

Unser Planet, unsere Zukunft

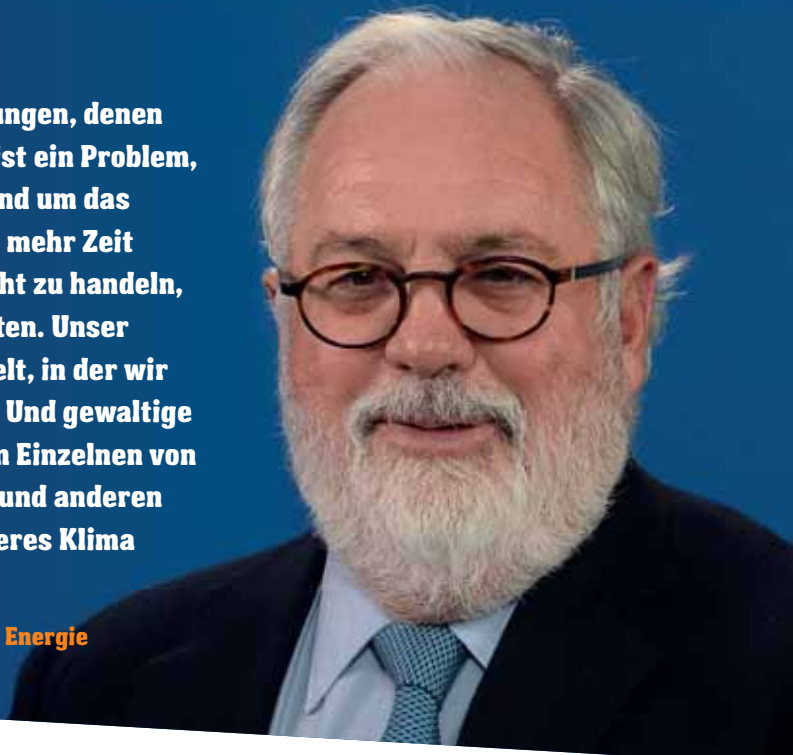
Gemeinsam
für den Klimaschutz
kämpfen





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).

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

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2015

Print

ISBN 978-92-79-42876-0

doi:10.2834/9660

ML-06-14-050-DE-C

PDF

ISBN 978-92-79-42852-4

doi:10.2834/86379

ML-06-14-050-DE-N

© Europäische Union, 2015

Weiterverwendung gestattet.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Urheberrechte: Titelseite: Europäische Kommission; S. 2: Europäische Kommission; S. 2-3: Sergoua, iStock, Thinkstock; S. 5: BenGoode, iStock, Thinkstock; S. 6: A-R-T-U-R, iStock, Thinkstock; Wesley Jenkins, iStock, Thinkstock; NASA; S. 7: Jan Wil, iStock, Thinkstock; S. 8: Gilitukha, iStock, Thinkstock; S. 9: de fun, iStock, Thinkstock; S. 10: tolokonov, iStock, Thinkstock; S. 11: Gvendal Fournier, iStock, Thinkstock und John Pitcher, iStock, Thinkstock; S. 12: Siebe Swart/ HollandseHoogte/ Photo News und gkuna, iStock, Thinkstock und Heiko Küverling, iStock, Thinkstock und Ocean Fishing, iStock, Thinkstock; S. 13: Monia33, iStock, Thinkstock und Eugène Sergeev, Shutterstock; S. 15: taraki, iStock, Thinkstock und flickr.com/photos/euclimateaction/8075522079/; S. 16-17: IG_Royal, iStock, Thinkstock und omada, iStock, Thinkstock; dell640, iStock, Thinkstock; S. 18-19: Ursula Bach; S. 18: Loatzin, iStock, Thinkstock; SerrNovik, iStock, Thinkstock; S. 19: ESN; S.20 Vilmar Wagner, iStock, Thinkstock; S. 21: scyther5, iStock, Thinkstock, CC BY-SA 3.0; S. 22-23 Iakov Kalinin, iStock, Thinkstock; S. 22: flickr.com/photos/codereddnw/7369943350/; S. 24-25: narloj-liberra, iStock, Thinkstock; S. 24: Vereinte Nationen; S. 26: Europäische Kommission; christin gasner, iStock, Thinkstock; Hermera Technologies, Photos.com, Thinkstock; S. 27-29: Europäische Kommission

Printed in Belgium

GEDRUCKT AUF MIT DEM EU-UMWELTZEICHEN VERSEHENEM RECYCLINGPAPIER (WWW.ECOLABEL.EU)



10

5

24

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

Welche Hilfe bietet das globale Klimaschutzabkommen von 2015?

Sieh nach auf S. 24

Was unternehmen die Menschen in den Niederlanden, um ihre Häuser vor Hochwasser zu schützen?

Informationen dazu findest du auf S. 12

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.



Heißes Thema

Warum sprechen alle vom Klimawandel?

Wahrscheinlich deshalb, weil er eine der größten globalen Herausforderungen unserer Zeit darstellt.

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 als Folge menschlichen Handelns in die Atmosphäre aufsteigen. 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. Die Klimaveränderungen auf der Erde können eine vollständige Umstellung unserer Lebensweise erforderlich machen.

Die gute Nachricht ist, dass in der EU und weltweit Regierungen, Unternehmen und Einzelpersonen daran arbeiten, 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 extrem beschleunigten Anstieg der Temperaturen auf der Erde.



