
Die Tomate

Aus Aberglauben und wegen ihrer Ähnlichkeit mit giftigen Pflanzen wurden Tomaten früher nur gekocht gegessen.

Der Knoblauch

Vor der Lagerung und dem Konsum wird der Knoblauch mindestens einen Monat lang auf dem Boden zum Trocknen ausgelegt.

Die Traube



Nach der Orange ist sie die am häufigsten angebaute Frucht der Welt.

Die Kirsche

Die Frucht der Kaffeepflanze heisst auch Kirsche.

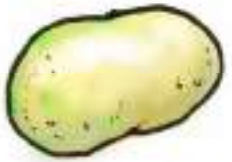
Der Apfel

Den Apfelbaum gibt es auf unserer Erde seit 80 Millionen Jahren.

Die Peperoni

Die grüne Peperoni ist eigentlich eine rote Peperoni, die geerntet wird, bevor sie reif ist.

Die Kartoffel



Dank den Untersuchungen des Ingenieurs Parmentier über die Kartoffel entging die französische Bevölkerung einer Hungersnot.

Die Kiwi

Sie ist die Frucht einer ursprünglich aus Südost-China stammenden Liane und wird manchmal auch «Chinesische Stachelbeere» genannt.

Die Haselnuss

Gegessen wird der Samen der Haselnuss.

Der Rhabarber

Die [giftigen] Blätter des Rhabarbers werden für die Herstellung eines natürlichen Pflanzenschutzmittels gegen Blattläuse verwendet.

Das Radieschen

Sein Name leitet sich vom lateinischen «radix» ab, was soviel wie Wurzel bedeutet.

Die Speiserübe

Sie war früher sehr verbreitet, wurde in der Küche aber von der Kartoffel verdrängt.

Die Zwiebel

Ihre Beschaffenheit gibt Hinweise auf das Wetter. Hat sie zum Beispiel eine dicke Schale, ist ein harter Winter zu erwarten.

Der Kürbis

Er besteht zu 95,6% aus Wasser und kann an einem trockenen und kühlen Ort zwischen sechs Monaten und einem Jahr gelagert werden.

Ein Spiel von Ariena (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace), www.ariena.org, © ARIENA

Essen
im Rhythmus der
Jahreszeiten

Die Pastinake

Ihr Name stammt vom lateinischen «pastus», was soviel wie Nahrung bedeutet.

Der Lauch

Er ist eine Kulturform des aus dem Orient stammenden Ackerlauchs und wird auch «Porree» genannt.

Der Spargel

Seine Sprossen treiben im Boden und verlängern sich auf der Suche nach Licht über der Erde.

Die Rande

Ihre Farbe ist so intensiv, dass sie auch als Farbstoff verwendet wird.

Der Spinat

Früher wurde dieses Gemüse vor allem zur Linderung von Magen- und Leberbeschwerden und weniger als Gemüse verwendet.

Der Broccoli

Broccoli stammt vom italienischen «brocco», was soviel wie Schössling, Spitze bedeutet.

Die Artischocke

Sie ist der Blütenstand einer distelähnlichen Gemüsepflanze.

Die Gurke

Selbst an der Sonne bleibt die Gurke kühl. Ihre innere Temperatur liegt 6 bis 8 Grad unter der Umgebungstemperatur, erklärte.

Die Zucchetti

Die Frucht dieser kürbisähnlichen Pflanze wird auch Zucchini genannt.

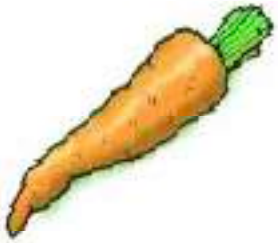
Der Kopfsalat

Früher wurde er wegen des Öls in seinen Samen angebaut.

Der Chicorée

Seine helle Farbe erhält dieses Gemüse durch den völligen Lichtentzug.

Die Karotte



Auf unserem Speiseplan ist die Karotte erst nach dem Ersten Weltkrieg aufgetaucht.

1

Das Keimen: Der Apfelkern kann nur bei günstigen Bedingungen keimen (ein wenig Wasser und Wärme). Ein Apfelbaum entsteht und treibt aus dem Boden.

Kreislauf des Apfelbaums

2

Die junge Pflanze wächst und es erscheinen die ersten Blätter.

