

PETER CARSTENS

DAS KLIMA PARADOX

Warum wir lieber im Chaos versinken,
als das Klima zu schützen

© des Titels »Das Klimaparadox« (ISBN 978-3-7423-1257-0)
2020 Riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

riva

9 Punkte für das Klima

1. Seien Sie ehrlich. Auch zu sich selbst.
2. Die 4-Grad-Welt ist nicht lustig ...
3. ... aber niemand muss »das Klima« (oder »die Welt«) retten.
4. Lassen Sie Trauer zu.
5. Gehen Sie demonstrieren ...
6. ... am besten für Klimagerechtigkeit, für maximal 1 Tonne CO₂ pro Kopf, für die 2000-Watt-Gesellschaft etc.
7. Lassen Sie sich nicht einreden, Sie könnten nichts tun.
8. Verbünden Sie sich mit Menschen, denen man nicht erst alles erklären muss.
9. Seien Sie die Veränderung, die Sie in der Welt sehen möchten.

© des Titels »Das Klimaparadox« (ISBN 978-3-7423-1257-0)
2020 Riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>

Wer steht denn da auf dem Schlauch?

Alle wollen das Klima schützen. Aber manchmal wundert man sich doch:

- Zeitungen und Nachrichtenportale schreiben um die Wette über »Flugscham«. Trotzdem wird immer mehr geflogen. Und zwar ganz unverschämt: In Deutschland berappen nicht einmal 1 Prozent aller Flugreisenden die paar Extra-Euro für schadensbegrenzende Klimaschutzmaßnahmen.¹
- Vor der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt protestierten im September 2019 etwa 25 000 Menschen für eine nachhaltige Mobilität und gegen Großstadt-schungel-Geländewagen. Trotzdem verdient sich die Industrie eine goldene Nase an SUVs: Mittlerweile ist schon jede dritte Neuzulassung ein rollender Ego-Booster.² Tendenz: steigend.
- Ebenfalls im September 2019 strömen in Deutschland 1,4 Millionen Menschen auf die Straßen, um von der Regierung mehr Engagement für das Klima zu fordern. Die präsentiert am selben Tag ihr sogenanntes Klimapaket. Nachdem er

sich einen Einblick verschafft hatte, bezeichnete der Klimaforscher Mojib Latif es als »Sterbehilfe fürs Klima«.

Irgendetwas passt da nicht zusammen. Haben die Regierung und die Wirtschaft nicht verstanden, was auf dem Spiel steht? Oder hat die Gesellschaft etwas falsch verstanden? Stehen wir³ vielleicht alle, jede und jeder Einzelne von uns, auf dem Schlauch, mit dem wir den Brand löschen wollten?

Auch wenn das Erdklima heute so viel mediale Aufmerksamkeit bekommt wie nie zuvor, auch wenn das Thema mittlerweile wahlentscheidend ist – die oben genannten Beispiele lassen sich beliebig fortsetzen. Und sie zeigen, dass auch wir Bürgerinnen und Bürger uns widersprüchlich verhalten, wenn wir shoppen gehen oder unseren nächsten Urlaub buchen. Das ist nicht nur so ein Gefühl. Es zeigt sich auch ganz nüchtern in der Statistik.

Freiwillige vor: Wer will Klimagerechtigkeit?

Jede/r Deutsche erzeugt im Schnitt fast 12 Tonnen klimaschädliche Gase.⁴ Klar: Manche haben ein Vielfaches davon auf der Uhr, andere viel weniger.⁵ Insgesamt aber stagniert dieser Durchschnittswert schon seit Jahren auf hohem Niveau. Die Ursachen liegen auf der Hand: Wir fahren und fliegen zu viel herum, wir haben zu große Wohnungen (die sechs Monate im Jahr geheizt werden müssen, meist mit Öl oder Gas), wir kaufen zu viel Plastik-, Elektro- und Nahrungsmittelschrott aus aller Herren Länder. Im internationalen Vergleich gehören wir damit zu den unrühmlichen Spitzenreitern. Aber die Amerikaner sind

noch viel schlimmer? Stimmt: Die USA liegen mit fast 16 Tonnen (nur CO₂) noch weiter vorn. Wenn wir es ernst meinen mit dem Klima, sollten wir uns daran allerdings nicht orientieren.

