

Klimawandel: Eine unwillkommene Zukunft

2. Juli 2025 [John Michael Greer](#)

Die Reaktion des Publikums auf meine letzten beiden Essays hat mich ziemlich überrascht. Vor anderthalb Monaten – ist es schon so lange her? – habe ich [den ersten von zwei Teilen](#) eines Essays zum Klimawandel veröffentlicht. Darin habe ich drei Punkte aufgelistet, die beide Seiten der heutigen Klimadebatten hoffnungslos falsch verstehen, und das „Krisenmanagementmodell“ untersucht: das System, mit dem unsere Führungsschicht Krisen ausnutzt, anstatt den Menschen sinnvoll bei der Bewältigung ihrer Folgen zu helfen. Ich hatte mit schreienden Ausbrüchen auf beiden Seiten gerechnet und war ziemlich überrascht, als ich von rechts ein paar höfliche, pro forma Einwände erhielt, von links aber so gut wie nichts.

Dann war da noch der Essay, [den ich vor zwei Wochen veröffentlichte](#). Er untersuchte, wie der derzeit stattfindende Eliten-Austauschzyklus emotionale Reaktionen bis in den Hirnstamm auslöst, und legte nahe, dass dies zumindest für einen Teil der spektakulären Paralogik verantwortlich sei, die ansonsten intelligente Menschen heutzutage so oft von sich geben. Ich habe das schon einmal am Rande erwähnt, aber mit wenig Erfolg, aber diesmal erntete ich von beiden Seiten schreiende Wutanfälle. Nicht wenige Leser aus dem linken Lager beharrten wütend darauf, dass die Führungsschicht nicht das Sagen habe, dass sie nicht von einer aufstrebenden Unternehmerschicht aus den Machtpositionen verdrängt werde oder (in manchen Fällen) beides gleichzeitig. Das heißt, es gab einige schöne Beispiele für Statuspanik.



Beide Seiten ähneln sich heutzutage allzu oft.

Eine ganze Reihe von Lesern aus dem rechten Lager kritisierte meine Bemerkung, sozialer Status werde eher von der Gesellschaft als von der Biologie bestimmt. Das ist eine seltsame Behauptung von Konservativen, denn die von ihnen vertretene Ansicht würde beispielsweise implizieren, dass der steile Aufstieg der Frauen in den letzten drei

Vierteljahrhunderten biologisch vorherbestimmt war und sie ihn deshalb nur akzeptieren könnten. Insgesamt verfolgte ich die Antworten mit einem vertrauten Gefühl ironischer Belustigung und wertete sie als weiteren Beweis für die seltsame Unberechenbarkeit menschlichen Verhaltens.

Es bleibt abzuwarten, welche Reaktionen dieser Beitrag hervorrufen wird. Wie vor anderthalb Monaten versprochen, diskutieren wir diese Woche, was die Welt in den nächsten Jahrhunderten tatsächlich vom Klimawandel erwarten kann. Auch hier gilt es, die beiden offiziell anerkannten Standpunkte unserer Zeit beiseite zu lassen und über die Rhetorik hinauszugehen, um zu sehen, was tatsächlich passiert.

Beginnen wir mit einem entscheidenden Punkt. Es ist eine weit verbreitete, aber falsche Annahme, das Weltklima sei mehr oder weniger unverändert geblieben, bis unsere Treibhausgasemissionen die Dinge veränderten. Die industrielle Revolution begann vor drei Jahrhunderten in einer Welt, die gerade die bittere Kälte der Kleinen Eiszeit hinter sich ließ; das 18. Jahrhundert war deutlich kühler als heute; das 19. Jahrhundert brachte eine allgemeine Klimaverbesserung in den gemäßigten Zonen mit sich, unterbrochen von

vulkanischen Abkühlungsschüben in den Jahren 1816 und 1883, brachte aber verheerende Dürren in weiten Teilen der tropischen Welt mit sich; das 20. Jahrhundert war geprägt von einem allgemeinen Abkühlungstrend, der die Panik vor einer „neuen Eiszeit“ in den 1970er und 1980er Jahren auslöste, bevor diese am Ende des Jahrhunderts von den Auswirkungen der immer weiter steigenden Treibhausgasemissionen übertönt wurde.