Kreislauf des Apfelbaums

3

Während der Blütezeit im Frühling entstehen Knospen, treiben neue Blätter und entwickeln sich Blüten.

Kreislauf des Apfelbaums

4

Nach der Befruchtung verwandeln sich die Blüten in Früchte.

Kreislauf des Apfelbaums

5

Den ganzen Sommer lang wachsen und reifen die Äpfel am Baum.

Kreislauf des Apfelbaums

6

Im Spätsommer werden die Äpfel reif und fallen zu Boden. Dabei geben sie ihre Kerne frei, aus denen sich ein neuer Apfelbaum entwickeln kann.

Kreislauf des Apfelbaums

Ein Spiel von Ariena (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace), www.ariena.org, © ARIENA

Essen
im Rhythmus der
Jahreszeiten

1

2

3

4

5

6

Ein Spiel von Ariena (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace), www.ariena.org, © ARIENA

Saisonzeiten einiger Gemüse- und Früchtesorten

Erdbeere	Frühling – Sommer
Himbeere	Sommer
Brombeere	Sommer – Herbst
Traube	Herbst
Apfel	Sommer – Herbst
Birne	Sommer – Herbst
Kirsche	Sommer
Haselnuss	Herbst
Kiwi	Herbst – Winter
Rhabarber	Frühling – Sommer
Tomate	Sommer
Knoblauch	Sommer
Peperoni	Sommer
Kartoffel	Frühling – Sommer
Radieschen	Frühling – Sommer
Speiserübe	Herbst – Winter – Frühling
Zwiebel	Winter
Pastinake	Sommer – Herbst – Winter
Lauch	Das ganze Jahr
Broccoli	Herbst – Winter
Gurke	Sommer
Kürbis	Herbst
Zucchetti	Sommer
Spinat	Frühling – Herbst
Kopfsalat	Frühling – Sommer – Herbst
Artischocke	Frühling
Spargel	Frühling
Rande	Sommer – Herbst – Winter
Karotte	Das ganze Jahr
Chicorée	Winter

Ein Spiel von Ariena (Association Régionale pour l'Initiation à l'Environnement et à la Nature en Alsace), www.ariena.org, © ARIENA

Zoff ums Essen

© Timo Ullmann / WWF Schweiz

Geschwindigkeit ist in diesem Spiel alles, im Kopf und in den Beinen. Denn einerseits muss man Nahrungsmittel möglichst schnell zu seiner Gruppe bringen. Andererseits muss man auch schnell erkennen, ob diese regional oder saisonal sind, damit man für seine Gruppe wirklich punkten kann.

Kompetenz
Natur Mensch Gesellschaft 1.3.
Die Schülerinnen und Schüler können die Herkunft von ausgewählten Lebensmitteln untersuchen und über den Umgang nachdenken (z.B lokale, saisonale Produkte; sparsamer/verschwenderischer Umgang mit Lebensmitteln).

Ziel
Saisonale und regionale Produkte erkennen können

Alter
Ab 7 Jahren

Ort
Im Freien oder in der Turnhalle

Material
Spielkarten zum Ausdrucken und Auschneiden im Anhang

Dauer
30 Minuten

Spielablauf

1) Zwei gleich grosse Gruppen reihen sich auf den gegenüberliegenden Seiten eines Spielfeldes auf. Die Lehrperson nummeriert die Spieler beider Gruppen von 1 bis X. Dann sagt sie das Thema des Spieles an (möglichst viele regionale oder saisonale Produkte sammeln). Sie legt in jeder Spielrunde ein passendes Nahrungsmittel-Kärtchen in die Mitte des Spielfeldes.

2) Ruft nun die Lehrerperson zum Beispiel die Zahl Sieben auf, rennen «die Sieben» der beiden Gruppen in die Mitte und versuchen das dort liegende Nahrungsmittel-Kärtchen zu ergattern und hinter das Ende des Spielfeldes auf ihrer Seite zu bringen.

3) Man darf dem Gegner jedoch das Kärtchen abjagen, indem man ihn berührt. Gelingt das, während der «Gefangene» (Berührte) das Kärtchen in der Hand hält, gehört das Kärtchen dem Fänger. Hat der Gefangene jedoch das Kärtchen vor der Berührung fallengelassen, geht das Spiel weiter. Das heisst beide können wieder versuchen, das Kärtchen aufzunehmen und über den Spielfeldrand ihrer Seite zu bringen – natürlich ohne sich fangen zu lassen.

