

Rezession: Gärtnereien und Obstbauern trifft es besonders*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 6. März 2024

=====

*Dagmar Jestrzanski**

Nicht nur gestiegene Strompreise, hohe Heizkosten, die CO₂-Abgabe und die Erhöhung des Mindestlohns setzen den Betrieben zu.

=====

Die Energiekrise trifft Gärtnereien besonders hart. Stark gestiegene Strompreise, hohe Heizkosten und die CO₂- Abgabe machen einer Branche zu schaffen, die seit Jahren einem Preisdruck von allen Seiten ausgesetzt ist. Außer den gestiegenen Energiepreisen sorgen höhere Lohnkosten in Kombination mit höheren Preisen für Pflanzsubstrate, Dünger und Kulturtöpfe für Kostendruck. Beim Blumenfachhandel kommt die Konkurrenz durch Discounter, Baumärkte und andere Billiganbieter sowie durch den Online- Handel hinzu. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung haben Pflanzbetriebe immer weniger Handlungsspielraum. Betriebsschließungen sind die Folge und damit der Rückgang der Vielfalt zugunsten billiger Importware aus Monokulturen. Da die ersten drei Monate des Jahres besonders heizintensiv sind, kultivieren manche Betriebe mit etwas niedrigeren Temperaturen. Sie stellen ihr Sortiment um auf eher kältebeständiges Gemüse wie Salat und säen später. Andere Gärtnereien haben die Anzahl der Pflanzen reduziert, um einzelne Gewächshäuser nicht heizen zu müssen. Die seit Jahren schwierige Situation wurde durch die massiv gestiegenen Energiekosten für viele Betriebsinhaber untragbar, wie aus Branchenkreisen mitgeteilt wird. Landesweit gaben vermutlich noch nie so viele Pflanzbetriebe ihr Geschäft auf wie 2022 und 2023. Genaue Angaben zu den Betriebsaufgaben liegen nicht vor, wohl aber eine große Zahl von Einzelmeldungen. So schlossen Mitte letzten Jahres die beiden letzten produzierenden Gärtnereien in Bremerhaven. Aufgrund der derzeitigen Kaufzurückhaltung und stetig erhöhter Gaspreise konnten die Inhaber nicht mehr rentabel produzieren.

Preisdruck von allen Seiten

Bei den Obstbauern kommt zu den Energiekosten für die Kühlung der Lagerhäuser noch eine erhebliche Mehrbelastung durch die Erhöhung des Mindestlohns auf 12 Euro hinzu. Im Alten Land südlich der Elbe in der

Elbmarsch liegt auf Hamburger Gebiet und in Niedersachsen das größte geschlossene Obstanbaugebiet Europas. Von 2012 bis 2017 vergrößerten die Obstbauern im Alten Land aufgrund der guten Geschäftslage ihre Anbaufläche mit Äpfeln, Birnen und anderem Baumobst. Auf neun Zehntel der Anbaufläche im Alten Land werden Äpfel angebaut. Wegen der seit 2021 mit Beginn der Corona- Epidemie stark gestiegenen Lohn- und Energiekosten ist die Stimmung der Obstbauern mittlerweile schlecht. Sie besitzen große Lagerhallen, in denen die Äpfel auf drei Grad gekühlt werden, damit sie sich bis zum nächsten Frühjahr halten. Seit die Gaspreise explodiert sind, lassen sich die Energiekosten kaum noch mit den Erträgen aus Obst und Gemüse decken. Von den Gesamtkosten entfallen sechs Zehntel auf den Energiebedarf, ein Viertel auf das Personal und davon knapp die Hälfte auf den Mindestlohn der Saisonarbeiter. In Deutschland werden die Äpfel per Hand gepflückt. Infolgedessen hat die hiesige Ware keine Chance auf dem Weltmarkt. Die Landwirte können ihre Ware aber nicht zu Weltmarktpreisen verschleudern. Hinzu kommt nach Angaben des Landvolks Niedersachsen eine extreme Kaufzurückhaltung der Verbraucher. 2022 wurde im Alten Land erstmals ein größerer Teil der Äpfel nicht geerntet. „Bei jedem Kilogramm, das ich aufsammle, würde ich Geld verbrennen“, erklärte ein Mann vom Landvolk laut einem Bericht der „taz“. Vor dem Hintergrund der Welternährungssituation sei das ein Frevel. Der Strukturwandel werde sich deutlich beschleunigen. Weitere Betriebe würden sich aus dem Geschäft zurückziehen.

Kaufzurückhaltung der Verbraucher

Einen Großteil der Ware importiert der deutsche Blumengroßhandel aus den Niederlanden. Doch auch im Nachbarland fordert die Energiekrise mit hohen Gas und Strompreisen sowohl auf dem Sektor des Zierpflanzenbaus als auch bei Obst und Gemüse ihren Tribut. Die Niederlande haben sich wie Deutschland der sogenannten Transformation verpflichtet. Beim Gaspreis gehört das Land zu den EU-Spitzenreitern, während es bei den Strompreisen im Mittelfeld liegt. Kleine und mittlere Unternehmen zahlen in der Regel den vollen Preis für ihren Gas- und Stromverbrauch. Trotz energiesparender Anbaumethoden setzte sich 2023 der Rückgang der Erträge beim Gewächshausanbau fort, was auf die hohen Energiepreise zurückgeführt wird. Damit verknappte sich das Angebot für Gemüse, und die Preise bleiben auch für deutsche Verbraucher weiterhin hoch. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung sowohl des Gemüseanbaus als auch der Blumenzucht für die Niederlande ist enorm. Lobbygruppen fordern gemeinsam von der Politik eine Problemlösung, indem sie einen stabilen Gaspreis garantiert.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 1.

März 2024, S.7; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie der Autorin **Dagmar Jestrzanski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*; EIKE-Redaktion.

