

# Der Energie-Schock

geschrieben von Prof. Dr. Horst-joachim Lüdecke | 21. Oktober 2021

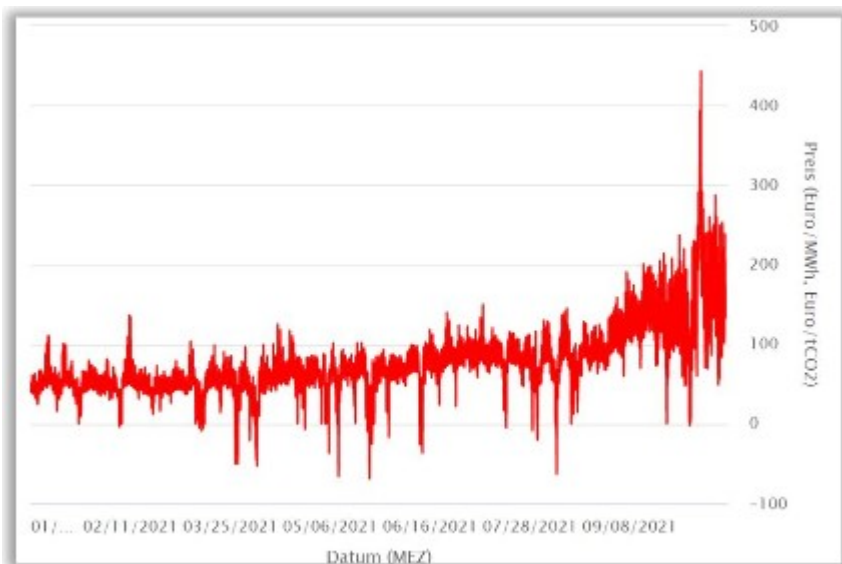
Von Dr. Lars Schernikau

Der economist schreibt: „Unser Cover in dieser Woche befasst sich mit dem ersten großen Energieschock im grünen Zeitalter. Seit Mai ist der Preis für den Warenkorb aus Öl, Kohle und Gas um 95 % gestiegen. Die amerikanischen Benzinpreise haben die Marke von 3 Dollar pro Gallone erreicht, Stromausfälle haben China und Indien heimgesucht.



Titelbild economist vom 16.Okt. 2021

Großbritannien hat wieder Kohlekraftwerke in Betrieb genommen. Und Wladimir Putin hat Europa gerade daran erinnert, dass seine Brennstoffversorgung vom guten Willen Russlands abhängt. Die aufkommende Energiepanik zeigt, wie sehr das moderne Leben von ausreichend viel Energie abhängt: Ohne diese Energie können Rechnungen nicht mehr bezahlt werden, in den Häusern wird es kalt, und Unternehmen kommen zum Stillstand.“



*2021 Deutschland, tägliche Elektrizitäts-Auktions-Preise (Day Ahead Auktion) (Frauenhofer Website)*

Es wurde weltweit so viel über die Energieproblematik geschrieben, dass ich nicht auf alle Punkte eingehen kann. Ich möchte nur betonen, dass ich es absolut unverantwortlich finde, wie die EU-Chefin von der Leyen und andere Politiker behaupten, dass wir das Problem der hohen Energiepreise mit mehr erneuerbaren Energie gar nicht hätten...

- Von der Leyen und andere Politiker haben es nicht oder falsch verstanden. Der langfristige Hauptgrund für die Energieknappheit sind die fehlenden Investitionen in 80% der Energieressourcen und -erzeugung... Wir haben NICHT zu wenig Energieressourcen, es gibt mehr als genug! Wir müssen nur in sie investieren....
- Wir können unser Energiesystem nicht „umstellen“, ohne eine wirklich praktikable Lösung im weltweiten Maßstab zur Hand zu haben.

Von der Leyen behauptet dagegen „wir müssen mehr in Erneuerbare investieren“: EU's von der Leyen: „We must invest in renewables for more stable energy prices“ | Reuters

Prof. Claudia Kemfert (eine der bekanntesten „Energieökonominnen“, die die deutsche Regierung beraten) behauptet auf Twitter aus meiner Sicht irreführend „mehr erneuerbare Energien werden die Energiepreise senken“.

