

Fragen der 12. Klassen am Deutschherren-Gymnasium in Aichach

Ist es gut, weniger Fleisch zu essen?

Ja, super. Die Begründung gib es hier: <https://plattform-footprint.de/forums/topic/fragen-der-8-klassen-an-der-realschule-herrieden/> und <https://plattform-footprint.de/2014/08/ran-die-bulletten/>

Kann man mit weniger Konsum den ökologischen Fußabdruck verringern?

Eindeutig ja! Wer weniger konsumiert, der verbraucht weniger Ressourcen. Und das hat zur Folge, dass der Footprint kleiner ausfällt. Ganz einfach. Mit ständigem Wachstum, selbst wenn es sich als „grünes Wachstum“ (Green Economy) ausgibt, ist eine Verkleinerung des Footprints auf Dauer nicht zu erreichen. Selbst wenn viele unserer Politiker und Ökonomen das immer wieder behaupten. In einer begrenzten Welt ist unbegrenztes Wachstum logischerweise nicht möglich.

Kann man den Klimawandel denn wirklich noch aufhalten?

Nein, aber noch können wir entscheiden, wie dramatisch er ausfällt. Siehe auch <https://plattform-footprint.de/forums/topic/sind-wir-schon-zu-spaet-dran-den-klimawandel-aufzuhalten/>

Auf welche Art und Weise verwirklichen Sie selbst in ihrem Leben das Ziel eines kleineren Fußabdrucks?

Ich bin natürlich kein Heiliger, aber ich versuche meinen Footprint durch die Einhaltung der 5 F-Regel (<https://plattform-footprint.de/veraendern/5-f-regel/>) zu minimieren. Ich habe noch nie in einem Flugzeug gesessen,

fahre relativ wenig (ca. 3000-4000 km/Jahr) Auto (dann allerdings meistens alleine), beziehe Ökostrom, esse selten (< 1 x Monat) Fleisch, kaufe (wenn immer möglich) bio und fair gehandelte Produkte und trage Second Hand Kleidung. Das alles ändert aber nichts daran, dass mein persönlicher Footprint mit ca. 2,3 gha zu groß ist. Schuld daran ist meine Behausung, denn ich lebe alleine in einer schlecht gedämmten Wohnung auf 60 m². Dazu kommt noch der graue Footprint, den ich durch mein Engagement auf lange Sicht zu verkleinern suche.

Wie lässt sich der ökologische Fußabdruck noch reduzieren, ohne sich unausgewogen zu ernähren?

Die Frage verstehe ich nicht, denn ein kleiner Ernährungs-Footprint hat nichts mit unausgewogener Ernährung zu tun. Das Gegenteil ist häufig der Fall: Der ausschließliche Verzehr hochverarbeiteter Nahrungsmittel (Tiefkühlgerichte, Fertiggerichte, Dosenfutter, Fastfood und Junkfood) sowie der übermäßige Fleischkonsum führen zu Fettleibigkeit, Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes, Bluthochdruck und anderen Zivilisationskrankheiten. Diese Nahrungsmittel haben durch den hohen Verarbeitungsgrad einen großen Footprint. Der Verzehr einer abwechslungsreichen Kost aus frischen regionalen und saisonalen Produkten sowie mäßiger Fleischkonsum sind gute Voraussetzungen für eine gesunde und ausgewogene Ernährung mit kleinem Footprint. Noch günstiger ist eine abwechslungsreiche vegetarische Ernährung. Lediglich als VeganerIn muss man sich über die Zusammensetzung seines Speiseplans mehr Gedanken machen, um eine Mangelernährung zu vermeiden. Aber auch eine durchdachte vegane Ernährung ist bei ergänzender Versorgung mit Vitamin B12 (z.B. in der Zahnpasta) gesund und hat einen extrem kleinen Ernährungs-Footprint.

Wie stark reduziert ein Elektroauto den persönlichen Fußabdruck?

Das hängt davon ab, wie oft eine Auto gefahren wird. Aber die Einsparung sollte man nicht überbewerten. Der Footprint einer

Fahrt mit dem Elektroauto ist etwa halb so groß, wie der Footprint einer Fahrt mit einem Auto mit Verbrennungsmotor (<https://plattform-footprint.de/2013/10/mobilitaet/>). Wenn Ökostrom genutzt wird! Wird das Elektroauto mit dem normalen Strommix geladen, dann verschwindet der Vorteil, weil für die Stromerzeugung Kohle verbrannt wurde und dabei CO₂ entsteht. Außerdem ist auch die Herstellung eines Elektroautos extrem ressourcenintensiv. Die beste Variante, seinen Footprint klein zu halten besteht darin, ein Auto so lange zu nutzen, bis es einem unter dem Hintern weggerostet ist. Bis dahin sollte es aber von möglichst vielen anderen Mensch genutzt werden. Das kann in der Form geschehen, dass man selbst möglichst nicht alleine fährt, sondern andere mitnimmt (Fahrgemeinschaften) und/oder das Auto mit anderen Menschen teilt (Car-Sharing).

