

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Der ökologische Fußabdruck*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



VI Unsere Umwelt • Beitrag 5 Der ökologische Fußabdruck (Klassen 9-10) 1 von 20


Leben auf großem Fuß? – Der ökologische Fußabdruck

Ein Beitrag von Karin Mimmer, Sundern
Mit Illustrationen von Julia Lenzenmann

Beleben wir unsere Erde aus? Leben wir über unsere Verhältnisse? Der ökologische Fußabdruck, den wir durch unser Konsumverhalten auf die Erde machen, ist ein Maßstab, mit dessen Hilfe wir abschätzen können, ob wir vielleicht auf fast großem Fuß leben und inwiefern wir unser Konsum – Mobilität und Essverhalten – vielleicht überdenken und verändern sollten.

Können wir immer den maximal möglichen Konsum und unseren Kleiderdruck nach dem neuesten Style bestreiten oder sollten wir vielleicht mehr auf Qualität statt Quantität achten? Muss jeden Tag ein Stück Fleisch auf den Tisch oder reicht es, wenn man nur einmal in der Woche Fleisch isst? Mühsen wir immer mit dem Auto zur Schule gebracht werden oder können wir kleinere Stocken nicht doch zu Fuß und längere mit dem Rad erledigen?

Diesen Fragen gehen die Schülerinnen und Schüler auf den Grund und erfahren dabei, welche Auswirkungen unser aller Lebensstil auf die Umwelt hat. Ziel ist ein „Weg der kleinen Schritte“ hin zu einem umweltverträglicheren Verhalten.



Unser ökologischer Fußabdruck ist so groß für unsere Erde!

Mit Methodenkarten!

Das Wichtigste auf einen Blick	
Klassen: 9/10	Aus dem Inhalt:
Dauer: 8-9 Stunden	• Was ist der ökologische Fußabdruck?
Kompetenzen: Die Schüler ...	• Welchen Einfluss haben Ernährung, Wohnen, Mobilität und Konsum auf den persönlichen ökologischen Fußabdruck?
• lernen den ökologischen Fußabdruck kennen.	• Was ist der Wasserfußabdruck?
• lernen, dass die Ressourcen unserer Erde begrenzt sind und dass unser Verhalten oft dazu beiträgt, dass die Umwelt geschädigt oder zerstört wird.	• Wie können wir unseren persönlichen ökologischen Fußabdruck berechnen und reduzieren?
• werden dazu befähigt, ihr eigenes Verhalten zu überdenken und in Ansätzen zu verändern.	
Beteiligte Fächer: Erdkunde <input checked="" type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/>	Arbeitsmittel: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

© Schäffer Poeschl Verlag, München 2019

Leben auf großem Fuß? – Der ökologische Fußabdruck

Ein Beitrag von Katrin Minner, Sundern
Mit Illustrationen von Julia Lenzmann

Beuten wir unsere Erde aus? Leben wir über unsere Verhältnisse? Der ökologische Fußabdruck, den wir durch unser Konsumverhalten auf der Erde hinterlassen, ist ein Richtwert, mit dessen Hilfe wir abschätzen können, ob wir vielleicht auf (zu) großem Fuß leben und inwiefern wir unser Konsum-, Mobilitäts- und Essverhalten vielleicht überdenken und verändern sollten. Müssen wir immer den neuesten Trends hinterherjagen und unseren Kleiderschrank nach dem neuesten Style bestücken oder sollten wir vielleicht mehr auf Qualität statt Quantität achten? Muss jeden Tag ein Stück Fleisch auf den Tisch oder reicht es, wenn man nur einmal in der Woche Fleisch isst? Müssen wir immer mit dem Auto zur Schule gebracht werden oder können wir kleinere Strecken nicht doch zu Fuß und längere mit dem Rad zurücklegen?

Diesen Fragen gehen die Schülerinnen und Schüler auf den Grund und erfahren dabei, welche Auswirkungen unser aller Lebensstil auf die Umwelt hat. Ziel ist ein „Weg der kleinen Schritte“ hin zu einem umweltverträglicheren Verhalten.



© simmosimosal/Stock/Thinkstock

Unser ökologischer Fußabdruck – ist er zu groß für unsere Erde?

Mit Methodenkarten!

Das Wichtigste auf einen Blick

Klassen: 9/10

Dauer: 6–8 Stunden

Kompetenzen: Die Schüler ...

