

Politisch abhängige Wissenschaft: Leopoldina will noch mehr teuren Klimaschutz

geschrieben von AR Göhring | 14. April 2024

von AR Göhring

Jedes größere Land in Europa hat eine Nationale Akademie der Wissenschaften. Dort kann man aber nicht studieren, weil die Mitglieder alles längst arrivierte Professoren sind – eine Berufung in den Kreis der Erlesenen gilt als Krönung der Karriere. Die deutsche Entsprechung ist die nach einem habsburgischen Kaiser benannte Leopoldina, die nach einigen Umzügen seit 1878 in Halle an der Saale residiert. Daß sie im mittelgroßen Halle und nicht in einer Metropole steht, liegt an der (heute so genannten) Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, die zur Kaiserzeit prosperierte und einen Bibliotheksneubau verwirklichte.

Da die Leopoldina wie fast alle anderen großen Bildungs- und Wissenschaftsinstitutionen staatlicher Finanzierung und Aufsicht unterliegen, wird auch hier im Zweifel Regierungspolitik betrieben. Bestes Beispiel: Die Haltung der Leopoldina-Oberen während der Corona-Zwangsmaßnahmen.

Aber auch bei den anderen Themen, die an den Bürgern vorbei zum „Zeitgeist“ erklärt wurden, macht die Leopoldina Politik statt Wissenschaft.

Aktueller Beweis: Die ad-hoc-Stellungnahme „Schlüsselemente des Kohlenstoffmanagements“.

Für den Laien klingt dieser Titel langweilig-bürokratisch, aber darin geht es schlicht um das berüchtigte CO₂ und neue Tricks des Ablaßhandels.

Gleich im ersten Satz lassen die Autoren keinen Zweifel an ihren Glaubensüberzeugungen:

„Mit dem Pariser Klima-Abkommen hat sich die Weltgemeinschaft verpflichtet, den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 °C zu beschränken. Deshalb verfolgen Deutschland und Europa das Ziel, bis zum Jahr 2045 bzw. 2050 klimaneutral zu sein.“

Der Satz ist dabei allerdings nicht ganz richtig, weil zum Beispiel CO₂-Schleuder China zu rein gar nichts verpflichtet wurde und sich nach einer Meldung letzten Jahres auch ganz offiziell nicht mehr dran hält.

Da die sowieso schon recht sparsamen Europäer mit weiterer Einsparung nichts erreichen werden, setzen die Leopoldiner auf Sequestrierung:

Die gesetzten Klimaziele können jedoch nicht allein durch Emissionsreduktionen erreicht werden: der Atmosphäre muss das wichtigste Treibhausgas CO₂ auch aktiv und dauerhaft entzogen werden (Carbon Dioxide Removal, CDR).

Das wollen die Autoren erreichen, indem sie CO₂ zum Beispiel im Boden verpressen (in Schleswig-Holstein nach Habeck verboten) oder indem sie CO₂ hydrieren und als Grundstoff für Plastik verwenden (man denke an Leunabenzin im Krieg – so etwas ist superteuer). Was die Autoren auch vergessen, zu erwähnen: Der gegenwärtige CO₂-Anteil in der Atmosphäre von 0,042% ist erdhistorisch knapp über dem Allzeittief. Wenn das Verfahren des Entzugs also erfolgreich wäre, hätte das aufs Klima zunächst überhaupt keinen Einfluß.

Wohl aber würde die natürliche Flora des Planeten zusammenklappen, da Pflanzen neben Wasser eben das CO₂ zum Wachsen brauchen:

Wasser + CO₂ + Sonnenlicht = Traubenzucker und Sauerstoff

(tags, nachts andersherum)

Das Phänomen heißt „Photosynthese“, die Umkehrung „Atmung“, und sollte Wissenschaftlern bekannt sein, die CO₂ aus der Atmosphäre entziehen wollen. Wenn die Pflanzendecke der Erde wegen CO₂-Mangel anfangen würde, nicht nur nachts zu atmen, würde auch der Sauerstoff knapp werden. Es würde ein allgemeines Sterben einsetzen, das dann sehr wohl gewisse Effekte auf die Entwicklung des Klimas hätte.

CO₂ aus der Luft zu ziehen ist ein sehr teures und meist ineffizientes Verfahren, das, gleich in welcher Ausführung, den CO₂-Gehalt der Luft kaum oder gar nicht beeinflussen würde. Das liegt einerseits an der gigantischen Menge von Luft in der Atmosphäre, und andererseits am CO₂ im Meerwasser, das durch Absenkung des Luft-CO₂s sofort nachströmt und so die Konzentration

wieder ausglich.

Und selbst wenn Klimaingenieure eine äußerst schnelle, halbwegs effiziente und bezahlbare Methode fänden, könnte das Herumspielen an der Schöpfung zu einer Eiszeit führen, wenn die Grenze der CO₂-Konzentration, die die Grundheizung des Planeten via „Treibhaus“effekt (besser: Extinktion/ Absorption) ausmacht, unterschritten würde. Das ist keine EIKE-Spinnerei, sondern die Grundidee des Hollywoodfilms „The Colony – Hell Freezes Over“ (Die Hölle friert zu) mit Laurence Fishburne von 2013. In dem Streifen kühlen sogenannte Klimatürme die angeblich überhitzte Atmosphäre herunter, und lassen sich aber nicht mehr abschalten: Supereiszeit, nur wenige Menschen überleben in Bunkern.

Das in relevanten Mengen praktisch kaum machbare Verfahren des aktiven Kohlenstoffentzugs soll trotzdem laut Leopoldina die „dritte Säule“ der Klimapolitik neben Einsparung und Erneuerbaren Energien werden.

