Kofinanziert von der Europäischen Union

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

KA220-ADU-000033403

WIE VIEL WÄRMER IST EIN GRAD?

HANDBUCH

creative commons

INHALTSVERZEICHNIS

WIE MAN DIESES HANDBUCH BENUTZT.....1

1. Wie das Klima funktioniert.....2
2. Die Welt wird immer wärmer.....5
3. Der Treibhauseffekt.....8
4. Überblick über Treibhausgase.....10
5. Wie tragen Menschen zum Treibhauseffekt bei?.....14
6. Die Folgen.....19
7. Abholzung.....33
8. Ist der Klimawandel real? Wo sind die Beweise??.....37
9. Der Klimawandel betrifft nicht jeden von uns auf dieselbe Weise.....40
10. Reduzieren Sie Ihren ökologischenFußabdrucks.....44
11. Verantwortung übernehmen: Individuell Massnahmen im Bereich Transport und Verkehr.....51
12. Verantwortung übernehmen: Einzelmassnahmen in Ihrem Haushalt.....56
13. Verantwortung übernehmen: Grün Wohnen.....62
14. Verantwortung übernehmen: Lebensmittel und Abfall.....67
15. Verantwortung übernehmen: Nachhaltig einkaufen.....72

PROJECT-KONSORTIUM

Novantel srl - Italien

Wissenshaftsinitiative NiederÖsterreich - Austria

Wissenschaftsinitiative
Niederösterreich
Science Initiative Lower Austria

Tecomsa Telecommunications Ltd. - Cipro

Tecomsa
Technology of Tomorrow

WIE MAN DIESES HANDBUCH BENUTZT

Willkommen zum Projekt "Wie viel wärmer ist ein Grad?"
Wir freuen uns, dass Sie sich für eines der wichtigsten Themen unserer Welt interessieren, nämlich den Klimawandel und die globale Erwärmung. Während Sie dieses Handbuch lesen, wird ein Grad mehr sicherlich keinen großen Unterschied für Sie machen! Aber ein Grad mehr für die Temperatur unseres Planeten hat bereits zu schwerwiegenden Konsequenzen geführt - und leider sind sie alle negativ! Wenn die globale Erwärmung anhält, werden künftige Generationen vor ernsten Problemen stehen.
Unser Projekt hat zwei Ergebnisse entwickelt, die sich mit dem Thema Klimawandel befassen:

1. Ein interaktiver E-Kurs mit sieben Modulen, die Sie entweder am Computer oder über eine mobile App mit Ihrem Mobiltelefon besuchen können-

2. Dieses Handbuch enthält weitere Hintergrundinformationen zu den verschiedenen Modulen.

Beide Ausgaben sind auch als Podcasts verfügbar! Genießen Sie die Lektüre oder das Zuhören und informieren Sie sich besser über die Herausforderungen des Klimawandels und darüber, was Sie als Bürger tun können, um unserem Planeten Erde zu helfen!

Rom, Sommer 2024

I. WIE DAS KLIMA FUNKTIONIERT

Erfahren Sie mehr über das Klima, warum es sich verändert und wie Wissenschaftler es untersuchen.

Das Wetter an einem Ort, an dem man länger als 30 Jahre lebt, wird als regionales Klima bezeichnet.
Es geht darum, was normalerweise mit dem Wetter an einem Ort passiert. Man spricht über die Temperaturen in den verschiedenen Jahreszeiten, wie windig es wird und wie viel Regen oder Schnee fällt.

Viele Dinge entscheiden darüber, wie das Klima in einem Gebiet ist. Die Sonneneinstrahlung, die Höhenlage, die Form des Landes und die Nähe zu den Ozeanen spielen eine Rolle. Orte in der Nähe des Äquators bekommen mehr Sonnenlicht ab als Orte in der Nähe der Pole, daher ist das Klima dort anders.

Aber wenn wir das Klima des gesamten Planeten betrachten, dann ist das das globale Klima. Das ist so, als würde man die verschiedenen regionalen Klimata nehmen und einen Mittelwert daraus bilden. Das Klima des Planeten hängt davon ab, wie viel Sonnenlicht er von der Sonne bekommt und wie viel von dieser Energie im System hängen bleibt.

Menschen, die sich mit dem Klima der Erde und seinen Veränderungen befassen, sehen sich alle Dinge an, die das Klima des Planeten beeinflussen.

Wetter und Klima

Das Wetter kann sich innerhalb weniger Stunden ändern, aber Klimaveränderungen vollziehen sich über viel längere Zeiträume. Dinge wie El Niño dauern mehrere Jahre, kleinere Veränderungen dauern Jahrzehnte und größere Hunderte oder sogar Tausende von Jahren.
Gerade jetzt verändert sich das Klima.
Die Erde erwärmt sich schneller als je zuvor als in der Vergangenheit, so die Wissenschaftler. Auch wenn heiße Sommer vielerorts normal sind, steigt die Durchschnittstemperatur der gesamten Erde aufgrund der globalen Erwärmung an.

Die Menge des Sonnenlichts, die Chemie der Luft, die Wolken und alle Lebewesen beeinflussen das Klima der Erde.

Seit mehr als 100 Jahren prüfen Menschen auf der ganzen Welt, wie warm oder kalt die Luft ist.
Sie tun dies jeden Tag und verwenden all diese Zahlen, um die Durchschnittstemperatur für ein ganzes Jahr zu ermitteln. Der Blick auf diese Durchschnittswerte hilft uns, das Gesamtbild zu sehen und nicht nur das tägliche Wettergeschehen.
Und was sie über diese lange Zeit festgestellt haben, ist, dass die Erde immer wärmer wird.

Seit den 1930er Jahren werden spezielle Ballons eingesetzt, um diese Daten zu sammeln, und seit den 1970er Jahren werden auch Satelliten verwendet.
Beide Arten der Datenerfassung zeigen, dass sich das Klima der Erde erwärmt.

2. DIE WELT WIRD IMMER WÄRMER

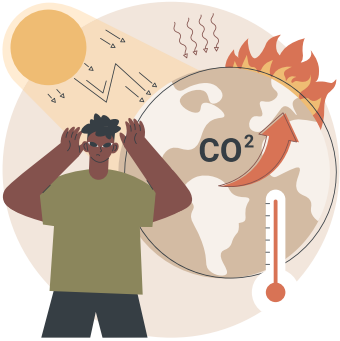
Erfahren Sie mehr über das Klima, warum es sich verändert und wie Wissenschaftler es untersuchen.

Die Welt erwärmt sich, weil es mehr Gase in der Luft gibt, die die Wärme einfangen. Diese Gase machen unseren Planeten heißer.
Manchmal steigt und sinkt die Kohlendioxidmenge innerhalb eines Jahres, weil die Pflanzen wachsen. Aber insgesamt ist sie über viele Jahre hinweg stark angestiegen. Das liegt an Dingen wie der Verbrennung fossiler Brennstoffe (z. B. in Autos und bei der Stromerzeugung), der Abholzung von Wäldern und der Herstellung von Zement. Bei all diesen Tätigkeiten werden Gase freigesetzt, die die Wärme in der Luft festhalten.
Wenn wir Autos fahren, die mit Benzin betrieben werden, oder wenn wir Strom durch die Verbrennung von Kohle und Gas erzeugen, stoßen wir Gase wie Kohlendioxid aus. Auch bei der Herstellung von Zement und beim Umgang mit unserem Müll und unseren Nutztieren werden diese Gase freigesetzt. Seit vor langer Zeit die Kohlefabriken in Betrieb genommen wurden, stoßen wir jedes Jahr mehr und mehr Kohlendioxid aus. Dieses Gas bleibt sehr lange in der

Luft, so dass selbst ein kleines bisschen, das jedes Jahr hinzukommt, sich summiert.
Um den Anstieg der Kohlendioxidmenge zu stoppen, müssten wir viel weniger davon freisetzen. Gase wie Kohlendioxid legen sich wie eine Decke um die Erde und halten die Wärme im Inneren, anstatt sie ins All entweichen zu lassen. Dadurch wird unser Planet wärmer.

Auch eine veränderte Flächennutzung, wie die Abholzung von Wäldern oder die landwirtschaftliche Nutzung, wirkt sich auf das Klima aus. Wenn Wälder abgeholzt werden, können sie weniger Kohlendioxid aus der Luft aufnehmen.
Und Dinge wie Nutztiere und fabrikmäßig hergestellte Düngemittel setzen andere starke wärmeableitende Gase frei.

Wenn wir diese Gase weiterhin ausstoßen, wird sich die Welt weiter erwärmen.



Steigende Temperaturen

Die Temperatur der Erde bis zum Ende des Jahrhunderts hängt davon ab, was wir jetzt tun. Wenn wir uns anstrengen, um nach 2050 nicht noch mehr CO2 zu produzieren, könnte sich der Planet um 1-1,5 °C erwärmen.

Das ist das Beste, was wir uns erhoffen können (dargestellt durch die blaue Linie im Diagramm). Wenn wir aber weiterhin mehr CO2 produzieren, könnte es noch viel heißer werden, vielleicht um 4,5-5°C. Das ist das schlimmste Szenario (dargestellt durch die rote Linie). Wie stark sich das Klima verändert, hängt davon ab, wie schnell wir in diesen hundert Jahren handeln.
Wenn wir weiterhin Gase ausstoßen, die die Wärme einfangen, wird es auf der Erde viel heißer werden als in den letzten hundert Jahren.

Wissenschaftler glauben, dass es bis zu 5°C wärmer werden könnte, wenn wir so weitermachen. Aber das Gute daran ist: Das muss nicht sein! Wenn wir Wege finden, viel weniger dieser wärmespeichernden Gase auszustoßen, wird sich der Planet vielleicht nur um 1 bis 1,5°C wärmer in diesem Jahrhundert. Auch wenn wir uns noch auf eine wärmere Welt einstellen müssen, können Maßnahmen, die jetzt ergriffen werden, dazu beitragen, dass die Erde ein guter Ort zum Leben bleibt.