- lernen den ökologischen Fußabdruck kennen.
- lernen, dass die Ressourcen unserer Erde begrenzt sind und dass unser Verhalten oft dazu beiträgt, dass die Umwelt geschädigt oder ausgebeutet wird.
- werden dazu befähigt, ihr eigenes Verhalten zu überdenken und in Ansätzen zu verändern.

Aus dem Inhalt:

- Was ist der ökologische Fußabdruck?
- Welchen Einfluss haben Ernährung, Wohnen, Mobilität und Konsum auf den persönlichen ökologischen Fußabdruck?
- Was ist der Wasserfußabdruck?
- Wie können wir unseren persönlichen ökologischen Fußabdruck berechnen und reduzieren?

Beteiligte Fächer: Erdkunde Biologie

Anteil hoch
 mittel
 gering

Rund um die Reihe

Warum wir das Thema behandeln

Die Ressourcen der Erde sind beschränkt. Die Auswirkungen unseres Lebensstils bekommen wir schon seit geraumer Zeit in Form von Klimaveränderungen mit teilweise jetzt schon dramatischen Folgen zu spüren. Wir müssen lernen, nachhaltiger mit der Erde umzugehen. Das heißt ganz konkret für jeden Einzelnen: seltener Auto fahren, weniger Fleisch essen, weniger konsumieren, seltener fliegen ... Der ökologische Fußabdruck ist eine Möglichkeit, wie jeder von uns sein eigenes Verhalten hinsichtlich Ernährung, Mobilität, Heizen, Konsum usw. reflektieren kann. Er zeigt, welche Spuren unsere ganz persönliche Art zu leben auf der Erde hinterlässt – eben unseren Fußabdruck.

Was Sie zum Thema wissen müssen

Der Treibhauseffekt

Die Erde ist von einer Atmosphäre umgeben. Sonnenstrahlen treffen auf die Erdoberfläche und erwärmen diese. Ein Teil dieser Energie wird in Form langwelliger infraroter Strahlung reflektiert und wieder in den Weltraum abgestrahlt. Von dieser reflektierten infraroten Strahlung wiederum wird ein Teil in der Atmosphäre von beispielsweise Wasserdampf, Ozon oder Kohlendioxid (CO₂) quasi zurückgehalten. Diese langwellige infrarote Strahlung trifft wiederum auf die Erde und erwärmt sie wie ein Treibhaus. Dieser **natürliche Treibhauseffekt** ist damit so etwas wie eine gigantische, erdumspannende Temperaturregelung, die Leben unter den herrschenden Bedingungen ermöglicht. Der natürliche Kreislauf des **Kohlendioxids** hält die Konzentration von **CO₂** in der Atmosphäre im Gleichgewicht.

Der **Mensch** allerdings produziert durch Heizen, Stromerzeugung, Verkehr und die Herstellung von Gütern des täglichen Lebens weitere Treibhausgase – und das in großer Menge. Diese entstehen hauptsächlich durch das Verbrennen von fossilen Energieträgern wie Kohle, Erdöl oder Erdgas.

Durch die Verbrennung wird vermehrt CO₂ erzeugt, was den Treibhauseffekt verstärkt. Diese Verstärkung ist eine Folge davon, dass die zusätzlich entstehenden Treibhausgase, die sich in der Atmosphäre anreichern, die normalerweise wieder von der Erde abgestrahlte Sonnenwärme in höherem Maße zurückhalten. Die Erde heizt sich dadurch immer weiter auf und es kommt zum **künstlichen Treibhauseffekt**, der auch für die **Klimaerwärmung** verantwortlich ist.

Kohlendioxid (CO₂)

CO₂ ist eine chemische Verbindung, die aus Kohlenstoff und Sauerstoff besteht. Dieses Gas ist geruch- und farblos, unbrennbar und gut in Wasser löslich. Es kommt in der Erdatmosphäre vor und spielt beim Treibhauseffekt eine wesentliche Rolle. CO₂ entsteht bei der Zellatmung von Lebewesen. Für Pflanzen ist es ein wesentlicher Bestandteil, damit diese Glucose produzieren können (Fotosynthese). Bei jeder Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Stoffen entsteht Kohlendioxid. Je mehr CO₂ also von Menschen erzeugt wird, je größer also sein Anteil in der Atmosphäre wird, umso weniger Wärme kann die Erdatmosphäre wieder verlassen. Die Folge ist eine immer größer werdende Erderwärmung.