„Dies kann nur in einem internationalen Rahmen erfolgreich sein, da einzelne Komponenten des Kohlenstoffmanagements aus technischen Gründen wie auch aus Kosten- und Energieeffizienzgründen nicht ausschließlich in Deutschland realisiert werden können.“

Heißt, wie bei „Paris“ sollen es die anderen richten, die schon jetzt nicht wollen. Egal, dann müssen wir halt wieder mal ran, wie bei E-Auto und Heizhammer:

...muss die Ausarbeitung einer nationalen Strategie für das Kohlenstoffmanagement mit hoher Dringlichkeit vorangetrieben und deren Umsetzung unverzüglich auf den Weg gebracht werden.

Wer schreibt da eigentlich bei der Leopoldina? Der geschaßte Staatssekretär von Robert Habeck, Patrick Graichen, dessen Abschlußarbeit und Doktorarbeit im Verdacht stehen, abgeschrieben zu sein? (Am Ende des Textes lösen wir auf.) Der „Heizhammer“ des Wirtschaftsministeriums ging ja dem Vernehmen nach auf sein Konto – und war selbst aus grüner Sicht unüberlegt, vom Zaun gebrochen und für die Bürger ruinös – schlicht unreal.

Weswegen der „Heizhammer“ mehrfach umgebogen und in seeehr abgespekter Form ins Gesetzbuch kam. Wollen Klimaingenieure

Irreales nun an einer Stelle durchdrücken, wo zwar auch die Physik streikt, aber der Bürger wenigstens nicht sofort merkt, daß sein Steuergeld sinnlos in den Äther geblasen wird? (Nicht ganz: Es wird wie bei der Windkraft etc. natürlich wieder einige Öko-Oligarchen geben, die den Reibach mit Unfug machen.)

Und die Regierung ist in der Tat schon auf dem Weg:

“ Die Bundesregierung hat im Februar 2024 in zwei Eckpunkte-Papieren^{4,5} und einem Entwurf zur Novellierung des Kohlendioxidspeichergesetzes⁶ Vorschläge für erste Schritte zu einem aktiven Kohlenstoffmanagement und zu Negativemissionen veröffentlicht.“

Das ist alles noch unkonkret, weswegen die Leopoldina Maßnahmen fordert:

Schlüsselemente, die bei der Konkretisierung und Revision aus wissenschaftlicher Sicht berücksichtigt werden sollten, sind Inhalt dieser Ad-hoc-Stellungnahme.

1. „Carbon capture“

CO₂-Abscheidung in Fabrikschloten ist ein in Deutschland entwickeltes Verfahren, auf das auch Fritz Vahrenholt immer wieder verweist.

Deutsches CO₂ abzuscheiden wäre allein natürlich sinnlos, wenn China, die USA und Indien nicht mitmachten – und das wird nach aller Erfahrung nicht geschehen, weil es ein teurer Wettbewerbsnachteil ist. Rein politisch wäre es vielleicht sinnvoll, damit die Alarmisten endlich Ruhe gäben – aber auch das wird nicht geschehen. Denn eins ist klar: Der seit über 50 Jahren bestehende Ökokatastrophismus ist rein politisch und finanziell motiviert, weil er Halb- und Pseudowissenschaftlern, NGOs, Aktivisten, Medien und Politiker ernährt. Waldsterben, Peak-oil, Waldsterben, Eiszeit, Ozonloch, Heißzeit – das sind alles erfundene oder übertriebene Panikmachen, die einen seit Jahrzehnten gewachsenen Komplex von wohlhabenden Kostgängern durchfüttern. Und dieser Komplex wird immer Katastrophen sehen, für die es laufend neue teure Maßnahmen geben muß – das reicht von der RNA-Impfung bis zur *Carbon capture*.

2. Kohlenstoffspeicherung im Untergrund und Nutzung von CO₂ (CCS und CCU)

CO₂ im Boden verpressen machte früher selbst Umweltminister Habeck nicht mit, und die chemische Umwandlung des Kohlendioxids wie vor dem Krieg in Leuna macht außerhalb Deutschlands niemand, weil teuer,teuer,teuer.

3. Kohlenstoffspeicherung in Ökosystemen und Nutzung von CO₂ in Biomasse (BECCS)

Um das zu erreichen, sollen ein paar trockengelegte Moore wieder vernäßt werden, was, wenn nur Deutschland es tut, nichts bringt. Eine andere Methode würde wohl in allen politischen Lagern und in fast allen Ländern auf Zustimmung treffen – das Aufforsten von Wäldern, da im Holz Jahrhunderte alter Bäume Unmengen CO₂ gespeichert werden.

Nun ist die Welt aber seit 1980 je nach Quellangabe schon etwa 30% grüner geworden – was pikanterweise am leicht steigenden CO₂-Anteil der Luft liegt, und an politischen Schutzmaßnahmen.

Ist da noch mehr drin? Eher nicht – ausgerechnet der grünrote neue brasilianische Präsident Lula da Silva holzt auch nicht weniger ab als sein kapitalistischer Vorgänger Bolsonaro.

Und die Ökologie selber kommt den CO₂-Feinden ins Gehege: Nur wachsende Wälder, die eine „Sukzession“ durchmachen, speichern netto tatsächlich CO₂. Ist der Wald aber in seinem natürlichen Endzustand angekommen, geht genauso viel heraus wie hinein.

Und Aufforstungsprojekte, die grünen Flugreisenden den CO₂-Ausgleich ermöglichen sollen, stehen nicht erst seit 2023 unter Verdacht, alles Mogelpackungen zu sein.

