

Gilbert Brands

**Schwarzbuch des
Klima-Bullshits**

Eine verständliche Analyse

(C) 2023 Gilbert Brands, Krummhörn

ISBN: 9798856459608

Imprint: Independently published

Der Autor ist an einer Verbreitung seines Werkes interessiert.
Elektronische Versionen dürfen uneingeschränkt weitergegeben
werden. Weitere Informationen auf <https://gilbertbrands.de>

Inhaltsverzeichnis

Ein Vorwort.....	4
Ein Modell nach Maß.....	5
Was seriöse Modelle leisten müssten.....	18
Ist die Wissenschaft wirklich so blöd?.....	32
Woher kommt der Erfolg des Narrativs?.....	38
Die Rolle der Propaganda.....	43
Das politische Klimaziel jenseits der Modelle.....	48
Was ist physikalisch eigentlich machbar?.....	53
Das Walter-Mitty-Syndrom und die Realität.....	57

EIN VORWORT

Heute kann man kaum noch auf die Toilette gehen, ohne dafür Rechenschaft abzulegen, dass man den Klodeckel auch klimaneutral oder zumindest klimafreundlich hoch und auch wieder herunter geklappt hat. Klimaschutz hier, Klimakatastrophe dort – darunter geht heute keine Diskussion mehr.

Wenn man allerdings genau hinschaut, wird man feststellen, dass Klimaschutz, Klimaneutralität oder Erreichen von Klimazielen in jeder Beziehung der größte Bullshit seit Erfindung des Kothaufens ist. Es gibt keinen Bereich, in dem nicht die Fantasie den eindeutigen Vorrang vor Fakten hat und am Ende nicht das Gegenteil dessen herauskommt, was man vorne vorgibt, erreichen zu wollen. Wenn die Ideologie der Realität widerspricht, stimmt mit der Realität etwas nicht. Dieser Essay zeigt markante Punkte des Wahns auf.

EIN MODELL NACH MAß

Der unbedingte Glaube an die Korrektheit des offiziellen Klima-Modells, das nicht nur große sich katastrophal auswirkende Umweltänderungen voraussagt, sondern (glücklicherweise) auch Rezepte beinhaltet, wie die schlimmsten Auswirkungen verhindert werden können, führt zu immer stärkeren negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft und die Gesellschaft. Die Stärke der negativen Auswirkungen sollte (eigentlich) ein Grund sein, das Modell zu hinterfragen, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass sich die Wissenschaft eben nicht einig ist und eine ganze Reihe von Nobelpreisträgern der Physik, die sicher nicht zu den unintelligentesten Vertretern ihrer Zunft gehören, vehement widersprechen.

Die wesentliche Aussage des Modells besteht darin, dass die Menschheit zu viel fossiles CO₂ freisetzt, was zu einer Erhöhung der Konzentration dieses Gases in der Atmosphäre führt, was wiederum zu einer höheren Temperatur führt, die für die katastrophalen Auswirkungen verantwortlich ist. Folglich müsse die weitere Emission von CO₂ mit allen Mitteln gebremst werden.

Wer die Klimadiskussion bis in die 1980er Jahre verfolgt, wird feststellen, dass sich die Wissenschaft alles andere als einig war, außer bezüglich der Tatsache, dass sich das Klima ständig ändert, was es schon immer getan hat. Von einer neuen Eiszeit bis zum Hitzetod war alles in den Diskussionen vertreten. Heute ist bis auf

den Hitzetod alles verschwunden, nachdem man das CO₂ als Quelle allen Übels ausfindig gemacht hatte. Wie ist man eigentlich darauf gekommen?

Hinter dem CO₂-Klima-Modell stehen zwei Beobachtungen, mit denen alles angefangen hat:

- (a) Die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre steigt seit einigen Jahrzehnten langsam an.
- (b) Viele Gletscher verlieren an Substanz und auch andere Beobachtungen deuten auf ein zunehmend milderes Klima hin.

Die Beobachtung (b) kann auf eine ganze Reihe von Parametern zurück zuführen sein (vermutlich auf eine Kombination verschiedener Parameter). Der Einfachheit oder Anschaulichkeit halber hat man sich auf eine Null-Hypothese geeinigt:

- (0) Die Beobachtung (b) ist durch steigende Temperaturen erklärbar.

Die Hypothese (0) ist natürlich stark vereinfachend, enthält aber für die weitere Konstruktion des Modells wesentliche Aspekte. Wissenschaftlich ist aber alles bis hier hin völlig korrekt.

Die „Geschäftsidee“, auf die ein gewisser Al Gore, ehemaliger US-Vizepräsident, kam, war, die Beobachtung (a) und die Hypothese (0) zu kombinieren. Und zwar in einer ganz bestimmten Ursache-Wirkung-Beziehung:

- (1) Könnte es sein, dass die CO₂-Konzentration steigt (die Wirkung), weil die Menschheit durch das Verbrennen fos-

siler Brennstoffe eben sehr viel zusätzliches CO₂ produziert (die Ursache)?

- (2) Und könnte es sein, dass gerade die höhere CO₂-Konzentration in der Atmosphäre (die Ursache) zu einem Temperaturanstieg führt (die Wirkung)?

Unter der Voraussetzung, dass die Antwort auf beide Fragen JA ist (das wäre zunächst einmal zu untersuchen und nachzuweisen), ergeben sich zwei weitere Fragen:

- (3) Wenn dem so ist, könnte diese Entwicklung bedrohlich werden und sich zu Katastrophen auswachsen?
- (4) Und sollte auch dies zutreffen, kann/muss man Maßnahmen ergreifen, um die CO₂-Emissionen so weit zu verringern, dass die Katastrophe ausbleibt?

Insgesamt sind durchaus das seriöse Fragen oder Hypothesen. So funktioniert Wissenschaft eben: man stellt eine Hypothese auf und prüft, ob sie zutrifft. Wobei die Fragestellungen inzwischen sehr komplex sind, denn die Antwort auf (3) läuft unter Berücksichtigung der Hypothese (0) darauf hinaus, dass alle Parameter, die man bei (0) nicht berücksichtigt hat, keine freien Parameter sind, sondern von der Temperatur abhängen. An und für sich ist das eher unwahrscheinlich, denn warum sollte es hier mehr oder dort weniger regnen, wenn die Temperatur höher wird? Lässt sich diese Abhängigkeit nicht nachweisen, fällt damit die Hypothese (0) und damit auch (3) und (4) und man muss nach anderen Mechanismen suchen.

Jetzt wäre also die Wissenschaft gefragt und wäre sie zum Zug gekommen, wären wir heute wohl noch mitten in einer For-

schungsphase, bei der keiner weiß, wo sie endet. Deshalb zurück zu Al Gore. Der hat vor der Wissenschaft nämlich die Wirtschaft mit einer weiteren Frage bemüht:

(5) Kann man mit (4), also mit irgendwelchen Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen Geld verdienen?

Die Antwort auf (5) lautet JA. Zunächst muss jeder CO₂-Zertifikate in dem Umfang kaufen, wie er CO₂ emittiert. Mit denen kann man dann handeln und irgendwann auch einige verschwinden lassen, was die Emissionen verringert. Diese Handelsidee hat Gore einflussreichen Leuten verkauft und ist durch sie vom kleinen Multimillionär zum großen Multimilliardär geworden. Es ist also Geld, viel Geld, im Spiel.

Allerdings funktioniert das nur, wenn die Fragen (1) – (4) ebenfalls mit JA beantwortet werden, wofür nun die Wissenschaft zuständig ist. Sie muss dazu Modelle erstellen, die zuverlässige Prognosen der Zukunft liefern. Ein einzelnes NEIN würde mehr oder weniger alles in sich zusammen fallen lassen und es wäre aus mit dem Geldverdienen. „Viel Geld“ und „Wissenschaft“ ist allerdings eine gefährliche Kombination, die durchaus zum Schummeln verleitet. War die Wissenschaft nun ehrlich oder hat sie geschummelt?

- i. Ehrliche Arbeit: „wir haben uns die Hypothese (x) angeschaut und ein Modell [M] entwickelt, dass die Antwort Y liefert.
- ii. Schummeln: „wir haben uns die Hypothese (x) unter der Voraussetzung, dass die Antwort JA lautet, angeschaut und dazu das Modell [M] entwickelt, das die Antwort JA bestätigt.

Wie wir wissen, lauten die offiziellen Antworten auf sämtliche Hypothesen JA, was angesichts der Abhängigkeiten und der weiteren Randbedingungen gelinde gesagt eigenartig bis unwahrscheinlich ist. Dennoch kann das natürlich durchaus ein korrektes Ergebnis sein. Schauen wir daher auf die Details:

(1) CO₂-Konzentration: Der Nachweis der Korrektheit von (1) beginnt mit der Definition einer mittleren Welt-CO₂-Konzentration, die dem Messwert am Mauna Kea auf Hawaii entspricht. Dieser Messwert zeigt einen kontinuierlichen Anstieg der CO₂-Konzentration seit Beginn der Messungen um 1960 mit sehr kleinen, jahreszeitlich bedingten Schwankungen an. Die CO₂-Konzentration steigt damit unzweifelhaft an, wobei durch die Lage der Messstation tatsächlich so etwas wie einen Mittelwert geliefert wird.

Allerdings: für die Zeit von 1850 – 1960 ist man auf verschiedene Schätzungen und Näherungen angewiesen und die stichprobenartig verteilten lokalen Messungen zeichnen ein ziemlich kompliziertes Bild. Das ändert zwar nichts an der Grundaussage, hat aber Einfluss auf die weitere Modellbildung. Ein globaler Mittelwert schafft einige Freiheitsgrade, wohin sich die Modellierung bewegen kann.

Doch weiter: aus der CO₂-Konzentration kann man mit relativ einfachen Modellen recht leicht auf die Gesamtmasse an CO₂ in der Atmosphäre schließen. Aufgrund der Wirtschaftsdaten seit 1850 kann man ebenfalls ungefähr berechnen, wie viel CO₂ der Mensch durch Verbrennen von Kohle, Öl oder Gas und technische Prozesse wie Zementherstellung oder Eisenproduktion in die Atmosphäre entlassen hat. Beide Abschätzungen sind natürlich mit

einer ganzen Reihe von Unsicherheiten verbunden, d.h. man erhält Näherungswerte, die man miteinander vergleichen kann.

Wie seriös die Schätzungen sind, kann man als Beobachter schlecht einschätzen, ohne selbst kritisch die Daten zu hinterfragen. Jedenfalls (oder besser erstaunlicherweise?) kommt bei diesem Vergleich heraus, dass der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre recht gut mit der vom Menschen verursachten Emission übereinstimmt. Erster Punkt für Al Gore und Hypothese (1).

Es ist klar, dass damit die Antwort JA für (1) aber noch auf zu schwachen Füßen steht, weil

- (a) die Natur ja auch ohne den Menschen mit CO₂ hantiert, und dies, ohne dass man dazu erst ein Modell bilden muss, um diese Feststellung zu bejahen, in ungleich größerem Umfang als die Menschheit macht, und
- (b) die Natur in Bezug auf die Fragen (3) und (4) ebenfalls mitspielen muss und entweder eine Katastrophe liefert, wenn man nichts tut, oder es durch geeignete Maßnahmen erlaubt, den Prozess zumindest anzuhalten.

Ein „Mitspielen“ der Natur bedeutet nämlich aufgrund der Äquivalenz „CO₂-Zunahme \approx durch den Menschen freigesetztes fossiles CO₂“, dass die Natur nicht etwa auf die Idee kommen darf, die zusätzliche Menge einfach weg zu puffern.

Für die Prüfung hat die Wissenschaft ein Modell eines „natürlichen CO₂-Kreislaufs“ in der Atmosphäre aufgestellt, das eine Vielzahl von CO₂-Quellen und CO₂-Senken beinhaltet. Auch hier ist man wieder auf eine Vielzahl von Schätzungen angewiesen,

sowohl auf die Zahl der Quellen und Senken als auch auf deren jeweilige Kapazität. Man kann zwar vieles recht genau im Labor messen, aber kann man einen Messwert, der im Reagenzglas bestimmt worden ist, so ohne Weiteres auf eine Stadt, ein Land oder gar einen Kontinent hochrechnen? Ich will gar nicht in Frage stellen, dass man sich hier große Mühe geben kann, einen zutreffenden Wert zu ermitteln, aber es sind auch wieder eine ganze Menge Möglichkeiten vorhanden, das Modell im Sinne der Vorgabe ii. (das Modell soll das bestellte Ergebnis liefern) zu steuern.

