

Klima-Wissenschaftler erklären den „Klima-Notstand“ offiziell für beendet

geschrieben von Chris Frey | 22. November 2024

Presseerklärung der Climate Intelligence Group (CLINTEL)

Klimawissenschaftler haben eine schockierende Erklärung abgegeben, dass der „Klimanotstand“ vorbei ist.

Eine zweitägige Klimakonferenz in Prag, die von der tschechischen Abteilung der internationalen Climate Intelligence Group (Clintel) organisiert wurde und am 12. und 13. November in der Abgeordnetenkammer der Tschechischen Republik in Prag stattfand, „erklärt und bekräftigt, dass der eingebildete und imaginäre ‚Klimanotstand‘ beendet ist“.

Das Kommuniké, das von den namhaften Wissenschaftlern und Forschern, verfasst von auf der Konferenz vortragenden Wissenschaftlern macht deutlich, dass die Klimawissenschaftler seit mehreren Jahrzehnten den Einfluss von CO₂ auf die globale Temperatur systematisch übertrieben haben.

Die hochrangige wissenschaftliche Konferenz erklärte auch:

„Das Intergovernmental Panel on Climate Change, das Teilnehmer ausschließt und Papiere veröffentlicht, die nicht mit seinem Narrativ übereinstimmen, das sein eigenes Fehlerprotokoll nicht einhält und Schlussfolgerungen zieht, von denen einige unehrlich sind, sollte unverzüglich aufgelöst werden!“

Die Erklärung unterstützt die Schlussfolgerungen des wichtigen [Clintel-Berichts](#) *The Frozen Climate Views of the IPCC* [der von dem Mitbegründer von Clintel Marcel Crok auf der Konferenz vorgestellt wurde].

Darüber hinaus erklärten die Wissenschaftler auf der Konferenz, dass die Welt bis zum Jahr 2050 nur etwa 0,1 °C kühler sein würde als ohne Emissionsreduzierung, selbst wenn alle Länder direkt zu Netto-Null-Emissionen übergehen würden.

Bislang haben die Versuche, den Klimawandel durch internationale Vereinbarungen wie das Pariser Abkommen einzudämmen, nichts an unserem Einfluss auf das Klima geändert, da Länder wie Russland und China, Indien und Pakistan ihre Verbrennung von Kohle, Öl und Gas weiterhin stark ausweiten.

Die Kosten für die Erreichung dieser 0,1 C niedrigeren Erderwärmung würden sich auf 2 Billionen [Quadrillion] Dollar belaufen, was dem

weltweiten Bruttoinlandsprodukt von 20 Jahren entspricht.

Schließlich ruft die Konferenz „die gesamte wissenschaftliche Gemeinschaft dazu auf, die Verfolgung von Wissenschaftlern und Forschern, die nicht mit der aktuellen offiziellen Darstellung des Klimawandels übereinstimmen, einzustellen und stattdessen die lange und noble Tradition der freien, offenen und unzensierten wissenschaftlichen Forschung, Untersuchung, Veröffentlichung und Diskussion wieder zu fördern“.

Der vollständige Text des Kommuniqués folgt:

Die Internationale Wissenschaftliche Konferenz der Climate Intelligence Group (Clintel), die am zwölften und dreizehnten November 2024 in der Abgeordnetenkammer der Tschechischen Republik in Prag zusammengekommen ist, hat Folgendes beschlossen und erklärt:

1. Der bescheidene Anstieg der Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre, der seit dem Ende der kleinen Eiszeit stattgefunden hat, hat sich für die Menschheit als vorteilhaft erwiesen.
2. Der absehbare zukünftige Anstieg der Treibhausgase in der Luft wird sich wahrscheinlich ebenfalls als vorteilhaft erweisen.
3. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der globalen Erwärmung waren und werden weiterhin deutlich geringer sein als die Klimawissenschaftler seit langem vorausgesagt haben.
4. Die Sonne und nicht die Treibhausgase waren und sind für den überwältigenden Teil des Verlaufs der globalen Temperatur verantwortlich.
5. Geologische Beweise legen zwingend nahe, dass die Geschwindigkeit und das Ausmaß der globalen Erwärmung während des Industriezeitalters weder beispiellos noch ungewöhnlich sind.
6. Klimamodelle sind von Natur aus nicht in der Lage, uns etwas darüber zu sagen, wie stark die globale Erwärmung sein wird oder ob oder in welchem Ausmaß die Erwärmung eine natürliche oder anthropogene Ursache hat.
7. Die globale Erwärmung wird wahrscheinlich weiterhin langsam, geringfügig, unbedenklich und insgesamt vorteilhaft sein.
8. Die Wissenschaft ist sich weitgehend einig, dass extreme Wetterereignisse weder an Häufigkeit noch an Intensität oder Dauer zugenommen haben und dies auch in Zukunft nicht zu erwarten ist.
9. Obwohl sich die Weltbevölkerung im letzten Jahrhundert vervierfacht hat, ist die Zahl der jährlichen Todesfälle, die auf klimabedingte oder wetterbedingte Ereignisse zurückzuführen sind, um 99 % zurückgegangen.

10. Die weltweiten klimabedingten finanziellen Verluste, ausgedrückt als Prozentsatz des weltweiten jährlichen Bruttoinlandsprodukts, sind zurückgegangen und gehen weiter zurück, obwohl die Zahl der gefährdeten Infrastrukturen gestiegen ist.
11. Trotz Billionen von Dollar, die vor allem in den westlichen Ländern für die Emissionsminderung ausgegeben wurden, ist die globale Temperatur seit 1990 weiter gestiegen.
12. Selbst wenn alle Länder – und nicht nur die westlichen – bis zum offiziellen Zieljahr 2050 direkt und gemeinsam vom derzeitigen Kurs zu Netto-Null-Emissionen übergehen würden, würde die globale Erwärmung, die bis zu diesem Jahr verhindert wird, nicht mehr als 0,05 bis 0,1 Grad Celsius geringer ausfallen.
13. Würde die Tschechische Republik, der Gastgeber dieser Konferenz, bis 2050 direkt zu Netto-Null-Emissionen übergehen, würde sie bis zu diesem Zeitpunkt nur 1/4000 Grad Erwärmung verhindern.
14. Legt man die Schätzung der nationalen Netzbehörde von UK zugrunde, wonach die Vorbereitung des Netzes auf Netto-Null-Emissionen 3,8 Billionen Dollar kosten würde (die einzige derartige Schätzung, die ordnungsgemäß kalkuliert ist), sowie die Tatsache, dass 25 % der britischen Emissionen auf das Netz entfallen und dass die britischen Emissionen 0,8 % der globalen Emissionen ausmachen, würden sich die globalen Kosten für die Erreichung von Netto-Null-Emissionen auf 2 Billionen Dollar belaufen, was dem jährlichen globalen BIP von 20 Jahren entspricht.
15. In jedem Netz, in dem die installierte Nennkapazität von Wind- und Solarenergie die durchschnittliche Nachfrage übersteigt, wird der Zubau von Wind- und Solarenergie die CO₂-Emissionen des Netzes kaum reduzieren, aber die Stromkosten stark erhöhen und die Einnahmen neuer und bestehender Wind- und Solarstromerzeuger verringern.
16. Die Ressourcen an technischen Metallen, die erforderlich sind, um weltweit Netto-Null-Emissionen zu erreichen, reichen nicht einmal für eine 15-jährige Generation von Netto-Null-Infrastrukturen aus, so dass Netto-Null in der Praxis unerreichbar ist.
17. Da Wind- und Solarenergie kostspielig, unstetig und pro erzeugter TWh umweltschädlicher sind als jede andere Energiequelle, sollten die Regierungen aufhören, sie zu subventionieren oder ihnen Vorrang einzuräumen, und stattdessen die Kohle-, Gas- und vor allem die Stromerzeugung aus Kernkraft ausbauen.
18. Das Intergovernmental Panel on Climate Change, das Teilnehmer ausschließt und Papiere veröffentlicht, die nicht mit seiner Darstellung übereinstimmen, das sein eigenes Fehlerprotokoll nicht einhält und das Schlussfolgerungen zieht, von denen einige unehrlich sind, sollte unverzüglich aufgelöst werden.

Daher erklärt und bekräftigt diese Konferenz hiermit, dass der eingebildete und imaginäre „Klimanotstand“ beendet ist.

Diese Konferenz ruft die gesamte wissenschaftliche Gemeinschaft auf, die Verfolgung von Wissenschaftlern und Forschern, die nicht mit der aktuellen offiziellen Darstellung des Klimawandels übereinstimmen,

einzustellen und stattdessen wieder die lange und edle Tradition der freien, offenen und unzensierten wissenschaftlichen Forschung, Untersuchung, Veröffentlichung und Diskussion zu fördern.

Gegeben unter unserem Zeichen am dreizehnten Tag des Novembers im Jahre des Herrn 2024.

Pavel Kalenda, Tschechische Republik [Vorsitzender der Konferenz]

Guus Berkhout, Niederlande [Mitbegründer von Clintel]

Marcel Crok, Niederlande [Mitbegründer von Clintel]

Lord Monckton, UK

Valentina Zharkova, UK

Milan Šálek, Tschechische Republik

Václav Procházka, Tschechische Republik

Gregory Wrightstone, USA

Jan Pokorný, Tschechische Republik

Szarka László, Ungarn

James Croll, UK

Tomas Furst, Tschechische Republik

Gerald Ratzer, Kanada

Douglas Pollock, Chile

Henri Masson, Belgien

Miroslav Žáček, Tschechische Republik

Jan-Erik Solheim, Norwegen

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/11/19/climate-scientists-officially-declare-climate-emergency-at-an-end/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Sind Wind und Solar der Herausforderung gewachsen?

geschrieben von Chris Frey | 22. November 2024

Eine Zusammenfassung der energieökonomischen Grundlagen von Wind und Solar zur Erzeugung „netzfähiger“ Elektrizität

Dr. Lars Schernikau

www.unpopular-truth.com/thevideo

[Linkedin](#) [Instagram](#) [Youtube](#) [Twitter](#)

Die Fahrt durch den Nordosten Deutschlands erinnerte mich an einen dieser dystopischen Filme wie „*Mad Max*“, in denen eine schreckliche Zukunft mit Engpässen jeglicher Art dargestellt wird. Beim Anblick der Reihen von sich langsam bewegender oder stillstehender Windkraftanlagen, des grauen Himmels, eines großen Solarfelds hier und da und des schleichenden Verkehrs... fragte ich mich, was aus dem pulsierenden Leben und der Großindustrie geworden ist, für die Deutschland bekannt ist.

Dies ist vielleicht keine faire Darstellung von Deutschland, meinem Heimatland, trotz der jüngsten Prognosen für ein zweites Jahr der Rezession [2]. Es war nur ein Teil von Deutschland, den ich als nicht so cool empfand, anders als die Stadtzentren von Berlin, München, Hamburg, Köln oder Frankfurt.

Diese Fragen ... Warum sind diese Windräder und Solarpaneele so ein Thema der Debatte? Sollen sie nicht die Zukunft sein? Soll die „Energiewende“ nicht genau das sein ... ein Übergang zur Nutzung von mehr Wind und Sonne und weniger Kohle, Öl und Gas? ... gehen durch meinen Kopf, während ich diesen Blog schreibe.

Zunächst möchte ich darlegen, warum die Umstellung auf Wind- und Solarenergie und damit auch auf die von Wind- und Solarenergie abgeleiteten Elektrofahrzeuge, Wasserstoff und Wärmepumpen (1) bisher erfolglos war und (2) niemals ohne enorme Kosten für unsere Umwelt und die Wirtschaft erfolgreich sein kann.

Lassen Sie uns tiefer einsteigen und die Quelle des Problems finden. Heute geht es nicht um Zahlen, sondern um grundlegende energiewirtschaftliche Fragen!

Meine Motivation, kritisch über Wind und Solar zu schreiben,

wird oft missverstanden. Aber bedenken Sie dies: Ich bin der Meinung, dass unsere Welt sich vereinen muss, nicht spalten.

Spaltung entsteht durch unterschiedliche Überzeugungen ... die im Extremfall zu Kriegen führen. Solche Kriege müssen nicht immer mit tödlichen Waffen geführt werden. Diskriminierung oder auch verletzende Worte haben schon genug negative Auswirkungen und sind oft nichts anderes als ein Ausdruck unterschiedlicher Überzeugungen.

Auch ich habe Überzeugungen. Ich glaube, dass Wissen Aggressionen und Ängste vor dem Unbekannten abbaut. Es gibt sogar eine von Fachleuten begutachtete Arbeit darüber Zacher & Rudolph 2023: Environmental Knowledge Is Inversely Associated with Climate Change Anxiety[1].

Wir sollten uns darauf konzentrieren, die Spaltung zu verringern und die Einheit zu fördern, was mit Wissen und Liebe geschehen kann. Ich kann Wissen verbreiten, das es den Menschen ermöglicht, kritisch zu denken und ihre eigenen Schlussfolgerungen zu ziehen (zu meiner Information: Ich arbeite noch an der Liebe). Ich behaupte nicht, die letzte Wahrheit gefunden zu haben, ich lerne jeden Tag dazu. Ich behaupte aber, dass ich genug Zeit mit Energie- und Materialwirtschaft verbracht habe, um die Meinungsverschiedenheiten über die „Energiewende“ unter denjenigen zu verringern, die daran interessiert sind, sie zu verstehen. Wenn wir die Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme verstehen, können wir besser informiert Entscheidungen treffen.

1. Wende oder Ergänzung?

Inzwischen besteht kein Zweifel mehr daran, dass die so genannte **„Energiewende“ noch nicht einmal begonnen hat**. Während wirtschaftlich stagnierende oder schrumpfende Länder wie Deutschland in der Lage sind, ihren Kohle-, Gas- und möglicherweise sogar Ölverbrauch zu reduzieren, bleibt es eine unbequeme Wahrheit, dass die Welt als Ganzes weit davon entfernt ist, auch nur den Anfang einer „Wende“ zu machen. Stattdessen erreicht der Verbrauch konventioneller Energieträger Jahr für Jahr neue Höchststände, außer in globalen Rezessionen.

Der jüngste IEA World Energy Outlook 2024 [3] bestätigt, dass 2/3 der im Jahr 2023 insgesamt hinzugefügten Energie aus Kohle, Öl und Gas stammt (Abbildung 1). Es scheint also, dass der Prozentsatz der aus konventionellen Quellen stammenden Energie gegenüber dem derzeitigen weltweiten Durchschnitt von ca. 80 % leicht sinkt, wobei Wind- und Solarenergie bisher nur einen relativ kleinen Teil dazu beigetragen haben... und dies zu einem erheblichen Preis für unsere Volkswirtschaften,

die Menschen und die Umwelt.