1 Tonne CO₂ (das entspricht einem Hin- und Rückflug von Hamburg nach Kreta): So viel dürfte jeder Erdenbürger höchstens pro Jahr in die Atmosphäre entsorgen, ohne dass das Klimasystem kollabiert. Die Idee dahinter ist die der Klimagerechtigkeit. Zu Ende gedacht, ist sie wahrscheinlich revolutionärer als alles, wofür Menschen jemals auf die Straße gegangen sind – oder sogar ihr Leben riskiert haben.

So richtig schlüssig hat diese Frage noch niemand beantwortet: Mit welchem Recht sollten wir Bewohner der reichen Nationen ein Vielfaches der Emissionen ärmerer Länder in die Atmosphäre blasen? Gase, von denen wir heute wissen, dass sie nicht einfach nur die Atmosphäre aufheizen; sondern die dazu führen werden, dass Hunderte Millionen Menschen ihre Heimat verlassen müssen. (Und zwar vor allem Menschen – das ist das Zynische an der Tragödie –, die selbst am wenigsten zum Temperaturanstieg beigetragen haben.) Dass ganze Inseln und Küsten verschwinden, Wüsten sich ausbreiten, Brunnen versiegen, Äcker versalzen. Dass Tier- und Pflanzenarten für immer verschwinden. Was berechtigt uns, den Planeten in ein Wirklichkeit gewordenes Endzeitszenario zu verwandeln?

So viel ist klar: Danach gefragt, würde wohl niemand zugeben, die Erde in eine Wirklichkeit gewordene Dystopie verwandeln zu wollen. Auch nicht Donald Trump oder der Chef irgendeines Kohlekonzerns. Und doch wird das Ergebnis unseres kollektiven

Handeln genau das sein: Wir verwandeln die Erde sukzessive in einen Ort des Schreckens und der Ungerechtigkeit. Zumindest deutet heute alles darauf hin.

Das Paradoxe dieser Situation bestätigt der Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber immer wieder in einem kleinen Privatexperiment. Er stellt den Zuhörern seiner Vorträge in aller Welt drei Fragen. Die Antworten sind, unabhängig vom Erdteil, immer dieselben: »Glauben Sie, dass es Ihnen heute besser geht als Ihren Großeltern?« – Zustimmunges Nicken. »Glauben Sie, dass es Ihren Enkeln besser gehen wird als Ihnen jetzt?« – Kopfschütteln. »Finden Sie das gerecht?« – Betretenes Schweigen.

Der Mensch ist nicht von Natur aus schlecht oder egoistisch. Im Gegenteil: *Homo sapiens* ist sogar nur darum so unglaublich erfolgreich (wenn man seine Ausbreitung über den ganzen Erdball, seine exponentielle Vermehrung, inklusive der Verdrängung und Vermarktung anderer Tierarten, als Erfolg werten will), weil er sich sozial verhält. Weil wir gemeinsam Probleme lösen und dafür das Wissen anderer nutzen, auch das unserer Vorfahren. Und weil wir vorausschauend handeln. Meistens, jedenfalls.

Doch ausgerechnet in einem kritischen Moment seiner beispiellosen Erfolgsstory scheinen genau diese beiden Kernkompetenzen des Menschen zu versagen.

