



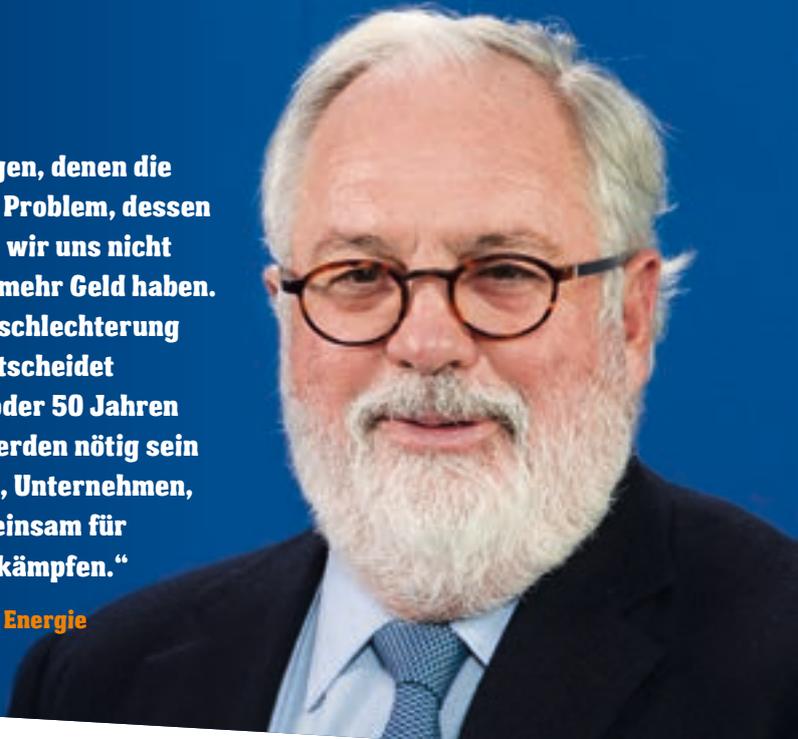
Unser Planet, unsere Zukunft

**Gemeinsam
für den Klimaschutz
kämpfen**



Der Klimawandel ist eine der größten Bedrohungen, denen die Menschheit heutzutage ausgesetzt ist. Es ist ein Problem, dessen Lösung wir nicht aufschieben dürfen und um das wir uns nicht erst kümmern können, wenn wir mehr Zeit oder mehr Geld haben. Wir alle haben die Pflicht zu handeln, um die Verschlechterung des Klimas aufzuhalten. Unser Handeln heute entscheidet darüber, wie die Welt, in der wir leben, in 10, 20 oder 50 Jahren aussehen wird. Und gewaltige Anstrengungen werden nötig sein – von jedem Einzelnen von uns, von Regierungen, Unternehmen, Schulen und anderen Organisationen –, um gemeinsam für ein besseres Klima und eine bessere Zukunft zu kämpfen.“

Miguel Arias Cañete, EU-Kommissar für Klimapolitik und Energie



WO ERHALTE ICH EU-VERÖFFENTLICHUNGEN?

Kostenlose Veröffentlichungen:

- Einzelexemplar:
über EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- mehrere Exemplare/Poster/Karten:
bei den Vertretungen der Europäischen Union (http://ec.europa.eu/represent_de.htm);
bei den Delegationen in Ländern außerhalb der Europäischen Union
(http://eeas.europa.eu/delegations/index_de.htm);
über den Dienst Europe Direct (http://europa.eu/europedirect/index_de.htm) oder unter der gebührenfreien Rufnummer 00 800 6 7 8 9 10 11 (*).

(* Sie erhalten die bereitgestellten Informationen kostenlos, und in den meisten Fällen entstehen auch keine Gesprächsgebühren (außer bei bestimmten Telefonanbietern sowie für Gespräche aus Telefonzellen oder Hotels).

Printed by Imprimerie Centrale in Luxembourg

Weder die Europäische Kommission noch Personen, die in deren Namen handeln, sind für die Verwendung der nachstehenden Informationen verantwortlich.

Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (<http://europa.eu>).

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2018

© Europäische Union, 2018

Weiterverwendung mit Quellenangabe gestattet.

Die Weiterverwendung von Dokumenten der Europäischen Kommission ist durch den Beschluss 2011/833/EU (ABL L 330 vom 14.12.2011, S. 39) geregelt.

Für die Benutzung oder den Nachdruck von Fotos, die nicht dem Copyright der EU unterstellt sind, muss eine Genehmigung direkt bei dem (den) Inhaber(n) des Copyrights eingeholt werden.

Urheberrechte: Titelseite: Sunny studio, Shutterstock – Ixpert/NASA, Shutterstock; Umschlaginnenseite: Europäische Kommission; S. 2: Europäische Kommission; S. 2-3: Sergoua, iStock, Thinkstock; S. 5: PaulPaladin, Shutterstock – ESA/ATG medialab; S. 6: A-R-T-U-R, iStock, Thinkstock – Wesley Jenkins, iStock, Thinkstock – ECMWF Copernicus Climate Change Service; S. 6-7: Jan Wil, iStock, Thinkstock; S. 7: Europäische Kommission; S. 8: Gilitukha, iStock, Thinkstock; S. 9: de fun, iStock, Thinkstock; S. 10: tolokonov, iStock, Thinkstock; S. 11: GvendalFournier, iStock, Thinkstock – neosummer, iStock, Thinkstock; S. 12: Siebe Swart/ Hollandse Hoogte/ Photo News – gkuna, iStock, Thinkstock – Heiko Küverling, iStock, Thinkstock – gkuna, iStock, Thinkstock; S. 13: eugenesergeev, iStock, Thinkstock – Monia33, iStock, Thinkstock; S. 14-15: taraki, iStock, Thinkstock – CommONEnergy project; S. 16: IG_Royal, iStock, Thinkstock – omada, iStock, Thinkstock – dell640, iStock, Thinkstock; S. 18: Lukassek, iStock, Thinkstock – DutchScenery, iStock, Thinkstock; S. 18-19: ESN, iStock, Thinkstock; S. 19: Rawpixel, iStock, Thinkstock; S. 20: Verbio Ethanol Schwedt GmbH & Co KG; S. 21: Regionförbundet i Kalmar län – Kalmar Länstrafik – Volkmar Wagner, iStock, Thinkstock; S. 22: Shigapov, iStock, Thinkstock; S. 22-23: IakovKalinin, iStock, Thinkstock; S. 24: UN-Foto von Rick Bajornas; S. 24-25: narloch-liberra, iStock, Thinkstock; S. 26: christingasner, iStock, Thinkstock – Artenex OÜ, iStock, Thinkstock – Photopalace, iStock, Thinkstock; S. 27: FatCamera, iStock, Thinkstock; S. 28-29: Stefano Lapasini

Print	ISBN 978-92-79-73316-1	doi:10.2834/129510	ML-06-17-093-DE-C
PDF	ISBN 978-92-79-73313-0	doi:10.2834/522553	ML-06-17-093-DE-N



Inhalt

- 3 **Heißes Thema**
- 4 **Ein bisschen Wissenschaft**
- 8 **Eine Welt im Wandel**
- 14 **Veränderungen bewirken**
- 24 **Globale Bekämpfung
des Klimawandels**
- 26 **Nun zu dir!**



ec.europa.eu/clima



facebook.com/EUClimateAction



twitter.com/EUClimateAction



youtube.com/EUClimateAction



pinterest.com/EUClimateAction

**Was genau bedeutet
eigentlich
„Treibhauseffekt“?**

Auf S. 4 wird es erklärt

**Finde heraus, warum der
Klimawandel zu neuen
Problemen in deinem Land
führen könnte.**

Lies dazu S. 9

Hallo! Folge mir, um mehr über den Klimawandel zu erfahren und darüber, wie man sich an die Veränderungen anpassen kann, die er mit sich bringt.

**Welchen Unterschied
macht das Überein-
kommen von Paris?**

Sieh nach auf S. 24



Heißes Thema

Der **Klimawandel** ist eine der größten globalen Herausforderungen unserer Zeit. Unser Planet erlebt eine tiefgreifende und beschleunigte Änderung des Klimas, deren Beginn über ein Jahrhundert zurückreicht.

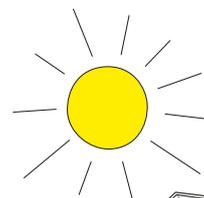
Die meisten Wissenschaftler sind sich darüber einig, dass sich die Erde schneller als je zuvor erwärmt. Der Grund dafür liegt in der riesigen Menge an Treibhausgasen, die der Mensch in die Atmosphäre entlässt. Dies geschieht zum Beispiel bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Gas, durch Autofahren und das Abholzen von Wäldern.

Viele Menschen haben die Folgen des Klimawandels sichtbar erfahren – und erlebt. Aber es geht nicht nur um extreme Wetterereignisse wie Überschwemmungen, Dürren und Wirbelstürme. Langsamere und weniger offensichtliche Klimaveränderungen auf der Erde können eine vollständige Umstellung unserer Lebensweise erforderlich machen.

Die gute Nachricht ist, dass sich im Dezember 2015 in Paris 195 Länder (also praktisch die ganze Welt) auf die erste rechtlich bindende Vereinbarung zur Bekämpfung des Klimawandels überhaupt geeinigt haben. In der EU und weltweit arbeiten Regierungen, Unternehmen und Einzelpersonen bereits daran, die Ursachen des Klimawandels zu bekämpfen und eine Anpassung an seine Folgen zu ermöglichen. Wir alle müssen daran mitwirken, denn der Klimawandel ist ein globales Problem, das jeden von uns betreffen kann.

Der Planet Erde ist unser gemeinsamer Lebensraum, und was wir an einem Ort verändern, kann sich auf andere weit entfernte Orte auswirken. Man könnte sagen, dass unser Verhalten einen bleibenden Eindruck ähnlich einem Fußabdruck hinterlässt. Deshalb kann jeder von uns durch sein Handeln und seine Entscheidungen etwas unternehmen, um einen kleineren Fußabdruck zu hinterlassen, und sich daran beteiligen, gegen den Klimawandel vorzugehen.

Ein bisschen Wissenschaft



Das Erdklima hat sich im Laufe der Geschichte verändert und sich dabei über lange Zeiträume hinweg allmählich erwärmt oder abgekühlt. In den letzten Millionen Jahren hat es ungefähr zehn Eiszeiten gegeben, dazwischen lagen deutlich wärmere Zeitabschnitte. Diese Veränderungen waren die Folge natürlicher Ursachen, zum Beispiel Veränderungen der Erdachsenneigung, der Sonnenaktivität oder der Meeresströmungen. Die Veränderungen, die wir heutzutage beobachten, sind jedoch anderer Art – und diesmal sind wir dafür verantwortlich. Durch die Freisetzung von größeren Mengen solcher Gase, die verhindern, dass die Wärme aus der Atmosphäre in den Weltraum entweicht, verursachen wir einen sehr schnellen Anstieg der Temperaturen auf der Erde.



Der Treibhauseffekt

Wenn das Sonnenlicht auf die Erdoberfläche trifft, wird diese Energie aufgenommen und erwärmt den Boden und die Meere. Der Rest der Energie kann in den Weltraum zurückstrahlen, aber etwas davon bleibt in der Atmosphäre gefangen und erwärmt die Erde. Dies nennt man den „Treibhauseffekt“, weil die Atmosphäre wie das Glas in einem Treibhaus fungiert und das Innere erwärmt. Dieser Treibhauseffekt entsteht, weil die Atmosphäre der Erde Gase wie Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan und Stickoxid (die sogenannten Treibhausgase) enthält. Normalerweise sorgt der Treibhauseffekt dafür, dass es auf unserem Planeten angenehm warm ist. Durch menschliche Aktivitäten nimmt die Menge der Treibhausgase in der Atmosphäre jedoch zu, sodass der Treibhauseffekt immer stärker wird und sich die Temperatur auf der Erde erhöht.