=====

Klimamodellverzerrung 2: Treibhausgase modellieren

geschrieben von Chris Frey | 6. März 2024

[Andy May](#)

Seit dem späten 19. Jahrhundert, mit der Arbeit von Svante Arrhenius, werden Klimamodelle verwendet, um das Ausmaß der globalen Erwärmung aufgrund menschlicher Treibhausgasemissionen abzuschätzen. [1] Aufgrund der Komplexität von Wetter und Klima auf der Erde kann der Zusammenhang zwischen Klimawandel/ globaler Erwärmung und Treibhausgasen nicht beobachtet oder gemessen, sondern nur mit einem Modell geschätzt werden. Arrhenius konstruierte das erste derartige Modell und spekulierte, dass sich die Temperatur linear mit dem Logarithmus der CO₂-Konzentration verändert. Konkret schätzte er, dass bei einer Verdoppelung des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre die Oberflächentemperatur um 4 °C steigen sollte. [2]

In [Teil 1](#) dieser Serie [in deutscher Übersetzung [hier](#)] habe ich eine Definition eines wissenschaftlichen Modells vorgeschlagen und die Arten von Modellen beschrieben, die vom IPCC in seinen verschiedenen Berichten verwendet werden. Wir haben gesehen, dass, wie George Box bekanntlich sagte, „alle Modelle falsch sind“ [3] und dass alle Modelle einen Punkt erreichen, an dem sie nicht mehr verbessert werden können, einen Punkt, an dem (in Umschreibung) Versuche, sie zu verfeinern oder genauer zu machen, einer Selbstgeißelung gleichkommen. Wir haben auch gesehen, dass es viele Beispiele dafür gibt, dass die CMIP-Modelle der sechsten Generation das Klima nicht genau vorhersagen. Wenn man es nach sechs Versuchen nicht hinkommt, könnte man in den Bereich der Selbstgeißelung vorstoßen. Schließlich werden in Teil 1 die häufigsten Arten von Verzerrungen in den CMIP-Klimamodellen und in den IPCC-Berichten aufgeführt.

Arrhenius' Schätzung der Klimasensitivität bei einer CO₂-Verdoppelung von 4°C fällt in den vom IPCC AR6 geschätzten wahrscheinlichen Bereich dieses Wertes, der als „ECS“ oder Gleichgewichts-Klimasensitivität abgekürzt wird. Die AR6-Schätzung liegt zwischen 2,5 und 4°C/2xCO₂. [4]

Dem IPCC zufolge ist Arrhenius' Schätzung von vor über 100 Jahren also möglicherweise immer noch gültig. Arrhenius kommt zu dem Schluss, dass die Veränderungen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe eine gute Sache sind, und schreibt:

„Durch den Einfluss des zunehmenden Prozentsatzes von Kohlensäure [CO₂] in der Atmosphäre können wir hoffen, Zeitalter mit gleichmäßigerem und besserem Klima zu erleben, besonders in den kälteren Regionen der Erde, Zeitalter, in denen die Erde viel reichhaltigere Ernten als jetzt hervorbringen wird, zum Nutzen der sich schnell fortpflanzenden Menschheit“ [5] – Arrhenius 1908, Seite 63.

Arrhenius' Modell beruhte auf Labormessungen der „Wärmedurchlässigkeit“ [6] von CO₂ und Wasserdampf. Als Quellen für zusätzliches CO₂ nennt er Vulkane oder den Verbrauch fossiler Brennstoffe durch den Menschen, während die wichtigsten CO₂-Senken der Ozean, die Verwitterung von Gestein durch Kohlendioxid und wachsende Pflanzen sind [7]. Pflanzen sind zahlreicher und robuster, wenn die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre hoch ist, und weniger, wenn sie niedriger ist. Er stellt fest, dass alle CO₂-Senken mit zunehmender CO₂-Konzentration an Stärke gewinnen.

Arrhenius' Schlussfolgerungen wurden größtenteils akzeptiert, als sich die Welt von 1908 bis 1945 erwärmte, aber als sich die Welt von 1945 bis 1976 abkühlte trotz fortgesetzten Anstiegs von CO₂ geriet die Hypothese in Verruf. Das Muster der oft als primäre Messgröße für den „Klimawandel“ verwendeten Veränderung der globalen durchschnittlichen Temperatur ist in Abbildung 1 anhand des [HadCRUT4-Datensatzes](#) für die globale Temperaturanomalie dargestellt. [8] Seine Ansichten gewannen nach 1976 wieder an Bedeutung, als die Welt sich wieder zu erwärmen begann. Die instrumentelle Temperaturaufzeichnung zeigt, dass die CO₂-Konzentration zwar einen gewissen Einfluss auf das Klima haben kann, wie die Klimamodelle von Arrhenius und IPCC zu zeigen versuchen, dass es aber nicht die ganze Geschichte sein kann. Es ist aufschlussreich, dass sowohl Arrhenius als auch der IPCC in ihren Modellen davon ausgehen, dass die Sonnenvariabilität bei der jüngsten Erwärmung und Abkühlung keine Rolle spielt. Beide gehen davon aus, dass Vulkane eine Rolle spielen. Arrhenius glaubte, dass Vulkane mehr CO₂ in die Luft blasen und eine Erwärmung verursachen [9], und das IPCC geht davon aus, dass vulkanische Aerosolemissionen mehr Sonnenlicht reflektieren und einen kühlenden Einfluss haben [10].

Im AR6 fließen aktuelle Beobachtungen von CO₂ und Temperatur, paläoklimatische CO₂- und Temperaturproxies aus der geologischen Aufzeichnung sowie modellierte Einschränkungen der Klimasensitivität in ein subjektives statistisches Modell ein, um eine wahrscheinliche ECS-Spanne von 2,5 bis 4°C/2xCO₂ zu berechnen [11]. Dies ist eine Änderung gegenüber früheren Berichten, in denen allgemeine Zirkulationsklimamodelle zur Berechnung der ECS verwendet wurden. Sie schreiben im AR6:

„... trotz jahrzehntelanger Modellentwicklung, höherer Modellauflösung und Fortschritten bei der Parametrisierung gab es keine systematische Konvergenz bei den Modellschätzungen der ECS. Tatsächlich ist die Gesamtstreuung zwischen den Modellen bei ECS für CMIP6 größer als für CMIP5; ...“ [12] – AR6, WGI, Seite 1008.

Bei der Lektüre dieses Zitats aus AR6 müssen wir uns an die Warnungen von Box vor „Über-Ausarbeitung und Über-Parametrisierung“ erinnern. Besorgniserregend ist auch, dass selbst nach über 30 Jahren Verfeinerung der IPCC/CMIP-Modelle die Streuung der Modellergebnisse nicht konvergiert, sondern zunimmt. Dies ist ein Zeichen dafür, dass die Modellprämissen [13] und/oder das Design fehlerhaft sind. Es ist auch ein Hinweis darauf, dass das konzeptionelle IPCC-Modell, wonach der Klimawandel durch menschliche Aktivitäten gesteuert wird, [14] das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat.