Die Ergebnisse des offiziellen CO₂-Kreislaufmodells sind:

- (a) Der menschliche Anteil am Kreislauf beträgt ca. 3% des Gesamtumsatzes.
- (b) Der Kreislauf ist nicht in der Lage, als Puffer für die 3% zu wirken. Das zusätzliche CO₂ sammelt sich über sehr lange Zeit in der Atmosphäre an und die Beiträge mehrerer Jahre sind zu summieren.
- (c) Erst bei stärkerer Temperatursteigerung kommt es zu einer Rückkopplung. Die Natur emittiert dann ebenfalls zusätzliches CO₂ und dieser Prozess kann nicht angehalten werden.

Das Ergebnis (b) bestätigt Hypothese (1). Das zusätzliche CO₂ stammt ausschließlich vom Menschen. Die Zunahme kann nicht rückgängig gemacht werden, sondern nur angehalten. Rezepte für Hypothese (4) werden damit zwingend notwendig. Und zwar schnell, denn (c) definiert auch die so genannten Kippunkte, bei deren Überschreiten alles weiter in die falsche Richtung läuft, ohne dass die Menschheit dann noch Einfluss nehmen könnte.

Damit hat Al Gore mehr oder weniger die volle Punktzahl bezüglich (1) und (4) erreicht, denn das Modell erfüllt die Erwartungen (oder die Vorgaben?). Eine weitere Schlussfolgerung auf diesem Modell, die ebenfalls Auswirkungen auf (4) hat, besteht darin, dass sich die Natur nur ohne den Menschen natürlich entwickelt und der Mensch an sich ein Störfaktor ist.

Stimmt das jetzt alles? Oder stimmt das zu gut, um nicht doch von Schummeln ausgehen zu müssen?

(2) Steigende Temperaturen durch CO₂. Dass das Klima in irgendeiner Form milder wird, wenn Gletscher sich über längere Zeit verkleinern oder Arten aus südlichen Gefilden sich zunehmen im Norden verbreiten, kann nicht bestritten werden. Aber lässt sich das auf eine steigende Temperatur unter Vernachlässigung aller anderen Parameter reduzieren? Immerhin variiert im Laufe eines Tages die Temperatur an einem Ort um 20° – 30°C und im Laufe eines Jahres gar um 50° – 70°C.

Analog zum globalen CO₂-Mittelwert schafft sich die Wissenschaft jedenfalls zunächst den Begriff des globalen Temperaturmittelwertes:

- Die lokalen Messwerte werden über ein Jahr gemittelt. Diese gelten natürlich nur für die Orte der Messstationen.
- Die lokalen Werte werden auf die Gebiete extrapoliert, in denen keine Messungen stattfinden, und mit „plausiblen“ Korrekturfaktoren versehen, die die Örtlichkeiten berücksichtigen.

- Da alles über mehrere Jahre erfolgt, werden Änderungen der lokalen Messstationen (von der Wiese auf einen gepflasterten Parkplatz) ebenfalls mit „plausiblen“ Korrekturen versehen.
- Zum Abgleich werden andere Messmethoden (z.B. Satellitenmessungen) herangezogen, wobei die Abweichungen zwischen den verschiedenen Messmethoden ebenfalls „plausibel“ korrigiert werden.

Man kann sich das durchaus so vorstellen, dass ein exakter Messwert innerhalb einer Stadt „plausibel“ für die umliegende Prärie korrigiert wird und dieser korrigierte Wert wiederum die Grundlage für den noch weiter entfernten Wald bildet. Es ist sicher kein Problem, dass man diese Rechnerei hinreichend genau machen kann, um das lokale Wetter verlässlich für den Wanderer abbilden zu können. Aber für die Klima-Modelle, die auf dem globalen Temperaturmittelwert beruhen, geht es hier um $1/10^{\circ}\text{C}$, die exakt bestimmt werden müssen. Kann man diese Rechnerei hinreichend „plausibel“ machen kann, dass die $1/10^{\circ}\text{C}$ -Skala wie gewünscht abgebildet wird? Oder stecken in diesen „plausiblen“ Korrekturen nicht wieder hinreichend viele Freiheitsgrade, um das Ergebnis steuern zu können, indem man die Korrekturfaktoren etwas anpasst?

An der Stelle muss man sagen, dass der globale CO_2 -Mittelwert erst einmal eine halbwegs plausible Angelegenheit ist, auch wenn die lokalen Besonderheiten noch genauer zu untersuchen sind. Es ist aber relativ unverständlich, weshalb dem globalen Temperaturmittelwert bei dieser Grundlage seiner Ermittlung nicht mehr Gegenwind ins Gesicht bläst. Letztlich sagt er ja indirekt aus, dass

eine Erhöhung von 5°C bedeutet, dass überall im Mittel +5°C gemessen werden. Und genau so wird er von den Mitgliedern von Last Generation und anderen Organisationen interpretiert, die von einem Aussterben allen Lebens auf dem Planeten ausgehen.

Bleibt noch der rechnerische Nachweis, dass dieser merkwürdige globale Temperaturmittelwert mit der CO₂-Konzentration steigt. Verzichten wir auf Details. Die Berechnung basiert auf der Vorstellung, dass CO₂ Wärmestrahlung, die die Erde in Richtung Weltraum verlässt, absorbiert und anschließend in eine beliebige Richtung, also auch wieder in Richtung Erde, abgestrahlt wird. Ein Teil der Strahlung = Energie wird mithin zurück gehalten und erwärmt die Erde, d.h. der globale Temperaturmittelwert steigt. Unter allerlei idealisierenden Randbedingungen, zu denen u.a. auch ein mittleres globales Klima gehört, ist das Ergebnis dieser Rechnungen nun tatsächlich ein Steigen der Temperatur mit Steigen der CO₂-Konzentration.

Das mittlere globale Klima entsteht durch Mittelung aller anderen Wetterparameter ähnlich wie bei der Temperatur. Natürlich erwartet niemand, dass irgendwo dieses mittlere Klima tatsächlich herrscht. Es ist wie die Temperatur eine rein rechnerische Größe, die aber eben so beschaffen ist, dass die Temperaturerhöhung durch die höhere CO₂-Konzentration im Wesentlichen nicht gestört wird. Je nach Ansatz für das Verhalten dieser weiteren Klimaparameter reichen die Modelle von „kein Einfluss der CO₂-Konzentration auf die Temperatur“ bis zu extremen Temperatursteigerungen. Auch hier gibt es wieder Möglichkeiten, durch geeignete Wahl von Parametersätzen das Ergebnis in eine bestimmte Richtung zu beeinflussen.

Selbst die Vertreter der offiziellen Modelle sind sich anscheinend alles andere als einig, ob die Temperatur bei Fortsetzung des CO₂-Trends um weniger als 1°C oder gar mehr als 6°-7°C steigt. Die Varianz hat aber auch durchaus Methode, denn so kann man immer noch Weichen stellen, wenn die Realität zeigt, in welche Richtung der Zug fährt. Aus dem ganzen offiziellen Modellsalat wird wiederum ein Mittelwert gebildet, der dann als wahrscheinlichste Entwicklung gilt und auf dessen Grundlage dann Maßnahmen beschlossen werden.

Fazit: ein sehr sehr zweifelhafter Punkt für Al Gore, bei dem jede Menge Leute anderer Meinung sind und dazwischen reden, oft sogar mit handfesten Argumenten, so dass sich die offizielle Linie nur durch massive Propaganda halten lässt.

(3) Katastrophale Folgen einer Erwärmung. So wackelig die Hypothese einer globalen Erwärmung auch sein mag, es bleibt immer noch nachzuweisen, dass sie eine Katastrophe auslöst. An der Stelle stoßen die Modellierer nun auf das prinzipielle gedankliche Problem, dass

- die Modellierung zu (2) darauf basiert, dass die anderen Wetterparameter brav mitspielen und keine Zicken machen,
- eine Katastrophe (3) sich aber nur herauf beschwören lässt, wenn sie doch Zicken machen, und zwar nicht zu knapp.

Man umschiffet das, indem man vom Klimabegriff wieder auf den Wetterbegriff wechselt und hofft, dass das nicht allzu sehr auffällt. Die Katastrophenmodellierung läuft darauf hinaus, dass

- (a) in zunehmendem Maß immer katastrophalere Wetterereignisse eintreten und
- (b) die Erhöhung des globalen Temperaturmittelwerts bewirkt, dass das Inlandseis auf Grönland und der Antarktis in kurzer Zeit weitgehend schmilzt und die Meeresspiegel katastrophal steigen lässt.

Die Probleme, hier noch etwas in Modellen zuverlässig berechnen zu wollen, fangen beim Begriff Wetter an. Die Wettervorhersage ist lediglich für ein paar Stunden exakt, stimmt für den nächsten Tag im Großen und Ganzen noch halbwegs und noch weiter in der Zukunft kann man auch oft genauso gut eine Münze werfen. Wie viel Fantasie steckt in Modellen, die

- ✗ ein Schmelzen der Inlandseisschilde bei einer globalen Temperaturerhöhung von 3°C voraussagen, wenn die mittleren Jahrestemperaturen bei -10°C und tiefer liegen?
- ✗ nicht nur häufiger Stürme voraussagen, sondern gleichzeitig auch eine Zunahme der Heftigkeit der Stürme?
- ✗ mehr Regen und Überschwemmungen vorhersagen, aber auch zunehmende Dürreperioden?

Gibt es keine Modelle, die anstatt zu negativen Zukunftserwartungen, die einander sogar widersprechen können, zu positiven kommen? Könnte milderes Klima nicht auch Vorteile bieten wie bessere Bedingungen für die Landwirtschaft?

Wenn selbst das IPCC zugibt, dass Wetter und Klima derart hochkomplexe Rechenmodelle erfordern, dass eine zuverlässige Vorhersage grundsätzlich nicht möglich ist, muss man konstatieren: Modelle sind reine Ratespiele, die zutreffen können oder

eben nicht. Ihren wissenschaftliche Anstrich erhalten sie dadurch, dass sie von Wissenschaftlern konstruiert werden, und Modelle, die für (3) sprechen, sind eben so konstruiert, dass sie das auch machen.

Letztlich kann man hier nur im Nachhinein analysieren, wie sich die Realität tatsächlich entwickelt hat. Bei Voraussagen, die Zeiträume von 10 – 100 Jahren betreffen, ist noch alles offen.

Modelle nach Maß. Letztlich ist festzustellen, dass die legitimen Arbeitshypothesen (0) – (4) nicht durch objektive wissenschaftliche Untersuchungen bestätigt oder widerlegt werden. Die vom politischen Mainstream präsentierten Modelle, die als „Beweis“ und Begründung der irrwitzigen Klimarettungsmaßnahmen dienen, beinhalten trotz der Komplexität im Detail sehr viele Vereinfachungen und Annahmen, die nicht nur überhaupt erst eine Berechnung ermöglichen, sondern es ebenfalls ermöglichen, die Rechnungen bestimmte Richtungen laufen zu lassen. Die Modelle sind nicht konstruiert worden, um eine Voraussage über die Klimaentwicklung zu liefern, sondern um eine vorher definierte Aussage zu bestätigen.

Wir haben es nicht mit Klima-Modellen zu tun, die real Ernst zu nehmen sind, sondern mit selbsterfüllenden Prophezeiungen. Im Weiteren werden wir vom Klima-Narrativ sprechen, wenn dieses „Modell-nach-Maß“ gemeint ist.

WAS SERIÖSE MODELLE LEISTEN MÜSSTEN

Wie schon gesagt ist an der Aufstellung der verschiedenen Hypothesen zunächst einmal nichts auszusetzen. Nur darf natürlich die Hypothese nicht Vorgabe für das zu entwickelnde Modell sein, sondern die Untersuchungen und Modellierungen müssen ergebnisoffen durchgeführt werden. Entweder bestätigen sie die Hypothesen oder sie sprechen dagegen. Und wegen des prinzipiellen Charakters des Klimas, das durch dynamische nicht-lineare Mathematik zu modellieren ist, nicht wirklich berechenbar zu sein, müssten die Ergebnisse auf jeden Fall mit Vorsicht betrachtet werden und dürften nicht Grundlage von Maßnahmen sein, die keine Anpassungen mehr erlauben, wenn die Realität doch in anderen Bahnen verläuft.

