

Klimaschutz geht alle an!

Die Schüler*innen

- können wesentliche Meilensteine in der Geschichte der UN-Klimakonferenzen aufzählen.
- kennen wichtige internationale Abkommen zum Klimaschutz.
- wissen, wie Klimakonferenzen ablaufen.
- machen sich Gedanken über den Klimawandel und die damit verbundenen Folgen.
- üben sich in der Recherche und Aufbereitung von Informationen.
- üben sich in der Präsentation und Diskussion.
- üben die medienkritische Analyse von Interviews.
- üben die sachliche Kommentierung teils sehr provokativ formulierter Aussagen.

Material

Klimaschutz - ein weltweites Vorhaben	Arbeitsblatt 1	Seite 1-8
Die UN-Klimakonferenz in Glasgow	Arbeitsblatt 2	Seite 9
Expertise gefragt!	Linkliste 1	Seite 10
Expertise gefragt!	Arbeitsblatt 3	Seite 11
Rezeption des Klimawandels im Wandel der Zeit	Arbeitsblatt 4	Seite 12-13
#klimawandel	Infoblatt 1	Seite 14
#klimawandel	Beitragskarten 1	Seite 15-16

Methoden

- Infosammlung bzw. -aufbereitung zur Gestaltung eines Infoflyers oder Referates
- Recherche anhand eines Fragenkatalogs
- kritische Interviewanalyse
- Präsentation
- Diskussion
- Verfassen sachlicher, fachlich korrekter Kommentare zu teils sehr provokativen Aussagen

Arbeitsblatt 1 – Klimaschutz - ein weltweites Vorhaben

Infosammlung bzw. -aufbereitung zur Gestaltung eines Infoflyers oder Referates

Methode:

Die Schüler*innen werden in Gruppen geteilt. Jede Gruppe erhält die Aufgabe, einen der nachfolgenden Themenbereiche für die Mitschüler*innen in Form eines kurzen Infoblattes bzw. Referates aufzubereiten. Je nach zeitlichen Möglichkeiten können die Infos recherchiert oder dem entsprechenden Arbeitsblatt-Ausschnitt entnommen werden.

Die Themenbereiche:

- Geschichte der UN-Klimakonferenzen (S. 1-2)
- Das Montreal-Protokoll (S. 3)
- Die Klimarahmenkonvention (S. 4)
- Das Kyoto-Protokoll & das Übereinkommen von Paris (S. 5)
- UN-Klimakonferenzen: Ablauf, wissenschaftliche Grundlagen, Umsetzung in den Staaten (S. 6-7)
- Klimaschutz in der EU bzw. in Österreich (S. 8)

Arbeitsblatt 2 – Die UN-Klimakonferenz in Glasgow

Recherche anhand eines Fragenkatalogs

Methode:

Anhand der Fragen auf dem Arbeitsblatt recherchieren die Schüler*innen in Einzel- oder Gruppenarbeit Informationen zur UN-Klimakonferenz in Glasgow. Die Ergebnisse werden im Anschluss im Klassenverband verglichen und diskutiert.

Mögliche Lösungen:

1. An der COP 26 nahmen 197 Staaten teil, darunter die EU-Staaten, USA und China.
2. Weitere Verringerung der Treibhausgasemissionen bis 2030, Beratungen über weitere Maßnahmen gegen den Klimawandel, Aufstockung der Finanzmittel für Klimaschutzmaßnahmen, internationale Zusammenarbeit
3. Initiative zur Methanausstoßreduzierung, Finanzierung zum Schutz der Wälder, Partnerschaft für die gerechte Energiewende und Technologieentwicklung
4. Erhöhung der Finanzierungsbeiträge durch die entwickelten Länder (Ziel: 100 Mrd. US-Dollar), Erreichen des kollektiven Finanzziels mit 2025 vereinbart, Unterstützung der Entwicklungsländer in nationaler Zielsetzung
5. Eine abgeschwächte Forderung zum Kohleausstieg, allerdings ohne konkrete Zielsetzungen da mehrere Staaten von ihrem Vetorecht Gebrauch machten.
6. Die nationalen Ziele sollten von den einzelnen Staaten bis 2020 festgelegt werden. Diese enthalten Maßnahmen, mit denen die Vertragsstaaten ihre Klimaschutzziele erreichen wollen. Erledigt haben ihre Hausaufgaben allerdings nur 17 von 150 Staaten.
7. Wirklich große Überraschungen blieben aus, aber der anvisierte Kohleausstieg kann als Erfolg gewertet werden.
8. Größter Geldgeber der internationalen Klimaschutzfinanzierung, gesetzlich verankerte Ziele zum Klimaschutz in Form des „Green Deals“, treibende Kraft bei der Zielfestlegung
9. Klimaneutralität bis 2040, bis 2030 sollen 100% der Energie erneuerbar sein, CO₂-Besteuerung in Form der ökosozialen Steuerreform
10. Fehlende verbindliche Strategie zur Erreichung des 1,5-Grad-Ziels, zu viele Ankündigungen zur Klimaneutralität ohne konkrete Maßnahmen, zu wenig Unterstützung für den globalen Süden
11. Keine der Maßnahmen reichen aus, um das Ziel zu erreichen.
12. Die Zeit zum Handeln, um den Temperaturanstieg und die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen, wird immer knapper.

Links zum Thema:

- <https://unfccc.int/conference/glasgow-climate-change-conference-october-november-2021>
- www.youtube.com/watch?v=vkazAq53ZbY&ab_channel=faz: " COP26: Die wichtigsten Ergebnisse des Klimagipfels" - Videobeitrag der FAZ mit einer Länge von 3:11 Min.
- www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/europa-aktuell/cop-26-gemeinsame-sache-im-kampf-gegen-den-klimawandel.html
- www.global2000.at/news/cop26
- www.faz.net/aktuell/politik/ausland/was-auf-der-klimakonferenz-in-glasgow-beschlossen-wurde-17633433.html: "Klimakonferenz in Glasgow: Die bittere Pille in letzter Sekunde. Artikel von Timo Steppat erschienen am 14.11.2021 in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung

Linkliste 1/Arbeitsblatt 3 – Expertise gefragt!

Kritische Interviewanalyse & anschließende Präsentation der Ergebnisse

Methode:

Die Schüler*innen werden in mehrere Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe erhält den Auftrag, eines der Interviews in Einzelarbeit anhand der Fragen auf Arbeitsblatt 3 zu analysieren.

Die Ergebnisse werden innerhalb der Gruppe zusammengeführt und diskutiert.

Abschließend werden diese zur Präsentation vor den anderen Gruppen aufbereitet.

Haben alle Gruppen ihr Interview bzw. ihre Analyseergebnisse präsentiert, können diese im Klassenverband sowohl medienkritisch als auch inhaltlich diskutiert werden.