Zum Beispiel stammen seit 2010 rund 90 % des südostasiatischen „Energiezuwachses“ (44,7 TWh) aus Kohle (40,2 TWh). Die IEA bestätigt auch, dass 80 % des primären „Energiezuwachses“ in diesem Zeitraum aus konventionellen fossilen Brennstoffen stammten. Die ASEAN und sogar die IEA müssen zugeben, dass die Zukunft der Region von der Kohle bestimmt wird [4]. Die ASEAN sagt: **„Tatsächlich übertrifft Kohle derzeit andere Energiequellen in Bezug auf Versorgungssicherheit, Erschwinglichkeit und – in gewissem Maße – Nachhaltigkeit bei der Stromerzeugung in der ASEAN“.** [4]

„Wende“ bedeutet, dass man von etwas Altem und Minderwertigem zu etwas Neuem und Besserem übergeht. Während des Betriebs erscheinen anfangs Wind- und Solarenergie konventionellen Energieformen überlegen zu sein und keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu haben... eine scheinbar kostenlose und reichlich vorhandene Energiequelle!

Doch Wind- und Solarenergie sind nicht überlegen... und warum sie in Wirklichkeit minderwertig sind, werden wir hier untersuchen. In Anbetracht der aktuellen politischen Unruhen und Veränderungen bitte ich Sie, mir zu glauben, wenn ich sage, dass es hier NICHT um Politik geht.

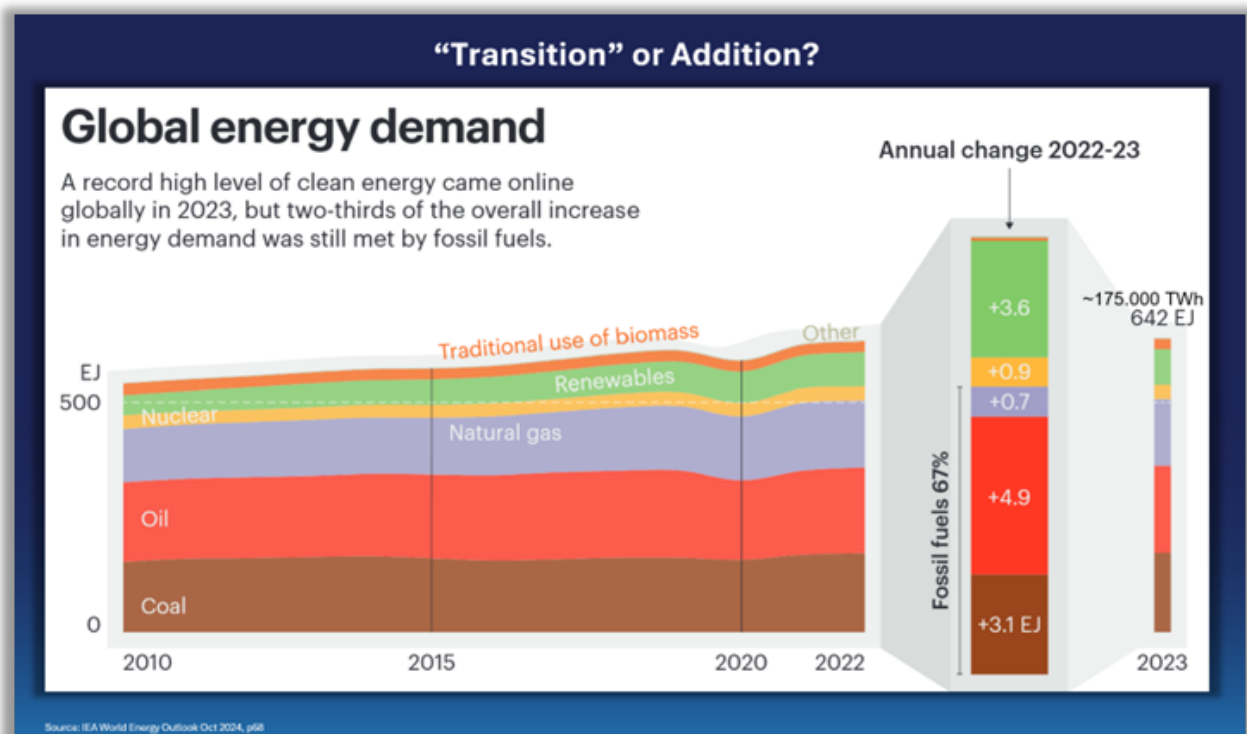


Abbildung 1: Energie-„Übergang“ oder „Ergänzung“?

2. Das Herzstück der Stromversorgung

Wir wissen, dass Strom nur etwa 40 % der gesamten Primärenergie

verbraucht, die anderen 60 % verteilen sich relativ gleichmäßig auf Verkehr, Heizung und industrielle Nutzung. Wir verstehen auch das Trilemma der Energiepolitik, die eine zuverlässige und erschwingliche Energieversorgung mit möglichst geringen Umweltauswirkungen anstrebt. Diese Perspektive habe ich in meinem [Beitrag](#) „The ‘Energy Trilemma’ And The Cost Of Electricity“ behandelt [in deutscher Übersetzung verfügbar].

Wenn wir nun versuchen, Wind- und Solarenergie (derzeit etwa 12 % des weltweiten Stroms, Abbildung 2) mit Kohle, Gas und Kernkraft (derzeit etwa 70 % des weltweiten Stroms) zu vergleichen, gibt es **drei Hauptunterschiede, die den Kern der Herausforderung „Energiewende“ ausmachen:**

- **Energiedichte**
- **Betriebslebensdauer**
- **Intermittenz**

Diese drei Punkte sind genau die Gründe, warum Wind- und Solarenergie so schwer zu kämpfen haben. Sie erklären, warum der „saubere“ Betrieb von Wind- und Solarenergie unter Nutzung der „gratis“ und reichlich vorhandenen Wind- und Sonnenkräfte die Technologie nicht den konventionellen Energiequellen überlegen macht. Sie verdeutlichen, warum der „Übergang“ problematisch erscheint, **warum die „grüne Elektrifizierung“ so teuer ist und warum Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen, Datenzentren oder Wasserstoff aus Wind und Sonne nicht als intelligenter Ansatz betrachtet werden können.**

Anmerkung: Sie haben vielleicht bemerkt, dass ich nicht behaupte, dass E-Fahrzeuge, Wärmepumpen, Datenzentren oder sogar Wasserstoff per se eine schlechte Idee sind, ganz im Gegenteil. Je nach Anwendung können sie nicht nur vorteilhaft, sondern manchmal sogar unerlässlich sein. Ich möchte auch nicht behaupten, dass Wasserkraft oder Erdwärme ungeeignete Optionen sind... ich möchte vielmehr darauf hinweisen, dass Wasserkraft durch Flussläufe eingeschränkt ist und Umweltprobleme mit sich bringt, während die Geothermie noch in den Kinderschuhen steckt. Die Herausforderungen und Grenzen der Biomasse werden in Michael Moores Dokumentarfilm „Planet of the Humans“ [6] aufschlussreich beleuchtet.

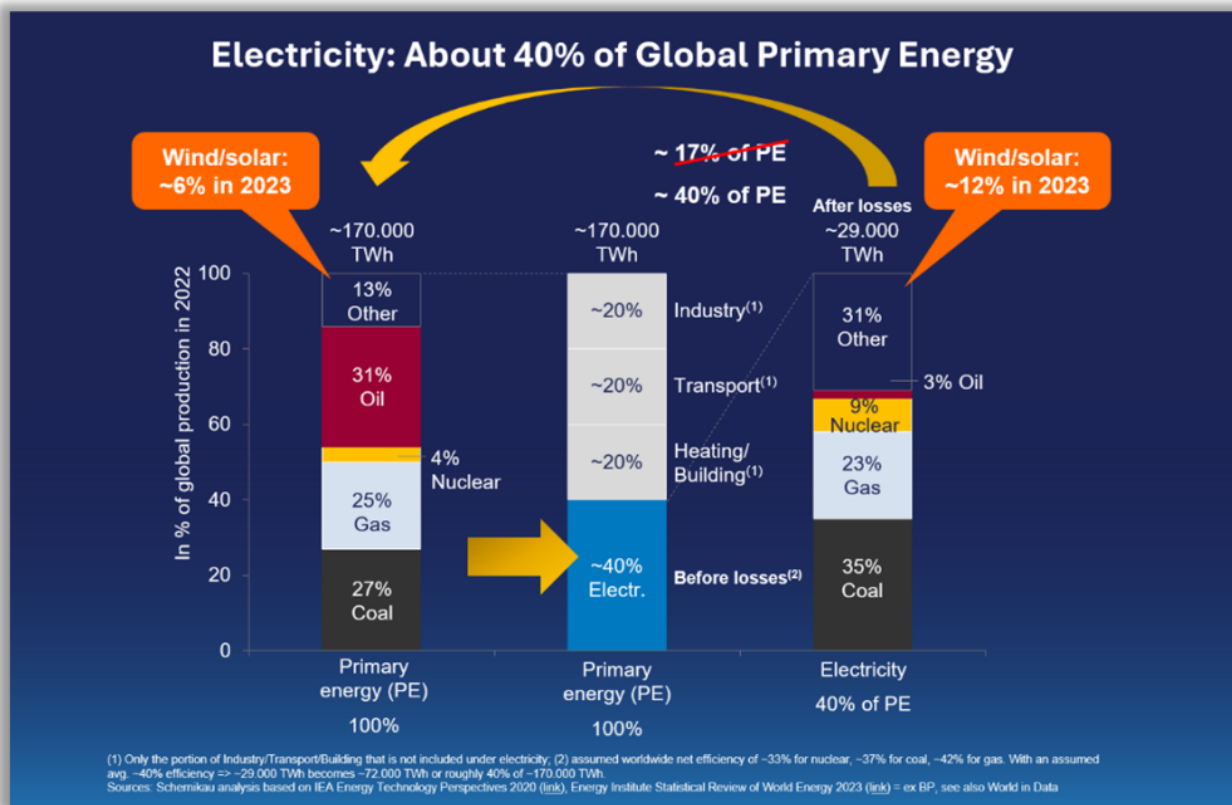


Abbildung 2: Elektrizität macht 40 % der Primärenergie aus

2.1 Herausforderung: Energiedichte W/m^2

Die Energiedichte ist einfach, sie wird **volumetrisch** in E pro Liter oder **gravimetrisch** in E pro kg oder **räumlich** in E pro m^2 ausgedrückt

(oft „Power Density“ in W/m^2).

Ich würde in der Tat zustimmen, dass wir „fast“ unbegrenzte Energie aus der Sonne und vielleicht etwas begrenzte Energie aus dem Wind haben. Die Windkraft als globale Energiequelle liegt zwischen 45 und 100 TW. Dem stehen weniger als 9 TW der gegenwärtig weltweit installierten Stromerzeugungskapazität aller Arten gegenüber, es scheint also mehr als genug zu sein? ... Vielleicht doch nicht! ... denn **die Energie, die auf unserer Oberfläche pro m^2 aus Wind und Sonne gewonnen werden kann, ist sehr gering...**

Wir wissen, dass der Erste Hauptsatz der Thermodynamik auch für Wind und Sonne gilt: Energie geht nie verloren, sie wird nur „bewegt“ oder von einer Form in eine andere „übertragen“ („verlorene“ Energie führt zur Erwärmung unserer Umgebung, denken Sie an Ihr Smartphone oder Ihren Computer). Wenn wir Wind aus der Luft „nehmen“, verlangsamen wir natürlich die Windgeschwindigkeit. Diese „verlorene Wind“ werden mit der Zeit wieder „aufgefüllt“, und die Energierückgewinnungsrate ERR für Wind besagt, dass nur etwa 1 bis maximal 2 MW/km^2 für die „erneuerbare“ Nutzung des Winds durch den Menschen zur Verfügung stehen. Diese

niedrige „Leistungsdichte“ des Windes hat eine Rohstoff- und Energie-ineffiziente Konsequenz.

Die wahrscheinlich beste Studie zur Leistungsdichte ist Miller & Keith 2019: Observation-Based Solar and Wind Power Capacity Factors and Power Densities [6b].

Wenn ganz Deutschland mit Windkraftanlagen bedeckt wäre, würden diese bei $1,5 \text{ W/m}^2$ im Durchschnitt und unter der falschen Annahme, dass es keine Verluste gibt, genug Strom erzeugen, um etwas mehr als den deutschen Strombedarf zu decken, aber nicht genug für den gesamten Energiebedarf. Und natürlich hätten wir keine Energie, wenn der Wind nicht weht (wie jetzt oft im November).

Bedenken Sie auch, dass die Leistungsdichte der Sonne pro m^2 von Natur aus begrenzt ist, nicht nur durch Tageslicht (Nacht) und Wolkenbedeckung, sondern auch durch die Sonneneinstrahlung oder die „Kraft der Sonne, die auf Ihren Kopf scheint“. Es ist ein Unterschied, ob man im Hochsommer mittags in Arizona oder in Nordrussland in der prallen Sonne steht. Auch hier hat die geringe Leistungsdichte von etwa 5.000 kWh in Deutschland gegenüber 10.000 kWh pro installiertem kW und Jahr in Arizona einen direkten Einfluss auf den Primärenergiebedarf des ganzen Systems. Abbildung 3 vergleicht die Leistungsdichte der verschiedenen Technologien in W/m^2 . Es besteht kein Zweifel daran, dass Wind- und Solarenergie so schwach sind, dass es unfassbar ist, wenn sachkundige Führungskräfte aus Wirtschaft und Politik wirklich glauben, dass sie der Motor für eine „nachhaltige“ Energiezukunft unseres industrialisierten Planeten sein können.

In Anbetracht all dieser Tatsachen ist es erwähnenswert, dass die **Technologie nicht in der Lage ist, die geringe verfügbare Leistung pro Quadratmeter aus den so genannten reichhaltigen Wind- und Sonnenressourcen zu erhöhen**. Vergessen Sie nicht, dass Sie immer noch eine Infrastruktur bauen müssen, um diese „kostenlose Energie“ zu sammeln, genauso wie Sie eine – viel geringere – Infrastruktur, z. B. Minen oder Brunnen, bauen müssen, um die „kostenlose Energie“ aus Kohle, Öl, Gas oder Kernkraft zu sammeln. Mueller et al 2023 [6b] ist eine hervorragende Informationsquelle für die Lebenszyklus-Analyse der Solarenergie.

