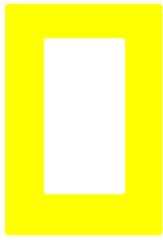




www.e-co-foot.eu



Lehrmaterialien Ökologischer Fußabdruck

MODUL 6

KONSUM

ALTERSGRUPPE 1

14-18 JAHRE

Version 2 | August 2020



Dieses Material ist Teil eines Kurses über den Ökologischen Fußabdruck für SchülerInnen.

Der Kurs besteht aus den folgenden Modulen für zwei Altersgruppen:

Altersgruppe 1 10-13 Jahre	Altersgruppe 2 14-18 Jahre
Fußabdruck-Rechner	
Grundlagen	Grundlagen
Mini-Hektar-Workshop	Mini-Hektar-Workshop
Ernährung	Ernährung
Wohnen	A. Wohnen Basis B. Wohnen Aufbau
Mobilität	Mobilität
Anderer Konsum	Anderer Konsum
Hintergrundinformation	

Sie sind hier

Alle Materialien können gratis in verschiedenen Sprachen unter www.e-co-foot.eu heruntergeladen werden.

calculator.e-co-foot.eu ist ein Online-Tool, mit dem SchülerInnen ihre täglichen Aktivitäten protokollieren können und so den Ökologischen Fußabdruck ihrer Gewohnheiten berechnen.

elearning.e-co-foot.eu ist eine E-Learning-Plattform mit ähnlichen Inhalten als Ergänzung zu den Schulstunden, als Hausübung oder als Wiederholung.

IMPRINT

akaryon GmbH, Österreich www.akaryon.eu

Plattform Footprint, Österreich www.footprint.at

Colegiul „Vasile Lovinescu“ Fălticeni, Rumänien www.agricolfalticeni.ro

Eötvös Loránd University (ELTE), Ungarn savariakemia.elte.hu

Environmental Education Center (K.P.E.) Pertouliou-Trikkeon, Griechenland <https://blogs.sch.gr/kpepertoul/>

DISCLAIMER

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.

Vertragsnummer: 2017-1-AT01-KA201-035037



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



INHALT

- Kurzer Überblick**4
- Ablauf:**.....6
 - 1. Einführung:.....6
 - 2. Einstieg.....7
 - 3. Überblick über den Ökologischen Fußabdruck des Konsums.....8
 - 4. Der Ökologische Fußabdruck von elektronischen Geräten und Haushaltsgeräten.....10
 - 5. Der Ökologische Fußabdruck von Papier und Möbeln12
 - 6. Der Ökologische Fußabdruck von Kleidung einschließlich Schuhen.....15
 - 7. Der Ökologische Fußabdruck von Urlaub17
 - 8. Der Ökologische Fußabdruck von Sport und Freizeitaktivitäten18
 - 9. Der Ökologische Fußabdruck von Haustieren19
 - 10. Was DU tun kannst: die 5 R20
 - 11. Was können WIR tun?23
 - 12. Übungen.....24
 - 13. Hausübungen26
 - 14. Mehr Informationen über den Ökologischen Fußabdruck27
- II ZUSATZMODUL**..... 28
 - 1. Fokus auf dem Fußabdruck von Haushaltsgeräten28
 - 2. Fokus auf dem Fußabdruck von elektronischen Geräten29
 - 3. Fokus auf den Fußabdruck von Möbeln31
 - 4. Fokus auf dem Fußabdruck von Kleidung und Schuhen34
 - 5. Fokus auf den Fußabdruck von Sport und Hobbys37
 - 6. Fokus auf dem Ökologischen Fußabdruck von Haustieren39
 - 7. Fokus auf dem Fußabdruck von Urlaubsreisen41
 - 8. Langlebige Güter - Nutzungsdauer?43
- Quellen** 44

MODUL 6

ÖKOLOGISCHER FUßABDRUCK DER MOBILITÄT

LEHRMATERIALIEN FÜR DIE ALTERSGRUPPE 2 (14-18 JAHRE)

Ziel dieser Lerneinheit ist, dass die SchülerInnen verstehen:

- was ist der Ökologische Fußabdruck der wichtigsten Verbrauchskategorien?
- welche Auswirkungen haben sie auf Mensch und Umwelt
- wie können wir unseren Ökologischen Fußabdruck reduzieren?

Kurzer Überblick

Dauer der Lerneinheit: 45 Minuten für die Präsentation und 30 Minuten für die Übungen

Wenn die Lerneinheiten Modul 1 "Allgemeine Einführung in den Ökologischen Fußabdruck " oder Modul 2 "Mini-Hektar Workshop" bereits unterrichtet wurden, kann Kapitel 1 ("Einführung") entfallen.

Die Einheit besteht aus

- Vorliegendes PDF Dokument mit Beschreibungen und Inputs
- Power Point Präsentation: [Ökologischer Fussabdruck Konsum Praesentation Altersgruppe 1.pptx](#)
- Ein Merkblatt: [Ökologischer Fussabdruck Konsum Merkblatt Altersgruppe10-18.pdf](#)

Kurze Beschreibung der Lerneinheit:

In dieser Einheit werden neben Ernährung, Wohnen und Mobilität auch andere Kategorien des Konsums vorgestellt, nämlich Elektro- und Haushaltsgeräte, Papier und Möbel, Kleidung und Schuhe, Urlaub, Sport und Hobbys, Haustiere. Anschließend lernen die SchülerInnen fünf allgemeine Möglichkeiten, den Ökologischen Fußabdruck des Konsums zu reduzieren, sowie einige Möglichkeiten, den Footprint jeder Verbrauchskategorie zu reduzieren. Das Modul wird mit den fünf wichtigsten Maßnahmen ergänzt, die wir ergreifen können, um unseren Ökologischen Fußabdruck im Allgemeinen zu reduzieren.

Übersicht, Dauer

Dauer Min.

1. Einführung	5
2. Einstieg in das Thema (Bilder mit Musik)	6
3. Übersicht über den Fußabdruck des Verbrauchs	2
4. Der Ökologische Fußabdruck von elektronischen Geräten und Haushaltsgeräten	2
5. Der Ökologische Fußabdruck von Papier und Möbeln	2
6. Der Ökologische Fußabdruck von Kleidung einschließlich Schuhen	2
7. Der Ökologische Fußabdruck von Urlauben	2
8. Der Ökologische Fußabdruck von Sport und Hobbys	2
9. Der Ökologische Fußabdruck von Haustieren	2
10. Was kannst du tun: 5R	18

- | | |
|------------------------------|----|
| 11. Was können wir tun? | 2 |
| 12. Übungen und Hausaufgaben | 30 |

Setting: Klassenzimmer

Materialien:

Papierbögen oder ein Notizbuch, Stifte oder Bleistifte, ein PC oder Laptop, Internetanschluss, ein Beamer.

Verbindung zu den Fächern: Geographie, Biologie, Chemie, Physik, Mathematik, Naturwissenschaften, Umweltwissenschaften, Nationalsprache, Englisch als Fremdsprache, andere Fremdsprachen, Religion, Projektunterricht

Ablauf:

1. Einführung:



Der gesprochene Text des Lehrers/ der Lehrerin ist in blauer Farbe. Die Erklärungen, was der/die LehrerIn tut, sind in Schwarz geschrieben.

- Wir Menschen müssen **konsumieren**, um zu überleben. Alles, was wir Menschen konsumieren, benötigt **Ressourcen**. Diese Ressourcen müssen von der Natur produziert werden und erfordern daher bestimmte **Flächen**.
- Dieses Land ist **begrenzt**, weil wir auf einem begrenzten Planeten leben. Tatsächlich können wir nur **25%** der Erdoberfläche nutzen! Die nutzbaren Flächen, wo wir Menschen Nahrung, Holz und Fasern produzieren können werden als bioproductive Fläche bezeichnet.
- **Der Ökologische Fußabdruck misst die Bereiche**, die wir in verschiedenen Lebensbereichen **benötigen**: Wir brauchen Flächen für das Wohnen (und für den Verbrauch von Wärme und Strom), für die Mobilität (z.B. zum Fahren und Fliegen), für die Ernährung (Essen und Trinken) und für die vielen anderen Dinge, die wir verwenden (Papier, elektronische Geräte,...).
- Es gibt verschiedene Arten von Flächen, auf denen wir diese Dinge produzieren: Ackerland, Weide, bebaute Industriegebiete, Häuser und Straßen, Wälder, Gewässer. Der Ökologische Fußabdruck enthält all diese Bereiche, berücksichtigt aber auch die von uns verursachten CO₂-Emissionen.
- Wir müssen die Emissionen von CO₂ und anderen Treibhausgasen sehr bald drastisch reduzieren, sonst kann die rasante, globale Erwärmung nicht gestoppt werden (das Klima heizt sich viel zu schnell auf). Die Folgen für das Leben auf dem Planeten werden dann drastisch sein. CO₂ kann gebunden und gespeichert werden. Dies geschieht einerseits durch Ozeane, andererseits durch Böden und durch Pflanzen, die es aufnehmen, umwandeln und für ihr eigenes Wachstum nutzen. Bis zu einem gewissen Grad können Bäume CO₂ binden, d.h. aus der Atmosphäre entfernen.

- Der Ökologische Fußabdruck umfasst daher auch die Waldfläche, die benötigt wird, um das durch menschliche Aktivitäten emittierte CO₂ zu binden. Diese Fläche (CO₂-Fläche) kann bis zur Hälfte des gesamten Ökologischen Fußabdrucks ausmachen!

2. Einstieg

Lehrkraft: "In dieser Lerneinheit werden wir über den Konsum und den Überkonsum von Gütern durch den Menschen sprechen und darüber, wie die Situation auf unserem Planeten heute ist. Werfen wir gemeinsam einen Blick auf die folgenden Folien....."

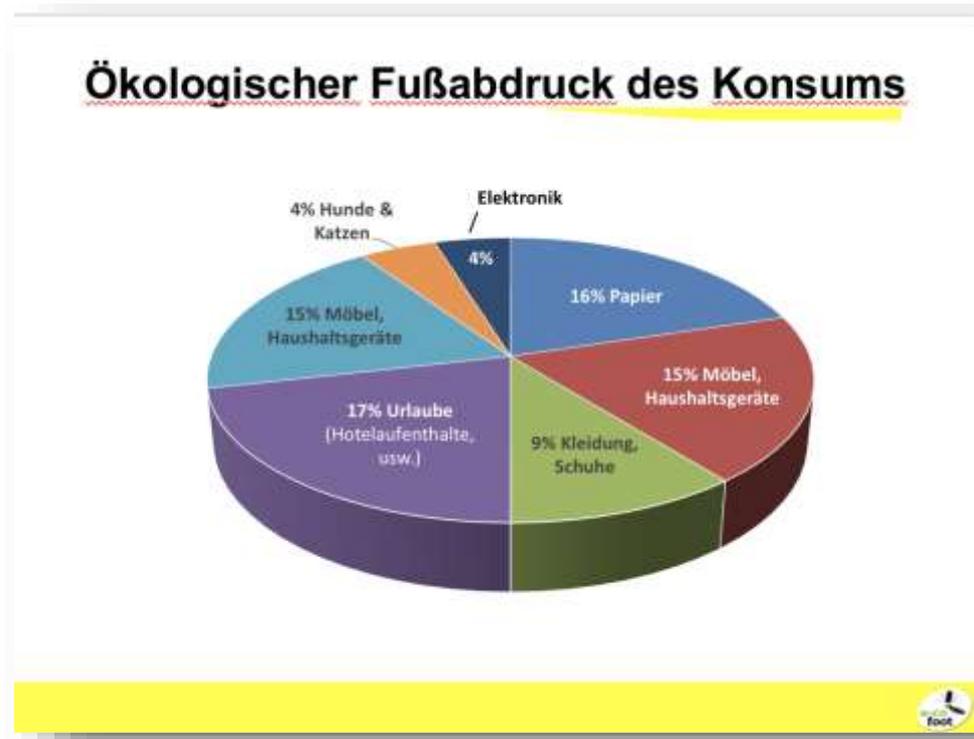
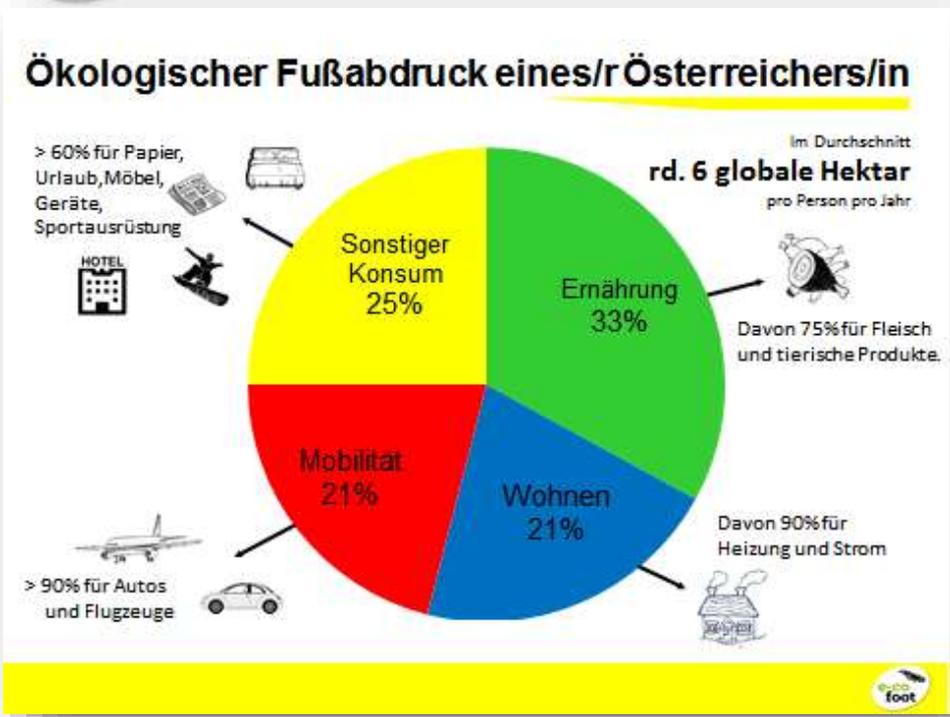
Die SchülerInnen betrachten die Powerpoint, deren Ziel es ist, einen "Sturm der Emotionen" zu erzeugen. "Wie fühlst du dich jetzt? Was sind die Emotionen, die diese Show in dir ausgelöst hat?". Die Lehrkraft sammelt Antworten wie "Ich bin überrascht / schockiert / besorgt / enttäuscht / fühle mich schuldig". Er/sie bittet die SchülerInnen, den Grund zu analysieren, warum sie sich so fühlen, und erwartet, Antworten zu erhalten, wie z.B.: "Ich bin überrascht / schockiert, weil ich erkannt habe, wie viele Güter wir verwenden und wegwerfen/ wie verbraucherisch unsere Gesellschaft ist", "Ich bin besorgt über die Zukunft unseres Planeten, weil wir Menschen ihn übermäßig nutzen", "Ich fühle mich schuldig, weil ich einer der Verantwortlichen für die aktuelle alarmierende Situation der Erde aufgrund von Übernutzung bin". Wenn die SchülerInnen Schwierigkeiten haben, ihre Emotionen auszudrücken, hilft die Lehrkraft und leitet sie.