Zeigen wir als nicht komplette Liste einmal auf, was ein Modell erbringen müsste.

(A) Weitere Beobachtungen. Das „Modell nach Maß“ hat mit zwei einfachen, auf die Phase der so „industriellen Revolution“ seit ca. 1800 bis heute bezogene Beobachtungen begonnen. Ein komplettes Modell muss natürlich auch größere Zeiträume umfassen.

Eine erste Plausibilitätskontrolle der Hypothesen könnte man daher durch einen Blick ins Klimaarchiv machen. Die Erde hat in der letzten Million Jahren eine Reihe von Eiszeiten und dazwischen liegenden Warmzeiten mitgemacht, in denen Kontinent große Gletscher entstanden und wieder verschwunden sind. Und auch während der einzelnen warmen Perioden hat es ein ständiges Pendeln zwischen milderer und strengerer klimatischer Bedin-

gungen gegeben, in denen kleine Gletscher, wie die meisten sie aus dem Urlaub in den Bergen kennen, entstanden und wieder verschwunden sind. Das sind zwar schon gewaltige Zeiträume von hunderttausenden (Eiszeit/Warmzeit) oder zehntausenden (Warmzeit) von Jahren, aber sie liegen nicht so weit zurück, dass sie nicht für eine Reihe verschiedener Untersuchungsmethoden zugänglich sind.

Das Leben der Gletscher ist anhand der geologischen Daten relativ einfach zu analysieren. Aber gibt es Möglichkeiten, tatsächlich auf Messgrößen wie CO_2 -Konzentration und Charakter des Klimas schließen zu können? Die Wissenschaft behauptet JA und hat sogar mehrere Methoden entwickelt. Die Ergebnisse solcher Analysen:

- (i) Erst wird das Klima wärmer, dann steigt mit einer gewissen Verzögerung auch die CO_2 -Konzentration, was im Widerspruch zu Hypothese (2) des ersten Kapitels steht.
- (ii) Erst wird das Klima kälter, dann sinkt mit einer gewissen Verzögerung auch die CO_2 -Konzentration, was wiederum im Widerspruch zum Modell des CO_2 -Kreislaufs steht.
- (iii) Das Klima war in den verschiedenen Warmzeiten oft wesentlich wärmer als heute, ohne dass es zu den befürchteten Katastrophen wie einem globalen Schmelzen der Inlandsgletscher in der Arktis oder der Antarktis gekommen wäre, was der Katastrophenhypothese (3) des ersten Kapitels widerspricht.

Die Ouvertüre ist für das offizielle Klima-Modell somit schon einmal weniger gut gelaufen. Anstatt dass eine höhere CO_2 -Konzentration zu einer höheren Temperatur führt, ist sie eine Folge ei-

ner steigenden Temperatur und das Abhängigkeitsverhältnis ist genau anders herum als in den ursprünglichen Hypothesen. Um das Klima-Modell doch noch zu retten, werden weitere Beobachtungen und Hypothesen zu (0) – (5) aus dem ersten Kapitel hinterher geworfen:

- (6) Die Ergebnisse (i) und (ii) sind zwar für den Wechsel von Eis- und Warmzeiten korrekt, aber nicht so eindeutig für die Wechsel innerhalb der Warmzeiten. Hier führt mal die eine Größe, mal die andere.
- (7) Vor dem menschlichen Einfluss sind andere Einflüsse vorhanden gewesen, die die Führungsrolle der Temperatur vor dem CO₂ bewirkt haben.
- (8) Den Menschen und sein CO₂-emittierendes technisches Tun gab es damals nicht und deshalb sind die Regeln heute anders.

Die Beobachtung (6) ist zwar korrekt, beseitigt ein grundsätzliches Problem aber nicht: die Zusammenhänge sind anscheinend weniger eindeutig, als das offizielle Klima-Modell unterstellt. Die Hypothese (7), die die Eindeutigkeit wiederherstellen soll, kommt eigentlich den Kritikern genauso entgegen, denn eine zentrale Forderung besteht darin, andere Effekte zu berücksichtigen. „*Spielt heute keine Rolle*“ gegen „*war früher ausschlaggebend*“ erfolgreich ausspielen zu können wäre erst einmal zu begründen. Wenn man das macht, kommt man allerdings auch schnell wieder zum Hauptproblem, nämlich bei einem nach Maß konstruierten Modell.

Auch die Hypothese (8) ist zunächst einmal zulässig, aber ebenfalls mit Problemen behaftet, wenn wir wieder ins Klimaarchiv schauen:

- (iv) Von der Antike bis 1800 hat der Mensch insbesondere durch Rodung von Wäldern einen nachweisbaren Einfluss auf das Klima im Mittelmeerraum, in Mitteleuropa und in einigen angrenzenden Gebieten gehabt, ohne dabei fossiles CO_2 in großen Mengen frei zu setzen. In diesem Zeitraum fanden Wechsel von wesentlich milderen klimatischen Bedingungen als heute zu wesentlich kühleren statt. CO_2 kann nicht die Leitgröße hierfür sein.
- (v) Die große menschliche CO_2 -Emission betrifft den Zeitraum ab ca. 1800. Seit etwa diesem Zeitpunkt wird das Klima auch wieder milder. Kann wirklich ein neuer Player, der gerade einmal 3% zum CO_2 -Kreislauf nach den Modellvorstellungen beiträgt, eine ansonsten nicht feststellbare eindeutige Abhängigkeit der Temperatur vom CO_2 bewirken?

Halten wir fest: Schritt (A), das Klima-Modell auf weitere vorhandene Daten zu erweitern, die ebenfalls modellmäßig erklärt werden müssen, endet nicht mit einer Modellanpassung, sondern einer weiteren Hypothese (8), die die Vergangenheit via (v) vom Jetzt trennt und zwar zulässig, aber doch fragwürdig ist. Die Klimahistorie vor dem Zeitpunkt 1800 abbilden können die Klima-Modelle des ersten Kapitels jedenfalls nicht.

(B) Klima und Temperatur und die Mittelwerte. Als nächstes muss sich die Wissenschaft die Messwerte genauer anschauen,

und zwar sowohl die Art der Messwerte als auch die Vereinfachungen, die in den Modellen in sie hineingesteckt wurden.

Wir haben im Klimaarchiv von warmem und kaltem Klima gesprochen, in den Hypothesen taucht statt dessen der Begriff Temperatur auf. Kann man die Begriffe so ohne Weiteres austauschen?

Klimamesswerte sind indirekt: Gletscher rücken vor oder ziehen sich zurück, Meeresspiegel steigen oder fallen, Wälder rücken vor oder verschwinden, die Pflanzen- und folgend auch die Tierarten wechseln. Das lässt sich messen und wenn man weiß, welche Tier- und Pflanzenarten heute in welchem Klima leben, kann man gewisse Rückschlüsse ziehen, was Temperaturverläufe, Niederschlag und andere Wettergrößen angeht. Wobei die Temperatur alleine nicht ausschlaggebend ist: es lassen sich am Reißbrett ohne Weiteres jahreszeitliche Wetterverläufe konstruieren, in denen Gletscher bei steigenden Durchschnittstemperaturen wachsen oder bei fallenden schrumpfen.

Das gibt Anlass zu folgenden Schlussfolgerungen:

(vi) Man kann in erster Näherung die Begriffe tauschen und anstelle des Begriffs Klima auch die Temperatur verwenden, was hilfreich für eine erste Modellbildung ist, da die Temperatur eben ein einzelner, gut zu bestimmender Messwert ist.

Klima hingegen ist eine Menge verschiedener Messwerte, die man geometrisch auch als Koordinaten eines Klimamesspunktes interpretieren kann.

- (vii) Die Verdichtung auf einen Jahresmittelwert ist ebenfalls nur als Näherung zu betrachten. Maßgebend ist der Klimaverlauf im Jahr, der bei gleichem Mittelwert ein anderer sein kann. Vielleicht genügt noch nicht einmal das und man muss auf tägliche Besonderheiten Rücksicht nehmen.
- (viii) Der Blick ins Klimaarchiv, auf die seit 1850 durchgeführten und auch die aktuelle Messungen zeigen, dass Klima eine lokale Angelegenheit ist. Steigt die mittlere Temperatur an einem Ort, muss das an einem anderen nicht zwangsweise auch der Fall sein.

Auch hinsichtlich der CO₂-Konzentration stellt man fest, dass sie von Ort zu Ort mehr oder weniger stark schwankt und obendrein an einem festen Messpunkt ebenfalls jahreszeitlich großen Schwankungen unterworfen ist. Wenn der Referenzwert der Modelle auf dem Mauna Kea auf Hawaii dies nicht macht, so liegt das an seiner isolierten Lage im Zentralpazifik und der Höhe des Messwertes auf einem Berggipfel.

Letztlich stellt man bereits bei dieser Betrachtung der vorhandenen Messwerte fest, dass eine Klima-Modellierung, die aus einer globalen CO₂-Konzentration in der Atmosphäre auf einen globalen Temperaturmittelwert schließt und aus diesem wiederum alle möglichen Katastrophenszenarien konstruiert, mit hoher Sicherheit zu einfach ist, um tatsächlich belastbare Daten zu generieren. Man modelliert die Erde gewissermaßen als ideale Billardkugel und berücksichtigt die Aufteilung in Kontinente und Ozeane und die sich daraus ergebenden Folgen nicht, obwohl man gerade solche Effekte in Teil (A) herangezogen hat, um das merkwürdige

voran eilen der Temperatur vor der CO₂-Konzentration zu begründen.

Bei einer systematischen Betrachtung der Klima-Modelle ist festzustellen, dass der größte Teil des Arbeitsaufwandsaufwands für die Bereitstellung der Daten, aus denen dann die Klimaschlussfolgerungen gezogen werden, in der Erzeugung zuverlässiger oder, wie auch oft argumentiert wird, plausibler Mittelwerte besteht. Die Gesichtspunkte (vi) – (viii) können somit allenfalls marginal oder erst an Stellen in die Modelle eingearbeitet werden, an denen die wesentlichen Aussagen bereits getroffen wurden. Lokale Aussagen erlaubt diese Vorgehensweise eher nicht.

(C) Antizyklische Effekte? Eine zentrale Schlussfolgerung aus der steigenden Globaltemperatur ist das Abschmelzen der Polkappen und der dadurch folgende katastrophale Anstieg des Meeresspiegels. Und tatsächlich gibt es Anzeichen, dass die Polkappen sich ändern und kleiner werden können. 1:0 für das Klima-Modell?

Leider – oder glücklicherweise? – nicht. Die Polkappen beinhalten nämlich zwei Größen:

(ix) Das Inlandseis der Antarktis und Grönlands.

(x) Das Meereis um die Pole und das arktische/antarktische Festland.

Was sich ändert, wenn von abschmelzenden Polkappen die Sprache ist, ist die Meereisbedeckung, und die ist für die Höhe des Meeresspiegels absolut irrelevant. Relevant für den Meeresspiegel ist das Abschmelzen der Inlandseisgletscher auf Grönland

und in der Antarktis, und hier weisen die Messwerte derzeit eher auf eine Zunahme als auf eine Abnahme hin.

Auch dazu kann man einen Blick ins Klimaarchiv werfen. In der spätantiken-frühmittelalterlichen Warmperiode überquerte Hannibal mitten im Winter mit seinem Heer, darunter Kriegselefanten, die Alpen. Anscheinend waren sie weitgehend schneefrei, denn heute wäre so eine Überqueren mit den damaligen Mitteln wohl kaum möglich. Die Wikinger siedelten an den grönländischen Küsten, damals fruchtbare eisfreie Gebiete. Trotz allem war der Meeresspiegel damals etwa so hoch wie heute und auch in den Kaltzeiten der Renaissance änderte sich nichts daran.