Der Plan ist, Millionen von Quadratkilometern der Erde mit Wind- und Solaranlagen zu bedecken, einfach weil die Leistungsdichte des einfallenden Windes oder der Sonne in W/m^2 so gering ist... und keine Erfindung kann die Leistungsdichte erhöhen – es ist ein physikalisches Phänomen und kein Ingenieur-technisches.

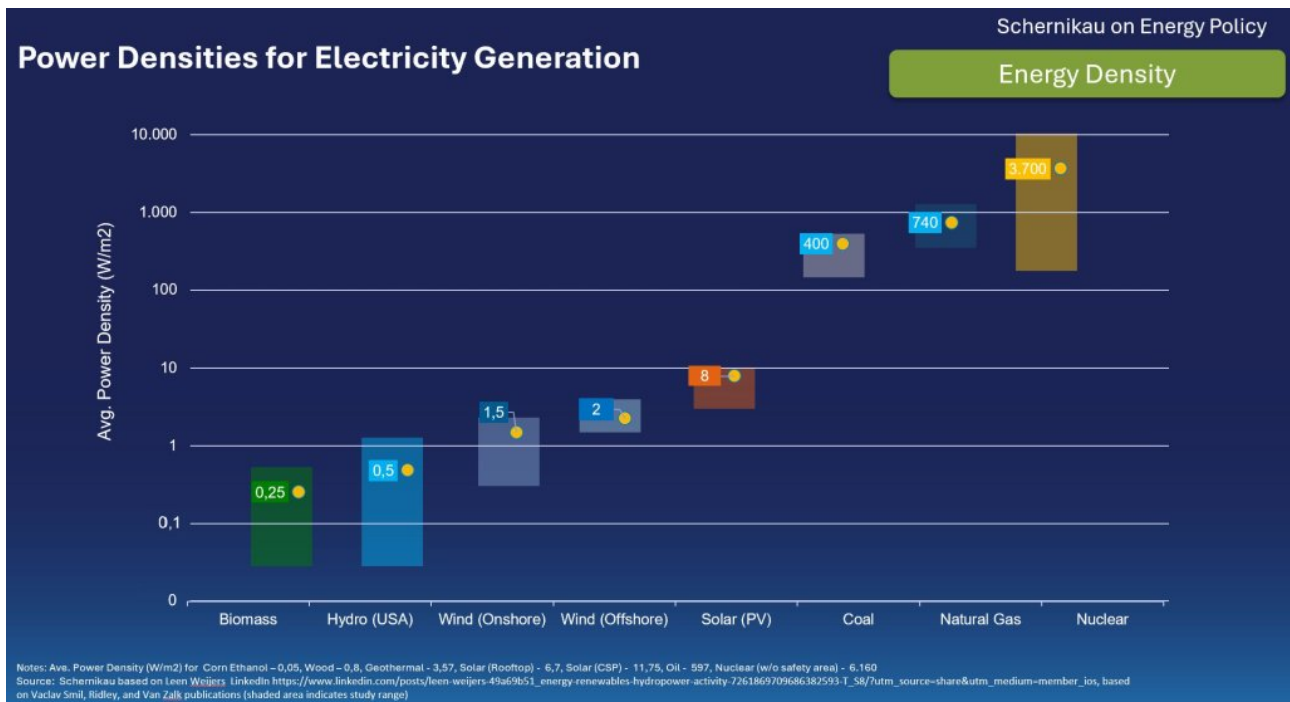


Abbildung 3: Energiedichte

2.2 Herausforderung: Betriebslebensdauer

Die Lebensdauer unserer Energieanlagen ist ein Thema, das oft übersehen wird, obwohl es so wichtig und grundlegend ist, dass es ein eigenes Buch verdient. Lassen Sie es uns vorerst einfach und auf den Punkt bringen.

Herkömmliche Kraftwerke wie Kohle-, Gas- oder Kernkraftwerke halten Jahrzehnte, oft deutlich länger als 40 Jahre, wobei einige Verbesserungen während der Lebenszeit erforderlich sind. Wind- und Solartechnologie im Netzmaßstab wie derzeit in China produziert wird dagegen voraussichtlich im Durchschnitt weit weniger als 20 Jahre halten, wie mehrere Berichte detailliert beschreiben. Ich habe früher eine Windparkgesellschaft in Deutschland geleitet und kann einige Geschichten darüber erzählen, wie die Leistung von Windturbinen nach nur wenigen Betriebsjahren abnimmt (Abbildung 4).

Das US-amerikanische National Renewable Energy Laboratory NREL 2021 [9] stellt fest, dass ein teilweises und vollständiges Repowering von „netzfähigen“ Solaranlagen 10-12 Jahre nach der Installation aufgrund von fünf Faktoren erfolgt:

„(1) kostengünstigere, effizientere Modultechnologie, (2) Auslaufen von Stromabnahmeverträgen, (3) Austausch von Wechselrichtern und anderen Geräten, (4) vorzeitige Ausmusterungen aufgrund extremer Wetterereignisse (z. B. Feuer- und Hagelschäden) sowie Herstellerdefekten und (5) steuerliche Anreize – Nachrüstungsinvestitionen können für eine Investitionssteuergutschrift, einen Steuerabzug durch das modifizierte System der beschleunigten Kostendeckung und/oder einen Abschreibungsbonus von 50 % in Frage

kommen“.

Weitere bemerkenswerte Studien zur Frage der kurzen Betriebsdauer von Solar- und Windkraftanlagen sind

- [10] ISF-UTS 2020: Bericht von Sustainable Futures und der University of Technology Sydney : *„Erkenntnisse von Interessenvertretern deuten darauf hin, dass frühzeitige Verluste die durchschnittliche Lebensdauer auf 15 Jahre reduzieren könnten“.*
- [11] Libra et al 2023: Forscher der Tschechischen Universität für Biowissenschaften in Prag untersuchten 85 Solarkraftwerke, die zwischen 2009 und 2010 in Mitteleuropa in Betrieb genommen wurden, und stellten fest, dass die tatsächliche Lebensdauer der Anlagen etwa 12 Jahre beträgt.
- [12] IER 2024: Windturbinen und Solarpaneele altern vorzeitig. Die behauptete 25-jährige Lebensdauer von Windturbinen beträgt in Wirklichkeit nur 7-10 Jahre, danach müssen die riesigen Rotorblätter ausgetauscht werden.
- [13] Duran et al. 2022: *„Der kombinierte Effekt von sinkenden Preisen und höherer Effizienz neuerer PV-Panel-Technologien veranlasst die Besitzer von Solarmodulen, ihre Anlagen vorzeitig zu ersetzen, d. h. lange vor dem prognostizierten Ende der 30-jährigen Lebensdauer.“*

Offshore-Windkraftanlagen sind wahrscheinlich am problematischsten, da die rauen Meerwasserbedingungen weit von der Küste entfernt nicht nur den Bau und die Wartung problematisch machen, sondern auch zu einem schnelleren Verschleiß führen, was einen noch früheren Austausch erforderlich macht [14].

Das bedeutet, dass **Wind- und Solarkraftwerke mindestens doppelt, oft sogar dreimal so oft ersetzt werden müssen wie konventionelle Wärmekraftwerke**. Sie können sich vorstellen, welche Auswirkungen dies auf den Rohstoffeinsatz, den Energieeinsatz und die Entsorgungsvorgänge hat (Abbildung 4). Die kurze Betriebsdauer von Wind- und Solarkraftwerken ist kritisch und wird noch schlimmer, wenn man den Überbau berücksichtigt, der zur Überwindung der Unstetigkeit und zur Speicherung erforderlich ist (nächster Abschnitt).



Abbildung 4: Betriebslebensdauer der „erneuerbaren“ Technologien

2.3 Herausforderung: Intermittenz

Der dritte und letzte grundlegende Unterschied zwischen der intermittierenden Wind- und Solarenergie und der planbaren konventionellen Kohle-, Gas- und Kernkraft hängt mit der Unvorhersehbarkeit des Wetters zusammen – der Intermittenz oder der Unstetigkeit. Dies ist offensichtlich und wurde schon zu Tode diskutiert, aber es ist bemerkenswert und wichtig, seine Auswirkungen zu verstehen.

Die Unplanbarkeit des Wetters, d. h. der Sonnenscheindauer oder der Windverhältnisse, kann im Ursprung durch keine Technologie geändert werden und hat **drei Hauptfolgen**:

- **geringe Auslastung** der Anlagen ... im weltweiten Durchschnitt liegt der natürliche Nutzungsgrad der Solarenergie bei 11 % und der Windenergie bei 22 % [15] lesen Sie auch meinen [Blogbeitrag](#)
- um die gesamte Nachfrage zu befriedigen, oder Speicher zu füllen, müssen die Anlagen im Durchschnitt stark überbauen werden, und
- man muss **Hilfssysteme** für (a) Übertragung und Netzintegration sowie (b) Speicherung und Backup für Zeiten mit ungünstigen Wetterbedingungen einrichten.

Ein Solarmodul in Deutschland „funktioniert“ im Durchschnitt etwa 10 % der Zeit. Um den vollen Bedarf Tag und Nacht zu decken, müsste man das 10-fache überbauen, wenn man keine Verluste annimmt. Um die Energie vom Tag in die Nacht zu transportieren, muss man einen Speicher bauen, der zwischen 20 % (Batterien) und 80 % (Wasserstoff) Energieverluste aufweist, die man ebenfalls ausgleichen muss. Wenn man die Solarenergie für 10 Tage speichern will zum Beispiel für 10 Tage ungünstiges Wetter im Herbst oder Winter, müsste man sie $10 \times 1,25$ bis $5 \times 10 = 125$ bis $500x$ überbauen (Abbildung 5)... **ja, man muss sie hundertfach überbauen.**

Wind und Sonne ergänzen sich? ... nun, nicht wirklich... denn bei Strom zählen die schlechtesten Stunden, nicht die besten. Abbildung 6 veranschaulicht die Wind- und Solarstromerzeugung in Deutschland in drei Jahren und zeigt die schlechteste 4-Stunden-Periode eines Monats im Vergleich zum Spitzenstrombedarf und der installierten Kapazität.

– Wind und Sonne zusammen sind nicht spitzenlastfähig. **Infolgedessen tragen Wind- und Solarenergie praktisch nicht zur Energiesicherheit bei, egal wie groß die Anlagen sind.**