"Wie wir wissen und gesehen haben, konsumiert eine große Anzahl von Menschen sehr viel. Woher kommen die Rohstoffe für alle Konsumgüter? Von der Erde, da hast du Recht! Also, indem sie zu viel konsumieren, nutzen die Menschen die Ressourcen der Erde zu sehr.

Welche verschiedenen Verbrauchskategorien kannst du entdecken?"

Erwartete Antworten wären: "Elektronische Geräte / Kleidung / Schuhe / Urlaub / Sport / Papier / Kunststoff / Möbel " Sehr schön. Nun, lass uns gemeinsam jede dieser Kategorien untersuchen."

3. Überblick über den Ökologischen Fußabdruck des Konsums



Konsum:

Mit einem Anteil von 25% macht er einen großen Teil des Ökologischen Fußabdrucks in Österreich aus. Dieser Teil des Fußabdrucks wird hauptsächlich durch den Gebrauch von **Papier, Möbeln, Haushaltsgeräten, Urlaub, Sport- und Freizeitausrüstung sowie Kleidung einschließlich Schuhen** verursacht.

In Österreich ist die Struktur des Ökologischen Fußabdrucks des Konsums wie folgt:

Hauptkategorien	Prozentsatz*
Papier	16%
Möbel, Haushaltsgeräte (ohne Energieverbrauch) ¹	16%
Kleidung einschließlich Schuhe	9%
Urlaub (ohne Transport) ²	21%
Sport und Freizeit	15%
Haustiere	5%
Elektronische Geräte (ohne Energieverbrauch)	5%
Anderes	19%

¹ Der Energieverbrauch von Haushaltsgeräten und elektronischen Geräten ist Teil des Fußabdrucks von Wohnen. Der Footprint des Konsums umfasst den Footprint, der durch die Produktion und Entsorgung der Geräte verursacht wird.

² Der Transport zum und vom Urlaubsziel wird nicht durch den Footprint des Konsums abgedeckt, sondern durch den Footprint der Mobilität. Der Footprint von Ferien beschäftigt sich mit dem Footprint, der durch Unterkunft, touristische Infrastrukturen und Aktivitäten verursacht wird.

4. Der Ökologische Fußabdruck von elektronischen Geräten und Haushaltsgeräten

Haushaltsgeräte

Der Strombedarf für die elektrischen Geräte ist fast immer der größte Teil ihres Fußabdrucks.

Kühlschränke

ENERGY LABEL: B

XYZ kWh/annum

Fußabdruck des Kochens

Gasherd, Gasbackofen, Elektroherd, Elektrobackofen

"Ein Teil des Konsums machen elektrische Haushaltsgeräte aus. Wie viele von euch haben zu Hause einen **Kühlschrank**, einen **Gefrierschrank**, eine **Geschirrspülmaschine**, eine **Waschmaschine**, einen **Wäschetrockner**, einen **Herd** oder eine **Mikrowelle**? Bitte, hebt die Hand. Wie viele von euch haben vier oder mehr von diesen Geräten?" Der Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen und kommt wahrscheinlich zu dem Schluss, dass die meisten von ihnen in beiden Fragen positiv sind.

"Ok. Das nennt man Haushaltsgroßgeräte. Ich kann sehen, dass ihr alle eine Menge davon in eurem Haus habt. Nun, wie viele von euch haben einen **Mixer**, einen **Toaster**, einen **Wasserkocher**, einen **Haartrockner**, eine **Kaffeemaschine**, einen **Staubsauger** oder ein **Bügeleisen** zu Hause? Hebe deine Hand noch einmal. Wie viele von euch haben vier oder mehr von diesen Geräten?" Auch bei diesen Fragen ist es am wahrscheinlichsten, dass alle SchülerInnen 2x aufzeigen.

"Das nennt man kleine Haushaltsgeräte. Also, ihr alle habt eine Menge davon in eurem Haus. Dasselbe ist der Fall in Millionen von anderen Häusern, nicht nur in euren. Wir benutzen viele Elektrogeräte, egal wie alt wir sind."

"Bitte denkt an die Menschen, die vor 150 Jahren gelebt haben, haben sie elektrische Haushaltsgeräte benutzt?" Die möglichen Antworten der SchülerInnen: "Nein, sie hatten keine. Sie hatten überhaupt keinen Strom." Lehrkraft: "Du hast Recht. Damals war selbst das Wort "Elektrogerät" unbekannt. Kannst du dir das vorstellen? Doch heute, durch die rasante Entwicklung der Technik, sind sie zu einem wesentlichen Bestandteil unseres Alltags geworden, ohne sie können wir nicht mehr leben. Aber warum sind wir so abhängig von solchen Geräten?"

Die möglichen Antworten der Schüler: "Weil sie nützlich sind / sie sparen uns viel von unserer wertvollen Zeit / sie machen unser Leben einfacher."

Lehrkraft: "Das ist wahr. Andererseits hat es nach wissenschaftlichen Studien ein alarmierendes Niveau erreicht, und ist zu einem Übermaß an Haushaltsgeräten gekommen. Jetzt fragen wir uns mal alle: "Brauchen wir wirklich so viele Geräte", "Wie viel Energie brauchen sie", "Was passiert mit ihnen, nachdem sie kaputt gegangen sind", "Was sind die Folgen für unser Budget und die Umwelt"?

An dieser Stelle kann durch diese Fragen ein kurzes Gespräch ausgelöst werden.

Lehrkraft: "Diese Geräte beeinflussen unseren Ökologischen Fußabdruck in zweierlei Hinsicht:

1) Um sie zu produzieren, benötigen wir Materialien und Energie und diese haben einen Ökologischen Fußabdruck. Auch die Entsorgung und das Recycling dieser Geräte schaffen einen Fußabdruck (denke an die Bilder, die wir am Anfang gesehen haben!).

2) Wenn wir sie verwenden, brauchen wir auch Energie, um sie zu betreiben. Je nachdem, wie viele Geräte wir besitzen, wie oft wir sie nutzen und wie sie aufgebaut sind (wie viel Energie sie benötigen, d.h. wie "energieeffizient" sie sind), kann der Fußabdruck sehr stark variieren. Sowohl bei den größeren als auch bei den kleineren Geräten, die wenig energieeffizient sind, ist der Fußabdruck, der durch die Energie verursacht wird, die wir für ihren Betrieb benötigen, meist größer als derjenige, der für ihre Herstellung erforderlich ist. Für ein effizientes Gerät, wie einen modernen Laptop oder ein Mobiltelefon verursachen die Produktion und das Internet-Netzwerk einen höheren Ökologischen Fußabdruck als der Strom, der bei der Nutzung des Gerätes verbraucht wird.



Elektronische Geräte

Jeder Haushalt verfügt über zahlreiche elektronische Geräte.

Normalerweise haben sie einen geringen Fußabdruck und der größte Teil davon ist auf den Verbrauch von elektrischer Energie zurückzuführen.

Tausende von Menschen arbeiten bei der Herstellung der Geräte unter schwierigen (gesundheitsschädlichen) Bedingungen.

"Der Ökologische Fußabdruck des Konsums umfasst auch elektronische Produkte und Anwendungen. Welche kennst du"? Die SchülerInnen nennen Beispiele für elektronische Geräte, die in jedem Haushalt vorhanden sind, z.B.: Handy, Computer, Bildschirm, TV, Radio, Lautsprecher, Mikrophon, Kamera, Videokamera, elektronischer Wecker, tragbares USB-Speichermodul. Viele elektronische Geräte finden sich auch in Anwendung für Information und Unterhaltung sowie in komplexen Telekommunikationsnetzen.

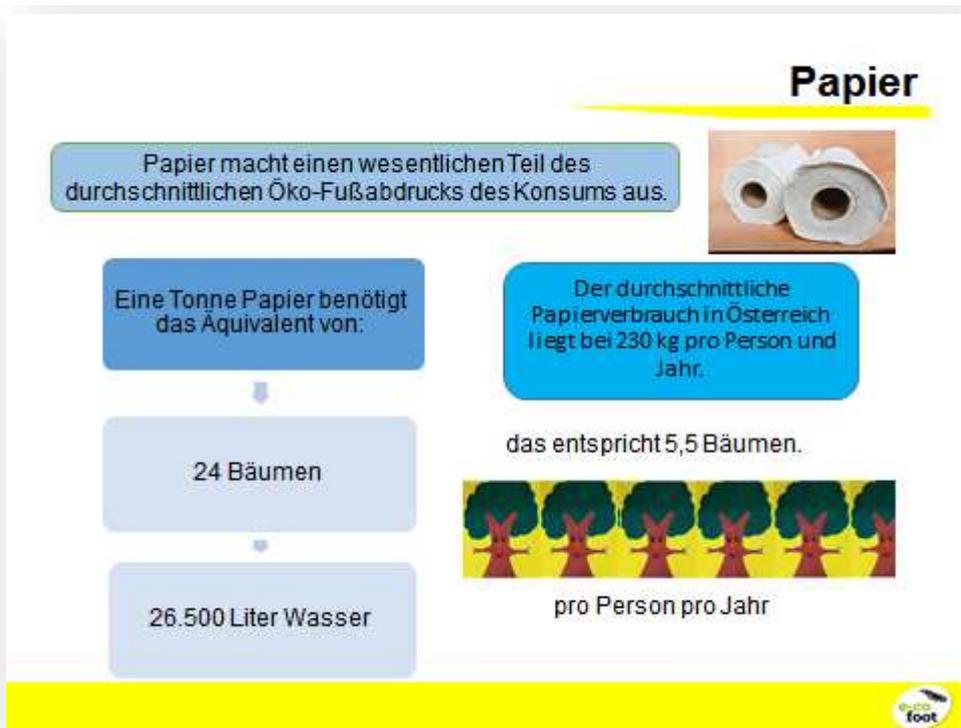
Lehrkraft: "Was schätzt du, wie groß ist der Ökologische Fußabdruck bei der Herstellung von elektronischen Geräten? Ist er sehr groß, mittelgroß oder sehr klein im Vergleich zu anderen Bereichen des Fußabdrucks?" ...die SchülerInnen schätzen.....

"Der Ökologische Fußabdruck von elektronischen Geräten im Vergleich zum Gesamt-Fußabdruck eines durchschnittlichen Österreicher wird in der Regel überschätzt. Die gute Nachricht für euch SchülerInnen ist also, dass eure Smartphones einen kleinen Ökologischen Fußabdruck haben! Moderne Mobiltelefone benötigen nur sehr wenig Material und selbst die seltenen Erden in den Handys sind nicht so selten, wie ihr Name uns glauben macht. Dennoch muss der Abfall, der durch diese Geräte entsteht, berücksichtigt werden. Daher ist es wichtig, die Geräte so lange wie möglich zu benutzen.

Natürlich sind die harten und gefährlichen Arbeitsbedingungen der Menschen, die in Minen oder in den Fabriken, beschäftigt sind, in denen die Geräte hergestellt werden, eines der wichtigsten Themen bei elektronischen Geräten. Dazu gehören niedrige Grundlöhne, eine große Anzahl von Überstunden, um ein ausreichendes Einkommen zum Leben zu haben, eine sehr hohe Arbeitsintensität, unfaire Arbeitszeitberechnungen, das Fehlen jeglicher Sozial- und Unfallversicherung und die Ausbeutung auch von Kindern. Weiters sind die ArbeiterInnen sehr oft gesundheitschädlichen Substanzen ausgesetzt."

5. Der Ökologische Fußabdruck von Papier und Möbeln

Lehrkraft: "Ein weiterer Teil des Konsums ist der des **Papiers**. Kann uns jemand sagen, woraus Papier hergestellt wird? -Stimmt: Aus Holz.- Wie viele von euch verwenden Papier in ihrem täglichen Leben? Bitte, hebe deine Hand. Einige SchülerInnen heben die Hände. "Wir benutzen viel Papier in unserem Alltag – Welche Gegenstände, die wir oft benutzen, sind aus Papier ?" Der Lehrkraft sammelt Antworten. Die SchülerInnen nennen Beispiele für den Papiergebrauch als Bücher, Notizbücher, Verpackungen, Druckpapiere, Rechnungen, Küchenrollenpapiere und Toilettenpapiere.

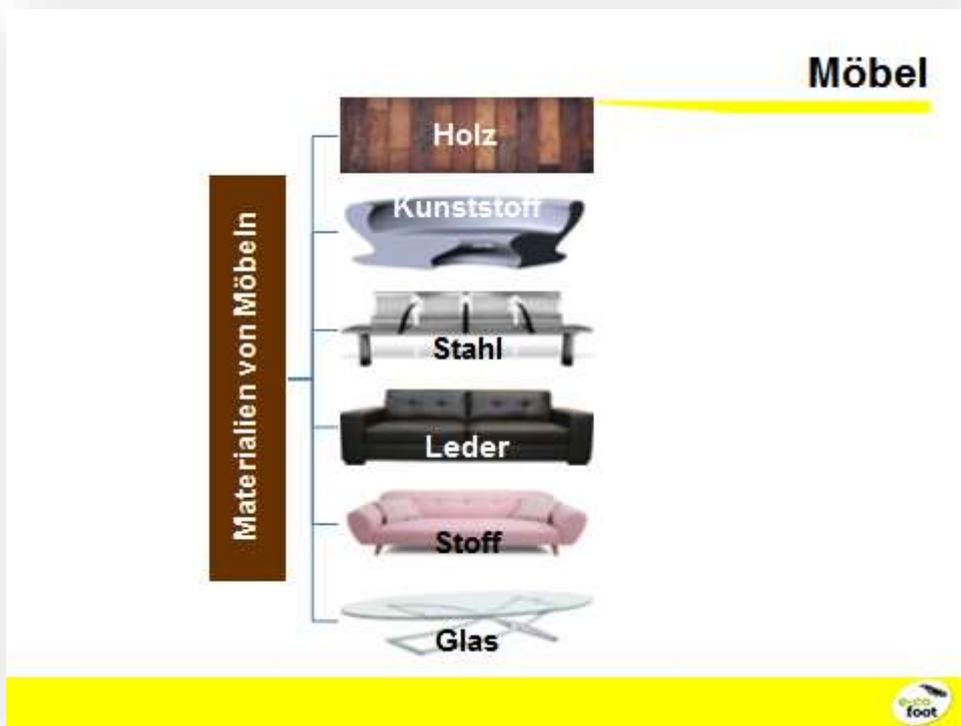


Lehrkraft: "Weißt du, wie viele Bäume wir fällen müssen, um eine Tonne Papier zu produzieren?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der Schüler.