Der Treibhauseffekt

Wenn das Sonnenlicht auf die Erdoberfläche trifft, wird ein Teil davon aufgenommen und erwärmt den Boden, der andere Teil strahlt zurück in den Weltraum. Die aufgenommene Wärme wird schließlich wieder an die Luft abgegeben. Auf ihrem Weg aufwärts in Richtung Weltraum wird die Wärme von einigen Gasen in der Atmosphäre, vor allem von Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan und Distickstoffmonoxid (Lachgas) aufgefangen. Die Gase wirken wie das Glas eines Treibhauses – sie halten den Innenraum (die Atmosphäre) warm. Dieser „Treibhauseffekt“ sorgt normalerweise für eine angenehm ausgeglichene Temperatur auf unserem Planeten. Durch menschliche Tätigkeiten entstehen jedoch riesige Mengen an Treibhausgasen, die sich in der Atmosphäre ansammeln und den Treibhauseffekt verstärken.

Was verursacht den Klimawandel?

Energie ist wichtig für unser alltägliches Leben. Wir brauchen Energie für Wärme und Licht in unseren Häusern, Schulen, Unternehmen, Fabriken und Kraftwerken und für die Verkehrsmittel, die wir benutzen – Autos, Busse, Züge usw. Die Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Erzeugung dieser Energie und auch andere menschliche Aktivitäten wie das Abholzen von Regenwäldern und die Nutztierhaltung fügen den in der Atmosphäre natürlich vorkommenden Treibhausgasen enorme Mengen hinzu. Dies verstärkt den Treibhauseffekt, und die globale Erwärmung nimmt zu.

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 hinweg. Wüsten zum Beispiel haben ein heißes und trockenes Klima, während Arktis und Antarktis kalte und trockene Gebiete sind.

Es wird wärmer

Die durchschnittliche Temperatur der Erdoberfläche hat sich seit Ende des 19. Jahrhunderts um 0,85 °C erhöht, und man rechnet mit einem noch größeren Anstieg im nächsten Jahrhundert. Das mag geringfügig erscheinen, aber bedenke Folgendes:

- Die Erwärmung hat hauptsächlich in den vergangenen Jahrzehnten stattgefunden; der Temperaturanstieg beschleunigt sich also.
- 14 der 15 wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen entfallen auf dieses Jahrhundert.
- Allerdings sollte hierbei nicht vergessen werden, dass es sich um Durchschnittswerte handelt: In einigen Gebieten ist es viel wärmer geworden, in anderen kälter; in der Arktis zum Beispiel ist es in den letzten 60 Jahren wesentlich wärmer geworden – sie könnte ab 2040 im Sommer eisfrei sein.



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) 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 für einen mehr oder weniger gleichmäßigen Anteil dieses Gases in der Atmosphäre gesorgt.

Aber dieses sensibel funktionierende Gleichgewicht wird durch menschliche Aktivitäten gestört; zum einen wird durch die Kohlendioxid schneller freigesetzt, als es auf natürlichem Wege wieder aufgenommen werden kann, andererseits werden durch das Abholzen tropischer Regenwälder natürliche Kohlenstoffspeicher vernichtet.

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. 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 heutigen Menge 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 ...

... Kohlenstoff in vielfältigen Formen vorkommt, etwa als Graphit in deinem Bleistift oder in Form von Diamanten, die aus reinem Kohlenstoff bestehen? Auch unser Körper besteht zu rund 20 % aus Kohlenstoff.

Wie fällt der Vergleich von CO₂ mit anderen in die Atmosphäre freigesetzten Treibhausgasen aus?

	Beitrag zur globalen Erwärmung	Lebensdauer	Wärmespeicherkapazität
Kohlendioxid (CO ₂)	55%	50-500 Jahre	/
Methan	32%	12 Jahre	28 x CO ₂
Distickstoffmonoxid (N ₂ O)	6%	120 Jahre	265 x CO ₂
Halogenierter Kohlenwasserstoff und fluorierte Gase	7%	wenige Tage bis zu Tausenden von Jahren	1-10 000 x CO ₂

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.

Das 2 °C-Ziel

Um die besonders schwerwiegenden Auswirkungen des Klimawandels zu verhindern, haben die Regierungen vereinbart, dass der globale Temperaturanstieg auf 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. Das 2 °C-Ziel wurde mit dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) vereinbart, dem internationalen Abkommen zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels.

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 Verlauf der Zeit geändert hat. Der Abstand zwischen den Ringen ist zum Beispiel geringer, wenn das Wetter kalt oder trocken war.

Mauna-Loa-Obervatorium 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.

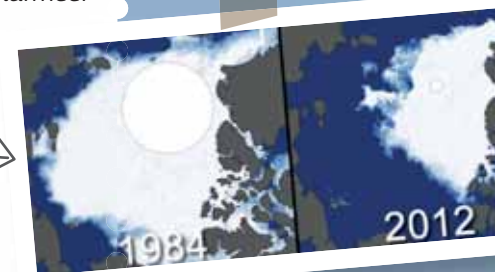
Satellitenbilder zeigen die unterschiedliche Ausdehnung des Eismantels über dem Nordpolarmeer innerhalb eines bestimmten Zeitraums.



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 letzte Sachstandsbericht der Sachverständigengruppe wurde 2013 und 2014 veröffentlicht; an ihm haben Tausende von Autoren und Herausgebern aus über 80 Ländern mitgearbeitet. Er zeigt mit einer Gewissheit von mindestens 95 %, dass menschliche Aktivitäten die Hauptursache für den Klimawandel sind. Dem Bericht zufolge ist es noch nicht zu spät, 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.



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.



Fragen an die Wissenschaftlerin



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 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. Wir 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 bei kurzen Strecken. Das Tolle dabei ist, dass viele dieser Tätigkeiten auch vorteilhaft für unsere Gesundheit und unser Portemonnaie sind.



Eine Welt im Wandel



Ungefähr 50 000 Menschen starben (fast 15 000 allein in Frankreich) während der Hitzewelle in Europa im August 2003, als viele Länder die höchsten Temperaturen seit Beginn der Aufzeichnung erlebten.

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.

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 7 Milliarden Menschen) bis 2050 auf 9 Milliarden Menschen anwachsen wird – wir brauchen also mehr Nahrungsmittel, nicht weniger.