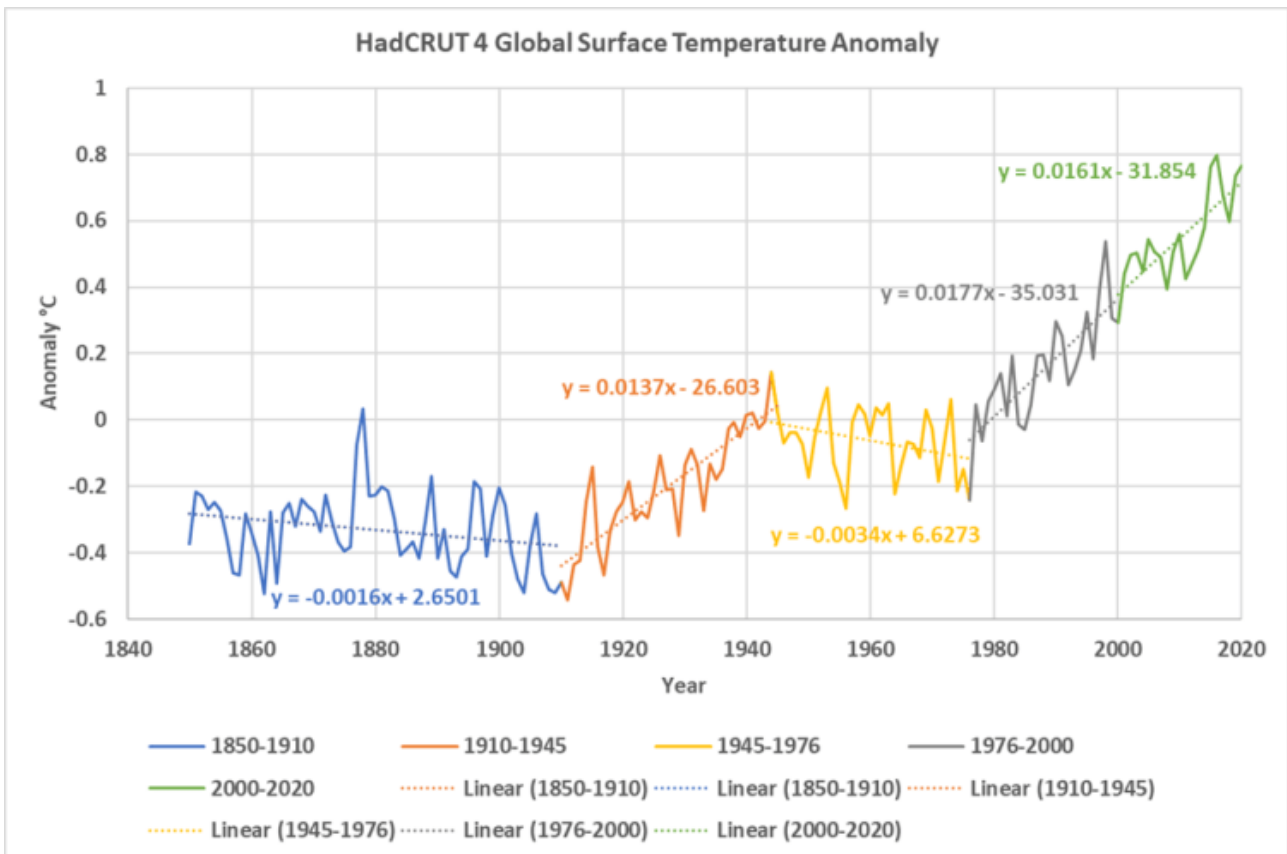


Abbildung 1. Die durchschnittliche globale Temperaturanomalie nach HadCRUT4 von 1850 bis 2020. Quelle: (Morice, Kennedy, Rayner, & Jones, 2012) und die HadCRUT4-Website.

Die wahrscheinliche Untergrenze von $2,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ wurde gegenüber der Untergrenze des AR5 von $1,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ angehoben. [15] Ihr subjektives statistisches Modell ist jedoch fehlerhaft und in Bezug auf die Konfidenzintervalle der einzelnen Eingangsvariablen inkonsistent. Als Nic Lewis die Arbeit des IPCC unter Verwendung eines objektiven

statistischen Modells und mit verbesserten und neueren Daten überarbeitete, kam er zu einem ECS-Bereich von 1,75-2,7°C/2xCO₂ (5-95%) [16]. Wie der IPCC geht auch Lewis davon aus, dass der Anstieg des CO₂ fast die gesamte Erwärmung seit dem 19. Jahrhundert verursacht hat. Wenn diese Annahme falsch ist und es eine natürliche Erwärmung aufgrund des modernen Sonnenmaximums gab [17], dann sind selbst die von Lewis berechneten ECS-Werte zu hoch und **Maximalwerte** [in deutscher Übersetzung [hier](#)], keine wahrscheinlichen Werte [18]. Es gibt zahlreiche **Belege** [in deutscher Übersetzung [hier](#)] für einen ECS von weniger als 2°C/2xCO₂ [19], was Lewis' Ansicht unterstützt, dass der subjektiv modellierte ECS des AR6 zu hoch angesetzt ist.

AR6 erwähnt zwar, dass es auf Beobachtungen basierende Studien gibt, die zu Schätzungen von ECS unter 2°C/2xCO₂ führen, weist diese aber zurück, weil sie glauben, dass die Rückkopplung zu steigendem CO₂ und Erwärmung mit der Erwärmung zunimmt [20]. Dieses Konzept der Klima-Rückkopplung, die sich mit der Erwärmung der Welt ändert, um die Erwärmungsrate zu erhöhen, ist ein perfektes Beispiel für Box' „Über-Ausarbeitung“. Da die auf Beobachtungen basierenden Schätzungen davon ausgehen, dass die Netto-Rückkopplung über den untersuchten Zeitraum (in der Regel 1870 bis 2020) konstant bleibt, seien die Schätzungen falsch, schreiben sie. Alle Autoren der Clintel AR6-Bewertung bestreiten, dass sich die CO₂-Rückkopplung zwischen 1870 und 2020 signifikant verändert hat [21].