- Selbst die IEA sagte im Dezember 2020 (hier auf S. 13), dass „der **Systemwert** variabler erneuerbarer Energien wie Wind und Sonne mit steigendem Anteil an der Stromversorgung **abnimmt**“.

Bloomberg (hier) drückt die aktuelle Situation am Energiemarkt diesmal unverblümt aus: „**Die Welt erlebt gerade die erste große Energiekrise der sauberen Energiewende. Es wird nicht die letzte sein**“.

# Die Energiepreise müssen angepasst werden

Mein Beitrag auf LinkedIn von vor 2 Wochen zum Thema Energiepreise

## Warum die Kohle-, Gas- und Energiepreise nicht so hoch bleiben können...

Kohle- und Gaspreise haben in der vergangenen Woche neue Höchststände erreicht, und die Strompreise sind in mehreren westlichen Märkten in die Höhe geschneit.


Seit Jahren weise ich auf die strukturelle Verknappung der Energierohstoffe und die daraus resultierenden hohen Preise hin ... angetrieben durch Unterinvestitionen in ~80 % der Energie (das sind Öl, Kohle und Gas) und Überinvestitionen in so genannte variablen erneuerbaren Energien – vor allem Wind und Solar. Die derzeitigen Energiepreiserhöhungen sind eine Manifestation globaler Phänomene, darunter u. a.

- enorme finanzielle Post-Covid Stimulierungen und der daraus resultierende drastische Nachfrageanstieg, während das Angebot nicht mithalten konnte.
- geopolitische „Spiele“ (siehe Russland oder China/Australien).
- allgemeiner Mangel an Investitionen in Ressourcen vor, während und nach Covid (man bedenke, dass in Wind/Solar 2019/2020 etwa 13 Mal mehr investiert wurde als in Öl, Kohle und Gas zusammen).

Die Tatsache, dass Banken, Regierungen und Institutionen vor Investitionen in viele Bergbauaktivitäten zurückschrecken, insbesondere wenn diese etwas mit fossilen Brennstoffen zu tun haben, ist ein langfristiger Trend und ein zunehmendes Problem für die Welt als Ganzes. Dieser Trend wird zu Störungen der globalen industriellen Abläufe führen, die schwer vorhersehbar sind. Obwohl die Energieausgaben „nur“ 2-5 % des globalen BIP ausmachen, ist Energie der Kern all unserer Aktivitäten...

Ohne Energie gibt es keine Lebensmittel, kein sauberes Wasser, keine Impfstoffe, keine Schulen, keine Brücken, kein Netflix, keine Schuhe, keine Formel-1-Rennen, keine Teslas, keine iPhones,... Sie verstehen sicher, was ich sagen will.

Die Kohleindustrie, die über ein Viertel der Primärenergie und über 35 % der weltweiten Elektrizität liefert, ist nicht mit der Tabakindustrie vergleichbar... Glauben Sie mir... so etwas können nur Leute sagen, die nicht die Zeit haben, die Energiemärkte zu verstehen und die nicht begreifen, wie unsere Welt funktioniert. Ein Genussmittel wie Tabak mit Energie zu vergleichen, finde ich persönlich lächerlich.



**Lars Schernikau**  
 Entrepreneur, Investor & Strategic Advisor (Commodities, Energy Economics & Sustainability, Trade Finance, Tech)  
[View full profile](#)

**Lars Schernikau**  
 Entrepreneur, Investor & Strategic Advisor (Commodities, Energy Ec...  
 1w • Edited •

Why Coal, Gas, and Energy Prices cannot remain this high...

Coal and Gas prices have reached new all-time highs during the past week. Electricity prices have skyrocketed in several western markets.