Lokal änderte sich mithin in den verschiedenen Klimaphasen einiges, aber die kritischen Inlandsgletscher blieben mindestens konstant oder legten gar leicht zu. In Bezug auf (B) bedeutet dies, dass das Klima-Modell mit seinen globalen Wertezuweisungen wesentlich an der Realität vorbei geht. Die Vereinfachungen sind nicht zulässig und die Klima-Modellierer haben die Komplexität nicht berücksichtigt.

Eine weitere Vorhersage ist die Ausdehnung von Wüstengebieten aufgrund der steigenden Temperaturen und damit weniger mögliche Hungerkatastrophen. Das wird nicht nur durch einen Blick ins Klimaarchiv widerlegt – Nordafrika war die Kornkammer Roms und ist heute weniger fruchtbar – sondern auch durch aktuelle Messwerte: Satellitenaufnahmen beweisen, dass Pflanzen das höhere CO₂-Angebot nutzen und in Trockengebiete vordringen, statt zurück zu weichen. Auch da erweisen sich die Modelle als falsch.

(D) Vom CO₂- zum C-Kreislauf. Kritik gibt es auch am CO₂-Kreislauf. Zwar wird hier eine gewissen Zyklizität seitens des Klima-Modells berücksichtigt, da die Schwankungen auf jeder Messskala nun mal vorhanden sind. Aber wird wirklich alles umfassend und korrekt berücksichtigt, zumal das Ergebnis ja so gestaltet ist, dass die 3% zusätzliches CO₂ durch den Menschen vom natürlichen Kreislauf nicht gepuffert werden.

Das Klima-Modell wirft dem Menschen vor, zu viel fossilen Brennstoff zu verfeuern. Wobei die Vokabel „fossil“ impliziert, dass die fraglichen Stoffe Gas (Methan), Öl und Kohle fossiler Natur sind, d.h. einmal in ferner Vergangenheit durch irgendwelche biologischen Prozesse generiert wurde und dadurch begrenzt sind. Aber sind die Brennstoffe in diesem Sinn fossil?

Es gibt gute Gründe dafür, davon auszugehen, dass dem nicht so ist. Gas und weitgehend auch Öl sind ubiquitär und können weder mit Fossilien im eigentlichen Sinn noch mit bestimmten Lokalitäten verbunden werden. Während der Club of Rome seit den 1960er Jahren das Ende der Öl- und Gasära verkündet, werden immer weitere Lagerstätten entdeckt und erschlossen und die Reserven sind größer als je zuvor. Zudem füllen sich ausgebeutete Lagerstätte langsam wieder auf. Wie ist das zu erklären?

Methan taucht in den Modellen nur als Störfaktor auf, etwa bei Entweichen bei der Gasförderung oder durch die Verdauung von Wiederkäuern. Nicht berücksichtigt wird der Umsatz des Methans im Boden, der beträchtlich ist, sowie im Meer, in dem durch biologische Prozesse u.a. Methanhydrat entsteht und auf den Meeresboden absinkt. Die geschätzte Menge an Methanhydrat übersteigt die bekannten Gas- und Ölvorräte bei weitem. Durch die Platten-

tektonik gelangt das Methanhydrat mutmaßlich in den Erdmantel steigt von dort als Erdöl oder Erdgas wieder auf. Da es begehrter ein Energieträger ist, wird es biologisch zu CO₂ abgebaut, sobald Sauerstoff zur Verfügung steht, weshalb es in freier Form an der Erdoberfläche kaum zu bemerken ist.

Ein ähnliches Schicksal teilen möglicherweise die Karbonatgesteine, die auch durch biologische Prozesse in noch größerem Maßstab gebildet wurden. Bei den im Erdmantel herrschenden Bedingungen ist mit Wasser eine Umwandlung in Kohlenwasserstoffe nicht ausgeschlossen.

- (xi) An die Seite des vorzugsweise aus Sicht der Atmosphäre konstruierten CO₂-Kreislaufs tritt ein meeres- und bodengebundener Kreislauf des Methans. Beide sind durch biologische und geochemische Prozesse Teil eines C-Kreislaufs.

Mutmaßlich spielen Karbonatgesteine ebenfalls eine Rolle in diesem Kreislauf.

- (xii) Es gibt keinen Grund, davon auszugehen, dass diese Prozesse nicht seit ewigen Zeiten ablaufen und weiterhin aktiv sind.
- (xiii) Neuere Satellitenmessungen lassen vermuten, dass auch die Rolle der Meere im CO₂-Kreislauf unterschätzt wurden.

Öl und Gas werden mutmaßlich fortwährend von der Erde selbst generiert und der Mensch entnimmt nur Teil aus diesem Teilkreislauf für seinen Bedarf, während große andere Teile durch unauffälliges Entweichen aus dem Erdboden und andere Prozesse

Teil eines natürlichen C-Kreislaufs sind. Die zu klärenden Fragen sind mithin

- ✗ Wie groß ist der Teil des natürlichen Kreislaufs von Kohlenwasserstoffen, den der Mensch dem System entnimmt?
- ✗ Wie groß ist die Bildungsrate der Kohlenwasserstoffe im Erdinnern?

Schon die Existenz eines solchen größeren Kreislaufs beschädigt das Klima-Narrativ, weshalb man dort von diesem Modell nichts wissen will. Methan wird überwiegend in einem vom Menschen verursachten Sonderkreislauf abgehandelt, der auf die vom Menschen verursachte CO₂-Zunahme zusätzlich aufgeschlagen wird, wobei sich auch die Behauptung, Methan verbleibe lange in der Atmosphäre, hartnäckig hält, obwohl selbst IPCC-Messungen ergeben haben, das Methan außerordentlich schnell in der Atmosphäre abgebaut wird – zu schnell im Verhältnis zur vorhandenen Konzentration.

Nebenbei: diese Modelle sind nicht neu und werden in der russischen Wissenschaft seit den 1960er Jahren vertreten.

Selbst die Kohle ist möglicherweise im Sinne der Eingangsdefinition NICHT fossil. Kohle ist zwar stets mit tierischen oder pflanzlichen Fossilien vergesellschaftet, wird aber ebenfalls über sehr lange Zeiträume nicht nur immer wieder gebildet (Torf, Braunkohle, Steinkohle), sondern in der Natur unter verschiedenen Randbedingungen auch wieder in CO₂ umgewandelt, wenn sie an die Oberfläche kommt.

Die quantitative Modellierung eines umfassenden C-Kreislaufs würde auf jeden Fall dazu führen, dass eine Reihe von Annahmen

im CO₂-Kreislauf revidiert werden müssten – mit noch nicht absehbarem Ergebnis. Zudem würde der menschliche Anteil am Geschehen nochmals fallen – und damit auch sein Einfluss?

(E) Kosmische Klimakomponenten. Ohne die Sonne läuft auf der Erde gar nichts. Mit etwas Großzügigkeit liegt die mittlere Temperatur auf der Erde bei etwa 300°K, ohne Sonne nahe bei 0°K. Was aber auch bedeutet, dass die Intensität der Sonnenstrahlung nur um 0,3% schwanken muss, um 299°K oder 301°K zu erzeugen. Und das sind die Differenzen, um die es beim Klima-Modell geht. Berücksichtigt man mögliche Rückkopplungseffekte, sind die notwendigen Schwankungen möglicherweise sogar noch wesentlich kleiner.

Nicht vom Klima-Modell in Frage gestellt werden die Milankovic-Zyklen, langfristige Schwankungen der elliptischen Umlaufbahnen der Planeten um die Sonne. Diese werden für den Wechsel von Eis- und Warmzeiten verantwortlich gemacht und sind entsprechend langfristig, stören also nicht in den Zeitmaßstäben der Modellierung. Weitere Einflüsse der Sonne sind aber nach Ansicht der maßgeblichen Klimaexperten „Quatsch“. Von dem „Quatsch“ gibt es aber eine ganze Menge:

- (xiv) Sonnenfleckenzyklen lassen sich im historischen Maßstab (sie werden seit dem 15. Jahrhundert systematisch gemessen und können einigermaßen verlässlich bis in die Antike extrapoliert werden) recht gut mit kleinen Klimazyklen korrelieren (Klimaoptimum, kleine Eiszeit usw.).

Durch Sonnenflecken ändert sich das Strahlungsspektrum der Sonne (Teilchenströme), das wiederum (eine Hypothe-

se) auf die Wolkenbildung einen großen Einfluss hat und die eben wiederum auf das Klima.

(xv) Genauere Berechnungen der Planetenbahnen haben ähnliche Schwankungen wie die Milankovic-Zyklen auf sehr viel kleinerer Zeitbasis ergeben. Leichte Verschiebungen der Achsenparameter und des Sonnenabstands zwischen Sommer und Winter könnten durchaus Einflüsse auf das Klimasystem haben. Auch hier meinen Forscher, Korrelationen erkennen zu können.

(xvi) In der Milchstraße existieren „Staubfäden“, die das Sonnensystem durchquert und die Einfluss auf die Strahlung besitzen. Auch hier meinen einige Forscher, Korrelationen erkennen zu können.

Die sind aber bislang nur qualitative Modelle, d.h. man kann die Einflüsse nicht in Zahlen packen, wie das beim CO₂-Modell geschieht. Deshalb diese Optionen aber als „Quatsch“ zu bezeichnen und auf den Modellszenarien Katastrophe (3) des ersten Kapitels und deren Abwendung (4) zu bestehen, macht allerdings eher das Klima-Modell zum Quatsch.

(F) Modellparameter. Bei diesem Punkt können wir uns relativ kurz fassen. Die Rückhaltung von Wärmestrahlung durch atmosphärisches CO₂ im offiziellen Klima-Modell ist alles andere als unwidersprochen. Um 1990 stellte man offiziell fest, dass bei der damaligen Konzentration von CO₂ dieser Effekt bereits in der Sättigungsphase war und mehr CO₂ allenfalls marginale Folgen hätte. Das musste über Bord geworfen werden, wobei man allerdings als Beobachter Begründungen, was früher falsch berechnet wurde, vergebens sucht. Auch heute noch stößt man auf Wissen-

schaftler, die an der Ausarbeitung der Modelle beteiligt waren und den heutigen Angaben widersprechen. Also alles andere als „über alle Zweifel erhabener wissenschaftlicher Konsens“.

Sehr viel größeren Einfluss als CO_2 hat Wasser, schon weil es in wesentlich höheren Konzentrationen und obendrein in verschiedenen Aggregatzuständen vorkommt (Gas, Wolken aus Wassertröpfchen, Eispartikel), deren Anteile mit dem Wetter stark variieren. Trotzdem wird das Wasser als mehr oder weniger unveränderlicher Parameter ohne maßgeblichen Einfluss auf die Klimaentwicklung eingebaut, ein Standpunkt, dem man durchaus widersprechen kann.

(G) Katastrophenstatistik. Ob ein höherer globaler Temperaturmittelwert tatsächlich zu Katastrophen führt, lässt sich auch im offiziellen Klima-Modell NICHT berechnen. Man kann es nur behaupten, wobei vordergründig selbst recht plausible Folgen wie das Abschmelzen des Inlandseises nicht zutreffen müssen, worauf oben schon hingewiesen wurde (C).

Behauptungen sind aber nur so weit nützlich als sie sich an Daten tatsächlich verifizieren lassen. Das wird allenthalben versucht, in dem von Hitzerekorden, nie dagewesenem Extremwetter und der Zunahme von Hitzeperioden, Dürreperioden, Starkregen und Stürmen die Rede ist.

Das kann natürlich durchaus zutreffen, wobei der statistische Maßstab aber die Zeit seit 1850, für die verlässliche, wenn auch unvollständige Daten vorliegen, sein muss. Zudem ist 1850 der Ausgangspunkt der menschengemachten Klimaveränderung.

Bei den präsentierten Statistiken fällt aber beim genauen Hinsehen auf, dass das in den seltensten Fällen geschieht. Den Rückzug

der Alpen- und anderer Gletscher kann man tatsächlich widerspruchsfrei für diesen Zeitraum zeigen, bei nahezu allem anderen legt das Klimakatastrophenmodell aber eine glatte Bauchlandung hin: weder die Rekorde noch die Häufigkeit von Extremwetter lassen sich in der langen Statistik bislang signifikant nachweisen.

Keinen Platz in den Statistiken finden übrigens positive Einflüsse der steigenden CO₂-Konzentration. So wachsen nicht nur Pflanzen entsprechend freudiger, sondern die Vegetation breitet sich sogar in bislang wenig besiedelte Bereiche aus.