Wenn ein favorisiertes Modell wie das IPCC-Modell, wonach CO₂ der „**Steuerknüppel**“ [22] für das Klima ist, an sein Ende gelangt, greift man üblicherweise nach jeder erdenklichen Möglichkeit, um es vor dem Aussterben zu bewahren (Über-Ausarbeitung). Die Vorstellung, dass sich die CO₂-verursachte Erwärmung in geologisch kurzen Zeiträumen von 150 Jahren radikal ändert, ist jedoch ein sehr verzweifelter Versuch.

Labormessungen zeigen, dass infrarot-aktive Gase wie CO₂, Wasserdampf und einige Kohlenwasserstoffgase selektiv einen Teil der von der Erdoberfläche ausgesandten Infrarotstrahlung absorbieren [23]. Wenn sie dies tun, werden die Gasmoleküle angeregt und schwingen für Zeiträume von einigen Millisekunden bis zu einigen Zehntelsekunden schneller, und in diesem angeregten Zustand stoßen sie häufiger mit den Gasmolekülen in ihrer Umgebung zusammen, wodurch diese erwärmt werden [24]. Anschließend geben sie den Rest der absorbierten Strahlung ab. In der dichteren und feuchteren Atmosphäre nahe der Erdoberfläche hat dies eine erwärmende Wirkung, da fast die gesamte emittierte Oberflächenstrahlung in den Wärmeenergiepool der Umgebung einfließt [25]. Je höher in der Atmosphäre die Oberflächenstrahlung absorbiert wird, desto weniger Energie wird in der unmittelbaren Umgebung zurückgehalten, und desto mehr Energie wird von den Treibhausgasen als Strahlung abgegeben, von der ein Teil in den Weltraum gelangt und dem Klimasystem der Erde entgeht. Die Höhe, in der mehr Strahlung in den Weltraum als in die umgebende Luft oder zurück an die Oberfläche gelangt, wird traditionell als „oberster Punkt der Atmosphäre“ oder TOA bezeichnet.

Zusammenfassung

In diesem Teil haben wir das „konzeptionelle Modell“ oder die Hypothese des IPCC untersucht, wonach die heutige Erwärmung auf den Einfluss des Menschen durch unsere Landnutzung und die Emission von Treibhausgasen zurückzuführen ist [26] sowie die mehr als 100-jährige Geschichte dieses Konzepts. Während die Zugabe von Treibhausgasen in die Atmosphäre wahrscheinlich eine gewisse Erwärmung verursacht, gibt es zahlreiche Studien, die darauf hindeuten, dass ein Teil der Erwärmung natürlich ist und nichts mit menschlichen Aktivitäten zu tun hat. Der Anteil der auf menschliche Aktivitäten zurückzuführenden Erwärmung ist nicht bekannt, aber wie wir in diesem Beitrag gesehen haben, ist es sehr unwahrscheinlich, dass er entweder null oder 100 % beträgt, er liegt irgendwo in der Mitte und könnte gering sein.

Die modernen allgemeinen Klimamodelle (im AR6 als „Erdsystemmodelle“ oder „ESM“ bezeichnet) basieren alle auf der Vorstellung, dass die Erwärmung der letzten 150-170 Jahre größtenteils oder vollständig auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist und nur minimale Auswirkungen von Vulkanismus oder Veränderungen der Sonnenaktivität zu verzeichnen sind. Die Modelle stimmen jedoch in zahlreichen kritischen Bereichen nicht mit den Beobachtungen überein [27], und in einigen Fällen sind die CMIP6-Modelle schlechter als die CMIP5-Modelle der vorherigen Generation. Da diese Unstimmigkeiten über sechs Iterationen der Modelle hinweg fortbestehen, ist es vernünftig anzunehmen, dass der Fehler in den Annahmen, also in der Hypothese selbst liegt. Mit anderen Worten, es ist wahrscheinlich, dass das konzeptionelle Modell verworfen und ein neues Modell mit anderen Annahmen erstellt werden sollte.

Im nächsten Teil werden wir die IPCC/CMIP-Annahme untersuchen, dass die Veränderungen der Sonnenaktivität in den letzten 170 Jahren zu gering waren, um das Klima der Erde zu beeinflussen. In Teil 4 werden wir die Annahme untersuchen, dass Veränderungen in der atmosphärischen und ozeanischen Zirkulation im Laufe der Zeit keinen Nettounterschied im Klima bewirken, da all diese Veränderungen angeblich die gesamte im Klimasystem gespeicherte thermische Energie (Wärme) nicht verändern, sondern sie nur verschieben.

Download the bibliography [here](#).

Im Original folgt noch eine lange Liste von Fußnoten, die hier nicht mit übernommen worden ist. Der in den Nummern der Fußnoten hinterlegte Link führt direkt hin.

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2024/03/01/climate-model-bias-2-modeling-greenhouse-gases/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

EON Chef – Birnbaum spricht Klartext – ein bisschen

geschrieben von Admin | 6. März 2024

Windparks an der falschen Stelle und warum der Strom günstiger werden könnte

Oft wundert die Unfähigkeit zum Klartext bei Spitzenmanagern. Sie sind nur befristet Angestellte, abhängig von Aufsichtsräten, und sie wollen gutes Geld verdienen. Bedenkt man diese Umstände, hat sich der Eon-Vorstandsvorsitzende Leonhard Birnbaum schon sehr deutlich geäußert.

Von Frank Hennig

Eon-Chef Leonhard Birnbaum gab ein sehr aufhellendes Interview bei *n-tv*. Vorrangig ging es um die Netzentgelte, insgesamt aber werden die Fehlsteuerung im System und das absehbare Desaster deutlich. Wir sehen den Chef eines Großkonzerns, der unbequeme Fakten benennt und trotzdem den großen Kurs akzeptiert.

Die Fachjournalisten eröffnen mit der Frage, wann denn der Tag käme, an dem die günstigen Stromerzeugungspreise der „Erneuerbaren“ an die Kunden weitergegeben würden. Kaum vorstellbar, dass sie tatsächlich nicht die Zusammensetzung des Strompreises kennen, aber für den Beginn eines Interviews sind einfache Fragen üblich, um die Möglichkeit einer grundsätzlichen Antwort zu geben. Herr Birnbaum verweist auf die Belastungen auf den Strompreis und erwähnt sogar, dass die Integration des Naturstroms ins Netz Geld kostet, weil Reserven, wie Batterien, bezahlt werden müssten.