»Ihr klaut uns unsere Zukunft!«

Den Punkt mit der Zukunft hat die Fridays-for-Future-Bewegung erkannt. Sie knüpft mit ihrer Argumentation an Schellnhuber an, wenn sie in Richtung Energiekonzerne und Bundesregierung skandiert: *»Ihr klaut uns unsere Zukunft!«* Man kann darüber streiten, ob heute 16-Jährige, die in Deutschland aufwachsen, wirklich *»keine Zukunft«* haben werden. Aber es geht ja auch um unsere Enkel und um nachfolgende Generationen. Viele von denen, die heute jung sind, spüren, was in der Luft liegt: Dass der Zenit unseres materiellen Wohlstands überschritten ist. Dass es von jetzt an bergab geht. Dass sich eine Epoche ihrem Ende nähert, die mit der blutigen Zäsur der beiden Weltkriege begann – und binnen wenigen Jahrzehnten eine Überfluss- und Wegwerfgesellschaft hervorbrachte.

Fridays for Future legt den Finger in die Wunde: Es geht nicht um ein paar Tonnen CO₂ mehr oder weniger, sondern um eine Menschheitsfrage: Wie wollen und können wir auf diesem Planeten zusammenleben? Welche Werte leiten uns dabei? Die gute Nachricht ist: Diese Werte müssen wir nicht erst erfinden. Wir haben sie längst, zum Beispiel in Gestalt der Menschenrechte.⁶ Wollen wir damit mal Ernst machen? *»Benehmt euch wie Erwachsene!«*, ruft die 16-jährige Greta Thunberg den – überwiegend männlichen – Staatenlenkern der Welt zu. Stimmt, das wäre was!

Die Politik wird das Problem nicht lösen

In einem Punkt aber irrt Fridays for Future. Denn »die Politik« ist mit dem Problemkomplex der Klimaerwärmung mindestens genauso überfordert wie jeder Einzelne von uns. (Wer dafür noch einen Beweis brauchte, bekam ihn mit dem sogenannten Klimapaket der Bundesregierung im September 2019.) Zwar ist es richtig und wichtig, von der Regierung zu verlangen, dass sie ihren Job macht. Im deutschen Grundgesetz, Artikel 20a⁷ steht, »der Staat« solle »die natürlichen Lebensgrundlagen« (und übrigens auch »die Tiere«) schützen. Es gibt aber so viele andere Gesetze, Rechte und Interessen, dass »der Staat« praktisch auch das genaue Gegenteil tun kann. Und es auch tut.

Er lässt zum Beispiel zu – Polizeischutz inklusive –, dass mitten im Land der Energiewende und der Umweltweltmeister Bürger enteignet und zwangsumgesiedelt, dass Dörfer und Kirchen abgebaggert und uralte Wälder zerstört werden. Nur damit Kohleunternehmen an den dreckigsten aller Energieträger gelangen können. Und das auch noch gesetzlich garantiert bis zum Jahr 2038. Das ist demokratisch legitimiert – und paradox. Denn um ein Klimadesaster abzuwenden, bleiben uns wahrscheinlich nur noch wenige Jahre Zeit.

Zudem fühlt sich nicht nur die deutsche Regierung – als Repräsentant des Staates – einem kapitalistischen Wachstumsmodell verpflichtet (sie ist es auch tatsächlich: per Gesetz⁸). Das wachstumsorientierte Wirtschaften hat nun zwar vieles möglich gemacht, auf das wir heute zu Recht stolz sind. Etwa die freiheitlich-demokratische Grundordnung und eine beispiellose

Freiheit des Individuums. Aber mittlerweile hat sich auch herumgesprochen, dass grenzenlose Expansion und Ausbeutung von Mensch und Natur den Planeten an den Rand des Zusammenbruchs gebracht haben. Dass in einer Welt der endlichen Ressourcen und Abfall-Lagerkapazitäten unbegrenztes Wachstum schon theoretisch unmöglich ist. Unterdessen schieben sich die gesellschaftlichen Akteure aus Politik und Wirtschaft, Bürgerinnen und Bürger gegenseitig den Ball zu: Tut endlich was! Das Ergebnis ist bislang dürftig. Es scheint, als würden sich alle gegenseitig blockieren.