Der ökologische Fußabdruck

Alles, was wir tun, hat Folgen – für die Umwelt und unsere Mitmenschen. Welche Folgen das sind, das kann uns der ökologische Fußabdruck verdeutlichen. Als ökologischen Fußabdruck bezeichnet man ganz konkret die Fläche auf der Erde, die gebraucht wird, um die ganz persönliche Lebensweise eines Menschen zu ermöglichen. Dabei werden die heutigen Produktionsmöglichkeiten als Berechnungsgrundlage verwendet. Miteingerechnet werden dabei Flächen, die zur Produktion von Kleidung und Nahrung oder aber auch zur Bereitstellung von Energie notwendig sind. Ebenso fließt in die Berechnung aber auch die Fläche mit ein, die zum Abbau des von der Testperson erzeugten Mülls oder auch zum Binden des durch ihre sämtlichen Aktivitäten freigesetzten CO₂ benötigt wird.

Der ökologische Fußabdruck beschreibt also letztlich, auf welchem Konsumniveau wir uns befinden. Ein großer Fußabdruck bedeutet ein hohes Konsumniveau, ein kleiner Fußabdruck ein niedriges Konsumniveau.

Zur Ermittlung des ökologischen Fußabdrucks betrachtet man vier Bereiche genauer: Dies sind Wohnen, Ernährung, Mobilität und Konsum.

Wohnen: In welchem Haustyp wohnen wir? Mit wie vielen Personen? Wie heizen wir die Wohnung? Ist das Haus gedämmt? Wie erzeugen wir Warmwasser?

Ernährung: Wie oft essen wir Fleisch, Fisch und Milchprodukte? Welche weiteren Lebensmittel verbrauchen wir? Wie werden diese erzeugt (konventionell, biologisch)? Was trinken wir?

Mobilität: Womit bewegen wir uns fort? Mit dem Auto, mit dem Flugzeug, zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit Bus und Bahn? Wie viele Fernreisen unternehmen wir?

Konsum: Welche Güter kaufen wir ein (z. B. Kleidung, Fernseher, Computer, Möbel)? Welche Dienstleistungen nehmen wir in Anspruch?

Außerdem muss beachtet werden, dass alle für den Konsum verwendeten Ressourcen sowie die benötigten Energien auf verschiedenen Flächen erzeugt werden. Die Flächen werden in folgende Kategorien unterteilt:

- **Ackerland:** Hier werden z. B. Nahrungsmittel und Pflanzen angebaut, aus denen Textilfasern gewonnen werden, außerdem Viehfutter und Ölfrüchte wie Raps und Sonnenblumen.
- **Weideland:** Hierunter versteht man Flächen, auf denen Vieh für die Produktion von Fleisch, Milchprodukten, Fell, Leder und Wolle weidet.
- **Fischgründe:** Das sind Binnen- und Meerestgewässer, in denen Fische für unsere Ernährung gefangen werden.
- **Siedlungsfläche:** Das sind jene Flächen, die für Wohnhäuser, Straßen, Deponien, Industrieanlagen usw. bebaut wurden.
- **Wald:** Das Holz der Bäume wird als Baumaterial, Brennholz oder zur Herstellung von Papier genutzt.
- **CO₂-Absorptionsfläche:** Das ist die Fläche, auf der die Pflanzen wachsen, die dazu notwendig wären, das von uns produzierte CO₂ wieder aufzunehmen. Dazu gehören z. B. Wälder und Torfmoore.

Biokapazität – wie viel nutzbare Naturfläche steht uns eigentlich zur Verfügung?

Um unseren Verbrauch zu decken, steht uns nur die begrenzte Fläche der Erde zur Verfügung, die für uns Menschen nutzbar ist. Das sind insgesamt 26 % der Erdoberfläche. Der Fachbegriff für diese nutzbare Fläche lautet „bioaktive Fläche“. Angaben über diese fließen mit ein in die Aussage, die wir über die **Biokapazität** der Erde machen können. Als Biokapazität oder auch biologische Kapazität bezeichnet man einerseits die Fähigkeit eines Ökosystems, biologisch nutzbringende Materialien zu produzieren, also etwas wachsen zu lassen. Andererseits meint dieser Begriff auch die Fähigkeit, den von uns Menschen produzierten Müll wieder aufzunehmen. Diese nutzbare Fläche stellt unser „Naturkapital“ dar.