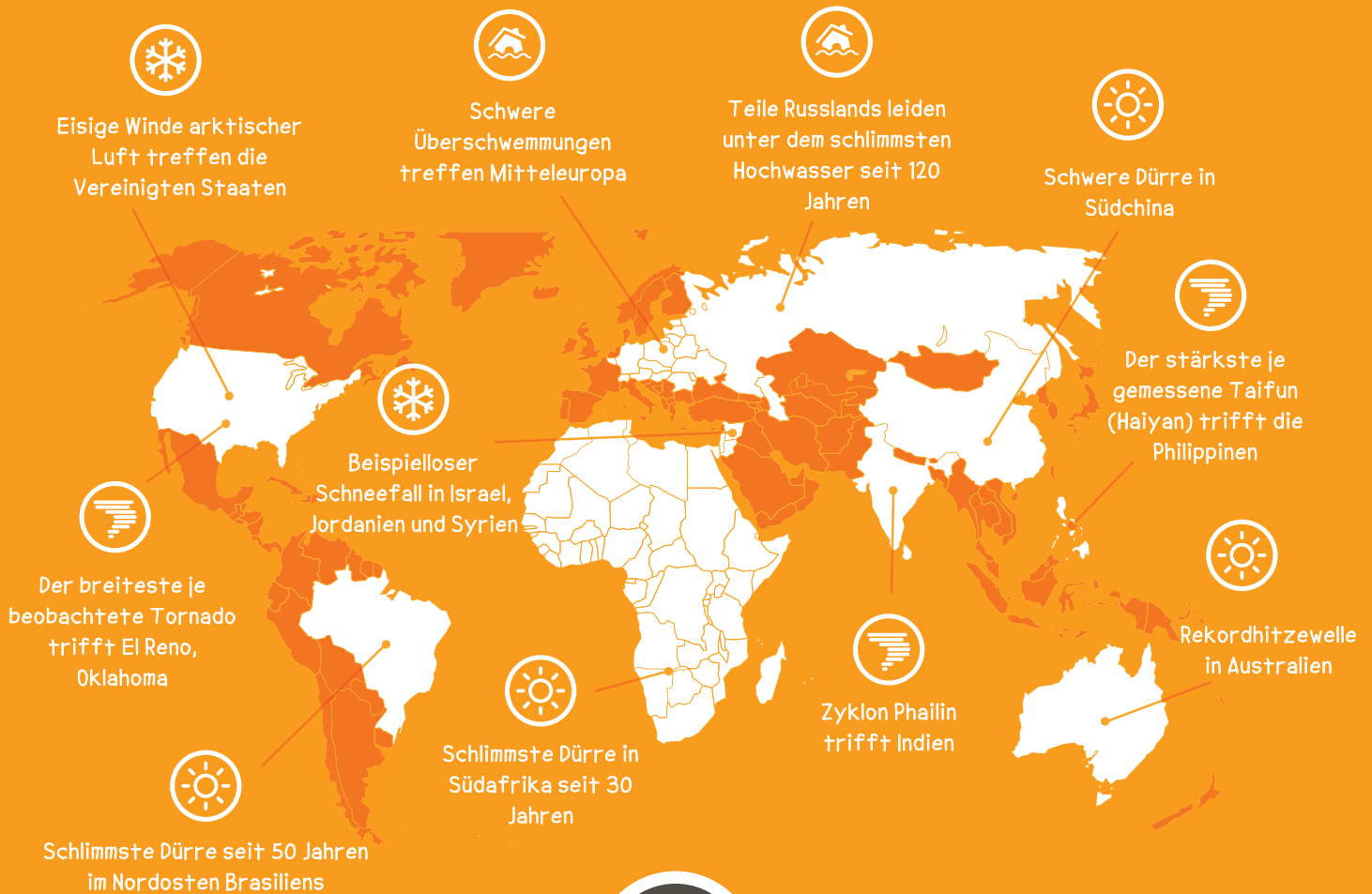
Unsere Nahrungsmittelversorgung ist auch durch die Folgen des Klimawandels für Bienen und andere Bestäuber bedroht. Einige Wissenschaftler glauben, dass größere Wärme im Frühling dazu führt, dass Bienen ihre Winterquartiere zu früh verlassen, bevor die Pflanzen, von denen sie sich ernähren und die sie bestäuben, in Blüte stehen.



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 2013



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. 2013 hat der Taifun Haiyan, der Windgeschwindigkeiten von mehr als 300 km pro Stunde erreichte, über 5700 Menschen auf den Philippinen getötet.

Die Karte oben zeigt einige Beispiele für extreme Wetterereignisse im Jahr 2013. In Zukunft müssen wir mit einem häufigeren Eintreten solcher Ereignisse als Folge des Klimawandels rechnen.



Wusstest du schon, dass ...

... die Überschwemmungen in Mitteleuropa im Juni 2013 einen Schaden von schätzungsweise rund 12 Mrd. EUR verursacht haben.

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.

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 CO_2 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.

Wusstest du schon, dass ...

... Ozeane ungefähr 4 kg CO_2 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 ...

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

Eine Stadt versinkt

Die Holzpfiler, auf denen Venedig erbaut wurde, versinken im Schlamm der flachen Lagune am Adriatischen Meer. Zusammen mit dem Anstieg des Lagunenwasserspiegels um jährlich rund 2 mm ergibt sich ein Gesamtanstieg des Meeresspiegels um 4 mm pro Jahr. Häufige Hochwasser beschädigen die historischen Gebäude, überfluten Gehwege und beeinträchtigen den Tourismus. Es wird jedoch an einem Plan zur Installation von 78 riesigen Stahltoeren als Flutschutz gearbeitet.

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 Rieselbewässerung 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!