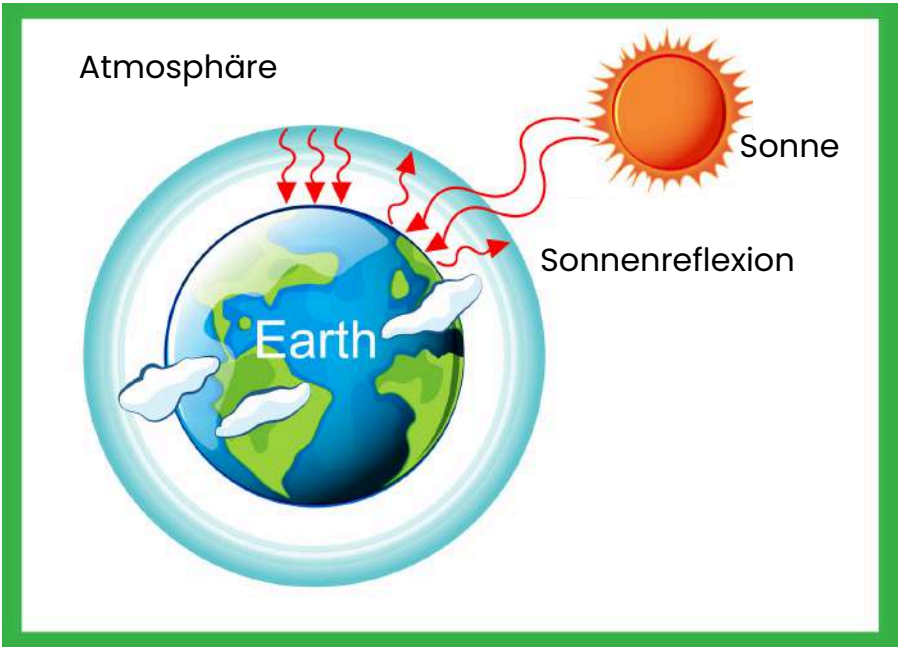
3. DER TREIBHAUSEFFEKT

Wenn die Energie der Sonne auf die Erde trifft, hat es ein Teil von ihr schwer, wieder ins Weltall zu gelangen.
Der Grund dafür ist der so genannte Treibhauseffekt. Dieser Effekt tritt auf, wenn bestimmte Gase in unserer Atmosphäre einen Teil der Sonnenenergie wie eine Decke auffangen und um die Erde herum halten.

Normalerweise wäre unser Planet ohne diesen Effekt sehr, sehr kalt - weit unter dem Gefrierpunkt! Aber der Treibhauseffekt ist eine natürliche Sache, die dazu beiträgt, dass unsere Erde warm bleibt. Wenn wir jedoch mehr Gase wie Treibhausgase hinzufügen, die Wärme speichern, wird dieser Effekt verstärkt. Das ist es, was unseren Planeten wärmer macht.

Das funktioniert folgendermaßen: Die Energie der Sonne kommt herunter und erwärmt die Erde. Dann steigt diese Wärme wieder in die Luft auf.
Aber einige spezielle Gase wie Kohlendioxid, Wasserdampf, Methan und Distickstoffoxid halten diese Wärme fest und halten sie in ihrer Nähe. Diese Gase bestehen aus verschiedenen Atomen, die Wärme einfangen können. Sie nehmen die Wärme auf, schwanken und geben sie dann wieder an die

Erdoberfläche oder ins All ab.
Die meiste Luft, die wir einatmen, besteht aus Stickstoff und Sauerstoff, die die Wärme nicht wie diese speziellen Gase einschließen.
Aber diese speziellen Gase, die Treibhausgase, sind wirklich gut darin, die Wärme in der Nähe unseres Planeten zu halten, und das ist der Grund für die Erwärmung der Erde.

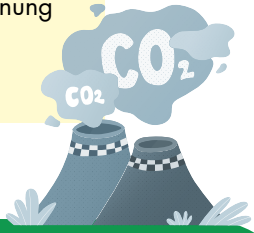


4. ÜBERBLICK ÜBER DIE TREIBHAUSGASE

Treibhausgase sind eine besondere Gruppe von Gasen, die die Wärme in unserer Atmosphäre speichern und die Erde erwärmen. Hier ein Blick auf die wichtigsten Gase und woher sie kommen:

Kohlendioxid CO2

Dieses Gas ist ein großes Problem und macht etwa drei Viertel der Erwärmung durch vom Menschen verursachten Treibhausgase aus.
Wir erhalten eine Menge CO2 durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas. Auch die Abholzung der Wälder trägt dazu bei.

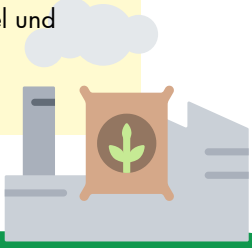


Methan (CH4)

Dieses Gas ist ein weiterer Unruhestifter, der zu den 14 % auf die erwärmende Wirkung der vom Menschen verursachten Treibhausgase. Es stammt unter anderem aus der Landwirtschaft (insbesondere aus der Viehzucht und den Reisfeldern), der Gewinnung fossiler Brennstoffe und aus verrottendem Zeug an Orten, an denen wir unseren Abfall abladen.

Distickstoffoxid (N_2O)

Dieses Gas ist für etwa 8 % der Erwärmung verantwortlich durch vom Menschen verursachte Treibhausgase. Sie stammen aus der Landwirtschaft (z. B. aus der Verwendung bestimmter Düngemittel und aus tierischen Abfällen) und aus einigen Industriezweigen.



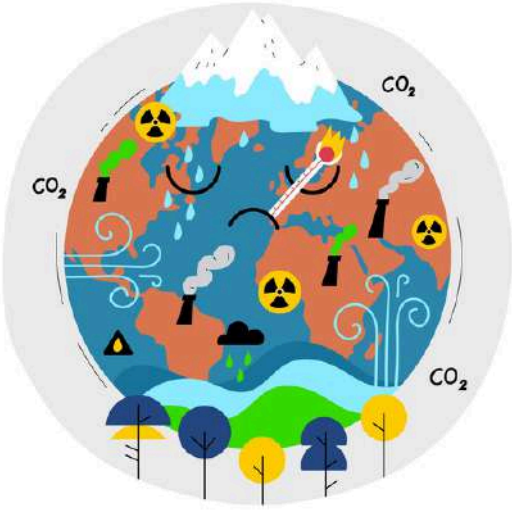
Fluorierte Gase („F-Gase“)

Diese Gase machen nur einen kleinen Teil (etwa 1 %) des Problems aus, sind aber sehr wirksam beim Einfangen von Wärme. Sie stammen aus bestimmten industriellen Prozessen.

Einige andere Dinge, die der Mensch tut, wie z. B. die Spuren, die Flugzeuge am Himmel hinterlassen, oder der Ruß von Bränden, tragen ebenfalls zur Erwärmung der Erde bei. Aber einige Dinge, die als Aerosole bezeichnet werden, wie winzige Partikel aus einigen Fahrzeugen und Industrien, tragen tatsächlich dazu bei, indem sie das Sonnenlicht von der Erde abprallen lassen und so die Dinge ein wenig abkühlen.

Wie lange bleiben Treibhausgase in der Atmosphäre?

Diese Gase können unterschiedlich lange in der Luft halten – von einigen Jahren bis hin zu Tausenden von Jahren.
Obwohl sie nur einen kleinen Teil aller Gase in der Luft ausmachen, haben sie einen großen Einfluss darauf, wie warm es auf unserem Planeten wird.



Mehr Treibhausgase bedeuten eine wärmere Erde

Obwohl es nur wenige spezielle Gase in der Luft gibt, die Wärme speichern (Treibhausgase), haben sie einen großen Einfluss darauf, wie warm unsere Welt wird.
Hier ist der Grund dafür:
In diesem Jahrhundert wird sich die Menge eines dieser speziellen Gase, nämlich Kohlendioxid, voraussichtlich verdoppeln. Andere Gase wie Methan und Distickstoffoxid nehmen ebenfalls zu.
All diese Gase entstehen an verschiedenen Stellen, etwa bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe (wie Kohle, Öl und Gas) oder bei der Verdauung von Nutztieren. Sogar die Herstellung von Zement trägt durch die Freisetzung von Kohlendioxid dazu bei.
Je mehr dieser speziellen Gase sich in der Luft befinden, desto schwieriger wird es für die Wärme, unseren Planeten zu verlassen. Sie halten die Wärme zurück, so als ob sie die Erde in eine kuschelige Decke einhüllen würden.
Ein Teil der Wärme geht von der Erde weg, ein Teil wird von anderen speziellen Gasen aufgefangen, und ein Teil kommt direkt wieder herunter und erwärmt die Oberfläche unseres Planeten. Je mehr dieser Gase vorhanden sind, desto mehr Wärme bleibt auf der Erde und desto wärmer ist sie.

5. WIE TRAGEN MENSCHEN ZUM TREIBHAUSEFFEKT BEI?

Der Mensch trägt einen großen Teil dazu bei, dass dies geschieht. Wenn wir Dinge wie Erdgas, Kohle und Öl verbrennen (z. B. beim Autofahren oder bei der Stromerzeugung), erzeugen wir mehr Kohlendioxid. Auch die Art und Weise, wie wir Land bewirtschaften und verändern, kann zur Entstehung von Methan und Distickstoffoxid führen. In Fabriken werden auch einige Gase erzeugt, die in der Natur nicht vorkommen, was das Problem noch verschärft. Und wenn wir Wälder abholzen, entfernen wir Bäume, die dazu beitragen, das Gleichgewicht der Gase in der Luft aufrechtzuerhalten.

Obwohl der Treibhauseffekt in mancher Hinsicht gut ist, wird die Erde wärmer als sie sein sollte, wenn der Mensch zu viele dieser speziellen Gase produziert.

Hier finden Sie einige Beispiele, die aufzeigen, auf welche Weise menschliche Aktivitäten zum Treibhauseffekt und zum Klimawandel beitragen.
Wenn Sie die Folgen dieser Aktivitäten verstehen, wird es Ihnen leichter fallen, ihre Auswirkungen zu verringern und zum Schutz unseres Planeten beizutragen.