The New York Times
***International Team of Specialists Finds
No End in Sight to 30-Year Cooling
Trend in Northern Hemisphere***

By WALTER SULLIVAN JAN. 5, 1978

Eine Schlagzeile der New York Times aus dem Jahr 1978. Es ist bemerkenswert – und nicht im positiven Sinne –, wie viele Menschen heute so tun, als sei dies nie geschehen.

Man kann also mit Sicherheit sagen, dass das Klima komplex ist und viele Faktoren zu seinen ständigen Veränderungen beitragen. Um tiefer zu gehen und ein umfassenderes Bild davon zu bekommen, was wir von der Zukunft erwarten können, ist es notwendig, sich von einer weniger voreingenommenen Quelle leiten zu lassen als den willkürlichen, immer wieder widerlegten Modellen der Klimaforscher einerseits und dem übertriebenen Gerede konservativer Experten andererseits. Diese Quelle? Die Paläoklimatologie und insbesondere die zahlreichen Belege für dramatische Klimaveränderungen zu verschiedenen Zeitpunkten in der prähistorischen Vergangenheit.

Natürlich ist das nur ein weiteres rotes Tuch, das einem ohnehin schon aufgeregten Stier vor die Nase gehalten wird. Wer behauptet, die Erkenntnisse der Vergangenheit könnten genutzt werden, um die Klimatrends der Gegenwart zu erklären, wird mit Sicherheit auf Widerstand stoßen. Das hängt natürlich von der jeweiligen Seite ab. Die Stimmen von rechts beispielsweise behaupten oft, Treibhausgasemissionen könnten den Klimawandel nicht verursachen, weil der Klimawandel in prähistorischen Zeiten aus Gründen stattfand, die nichts mit Treibhausgasemissionen zu tun hatten. Das ist etwa so, als würde man behaupten, Schusswaffen könnten keine Menschen töten, weil Menschen vor der Erfindung von Schusswaffen starben.



Ja, es macht wirklich einen Unterschied. Abgemacht.

Dahinter steckt der bizarre, aber weit verbreitete moderne Irrtum, dass nichts mehr als eine Ursache haben kann. Es ist wohl notwendig, hier deutlich zu werden: Der Klimawandel wird stets von vielen, vielen Ursachen angetrieben, die in alle erdenklichen Richtungen wirken, und die daraus resultierende Veränderung spiegelt das sich ständig verändernde Gleichgewicht dieser

konkurrierenden Kräfte wider. Daher ist es durchaus richtig zu sagen, dass Treibhausgasemissionen nicht allein wirken – aber es ist ebenso wahr, dass es Auswirkungen hat, wenn man jedes Jahr Milliarden Tonnen Treibhausgase in die Atmosphäre freisetzt. Ja, das gilt selbst dann, wenn diese nur einen Bruchteil eines Prozents der Atmosphäre ausmachen; es gibt Gifte, an denen man bereits bei einem Millionstel davon im Blut stirbt, und die Logik ist hier dieselbe.

Der gängige Irrtum der Linken ist anders, aber genauso unzutreffend. In linken Kreisen wird, wenn man die Beweise der Paläoklimatologie anführt, lautstark behauptet, der vom Menschen verursachte Klimawandel sei per Definition größer, schneller und viel schlimmer als alles, was die Natur von selbst verursacht. Auch das ist heutzutage eine weit verbreitete

Überzeugung. Es ist zugleich der beste mir bekannte Beweis dafür, dass die meisten Menschen stur in Bezug auf die Vorgeschichte sind und sich nie die Mühe gemacht haben, die Auswirkungen ihres wenigen Wissens zu durchdenken.



Klimawandel auf die schnelle Art.

Man denke nur an die jüngste große Aussterbekrise der Erde vor gerade einmal 65 Millionen Jahren – ein geologischer Augenblick. Damals schoss ein zehn Kilometer großer Felsbrocken mit Hyperschallgeschwindigkeit aus den Tiefen des Weltraums herab und prallte nahe der nordwestlichen Ecke der Halbinsel

Yucatán auf unseren Planeten. Die Explosionskraft wurde auf 100 Millionen Megatonnen geschätzt – mehr als 15.000 Mal so hoch wie die Sprengkraft, die man hätte, wenn alle Atombomben auf der Erde gleichzeitig gezündet würden.