(H) Zusammenfassung. Man findet leicht eine derartige Menge an Details, die das Klima-Modell nicht erklären kann oder die nicht berücksichtigt werden, dass es keine Grundlage für die die Wirtschaft zerstörenden Maßnahmen (4) des ersten Kapitels sein kann. Es gibt sogar eine Reihe guter Gründe, von teilweise gegensätzlichen Folgen als den vorausgesagten auszugehen. Alle Maßnahmen zum „Schutz des Klimas“ sind daher nur eins: gefährlicher Unfug, falls man das Wort Bullshit vermeiden möchte.

IST DIE WISSENSCHAFT WIRKLICH SO BLÖD?

Es heißt immer, (mindestens) 98% der Wissenschaftler seien sich einig, dass das „Ein Modell nach Maß“ korrekt ist, d.h. der Klimawandel durch das Tun des Menschen bewirkt wird und die Einwände aus „Was seriöse Modelle leisten müssten“ unerheblich sind. Nun stammt diese Abhandlung nicht aus der Feder eines Klimaforschers, sondern eines Informatikers, der auf anderen Gebieten arbeitet, kann der da überhaupt mitreden? Grundsätzlich

gilt, dass die Vorgehens- und Betrachtungsweise in den Natur- und Ingenieurwissenschaften universell ist, d.h. auch wenn ohne intensive Einarbeitung eine Mitsprache bei manchen Details der Modellierung nicht möglich ist, dürfte jeder Ingenieur offene Wunden sehen und seine Finger hineinlegen können. Die Antwort auf „darf der datt?“ ist also JA. Und die Lücken und Fallstricke der Modelle sind nun wirklich nicht zu übersehen.

Zurück zu den 98%. Kann es wirklich sein, dass so viele Wissenschaftler nicht bemerken, dass da systematisch etwas grundfalsch läuft?

Zunächst einmal ist Wissenschaftler nicht gleich Wissenschaftler. Man muss differenzieren zwischen

- (a) Wissenschaftlern, die Klima-Modelle erforschen oder Detaileffekte untersuchen, d.h. mit den Hypothesen (1) und (2) beschäftigt sind und physikalische Beiträge zu (3) und (4) leisten,
- (b) Wissenschaftlern, die an der Formulierung der Modelle nicht beteiligt sind, sondern die Folgen des prognostizierten Klimawandels sowie die Gegenmaßnahmen erforschen, d.h. sich mit den über die reine Physik hinausgehenden Themen der Hypothesen (3) und (4) beschäftigen,
- (c) Wissenschaftlern, die auf anderen Fachgebieten arbeiten, aber aus verschiedenen Gründen in ihren Arbeiten einen Bezug zum Klimawandel herstellen und schließlich
- (d) Wissenschaftlern, die beruflich mit Klimafragen nichts zu tun haben, sich aber trotzdem kritisch oder zustimmend äußern.

Gruppe (a) besteht überwiegend aus Physikern und als solchen müssten ihnen die Unstimmigkeiten der Modelle durchaus bekannt und bewusst sein, da sie auch dem Denkschema folgen (müssten), das ich hier präsentiere. Stimmen die 98% für diese Gruppe?

Würde man diese Gruppe in einer absolute anonymen Erhebung nach ihrer ehrlichen Meinung fragen, dürfte die Zustimmung nach meiner Einschätzung deutlich unter 50% liegen. Nur ein kleiner Teil wird tatsächlich das Narrativ glauben, was aber wohl eher auf der permanenten Propaganda beruht als auf wissenschaftlicher Überzeugung.

Warum widersprechen diese Leute den 98% nicht? Der Grund ist einfach: sie wollen ihren Job behalten und weiterhin Forschungsgelder erhalten. Wir erinnern uns: gemäß Hypothese (5) ist sehr viel Geld im Spiel und die Geldgeber finanzieren auch die Forschung. Offener Widerspruch ist Karriere beendend. Also kommt Kritik nur hinter der vorgehaltenen Hand.

Es gibt in dieser Gruppe allerdings auch einige durch die Medien bekannt gemachten Köpfe, die sich lautstark pro Narrativ äußern und Kritik rigoros abwürgen. Man kann hier mit einigem Recht von „Mietwissenschaftlern“ sprechen, die aus persönlichen Karrieregründen das Narrativ befeuern. Dass sie mit ihrem wissenschaftlichen Latein relativ schnell am Ende sind, zeigt sich auf Anhörungen etc., wenn objektiv ungeklärte Gesichtspunkte aus „Was seriöse Modelle leisten müssten“ kurzerhand mit „das ist Quatsch“ vom Tisch gefegt werden. Leider ist es oft das, was die Anhörenden hören wollen, so dass sich ein wissenschaftlicher Schlagabtausch erledigt.

Gruppe (b) besteht aus Leuten, die auf entsprechende Lehr- oder Forschungsstellen berufen wurden, aber in vielen Fällen allenfalls am Rande zur Riege der physikalisch orientierten Naturwissenschaftler gehören und vermutlich nur rudimentär über die Fähigkeiten verfügen, sich mit der Klimaphysik auseinander zu setzen.

Durch ihre Berufung auf die Forschungsstellen – sie sollen ja die gesellschaftlichen Details zu (3) und (4) liefern – sind sie gewissermaßen verpflichtet, an das Modell zu glauben, denn sonst wäre ihr Arbeitsgebiet überflüssig. Man darf wohl auch unterstellen, dass die Stellenbesetzung Kritiker aussortiert.

Hier sind durchaus 98% oder gar mehr zu finden, wobei wohl davon auszugehen ist, dass Versuche, mit Mitgliedern dieser Gruppe zu diskutieren, ins Leere laufen, gleichgültig ob es sich um die physikalischen Gesichtspunkte der Modelle oder ihre gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Folgeabschätzungen handelt. Möglicherweise ist auch eine Portion Narzissmus im Spiel, denn diese Gruppe wird gerne von Politik und Medien zitiert und hofiert.

Gruppe (c) beinhaltet nun Leute aller möglichen Fachgebiete von Naturwissenschaftlern/Biologen über Mediziner bis hin zu geisteswissenschaftlichen Fächern. Der Begriff „Klima“ taucht in ihren Arbeiten sowohl aus kosmetischen Gründen als auch vielleicht deshalb auf, weil es die einfachste Option für die Erklärung bestimmter Phänomene ist. Kosmetische Gründe, weil sich ein Klimabezug immer recht gut bei der Einwerbung von Forschungsgeldern macht, einfachste Option, weil etwa das Verschwinden einer Art aus einem Gebiet mit dem Klima recht ein-

fach begründet werden kann, während die Suche nach anderen Gründen doch recht aufwändig wird.

Was den formalen Grad der Zustimmung angeht, werden hier 100% erreicht, denn wenn jemand das Klima als Argument heranzieht, dann mit positiver Konnotation, d.h. im Sinne des Narrativs. Bezüglich der persönlichen Einstellung kann man diese Gruppe mit der nächsten zusammen abhandeln.

Gruppe (d) kann man in verschiedene Untergruppen unterteilen:

- (d.1) Physiker und Ingenieure,
- (d.2) sonstige Naturwissenschaftler, Wirtschaftswissenschaftler und Mediziner,
- (d.3) Geisteswissenschaftler und andere Fachrichtungen.

In der Gruppe (d.1) dürfte viel Kritik vorhanden sein, man muss sie sich aber auch leisten können (siehe (a)). Trotzdem ist der Widerspruch relativ hoch, wobei sicher auch wirkt, dass eine ganze Reihe von Physik-Nobelpreisträgern offen widersprechen. Traditionell plappert man in den mathematisch orientierten Naturwissenschaften den Platzhirschen nicht einfach alles nach, wie dies bei den anderen Gruppen oft der Fall ist, sondern man fängt an, eigene Analysen zu machen und landet dann ebenfalls auf der Seite der Kritiker.

In der Gruppe (d.2) ist die mathematisch-naturwissenschaftliche Ausrichtung weniger stark ausgeprägt. Wer mehr in diese Richtung neigt, landet oft ebenfalls bei den Kritikern. Wer nicht so gepolt ist, wird wohl oft aus reinem Opportunismus – auch hier gibt

es Gründe, sich nicht zu weit aus dem Fenster zu lehnen – das Narrativ bejahen.

Mit Gruppe (d.3) habe ich so meine Probleme. Kann man Leute, bei denen nahezu jeder Satz mit „Ich glaube, ...“ beginnt, wirklich als Wissenschaftler bezeichnen oder wäre die Bezeichnung Glaubensschaffler oder Meinungsschaffler angemessener? Leute, die stolz darauf sind, Plutimikation oder Füsick schon in der Schule nicht verstanden zu haben, dürften kaum in der Lage sein, sich in die naturwissenschaftlichen Gedankengänge einzuklicken.

Da man in dieser Gruppe um so mehr Beachtung findet, je lauter man das Gewünschte heraus brüllt, und man das um so überzeugender macht, je mehr man selbst an die Sache glaubt ... nun, ein Vertreter der „vergleichenden Theaterwissenschaft“ oder „Genderwissenschaftler“, die schon die biologischen Geschlechter leugnen, dürften inbrünstig an das Klima-Narrativ glauben.

Sind es nun 98%? In der öffentlichen Darstellung wird die feinsinnige Differenzierung, die hier getroffen wurde, nicht gemacht. Wenn von „Wissenschaftlern“ die Rede ist, sind sowohl die (Natur-)Wissenschaftler als auch die Glaubensschaffler inkludiert. Und wenn der mitgliederstarke Philologenkongress die Richtigkeit des Klima-Narrativs verkündet und alle Kritiker als Schwurbler abqualifiziert, ist schon ein großer Schritt in Richtung 98% getan, obwohl keinerlei wissenschaftliche Expertise hinter dieser Aussage steht.

In der Gruppe, die in der Lage ist, die wissenschaftlichen Hintergründe zu verstehen und zu analysieren, dürfte der Widerspruch groß sein, auch wenn er aus verschiedenen Gründen nicht

immer offen geäußert wird. In Summe sind 98% Zustimmung zum Narrativ mithin eine unzutreffende Propaganda-Behauptung, um die Bürger zu übertölpeln. Warum das so gut gelingt, behandeln die nächsten zwei Kapitel.

WOHER KOMMT DER ERFOLG DES NARRATIVS?

Wie kann das Narrativ so effektiv befördert werden, wenn der 98%-ige Konsens unter Wissenschaftlern noch nicht einmal ansatzweise stimmt und Forschungsergebnisse und vielfach selbst Daten nicht dazu passen? Die erste Antwort besteht in der Art, in der das Narrativ von der Wissenschaft zu den Bürgern gelangt. In einem mehrstufigen Verdichtungsprozess der Informationen, der von den Geldgebern und ihren Interessengruppen gesteuert wird, gelangen nur die gewünschten Informationen an die breite Öffentlichkeit.

(A) Beginnen wir mit den wissenschaftlichen Forschungsarbeiten zu bestimmten Aspekten des Themas Klima. Das können Studien sein, die bestimmte Daten statistisch auswerten, mechanistisch orientierte Arbeiten, die versuchen, bestimmte Phänomene berechenbar zu machen oder Computermodelle, die versuchen, Prognosen des Klimawandels aufzustellen.

Viele dieser Arbeiten sind zwar schon tendenziös, indem die Daten so ausgewählt werden, dass das Narrativ bedient wird, aber in der Regel findet man hier noch normales wissenschaftliches Niveau, auf dem die einzelnen Bearbeiter ihre Entscheidungen kommentieren und sich der Diskussion mit anderen stellen. Das

läuft auf hohem wissenschaftlichen Niveau ab und ist für fachfremde kaum verständlich.

(B) Die Diskussionen finden normalerweise im Anschluss an die Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse statt. Das kann auf freien Wissenschaftsplattformen im Internet oder in wissenschaftlichen Zeitschriften, die ebenfalls als Internetplattformen auftreten können, erfolgen. Wissenschaftliche Zeitschriften haben für die Autoren den Vorteil, dass dort veröffentlichte Arbeiten ein höhere Ansehen besitzen und das Einwerben von Geld für die weitere Forschung erleichtern.