Bringt biologisch erzeugte Ware von weit weg saisonal und regional erzeugten Produkten einen Vorteil?

Generell hat die regionale und saisonale Ware gegenüber der importierten Ware den kleineren Footprint. Biologisch erzeugtes Obst und Gemüse hat dann nochmals einen kleineren Footprint. Allerdings ist eine Ware, die weit weg saisonal und regional erzeugt wird, per Definition nicht mehr regional oder saisonal. Das wäre sie ja nur direkt in der Region vor Ort.

Fragen der 9. Klassen am Deutschherren-Gymnasium in Aichach

Wie viel Fleischkonsum ist gut für die Welt?

Da der Footprint des Fleischkonsums mit 55% (8800 gm²) des Ernährungsfootprints (1,6 gha) aktuell recht groß ist, wir

aber auch noch andere Bedürfnisse haben, sollte der Fleischkonsum drastisch reduziert werden. Verträglich dürfte ein- bis zweimal im Monat 250g Fleisch sein. Gar kein Fleisch wäre noch besser, aber das dürfte einigen Menschen schwer fallen.

Was ist artgerechte Tierhaltung?

Eine Tierhaltung, die sich an den natürlichen Bedürfnissen der Tiere orientiert, wird als artgerecht bezeichnet. Das bedeutet beispielsweise, dass Hühner freien Auslauf haben, Stroh zum scharren, einen Komposthaufen für die Futtersuche und Sitzstangen als Schlafplatz (https://de.wikipedia.org/wiki/Artgerechte_Haltung).

Hilft artgerechte Haltung?

Auf jeden Fall hilft es den Tieren. Der Footprint wird dadurch zwar erst einmal größer, weil die Tiere mehr Fläche für die Haltung benötigen. Aber wenn wir weniger Fleisch essen, müssen ja auch weniger Tiere gehalten werden. Das reduziert dann wieder den Footprint.

Wie lange dauert es, bis die Erde zugemüllt ist?

Schlecht zu sagen. Das hängt davon ab, wie lange wir brauchen, um zu einer echten Kreislaufwirtschaft zu kommen. Siehe hierzu:

<https://plattform-footprint.de/forums/topic/fragen-einer-6-klasse-am-deutschherren-gymnasium-in-aichach/>

Ist es realistisch, die Klimakonventionen einzuhalten?

Das ist nicht realistisch, sondern notwendig. Es nützt wenig, sich Gedanken darüber zu machen, ob die Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels von allen Vertragsstaaten eingehalten werden. Wir müssen sie umsetzen, weil andernfalls die Folgen unabsehbar werden (https://unfccc.int/resource/docs/publications/beginner_ge.pdf).

Ebola-Auswirkungen?

Für die vielen Menschen, die davon betroffen sind, sind die Auswirkungen katastrophal. Für die Menschheit insgesamt vernachlässigbar, denn selbst zwei Weltkriege mit Millionen Toten haben kaum Einfluß auf die Bevölkerungsentwicklung oder den globalen Footprint gehabt.

Ist es ökologisch betrachtet gut, ein Vegetarier (Veganer) zu sein?

Das ist super – wenn man dann nicht meint, zum Ausgleich dürfte man öfter mal fliegen. Siehe hierzu: <https://plattform-footprint.de/forums/topic/muss-ich-vegetarier-werden/>

Was soll daran gut sein, Fleisch zu essen?

Das frage ich mich auch! Fleisch hat eine hohe Energiedichte von 450-3400 kJ (100-810 kcal) pro 100g, 16-30% Protein, die Vitamine A (Retinol: Zellwachstum), B1 (Thiamin:Nerven, Kohlenhydrat-Stoffwechsel), B2 (Riboflavin: Nerven), B3 (Niacin: Fett- u. Eiweiß-Stoffwechsel), B5 (Pantothensäure: Wundheilung), B6 (Pyridoxin: Nerven), B7 (Biotin: Fett, Eiweiß- u. Kohlenhydrat-Stoffwechsel), B11 (Folsäure: DNS-Replikation), **B12 (Cobalamine: Zellteilung, Blutbildung, Nervensystem)**, K2 (Menachinon: Blutgerinnung), (Cobalamin: Blutbildung), Eisen (Blutbildung), Zink (Immunsystem).