Moment – kennen wir das nicht irgendwoher? Vielleicht von uns selbst?

Sicher: Aufgeschreckt durch den Protest, bekennen sich immer mehr Menschen zum Klimaschutz. Viele wollen zum Beispiel weniger Fleisch essen – oder sogar ganz darauf verzichten. Nicht schlecht! Aber was ist mit dem Rest ihrer privaten Klimabilanz? Auf 1 Tonne CO₂ kommen wir damit nicht. Wir sind als Individuen eingewoben in eine Gesellschaft, in der unablässige Steigerung und Verschwendung nicht die unrühmliche Ausnahme, sondern die Regel ist, sogar als erstrebenswert gilt.⁹ Auch wenn das auf keinem Plakat steht: Die Freitagsdemos richten sich auch gegen unseren eigenen Lebensstil.

Mit dem Klimawandel kommen auf die Menschheit plötzliche und brutale – Forscher sprechen auch von disruptiven – Veränderungen zu. Um sie abzuwenden, braucht es jetzt einen gesellschaftlichen Wandel, den wohl nicht einmal grüne Spitzenpolitiker herbeiführen könnten. Das können nur wir selbst, jede und

jeder Einzelne. »Es hängt ausschließlich von Ihnen ab, ob sich etwas verändert«¹⁰, meint der Sozialpsychologe und Vordenker Harald Welzer.

Grünes Konsumieren ist nur ein Alibi

Damit ist allerdings gerade *nicht* jene Haltung gemeint, die statt der Politik oder der Wirtschaft dem Konsumenten die Verantwortung für mehr Nachhaltigkeit in die Schuhe schiebt. Plastik und Giftstoffe vermeiden, Energie sparen: Für praktisch jede Konsumhandlung gibt es mittlerweile Tipps, wie wir es besser, smarter, grüner machen können. (Auf der Erzeugerseite hat sich eine ganze Industrie rund um den ergrünten Konsum angesiedelt.) All das unter dem Motto: »Fang einfach mit irgendetwas an! Du wirst sehen, es ist leicht und macht Spaß!« In Wahrheit aber sind Verhaltensänderungen, die wirklich etwas bringen, überhaupt nicht leicht. Und darum ist das Frustrationspotenzial dieser Maxime enorm.

Auch die nächste Eskalationsstufe, das Moralisieren nach dem Motto: »Mit diesen Tipps rettest du die Welt« (als müsste irgendjemand die Welt retten), führt notwendigerweise in eine Sackgasse. Denn wer ernsthaft überzeugt ist, die Welt retten zu müssen, wird bald nicht nur von sich, sondern auch von den meisten seiner Mitmenschen enttäuscht sein. Und sich abwenden. »Der Weg von ›Ich muss die Welt retten!‹ zu ›Soll sie doch untergehen!‹ ist kürzer, als man auf den ersten Blick meinen möchte«,¹¹ schreibt der Psychotherapeut Wolfgang Schmidbauer. (Das ist übrigens auch der Grund, warum Sie in diesem

Buch keine Verhaltens- oder Einkaufstipps finden. Bücher, Broschüren und Webseiten dazu gibt es genug.)

Das Problem ist nicht, dass wir nicht wissen, wie es besser geht. Sondern, dass es uns gelingt, wider besseres Wissen an einem zerstörerischen Wohlstandsmodell festzuhalten.

Der Klimaleugner in uns

Wie das geht? Klimawandel-Leugner machen es vor, die der kompletten *scientific community* öffentlich widersprechen – offenbar ohne Angst davor, sich bis auf die Knochen zu blamieren. Aber auch Hipster aus Berlin-Friedrichshain bringen es fertig, zwischen zwei Schlucken öko-fairem Kaffee aus dem Pappbecher News über das Abschmelzen der Polkappen zu konsumieren, um dann – immer noch kopfschüttelnd – eine Woche Ägypten für 143 Euro zu buchen. Beides klingt unlogisch, ist aber Alltag in Deutschland. Jeder kennt solche oder ähnliche Situationen und Handlungsweisen. Der Unterschied zwischen den beiden Beispielen ist kein prinzipieller, sondern nur ein gradueller.