4. Ökonomische Anreize für die CO₂-Entnahme

Im Klartext: Ein Bruder der CO₂-Steuer, der die Verbraucherpreise weiter steigern wird. Denn eins ist klar: Die Industrie wird die Kosten an den Kunden weitergeben.

„Zur Steuerung und Anreizsetzung für die CO₂-Entnahme könnten entweder Kohlenstoffspeicher direkt entgolten oder

dedizierte Zertifikate entwickelt und ausgegeben werden.“

Und die berühmten „Zertifikate“ haben schon Milliardäre gemacht – Elon Musk nämlich verdient mit seinen Teslas gar nicht besonders viel Geld – dafür umso mehr mit CO₂-Zertifikaten.

5. Internationale Anstrengungen und Abstimmungen intensivieren

Im Klartext: Noch mehr Programme wie „Paris“ auflegen und Klimakonferenzen abhalten, auf denen Diktatoren und Autokraten irgendwelche unverbindlichen Papiere unterschreiben, die für deutsche oder westeuropäische Steuerzahler allerdings wieder sehr teuer werden.

Man merkt, der Leopoldina-Text behandelt Themen, die eigentlich, wie beim Klimaalarmismus üblich, längst in der Ablage „P“ verschwunden sein müßten. Die Liste der Autoren ist da noch das Interessanteste, und macht einiges im Text verständlich:

Autorinnen und Autoren

- **Edenhofer, Ottmar ML**, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam, und Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, Berlin
- Grimm, Veronika, Technische Universität Nürnberg
- Haug, Gerald ML, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- **Marotzke, Jochem ML**, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg
- Marquardt, Wolfgang ML, ehemals Forschungszentrum Jülich
- Schlögl, Robert ML, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
- Schüth, Ferdi ML, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim
- Wagner, Ulrich, TU München und Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V.

(ML – Mitglied der Leopoldina)

Redaktionsgruppe

- Anton, Christian, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft
 - Artmann, Stefan, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Präsidialbüro
 - Wetterich, Sebastian, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft
-

Wolken und Salz

geschrieben von AR Göhring | 14. April 2024

von Hans Hofmann-Reinecke

Trotz zunehmender Zweifel an der These, dass fossile Brennstoffe einen fatalen Klimawandel verursachen, ist dennoch jedes Mittel recht, um diesen zu bekämpfen. In den Vereinigten Staaten hat nun ein Vorhaben Aufsehen erregt, welches die Einstrahlung der Sonne reduzieren soll, indem man die Wolken manipuliert. Man spricht von „Geo – Engineering“, gewissermaßen von plastischer Chirurgie an Mutter Erde.

Oben weiß und unten dunkel

Die Theorie hinter dem „CAARE“ genannten Projekt ist folgende: Das menschengemachte CO₂ hindert die Erde daran, die von der Sonne empfangene Energie wieder ins All zurück zu strahlen. Als Gegenmaßnahme sorgen wir jetzt dafür, dass die Sonne ihrerseits nicht ihre volle Strahlung bis zur Erdoberfläche bringt. Wie soll das geschehen? Durch Wolken. Was sind Wolken überhaupt?

Die Sonnenstrahlung wärmt die Erd- oder Meeresoberfläche. Die erwärmte Luft steigt auf, und mit ihr das darin absorbierte Wasser. Wieviel das ist, das hängt von der Temperatur ab. Bei 20°C sind es maximal 17 Gramm pro Kubikmeter, bei tieferen Temperaturen wesentlich weniger. Deswegen wird die Flasche Mineralwasser, direkt aus dem Kühlschrank geholt, jetzt auch außen nass, denn die 20°C warme Umgebungsluft kühlt sich an der Flasche dramatisch ab, und das bislang gasförmige Wasser kondensiert.

Luft, die sich im Kontakt mit der Erd- oder Meeresoberfläche erwärmt, wird leichter und steigt auf – ein Vorgang der auch als Thermik bezeichnet wird. Dabei dehnt sie sich aus und kühlt sich wieder ab. Und dann kommt irgendwann der Moment, in dem sie das absorbierte Wasser nicht mehr halten kann, und es bilden sich viele winzige Tröpfchen, die

dann als Wolken am Himmel schweben. Wolken sehen aus der Fußgängerperspektive dunkel aus, aber wenn man aus dem Flugzeug von oben darauf schaut, dann sind sie blendend weiß. Das deutet darauf hin, dass sie das Sonnenlicht reflektieren, mit anderen Worten, sie sorgen dafür, dass so gut wie keine Sonnenenergie mehr zur Erde vordringt, sie wird in den Weltraum zurückgelenkt. Kein Wunder also, dass die Wolken von unten dunkel aussehen.

Je kleiner desto weißer

Dieser Vorgang findet seit Jahrmilliarden statt. Er ist gewissermaßen der Thermostat der Erde: je wärmer desto feuchter die Luft, je feuchter die Luft desto mehr Wolken, je mehr Wolken desto weniger Sonne kommt bis zur Erde durch. Diesem bewährten Kreislauf soll nun nachgeholfen werden.

Man hat herausgefunden, dass Wolken auf der Oberseite nicht immer gleich weiß sind, dass also manche mehr und andere weniger Sonnenlicht zurück ins All reflektieren. Woran liegt das? An der Größe der Tröpfchen: je kleiner die Tröpfchen, desto weißer die Wolke. Man kann nun in die Wolkenbildung eingreifen, indem man winzige Salzkristalle in der feuchten Luft verteilt. Diese Kristalle, kleiner als ein Tausendstel Millimeter, werden von der Feuchtigkeit als willkommenen „Kondensationskeime“ genutzt. Wenn man nun genügend Kristalle einspeist, dann bilden sich immer neue kleine Tröpfchen, statt dass die vorhandenen Tröpfchen so wachsen würden, so wie das von der Natur vorgesehen ist.