Was verursacht den Klimawandel?

Der Klimawandel wird durch den Anstieg der Temperatur auf der Erde (die globale Erwärmung) verursacht, der wiederum darauf zurückzuführen ist, dass mehr Treibhausgase in die Atmosphäre gelangen als dort normalerweise vorkommen. Diese zusätzlichen Treibhausgase stammen vor allem aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Energiegewinnung sowie aus anderen Aktivitäten des Menschen, wie der Abholzung von Regenwäldern, der Landwirtschaft, der Viehzucht und der Produktion von Chemikalien.

Wetter oder Klima?

Wetter und Klima sind unterschiedliche, aber zusammenhängende Naturphänomene. „Wetter“ beschreibt die Bedingungen von Tag zu Tag an einem bestimmten Ort – zum Beispiel kann es an einem Tag bewölkt und regnerisch sein, am nächsten sonnig. Als „Klima“ bezeichnet man die durchschnittlichen Wetterbedingungen an einem Ort über einen längeren Zeitraum (z. B. 30 Jahre) hinweg. Wüsten zum Beispiel haben ein heißes und trockenes Klima, während Arktis und Antarktis kalte und trockene Gebiete sind.

Es wird wärmer

2016 war es auf der Erde ungefähr 1,1°C wärmer als Ende des 19. Jahrhunderts – und man geht davon aus, dass die weltweite Durchschnittstemperatur im Laufe des nächsten Jahrhunderts noch weiter steigen wird. 1,1°C klingt zwar nicht nach besonders viel, aber:

- Die Erwärmung hat hauptsächlich in den letzten Jahrzehnten stattgefunden; der Temperaturanstieg beschleunigt sich also.
- Vergiss nicht, dass es sich bei diesem Anstieg um einen Durchschnittswert handelt: An einigen Orten ist es viel wärmer geworden, an anderen kälter. Die Arktis hat sich zum Beispiel in den letzten 60 Jahren deutlich erwärmt und könnte bis 2040 im Sommer eisfrei sein. Europa erwärmt sich schneller als andere Regionen der Welt.
- Laut mancher Studien war die Temperatur auf der Erde während der letzten Eiszeit nur ungefähr 4°C kälter als im späten 19. Jahrhundert.



Wusstest du schon, dass ...

... die Konzentration von Kohlendioxid (CO₂) in der Atmosphäre heutzutage höher ist als jemals zuvor während der letzten 800 000 Jahre?

Der Kohlenstoffkreislauf – immer in Bewegung

Kohlenstoff ist überall und in allen Lebewesen – auch in dir! Kohlenstoff bleibt aber nicht an einer Stelle – er bewegt sich fortwährend von einem Ort zum anderen und verändert ständig seine Form. In der Luft zum Beispiel kommt Kohlenstoff überwiegend als Gas (Kohlendioxid bzw. CO_2) vor, das von Pflanzen, auch Bäumen, und den Ozeanen aufgenommen wird.

Beim Verzehr von Pflanzen nehmen Lebewesen (an Land) Kohlendioxid auf und geben es mit der Atmung wieder ab. Wenn Pflanzen und Tiere sterben, verwesen und zersetzen sich ihre Überreste und setzen dabei Kohlenstoff frei, der wieder von der Erde aufgenommen wird. Der Kohlenstoffkreislauf hat Tausende Jahre lang für einen mehr oder weniger gleichmäßigen Anteil dieses Gases in der Atmosphäre gesorgt.

Aber dieses sensibel funktionierende Gleichgewicht wird durch menschliche Aktivitäten gestört; entweder wird durch die Kohlendioxid schneller freigesetzt, als es auf natürlichem Wege wieder aufgenommen werden kann, oder durch das Abholzen tropischer Wälder werden natürliche Kohlenstoffspeicher vernichtet. Dadurch erhöht sich die Menge des CO_2 in der Atmosphäre, und da CO_2 ein Treibhausgas ist, steigt dadurch die Temperatur auf der Erde an.

Ist das Ozonloch für den Klimawandel verantwortlich?

Nein. Ozon ist ein sehr nützliches Gas weit oben in der Erdatmosphäre, das schädliche ultraviolette Strahlung von der Sonne in sich aufnimmt. Als Wissenschaftler erkannten, dass die vom Menschen geschaffenen, in Kühlschränken und Spraydosen verwendeten Gase ein Loch in der Ozonschicht verursachen, hat sich die internationale Gemeinschaft darangemacht, Herstellung und Verkauf dieser Gase phasenweise einzustellen. In einem als „Montreal-Protokoll“ bezeichneten Abkommen wurde festgelegt, die Nutzung der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) genannten gefährlichen Stoffe stufenweise zu verringern.

Die Bemühungen waren so erfolgreich, dass die Ozonschicht auf gutem Wege ist, sich bis Mitte des 21. Jahrhunderts wieder zu erholen. Unglücklicherweise wurden die FCKW und ihre Nachfolgestoffe schließlich ersetzt durch fluorierte Gase, bekannt als F-Gase. Die F-Gase haben keine Auswirkungen auf die Ozonschicht, sind aber starke Treibhausgase. Wieder einmal packt die Welt das Problem an: Im Oktober 2016 vereinbarten die 195 Länder, die das Montreal-Protokoll unterzeichnet haben, die Nutzung dieser schädlichen Gase einzudämmen. Gegenwärtig hat die EU eine führende Rolle bei der Beschränkung ihrer Nutzung und der Suche nach alternativen Stoffen. Bis 2030 soll der Ausstoß (Emission) von F-Gasen in der EU um zwei Drittel der Menge von 2014 verringert werden.



Wusstest du schon, dass ...

... ohne den Treibhauseffekt die Durchschnittstemperatur auf der Erde statt der angenehmen 15°C von heute frostige -18°C betragen würde? Das ist viel zu kalt für das Überleben von Pflanzen und Lebewesen.

Fossile Brennstoffe wie zum Beispiel Kohle sind die Überreste von Pflanzen und Tieren, die über Millionen von Jahren tief in der Erde vergraben lagen und sich in Stoffe verwandelt haben, die als Brennstoffe genutzt werden können.



Wusstest du schon, dass ...

... die Europäische Union über ein eigenes Satellitenprogramm verfügt, um die Erde zu beobachten? Es heißt Copernicus und ist das fortschrittlichste System der Welt zur Beobachtung unseres Planeten. Copernicus besteht aus sechs Satellitenfamilien – den „Sentinels“ –, die Bilder von Landflächen und den Meeren mit hoher Auflösung auf die Erde zurücksenden. Die Bilder stehen jedem kostenlos für zahlreiche Zwecke zur Verfügung, zum Beispiel um Veränderungen am Klima und an der Umwelt nachzuverfolgen.

Unser CO₂-Fußabdruck ist ein Maß für die Auswirkungen unserer Tätigkeiten auf unserem Planeten im Hinblick auf die Menge an Treibhausgasen, die wir in unserem alltäglichen Leben produzieren; wie viel Brennstoff und Energie verbrauchen wir zum Beispiel oder ist zur Herstellung der Dinge erforderlich, die wir benutzen? Tipps, wie du deinen CO₂-Fußabdruck verkleinern kannst, findest du auf Seite 26.

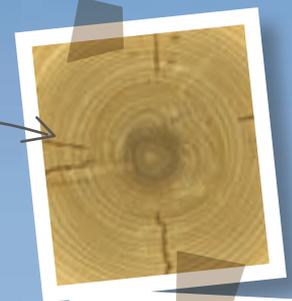
Veränderung messen

Eisproben aus tiefen Eisschichten unter der Antarktis enthalten Luftblasen, die vor 650 000 Jahren entstanden sind. Sie geben uns Aufschluss über das Vorkommen von Treibhausgasen in der Vergangenheit. Es wurde festgestellt, dass die Konzentration von CO₂ und Methan in der Atmosphäre weitaus geringer war als heutzutage.

Jahresringe von Bäumen lassen das jährliche Wachstum erkennen. Wissenschaftler untersuchen die Jahresringe sehr alter Bäume, um herauszufinden, wie sich das Klima im Verlaufe der Zeit geändert hat. Der Abstand zwischen den Ringen ist zum Beispiel geringer, wenn das Wetter kalt oder trocken war.

Das Mauna-Loa-Observatorium in Hawaii, USA, zeichnet die CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre seit 1958 auf. Die Messungen an diesem fernen Ort, an dem die Luft kaum durch lokale Einflüsse der Vegetation oder der Menschen beeinträchtigt wird, geben gute Hinweise auf die globale CO₂-Konzentration.

Mit Satellitenbildern können die Veränderungen in der Ausdehnung des Eismantels über dem Nordpolarmeer innerhalb eines bestimmten Zeitraums verdeutlicht werden.



Deutlich unter 2 °C

Um die besonders schwerwiegenden Auswirkungen des Klimawandels zu verhindern, haben die Regierungen vereinbart, dass der globale Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 °C (gegenüber den Temperaturen, die vor der industriellen Revolution herrschten) begrenzt werden muss. Der Grund: Wissenschaftler glauben, dass bei einem höheren Temperaturanstieg die Gefahr weitreichender, unumkehrbarer Veränderungen dramatisch zunimmt. Die Länder haben sich auch darauf geeinigt, zu versuchen, die Erwärmung auf 1,5 °C einzudämmen. Dies würde die Risiken und Folgen des Klimawandels deutlich reduzieren. Diese Ziele wurden mit dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen vereinbart, dem internationalen Abkommen zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels (siehe Seite 24).

Erkenntnisse der Wissenschaft

Alle sechs bis sieben Jahre veröffentlicht ein wichtiger wissenschaftlicher Ausschuss, die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe für Klimafragen (IPCC), einen Bericht über die Erkenntnisse der Wissenschaft zum Thema Klimawandel. An dem Bericht beteiligen sich Klimawissenschaftler von hohem internationalem Ansehen. Sie bewerten Zehntausende von wissenschaftlichen Dokumenten, um die Menschheit über die aktuellen Klimabedingungen zu informieren und Möglichkeiten zur Bewältigung der globalen Erwärmung und der damit verbundenen Veränderungen aufzuzeigen.

Der jüngste Sachstandsbericht der Sachverständigengruppe wurde 2013 und 2014 schrittweise veröffentlicht; an ihm haben Tausende von Autoren und Herausgebern aus über 80 Ländern mitgearbeitet. Der Bericht zeigt mit einer Gewissheit von mindestens 95 %, dass menschliche Aktivitäten die Hauptursache für den Klimawandel sind. Er macht jedoch auch klar, dass es noch nicht zu spät ist, um die gefährlichen Folgen des Klimawandels abzuwenden; die Menschheit muss allerdings rasch handeln, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken.



TOP-TIPP

Bringe deine Eltern dazu, beim Kauf eines neuen Kühlschranks oder einer Klimaanlage die **Produktkennzeichnungen zu kontrollieren**, um sicherzugehen, dass die Geräte energiesparend und nicht schädlich für die Ozonschicht sind.



Wusstest du schon, dass ...

... der Zwischenstaatlichen Sachverständigengruppe für Klimafragen und dem ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore gemeinsam der Friedensnobelpreis 2007 für ihr Engagement für den Klimaschutz verliehen wurde?