In den Millisekunden nach dem Einschlag schoss ein Feuerball über hundert Kilometer weit in alle Richtungen und verbrannte alles in seinem Weg. Dann folgte die Schockwelle, die alles Lebende auf einer Fläche von der Größe Europas vernichtete. Während sie einschlug, begannen überall auf der Erde weißglühende Gesteinsbrocken aus der Atmosphäre ins All zu regnen und entzündeten planetenweite Brände. Als diese erloschen, verdunkelten Staub und Rauch in der oberen Atmosphäre die Sonne und stürzten die Welt in bitterkalte Temperaturen. Es dauerte höchstens ein paar Jahre, bis sich die Bedingungen wieder normalisierten, doch als alles vorbei war, waren zwei Drittel der Arten auf der Erde ausgelöscht. Verglichen damit ist unser derzeitiges ökologisches Chaos ein ziemlich schwacher Tropfen.

Betrachten wir beispielsweise einen viel jüngeren Klimawandel, der sich um 9600 v. Chr. am Ende der Jüngeren Dryaszeit ereignete. In den letzten Jahrzehnten ermöglichten Fortschritte in der Atmosphärenchemie die präzise Messung der globalen Durchschnittstemperatur aus Luftblasen in den Eiskappen Grönlands und der Antarktis. Je wärmer die Erde im Durchschnitt war, als diese winzigen Luftproben eingefangen wurden, desto mehr bestimmte Isotope fanden sich in ihnen. Daher wissen wir, dass die Durchschnittstemperatur der Erde nach dem Ende der Jüngeren Dryaszeit innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt um -10 bis -9 °C anstieg.



Ein Schmelzwasserfluss auf der grönländischen Eiskappe. Nach dem Ende der Jüngeren Dryaszeit spielte sich dieses Bild auf allen großen nördlichen Eisflächen ab.

So viele Menschen haben sich die Mühe gemacht, dies falsch zu verstehen, dass es wahrscheinlich notwendig ist, etwas ausführlicher darauf einzugehen. Nein, das bedeutet nicht, dass die Temperaturen überall auf der Erde um 7.2° bis 8.3°C anstiegen; die *Durchschnittstemperatur* des

Planeten stieg um diesen Wert. Der Großteil der Veränderungen betraf die Nordpolarregionen, wo die Temperaturen weit über den Gefrierpunkt hinausschossen, die großen Gletscher der späten Eiszeit endgültig zusammenbrechen ließen und den Meeresspiegel in den nächsten paar tausend Jahren rasant ansteigen ließen, wodurch Tausende Quadratkilometer einst trockenen Landes überschwemmt wurden. Die gemäßigten

Zonen erwärmten sich moderater, während die Tropen und die Südpolarregionen offenbar kaum Temperaturschwankungen erlebten.

Der Klimawandel ist komplex und wird von vielen Faktoren beeinflusst. Tatsache ist, dass der Temperaturanstieg während der Jüngerer Dryaszeit um Größenordnungen schneller und drastischer war als der heutige Klimawandel. Darüber hinaus überlebten unsere Vorfahren ihn – die Menschheit hatte alle Kontinente außer der Antarktis schon lange vor 9600 v. Chr. besiedelt – und alle heute lebenden Arten. Natürlich haben es nicht alle Arten geschafft; die kleine Aussterbekrise am Ende der Jüngerer Dryaszeit ist der Grund dafür, dass heute keine Wollmammuts, Höhlenbären und Schreckenswölfe mehr in unseren Nationalparks herumstreunen.

Wohlgemerkt gibt es auch zahlreiche Beispiele für prähistorischen Klimawandel, der deutlich langsamer verlief. Klimaveränderungen erfolgen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit, und genau darum geht es. Das aktuelle Beispiel dieser Art ist auf diesem Planeten nichts Neues. Unter seinen vielen Ursachen – und kein Ereignis im Kosmos hat jemals nur eine Ursache – befindet sich eine eher ungewöhnliche: riesige Mengen Kohlendioxid und anderer Treibhausgase, die durch menschliche Schornsteine und Auspuffrohre in die Atmosphäre gelangen. Selbst das ist nur aufgrund seiner Quelle ungewöhnlich, da der Klimawandel durch vulkanische Kohlendioxidemissionen hier auf der Erde ein bekannter Prozess ist.