Links zu Interviews:

- www.wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/international/2124014-Klimaforscher-Keywan-Riahi-CO2-Preis-allein-reicht-nicht.html -> Schwerpunkt: Emissionen, veröffentlicht am 8.10.2021.
- www.mdr.de/ratgeber/lifestyle/klima-forscher-quaas-100.html -> Schwerpunkt: Erderwärmung und deren Folgen, veröffentlicht am 22.10.2021.
- <https://www.geo.de/magazine/geo-kompakt/19095-rtkl-erderwaermung-wir-muessen-uns-auf-immer-extremeres-wetter-einstellen> -> Schwerpunkt: Temperatur- und Starkwetterereignisse, veröffentlicht im Oktober 2018.
- https://www.focus.de/perspektiven/entwicklung-foerdern-klima-schuetzen/gesprach-mit-klimaforscher-kunstmann-regionale-folgen-des-klimawandels-auf-diese-zwei-saeulen-muessen-wir-umweltschutz-bauen_id_24327169.html -> Schwerpunkt: Folgen des Klimawandels für Deutschland & Möglichkeiten zum Klimaschutz, veröffentlicht am 13.10.2021.

Arbeitsblatt 4 – Rezeption des Klimawandels im Wandel der Zeit

Diskussion eines Interviews mit dem Klimaforscher Guy Brasseur aus dem Jahr 2001

Methode:

Das Interview kann genutzt werden, um gemeinsam einen Blick zurückzuwerfen und den wissenschaftlichen Stand aus dem Jahr 2001 mit jenem von heute zu vergleichen.

Brasseurs Hoffnungen auf einen Umschwung dank wissenschaftlichem, politischem und wirtschaftlichem Druck sind ein interessanter Ansatz für eine Diskussion:

- In welchen Annahmen für die Zukunft lag Brasseur richtig/falsch?
- Inwieweit haben sich Brasseurs Hoffnungen auf einen Umschwung bis dato erfüllt?
- Was müsste in den kommenden 20 Jahren passieren, damit sie sich erfüllen?

Zusatzinformationen:

Das Interview mit Guy Brasseur erschien am 8. März 2001 in "Die Zeit".

Konkreter Anlassfall war das Erscheinen des dritten Teils des IPCC-Weltklimareports zu den Fragen politischer und wirtschaftlicher Handlungsoptionen gegen den Klimawandel.

Guy Brasseur ist ein belgischer Meteorologe und Klimatologe. Nach seiner Arbeit am belgischen Institut für Raumfahrt wurde er 2000 Leiter des Max-Planck-Instituts für Meteorologie. Zudem gründete und leitete er das Climate Service Center Germany.

Heute leitet er die Forschungsgruppe der Umweltmodellierung am Max-Planck-Institut und hat eine Ehrenprofessur der Universität Hamburg inne.

Brasseur beschäftigt/e sich mit verschiedenen Aspekten des Klimawandels, dem Ozonabbau in der Stratosphäre sowie der globalen Luftverschmutzung.

Brasseurs Aussagen zu Treibhauseffekt und Klimawandel im Interview aus dem Jahr 2001 sind bis heute gültig. Auch die Forderungen nach politischen Mehrfachstrategien und einem stärkeren Klimabündnis als das Kyoto-Protokoll sind heute wissenschaftlich vertretbar.

Veraltet ist die Einschätzung der globalen Temperaturveränderung und die positive Haltung zur damals aktuellen Entwicklung.

Infoblatt 1/Beitragskarten 1 – #klimaschutz

Aussagen zum Thema „Klimaschutz“, zu denen es Stellung zu nehmen gilt

Methode:

Auf dem Infoblatt bzw. den Beitragskarten sind teils provokativ formulierte Statements zum Klimaschutz angeführt, mit denen sich die Schüler*innen abschließend auseinandersetzen sollen.

Zu diesem Zweck werden die Schüler*innen in mehrere Gruppen geteilt.

Jede Gruppe zieht eine oder mehrere Beitragskarten. Alternativ zu den Beitragskarten kann auch das Infoblatt projiziert werden.

Aufgabe der Schüler*innen ist es, in Einzelarbeit einen fachlich richtigen, verständlichen, sachlichen Kommentar zu den Statements zu verfassen. Die Ergebnisse werden in der Gruppe miteinander verglichen, diskutiert und zu einem Kommentar zusammengeführt.

Im Anschluss präsentiert jede Gruppe ihre Statements sowie die dazu verfassten Kommentare. Im Klassenverband wird diskutiert,

- ob der Kommentar fachlich korrekt ist.
- ob der Kommentar verständlich formuliert ist.
- ob der Kommentar sachlich formuliert ist.
- welche inhaltlichen bzw. stilistischen Korrekturen notwendig bzw. möglich wären, um den Inhalt noch besser zu transportieren.

Abschließend können im Klassenverband Vorurteile und Mythen gesammelt werden, die in Verbindung mit Klimawandel bzw. Klimaschutz immer wieder auftauchen. Einzeln, in Gruppen oder im Klassenverband können dazu kurze, verständliche und ansprechende Infotexte verfasst werden.

Allgemeine Links zum Materialienpaket

- <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>: Text der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen
- https://unfccc.int/resource/docs/publications/beginner_ge.pdf: ausführlicher Leitfaden zur Klimarahmenkonvention für Einsteiger*innen von den Vereinten Nationen bereitgestellt
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/klimarahmenkonvention-der-vereinten-nationen-unfccc>: übersichtliche Infosammlung zur Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (zul. akt. am 9.3.2017)
- www.germanwatch.org/de/cop-archiv: Ziele des Klimagipfels in Glasgow (COP26) auf der Website des Vereins Germanwatch, welcher sich für globale Gerechtigkeit und nachhaltige Entwicklung einsetzt.
- www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/uebereinkommen-von-paris#ziele-des-ubereinkommens-von-paris-uvp: Übersicht und Informationen zum Abkommen von Paris (COP21) auf der Website des deutschen Umweltbundesamts
- www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52817/internationale-vertraege: Interaktive Karte zur Ratifizierung des Pariser Abkommens auf dem Portal der deutschen Bundeszentrale für politische Bildung
- www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/305233/15-jahre-kyoto-protokoll: Zusammenfassung und Fazit des Kyoto-Protokolls auf der Website der deutschen Bundeszentrale für politische Bildung
- www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0776.pdf: Klimaschutzbericht Österreichs 2021 des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
- www.ffg.at/sdg: Informationsseite zu dem EU „Green-Deal“ und den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDG's) auf der Website der nationalen Förderagentur für Forschung und Entwicklung in Österreich
- www.global2000.at/klimawandel-oesterreich: anschauliche Grafiken zu den Folgen des Klimawandels in Österreich auf der Website von Global 2000
- www.br.de/klimawandel/klimawandel-klimaforschung-geschichte-historisch-100.html: die Geschichte der Klimaforschung in übersichtlicher Darstellung auf der Website des Bayerischen Rundfunks
- www.max-wissen.de/slide/themenseite-klimawandel: umfangreiche Sammlung an Informationen und Unterrichtsmaterialien zu verschiedenen Klimathemen auf dem Portal der Max-Planck-Gesellschaft

Klimaschutz - ein weltweites Vorhaben

Für gasförmige Stoffe, wie Kohlendioxid, Methan und andere Treibhausgase, gibt es keine Ländergrenzen. Sie verändern das Klima auf der ganzen Welt. Bis zum Jahr 2100 droht die Temperatur auf der Erde um 3°Celsius anzusteigen.

Aus diesem Grund versuchen viele Staaten, durch Abkommen, Klimakonferenzen, Umweltgipfel und gemeinsame wissenschaftliche Forschung Lösungen für die aktuellen Probleme zu finden.