For years I have argued for structurally energy raw material shortage and resulting high prices ... driven by underinvestment in 80% of energy (oil, coal, and gas) and overinvestment in so called variable renewable energy (VRE) mostly wind and solar. The current energy price hikes are a manifestation of many global phenomena including but not limited to

Warum behaupte ich dann unter diesen Umständen „Die Kohle-, Gas- und Energiepreise können nicht so hoch bleiben“? Die Kohlepreise in Europa erreichten im Oktober kurzzeitig 300 USD pro Tonne (von weniger als 50 USD im Jahr 2020). Die asiatischen LNG-Preise überstiegen 40 USD/mmBtu von weniger als 2 USD/mmBtu im Mai 2020 (LNG = Liquified Natural Gas, mmBtu = 1,000,000 British thermal units). Infolgedessen verdienen Kraftwerke in Europa fast 100 EUR/MWh mehr, wenn sie Kohle statt Gas verbrennen, und dies trotz rekordhoher CO2-Preise von über 60 EUR/t.

Zu Ihrer Information: Die Börsenpreise für Strom haben in Europa kurzzeitig 400 EUR/MWh überschritten. Erinnern Sie sich noch an 2020, als sie bei unter 40 EUR lagen?

Es ist eigentlich ganz einfach: Man kann von den Verbrauchern industrieller Energierohstoffe nicht ernsthaft erwarten, dass sie ihre Produktion bei solch hohen Inputpreisen fortsetzen. Zementfabriken werden aufhören, Zement zu produzieren, Kraftwerke werden aufhören, Strom zu produzieren, Ziegelhersteller werden aufhören, Ziegel zu produzieren, Papierfabriken werden aufhören, Papier zu produzieren, Stahlhersteller werden aufhören, Stahl zu produzieren... vielleicht nicht alle, aber immer mehr.





Benzin sehr viel billiger: Deutsche stürmen Tankstellen in Tschechien

FOCUS Online/Wochit

Dienstag, 19.10.2021, 11:16

**Die Energiepreise in Deutschland steigen immer weiter. Ein Mittelstands-Boss befürchtet wegen den explodierenden Benzinpreisen eine "veritable Wirtschaftskrise". Anders sieht es im Nachbarland Tschechien aus. Dort wird die Umsatzsteuer auf Strom und Gas befristet aufgehoben. Alle wichtigen News im Ticker von FOCUS Online.**

*Focus vom 19.10.2021 über Benzinpreisanstieg (hier)*

Die Regierungen müssten eingreifen und entweder die häufig kontrollierten Strompreise erhöhen, oder die Industrie zwingen, mit Verlust zu produzieren, oder Endverbraucherpreise in die Höhe schnellen lassen. So oder so könnten weniger Produkte hergestellt werden (einschließlich weniger Teslas, denn die Zulieferindustrie von Tesla leidet unter dem Kohlemangel in China), da die Nachfrage zurückgehen wird, getrieben durch erhöhte Preise. Die Aktienkurse würden einbrechen, da die Unternehmen keine Produkte mehr herstellen. Kredite können nicht zurückgezahlt werden, da die Unternehmen nicht genug produzieren. Geschäftspläne werden in den Mülleimer geworfen...

**Demand  
destruction hits  
European gas  
market**

Weekly European industrial  
gas demand TWh/d



Weekly UK industrial gas  
demand mm m³/d



#ArgusGas



*Argus Gas: links: wöchentlicher europäischer industrieller Gas-Bedarf TWh/d, rechts: wöchentlicher industrieller Gasbedarf United Kingdom mm m³/d*

Dazu kommt noch eine drohende Kreditkrise. Welcher Importeur oder Händler verfügt über eine ausreichende Banklinie, um Hunderte von Millionen Tonnen Rohstoffe zu dreifachen/vierfachen Preisen zu handeln? Die Kredite sind knapp, der Warenfluss wird zum Erliegen kommen (oder zumindest abnehmen), und die Leistungsrisiken werden steigen. Immer mehr Unternehmen werden in eine Liquiditätskrise geraten, und am unteren Ende wird der Verbraucher darunter leiden.

Gleichzeitig passt sich das Angebot an, die hohen Preise sind ein Anreiz für meine Kinder, mehr Kohle auszugraben und mit der Schubkarre zu einem Schiff zu transportieren. Diese Angebotsanpassung erfolgt wahrscheinlich genau dann, wenn die Preise zu fallen beginnen, was alles noch schlimmer macht.