Zum Herstellen einer Tonne Papier benötigt man das Äquivalent von:

- 24 Bäumen (mit 12 m Höhe und 15 - 20 cm Durchmesser) und
- Ca. 26.500 Liter Wasser

Papier macht einen erheblichen Teil des durchschnittlichen Fußabdrucks des Konsums aus. Österreich liegt der durchschnittliche Verbrauch bei 230 kg pro Person und Jahr, das entspricht 5 ½ Bäumen, die jeder von uns in einem Jahr für Papier verbraucht.



"Was gibt es sonst noch aus Holz?" Die SchülerInnen geben ihre Antworten, die meisten davon sind Möbelstücke. "Das stimmt, **Möbel** sind - hauptsächlich - aus Holz, abgesehen von anderen Materialien wie Kunststoff, Stahl, Leder, Stoff und Glas."

Papier & Möbel

- 3.000.000.000.000 Bäume auf der Welt 15.000.000.000 Bäume werden jedes Jahr gefällt.
- **Entwaldung:** 46% weniger Bäume seit Beginn der menschlichen Zivilisation
- Es braucht viel Zeit, bis ein Baum wächst: [Wirf einen Blick darauf. VIDEO](#)




"So sind sowohl die Möbel als auch die verschiedenen Papiersorten, die wir täglich verwenden, (hauptsächlich) aus Holz gefertigt. Wie viele Bäume gibt es auf unserem Planeten - was denkst du?" Die Lehrkraft sammelt einige Zahlen und schreibt sie auf die Tafel/Flipchart. "Nun, das sind alles gute Vermutungen, aber es gibt 3 Billionen Bäume auf der Erde. Hast du eine Ahnung, wie viele Nullen diese Zahl hat? Sie hat 12!" Der Lehrkraft schreibt "3.000.000.000.000.000.000.000." auf die Tafel/Flipchart. "Das klingt nach viel. Aber gleichzeitig brauchen wir Menschen so viel Holz für unsere Möbel, Bücher, Verpackungen und so weiter, dass wir jährlich etwa 15 Milliarden Bäume fällen. Dies ist eine Zahl mit 9 Nullen, also 15.000.000.000.000.000. Wenn ein Baum gefällt wird, dauert es sehr lange, bis er wieder wächst. Selbst wenn Holz also "erneuerbar" ist, d.h. nachwachsen kann, dauert es Jahrzehnte, bis ein Baum groß wird. Schaut euch einfach dieses Video an (und achtet auf die Anzahl der Jahre auf der linken oberen Ecke des Bildschirms): <https://www.youtube.com/watch?v=RjnKAWxCK3k>

Lehrkraft: "Kannst du dir vorstellen, um wie viel der Wald seit Beginn der menschlichen Zivilisation reduziert wurde?" Die Zahl der Bäume auf der Welt ist seit Beginn der menschlichen Zivilisation um 46%, fast die Hälfte, gefallen. Ein großes Problem der Wälder ist also die Abholzung (z.B. in Regionen wie dem Regenwald in Südamerika) - nicht nur, weil wir Papier brauchen (in Südamerika für die Fleischproduktion). Tiere und Pflanzen sind auf Wälder angewiesen und sterben allmählich aus, weil ihnen nicht genügend Lebensraum zur Verfügung steht (dies wird als "Verlust der Biodiversität" bezeichnet). Bäume sind auch für unser Klima sehr wichtig: Wie wir bereits gehört haben, können sie Kohlendioxid in ihren Blättern und Stämmen speichern. Durch menschliche Aktivitäten (z.B. Verbrennung fossiler Brennstoffe, z.B. Autofahren, Flugzeugfliegen, Heizen.) entsteht zu viel Kohlendioxid in der Luft. Es bewirkt, dass sich unser Klima auf dramatische Weise verändert.

6. Der Ökologische Fußabdruck von Kleidung einschließlich Schuhen

"Ein weiterer Teil des Konsums ist der Konsum von Kleidung einschließlich Schuhen. Wir alle benutzen Kleidung und Schuhe in unserem Alltag. Benutzen wir zu jeder Jahreszeit die gleiche Kleidung?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen und diese kommen zu dem Schluss, dass mit dem Wechsel der Jahreszeiten auch die Art der Kleidung wechselt.

"Ok. Wie oft kauft man Kleidung und Schuhe?" Viele SchülerInnen kaufen wahrscheinlich eine Menge Kleidung und Schuhe.

"Wenn du neue Kleidung oder Schuhe kaufst: Welche Gründe gibt es, sie zu kaufen?" Mögliche Antworten: Sie sind zerrissen/kaputt/zu klein; ich mag sie nicht mehr; ich will neue Dinge haben....

Lehrkraft: "Es gibt also viele Gründe. Sehr oft ist die Begründung nicht, dass wir sie wirklich brauchen. Selbst zerrissene Kleidung könnte repariert werden."



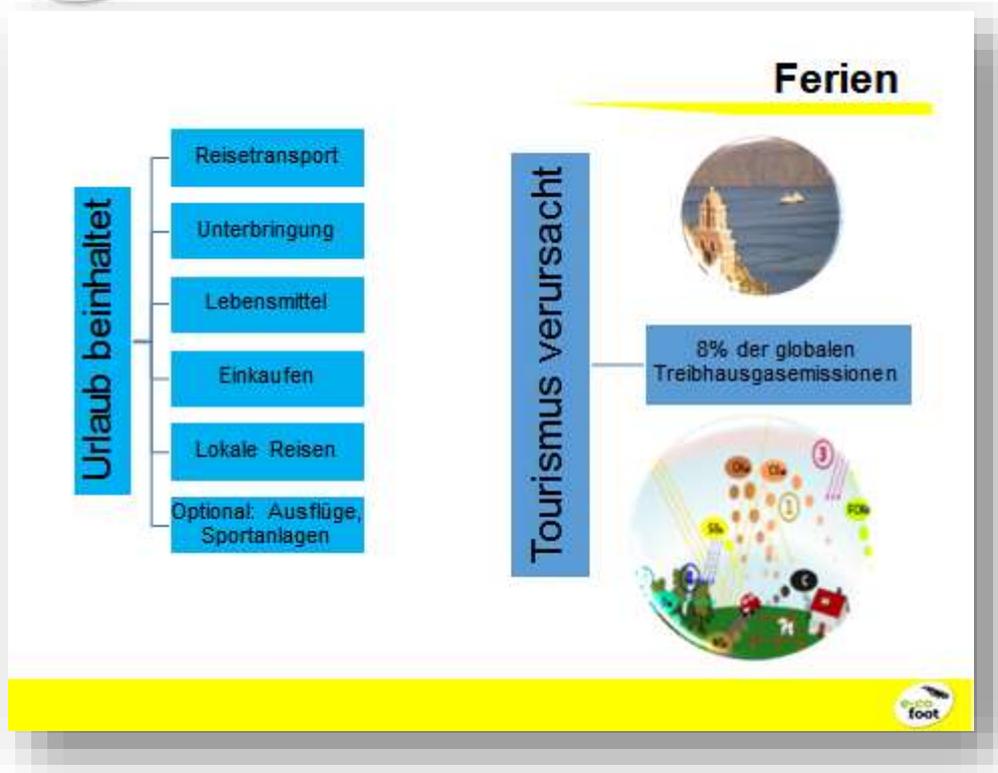
60 Milliarden Kilogramm Stoff sind die jährliche globale Textilproduktion und 20 Milliarden Paar sind die jährliche globale Schuhproduktion. Jedes Jahr werden 11 Millionen Tonnen Textilien und 300 Millionen Paar Schuhe zerstört und weggeworfen. Natürlich nimmt diese Produktion und Entsorgung ständig zu. In den letzten Jahren haben die schnell wechselnden Trends und niedrigen Preise den Menschen ermöglicht, mehr zu konsumieren.

"Was braucht man, um Kleidung und Schuhe herzustellen?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen.

Lehrkraft: "Der Ökologische Fußabdruck der Kleidung ist ein Sammelsurium für Land, Wasser, Chemikalien, Ressourcen und Emissionen, die in unserer Kleidung enthalten sind. Dazu gehört das Waschen der Fasern (Baumwolle), die Herstellung des Kleidungsstücks, das Waschen und die anschließende Entsorgung.

Die Textilindustrie hat einen großen Ökologischen Fußabdruck, weil sie viel Wasser benötigt, große Mengen an Kohlendioxidäquivalenten emittiert, Pestizide auf Baumwolle gesprüht werden und die Chemikalien, die zum Färben, Verblässen und Steinwaschen von Kleidungsstücken verwendet werden, die Luft, Wasserwege und die Lunge der Arbeiter verunreinigen. Die Baumwollindustrie verwendet 25% der weltweiten Pestizide und Herbizide."

7. Der Ökologische Fußabdruck von Urlaub



"Könnt ihr mir einen der schönsten Momente erzählen, den ihr während des Jahres erlebt habt?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen und kommt wahrscheinlich zu dem Schluss, dass viele dieser schönen Momente während eines Urlaubes passiert sind. Lehrkraft: "Ein weiterer Teil des Konsums ist der Urlaub. Kann uns jemand sagen, was ein Urlaubspaket beinhaltet? Mögliche Antworten der Schüler: Transport, Unterkunft, Verpflegung.

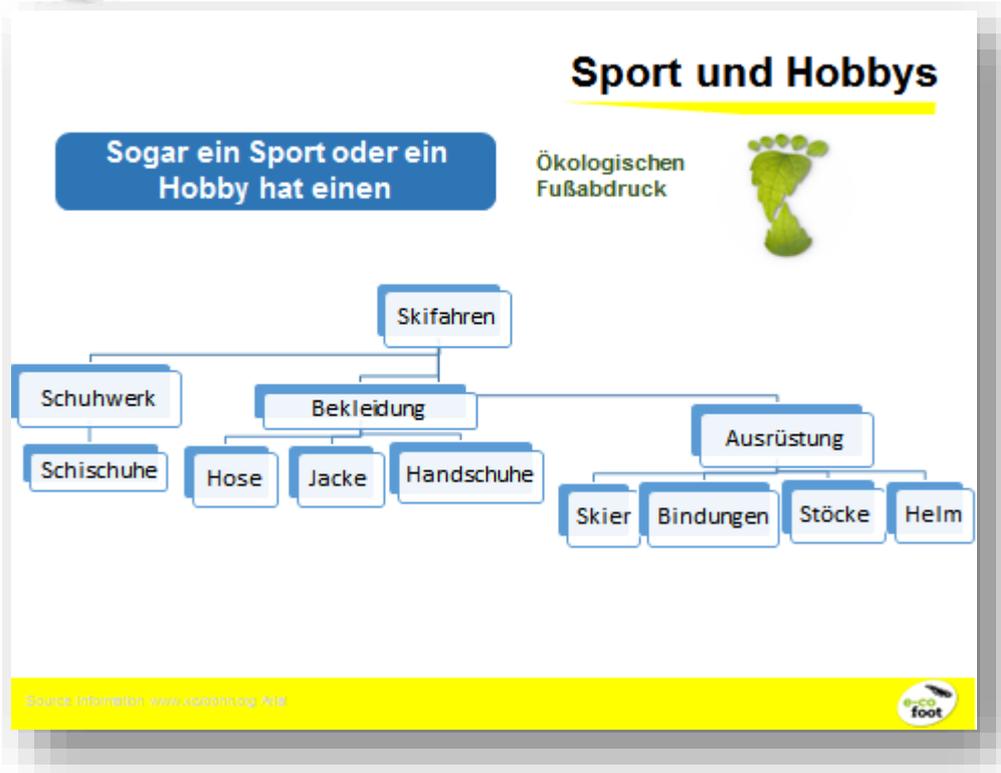
Der Urlaub beinhaltet im Allgemeinen:

- Reiseverkehrsmittel
- Unterbringung
- Essen & Einkaufen
- Lokale Reisen
- Ausflüge
- Sporteinrichtungen

"Welche der oben genannten Punkte haben eurer Meinung nach den größten Einfluss auf den Ökologischen Fußabdruck?" Die möglichen Antworten der Schüler: "Transport, Unterkunft" Lehrkraft: "Es ist wahr, dass der größte Fußabdruck durch die Transportmittel verursacht wird, mit denen wir Urlaub machen, besonders wenn wir fliegen. Mobilität ist Teil des Fußabdrucks der Mobilität (abgedeckt durch das Modul 5) und nicht Teil des Fußabdrucks des Konsums. Aber wenn wir Urlaub machen, erzeugen wir auch einen Ökologischen Fußabdruck, indem wir verschiedene Arten von Unterkünften verwenden (ein luxuriöses Wellnesshotel hat einen ganz anderen Fußabdruck als ein Zelt oder ein kleines Hotelzimmer!), indem wir Wasser verbrauchen (insbesondere Trinkwasser in trockenen Gebieten) und indem wir Abfall und Abwasser erzeugen. Ein wesentlicher Einfluss auf den Ökologischen Fußabdruck während unserer

Ferien hat auch die Art unserer zusätzlichen Ernährung (sehr oft viel Fleisch, Milchprodukte oder Eier) und die Art der Aktivitäten (Kultur und Sport), die wir wählen."

8. Der Ökologische Fußabdruck von Sport und Freizeitaktivitäten



Lehrkraft: "Ein weiterer Teil des Konsums ist der von Sport und Freizeitaktivitäten. Wie viele von euch sind sportlich aktiv oder haben ein Hobby?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen und kommt wahrscheinlich zu dem Schluss, dass die meisten von ihnen positiv sind.

Lehrkraft: "Was brauchen wir, um den Sport, den wir lieben, genießen zu können?"

Die möglichen Antworten der Schüler: "Stadien, Arenen, Sportbekleidung, Schuhe, Ausrüstung..."

Lehrkraft: "Genauer gesagt, was braucht jemand zum Beispiel zum Skifahren?" Die möglichen Antworten der Schüler: "Schischuhe, Hose, Jacke, Handschuhe, Skier, Bindungen, Stöcke, Helm..."