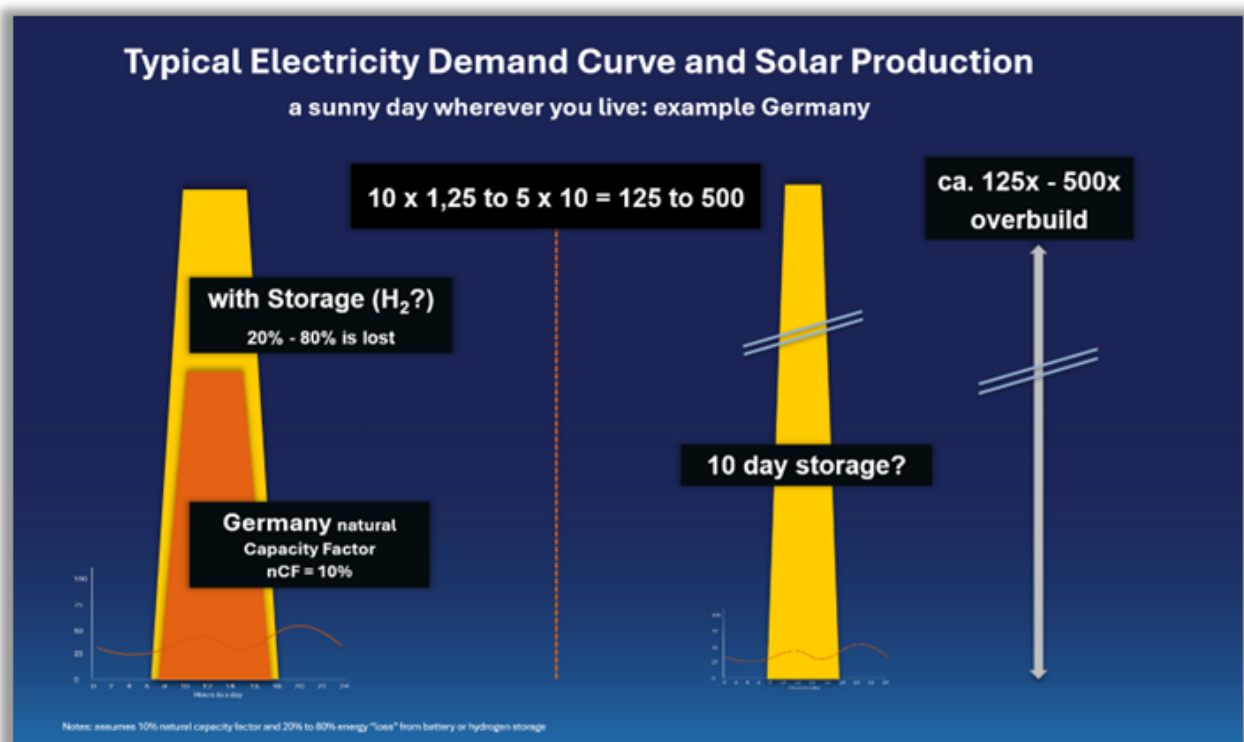


Abbildung 5: Berechnung der theoretisch erforderlichen solaren Überbauung

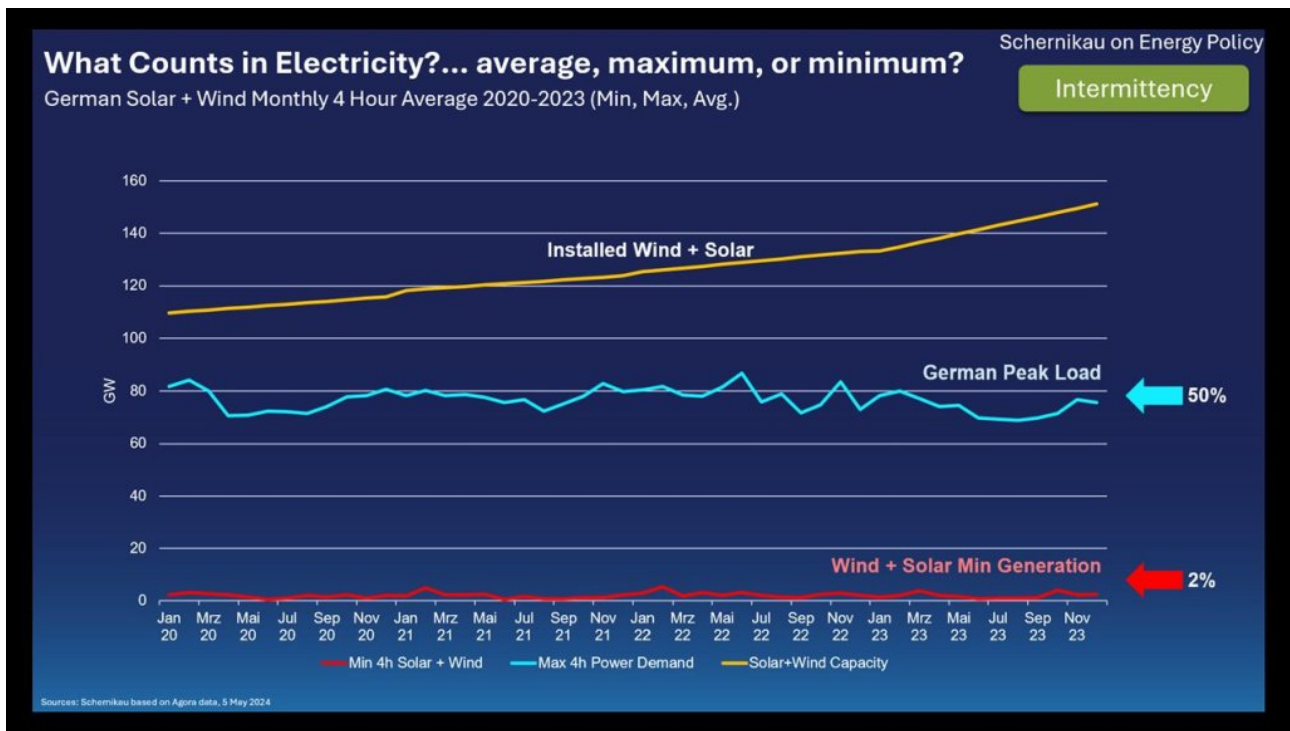


Abbildung 6: Minimale kombinierte Wind- und Solarleistung in Deutschland

3. Überwindung von Energiedichte, Lebensdauer und Intermittenz ... aber wie?

Das Argument ist, dass wir über Technologien verfügen, um die oben genannten Probleme der geringen Energiedichte, der kurzen Betriebsdauer und der Intermittenz zu überwinden. „Intelligente“ Systeme, Speicherung oder Nachfragereaktion werden oft als Lösungen genannt. Schauen wir uns das mal an.

Erstens „Input-Energie und Input-Rohstoffe“; man kann deutlich sehen, dass die dramatische Überbauung, der für die Installation von Wind- und Solaranlagen erforderlich ist, einen *direkten Einfluss auf den Input-Energie- und Input-Rohstoffeinsatz hat, der für den Bau der Anlagen erforderlich ist, die zum „Einsammeln“ der kostenlosen Wind- und Sonnenenergie aus der Natur verwendet werden*. Dieser Energie- und Rohstoffeinsatz übersteigt bei weitem denjenigen, der für den Bau konventioneller Kraftwerke oder die Förderung von „gratis“ Kohle, Gas, Öl oder Uran zur „Verbrennung“ erforderlich ist [15].

Diese mineralischen Rohstoffe müssen abgebaut, aufbereitet, transportiert, verarbeitet und zu nutzbaren Materialien wie Silizium, Glas, Aluminium oder Kupfer verarbeitet werden. Der Energieaufwand ist gewaltig. Praktisch jede Siliziumschmelze in China, die 99,99999999% reines Silizium herstellt, verfügt über ein eigenes kohlebefeuetes Kraftwerk, das die Wärme und den Strom für den Prozess liefert. Außerdem gibt es noch kein Silizium ohne Kohlenstoff aus Kohle, Öl und sehr großen alten Bäumen. Weitere Einzelheiten finden Sie in meinem

veröffentlichten [Artikel](#) „Die Bedeutung der Kohle für die Herstellung von Solarzellen“. (Abbildung 7)

Nicht umsonst sagt die IEA [16], dass „**ein sauberes Energiesystem mehr mineralische Ressourcen benötigt als ein auf fossilen Brennstoffen basierendes Energiesystem**“.

Zweitens „Hilfssysteme“ (Überbauung, Speicher, Backup, Netze): Es wird deutlich, dass eine große Anzahl von Hilfssystemen erforderlich ist, um Wind- und Solarenergie für den täglichen Gebrauch im Netz „aufzubereiten“. Wind und Solar müssen in unsere bestehenden Systeme integriert werden und die natürlichen Nachteile von Wind- und Solarenergie wollen zumindest teilweise überwunden werden, nämlich: geringe Energiedichte, kurze Lebensdauer und Intermittenz.

Zu diesen erforderlichen Hilfssystemen gehören:

- Ein umfangreiche **Überbauung** (sie erinnern sich an hundertfach?) um den niedrigen natürlichen Nutzungsgrad zu überwinden, der zu einer geringen Auslastung führt, sowie die Herausforderungen der Intermittenz und der Unvorhersehbarkeit zu bewältigen und jegliche Speicher zu laden
- **Kurzzeitige Energiespeicherung** in Form von Batterien zur Überwindung kurzfristiger Schwankungen und zum Ausgleich des Netzes
- **Langzeit-Energiespeicherung** in Form von Wasserstoff zur Überbrückung von Tagen und Wochen mit unzureichender kombinierter Wind- und Solarstromerzeugung
- **Reserve-Kraftwerke**, die bei Bedarf in Bereitschaft stehen; in Deutschland werden bis 2030 12-20 GW Gas benötigt; in Zukunft soll diese Reserve mit Wasserstoff betrieben werden
- Ein sehr viel komplexeres und größeres **Übertragungsnetz und eine Integrations-Infrastruktur**

Diese 5 Systeme, deren geringe Auslastung zum Kostenanstieg beiträgt, sind alle erforderlich, um ein bestehendes Kohle-, Gas- oder Kernkraftwerk zu ersetzen. Diese 5 Systeme – mit Ausnahme der Wärmekraftwerke – haben eine kurze Betriebsdauer, so dass sie alle paar Jahre ersetzt werden müssen, weit häufiger als das konventionelle Kraftwerk allein (Abbildung 8).

Noch besorgniserregender ist, dass der Energie- und Rohstoffeinsatz, der für den Bau dieser Zusatzsysteme – die alle paar Jahre ersetzt werden

müssen – erforderlich ist, größer und bedeutender sein könnte als der, der für die Überbauung von Wind- und Solarenergie allein erforderlich ist, der ohnehin schon groß ist. Die IEA hat diese Rohstoffe für Zusatzsysteme in ihrer Aussage **„ein sauberes Energiesystem erfordert mehr mineralische Ressourcen als ein auf fossilen Brennstoffen basierendes Energiesystem“** [16] NICHT berücksichtigt.

Schernikau on Energy Policy

What is needed to make Solar Grade Silicon?

Energy- and Raw Materials

Coal & Petcoke

Hardwood

Heat & Electricity
High Purity Quartz | (99,95% SiO₂)

9 to 11N Silicon
(99,999999999% Si)

- Mined
- Upgraded
- Processed
- Transported

Rare earths,
400+ chemicals & acids

- Silicon & Alu
- Glass
- Copper & Steel
- Cement
- Oil & Gas

80-90%

Sources: Schernikau research and analysis, Trzaskak, Marjatti, and others

Abbildung 7: Für Solaranlagen benötigte Rohstoffe

Schernikau on Energy Policy

Replace One „Dirty“ System with Five „Clean“ Systems?

Ancillary Systems

1. Solar or wind (overbuild?)
2. Short duration storage: batteries?
3. Long duration storage: hydrogen?
4. Security: thermal power plant on stand-by
5. Transmission, grids, „smart systems“

Abbildung 8: Zusatzsysteme: Ersetzen eines „schmutzigen“ Systems durch fünf „saubere“ Systeme?

4. Zusammenfassung: Umweltfolgen, hohe Kosten und Energiearmut

(A) Geringe Energiedichte, (B) kurze Betriebslebensdauer und (C) Intermittenz führen unmittelbar zu einem relativ (1) höheren Rohstoff- und Energiebedarf sowie (2) einer Reihe von Hilfssystemen, die erforderlich sind, um Wind- und Solarenergie nutzbar zu machen (Abbildung 9).

Das ist reine Energieökonomie und erklärt die niedrige Netto-Energieeffizienz bzw. den niedrigen eROI von Wind- und Solarenergie... was der landläufigen Meinung völlig zu widersprechen scheint. Schlagen wir nun die Brücke zu ökologischen und monetären Überlegungen.

Folgen für die Umwelt: Es liegt auf der Hand, dass die kurze Lebensdauer und großen Installationen von Wind-, Solar- und Nebenanlagen nicht nur ersetzt, sondern alle paar Jahre auch entsorgt werden müssen. Darüber hinaus *haben die geringe Energiedichte und der daraus resultierende große Flächenbedarf direkte Auswirkungen auf die Flora, die Fauna – wie Wale, Vögel und Insekten – sowie auf das lokale Klima* wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Machen Sie ein kleines Experiment, gehen Sie hinaus und fühlen Sie die Temperatur und messen Sie die Luftfeuchtigkeit direkt unter und direkt über einem Solarpaneel im Sonnenschein.

Die Vereinten Nationen haben hervorgehoben, dass Wind- und Solarenergie über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg ein höheres Potenzial für krebserregende Toxizität beim Menschen aufweisen als Kernkraft und sogar Kohle oder Erdgas. Diese als „Humankarzinogenes Toxizitätspotenzial“ bezeichnete Kennzahl misst die Auswirkungen von Stoffen, die während der Lebensdauer einer Technologie freigesetzt werden und das Krebsrisiko für Menschen erhöhen können. Es ist wichtig zu wissen, dass diese Zahlen nicht die gesamte Infrastruktur berücksichtigen, die für Wind- und Solarsysteme benötigt wird – wie z. B. Batteriespeicher, umfangreiche Verkabelung oder Stützstrukturen – sondern sich nur auf die Kernkomponenten wie Solarmodule und Windturbinen konzentrieren. Dies deutet darauf hin, dass die tatsächliche karzinogene Toxizität von Systemen zur Nutzung erneuerbarer Energien in den aktuellen Bewertungen unterschätzt werden. [28]

Recycling hört sich gut an, verursacht aber auch Rohstoff-, Energie- und wirtschaftliche Kosten, die oft höher sind als die Kosten für die Entsorgung von Wind- und Solaranlagen allein. Siehe Harvard-INSEAD *The Dark Side of Solar Power* [24].

Die neue Kreislaufwirtschaft sieht folgendermaßen aus: Abbau und Aufbereitung von Rohstoffen in **Afrika**, Verschiffung nach **China**, Verarbeitung und Herstellung in **China**, Montage irgendwo in **Südostasien**, Transport nach **Europa oder in die USA**, Rücktransport nach **Afrika**, Entsorgung auf Mülldeponien in **Afrika**.

Hier finden Sie eine Liste ausgewählter, von Experten begutachteter Arbeiten zu den Umweltauswirkungen von Wind- und Solarenergie:

- [18] Long et al 2024: Large-Scale Photovoltaic Solar Farms in the Sahara Affect Solar Power Generation Potential Globally
- [16] Albanito et al 2022: Quantifying the Land-Based Opportunity Carbon Costs of Onshore Wind Farms
- [17] McCall et al 2023: Vegetation Management Cost and Maintenance Implications of Different Ground Covers at Utility-Scale Solar Sites
- [19] Duran et al 2022: Cleaning after Solar Panels: Applying a Circular Outlook to Clean Energy Research
- [20] Bellut-Staeck 2024: Chronic Infrasound Impact
- [21] Nover et al 2017: Long-Term Leaching of Photovoltaic Modules
- [22] Nguyen et al 2021: Benchmark Characterisation and Automated Detection of Wind Farm Noise Amplitude Modulation

Die Auswirkungen der von unseren Energiesystemen emittierten Treibhausgase auf das Klima werden in diesem Artikel nicht behandelt, aber dazu empfehle ich Prof. Koonins Buch **„Unsettled“** oder Kapitel 4.3 in unserem kürzlich aktualisierten [Buch](#) **„The Unpopular Truth... about Electricity and the Future of Energy“**.

Wirtschaftliche Kosten: Inzwischen wissen wir auch, dass die großen Überbauungen und Hilfssysteme (Speicher, Backup, Netze), die erforderlich sind, um Wind- und Solarenergie nutzbar zu machen, mit hohen wirtschaftlichen Kosten verbunden sind, was man in Deutschland nur zu gut weiß.

[Das renommierte Energiewirtschaftliche Institut \(EWI\) und der Thinktank der Universität Köln haben zusammengefasst, wie viel Geld nötig ist, damit die deutsche „Energiewende“ auf Kurs bleibt.](#)

Laut der EWI-Analyse muss Deutschland bis 2030 über 2 Billionen Euro – oder **2.000 Milliarden Euro oder 100.000 Euro pro vierköpfige Familie** – investieren, um seine „grünen“ Versprechen einzuhalten. Diese schwindelerregende Zahl stellt die vom Handelsblatt im Januar 2024 geschätzten 1,1 Billionen Euro bis 2045 (zu niedrig) fast in den Schatten. Einzelheiten findet man [hier](#).

Die vorliegende Analyse erklärt auch, warum die Aussage „**Wind und Sonne sind am billigsten und am saubersten**“ nur auf der Basis der Grenzkosten stimmt, nicht aber auf der Ebene der Systemkosten, die für Strom relevant sind. Denn **Strom ist eine Dienstleistung (kWh auf Abruf, wenn man sie braucht) und kein Produkt (kWh)**. Die berühmte LCOE-Kostenmetrik (*Levelized Cost of Electricity*) behandelt Strom jedoch als Produkt (kWh) und berücksichtigt keinen der in diesem Beitrag genannten Punkte. Weitere Einzelheiten finden Sie in meinem veröffentlichten Artikel [Das Energie-Trilemma](#).

Kosten für die Menschen Die wirtschaftlichen Kosten wirken sich nicht nur direkt auf die Industrie aus (siehe die Deindustrialisierung in Deutschland, Quelle [25]), sondern auch auf die Bürger, insbesondere die weniger wohlhabenden. Es liegt auf der Hand, **dass hohe Energiekosten und die daraus resultierenden Steuern die finanziell Schwächeren stärker belastet**. In Deutschland bestätigte der Bundesrechnungshof, dass die Energiearmut zugenommen hat und im Jahr 2023 25 % der Haushalte betroffen sein werden, während es 2021 noch 15 % waren [26]. Nach Angaben des Economist könnte teure Energie im Winter 2022/2023 mehr Europäer getötet haben als Covid-19 [27].