Zweibeinige Haltung; Hände, die greifen und manipulieren können; jede Menge fossile Brennstoffe bereits im Boden, ...

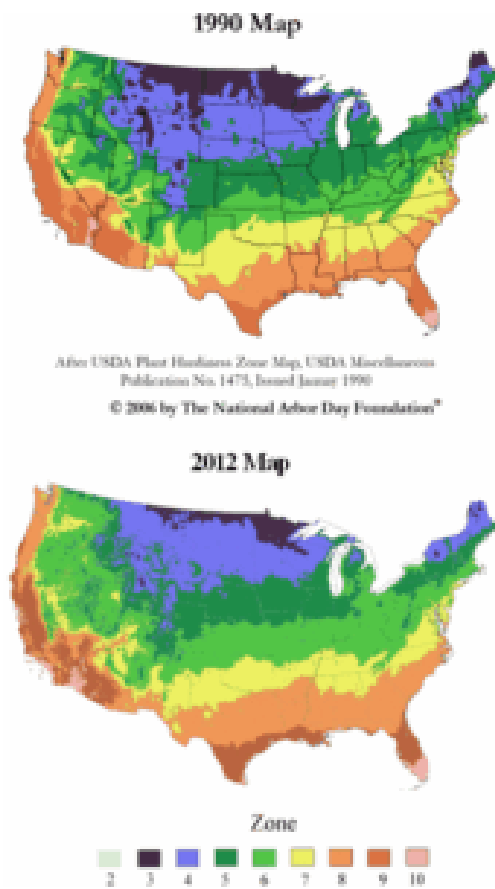
(Es ist zumindest möglich, dass unsere Zivilisation nicht die erste ist, die Vulkane nachahmt und Treibhausgase in die Atmosphäre bläst. Wie ich vor anderthalb Monaten bemerkte, ähnelten zwei plötzliche Temperaturspitzen im Mesozoikum –

das Toarcium-Treibhausereignis vor 183 Millionen Jahren im Jura und das Cenoman-Turonium-Treibhausereignis vor 94 Millionen Jahren in der Kreidezeit – unserem heutigen Klimawandel so sehr, dass ich mich frage, ob intelligente Saurier dafür verantwortlich sein könnten. Natürlich führen Geologen dies auf vulkanische Aktivitäten zurück, aber sie untersuchen nicht die Möglichkeit, dass intelligente Wesen stattdessen die Ursache gewesen sein könnten. Es gibt einige weitere Ereignisse dieser Art, die über die gesamte Vorgeschichte verstreut sind. Daher ist es vielleicht an der Zeit, die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass intelligente Spezies, die fossile Brennstoffe ausgraben, verbrennen und den Planeten ein wenig aufheizen, ein wiederkehrendes Merkmal der Erdgeschichte sein könnten.)

Wie ich vor anderthalb Monaten bemerkte, rechtfertigt nichts davon die Behauptungen, die von beiden Seiten in unserem aktuellen Klimakrieg in Umlauf gebracht werden. Einer meiner Leser brachte diese Behauptungen treffend auf den Punkt, indem er darauf hinwies, dass die Republikaner im Großen und Ganzen die Verleugnung und die Demokraten die Illusionen vertreten. Eine Folge dieser unproduktiven Gewohnheiten ist, dass wir absolut sicher sein können, dass keine der beiden Seiten etwas unternehmen wird, um den Verlauf des Klimawandels zu ändern – die Republikaner sind nicht interessiert, und die Demokraten haben sich alle Mühe gegeben, vermeintliche „Lösungen“ zu übernehmen, die nichts bewirken, während sie sich weigern, ihren eigenen kohlenstoffintensiven Lebensstil aufzugeben.