Fahrende Autos

Wenn wir mit dem Auto fahren, vor allem mit Benzin oder Diesel, verbrennen sie Kraftstoff und geben Kohlendioxid in die Luft ab. Das ist so, als würde man Luft in einen Ballon blasen, aber statt Luft blasen die Autos ein Gas aus, das unseren Planeten erwärmt.

Verwendung von Strom

Wenn wir zu Hause das Licht einschalten oder Geräte benutzen, verwenden wir oft Strom, der durch die Verbrennung von Kohle oder Erdgas erzeugt wird. Dies ist vergleichbar mit dem Anzünden eines großen Feuers, das uns nicht nur Licht spendet, sondern auch noch mehr Wärme und Gas in die Luft abgibt.

Heizung zu Haus

In kälteren Gegenden müssen wir, um unser Zuhause warm zu halten, oft Erdgas oder Öl verbrennen oder Strom nutzen, der aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe stammt. Das ist so, als würde man einen großen Heizlüfter im Freien benutzen, der zwar die Luft um uns herum erwärmt, aber auch wärmende Gase in den Himmel schickt.

Flugreisen

Beim Fliegen in Flugzeugen wird viel Treibstoff verbraucht, der Kohlendioxid freisetzt. Jedes Mal, wenn ein Flugzeug fliegt, ist es so, als würde es den Himmel mit einem Pinsel bemalen, der dem Bild eines wärmeren Planeten mehr Farbe verleiht.

Industrielle Verarbeitung

In vielen Fabriken werden Dinge wie Zement, Stahl und Kunststoffe hergestellt. Bei diesen Prozessen werden oft Kohlendioxid und andere Gase freigesetzt. Stellen Sie sich vor, eine Fabrik ist wie eine riesige Maschine, die nicht nur Dinge herstellt, die wir täglich benutzen, sondern auch ein Gas produziert, das die Erde wie eine Decke bedeckt.

Landwirtschaft

Bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten, insbesondere bei der Aufzucht von Kühen und anderem Vieh, wird Methan erzeugt - ein Gas, das viel stärker ist als Kohlendioxid. Es ist, als würden die Tiere eine Mahlzeit kochen, aber anstatt das Essen zu riechen, fügen wir dem Rezept zur Klimaerwärmung eine starke Zutat hinzu.

Abholzung

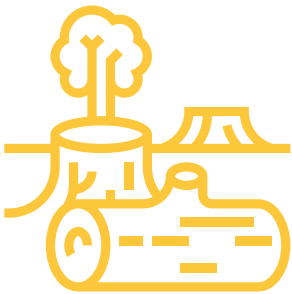
Das Abholzen von Bäumen für die Landwirtschaft oder den Bau von Gebäuden verringert die Anzahl der Bäume, die Kohlendioxid absorbieren können. Stellen Sie sich vor, die Erde trägt einen grünen Hut aus Bäumen, der ihr hilft, kühl zu bleiben. Wenn wir Bäume fällen, ist das so, als würden wir Teile des Hutes der Erde entfernen, wodurch es für die Erde leichter wird, sich zu erwärmen.

Abfallwirtschaft

Wenn wir organische Abfälle wie Essensreste wegwerfen und diese auf Deponien landen, zersetzen sie sich und erzeugen Methan. Müll wegzuwerfen, ohne ihn zu recyceln, ist wie eine Kiste zu vergraben, die beim langsamen Öffnen ein wärmendes Gas freisetzt.

Düngemittel

Die Verwendung synthetischer Düngemittel in der Landwirtschaft setzt Lachgas frei, ein starkes Treibhausgas. Es ist, als ob man dem Boden ein starkes Gewürz hinzufügt, das nicht nur das Pflanzenwachstum fördert, sondern auch unseren Planeten aufheizt.



Energieerzeugung aus Kohle

Die Verbrennung von Kohle zur Energiegewinnung ist eine der größten Quellen von Kohlendioxid. Es ist, als würde man einen riesigen Grill mit Kohle anzünden, aber anstatt Essen zu kochen, kochen wir unseren Planeten.

Zersiedelung der Landschaft

Wenn sich Städte ausdehnen und mehr Land mit Gebäuden und Straßen bedeckt wird, verringert sich die Fläche, die Kohlendioxid aufnehmen kann. Stellen Sie sich einen grünen Schwamm vor, der sich mit Wasser vollsaugt. Wenn wir den Schwamm mit Plastik bedecken, kann er kein Wasser mehr aufsaugen. Ähnlich verhält es sich, wenn wir das Land mit Beton bedecken, dann kann es die wärmenden Gase nicht mehr aufnehmen.

Transport von Waren

Schiffe, Lastwagen und Züge, die Produkte rund um die Welt transportieren, verbrauchen fossile Brennstoffe und tragen so zum Kohlendioxid in der Atmosphäre bei. Jedes Mal, wenn wir etwas verschicken, ist es, als würden wir eine kleine Heizung mitschicken, die zur globalen Erwärmung beiträgt.

6. DIE FOLGEN

Wenn sich das Klima ändert, bringt es das gewohnte Wetter durcheinander.
Weil sich die Erde erwärmt, spielt das Wetter an verschiedenen Orten verrückt. Wir erleben mehr extreme Ereignisse als früher. Hier ist, was passiert:

- **Mehr Hitzewellen:** Vielerorts wird es wahrscheinlich viel mehr superheiße Tage im Jahr geben. Und es könnte weniger Zeiten geben, in denen es extrem kalt wird.

- **Mehr Regen und Überschwemmungen:** Wenn die Erde wärmer wird, verdunstet mehr Wasser in der Luft. Das bedeutet, dass bei einem Sturm viel mehr Regen fallen kann als sonst. Das kann zu großen Überschwemmungen führen, die für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen sehr schädlich sein können.

- **Schlimmere Dürreperioden:** Weil es wärmer wird, wird das Wasser verdunstet mehr. Dadurch kann es an manchen Orten sehr trocken werden, was zu großen Dürren führt, die den Landwirten schaden und es schwierig machen, genügend Nahrungsmittel anzubauen.

- **Stärkere Wirbelstürme:** Das warme Wasser in den Ozeanen können Hurrikane und große Stürme viel stärker machen. Wenn diese Stürme auf Land treffen, können sie sehr gefährlich sein und großen Schaden anrichten.

Insgesamt wird das Wetter aufgrund dieser Klimaveränderungen extremer.
Hitzewellen, Überschwemmungen, Dürreperioden und starke Stürme könnten in verschiedenen Teilen der Welt häufiger auftreten.

Steigende Meeresspiegel

Da die Eisschilde und Gletscher schmelzen und sich der Ozean erwärmt, steigt der Meeresspiegel. Das bedeutet, dass das Wasser aus dem Ozean beginnt, in die tiefer gelegenen Gebiete vorzudringen, sich mit dem Süßwasser in Küstennähe zu vermischen und Teile der Küste zu bedecken.

Dieser Anstieg des Meeresspiegels verursacht große Probleme. Bei großen Stürmen, wie z. B. bei Hurrikanen, kann er Häuser, Gebäude und Orte in Küstennähe beschädigen.

Von 1993 bis 2010 ist das Meer aufgrund des Treibhauseffekts jedes Jahr um etwa 3,2 Millimeter gestiegen. Und wenn wir weiterhin so viele Treibhausgase ausstoßen, könnte das Meer bis zum Jahr 2100 um 52 bis 98 Zentimeter ansteigen, meinen Experten. Der Grund für den Anstieg des Meeresspiegels ist, dass Wasser, wenn es wärmer wird, mehr Raum einnimmt.
Etwa 30 bis 55 % dieses Anstiegs sind darauf zurückzuführen. Der Rest ist darauf zurückzuführen, dass riesige Eisbrocken, etwa aus Grönland und der Antarktis, schmelzen und ins Meer rutschen.
Und dieses Schmelzen könnte erst der Anfang sein.

Wenn das gesamte Eis in Grönland und der Antarktis schmelzen würde, könnte der Meeresspiegel um mehrere Meter ansteigen.

Das ist viel Wasser!

Der steigende Meeresspiegel ist eine schlechte Nachricht, vor allem für Orte in Küstennähe. Große Städte wie Tokio, Shanghai, New York und andere sind gefährdet.
In einigen Ländern, wie Bangladesch und Kiribati, leben viele Menschen in Gebieten, die sehr nah am Wasser liegen. Die Menschen in Kiribati könnten gezwungen sein, ihr Land zu verlassen, weil es in einigen Jahrzehnten unter Wasser stehen könnte. Der steigende Meeresspiegel ist also ein großes Problem für viele Menschen, die in Küstennähe leben.

Die globale Erwärmung beeinträchtigt die Trinkwasserversorgung

Das Klima entscheidet mit darüber, wo wir überall auf der Welt Wasser finden. Aber weil sich das Klima ändert, ändert sich auch, wie viel Wasser wir haben und wo wir es finden können.

Die Art und Weise, wie der Regen fällt und wie heiß oder kalt es wird, beeinflusst, wie viel Wasser wir zum Trinken und für den Pfalnzenanbau von haben. Wenn es wärmer wird, schmelzen der Schnee in den Bergen und das Eis der Gletscher schneller.

Dieses Wasser ist für die Menschen wichtig. Wenn die Temperatur um 4 Grad Celsius ansteigt, würden die riesigen Gletscher im Himalaya, die viel Wasser speichern, schmelzen. Davon könnten etwa ein Viertel der Menschen in China und etwa 300 Millionen Menschen in Indien betroffen sein.

In Gebieten wie dem Mittelmeerraum und den südlichen Teilen Afrikas würde das Wasser, das die Menschen trinken, sehr knapp werden.
Weltweit könnten etwa zwei Milliarden Menschen mit Problemen konfrontiert werden, weil es mehr Dürren gibt und nicht genug Wasser zur Verfügung steht.

Aufgrund dieser Klimaveränderungen könnte es für viele Menschen zu einem großen Problem werden, genügend Wasser zu haben.

Gefährdete Tiere und Pflanzen

Die Chemie des Meerwassers gerät durcheinander, weil es Kohlendioxid aus der Luft aufnimmt. Wenn es mehr Kohlendioxid in der Luft gibt, wird das Meer saurer.
Das ist ein großes Problem für Meeresbewohner, die Muscheln bauen, denn die Säure macht es ihnen schwer zu überleben. Außerdem sind sie Teil einer großen Nahrungskette im Ozean, und wenn sie Probleme haben, wirkt sich das auch auf alles andere aus.