Die wissenschaftlichen Zeitschriften arbeiten mit dem Peer Review-Verfahren, was bedeutet, dass sich vor der Veröffentlichung andere Fachwissenschaftler die Arbeiten anschauen, ob sie bestimmten Standards genügen. Die Peers können auf Fehler hinweisen, die vor der Veröffentlichung behoben werden sollten, Verbesserungsvorschläge unterbreiten oder eine Arbeit auch durchfallen lassen.

Man sollte also erwarten, dass Arbeiten, die in solchen Wissenschaftszeitschriften erscheinen, vertraut werden kann. Das ist allerdings nicht unbedingt der Fall.

- Peers sind meist angesehene Mitglieder der Community. Solche Leute neigen allerdings (allzu menschlich im eigenen Interesse) dazu, ideenreiche Newcomer auszubremsen. Das betrifft Naturwissenschaften zwar weniger als die anderen Gebiete, doch auch hier gibt es Beispiele, dass neue Ideen erst mit dem Verschwinden der Platzhirsche verbreitet werden konnten.

Wer hier durchfällt, muss auf freie Plattformen für die Veröffentlichung zurück greifen.

- Zudem kommt hier das Geld ins Spiel. Die Eigentümer der Verlage haben die Möglichkeit, die Peers so auszuwählen, die Arbeiten in ihrem Sinne vor gefiltert wird.

Das eine oder andere wird abgelehnt, weil es thematisch nicht den Vorstellungen der Peers bzw. den Herausgebern genügt, obwohl systematisch nichts auszusetzen ist. Zu modellkritische Arbeiten bleiben hier hängen.

(C) In der nächsten Verdichtungsschicht schauen sich nun die IPCC-Gutachter die Arbeiten an und entscheiden, was in den offiziellen IPCC-Bericht übernommen wird und wie die Einzelergebnisse Themen übergreifend zu interpretieren sind. Bevorzugt werden Arbeiten mit Peer-Review-Bewertungen mit dem Argument, durch die Peers sei wissenschaftlich bereits alles abgesichert, so dass man sich auf Inhaltliches bei der Auswertung beschränken kann.

Hier wird zwar zwangsweise einiges weggelassen, aber ansonsten geht es jedoch gesittet im wissenschaftlichen Sinn zu, d.h. sogar kritische Arbeiten zu Teilaspekten sind hier zu finden. Insgesamt wird aber doch alles Störende auf die eine oder andere Art beseitigt. Der IPCC-Bericht filtert zwar die riesige Menge von Originalarbeiten und verdichtet sie auf Zusammenfassungen und Querbeziehungen, umfasst schließlich aber ebenfalls Tausende von Seiten, und das ist nur die Zusammenfassung. Wer etwas genau prüfen will, muss auf die Originalarbeiten **(B)** oder gar **(A)** zurückgreifen.

(D) Politiker reden zwar viel, lesen aber wenig und verstehen noch weniger oder eher nichts. Für die sind die umfangreichen IPCC-Berichte folglich nicht gedacht. Für sie wird der Bericht auf 30 – 50 Seiten umfassende „Summary for Policy Makers“ verdichtet. Bei dieser Reduktion ist klar, dass nur sehr wenige Themen tatsächlich übernommen werden können – und nicht nur das!

In den Originalarbeiten ist jeweils dokumentiert, von welchen Annahmen und sonstigen Daten die Bearbeiter ausgegangen sind. Solche Arbeiten enthalten denn auch im Bereich der Schlussfolgerungen eine Menge Konjunktive, weil halt manches nur vermutet wird und Gegenstand der nächsten Untersuchung bleiben muss. Typischerweise sieht so eine Arbeit folgendermaßen aus:

Unter der Annahme (a) liefert unser Modell (b) als mögliches Ergebnis (c), was unserer Ansicht nach zu (d) führen könnte. Durch die Maßnahme (e) könnten die Auswirkungen auf (f) begrenzt werden.

Wobei (a) – (f) im Klartext so zu lesen sind:

- (a) Wir wissen das nicht genau. Man kann auch was anderes annehmen, aber irgendwas muss man ja annehmen. Das hier schien uns plausibel.
- (b) Außer dem verwendeten Modell kann man auch andere einsetzen. Wir haben uns für dieses entschieden.
- (c) Je nach Rechenweg kann auch etwas anderes herauskommen, aber das schien uns passend zu der Problemstellung.
- (d) Könnte sein. Muss aber nicht.
- (e) Die haben wir uns hier ausgesucht. Wer was anderes nehmen möchte, schreibe bitte selbst eine Arbeit.

(f) Könnte sein. Muss aber nicht.

Im IPCC-Bericht sind viele der Annahmen bereits aus Platzgründen weggefallen, die Konjunktive und Optionen bleiben aber in der Regel, d.h. sowohl die Originalarbeiten als auch die Berichte sind aus wissenschaftlicher Sicht immer noch völlig korrekt.

In den Zusammenfassungen fallen weitere Details fort. Aus den Konjunktiven werden meist Imperative und es ist im Grund nicht durchschaubar, welche Aussagen auf Messungen beruhen, welche auf Interpretationen oder Extrapolationen und welche auf mehr oder weniger wilden, aber das Narrativ fördernden Spekulationen. Es wird nicht klar, wie sicher bestimmte Projektionen eigentlich sind. Bei den intellektuell heute in der Regel nicht gerade üppig ausgestatteten Politikern kommt alles als absolute Wahrheit an. Schließlich müssen sie alles überzeugend glauben und portieren und da sind Zweifel hinderlich. Der Policy-Maker-Bericht sieht dann im Vergleich zu den vorsichtigen Formulierungen so aus:

Wenn nichts getan wird, ist (d) die Folge. Verhindert werden kann das nur durch die Maßnahme (e), durch die (d) zu (f) abgemildert wird.

(E) Das sind aber immer noch 40 – 50 Seiten. Das ist immer noch zu viel für die Bürger. Die letzte Stufe der Verdichtung sind die Journalisten, die die Zusammenfassung für Policy Makers nochmals in kleinere Artikel von 1 – 2 Spalten aufbrechen, die Einzelthemen behandeln. Die Policy-Maker-Version wird so auf viele kleine Einzelthemen aufgeteilt.

Um dem Bürger klar zu machen, was auf ihn zukommt, werden (d), (e) und (f) auch fallweise mit weiteren Behauptungen, diesmal aus der Feder der Journalisten, gewürzt. Wobei diese natürlich so argumentieren, wie sie es verstanden haben. Ob die Würze

Hand und Fuß hat oder sich weitere Abweichungen zu den IPCC-Originalen eingeschlichen haben, bleibt offen.

Nebenbei: die meisten Politiker sind vermutlich ebenfalls überfordert, die 40 – 50 Seiten neben all dem anderen Kram, den sie sich zu Gemüte führen müssen, zu lesen. Viele werden sich die Presseberichte durchlesen oder sich von ihrem Referenten berichten lassen, der alles noch mal verdichtet hat.

Am Ende dieses Prozesses kommen angedeutete Möglichkeiten als feste Gewissheiten an die breite Öffentlichkeit. Wenn andere anscheinend felsenfest davon überzeugt sind, dass etwas nicht nur sein könnte, sondern tatsächlich so ist, warum sollte man sich der Meinung nicht anschließen?

DIE ROLLE DER PROPAGANDA

Die krassen Schilderungen unglaublicher Katastrophen (d) genügen natürlich nicht, den Bürger zu überzeugen, da

- x ihm durch die Maßnahme (e) massiv das Geld aus der Tasche gezogen werden soll, was immer schlecht ankommt, und
- x andere Darstellungen in alternativen Medien und sozialen Netzwerken auftauchen.

Es wäre kaum zu vermeiden, dass manche Bürger kritisch reagieren, Fragen stellen und weitere Kritiker anziehen.

Auf die menschliche Psyche wirken aber nicht nur Fakten, sondern auch

- ◆ Überhöhung der Gefahren,
- ◆ ständige Wiederholungen,
- ◆ das Schaffen von Autoritäten,
- ◆ das Diffamieren von Gegnern,
- ◆ persönlicher Nähe zu bereits Betroffenen und
- ◆ die Herstellung scheinbarer Querbeziehungen.

Das sind die Grundprinzipien der Propaganda. Durch eine dauernde Beschallung des Empfängers lässt sich erreichen, dass

- ✗ Unwahrheiten akzeptiert werden, selbst wenn zu Beginn eigentlich kein Vertrauen in die Korrektheit bestand und
- ✗ darüber hinaus eigene Überzeugungen ins Gegenteil verkehrt werden.

Für eine wirksame Dauerbeschallung benötigt man die großen Nachrichtenmedien, die (nahezu) jeder konsumiert. Kritische Nachrichten dürfen nur in Nachrichtenkanälen erscheinen, die nur von einer Minderheit empfangen wird. Und hier kommt wieder das Geld ins Spiel. Eine wirksame Kontrolle über die Medien ist nur dem möglich, dem sie gehören. Und das sind in Deutschland einige wenige Medienmagnaten, die zu den Klima-Gewinnern gehören, und politische Parteien, die ausgerechnet bei denen das Sagen haben, die sie eigentlich kontrollieren sollen. Allen voran der öffentlich-rechtliche Rundfunk, der durch Zwangsbeiträge in einem Umfang finanziert wird, dass Korruption unvermeidlich ist.

Was läuft nun über diese Nachrichtenkanäle? Ich begnüge mich hier mit einer Aufzählung:

- ✓ Das Thema „Klima“ wird zum Bestandteil jeder Nachrichtensendung gemacht, auch wenn es nichts Neues zu berichten gibt. Es muss aber im Ohr bleiben.
- ✓ Immer neue nicht näher benannte „Experten“ glänzen mit immer wilden Geschichten, wobei
 - das Wort „Experte“ eine wissenschaftliche suggeriert und
 - bei den Empfängern unbewusste Ängste erzeugt werden.
- ✓ Es werden einfach Behauptungen in den Raum gestellt, z.B.
 - heißester Sommer seit Beginn irgendwelcher Aufzeichnungen,
 - Auftreten von Wetterereignissen in nie dagewesener Heftigkeit,
 - Häufung von Stürmen, Regen, Dürre, ...An diesen Behauptungen wird stur festgehalten, auch wenn sich herausgestellt hat, dass sie nicht stimmen.
- ✓ Hauseigene Faktenchecker „widerlegen“ Kritiker und bezeichnen deren Kritik als unzutreffend, indem sie das kritisierte als Beweis vorlegen.
- ✓ Bilder oder Videos beweisen Katastrophen, wobei das Video auch gerne schon einmal älter sein kann und einen

ganz anderen Fall betrifft oder aber die Aufnahmeperspektive so gewählt wurde, dass automatisch falsche Schlussfolgerungen entstehen.

Videos und Bilder schaffen Nähe, wobei die Empfänger übersehen, welche Fälschungsmöglichkeiten die Technik heute bietet.

- ✓ Interviews mit „Betroffenen“ schaffen ebenfalls Nähe, besonders wenn persönliche Informationen Bestandteil des Berichtes sind. Stimmen muss davon gar nichts.

Die Wirkung wird bis zu einem gewissen Grad auch durch hysterisches Verhalten der Betroffenen erhöht.

- ✓ Kritiker werden unter strikter Auslassung der fachlichen Argumente auf der persönlichen Ebene angegriffen und dadurch unglaubwürdig gemacht. Hierzu dient vorzugsweise ein negativ konnotiertes Vokabular.

Die Liste ließe sich vermutlich noch eine Weile fortsetzen. Durch die Frequenz und die Einheitlichkeit, mit der alles befeuert wird, ist der normale Bürger schließlich felsenfest davon überzeugt, dass das Klima-Modell über jeden Zweifel erhaben und richtig ist. Rationalen Argumenten sind die meisten Bürger heute nicht mehr zugänglich. Alternative Darstellungen sind „rechts“, „querdenkerisch“, „Verschwörungstheorien“ oder „Geschwurbel“.

Dass man durch Ansehen der Nachrichten nicht weiß, was ist, sondern nur das, was in den Nachrichten erzählt wird und eine Querkontrolle sinnvoll ist, nimmt niemand mehr zur Kenntnis. Die Beeinflussung durch die Propaganda-Maschine geht hin bis zu echten Panik-Attacken und permanenten Angstzuständen. Ge-

schätzt sind bis zu 80% vom Narrativ überzeugt und nur 2-3% haben den Mut, sich wirklich dagegen zu äußern, der Rest schweigt.