Die künstlich aufgehellten Wolken würden dann an ihrer Oberfläche mehr Sonnenlicht zurück ins All reflektieren und dadurch die Erde vor dem befürchteten Klimakollaps retten.

Man hat sich nicht nur Gedanken zu diesem Thema gemacht, man hat es an der Küste von San Francisco in einem ersten Experiment realisiert. Das Salz kam aus dem Meer und wurde dann unter extremem Druck zerkleinert und durch eine Art Schnee-Kanone, wie man sie in Schigebieten findet, in die Luft geschossen. Die ganze Maschinerie war auf einem ausrangierten Flugzeugträger installiert.

Geht denn das?

Das Experiment war nicht öffentlich angekündigt worden und die tiefgrünen und höchst woken Kalifornierinnen haben darauf mit einem Protest reagiert, als wäre vor ihrer Haustüre eine Neutronenbombe gezündet worden.

Aber was ist von der Sache zu halten? Um einen Effekt auf die mittlere globale Temperatur zu haben müsste die ganze Welt so lange mit Salz bestäubt werden, bis jeder einzelne Regentropfen einen menschengemachten Kristall in seinem Inneren trüge. Das ist kaum machbar und vermutlich hätten die schädlichen Nebenwirkungen bis zu dem Zeitpunkt noch mehr Unheil angerichtet, als die globalen „Impfungen“ gegen Corona. Aber haben die CAARE Wissenschaftler das nicht auch sofort erkannt?

Vielleicht haben die eine andere Rechnung angestellt: Die Worte „Climate Change“ im Titel eines jeden Projektes wirken wie ein „Sesam, öffne dich“ auf die Tresore mit den Milliarden, die den Steuerzahlern dieser Welt aus der Tasche gezogen wurden, oder sie öffnen die Portemonnaies der *Bill und Belinda Gates Foundation*. Letztere hat übrigens schon sehr früh in genau dieses Wolken-Geschäft investiert, so wie auch bei Corona.

Dieser Artikel erscheint auch im Blog des Autors Think-Again. Der Bestseller Grün und Dumm, und andere seiner Bücher, sind bei Amazon erhältlich.

Das politische Spiel mit der Versorgungssicherheit – von Fritz Vahrenholt

geschrieben von AR Göhring | 14. April 2024

Zum Einstieg erhalten Sie wie bereits gewohnt meinen Monitor zum weltweiten Temperaturanstieg. Danach beschäftige ich mich mit den Auswirkungen der Abschaltung zuverlässiger Kraftwerke in Deutschland. Im März 2024 ist die Abweichung der globalen Temperatur vom 30-jährigen Mittel der satellitengestützten Messungen der University of Alabama (UAH) gegenüber dem Februar in etwa gleichgeblieben. Der Wert beträgt 0,95 Grad Celsius. Der El Nino ist zwar auf dem Rückzug, aber es dauert in der Regel 2 Monate, bis sich der dadurch bedingte weltweite Rückgang der Temperaturen einstellt.

Der Temperaturanstieg beträgt im Durchschnitt pro Jahrzehnt seit 1979 0,15 Grad Celsius.

Entwicklung der konventionellen Stromerzeugungskapazitäten in Deutschland bis 2025 (in Gigawatt)

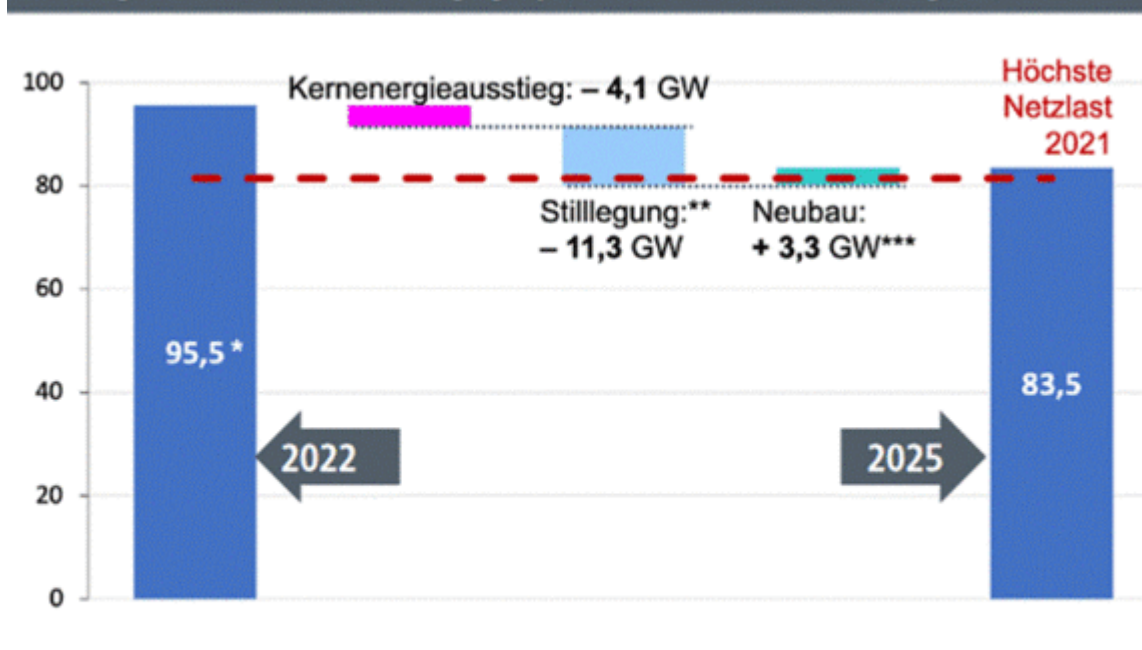


Abb. 3

Installierte Nettoleistung einschließlich der Kraftwerke außerhalb des Strommarktes von 7,4 GW