Stellen Sie sich nun vor, was höhere Energiekosten für Menschen in Afrika, Pakistan oder Bangladesch bedeuten? Es kommt nicht überraschend, dass die Energiearmut in Afrika, die 20 Jahre lang stagnierte, seit 2021 zunimmt.

Menschen mit weniger oder ganz ohne Energie sind ärmer, sie leben ungesünder, und ungesunde Menschen haben eine geringere Lebenserwartung. Wie viele Menschen sterben also an den gestiegenen Energiekosten? Wer hat diese „kleine“ Frage im Zusammenhang mit der „Energiewende“ jemals durchgerechnet?

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, sind meine Empfehlungen einfach, aber wirkungsvoll:

1. **Investitionen in Forschung und Entwicklung:** Durch die Bereitstellung von Mitteln für innovative Forschung und Entwicklung können wir auf eine Energiezukunft hinarbeiten, die sowohl wirtschaftlich tragfähig als auch ökologisch nachhaltig ist. Eine „*Neue Energierevolution*“ wird es uns ermöglichen, von fossilen Brennstoffen wegzukommen, ohne die Kompromisse einzugehen, die derzeit von Wind- und Solarlösungen verlangt werden.
2. **Bestehende Energiesysteme verbessern:** Bis die „Neue Energierevolution“ Realität wird, müssen Investitionen in und die Verbesserung unserer derzeitigen Energieinfrastruktur dazu beitragen, den heutigen und zukünftigen Energiebedarf zu decken. Indem wir diese Systeme effizienter machen, können wir ihren ökologischen Fußabdruck verringern und gleichzeitig eine

zuverlässige Energieversorgung sicherstellen.

Diese Schritte sind die Grundlage für einen ausgewogenen Ansatz zur Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung, ohne dabei die wirtschaftliche Stabilität oder die Umwelt zu beeinträchtigen.

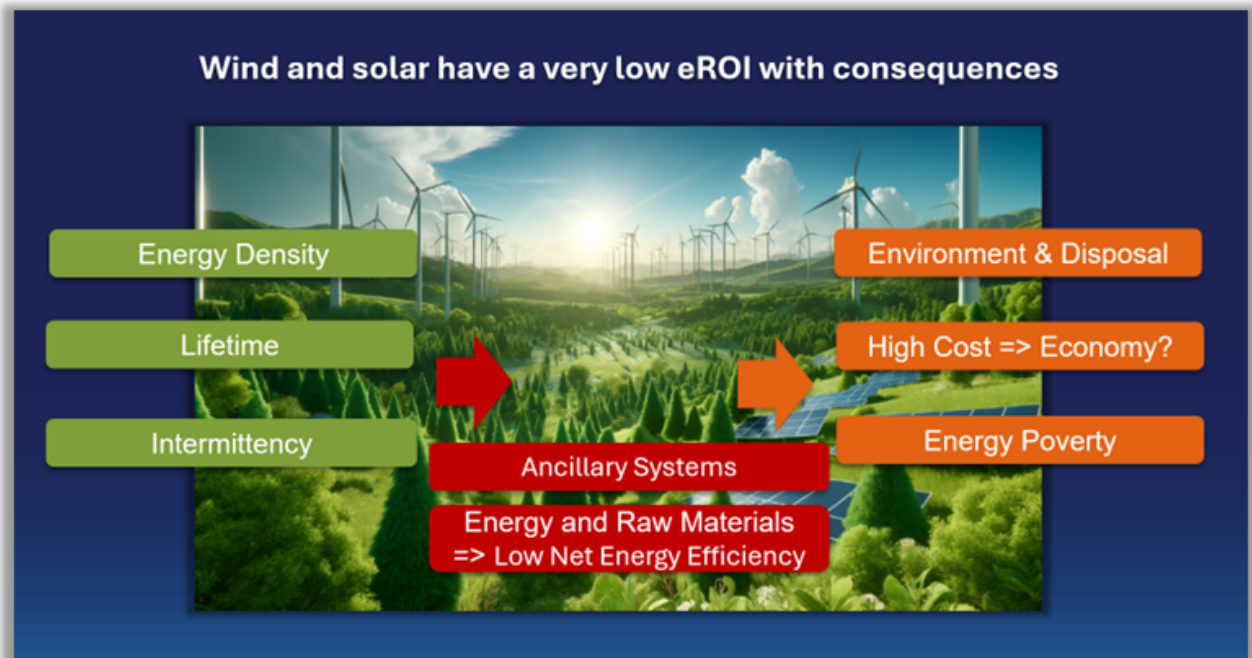


Abbildung 9: Zusammenfassung der Auswirkungen von Wind und Sonne

Links and Resources

[1] Zacher & Rudolph 2023: Environmental Knowledge Is Inversely Associated with Climate Change Anxiety." *Climatic Change* 176, Mar 2023, <https://doi.org/10.1007/s10584-023-03518-z>.

[2] "Germany's Economy Is on Track to Shrink for a Second Straight Year | AP News." October 2024. <https://apnews.com/article/germany-economy-gdp-recession-government-a4d30f2e398d12afbd793d69c5ac76de>.

[3] "IEA: World Energy Outlook 2024 – Analysis," October 2024. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>.

[4] "IEA: Southeast Asia Energy Outlook 2024 – Analysis," October 2024. <https://www.iea.org/reports/southeast-asia-energy-outlook-2024>.

[5] "ACE Assessment Role of Coal in ASEAN Energy Transition, Coal-Phase-Out," May 2024. https://aseanenergy.org/wp-content/uploads/2024/05/ACE_Assessment-of-the-Role-of-Coal-in-the-ASEAN-Energy-Transition-and-Coal-Phase-out.pdf.

- [6] Michael Moore: Planet of the Humans | Full Documentary | Directed by Jeff Gibbs, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=Zk11vI-7czE>.
- [6b] Miller Keith 2019 – Observation-Based Solar and Wind Power Capacity Factors and Power Densities, Jul 2019, <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aae102>.
- [7] Zalk Behrens 2018: The Spatial Extent of Renewable and Non-Renewable Power Generation: A Review and Meta-Analysis of Power Densities and Their Application in the U.S.; Energy Policy 123 (December 2018): 83–91. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.023>.
- [8] Mueller et al 2023: A Comparative Life Cycle Assessment of Silicon PV Modules: Impact of Module Design, Manufacturing Location and Inventory.” Solar Energy Materials and Solar Cells 230 (Sep 2021), <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2021.111277>
- [9] NREL 2021: A Circular Economy for Solar Photovoltaic System Materials: Drivers, Barriers, Enablers, and U.S. Policy Considerations,” March 2021. <https://doi.org/10.2172/1774574>
- [10] ISF UTS 2020, Scoping Study for Photovoltaic Panel and Battery System Reuse and Recycling Fund, Institute for Sustainable Futures (ISF) and [University of Technology Sydney](#), March 2020
- [11] Libra et al 2023: Reduced Real Lifetime of PV Panels – Economic Consequences, Solar Energy 259 (July 2023): 229–34. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2023.04.063>.
- [12] IER 2024, Wind Turbines and Solar Panels Are Aging Prematurely, [February 2024](#).
- [13] Duran et al 2022: Cleaning after Solar Panels: Applying a Circular Outlook to Clean Energy Research.” *International Journal of Production Research* 60, no. 1 (January 2022): 211–30. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1990434>.
- [14] ScienceDaily. “[Aging Offshore Wind Turbines Could Stunt Growth of Renewable Energy Sector](#),” 2021
- [15] Bolson et al 2022: Capacity Factors for Electrical Power Generation from Renewable and Nonrenewable Sources, <https://doi.org/10.1073/pnas.2205429119>.
- [16] IEA on Twitter <https://iea.li/3nI3wDy>
- [17] Albanito et al 2022: Quantifying the Land-Based Opportunity Carbon Costs of Onshore Wind Farms, Aug 2022, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132480>.
- [18] McCall et al 2023: Vegetation Management Cost and Maintenance

Implications of Different Ground Covers at Utility-Scale Solar Sites, Jan 2023, <https://doi.org/10.3390/su15075895>.

[19] Long et al 2024: Large-Scale Photovoltaic Solar Farms in the Sahara Affect Solar Power Generation Potential Globally, Jan 2024, <https://doi.org/10.1038/s43247-023-01117-5>.

[20] Duran et al 2022: Cleaning after Solar Panels: Applying a Circular Outlook to Clean Energy Research, Jan 2022, <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1990434>.

[21] Bellut-Staeck 2024: Chronic Infrasound Impact Is Suspected of Causing Irregular Information via Endothelial Mechano-Transduction and Far-Reaching Disturbance of Vascular Regulation in All Organisms, Jun 2024, <https://doi.org/10.9734/bpi/mria/v8/727>.

[22] Nover et al 2017: Long-Term Leaching of Photovoltaic Modules, Jul 2017, <https://doi.org/10.7567/JJAP.56.08MD02>

[23] Nguyen et al 2021: Benchmark Characterisation and Automated Detection of Wind Farm Noise Amplitude Modulation, Dec 2021, <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2021.108286>.

[24] HBR-INSEAD: "The Dark Side of Solar Power." *Harvard Business Review*, June 2021. <http://hbr.org/v/s/hbr.org/amp/2021/06/the-dark-side-of-solar-power>.

[25] Bloomberg: "Germany's Days as an Industrial Superpower Are Coming to an End." Feb 2024. <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-02-10/why-germany-s-days-as-an-industrial-superpower-are-coming-to-an-end>.

[26] Schernikau, Lars. "on Germany's Chief Government Auditor." *LinkedIn*, Mar 2024,

[27] *The Economist*. "Expensive Energy May Have Killed More Europeans than Covid-19 Last Winter." Accessed September 16, 2023. <https://www.economist.com/graphic-detail/2023/05/10/expensive-energy-may-have-killed-more-europeans-than-covid-19-last-winter>.

[28] Characterization of alloying components in galvanic anodes as potential [environmental tracers for heavy metal](#) emissions from offshore wind structures.

Link:

<https://unpopular-truth.com/2024/11/09/are-wind-and-solar-up-for-the-challenge/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

COP29: Konfrontation mit Mythen und Absurditäten auf dem Klimagipfel (Teil I)

geschrieben von Chris Frey | 22. November 2024

[Peter Murphy](#)

Es gibt keinen Mangel an „Leugnung“ unter den Klimaalarmisten

Auf den jährlichen Klimagipfeln der Vereinten Nationen herrscht kein Mangel an Widersprüchen und Phantastereien, und die COP29 in Aserbaidschan ist keine Ausnahme. Nachfolgend eine Auswahl von Berichten aus den Medien (Teil I) und von Begegnungen vor Ort (Teil II).

Der Präsident des Gastgeberlandes, Ilham Alijew, pries die Segnungen von Öl und Gas als „Gottesgeschenk“, während sein Minister für Ökologie und natürliche Ressourcen Muchar Babajew, ebenfalls Präsident der COP29, am Vortag Klima-Alarm [geschrien](#) hatte.

Argentinien, die [achtgrößte](#) Nation der Welt mit der [23.-größten](#) Volkswirtschaft, [zog](#) am dritten Tag der COP29 den Stecker und schickte seine Delegierten nach Hause. Offensichtlich hat der argentinische Präsident Javier Mileu genug von diesem Wahnsinn.

Auch die Staatsoberhäupter der größten Nationen der Welt meiden die COP29, darunter China, Indien, Russland, Frankreich und Deutschland. Sie sind einfach nicht so begeistert. Für die Vereinigten Staaten waren der scheidende Präsident Joe Biden und die Vizepräsidentin Kamala Harris, die beide an früheren COP-Treffen teilgenommen hatten, gut beraten, sich das Kerosin zu sparen, denn beide sind nun „lame ducks“. Bidens ranghöchster Klimafanatiker John Podesta ließ sich zwar blicken, um dem Gipfel zu versichern, dass die Sache in den USA weitergeht, um Bidens Bilanz zu preisen und um wissenschaftlichen Schrott wiederzukäuen, aber er wird seinem Chef im Januar aus dem Amt folgen.

Es ist viel darüber geschrieben worden, auch von [mir](#), dass die bevorstehende Rückkehr von Donald Trump als Präsident der USA einen dunklen Schatten auf den diesjährigen Klimagipfel werfen würde. Zweifellos sind die führenden UN-Bürokraten und die Entwicklungsländer besorgt über die Wahrscheinlichkeit, dass die neue Regierung den Geldhahn für den Klimaschutz zudrehen wird.

Aber unter den 50.000 Gipfelteilnehmern (eine Zahl, die ich als zu hoch empfunden habe) geht der Trubel trotzdem weiter. Ihr Leben dreht sich um

den existenziellen Klimawandel in den Blasen von NGOs, Regierungsbürokratien, Medien, Stiftungen und Universitäten. Es erstaunt mich auch, wie viele Tausende Menschen, die an diesen COP-Sitzungen teilnehmen, durch das Gebäude schlendern oder auf ihre Telefone starren, ohne sich die Mühe zu machen, die zahlreichen Sitzungen durchzuhalten. Und es werden immer noch Milliarden von Dollar für den Klimaschutz und die Klimaanpassung zur Verfügung gestellt, so dass die meisten in dieser lukrativen Klimabranche beschäftigt bleiben werden, auch ohne die Zuwendungen der amerikanischen Steuerzahler.

Das bedeutet, dass die anhaltende Klimaleugnung der COP29 weitergehen wird, d.h. die Leugnung der Unfähigkeit der Menschheit, die natürlichen, anhaltenden Wechsel des Klimas zu ändern.

Link:

<https://www.cfact.org/2024/11/16/cop29-confronting-narratives-and-absurdities-at-climate-summit/>

COP29: Konfrontation mit Mythen und Absurditäten auf dem Klimagipfel (Teil II)

[Peter Murphy](#)

Beispiele für die fortwährende Selbstdarstellung der Klimaindustrie waren auf der „Green Zone“ der COP29 der Vereinten Nationen zu sehen, wo private Unternehmen, welche die Kosten des Gipfels übernommen haben, zusammen mit den teilnehmenden Regierungen ihre Unterstützung für den Klimawandel demonstrierten.