„Solar produziert den billigsten Strom, aber nicht in der Nacht.“

Loriot hätte an dieser Stelle „ach, was?“ gesagt. Dann steigern die Fragesteller die Spannung durch eine provokante Frage:

- *„Dann wird der Strom durch die Energiewende teurer?“*
- *„Nein. Es gibt einfach neue Komponenten, die zusätzlich bezahlt werden müssen.“*

Also: ja statt nein. Früher sei es kein Problem gewesen, weil die konventionelle Reserve das System stabilisiert habe.

„Aber die Kernkraftwerke wurden abgeschaltet, demnächst folgt die Kohle. Stattdessen wird eine Gasreserve geplant, die bezahlt werden muss.“

Erst, wenn alle Projekte gebaut und abgeschrieben sein würden, käme eine tolle Zeit. Unklar ist, ob er den Zeitraum 2060 oder 2070 meint. Das erinnert an die Prophezeiungen realsozialistischer Zukunftsvorschau: So, wie wir heute arbeiten, werden wir morgen leben. Das Paradies kommt später.

Zur aktuellen Lage nennt er das Kraftwerk Isar 2, 1.500 Megawatt Leistung, 8.000 Betriebsstunden im Jahr, 12 Milliarden Kilowattstunden Stromproduktion pro Jahr. Für die gleiche Menge müsste man nun 12.000 Megawatt Solarleistung installieren. Die produzieren aber, siehe oben, nicht in der Nacht.

Es scheint eine stille Übereinkunft zu geben zwischen den Fragestellern und dem Befragten, nicht zu thematisieren, dass Isar 2 ja schon abgeschaltet ist, aber weder 12.000 Megawatt Photovoltaik mitsamt Flächen, Leitungen, Anschlüssen, Transformatoren, Speichern, zusätzlich verfügbar sind. Diese Frage unterbleibt, stattdessen die vernebelnde Aussage:

„Die günstige Solarenergie hat Nebenkosten.“

Kosten sind das eine, Versorgungssicherheit das andere. Kein Thema in diesem Interview. Die Ziele (2030 80 Prozent „erneuerbar“, 2040 100 Prozent) werden als gegeben hingenommen, ohne jede Erörterung der Plausibilität der zur Verfügung stehenden Kräfte, Mittel und Finanzen.

„Das klingt nach steigenden Strompreisen“,

ist dann eher eine Feststellung als eine Frage. Dies zu bejahen, so viel Energiewende-Defätismus kann sich ein hochrangiger Manager in Deutschland schon aus Gründen der politischen Korrektheit nicht leisten. Der Aufsichtsrat soll seinen Vertrag verlängern und dieser verfolgt auch politische Ziele. Also weicht er der Frage aus und kündigt an, dass es trotzdem für die Haushaltskunden günstiger werden könne, wenn auch bei Wärme und Mobilität der Umstieg gelänge.

Kurz zusammengefasst: Wir haben weniger und teureren Strom, aber wenn der auch für Wärme und Mobilität eingesetzt wird, kann es günstiger werden. Um bei Lorient zu bleiben: Früher war nicht so viel Lametta.

Weil der Energiewendekurs nicht kritisiert werden soll, schimpft Herr Birnbaum noch ein wenig auf die Windkraft-Investoren, die an den falschen Stellen bauen würden und so die Netz- und Systemkosten treiben. Sie würden die Anlagen dort bauen, wo viel Wind weht, aber eben weitab der Verbrauchszentren. Das tun die, um möglichst viel Geld zu verdienen. Ach, was?

Besser für die Netzbetreiber wie Eon wären Windkraftanlagen am Berliner Stadtrand, weil die kaum abgeregelt werden müssten. Im Berliner Raum beträgt die kumulierte Windenergieleistung nach Angaben des *Handelsblatts* 19 Kilowatt pro Quadratkilometer. In Schleswig-Holstein sind es 541. An dieser Stelle hätte ich dann keine Fragen mehr an Herrn Birnbaum gehabt.

Als Beispiel für eine bessere Lösung führt er Texas an, wo die Windkraftinvestoren selbst das Risiko tragen, wenn sie an falscher Stelle im Netz investiert haben und dann wegen Überlastung abgeschaltet werden müssen. An dieser Stelle auf das anarchische und nicht mehr zeitgemäße EEG hinzuweisen, das dringend reformiert werden müsste, so verwegen ist der Manager dann doch nicht. Die Ansage an die „Erneuerbaren“ könnte nur sein: raus aus dem Streichelzoo.

Herr Birnbaum findet es toll, dass die Netzbetreiber immer mehr gebraucht würden, 3.500 Leute seien eingestellt worden. Die Kosten gehen an die Kunden. Noch eine Position, die seiner vorherigen Aussage widerspricht, es könne für die Kunden günstiger werden.

Nur verhalten kommt der Hinweis auf das schlechte Energiewendemanagement.

„Es ist fast egal, ob wir unsere Ausbauziele (gemeint sind die Windparks) für 2030 erreichen. Entscheidend ist das Netz. Das Gigawatt Wind oder Solar kann zwei oder drei Jahre später fertig sein, wenn bis dahin das Netz ausgebaut ist. Umgekehrt wird's teuer.“

Das ist der springende Punkt, der eigentlich zu einem Ausbaumoratorium der „Erneuerbaren“ führen müsste, bis der Netzausbau nachfolgt. Diese Forderung erhebt er nicht, denn gegen die politische Macht dieser Branche kommt er ohnehin nicht an.

Die Investitionsplanung wurde von 20 auf 33 Milliarden Euro angehoben. Rechnungsadresse? Die Kunden, deren Strompreise günstiger werden könnten, siehe oben.

Die bange Frage der Interviewer am Schluss, ob denn über die Entwicklung ausreichend und ehrlich gesprochen wird, führt zur Aussage, dass 60 bis 70 Prozent der Bevölkerung eine negative Entwicklung wahrnehmen.

„Eine große gesellschaftliche Transformation über einen längeren Zeitraum gegen die Mehrheit der Gesellschaft voranzutreiben, wird schwierig.“

Deswegen müsse mehr das Gespräch gesucht werden. Kann man machen, aber das Lametta ist so gut wie weg.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Nicht bei diesem Interview aber bei FOCUS sagte der Vorsitzende von EON Birnbaum

„Das Stromnetz ist klar am Limit“[1]

d.h. das Stromnetz ist bereit am Kollabieren, weil das n – 1 Kriterium schon seit Ende 2022 nicht mehr eingehalten wird.