Übermäßiger Fleischkonsum fördert Übergewicht (Fette) und damit Diabetes Typ 2 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Cholesterin). Große Mengen an Purinen (Bausteine der Nukleinsäuren) führen zu Harnsteinen und Gicht (Ablagerung von Harnsäure in Gelenken, Sehnenscheiden und Nierenmark). Verarbeitetes Fleisch steht im Verdacht, die Lebenserwartung zu verkürzen. Ursache dafür sind die Zusatzstoffe (https://de.wikipedia.org/wiki/Fleischkonsum#Gesundheitsrisiken_des_Fleischkonsums)

Bis auf Vitamin B12 gibt es also kein Argument, Fleisch zu essen. Da man den Bedarf an Vitamin B12 auch über andere

tierische Produkte decken kann (für Veganer gibt es eine Zahncreme mit Vitamin B12), bleibt als einziges Argument der Geschmack. Aber über Geschmack lässt sich streiten.

An was erkennt man richtiges Bio-Essen?

Am Bio-Siegel (<https://de.wikipedia.org/wiki/Bio-Siegel>).

Fragen der 5. Klassen am Deutschherren-Gymnasium in Aichach

Funktioniert dieses Projekt momentan gut?

Ich habe leider keinen Überblick, wie viele Veranstaltungen bundesweit in diesem Jahr gelaufen sind und wie viele SchülerInnen dadurch mehr auf die Umwelt und faire Produkte achten. Aber ich weiß, dass die Woche, in der ich bei euch war, toll gelaufen ist. Ich habe selten so viele interessierte und engagierte SchülerInnen gesehen. Wenn alle ein bisschen dazu beitragen, dass Ressourcen geschont und andere Menschen gerecht behandelt werden, dann läuft das Projekt super. Auch eure LehrerInnen waren ganz toll und ich bin sicher, dass sie euch auch auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Lebensstil unterstützen werden.

Kann man in Zukunft auch mit umweltfreundlichen Autos fahren?

Das kann man sogar jetzt schon! Wenn man Elektroautos mit Ökostrom betreibt, dann sind sie viel umweltfreundlicher als Autos mit Verbrennungsmotor. Aber ganz sicher werden in Zukunft weniger Autos fahren, denn für so viele Autos, wie wir sie zurzeit haben, gibt es nicht genug Rohstoffe, aus denen

man die Batterien und elektronischen Bauteile herstellen kann. Aber das ist auch nicht schlimm, denn wenn wir mehr öffentliche Verkehrsmittel haben und Autos teilen, dann braucht auch nicht mehr jeder Mensch ein eigenes Auto.

Wird die Erde deshalb untergehen? Wann geht die Erde unter? Dann ist die Erde ja wie Atlantis, nur größer?

So schnell wird die Welt nicht untergehen. Aber wenn wir uns nicht anstrengen, werden die Lebensbedingungen auf der Erde deutlich schlechter werden. Der Klimawandel ist im Gange, viele Rohstoffe sind bereits knapp und viele Menschen auf der Welt leiden Hunger. Wir müssen den Klimawandel stoppen und die Ressourcen mit allen Menschen gerecht teilen. Dann wird die Erde auch in Zukunft noch lebenswert sein.

Wie lange dauert es ungefähr, bis das Eis schmilzt? Wann schmelzen die Pole?

Es ist schwer zuzusagen, wann das Eis der Pole abgeschmolzen sein wird. Denn das Eis am Nordpol schmilzt schneller als die Wissenschaftler das bislang für möglich hielten. Auch in der Antarktis gibt es Bereiche, die erschreckend schnell abschmelzen

(<https://www.handelsblatt.com/technologie/energie-umwelt/umwelt-news/antarktis-polareis-schmilzt-viel-schneller-als-angenommen/9883218.html>).

Sterben durch die Abgase auch die Tierarten? Werden die Tiere durch die Abgase verändert?

Direkt durch die Abgase sterben Tierarten nicht aus. Aber durch das Kohlenstoffdioxid in den Abgasen erwärmen sich die Atmosphäre und die Ozeane. Die meisten Tierarten sind aber an bestimmte Temperaturen angepasst. Daher wandern Arten, die niedrigere Temperaturen bevorzugen, in Richtung der Pole oder auf die Berge. Wer nicht wandern kann, muss sterben. So sterben beispielsweise durch die Erwärmung des Meerwassers die Riffkorallen ab. Und mit ihnen sterben auch die Fischarten, die an das Leben im Riff angepasst sind. Auch viele Amphibien sterben bereits jetzt in den Tropen, weil durch die

Klimaerwärmung Niederschläge und Nebel ausbleiben. Ihre Haut muss aber ständig feucht gehalten werden, sonst trocknen sie aus

(<https://plattform-footprint.de/2013/10/wir-wettermacher/>).

Wird die Erde mal so heiß, dass wir verbrutzeln?

So heiß wird es hier wohl nicht werden, aber schon so warm, dass es auch für uns unangenehm ist. In den Tropen, wo es ja bereits jetzt schon sehr warm ist, wird es dann wohl so heiß werden, dass dort niemand mehr leben kann.

Wie viel Raps wird in einem Jahr angebaut?