Die [Socar](#) Oil Company, die sich im Besitz der aserbaidischen Regierung befindet, war mit einem großen Stand vertreten. Das Unternehmen ist der größte Öl- und Gasförderer des Landes und finanziert mit seinen [Einnahmen](#) 60 Prozent des Staatshaushalts und liefert mehr als 90 Prozent der Elektrizität des Landes. Anfang dieses Jahres, gerade rechtzeitig zur COP29, hat Socar eine Tochtergesellschaft, Socar Green, gegründet, um Windturbinen und Solarzellen zu entwickeln, mit dem Ziel, das Unternehmen bis 2050 kohlenstofffrei zu machen.

Ich fragte Fidan Zeynalova, eine leitende Handelsanalystin bei Socar, wie es möglich sei, dass erneuerbare Energien den Kohlenstoff aus der Öl- und Gasförderung ersetzen oder ausgleichen könnten. Sie räumte ein, dass es Jahre dauern würde und dass die Öl- und Gasförderung weitergehen würde, im Grunde so lange, bis die Vorkommen erschöpft seien, aber dass es klug sei, sich auf diese Möglichkeit vorzubereiten. Ohne dass sie es gesagt hätte, war klar, dass das Ziel von „Netto-Null“-Kohlenstoffemissionen eher eine PR-Maßnahme und unseriös ist.

Um die Ecke von Socar befand sich der Beratungsriese McKinsey

Sustainability, der immer mehr Kunden im Bereich Klimawandel sucht. Der Eingang zu seinem provisorischen Raum zeigte ein großes Luftbild mit viel grüner Landschaft und Bäumen, die von Reihen von Solarzellen überragt wurden. Offensichtlich propagierte diese lukrative Firma dies als eine gute Sache, trotz der offensichtlichen Verwüstung der idyllischen Landmasse. Als ich dieses Problem ansprach, wollten die beiden Angestellten am Eingang nichts von einer solchen Diskussion wissen.

Dann war da noch die Organisation FINS, Fighting for International Nautical Species, die ihren Sitz in UK hat und sich für den Schutz von Meerestieren und gegen die Waljagd einsetzt. Wale haben „ökologische Bedeutung“ und sind „die Giganten, die unseren Planeten erhalten“, heißt es auf dem Hintergrundbild. Natürlich stimmt CFACT mit diesen Fakten und Ansichten überein, und ich habe Elissa Phillips, einer FINS-Mitarbeiterin, ein Kompliment für die Mission gemacht. In der Tat besuchte ich in der Innenstadt von Baku die fahrende Statue eines toten Wals, um auf die Gefährdung der Wale hinzuweisen.

Dann fragte ich Frau Phillips, ob FINS über die schädlichen Auswirkungen von Offshore-Windturbinen auf Wale besorgt sei, darunter Dutzende gestrandeter Wale an der Nordostküste der USA in den letzten Jahren. Sie behauptete, von dieser gut dokumentierten Tragödie nichts gewusst zu haben und sagte, Wale würden aus vielen Gründen sterben. Ich erwähnte den Kampf von CFACT zum Schutz der Wale vor Windturbinen, einschließlich unserer Klage gegen Dominion Energy wegen seiner unzureichenden Umweltverträglichkeitsstudie, die nach Bundesrecht vorgeschrieben ist.

Wenn ein veränderter Gesichtsausdruck irgendetwas verrät, befand sich Frau Phillips in der Zwickmühle, dass sie sich nicht gegen eine der zentralen Klimawandel-Lehren der Windenergie stellen wollte, selbst wenn die Wale, für die sich ihre Organisation angeblich einsetzt, mit hoher Wahrscheinlichkeit getötet werden. Wenn die Wahl zwischen toten Walen und Offshore-Windturbinen besteht, müssen die Wale nach dem Dogma des Klimawandels leider verlieren.

Zu guter Letzt habe ich viele der freiwilligen Mitarbeiter des UN-Gipfels kennengelernt, die bei der Bewältigung der vielen alltäglichen Aufgaben im Zusammenhang mit dieser Großveranstaltung helfen. Alle, mit denen ich sprach, stammten aus Aserbaidschan und sprachen mindestens zwei Sprachen, darunter auch Englisch. Einmal während der Konferenz brauchte ich einen Arbeitsplatz, und sie kamen mir gnädig entgegen. Sie waren auch fasziniert von der US-Wahl und der Rückkehr von Donald Trump ins Präsidentenamt, probierten sogar „MAGA“-Hüte an und machten Selfies.

Das war Ironie auf einem UN-Klimagipfel.

Link:

<https://www.cfact.org/2024/11/17/cop29-confronting-narratives-and-absurdities-at-climate-summit-part-ii/>

BRICS-Erklärung von Kasan torpediert COP29-Klimageschwätz...

geschrieben von Chris Frey | 22. November 2024

...und unsere werten Mainstream-Medien hüllen sich darob in dröhnendes Schweigen! [Vom Übersetzer eingefügt]

Vijay Jayaraj

Auf Einladung des „entfremdeten und sanktionierten“ Staatschefs Wladimir Putin versammelten sich die Staatsoberhäupter einiger der mächtigsten Nationen der Welt in der russischen Stadt Kasan und machten deutlich, dass der so genannte Klimanotstand für sie eine zweitrangige Priorität darstellt.

Die Teilnehmer des 16. jährlichen BRICS-Gipfels vertreten mehr als 45 % der [Weltbevölkerung](#) und 35 % des globalen Bruttoinlandsprodukts, darunter Vertreter von Saudi-Arabien, China, Indien, Brasilien und den Vereinigten Arabischen Emiraten.

Die [Erklärung](#) von Kasan, die sie unterzeichnet haben, baut auf ihren bereits starken wirtschaftlichen und diplomatischen Beziehungen im Rahmen der BRICS auf, die 2009 gegründet und seitdem erweitert wurden. Die meisten Mainstream-Medien haben jedoch nicht bemerkt – oder absichtlich nicht darüber berichtet – dass die BRICS-Kernländer – darunter Indien, China und Russland – offen erklärt haben, dass ihre heimischen Energiebedürfnisse und ihr wirtschaftliches Wohlergehen Vorrang vor internationalen Klimavereinbarungen wie dem Pariser Abkommen und „Netto-Null-Initiativen“ haben werden.

Interessanterweise sind mächtige Führer aus diesen BRICS-Ländern – wie Chinas Xi Jinping und Indiens Narendra Modi – diese Woche bei der laufenden COP29, dem jährlichen Klimatreffen der Vereinten Nationen, nicht anwesend. Nach nur einem Drittel der 11-tägigen COP29 wurde die 80-köpfige argentinische Delegation nach Hause gerufen, was den Eindruck verstärkt, dass der UN-Gipfel kaum mehr als ein aufgeblasenes Geschwafel ist, das nichts Substanzielles hervorbringt.

„Der Rückzug Argentiniens von den Weltklimagesprächen COP29 in Baku verstärkt nach der Wiederwahl des Klimakrisen-Skeptikers Donald Trump die Sorgen um den globalen Klimakampf“, [berichtet](#) Sky News.

Im Nachhinein könnte das Treffen in Kasan als Vorbote solcher Zweifel an der Glaubwürdigkeit des populären Klimanarrativs gesehen werden. In der [CNBC-Zusammenfassung](#) der Veranstaltung – die angeblich die wichtigsten Erkenntnisse auflistet – wurde dieser kritische Aspekt jedoch völlig ignoriert, obwohl er einen erheblichen Teil des Wortlauts der Erklärung ausmacht.

Die Mainstream-Medien schwiegen, als ihre „grüne“ Fantasie in Kasan vor ihren Augen zerfiel.

Ein oberflächlicher Blick auf das Abkommen von Kasan könnte den Eindruck erwecken, das BRICS-Konsortium stehe auf der Seite der globalen Klimabewegung und habe sich verpflichtet, die Treibhausgas-Emissionen des Energie- und Verkehrssektors zu reduzieren. So gibt es lobende Worte über das Pariser Abkommen, in denen auf die „kritische Notwendigkeit aktiver Klima-Anpassungsprojekte“ hingewiesen wird.

Bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass diese Länder – viele von ihnen stehen noch am Anfang ihrer Entwicklung zu modernen Gesellschaften – nicht bereit sind, Kompromisse bei ihrer nationalen Energiesicherheit und der Nutzung fossiler Brennstoffe einzugehen.

Im Mittelpunkt der Erklärung steht eine fundamentale Wahrheit, die der westliche klimaindustrielle Komplex oft nicht wahrhaben will: Der Zugang zu erschwinglicher und zuverlässiger Energie und die wirtschaftliche Entwicklung dürfen nicht auf dem Altar der „Dekarbonisierung“ geopfert werden, wenn die Bevölkerung gedeihen soll.

Besonders aufschlussreich ist die Betonung der „technologischen Neutralität“ in der Erklärung von Kasan. Durch die ausdrückliche Befürwortung der Nutzung „aller verfügbaren Brennstoffe, Energiequellen und Technologien“, einschließlich fossiler Brennstoffe mit Emissionsminderungs-Technologien, haben die BRICS-Staaten die Idee eines raschen Ausstiegs aus den konventionellen Energiequellen praktisch abgelehnt.

In der Erklärung heißt es, dass „Energiesicherheit, Energiezugang und Energiewende wichtig sind und in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen müssen ...“. Mit anderen Worten: Ähnlich wie in den ursprünglichen Nationally Determined Contribution-Dokumenten Indiens von 2017 wird dem heimischen Energiebedarf Vorrang vor der Emissionsreduzierung eingeräumt.

Außerdem wird eine ununterbrochene Energieversorgungskette gefordert und die Bedeutung erschwinglicher Energie hervorgehoben – etwas, das nur fossile Brennstoffe für Länder mit hoher Armut bieten können.

In der Erklärung wird auf die „Notwendigkeit belastbarer globaler Versorgungsketten und einer stabilen, vorhersehbaren Energienachfrage hingewiesen, um den allgemeinen Zugang zu erschwinglichen, zuverlässigen, nachhaltigen und modernen Energiequellen zu gewährleisten und die nationale, globale und regionale Energiesicherheit

sicherzustellen“.

In der Erklärung von Kasan, die sich direkt gegen den Kohlenstoff-Grenzausgleich der Europäischen Union wendet, werden solche Abgaben als „einseitige, strafende und diskriminierende protektionistische Maßnahmen“ bezeichnet. Dies ist eine Absage an den Versuch der EU, deren Klimapolitik über den Handel zu exportieren.

Die meisten Komponenten für Solarenergiesysteme stammen aus China, das 80 % der Solarmodule weltweit herstellt. Da der chinesische Energiemix nach wie vor von Kohle dominiert wird, lagern westliche Länder, die chinesische Solarmodule kaufen, ihre Kohlendioxid-Emissionen effektiv aus, während sie gleichzeitig Fortschritte in Richtung Netto-Null-Ziele behaupten. Das ist alles ziemlich unlogisch.

Die BRICS-Staats- und Regierungschefs betonen, dass ihre unmittelbaren Ziele – die Beseitigung der Armut, die Entwicklung der Infrastruktur und die wirtschaftliche Expansion – eine sichere und stabile Energieversorgung erfordern.

Die Erklärung von Kasan ist nicht nur ein politisches Statement; sie signalisiert eine neue Ära in der globalen Klima- und Energiepolitik. Die aufstrebenden Volkswirtschaften lassen sich in ihrem Streben nach Wohlstand nicht länger beirren und verabschieden sich von den derzeit dominierenden UN-Klimarahmenbedingungen.

Irgendwann werden die etablierten Medien aufwachen – oder auch nicht.

This commentary was first published at [BizPac Review](#) on November 15, 2024.

[Vijay Jayaraj](#) is a Science and Research Associate at the [CO₂ Coalition](#), Arlington, Virginia. He holds an M.S. in environmental sciences from the University of East Anglia and a postgraduate degree in energy management from Robert Gordon University, both in the U.K., and a bachelor's in engineering from Anna University, India.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/11/18/brics-kazan-declaration-trumps-co2-9-climate-blather/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Der CO₂-Betrug und die

„Klimaleugnung“

geschrieben von Chris Frey | 22. November 2024

Fred F. Mueller

Der Wohlstand und die politische Stabilität unserer Länder sind in großer Gefahr. Grund ist eine Ideologie, die einen katastrophalen Klimawandel durch das angebliche „Treibhausgas“ CO₂ behauptet und unsere Zivilisation und unseren Wohlstand vernichten will. Deren Anhänger verbreiten eine Hexenjagd-Stimmung gegen jeden, der ihre Ideologie in Frage stellt: Diesen „Klimaleugnern“ wird zugleich jeglicher wissenschaftliche Sachverstand abgesprochen. Die ersten finanziellen Folgen kann jeder Schweizer schon heute an seiner Stromrechnung sehen: Hierzulande ist der Preis der Kilowattstunde für manche Haushalte in nur vier Jahren um bis zu 300 % hochgeschossen. Und das ist erst der Anfang, denn die Schweizer Regierung verfolgt das Ziel, die Stromversorgung auf Solar und Wind und damit auf Quellen umzustellen, die statt 6 rp/kWh deren 20 kosten.