4) Es ist aber nicht in jedem Fall ein «gutes» Kärtchen: Wenn zum Beispiel das Thema «saisonale Produkte» ist, kann die Lehrperson auch eine Erdbeere im Herbst platzieren. Die SchülerInnen müssen erkennen, ob es sich um ein umweltfreundliches Produkt handelt, also im genannten Fall um ein saisonales. Wenn ein Produkt nicht umweltfreundlich ist, sollten die SchülerInnen das Kärtchen nicht aufnehmen. Aber es gilt: Wer es zuletzt berührt hat, deren/dessen Gruppe muss das Kärtchen nehmen. Zur Entscheidung hat man aber nur wenig Zeit, und «gute» Kärtchen schnappt einem der Gegner schnell vor der Nase weg.

5) Das Spiel kann für beendet erklärt werden, wenn alle SchülerInnen mindestens einmal zum Zug kamen. Die Gruppe gewinnt, welche am meisten der dem Thema entsprechenden Nahrungsmittel sammelt. Unpassende Nahrungsmittel-Kärtchen geben Minuspunkte.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Früchte Frühling

Äpfel (Lagersorten)

Aus der Schweiz

Erdbeeren

Aus Ägypten

Kiwi (gelagert)

Aus der Schweiz

Birnen (Lagersorten)

Aus der Schweiz

Früchte Sommer

Pfirsich

Aus Italien

Aprikosen

Aus der Schweiz

Kirschen

Aus Frankreich

Johannisbeeren

Aus Bern

Äpfel (Lagersorten): S. Teschke, CC BY-SA 2.0
Erdbeeren: Shizao CC BY-SA 3.0
Kiwi: © Arno Bachert/pixelio.de
Pfirsich: Public

Aprikosen: © knipseline/
Johannisbeeren: © Andreas Liebhart/pixelio.de
Birnen (Lagersorten), Kirschen: © w.r.wagner/pixelio.de

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Früchte Herbst

Äpfel (Herbstsorten)

Aus Italien

Trauben

Aus Griechenland

Quitten

Aus der Schweiz

Hagebutten

Aus der Schweiz

Früchte Winter

Baumnüsse

Aus Übersee

Marroni

Aus Italien

Äpfel (Lagersorten)

Aus dem Thurgau

Kiwi

Aus Neuseeland

Trauben: martin_l, CC BY 2.0
Quitten: © w. r. wagner/pixelio.de
Hagebutten: Dr. Klaus-Uwe Gerhardt/pixelio.de
Baumnüsse: © birgitH/pixelio.de

Marroni: © djama/fotolia.de
Kiwi: © Arno Bachert/pixelio.de
Äpfel (Herbstsorten), Äpfel (Lagersorten):
S. Teschke, CC BY-SA 2.0

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Gemüse Frühling

Blumenkohl

Aus Italien

Spargeln

Aus den USA

Bärlauch

Aus der Schweiz

Rhabarber

Aus den Niederlanden

Gemüse Frühsommer-Herbst Sommer

Broccoli

Aus der Schweiz

Kopfsalat

Aus Italien

Radieschen

Aus den Niederlanden

Zucchetti

Aus Marokko

Spargeln: © Edyta Pawlowska/fotolia.de
Bärlauch: © Maria Lanznaster/pixelio.de
Rhabarber: © Christian Jung/fotolia.de

Blumenkohl, Broccoli, Kopfsalat, Radieschen, Zucchetti: © Ines Florin/WWF Suisse

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Gemüse Sommer-Spätherbst

Bohnen

Aus Italien

Peperoni

Aus Spanien

Tomaten

Aus der Schweiz

Zuckermais

Aus Italien

Gemüse Winter

Chicorée

Aus den Niederlanden

Zuckerhut

Aus Italien

Kürbis

Aus der Schweiz

Schwarzwurzel

Aus der Schweiz

Bohnen: © w.r.wagner/pixelio.de
Kürbis: © MB/fotolia.de
Schwarzwurzel: © blende40/fotolia.de