Man vertraut den Politikern und fordert sie schließlich sogar auf, doch energischer etwas zu tun. Wobei die Merkwürdigkeiten bei „was zu tun“ beginnt, denn was, kann keiner sagen. Obendrein haben von den heutigen Politikern die meisten keinen Berufsabschluss und haben auch nie gearbeitet, von Aushilfsjobs, die man auch dressierten Schimpansen übertragen kann, vielleicht abgesehen. Sie demonstrieren täglich, dass sie über keinerlei Hintergrundkenntnisse und Fähigkeiten verfügen, um die Funktionen, die sie haben, auszufüllen. Sie demonstrieren täglich, dass sie nichts verstehen und nicht wissen, worüber sie reden, aber auch völlig beratungs- und bildungsresistent sind. Sie reden Zeug zusammen, das weder Hand noch Fuß hat.

Und obwohl nahezu jeder Bürger solche Gestalten, sollten sie ihm in seinem Beruf oder als Dienstleister begegnen, mit einem Besenstiel aus dem Raum prügeln würde, kann man von der Mehrheit bei Befragungen hören, dass die Leute einen guten Job machen, ihnen vertraut wird und sie wiedergewählt werden sollten. Selbst wiederholtes Scheitern und offenkundige psychische Auffälligkeiten ändern bislang an diesem logisch nicht verstehbaren Verhalten nichts. Die Ansicht, dass diese Leute im Grunde nur Bullshit produzieren, wird nur von wenigen geäußert.

DAS POLITISCHE KLIMAZIEL JENSEITS DER MODELLE

Durch vorzugsweise durch propagandistische und weniger durch wissenschaftliche Mittel ist im öffentlichen Bewusstsein sichergestellt war, dass es zu einer Klimakatastrophe kommt, wenn man nichts unternimmt. Um etwas zu unternehmen, benötigt man zunächst ein Ziel.

(A) Das Klimaziel. Das Ziel heißt $1,5^{\circ}\text{C}$. Um diesen Wert darf sich der globale Temperaturmittelwert erhöhen, um das Klima kontrollierbar zu halten. Die verschiedenen Modellrechnungen prophezeien je nach Parametersatz Temperaturerhöhungen zwischen $0,5^{\circ}\text{C}$ und 7°C , wenn die Menschheit weiterhin CO_2 im bekannten Maßstab produziert, und die meisten Modelle kennen eben auch die so genannten Kipppunkte, bei denen sich durch natürliche Prozesse, etwa das Auftauen von Permafrostböden, die Entwicklung durch Rückkopplung verselbständigt und die Menschheit machen kann, was sie will, die finale Katastrophe wäre nicht mehr aufzuhalten. Bis dahin wäre die Kontrolle der Klima-Entwicklung durch die Menschheit aber noch möglich.

Nur als Nebenbemerkung: interessanterweise scheinen beide Gesichtspunkte theoretisch voneinander unabhängig zu sein. In Szenarien, die von hohen Temperatursteigerungen ausgehen, sind die möglichen Rückkopplungseffekte in der Form „es könnte durch ... zu zusätzlichen Steigerungen kommen“ pauschal abgegolten, ohne das über den verbalen Konjunktiv hinaus fortzuführen.

Um ein Klimaziel festzulegen, fand (und findet) man sich auf internationalen Konferenzen zusammen: Politiker, Verbände, Par-

teivertreter, NGO-Vertreter, aber außer ein paar IPCC-Vertreter keine Wissenschaftler. Man einigte sich politisch auf ein mittleres Modell, dem bitte die Entwicklung zu folgen hat, und legte den Kipppunkt politisch oberhalb 1,5°C für die Temperaturentwicklung von 1850 bis 2100 fest. Wenn man nun der politisch festgelegten Kurve der Temperaturerhöhung in Abhängigkeit vom zusätzlich zum natürlichen Kreislauf emittierten CO₂ folgt, kann man ausrechnen, wie viel CO₂ ab einem beliebigen Zeitpunkt bis zum Jahr 2100 noch freigesetzt werden darf, um dieses Ziel einzuhalten.

Also im Klartext: wenn die (politisch festgelegte) Maximalmenge an CO₂ im Jahr 2100 den Wert 100 Einheiten hat, bisher aber schon 65 Einheiten freigesetzt wurden, dürfen in den verbleibenden 87 Jahren pro Jahr nur weitere 0,4 Einheiten freigesetzt werden. Liegt der Ausstoß aber bei 2 Einheiten anstelle von 0,4, so verringert sich die erlaubte Menge pro Jahr bis zum Jahr 2030 auf 0,25 Einheiten. Und da die Natur zu doof ist, die zusätzlichen Mengen weg zu puffern, kommt zwangsweise irgendwann der Zeitpunkt, an dem die Menschheit „klimaneutral“ sein muss, d.h. sie darf kein zusätzliches CO₂ mehr emittieren, und das für den Rest der menschlichen Existenz. Darauf hat man sich politisch und unabhängig von irgendeiner Realität geeinigt und Änderungen/Korrekturen an diesem Modell werden kategorisch ausgeschlossen. Politisch keine Rolle spielt(e) ebenfalls, ob das physikalisch überhaupt möglich ist.

(B) Über das Ziel hinaus. Die Klima-Modelle behandeln im Wesentlichen den Verbrauch „fossiler“ Energieträger durch die Menschheit. Durch diese Prozesse wird das zusätzliche CO₂ freigesetzt. Aufgewandt werden sie zur Erzeugung nutzbarer Energie

wie Strom und Wärme sowie zur Produktion von Grundstoffen wie Eisen und Metalle, Zement, Dünger usw. bis hin zu allen technischen Produkten, die nicht aus natürlichen Rohstoffen wie Holz ausschließlich durch Handarbeit hergestellt werden können. Große Sektoren sind natürlich auch Mobilität, Handelsströme und Kriege (die man allerdings klimatechnisch eher unter Verschluss hält, sonst dürfte man sie gar nicht führen).

Andererseits müssen ungefähr 8 Mrd. Menschen irgendwie versorgt werden. Dafür bedarf es nicht nur der Energie, bei der man sich ja immerhin überlegen kann, ob die fossilen Energieträger nicht auf irgendeine Weise substituiert werden können, sondern auch des Platzes zum Wohnen und zur Produktion von ausreichend Nahrung. Als Konsequenz kann man nicht nur den Verbrauch fossiler Energien als Klimafaktor ins Auge fassen, sondern den Menschen als solchen ebenfalls, holzt der doch großflächig Wälder ab, betreibt Viehzucht, düngt seine Felder, baut Wohnungen, fährt in Urlaub usw. Dadurch wird natürlich der CO₂-Kreislauf beeinflusst und diese Abweichungen kann man der Menschheit natürlich auch ans Bein hängen, wenn sich irgendwie begründen lässt, dass dadurch mehr CO₂ in die Atmosphäre gelangt.

Ein ganzer Haufen NGO ist inzwischen damit beschäftigt, den Verbrauch fossiler Energien – Ausgangspunkt der Klima-Modelle – und der Landschaft in einen individuellen CO₂-Fußabdruck eines jeden Menschen umzurechnen, den es dann zu minimieren gilt. Dabei mischen sich dann verschiedene ideologische Gesichtspunkte:

- Wenn man zur Arbeit mit dem Fahrrad fährt, verbraucht das natürlich im Gegensatz zum Auto keine „fossile“

Energie. Die Aufforderung, mit dem Fahrrad zu fahren, ist dann durchaus im Sinne des ursprünglichen Einsparungsgedankens.

Andererseits geht das aber nur, wenn die Arbeitsstelle nicht zu weit entfernt ist, d.h. es werden zusätzliche Kriterien der Lebensführung definiert, die man dann politisch durchsetzen/erzwingen kann.

- Fleischkonsum, eine für die meisten Menschen biologische Notwendigkeit, bedarf einer Viehzucht. Pflanzenfresser setzen durch ihren Verdauungsprozess Methan frei, das noch klimaschädlicher ist als CO₂ und kurzerhand in weitere CO₂-Einheiten umgerechnet wird, für die der Mensch verantwortlich ist, denn der Tierbestand ist ja höher als unter natürlichen Umständen. Hier ist der Bullshit gewissermaßen zum Thema geworden.

Diese zusätzlichen Einheiten, die nun gar nichts mit fossiler Energie zu tun haben, können durch vegane Zwangsernährung eingespart werden – und schon existiert ein weiteres Bevormundungsprogramm.

- Selbst Kinder werden zum Feind, da hochgerechnet wird, wie viel CO₂ alleine durch ihre Existenz im Laufe ihres Lebens zusätzlich emittiert wird. Diese Menge wird den Eltern auf das Konto geschrieben, die es durch Kinderlosigkeit entlasten können.

Das geht inzwischen so weit, dass vorgerechnet wird, man könne durch den Verzicht auf Kinder problemlos mehrfach nach New York fliegen und lege immer noch ein klimafreundlicheres Verhalten an den Tag als eine Familie

mit Kind, die auf Fernreisen in den Urlaub ganz verzichtet.

Letztlich läuft der CO₂-Fußabdruck des Menschen darauf hinaus, den Zustand einer Erde ohne Menschen als Norm anzusetzen und den Menschen als solchen als grundsätzliche klimaschädliche Störung zu definieren. Eine Lösung des vermeintlichen Klimaproblems besteht nicht mehr nur in der Vermeidung weiterer Emissionen von CO₂ aus fossilen Quellen, sondern in der Reduktion der Menschheit auf eine klimaverträgliche Anzahl von Menschen.

Die Politik ist inzwischen an diesem Punkt angelangt. Das 1,5°C-Ziel soll dadurch erreicht werden, dass der individuelle CO₂-Fußabdruck des Menschen minimiert wird, was auf einen unmittelbaren Zwang durch den Staat in allen Lebensbereichen vom Wohnen über Ernährung und Fortbewegung bis hin zu Kindern bedeutet.

Bislang als Verschwörungstheorie gehandelt: das dahinter stehende Modell einer klimaneutralen Menschheit könnte in einer kleinen Elite bestehen, die ihr Leben in jeglicher Art von Luxus verbringt, für den wiederum eine Zahl von einigen Millionen Arbeitssklaven zu sorgen hat. Dieses Szenarium entspricht dem, was in einer Unzahl an SciFi-Filmen für interessante und actionreiche Plots sorgt. Das politische Vokabular einer „klimaneutralen Menschheit in der Zukunft“ steuert aber genau auf diese Entwicklung zu.

WAS IST PHYSIKALISCH EIGENTLICH MACHBAR?

Die Politik wird mit ihren CO₂-Einsparungsplänen immer extremer. War anfangs noch von einem ambitionierten, aber begrenzten Einsparungsziel bis zum Jahr 2100 die Rede, wird heute eine Klimaneutralität bis 2050, 2040 oder gar 2035 angestrebt, wobei Klimaneutralität gar keine zusätzliche CO₂-Emission durch den Menschen bedeutet.

Um das zu erreichen, muss man alle technischen Prozesse, die als klimaschädlich angesehen werden, auf den Prüfstand stellen und alternative Prozesse entwickeln, die klimaneutral im Sinne der Vorgaben sind – oder ganz auf diese Technologie verzichten. Letzteres ist allerdings noch problematischer, da durch die Verflechtungen der Technik anderes dann auch nicht mehr machbar ist. Eine Umstellung der Technik kostet auf jeden Fall Zeit und Geld:

- (a) Man muss einen technischen Prozess entwickeln, der ein Produkt auf einem anderen Weg herstellt. Das neue Produkt muss (weitgehend) identische Eigenschaften zu dem auf dem heutigen Weg hergestellten aufweisen, wenn es sich nahtlos in den Wirtschaftskreislauf einfügen lassen soll.
- (b) Der alternative Prozess darf keine oder nur begrenzte versteckte Widersprüche aufweisen: es wird leider oft übersehen (oder absichtlich verschwiegen), dass die Voraussetzungen für die Durchführbarkeit des Prozesses u.U. genau die beabsichtigten Effekte kompensieren.