Bild 1. Eine Cumulonimbuswolke mit dem typischen „Amboss“ im oberen Bereich. Die weiße Oberseite reflektiert einen Großteil des Sonnenlichts zurück ins Weltall, so dass diese Energie erst gar nicht in die unteren Bereiche des Systems Erde-Atmosphäre eindringen kann. Die fast schwarze Unterseite belegt die Wirksamkeit dieser Reflexion (Foto: Privat)

„Klimaleugner“: Die alltäglich gewordene Hetze gegen Wissenschaft und Meinungsfreiheit

„Die Naturwissenschaft liefert keine absolute Wahrheiten, in Stein gemeißelte Gesetze, sondern nur Annahmen und Hypothesen. Selbst wenn sich eine These in der Praxis bewährt und allgemeine Anerkennung gefunden hat, ist eine kritische Überprüfung kein Sakrileg sondern unverzichtbare Pflicht eines jeden Wissenschaftlers. Denkverbote und Maulkörbe sind Methoden und typische Merkmale einer Diktatur, die die Wissenschaft zu einem unwürdigen Knecht der Mächtigen degradiert. Wie glaubwürdig ist eine Gesellschaft, die bunt sein möchte, aber Meinungsvielfalt unterdrückt?“, fragte der [Chemiker Dr. Michael Schnell](#) ¹⁾ bei seinem Vortrag „Experimentelle Überprüfung des CO₂-Treibhauseffektes – die falschen Klimapropheten“ auf der EIKE-Klimakonferenz in München im Jahr 2020. Wie begründet seine Warnung vor diktatorischen Tendenzen ist, zeigte die regelrechte [Hetzjagd gegen die vorjährige EIKE-Klimakonferenz](#) ²⁾. Unter Beteiligung von Journalisten, Umweltverbänden, Politikern und der „Antifa“ wurde versucht, die Konferenz durch „Aktionen“ sowie politisch-medialen Druck auf den Vermieter des Tagungshotels zu verhindern. Wie raffiniert, verästelte und weitreichend diese Unterdrückung inzwischen ist, zeigt sich auch daran, dass das entsprechende Video auf der Webseite von EIKE nicht mehr aufgerufen werden kann. Erst eine Internet-Recherche ergibt, dass es zwar auf Youtube noch auffindbar ist. Allerdings ist es dort mit einem beschönigend als „Infobereich“ bezeichneten Warnhinweis versehen. Dort wird auf Kritiken und „Faktenchecks“ hingewiesen. Inzwischen gibt es weltweit ⁴⁾ bzw. europaweit ⁵⁾ tätige Netzwerke solcher „Faktenchecker“, die unter dem Deckmantel der „Korrektur“ angebliche Falschinformationen angreifen und die „offiziellen“ Meinungen als Wahrheit darstellen. Dabei wird mit Tricks versucht, die getätigten Aussagen oder Personen in Misskredit zu bringen. Folgt man zudem dem auf dem „Infobereich“ angegebenen Link zum Thema [Klimawandel](#) ⁶⁾, so bekommt der Leser die volle Dröhnung der aktuellen Klimahysterie der United Nations (UN). Bei dieser Präsentation „unfehlbarer Wahrheiten“ der UN fehlt selbstverständlich jeglicher Hinweis darauf, dass es hierzu ja ebenfalls kritische wissenschaftliche Stimmen gibt.

Selbst die Universität Rostock fühlte sich bemüßigt, zum Vortrag von Dr. Schnell [eine Pressemitteilung](#) ⁷⁾ herauszugeben. Hierin distanziert sie sich „nachdrücklich von den Aussagen, die Dr. Michael Schnell in Bezug auf den Klimawandel getätigt hat. Diese Aussagen beruhen nicht auf Forschungsergebnissen der Universität

Rostock“.

Das sind die im Moment noch milderen Arbeitsweisen des komplex strukturierten „Wahrheitsministeriums“, mit dem unsere woken Klima-Oberherren uns das „richtige Denken“ aufzwingen wollen.

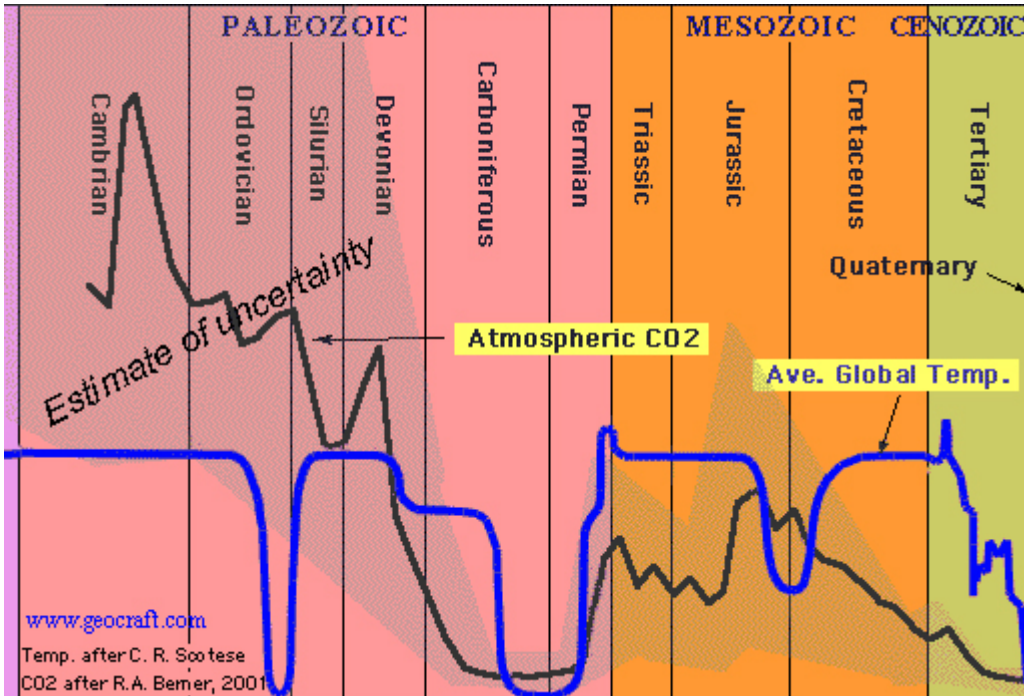


Bild 2. Der Verlauf von CO₂-Konzentration in der Atmosphäre (schwarze Linie) und der Temperatur auf der Erdoberfläche (blaue Linie) im Verlauf der letzten ca. 600 Millionen Jahre. Es ist schwer nachzuvollziehen, wieso man angesichts dieser Kurvenverläufe das CO₂ als „Thermostat der Erde“ bezeichnen kann (Grafik aus: centil-europe.ch ⁸⁾

Was war eigentlich das Vergehen von Dr. Schnell?

Was war jetzt eigentlich das Vergehen, das Dr. Schnell diese Form der Rufschädigung eingebracht hat? In Experimenten hatte er sich mit der Frage beschäftigt, wie man den CO₂-Treibhauseffekt nachweisen oder aber falsifizieren könnte. Sein Fazit:

„Mit beiden Untersuchungsmethoden wurde nachgewiesen, dass zumindest der erdnahe CO₂-Treibhauseffekt physikalisch möglich ist. Aber es wurde auch gezeigt, dass die IR-Strahlung der Wolken den Treibhauseffekt von CO₂ erheblich verringert. Die Experimente bestätigen die Position der ‚Skeptiker‘, die in Wasserdampf und Wolken eine Verringerung der CO₂-Klimasensitivität sehen und den ‚Alarmisten‘ eine maßlose Übertreibung einer angeblichen CO₂-Gefahr vorwerfen.“

Eine gründliche Analyse

Zu den in der Schweiz bekannten Kritikern des IPCC gehört auch Prof. Franz-Karl Reinhart von der ETH Lausanne. In einer [Veröffentlichung vom 12. September 2017](#) ⁹⁾ präsentierte er eine umfassende Analyse des Strahlungstransports durch CO₂. Es ging dabei um die Überprüfung der These von Svante Arrhenius, wonach die starke IR-Wechselwirkung der CO₂-Moleküle zu einer Absorption der vom Erdboden ausgehenden IR-Photonen und anschließend zu einer erneuten Abgabe dieser Strahlung führe. Die daraus resultierende Gegenstrahlung in Richtung Erdoberfläche würde deren Abkühlung entgegenwirken und so einen Treibhauseffekt bewirken. In seiner Einleitung weist F K Reinhart darauf hin, dass „Wasser in seinen Aggregatsformen [Wolken aus Wasserdampf, Wassertropfen sowie Schnee und/oder Eis] enorm klimawirksam ist und es daher wenig Sinn macht, [lediglich] von Strahlungs- respektive Energiebilanzen auszugehen“. Mit der Untersuchung des reinen CO₂-Strahlungsmechanismus' wollte er rechnerisch überprüfen, welche Klimawirksamkeit durch Temperaturerhöhung bei Verdopplung der Konzentration das CO₂ tatsächlich hätte, wenn die Störeinflüsse des Wassers nicht vorhanden wären. Das IPCC gibt hier Werte von 3-5 an.

Dabei geht es nicht nur um die Haupt-Absorptionsbanden des CO₂ im fraglichen IR-Bereich, die bei den Wellenlängen 4,25 und 15 µm liegen. Die Berechnung ist komplizierter, weil diese Banden eine erhebliche Breite haben. Löst man ihre Struktur genauer auf, so zeigen sich zahlreiche Neben-Absorptionsfrequenzen auf beiden Seiten der Haupt-Peaks, **Bild 3**.

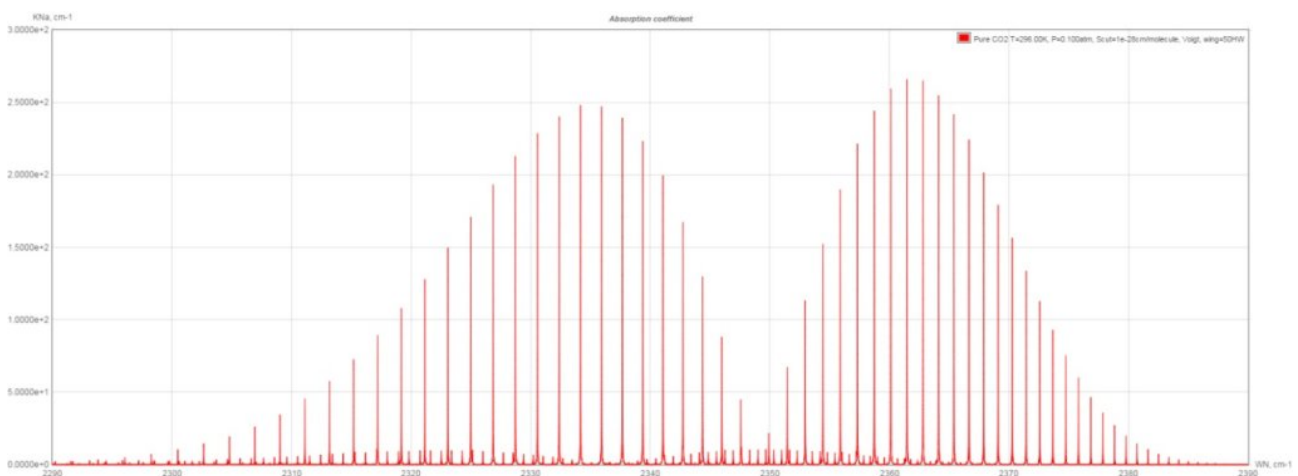


Bild 3. Verteilung von Neben-Absorptionslinien der 4,25 µm-Bande des CO₂-Moleküls (Grafik: [Anton Paar](#))¹⁰⁾

Darüber hinaus gibt es über das gesamte IR-Spektrum verteilt noch diverse weitere, schwächer ausgeprägte Absorptionsfrequenzen. Auch wenn der Energiebeitrag jedes dieser „kleineren“ Peaks vergleichsweise gering ist, so dürfen sie in ihrer Gesamtheit nicht vernachlässigt werden. Insgesamt mussten im relevanten Spektralbereich von 2,9 bis 29 μm rund 200'000 Frequenzlinien berücksichtigt werden. Dr. Reinhart stützte sich für diese Analyse auf das HITRAN-Programm ¹¹⁾. Dieses wissenschaftliche Softwarepaket bietet dem Forscher umfassende Berechnungstools einschließlich der hierfür erforderlichen Datenbanken. Es berechnet Strahlungsreaktionen und Strahlungs-Transportvorgänge in allen möglichen Gasen und Gasgemischen nach dem aktuellsten Stand von Wissenschaft und Technik. Dabei lassen sich Änderungen der atmosphärischen Zusammensetzung und Dichte sowie ihre Veränderungen mit zunehmender Höhe berücksichtigen. HITRAN wird wegen der Qualität seiner Ergebnisse sowohl von Wissenschaftlern als auch von Satellitenbetreibern, Meteorologen und dem Militär genutzt.

c / ppm	400	800	2000	4000
$F_c / (\text{Wm}^{-2})$	5.600	6.900	8.595	9.943
$\Delta F_{\text{max}} / (\text{Wm}^{-2})$	0	1.300	2.995	4.342
$\Delta T_{\text{max}} / \text{K}$	0	0.240	0.553	0.802

Tabelle 1 zeigt die auf die aktuelle CO₂-Konzentration und Klimasituation ($T_{\text{Erde}} = 288 \text{ K}$) bezogene Berechnung des Forcings F_c , der Zunahme des Forcings ΔF_{max} sowie der daraus resultierenden Temperaturerhöhung ΔT_{max} gegenüber heute für CO₂-Konzentrationen von 800, 2'000 und sogar 4'000 ppm (Tabelle: F K Reinhart)

Die in **Tabelle 1** gezeigten Rechenergebnisse belegen, dass Kohlendioxid nur ein sehr schwaches Treibhausgas ist. Die seit dem Beginn des Industriezeitalters durch Erhöhung des CO₂-Gehalts der Atmosphäre auf 400 ppm eingetretene Temperaturerhöhung beträgt demnach nur 0,12 K (bzw 0,12 °C). Sie stiege selbst bei Verdopplung auf 800 ppm nur um 0,24 K. Selbst eine (wegen der hierfür viel zu geringen Rohstoffvorkommen sowieso utopische) Verzehnfachung auf 4'000 ppm hätte nur eine Temperaturerhöhung von < 0,8 K zur Folge.

Schlussfolgerungen

In seiner Zusammenfassung kommt Prof Reinhart zu folgenden Aussagen:

„- Der Wärmerückhalt („Forcing“) durch das atmosphärische Kohlendioxid (CO_2) verursacht auf Grund eines vereinfachten, von Klima unabhängigen Absorptionsmodells eine Temperaturerhöhung von höchstens 0,24 K (0,24°C) bei einer Verdoppelung der Konzentration von 400 ppm auf 800 ppm.

- Dieser Wert hängt nur von der akzeptierten mittleren Erdtemperatur, $T = 288 \text{ K}$, ab und ist relativ unempfindlich gegenüber dessen Unsicherheit von 2 K.
- Die Temperaturerhöhung seit der industriellen Revolution beträgt höchstens 0,12 K, was im Streubereich der Messgenauigkeit liegt. Der anthropogene Beitrag ist daher praktisch unbedeutend.
- Das Verhalten der eiszeitlichen und aktuellen Temperaturverläufe ist nicht ursächlich mit der Kohlendioxidkonzentration verbunden.
- Die Ursachen der Erderwärmung sind nicht geklärt. Sie sind aber höchstwahrscheinlich mit dem Sonnensystem und dem Wasserkreislauf verbunden.
- Maßnahmen zur Kontrolle des CO_2 -Ausstoßes und der Erdtemperatur sind ungeeignete, sogar gefährliche Mittel“.