Seit 1995 ist das wichtigste internationale Treffen zum Klimaschutz die UN-Klimakonferenz: die Vertragsstaatenkonferenz (COP).

Von der ersten Theorie zum Klimapakt von Glasgow

Eine kurze Chronik der (Vor-)Geschichte der UN-Klimakonferenzen

- 1973 Die Wissenschaftler Mario Molina und Frank Sherwood Rowland entdecken, dass Fluorchlorkohlenwasserstoffe die Ozonschicht zerstören können.
- 1977 Die europäische Aerosolindustrie verzichtet freiwillig auf den Einsatz von FCKWs.
- 1984 Im Frühling wird über der Antarktis eine Verringerung der Ozondichte um 40 % gemessen.
- 1985 Die Wiener Konvention, die erste Konvention zum Schutz der Ozonschicht, wird unterzeichnet. In dieser Konvention verpflichten sich die Regierungen der Unterzeichnerländer dazu, die Ozonschicht zu schützen und im Bereich der Ozonforschung miteinander zu kooperieren, um das Verständnis der atmosphärischen Prozesse voranzutreiben.
- 1987 Das Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht wird unterzeichnet. Ziel der Beschlüsse ist die FCKW-Reduktion um 50 % bis zum Jahr 2000.
- 1990 Bei der Folgekonferenz zum Montreal-Protokoll treffen sich Vertreter*innen aller Nationen in London, um die Beschlüsse des Montreal-Protokolls zu bestätigen. Sie einigen sich auf einen Ausstieg aus der Verwendung von FCKWs bis 2000.
- 1992 Die Vertragspartner des Montreal-Protokolls treffen sich in Kopenhagen und beschließen einen vollständigen FCKW-Ausstieg bis 1996.

Beim **Weltklimagipfel in Rio de Janeiro** unterzeichnen 150 Staaten die **Klimarahmenkonvention** mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen zu stabilisieren. Die Industrieländer verpflichten sich zur Verminderung der Emissionen von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen bis zum Jahr 2000 auf das Niveau von 1990.
Eine jährliche UN-Weltklimakonferenz (United Nations Climate Change Conferences, Conference of Parties, COP) soll hinkünftig sicherstellen, dass Beschlüsse rasch evaluiert und an aktuelle Entwicklungen angepasst werden können.
- 1994 Die Klimarahmenkonvention tritt in Kraft.
- 1995 **1. Vertragsstaatenkonferenz (COP1)**: Berlin ist erster Austragungsort der UN-Weltklimakonferenz.

Die Folgekonferenz zum Montreal-Protokoll findet in Wien statt.

Paul Crutzen, Mario Molina und Frank Sherwood Rowland erhalten für die Aufklärung des Zusammenhangs von Ozonschwund und FCKWs den Chemie-Nobelpreis.

- 1997 Die Folgekonferenz zum Montreal-Protokoll findet in Montreal statt.
3. Vertragsstaatenkonferenz (COP3): In Kyoto (Japan) wird das Kyoto-Protokoll mit einer Reihe konkreter Maßnahmen zur Bekämpfung der künstlich herbeigeführten Erderwärmung beschlossen. Die Industrienationen verpflichten sich zu einer Verringerung der Emission von Treibhausgasen um 5 % unter das Niveau von 1990. Das Ziel soll zwischen 2008 und 2012 erreicht werden.
- 2000 6. Vertragsstaatenkonferenz (COP6) in Den Haag: Europa und die USA können sich auf keine gemeinsame Vorgehensweise einigen, der Klimagipfel scheitert und wird vertagt.
- 2001 Beim Klimagipfel in Bonn (Fortsetzung des Klimagipfels von Den Haag) kommt es zu einer weitgehenden Einigung; die USA ist allerdings nicht mehr mit an Bord.
7. Vertragsstaatenkonferenz (COP7) in Marrakesch: Gemeinsam werden Kontrollmechanismen und Strafmaßnahmen bei Nichterreichung der beschlossenen Ziele ausgearbeitet.
- 2002 8. Vertragsstaatenkonferenz (COP8) in Johannesburg: China, Kanada, Japan und Russland willigen ein, das Kyoto-Protokoll zu ratifizieren. Damit könnte das Klimaschutz-Abkommen schon bald ohne die Beteiligung der USA in Kraft treten.
- 2005 Mit der Unterschrift Russlands tritt das Kyoto-Protokoll am 16.02.2005 in Kraft.
- 2010 16. Vertragsstaatenkonferenz (COP16) in Cancun: Einigung auf entsprechende Reduktion der Treibhausgasemissionen, um die globale Temperaturerhöhung unter der 2-Grad-Grenze zu halten.
- 2012 18. Vertragsstaatenkonferenz (COP18) in Doha: Das Kyoto-Abkommen wird bis 2020 verlängert. Bis 2014 soll eine Überprüfung der CO₂-Reduktionsziele stattfinden.
- 2013 19. Vertragsstaatenkonferenz (COP19) in Warschau: Beschluss des 2-Grad-Ziels. Die Erderwärmung soll bis zum Jahr 2100 auf weniger als zwei Grad Celsius gegenüber dem Niveau vor Beginn der Industrialisierung beschränkt werden.
- 2015 21. Vertragsstaatenkonferenz (COP21) in Paris: Als Nachfolgevertrag für das Kyoto-Protokoll wird das Übereinkommen von Paris mit verbindlichen Klimazielen für alle 195 Mitgliedsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention vereinbart. Neben dem 2-Grad-Ziel sollen die weltweiten Netto-Treibhausgasemissionen in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts auf null reduziert werden.
- 2021 26. Vertragsstaatenkonferenz (COP26) in Glasgow: Die Mitgliedsstaaten bekennen sich zum neu gesteckten 1,5-Grad-Ziel, da die negativen Folgen des Klimawandels dabei deutlich geringer ausfallen als beim zuvor vereinbarten 2-Grad-Ziel.
- Man einigt sich auf den **Klimapakt von Glasgow**, die gemeinsame Abschlusserklärung der teilnehmenden Staaten. Um Klimaschutzmaßnahmen zu beschleunigen, wollen die Staaten bis 2030 bei ihren Klimazielen nachbessern. Bis Ende 2022 sollen die nationalen Klimaziele überprüft werden, also drei Jahre früher als bisher geplant. Ab 2024 müssen außerdem alle Staaten genaue Emissionsdaten melden, um ihre Fortschritte mess- und sichtbar zu machen. Weiters bekennt man sich zu einem Ausstieg aus der Energiegewinnung aus Kohle.

Wichtige internationale Abkommen zum Klimaschutz: Das Montreal-Protokoll

Die Entdeckung des Ozonlochs über der Antarktis war Anlass zum Abschluss des "Montreal-Protokolls" von 1987, das die FCKW-Produktion begrenzte. In den Folgekonferenzen wurde schließlich die FCKW-Produktion ab 1996 für die Industrieländer gänzlich verboten. Die in Artikel 5 genannten Staaten (Entwicklungsländer) haben sich zu einem etappenweisen Ausstieg bis zum Jahr 2010 verpflichtet.