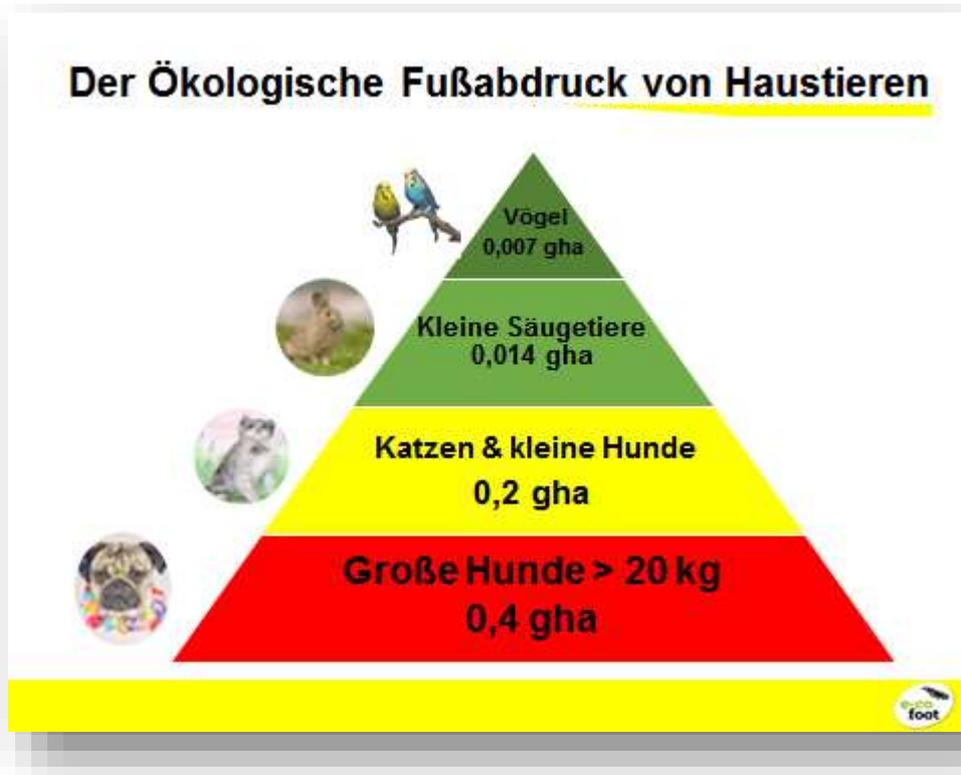
Lehrkraft: "Sehr gut! Schaut euch die Folie an. Ist dir jetzt klar, wie viele Gegenstände wir nur für eine Sportart brauchen?! Stell dir das für alle Sportarten vor! Bei der Ausrüstung gibt es drei Hauptkategorien. Im Allgemeinen umfasst die Sportartikelindustrie Sportbekleidung, Schuhe und Ausrüstung. Es ist eine riesige, globale Industrie, die im Laufe der Jahre stark gewachsen ist. Es gibt alle möglichen neuen und verbesserten Produkte, und sie sind oft sehr billig und haben eine kurze Lebensdauer, z.B. werden sie weggeworfen, wenn sie nicht mehr "in" sind oder wenn sie nicht mehr schön sind.

Neben dem aktiven Sporttreiben gibt es auch einen indirekten Sport, der darin besteht, Sportereignisse zu verfolgen. Milliarden von Menschen sitzen vor dem Fernseher oder gehen zu Veranstaltungen, in Lokale und anderen Veranstaltungsorte, um Sportler zu beobachten, von Kindern bis hin zu hochbegabten Profis, die die Sportarten spielen, die sie lieben. Sportereignisse sind die größten, globalen Medienereignisse. Stadien, Arenen und Gleise werden instand gehalten, renoviert, abgerissen und von Grund auf neu gebaut, um verschiedene Sportarten durchzuführen. Diese belegen große Flächen,

besonders wenn man den Parkplatz dazurechnet, um die Autos der Zuschauer zu parken. Die Infrastruktur, die sich aus dem indirekten Engagement im Sport ergibt, ist Teil des Grauen Fußabdrucks. Teil deines persönlichen Konsum Fußabdrucks sind die Aktivitäten, die dadurch verursacht werden, dass du an der Veranstaltung teilnimmst."

9. Der Ökologische Fußabdruck von Haustieren

"Ein großer Prozentsatz der Menschen auf der ganzen Welt entscheidet sich dafür, ein oder mehrere Haustiere zu Hause zu haben. Wie viele von euch haben ein oder mehrere Haustiere zu Hause? Bitte hebt die Hand." Die Lehrkraft sammelt die Antworten der SchülerInnen und kommt zu dem Schluss, dass einige SchülerInnen Haustiere zu Hause haben. "Haustiere sind sehr häufig: Zum Beispiel haben europäische Haushalte 80 Millionen Haustiere und die Gesamtzahl der Hunde beträgt etwa 68 Millionen."



"Wie die Menschen brauchen auch unsere Haustiere Nahrung, Unterkunft und Spielzeug. Welche Art von Nahrung essen Haustiere normalerweise?" Mögliche Antworten: Fleisch, Mais, Salat,...Lehrkraft: "Was essen Katzen und Hunde?" Die SchülerInnen antworten: "Fleisch". "Ja, Katzen essen hauptsächlich Fleisch, und Hunde sind Allesfresser und essen Fleisch und andere Lebensmittel. Fleisch hat einen sehr großen Ökologischen Fußabdruck, denn die Tiere, die wir Menschen essen oder unsere Haustiere essen, müssen mit Lebensmitteln gefüttert werden, die irgendwo wachsen müssen. Deshalb ist der Fußabdruck von Fleisch so hoch. Eine Studie ergab, dass Hunde und Katzen für 25 bis 30 % der Umweltauswirkungen des Fleischkonsums in den Vereinigten Staaten verantwortlich sind."

"Auf der Folie seht ihr die Unterschiede des Ökologischen Fußabdrucks verschiedener Arten von Haustieren. Wie ihr sehen könnt, beträgt der jährliche Ökologische Fußabdruck eines großen Hundes, der

schwerer als 20 kg ist 0,4 global Hektar (gha). Ein mittelgroßer Hund < 20 kg hat den gleichen Fußabdruck wie eine Katze. Das sind etwa 0,2 gha. Vögel haben einen sehr kleinen Ökologischen Fußabdruck von rund 0,007 globalen Hektar.

Schließlich beträgt der Ökologische Fußabdruck eines kleinen Säugetiers wie Meerschweinchen, Kaninchen etc. 0,014 globale Hektar."

10. Was DU tun kannst: die 5 R

Was kannst du tun → 5 R

1. **Refuse:** Verweigere Dinge, die man nicht wirklich braucht und die Müll produzieren: die Verwendung von Einwegsackerln/-tüten, Werbeprospekten aus Papier, gedruckte Rechnungen und Broschüren, billige Möbel, Kleidung und Schuhe mit ungewöhnlichen Farben (die Mode ändert sich schnell).
2. **Reduziere:** die Anzahl der Dinge, die du nicht verweigern kannst. Papierverbrauch, Kleidung, Schuhe, Möbel, mobile, elektronische Geräte
3. **Reuse:** Verwende Dinge wieder für den gleichen oder für einen anderen Zweck, repariere Dinge wie z.B. Kleidung, Schuhe, Möbel, Sportgeräte, kaufe oder nutze second hand
4. **Recycle:** was du nicht ablehnen, reduzieren oder wiederverwenden kannst. Glas, Kunststoff, Aluminium, Papier. Kaufe Recyclingpapier.
5. **Verrotten :** Kompostiere organische Abfälle wie pflanzliche Küchenabfälle, Hackschnitzel, Sägemehl, Haustiermist mit Holzspänen von Kleintieren



Wir können den Ökologischen Fußabdruck des Verbrauchs reduzieren, indem wir die 5R-Regel anwenden. Die 5R-Regel sind die fünf Aktionen, die wir durchführen müssen, und der Name jeder Aktion beginnt mit dem Buchstaben R aus dem englischen. Diese Aktionen sind:

Refuse: Was brauchst du wirklich? Verweigere Einwegsackerln/-tüten, Werbeprospekte aus Papier, gedruckte Rechnungen und Broschüren, billige Möbel, Kleidung und Schuhe mit ungewöhnlichen Farben (die Mode ändert sich schnell).

Reduziere: Wie viel davon brauchst du? Papierverbrauch, Kleidung, Schuhe, Möbel, mobile, elektronische Geräte

Reuse: Welche Dinge kannst du wiederverwenden? Kleidung, Schuhe, Möbel, Sportgeräte, etc.

Recycle, was du nicht ablehnen, reduzieren oder wiederverwenden kannst. Glas, Kunststoff, Aluminium, Papier. Kaufe Recyclingpapier.

Kompostiere den Rest. Gemüse, Hackschnitzel, Sägemehl aus Fichtenholz, Haustiermist (mit Holzpellets)

Lehrkraft: "Also bilden wir jetzt Gruppen von 6 bis 10 Personen. Ihr habt alle 10 Minuten Zeit, um darüber nachzudenken, was getan werden könnte, um den Fußabdruck in all diesen Bereichen, die wir besprochen haben, zu verringern. Wenn du ein wenig darüber nachdenkst, ist es nicht so schwierig, Ideen zu

entwickeln, die den Fußabdruck reduzieren, ohne dass wir etwas wirklich Wichtiges "opfern" müssen. Wir können immer noch Urlaub machen, Möbel, elektrische Geräte und Kleidung, Papier benutzen, Sport treiben und Hobbys haben UND einen kleinen Fußabdruck haben - wenn wir bereit sind, ein paar Anpassungen vorzunehmen und generell WENIGER von diesen Dingen zu verwenden.

Welche Ideen hast du also, um Dinge in **den Bereichen abzulehnen, zu reduzieren, wiederzuverwenden, zu recyceln oder zu verrotten/kompostieren?**

- Haushaltsgeräte
- Möbel
- Papier
- Kleidung/Schuhe
- Urlaub
- Sport and Hobbies
- Haustiere

Z.B.: Was können wir tun, um weniger Haushaltsgeräte, Möbel, Kleidung zu verwenden? Sammle so viele Ideen wie möglich. Eine Person in der Gruppe schreibt die Ideen auf und präsentiert sie anschließend im Unterricht. Dann werden wir sehen, wie viele Ideen jede Gruppe hat. Die Gruppe mit den meisten Ideen, die den größten Einfluss auf den Ökologischen Fußabdruck haben, gewinnt. "

Nach 10 Minuten sammelt die Lehrkraft die Antworten für die verschiedenen Bereiche aus jeder Gruppe und schreibt sie auf eine Tafel/Flipchart, sortiert nach Bereichen. Zusätzlich notiert die Lehrkraft, wie viele plausible Antworten jede Gruppe hat und gratuliert der Gruppe, die die meisten Ideen gefunden hat. Um spezifischere Tipps für die verschiedenen Bereiche zu erhalten, kann die Lehrkraft auch einen Blick auf die zusätzliche Einheit werfen (Aufbaumodul), in denen viele mögliche Maßnahmen für jeden Bereich gesammelt werden.



"Du hast tolle Ideen gefunden, danke! Die **wichtigsten Maßnahmen** zur Reduzierung des Fußabdrucks des Konsums sind:

Papier zu sparen! Eine Sache, die wir alle tun können.

- Befolge die goldene Regel: Denke nach, bevor du druckst! Wenn du das nächste Mal drucken möchtest, frag dich selbst nach der goldenen Regel, Papier zu sparen: Muss ich das wirklich drucken? Vermeide das Ausdrucken von einzelnen E-Mails oder unnötigen Kopien von Dokumenten.
- Verwende beide Seiten eines Blattes Papier. Dieser Tipp ist eine wirklich einfache Möglichkeit, deinen Papierverbrauch um 50% zu senken.
- Anstelle von Papier können wir digitale Technologien wie E-Mail, Internet und Dokumentenscanner einsetzen. Z.B...: Lies Zeitungen und Bücher in ihren digitalen Versionen. Recycle das Papier, das du hast, und kaufe recycelte Papierprodukte. Klebe einen Aufkleber auf deinen Briefkasten mit der Aufschrift "Bitte keine Werbung". Sammle das verwendete Papier und verwende es nach Möglichkeit wieder (drucke es erneut auf der anderen Seite, wenn du nur auf einer Seite gedruckt hast oder verwende es als Notizpapier).

So kannst du deinen Fußabdruck reduzieren...

...elektronische Geräte, Haushaltsgeräte, Möbel, Kleidung und Schuhe, Sportgeräte:

- So lange wie möglich verwenden
- Reparieren
- Hohe Qualität kaufen (langlebige Dinge)
- Gebraucht kaufen
- Spare Geld UND bewahre die Umwelt!





Verwende Dinge - **Elektrogeräte, Haushaltsgeräte, Möbel, Kleidung und Schuhe, Sportgeräte, so LANGE WIE MÖGLICH** und wenn sie kaputt sind, schaue, ob es möglich ist, sie zu **REPARIEREN**. Um sie lange Zeit nutzen zu können, sollten sie von **HÖCHSTER QUALITÄT** sein - wenn sie billig produziert werden, halten sie nicht lange. Stelle sicher, dass die Dinge, die du kaufst, dir wirklich gefallen und gebraucht werden. Kaufe **gebrauchte** Gegenstände. **Sprich mit deinen Eltern darüber**: Auf diese Weise kannst du langfristig Geld sparen UND die Umwelt schonen!

Wie man den Fußabdruck reduziert von...

...Haustieren:

Wähle ein Haustier mit kleinem Fußabdruck
(keine Fleischfresser!)

Nur überschüssiges Fleisch füttern

Überlege, ein Haustier zu teilen.



... Sportausrüstung:

Leihe dir Ausrüstung,
anstatt sie zu kaufen.



Haustiere: Denke darüber nach, Haustiere zu **teilen** und Haustiere zu kaufen, wähle diejenigen, die nur einen kleinen Fußabdruck haben (die kein Fleisch brauchen) oder füttere sie nur mit **überschüssigem Fleisch**, das nicht von Menschen verzehrt wird.

Sportgeräte: **Leihe** dir Geräte aus, anstatt sie zu kaufen - oft ist es auch billiger!

11. Was können WIR tun?

Es gibt fünf Fußabdruckregeln, um den Fußabdruck auch in den anderen Bereichen Ernährung, Wohnen und Mobilität erfolgreich zu verkleinern:

Der Lehrkraft listet die 5 "Footprint-Regeln" mit Hilfe der PowerPoint-Folie auf:

Die 5 wirksamsten Dinge, die Du tun kannst!

Die 5 Footprint Regeln

1. Fahr mit der Bahn, mit Öffis und Fahrrad,...

Mit dem Auto weniger, langsamer, nie alleine; mit Sonnenstrom im Tank! Flugzeuge: am besten nie!



2. Fleisch, Milchprodukte und Eier deutlich reduzieren,

jahreszeitengerechte und lokale Produkte bevorzugen, so viel wie möglich aus Bio-Landbau



3. Wohne gut isoliert, kleiner, mit Ökostrom! öffentlich erreichbar



4. Werde aktiv gemeinsam mit anderen

für eine nachhaltige Welt und zur Verwirklichung der SDGs*



5. Freude an einem guten Leben mit kleinem Footprint

mehr Freunde, mehr Zeit, mehr Spaß,... weniger Konsum



* SDGs: Sustainable Development Goals = die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der UNO



Wenn du dir die 5 F zu Herzen nimmst und sie umsetzt, dann werden du und deine Kinder und alle Menschen auf der Erde eine strahlende Zukunft haben! In diesem Sinne - denk daran, was du heute gelernt hast, wenn du in Zukunft konsumierst!