Dr. Jolene Cook Klimawissenschaftlerin

Wie ernst ist das Problem des Klimawandels?

Unser Planet erwärmt sich schnell. Menschliche Aktivitäten verursachen diese Veränderung, und wir fangen an, überall auf der Welt die Folgen wahrzunehmen. Je mehr wir das Klima stören, umso größer ist das Risiko gefährlicher Veränderungen und umso schwieriger und teurer wird es werden, künftige Veränderungen zu begrenzen und sich an die unausweichlichen Folgen anzupassen.

Die durchschnittliche Oberflächentemperatur der Erde könnte vor Ende dieses Jahrhunderts um 4 °C oder mehr über dem Niveau vor der industriellen Revolution ansteigen, wenn wir nicht unverzüglich Maßnahmen zur Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen ergreifen.

Welche Hilfe bietet die Wissenschaft beim Kampf gegen den Klimawandel?

Mit Wissenschaft fängt alles an. Sie hilft uns, die Veränderungen zu verstehen, die wir gegenwärtig erleben, und diejenigen, die in der Zukunft abhängig von unserem Handeln heute und in den kommenden Jahrzehnten eintreten könnten. Wissenschaft liefert beweiskräftige Erkenntnisse, die Politikern als Orientierung dienen und sie in die Lage versetzen, auf Sachwissen gestützte Entscheidungen über die beste Ausrichtung ihrer Politik zu treffen.

Was können wir gegen den Klimawandel tun?

Bedauerlicherweise werden wir einige der Folgen des Klimawandels nicht abwenden können, wir werden uns an sie anpassen müssen; dennoch bleibt es wichtig, das Ausmaß künftiger Folgen zu begrenzen. Die gute Nachricht ist: Wir können sehr viel tun. Es ist nicht allein Sache der Politiker, zu handeln. Auch Unternehmen und Wirtschaft, Kommunen und jeder Einzelne sind dafür verantwortlich, etwas zu unternehmen. Wir als Bürger können alle einen Beitrag leisten, indem wir intelligente Entscheidungen treffen, zum Beispiel weniger Fleisch und mehr regionales Obst und Gemüse essen, Energie sparen, Rad fahren oder zu Fuß gehen, anstatt mit dem Auto zu fahren, vor allem, wenn es um kurze Strecken geht. Das Tolle dabei ist, dass viele dieser Tätigkeiten auch vorteilhaft für unsere Gesundheit und unser Portemonnaie sind.

WORIN BESTEHT DER UNTERSCHIED?

Globale Erwärmung bezeichnet den gegenwärtigen Anstieg der Temperatur auf der Erde. Das ist aber nur ein Merkmal des Klimawandels.

Der Begriff Klimawandel umfasst viele unterschiedliche Auswirkungen der globalen Erwärmung auf das Klimasystem der Erde. Dazu zählen der Anstieg der Meeresspiegel, das Schmelzen der Gletscher, Änderungen bei Niederschlagsmustern, häufigeres Auftreten von extremen Wetterereignissen wie Sturzfluten und Hitzewellen, Änderungen bei der Länge von Jahreszeiten und Änderungen der Ernteerträge.



Eine Welt

im Wandel



Die Folgen des Klimawandels sind weltweit auf allen Kontinenten spürbar und werden in den kommenden Jahrzehnten voraussichtlich noch häufiger und intensiver zu spüren sein. Unterschiedliche Länder und Regionen stehen vor unterschiedlichen Problemen. Die Veränderungen können einen Wandel unserer Welt bewirken, sie beeinflussen unsere Versorgung mit Nahrungsmitteln und Wasser und unsere Gesundheit. Je größer die Probleme sind, umso schwieriger und teurer wird es, sie zu lösen. Deshalb ist frühzeitiges Handeln der beste Weg, den Klimawandel zu bewältigen.

Im August 2017 wurde Europa von einer Hitzewelle überrollt, während der die Temperaturen in manchen Ländern auf über 40 °C stiegen. Dies führte zu Waldbränden und Dürren sowie zu einer Reihe von Todesfällen.

Es wird heiß

Die Erde erlebt mehr heiße Tage und weniger kalte Tage, und Vorhersagen zufolge sollen Hitzewellen häufiger auftreten und länger andauern. Lang anhaltendes, außergewöhnlich heißes Wetter kann gefährlich sein und gesundheitliche Probleme wie Hitzschlag hervorrufen und sogar zum Tod führen. Die Erwärmung des Planeten kann zudem Wasserknappheit und Dürren zur Folge haben. Wir erleben das schon jetzt in Europa, vor allem in den südlichen Regionen. Und zu wenig Regen bedeutet, dass Bäume und andere Pflanzen sehr trocken werden und leicht Feuer fangen, was zerstörerische Waldbrände verursachen kann.

Anlass zum Nachdenken

Glühende Hitze und Wassermangel sind eine verheerende Kombination für den Feldfruchtanbau und generell die Nahrungsmittelversorgung der Welt. Pflanzen brauchen Wasser zum Überleben, und auch Nutztiere wie zum Beispiel Rinder verhungern ohne Futterpflanzen. Wenn die oberste Humusschicht auf einem Acker austrocknet, wird sie staubig und weht weg; dabei gehen lebenswichtige Pflanzennährstoffe verloren. Weniger Nahrungsmittel sind die Folge. Das ist ein großes Problem, weil die Weltbevölkerung (heute rund 7,5 Milliarden Menschen) bis 2050 auf 9 Milliarden Menschen anwachsen wird – wir brauchen also mehr Nahrungsmittel, nicht weniger.

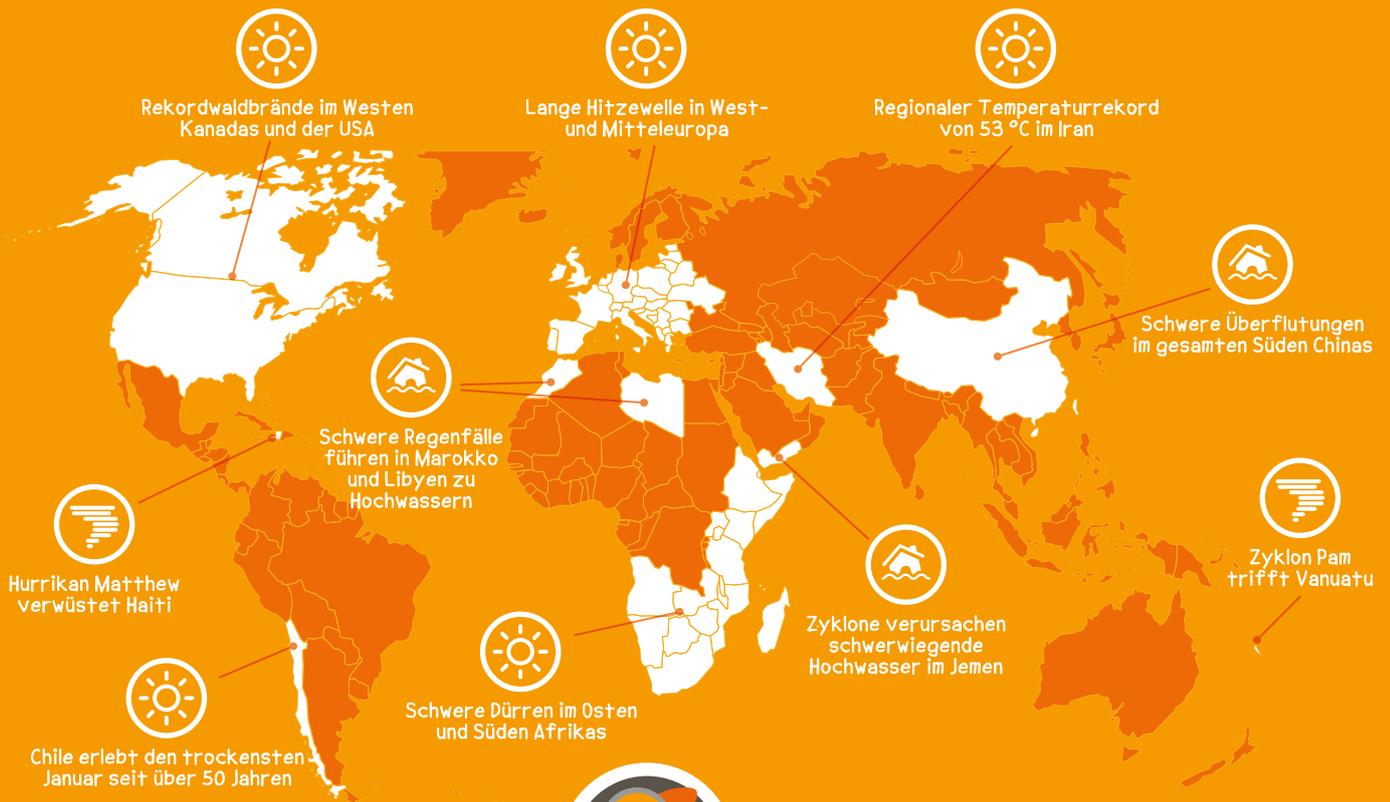
Unsere Nahrungsmittelversorgung ist auch durch die negativen Folgen des Klimawandels für Bienen und andere Bestäuber bedroht. Dies bedeutet, dass wir den Klimawandel so gut wir können bekämpfen und gleichzeitig unsere Landwirtschaft an ein sich veränderndes Klima anpassen müssen.



Wusstest du schon, dass ...

... nach Schätzungen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen von den etwa 100 Feldfruchtarten, die 90 % aller Nahrungsmittel weltweit liefern, 71 Arten von Bienen bestäubt werden?

Beispiele für extreme Wetterereignisse 2016



Schwere Unwetter

Die Erderwärmung ist verbunden mit extremen, zunehmend zerstörerischen Stürmen. „Hurrikan“, „Taifun“ und „Zyklon“ sind verschiedene Namen für die heftigen Stürme, die sich über warmen Wassermassen wie dem Pazifischen Ozean oder dem Karibischen Meer bilden, wenn sehr große Mengen warmer, feuchter Luft in der Atmosphäre vorkommen. Auf dem Festland können die schnellen, sich spiralförmig bewegenden Winde Fahrzeuge umstoßen, Bäume entwurzeln und Häuser zerstören.

Die Karte oben zeigt einige Beispiele für extreme Wetterereignisse im Jahr 2016. In Zukunft müssen wir mit einem häufigeren Eintreten solcher Ereignisse als Folge des Klimawandels rechnen.

Wusstest du schon, dass ...

... es zwischen 1900 und 2015 weltweit über 30 000 Naturkatastrophen gab, die insgesamt Schäden in Höhe von rund 6 Billionen EUR verursachten?

Hochwasseralarm

Schwere Regenfälle verursachen Überschwemmungen: Das Wasser fließt vom Land in die anschwellenden Flüsse und Wasserbecken, bis diese schließlich über die Ufer treten. Die Auswirkungen können in Städten, wo das Wasser nicht in Beton und Asphalt einsickern kann, verheerend sein. Nach dem Rückgang des Hochwassers sind die Aufräum- und Reinigungsarbeiten zeitaufwendig und teuer.

Im Jahr 2017 töteten schwere Überschwemmungen in Südasien über 1 000 Menschen und vertrieben Millionen aus ihren Häusern.

Wildtiere unterwegs

Zahlreiche Land- und Meerestiere sind bereits in neue Gebiete gezogen. Ohne Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels sind einige Arten einem höheren Aussterberisiko ausgesetzt. Klimaänderungen bedeuten auch, dass einige Insekten, die zuvor in einer bestimmten Region gelebt haben, nun in neue Gebiete vordringen. Einige Mückenarten übertragen mit ihrem Stich Krankheiten wie Gelbfieber, Denguefieber, Chikungunyafieber und Malaria. Ursprünglich kamen diese Insekten nur in tropischen Regionen vor; einige Arten leben und vermehren sich jedoch im südlichen Europa, weil das Klima dort wärmer geworden ist.