Kopenhagen – gewappnet für Wolkenbrüche

Im Juli 2011 regnete es in Kopenhagen – allerdings war das kein normaler Regenschauer. In nur zwei Stunden fielen rund 15 cm 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 künftig zur besseren Bewältigung des Regenabflusses beitragen soll und darüber hinaus die städtische Lebensqualität erhöht. Der Plan beinhaltet sogar Vorschläge, neue Fahrradwege anzulegen, die bei Unwetter auch als Wasserkanäle dienen können.

Pläne zur Bewältigung des Klimawandels

Viele EU-Länder haben bereits nationale Pläne erarbeitet, um die durch Klimaveränderungen verursachten Probleme 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.

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.



Veränderungen erreichen

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 fördert nicht nur unser Klima, sondern verbessert auch unsere Gesundheit (weniger Verschmutzung), sichert unsere Energieversorgung, schafft mehr Arbeitsplätze und fördert das Wirtschaftswachstum.

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. Gegenwärtig werden rund 15 % des EU-Energiebedarfs aus erneuerbaren Energien gedeckt. Es ist geplant, diesen Anteil bis 2020 auf 20 % und bis 2030 auf mindestens 27 % zu erhöhen.

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. Die EU unterstützt auch die Entwicklung neuartiger, klimafreundlicher Kraftwerke (siehe S. 20-21).

Hot spot

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 Freibäder mithilfe geothermischer Energie erwärmt, und die EU fördert dort innovative Geothermie-Projekte.



Wusstest du schon, dass ...

... mindestens 4,2 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 1 Mrd. EUR pro Tag!

EU-Länder unternehmen bereits heute große Anstrengungen, um die Treibhausgasemissionen zu senken und die Reduktionsziele (Senkung um 20 % bis 2020 und um mindestens 40 % bis 2030) zu erreichen. Langfristig wird auf eine Senkung um mindestens 80 % bis 2050 hingearbeitet.

Eine Schule mit Sonnenantrieb

Die Gedved-Schule in Horsens, Dänemark, deckt ihren Energiebedarf zu drei Vierteln mit Sonnenenergie und spart dadurch jedes Jahr 30 000 EUR. Dieses Geld kann nun für die Bildung verwendet werden. Der Umstieg auf Sonnenenergie hat die CO₂-Emissionen um 90 Tonnen pro Jahr verringert und bietet den Schülern obendrein anschauliches Lernmaterial zum Thema Klimawandel.



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

Die Niederlande, bekannt als Nation von Fahrradfahrern, haben in Krommenie nördlich von Amsterdam einen 70 m langen Radwegabschnitt mit eingebauten Solarzellen angelegt, die Sonnenlicht in Strom umwandeln. Der Radweg dient der Erprobung dieser zukunftsweisenden Technologie und soll 2016 auf 100 m verlängert werden. Mithilfe des Pilotprojekts soll ausreichend Strom zur Energieversorgung dreier Häuser erzeugt werden.



Wusstest du schon, dass ...

... erneuerbare Energiequellen gegenwärtig mehr als ein Fünftel des gesamten Stroms auf der Welt liefern?



Wusstest du schon, dass ...

... die Treibhausgasemissionen in der EU zwischen 1990 und 2013 um 19 % 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 25 % 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 circa 3 % zu den Treibhausgasemissionen weltweit bei. Die EU hat Gesetze zur Überwachung der Emissionen großer Schiffe, die EU-Häfen anlaufen, verabschiedet.



Wusstest du schon, dass ...

... in der internationalen Luft- und Seefahrt mehr Emissionen anfallen als auf dem gesamten afrikanischen Kontinent?

Auf dem Weg zu umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln

Mehr als zwei Drittel der Verkehrsemissionen 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 wie Japan, die USA, Kanada und China haben ebenfalls CO₂-Grenzwerte eingeführt.



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

Zwar verursachen auch **elektrische Straßenbahnen** CO₂ (durch den von ihnen verbrauchten Antriebsstrom), jedoch beträgt ihr CO₂-Ausstoß pro Fahrgast/Kilometer nur die Hälfte eines Kleinwagens. Werden diese Elektrofahrzeuge allerdings mit Strom angetrieben, der aus erneuerbaren Energiequellen stammt, sind sie emissionsfrei.



Wusstest du schon, dass ...

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



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.



Wusstest du schon, dass ...

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

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.

Städte und Klimawandel

Städte tragen erheblich zur Klimaveränderung bei. Dies ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass 75 % aller Europäer heute dort leben. Als Aktivitätszentren sind sie ein großer Verursacher von Kohlendioxidemissionen. Städte verbrauchen 60-80 % des globalen Energiebedarfs sowie einen ungefähr entsprechenden Anteil an CO₂-Emissionen, insofern haben sie einen erheblichen ökologischen Fußabdruck. 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 beitragen, die Dinge in unseren Städten zum Besseren.

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. 2014 nahmen mehr als 2 000 Städte aus 44 Ländern daran teil. Obwohl die Mobilitätswoche zunächst nur für Städte der EU vorgesehen war, beteiligten sich auch außereuropäische Städte an der Aktion; selbst Städte aus Japan, Brasilien und Ecuador 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?

Bürgermeister mit Mission

Mehr als 6 000 Städte haben sich in der EU freiwillig dazu verpflichtet, Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu ergreifen. Sie sind dem „Konvent der Bürgermeister“ beigetreten. Diese Initiative der Europäischen Kommission soll Städten dabei helfen, durch Energieeffizienzsteigerungen und Verwendung erneuerbarer Energiequellen die CO₂-Emissionen zu verringern. Diese Kampagne war so erfolgreich, dass eine zweite Initiative ins Leben gerufen wurde, das sogenannte „Mayors Adapt“ mit dem erklärten Ziel, die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf urbane Zentren so frühzeitig wie möglich zu erkennen und effektive Maßnahmen zur Schadensverhinderung oder -minimierung zu ergreifen. Ist deine Stadt auch an einer dieser Initiativen beteiligt?