Eine Aussage über die Biokapazität unseres Planeten können wir also machen, wenn wir die Summe folgender nutzbringender Naturflächen ermitteln: Ackerland zur Erzeugung von Nahrungsmitteln, Pflanzenfasern und Biokraftstoffen, Weideland zur Herstellung tierischer Produkte wie Fleisch, Milch, Leder, Küsten- und Binnenfischgründe für Fischfang sowie Wälder, die Holz liefern und CO₂ absorbieren. Wüsten, Gletscher und offene Ozeanfläche tragen nicht zur Biokapazität bei und werden bei dieser Berechnung daher nicht mit einbezogen. Man berechnet die Biokapazität jeder Fläche, indem man die tatsächlich vorhandene Fläche mit dem Ertragsfaktor und dem adäquaten Äquivalenzfaktor multipliziert. Der Äquivalenzfaktor ergibt sich aus der Herstellung biologisch nutzbarer Materialien (oder einer anderen ökologischen Leistung der Fläche wie etwas CO₂-Adsorption) im Verhältnis zur Nutzung. Der Ertragsfaktor misst dasselbe im Verhältnis zum globalen Durchschnitt (z. B. Hektarertrag an Nahrungsmitteln bei gleicher Nutzungsart und -intensität je nach Land oder Region). Daraus ergibt sich folgende Formel:

Biokapazität (gha) = Fläche (ha) • Äquivalenzfaktor • Ertragsfaktor

Die Maßeinheit des ökologischen Fußabdrucks

Biokapazität und Größe des ökologischen Fußabdrucks werden in der Einheit globaler Hektar (gha) angegeben. Bei dieser Einheit wurde mit eingerechnet, dass von den verschiedenen Naturflächen pro Hektar unterschiedlich hohe Erträge gewonnen werden können. Beispielsweise ist die Produktivität einer Ackerfläche im Durchschnitt doppelt so hoch wie die der anderen Flächen. Allerdings variiert die Produktivität von Land zu Land. So kann ein Ackerboden in Deutschland wesentlich höhere Erträge erzielen als ein Ackerboden im Sudan, da es dort beispielsweise weniger regnet. Unter einem globalen Hektar versteht man demnach die weltweit durchschnittliche biologische Produktivität eines Hektars nutzbarer Erdoberfläche.

Ökologisches Defizit oder ökologische Reserve?

Betrachtet man die derzeitige Weltbevölkerung, so steht jedem Menschen bei gleicher Verteilung weltweit eine Biokapazität von 1,8 gha zu. Verbraucht ein Land oder eine Person mehr natürliche Ressourcen (Biokapazität), als ihm bzw. ihr zur Verfügung stehen, so entsteht ein ökologisches Defizit. Das Land oder die Person wird als ökologischer Schuldner bezeichnet. Der globale Fußabdruck beträgt zurzeit durchschnittlich 2,7 gha pro Person. Das bedeutet, dass weltweit ein ökologisches Defizit von 0,9 gha pro Person besteht. Ist der ökologische Fußabdruck kleiner als 1,8 gha, verbraucht also ein Land oder eine Person weniger natürliche Ressourcen, als ihm bzw. ihr rechnerisch zustehen würde, so entsteht ein ökologisches Guthaben. Das Land oder die Person wird dann als ökologischer Gläubiger bezeichnet und besitzt demnach eine ökologische Reserve, ähnlich einem Guthaben auf dem Konto. Die Gegenüberstellung von Biokapazität und Fußabdruckfläche von Ländern sagt allerdings nicht immer etwas darüber aus, ob ein Land im Weltmaßstab nachhaltig lebt oder nicht. Denn Biokapazitätsflächen können auch von anderen Ländern genutzt und der Verbrauch damit quasi exportiert oder importiert werden. Zum Beispiel wird Holz aus den Tropen in Deutschland verbaut, in Usbekistan angebaute Baumwolle wird zu Jeans verarbeitet, die in Europa oder den USA getragen werden.