Nicht nur im Meer, sondern auch an Land verändert sich die Art und Weise, wie Lebewesen miteinander interagieren, durch den Klimawandel.

Tiere, Pflanzen, winzige Bakterien und sogar Viren ziehen an neue Orte, wo das Wetter besser für sie ist.
Das kann zu Problemen führen, denn einige Krankheiten können sich an Orten ausbreiten, an denen sie vorher nicht vorkamen, und einige Tiere können Gebiete übernehmen, in denen sie vorher nicht vorkamen. Diese Klimaveränderungen wirken sich also nicht nur auf den Ozean aus, sondern auch auf das Leben an Land.

Extreme Wetterereignisse beeinträchtigen die menschliche Gesundheit

Wenn extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Überschwemmungen, Dürren, Waldbrände oder sehr starke Stürme auftreten, können sie die Menschen an diesen Orten verletzen oder sogar töten.

Und aufgrund des Klimawandels treten diese extremen Wetterereignisse häufiger auf und werden sogar noch heftiger. Das bedeutet, dass immer mehr Menschen von diesen Gefahren betroffen sein könnten. Hitzewellen zum Beispiel können die Zahl der Todesfälle stark ansteigen lassen - manchmal verdoppelt oder verdreifacht sie sich sogar an einem Tag!
Und da der Klimawandel dazu führt, dass diese Hitzeperioden häufiger auftreten und länger andauern, könnten mehr Menschen durch die Hitze ums Leben kommen.

Auch die Orte, an denen krankheitsübertragende Insekten leben, verändern sich aufgrund des Klimawandels. Zecken, die die Lyme-Borreliose übertragen, sind jetzt beispielsweise in Ländern zu finden, in denen sie früher nicht lebten. Und dort, wo es aufgrund des Klimawandels mehr regnet, verbreiten sich Moskitos, die Krankheiten wie das Dengue-Fieber

übertragen, stärker.
Der Klimawandel wirkt sich auch auf Krankheiten wie Malaria aus, an der weltweit viele Menschen sterben.
In Afrika werden die meisten Malaria- Todesfälle von Moskitos verursacht, und mit dem Klimawandel könnten noch mehr Menschen von dieser Krankheit betroffen sein.

In Asien verursacht das von Mücken übertragene Dengue-Fieber ebenfalls viele Todesfälle, und es könnten noch mehr Menschen d a v o n betroffen sein, wenn sich die Lebensräume der Mücken aufgrund des Klimawandels verändern.

Durch die Erwärmung des Klimas verändern sich auch die Pflanzen und Pollen.
Mehr Kohlendioxid in der Luft fördert das Wachstum von Pflanzen, die mehr Pollen produzieren. Dies kann bei manchen Menschen zu mehr Allergien führen. Außerdem bedeuten die längeren warmen Jahreszeiten mehr Tage mit viel Pollen in der Luft, was Menschen mit Asthma oder Allergien das Atmen erschweren kann.

mehr Risiken für die Gesundheit der Menschen - von Wetterextremen über die Ausbreitung von Krankheiten bis hin zu mehr Allergien.

Mangel an sauberem Wasser verursacht Ausbrüche von Krankheiten

Bei sehr starkem Regen kann es zu durch Wasser übertragenen Krankheiten kommen. Dies geschieht, weil Orte überflutet werden können und das Wasser schmutzig sein kann und Keime enthält, die Menschen krank machen. Wenn also Abflüsse oder Abwasserkanäle bei starkem Regen verstopft sind, können sich an Orten, an denen Menschen leben, Pfützen mit schmutzigem Wasser bilden, und das ist nicht gut für die Gesundheit.

Aber selbst wenn es trocken ist, bedeutet das nicht, dass es sicher ist. In trockenen Zeiten können einige Krankheiten, die sich über das Wasser verbreiten, immer noch ein Problem darstellen. Wenn zum Beispiel im Amazonasgebiet nicht viel Wasser fließt, steigt die Wahrscheinlichkeit von Choleraausbrüchen, weil das Wasser still steht und mehr Keime wachsen können.

In sehr heißen und trockenen Gegenden kann es zu mehr wasserbedingten Krankheiten kommen, weil das vorhandene Wasser schmutzig sein könnte oder nicht für alle ausreicht.

Die kombinierten Auswirkungen extremer Wetterverhältnisse verschlimmern die Gesundheitsrisiken

Die durch den Klimawandel verursachten Gesundheitsprobleme können sich noch verschärfen, wenn verschiedene Faktoren zusammen kommen. Wenn beispielsweise eine schwere oder lang anhaltende Dürre herrscht, kann es für Gemeinden schwierig werden, Lebensmittel anzubauen.

Und wenn sich die Regenmuster aufgrund des Klimawandels ändern, kann dies dazu führen, dass nicht genügend Lebensmittel vorhanden sind, was wiederum zu Unterernährung führen kann.

Außerdem könnte sich die Luftqualität verschlechtern, wenn die Welt wärmer wird. Dies kann z. B. durch städtische Wärmeinseln (wenn es in Städten sehr heiß wird) oder durch Rauch von Waldbränden geschehen.

Schlechte Luft kann bei den Menschen zu mehr Atemproblemen führen.
Aufgrund des Klimawandels gibt es also viele Dinge, die Menschen krank machen oder gesundheitliche Probleme verursachen können, wie

Überschwemmungen durch starke Regenfälle, Krankheiten durch verschmutztes Wasser, unzureichende Nahrungsmittel während Dürreperioden und sogar schlechte Luftqualität.

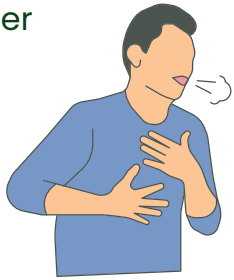
Der Klimawandel kann unsere Gesundheit in vielerlei Hinsicht beeinträchtigen:

Mehr Herzprobleme: Wenn es sehr heiß ist oder die Luftqualität schlecht ist, können mehr Menschen Herzkrankheiten bekommen. Extreme Hitze und schmutzige Luft können für unser Herz sehr belastend sein.

Atembeschwerden: Schlechte Luft aufgrund von Verschmutzung kann dazu führen, dass mehr Menschen Probleme mit der Atmung haben.

Nicht genug Nahrung: Veränderungen in der Regenmenge können den Anbau von Nahrungsmitteln erschweren. Wenn es nicht genug Nahrung gibt, kann es für die Menschen schwierig werden, genug zu essen zu haben.

Sorgen um die psychische Gesundheit: Aufgrund des Klimawandels könnte es für die Menschen schwierig werden, ihren Arbeitsplatz zu behalten, oder sie müssten ihr Zuhause verlassen und an einen neuen Ort ziehen. Das kann stressig sein und die Menschen beunruhigen oder traurig machen.



7. ABHOLZUNG

Bäume sind für unsere Welt enorm wichtig. Sie helfen beim Kampf gegen den Klimawandel, unterstützen die Tierwelt und helfen vielen Menschen. Aber leider fällen wir sehr schnell Bäume, was viele Probleme verursacht.

Obwohl Wälder immer noch etwa 30 % des Landes bedecken, verlieren wir sie schnell. Zwischen 1990 und 2016 haben wir eine Waldfläche verloren, die größer ist als Südafrika! Seitdem der Mensch begonnen hat, Wälder abzuholzen, haben wir 46 % aller Bäume gefällt. In Gegenden wie dem Amazonas wurden in den letzten 50 Jahren fast 17 % des Regenwalds zerstört, und die Zerstörung nimmt immer mehr zu.

Wir brauchen Bäume aus vielen Gründen. Sie nehmen nicht nur das Kohlendioxid auf, das wir ausatmen, sondern absorbieren auch die Gase, die unseren Planeten zu sehr erwärmen. Bäume in tropischen Gebieten könnten dazu beitragen, fast ein Viertel der Klimaprobleme zu lösen, mit denen wir in den nächsten zehn Jahren konfrontiert sind!

Ursachen der Entwaldung

Die Menschen fällen Bäume vor allem für die Landwirtschaft, die Viehzucht, den Bergbau und die Ölförderung.
In einigen Ländern wie Malaysia und Indonesien werden Wälder abgeholzt, um Platz für Palmöl zu schaffen, das in vielen Produkten verwendet wird, die wir täglich benutzen.
Im Amazonasgebiet werden sie hauptsächlich für die Viehzucht und den Anbau von Sojapflanzen abgeholzt.

Das Abholzen von Bäumen schadet nicht nur den dort lebenden Menschen und Tieren, sondern auch der ganzen Welt. Millionen von Menschen sind auf die Wälder angewiesen, um sich zu ernähren und Geld zu verdienen, und viele Tiere und Pflanzen leben in Wäldern, die gefährdet sind. Das Abholzen von Bäumen bringt auch das Wetter durcheinander, so dass es für Pflanzen und Tiere zu heiß oder zu kalt wird.

Wenn wir Bäume fällen, hat das nicht nur Auswirkungen auf den Ort, an dem sie gefällt wurden.
Es wirkt sich weit und breit aus. In Südamerika zum Beispiel spielt der große Regenwald dort eine große Rolle für den Wasserfluss in der Region.

Er trägt zur Wasserversorgung der Städte in Brasilien und den Nachbarländern bei.
Selbst die Landwirte, die Bäume für Soja und Rindfleisch fällen, sind auf die Wasserversorgung aus dem Regenwald angewiesen.
Wenn wir zu viele Bäume verlieren, könnte das weniger sauberes Wasser bedeuten und große Auswirkungen auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen haben. Das könnte sich sogar auf etwas so Einfaches wie Ihren Morgenkaffee auswirken!

Das Fällen von Bäumen trägt auch zum Problem des Klimawandels bei. Bäume tragen zur Aufnahme von Kohlendioxid bei, aber wenn wir sie fällen, wird dieses Kohlendioxid wieder in die Luft freigesetzt.