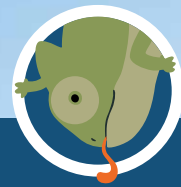


Wusstest du schon, dass ...

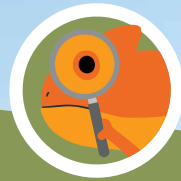
... 90 % der Europäer den Klimawandel für ein ernstzunehmendes Problem halten?

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 bis 2030 um mindestens 27 % zu verbessern.



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. Bristol in Südwestengland erhielt die Auszeichnung im Jahr 2015. Ljubljana in Slowenien wird den Titel 2016 übernehmen. Die Städte sollen sich gegenseitig inspirieren und ihre Ideen und Erfahrungen austauschen.



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 Energierückgewinnung, 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 mit ihren Partnern daran, den „intelligenten Einkauf“ zu bewerben, über die Bedeutung der Verfallsdaten auf Lebensmitteletiketten aufzuklären und über Möglichkeiten der Verwertung von Speiseresten zu informieren. Die Europäische Kommission versucht außerdem – 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 jährlich schätzungsweise 100 Mio. Tonnen Nahrungsmitteln in der EU 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?



Begrenzung von Industrieemissionen

Fabriken, die Produkte herstellen, die tagtäglich von uns benutzt werden, und Kraftwerke, die Strom erzeugen, den wir für unsere Wohnungen, Schulen und Büros benötigen, setzen große Mengen an CO₂ und andere Treibhausgase frei. Zur Verringerung der Emission schädlicher Klimagase hat die EU das weltweit erste und umfangreichste System zur Begrenzung möglicher Treibhausgasemissionen entwickelt und bittet Unternehmen zur Kasse, die Treibhausgase in die Atmosphäre freisetzen.

Das EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) legt jährliche Treibhausgas-Obergrenzen fest, die von Unternehmen emittiert werden dürfen. Diese Obergrenzen werden jedes Jahr heruntergesetzt, und da alle Unternehmen ihre Emissionen melden müssen, bedeutet dies, dass europäische Unternehmen zukünftig weniger emittieren. Je mehr Emissionen ein Unternehmen produziert, desto mehr muss bezahlt werden. Daher sind Unternehmen daran interessiert, so viele Schadstoffe wie möglich zu vermeiden, zum Beispiel durch Investition in sauberere Technologien, die weniger CO₂ produzieren.

Das 2005 geschaffene EU ETS ist ein wesentlicher Bestandteil der EU-Klimapolitik. Es erfasst derzeit über 11 000 Kraftwerke und Industrieanlagen in der gesamten EU und bezieht auch die Emissionen aller innereuropäischen Flüge mit ein.

Auch weltweit existieren schon ähnliche Systeme, zum Beispiel in China, Kalifornien und Südkorea.

Immer mehr Länder folgen dem Beispiel der EU und führen Emissionshandelssysteme ein, sodass im Laufe der Zeit immer mehr Unternehmen für ihren Schadstoffausstoß zahlen müssen.

Für Branchen, die nicht im EU ETS berücksichtigt sind (wie der Straßenverkehr, der Gebäudesektor oder die Land- und Abfallwirtschaft), liegt die Verantwortung für die Reduzierung der Emissionen bei den einzelnen EU-Ländern, die entsprechende Ziele auf nationaler Ebene vorgeben.

Unterstützung neuer Technologien

Die EU unterstützt in ganz Europa die Finanzierung wegweisender kohlenstoffarmer Technologien mittels eines besonderen Fonds, der vom EU ETS finanziert wird. Bisher wurden rund 2,1 Mrd. EUR an EU-Fördermitteln für 38 erneuerbare Energie-, Offshore-Windkraftanlagen-, Erdwärme- und Biokraftstoff-Projekte bereitgestellt sowie für eine neue Technologie zum Abscheiden und unterirdischen Speichern von Kohlendioxid. Die EU wird sich auch in Zukunft für die Forschung und Entwicklung klimafreundlicher Technologien einsetzen. Außerdem investieren europäische Länder aus vom EU ETS eingenommenen Geldern Milliarden von Euro zur Bekämpfung des Klimawandels.



Konkrete Maßnahmen: Klimakiller Beton

Beton ist ein wichtiger Baustoff für Gebäude 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 ihre 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!



Menschliche Durchlauferhitzer

Es ist allgemein bekannt, wie viel Wärme unser Körper abgibt, wenn man sportlich auf Touren kommt. Findige Ingenieure „ernten“ deshalb mittels eines speziellen Belüftungssystems die überschüssige Körperwärme von 250 000 Pendlern, die tagtäglich den Stockholmer Bahnhof durchleiten. Mithilfe der abgefangenen Wärme wird Wasser in unterirdischen Tanks erwärmt und zu einem nahe gelegenen 13-stöckigen Bürogebäude gepumpt, um es zu beheizen.

Unterirdische Kohlenstoffspeicherung

Das erste europäische Großprojekt, um die Technologie der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (Carbon Capture and Storage/CCS-Technologie) umzusetzen, ist mit finanzieller Unterstützung des EU ETS in Großbritannien geplant.

Das White-Rose-Projekt sieht vor, dass über Pipelines die CO₂-Emissionen eines neuen Kohlekraftwerks in den Felsboden unter der Nordsee gepumpt und dort gespeichert werden.

Anstatt sie in die Atmosphäre entweichen zu lassen, sollen mithilfe des vorgesehenen Projekts 90 % der Emissionen des neuen Kraftwerks abgeschieden werden. Im Hinblick auf den Treibhauseffekt hätte diese Reduktion der CO₂-Emissionen dieselbe Wirkung, als würde man eine Million Kraftfahrzeuge von der Straße nehmen. Die Technologie der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung besitzt zukunftsweisendes Potenzial für die Abschwächung des Klimawandels sowohl in Europa als auch weltweit.