Mirjam König, Teamleiterin Systemverhalten im Bereich strategische Netzplanung, und leitete 2022 die Winteranalysen der vier großen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) – besser bekannt als „Stresstest“, folgendes: „Es wurden Zustände gefunden, in denen bereits ein n-1-Fehler für eine Systemunterbrechung ausreichen würde. Das heißt, wenn zum Beispiel ein Blitz einschlagen würde, dass so eine Leitung ausfällt, dann könnte das Stromnetz außer Gleichgewicht geraten. Das ist schon beachtlich! Das Netz wäre somit nicht mehr n-1-sicher, dabei ist die n-1-Sicherheit ein Grundprinzip der deutschen Netzplanung.

[1]

https://www.focus.de/finanzen/news/zu-wenig-zu-spaet-e-on-chef-schlaegt-alarm-das-netz-ist-ganz-klar-am-limit_id_259697059.html

Blödes statistisches Artefakt erzeugt außergewöhnliche Megadürre – Klimaschau 182

geschrieben von AR Göhring | 6. März 2024

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Thema der 182. Ausgabe: Statistisches Artefakt erzeugt außergewöhnliche Megadürre

Der Bücher-Gärtner: Fossilenergie erneuerbar?

geschrieben von Admin | 6. März 2024

Unsere neue (ACHGUT) Buch-Kolumne richtet sich allein danach, ob ein Buch oder die Diskussion darüber interessant ist oder nicht. Den Anfang macht der neuaufgelegte Klassiker „Vom Mythos der fossilen Brennstoffe“.

Von Edgar L. Gärtner.

Auf unseren Schreibtischen – und das ist endlich mal was positives – sammeln sich in beachtlicher Zahl gedruckte Werke, man nennt sie „Bücher“. Neue, manchmal alte aber wieder oder immer noch aktuelle, besonders beliebte oder unbeliebte, solche die heftig debattiert werden, solche die mit dem dem Bannstrahl der Gedankenpolizei belegt sind, solche die mit dem Verdikt „umstritten“ oder „besonders wertvoll“ daher kommen. Edgar Gärtner, unser vielseitig interessierter Autor, ist Hydrobiologe und Politikwissenschaftler, und somit genau der Richtige um diese Schätze zu heben und einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen, was er von nun an regelmässig in dieser Kolumne tun wird.

Egal wie überzeugt man von den Thesen in Thomas Golds „Vom Mythos der fossilen Brennstoffe“ ist, das 1999 in USA erstmals erschienene Buch „Deep Hot Biosphere – The Myth of Fossil Fuels“ ist geeignet zur Überwindung des Weltbildes der Grünen beizutragen und darf insofern nicht gerade auf Sympathien aus diesem Milieu hoffen. Der Physiker Gold löste in jedem Fall eine heftige Kontroverse aus. „The Times“, (London) bezeichnete Gold als „one of the most original minds“.

Der Copernicus/Springer Verlag, New York verortet das bei ihm erschienene Buch so:

„Dieses Buch stellt eine Reihe wirklich kontroverser und erstaunlicher Theorien auf: Erstens schlägt es vor, dass unter der Oberfläche der Erde eine Biosphäre von größerer Masse und Volumen existiert als die Biosphäre, die die Gesamtsumme aller Lebewesen auf den Kontinenten unseres Planeten und in seinen Ozeanen umfasst.

Zweitens schlägt es vor, dass die Bewohner dieser unterirdischen Biosphäre keine Pflanzen oder Tiere sind, wie wir sie kennen, sondern hitzeliebende Bakterien, die von einer ausschließlich aus Kohlenwasserstoffen bestehenden Ernährung überleben, das heißt, Erdgas und Erdöl.

Und drittens und vielleicht am häretischsten, das Buch vertritt die atemberaubende Idee, dass die meisten Kohlenwasserstoffe auf der Erde nicht das Nebenprodukt biologischer Überreste („Fossile Brennstoffe“) sind, sondern bereits vor etwa 4,5 Milliarden Jahren ein gemeinsamer Bestandteil der Materialien waren, aus denen die Erde selbst gebildet wurde. Die Implikationen sind erstaunlich.

Die Theorie liefert Antworten auf oft gestellte Fragen: Ist die tiefe heiße Biosphäre der Ursprung des Lebens, und enthalten der Mars und andere scheinbar barren Planeten möglicherweise tiefe Biosphären? Noch provokanter ist die Frage, ob es möglich ist, dass es eine enorme Menge an Kohlenwasserstoffen gibt, die aus der Tiefe der Erde aufsteigen und uns reichlich mit Gas und Erdöl versorgen können.

So abwegig diese Ideen auch erscheinen mögen, sie werden von wachsenden Beweisen und von der unbestreitbaren Bedeutung und Ernsthaftigkeit unterstützt, die Gold jeder wissenschaftlichen Debatte verleiht. In diesem Buch sehen wir einen brillanten und kühn originellen Denker, der in der modernen Wissenschaft zunehmend selten ist, wie er potenziell revolutionäre Ideen darüber entwickelt, wie unsere Welt funktioniert“.

Und das meint der „Bücher-Gärtner“:

Noch erscheinen die Forderungen und Pläne der Grünen für eine Rückführung unserer Naturbelastung auf „Net Zero“ – also Null-CO₂-Emissionen – auch den meisten Anhängern anderer politischer Parteien als alternativlos. Kaum jemand möchte der scheinbar logischen Aussage widersprechen, dass im begrenzten System Erde mit einem ein für alle Mal gegebenen Vorrat von nutzbaren Rohstoffen kein unbegrenztes Wachstum möglich ist. Dieser Vorstellung liegt die Unterscheidung zwischen (bösen) „fossilen“ und (guten) „erneuerbaren“ Ressourcen zugrunde. Eine Einteilung, die sich so fest im allgemeinen Sprachgebrauch eingebürgert hat, dass man meinen könnte, sie gehe auf den Schöpfer selbst zurück.

Doch trotz aller Wortakrobatik in dem im Spätherbst 2023 mühsam verabschiedeten Abschlussdokument des 28. „Weltklimagipfels“ (COP28) im ölreichen Wüstenstaat Dubai können wir davon ausgehen, dass die Verteufelung „fossiler“ Energierohstoffe durch die Grünen nun bald ein Ende finden wird. Das zentrale Dokument der COP28 fordert lediglich, der Abschied von „fossilen Energieträgern in den Energiesystemen“ solle in „gerechter, geordneter Weise“ geschehen. Das lässt viel Spielraum für Interpretationen. Von einem „Phase out“ der „fossilen“ Energieträger ist nicht mehr die Rede.