Peperoni, Tomaten, Zuckermais, Chicorée, Zuckerhut: © Ines Florin/WWF Suisse

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Ganzjährig erhältliches Gemüse

Kartoffeln

Aus der Schweiz

Kabis

Aus der Schweiz

Karotten

Aus Frankreich

Randen

Aus der Schweiz

Zwiebeln

Aus der Schweiz

Lauch

Aus Frankreich

Nüsslisalat

Aus Belgien

Wirz

Aus der Schweiz

Kartoffeln, Kabis, Karotten, Randen
Zwiebeln, Lauch, Nüsslisalat, Wirz: © Ines Florin/WWF Suisse

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Gemüse und Früchte unterschiedlicher Saisonalität

Topinambur

Aus Ägypten

Pastinaken

Aus der Schweiz

Rosenkohl

Aus Deutschland

Krautstiel

Aus der Schweiz

Schnittlauch

Aus der Schweiz

Spinat

Aus Deutschland

Rettich

Aus Italien

Heidelbeeren

Aus der Schweiz

Hinweise zur Saisonalität:

- **Topinambur:** Oktober bis März
- **Pastinaken:** Oktober bis März
- **Rosenkohl:** September bis März
- **Krautstiel:** April bis Oktober
- **Schnittlauch:** März bis November
- **Spinat:** März bis November
- **Rettich**: April bis November
- **Heidelbeeren:** Juli bis September

Topinambur: © foto.fred/fotolia.de
Pastinaken: © Wolfgang Jargstorff/fotolia.de
Heidelbeeren: Benjamin Klack/pixelio.de

Rosenkohl, Schnittlauch, Rettich: w. r. wagner/pixelio.de
Krautstiel, Spinat: © Ines Florin/WWF Suisse

(cc) BY-SA

Diese Spielkarten stehen, wo nicht anders vermerkt, unter einer CC BY-SA 3.0 Schweiz Lizenz.

Panda Znüni

© Njazi Nivokazi / WWF Schweiz

Mit einem Geschenk an die Erde können Ihre Schüler etwas Konkretes tun und ihren Fussabdruck verkleinern. Das Geschenk besteht darin, eine kleine oder grössere Gewohnheit zu verändern. Damit wird Sorgfalt und Dankbarkeit gegenüber dem Planeten Erde gezeigt, der uns tagtäglich Geschenke macht.

Kompetenz
Natur, Mensch, Gesellschaft 1.3. Die Schülerinnen und Schüler können die Herkunft von ausgewählten Lebensmitteln untersuchen und über den Umgang nachdenken.

Ziel
Die Schülerinnen und Schüler erleben, was ein umweltfreundliches Znüni ist.

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Im Schulzimmer /
in der Schulküche

Material
– Spiel «Weniger ist Mehr»
– Lebensmittel für das Panda-Znüni

Dauer
3 Lektionen

So gehts

1) **Vorbereitung:** Lassen Sie die Kinder das Fussabdruck-Brettspiel «Weniger ist mehr» spielen.
2) **Menüplanung:** Wählen Sie ein Panda-Znüni oder Panda-Zvieri.
3) **Zutaten:** Zusammen eine Panda-Einkaufsliste machen. Wichtig: saisonal, lokal, biologisch und vegetarisch einkaufen.
4) **Zubereitung:** Panda-Mahlzeit kochen und gemeinsam essen.

Panda-Znüni- und Panda-Zvieri-Ideen
– **Sommerlich erfrischend:** Rüebli, Gurken und Peperoni schmecken besonders fein mit Quark-Kräuter-Dip.
– **Macht Spass:** Aus Rüebli Gesichter, Krokodile, Heinzelmännchen schnitzen – und was das Herz sonst noch begehrt.
– **Für kleine Abenteurer:** Fruchttürme auf Crackers aufschichten und mit einem Spiess feststecken.
– **Nicht nur fürs Auge:** Gemüse- und Früchtespiesse oder -ketten sind nicht nur schön, sondern auch gut. Als Variation kleine Toastbrot-Sandwiches mit Panda-Paste einfügen.
– **Panda-Znüni-Paste:** Hüttenkäse und geraffelte Rüebli mit etwas Salz und Pfeffer vermengen.
– **Panda-Zvieri-Paste:** Frischkäse mit Tomatenpüree, geriebenem Sbrinz und Gewürzen mischen.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Rechnen mit CO_2

© Njazi Nivokazi / WWF Schweiz

Kompetenz
Natur, Mensch, Gesellschaft 2.6. Schülerinnen und Schüler können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.