Interessante Frage, über die ich mir noch nie Gedanken gemacht habe. Aber zum Glück gibt es Wikipedia. Danach wurden im Jahr 2012 weltweit 65 Millionen Tonnen Raps geerntet (<https://de.wikipedia.org/wiki/Raps#Welternte>). Aber besonders interessant wird diese Frage im Zusammenhang mit dem Ozonloch (siehe letzte Frage).

Gibt es auch eine andere Welt ausser der Erde, wo Lebewesen leben?

Das Weltall ist so groß, dass das schon sein könnte. Aber bisher hat man noch keine außerirdischen Lebewesen gefunden. Der nächste erdähnlich Planet heißt Kepler-186f (<https://de.wikipedia.org/wiki/Kepler-186f>) und ist 490 Lichtjahre (4,65 Milliarden Kilometer) entfernt. Also zu weit, um dahin umzuziehen.

Wie lange dauert es, bis das Erdöl alle ist?

Schwer zu sagen, weil man ja nicht weiß, was möglicherweise noch an Lagerstätten entdeckt werden wird. Nach bisherigen Schätzungen wird das Erdöl noch 50 Jahre reichen. Ab egal wie lange es noch dauert, wir sollten Erdöl nicht weiter verbrennen, weil das zur Klimaerwärmung führt und weil es kostbarer Rohstoff für viele andere Produkte (z. B. Kunststoffe, Farben, Medikamente) ist.

Warum können Konzerne wie H&M Kinderarbeit unterstützen?

Zuerst: H&M gibt an, dass sie keine Kinderarbeit in ihrer Produktion dulden. Aber welcher Konzern auch seine Produkte von Kindern herstellen lässt, er kann das nur, weil wir Konsumenten das dulden. Wenn die Produkte fast nichts kosten sollen, dann geht das nur durch Niedrigstlöhne und Kinderarbeit. Also sollten wir beim Einkauf nicht zuerst auf den Preis schauen, sondern auf faire Arbeitsbedingungen.

Was kann jeder von uns gegen den Welthunger tun?

Wir sollten unseren eigenen Konsum auf ein vernünftiges und verträgliches Maß zurückschrauben, damit nicht auf fruchtbaren Böden in armen Ländern für unseren Überfluss produziert wird. Besser sollten wir Lebensmittel aus der Region kaufen, Waren wie Kaffee, Bananen oder Kakao nur bio und fair gehandelt und den Konsum an tierischen Produkten reduzieren.

Wieso sind so viele Dinge doppelt verpackt?

Die Umverpackung soll die Kunden anlocken, während das Produkt noch einmal zum frisch halten in einer Folie steckt. Manchmal soll die Verpackung auch mehr Inhalt vortäuschen. Und abgepackte Waren sind an der Kasse schneller über den Scanner gezogen. Wer auf den Markt oder zum Hofladen geht, wird dort kaum Verpackungen finden. Auch im Bioladen sind die Waren weniger verpackt als im Supermarkt.

Wie sehr schaden Kohlekraftwerke und wann kann man sie abschalten?

Stein- und Braunkohlekraftwerke haben einen Anteil am deutschen Strommix von 44%. Die 23 größten Kohlekraftwerke sind für ein Viertel der deutschen Treibhausgasemission verantwortlich

(https://de.wikipedia.org/wiki/Kohlekraftwerk#Luftschadstoffe_und_Gesundheitsbelastungen). Sie sind billiger zu betreiben als die umweltfreundlicher Gaskraftwerke. Dadurch ist der Anteil des Kohlestroms in den letzten Jahren gestiegen und damit auch der Kohlenstoffdioxidausstoß – obwohl der eigentlich sinken sollte. Ich bin leider nicht Experte genug, um zu sagen, bis wann alle Kohlekraftwerke abgeschaltet werden

können. Aber der BUND hat einen Vorschlag zur Abschaltung bis spätestens 2040 vorgelegt (https://www.bund.net/aktiv_werden/aktionen/kohlekraft_abschalten/hintergrund/).

Auf welche Weise schützt uns die Ozonschicht und wie können wir sie beschützen?

Die Ozonschicht schirmt die energiereiche – und damit für Lebewesen schädliche – Sonnenstrahlung (UV-B, UV-C) ab und sorgt dafür, dass die Wärme an das Weltall abgestrahlt wird (<https://de.wikipedia.org/wiki/Ozonschicht>). Durch Fluorchlorkohlenwasserstoffe (Kühlmittel, Treibgase, Lösemittel), natürliche Halogenverbindungen (aus dem Rapsanbau) und Lachgas (aus der Stickstoffdüngung) wird das Ozon abgebaut. Damit die Ozonschicht geschützt wird, sollte in der Landwirtschaft weniger gedüngt werden und Kühlschränke müssen fachgerecht entsorgt werden. Durch das Verbot von Fluorchlorkohlenwasserstoffen in Treibgasen und die Umstellung bei den Kühlmitteln wird sich das Ozonloch vermutlich bis Mitte des Jahrhunderts wieder geschlossen haben. Die Umstellung der Landwirtschaft auf ökologische Landwirtschaft kann das unterstützen.