Die Abholzung der Tropenwälder ist so groß, dass sie, wenn sie ein Land wäre, das drittgrößte Land in Bezug auf Kohlendioxidemissionen wäre, gleich hinter China und den USA.
Aber es gibt Hoffnung! Die Menschen arbeiten hart daran, Wälder zu retten und neue Bäume zu pflanzen, wo sie zerstört wurden. Einige schlaue Leute haben sogar Wege gefunden, alte Handys zu benutzen, um nach Kettensägen zu lauschen, die illegal Bäume fällen.

In Ländern wie Tansania haben die Einheimischen Millionen von Bäumen gepflanzt, um die Schäden zu beheben. Und in Brasilien unterstützt die neue Regierung Menschen, die sich für den Schutz der Wälder einsetzen.

Wir alle sollten darüber nachdenken, was wir kaufen und essen, und versuchen, Dinge zu wählen, die den Wäldern nicht schaden. Auf diese Weise können wir alle dazu beitragen, dass es Bäume und sauberes Wasser für alle gibt!

8. IST DER KLIMAWANDEL REAL? WO SIND DIE BEWEISE?

In der Wissenschaft sprechen wir nicht wirklich von „Beweisen“ wie in der Mathematik. Stattdessen betrachten wir viele Beweise, um herauszufinden, wie wahrscheinlich es ist, dass etwas passiert.

Fast alle Wissenschaftler, die sich mit dem Klima befassen, sind sich einig, dass menschliche Aktivitäten ein wichtiger Grund für die Temperaturschwankungen auf der Erde sind. In einem großen Bericht einer Expertengruppe hieß es bereits 2007, dass es eindeutige Beweise dafür gibt, dass die Luft und die Ozeane der Erde wärmer werden. Sie sind sich wirklich sicher, dass der größte Teil der Erwärmung seit 1950 auf die Gase zurückzuführen ist, die die Wärme einfangen und die der Mensch in die Luft abgibt.

Wie können wir wissen, was wissenschaftlich korrekt ist?

In der Wissenschaft geht es darum, Ideen zu überprüfen und zu testen, um sicherzustellen, dass sie richtig sind. Wenn Wissenschaftler Experimente durchführen oder Entdeckungen machen, schreiben sie alles in speziellen Papieren, den sogenannten Manuskripten, nieder.

Dann schicken sie diese Papiere an Wissenschaftszeitschriften, wo andere Wissenschaftler, die Experten auf demselben Gebiet sind, sie überprüfen. Diese Fachleute lesen die Papiere sorgfältig durch.

Sie stellen sicher, dass die Experimente gut durchgeführt wurden und dass die Schlussfolgerungen mit den Beweisen übereinstimmen. Manchmal schlagen sie Änderungen vor, wenn die Studie mehr Beweise benötigt oder wenn etwas nicht ganz passt.

Nach dieser Prüfung entscheiden die Redakteure der Zeitschrift, ob die Arbeit veröffentlicht oder abgelehnt werden soll oder ob die Wissenschaftler einige Änderungen vornehmen müssen.

Wenn eine Arbeit veröffentlicht wird, bedeutet das, dass viele Experten sie geprüft haben und sie für vertrauenswürdig halten.
Auch wenn dieses Verfahren nicht garantiert, das jede einzelne veröffentlichte Idee richtig ist, gibt es uns ein gutes Maß an Vertrauen, dass die Wissenschaft dahinter solide ist. Und die Arbeiten über den Klimawandel, die diesen Prozess durchlaufen haben, stimmen darin überein, dass menschliches Handeln eine große Rolle bei der Verursachung des Klimawandels spielt!

9. DER KLIMAWANDEL BETRIFFT NICHT JEDEN VON UNS AUF DIESELBE WEISE

Nicht alle Orte sind in gleicher Weise mit extremen Wetterbedingungen konfrontiert. Von 2010 bis 2020 gab es in wirklich gefährdeten Gebieten 15 Mal mehr Todesfälle durch Überschwemmungen, Dürren und Stürme als in sichereren Regionen.

Einige Gebiete, wie Teile Afrikas, Südasiens, Mittel- und Südamerikas, Inseln und die Arktis, sind besonders stark vom Klimawandel betroffen. Diese Gebiete verfügen möglicherweise nicht über viele Ressourcen, um mit diesen großen Veränderungen fertig zu werden.

Stellen Sie sich Folgendes vor: Da sich das Klima ständig ändert, sind die Menschen, die am ehesten krank werden oder Probleme haben, oft diejenigen, die nicht viel Hilfe oder Unterstützung haben.

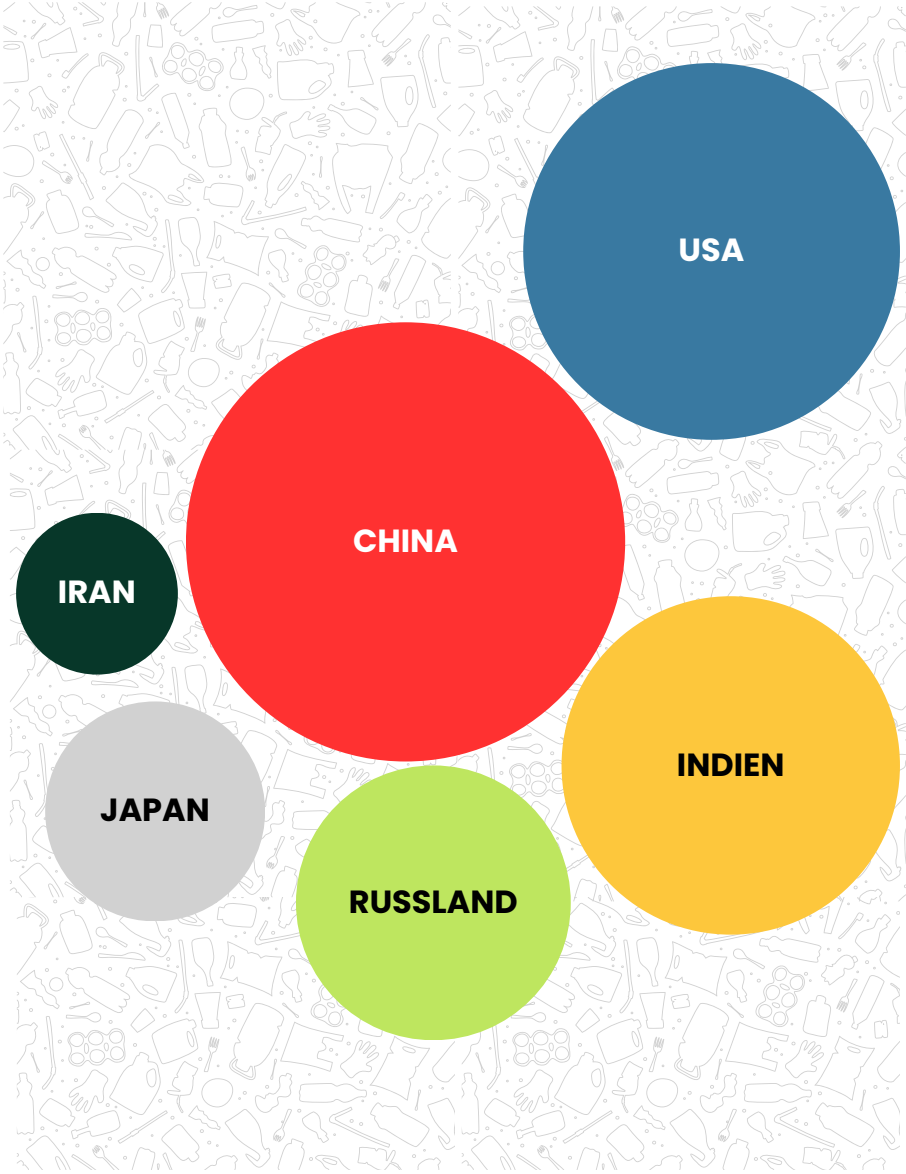
Einige Gruppen sind stärker gefährdet, z. B. Stadtbewohner mit geringen Ressourcen, ältere oder jüngere Menschen, traditionelle Gemeinschaften, Landwirte, die Lebensmittel anbauen, um zu überleben, und Menschen, die an der Küste leben. Aber selbst in reichen Ländern mit viel Geld sind sie möglicherweise nicht auf extreme Wetterbedingungen vorbereitet.

Eine starke Wirtschaft schützt nicht immer davor, dass Menschen durch den Klimawandel krank oder verletzt werden.

Welche Länder tragen am meisten zur globalen Erwärmung bei?

Im Jahr 2022 war China mit einem Anteil von fast 30 % an den weltweiten Emissionen der größte Klimaverschmutzer.
Die 20 größten Klimaverschmutzer - allen voran China, Indien, die Vereinigten Staaten und die Europäische Union - waren 2022 für 83 % der Emissionen verantwortlich.
Es ist eine schreckliche Ironie, dass die Länder, die am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen haben, wahrscheinlich am stärksten betroffen sein werden. Das betrifft vor allem tief liegende Inselstaaten und arme Gebiete in Afrika, Amerika und Asien, die schon jetzt mit extremen Temperaturen und schnelllebigem Wetter zu kämpfen haben.
Andererseits handelt es sich bei vielen der umweltfreundlichsten Länder um reiche und entwickelte westliche Länder, die erhebliche Mittel in erneuerbare Energien und andere nachhaltige Praktiken investiert haben. Die skandinavischen Länder schneiden hier besonders gut ab, aber auch Luxemburg, die Schweiz und Österreich sind sehr erfolgreich. Interessant ist, dass 20 der 25 Länder, die im Umweltschutzindex am besten abschneiden, in Europa liegen.

Die größten Umweltverschmutzer



10. REDUZIERUNG IHRES ÖKOLOGISCHENFUSSABDRUCKS

Jede Handlung, die wir ausführen, und jeder Gegenstand, den wir kaufen, erzeugt einen so genannten Kohlenstoff-Fußabdruck. Dieser misst, wie viel Kohlendioxid entsteht, wenn wir etwas tun oder etwas herstellen.

Das ist so, als würde man sagen, wie viele Tonnen Kohlendioxid oder andere Gase, die den Klimawandel verursachen, bei einer Tätigkeit oder bei der Herstellung eines Produkts entstehen.