* Gesetzliche Stilllegungen (KVBG): Ausstiegspfad Braunkohle: 1.652 MW; Ausschreibung der dritten bis sechsten Runde: 4.775 MW (Steinkohle);

Stilllegung nach Beendigung der Versorgungsreserve gemäß § 50d EnWG: 1.886 MW; Stilllegung nach Marktrückkehr aus der Netzreserve: 2.947 MW

** darunter 2,8 GW Erdgas

Quelle: Bundesnetzagentur, Kraftwerksliste, Stand 25.11.2022

Wie weit kann die gesicherte Leistung heruntergefahren werden ?

Die Höchstlast in den letzten Jahren betrug 81 000 MW (81 GW). Zu der in 2025 nur noch vorhandenen gesicherten Leistung von 83 500 MW muss man den Import hinzuzählen. McKinsey hat in einer Studie vom letzten Jahr festgestellt, dass man mit etwa 10 000 MW gesicherter Leistung aus dem Ausland rechnen kann. Zwar ist die Leitungskapazität ins Ausland größer. Aber ob uns die Nachbarn aus der Patsche helfen, wenn sie den Strom in einer windstillen Großwetterlage selbst bitter benötigen, ist fraglich, führt McKinsey aus. Zudem geht McKinsey davon aus, dass durch den Ausbau der Wärmepumpen und der Elektromobilität die gesicherte Leistung sehr schnell überschritten wird und nur durch Massnahmen der Nachfragedrosselung beherrscht werden kann. Selbst McKinsey, bislang weitestgehend Unterstützer der Energiewende, warnt: „die Kombination aus sinkender gesicherter Kapazität und durch die Elektrifizierung steigender Spitzenlast kann zu Versorgungslücken führen.“

Katherina Reiche, Vorsitzende der Geschäftsführung des größten deutschen Verteilnetzbetreibers, der innogy-Tochter innogy Westenergie GmbH, warnt sogar ausdrücklich vor Stromausfällen, falls Deutschland bis 2030 aus der Kohle aussteigt.

Im Jahresverlauf könne es in dunklen, windstillen Phasen bis zu hundertmal zu Phasen der Unterversorgung kommen, die bis zu 21 Stunden dauern könnten. Dies sei für ein Industrieland wie Deutschland nicht hinnehmbar. „Es kann sein, dass wir den Kohleausstieg etwas verschieben müssen“, so Reiche.

Gerade aktuelle Naturereignisse zeigen uns schnell die Grenzen dieser „auf Naht“ geplanten Stromversorgung auf: Die Stromproduktion in

Süddeutschland in der letzten Woche ist ein gutes Beispiel. So rechnete der Netzbetreiber in Baden-Württemberg am Karsamstag mit 3500 MW Photovoltaikstrom. Die überraschend starke Saharawolke dimmte den Solarstrom auf 1800 MW herunter, so dass die Lücke kurzfristig durch das Anwerfen von konventionellen Kraftwerken ersetzt werden musste. Die Strompreise schossen bis auf 40 €/kWh mit Spitzenwerten von 75 €/kWh hoch. Zusammen mit Bayern fehlten 3000 MW Solarstrom, was ungefähr der Leistung von sechs Kohle- oder Gasblöcken entspricht. Da nicht alles kurzfristig beschafft werden kann, müssen auch Stromkunden heruntergefahren werden. Über die Höhe der Abschaltung von Industriebetrieben schweigt der Netzbetreiber sich aus. Dass die Natur, die uns ja keine Rechnung schickt, es nicht immer gut meint mit der Solarerzeugung, zeigte schon am 15.3. ein Hagelschaden an einem 350 MW grossen Solarfeld in Texas. Ein Hagelschaden hatte einen signifikanten Teil der Solaranlagen zerstört. Diese Verletzlichkeit der Naturenergien gegenüber den Naturkräften müsste eine Regierung berücksichtigen, die sich zu 100 % auf diese Technologien verlassen möchte.

(s. Abb. FOX News, 27.3. 2024, Quelle FOX26 Houston KRIV))



Während hierzulande der Ausstieg aus der Kohle seitens der Ampel gefeiert wird, sind weltweit folgende Kohlekraftwerkskapazitäten innerhalb eines Jahres hinzugekommen: China 47 000 MW, Indonesien 5900 MW, Indien 5500 MW, Japan 2450 MW, Süd-Korea 1040 MW, Vietnam 2600 MW u.v.a., insgesamt 69545 MW neue Kohlekraftwerke. Zieht man von den 69545 MW neu gebauten Kohlekraftwerkskapazitäten die in Deutschland reduzierten 3800 MW ab, die RWE und andere in 2024 und 2025 stilllegen, dann sieht man sehr schnell, dass wir mit der Abschaltung in Deutschland eben nicht die Welt retten, wie uns die grüne Bundestagsabgeordnete Kathrin Henneberger weismachen will. Wir gefährden den Standort Deutschland, ohne einen signifikanten Beitrag zur Reduktion des weltweiten CO₂-Ausstosses zu leisten.