Deshalb sehen die weltgrößten Vermögensverwaltungsgesellschaften wie Blackrock, State Street oder Vanguard, die über die Verwendung vieler Billionen gebieten, die Frage, ob „erneuerbar“ oder nicht inzwischen ganz locker. Vanguard hat sich schon vor über einem Jahr von den so genannten ESG-Kriterien („Environmental, Social, Governance“) verabschiedet, indem es potenziellen Anlegern versprach, nicht mehr auf

angebliche Megatrends zu setzen. Nun haben Blackrock, State Street und die US-Großbank JPMorgan aus der Climate Action 100+-Initiative zusammen fast 14 Billionen (!) US-Dollar abgezogen. Kleinere Kapitalgesellschaften folgten, zumal republikanisch regierte US-Bundesstaaten die Mitglieder der Climate Action 100+-Initiative von Vergabeverfahren ausschlossen.

Ein fundamentaler Denkfehler

Ohnehin deutet einiges darauf hin, dass der Unterscheidung zwischen „erneuerbaren“ und „fossilen“ Ressourcen ein fundamentaler Denkfehler zugrunde liegt. Denn in der Praxis werden die vorgeblich „erneuerbaren“ Ressourcen oft lange vor den angeblich nicht erneuerbaren knapp. So sind die von Grünen bevorzugten Naturdünger wie Guano oder Kuhmist zwar im Prinzip erneuerbar. Dennoch kam es im 19. Jahrhundert weltweit zu gefährlichem Stickstoffmangel in den Ackerböden und in der Folge zu Hungersnöten, weil der Naturdünger-Nachschub nicht mit der Bevölkerungsentwicklung Schritt halten konnte.

Heute würde die von den gleichen Grünen geforderte Einschränkung der Rindfleischproduktion für den „Klimaschutz“ die Öko-Landwirtschaft bald am Kuhmistmangel scheitern lassen. Die heutigen Stickstoff-„Kunstdünger“ jedoch erweisen sich im besten Sinne als erneuerbar, denn Stickstoff kann durch die Ammoniaksynthese nach dem Haber-Bosch-Verfahren mithilfe von Erdgas unbegrenzt aus der Luft gewonnen werden. Und denitrifizierende Bakterien führen den Stickstoff bei der Verrottung von Pflanzenmaterial wieder von den Böden zurück in die Atmosphäre. Ein idealer Kreislauf! Die für Düngerherstellung benötigten Erdgasvorräte wiederum haben sich in den letzten Jahrzehnten vervielfacht. Aktuelle Engpässe der Gasversorgung hängen bekanntlich nur mit den Sanktionen gegen Russland zusammen.

Wie kommt es, dass die bekannten und förderwürdigen Erdgasvorräte trotz des in den letzten Jahrzehnten enorm gestiegenen Verbrauchs nicht zur Neige gehen und das auch bei den Rohölvorräten zu beobachten ist? Dieser Frage ist schon gegen Ende der 1990er Jahre der österreichisch-amerikanische Geophysiker und Astronom Thomas Gold nachgegangen. In seinem 1999 im Copernicus/Springer Verlag, New York, erschienen Buch „Deep Hot Biosphere – The Myth of Fossil Fuels“ ging Gold mit großem Sachverstand dieser Frage nach, konnte darin aber selbstverständlich nur eine vorläufige, das heißt hypothetische Antwort finden. Nun hat das private Europäische Institut für Klima und Energie (EIKE) in Jena endlich eine fachkundige deutsche Übersetzung dieses durchaus wichtigen Werks vorgelegt.

Kohlenwasserstoffe nicht allein durch die

Zersetzung von Biomasse

Der 1920 in Wien geborene Thomas Gold musste wie viele andere Angehörige der jüdischen Intelligenz vor den anrückenden Nazis ins britische Exil gehen. Er machte daraus das Beste, indem er in Cambridge Physik und Astronomie studierte. Als hochbegabter und hochmotivierter Naturwissenschaftler legte Gold danach eine Bilderbuch-Karriere hin. Er erhielt eine Astronomie-Professur in Havard und wurde zum wichtigen Berater der NASA. Später wurde er zum Chef der Astronomie-Abteilung der Cornell-University. Als kreativer Forscher wechselte Gold etwa alle fünf Jahre sein Arbeitsgebiet – bis ihn die Frage fesselte, ob und wie Erdgas, Erdöl und Steinkohle auch auf abiotischem Weg entstehen können.

Lange Zeit glaubten die meisten westlichen Geologen, dass fossile Kohlenwasserstoffe erst zu einem relativ späten Zeitpunkt der Erdgeschichte aus abgestorbener Biomasse (Wälder und Meeresalgen) entstehen können und daher in wenigen Jahrzehnten erschöpft sein werden. Aufgrund der Beobachtung, dass Methan, der Hauptbestandteil von Erdgas, und Rohöl, aber auch Steinkohle oft unter Granitformationen, das heißt Urgestein gefunden werden, wo ihr Vorkommen biologisch nicht erklärbar ist, formulierte Gold die Hypothese, dass diese Kohlenwasserstoffe nicht allein durch die Zersetzung von Biomasse entstanden sein können, sondern aus der Zeit der Entstehung der Erde stammen.

Thomas Gold ging dabei davon aus, dass die Erde und die anderen Planeten sich nicht aus glühenden Gasen gebildet haben, wie wir das in der Schule lernten, sondern aus eher staubförmigen Feststoffen, wozu auch Kohlenwasserstoffe gehörten. So entstehen auch die noch heute herumkreisenden Asteroiden und Meteoriten. Tatsächlich haben Raumsonden in neuerer Zeit auf Saturn-Monden und Asteroiden Kohlenwasserstoffe in größeren Mengen gefunden.

Gold vermutete, dass Kohlenwasserstoffe aus großer Tiefe ständig in die Erdkruste aufsteigen – und zwar wegen des dort herrschenden großen Drucks und hoher Temperaturen nicht in Form von Gasen, sondern als Fluide, die erst an der Erdoberfläche zu Gasen werden. An etlichen Orten kann man die austretenden Gase mit Plastikbeuteln auffangen und mit Streichhölzern anzünden. Gold glaubte, die aufsteigenden Kohlenwasserstoffe seien nicht nur für die Bildung von Gas-, Öl- und Steinkohle-Lagerstätten, sondern auch für die Entstehung von metallischen Erzen und für Erdbeben verantwortlich. Den Goldsuchern in Kalifornien, am Yukon und in Südafrika sei die enge Verbindung von Kohlenwasserstoffen und Edelmetall-Erzlagern sofort aufgefallen.