Fragen der Klasse 9a an der Geschwister-Scholl-Gesamtschule in Lünen

Wie wird der Klimawandel aussehen? Trifft der Klimawandel alle gleich? Wie sicher sind sich die Wissenschaftler, dass der Klimawandel kommt?

Darüber, dass der Klimawandel kommen wird, sind sich die

Wissenschaftler einig, denn keine einzige wissenschaftliche Untersuchung bezweifelt den anthropogenen Einfluss auf das Klima (<https://plattform-footprint.de/2013/10/der-klimawandel/>). In den Medien und besonders im Internet findet man allerdings Äußerungen, die den Klimawandel bezweifeln. Dazu sollte man wissen, dass die Industrie häufig kein Interesse an der Reduktion der Treibhausgase hat, weil sie noch billige Energie aus fossilen Quellen verkaufen oder die Kosten für die Reduktion der Treibhausgase vermeiden wollen. Dazu bezahlen sie „Wissenschaftler“ und Werbeleute, die versuchen seriöse Wissenschaftler anzugreifen und sie in Misskredit zu bringen.

Wie der Klimawandel genau aussehen wird, kann niemand genau sagen. Das hängt davon ab, auf wie viel Grad Erwärmung er sich begrenzen lässt. Sicher ist jedoch, dass Industrieländer des kälteren Nordens davon profitieren werden. Die ärmeren Länder des Südens, die bereits jetzt unter Dürre und Hunger leiden, werden besonders stark vom Klimawandel getroffen. Dort wird Überleben immer schwieriger. Auch wird es mehr Extremwetterlagen geben, wodurch auch in unseren Breiten Landwirtschaft immer schwieriger wird. Küstenregionen, die besonders dicht besiedelt sind, sind durch den Meeresspiegelanstieg bedroht. Dazu gehören auch deutsche Großstädte wie Hamburg oder Bremen.

Der Fußabdruck der USA

Fragen einer Klasse an der Geschwister-Scholl-Gesamtschule in Lünen.

Der Fußabdruck der USA ist deutlich größer als der Deutschlands, beide Länder sind Industrienationen. Wie kommt das?

Etwa 60% des ökologischen Fußabdrucks der USA werden durch den Ausstoß an Treibhausgasen verursacht. In Deutschland sind „nur“ ca. 30% des Footprints durch Treibhausgase bedingt. Das sind neben Kohlenstoffdioxid (CO₂) aus Kraftwerken, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft, Fluorkohlenwasserstoffe und Schwefelhexfluorid aus der Industrie, Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (N₂O) aus der Landwirtschaft und Mülldeponien (<https://de.wikipedia.org/wiki/Treibhausgas>). Hier kommt wohl der Fleischkonsum, Klimaanlage und der Verkehr zum Tragen. Der amerikanische Lebensstil der Wohlhabenden, im Grünen zu wohnen und in der Stadt zu arbeiten sowie die Einkaufszentren außerhalb der Städte bedingen lange Wege.

Was können wir tun, um unseren persönlichen Fußabdruck zu verringern? Wäre es sinnvoll einen vegetarischen Tag in der Mensa einzuführen?

Wer sich an die 5 F-Regel hält, kann schnell seinen persönliche Footprint deutlich verkleinern (<https://plattform-footprint.de/veraendern/5-f-regel/>). Weitere Vorschläge findet ihr unter <https://plattform-footprint.de/veraendern/>. Die Einführung eines vegetarischen Tages wäre schon ein guter Anfang, denn nach Kreuzberger und Thun (<https://plattform-footprint.de/2013/10/die-essensvernichter/>) würden rechnerisch die Klimagase von 6 Millionen Autos im Jahr eingespart, wenn ganz Deutschland einmal pro Woche auf Fleisch verzichten würde.

Wozu soll uns diese Veranstaltung bewegen und was bringt uns das, wenn es solche Länder wie die USA gibt?

Die Veranstaltung soll euch in die Lage versetzen, selbst eure Zukunft zu gestalten. Wir zeigen, welche Probleme sich aus unserem derzeitigen Lebensstil ergeben und bringen Beispiele, wie man es anders machen könnte.

Was passiert, wenn wir so weiter leben wie bisher?

Wenn man den Prognosen glauben darf, werden sich bei gleichbleibendem Verbrauch der Ressourcen etwa in 30 bis 40 Jahren die Lebensbedingungen auch in Deutschland extrem verschlechtern (<https://plattform-footprint.de/2013/10/2052/>). Beispielsweise wird durch den Klimawandel Landwirtschaft bei uns schwieriger und fossile Energieträger werden erschöpft sein. Dadurch werden Lebensmittel und viele Dinge des täglichen Lebens teurer. In vielen Regionen der Welt (Küsten, Trockengebiete) wird das Leben nicht mehr möglich sein.