Overshoot Day

Als „Earth Overshoot Day“ oder auch auf Deutsch als „Welterschöpfungstag“ bezeichnen die Umweltverbände den Tag im Jahr, von dem an mehr Ressourcen verbraucht werden, als die Erde produzieren kann. Ab diesem Datum leben wir über unsere Verhältnisse. 2014 war dies bereits am 19. August der Fall. Die restlichen viereinhalb Monate des Jahres lebten somit die Bewohner dieser Erde sozusagen auf Kredit – Kredit, den wir von den kommenden Generationen nehmen – und ihnen vermutlich nie zurückzahlen können.

Vorschläge für Ihre Unterrichtsgestaltung

Hinweise zur Unterrichtsgestaltung

In Material **M 1** lesen sich die Schülerinnen und Schüler zunächst die verschiedenen **Schlagzeilen** durch und äußern sich dazu spontan. Sie überlegen, was diese Schlagzeilen gemeinsam haben. Die Lehrkraft ermittelt auf diese Weise den Kenntnisstand der Lernenden zum Thema „ökologischer Fußabdruck“.

In Form eines **Dialogs** zwischen zwei Jugendlichen liefert **M 2** tiefergehende Informationen zum Thema „Der ökologische Fußabdruck“. Die Schülerinnen und Schüler lernen, was man unter dem ökologischen Fußabdruck versteht. Mit der **Methode „Außenseiter gesucht“** wenden sie das Gelernte konkret an. Hierzu verwenden sie die entsprechende **Methodenkarte** von **M 12**.

In **M 3** erfahren die Lernenden, dass es auch einen sogenannten „**Wasserfußabdruck**“ gibt. Er verdeutlicht, wie viel Wasser tatsächlich für die Herstellung eines Produktes benötigt wird. Mithilfe mehrerer Informationskarten setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit der Frage auseinander, welche Aussagen hinter den Zahlen und Abbildungen eines Diagramms stehen.

Mit diesem Vorwissen widmen sich die Lernenden nun in **M 4** einem konkreten Beispiel aus ihrer Lebenswelt: Sie untersuchen die Produktion eines **Cheeseburgers** unter dem **Aspekt „Wasserverbrauch“**. Anschließend diskutieren sie mithilfe einer Übersicht zum Wasserverbrauch bei der Produktion unterschiedlicher Lebensmittel, wie ein Speiseplan aussehen könnte, für den möglichst wenig Wasser verbraucht wird. Die Diskussion kann in ein kleines Rezeptheft mit entsprechenden Menüvorschlägen münden.

Der Zusammenhang zwischen den **eigenen Essensgewohnheiten** und dem ökologischen Fußabdruck wird in **M 5** deutlich. Anhand von Rollenkarten reflektieren die Lernenden die eigenen Essgewohnheiten und deren Auswirkungen auf ihren ökologischen Fußabdruck. Sie lernen dabei Biolebensmittel und Fairtrade-Produkte als eine mögliche Einkaufsalternative kennen, die sich positiv auf den eigenen ökologischen Fußabdruck auswirkt. Abschließend führen sie eine **Diskussionsrunde** zu diesem Thema durch.

M 6 ermöglicht den Schülerinnen und Schülern den Austausch über die Folgen unseres jetzigen Lebensstils für die Umwelt. In Form eines **Gruppenpuzzles** setzen sie sich mit drei verschiedenen **Karikaturen** zu diesem Thema auseinander. Hierzu verwenden sie die entsprechende **Methodenkarte** von **M 12**. Ihre Erkenntnisse führen sie im Plenum zusammen und erstellen ein **Tafelbild**.

Die **Farbfolie M 7** bietet mit Bildern unterschiedlicher Verkehrsmittel den Anlass, die eigene **Alltagsmobilität** hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit zu reflektieren. In **M 8** wird dieses Thema auf den Bereich „Urlaub“ ausgeweitet: Anhand der Urlaubspläne verschiedener Jugendlicher werden die **Folgen von Flug- und Fernreisen** genauer beleuchtet und die Suche nach Alternativen angeregt.

In **M 9** begegnen die Schülerinnen und Schüler der **Methode „Mystery“** und gehen damit ihren eigenen **Konsumgewohnheiten** auf den Grund. Hierzu verwenden sie die entsprechende **Methodenkarte** von **M 12**.