Kettensägen zerstören mehr als nur Bäume

Die Wälder unseres Planeten werden mit alarmierender Geschwindigkeit abgeholzt: Bis zu 80 % der Abholzung tropischer Wälder dient dem Zweck, Platz für neue landwirtschaftliche Betriebe zu schaffen, aber viele Bäume werden auch gefällt, um Erzeugnisse wie Holz und Papier zu gewinnen oder um Straßen und Minen zu bauen. Die Abholzung hat erhebliche Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz. Wenn es weniger Bäume gibt, wird weniger CO₂ absorbiert, und wenn Bäume gefällt oder verbrannt werden, geben sie ihren Gehalt an CO₂ in die Atmosphäre ab. Aber die Entwaldung hat auch noch andere verheerende Auswirkungen, da durch sie z. B. die Lebensräume von Tieren zerstört werden (was gerade im tropischen Wald eine Tragödie ist, denn er beherbergt ungefähr die Hälfte aller bekannten Landtierarten) sowie Änderungen in den Niederschlagsmustern erfolgen, welche wiederum Dürren zur Folge haben.

Wie kann das Problem gelöst werden? Betroffene Länder können die bestehenden Waldflächen schützen und jenen Leuten das Handwerk legen, die illegal geschlagenes Holz verkaufen. Die Europäische Holzhandelsverordnung verfolgt das aus Wäldern stammende Holz bis zum Holzplatz, um sicherzustellen, dass nur legal geschlagenes Holz in die EU eingeführt wird. Dieses Gesetz betrifft sowohl importiertes als auch in der Gemeinschaft produziertes Holz sowie Holzernzeugnisse für Papier- und Zellstoff sowie Massivholz bis Holzparkett.



Wusstest du schon, dass ...

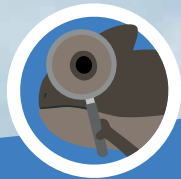
... jedes Jahr ein tropisches Waldgebiet von der Größe Griechenlands abgeholzt wird?



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 Europäische Kommission hat pro Jahr rund 25 Mio. EUR für REDD+-Aktivitäten in Asien, Afrika und Lateinamerika zugesagt.



Wusstest du schon, dass ...

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

Boden: unser wichtigster Kohlenstoff-speicher

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. Die Fähigkeit des Bodens, enorme Mengen an Kohlenstoff zu speichern, nimmt seit Jahrzehnten ab, hauptsächlich infolge nicht nachhaltiger Bodenbewirtschaftungspraktiken und Landnutzungsänderungen. Da Europa jedoch zur Hälfte aus landwirtschaftlicher Nutzfläche und zu ungefähr 40% aus Waldflächen besteht, können ökologisch nachhaltige Landwirtschaft, gute Forstwirtschaftspraktiken und kluge Bodenbewirtschaftung zur Erhaltung oder sogar zur Verbesserung des Kohlenstoffgehalts des Bodens beitragen.

Globale Bekämpfung des Klimawandels

Die weltweiten Anstrengungen zur Bekämpfung des Klimawandels begannen im Jahr 1992, als Länder in der ganzen Welt einen internationalen Vertrag zum Ziel der Verhütung gefährlicher Klimaveränderungen abschlossen. Dieses Übereinkommen trägt den Namen „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“.

Einige Länder einschließlich der EU-Mitgliedstaaten sind übereingekommen, sich im Rahmen des sogenannten Kyoto-Protokolls rechtsverbindlich bis 2020 zu Zielen bei der Begrenzung ihrer Treibhausgasemissionen zu verpflichten.

Insgesamt haben sich weltweit mehr als 90 Staaten bis 2020 zu freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet. Aber zur Vermeidung der gefährlichen Klimaauswirkungen werden diese freiwilligen Maßnahmen nicht ausreichen.

Aushandlung eines neuen weltumspannenden Abkommens

Es ist dem Druck der EU und anderer Länder zu verdanken, dass UN-Verhandlungen über die Vereinbarung neuer, rechtlich bindender Emissionsziele im Gange sind, die ein konzertiertes Vorgehen aller Länder zur Senkung der Treibhausgasemissionen einfordern. Sowohl EU-Unternehmen als auch alle EU-Bürger spielen hierbei eine wichtige Rolle.

Die Staatschefs aus aller Welt werden im Dezember 2015 in Paris zusammentreffen, um das Abkommen unter Dach und Fach zu bringen, das bis zum Jahr 2020 umzusetzen sein wird.



Wusstest du schon, dass ...

... fast alle Länder dieser Erde Mitglieder des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen sind? Das Abkommen wurde mittlerweile von 195 Staaten einschließlich aller EU-Mitgliedstaaten und der EU als Organisation ratifiziert.

Finanzierung des Klimawandels

Ärmere und bedrohte Nationen werden bei der Senkung ihrer Schadstoffemissionen und bei der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels Hilfe benötigen. Die EU stellt den Großteil der öffentlichen Mittel zur Finanzierung der weltweiten Klimaschutzprojekte zur Verfügung. Im Jahr 2013 haben die EU und ihre Mitgliedstaaten zum Beispiel gemeinsam 9,5 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.



Als Schauspieler ist es mein Job, so zu tun als ob. Ich spiele fiktive Charaktere, die zumeist fiktive Probleme lösen. Ich glaube, die Menschheit schaut bisher noch immer so auf den Klimawandel, als wäre er pure Fiktion, als würden sich die Klimaveränderungen auf einem anderen Planeten abspielen, als würde sich das Problem von selbst lösen, wenn man so tut, als gäbe es den Klimawandel gar nicht. Aber wir wissen es besser. Woche für Woche erleben wir neue und unbestreitbare Auswirkungen des Klimawandels. Sie machen uns untrüglich klar: Der Klimawandel hat längst eingesetzt und beschleunigt sich.“

Leonardo DiCaprio, UN-Friedensbotschafter, 2014, in seiner Rede vor Staats- und Regierungschefs beim UN-Klimagipfel in New York.