Die Biden-Regierung nähert sich der Realität

Auch die US-amerikanische Regierung hatte Ziele wie die deutsche

Ampelregierung . 80 % Stromerzeugung sollte in 2030 aus Erneuerbaren Energien stammen, fünf Jahre später 100 %. Dabei stammten noch 2021 79 % des Stroms aus nicht erneuerbaren Energien wie Kernenergie, Gas und Kohle.

Nun gibt es eine bemerkenswerte Kehrtwende. Die Kernenergie wird wieder entdeckt, weil man in den USA festgestellt hat, dass die Ziele für die Erneuerbaren unerreichbar, unbezahlbar, vor allen Dingen aber unpopulär sind.

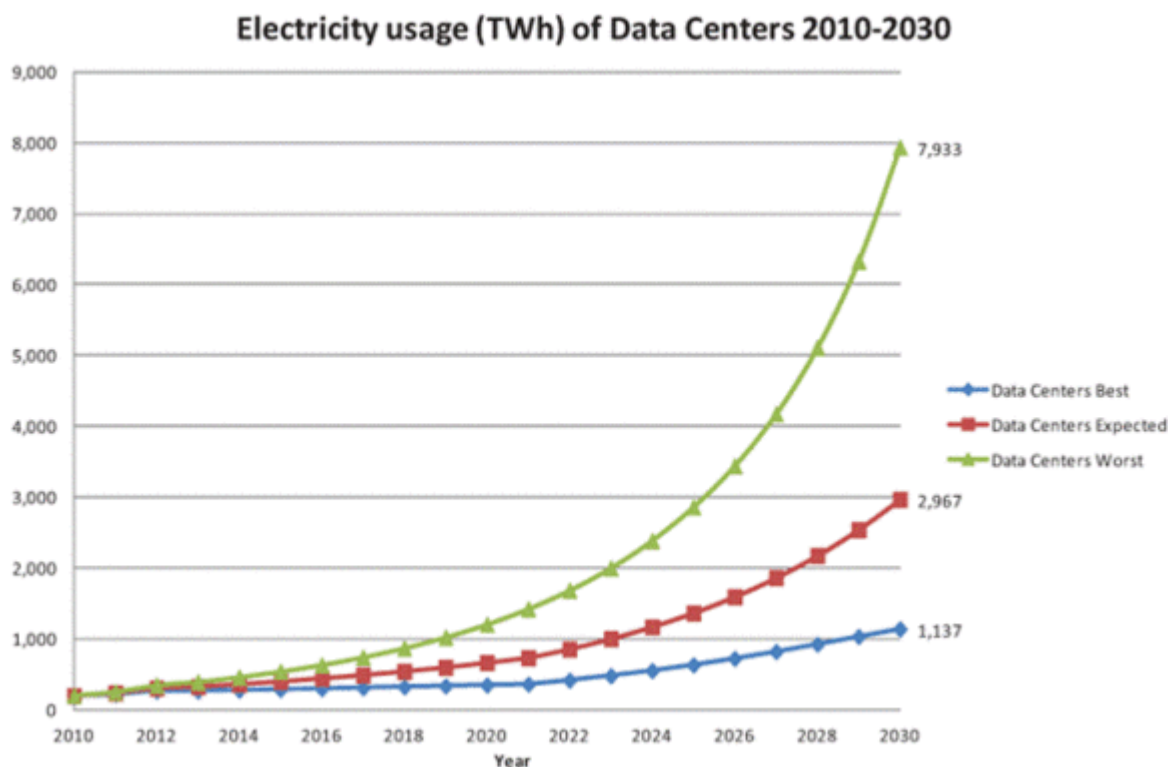
Der erste spektakuläre Schritt ist die Reaktivierung des 2002 stillgelegten Kernkraftwerks *Palisades* in Michigan. Es war nach 50 Jahren ausser Betrieb genommen worden. Die demokratische Gouverneurin Gretchen Whitmer ließ nun neue Töne verbreiten:

Anstatt das Kraftwerk zurückzubauen, soll es nun in 2025 nach entsprechender Sicherheitsüberholung wieder erneut ans Netz. Es wäre das erste Kernkraftwerk in den USA, das wiedereröffnet würde. Präsident Biden unterstützt die Entscheidung mit einer Subvention von 1,5 Milliarden US Dollar für die Wiedereröffnung. Mitte der 30er Jahre soll das Kraftwerk dann durch zwei neue Kernkraftwerke der nächsten Generation, sogenannte SMRs (small modular reactors) ersetzt werden. Diese energiepolitische Wende reicht bis in die Administration : der kernenergiekritisch eingestellte Leiter der nationalen Kernenergiebehörde NRC, Jeff Berr, wurde von Biden entlassen, um den neuen Kernenergiekurs durchzusetzen. Aber die Gründe sind aufsehenerregend. Nach einer Einschätzung der Energiespezialisten von Bloomberg ist die zunehmende Anforderung an gesicherte Stromleistung der wahre Treiber für die ideologische Umkehr. Die begonnene Revolution der Künstlichen Intelligenz KI sowie die fortschreitende Digitalisierung erfordert „ultra-reliable“ (ultraverlässliche) Stromerzeugung. Die Tech-Giganten haben erkannt, dass Kernenergie die beste Lösung ist, um die Anforderungen der Rechenzentren und ihrer Datenbanken an Netzstabilität und gesicherter Leistung zu garantieren.

Schon heute verbrauchen Rechenzentren etwa 460 Terawattstunden Strom weltweit. Durch die Ausweitung der künstlichen Intelligenz wird dieser Verbrauch in 2030 mindestens auf bis zu 1.137 TWh ansteigen – dem doppelten Stromverbrauch Deutschlands.