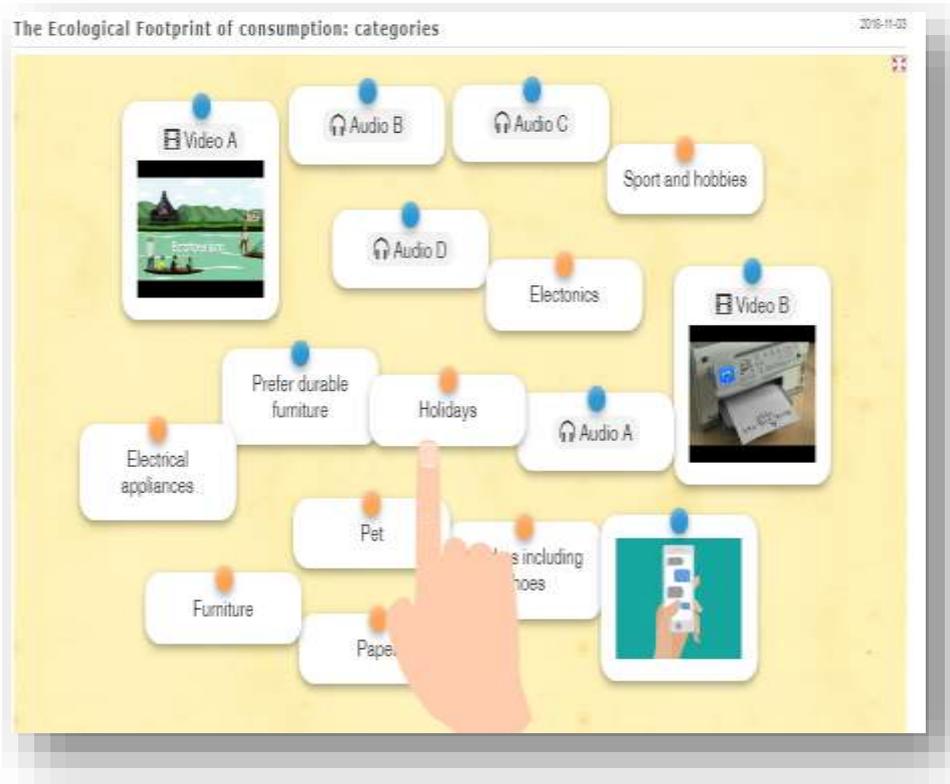
12. Übungen

a. Der Ökologische Fußabdruck der vier Konsum-Kategorien

<https://learningapps.org/display?v=pxf6rbc8a18>

Lies, höre, beobachte und ordne die Gegenstände oder Aktivitäten den vier Verbrauchskategorien Ernährung, Wohnen, Mobilität und sonstiger Konsum zu.

Dauer: 10 - 12 Minuten



b. Kreuzworträtsel

E-game <https://learningapps.org/display?v=pzs28u72v19>

Beantworte die Fragen zur Lösung des Kreuzworträtsels.



13. Hausübungen

a. Papierverbrauch

Wie viel Papier verwenden wir, wie viel Ökologischen Fußabdruck benötigt es, wie können wir es reduzieren?

Die Idee ist es, Lösungen zu finden, um unseren Papierverbrauch zu reduzieren!

Oekologischer Fussabdruck_Konsum_Übung 1_Altersgruppe14-18.pptx

b. Energie-Inspektoren

Wir weisen die SchülerInnen an, den Energieverbrauch in ihrem Haus während zwei Wochen zu messen. Dann erfassen sie für die nächsten zwei Wochen den Verbrauch und vermeiden so die Energieverschwendung. Berechne schließlich die Differenz und übersetze sie in verdientes Geld. Wenn man herausfindet, wie viel Geld in zwei Wochen eingespart wird, kann man die jährlichen Einsparungen berechnen.

Oekologischer Fussabdruck_Konsum_Übung 2_Altersgruppe14-18.pptx

14. Mehr Informationen über den Ökologischen Fußabdruck

Wenn du deinen eigenen Ökologischen Fußabdruck berechnen möchtest, kannst du die Website <https://akaryon-development.com/fpr/> besuchen. Dort kannst du durch die Eingabe deiner eigenen Daten deinen Fußabdruck berechnen und sehen, was du in deinem Leben ändern musst, um ihn zu reduzieren.

Weitere Materialien und Informationen zu allen Kategorien des ökologischen Fußabdrucks findest du auf der Website unter <https://www.e-co-foot.eu/>

II ZUSATZMODUL

1. Fokus auf dem Fußabdruck von Haushaltsgeräten

Lehrkraft: "Heutzutage verbrauchen Großgeräte nur noch 1/3 der Energie, die sie im Vergleich zu vor 20 Jahren verbraucht haben. Der Energieverbrauch von Kleingeräten wächst jedoch sehr schnell. Tatsächlich hat er sich seit den 1970er Jahren mehr als verdoppelt. Dies geschieht, weil die Hersteller von Großgeräten die Vorschriften eingehalten haben, die sie verpflichtet haben, die jeweilige Energieklasse anzugeben. Was bedeutet "Energieklasse", weißt du das?" Die SchülerInnen antworten, wenn sie von diesem Begriff gehört haben.

"Die Energieklassen reichen von Kategorie A (am besten, am effizientesten) bis G (am schlechtesten, am wenigsten effizient), was uns zeigt, wie viel Energie ein Gerät in einem Jahr verbrauchen kann. Wie man vermuten kann, verbrauchen Geräte der Energieklasse A weniger Energie, sind also umweltfreundlicher".

Lehrkraft: "Leider gibt es keine Energiekennzeichnung für Kleingeräte, obwohl die Hersteller auch dazu verpflichtet sind. Dies ist der Hauptgrund für die Zunahme des Energieverbrauchs. Da die Nutzer den Energieverbrauch dieser Geräte nicht kennen, wissen sie nicht, wie groß ihr Ökologischer Fußabdruck ist und wie negativ ihre Auswirkungen auf die Umwelt sind.

Der hohe Energieverbrauch kostet uns viel Geld. Abgesehen davon hat er auch einen großen Ökologischen Fußabdruck und trägt zum Klimawandel bei. Haushaltsgeräte sind für den größten Teil des Energieverbrauchs der Haushalte verantwortlich. Sie verbrauchen Energie sowohl bei der Herstellung als auch bei der Nutzung durch den Menschen....

Lösungen für ein gutes Gewissen!

Haushaltsgeräte

Repariere defekte Geräte, anstatt neue zu kaufen.

Ersetze energieintensive Geräte durch andere der Energieklasse A bis A+++

Freecycle oder recycle

- 
1. Schließe die Kühlschranktür so schnell wie möglich.
 2. Niemals heiße oder warme Speisen hineingeben.
 3. Stelle den Kühlschrank auf die richtige Temperatur ein.
 4. Vermeide es, den Kühlschrank in der Nähe von Wärmequellen aufzustellen.

- 
1. Besonders schmutzige Kleidung vor der Wäsche einweichen.
 2. Temperatur absenken - Wirtschaftsprogramme nutzen
 3. Fülle die Waschmaschine ganz voll, reduziere die Anzahl der Waschgänge
 4. Trockne Kleidung an der Leine statt in einem Wäschetrockner.

- 
1. Verwende einen Schnellkochtopf und einen Wasserkocher zur Energieeinsparung.
 2. Verwende eine Herdplatte in der Größe des Topfes.
 3. Lege den Deckel auf den Topf, um die Wärme im Topf zu halten.
 4. Schalte den Ofen/das Kochfeld 5 Minuten vor Ende des Garvorgangs aus.

"Wie wir gesehen haben, verbrauchen alle Haushaltsgeräte zusammen viel Energie, also nutze sie umsichtig! Kannst du dir ein paar einfache Möglichkeiten vorstellen, wie wir den Ökologischen Fußabdruck unserer Geräte reduzieren können?"

Die Lehrkraft schreibt die Antworten der SchülerInnen auf die Tafel. Wenn sie Schwierigkeiten bei der Beantwortung haben, hilft er ihnen, indem er sie an das erinnert, was bisher erwähnt wurde.

- Repariere defekte Geräte, anstatt neue zu kaufen. Auf diese Weise vermeidest du die Produktion eines neuen.
- Wenn dein Gerät dennoch sehr energieintensiv ist, ersetze es durch ein anderes der Energieklasse A und vorzugsweise A + bis A +++ . Die Effizienz eines Gerätes der Klasse A+++ im Vergleich zu einem ähnlichen der Klasse A kann beeindruckend sein.
- Lasse deine Haushaltsgeräte oft warten, damit sie gut funktionieren.
- Freecycle (Verschenke) ein Gerät, das du nicht mehr brauchst, an jemanden, der es braucht oder recycle es.
- Kaufe nur das, was du wirklich brauchst, und mache, wenn möglich, die gleiche Arbeit mit einem manuellen Gerät (z.B. verwende eine manuelle Reibe, für Gemüse statt einer elektrischen).
- Bei der Verwendung des Kühlschranks:
 - Schließe die Kühlschranktür so schnell wie möglich.
 - Gib niemals heißes oder warmes Essen in den Kühlschrank
 - Stelle den Kühlschrank auf die richtige Temperatur ein.
 - Vermeide es, den Kühlschrank in der Nähe von Wärmequellen aufzustellen.
- Bei der Benutzung der Waschmaschine:
 - Weiche besonders schmutzige Kleidung vor der Wäsche mit der Hand vor.
 - Schalte die Temperatur herunter - verwende Sparprogramme.
 - Befülle die Waschmaschine vollständig - reduziere die Anzahl der Waschgänge
 - Trockne die Kleidung an der Wäscheleine, anstatt einen Wäschetrockner zu benutzen.
- Beim Kochen:
 - Verwende Geräte wie einen Schnellkochtopf oder einen Wasserkocher zur Energieeinsparung.
 - Verwende eine Herdplatte in der Größe des Topfes.
 - Lege den Deckel auf den Topf, um die Wärme im Topf zu halten.
 - Schalte den Ofen/Herdplatte 5-10 Minuten vor Ende des Kochens aus.

Wenn wir alle diese Regeln anwenden, kostet uns das nichts! Im Gegenteil, sie sparen dir auf lange Sicht Geld!"

2. Fokus auf dem Fußabdruck von elektronischen Geräten

"Konzentrieren wir uns nun ein wenig auf elektronische Geräte, die wir alle jeden Tag benutzen. Wie ich bereits sagte, müssen wir neben dem Ökologischen Fußabdruck, der durch die Herstellung der oben genannten Produkte verursacht wird, auch hier berücksichtigen, dass sie während ihrer Verwendung einen konstanten Bedarf an Strom haben. Natürlich ist dieser Ökologische Fußabdruck oft klein, da der Stromverbrauch für den Betrieb gering ist. Die gute Nachricht ist, dass eure Smartphones im Vergleich zu anderen Konsumgütern oder dem Energieverbrauch anderer Geräte einen relativ kleinen Ökologischen Fußabdruck haben!"

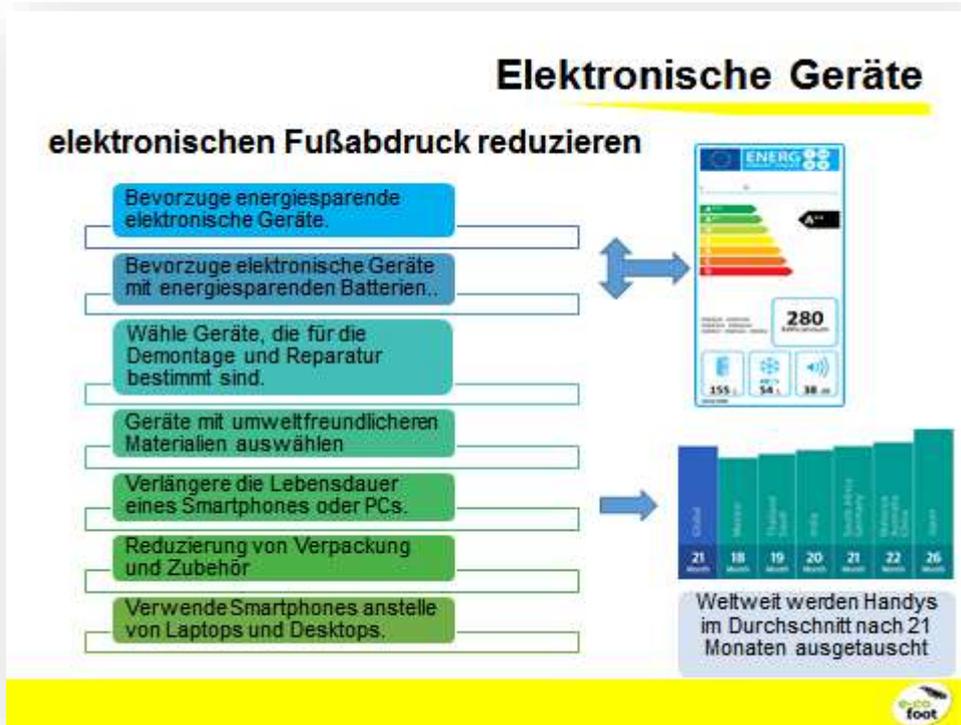


"Heute gibt es Milliarden von Internetnutzern auf der ganzen Welt, die Anwendungen wie E-Mail nutzen können. Von diesen haben 46% sowohl von ihren Computern als auch von ihren Mobiltelefonen aus Zugang zum Internet. Dies ist sehr wichtig, da Mobiltelefone viel umweltfreundlicher sind, da sie im Betriebsmodus weniger Strom benötigen und viel kleinere und bessere Batterien haben. Ein typisches Beispiel ist, dass die Aktualisierung des Facebook-Status von einem Mobiltelefon aus etwa 10 mal weniger Energie verbraucht als wenn du die gleiche Aktivität von einem Desktop-Computer aus durchführen würdest.

Wenn also 100 Millionen Menschen anstelle von Desktop-Computern Mobiltelefone benutzen würden, um eine Stunde am Tag im Internet zu surfen, wäre die Energieeinsparung gleichbedeutend mit einer jährlichen Treibhausgasemissionen von etwa 430.000 Autos."

"Aber trotzdem sollten wir erwähnen, dass sogar eine E-Mail einen Ökologischen Fußabdruck hat. Er wird durch die Leistung von Rechenzentren und die Leistung von Computern zum Senden, Filtern und Lesen von Nachrichten erzeugt. Da Millionen von Menschen viele Daten streamen und herunterladen, bedeutet dies viel Energie und einen großen Fußabdruck.

Wenn wir den Ökologischen Fußabdruck der Kommunikation reduzieren wollen, ist es besser, eine Nachricht zu senden, anstatt zu telefonieren. Streamen Videos oder Songs in niedrigerer Qualität und lade sie herunter, wenn du sie oft ansiehst, anstatt sie immer und immer wieder zu streamen."



"Einige Möglichkeiten, den Ökologischen Fußabdruck von elektronischen Geräten zu reduzieren, sind:

- Bevorzuge elektronische Geräte der Energieklasse A in der Energieeffizienzskala.
- Bevorzuge elektronische Geräte mit energiesparenden Batterien.
- Bevorzuge Geräte, die zum Zerlegen und Reparieren bestimmt sind. Wähle keine Geräte die über integrierte Batterien verfügen oder geschlossen sind, denn wenn sie kaputt gehen, ist die einzige Möglichkeit, sie wegzuworfen und neue zu kaufen. (z.B.: Fair Phone: Einzelteile können ausgetauscht werden)
- Wähle Geräte mit umweltfreundlicheren Materialien und schaue dir die Informationen auf der Website an: <http://www.ethicalconsumer.org/ethicalreports/mobilesreport/environment.aspx>
- Verlängere die Lebensdauer eines Smartphones oder PCs. Weltweit beträgt die durchschnittliche Zeit bis zu einem Wechsel des Smartphones 21 Monate. Wir könnten stattdessen alle 48 Monate ein neues Smartphone kaufen oder es benutzen, bis es kaputt geht.
- Spare Verpackung und Zubehör, verwende alte Ladegeräte für neue Telefone, wenn diese kompatibel sind, und vermeide den Kauf von unnötigem Zubehör.
- Verwende Smartphones anstelle von Laptops, da sie weniger Energie für ihren Betrieb verbrauchen."