Wusstest du schon, dass ...

... Wissenschaftler glauben, dass die Ozeane heutzutage schneller versauern als jemals zuvor während der letzten 300 Millionen Jahre?

Wärmere Ozeane

Der Klimawandel hat auch große Auswirkung auf die Ozeane. Die Weltmeere haben mehr als 90 % der zusätzlichen Wärme in sich aufgenommen, die durch die Veränderungen in der Atmosphäre entstanden ist. Diese Veränderungen sind Folge menschlicher Aktivitäten in den vergangenen 40 Jahren. Dies hat zwar eine geringere Erwärmung der Atmosphäre zur Folge, aber dafür steigt die Wassertemperatur der Ozeane. Wärmeres Wasser verringert den Fisch- und Muschelbestand und führt zur Wanderung von Meerestierarten. Die winzige, garnelenförmige Krebsart Krill, die von Fischen und Walen gefressen wird, vermehrt sich am besten in kalten Gewässern. Wärmeres Wasser bedeutet weniger Krill und weniger Fische. Korallenriffe, in denen über 25 % aller Meereslebewesen beheimatet sind und viele Fische sich vermehren, kämpfen ebenfalls ums Überleben, wenn sich das Wasser zu sehr erwärmt.

Die Ozeane nehmen rund ein Viertel des von uns freigesetzten Kohlendioxids auf. Steigende Mengen CO₂ bedeuten, dass größere Mengen dieses Gases in den Meeren gespeichert werden. Das trägt zwar zur Regulierung des Klimas bei, verändert allerdings auch das chemische Gleichgewicht der Ozeane. Die Gewässer werden saurer, was schädlich für die Meereslebewesen ist, vor allem für krustenbildende Meerestiere wie Hummer, Austern oder Korallen. Dies ist insbesondere deshalb besorgniserregend, weil sie für eine Reihe anderer Arten den Beginn ihrer Nahrungskette bilden.

Wusstest du schon, dass ...

... Ozeane ungefähr 4 kg CO₂ pro Person und Tag aufnehmen?



Kannst du dir vorstellen, wie es ist, wenn du weißt, dass dein Zuhause eines Tages im Wasser versinken wird? Die Marschallinseln im Nordpazifik gehören zu den besonders gefährdeten Inselstaaten der Welt: Ein Großteil der Landfläche liegt nur circa drei Meter über dem Meeresspiegel. Wissenschaftler behaupten, dass bei einem Anstieg des Meeresspiegels in der Region um nur 80 cm zwei Drittel des Landes überflutet werden könnten.

Anstieg der Meeresspiegel

Zwischen 1901 und 2010 ist der Meeresspiegel weltweit um durchschnittlich 19 cm gestiegen. Dafür gibt es zwei Hauptgründe: Erstens dehnt sich Wasser bei Erwärmung aus und nimmt mehr Raum ein. Zweitens führt die globale Erwärmung zu einem schnelleren Abschmelzen von Gletschern und der gewaltigen Eisschilde in Grönland und der Antarktis und erhöht so die Wassermenge in den Ozeanen. Der damit einhergehende Anstieg der Meeresspiegel verursacht Überschwemmungen in tiefer liegenden

Küstengebieten und droht einige Inseln vollständig zu überfluten. Höhere Meeresspiegel können zudem wichtige küstennahe Ökosysteme gefährden – zum Beispiel Mangrovenwälder, die Jungfischen und anderen Wildtieren sichere Aufzuchtgebiete durch Schutz vor den Stürmen bieten, die Küstenbereiche abschwemmen. Und wenn Salzwasser auf Land versickert, werden Trinkwasservorräte zerstört und die Böden versalzen, sodass Feldfruchtanbau unmöglich wird.



Wusstest du schon, dass ...

... die Stadt Venedig im 20. Jahrhundert um mehr als 20 cm gesunken ist?

Eine Stadt versinkt

Die Holzpfeiler, auf denen Venedig erbaut wurde, versinken im Schlamm der flachen Lagune am Adriatischen Meer. Zusammen mit dem Anstieg des Lagunenwasserspiegels um jährlich rund 2 Millimeter ergibt sich ein Gesamtanstieg des Meeresspiegels um 4 Millimeter pro Jahr. Häufige Hochwasser beschädigen die historischen Gebäude, überfluten Gehwege und beeinträchtigen den Tourismus. Derzeit wird jedoch ein Projekt umgesetzt, bei dem 78 riesige Stahltore installiert werden, welche die Stadt vor bis zu 3 Meter hohen Flutwellen schützen sollen. Es soll 2018 fertiggestellt werden. Neben den Toren wird Venedig durch die Wiederherstellung von Salzmarschen, die einen natürlichen Schutz vor einem steigenden Meeresspiegel bieten, zusätzlich geschützt.

Hunger am Pol?

Die polaren Raubtiere wie Seeleoparden und Eisbären brauchen zum Überleben winzige Algen, die auf der Unterseite der Eisdecke wachsen. Diese Algen sind der Ausgangspunkt fast aller polaren Nahrungsketten. Plankton ernährt sich von den Algen, kleinere Fische, Krill und andere Lebewesen fressen das Plankton, und so weiter entlang der Nahrungskette bis zu Fischen, Pinguinen und Robben. Mit dem Rückgang des antarktischen und arktischen Meereises brechen diese Nahrungsketten zusammen.



Wusstest du schon, dass ...

... nur 2,5 % des Wassers auf der Erde Süßwasser ist? Zwei Drittel davon sind Gletscher und die polaren Eiskappen. Deshalb: Geh klug mit Wasser um!



Wandel – mit dem Klima

Ob uns das gefällt oder nicht: Klimawandel ist ein Teil unseres Lebens. Selbst wenn wir sofort unsere gesamten Emissionen verhindern könnten, müsste sich die Erde noch von den bereits in der Atmosphäre vorhandenen Treibhausgasen erholen. Wir müssen uns also an die gegenwärtigen Veränderungen anpassen und für die Zukunft planen, um den Schaden durch mögliche Klimaveränderungen zu verhindern oder zu begrenzen.



Anpassung an steigende Wasserspiegel

Schwimmende Häuser: Im niederländischen Maasbommel bereiten sich einige Bewohner auf häufigere Hochwasser vor: Sie leben in amphibischen Häusern, die auf dem Grund verankert sind, bei erhöhtem Meeresspiegel aber aufschwimmen.

Barrierenbau: Küstenschutzanlagen und Deiche werden gebaut, um das Eindringen von Wasser zu verhindern – aber auch Sanddünen eignen sich zu diesem Zweck. Dünen können mit widerstandsfähigen Gräsern bepflanzt werden, deren Wurzeln dazu beitragen, das Abschwemmen des Sandes zu verhindern.

Grüne Schwämme: Überflutungsflächen – natürliche Ausweichflächen, die Wasser in Flüsse ableiten – funktionieren wie Schwämme, indem sie überschüssiges Regenwasser aufnehmen. Länder längs der Donau und der Elbe geben den Flüssen mehr Raum durch Wiederherstellung ehemaliger Überflutungsflächen.

Intelligente Nutzung

Wassereinsparung: Findige Köpfe erfinden neue Wassersparmaßnahmen, zum Beispiel durch Installation sogenannter „Grauwasser“-Systeme in Wohnhäusern und Betrieben wie Hotels, bei denen Brauchwasser für die Toilettenspülung genutzt wird. Innovative Landwirte setzen Rieselsbewässerung in Nachtstunden ein, sodass das Wasser die Pflanzenwurzeln erreicht, ohne durch die Tageswärme zu verdunsten.





Maßnahmen zur Hochwasservermeidung können Leben retten und Kosten sparen – jeder Euro für den Hochwasserschutz spart sechs Euro Instandsetzungskosten ein.



Kampf gegen die Hitze

Intelligenter Anbau: Zur Anpassung an das heißere, trockenere Klima pflanzen einige Landwirte Feldfrüchte vermehrt im Schatten von Bäumen an. In Städten gehen Landschaftsgärtner bei der Bepflanzung von Parks und Straßen zu dürreresistenten Blumen und Büschen über, die warmes, trockenes Klima vertragen können.

Grüne Wände und Dächer: In zahlreichen Städten werden Hauswände und Dächer begrünt, die bei heißem Wetter die Hitze aufnehmen und so zur Senkung der Gebäudeinnentemperatur beitragen. Sie speichern auch Wasser und verringern den Wasserabfluss bei Unwettern. In manchen Ländern, z. B. Frankreich und Dänemark, schreibt das Gesetz vor, dass die Dächer aller neuen Gebäude begrünt sein müssen!

Pläne zur Bewältigung des Klimawandels

Viele EU-Länder haben bereits nationale Pläne erarbeitet, um die Folgen von Klimaveränderungen anzugehen. Da unterschiedliche Regionen vor unterschiedlichen Problemen stehen werden, müssen diese Pläne an die jeweilige Situation vor Ort angepasst werden. Für landwirtschaftliche Gebiete könnte dies zum Beispiel bedeuten, in Wasserspeicher für die Bewässerung von Feldfrüchten bei Trockenheit zu investieren, in Städten dagegen könnten zusätzliche Parkflächen den Bewohnern natürliche Kühlung bei Hitzewellen bieten.

Kopenhagen – gewappnet für Wolkenbrüche

Im Juli 2011 regnete es in Kopenhagen – allerdings war das kein normaler Regenschauer. In nur zwei Stunden fielen rund 15 Zentimeter Niederschlag. Die städtische Kanalisation konnte die Wassermassen nicht mehr bewältigen, Gebäude und Straßen standen binnen Kurzem unter Wasser. Zwei große Krankenhäuser standen wegen Überflutung und Stromausfällen vor der Schließung. Das Unwetter veranlasste die Stadtverwaltung, einen Überflutungsmasterplan zu erstellen, der die Stadt vor zukünftigen Extremwetterereignissen schützen soll.

Ein „Regenwasser-Management-Plan“ wurde erarbeitet, der nicht nur zur besseren Bewältigung des Regenabflusses beiträgt, sondern darüber hinaus auch die städtische Lebensqualität erhöht. Der Plan beinhaltet sogar Vorschläge, neue Fahrradwege anzulegen, die bei Unwetter auch als Wasserkanäle dienen.

Veränderungen bewirken

Die dringlichste Herausforderung besteht heute darin, eine **Verschärfung des Klimawandels zu verhindern. Wir können – und müssen – viel tun, um den Energieverbrauch auf dieser Erde zu senken und sie klimafreundlicher zu gestalten. Das bedeutet, Lösungen zu finden, die zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beitragen. Das hilft nicht nur dem Planeten, sondern ist auch für unsere Gesundheit gut (weniger Verschmutzung), macht unsere Energieversorgung sicherer und stärkt die Wirtschaft, da neue Arbeitsplätze entstehen.**

Erneuerbare Energie

Eine Möglichkeit zur Senkung der Treibhausgasemissionen besteht darin, mehr erneuerbare Energien wie Windkraft und Sonnenenergie zu nutzen. Diese Quellen liefern unbegrenzt Energie, während die Vorräte an fossilen Brennstoffen eines Tages erschöpft sein werden. Und im Unterschied zur Verbrennung fossiler Brennstoffe in Kraftwerken werden bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen nur verschwindend geringe Mengen an Treibhausgasen freigesetzt.