Wer bezweifelt, dass es überhaupt einen Klimawandel gibt (in Deutschland sind das nach einer Umfrage aus dem Jahr 2016 immerhin 16 Prozent der Menschen¹²⁾, oder dass er von Menschen verursacht ist, entledigt sich damit aller nur denkbarer Konsequenzen für sein Tun: Wenn es keine Erwärmung oder keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen Emissionen und Klimaänderung gibt, dann haben wir keine Verantwortung. Und müssen nichts an unserem Verhalten ändern. Sehr einfach.

Und sehr durchsichtig. Komplizierter wird es bei denen, die die Warnungen der Forschung anerkennen – und trotzdem weiterfliegen. Sie leugnen zwar nicht die Fakten, wohl aber die eigene Verantwortung. Und werden so zu Klimaleugnern zweiten Grades. Beiden gemeinsam ist, dass sie völlig normal sind, psychiatrisch gesehen.

So hilft uns die Psyche, mit Widersprüchen umzugehen

Die menschliche Psyche ist kein Computer, der bis ins Detail nachvollziehbar bei einem Input A einen Output B erzeugt. Wir haben zum Beispiel ein angeborenes Talent darin zu sehen, was in unser Bild der Wirklichkeit passt – und zu ignorieren, was wir gar nicht so genau wissen wollen.¹³ Man nennt das auch selektive Wahrnehmung oder, wenn es darum geht, Fakten und Informationen gezielt auszublenden: selektive Unaufmerksamkeit. Und was nicht so recht zu unserem Bild von uns selbst und der Welt passen will, wird passend gemacht.

Confirmation bias nennen das Kognitionspsychologen, zu Deutsch auch Bestätigungsfehler oder – treffender – Bestätigungsverzerrung. Zum Beispiel antworten Menschen, die ohnehin von der Existenz des Klimawandels überzeugt sind, wenn man sie nach Wetterveränderungen in ihrer Region fragt: Es sei wärmer geworden. Wer den Klimawandel für eine Erfindung hält, wird antworten: Es sei kälter geworden.¹⁴ Eine praktisch unerschöpfliche Quelle für eine solche Anpassung der Realität an die eigenen Überzeugungen und Erwartungen sind »soziale« Netzwerke wie Facebook. Hier bekommt jeder vorgeschlagen,

wovon er oder sie (nach Berechnung des Algorithmus) ohnehin schon überzeugt ist. Willkommen in der Filterblase!

Nur auf den ersten Blick verblüffend ist das Ergebnis einer Studie amerikanischer Forscher: Sie konnten nachweisen, dass Personen mit einer konservativen, marktliberalen Einstellung ihr Klimawissen sogar gezielt nutzen, um Skepsis an der Erderwärmung zu streuen.¹⁵ Das zugrunde liegende Motiv ist klar: Kommt uns bloß nicht mit Verboten und Regulierungen für Klima und Umwelt!

Verführerisch ist auch die leichte Verfügbarkeit von Erfahrungen (*availability bias*). Wenn man Menschen an einem ungewöhnlich heißen Tag anspricht, werden sie mehrheitlich von der Existenz eines menschengemachten Klimawandels überzeugt sein. An einem kalten Tag dagegen sinkt diese Zustimmung, obwohl sich an den Daten und Prognosen der Klimaforschung in der Zwischenzeit gar nichts geändert hat.¹⁶ Für diesen Effekt sorgt eine Besonderheit unseres Denkens: Wir bewerten persönliche Erfahrungen und Erlebnisse (Hitze, Kälte, Unwetter) höher als unsinnliche Informationen – zum Beispiel langjährige Temperaturreihen mit unmerklichen Veränderungen.