3. Fokus auf den Fußabdruck von Möbeln

"Kannst du einige der Produktionsphasen von Möbeln nennen, in denen Treibhausgase produziert oder Ressourcen genutzt werden?" Die mögliche Antwort der SchülerInnen: "Herstellung, Verpackung, Transport der Möbel".

Die Herstellung und Verwendung von Möbeln verursacht Treibhausgase, die während ihres Lebenszyklus entstehen, wie unten dargestellt:

- Produktion von Rohstoffen
- Herstellung des Produkts
- Verpackung
- Transport von Materialien und Fertigprodukten
- Nutzungsphase
- Entsorgung am Ende des Lebenszyklus

Möbel



Bevorzuge Möbel aus der lokalen Industrie. ➔
Reduzierung der Transportkapazität



Kaufe multifunktionale Möbel (eines für viele Zwecke).
Baby-Bett ↔ Sofa 
Sofa ↔ Bett



Wähle Möbel, die recycelbar und leicht demontierbar sind.



Bevorzuge langlebige Möbel



"Während des gesamten Produktzyklus verursachen Möbel einen Fußabdruck. Wie können wir also den Fußabdruck der Möbelnutzung reduzieren?"

1. Bevorzuge langlebige Möbel
2. Holz kann mit wenig Aufwand wiederverwendet werden: Pflege die alten Möbel, anstatt sie wegzuworfen. Suche nach Möbeln, die langlebig und reparierbar sind, wodurch die Zeit, die vergeht, bis sie auf der Mülldeponie landen länger wird. Langlebige Möbel können von Mensch zu Mensch weitergegeben werden.
3. Bevorzuge Möbel, die aus recycelten Materialien hergestellt werden. Wiederverwendetes Holz stammt in der Regel aus alten Möbeln, Häusern oder anderen Gegenständen, die für eine „Wiederauferstehung“ bereit sind, von gesägtem Brettern bis zu Überresten aus einer Fabrik. Einige wiederverwendete Hölzer stammen auch von Baumstämmen, die früher beim Transport zum Sägewerk auf den Grund der Flüsse gesunken sind oder aus Schwemmholz, das an Meeresküsten angeschwemmt wurde. Möbel aus Altholz sind ein gutes Beispiel für Ressourceneffizienz.

4. Wähle zertifizierte Holzprodukte. Eine der großen Bedrohungen für unseren Planeten ist die Entwaldung. Es gibt jedoch Möglichkeiten, Holz aus Wäldern zu verwenden, die ständig erneuert werden. Diese Art der Holzproduktion wird als "nachhaltig" bezeichnet und die aus diesem Holz hergestellten Möbel sind alle durch nachhaltige Produktion zertifiziert. Kaufe Holzprodukte in Geschäften, von denen wir wissen, dass ihre Lieferanten für ihr Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft zertifiziert sind. Zertifiziertes Holz hat einen kleineren Ökologischen Fußabdruck als andere Möbelmaterialien wie Kunststoff und Metall. Forest Stewardship Council (FSC) ist ein hoher Zertifizierungsstandard, der klare Kontrollen und gute Arbeitsbedingungen fördert.
 
5. Freecycling: Wenn du einige Möbelstücke nicht brauchst, gib sie jemandem weiter, der sie will. Es gibt Organisationen und Seiten im Internet, die Menschen zusammenbringen, die Gegenstände an Menschen weitergeben wollen, die sie brauchen können. Auch wenn sich dein Stil ändert und z.B. der Küchentisch für dich nicht mehr attraktiv ist, wird ein guter Tisch fast immer für jemand anderen attraktiv sein. Dies reduziert den Konsum mit sofortigen positiven Auswirkungen auf die Umwelt.

Möbel

Wie können wir unseren Fußabdruck reduzieren?



Holz kann mit wenig Aufwand wiederverwendet werden: pflege die alten Möbel, anstatt sie wegzuwerfen.



Bevorzuge Möbel aus recycelten Materialien: recycelte Hölzer stammen in der Regel aus alten Möbeln oder Häusern.



Wähle zertifizierte Holzprodukte: Forest Stewardship Council

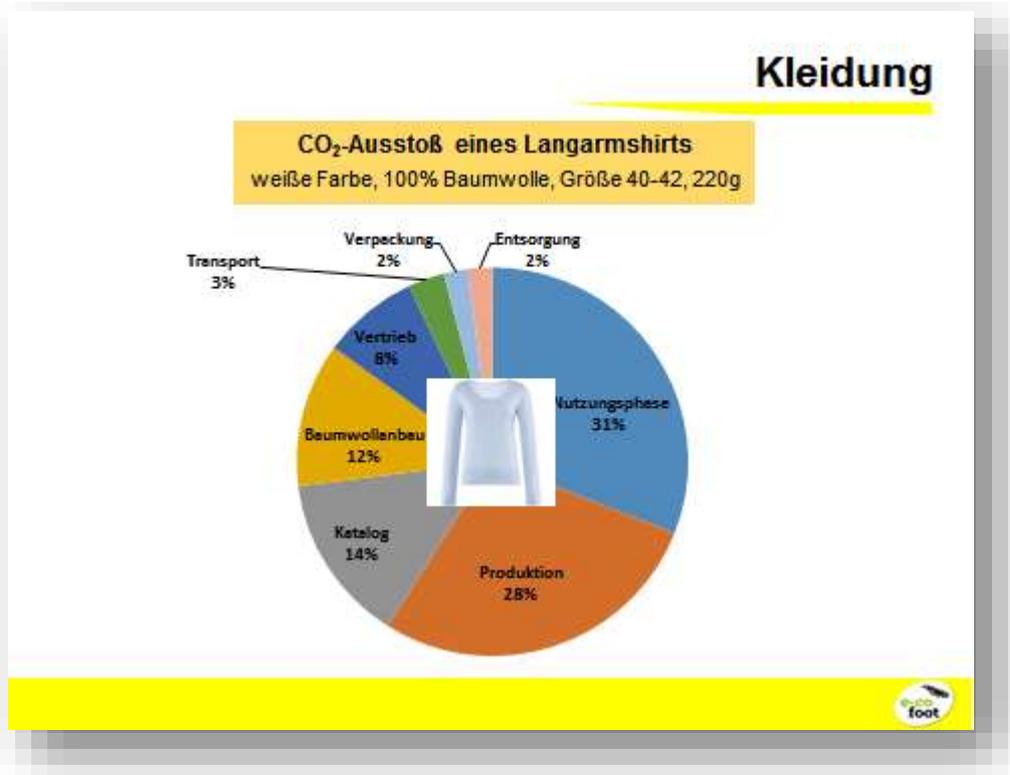


Wenn du einige Möbelstücke nicht brauchst, gib sie jemandem, der sie will. Verschenke sie über das Internet.

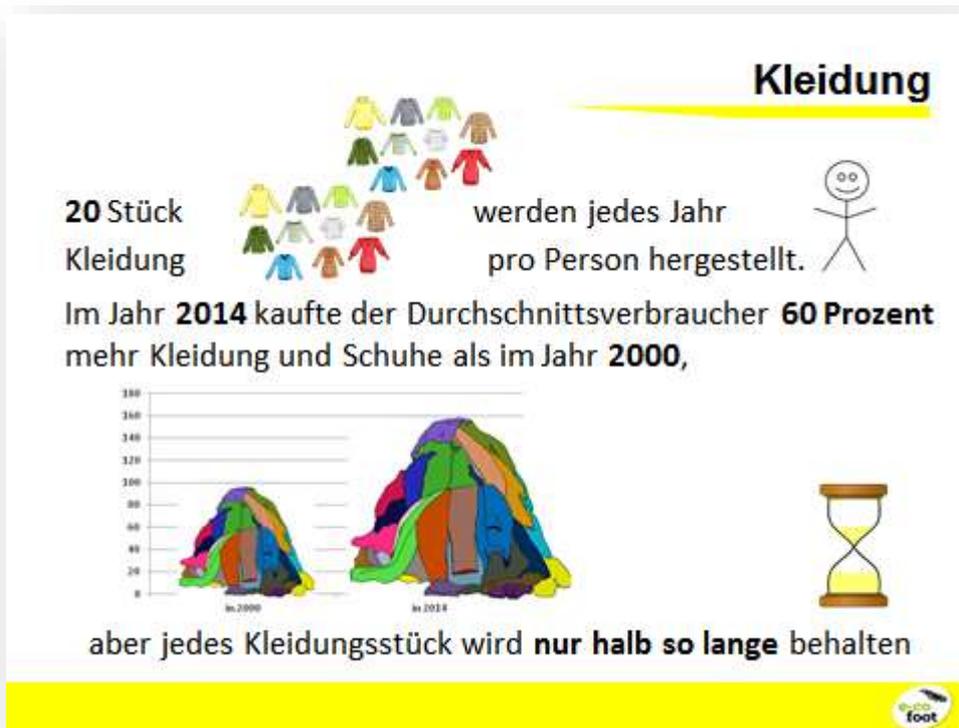


6. Bevorzuge Möbel aus der lokalen Industrie, um den Transportaufwand zu reduzieren.
7. Investiere in multifunktionale Möbel (eines für viele Zwecke) mit einer langen Lebensdauer. Sie benötigen weniger Platz (möglicherweise reduziert sich der Fußabdruck des Wohnens damit)
8. Wähle Möbel, die recycelbar und leicht zu zerlegen sind. Immer mehr Möbel werden aus recycelten Kunststoffen und Metallen hergestellt. Recycelte Materialien benötigen weniger Verarbeitung und weniger Ressourcen. Sie lassen sich leicht trennen, in ihre Bestandteile zerlegen und am Ende ihrer Nutzungsdauer recyceln."

4. Fokus auf dem Fußabdruck von Kleidung und Schuhen



Die CO₂-Emissionen eines Baumwoll-T-Shirts werden über den gesamten Lebenszyklus verursacht, vom Anbau der Baumwolle bis zum Ende der Lebensdauer des Produkts. Wie du in der Grafik sehen kannst, verursacht die Nutzungsphase die höchsten CO₂-Emissionen, die hauptsächlich durch das Waschen der Kleidung verursacht werden (was mit einer möglichst niedrigen Temperatur erfolgen sollte), gefolgt von den CO₂-Emissionen durch den Herstellungsprozess und den Baumwollanbau.



Pro Person werden pro Jahr rund 20 Kleidungsstücke hergestellt. In in den letzten Jahren haben die schnell wechselnden Trends und niedrigen Preise den Menschen ermöglicht, mehr zu konsumieren. Der Durchschnittsverbraucher kaufte 2014 im Vergleich zu 2000 60 Prozent mehr Kleidung und Schuhe, aber jedes Kleidungsstück wird nur mehr halb so lange aufbewahrt bzw. verwendet.

Die Textilindustrie ist der drittgrößte Wasserverbraucher der Welt, nach der Papier- und Ölindustrie. Es braucht so viel Wasser, um ein Baumwollhemd herzustellen, wie eine Person in 2½ Jahren (2700 Liter) trinken kann.

Der Herstellungsprozess der Schuhe ist ein chemisch intensiver Prozess. Ethylen-Vinylacetat, ein Material, das häufig in der Zwischensohle von Laufschuhen verwendet wird, kann bis zu 1.000 Jahre auf einer Deponie halten. Genauso wie Kleidung werden Schuhe oft weggeworfen sind aber oft reparierbar oder recycelbar.

Kleidung einschließlich Schuhe

Was können wir tun, um unseren Fußabdruck zu reduzieren?

Weigere dich, der "schnellen Mode" zu folgen.

Reduziere Kleidung und Schuhe, die du kaufst. Kaufe hochwertige Kleidung, halte sie länger, wasche sie etwas seltener, trockne sie draußen.

Wiederverwendung, kaufe second hand, verschenke oder tausche Dinge, die du nicht mehr trägst, anstatt sie wegzuschmeißen.

Recycle sie, wenn sie abgenutzt sind.



"Was können wir also tun, um unseren Ökologischen Fußabdruck bei Kleidung und Schuhen zu reduzieren?" Die Lehrkraft sammelt die Antworten der Schüler und erstellt dann gemeinsam eine Liste, was sie tun können, um den Ökologischen Fußabdruck von Kleidung und Schuhen zu verringern:

- Weigere dich, der "schnellen Mode" zu folgen, die die Anzahl der Modesaisonen von 2 auf 50 - 100 Mikrosaisonen für ein Jahr erhöht hat.
- Reduziere Kleidung und Schuhe, die du kaufst. Kaufe hochwertige Kleidung und Schuhe, behalte sie länger, wasche sie etwas seltener und trockne sie draußen.
- Wiederverwendung: kaufe aus zweiter Hand, verschenke oder tausche Dingen, die du nicht mehr trägst, anstatt sie zu entsorgen.
- Recycle sie, wenn sie abgenutzt sind.

Was die **Schuhhersteller** betrifft, so sind die Dinge, die man tun kann:

- Verwende Materialien mit geringerer Umweltbelastung, reduziere das Gewicht der Komponenten, wo immer möglich, reduziere den Energieverbrauch, ersetze lösungsmittelhaltige Chemikalien durch wasserbasierte, optimiere die Transportlast und verwende umweltfreundlichere Transportmittel.
- Unternehmen müssen ihre Umwelt-, Sozial- und Arbeitsauswirkungen ihrer Produkte und Dienstleistungen messen und die Bereiche berücksichtigen, die verbessert werden können.

5. Fokus auf den Fußabdruck von Sport und Hobbys

"Der Sport, wie wir bereits gesagt haben, ist eine menschliche Tätigkeit und beeinflusst als solche die Umwelt und wird von ihr beeinflusst. Zwischen Sport und Umwelt besteht eine wechselseitige Beziehung. Die Auswirkungen der Umwelt auf den Sport sind sichtbarer und direkter, da sie die Planung bestimmter Sportveranstaltungen in Abhängigkeit vom Klima und der Eignung der natürlichen Umgebung beeinflussen. Die globale Erwärmung hat zweifellos das Potenzial für langfristige negative Auswirkungen auf den Sport im Allgemeinen und den Wintersport im Besonderen. So ist beispielsweise das Skifahren in Österreich ein wichtiger Teil des Wintertourismus und ein wichtiges Einkommen für die Menschen in den Berggebieten, das in Zukunft aufgrund des Klimawandels sinken wird. Die Auswirkungen des Sports auf die Umwelt können als kurz- oder langfristig, direkt oder indirekt eingestuft werden. Kurzfristige Auswirkungen sind z.B. Lärm oder Luftverschmutzung während der Veranstaltung, langfristige Auswirkungen sind solche, die auch nach der Veranstaltung andauern, z.B. Verlust der Biodiversität durch die Errichtung von Infrastruktur oder ökologisches Ungleichgewicht im Alpenraum durch Skianlagen. Alle benötigten, bioproduktiven Flächen ergeben den Ökologischen Fußabdruck. Wie bereits erwähnt, hat die Teilnahme an einem Sport und das Zuschauen bei Sportveranstaltungen einen erheblichen Einfluss auf die natürliche Umwelt. Sport, auch wenn er die Gesundheit fördert, kann auch die Umwelt beeinträchtigen, von der wiederum eine gute Gesundheit abhängt.