Nicht vom Montrealer Protokoll erfasst ist die Produktion und Verwendung ozonschichtschädigender Stoffe als Ausgangsstoffe, da diese in der weiteren Verarbeitung vollständig zerstört oder umgewandelt werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den weltweiten Ausstiegsplan für Substanzen, die im Montreal-Protokoll als schädlich für die Ozonschicht festgelegt wurden.

Substanz	Lebensdauer der Substanz	Jahr des Produktionsstopps	
		Industrieländer	Entwicklungsländer
FCKW (vollhalogenierte FCKW)	45-300 Jahre	1996	2010
Halone	11-65 J.	1994	2010
Methylchloroform	4,8 J.	1996	2015
Methylbromid	0,7 J.	2005	2015
HFCKW (teilhalogenierte FCKW)	10-20 J.	2030	2040

(Quelle: UNEP-Handbook 2000)

Das Montreal-Abkommen wurde zuletzt 2016 in Kigali/Ruanda geändert und erweitert. 2019 traten die Änderungen in Kraft, die von 120 Staaten unterzeichnet wurden.

Neu ist, dass das Abkommen nun auch die Reduktion von Produktion und Verbrauch von HFCKW enthält. HFCKW sind teilfluorierte Kohlenwasserstoffe, die ähnliche Eigenschaften wie FCKW besitzen. Sie fördern den Treibhauseffekt noch etwa 1000-mal mehr als CO₂.

Verwendet werden HFCKW unter anderem als Kühlmittel und in vielen Produkten der Baubranche. Für Industrieländer ist eine Reduktion um 85 % bis 2036 vorgesehen, beginnend mit einem ersten Reduktionsschritt im Jahr 2019.

Für die Entwicklungs- und Schwellenländer gelten differenzierte Reduktionspläne mit Zielen von 80 bzw. 85 % im Zeitraum von 2024 bis 2047. Bei der Erfüllung ihrer Verpflichtungen erhalten die Entwicklungsländer finanzielle Unterstützung von den Industrieländern.

Mittlerweile ist das Abkommen von Montreal zwar schon über 30 Jahre alt, es ist aber bis heute das erfolgreichste internationale Klimaabkommen. Es hat nicht nur dazu beigetragen, dass weltweit jährlich rund 2 Millionen Fälle von Hautkrebs vermieden werden können, auch das Ozonloch ist wieder geschrumpft.

Und ganz „nebenbei“ hat das Abkommen zur Abmilderung der Erderwärmung beigetragen. Denn durch die Verringerung der Treibhausgase konnte auch die langfristige Erhöhung der Temperaturen verzögert werden. Ohne das Montreal-Protokoll müssten wir mit einer zusätzlichen Erwärmung von rund 0,8 Grad Celsius bis zum Ende des Jahrhunderts rechnen.

Wichtige internationale Abkommen zum Klimaschutz: Die Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)

Die UN-Klimarahmenkonvention wurde 1992 auf dem Umweltgipfel in Rio de Janeiro beschlossen und von zunächst 154 Staaten gezeichnet. 1994 trat das multilaterale Übereinkommen, mit dem die Vertragsstaaten den weltweiten Klimawandel als ernstes Problem anerkennen und sich zum Handeln verpflichten, in Kraft.

Artikel 2 der Klimarahmenkonvention (Auszug aus dem Originaltext):

„Das Endziel dieses Übereinkommens [...] ist es, [...] die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird.

Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“

Seit 1995 treffen sich die Vertreter*innen der mittlerweile 196 Vertragsstaaten (Stand: 24.2.2022) zu alljährlichen Vertragsstaatenkonferenzen (Conferences of the Parties = COP). Zusätzlich dazu gibt es regelmäßige Sitzungen der ständigen Nebenorgane SBI (Subsidiary Body for Implementation) und SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technical Advice).

Der Sitz des UNFCCC-Sekretariats ist in Bonn.

Die Grundsätze der Klimarahmenkonvention

- *Nachhaltige Entwicklung*: Das bedeutet, dass wir nicht mehr aus der Natur entnehmen dürfen, als die Natur selbst wieder nachliefern kann. Beispielsweise darf ein Fischer nicht mehr Fische aus seinem Teich fangen als jedes Jahr neue Fische geboren werden. Sonst wäre der Teich irgendwann leergefischt. Oder es dürfen nicht mehr Bäume gefällt werden als nachwachsen können.
- *Entwicklung umweltverträglicher Technologien*, z.B. die Nutzung von Sonnenenergie, um den Verbrauch von Kohle und Erdöl zu reduzieren. Weitergabe solcher Technologien an die ärmeren Länder.
- *Aufklärungsarbeit über Klimaänderungen*: Die Menschen - ob aus Politik, Wirtschaft oder Privatpersonen - müssen lernen, die Auswirkungen ihrer Handlungen auf das Klima zu bedenken.
- *Lastenteilung bei der Bewältigung des Klimawandels*: Alles, was zum Klimaschutz getan werden muss, soll in fairer Weise auf die Länder verteilt werden - entsprechend ihren unterschiedlichen Verantwortungen und ihren wirtschaftlichen Möglichkeiten.

Wichtige internationale Abkommen zum Klimaschutz: Das Kyoto-Protokoll

Das Kyoto-Protokoll wurde 1997 im Rahmen der COP3 beschlossen und ist ein Zusatz zur Klimarahmenkonvention.

Das Protokoll sollte in Kraft treten, sobald mindestens 55 Staaten, die zusammengerechnet mehr als 55% der Kohlenstoffdioxid-Emissionen des Jahres 1990 verursacht hatten, es ratifizieren. Das war schlussendlich 2005 der Fall.

Der wesentliche Unterschied zur Klimarahmenkonvention aus dem Jahr 1992 ist, dass im Kyoto-Protokoll verbindliche Reduktionsziele vorgegeben wurden. Erstmals verpflichteten sich Industriestaaten rechtsverbindlich zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen.

Die unterzeichnenden Staaten verpflichteten sich in der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012), ihre Emissionen an Treibhausgasen im Vergleich zu 1990 um 5% zu verringern.

Die EU hat sich zum Beispiel zu einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes von 8% verpflichtet. Diese Emissionsminderungen wurden als Gesamtverpflichtung der Staaten erreicht.

Für Schwellen- und Entwicklungsländer gab es keine festgelegten Reduktionsmengen. Dies führte dazu, dass die globalen Treibhausgasemissionen bis 2012 weiter gestiegen sind.

In der zweiten Verpflichtungsperiode (2013-2020) haben sich 38 Staaten zu Minderungen um durchschnittlich 18% gegenüber ihrem Emissionsniveau des Jahres 1990 verpflichtet. Zu diesen Staaten gehörten Australien, die 27 EU-Länder sowie weitere europäische Staaten, die für ca. 14 bis 15% des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich sind. Russland, Japan und Neuseeland machten keine Zusagen.

Generell konnten sich die Industriestaaten nur schwer auf eine Fortsetzung der ersten Verpflichtungsperiode einigen, Kanada stieg sogar vollständig aus dem Abkommen aus.

Für die anderen Treibhausgase, die im Kyoto-Protokoll berücksichtigt wurden, galten ähnliche Regeln wie für CO₂.