Zum Abschluss der Einheit stellen sich die Lernenden nun ihrem **ganz persönlichen ökologischen Fußabdruck**, den sie in **M 10** online mithilfe eines Rechners ermitteln. Logische Schlussfolgerung ist die Frage nach einer möglichen **Optimierung** desselben. Hierzu sammeln sie in Kleingruppen Ideen, wie sie eine Verbesserung auf einem Weg der kleinen Schritte anbahnen können, und präsentieren diese dem Plenum.

Das Quiz in **M 11** kann entweder in Gruppenarbeit als spielerischer Abschluss der Einheit oder in Partnerarbeit als **Lernerfolgskontrolle** eingesetzt werden, um das erworbene Wissen zu überprüfen.

Bei **M 12** handelt es sich um drei **Methodenkarten**, die zur Bearbeitung der Materialien M 2, M 6 und M 9 benötigt werden. Hier werden die Methoden „Außenseiter gesucht“, „Gruppenpuzzle“ und „Mystery“ vorgestellt.

Hinweise zum fächerübergreifenden Unterricht

Die Unterrichtsreihe berührt neben den Fächern Naturwissenschaften und Erdkunde auch die Fächer Biologie oder Gemeinschaftskunde. Es bietet sich daher an, sich bei diesem Thema inhaltlich mit Kollegen dieser Fächer abzustimmen.

Tipps zur Differenzierung

Das Quiz, das als Lernerfolgskontrolle eingesetzt werden kann, kann sowohl in Einzel- oder Gruppenarbeit erfolgen. Die Gruppenarbeit hat den Vorteil, dass sowohl schwächere als auch leistungsstarke Schüler zusammenarbeiten können. Das Quiz kann als Wettbewerb aufgebaut werden, bei dem verschiedene Gruppen gegeneinander antreten.

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schüler ...

- lernen, dass die Ressourcen unserer Erde begrenzt sind und dass unser Verhalten oft dazu beiträgt, dass die Umwelt geschädigt oder ausgebeutet wird;
- begegnen dem ökologischen Fußabdruck als einem Maß dafür, wie viele Ressourcen wir im Alltag durch unseren Lebensstil benötigen;
- erkennen, dass ihr ganz persönliches Ernährungs-, Mobilitäts- und Konsumverhalten zu Umweltzerstörung und -verschmutzung beiträgt;
- werden dazu befähigt, ihr eigenes Verhalten zu überdenken und in Ansätzen zu verändern;
- sollen erkennen, dass schon kleine Veränderungen im Verhalten eines jeden Einzelnen in der Summe eine große positive Wirkung auf unsere Umwelt haben können.

Medientipps

Literatur für Lehrer

Gaarder, Jostein: Noras Welt. Hanser: München 1984.

Nora macht sich Gedanken über die Erde in der Zukunft. Schafft sie es, den Klimawandel zu stoppen? Noch ist es nicht zu spät ...

Schuler Stefan (Hrsg.), Gertrude Rohwer, Leon Vankan: Denken lernen mit Geographie. Diercke Methoden. Westermann: Braunschweig 2007.

Dieses Buch eignet sich besonders gut für den Erdkundeunterricht, weil es die verschiedenen Methoden an konkreten Beispielen aus dem geografischen Bereich erklärt.

Schuler, Stephan (Hrsg.), Annette Coen, Karl Walter Hoffmann, Gertrude Rohwer, Leon Vankan: Mehr Denken lernen mit Geographie. Diercke Methoden 2. Westermann: Braunschweig 2016.

Hierbei handelt es sich um den Folgeband zu „Denken lernen mit Geographie“. Einige der hier beschriebenen Methoden sind: Domino, Außenseiter gesucht mit Bildern und Karten, Das lebendige Profil, Das Lebensliniendiagramm, Vorhersagen mit Filmen und Texten, Die fünf W-Fragen, Tatsachen und Meinungen, Planen und Entscheiden in Stufen.

Wackernagel, Matthias: Footprint – die Welt neu vermessen. CEP Europäische Verlagsanstalt: Hamburg 2016.

Der Autor ist der „Erfinder“ der Methode des ökologischen Fußabdrucks. Das Buch vermittelt anhand von Erfahrungsberichten, Statistiken und Grafiken eine umfassende Bestandsaufnahme unserer Ressourcensituation.

Weber, Thomas: Ein guter Tag hat 100 Punkte – und andere alltagstauglichen Ideen für eine bessere Welt. Residenzverlag: Wien 2014.