Das Wichtigste dabei : die absolute Zuverlässigkeit – „ultra-reliable“. Da darf kein Saharastaub oder Hagel auch nur für Sekunden dazwischenkommen.

s. folgende Abb. Anders S.G.Andrae, Tomas Edler, Challenges 2015, 6, 117-157.



Woher kommt der Strom? Strompreis jeden Tag zwischen 18:00 und 19:00 Uhr Spitze

geschrieben von AR Göhring | 14. April 2024

13. Analysewoche 2024 von Rüdi Stobbe

Es fällt in dieser Woche auf, dass der [Strompreis jeden Tag in der Zeit 18:00/ 19:00 Uhr](#) einen Peak erreicht. Dass auch genau in diesen Zeiträumen Strom importiert werden muss, liegt an der Tatsache, dass der immer weniger werdende PV-Strom weder durch zusätzliche konventionelle Erzeugung noch durch ausreichende zusätzliche Windstromerzeugung ersetzt wird. An fünf Tagen fällt bewegt sich der Strompreis um die Mittagszeit Richtung Null-€-Linie. Das ist dem Sachverhalt geschuldet, dass die PV-Stromerzeugung plus Windstrom plus notwendiger konventioneller Netzstabilisierungserzeugung den Bedarf zeitweise überschreiten. Immer dann, wenn die bundesdeutsche Strom-Eigenerzeugung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken und auch über die Mittagsspitze Stromimporte notwendig werden, verharret der Preis im mittleren Segment um die 60€/MWh. So wie am Montag und Mittwoch. Am Donnerstag von 21:00 Uhr bis Freitag 16:00 Uhr liegt die eigene Stromerzeugung über Bedarf. Der Preis bewegt sich in dieser Zeit im niedrigen Segment, erreicht die Null-€-

Linie aber nicht. Dass die 100 Prozent Bedarfslinie nicht regelmäßig genau von der dargestellten Stromerzeugung plus Importstrom exakt abgedeckt, sondern oft unter- manchmal sogar inkl. Stromimport überschritten wird, ist sehr bedauerlich, aber [gemäß Antwort der Bundesnetzagentur](#) auf meine Nachfrage unvermeidlich.

Beeinflusst eine mehr oder weniger starke Bewölkung die Erzeugung von PV-Strom, so kam es in dieser Woche zu einem Phänomen, das zwar allgemein bekannt ist, aber für die Wetterbeobachter der PV-Strom-Dispatcher der Netzbetreiber überraschend kam:

Sand und Staub aus der Sahara haben die deutschen Netzbetreiber an Ostern kalt erwischt. In Baden-Württemberg fehlte teilweise mehr als die Hälfte des erwarteten Solarstroms. Um die überraschende Lücke zu füllen, mussten Reservekraftwerke aktiviert werden – zu hohen Kosten. [Quelle](#)

Am Samstag fehlte im 'Ländle' etwa die Hälfte des kalkulierten PV-Stroms:

So hatte Baden-Württembergs Netzbetreiber TransnetBW für Karsamstag damit gerechnet, dass in der Spitze knapp 3500 Megawatt Sonnenenergie ins Stromnetz drängen würden. Doch die überraschend große Staubwolke aus Afrika dimmte den Solarstrom-Beitrag auf knapp 1600 Megawatt herunter. Plötzlich fehlten dem Netzbetreiber im Südwesten 1850 Megawatt Leistung – eine Größenordnung, die der von drei konventionellen Großkraftwerken entspricht. [Quelle](#)

Der „Sahasand-Zwischenfall“ vom Ostersonntag 2024 belegt, wie wichtig schnell verfügbare Backup-Kraftwerke für die Versorgungssicherheit sind.

Wochenüberblick

[Montag, 25.3.2024 bis Sonntag, 31.3.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 52,1 Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **67,0 Prozent**, davon Windstrom 35,0 Prozent, PV-Strom 17,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,9 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick [25.3.2024 bis 31.3.2024](#)
- Die [Strompreisentwicklung](#) in der 13. Analysewoche 2024.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Wochenvergleich](#) zur 13. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 13. KW 2024: [Factsheet KW](#)

[13/2024](#) – [Chart](#), [Produktion](#), [Handelswoche](#), [Import/Export/Preise](#), [CO2](#), [Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad](#), [Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad](#).

- [Video-Schatz](#) aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel.
- [Interview mit Rüdiger Stobbe](#) zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- [Weitere Interviews](#) mit Rüdiger Stobbe zu Energiethemen
- Viele weitere [Zusatzinformationen](#)
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es fast keine Überschüsse. Der [Beleg 2022](#), der [Beleg 2023/24](#). Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2024 bis zum 31. März 2024

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum [bisherigen Jahr 2024](#): [Chart 1](#), [Chart 2](#), [Produktion](#), [Stromhandel](#), [Import/Export/Preise/CO2](#)

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen [Jahresverlauf 2024](#) bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

[Montag, 25. März 2024](#): **Anteil Wind- und PV-Strom 43,0 Prozent**. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,5 Prozent**, davon Windstrom 24,3 Prozent, PV-Strom 18,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,6 Prozent.

[Über Tag](#) recht viel PV- und wenig Windstrom. Fast den ganzen Tag wird Strom importiert. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 25. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.3.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten.

[Dienstag, 26.3.2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 52,7 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,2 Prozent**, davon Windstrom 35,1 Prozent, PV-Strom 17,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,5 Prozent.