Alle großen Sportereignisse hinterlassen einen großen Ökologischen Fußabdruck durch die Nutzung und den Missbrauch natürlicher Ressourcen. Bei Sportveranstaltungen entsteht eine enorme Menge an Müll, von Verpackungen, Einweggeschirr und Flaschen bis hin zu Lebensmittelabfällen. Ressourcen wie Wasser und Energie werden genutzt, um die Spielfelder zu erhalten und die Spiele zu betreiben. Große Mengen an Kohlendioxid werden durch Reisen zu und von Veranstaltungen aller Beteiligten freigesetzt. Außerdem hat die Unterbringung von Athleten und Zuschauern einen Fußabdruck. Jedes Sportereignis braucht Platz, um stattfinden zu können. Jeder Bau eines Spielfeldes verändert das natürliche Ökosystem.

Weil **Skifahren** eine Sportart ist, die durch die globale Erwärmung bedroht ist, wird Kunstschnee für die Schifahrer hergestellt. Laut dem WWF werden jährlich etwa eine Million Liter Wasser benötigt, um nur einen Hektar Pistenfläche künstlich zu beschneien. Dies entspricht dem Verbrauch einer Großstadt wie Hamburg. Das Wasser dafür kommt aus oftmals eigens dafür angelegten Speicherseen und muss zunächst aufwändig gekühlt werden. Gleichzeitig besitzen Schneekanonen eine elektrische Heizung, die sie vor dem Einfrieren schützt. Das Ergebnis ist ein enormer Wasser- und Stromverbrauch. Weitere negative Auswirkungen des Schifahrens auf die Umwelt sind, dass sensible alpine Landschaften gestört werden, um die Hänge zu befestigen. Sie erhalten nur eine kurze Erholungszeit und erholen sich daher selten vollständig.

Golfplätze verbrauchen große Mengen an Pestiziden und Wasser. Bestimmte Golfplätze verbrauchen bis zu 5.000 m³ Wasser pro Tag.

Parkplätze für Stadien und Arenen produzieren große gepflasterte Flächen. Die Nachfrage nach solchen Oberflächen steigt ständig.

Weltweit werden jährlich Millionen Tonnen von Sportgeräten, Sportschuhen und Bekleidungsabfällen erzeugt. Nach dem Wert der verkauften Produkte belegt Sportbekleidung 46%, die Sportgeräte 34% und die Sportschuhe 21%.

Im Laufe der Jahre wurde der Lebenszyklus von Sportprodukten kürzer, die Entsorgungsraten stiegen und der Abfall nahm zu.

Nachhaltigkeit im Sport

Ausrüstung

Mieten statt kaufen

Kaufe ökologisch produzierte Materialien oder Dinge, die eine Umweltzertifizierung oder ein Umweltzeichen erhalten haben.

Nütze öffentliche Verkehrsmittel (Athleten und Zuseher)

Bevorzuge lokale Veranstaltungsorte

Nachhaltiges Produktdesign, das den gesamten Lebenszyklus des Produkts umfasst.

Bevorzuge Hobbys mit kleinem Fußabdruck wie: Laufen, Walken, Wandern, Tanzen, Zeichnen, Fotografieren, Gartenarbeit, Kampfsport, Spiele, Yoga, Musizieren

Source: Informationen: www.rubenn.org/Art



Sport und Hobbys

Sportanlagen

Eco-Games, nachhaltige und verbindende Veranstaltungen mit kleinem Ökologischen Fußabdruck (in Österreich: Eco-Label-Richtlinie UZ 62 für Green Meetings und Green Events)

Initiativen wie Yellow Ball, der gebrauchte Tennisbälle sammelt und sie in einen Belag für Stadien verwandelt.

"Wie wir oben gesehen haben, haben Sport und Hobbys große Auswirkungen auf die Umwelt, und eine nachhaltigere Art, mit ihnen umzugehen, sollte gefördert werden. Was wir zunächst tun können, ist, die Popularität des Sports zu nutzen, damit es zu einem Erwachen eines Umweltbewusstseins kommt. Was können wir Deiner Meinung nach tun, um den Ökologischen Fußabdruck von Sport und Hobbys zu reduzieren?" Alle diskutieren darüber, wie der Ökologische Fußabdruck von Sport und Hobbys reduziert werden kann.

Die Lehrkraft fasst die folgenden Punkte zusammen und hebt sie hervor:

"Wo immer es möglich ist, ist es am besten, Hobbys mit einem kleinen Ökologischen Fußabdruck zu wählen, wie Laufen, Walken, Wandern, Tanzen, Zeichnen, Fotografieren, Gartenarbeit, Kampfsport, Spiele, Yoga, Musizieren, Schwimmen in natürlichen Gewässern,..."

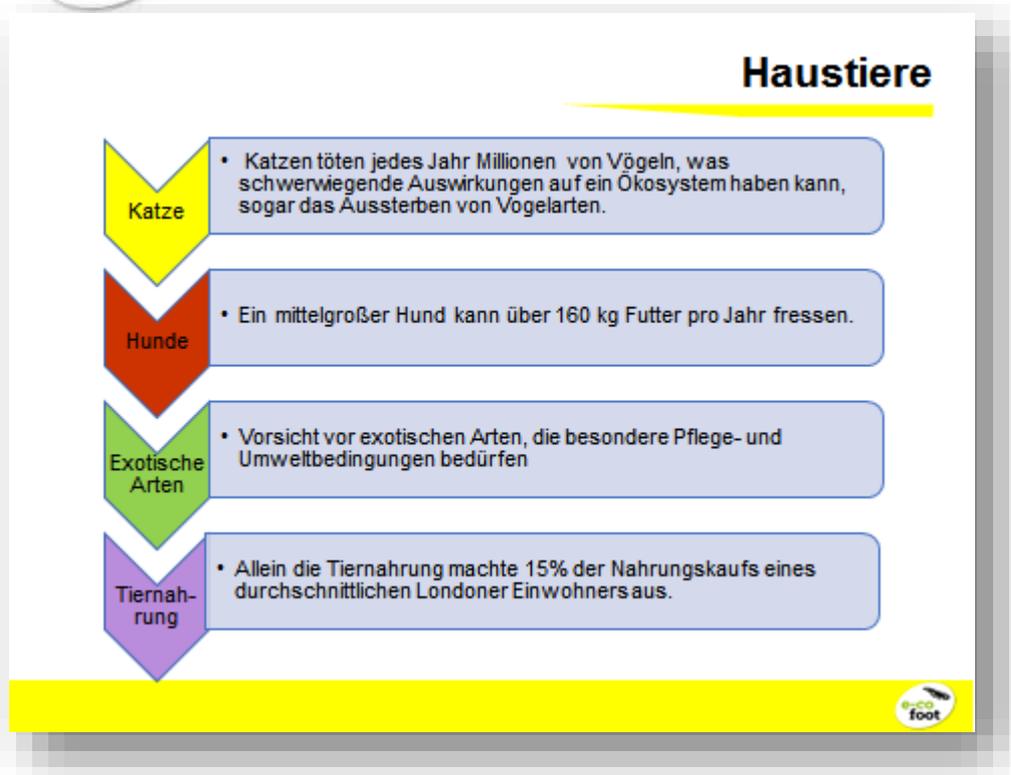
Da der Verkehr im Zusammenhang mit dem Sport einen großen Ökologischen Fußabdruck hat, wäre es gut für Athleten und Zuschauer, öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen. Außerdem wäre es gut, lokale Orte für den Wassersport zu wählen.

Wir können auch Geräte mieten, anstatt sie zu kaufen, und falls dies nicht möglich ist, kaufe umweltfreundliche Materialien oder Produkte, die eine Umweltzertifizierung oder ein Umweltzeichen haben.

Bei Sportanlagen geht es um die Altlastennutzung (Reparatur und Nutzung alter Stadien), den Leichtbau von Infrastrukturen oder um schadstoffarme, temporäre Bauten. Bei Sportgeräten sollte ein nachhaltiges Produktdesign gewählt werden, das den gesamten Lebenszyklus des Produktes umfasst.

Bewegungen wie Eco-Games, nachhaltige und vereinheitlichende Veranstaltungen mit kleinem Ökologischem Fußabdruck sollten gestärkt und verbreitet werden. Auch Initiativen wie der "Yellow Ball", die gebrauchten Tennisbälle sammelt und in Tartan (Gummiboden) für Stadien verwandelt, sollten auf andere Sportgeräte erweitert werden, die sie nach ihrer primären Nutzung in etwas Nützliches verwandeln können."

6. Fokus auf dem Ökologischen Fußabdruck von Haustieren



"Die Anzahl der Haustiere ist enorm und hat enorme Auswirkungen auf die Umwelt. Die verstärkte Pflege von Haustieren erhöht auch den Bedarf an Fleisch. Die Menge an reinem Fleisch, das auch vom Menschen verzehrt werden könnte und als Heimtiernahrung verwendet wird, ist stark gestiegen.

Die Fleischproduktion hat einen hohen Ökologischen Fußabdruck, so dass Haustiere zusammen mit allen anderen menschlichen Aktivitäten einen großen Beitrag zum Klimawandel leisten. Hunde- und Katzenfutter enthält tendenziell mehr Fleisch, als die durchschnittliche menschliche Ernährung. Ein mittelgroßer Hund kann mehr als 160 kg Futter pro Jahr fressen.

In gewisser Weise ist die Heimtiernahrungsindustrie jedoch relativ umweltfreundlich. Die Industrie nutzt oft Überschussbestände vom Nahrungsmittelmarkt der Menschen, die sonst auf Deponien entsorgt oder verbrannt würden. Heimtiernahrung reduziert also die Verschwendung und die Umweltauswirkungen des Nahrungsmittelmarktes für den Menschen. Darüber hinaus gibt es sehr wenig Haushaltsabfälle aus Heimtiernahrung - nur 1% der Heimtiernahrung wird entsorgt, verglichen mit 30% der menschlichen Lebensmittelabfälle.

Kleinere Haustiere wie Hamster (0,014 gha), Kanarienvogel (0,007 gha) und Goldfische (0,00034 gha) haben nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt.

Haustiere

Fleisch im Futter reduzieren

- Reduziere das Füttern von Fleisch an Haustiere und ersetze es durch überschüssiges Fleisch oder Teile von Tiernahrung, die nicht vom Menschen verzehrt werden; Fisch der von Fischern weggeworfen wird.

Kleintiere

- Nimm einen kleinen Hund oder ein kleines Tier, wie z.B. Hamster, Vögel, Fische oder sogar Schlangen, benötigen nur minimale Nahrung und produzieren weniger Exkremente.

Haustiere... allgemeine Aufgaben

- Eine "grüne" Option ist der Erwerb eines Tieres, das mehr bietet als - gegenseitige - Gesellschaft und Liebe; eine Henne, deren Eier am Familientisch angeboten werden können.

Adoption

- Kaufen Sie keine Tiere in Tierhandlungen. Adoptieren Sie ausgesetzte Tiere aus Tierheimen, denn zu viele Haustiere schaden der Umwelt, wegen der Notwendigkeit, ihre Nahrung zu produzieren, bis hin zu dem wachsenden Volumen an Fäkalien.

Teilen

- Wir können diejenigen zum Teilen eines Haustieres anregen, die die Verantwortung, die Kosten, die Spaziergänge usw. eines Haustieres teilen wollen, um so die Belastung für den Besitzer zu verringern und gleichzeitig den Öko Fußabdruck zu reduzieren.



"Haustiere sind seit vielen tausend Jahren wertvolle und unverzichtbare Begleiter für den Menschen. Der große Fußabdruck von Haustieren ist weitgehend auf die Art der Haustiere zurückzuführen (Katzen, Hunde, Pferde) und die Art und Weise, wie Menschen ihre Katzen und Hunde ernähren. Doch trotz der verheerenden Umweltauswirkungen unserer Haustiere gibt es glücklicherweise Lösungen:

- Erstens sollten die Menschen die Aufnahme von rotem Fleisch durch Haustiere reduzieren und es durch überschüssiges Fleisch oder Fleischteile ersetzen, die nicht vom Menschen verzehrt werden, sowie durch Fisch der überschüssig ist. Dies ist die wichtigste Maßnahme, um den Ökologischen Fußabdruck von Haustieren (Katzen und Hunde) zu reduzieren!
- Wir können ein Haustier adoptieren, anstatt es zu kaufen. Viele Organisationen beherbergen in ihren Räumlichkeiten Katzen, Hunde und andere Tiere jeden Alters, die von Leute adoptiert werden, die bereit sind, sich um sie zu kümmern. Dies trägt dazu bei, ihre Zahl zu reduzieren, (wenn man vom Züchter kauft, werden die Tiere nachgezüchtet) was bedeutet, dass weniger Ackerland benötigt wird, um Nahrung für die Tiere zu produzieren, und weniger Ausscheidungen entstehen. Wir können auch organische Heimtiernahrung verwenden: Lebensmittel, die ausschließlich natürlich, frei von Chemikalien und aus biologisch abbaubaren Stoffen sind und durch Verfahren hergestellt werden, die die Umweltverschmutzung und schädliche Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren (kein Kunstdünger).
- Darüber hinaus würde der Verzicht auf eine Katze auch Probleme bei der Entsorgung von Katzenkot lösen. Unbeaufsichtigter Haustierabfall kann unsere Wasserwege verunreinigen, z.B. durch Katzenstreu, das Toxoplasma-Erreger enthält. Wann immer Katzen aus dem Haus kommen, töten sie Schmetterlinge, kleine Vögel oder Tiere wie Mäuse und Eichhörnchen. Allein im Bundesstaat Wisconsin töteten Katzen jährlich 39 Millionen Vögel. Dies kann schwerwiegende Auswirkungen auf ein Ökosystem haben, sogar das Aussterben von Vogelarten bewirken. Aus

diesem Grund sollten Hundeausflüge in Gebieten mit reicher Tierwelt eingeschränkt und kontrolliert werden.