In diesem Buch geht es darum, alle unsere Alltagsaktivitäten mit Punkten zu bewerten. Dieses Punktesystem zeigt so z. B., was wir essen sollten, um die Umwelt weniger zu belasten und um unseren ökologischen Fußabdruck möglichst klein zu halten (Beispiel: warum wir lieber Karpfen statt Thunfisch essen sollten).

Internetadressen

www.virtuelles-wasser.de

Diese Internetseite zeigt deutlich, wie viel Wasser zur Herstellung bestimmter Produkte verbraucht wird, ohne dass dies dem Verbraucher bewusst ist.

<http://www.bpb.de/shop/lernen/thema-im-unterricht/36913/methoden-kiste>

Hier finden Sie die Methodenkiste der Bundeszentrale zur politischen Bildung. Sie bietet eine Vielzahl an Methoden, die aufgrund kurzer Erklärungen und bildlicher Darstellungen sehr gut und ohne große Vorarbeit im Unterricht umsetzbar sind (so zum Beispiel Bildkartei, Bildergeschichte, Visitenkarte, Vier-Ecken-Methode, Schreibgespräch, Pro-und-Kontra-Debatte).

Die Reihe im Überblick

🕒 V = Vorbereitungszeit Fo = Folie LEK = Lernerfolgskontrolle
🕒 D = Durchführungszeit SV = Schülerversuch Ab = Arbeitsblatt/Informationsblatt

Stunde 1: Leben auf großem Fuß? – Der ökologische Fußabdruck

Material	Thema und Materialbedarf
M 1 (Ab)	Nachrichtenagenturen schlagen Alarm
M 2 (Ab)	Lebst du auf zu großem Fuß?
M 12 (Ab)	Die Mischung macht's – Methodenkarten

Stunde 2: Big Mac®, Double Whopper® und Co. – wie viel Wasser „trinken“ sie?

Material	Thema und Materialbedarf
M 3 (Ab)	Unser Wasserfußabdruck – wie viel Wasser verbrauchen wir wirklich?
M 4 (Ab)	Wie viel Wasser „trinkt“ ein Cheeseburger?

Stunde 3: Fleischesser versus Vegetarier – wer belastet die Umwelt stärker?

Material	Thema und Materialbedarf
M 5 (Ab)	Seid nett zur Umwelt – esst weniger Fleisch!?

Stunde 4: Wir haben nur eine Erde – Karikaturen interpretieren

Material	Thema und Materialbedarf
M 6 (Ab)	Wir haben nur eine Erde!
M 12 (Ab)	Die Mischung macht's – Methodenkarten

Stunde 5: Von A nach B – aber umweltbewusst!

Material	Thema und Materialbedarf
M 7 (Fo)	Mobilität im Alltag – wie stark beeinflusst sie die Umwelt?
M 8 (Ab)	Ostsee, Mallorca oder Florida? – Umweltbewusst in den Urlaub <input type="checkbox"/> Atlanten <input type="checkbox"/> Taschenrechner

Stunde 6: Sollten wir unser Konsumverhalten überdenken?

Material	Thema und Materialbedarf
M 9 (Ab)	Auf der Jagd nach den neuesten Trends? – Ein Mystery
M 12 (Ab)	Die Mischung macht's – Methodenkarten

Stunde 7: Wie groß ist mein persönlicher Fußabdruck?

Material	Thema und Materialbedarf
M 10 (Ab/SV)	Mein ökologischer Fußabdruck – und wie ich ihn beeinflussen kann <input type="checkbox"/> Computer mit Internetzugang <input type="checkbox"/> Plakate

Stunde 8: Lernerfolgskontrolle

Material	Thema und Materialbedarf
M 11 (LEK)	Fit in Sachen Fußabdruck? – Prüfe dein Wissen!

Minimalplan

Sie haben nur weniger Zeit zur Verfügung? Dann konzentrieren Sie sich auf den CO₂-Fußabdruck und verzichten Sie auf den Aspekt des Wasserverbrauchs (Stunde 2; M 3 und M 4). Außerdem können Sie bei Zeitmangel die Interpretation der Karikaturen (Stunde 4, M 6) wegfallen lassen. So reduziert sich die Einheit auf sechs Stunden.