Wusstest du schon, dass ...

... die EU für 9 % der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich ist, während China zu 25 % dazu beiträgt und die USA zu 11 %?

Klimamarsch (People's Climate March)

Im September 2014 kamen die führenden Staats- und Regierungschefs in New York zusammen, um über den Klimaschutz zu beraten. Dem UN-Klimagipfel gingen Demonstrationen von rund 400 000 Menschen voraus, die für den Klimaschutz auf die Straße gegangen waren. Hierbei handelte es sich um den bisher größten Klimamarsch der Geschichte. Aber nicht nur in New York protestierten die Menschen – mehr als 2500 Märsche fanden in über 150 Ländern statt. Auf dem Klimagipfel verpflichteten sich Regierungen, Städte, Unternehmen und Einzelpersonen zur Begrenzung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und zur Förderung umweltfreundlicherer Alternativen. Staats-, Regierungs- und Wirtschaftsführer, die fast die Hälfte der Weltbevölkerung repräsentieren, unterstützten diese Initiativen, indem sie weltweit gültige Preise für Treibhausgasemissionen festlegten.

Meilensteine

1988

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

1992

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

1997

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

2005

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

2007

Die EU vereinbart das Klima- und Energiepaket 2020 zur Verringerung der EU-Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 20 %, erhöht den Anteil erneuerbarer Energie bei der EU-Energienutzung um 20 % und verbessert die Energieeffizienz um 20 %.

2009

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

2014

100 Staats- und Regierungschefs nehmen am 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 Energiepaket 2030 und setzt sich darin u. a. die Verringerung der EU-Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % zum Ziel.

2015

Paris, Frankreich: Das neue globale Klimaschutzübereinkommen steht zur Verabschiedung an.

Nun zu

dir!

Triff klimakluger Entscheidungen!

Eine Möglichkeit, dein Verhalten zu verändern, besteht darin, „smart“ einzukaufen.

Weniger und besser einkaufen heißt weniger ausgeben – zum Beispiel, indem du ein Paar hochwertige Schuhe anstatt drei Paar Billigschuhe kaufst.

Regionale Produkte einkaufen: Wähle heimische Obst- und Gemüsesorten, die gerade Saison haben, anstatt teurer Produkte, die von weit her kommen. Das spart die Energie für den Transport. Aber beachte, dass regionaler Anbau nicht immer geringe Emissionen bedeutet – zum Beispiel, wenn die lokalen Erzeugnisse in beheizten Gewächshäusern gezüchtet oder mit Pflanzendünger aus fossilen Brennstoffen behandelt werden.

Achte auf die Verpackung: Plastikverpackungen tragen zur Abfallbelastung bei und können nicht leicht recycelt werden.

Wähle Produkte in weiterverwertbaren oder kompostierbaren Verpackungen und benutze eine wiederverwertbare Tasche, um deine Einkäufe heimzutragen.

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.



Wusstest du schon, dass ...

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



TOP-TIPPS

- > Geräte wie Fernseher und Computer verbrauchen im Standby-Modus Strom, daher solltest du sie vollständig ausschalten. Hierdurch können bis zu 10 % der jährlichen Energiekosten eingespart werden, die deine Familie dann für andere Dinge ausgeben kann.
- > Wenn du das Heizungsthermostat um 1 °C herunterdrehst, kann der ökologische Fußabdruck eurer Wohnung um 300 kg reduziert werden, was einer Einsparung der Heizkosten um 10 % entspricht.
- > Drehe beim Zähneputzen den Wasserhahn zu. Damit kannst Du mehrere Liter Wasser einsparen.

Kompensation von Treibhausgasen

CO₂-Kompensation bedeutet, dass du für die Kohlenstoffmenge, die bei einer bestimmten Aktivität (beispielsweise einer Flugreise) 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?

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

1.

Es ist nicht zu spät,
um den Klimawandel zu
bekämpfen

Die folgenden
drei Punkte
solltest
du beachten:

3.

Selbst die kleinste
Klimaschutz-Aktion
ist wichtig



Junge Europäer spielen eine führende Rolle

Im Alter von neun Jahren hielt Felix Finkbeiner aus München in der Schule ein Referat zum Thema Klimawandel. Inspiriert durch die Geschichte von Wangari Maathai aus Kenia, die eine Baumpflanzaktion ins Leben gerufen hatte, setzte sich Felix zum Ziel, gemeinsam mit Mitschülern in jedem Land dieser Erde eine Million Bäume zu pflanzen.

Der erste Baum wurde in seiner Schule gepflanzt. Felix ist jetzt 17, und schon heute sind seiner „Plant-for-the-Planet“-Schülerinitiative weltweit schon circa 100 000 Kinder und Jugendliche nachgekommen, die rund um den Globus Milliarden von Bäumen gepflanzt haben. Mittlerweile besteht das Vorhaben darin, eine Billion Bäume bis 2020 zu pflanzen.



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 zuhause. 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 zuhause 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 wie du gegen ihn vorgehst, unter:

ec.europa.eu/clima/citizens/youth/

Weitere umweltfreundliche Tipps findest du unter:

ec.europa.eu/clima/citizens/tips/

Schau dir unseren aktuellen Film an unter:

youtube.com/EUClimateAction

2.
Dein Beitrag ist
wichtig



Johannes, 13, Finnland

Bist du wegen des Klimawandels besorgt?