Man kann daher davon ausgehen, dass alle verbleibenden kommerziell nutzbaren Kohle-, Öl- und Erdgasreserven der Erde im Laufe des nächsten Jahrhunderts abgebaut und verbrannt

sein werden und das entstehende CO₂ wie gewohnt in die Atmosphäre gelangt. Diese Reserven sind nicht unbegrenzt – das ist eines der Dinge, die Klimamodelle regelmäßig übersehen –, sodass die CO₂-Emissionen im Laufe dieses Jahrhunderts abnehmen werden. Dennoch befinden sich weiterhin große Mengen Treibhausgase auf dem Weg in die Atmosphäre. Was folgt daraus?



Auch hier passiert es, trotz vieler Herumprobieren.

Erstens ist damit zu rechnen, dass sich die Klimagürtel weiter in Richtung der Pole verschieben. Dies ist die deutlichste Folge des Klimawandels der letzten Jahrzehnte; es ist der Grund, warum die letzten beiden Winter hier im Süden Neuenglands fast schneefrei waren, warum Südeuropa von bitteren Dürren und Hitzewellen heimgesucht wird, die früher südlich des Mittelmeers üblich waren, und warum Russland derzeit Rekordernsten einführt, da die Vegetationsperiode länger wird. Dies deutet darauf hin, dass es von diesen Veränderungen sowohl Gewinner als auch Verlierer geben wird. Einige Gebiete, die derzeit zu kalt oder zu trocken für die Landwirtschaft sind, werden es wärmer und erhalten ausreichend Regen, während andere, die heute Kornkammern sind, zu Wüsten werden könnten.

Zweitens wird es lokal begrenzte Kippunkte geben, wenn verschiedene Regionen Schwellen überschreiten, die plötzliche Veränderungen der Klimabedingungen verursachen. Vor 6000 Jahren,

während des postglazialen Hypsithermalen – der Periode nach der letzten Eiszeit, als die globalen Temperaturen deutlich höher waren als heute – waren die Sahara und die arabischen Wüsten keine Wüsten. Sie erlebten jährliche Monsunregen, wie heute die Ebenen Ostafrikas, und hatten das gleiche Klima und die gleiche Tierwelt: Gazellen, Giraffen, Löwen und so weiter. Als das Hypsithermal endete und die Welt abkühlte, hörten die Monsunregen auf, und beide Regionen verwandelten sich in sonnenverbrannte Einöden. Wenn sich das Klima wieder wärmer wandelt, wird dieselbe Schwelle in die andere Richtung überschritten, und die Regenfälle werden zurückkehren.

Im Großen und Ganzen ist eine wärmere Welt eine feuchtere Welt, da höhere Lufttemperaturen zu einer erhöhten Verdunstung aus den Weltmeeren führen. Das heißt jedoch nicht, dass in einer wärmeren Zukunft alle Wüsten blühen werden. Während derselben hypsithermalen Periode war die westliche Hälfte Nordamerikas weitaus trockener als heute. Vielleicht haben Sie schon von den Nebraska Sandhills gehört. Diese sind heute mit Gras bedeckt, aber vor 6000 Jahren waren sie kahle Sanddünen, Teil der öden, sonnenverbrannten Wüste, die ein kühleres Klima in die Great Plains verwandelte. Wenn diese Wüste in Zukunft zurückkehrt, werden die Appalachen wahrscheinlich die Grenze zwischen der Waldzone der Ostküste und den Graslandschaften des Mittleren Westens bilden, und der Mississippi – ein aufgrund gesunkener Niederschläge deutlich schmalerer Fluss – wird zur Grenze zwischen Ebene und Wüste.



Eine Straßenszene in Downtown Miami – und ja, das ist Salzwasser. Davon können Sie im weiteren Verlauf noch viel mehr erwarten.

Drittens ist zumindest mit einem moderaten Anstieg des Meeresspiegels zu rechnen. Konservative betonen gerne, dass dieser bisher nicht in nennenswertem Ausmaß eingetreten sei, und sie haben völlig recht – es bedarf einer starken Erwärmung, um große Eisflächen zum Schmelzen zu bringen, und wir

sehen gerade erst die ersten Anzeichen eines ernsthaften Schmelzens. Sobald diese Schwelle überschritten ist, dürfte der Meeresspiegel jährlich um ein bis zwei Zentimeter ansteigen, mit gelegentlichen Spitzen, wenn Eisflächen brechen und riesige Eismassen in die Weltmeere strömen, wo sie abtreiben und schmelzen. Das Schmelzen der Gletscher ist kein schneller Prozess.