Im Bereich erneuerbarer Energietechnologie hat die EU weltweit die Führungsrolle inne. Viele EU-Länder erzeugen schon jetzt einen großen Teil ihres Stroms aus erneuerbaren Energien. Mehr Energie aus erneuerbaren Quellen zu beziehen senkt nicht nur die Emissionen, es mindert auch die Ausgaben für Kohle-, Öl- und Gaseinfuhren aus Nicht-EU-Ländern. 2015 deckten erneuerbare Energien fast 17 % des Energiebedarfs der EU. Es ist geplant, diesen Anteil bis 2020 auf 20 % und bis 2030 auf mindestens 27 % zu erhöhen.

Weniger Subventionen für fossile Brennstoffe

Die Produktion und Verwendung fossiler Brennstoffe werden von staatlicher Seite finanziell in großem Maße unterstützt (die Subventionen in diesem Bereich sind fast zweimal so hoch wie für erneuerbare Energien). Würden fossile Brennstoffe weniger subventioniert, wären erneuerbare Energien noch wettbewerbsfähiger.

Neue Ideen am Horizont

Um nachhaltige Lösungen im Kampf gegen die Klimaänderungen zu finden, bedarf es mehr wissenschaftlicher Forschung und Entdeckungen. Horizont 2020, das bisher umfangreichste Forschungs- und Innovationsprogramm der EU, verfügt über fast 80 Mrd. EUR Fördermittel für den Zeitraum 2014-2020. Damit sollen Forscher und Innovatoren dabei unterstützt werden, neue Ideen zur Lösung konkreter Probleme zu entwickeln. Ein großer Teil dieser Mittel (mindestens 35 %) wird in Projekte im Zusammenhang mit dem Klimawandel fließen. Die EU unterstützt auch die Entwicklung neuartiger, klimafreundlicher Kraftwerke (siehe Seite 20).



Wusstest du schon, dass ...

... über 4 Millionen Menschen in der EU im Umweltsektor beschäftigt sind?



Wusstest du schon, dass ...

... die EU mehr als die Hälfte ihrer Energie einführt? Die Kosten dafür belaufen sich auf über 700 Mio. EUR am Tag!

Die EU-Länder arbeiten bereits hart daran, die Treibhausgasemissionen zu senken, um der EU zu helfen, ihre Reduktionsziele von -20 % bis 2020 und -40 % bis 2030 im Vergleich zu 1990 sowie das langfristige Ziel von -80 % bis 2050 zu erreichen.

Nachhaltig Shoppen

2016 tat sich die Stadt Modena in Italien bei der Renovierung eines großen Supermarkts mit einem Beratungsunternehmen für Umwelttechnik zusammen. Die Arbeiten wurden im Rahmen eines von der EU finanzierten Projekts durchgeführt, das die Gegend modernisieren und umweltfreundlicher machen sollte. Dank innovativer Lösungen wie Solarröhren, die Sonnenlicht direkt (und kostenlos!) in den Supermarkt leiten, braucht das Gebäude viel weniger Energie und kann sich über niedrigere Betriebskosten freuen.



Wusstest du schon, dass ...

... im Zeitraum 2014-2020 ein Fünftel des EU-Haushalts – das sind 180 Mrd. EUR – für klimabezogene Maßnahmen ausgegeben wird?

Strom aus dem Radweg

2014 wurde in den Niederlanden ein ungewöhnlicher Radweg gebaut – er generiert Sonnenenergie. In den 72 Meter langen Radweg in der Gemeinde Krommenie bei Amsterdam sind Solarzellen eingebaut, die Sonnenlicht in Energie umwandeln. Im ersten Jahr des Pilotprojekts erzeugte der Radweg, der von über 300 000 Radfahrern benutzt wurde, genug Strom, um drei Häuser ein Jahr lang zu versorgen.

Hotspot

Geothermische Energie ist eine heiße Angelegenheit. Einige Länder können die unter der Erdoberfläche gespeicherte Wärme in Rohre leiten und für die Beheizung von Gebäuden, zur Warmwasserversorgung oder zum Antrieb von Stromgeneratoren nutzen. In Ungarn wird das Wasser vieler Freizeitbäder mithilfe geothermischer Energie erwärmt, und die EU fördert dort innovative Geothermie-Projekte.



Wusstest du schon, dass ...

... erneuerbare Energiequellen gegenwärtig fast ein Viertel des gesamten Stroms auf der Welt liefern?



Wusstest du schon, dass ...

... die Treibhausgasemissionen in der EU zwischen 1990 und 2016 um 23 % gesenkt wurden?

Der Begriff „grüner Sektor“ bezeichnet Arbeitsplätze mit Bezug zum Umweltschutz, zum Beispiel in den Bereichen Wasser- und Abfallwirtschaft, Recycling und erneuerbare Energien.

Mobilität im Wandel

Welche Verkehrsmittel benutzt du? Autos, Züge, Busse, Schiffe und Flugzeuge, die auf Mineralöl basierende Kraftstoffe verbrauchen, sind für rund ein Viertel der EU-Treibhausgasemissionen verantwortlich. Glücklicherweise helfen neue Technologien, den Verkehr klimaschonender zu gestalten. Durch eine Verringerung von Verkehr und Schadstoffbelastung machen sie unsere Städte zudem sauberer.

Die Emissionen der weltweiten **Seeschifffahrt** betragen circa 1 Mrd. Tonnen pro Jahr und tragen mit rund 3 % zu den Treibhausgasemissionen weltweit bei. Die EU hat Gesetze zur Überwachung der Emissionen großer Schiffe, die EU-Häfen anlaufen, verabschiedet.

Auf dem Weg zu umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln

Über 70 % der Verkehrsemissionen in Europa werden durch den Straßenverkehr verursacht. Aber dank der CO₂-Emissionsnormen der EU werden Fahrzeuge immer umweltfreundlicher. Zum Beispiel emittiert ein neues, in der EU produziertes Auto heute 20 % weniger CO₂ als noch im Jahr 2007. In der EU gelten weltweit mit die strengsten CO₂-Standards, und auf dem Programm steht eine kontinuierliche Verschärfung der CO₂-Zielwerte. Viele Länder, darunter die USA, Kanada, Japan und China, haben ebenfalls CO₂-Grenzwerte eingeführt.



Hybrid-Fahrzeuge verfügen über zwei voneinander unabhängige Antriebe: einen Verbrennungsmotor für Langstreckenfahrten und einen batteriebetriebenen Elektromotor für kürzere Stop-and-go-Fahrten.

Batteriebetriebene Elektrofahrzeuge haben überhaupt keinen Verbrennungsmotor. Wenn sie mit erneuerbarer Energie betrieben werden, stoßen sie kein CO₂ aus.



Wusstest du schon, dass ...

... Speiseöl sowie Obst- und Gemüseabfälle in Fahrzeugkraftstoff umgewandelt werden können?



Wusstest du schon, dass ...

... über 90 % der Europäer den Klimawandel für ein ernstzunehmendes Problem halten? Wie denken die Menschen in deinem Land darüber? Hier kannst du es herausfinden: https://ec.europa.eu/clima/citizens/support_de



Der **Flugverkehr** ist die am schnellsten wachsende Emissionsquelle für Treibhausgase. Die EU hat Gesetze zur Verringerung der Luftverkehrsemissionen inhereuropäischer Flüge erlassen und entwickelt mit der internationalen Gemeinschaft Maßnahmen, die weltweit gelten sollen.

Städte und Klimawandel

Städte tragen erheblich zur Klimaveränderung bei. Dies ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass ungefähr 75 % aller Europäer heute dort leben. Als Aktivitätszentren sind sie ein großer Verursacher von Emissionen. Städte verbrauchen 60-80 % des globalen Energiebedarfs sowie einen ungefähr entsprechenden Anteil an CO₂-Emissionen, insofern haben sie einen erheblichen ökologischen Fußabdruck. Städte sind für die unvermeidbaren und zunehmend negativen Folgen des Klimawandels – wie Hochwasser, Hitzewellen, Küstenerosionen und Waldbrände – besonders anfällig. In Städten gibt es einen höheren Anteil künstlicher und undurchlässiger Oberflächen, die verhindern, dass Regenwasser abläuft, und die Hitze speichern. Aber im gleichen Maße, wie sie Teil des Problems sind, können Städte auch Teil der Lösung sein. EU-weit wandeln sich dank der Innovationen und der Weitsicht kommunaler Entscheidungsträger, die durch kluge Planung und intelligente Programme zur Verminderung der CO₂-Emissionen und Anpassung an den Klimawandel beitragen, die Dinge in unseren Städten zum Besseren.



Wusstest du schon, dass ...

... die EU das Ziel verfolgt, den durch Verkehr verursachten Kohlendioxid-Ausstoß bis 2050 um mindestens 60 % zu reduzieren?

Städte neu entdecken

Autofreie Tage sind hervorragend geeignet, Bürger dazu zu bringen, alternative Möglichkeiten der innerstädtischen Fortbewegung (Mobilität) zu erkunden. Autofreie Aktionstage finden in vielen Städten während der „Europäischen Woche der Mobilität“ statt, einer Kampagne, die von der Europäischen Kommission unterstützt und immer im September veranstaltet wird. 2016 nahmen mehr als 2 400 Städte aus über 50 Ländern daran teil. Obwohl die Mobilitätswoche zunächst nur für Städte der EU vorgesehen war, beteiligten sich auch außereuropäische Städte an der Aktion; selbst Städte in Japan, Argentinien, Mali und Mexiko folgten dem Beispiel. Die Mobilitätswoche gibt Städtern die Chance, alternative Verkehrsmittel auszuprobieren, und ermuntert Stadtverwaltungen zu konkreten Maßnahmen. Dank dieser Kampagne wurden mehr als 8 000 dauerhafte Maßnahmen eingeführt, so z. B. Fahrgemeinschaftsprojekte und Fahrradverleihsysteme.



Wusstest du schon, dass ...

... Städte zwar insgesamt nur etwa 2 % der Erdoberfläche bedecken, aber mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung schon heute in Städten lebt?

TOP-TIPP

In der EU verkaufte Neufahrzeuge sind mit einem Label versehen, das über **Kraftstoffeffizienz und CO₂-Emissionen Auskunft gibt. Du kannst deine Familie dabei unterstützen, ein Auto mit niedrigem Kraftstoffverbrauch auszusuchen.**

Bürgermeister mit Mission

In ganz Europa haben sich Städte freiwillig dazu verpflichtet, Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu ergreifen und sich auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten. Sie sind dem „Konvent der Bürgermeister“ beigetreten, einer Initiative der Europäischen Kommission, die Städte dazu ermutigen soll, die CO₂-Emissionen zu senken und sich an den Klimawandel anzupassen. Städte steigern die Energieeffizienz und weiten die Nutzung erneuerbarer Energiequellen sowie nachhaltiger Verkehrsmittel aus. Gleichzeitig sichern sie unter anderem ihre Infrastruktur gegen das Klima ab, legen Grünflächen in der Stadt an und passen den Katastrophenschutz an. 2016 wurde der globale Konvent der Bürgermeister für Klima und Energie ins Leben gerufen, um die Bekämpfung des Klimawandels auf lokaler Ebene weltweit zu beschleunigen. Heute arbeiten über 7 000 Städte aus 119 Ländern und 6 Kontinenten im Bereich Klima zusammen. Ist deine Stadt – oder eine Stadt in deiner Nähe – mit an Bord?