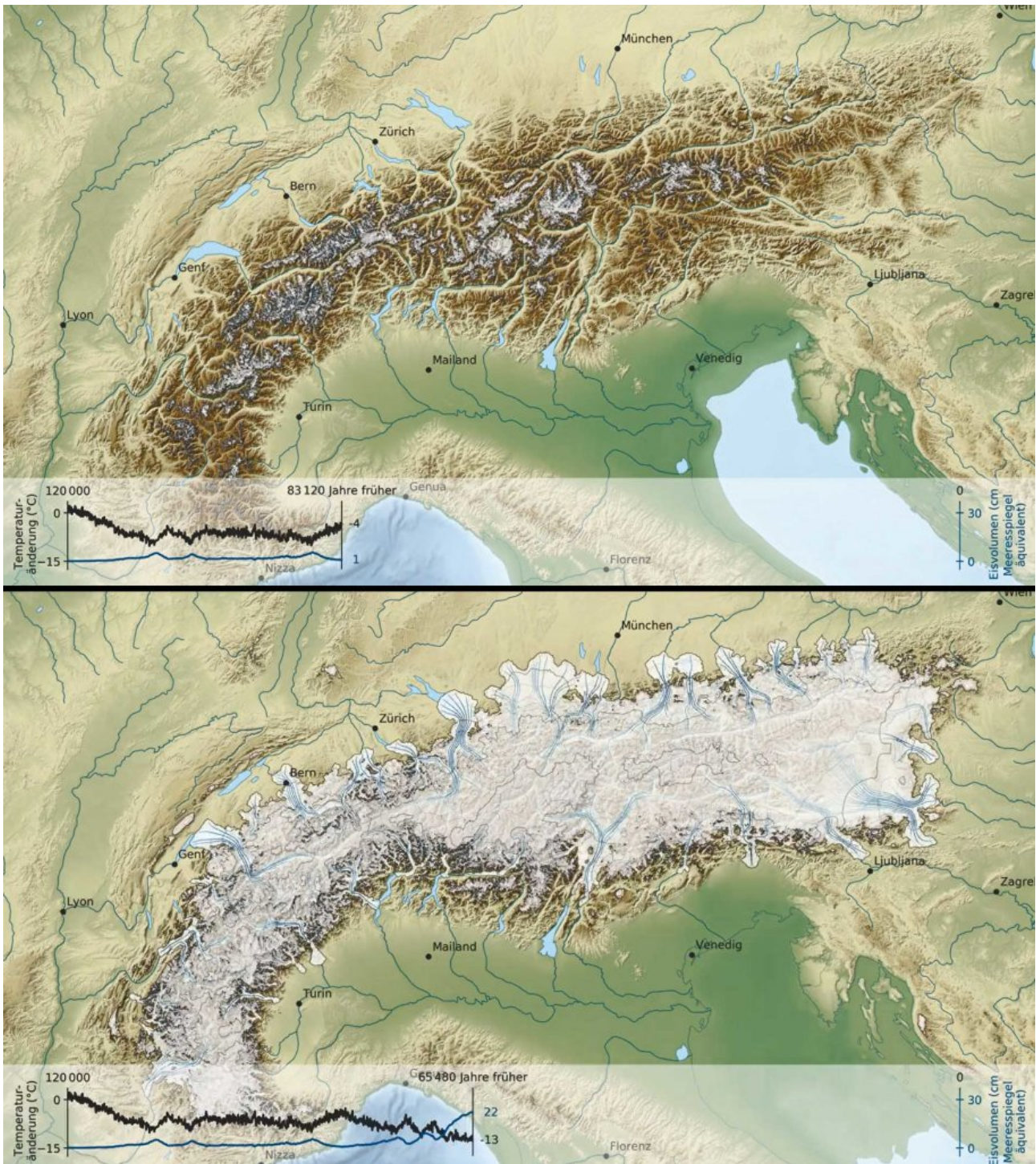


Bild 4. Die letzte Kaltzeit in den Alpen verlief mit teils extremen Ausschlägen in beide Richtungen. Das obere Teilbild zeigt die erheblich zurückgegangene Eisbedeckung rund 25.000 Jahre nach Beginn der Kaltperiode. Nur 17.000 Jahre später lag die Alpenregion unter einem gigantischen Eispanzer, und die Temperatur (schwarze Kurve) lag 13 °C unter dem heutigen Niveau. Die blaue Kurve kennzeichnet das in den Gletschern gebundene Eisvolumen in cm Meeresspiegel-Äquivalent (Screenshots aus <https://www.youtube.com/watch?v=TXzExbdHuDM> 12)

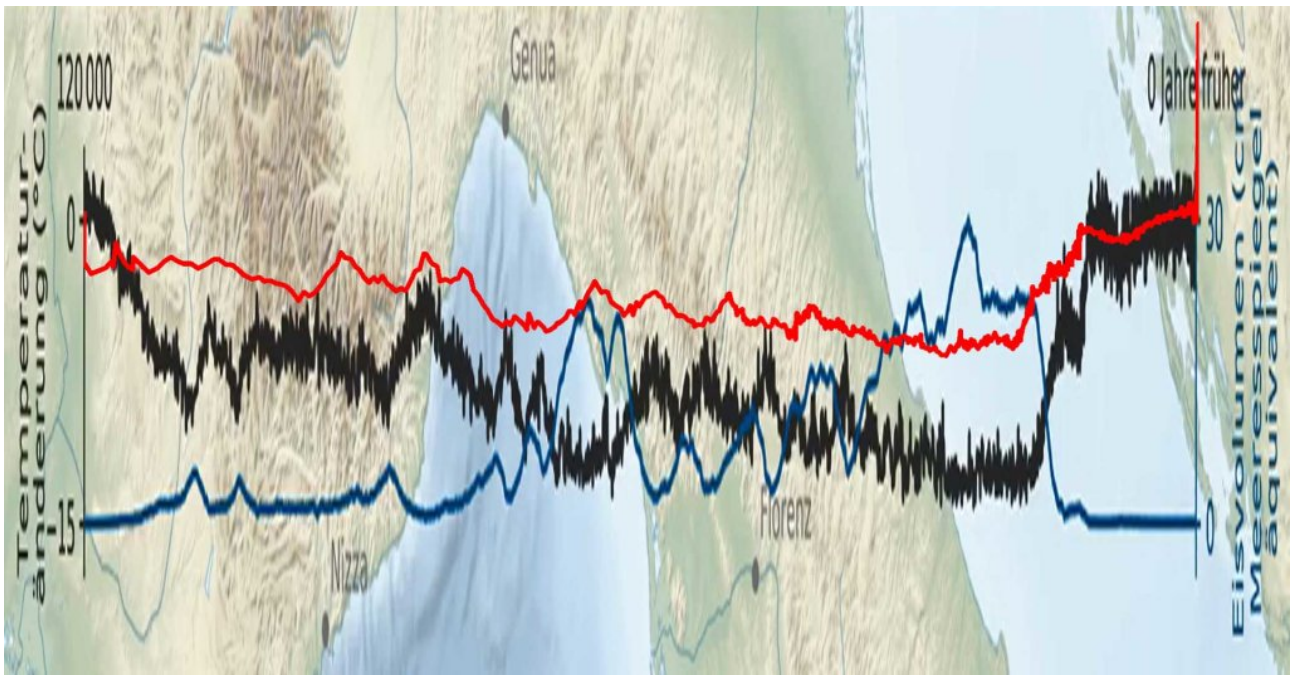


Bild 5. Die gemeinsame Darstellung der Verläufe von atmosphärischem CO₂-Gehalt und Temperatur im Verlauf der letzten Eiszeit zeigt, dass die Korrelation zwischen den beiden Größen eher schwach ausgeprägt zu sein scheint. Vor allem der explosive Anstieg der roten Kurve ganz am Ende weckt Zweifel. Der Verlauf der CO₂ Konzentration mit der Temperatur kann zwanglos auf Ausgasungen bzw. Absorption aufgrund höherer bzw. geringerer Löslichkeit im Meer aufgrund des Henry-Gesetzes zurückgeführt werden. Ein industrieller Einfluss kann (bis auf die letzten ca. 150 Jahre) ausgeschlossen werden. (Grafik: Autor + Screenshot aus <https://www.youtube.com/watch?v=TXzExbdHuDM>)

Ohne Blatt vor dem Mund: Nobelpreisträger Prof. John Clauser ¹³⁾

Man mag durchaus die Meinung vertreten, die beiden obengenannten Autoren seien möglicherweise Sonderlinge und zudem nicht exakt vom Fach. Für John Clauser trifft dieser Versuch der Abqualifizierung jedoch definitiv nicht zu. Der auf den Bereich Grundlagen der Quantenmechanik spezialisierte Experimentalphysiker erhielt 2022 den Nobelpreis für Physik. Er ist ein vehementer Kritiker der aktuellen CO₂-Klimahysterie, wie seine Aussagen auf einer EIKE-Tagung im Jahre 2024 belegen. Darin sagt er aus, dass „der IPCC und seine Mitarbeiter den vorherrschenden Klimaprozess auf der Erde falsch einschätzen“. Hier eine kleine Auswahl Aussagen, **Bild 6:**

I assert that the IPCC and its collaborators misidentify the Earth's dominant climate process

- The IPCC's misidentification, in turn, leads them to draw incorrect conclusions and give dangerous recommendations to policy makers.
- It also leads them to calculate incorrectly the strength of naturally occurring feedback mechanisms that do indeed stabilize the climate. In turn, it leads to the false conclusion that the natural feedback mechanisms have only marginal stability, and that there is an imminent "tipping-point" and climate crisis.
- I assert that the dominant climate control process is the "cloud thermostat mechanism". It is presented in Part II of this talk.
- This dominant process provides the dominant natural feedback that provides the Earth with very strong temperature and climate stability.
- Feedbacks associated with greenhouse gasses are negligible in comparison with cloud-thermostat.
- Correspondingly, there is no climate crisis. - The Earth's climate is robustly stable against large increases in greenhouse gasses.

3

Bild 6. Einige Kernaussagen aus dem [Vortrag von Prof. Clauser](#) bei EIKE 13)

– Die Fehleinschätzung des IPCC...führt zu falschen Schlussfolgerungen und gefährlichen Empfehlungen an die politischen Entscheidungsträger.

– Sie führt auch dazu, dass sie die Stärke der natürlich vorkommenden Rückkopplungsmechanismen, die das Klima tatsächlich stabilisieren, falsch berechnen Dies wiederum führt zu der falschen Schlussfolgerung, dass die natürlichen Rückkopplungsmechanismen nur eine geringe Stabilität aufweisen und dass ein „Kippunkt“ und eine Klimakrise unmittelbar bevorstehen

– Ich behaupte, dass der dominante Klimakontrollprozess der „Wolkenthermostatmechanismus“ ist. Er wird in Teil II dieses Vortrags vorgestellt

– Dieser dominante Prozess ist die wichtigste natürliche Rückkopplung, die der Erde eine sehr starke Temperatur- und Klimastabilität verleiht

– Rückkopplungen im Zusammenhang mit Treibhausgasen sind im Vergleich zum Wolkenthermostat vernachlässigbar.

– Dementsprechend gibt es auch keine Klimakrise – Das Klima der Erde ist robust und stabil gegenüber einem starken Anstieg der

Treibhausgase.

Mit diesen Thesen ist Prof. Clauser natürlich zur Hassfigur der Klimakatastrophen-Propheten geworden. Bezeichnenderweise wirft man ihm auf der sattsam bekannten [Klimaaktivisten-Plattform Wikipedia](#)¹⁴⁾ jedoch lediglich vor, er habe in seiner Karriere keine einzige begutachtete Studie zum Thema Klimawandel publiziert. Die Lächerlichkeit dieses Arguments ist kaum noch zu überbieten. Die „Klimawirksamkeit“ des CO₂ beruht auf quantenphysikalischen Wechselwirkungen zwischen CO₂-Molekülen und IR-Photonen, und dies fällt uneingeschränkt in sein Fachgebiet. Sachliche Widerlegungen seiner Thesen sind bei Wikipedia natürlich nicht zu finden. Dass Prof. Clauser mit seinen Thesen durchaus nicht alleine steht, beweist seine Rolle als Botschafter der „World Climate Declaration“ der [Stiftung Clintel](#)¹⁵⁾ (Climate Intelligence). Zu deren inzwischen mehr als 1'900 Unterstützern gehören neben Prof. Clauser auch der Nobelpreisträger für Physik Prof. [Ivar Giaever](#)¹⁶⁾ aus Norwegen sowie prominente Klimaforscher wie der Atmosphärenphysiker [Prof. Richard Lindzen](#)¹⁷⁾ und der Experimentalphysiker [Prof. Herrmann Harde](#)¹⁸⁾. Darüber hinaus gehört Prof. Clauser auch dem Vorstand der Stiftung [CO₂ Coalition](#)¹⁹⁾ an.

1. <https://www.eike-klima-energie.eu/2020/06/28/experimentelle-ueberpruefung-des-co2-treibhauseffektes-die-falschen-klima-propheten/>
2. <https://eike-klima-energie.eu/2019/11/21/eilmeldung-20-11-2019-appelle-an-die-intoleranz/>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=uyatWldokc4>
4. <https://ifcncodeofprinciples.poynter.org/>
5. <https://efcsn.com/>
6. <https://unric.org/de/klimawandel/>
7. <https://www.uni-rostock.de/en/university/news-and-publications/press-releases/details/n/uni-rostock-distanziert-sich-von-den-aussagen-von-dr-michael-schnell/>
8. <http://www.centil-europe.ch/ArtikelDetail.asp?id=464&t=14:11:57>
9. <https://www.c-c-netzwerk.ch/2017/09/12/kohlendioxid-und-erderwaermung/?lang=de>
10. <https://wiki.anton-paar.com/en/infrared-spectrum-of-carbon-dioxide/>
11. <http://www.cfa.harvard.edu/hitran/> and L.S. Rothman et al. J. Quant. Spect. and Rad. Transfer 110, 533-572 (2009) We use the CDSD-296 databank. The 2012 HITRAN version complements the near infrared data that is of no concern for this study
12. <https://www.youtube.com/watch?v=TXzExbdHuDM>

13. <https://eike-klima-energie.eu/?s=john+clouser>
14. https://de.wikipedia.org/wiki/John_Clauser
15. <https://clintel.org/>
16. <https://eike-klima-energie.eu/2017/01/20/nobelpreistraeger-entlarvt-klimaschwindel/>
17. <https://eike-klima-energie.eu/2023/03/20/richard-lindzen-stimmen-wirklich-alle-wissenschaftler-ueberein-die-tricks-der-alarmisten/>
18. <https://eike-klima-energie.eu/2021/05/21/eike-im-bundestag-referent-prof-herrmann-harde-zur-weiterentwicklung-der-treibhausgasminderungs-quote/>
19. <https://co2coalition.org/>