- Eine umweltfreundlichere Lösung ist die Wahl von Tieren mit geringeren Anforderungen. Hunde und Katzen sind nicht die einzige Möglichkeit und schon gar nicht die "ökologischste". Andere Tiere wie Hamster, Vögel, Fische oder sogar Schlangen benötigen wenig Nahrung, produzieren weniger Exkremente und sind sparsamer im Umgang mit Spielzeug und Zubehör. Aber Vorsicht vor exotischen Arten, die besondere Pflege- und Umweltbedingungen bedürfen. Die Wahl eines Kleintiers unserer Wahl anstelle eines großen Tieres reduziert den Ökologischen Fußabdruck erheblich, da die Anforderungen geringer sind. Wir können auch die Zahl der Haustiere auf ein einziges beschränken. Eine weitere Alternative ist die Wahl eines Tieres, um den Fußabdruck zu kompensieren. Zum Beispiel kann eine Henne Eier anbieten. Wenn sie trainiert sind, können sie auf Rufe reagieren und sogar die Liebkosungen des Besitzers genießen!"

7. Fokus auf dem Fußabdruck von Urlaubsreisen

Ferien

Wie können wir unseren Fußabdruck reduzieren?

Reisetransport	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzuge: Zug, Schiff, Bus, Elektroauto • Vermeidet: Flugzeuge!
Unterbringung	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzuge Unterkünfte, die mit einem Qualitäts-Umweltzeichen zertifiziert sind. • Bevorzuge Camping (ist in der Regel eine Unterkunft mit niedrigem CO₂-Ausstoß).
Food & shopping	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzuge Restaurants, die lokale, biologische, vegetarische oder sogar vegane Gerichte anbieten. • Wähle lokale Souvenirs aus
Local travel -Excursions, -Sports facilities	<ul style="list-style-type: none"> • Reise mit öffentlichen Verkehrsmitteln an, Fahrrad oder zu Fuß • Bevorzuge Ökotourismus • Nimm während deines Urlaubs an Freiwilligenprogrammen über die Umwelt teil. • Vermeide Sportarten, die viel Energie oder Wasser verbrauchen, z.B. Golf in trockener Umgebung oder Tennis mit Flutlicht.



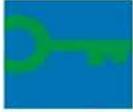
Es gibt viele Dinge, die Einzelreisende tun können, um ihren persönlichen Urlaubs-Fußabdruck zu reduzieren, wenn sie eine Reise planen.

Reisetransport:

- Benutze lieber den Zug, das Schiff, den Bus oder das Auto. Anstatt zu deinem Ziel zu fliegen, reise mit den landgebundenen Transportmitteln dorthin. Dies wird nicht nur unseren Ökologischen Fußabdruck deutlich reduzieren, sondern uns auch die Möglichkeit geben, einige der schönen Landschaften zu sehen, die wir auf unserer Reise durchqueren.

- Vermeide Flugreisen, da Flüge die größten Auswirkungen auf die Umwelt haben, da sie die Hauptquelle für CO₂-Emissionen in unserem Urlaubs-Fußabdruck sind. Langstreckenreisen mit dem Flugzeug machen nicht einmal 3% aller Reisen aus, verursachen aber 17% der mit dem Tourismus verbundenen schädlichen Emissionen. Da die Kohlendioxidemissionen in großen Höhen den Treibhauseffekt weitaus stärker verstärken als am Boden (sogenannter RFI-Faktor, Radiative Force Index), sind die Auswirkungen des Flugverkehrs auf das Klima deutlich größer. Reisen mit dem Flugzeug wurde in den letzten Jahren populärer aufgrund der niedrigen Preise für Tickets von Low-Budget-Fluggesellschaften. Dies führt zu einer geringeren Nutzung von Zügen, Bussen und Autos für relativ kurze Strecken.

Unterkunft:

- Bevorzuge kleine Unterkünfte oder probiere sogar Camping mit Zelten aus!
- Wähle Hotels, die mit einem Qualitäts-Umweltzeichen zertifiziert sind. Die mit dem Umweltzeichen ausgezeichneten Betriebe erfüllen eine Reihe hoher Umweltstandards, wie Umweltmanagement, Abfall, Energie- und Wassermanagement (Waschen und Reinigen), ökologische Lebensmittel und Getränke, grüne Aktivitäten und andere. Ein Beispiel für ein gutes Qualitäts-Umweltzeichen  
- Eine weitere umweltbewusste Handlung ist es, Handtücher so lange wie möglich zu benutzen, ohne einen täglichen Wechsel zu verlangen oder sie zu Hause mitzunehmen. Auf diese Weise wird das Hotel mit weniger Handtüchern zum Waschen und Trocknen belastet. Jedes Jahr werden in den Hotels der Welt Tausende von Bettwäsche und Handtüchern grundlos gewaschen und Millionen von Litern Wasser und Reinigungsmitteln ausgegeben. Diese Situation könnte sich mit dem Beitrag aller verbessern.

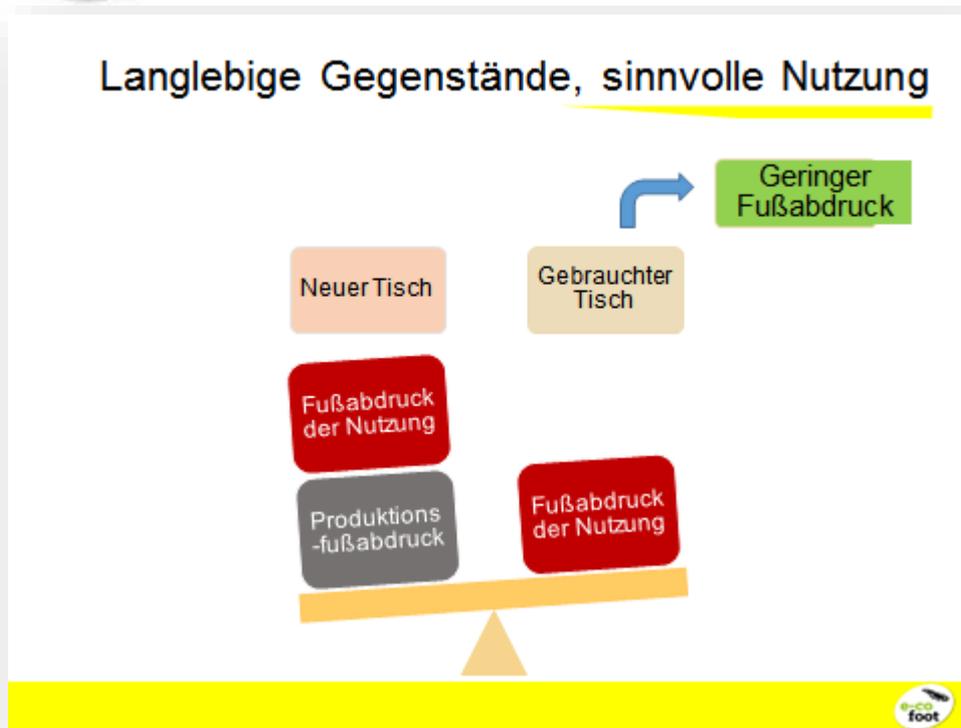
Essen & Einkaufen: Bevorzuge es, in einem Restaurant zu essen, das lokale, biologische, vegetarische oder sogar vegane Gerichte anbietet. Kaufe auf dem lokalen Markt ein, wähle Souvenirs oder Produkte aus der näheren und weiteren Umgebung und verbessere so den nachhaltigen Tourismus, der sicherstellt, dass wir unseren Ökologischen Fußabdruck minimieren und gleichzeitig die regionale Kultur und ihre Wirtschaft schützen.

Lokale Reisen - Ausflüge - Sporteinrichtungen:

- Wenn du an deinem Ziel angekommen bist, fahre mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Boot, Fahrrad oder zu Fuß, was es uns ermöglicht, die Erfahrung des Reisens und der Kultur wie eine lokale Person zu genießen.
- Bevorzuge Ökotourismus, der das Umweltbewusstsein und die Nachhaltigkeit steigert, die Umwelt und die lokalen Gemeinschaften respektiert.
- Nimm während deines Urlaubs an freiwilligen Programmen zum Thema Umwelt teil, z.B. Baumpflanzungen in Gebieten von erheblichem, ökologischen Wert, und an anderen Arten von freiwilligen Aktionen im Zusammenhang mit dem Umweltschutz.
- Vermeide Sportarten, die viel Energie oder Wasser verbrauchen, z.B. Golf in trockener Umgebung oder Flutlichttennis. Bevorzuge stattdessen Sportarten wie Laufen, Wandern, Mountain Biken oder Beachvolleyball.

- Vermeide Aktivitäten mit Geländewagen (4x4), Hubschraubern oder kleinen Flugzeugen. Vermeide auch Aktivitäten, die sich nachteilig auf die Flora und Fauna der Region auswirken (Lärm, übermäßige Beleuchtung, Zerstörung von Nestern).

8. Langlebige Güter - Nutzungsdauer?



Eine besondere Herausforderung für langlebige Güter ist die "Abschreibung" des Ökologischen Fußabdrucks. Bei genauerer Betrachtung wird der Fußabdruck natürlich im Baujahr erzeugt (alle Ressourcen und Lasten, die die Erde sofort bereitstellen muss!). Bei der persönlichen Zuordnung ist die volle Zuordnung zum Erstbesitzer jedoch wenig sinnvoll. Beim Kauf eines Tisches zum Beispiel müsste der Erstbesitzer im ersten Jahr den gesamten Fußabdruck tragen, der Käufer des schon ein Jahr lang benützten Tisches hat dann keinen Ökologischen Fußabdruck mehr. Aus diesem Grund wird der Produktionsfußabdruck anteilig über die Nutzungsjahre verteilt.

Quellen

Quellen zu Haushaltsgeräten:

Websites:

<http://blogs.sch.gr/vasiliopoulos/files/2016/09/%CE%97%CE%9B%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%A1%CE%99%CE%9A%CE%95%CE%A3-%CE%A3%CE%A5%CE%A3%CE%9A%CE%95%CE%A5%CE%95%CE%A3-%CE%9A%CE%91%CE%99-%CE%9A%CE%91%CE%98%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%A1%CE%99%CE%9D%CE%97-%CE%96%CE%A9%CE%97.pdf>

-<https://www.theguardian.com/environment/series/the-carbon-Footprint-of-everything>

-<https://www.statista.com/statistics/461288/major-domestic-appliances-sales-worldwide/>

-<https://www.carbonFootprint.com/energyconsumption.html>

-<http://www.ecogator.gr/energeiaka-apodotika-proionta/symboyles-exoikonomisis-energeias-se-mikres-syskeyes/>

-http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_consumption_in_households#Energy_products_used_in_the_residential_sector

-<https://www.theguardian.com/environment/green-living-blog/2010/aug/19/carbon-Footprints-dishwasher-washing-up>

Bücher:

Marshall, N. (2008) Σώστε τον πλανήτη, 52 λαμπρές ιδέες για να σώσουμε τον κόσμο μας. Αθήνα: Εκδόσεις «Το ποντίκι» (Save the planet, 52 brilliant ideas to save our world. Athens: Mouse Publishing.)

Quellen zum Ökologischen Fußabdruck von Kleidung und Schuhen

<https://makewealthhistory.org/2012/07/12/10-facts-about-your-clothing-Footprint/>

<http://www.wri.org/blog/2017/07/apparel-industrys-environmental-impact-6-graphics>

<https://usagainblog.com/2013/05/17/the-shoe-waste-epidemic/>

<http://cec-footwearindustry.eu/news/40/63/CO2Shoe-project-How-much-carbon-Footprint-do-your-shoes-produce-Find-out-and-contribute-to-fighting-climate-change/d,news>

<https://www.ethical.org.au/3.4.2/get-informed/issues/fashion-Footprint>

<http://news.mit.edu/2013/footwear-carbon-Footprint-0522>

<https://www.theguardian.com/environment/2013/may/23/running-shoes-carbon-Footprint>

Quellen zum Ökologischen Fußabdruck von Papier

<https://www.greenamerica.org/sites/default/files/inline-files/Paper%20Facts%202017.pdf>

http://wwf.panda.org/get_involved/live_green/fsc/save_paper/office_paper/

Quellen zu Sport und Hobbys

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1459948/>

https://ec.europa.eu/sport/sites/sport/files/docs/docs/eusf-greening-4_en.pdf

<https://www.thesolutionsjournal.com/article/the-environmental-awakening-in-sport/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jst.117>
<http://wreporter.com/sports/sport-how-to-reduce-carbon-Footprint/>
<https://www.sportskeeda.com/sports/detailed-look-impact-sports-environment>
<https://www.foodandsupplysource.com/9-fun-facts-about-sporting-equipment/>
http://developpement-durable.sports.gouv.fr/IMG/pdf/04-eu-sports-jochem-verberne-8mar17-d_l-vqs1ewx_1_.pdf

Quellen zu Haustieren

http://oikologikoblog.blogspot.com/2017/03/blog-post_25.html
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:eMDJjf-aMx4J:https://www.news.gr/kosmos/paraxena/article/34515/skylos-ex-adiairetoy.html+&cd=27&hl=el&ct=clnk&gl=gr>
<https://www.theverge.com/2017/8/4/16094674/cats-dogs-meat-diet-greenhouse-gases-climate-change>
<https://www.news247.gr/koinonia/i-machi-ton-katoikidion-posoi-echoyn-skylo-kai-posoi-gata-stin-ellada.6572170.html>
<http://www.fediaf.org/who-we-are/facts-and-figures.html>

Quellen zum Thema Urlaub

<https://www.explore.co.uk/about-us/responsible-travel/how-to-reduce-carbon-Footprint>
http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/12/tourists_climate_Footprint.pdf
<http://www.urbanmeisters.com/green-living-reduce-holiday-carbon-Footprint-travel-green/>
<http://assets.wwf.org.uk/downloads/holidayFootprintingfull.pdf>
https://www.carbonFootprint.com/holiday_Footprint.html
<https://www.bbc.com/news/science-environment-44005013>

S. 41: <https://www.umweltzeichen-hotels.at/de/>

Quellen zu elektronischen Geräten

Emissions of email: Mike Berners-Lee's 2010 book, "How Bad are Bananas: The Carbon Footprint of Everything."

Emissions of a phone: <https://www.theguardian.com/environment/green-living-blog/2010/jun/09/carbon-Footprint-mobile-phone>

Quellen zu Möbeln

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26331545>
http://www.theworldcounts.com/counters/how_consumerism_affects_the_environment/furniture_industry_statistics
https://books.google.gr/books?id=gHckV0fKJ9UC&pg=PA157&lpg=PA157&dq=ecological+Footprint+furniture&source=bl&ots=HLQTx_u1c6&sig=w8rlV5ZCZe0u2mbgjodkh8ymT_I&hl=el&sa=X&ved=0ahUKewj

[x18Ozy6rbAhVDsaQKHRK2DxM4ChDoAQgtMAE#v=onepage&q=ecological%20Footprint%20furniture&f=false](https://www.e-co-foot.eu/.../x18Ozy6rbAhVDsaQKHRK2DxM4ChDoAQgtMAE#v=onepage&q=ecological%20Footprint%20furniture&f=false)

<https://ic.fsc.org/en>

<http://www.greenkey.global/>