Energie sparen – Geld sparen

Mit energieeffizienteren Gebäuden und Geräten kann viel Energie, CO₂-Ausstoß und Geld eingespart werden. Ein Großteil der von EU-Haushalten verbrauchten Energie entfällt auf Heizenergie. Dreifach verglaste Fenster, die die Wärme im Haus halten, eine gute Gebäudeisolierung und sogenannte begrünte (d. h. mit Pflanzen bedeckte) Dächer, die Regenwasser speichern und somit zur Gebäudeklimatisierung beitragen, sind nur einige der Vorschläge zur Verringerung des ökologischen Fußabdrucks unserer Häuser, Schulen und Büros. Es wird davon ausgegangen, dass bis 2020 durch energieeffiziente Geräte wie Kühlschränke und Waschmaschinen Energiekosten in Höhe von rund 465 EUR pro Jahr und Haushalt eingespart werden können.



Die EU verpflichtet sich, die Energieeffizienz bis 2020 um 20 % und hat sich für 2030 ein Ziel von mindestens 30 % gesetzt.



Wusstest du schon, dass ...
... bis Ende 2020 alle Neubauten in der EU
Niedrigstenergiegebäude sein müssen?

Die Grünen Hauptstädte Europas

Die Auszeichnung „Grüne Hauptstadt Europas“ wird an Städte verliehen, die um mehr ökologische Nachhaltigkeit bemüht sind. 2017 ging diese Ehre an Essen in Deutschland. Nijmegen in den Niederlanden trägt den Titel 2018. Mit der Auszeichnung sollen Städte geehrt werden, die langfristig hohe Umweltstandards erreicht haben. Gleichzeitig sollen andere Städte dazu ermutigt werden, sich ebenfalls ehrgeizigen Zielen zu verschreiben. So haben sie eine Möglichkeit, einander zu inspirieren und Ideen und Erfahrungen auszutauschen.



Nijmegen



Essen

Nachhaltig bedeutet: heutiges und zukünftiges
Sicherstellen der zum Überleben wichtigen,
grundlegenden Ressourcen wie z. B. Wasser, Nahrung
und Energie. Ökologisch nachhaltiges Handeln
bedeutet, dass wir verantwortungsbewusst mit
unserem Planeten Erde umgehen und in Einklang mit
den begrenzten Ressourcen der Erde leben.

Kluger Umgang mit Abfall

Wenn du das nächste Mal Abfall in die Tonne wirfst, denk daran: In der EU leben ca. 500 Millionen Menschen. Jeder Einzelne von ihnen entsorgt pro Jahr durchschnittlich circa eine halbe Tonne Hausmüll! Obwohl immer mehr Abfall recycelt wird, landet der Großteil des Abfalls noch immer auf der Mülldeponie. Verrottender Müll setzt Unmengen von Methan in die Luft frei – ein aggressives Treibhausgas – und trägt zum Klimawandel bei. Heute ist bessere Abfallwirtschaft gleichbedeutend mit mehr Energieerückgewinnung, und die EU-Rechtsvorschriften über Abfalldeponien tragen dieser Entwicklung ebenfalls Rechnung. Mit Anstieg der Weltbevölkerung und Verbrauch der begrenzten natürlichen Ressourcen wird das Thema Abfallvermeidung immer wichtiger.

Welche Verschwendung!

Stell dir vor, du kommst vom Supermarkt zurück und wirfst rund ein Drittel deiner Einkäufe direkt in den Mülleimer. Dieses Drittel entspricht nämlich jenem Anteil aller weltweit produzierten Lebensmittel, der Jahr für Jahr verdirbt oder verschwendet wird. Die Europäische Kommission arbeitet daran, den „intelligenten Einkauf“ zu bewerben, über die Bedeutung der Verfallsdaten auf Lebensmitteletiketten aufzuklären und über Möglichkeiten der Verwertung von Speiseresten zu informieren. Außerdem hat die EU im Oktober 2017 neue Leitlinien verabschiedet, um – wo immer dies sicher und gefahrlos erscheint – überschüssige Nahrungsmittel für Spenden an Lebensmittelbanken oder zur Verwendung als Tierfutter zuzulassen. Lasst uns gemeinsam gegen die Verschwendung von schätzungsweise 90 Mio. Tonnen Nahrungsmitteln in der EU pro Jahr vorgehen!

Vor dem Kauf neuer Elektrogeräte lieber zweimal nachdenken

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) sind die am schnellsten wachsende Abfallkategorie der EU. Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthalten besonders viel Kunststoff und Metalle, darunter auch so gefährliche Metalle wie Quecksilber bzw. so wertvolle wie Gold, die beispielsweise zur Herstellung von Leiterplatten verwendet werden. Zur Schonung der Ressourcen und zum Schutz der Umwelt hat die EU neue Zielvorgaben für das Elektronik-Recycling und Beschränkungen für den Einsatz gefährlicher Stoffe festgelegt, die von Herstellern in Elektronikgeräten verwendet werden dürfen.



Wusstest du schon, dass ...

... Neubauten heute nur noch halb so viel Energie wie in den 1980er-Jahren verbrauchen?



Strengerer Vorgehen gegen Industrieemissionen

Fabriken, die Produkte herstellen, die wir benutzen, und Kraftwerke, die Strom erzeugen, den wir für unsere Wohnungen, Schulen und Büros benötigen, setzen große Mengen an CO₂ und andere Treibhausgase frei. Um diese Emissionen zu verringern, hat die EU das erste und größte System zur Begrenzung möglicher Treibhausgasemissionen entwickelt und bittet Unternehmen zur Kasse, die Treibhausgase in die Atmosphäre freisetzen.

Das EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) wurde 2005 ins Leben gerufen und ist ein wesentlicher Teil der Klimapolitik der EU. Über 11 000 Kraftwerke und Fabriken fallen darunter, und es berücksichtigt außerdem Emissionen von Flügen innerhalb der EU.

Das System begrenzt die Menge der Treibhausgase, die europäische Unternehmen ausstoßen dürfen. Diese Grenze wird jedes Jahr gesenkt, und da Unternehmen ihre Emissionen melden

müssen, können wir sicher sein, dass das System die Verschmutzung auch wirklich verringert. Je mehr Treibhausgase ein Unternehmen ausstößt, desto mehr muss es zahlen. Es ist also in seinem eigenen Interesse, den Ausstoß so gering wie möglich zu halten – zum Beispiel, indem es in saubere Technologien investiert, die weniger CO₂ verursachen.

Ähnliche Systeme werden heute auf der ganzen Welt eingeführt, zum Beispiel in China, Südkorea und Kalifornien.

Auch in Branchen, die nicht unter das EU-Emissionshandelssystem fallen, zum Beispiel im Verkehrswesen, im Bauwesen, der Land- und Abfallwirtschaft, müssen Treibhausgase reduziert werden, da alle EU-Länder nationale Zielvorgaben für die Verringerung der Emissionen in diesen Branchen festgelegt haben.

Unterstützung neuer Technologien

Die EU unterstützt durch einen speziellen Fonds, der durch das EU-Emissionshandelssystem finanziert wird, die Entwicklung innovativer kohlenstoffarmer Technologien. Insgesamt wurden 38 Projekten in ganz Europa bisher 2,1 Mrd. EUR zugewiesen. Einige dieser Projekte konzentrieren sich auf erneuerbare Energien, wie Offshore-Windkraftanlagen, Erdwärme- und Biokraftstoffprojekte, andere befassen sich mit neuen Technologien, die Kohlenstoff abscheiden und unterirdisch speichern.

Die EU und ihre Mitgliedstaaten werden die Forschung und Entwicklung im Bereich kohlenstoffarmer Innovationen weiterhin durch den Innovationsfonds und das EU-Forschungsrahmenprogramm unterstützen. Das Hauptziel lautet, in so vielen Lebensbereichen wie möglich Ideen für kohlenstoffarme Technologien in praktische Lösungen zu verwandeln. Stell dir nur vor, dass in der Zukunft Gebäude und Autos kohlenstoffneutralen Stahl nutzen oder Autos als mobile Batterien fungieren könnten, die helfen, Häuser mit Strom zu versorgen.

Unterirdische Kohlenstoffspeicherung

Kohlenstoffabscheidung und -speicherung ist eine Technik, mit der Kohlendioxid aus Kraftstoffen und Fabriken eingefangen, komprimiert und dann an einen

Ort transportiert wird, wo es unter der Erde nachhaltig gespeichert wird. Diese Technik hat im Kampf gegen den Klimawandel in Europa und auf der ganzen Welt enormes Potenzial: In unterirdischen

Lagerstätten kann praktisch das gesamte Kohlendioxid Hunderte, sogar Tausende Jahre lang gelagert werden. Im Moment ist die Technik jedoch noch extrem teuer, und in Europa gibt es nur zwei gewerblich betriebene Projekte. Die EU stellt deshalb Anschubfinanzierung zur Verfügung, um Projekte zur Kohlenstoffabscheidung und -lagerung zu unterstützen. Darüber hinaus hat sie Vorschriften erlassen, um sicherzustellen, dass die Technik auf umweltfreundliche Art und Weise verwendet wird.



Zu 100 % erneuerbare Energie bis 2030?

In der Provinz Kalmar in Schweden arbeiten lokale Behörden und Energieunternehmen gemeinsam daran, die Region bis 2030 vollständig unabhängig von fossilen Brennstoffen zu machen. Dies wird außerdem zur nachhaltigen Entwicklung beitragen und neue Arbeitsplätze schaffen. Zu den Maßnahmen gehören Busse, die zu 100 % erneuerbare Energien nutzen, Car-Sharing-Initiativen (manche verwenden bereits Elektrofahrzeuge) sowie die Gewinnung von Kraftstoff aus Lebensmittelabfällen und von Energie aus Solar- und Windkraftanlagen.



Konkrete Maßnahmen: Klimakiller Beton

Beton ist ein unerlässlicher Baustoff für Gebäude, Straßen und Brücken. Zu seiner Herstellung wird Zement als Ausgangsmaterial benötigt. Allerdings verursacht die Produktion von Zement sehr hohe CO₂-Emissionen, weil Zement in der Regel durch das Erhitzen von Kalkstein bei extrem hohen Temperaturen hergestellt wird. Die Zementindustrie hat mittlerweile durch Investition in moderne Technologien und den Einsatz von Materialien, die weniger CO₂ ausstoßen, nachhaltigeren Beton entwickelt.

Arbeitsplätze in Aussicht

Wäre es nicht toll, dich beruflich mit den neuesten und innovativsten Umwelttechnologien zu beschäftigen? Heute werden im Bereich erneuerbarer Energien viele Jobs angeboten, die vor zehn Jahren noch gar nicht existierten. Einige EU-Länder haben sogar spezielle Bildungszentren für Offshore-Windkraftanlagen sowie deren Bedienung und Wartung eröffnet. Stell dir vor, wie du auf hoher, stürmischer See und bei böigem Wind auf einen 85 Meter hohen Windkraftturm kletterst, um eine elektrische Störung zu beheben oder den Ölfilter zu wechseln!

Wälder: natürlicher Klimaschutz

Wälder spielen beim Klimawandel eine einzigartige Rolle. Einerseits werden Treibhausgase freigesetzt, wenn Bäume gefällt werden bzw. verfaulen oder wenn der Boden, auf dem sie wachsen, gestört wird. So tragen sie zur globalen Erwärmung bei. Andererseits speichern Wälder durch Fotosynthese Treibhausgase und helfen so, den Planeten abzukühlen. Dies macht sie im Kampf gegen den Klimawandel unerlässlich.