Deshalb glaube ich, dass diese hohen Preise nicht von Dauer sein können. Die Preise müssen sich schnell etwas normalisieren. Wenn sie es nicht tun, wird der Markt die Preise mit ziemlicher Sicherheit zu einer noch heftigeren Anpassung zwingen. Je später die Preise angepasst werden, desto schlimmer wird es.

Dies steht nicht im Widerspruch zu meiner früheren Aussage, dass wir in eine Zeit der Energie- und Ressourcenknappheit mit all ihren Folgen eintreten – einschließlich der erhöhten Gefahr von Stromausfällen. Ich bin nach wie vor der Meinung, dass ein neuer Rohstoff-Superzyklus mit allgemein hohen Rohstoffpreisen (inkl. fossiler Brennstoffe) begonnen hat.

Ich sehe voraus, dass die Preise trotz der sich abzeichnenden Energieknappheit im kommenden Winter sehr bald, d.h. noch vor Neujahr, deutlich fallen oder zumindest sehr stark variieren werden. Trotz der erwarteten Preisanpassungen werden Preise immer noch weit über den Grenzkosten der Produktion und somit über den Preisen von 2019/20 liegen, so dass sich die Produzenten keine Sorgen machen müssen.

Baker et al. (Bloomberg-Artikel hier) spricht einige wichtige Punkte an: ***„Die Welt erlebt gerade die erste große Energiekrise des Übergangs zu sauberer Energie. Es wird nicht die letzte sein.“***

## Anmerkung der EIKE-Redaktion

Dr. Lars Schernikau, Deutscher, ist Energieökonom, Rohstoffhändler, und Entrepreneur. Er ist seit fast 20 Jahren in der Rohstoff- und Energiebranche tätig. Zuvor war er bei der Boston Consulting Group in den USA und Deutschland tätig. Er studierte in den USA, Frankreich und Deutschland. Wir danken Herrn Schernikau für die freundliche Genehmigung, dass wir seinen Beitrag bei uns veröffentlichen können. Er schreibt regelmäßig über Energie und Klima.

<https://www.faz.net/aktuell/finanzen/tci-gruender-hohn-will-oelfirmen-de>

n-kredithahn-zudrehen-17581932.html

<https://www.boell.de/de/2020/12/17/die-carbon-bubble-finanzwirtschaft-am-kipppunkt>

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/eib-europas-wichtigste-zwischenstaatliche-bank-wird-nachhaltig-a-1296600.html>

---

# Stakeholder Kapitalismus – grüner Faschismus zurück in die Steinzeit

geschrieben von Prof. Dr. Horst-joachim Lüdecke | 21. Oktober 2021

„Was ist eigentlich los zurzeit?“ fragen sich viele. Abschaffung unserer verlässlichen Kohle- und Kernkraft-Werke, Benzin- und Diesel-Autos soll es bald nicht mehr geben, Engpässe in der Energieversorgung und von Baumaterial werden spürbar, die Inflation erreicht bald 5 %,.... die Liste lässt sich beliebig fortsetzen.

Die einfältigen Mediengläubigen unter uns glauben immer noch, die extrem kostspielige Reduzierung des Spurengases CO<sub>2</sub> mit 0,04% Volumenanteil in der Luft könne irgendein Klima von tropisch bis polar „retten“, ohne dass diese Irrsinnssaktion unsere Lebens- und Wohlstandsbasis berührt oder gar zerstört. Aber um die Einfältigen soll es hier nicht gehen. Auch besser informierte und durchaus kritische Zeitgenossen kommen nicht mehr klar. Was sind eigentlich die treibenden Kräfte, die hinter dem sich abzeichnenden Desaster stecken? Die Antwort ist leider nicht in zwei/drei Worten möglich, denn haben Sie schon einmal etwas über Stakeholder Kapitalismus gehört? Eine vollständige Antwort würde den Rahmen einer EIKE-News sprengen. Es gibt aber Schlaglichter, die maßgebend Aufklärung geben. Solch eines ist der folgende Beitrag von Frau Andrea Andromidas, in welchem Sie über die ideologischen Grundlagen und die Hauptantreiber des Schlamassels informiert werden, welches inzwischen die gesamte westliche Welt wie eine Seuche infiziert hat.