Das heißt aber nicht, dass es irrelevant wäre. Wir haben bereits einen Punkt erreicht, an dem einige Stadtviertel an der US-Ostküste überschwemmt werden, wenn auflandige Sturmwinde zufällig zeitgleich mit einer ungewöhnlich hohen Flut auftreten. In tiefergelegenen Stadtteilen von Miami sprudelt heutzutage Salzwasser aus den Abflüssen; die New Yorker U-Bahn muss unter ähnlichen Bedingungen hin und wieder ausgepumpt werden, und Inseln im Mississippi-Delta verschwinden im steigenden Wasser des Golfs. Das ist nicht das Ende der Welt, aber es kostet. Das ist das wahre Geheimnis des Klimawandels. Betrachten Sie ihn als eine Steuer, die die Natur auf jede menschliche Wirtschaftstätigkeit erhebt.

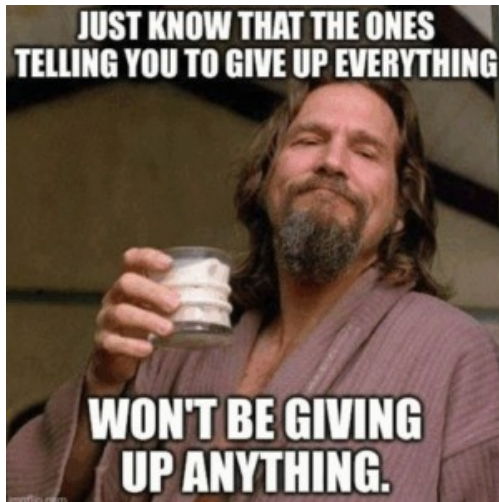


Alles in allem ein einigermaßen genaues Bild unserer Zukunft.

Diese Steuer ist nicht gerechter als die von menschlichen Regierungen erhobenen Steuern. Wenn Sie in einer tiefliegenden Küstenregion leben, könnte die Natursteuer den Wert Ihrer Immobilie leicht auf Null reduzieren und Sie in den kommenden Jahren

zum Umzug zwingen. Wohnen Sie wie ich 24 Meter über dem Meeresspiegel in einem Bundesstaat im Süden Neuenglands, wo die Winter heutzutage deutlich milder sind, kostet Sie die Natursteuer möglicherweise gar nichts. Entscheidend sind jedoch die Gesamtauswirkungen auf die Industriegesellschaft, denn wir sind nicht in der Lage, zusätzlich zu allem anderen noch eine weitere Runde steigender Kosten zu stemmen.

Der größte Irrtum der aktuellen Klimawandel-Rhetorik besteht darin, dass sie den Klimawandel als das einzig Wichtige betrachtet und alle anderen Probleme der industriellen Misswirtschaft unter den Teppich kehrt. In einem früheren Beitrag – und natürlich in Dutzenden von Beiträgen auf meinem früheren Blog „*The Archdruid Report*“ – habe ich auf die Schattenseiten der halsbrecherischen Ausbeutung fossiler Brennstoffe hingewiesen, die fast unsere gesamte Technologie antreiben. Dies ist nur eines der vielen Symptome unserer kollektiven Blindheit gegenüber den Planetensystemen, die uns alle am Leben erhalten.