Und noch etwas lässt scheinbar glasharte Tatsachen formbar werden: Wenn es um unsere eigenen Vorstellungen und Gedanken oder um unser Selbstbild geht, mögen wir keine Widersprüche. Das fordert unsere Kreativität heraus. Denn in der modernen Welt finden wir uns pausenlos in Widersprüche verwickelt: Wir halten uns für moralisch integer – und essen Fleisch von Tieren aus Massentierhaltung. Wir wissen um den Meeresspiegelan-

stieg – und »gönnen« uns trotzdem eine Antarktis-Kreuzfahrt. Doch statt dass wir das Verhalten meiden, das uns den schmerzhaften Widerspruch (die »kognitive Dissonanz«) beschert, rechtfertigen wir es oft. Dissonanzreduktion nennen das Kognitionspsychologen. Um den Widerspruch abzumildern, der sich zwischen den grausamen Bildern aus den Schlachthöfen und unseren kulinarischen Vorlieben auftut, sagen wir: »Ich esse ja nur ganz selten Fleisch« oder »Tiere haben nicht dasselbe Recht auf Leben wie Menschen«. Im Fall der Kreuzfahrt ließe sich die Dissonanz mit folgendem Argument reduzieren: »Man kann nur schützen, was man kennt und mit eigenen Augen gesehen hat.«¹⁷

Was tun, wenn der Weltuntergang ausfällt?

Die Idee der kognitiven Dissonanz verdanken wir dem amerikanischen Psychologen Leon Festinger.¹⁸ Der hatte sein Anschauungsmaterial aus erster Hand: Er schleuste sich in eine Sekte ein, deren Anhänger vollkommen überzeugt waren, dass am 21. Dezember 1954 die Welt untergehen würde. Und nur sie, die Ausgewählten, würden an diesem Tag von Außerirdischen gerettet werden. Am Stichtag passierte natürlich weder das eine noch das andere. Doch statt sich den abstrusen Irrtum einzugestehen, reduzierten die Sektenmitglieder die Dissonanz zwischen Realität und Erwartung: Sie erklärten, Gott habe sie nur prüfen wollen. Und fühlten sich in ihrem Glauben auch noch gestärkt.

Man mag über diese Anekdote den Kopf schütteln. Aber für diese Menschen ging es auch darum, ihre Selbstachtung zu wahren. Und das ist etwas, was uns allen wichtig ist. Etwas zugespitzt

könnte man sogar die Frage stellen, ob wir, ohne irgendeiner Sekte anzugehören, nicht denselben Fehler begehen, nur spiegelverkehrt: Schließlich kündigen Forscher seit Jahrzehnten die Klima-Apokalypse an. Aber wir glauben einfach nicht daran. Vielleicht, »weil nicht sein kann, was nicht sein darf«?¹⁹

Das »perfekte« Problem

Wenn es um die Beurteilung von Sachverhalten geht, kommen so gut wie immer Tendenzen und Filter der eigenen Wahrnehmung ins Spiel. Was prinzipiell nicht schlecht ist. Denn wir können gar nicht anders existieren, als dass wir aus der unendlichen Fülle von Eindrücken und Informationen in unserer Umwelt das für uns Bedeutsame auswählen. Alles andere würde uns handlungsunfähig machen. Dummerweise handelt es sich beim Klimawandel um ein epochales Menschheitsproblem – das von unserer individuellen Wahrnehmung praktisch komplett weggefiltert werden kann. Psychologen sprechen aus diesem Grund – etwas zynisch – von einem »perfekten« Problem.²⁰

Denn, *erstens*, hat der Klimawandel nicht die Qualität einer Gefahr, auf die wir instinktiv reagieren. So wie wir ein Auto wahrnehmen würden, das auf uns zurast. Stattdessen ereignet er sich (scheinbar) weit weg, vielleicht in Afrika oder auf Inseln mitten im Pazifik.²¹ Warum sollten wir *hier* etwas tun, wenn das Problem *irgendwo* auftritt? Der Klimawandel wirkt auf uns abstrakt, unsichtbar, komplex – und selbst von Wissenschaftlern nicht ganz verstanden. Jedenfalls nicht wie etwas, das einen sofort zur Seite springen lässt.