Fragensammlung 1

Fragen des 11. Jahrgangs der Gesamtschule Talsand in Schwedt/Oder:

1. Was/Wer verursacht den größten Fußabdruck?

Den größten Footprint hat nach [Angaben bei Wikipedia](#) Katar mit 11,7 gha pro Einwohner. Die Original-Daten für 2012 sind beim Global Footprint Network leider nicht mehr abzufragen. Ursache hierfür ist der Einsatz fossiler Energieträger für Klimatisierung und Bewässerung.

2. Wie weit ist Deutschland in Sachen Ökostrom?

Der Anteil des Ökostroms am gesamten Stromverbrauch in Deutschland beträgt etwa 25% (<https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiewende-oekostrom-anteil-steigt-auf-ein-viertel/9258688.html>). Damit liegt er über dem weltweiten Durchschnitt von 18%. Ermöglicht wurde der hohe Anteil des Ökostroms durch das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Die Bundesregierung will den Ausbau der Erneuerbaren Energien bis 2025 auf einen Anteil von 45% beschränken, obwohl er bis 2030 zu 100% möglich wäre (siehe SCHEER

<https://plattform-footprint.de/2013/10/der-energetische-imperativ/>).

3. Wo bleibt der nicht recycelbare Müll?

Der wird entweder verbrannt („thermische Verwertung“) oder deponiert.

4. Kann es sein, dass unser Planet irgendwann nur noch aus Müll besteht?

Wenn man es konsequent zu Ende denkt, wird es so kommen. Denn selbst wenn wir alles recyceln könnten, würden immer Verschmutzungen im Sekundärrohstoff verbleiben. Beispielsweise lassen sich die verschiedenen Stahl-Legierungen nicht mehr trennen. Dadurch nimmt die Qualität der Produkte ab, sodass sie irgendwann nicht mehr genutzt werden könnten. Damit bliebe nur noch die Müllhalde oder die Müllverbrennung.

5. Welche Verantwortung hat unsere Generation in Bezug auf Nachhaltigkeit?

Wenn ihr in Zukunft noch ein gutes Leben führen wollt, solltet ihr besonders auf einen zukunftsfähigen („enkeltauglichen“) Umgang mit den Ressourcen achten. Aber auch eure Elterngeneration ist verantwortlich für den aktuell nicht nachhaltigen Ressourcenverbrauch, der bereits jetzt Millionen von Menschen das Leben kostet. Sie werden nur nicht dafür zur Rechenschaft gezogen, denn die Folgen baden Menschen in anderen Ländern aus.

6. Gibt es Möglichkeiten, den Klimawandel zu stoppen?

Nein, aber wir entscheiden, wie dramatisch es wird. Siehe hierzu

<https://plattform-footprint.de/forums/topic/sind-wir-schon-zu-spaet-dran-den-klimawandel-aufzuhalten/>.

7. Wie würde eine Klimaveränderung aussehen?

Sie sieht ja bereits jetzt so aus, dass Gletscher und Polareis abschmelzen, Wirbelstürme heftiger werden und es häufiger zu Extremwetterlagen kommt. Wenn die Erderwärmung nicht bei 2° über dem vorindustriellen Niveau gestoppt werden kann, werden Vorhersagen praktisch unmöglich, weil dann selbstverstärkende Effekte eintreten. Siehe hierzu den Artikel bei Wikipedia https://de.wikipedia.org/wiki/Folgen_der_globalen_Erw%C3%A4rmung.

8. Warum stehen immer mehr Tiere und Pflanzen auf der Roten Liste?

Weil wir die Lebensbedingungen für diese Arten verschlechtern. Dazu gehören direkte Verfolgung, Lebensraumverlust, Umweltgifte, eingeschleppte und einwandernde Konkurrenten und Klimaveränderungen.

Weshalb ist CO₂ so schädlich?

Frage der Klassen 9a / 9b der Freiherr-vom-Stein-Realschule in Coesfeld:

Weshalb ist CO₂ so schädlich?

Kohlenstoffdioxid (CO₂) ist ein Treibhausgas, d. h. es sorgt dafür, dass die Wärmeabstrahlung ins Weltall behindert wird und dadurch der Klimawandel angetrieben wird. Was das bedeutet, habe ich unter <https://plattform-footprint.de/forums/topic/ursachen-fuer-den-klimawandel/> erklärt. Eine ausführliche Erklärung der Zusammenhänge zwischen CO₂-Ausstoß und Klimawandel findet sich unter <https://www.skepticalscience.com/translationblog.php?n=2209&l=6>.