Wie können wir sicherstellen, dass Wälder eine positive Wirkung haben? Eine effektive Lösung ist eine nachhaltige Forstwirtschaft, bei der neue Bäume gepflanzt werden, um alte oder gefällte Bäume zu ersetzen. Die EU-Länder arbeiten gemeinsam daran, die Rolle der Wälder im Kampf der EU gegen den Klimawandel zu stärken.

Die Geschwindigkeit, mit der Menschen die Wälder der Welt fällen, ist alarmierend: Bis zu 80 % der tropischen Regenwälder, die gefällt werden, müssen Platz für die Landwirtschaft schaffen. Doch auch für die Gewinnung von Nutzholz und Papier oder zum Bau von Straßen und Bergwerken werden Bäume gefällt. Die Entwaldung beschleunigt nicht nur den Klimawandel, sie zerstört auch den Lebensraum waldbewohnender Tiere und wirkt sich auf den Niederschlag aus, was wiederum zu Dürren führt.



Wusstest du schon, dass ...

... jedes Jahr ein tropisches Waldgebiet von der Größe Griechenlands abgeholzt wird?



Weltweiter Schutz der Wälder

REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus conservation – Verringerung der Emissionen durch Entwaldung und Waldschädigung plus Naturschutz) ist eine Emissionsminderungsstrategie, die tropischen Entwicklungsländern in der Umstellung auf ökologisch nachhaltigere Bewirtschaftungsformen unterstützt. Für die Erhaltung der Wälder werden Prämien ausgezahlt, wobei das Treibhausgasreduktionspotenzial (die Menge des Kohlenstoffs, der aufgrund des Verzichts auf Abholzung der Wälder nicht in die Atmosphäre gelangt) berechnet und in Geldmittel für klimabewussten Umgang mit forstwirtschaftlichen Flächen umgewandelt wird. In mehr als

40 Länder flossen bisher REDD+-Mittel beispielsweise mit Schwerpunkt auf „Waldmonitoring“ (Vermessung der Baumbestände), Verbesserung der Brandschutzmaßnahmen bei Waldbränden und Entwicklung der Agro-Forstwirtschaft (einer Mischung aus Land- und Forstwirtschaft). Die REDD+-Programme erfordern einen Balanceakt zwischen Naturschutz und Wahrung der Interessen der Waldbewohner, die auf einen intakten Zugang zu Nahrung, Wasser und andere Ressourcen angewiesen sind. Die Mitgliedstaaten und Institutionen der EU haben bisher 1 Mrd. EUR in REDD+-Projekte in Afrika, Asien und Lateinamerika investiert.

Boden: unser wichtigster Kohlenstoffspeicher

Die meisten von uns betrachten den Boden unter unseren Füßen bloß als schmutzige Erde, jedoch spielen Böden eine Schlüsselrolle bei der Regulierung des Weltklimas. Im Boden wird Kohlenstoff insbesondere in Form organischen Materials gespeichert, und nach den Meeren sind Böden der zweitgrößte Speicher von Kohlenstoff. Es wird geschätzt, dass 0,1 % des derzeit in europäischen Böden gespeicherten Kohlenstoffs den jährlichen Emissionen von 100 Millionen Autos entspricht. Die Fähigkeit des Bodens, enorme Mengen an Kohlenstoff zu speichern, nimmt seit Jahrzehnten ab, hauptsächlich infolge nicht nachhaltiger Bewirtschaftungspraktiken und Landnutzungsänderungen. Gute Forstwirtschaftspraktiken und kluge Bodenbewirtschaftung können jedoch zur Erhaltung oder sogar zur Verbesserung des Kohlenstoffgehalts des Bodens beitragen.



Wusstest du schon, dass ...

... Böden mehr als ein Viertel aller auf der Erde lebenden Tierarten beheimaten?

Globale Bekämpfung des Klimawandels



Wir können unseren Planeten nicht retten, wenn wir fossile Brennstoffe nicht dort lassen, wo sie hingehören: im Boden. Wir benötigen jetzt einen Umbruch und drastische Änderungen, die insgesamt zu einem neuen Bewusstsein führen. Zu einer neuen kollektiven Evolution des Menschen, die von einem allgemeinen Gefühl der Dringlichkeit beflügelt und ermöglicht wird. Uns allen ist klar, dass es nicht leicht werden wird, beim Klimawandel umzusteuern. Aber wir haben, was wir dazu benötigen. Wir müssen diese Werkzeuge nur einsetzen, bevor es zu spät ist.“

UN-Friedensbotschafter Leonardo DiCaprio in seiner Rede vor den Staats- und Regierungschefs bei der feierlichen Unterzeichnung des Übereinkommens von Paris im April 2016 in New York.

Die weltweiten Anstrengungen zur Bekämpfung des Klimawandels begannen ernsthaft 1992, als Länder aus der ganzen Welt einen völkerrechtlichen Vertrag unterzeichneten: das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC).

Einige Länder, darunter die EU-Mitgliedstaaten, legten im Rahmen einer Vereinbarung, des sogenannten Kyoto-Protokolls, rechtlich bindende Zielvorgaben fest, um die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 einzudämmen. Doch dies war trotz der Zusagen anderer Länder, freiwillige Maßnahmen zu ergreifen, nicht genug, um die Gefahren des Klimawandels abzuwenden.

Also wurden Verhandlungen über ein neues Übereinkommen geführt, das alle Länder der Welt zu Maßnahmen verpflichten sollte. Am 12. Dezember 2015 einigten sich in Paris in Frankreich Vertreter aus fast 200 Ländern auf die erste allgemeingültige, rechtlich bindende Vereinbarung zum Klimawandel.

Das historische **Übereinkommen von Paris** legt einen Maßnahmenplan fest, mit dem die globale Erwärmung auf weniger als 2 °C im Vergleich zu den Temperaturen vor der industriellen Revolution eingedämmt werden soll. Darüber hinaus haben sich die Staaten darauf geeinigt, zu versuchen, den globalen Temperaturanstieg auf maximal 1,5 °C einzudämmen, da sich



Wusstest du schon, dass ...

... fast alle Länder dieser Erde Mitglieder des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen sind? Insgesamt sind es 197, einschließlich aller EU-Mitgliedstaaten und der EU als Organisation.

Wissenschaftler auf der ganzen Welt einig sind, dass dies die Risiken und Folgen des Klimawandels deutlich reduzieren würde. Der andere Hauptpunkt des Übereinkommens ist die Stärkung der Fähigkeit der Länder – insbesondere der weniger entwickelten –, mit den auftretenden Folgen zurechtzukommen.

Doch auch Bürger und Unternehmen spielen eine wichtige Rolle. Auf der ganzen Welt arbeiten Städte, Unternehmen, Investoren und einzelne Bürger bereits daran, dass unser Klima sicher und vorhersehbar bleibt.



Wusstest du schon, dass ...

... die EU 2016 für weniger als 10 % der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich war, China dagegen für rund 29 % und die USA für 14 %?

Ein globales Zeichen

Am 22. April 2016 unterzeichneten 174 Länder formell das Übereinkommen von Paris in New York – bei Weitem die meisten Länder, die jemals am gleichen Tag einen völkerrechtlichen Vertrag unterzeichnet haben. Damit das Übereinkommen von Paris Gesetz werden konnte, musste es von mindestens 55 Ländern, die für mindestens 55 % der weltweiten Emissionen verantwortlich sind, ratifiziert werden. Die EU ratifizierte das Übereinkommen am 5. Oktober 2016, wodurch es am 4. November im Kraft trat – weniger als ein Jahr nach seiner Verabschiedung.

Finanzierung des Klimawandels

Ärmere und anfälliger Nationen benötigen bei der Senkung ihrer Schadstoffemissionen und bei der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels Hilfe. Die EU stellt den Großteil der öffentlichen Mittel zur Finanzierung der weltweiten Klimaschutzprojekte zur Verfügung. Im Jahr 2016 haben die EU und ihre Mitgliedstaaten zum Beispiel gemeinsam 20,2 Mrd. EUR zur Bekämpfung von Klimaveränderungen bereitgestellt. Die EU-Mitgliedstaaten steuerten annähernd die Hälfte der 10 Mrd. USD zum von der UN neu eingerichteten Klimaschutzfonds (Green Climate Fund) bei, der auch Entwicklungsländer bei der Umsetzung der Klimaschutzziele unterstützt.

Meilensteine

Die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe für Klimafragen (IPCC) wird eingerichtet. Sie bringt Tausende Wissenschaftler zusammen und prüft die wissenschaftliche Erkenntnislage zum Thema Klimawandel und seine Auswirkungen.

Fast alle Länder der Welt treten dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) bei, dem wichtigsten internationalen Abkommen zur Bekämpfung des Klimawandels.

Das UNFCCC verabschiedet das Kyoto-Protokoll, das erste Abkommen über Treibhausgasemissionen.

Das Emissionshandelssystem der EU tritt in Kraft (siehe Seite 20).

Die EU verabschiedet das Klima-und-Energie-Paket 2020, das drei Hauptziele enthält: Verringerung der EU-Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 20 %, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie bei der EU-Energieerzeugung um 20 % und Verbesserung der Energieeffizienz um 20 %.

Eine UN-Klimakonferenz in Kopenhagen endet ohne allgemeine Vereinbarung auf verbindliche Emissionssenkungen.

100 Staats- und Regierungschefs nehmen an einem UN-Klimagipfel in New York teil; der 5. Sachstandsbericht des IPCC zum Klimawandel erklärt das 2 °C-Ziel noch für erreichbar; die EU verabschiedet ihr Klima-und-Energie-Paket 2030 und setzt sich darin u. a. die Verringerung der EU-Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % im Vergleich zu 1990 zum Ziel.

Ein neues globales Klimaschutzübereinkommen – das Übereinkommen von Paris – wird verabschiedet. 195 Länder verpflichten sich, Treibhausgasemissionen zu senken, um den Anstieg der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.

Das Übereinkommen von Paris tritt am 4. November 2016 in Kraft.

1988

1992

1997

2005

2007

2009

2014

2015

2016

Nun zu dir!

Was ist mit dir? Machst du dir Sorgen um die Gefahren des Klimawandels? Setzt du dich leidenschaftlich für die Verringerung der Kohlenstoffemissionen ein? Umweltbewusstes Handeln gelingt am besten, wenn du dich tagtäglich für die Verringerung deines ökologischen Fußabdrucks einsetzt. Kein Beitrag zum Naturschutz könnte je zu gering sein.

Triff klimakluger Entscheidungen!

Eine Möglichkeit, etwas zu bewegen, ist, kluge Entscheidungen zu treffen.

- **Umweltfreundlichere Verkehrsmittel:** Geh, wann immer möglich, zu Fuß, nimm das Rad oder öffentliche Verkehrsmittel. Versuche, das Flugzeug, so gut es geht, zu vermeiden.
- **Energie klüger nutzen:** Heize Räume nur so viel, wie nötig. Verwende energieeffiziente Glühbirnen.
- **Umweltfreundliche Ernährung:** Reichlich Obst und Gemüse zu essen ist nicht nur gut für das Klima, sondern auch für die Gesundheit. Iss nicht übermäßig viel Rindfleisch. Versuche, Lebensmittel nicht zu verschwenden.

- **Sei bei Verpackungen wählerisch:** Plastikverpackungen verursachen eine Menge Abfall und sind oft nur schwer zu recyceln. Versuche, abgepackte Produkte zu vermeiden, und trage deine Einkäufe in wiederverwendbaren Taschen nach Hause.



Wusstest du schon, dass ...

... der durchschnittliche ökologische Fußabdruck eines Europäers fast 7 Tonnen CO₂ pro Jahr beträgt?