Ja. Ich mache mir Sorgen um die Zukunft. Wenn die Eiskappen weiter schmelzen, steigen die Meeresspiegel an, und das wird die Lebensgrundlage wildlebender Tierarten zerstören. Ich denke, dass Kohlendioxidemissionen und andere Gase wie z. B. Lachgas verringert werden sollten, um den Treibhauseffekt zu reduzieren.

Was machst du gegen die Klimaveränderung?

Ich gehe zu Fuß zur Schule, weil ich ganz in der Nähe wohne. Ich denke, dass ich auch auf diese Weise zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beitragen kann. Und wenn möglich, versuchen wir, nicht mit dem Auto zu fahren.



Gabriela, 15, Spanien

Was glaubst du, was zur Bekämpfung des Klimawandels getan werden muss?

Wir müssen uns unbedingt intensiver mit erneuerbaren Energien auseinandersetzen. Ich denke, dass wir in dieser Hinsicht hier in Europa ganz gute Arbeit leisten. Ich weiß, dass Spanien viel Geld in Solar- und Windenergie investiert hat und dass in den Niederlanden viele Offshore-Windkraftanlagen gebaut werden.

Hast du aufgrund des Klimawandels deinen Lebensstil verändert?

Ich versuche, im Urlaub keine anderen Kontinente zu bereisen, weil ich weiß, dass Flugzeuge viele CO₂-Schadstoffe ausstoßen. Ich bemühe mich, nicht so viel Fleisch zu essen, weil durch die Tierhaltung viel Methan erzeugt wird. Zudem wird für die Tierhaltung viel Platz benötigt. Deshalb roden viele Bauern ihre Wälder, um mehr Weideflächen für ihr Vieh zu schaffen, und das ist auch nicht gut.



Kazuki, 16, Japan

Welche Auswirkungen des Klimawandels bereiten dir am meisten Sorgen?

Mich beunruhigen vor allem der Anstieg der Meeresspiegel und die Änderungen der Witterungsverhältnisse sowie die jahreszeitlichen Wetterschwankungen, die erhebliche Auswirkungen auf die Tierwelt und die Artenvielfalt haben. Ich glaube, dass die Biodiversität erhalten bleiben muss, sodass zukünftige Generationen die Welt noch immer genauso erleben und genießen dürfen wie wir heute.

Wie sieht dein Beitrag zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus?

Ich versuche, weniger Kunststoffprodukte zu benutzen, weil Kunststoffe meistens aus Erdöl hergestellt werden und daher CO₂-Emissionen verursachen.



Luigi, 16, Italien

Wie beeinflusst der Klimawandel dein Land?

In einigen Regionen Italiens, die früher für die Landwirtschaft hervorragend geeignet waren, wird es jetzt immer wärmer, was zu großer Trockenheit führt und zu weniger Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren.

Wie trägst du zum Erhalt unseres blauen Planeten bei?

Früher hatten wir zwei Autos, aber als wir dann umgezogen sind, haben wir uns entschieden auszuprobieren, ob es auch mit einem Auto klappt, und haben festgestellt, dass das unser Leben stark verändert hat. Ich nehme seitdem die Straßenbahn und den Bus, und wir haben noch immer kein zweites Auto gekauft.



George, 15, Großbritannien

Wie gehst du gegen den Klimawandel vor?

Meine Familie recycelt Glas, Getränkedosen, Papier, Karton und Plastikflaschen. Wir schalten auch das Licht ab, wenn es nicht gebraucht wird, und wir gehen mit dem Wasser sparsam um, weil wir an einen Wasserzähler angeschlossen sind. Wir sind uns unseres ökologischen Fußabdrucks bewusst und zahlen die Umweltabgabe für Flugreisen, um einen Beitrag zur Verringerung der Umweltbelastung zu leisten, wenn wir Flüge buchen.



Vincent, 12, Niederlande

Was kann deine Generation tun, um gegen den Klimawandel vorzugehen?

Wir müssen definitiv mehr recyceln und unbedingt erneuerbare Energiequellen, Elektrofahrzeuge und klimafreundliche Alternativen zu fossilen Brennstoffen entwickeln, sodass die CO₂-Emissionen reduziert werden können. Und vielleicht können wir den Viehbestand reduzieren, weil Methan ein großes Problem darstellt.

Vincent's TOP-TIPPs:

Das Licht ausschalten, recyceln, sich bemühen, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, oder öfter zu Fuß gehen bzw. das Fahrrad benutzen – es sind die kleinen Bemühungen, die wirklich zählen.



Driti, 12, Indien

Welche Auswirkungen des Klimawandels hast du schon erfahren?

Es gibt tatsächlich mehr Fälle von Hitzschlag, weil die Temperaturen ansteigen. Deshalb ist nicht nur die Tierwelt betroffen, sondern der Klimawandel wirkt sich auf uns alle aus.



Was machst du gegen den Klimawandel?

In der Schule unterstützen wir im Rahmen einer Spendensammelwoche eine Stiftung, die Hochwasseropfern finanzielle Hilfe zukommen lässt. Wir versuchen außerdem, Menschen für den Klimawandel zu sensibilisieren. Daher haben wir eine Liste mit guten Vorsätzen erstellt, in die jeder seine Vorhaben eintragen kann, z. B. Licht ausschalten, wenn es nicht benötigt wird.

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?

ML-06-14-050-DE-C

- 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-Emissionshandels-system
-
- 7 Die internationale Gemeinschaft hat zur Vermeidung des gefährlichen Klimawandels vereinbart, den globalen Temperaturanstieg unter einem bestimmten Grenzwert zu halten. Unter welchem Grenzwert?
- ☐ A 4 °C über der Temperatur vor der industriellen Revolution ☐ B 2 °C über der Temperatur vor der industriellen Revolution ☐ C 2 °C unter der Temperatur zum Zeitpunkt von Leonardo da Vincis Geburt
-
- 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