Jedes dieser Gase hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Umwelt und verbleibt unterschiedlich lange in der Luft. Der Einfachheit halber werden sie also alle in ein CO2-Äquivalent umgerechnet, sowohl was die Menge als auch die Verweildauer in der Luft betrifft.

Wenn wir unseren eigenen Kohlenstoff-Fußabdruck ermitteln, schauen wir uns an, wie viel wir direkt und indirekt dazu beitragen. Direkt bedeutet, dass wir Dinge tun, auf die wir Einfluss haben, z. B.:

- Heizen oder Kühlen von Wohnungen und Arbeitsplätze
- Reisen zur Arbeit, zum Einkaufen oder in den Urlaub
- Stromverbrauch für Beleuchtung, Heizung, Kühlung, Maschinen und Geräte

Beim Strom können wir uns nicht immer aussuchen, wie er hergestellt wird, denn das hängt davon ab, wo wir wohnen und was unser Stromversorger verwendet. Mancherorts gibt es Optionen für saubere Energie.
Es lohnt sich also, bei Ihrem örtlichen Energieversorger nachzufragen, was er anbietet.

Wir können die Auswirkungen unserer Produktauswahl nicht immer kontrollieren, aber es gibt Möglichkeiten, das CO2, das wir indirekt verursachen, zu verringern:

- **Kaufen Sie weniger Dinge:** Bevor Sie etwas kaufen, fragen Sie sich, ob Sie es wirklich brauchen. Weniger Dinge bedeuten einen geringeren ökologischen Fußabdruck.

- **Wählen Sie lokale Produkte:** Wenn Sie Produkte kaufen, die in der Nähe hergestellt wurden, müssen sie weniger reisen, was ihre Auswirkungen verringert.

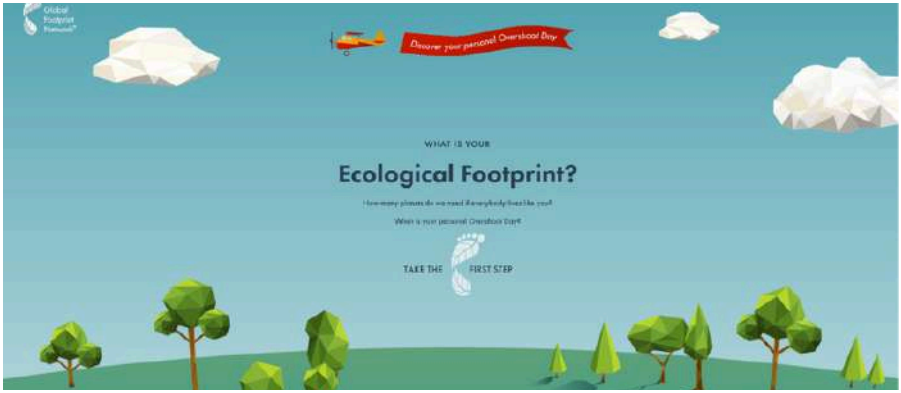
- **Versuchen Sie zu basteln:** Das kann Spaß machen! Bauen Sie Ihr Gemüse an, konservieren Sie Lebensmittel – werden Sie kreativ!

Das Wichtigste ist, dass wir unseren CO2-Fußabdruck klein halten. Die ideale Menge an CO2 pro Person und Jahr, um umweltfreundlich zu sein, ist weniger als 2000 kg (2 Tonnen).

Aber im Jahr 2002 verbrauchte der durchschnittliche Amerikaner 20 Tonnen - das ist zehnmal mehr als das, was umweltfreundlich ist!

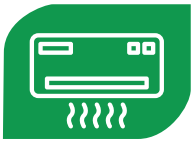
Eine Verringerung des Kohlendioxid-Fußabdrucks bedeutet, dass Sie der Erde gegenüber freundlicher sind. Während der Kohlenstoff-Fußabdruck technisch gesehen das gesamte Kohlendioxid misst, das wir durch den Gebrauch von Produkten erzeugen, geht es in erster Linie darum, alle Gase zu reduzieren, die die Umwelt belasten.

Sich um die Erde zu kümmern bedeutet nicht nur, weniger Produkte zu verwenden, die diese Gase freisetzen, sondern auch etwas Nützliches zu tun, wie z. B. Bäume zu pflanzen, um das schlechte Zeug auszugleichen, das wir in die Welt gesetzt haben.
Wenn Sie Zugang zum Internet haben, besuchen Sie www.footprintcalculator.org. Es gibt Versionen in verschiedenen Sprachen, auch in Italienisch oder Deutsch.



Im Folgenden finden Sie einige Beispiele dafür, wie sehr Sie Ihren ökologischen Fußabdruck verringern können:

Verwendung eines Schubmähers anstelle eines Motormähers: 35 kg



Reinigen oder ersetzen Sie die Filter der Klimaanlage wie empfohlen: 80 kg

Lassen Sie Ihren Geschirrspüler nur dann laufen, wenn er voll ist, und verwenden Sie die Energiesparstufe; 90 kg

Kaufen Sie Produkte, die in wiederverwendbaren oder recycelbaren Behältern verpackt sind: 100 kg

Installation von Duschköpfen mit geringem Durchfluss, um weniger Warmwasser zu verbrauchen: 135 kg

Ersetzen Sie Ihre derzeitige Waschmaschine durch eine Maschine mit niedrigem Energieverbrauch und geringem Wasserverbrauch: 200 kg

Halten Sie den Thermostat Ihres Warmwasserbereiters nicht höher als 50 Grad: 225 kg

Räume nicht überhitzen oder zu stark abkühlen. Drehen Sie den Thermostat hoch, wenn es heiß ist, und runter, wenn es kalt ist: 225 kg

Austausch von Standard-Glühbirnen durch energieeffiziente Leuchtstoffröhren: 225 kg

Wäsche in warmem oder kaltem Wasser waschen, nicht heiß: 225 kg

Installieren Sie eine thermische Solaranlage für die Warmwasserbereitung: 320 Kilogramm

Recyceln Sie den gesamten Abfall aus Ihrem Haushalt: Zeitungspapier, Karton, Glas und Metall: 380 kg

Wenn Ihr Warmwasserbereiter älter als 5 Jahre ist, wickeln Sie ihn in eine Isolierhülle ein: 450 kg

Dichten Sie Türen und Fenster ab und bringen Sie Dichtungsstreifen an, um undichte Stellen abzudichten: 450 kg

Reduzieren Sie Ihren Müll um 25 %: 450 kg

Lassen Sie Ihr Auto an zwei Tagen in der Woche zu Hause (gehen Sie zu Fuß, fahren Sie mit dem Fahrrad, nehmen Sie öffentliche Verkehrsmittel oder bilden Sie Fahrgemeinschaften); 700 kg

Isolierung von Wänden und Decken: 900 kg

Beseitigen Sie alte, energieineffiziente Geräte und ersetzen Sie sie durch neuere energieeffiziente Modelle: 1350 kg

Pflanzen Sie Bäume rund um Ihr Haus; streichen Sie das Dach in einem heißen Klima in einer hellen Farbe und in einem kalten Klima in einer dunklen Farbe: 2250 kg

Ersetzen Sie das Auto, das Sie am häufigsten benutzen, durch ein kraftstoffsparendes Auto (weniger als 7 Liter/100 km): 2500 kg

Beim Austausch von Fenstern sollten Sie energiesparende Modelle einbauen: 4500 Kilogramm

II. VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN: INDIVIDUELL MASSNAHMEN IM BEREICH TRANSPORT UND VERKEHR

Alle müssen zusammenarbeiten, um den Klimawandel zu bekämpfen. Die Entscheidung, wie wir uns fortbewegen, ist eine große Sache für die Umwelt.
Große Veränderungen sind wichtig, aber auch die kleinen Dinge, die wir tun, sind von großer Bedeutung. Lassen Sie uns darüber sprechen, wie wir reisen.

Gute Möglichkeiten zu reisen:

1. Benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel! Busse, Züge oder U-Bahnen zu benutzen, ist eine großartige Möglichkeit zu helfen. Viele Menschen können gemeinsam reisen und dabei weniger Energie verbrauchen.

2. Teilen Sie Fahrten! Wenn Sie eine Fahrgemeinschaft bilden oder Fahrten mit anderen teilen, sind weniger Autos auf der Straße. Das bedeutet weniger Emissionen

3. Gehen Sie zu Fuß oder fahren Sie mit dem Fahrrad! Zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu gehen, insbesondere bei kurzen Strecken, verursacht keine Umweltverschmutzung und ist außerdem gesund für uns.

Steigen Sie auf sauberere Autos um!

1. Vielleicht möchten Sie ein Elektro- oder Hybridfahrzeug kaufen. Elektroautos stoßen weniger Schadstoffe aus und sind immer einfacher und günstiger zu bekommen.

2. Kraftstoffeffizienz: Wählen Sie Autos mit Motoren, die weniger Benzin oder Emissionen verbrauchen. Regelmäßige Reparaturen und der richtige Reifendruck tragen ebenfalls dazu bei, dass das Auto weniger Benzin verbraucht.

3. Alternative Kraftstoffe: Wenn E-Fahrzeuge noch nicht in Frage kommen, sollten Sie sich mit Biokraftstoffen oder wasserstoffbetriebenen Autos beschäftigen.

Fahren Sie so, dass es gut für die Umwelt ist!

1. Sanftes Fahren: Beschleunigen oder verlangsamen Sie nicht zu schnell, denn das verbraucht mehr Benzin.
Eine gleichmäßige Geschwindigkeit spart Energie und verringert die Umweltbelastung.

2. Nicht im Leerlauf fahren: Wenn Sie kein Benzin verbrauchen und keine Abgase ausstoßen müssen, stellen Sie den Motor ab, wenn Sie ihn nicht benutzen.

3. Planen Sie effiziente Routen: Nutzen Sie Routenplanungs-Apps, um die schnellsten und umweltfreundlichsten Wege zu finden, die Sie benötigen.

Unterstützen Sie eine nachhaltige Infrastruktur!

1. Unterstützen Sie Maßnahmen und Programme, die den Verkehr in Ihrer Stadt oder an Ihrem Arbeitsplatz sauberer und umweltfreundlicher machen.