Eisbärensterben

Frage der Klassen 5a / 5b der Freiherr-vom-Stein-Realschule in Coesfeld:

Eisbärensterben

In den letzten Jahren wurde immer wieder behauptet, dass die Eisbären nicht durch den Klimawandel bedroht seien. Es wurde darauf verwiesen, dass die Anzahl der Eisbären zugenommen habe. Dabei wurde jedoch unterschlagen, dass die Jagd auf Eisbären in den 1970er Jahren verboten bzw. stark eingeschränkt wurde. Die bisherige Zunahme des Eisbärenbestandes ist daher das Ergebnis der nachlassenden Verfolgung. Es häufen sich jedoch Berichte, wonach Eisbären aufgrund der abnehmenden Eismassen verhungert aufgefunden werden. Siehe hierzu den Artikel in der Süddeutschen Zeitung <https://www.sueddeutsche.de/wissen/eisbaer-im-klimawandel-tod-eines-vertriebenen-1.1741572> und bei ScepticalScience https://www.skepticalscience.com/arg_Eisbaeren-globale-Erwaermung.htm

Fragensammlung von Oli (8d)

Muss ich jetzt auf alles verzichten?

Natürlich musst du nicht auf alles „verzichten“, denn du sollst ja ein möglichst gutes Leben führen können. Allerdings möchtest du das vermutlich auch in 30 oder 40 Jahren haben. Daher solltest du dir überlegen, was du wirklich brauchst. Denn wenn wir (nicht nur du) zu viel verbrauchen, dann wird

uns das in Zukunft fehlen oder die Folgen unseres Handelns werden uns einholen. Weniger Autofahren, nicht mit dem Flugzeug fliegen oder weniger Fleisch zu essen, reduziert den CO2-Ausstoß und damit die Folgen des Klimawandels. Was wir heute nicht an Erdöl in unseren Motoren verbrennen, steht uns in Zukunft noch als Rohstoff für Medikamente, Kunststoffe usw. zur Verfügung.

Ist das Gerede von der Klimaerwärmung nicht alles Quatsch? Im Frühling war es so kalt!

Dafür war der Winter bisher eigentlich keiner. Es ist schwierig, von einzelnen Wetterereignissen auf das Klima zu schließen. Die Forschung kann uns sagen, wie das Klima in 40 Jahren ist, aber nicht, ob es in zwei Wochen regnet. Das ist etwa so, wie mit einem Topf Tomatensauce auf der heißen Herdplatte. Wo die nächste Blase hoch steigt, kann niemand sagen. Dass die Sauce wärmer wird, ist dagegen sicher.

Was kann ich selbst tun? Ich will aber kein „Öko“ werden!

Halte dich einfach an die [5 F-Regel](#), dann damit reduzierst du ganz leicht deine Footprint.

Nicht jeder bekommt sein Schülerticket für die Straßenbahn umsonst. Wieso sind die Straßenbahntickets so teuer? Dann würden viel mehr Leute mit der Straßenbahn fahren.

Gute Frage! Vielleicht, weil die Politiker nicht verstehen können, dass das eine Lösung wäre, von der alle etwas haben. In der belgischen Stadt [Hasselt](#) hat das der Bürgermeister begriffen und umgesetzt. Eine Liste mit Städten, in denen der Personennahverkehr ebenfalls frei ist, findest du [hier](#).

Muss immer alles so verpackt sein?

Nein, gehe doch mal in einen Bioladen, zum Bauern oder auf den Wochenmarkt. Dort findest du viele unverpackte Waren. Wenn du allerdings auf hochverarbeitete Produkte (Fertiggerichte)

stehst, kommst du ohne Verpackung nicht aus. Selbst backen und kochen spart Verpackung und du weißt, was in deinem Essen drin ist.

Wieso gibst es nicht mehr Elektroautos?

Weil unsere Politiker das Thema verschlafen haben. In Frankreich beispielsweise sind Elektroautos weiter verbreitet, weil sie dort stärker gefördert werden als bei uns. So lange es keine klaren Richtlinien gibt, entwickelt jeder Autohersteller so ein bisschen vor sich hin. Außerdem sind es auch die Autofahrer, die mehr auf große Autos stehen und somit dafür sorgen, dass unsere Straßen mit Spritschluckern verstopft sind. Aber wichtiger als Elektroautos zu kaufen wäre es, Autos zu teilen, zu Fuß zu gehen, Fahrrad zu fahren und mehr mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs zu sein.

Lebensstil

Frage der 9. Klassen an der Heinrich-von-Buz Realschule, Augsburg:

Ab wann wird dieser Lebensstil nicht mehr möglich sein?