Ziel
Eigenes Mobilitätsverhalten erkennen.

Alter
Ab 8 Jahren

Ort
Im Schulzimmer /
in der Schulküche

Material
Arbeitsblatt zum Ausdrucken
im Anhang

Dauer
45 Minuten

Die Art und Weise, wie wir uns fortbewegen, hat einen grossen Einfluss auf die Umwelt. Beim Lösen des Arbeitsblattes «Rechnen mit CO_2» erschliessen die Schüler und Schülerinnen ihr Mobilitätsverhalten. Sie tragen die Anzahl gemachter Kilometer pro Woche und Jahr zusammen und berechnen, wie viel CO_2 dadurch entsteht. Das eigene Mobilitätsverhalten wird dann mit dem der anderen Schüler und Schülerinnen verglichen.

Tipp:
Starten Sie am Ende der Lektion eine Diskussionsrunde zum Thema.

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

Rechnen mit CO_2 – Teil 1

Aufgabe

- Schätze, wie viele Kilometer du, deine Eltern und Geschwister oder Freunde pro Woche mit den verschiedenen Verkehrsmitteln zurücklegen.
- Berechne, wie viele Kilometer deine Familie insgesamt pro Woche und pro Jahr zurücklegt.
- Trage zusammen, wie viele Kilometer deine Klassenkameraden im Jahr zurücklegen.
- Berechne den Klassendurchschnitt.

Mobilität heisst Bewegung oder Fortbewegung. Was hat das mit dem ökologischen Fussabdruck zu tun? Sobald wir uns mit einem Motor fortbewegen, hinterlassen wir Spuren: Wir verbrauchen Energie und verursachen CO_2. Je häufiger und je weiter wir reisen, desto grösser wird unser Fussabdruck.

KM / Woche	Zu Fuss	Fahrrad	Scooter/ motor-rad	Benzin-Auto	Elektri-sches-Auto	Linien-bus	Tram	Zug	Flug-zeug	TOTAL KM
Ich										
Mein Vater										
Meine Mutter										
Geschwister										
Geschwister										
Total KM pro Woche										
Total KM pro Jahr										
Klassendurchschnitt KM pro Woche										
Klassendurchschnitt KM pro Jahr										

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

Rechnen mit CO_2 – Teil 2

Aufgabe

- Berechne, wie viele Kilogramm CO_2 pro Woche durch den Gebrauch der verschiedenen Verkehrsmittel entstehen.
- Berechne, wie viele Kilogramm CO_2 durch deine Familie insgesamt pro Woche und pro Jahr entstehen.
- Trage zusammen, wie viele Kilogramm CO_2 durch deine Klassenkameraden im Jahr entstehen.
- Berechne den Klassendurchschnitt.

Wenn wir unser Verkehrsmittel bewusst wählen, können wir den Fussabdruck kleiner halten. Mit dieser Aufgabe wirst du lernen, welche Verkehrsmittel günstig sind für den Fussabdruck und welche eher nicht.

Eine Woche mit dem Scooter
6 km x 0,1 kg CO_2 = 0,6 kg CO_2

	Zu Fuss	Fahrrad	Scooter/ motor-rad	Benzin-Auto	Elektri-sches-Auto	Linien-bus	Tram	Zug	Flug-zeug	TOTAL KM
Kg/KM CO_2	0 kg km CO_2	0 kg km CO_2	0,1 kg km CO_2	0,18 kg km CO_2	0,05 kg km CO_2	0,11 kg km CO_2	0,02 kg km CO_2	0,006 kg km CO_2	0,15 kg km CO_2	
Ich										
Mein Vater										
Meine Mutter										
Geschwister										
Geschwister										
Total KM pro Woche										
Total KM pro Jahr										
Klassendurchschnitt KM pro Woche										
Klassendurchschnitt KM pro Jahr										

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

Rechnen mit CO_2 – Teil 1

Berechnungen

© WWF Schweiz
Oktober 2016

Name .....

Rechnen mit CO_2 – Teil 2

Berechnungen

© WWF Schweiz
Oktober 2016