[Heute](#) mehr und gleichmäßige Windstromerzeugung bei ordentlicher PV-Stromerzeugung. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 26. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.3. 2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Mittwoch, 27. März 2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 44,1 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **59,4 Prozent**, davon Windstrom 26,7 Prozent, PV-Strom 17,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 15,4 Prozent.

[Ab 6:00 Uhr](#) sinkt die Windstromerzeugung. Ganztägiger Stromimport wird notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 27. März 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.3.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl. Importabhängigkeiten

[Donnerstag, 28. März 2024](#): Anteil Wind- und PV-Strom 62,5 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **75,6 Prozent**, davon Windstrom 50,3 Prozent, PV-Strom 12,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,2 Prozent.

Ab 8:00 Uhr zieht die Windstromerzeugung stark an. Um 15:00 Uhr erreicht die deutsche Strom-Eigenerzeugung kurzfristig den [Bedarf](#). Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 28. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.3.2024:

[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/C02](#) inkl.

Importabhängigkeiten

Freitag, 29. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 63,0 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **77,1 Prozent**, davon Windstrom 51,2 Prozent, PV-Strom 11,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,0 Prozent.

Die [Windstromerzeugung](#) lässt stark nach. Ab 16:00 Uhr sind Stromimporte notwendig. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 29. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 29.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten.

Samstag, 30. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 47,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **65,5 Prozent**, davon Windstrom 29,4 Prozent, PV-Strom 18,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 17,7 Prozent.

Gute [PV-Stromerzeugung](#) gepaart mit ordentlicher Windstromerzeugung bei wenig Bedarf. Die [Strompreisbildung](#).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 30. März ab 2016.

Daten, Tabellen & Prognosen zum 30.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 31. März 2024: Anteil Wind- und PV-Strom 48,0 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **69,3 Prozent**, davon Windstrom 19,7 Prozent, PV-Strom 28,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 21,3 Prozent.

Über Tag [kaum Windstrom](#). Ordentliche PV-Stromerzeugung. Und hohe Stromimporte. Innerhalb von vier Stunden steigt der [Strompreis](#) von Null auf 117,30€/MWh.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der [Stromdateninfo-Tagesvergleich](#) zum 31. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 31.3.2024:
[Chart](#), [Produktion](#), [Handelstag](#), [Import/Export/Preise/CO2](#) inkl. Importabhängigkeiten

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie [hier](#). Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe betreibt seit 2016 den Politikblog MEDIAGNOSE

Höllenfrühling jetzt schon bei 26°C – Minister Lauterbach und Medien warnen vor apokalyptischen Hitzewellen

geschrieben von AR Göhring | 14. April 2024

von Hitzewarner AR Göhring, Dr. rer. apokal.

Das Ende naht!

Prof. Dr.Dr.med. Karl Lauterbach, DER Mann für Wissenschaft aller Art in der Bundesregierung, warnt in einer aktuellen Verlautbarung seines Kontos auf TwitterX vor bevorstehenden Hitzewellen, die die Erde unbewohnbar machen werden.



Prof. Karl Lauterbach ✓

@Karl_Lauterbach



Früher hätte man sich über besonders warme Frühjahrstage einfach nur gefreut. Heute schwingt (außer für die @AfD Ignoranten) das Wissen im Hintergrund mit, dass die Erde ohne Wende für unsere Kinder unbewohnbarer wird. Eine schnelle Energiewende wäre die beste Erbschaft für sie



Prof. Stefan Rahmstorf 🌍 🐘 ✓ @... · 3 T

Merkt ihr eigentlich etwas?

Versteht ihr wohin das führt, wenn nicht sehr schnell und mit höchster Priorität gegengesteuert wird?

...

19:18 · 05 Apr. 24 · **14,6K** Mal angezeigt

16 Reposts **5** Zitate

193 „Gefällt mir“-Angaben **3** Lesezeichen

Die Quantitätsmedien erklärten den Februar 2024 bereits zum heißesten seit 125.000 Jahren, mindestens aber seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen 1881!

Es kann keinen Zweifel mehr geben!

Es gibt keinen Zweifel mehr: Das Ende ist nah, und wir werden alle sterben! Entweder an Hitze & Dürre, wie von Prof. Lauterbach gerade angekündigt, oder an Tsunamis & Kälte, wie von Golfstrom-Experte Prof. Stefan Rahmstorf und Kollege Roland Emmerich aus Hollywood/USA 2004 (*The day after tomorrow*) seit Jahren gepredigt!

„Beruhigende“ Aussagen wie von Physiker Nicola Scafetta aus der Mafiastadt Neapel, die den Anstieg der Temperaturen seit 1881 sogenannten „urbanen Wärmeineffekten“ zuschreiben, sind rechte Schwurbelei und werden nur von [@AfD](#)-Ignoranten geglaubt, vor denen Herr Lauterbach ja eigens warnt.

Klima weltweit kippt!

Die Quantitätsmedien zeigen in ihren Nachrichten, daß das vom Industrie-CO₂ aufgeheizte Klima des gesamten Planeten kippt! Beweis: Die Flußpegel am Amazonas fielen 2023 auf historisch niedrige Stände! Und die Korallenriffe sterben auch wegen der Hitze!

Die *Normieschau*, ein KI-Ableger der *Tagesschau*, sagt daher einen Höllensommer vorher!

EIKE empfiehlt: Stürmen Sie die Rathäuser Ihrer Stadt und verlangen Sie vom Bürgermeister die SOFORTIGE Einrichtung von Hitzeschutzräumen für vulnerable Gruppen wie Senioren und Kinder!