Das ist schwer zu sagen, denn das hängt von mehreren Faktoren ab. Aber spätestens, wenn die Ressourcen Öl, Erze und verschiedene andere Mineralien nicht mehr zu wirtschaftlichen Kosten zu fördern sind, wird unser Lebensstandard nicht mehr zu halten sein. Das könnte bereits in 30 – 50 Jahren der Fall sein. Auch der Rückgang der Bodenfruchtbarkeit und der fortschreitende Klimawandel wird sich in höheren Kosten niederschlagen. Für Menschen, die nicht viel Geld verdienen, wird es schon früher zu einschneidenden Veränderungen des Lebensstandards kommen, da bei allgemein steigenden Kosten die Gesellschaft sicherlich nicht die Möglichkeiten hat,

Geringverdiener ausreichend zu unterstützen. Empfänger von Sozialleistungen bekommen das bereits jetzt zu spüren.

Wann wird der Golfstrom versiegen?

Frage der 9. Klassen an der Heinrich-von-Buz Realschule, Augsburg:

Wann wird der Golfstrom als Warmwasserheizung ausfallen und welche Auswirkungen hat das für uns?

Da ich kein Klimatologe bin, gebe ich diese Frage gerne an Stefan Rahmstorf vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung weiter, der Fragen zu diesem Thema [hier](#) beantwortet hat.

Sind wir schon zu spät dran, den Klimawandel aufzuhalten?

Frage der Klasse 10c an der Realschule Schenkensee, Schwäbisch Hall.

Sind wir schon zu spät dran, den Klimawandel aufzuhalten?

Wenn die Klimaforscher recht haben: Ja! Aber das sollte uns nicht daran hindern, unseren Ausstoß an Treibhausgasen zu reduzieren, denn davon hängt es ab, wie dramatisch der Klimawandel ausfällt. Das ist ein bisschen wie bei einer Autofahrt mit überhöhter Geschwindigkeit. Wenn man merkt, dass man zu schnell ist, um die Kurve noch zu packen, ist es doch

sinnvoll auf die Bremse zu treten, damit der Unfall nicht tödlich wird.

Ursachen für den Klimawandel

Frage der Klasse 5 der Auwiesenschule, Neckartenzlingen

Weshalb ist es zu diesem Klimawandel gekommen?

Die Ursache für den Klimawandel ist der Ausstoß von Treibhausgasen (Kohlenstoffdioxid, Methan, Lachgas, Fluorkohlenwasserstoffe und andere unaussprechliche Verbindungen), welche die Wärmeabstrahlung an das Weltall behindern. Dadurch wird mehr Wärme, die sich durch die Sonneneinstrahlung auf der Erde bildet, in der Atmosphäre gehalten und dadurch aufgeheizt. Die höhere Temperatur der Atmosphäre führt zu höheren Wassertemperaturen im Meer und zu mehr Verdunstung. Dadurch verschieben sich Klimazonen und es gibt mehr Extremwetterereignisse. Es ist also unsere Lebensweise in den Industriestaaten, die den Klimawandel verursacht hat. Chemische Industrie, Auto- und Luftverkehr, Stromerzeugung mit Kohle, Öl und Gas, intensive Landwirtschaft, vor allem Getreide- und Reisanbau sowie intensive Tierhaltung erhöhen die Treibhausgaskonzentration in der Luft. Siehe Literaturliste: Rahmstorf, Wolken, Wind & Wetter sowie Rahmstorf & Schellnhuber, Der Klimawandel.

Wie viele Jahre können wir

noch so leben?

Klasse 9d der Gottlieb-Daimler-Realschule Ludwigsburg

Wie viele Jahre können wir noch so leben?

Diese Frage ist schwer zu beantworten, da niemand mit letzter Sicherheit weiß, über welchen Zeitraum noch welche Ressourcen in ausreichendem Maß verfügbar sind. Nach den Prognosen von Randers (2052 – Der neue Bericht an den Club of Rome, München 2012) wird die Weltbevölkerung bis zum Jahr 2040 mit 8,1 Milliarden Menschen ihr Maximum erreicht haben. Der Ressourcenverbrauch wird insgesamt bis etwa zum Jahr 2030 zunehmen, obwohl er in den OECD-Staaten bereits ab dem Jahr 2020 zurückgehen wird. Global wird das BIP weiter zunehmen, was jedoch auch auf Ausgaben zurückzuführen ist, die der Schadensbegrenzung und Reparatur von Umweltschäden dienen. Der Anstieg des Meeresspiegels, Klimaveränderungen, Bodenerosion und Wasserknappheit werden in vielen Regionen der Erde das Leben erschweren. In den reichen Länder wird das Wirtschaftswachstum weiter zurückgehen, während die Schwellenländer zunächst weiter wachsen.

Insgesamt dürfte in den reichen Ländern der heutiger Lebensstandard nicht aufrecht zu erhalten sein. Mit knapper werdenden Ressourcen werden die Lebenshaltungskosten steigen. Gleichzeitig werden die Einkommen wegen des schwächer werdenden Wirtschaftswachstum zurückgehen. Möglicherweise wird sich in den nächsten Jahren eine Abkehr vom Wachstumsgedanken durchsetzen.