- (c) Der neue Prozess muss im Maßstab des Technikums, einer Zwischenstufe vom Labor zur großtechnischen Anwendung, realisiert werden. Was im Labor mit einigen Kilogramm Material funktioniert, kann bei der Umsetzung zum technischen Prozess mit einigen 10 to Produkt erhebliche Probleme bereiten.
- (d) Der neue im Technikum erprobte Prozess muss hinreichend skalierbar sein, d.h. er muss auch technisch in eine Größenordnung umsetzbar sein, die den veralteten Prozess in der Produktion insgesamt ablöst.
- (e) Er muss finanziell halbwegs konkurrenzfähig sein. Politisch sind zwar Steuerinstrumente wie Subventionen oder Zölle einsetzbar, aber eben auch nur bis zu einer bestimmten Grenze.
- (f) Die notwendigen Investitionen in den Ersatz der Technologien müssen stemmbar sein. Wenn alles andere funktioniert, ist das eine Frage der Zeit.

Vorschläge für technische Erneuerungen gibt es ja in Hülle und Fülle und es sei dem Leser überlassen, sich ein oder mehrere Beispiele heraus zu suchen und sie auf die Gesichtspunkte (a) – (f) hin abzuklopfen. Denkbar ist in der Theorie tatsächlich vieles, machbar oder sinnvoll schon deutlich weniger, wenn man in die Details geht, und auch, wenn man die Finanzierung erst einmal außen vor lässt, kostet das alles viel Zeit.

Es ist eigentlich egal, an welcher Stelle man ansetzt, wenn man auf eine Technik nicht ganz verzichten will, benötigt man zunächst Energie. E-Mobilität, wie die Politik sie anstrebt, oder Wärmepumpen an Stelle von Gasheizungen führen zu einem

deutlich höheren Bedarf an elektrischer Energie als heute. Nahezu alle Länder der Erde setzen deshalb langfristig auf Kernenergie – außer Deutschland, das auf Deindustrialisierung setzt. Kippt man einmal dieses deutsche Denkschema, das physikalisch nicht in der Lage ist, die Versorgung zu gewährleisten, und betrachtet die klimaneutrale Energieproduktion mit Hilfe von Kernkraftwerken, so ergibt sich folgende Rechnung:

Bei dieser Technologie setzt man im Wesentlichen bei (d) auf, während alle anderen Punkte (a) – (c) und (e) positiv erfüllt sind, abgesehen von (f). Zwar ist technisch auch noch nicht alles ausgelotet und auch Neuentwicklungen, die (b) und (c) betreffen, werden durchaus angegangen, aber das kann man ja auch den Russen oder den Chinesen überlassen und erst einmal bewährte Technik verwenden.

Heute werden in Deutschland ca. 670 Kraftwerke betrieben, von denen 106 als Großkraftwerke kategorisiert werden. Zumindest diese und alle weiteren, deren Erzeugung auf Verbrennen fossiler Energie basiert, müssten langfristig ersetzt werden. Da der Energiebedarf steigt, werden die Kraftwerke größer als die heutigen werden müssen oder ihre Anzahl müsste steigen. Ein paar der gerade still gelegten könnte man reaktivieren, sofern die Politik noch nicht ihre Zerstörung (Sprengen der Kühltürme, unbrauchbar machen der Rohrsysteme) aus ideologischen Gründen durchgesetzt hat. Es bleibt also auf jeden Fall einiges zu tun.

Die Planung und der Bau eines (!) solchen Kernkraftwerks, worin ja auch die Strominfrastruktur, die heute ein ernstes Problem bei der Nutzung von Windenergie darstellt, sowie die Brennstoffversorgung enthalten sein muss, dauert ca. 10 – 15 Jah-

re und kostet ca. 3 – 4 Mrd. € für ein 1 GW-Kraftwerk zuzüglich weiterer, nicht unerheblicher Kosten für die Schaffung der Infrastruktur (Hochspannungsleitungen, Umspannwerke, etc). Baut man statt 1GW gleich Kraftwerke mit 4 oder mehr GW, wird es teurer. Danach hat man aber bis zu 100 Jahre Ruhe und billige Energie. Mehrere Kraftwerke kann man zwar parallel planen und mit dem Bau beginnen, aber einen zeitlichen Versatz muss man trotzdem berücksichtigen:

- Das zur Verfügung stehende Kapital kann ein zeitliches Strecken erforderlich machen.
- Das zur Verfügung stehende Material reicht nur begrenzt aus und erfordert eine zeitliche Streckung.
- Das zur Verfügung stehende Personal steht nicht zur Verfügung.

Was das in Bezug auf die angestrebte Klimaneutralität bedeutet, dürfte unmittelbar klar sein: der angestrebte Ersatz fossiler Energien ist in Bezug auf eine Primärenergie-Versorgung durchaus machbar, aber selbst unter Aufbieten aller Ressourcen befinden wir uns dann voraussichtlich bereits mehr oder weniger im nächsten Jahrhundert. Bis dahin wird es aber alleine durch die Bauvorhaben zumindest zeitweise zu einem höheren Bedarf an Primärenergie kommen, der kaum anders als durch Einsatz fossiler Energien gedeckt werden kann. Und das ist ja nur ein Projekt, das zu realisieren wäre. Bei vielem anderen wie beispielsweise die fast 42 Mio Wohneinheiten betreffenden Heizungsumstellungen sieht es nicht besser aus, zumal so etwas konkurrierend hinzu kommt.

Oder drastisch ausgedrückt: die politische Absicht einer wie auch immer gearteten „Klimaneutralität“ bis 2030, 2040 oder

2050 ist aus physikalischer Sicht nicht realisierbarer Bullshit, es sei denn, das eigentliche Ziel ist nicht ein Umbau der Wirtschaft, sondern eine komplette Deindustrialisierung. Und genau das scheint die Politik anzustreben. Eine Deindustrialisierung läuft aber ebenfalls wieder auf eine Reduktion der Bevölkerung hinaus, die ohne industrielle Prozesse nicht mit den notwendigen Nahrungsmitteln und sonstigen Produkten versorgt werden kann.

DAS WALTER-MITTY-SYNDROM UND DIE REALITÄT

Das einzige Konstante an der Natur ist, dass sie nicht konstant ist. Auch das Klima ändert sich ständig, wobei es für den Menschen aufgrund seiner Kurzlebigkeit schwer ist, Klima von Wetter zu unterscheiden. Was heute als Klimawandel in den Medien verkauft wird, sind nichts anderes als Wetterkapriolen, die in der Geschichte der Menschheit immer wieder aufgetreten sind, wie alte Berichte zeigen, nicht selten sogar wesentlich heftiger als heute.

Man kann nun eine menschengemachte Beschleunigung eines ohnehin stattfindenden Klimawandels ernst nehmen oder nicht. Man kann versuchen, wie bislang in der Geschichte der Menschheit geschehen, sich mit den Änderungen zu arrangieren oder gegen sie anzukämpfen. Politisch hat man sich entschlossen, gegen sie anzukämpfen. Ist das nun eine neue Art des Größenwahns, der letztlich gegen die Natur ohnehin zum Scheitern verurteilt ist, oder ist das nur vorgeschoben? Will man wirklich gegen einen vermeintlichen Klimawandel ankämpfen oder stecken ganz andere Ziele dahinter?

Aller Aktionismus, der heute verbreitet wird, dient vermeintlich dem Kampf gegen den Klimawandel. Immer geht es um weniger CO₂, das vom Menschen zusätzlich zum natürlichen Kreislauf, in dem der Mensch nicht vorkommt, produziert wird. Im Prinzip ist es sehr einfach, zu überprüfen, wohin der Aktionismus führt.

Die politischen Akteure sind durch die Bank fachliche Nieten. Von ihnen hat aber der Klima-Aktionismus auszugehen, schließlich wurden sie dazu gewählt. Als Nieten bleibt ihnen aber nichts anderes übrig, Aktionismus in Form von Tagträumen und wirren Vorstellungen zu verbreiten, womit wir bei Walter Mitty sind, einer fiktiven Person in einer US-Serie, die immer wieder gehalten ist, in seinen Tagträumen zumindest in seiner Fiktion die Welt, und sei es nur seine eigene, zu retten.

An für sich ist am Aktionismus in dieser Form zunächst nichts auszusetzen. Man hat Ideen und muss dann prüfen, ob sich ihre Ausführung in die richtige Richtung entwickelt. Der Anteil der politischen Akteure lässt sich so beschreiben:

- i. Die Idee wird verbal entwickelt, vervollständigt und verallgemeinert und weist dann ein hohes CO₂-Einsparungspotential auf.

Da die Akteure unbedarft sind, erfolgt die Prüfung durch eine andere Gruppe:

- ii. Die Bestandteile der Idee werden quantifiziert, dabei zu Tage tretende übersehene Gesichtspunkte ergänzt und alles durchgerechnet.

Dabei zeigt sich nun, dass jedes dieser aktivistischen Programme, wirklich jedes ohne Ausnahme,

- (a) grundsätzlich nicht funktioniert oder
- (b) mehr CO₂ freisetzt statt weniger oder
- (c) die Natur großflächig zerstört statt geschützt oder
- (d) physikalisch völliger Schwachsinn ist,

wobei das ODER ein inkludierendes logisches Oder ist, d.h. es kann auch jede beliebige Kombination von (a) – (d) für ein Projekt zutreffen. Das anhand verschiedener Projekt beispielhaft durchgehen zu wollen, ist müßig, denn egal, wo man hin greift – Wind- und Solar-Energie, Elektromobilität, Landwirtschaft, ... – man findet hinreichend viele ausführliche Darstellungen im Internet, in denen die euphorischen verbalen Projektbeschreibungen durch einfache Rechnungen, die kaum mehr erfordern als den Dreisatz, völlig ab absurdum geführt werden. Und das nicht nur von irgendwelchen unbekanntem Ingenieuren, die in ihrer Freizeit solche Rechnungen angestellt haben, sondern auch von Leuten wie Hanns-Werner Sinn und anderen Fachleuten, die vor einigen Jahren noch zum Beraterkreis von Bundesregierungen gehörten, jetzt aber konsequent ignoriert werden (es gibt aber auch Leute wie einen Münchner Professor, der sich mit großem Erfolg wissenschaftlich durch ausgesuchten Blödsinn zu dem Thema lächerlich macht).

Nebenbei: den inzwischen größten Posten in der CO₂-Negativbilanz, die immer weiter um sich greifenden Kriegs- und Militäroperationen, findet man allenfalls als mahnenden Randnotiz bei den Kritikern, während ausgerechnet die Klima-Hysteriker immer mehr Öl ins Feuer schütten und jegliche Verhandlungen ablehnen.

Was man findet, ist allerdings Quellen abhängig:

- Im sogenannten Mainstream, wozu ARD, ZDF, die großen Tages- und Wochenzeitungen, die Ministerien und viele NGO gehören, findet man ausschließlich die Darstellung i. mit der Behauptung, dass doch alles hervorragend funktioniere und alle, die etwas anderes behaupten, Spinner seien.
- In alternativen kleinere Medien und sozialen Netzwerken findet man die rechnerischen Widerlegung ii. , die jedoch sonst nirgendwo wahrgenommen wird, d.h. wer sich nicht bei diesen Medien informiert, erfährt davon nichts.

Es scheint fast so, als seien die politischen, medialen und sonstigen Akteure nicht in der Lage, verbale Beschreibungen und zahlenmäßige Berechnungen miteinander in Beziehung setzen zu können und würden an einer Kombination aus grundsätzlichen Verständnisproblemen und Dyskalkulie leiden. Genau dies ist der zweite Teil des Walter-Mitty-Syndroms: die Unfähigkeit, die eigene Unfähigkeit und das daraus resultierende Scheitern zur Kenntnis zu nehmen, gleichzeitig aber auch beratungs- und lernresistent zu sein. Und auch auf die inzwischen doch zunehmende Kritik in der Bevölkerung, die den Zusammenbruch zunehmend an der eigenen Person erfährt, scheint als Reaktion eher der Versuch einer Kriminalisierung von Kritik unternommen zu werden als ein Einlenken.

Psychologische Störung oder Absicht? Auf jeden Fall werden die vermeintlichen Ziele verfehlt, am Klima ändert sich ohnehin nichts und die wirtschaftlichen und kulturellen Grundlage der Gesellschaft vernichtet. Der Abstieg in jeder Beziehung ist die Realität. Willkommen in Bullshit-Country.