Zweitens bedroht das Klimaproblem unseren *way of life*. Wirklicher Klimaschutz erfordert von jedem Einzelnen Abstriche beim Lebensstandard, etwa den Verzicht auf das Fliegen oder ein eigenes Auto. Solche konkreten Verluste wiegen für uns schwerer als Verluste, die – wenn auch nur gefühlt – weit in der Zukunft liegen. Da bringt es wenig, wenn Wirtschaftswissenschaftler die Kosten des Klimawandels in der Zukunft sehr viel höher ansetzen als die Kosten, die es erfordert, um ihn jetzt zu begrenzen.

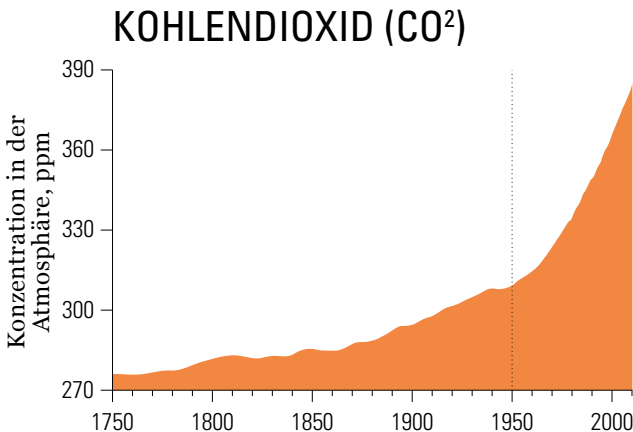
Drittens ist natürlich bei allem, was die Zukunft betrifft, ein Rest Unsicherheit. Das spielt Zweiflern in die Hände. Ist nicht selbst in den Berichten des IPCC ziemlich viel von *uncertainty* die Rede? Da kann man schon stutzig werden – oder das Ganze gleich für Kaffeesatzleserei halten. Oder für eine Weltverschwörung.²² Interessanterweise gibt es keinen wissenschaftlichen oder öffentlichen Disput über eine viel radikalere Prognose: dass die Erde in einigen Milliarden Jahren von der sterbenden Sonne geschluckt werden wird. Warum sich über etwas aufregen, das in so unvorstellbarer Ferne liegt?

Was den Punkt der Unsicherheit betrifft – den können wir streichen. Natürlich kann niemand mit 100-prozentiger Sicherheit vorhersagen, wie die Erde in 100 oder 1000 Jahren aussehen wird. Aber »Klima« ist nicht »Wetter«: Die langfristigen Prognosen zu Temperaturänderungen – und deren Folgen, etwa für die Ozeane – sind in ihren Kernaussagen und wesentlichen Tendenzen gut abgesichert. Wir müssen also damit rechnen, dass die Wissenschaftler mit ihren Warnungen recht haben. Und selbst wenn die Prognosen mit einer viel geringeren Sicherheit ihres Eintreffens ausgestattet wären, müssten wir sie ernst nehmen

und handeln. Das nennt man das Vorsorgeprinzip: Es steht einfach zu viel auf dem Spiel.

Unterwegs nach Dystopia: Kleine Chronik des Klimaalarms

Eine 16-Jährige, Greta Thunberg, brachte das Problem bei ihrer Ankunft in New York im Herbst 2019 auf den Punkt: »Unser Krieg gegen die Natur muss aufhören«,²³ sagte sie Reportern. Krieg? Tatsächlich müssten außerirdische Beobachter den Eindruck bekommen, dass die Spezies *Homo sapiens* ihre eigene Heimat, den Planeten Erde, wie eine fremde Besatzungsmacht mit Riesenbaggern und Verkehrsnetzen, mit globalen Geld- und Warenströmen unterwerfen wolle. Und mit Kohlendioxid.