Wichtige internationale Abkommen zum Klimaschutz: Das Übereinkommen von Paris

Das Pariser Klimaabkommen wurde am 12. Dezember 2015 im Rahmen der COP21 beschlossen. Es ist das Nachfolgedokument des Kyoto-Protokolls und nach diesem der zweite Zusatz zur Klimarahmenkonvention.

Es gilt als wichtiger Schritt im Kampf gegen die Erderwärmung.

Erstmals vereinbarten 197 Staaten plus die EU als regionale Wirtschaftsorganisation, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf deutlich unter zwei Grad Celsius zu begrenzen, möglichst sogar auf unter 1,5 Grad Celsius.

Anders als noch im Kyoto-Protokoll sieht das Pariser Abkommen vor, dass alle Staaten, also auch Schwellen- und Entwicklungsländer, nationale Selbstverpflichtungen ausarbeiten.

Diese Selbstverpflichtungen sollen alle fünf Jahre überprüft und von den Staaten durch neue, strengere Maßnahmen ersetzt werden.

Die Vertragsstaaten sind völkerrechtlich nicht verpflichtet, diese Klimaschutzziele tatsächlich zu erreichen, müssen sich jedoch mit entsprechenden Gesetzen zumindest darum bemühen.

Die Ratifizierung durch so viele Staaten war zwar nur ohne die Festlegung von Strafen möglich, dadurch bleiben allerdings die konkreten Erfolge bzw. der positive Umwelteffekt auch recht überschaubar.

Genau diese fehlende Verpflichtung zum Erreichen der Ziele ist Umweltschützer*innen zufolge der große Haken am Übereinkommen von Paris.

Internationale Verhandlungen – Der Ablauf von UN-Klimakonferenzen

• Die Teilnehmer*innen

An Klimakonferenzen nehmen 1000 bis 5000, manchmal sogar noch mehr Personen teil. Verhandlungspartner sind Regierungsvertreter*innen der Vertragsstaaten. Dazu kommen Beobachter*innen von verschiedenen Organisationen.

Das oberste Gremium für alle Verhandlungen der Klimarahmenkonvention ist die „Conference of the Parties“ (COP) - die UN-Klimakonferenz, die jedes Jahr in einem anderen Land abgehalten wird.

Die Vertragsstaaten

- EU-Mitgliedsländer: vertreten meist gemeinsame Standpunkte, jedes Land hat allerdings eine eigene Stimme.
- Umbrella-Group: entstand nach dem Kyoto-Protokoll und umfasst USA, Kanada, Japan, Russland, Norwegen, Australien, Ukraine und Kasachstan. Die Staaten verbindet, dass ihre Energieproduktion hauptsächlich auf fossilen Brennstoffen basiert.
- G77 und China: G77 umfasst die Schwellenländer, die nicht mehr zu den Entwicklungsländern aber auch noch nicht zu den reichen Industrienationen zählen. Das Bündnis G77 und China ist nicht sehr eng, da die beteiligten Länder verschiedenste Interessen haben.
- OPEC-Länder: vereint die 14 Länder, die vom Erdölexport leben, unter anderem Saudi-Arabien und Ecuador.
- SID-Staaten: zu den Small Island Developing States, den kleinen Inselentwicklungsländern, gehören u.a. Haiti, Kuba, Samoa und die Malediven. All diese Staaten sind besonders vom Meeresspiegelanstieg betroffen.
- LDC-Länder: dieses Länderbündnis umfasst die 48 weltweit am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries); wichtiges gemeinsames Anliegen ist die Sicherstellung finanzieller Unterstützung.

Die Beobachter

- Nichtregierungsorganisationen (NGO = Non Governmental Organisation)
 - kommunale NGOs (z.B. Städtebündnisse)
 - Umwelt- und Entwicklungs-NGOs („grüne NGOs“)
 - Wirtschafts-NGOs („graue NGOs“)
- Internationale Organisationen, z.B. UN, WMO (World Meteorological Organization), Weltbank

• Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Verhandlungen

Das 1988 gegründete Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), auch als "Weltklimarat" bekannt, erforscht unter Mitarbeit von Wissenschaftler*innen aus allen Regionen der Erde die Folgen und Ausmaße der Klimaerwärmung und erstellt Richtlinien für die Vertragsstaaten. So darf z.B. die Berechnung der CO₂-Emissionen eines Landes nur nach vom IPCC genehmigten Methoden geschehen. Das IPCC erstellt wissenschaftliche Berichte, für die jeweils auch ein „Summary for Policy Makers“ (Zusammenfassung für Entscheidungsträger*innen) erstellt wird. Das IPCC zeigt verschiedene mögliche Konsequenzen des globalen Klimawandels auf. Welche Konsequenzen dies für die Gesellschaft hat, muss dann in politischen Verhandlungen entschieden werden.

- **Die Ratifizierung**

(lat. ratificare = bestätigen, genehmigen)

Die Ratifizierung ist ein Akt, durch den ein Staat auf internationaler Ebene seine Zustimmung gibt, durch einen Vertrag gebunden zu werden. Die Ratifizierung erfolgt in der Regel durch eine vom Staatsoberhaupt unterzeichnete Ratifikationsurkunde. Erst durch die Ratifizierung wird der Vertrag in Kraft gesetzt.

Auch wenn sich alle Teilnehmer*innen der Konferenzen einig darüber sind, welche Maßnahmen getroffen werden sollen, dauert die Ratifizierung oft länger als vorgesehen. So sollten z.B. die Beschlüsse der Folgekonferenz von Montreal 1997 ursprünglich am 1. Januar 1999 in Kraft treten. Voraussetzung dafür war allerdings, dass zu diesem Zeitpunkt mindestens 20 Staaten die Beschlüsse ratifiziert hätten – das war aber erst Mitte 1999 der Fall.

Beim Kyoto-Protokoll war es ähnlich: Es sollte erst in Kraft treten, wenn es von 55 Staaten ratifiziert worden war, die insgesamt mindestens 55% der CO₂-Menge von 1990 verursacht hatten. Die Anzahl der 55 Staaten wurde zwar bereits im Mai 2002 erreicht. Nachdem die USA 2001 aus dem Kyoto-Protokoll ausgestiegen waren, waren mit den 55 Staaten allerdings erst 35,5 % der Emissionsmenge von 1990 erreicht. Erst mit der Ratifikation Russlands am 22.10.2004 waren alle Voraussetzungen erfüllt und das Protokoll trat in Kraft.

- **Wie geht es nach den Verhandlungen in den Vertragsstaaten weiter?**

Die nationalen Regierungen, die sich zur Beschränkung ihrer Emissionen verpflichtet haben, müssen weiter schrittweise ihre Emissionsnormen verschärfen, die Wiederaufforstung fördern und Projekte zur Reduktion der Treibhausgase unterstützen. Dabei spielen natürlich auch örtliche Regierungen (Bundesländer, Gemeinden) eine wichtige Rolle.