Aufwändige Tiefenbohrungen

Mit großem pädagogischen Geschick präsentiert Gold seine Hypothese, wonach unsere Erde in einer Tiefe von bis zu 10.000 Metern eine zweite Biosphäre beherbergt. Diese wird von Archäen, das heißt altertümlichen

Einzellern besiedelt, die ihre Lebensenergie statt von der Sonne aus den aufsteigenden Kohlenwasserstoffen beziehen. Diese Biosphäre sei älter als die Lebenswelt auf der Erdoberfläche. Da dort konstant günstige Bedingungen für das Leben herrschen, sei das Leben möglicherweise dort entstanden und nicht auf der Erdoberfläche beziehungsweise im Meer.

Um hier Klarheit zu erlangen, hat Gold sich nicht mit theoretischen Überlegungen oder mit einem Computermodell begnügt. Er wollte durch Tiefenbohrungen nachweisen, was tatsächlich im Erdmantel vor sich geht. Mithilfe des schwedischen Vattenfall-Konzerns gelangte Gold in den 1980er Jahren an öffentliche Gelder für die Finanzierung von zwei aufwändigen Tiefenbohrungen durch den mittelschwedischen Granit, um zu überprüfen, ob sich darunter förderwürdige Vorkommen von Kohlenwasserstoffen befinden. Die Bohrungen dauerten von Juni 1986 bis Juni 1990. Sie mussten zwar wegen technischer Probleme vorzeitig abgebrochen werden, weshalb das Ziel, die Bohrungen bis in eine Tiefe von 5.000 Metern niederzubringen, nicht erreicht wurde. Dennoch konnten unter dem Granit eindeutig stinkende Öle und andere Kohlenwasserstoffe nachgewiesen werden, was der gängigen Theorie vom biologischen Ursprung der Kohlenwasserstoffe widerspricht.

Das bedeutet allerdings nicht, dass es auf der Welt überhaupt keine Öl-, Kohle- oder Erdgas-Vorkommen biologischen Ursprungs gibt. Die Fachleute streiten sich noch über das Mengenverhältnis zwischen biotisch und abiotisch entstandenen Kohlenwasserstoffen. Anton Kolesnikov, Vladimir G. Kutcherov und Alexander F. Goncharov von der Washingtoner Carnegie Institution, der Moskauer Lomonossow Universität und des Königlich schwedischen Technologie Instituts in Stockholm haben schon vor über einem Jahrzehnt durch ein aufwändiges Experiment demonstriert, dass Erdöl unter den Bedingungen, wie sie im oberen Erdmantel herrschen, das heißt unter hohem Druck und einer Temperatur von über 1000 Grad Celsius, auch ohne die Gegenwart fossiler Biomasse aus normalen Bestandteilen der Erdkruste wie Methan und Carbonaten (Kalkgestein) entstehen kann.

Sie haben also die zunächst als „gewagt“ eingestufte Hypothese von Thomas Gold insoweit bestätigen können. Andere Forscher bestätigten die Existenz einer zweiten Biosphäre in der Tiefe. Denkbar ist, dass diese auch auf dem Mars existiert. Das ständige Aufsteigen von Kohlenwasserstoffen in Form von Fluiden aus großer Tiefe bedeutet: Auch die Erdöl- und Erdgasvorkommen sind zumindest teilweise, vielleicht sogar in Gänze erneuerbar. Tatsächlich wurde auch wiederholt beobachtet, dass sich wegen Erschöpfung aufgegebene Erdöllagerstätten nach einiger Zeit wieder aufgefüllt haben. In Südhessen gibt es dafür ein Beispiel. Es gibt also einstweilen wohl keinen Grund, sich Sorgen um schwindende Rohstoff-Vorräte zu machen.

Als völlig abwegig erscheint auf diesem Hintergrund die von den Grünen aller Parteien betriebene Verteufelung des Kohlenstoffs und seines Oxidationsprodukts Kohlenstoffdioxid (CO₂), die erst das Leben auf der Erde ermöglicht haben. Die Grünen haben rasch erkannt, dass mit der

nachlassenden Zugkraft der Mär von der allgemeinen Rohstoffverknappung nicht nur ihr ideologisches, sondern auch ihr finanzielles Überleben auf dem Spiel steht. Sie beginnen deshalb wild um sich zu schlagen.

In Kanada hat jetzt ein einflussreicher Parlamentsabgeordneter sogar gefordert, Menschen, die sich weiterhin für die Nutzung „fossiler“ Brennstoffe aussprechen, ins Gefängnis zu bringen. Das könnte bald auch in Europa Schule machen. Der aktuelle Versuch des französischen Staatspräsidenten Emmanuel Macron, ärztliche Kritiker der Staatsmedizin mit Gefängnis zu bestrafen, zeigt, dass so etwas in der Luft liegt. Doch werden wohl große Investment-Fonds das letzte Wort haben. Das wird der Welt aber nicht zum Segen gereichen, solange die Kapitalgesellschaften vordringlich Mittel vom imaginären Klimaschutz in die reale Hochrüstung gegen Russland umschichten.

Vom Mythos der fossilen Brennstoffe, *Thomas Gold, 299 Seiten, 27 Euro*, hier beziehbar.

Edgar L. Gärtner ist studierter Hydrobiologe und Politikwissenschaftler. Seit 1993 selbständiger Redakteur und Berater, als solcher bis 1996 Chefredakteur eines Naturmagazins. Bis Ende 2007 Leiter des Umweltforums des Centre for the New Europe (CNE) in Brüssel. In Deutschland und in Südfrankreich ist er als Autor und Strategieberater tätig.

Die in diesem Text enthaltenen Links zu Bezugsquellen für Bücher sind teilweise sogenannte Affiliate-Links. Das bedeutet: Sollten Sie über einen solchen Link ein Buch kaufen, erhält Achgut.com eine kleine Provision. Damit unterstützen Sie Achgut.com. Unsere Berichterstattung beeinflusst das nicht.

Der Beitrag erschien zuerst auf ACHGUT hier