2. Grüne Entscheidungen: Fordern Sie Unternehmen und die Regierung auf, Geld für umweltfreundliche Fortbewegungsmöglichkeiten auszugeben, z. B. für Rad und Fußwege und Ladestationen.

3. Wählen Sie umweltfreundliche Unternehmen: Kaufen Sie bei Unternehmen, die sich um nachhaltige Transportmittel bemühen und Dinge tun, die gut für die Erde sind.

Ergreifen Sie Maßnahmen, für ein umweltfreundlicheres Leben!

1. Weniger reisen: Legen Sie Hausarbeiten zusammen, bilden Sie Fahrgemeinschaften oder planen Sie Ihre Fahrten gut, um die Anzahl der Fahrten und die Entfernung zu verringern.

2. Telearbeit: Wenn Sie können, arbeiten Sie von zu Hause aus, um nicht jeden Tag zur Arbeit fahren zu müssen.

3. Unterrichten Sie und setzen Sie sich ein: Machen Sie den Menschen bewusst, wie sich der Verkehr auf die Umwelt auswirkt, und setzen Sie sich für umweltfreundliche Optionen in Ihrer Nachbarschaft

12. EINZELMASSNAHMEN IN IHREM HAUSHALT

Der Energieverbrauch von Haushalten ist eine der Hauptursachen für die globale Erwärmung. Hier sind einige Vorschläge, was wir alle tun können, um die Auswirkungen zu verringern:

Nehmen Sie Gewohnheiten an, die Energie sparen!

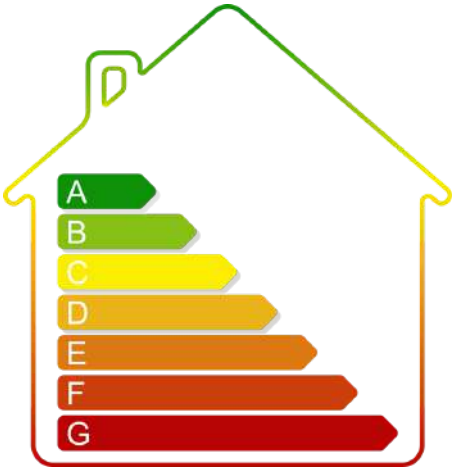
1. Kaufen Sie neue Geräte, die weniger Energie verbrauchen. Wenn Sie alte Geräte ersetzen, achten Sie auf Geräte mit dem ENERGY STAR-Siegel. Diese Geräte verbrauchen weniger Strom und können dazu beitragen, dass Sie viel weniger Umweltverschmutzung hinterlassen.

2. Verwenden Sie LED-Beleuchtung: Verwenden Sie LED-Lichter anstelle von normalen Kerzen. Sie verbrauchen weniger Energie und halten länger, sodass Sie sie nicht so oft austauschen müssen.

3. Ziehen Sie den Stecker der Elektronik: Elektronische Geräte, die sich im Ruhezustand befinden, verbrauchen

auch dann Energie, wenn sie nicht benutzt werden. Ziehen Sie den Stecker von Ladegeräten, Fernsehern und anderen elektronischen Geräten, wenn sie nicht benutzt werden.

4. Installieren Sie programmierbare oder intelligente Heizungen, um die Temperatur in Ihrer Wohnungen zu steuern. So können Sie Ihren Energieverbrauch optimal auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.



Nutzen Sie die natürlichen Ressourcen optimal!

1. Natürliche Belüftung: Wenn es draußen nicht zu heiß ist, öffnen Sie die Fenster, um frische Luft hereinzulassen und den Bedarf an Klimaanlagen zu verringern.

2. Nutzung des Sonnenlichts: Um den Verbrauch von elektrischem Licht zu reduzieren, sollten Sie tagsüber das natürliche Licht nutzen.

3. Sonnenkollektoren: Wenn Sie in Ihrem Haus saubere Energie nutzen wollen, sollten Sie über die Installation von Sonnenkollektoren nachdenken. Vielerorts erhalten Sie Geld oder Steuervergünstigungen für diese umweltfreundliche Anschaffung.

Ändern Sie Ihren Umgang mit Energie!

1. Heizen oder kühlen Sie nicht zu stark. Stellen Sie die Thermostate tagsüber auf moderate Werte ein und ziehen Sie sich drinnen angemessen an, anstatt sich zu sehr auf die Heiz- oder Kühlsysteme zu verlassen.

2. Energie sparende Modi: Wenn Sie einen Computer oder ein anderes Gerät nicht benutzen, schalten Sie es in einen Energiesparmodus oder in den Ruhezustand.

3. Nutzen Sie das Wasser optimal: Um Wasser zu sparen, sollten Sie Duschköpfe und Wasserhähne mit geringem Durchfluss installieren. Weniger Warmwasserverbrauch bedeutet, dass weniger Energie zum Erhitzen des Wassers benötigt wird.

Üben Sie effizientes Haushaltsmanagement!

1. Isolieren Sie Ihr Haus: Türen, Fenster und Wände sollten gut isoliert sein, damit die Wärme im Winter drinnen und im Sommer draußen bleibt. Das bedeutet, dass Sie weniger heizen oder kühlen müssen.

2. Regelmäßige Wartung: Damit die Systeme und Geräte gut funktionieren, sollten sie regelmäßig gewartet werden. Um sicherzustellen, dass alles

einwandfrei funktioniert, sollten Sie die Filter reinigen, die HLK-Systeme reparieren und die Geräte pflegen.

3. Reduzieren, wiederverwenden und recyceln: Halten Sie sich an die drei R. Wählen Sie Waren mit wenig Verpackung, verwenden Sie Dinge so oft wie möglich wieder und recyceln Sie Dinge wie Metall, Glas, Papier und Plastik.

Geben Sie Geld für Energieaudits und umweltfreundliche Entscheidungen aus.

1. Energie-Audits: Um herauszufinden, wie Sie Ihr Haus energieeffizienter machen können, sollten Sie ein professionelles Energieaudit durchführen lassen.
Dieser Service wird von vielen Versorgungsunternehmen angeboten.

2. Pläne für grüne Energie: Sprechen Sie mit Ihrem Energieversorger über die verschiedenen Möglichkeiten, grüne Energie zu kaufen. Es gibt viele Pläne, die ihren Strom aus Wind oder Sonne beziehen.

13. ERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN: GRÜN WOHNEN

Der Bau und die Gestaltung von Einfamilienhäusern in einer Weise, die die Auswirkungen der globalen Erwärmung verringert, ist sehr wichtig.
Hier sind Vorschläge für Dinge, die wir alle durch den Bau und die Entwicklung tun können, um diese Auswirkungen zu verringern:

Wählen Sie Materialien, die langlebig sind.

1. Recycelte und erneuerbare Materialien: Wählen Sie Materialien, die besser für die Erde sind, wie Bambus, Kork, recycelten Stahl oder wiederverwertetes Holz.
Sie verringern den Bedarf an neuen Ressourcen und die Menge an Kohlendioxid, die bei der Produktion freigesetzt wird.

2. Isolierung spart Energie: Kaufen Sie eine gute Isolierung, um die Temperatur in Ihrem Haus stabil zu halten, ohne Ihre Heiz- oder Kühlsysteme zu sehr zu beanspruchen.

3. Verwenden Sie energiesparenden Beton und Ziegel: Achten Sie auf Optionen wie Porenbeton oder recycelte

Ziegelsteine, die bei der Herstellung weniger Energie verbrauchen.

Akzeptieren Sie Entwürfe, die weniger Energie verbrauchen!

1. Passives Solardesign: Verwenden Sie passive Solardesignelemente, die möglichst viel natürliches Licht und Wärme hereinlassen im Winter und halten Sie im Sommer die Wärme so weit wie möglich draußen.

2. Fenster, die Energie sparen: Um die Isolierung zu verbessern und den Wärmeverlust zu verringern, sollten Sie energiesparende Fenster mit Doppel- oder Dreifachglas einbauen.

3. Sonnenkollektoren und erneuerbare Energien: Um Ihr Haus mit Strom zu versorgen, können Sie Sonnenkollektoren aufstellen oder andere erneuerbare Energiequellen wie geothermische Systeme nutzen.

Achten Sie darauf, Wasser zu sparen!

1. Armaturen, die weniger Wasser verbrauchen: Um Wasser zu sparen, sollten Sie Wasserhähne, Toiletten und Duschköpfe mit geringem Durchfluss installieren.
Sparen Sie Regenwasser für andere Zwecke als zum Trinken, z. B. für die Bewässerung.

2. Grauwasser-Systeme: Verwenden Sie Wasser aus Waschbecken, Badezimmern und Waschmaschinen für die Bewässerung von Pflanzen, indem Sie Grauwassersysteme installieren.

3. Einheimische Landschaftsgestaltung: Verwenden Sie einheimische Pflanzen in Ihrem Garten, denn sie brauchen weniger Wasser, so dass Sie sie nicht so oft gießen müssen. Sie sind auch ein besserer Lebensraum für einheimische Insekten.

Optimieren Sie die Bautechniken!

1. Energieeffiziente Haushaltsgeräte: Installieren Sie Geräte, die weniger Wasser und Strom verbrauchen, um Ihre Stromrechnungen zu senken und den Energieverbrauch zu reduzieren.

2. Gute Belüftung und Luftqualität: Verwenden Sie gute Belüftungssysteme, um die Luftqualität in Ihrer Wohnung hoch zu halten, ohne die Klimaanlage zu sehr zu beanspruchen.

3. Begrünte Dächer und lebende Wände: Begrünte Dächer und lebende Wände können zur Belüftung beitragen, den Energieverbrauch senken und die Auswirkungen der städtischen Hitzeinseln verringern.

Achten Sie auf Langlebigkeit und Haltbarkeit!

1. Langlebiges Bauen: Geben Sie Geld für ein hochwertiges Gebäude aus, damit Ihr Haus lange hält und nicht ständig repariert oder renoviert werden muss.

2. Modulare und vorgefertigte Häuser: Vielleicht sollten Sie über modulare oder vorgefertigte Häuser nachdenken, bei deren Bau weniger Energie verbraucht und weniger Abfall produziert wird.