© WWF, *Living Planet Report 2018*

Wahrscheinlich würden die Außerirdischen rätseln, warum die Menschen CO₂ einsetzen. *Dass* wir es einsetzen, wissen auch wir erst seit relativ kurzer Zeit. Tatsächlich ist es nicht ganz trivial, die Rolle von Klimagasen in der Atmosphäre zu verstehen.

Die Grundlagen der Klimawissenschaften reichen immerhin bis ins frühe 19. Jahrhundert zurück: Jean Baptiste Joseph Fourier (1768–1830) erforschte zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Ausbreitung von Wärme in Festkörpern – und unterschied zwischen sichtbarer und unsichtbarer Wärmestrahlung. Also, wie wir heute wissen, zwischen elektromagnetischer Strahlung im optischen und im Infrarotbereich. Er erkannte als einer der Ersten, dass die Zusammensetzung der Luft (also der Atmosphäre) Einfluss auf die Erwärmung von Körpern auf der Erde durch Sonnenstrahlung hat.

Darauf konnte John Tyndall (1820–1893) aufbauen, als er ab 1859 untersuchte, welche Wirkung verschiedene Gase auf die Temperatur der Lufthülle haben. Der schottische Forscher kam zu dem Ergebnis, dass beispielsweise Sauerstoff und Stickstoff kein Hindernis für kurzwellige Infrarotstrahlung darstellen, während Wasserdampf und Kohlendioxid Wärmestrahlung absorbieren. Von hier war es nicht mehr weit zu der Idee des Treibhauseffekts. Der beruht – wie wir heute wissen – darauf, dass die langwellige Sonnenstrahlung fast ungehindert durch die Atmosphäre dringt, auf die Erdoberfläche trifft und in Form von kurzwelliger Wärmestrahlung wieder in den Weltraum abgegeben wird. Aber eben nicht komplett. Dafür sorgt das »Glasdach« des Treibhauses, bestehend aus Kohlendioxid und anderen Spurengasen.

Es war der Schwede Svante Arrhenius (1859–1927), der dieser Erkenntnis zum Durchbruch verhalf mit seinem Aufsatz »Über den Einfluss des atmosphärischen Kohlendioxidgehaltes auf die Temperatur der Erdoberfläche« aus dem Jahr 1896. Darin findet sich auch der Gedanke, dass der Mensch (wenn auch unbeabsichtigt) das Klima manipuliert. Trotzdem sollte es noch mehr als ein halbes Jahrhundert dauern, bis die Sache in die Öffentlichkeit drang.

Selbst Shell und Exxon warnten in den 80er-Jahren

Erst in den 1950er-Jahren leuchteten die ersten Warnlampen auf: Nachdem der Amerikaner Gilbert Plass durchgerechnet hatte, wie CO₂ in der Atmosphäre die Erwärmung der Erde beeinflusst, titelte die *New York Times* 1956: »Wärmeres Klima könnte von Kohlendioxid in der Luft verursacht sein«. Zwei Jahre später legte die Innovationsfabrik Bell Laboratories aus New Jersey mit einem unterhaltsamen Erklärfilm nach: In *The Unchained Goddess* (»Die entfesselte Göttin«) erklärt ein Professor zu dramatischer Orchestermusik, dass »der Mensch unabsichtlich durch die Abfallprodukte seiner Zivilisation das Weltklima verändern könnte«. ²⁴ Jährlich 6 Milliarden Tonnen CO₂ – das entspricht nicht einmal einem Sechstel der heutigen Produktion – könnten dazu führen, dass die Polkappen abschmelzen und der Meeresspiegel um 50 Meter ansteigt. (Merkwürdig, dass der Film keine Massenpanik auslöste. Vielleicht lag das an den albernen Zeichentricksequenzen.)