Mögliche Maßnahmen, die von den nationalen Regierungen beschlossen werden können:

- » Entwicklung besserer öffentlicher Verkehrssysteme; Anreize für die Bewohner*innen zum Verzicht auf das Privatauto
- » Strengere Bauvorschriften, damit die Beheizung und Kühlung neuer Häuser und Bürogebäude weniger Energie verschlingt.
- » Industriebetriebe müssen neue Technologien anwenden, die eine bessere Ausnutzung fossiler Brennstoffe und Rohstoffe ermöglichen. Wo immer möglich, ist der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen wie Wind- und Sonnenenergie durchzuführen.
- » Entwicklung neuer Konstruktionsprinzipien für Industrieprodukte (Kunststoffe, Düngemittel) und für die Landwirtschaft, um weniger Treibhausgase zu emittieren.

Klimaschutz in der EU bzw. in Österreich

Die Europäische Union hat im Rahmen des Klima- und Energiepakets „Green Deal“ die Zieletappen bis zum Jahr 2030 bzw. 2050 festgelegt. Dabei wurde das ursprüngliche Reduktionsziel der Treibhausgasemissionen von mindestens 40 % gegenüber dem Jahr 1990 auf mindestens 55 % ausgeweitet, um den Erfordernissen des Pariser Übereinkommens zu entsprechen.

Darüber hinaus hat sich die Europäische Kommission für das Jahr 2050 das Ziel gesetzt, klimaneutral zu sein. Das bedeutet, dass die Menge an klimaschädlichen Gasen in der Atmosphäre nicht weiter erhöht wird. Dieses Ziel ist rechtlich verbindlich auch im EU-Klimagesetz verankert.

Zur Erreichung der ambitionierten Ziele mussten die EU-Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2021 bis 2030 einen Nationalen Energie- und Klimaplan erstellen. Österreich hat diesen Plan Ende des Jahres 2019 erstellt und übermittelt.

Ziele der österreichischen Klima- und Energiestrategie:

Im Einklang mit den Zielsetzungen des Pariser Abkommens und den EU-Zielen zum Klimaschutz wird Österreich bis 2030 die Treibhausgasemissionen um 36 Prozent gegenüber 2005 reduzieren.

- Bis 2030 soll der Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch auf 45 - 50 Prozent erhöht werden (der Anteil der erneuerbaren Energien in Österreich liegt derzeit bei rund 33,5 Prozent. Strom stammt bereits zu rund 72 Prozent aus erneuerbaren Quellen).
 - » 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energiequellen bis 2030: Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 Strom in dem Ausmaß zu erzeugen, dass der nationale Gesamtstromverbrauch zu 100 Prozent (national bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt ist.
 - » Höhere Energieeffizienz: Bis 2030 soll die Primärenergieintensität um 25 - 30 Prozent gegenüber 2015 verbessert werden.
- Bis 2050 strebt Österreich den Ausstieg aus der fossilen Energiewirtschaft (die "Dekarbonisierung" des Energiesystems) an. Dazu wird es einen verstärkten Ausbau der erneuerbaren Energieträger, der Infrastruktur und Speicher sowie vermehrt Investitionen in Energieeffizienz brauchen.

Maßnahmen:

Die österreichische Klima- und Energiestrategie beschreibt die Aufgaben und als erste wesentliche Maßnahmen 12 "Leuchtturmprojekte":

- Effiziente Güterverkehrslogistik
- Stärkung des schienengebundenen Öffentlichen Verkehrs (ÖV)
- E-Mobilitätsoffensive
- Thermische Gebäudesanierung
- Erneuerbare Wärme
- 100.000-Dächer Photovoltaik und Kleinspeicher-Programm
- Erneuerbarer Wasserstoff und Biomethan
- Green Finance
- Energieforschungsinitiative 1 – Bausteine für die Energiesysteme der Zukunft
- Energieforschungsinitiative 2 – Programm Mission Innovation Austria
- Kommunikation – Bildung und Bewusstsein schaffen für eine nachhaltige Zukunft
- Bioökonomiestrategie



Quelle: www.bmk.gv.at/ministerium/ziele_agenda2030/13.html

Die UN-Klimakonferenz in Glasgow

Von 31. Oktober bis 13. November 2021 trafen sich die Regierungsvertreter*innen der Vertragsstaaten zur UN-Klimakonferenz in Glasgow. Die 26. Tagung der Vertragsparteien des Übereinkommens (COP26) wurde vom Vereinigten Königreich ausgerichtet.

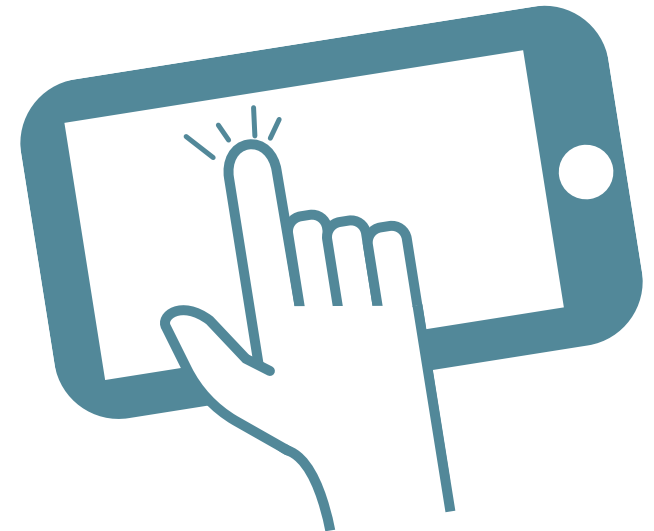
Für die teilnehmenden Staaten wurden Verantwortlichkeiten zur Reduktion der Treibhausgase und zur Vorsorge gegen den Klimawandel festgelegt.

Recherchieren Sie weitere Informationen zur letzten Klimakonferenz in Glasgow und beantworten Sie die nachfolgenden Fragen.

1. Welche Staaten nahmen teil?
2. Welche grundsätzlichen Beschlüsse wurden bei der COP26 gefasst?
3. Welche Initiativen zum Klimaschutz wurden gestartet oder ausgebaut?
4. Welche Maßnahmen wurden beschlossen, um die Entwicklungsländer zu unterstützen?
5. Wie sehen die Pläne zum Kohleausstieg aus?
6. Wurden Versprechen der teilnehmenden Staaten aus der Vergangenheit gebrochen?
7. Gab es Überraschungen im Rahmen der Klimakonferenz in Glasgow?
8. Welche Rolle spielte die EU bei der Klimakonferenz?
9. Wozu hat sich Österreich verpflichtet?
10. Was sind die Meinungen von Klimaktivist*innen zur COP26?
11. Reichen die getroffenen Beschlüsse, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen?
12. Warum ist die COP26 wichtig?

Expertise gefragt!

- » www.wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/international/2124014-Klimaforscher-Keywan-Riahi-CO2-Preis-allein-reicht-nicht.html
- » www.mdr.de/ratgeber/lifestyle/klima-forscher-quaas-100.html
- » www.geo.de/magazine/geo-kompakt/19095-rtkl-erderwaermung-wir-muessen-uns-auf-immer-extremes-wetter-einstellen
- » www.focus.de/perspektiven/entwicklung-foerdern-klima-schuetzen/gesprach-mit-klimaforscher-kunstmann-regionale-folgen-des-klimawandels-auf-diese-zwei-saeulen-muessen-wir-umweltschutz-bauen_id_24327169.html



Expertise gefragt!

Beantworten Sie die nachfolgenden Analysefragen.