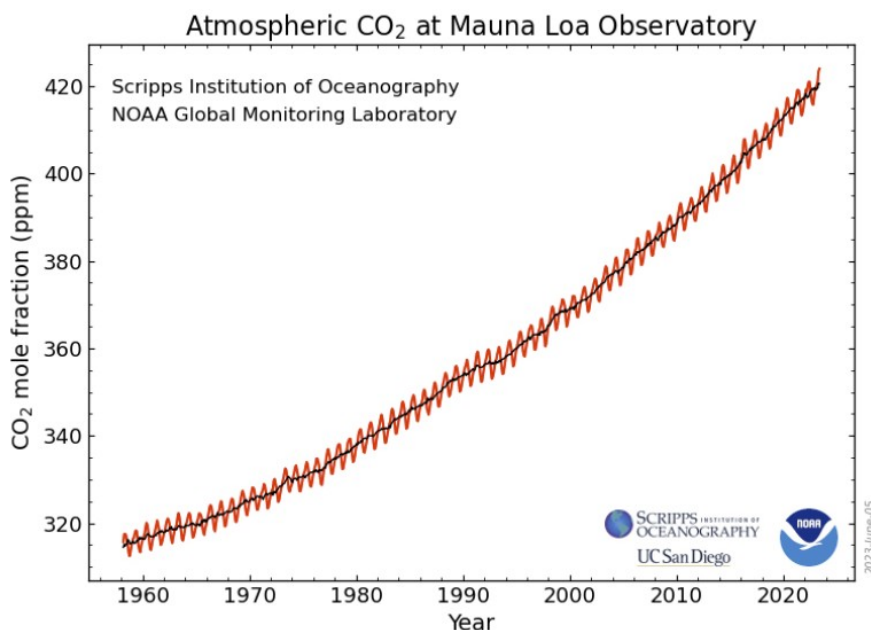


...und das ist natürlich der Grund, warum die „grüne Agenda“ so vollständig gescheitert ist.

Mittlerweile ist es so weit gekommen, dass es auf unserem Planeten keine einzige nicht erneuerbare Ressource mehr gibt, die wir nicht verbrauchen, keine einzige erneuerbare Ressource, die wir nicht schneller ausbeuten, als sie sich regenerieren kann, und kein einziges natürliches System, das nicht durch die Abfallprodukte unserer Industrie und unseres Lebensstils gestört wird. Und daran wird sich auch nichts ändern, denn keine der beiden Seiten in den gegenwärtigen politischen Auseinandersetzungen ist gewillt, etwas dagegen zu unternehmen. Wie bereits

erwähnt, leugnet die eine Seite die Realität, die andere gibt sich der Illusion hin; die Rechte beharrt darauf, dass nichts falsch sein könne, während die Linke so tut, als ließe sich alles in Ordnung bringen, solange wir nur Unmengen an Steuergeldern für Dinge ausgeben, die bislang nicht das Geringste Gutes bewirkt haben (und – auch wenn sie es nicht laut sagen – solange wir die Arbeiterklasse und die Armen von dem kohlenstoffintensiven Lebensstil fernhalten, der ihnen nach Ansicht der privilegierten Klassen ein Recht zusteht).

Es ist ein hässliches Schauspiel, das direkt in eine schwierige Zukunft führt. Und es gibt keinen Grund zu der Annahme, dass sich eine solche Zukunft zum jetzigen Zeitpunkt noch abwenden lässt. Ich denke, es gab Anfang der 2000er Jahre ein Zeitfenster der Möglichkeiten, als die Peak-Oil-Bewegung auf Hochtouren lief und der Klimaschutz noch nicht vollständig von Konzerninteressen vereinnahmt worden war. Doch dieses Zeitfenster ist schon Jahre her. Heute sind nur noch wenige Menschen so dumm zu glauben, dass mehr staatliche Mittel für Photovoltaikanlagen und Windparks mehr bewirken würden als in den letzten zwei Jahrzehnten.



Der starke Trend zu Wind- und Solarenergie begann etwa in der Mitte dieser Grafik. Sehen Sie irgendwelche Auswirkungen? Ich auch nicht.

Viele Menschen haben mitbekommen, wie die Klima-Apokalypse-Rhetorik dazu eingesetzt wird, sie zur Teilnahme an Projekten zu zwingen, die nichts mit dem Klima zu tun haben, sondern mit den kleptokratischen Fressorgien, die in

unseren hoffnungslos korrupten Gesellschaften zum Alltag gehören. Ihnen wurden von so vielen Experten so viele Lügen aufgetischt, dass es Zeitverschwendung ist, sie davon zu überzeugen, dass der Klimawandel die Weltwirtschaft tatsächlich massiv belasten könnte.

Daher bleibt uns wohl nur, uns auf die Folgen vorzubereiten. In einem kommenden Beitrag werde ich einige Vorschläge dazu machen.