TOP-TIPPS

- **Auch im Stand-by-Modus verbrauchen Fernseher und Computer noch ein wenig Strom. Das Gleiche gilt, wenn du dein Smartphone über Nacht anschließt – und selbst wenn das Ladegerät nicht an das Telefon angeschlossen ist, verbraucht es Strom! Wenn du Geräte ausschaltest oder aussteckst, kannst du die Energiekosten deines Haushalts um bis zu 10 % senken.**
- **Wenn ihr die Zimmertemperatur um 1 °C senkt, können die Heizkosten deiner Familie um bis zu 10 % sinken. Wenn du nachts oder wenn du nicht zu Hause bist weniger heizt, wird die Rechnung noch niedriger.**
- **Lass das Wasser während des Zähneputzens nicht laufen – so sparst du literweise Wasser. Hättest du außerdem gewusst, dass du beim Duschen bis zu viermal weniger Energie und viel weniger Wasser verbrauchst, als wenn du ein Bad nimmst?**



Kompensation von Treibhausgasen

CO₂-Kompensation bedeutet, dass du für die Kohlenstoffmenge, die bei einer bestimmten Aktivität – zum Beispiel bei einem Langstreckenflug – freigesetzt wird, eine entsprechende Zahlung an ein Klimaschutzprojekt überweist, damit an anderer Stelle Emissionen verringert werden, zum Beispiel dass Bäume gepflanzt werden. Die Kompensation von Treibhausgasen scheint eine gute Lösung zu sein, aber manche Klimaschützer sind der Meinung, dass die beste Lösung immer darin besteht, von Anfang an so wenige Kohlenstoffemissionen wie möglich zu generieren. Was denkst du darüber?



Junge Europäer übernehmen die Führung

Warum nutzt du die Herausforderung des Klimawandels nicht für einen spannenden Wettbewerb in der Schule? Frag deine Lehrer, ob du eine Liga organisieren kannst, in der die umweltfreundlichste Klasse oder Gruppe einen Preis gewinnt.

Ihr könntet zum Beispiel einen Schulgarten anlegen, abfallfreie Pausen einführen, eine „Mit-dem-Rad-zur-Schule“-Kampagne starten oder eine Büchertauschbörse organisieren.

Wusstest du schon, dass du den Treibhauseffekt mit einem Glasgefäß und zwei Thermometern nachbilden kannst?

Wiederverwenden, reparieren und recyceln statt wegwerfen schont unsere knappen, wertvollen Ressourcen und spart Energie und CO₂-Emissionen.

Die folgenden zwei Punkte solltest du beachten:

1.

Es ist nicht zu spät, um den Klimawandel zu bekämpfen!

2.

Dein Beitrag ist wichtig!



Deine Meinung ist gefragt!

Warum wirst nicht auch du aktiv?

Vielleicht werden es gerade deine Ideen sein, die die Zukunft verändern!

Notiere deine Argumente und beteilige dich an der Diskussion über den Klimawandel – ob in der Schule oder zu Hause. Und falls du mit Leidenschaft dabei sein solltest: Nichts spricht dagegen, dass du eine Klimaschutz-Kampagne gründest!

➤ Sprich über dieses Thema mit Freunden und Familienangehörigen und gewinne sie für einen klimabewussten Umgang mit unseren Ressourcen. Du wirst ihnen die Zusammenhänge so eindrücklich erläutern, dass sie langfristig ihr Verhalten ändern werden. Wenn sie merken, wie viel dir an diesem Thema liegt, werden auch sie bewusstere Klimaentscheidungen treffen.

➤ Ermutige deine Familie zu Hause und in ihrem Alltag zu klimafreundlichem Verhalten.

➤ Finde heraus, welche Klimaschutzmaßnahmen von deiner Schule umgesetzt werden.

➤ Schreibe an Bürgermeister, Politiker und Führungspersonlichkeiten aus der Wirtschaft und fordere sie zum Handeln auf.

Teile uns mit, was du über den Klimawandel denkst und was du dagegen tust, unter:

https://ec.europa.eu/clima/citizens/youth_de

Weitere umweltfreundliche Tipps findest du unter:

https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips_de

Schau dir unseren aktuellen Film an unter:

youtube.com/EUClimateAction



ERIK – 11 – dänisch/spanisch

Was müssen wir unternehmen, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Wir müssen aufhören, Bäume abzuholzen, und anfangen, neue zu pflanzen. Nicht nur im Amazonasgebiet, sondern auch in Europa und Asien, Afrika – überall. Bäume versorgen uns nämlich mit Sauerstoff.

Was tust du, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Ich schalte das Licht nur ein, wenn ich es wirklich brauche. Wasser zu sparen ist auch sehr wichtig, also dusche ich lieber anstatt zu baden. Ich versuche, so wenig Energie zu verbrauchen wie möglich.

Ein Einzelner kann gar nichts verändern, aber wenn jeder einen Beitrag leistet, können wir alles ändern. Das müssen die Leute verstehen – und sobald alle es verstanden haben, können wir den Klimawandel gemeinsam bekämpfen.

MAJA – 13 – slowakisch/slowenisch

Wie wirkt sich der Klimawandel auf unseren Planeten aus?

Die Temperaturen ändern sich schnell, und heutzutage verschwimmen die vier Jahreszeiten. Sommer, Winter, Frühling und Herbst sind alle durcheinander. Wir können die Temperatur nie vorhersagen, und es gibt immer wieder schreckliche Überschwemmungen, Katastrophen und Dürren.

Was tust du, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Ich selbst gehe jeden Tag zu Fuß zur Schule und versuche, so wenig wie möglich mit dem Auto zu fahren. Ich gehe zu Fuß, nehme die Straßenbahn und so weiter. Außerdem trenne ich meinen Müll, wie Plastik und Papier, die recycelt werden. Würden das alle tun, würde sich die Situation meiner Meinung nach ändern und verbessern.



PAOLO – 16 – italienisch

Wie wirkt sich der Klimawandel auf dein Leben aus?

Ich habe die Verantwortung oder besser gesagt, ich habe das Gefühl, dass es meine Pflicht ist, jetzt zu reagieren und etwas zu tun, damit ich mein Leben auch in Zukunft leben kann.

Was müssen wir unternehmen, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Es gibt Kleinigkeiten, die jeder von uns tun kann. Die großen Dinge, die wichtigen Entscheidungen, müssen jedoch auf politischer Ebene getroffen werden, damit haben wir nichts zu tun. Oder besser gesagt: Wir haben doch etwas damit zu tun, weil wir die Politiker wählen. Wir müssen Leute wählen, die an der momentanen Situation etwas ändern werden.

RAPHAEL – 11 – deutsch

Wie wirkt sich der Klimawandel auf unseren Planeten aus?

Das Problem mit dem Klimawandel ist, dass die Polkappen schmelzen, die Ozeane wärmer werden und Hurrikane und Stürme entstehen können.

Was tust du, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Ich sage meinen Eltern, dass wir nicht so oft das Auto nehmen, sondern mehr Fahrrad fahren sollten. Außerdem versuchen wir, Strom zu sparen, indem wir das Licht nicht unnötig anlassen.





CAROLINA – 15 – portugiesisch

Wie wirkt sich der Klimawandel auf dein Land aus?

Letztes Jahr wüteten in Portugal unzählige Waldbrände, die vom Klimawandel verursacht wurden. Das ganze Land war betroffen, und die Bevölkerung hat viel verloren – nicht nur einzelne Menschen persönlich, sondern wir alle auch in kultureller Hinsicht. Der Pinienwald von Leiria ist zum Beispiel vollständig niedergebrannt. Er war schon 400 Jahre alt.

Was tust du, um den Klimawandel zu bekämpfen?

Ich versuche, in meinem Alltag mein Bestes zu geben. Außerdem gehöre ich an der Schule zu einer Gruppe, die das Bewusstsein für den Klimawandel stärkt – vor allem unter den Leuten an unserer Schule. Außerdem arbeiten wir an einem Videoprojekt.

VAPPU – 16 – finnisch

Wie wirkt sich der Klimawandel auf dein Leben aus?

Man bemerkt den Klimawandel ja nicht unbedingt, weil er keine greifbare Sache ist – man kann ihn nicht in die Hand nehmen und sagen: „Hier, das ist Klimawandel!“.

Der Klimawandel wirkt sich tatsächlich sehr stark auf mein Leben aus. Ich denke jeden Tag daran, insbesondere denke ich darüber nach, wie viel Energie ich verbrauche. Immer, wenn ich sehe, dass irgendwo ein Licht brennt, das man eigentlich nicht braucht, oder der Berufsverkehr besonders schlimm ist, frage ich mich, wie sich das wohl auf die Zukunft auswirkt.



JONATHAN – 13 – österreichisch

Was weißt du über die Ursachen des Klimawandels?

Es gibt den Klimawandel, weil Autos, Flugzeuge und andere Verkehrsmittel CO₂ ausstoßen und dieses CO₂ in die Erdatmosphäre gelangt.

Wie wirkt sich der Klimawandel auf unseren Planeten aus?

Die Eiskappen am Nord- und Südpol schmelzen, weil der Planet immer wärmer wird. So gelangt mehr Wasser in den Kreislauf, sodass kleine Inseln vielleicht überflutet werden.



Quizantworten:
1 A 2 B 3 A 4 B 5 C
6 C 7 B 8 C 9 B 10 B



Bist du ein Klimawandel-Experte?

- 1 Zu welcher Senkung der Treibhausgasemissionen hat sich die EU bis 2020 verpflichtet?
- A um 20 % unter dem Niveau von 1990 B um 12 % unter dem Niveau von 1990 C um 17 % unter dem Niveau von 2005
-
- 2 Welches der folgenden Gase trägt zur globalen Erwärmung bei?
- A Sauerstoff B Methan C Argon
-
- 3 Was trägt zum Anstieg des Meeresspiegels bei?
- A Erwärmung der Meere B Schwere Schiffe C Stranderosion
-
- 4 Welches ist das umweltfreundlichste Fortbewegungsmittel, um Familienmitglieder in weit entfernten Landesteilen zu besuchen?
- A Auto B Zug C Flugzeug
-
- 5 Bei welchem der folgenden Begriffe handelt es sich nicht um erneuerbare Energie?
- A geothermische Energie (Erdwärme) B Solarenergie C Kohleenergie
-
- 6 Mithilfe welcher gesetzlichen Regelung reduziert die EU die Treibhausgasemissionen von Kraftwerken und Schwerindustrie?
- A das Montrealer Protokoll B die Europäische Holzverordnung C das EU-Emissionshandelssystem
-
- 7 Um die Risiken und die Folgen des Klimawandels zu reduzieren, hat die internationale Gemeinschaft vereinbart, den globalen Temperaturanstieg auf ein Niveau unterhalb eines bestimmten Grenzwerts zu begrenzen. Welcher Grenzwert ist das?
- A 3 °C über der Temperatur vor der industriellen Revolution B 2 °C über der Temperatur vor der industriellen Revolution C 4 °C unter der Temperatur zum Zeitpunkt der Geburt Leonardo da Vincis
-
- 8 Wodurch wird kein Kohlendioxid in die Atmosphäre freigesetzt?
- A Waldbrände B Abholzung C Kohlenstoffabscheidung und -speicherung
-
- 9 Wie viele Nahrungsmittel werden weltweit pro Jahr verschwendet?
- A 1/4 B 1/3 C 1/5
-
- 10 Welche der folgenden Aussagen ist wahr?
- A Es ist zu spät für die Klimarettung B Jeder von uns kann seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten C Der Klimawandel hat ausschließlich natürliche Ursachen