1. Was ist der Titel des Interviews
2. In welchem Medium wurde das Interview veröffentlicht?
3. Welche Zielgruppe/n möchte dieses Medium ansprechen?
4. Wann wurde das Interview geführt?
5. Wann wurde das Interview veröffentlicht?
6. Gibt es einen konkreten Anlass, zu dem das Interview geführt bzw. veröffentlicht wurde?
7. Wer hat das Interview geführt?
8. Was können Sie über den*die Fragesteller*in noch in Erfahrung bringen? (Z.B. Herkunft, Ausbildung, Beruf, Arbeitgeber, politische Einstellung bzw. politisches Engagement, ...)
9. Wer ist Interviewgast?
10. Was können Sie über den Interviewgast noch in Erfahrung bringen? (Z.B. Herkunft, Ausbildung, Beruf, Arbeitgeber, politische Einstellung bzw. politisches Engagement, ...)
11. Wird erklärt, warum diese Person interviewt wurde?
12. Was sind die wichtigsten Aussagen des Interviewgastes?
Fassen Sie jede Kernaussage in einem Satz zusammen.
13. In welcher Verbindung stehen Überschrift und Kernaussage/n?
14. Ist das Interview inhaltlich gut aufgebaut? Begründen Sie Ihre Entscheidung.
15. Nimmt der*die Fragesteller*in persönliche Stellung zu den Aussagen des Interviewgastes?
Ist die persönliche Meinung der/des Fragestellenden erkennbar?
16. Erkennen Sie an der Gesprächsführung, wie der*die Fragesteller*in persönlich zum Interviewgast steht?
17. Wie kompetent erscheint Ihnen der Interviewgast? Begründen Sie Ihre Entscheidung.
18. Stimmen Sie allen Aussagen des Interviewgastes? Begründen Sie Ihre Entscheidung, falls Sie das nicht tun.
19. Wie hoch schätzen Sie das Fachwissen der*des Fragestellenden ein? Begründen Sie Ihre Entscheidung.
20. Haben Sie durch das Interview Neues erfahren? Wenn ja, notieren Sie die neuen Informationen in Stichworten.
21. Gibt es Fragen, die Sie dem Interviewgast gerne stellen würden? Wenn ja, welche?
22. Würden Sie das Interview weiterempfehlen?
Begründen Sie Ihre Entscheidung und präzisieren Sie auch, welche Personengruppen (Alter, Wissensstand, Interesse am Klimaschutz, ...) Ihnen warum vorschweben.

Rezeption des Klimawandels im Wandel der Zeit

Passagen aus dem Interview "Baut Dämme auf!" mit dem Klimaforscher Guy Brasseur aus der deutschen Wochenzeitung „Die Zeit“ vom 8. März 2001

(Quelle: www.zeit.de/2001/11/Baut_Daemme_auf_/komplettansicht)

DIE ZEIT: Nun liegt der dritte Bericht des IPCC zum globalen Klimawandel fast vollständig vor. Verglichen mit dem ersten Bericht von 1990, hat sich wenig geändert: Der Meeresspiegel steigt in hundert Jahren maximal um einen Meter, die globale Durchschnittstemperatur um ein bis sechs Grad. Auch politisch hat sich wenig bewegt. Viel Lärm um nichts?

GUY BRASSEUR: Nein, vordergründig mag das so erscheinen. Tatsächlich hat sich enorm viel bewegt, in der Wissenschaft wie in der Politik. Früher schauten alle vorwiegend auf den weltweiten Anstieg des Treibhausgases Kohlendioxid, über das CO₂ wurde auch hauptsächlich in Kyoto verhandelt. Bald merkte man aber, dass auch andere Gase wie Methan, also Erd- oder Biogas, dass Stickoxide oder die ozonzerstörenden Fluorchlorkohlenwasserstoffe FCKW wichtige Rollen im Treibhaus spielen. Sogar das Ozon, das in den unteren Luftschichten deutlich zugenommen hat, trägt spürbar zur Erwärmung bei.

DIE ZEIT: Es wurden aber auch zunehmend kühlende Faktoren gefunden.

BRASSEUR: Exakt, etwa Aerosole, fein verteilte Nebeltröpfchen, die überwiegend aus der Verbrennung von Kohle stammen. Sie lenken Sonnenlicht zurück ins All und bewirken regional eine Abkühlung, die etwa zehnmal stärker ist als der Treibhauseffekt durch Kohlendioxid. Wichtig ist, dass das komplexere Klimabild mit deutlich verbesserten Klimamodellen einhergeht. Doch schon vor rund hundert Jahren hat der Schwede Svante Arrhenius berechnet, die Erde werde sich um etwa fünf Grad erwärmen.

DIE ZEIT: Wozu dann all die Klimawarnungen?

BRASSEUR: Weil wir inzwischen wissen, dass die Erde ähnlich kompliziert ist wie unser Körper. Beide sind nichtlineare, rückgekoppelte Systeme mit Fernwirkungen und empfindlichen Druckpunkten. Auch unsere Körpertemperatur bleibt dank aufwändiger Regelung meist stabil. Aber dann kommt eine Infektion, und hopp, schnell das Fieber hoch.

DIE ZEIT: Manche Klimaforscher warnen, wir befänden uns am Ende einer ungewöhnlich langen Warmperiode, die nächste Eiszeit drohe. Die könnte man mit Treibhausgasen abfedern.

BRASSEUR: Ich halte solche Klimaexperimente für unverantwortlich. Wir wissen nicht genau, wie Eiszeiten entstehen. Sicher wissen wir nur, dass wir den Strahlungshaushalt der Erde ähnlich verändern, wie sich die Sonneneinstrahlung bei den Übergängen zwischen Eiszeiten und Warmzeiten veränderte. Noch wissen wir nicht, welche Kettenreaktion wir damit auslösen.

DIE ZEIT: Wie könnte die Reaktion aussehen?

BRASSEUR: Das IPCC warnt vor Veränderungen der Niederschläge, etwa des Monsuns. In den Tropen könnten mehr Hurrikans auftreten.

DIE ZEIT: Die weitaus größten Temperaturänderungen werden im Norden erwartet. Stimmt es, dass die armen Länder im Süden von den negativen Folgen am stärksten betroffen sein werden?

BRASSEUR: Die Temperaturveränderungen sind nicht das Wichtigste. Vieles spricht dafür, dass der Meeresspiegel steigt und die Hurrikans zunehmen. Für Bangladesch oder Indien kann das verheerend sein. Wir greifen mit unseren Emissionen ins Klima ein und riskieren damit auf Dauer, dramatische Fernwirkungen auszulösen. Zehntausend Hurrikanopfer, das ist fast wie ein Atombombenabwurf. Es ist inakzeptabel, weiterzumachen wie bisher.

DIE ZEIT: Alle Versuche, über das Kyoto-Protokoll weltweit die Kohlendioxidemissionen zu bremsen, sind jedoch politisch gescheitert.

BRASSEUR: Besonders frustrierend ist, dass man über das Scheitern des Kyoto-Protokolls gar nicht traurig sein muss. Es hätte kaum etwas gebracht. Selbst wenn wir uns einigten, die CO₂-Emissionen auf dem aktuellen Stand einzufrieren, ginge der Klimawandel weiter. Wollten wir nämlich den jetzigen CO₂-Gehalt der Luft beibehalten, dann müssten wir die Emissionen um 90 Prozent radikal absenken. Das ist unmöglich.