3. Nachhaltiger Abriss: Versuchen Sie beim Umbau oder Abriss, so viel wie möglich wiederzuverwenden und zu recyceln, damit kein Müll auf die Deponie kommt.

14. VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN: LEBENSMITTEL UND ABFALL

Eine Möglichkeit, unseren CO2-Fußabdruck zu verringern, besteht darin, die Art und Weise, wie wir essen, kochen und mit Müll umgehen, so zu ändern, dass die Auswirkungen der globalen Erwärmung verringert werden. Hier sind einige Vorschläge, was jeder von uns tun kann, um zu helfen.

Achten Sie auf nachhaltige Lebensmittel!

1. Pflanzenbasierte Ernährung: Der Verzehr von mehr pflanzlichen Mahlzeiten verringert den Schaden, den die Aufzucht von Tieren zur Nahrungsgewinnung für die Erde bedeutet. Die Treibhausgasemissionen gehen stark zurück, wenn die Menschen weniger Fleisch essen, insbesondere Rind- und Lammfleisch.

2. Wählen Sie Obst und Gemüse, das in Ihrer Region und zur richtigen Jahreszeit angebaut wird, um lokale Landwirte zu unterstützen und den CO2-Fußabdruck Ihrer Lebensmittel zu verringern. Meistens müssen diese Lebensmittel nicht transportiert werden und brauchen keine Kühlung.

3. Vermeiden Sie Lebensmittelverschwendung: Um Verluste zu vermeiden, planen Sie Ihre Mahlzeiten, lagern Sie Lebensmittel richtig und finden Sie kreative Wege, um Reste zu verwenden. Die Kompostierung von organischen Abfällen senkt die Emissionen von Mülldeponien noch weiter.

Kochen Sie umweltfreundlich Weise!

1. Verwenden Sie Geräte, die weniger Energie verbrauchen: Verwenden Sie statt normaler Herdplatten Kochgeräte, die weniger Energie verbrauchen, wie Induktionsherde oder Schnellkochtöpfe.

2. Kochgeschirr in der richtigen Größe: Um Energie zu sparen und schneller zu kochen, sollten Sie Töpfe und Pfannen verwenden, die die richtige Größe für die jeweilige Aufgabe haben.

3. Decken Sie Töpfe während des Kochens ab: Das Abdecken von Töpfen und Pfannen hält die Wärme im Inneren und verkürzt die Kochzeit, was Energie spart und die Emissionen senkt.

Reduzieren Sie Plastik und Verpackung!

1. Gebrauchte Behälter und Tüten: Bewahren Sie Lebensmittel und Essensreste in gebrauchten Behältern, Tüten und Verpackungen auf, anstatt Einwegplastik zu verwenden.

2. Stationen für Großeinkäufe und zum Nachfüllen: Kaufen Sie Dinge in großen Mengen, um Verpackungen zu vermeiden.
Um Plastikmüll zu vermeiden, sollten Sie

Nachfüllstationen für Öle, Waschmittel und Gewürze nutzen.

3. Einwegartikel, die gut für die Umwelt sind: Wenn Sie Einwegartikel verwenden müssen, wählen Sie solche, die recycelbar oder kompostierbar sind und aus langlebigen Materialien bestehen.

Achten Sie auf den Abfall!

1. Kompostieren: Legen Sie Obstschalen, Gemüsereste und Kaffeesatz auf einen Haufen und kompostieren Sie sie. Durch Kompost wird der Boden verbessert und die Methanverschmutzung durch Mülldeponien wird verringert.

2. Recycling und Upcycling: Recyceln Sie Metall-, Glas-, Papier- und Plastikgegenstände, um Müll zu vermeiden. Anstatt Dinge wegzuwerfen, finden Sie clevere Möglichkeiten, sie wieder zu verwenden.

3. Achtsames Einkaufen: Bevor Sie etwas kaufen, denken Sie darüber nach, wie es im Laufe der Zeit verwendet werden soll. Wählen Sie Dinge, die wenig Verpackung haben oder aus recycelten oder biologisch abbaubaren Materialien hergestellt sind.

Gemeinschaft und Meinungsäußerung

1. Unterstützen Sie lokale Projekte: Beteiligen Sie sich an Gemeinschaftsprogrammen in Ihrer Umgebung, die abfallfreie Landwirtschaft, Lebensmittelrettung und gesunde Landwirtschaft unterstützen.

2. Informieren Sie und setzen Sie sich ein: Bringen Sie Ihren Freunden und Verwandten bei, wie sie sich umweltfreundlich ernähren können. Bringen Sie Restaurants und Bars in Ihrer Umgebung dazu, Dinge zu tun, die besser für das Klima und die Erde sind.

3. Beteiligen Sie sich an der politischen Entscheidungsfindung. Setzen Sie sich für Regelungen ein, die langfristige Lebensmittelsysteme und die Abfallkontrolle in Ihrer Region unterstützen.

15. NACHHALTIGES EINKAUFEN

Was die Menschen kaufen, hat einen großen Einfluss auf die Welt.
Unser kombinierter Kohlenstoff-Fußabdruck wird durch alles, was wir tun, beeinflusst - von den Dingen, die wir kaufen, bis zu den Unternehmen, die wir unterstützen.
Wenn Sie ein bewusster Verbraucher sein wollen, müssen Sie Entscheidungen treffen, die nachhaltig sind und der Umwelt weniger Schaden zufügen.

Hier ist eine Liste von Dingen, die jeder von uns als Kunde tun kann, um die Auswirkungen der globalen Erwärmung zu verlangsamen:

Dinge mit Wissen kaufen

1. Lernen Sie umweltfreundliche Marken kennen und wählen Sie sie aus: Unterstützen Sie Unternehmen, denen die Umwelt am Herzen liegt, die ihre Geschäfte auf ehrliche Weise führen und die Dinge herstellen, die lange halten. Suchen Sie nach Etiketten, auf denen steht, dass Dinge fair gehandelt, biologisch angebaut oder mit dem Energy Star ausgezeichnet sind.

2. Reduzieren Sie Einwegplastik: Verwenden Sie so oft wie möglich wiederverwendbare Gegenstände wie Wasserflaschen, Einkaufstaschen und Kaffeebecher anstelle von Einwegplastik.

3. Kaufen Sie Produkte, die lange halten. Hochwertige Produkte, die lange halten, sind besser als Wegwerfoder kurzlebige Gegenstände. Dadurch wird weniger Müll produziert und der Bedarf an Ersatzartikeln sinkt.

Kaufen Sie Geräte und Elektronik, die weniger Energie verbrauchen!

1. Achten Sie auf Geräte, die mit dem Energy Star ausgezeichnet sind, der angibt, wie energieeffizient sie sind. Sie verbrauchen weniger Strom und senken so den Gesamtenergieverbrauch.

2. Ausstöpseln und sparen: Geräte, die nicht in Gebrauch sind, brauchen trotzdem Strom. Ziehen Sie daher den Stecker von Ladegeräten und schalten Sie Geräte aus, wenn sie nicht in Gebrauch sind, um "Vampirstrom" zu vermeiden.

Verkehr und Reisen

1. Öffentliche Verkehrsmittel und Fahrgemeinschaften: Um die Kohlendioxidemissionen des täglichen Verkehrs zu reduzieren, sollten Sie den Bus nehmen, Fahrgemeinschaften bilden, mit dem Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen, wann immer Sie können.

2. Effizientes Fahren: Um Benzin zu sparen und die Umweltverschmutzung zu verringern, sollten Sie Aufgaben kombinieren, den Reifendruck auf dem richtigen Niveau halten und mit gleichmäßiger Geschwindigkeit fahren.

Umweltfreundliche Lebensmitteloptionen

1. Wenn Sie mehr pflanzliche Lebensmittel auf Ihren Speiseplan setzen, verringert sich der Kohlenstoff-Fußabdruck der Fleischproduktion.

2. Lokale und saisonale Produkte: Um die örtlichen Landwirte zu unterstützen und die Umweltverschmutzung durch den Transport zu verringern, wählen Sie Produkte, die in der Nähe angebaut werden und Saison haben.

Reduzieren Sie Abfall und Recycling!

1. Wählen Sie Produkte mit minimaler Verpackung, verwenden Sie Dinge auf kreative Weise wieder und recyceln Sie Materialien, wann immer Sie können, um Abfall zu vermeiden.

2. Wenn Sie eine Komposttonne für Ihre organischen Abfälle einrichten, vermeiden Sie Mülldeponien und verwandeln sie in einen nährstoffreichen Boden.

Setzen Sie sich für den Wandel ein!

1. Unterstützen Sie Umweltprojekte: Schließen Sie sich lokalen Umweltgruppen an, unterstützen Sie grüne Projekte und setzen Sie sich für Gesetze ein, die ein

langfristiges Leben fördern.

2. Sagen Sie es weiter: Erzählen Sie Ihrer Familie und Ihren Freunden, wie wichtig es ist, so zu leben, dass die Umwelt nicht geschädigt wird, und drängen Sie sie, das Gleiche zu tun.

Ethisches Investieren und Finanzieren

1. Investieren Sie in nachhaltige Unternehmen: Denken Sie darüber nach, in Unternehmen zu investieren, die nach ethischen Gesichtspunkten handeln und sich um die Erde kümmern.

2. Nachhaltiges Bankwesen: Unterstützen Sie Banken und andere Finanzinstitute, die moralische Standards haben und in Projekte investieren, die gut für die Umwelt sind.

Engagieren Sie sich in der Gemeinschaft!

1. Engagieren Sie sich vor Ort: Um die Menschen zu ermutigen, sich für die Umwelt einzusetzen, sollten Sie sich an kommunalen Säuberungsaktionen, Baumpflanzungen und anderen lokalen Naturschutzaktivitäten beteiligen.

2. Wählen Sie für den Wandel: Unterstützen Sie bei den Wahlen mit Ihrer Stimme Kandidaten und politische Maßnahmen, die den Umweltschutz und die Bekämpfung des Klimawandels in den Vordergrund stellen.

DANKE FÜR IHR INTERESSE!

HOW MUCH WARMER IS ONE DEGREE?

Weitere Informationen:
www.howmuchwarmerisonedegree.com