Nachrichtenagenturen schlagen Alarm

M 1

Einige der folgenden Schlagzeilen habt ihr so oder so ähnlich sicherlich auch schon einmal gelesen.



Muss Obst und Gemüse immer aus Übersee kommen?

**Schlechte Kaffeeernte
in Äthiopien –
Klimawandel ist schuld**

**Einzelhändler stoppen Ausgabe
von Plastiktüten**

**Balkonien statt Bali: Pünktlich zum Sommerurlaub rät
das Umweltbundesamt zu weniger Flugreisen**

**Ist weniger Fleischkonsum gut für die
Umwelt – werden wir alle Vegetarier?**

**EINE WELT IST NICHT GENUG -
EARTH OVERSHOOT DAY
BEREITS AM 02. AUGUST 2017**

Aufgaben

1. Lest euch die Schlagzeilen durch. Was steckt hinter der jeweiligen Meldung? Was könnte an der jeweiligen Geschichte interessant sein?
2. Bildet Vierer-Gruppen und überlegt euch Fragen zu den verschiedenen Schlagzeilen, die mit den fünf W-Fragen beginnen. Übertragt dazu die unten stehende Tabelle in euer Heft und füllt sie aus.
3. Tauscht eure Fragen innerhalb der Klasse aus und entscheidet euch gemeinsam für die interessantesten Fragen.
4. Recherchiert im Internet und sucht Antworten auf eure Fragen. Was habt ihr herausgefunden? Stellt die Ergebnisse euren Klassenkameraden vor.

	Schlagzeile:
Was?	
Wer?	
Wann?	
Wo?	
Warum?	

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Der ökologische Fußabdruck*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



VI Unsere Umwelt • Beitrag 5 Der ökologische Fußabdruck (Klassen 9-12) 1 von 20


Leben auf großem Fuß? – Der ökologische Fußabdruck

Ein Beitrag von Karin Mimmer, Sondern
Mit Illustrationen von Julia Lenzmann

Reisen wir unsere Erde aus? Leben wir über unsere Verhältnisse? Der ökologische Fußabdruck, den wir durch unser Konsumverhalten auf die Erde machen, ist ein Rohwert, mit dessen Hilfe wir abschätzen können, ob wir vielleicht auf fast großem Fuß leben und inwiefern wir unser Konsum – Mobilität und Essverhalten – vielleicht überdenken und verändern sollten.

Können wir immer den maximal möglichen Konsum und unseren Kleiderdruck nach dem neuesten Style bestreiten oder sollten wir vielleicht mehr auf Qualität statt Quantität achten? Muss jeden Tag ein Stück Fleisch auf den Tisch oder reicht es, wenn man nur einmal in der Woche Fleisch isst? Mühsen wir immer mit dem Auto zur Schule, gebracht werden oder können wir kleinere Strecken nicht doch zu Fuß und längere mit dem Rad zurücklegen?

Diesen Fragen gehen die Schülerinnen und Schüler auf den Grund und erfahren dabei, welche Auswirkungen unser aller Lebensstil auf die Umwelt hat. Ziel ist ein „Weg der kleinen Schritte“ hin zu einem umweltverträglicheren Verhalten.



Unser ökologischer Fußabdruck ist so groß für unsere Erde!

Mit Methodenkarten!

Das Wichtigste auf einen Blick	
Klassen: 9/10	Aus dem Inhalt:
Dauer: 8-9 Stunden	• Was ist der ökologische Fußabdruck?
Kompetenzen: Die Schüler ...	• Welchen Einfluss haben Ernährung, Wohnen, Mobilität und Konsum auf den persönlichen ökologischen Fußabdruck?
• lernen den ökologischen Fußabdruck kennen.	• Was ist der Wasserfußabdruck?
• lernen, dass die Ressourcen unserer Erde begrenzt sind und das unser Verhalten oft dazu beiträgt, dass die Umwelt geschädigt oder zerstört wird.	• Wie können wir unseren persönlichen ökologischen Fußabdruck berechnen und reduzieren?
• werden dazu befähigt, ihr eigenes Verhalten zu überdenken und in Ansätzen zu verändern.	
Beteiligte Fächer: Erdkunde <input checked="" type="checkbox"/> Biologie <input type="checkbox"/>	Arzt: <input type="checkbox"/> Thema: <input type="checkbox"/>

25. Mai 2012, Neuerscheinungsdatum Januar 2010