DIE ZEIT: Was tun?

BRASSEUR: Wir brauchen eine Mehrfachstrategie. Erstens die Emissionen senken. Zweitens müssen wir uns auf wachsende Klimaschäden einrichten, Dämme erhöhen oder sturmsicherer bauen, auch wenn wir nicht jedem Inder ein solides Steinhaus errichten können. Drittens sind kulturelle Änderungen notwendig, etwa beim wahllosen Verbrennen von Biomasse, das in Asien verbreitet ist. Viertens benötigen wir alternative Energiequellen und neue Techniken wie Brennstoff- und Solarzellen. Fünftens wäre die Forschung zu intensivieren.

DIE ZEIT: Die neue US-Regierung wird das Kyoto-Protokoll kaum ratifizieren.

BRASSEUR: Langfristig bin ich gar nicht so pessimistisch. Der Vater von George Bush setzte auf Forschung, so brauchte er umweltpolitisch nicht zu handeln. Auch die jetzige Administration dürfte die Forschung stärken. Das Kyoto-Protokoll basierte hauptsächlich auf europäischer Wissenschaft. Es wäre gut, wenn der nächste IPCC-Bericht stark von den Amerikanern mitgeprägt wäre. Dann wird der Druck auf die US-Politik steigen.

DIE ZEIT: Setzen Sie also darauf, dass der wissenschaftliche Fortschritt die Amerikaner irgendwann zur Vernunft bringt?

BRASSEUR: Nicht nur die wissenschaftliche Entwicklung. In Europa und vielen anderen Ländern haben Politiker und Öffentlichkeit weitgehend akzeptiert, dass sich das Klima ändert und der Mensch daran beteiligt ist. Der Bewusstseinswandel in den vergangenen zehn Jahren ist enorm. Und wenn ich mir die Parallelen bei der Bekämpfung der Ozonzerstörung im Montrealer Protokoll ansehe, dann bin ich optimistisch, dass auch die Industrie mitziehen wird, sobald sie ein Geschäft wittert. Damals gingen die Amerikaner voran, und die Europäer bremsten, vor allem die Briten. Als die Industrie begriff, dass sich mit FCKW-Ersatzstoffen Geld verdienen lässt, ging alles ganz plötzlich voran.

DIE ZEIT: Wo sind die Parallelen zur Klimapolitik?

BRASSEUR: Die großen Automobilfirmen sehen, dass sich mit sparsamen Modellen prächtig verdienen lässt. Fast alle großen Firmen entwickeln Brennstoffzellen. Shell hat sich den Bau von Solarzellen auf die Fahnen geschrieben, BP interpretiert den Firmennamen neuerdings mit „Beyond Petroleum“, jenseits vom Öl. Wenn wissenschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Druck zusammenspielen, dann kann ganz schnell ein Umschwung kommen. Auf diesen Wandel müssen wir hinarbeiten.

#klimaschutz

1. Klimaschutz ist Privatsache der Bürger*innen! Immerhin sind sie für die meisten CO₂- Emissionen verantwortlich!
2. Politische Maßnahmen zum Klimaschutz machen überhaupt keinen Sinn. Die bringen nur Verbote, an die sich keiner hält!
3. Die Wirtschaft wird erst auf Klimaschutz setzen, wenn sie dadurch Geld sparen kann!
4. Das Abkommen von Paris ist ausreichend, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen!
5. Klimaerwärmung ist super! Im Sommer muss ich nicht mehr in den Süden fahren, und im Winter war mir soundso immer schon zu kalt!
6. Das sich verändernde Klima unterliegt normalen Schwankungen!
7. Extremwetterereignisse und Naturkatastrophen hat es schon immer gegeben und wird es auch weiterhin immer geben!
8. Dass sich das Klima erwärmt, ist eine Lüge. Wir hatten gerade erst einen richtig kalten Winter!
9. Klimaflüchtlinge hat es noch nie und wird es auch in Zukunft nicht geben!
10. Was bringt es, wenn ich nur noch zu Fuß gehe oder mit Öffis fahre, während Industrienationen weiter munter Unmengen CO₂ verursachen!
11. Erst wenn der Klimawandel auch in den Industriestaaten zu Katastrophen führt, die viel Geld kosten, wird ein Umdenken stattfinden!
12. Ob ein Naturereignis zur Katastrophe führt oder nicht, ist in erster Linie eine Frage der sozialen Verhältnisse und der politischen Maßnahmen - keine Frage des Klimawandels!
13. Der Klimawandel ist doch nur eine Verschwörung, um uns Angst zu machen und mit Verboten in unserer persönlichen Freiheit einzuschränken!
14. Klimaänderungen hat es immer schon gegeben. Die Menschen müssen Dämme bauen und sich an den unvermeidlichen Klimawandel anpassen!
15. Klimaerwärmung ist sozial! Denn durch wärmere Winter sparen wir Heizkosten!
16. Klimaschutzmaßnahmen kosten nur Geld und Arbeitsplätze!

#klimaschutz

1.

Klimaschutz ist Privatsache der Bürger*innen! Immerhin sind sie für die meisten CO₂-Emissionen verantwortlich!

2.

Politische Maßnahmen zum Klimaschutz machen überhaupt keinen Sinn. Die bringen nur Verbote, an die sich keiner hält!

3.

Die Wirtschaft wird erst auf Klimaschutz setzen, wenn sie dadurch Geld sparen kann!

4.

Das Abkommen von Paris ist ausreichend, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen!

5.

Klimaerwärmung ist super! Im Sommer muss ich nicht mehr in den Süden fahren, und im Winter war mir soundso immer schon zu kalt!

6.

Das sich verändernde Klima unterliegt ganz normalen Schwankungen!

7.

Extremwetterereignisse und Naturkatastrophen hat es schon immer gegeben und wird es auch weiterhin immer geben!

8.

Dass sich das Klima erwärmt, ist eine Lüge. Wir hatten gerade erst einen richtig kalten Winter!

9.

Klimaflüchtlinge hat es noch nie gegeben und wird es auch in Zukunft nicht geben!

10.

Was bringt es, wenn ich nur noch zu Fuß gehe oder mit Öffis fahre, während Industrienationen weiter munter Unmengen CO₂ verursachen!

11.

Erst wenn der Klimawandel auch in den Industriestaaten zu Katastrophen führt, die viel Geld kosten, wird ein Umdenken stattfinden!

12.

Ob ein Naturereignis zur Katastrophe führt oder nicht, ist in erster Linie eine Frage der sozialen Verhältnisse und der politischen Maßnahmen – keine Frage des Klimawandels!

13.

Der Klimawandel ist doch nur eine Verschwörung, um uns Angst zu machen und mit Verboten in unserer persönlichen Freiheit einzuschränken!

14.

Klimaänderungen hat es immer schon gegeben. Die Menschen müssen Dämme bauen und sich an den unvermeidlichen Klimawandel anpassen!

15.

Klimaerwärmung ist sozial! Denn durch wärmere Winter sparen wir Heizkosten!

16.

Klimaschutzmaßnahmen kosten nur Geld und Arbeitsplätze!