Ihr Horst-Joachim Lüdecke

## Von Andrea Andromidas

Es lohnt nicht, dem jüngsten Buch von Klaus Schwab mit dem Titel „Stakeholder Capitalism [1] eine ganze Besprechung zu widmen. Schwab ist aber Sprecher des Davos Forums (hier), daher wenigstens ein prüfender Blick auf einige Kapitel. Immerhin räumt Schwab in seinem Buch ein, dass der „Neoliberalismus“ gescheitert ist und das Anschlussmodell jetzt unter der Bezeichnung „Stakeholder-Kapitalismus“ an seine Stelle treten solle. Das Davos-Forum der Superreichen nennt das gleiche Modell nach Belieben auch „große Transformation“, „Green Deal“ oder „Great Reset“.

Bevor wir nun hier konkreter auf die trickreich verpackten Pläne für diese angeblich beste aller Finanzwelten eingehen, sei dem Leser die Charakteristik dieser Politik verständlich gemacht. Sie wird uns in Kapitel 7 mit der Überschrift „Die Menschen und der Planet“ vorgeführt. Darin lamentiert Klaus Schwab, dass sich der Club of Rome mit seiner These, die Grenzen des Wachstums wären schon vor 50 Jahren erreicht worden, weltweit nicht habe durchsetzen können.

Ganz im Gegenteil hätten nicht nur China, sondern auch viele Länder Asiens den Pfad der Industrialisierung erfolgreich beschritten und seien so ein Beispiel für viele andere Schwellenländer geworden. Das bedrohe aber den Planeten, sagt Schwab. *„Zwischen 1990 und 2020 vollzog sich in China das größte wirtschaftliche Wunder der Geschichte, aber dafür ist China jetzt der größte Verursacher von Treibhausgasen (s. S.153)“*. Zu allem Übel für die Klimaprobleme unseres Planeten komme nun noch die Aussicht hinzu, dass auch afrikanische Länder wie Äthiopien erfolgreich die Überwindung extremer Armut anstrebten.

Schwab fragt: Was ist der Grund für diese hartnäckige Ablehnung der Thesen des Club of Rome? Seine Antwort lautet: Die Natur des Menschen ist es. *„Das zeigt uns das zentrale unauflösbare Problem. Die Fähigkeit, die den Menschen dazu verhilft, die Armut zu überwinden und ein besseres Leben zu führen ist gleichzeitig dafür verantwortlich, dass der Planet für zukünftige Generationen zerstört wird. Die Ursachen für den Klimawandel sind nicht nur das Resultat einer selbstsüchtigen Generation von Industriellen und Babyboomers im Westen. Sie sind die Konsequenz des menschlichen Strebens nach einer besseren Zukunft (s. S.154)“*.

Deutlicher und schamloser kann man diese längst widerlegte These des legendären Pfarrers Malthus [2] nicht ausdrücken, und Schwab wiederholt sie mehrere Male. Genau das, was den Menschen vom Tier unterscheidet, nämlich die Fähigkeit und der unbändige Wille zur Verbesserung seiner Lebensbedingungen durch technischen Fortschritt, ist den Oligarchen seit jeher ein Dorn im Auge.

Dann schildert Schwab auf vier Seiten ziemlich wahrheitsgemäß den wirtschaftlichen Fortschritt Äthiopiens, den Bau von Straßen, einer wichtigen Eisenbahnlinie, selbst eines Flughafens und die Entstehung eines Industrieparks. Über die Stadt Awasa sagt er: *„Die Arbeit dort ist*

*nicht einfach, noch ist sie besonders erfüllend, aber sie ist eine große Veränderung gegenüber dem, was die Leute vorher kannten. Sie bringt ein wesentlich stabileres Einkommen, Arbeitsplätze in der Real- statt in der Schattenwirtschaft und eine bescheidene aber realistische Möglichkeit für persönliche Entwicklung. Es ist ein Industrialisierungsprozess im Gange.....es ist immer noch das erfolgreichste Entwicklungsmodell das die Welt kennt (s. S.156)“.*

Und diese Entwicklung, die im Vergleich zu den Industrieländern eine sehr bescheidene Verbesserung des Lebensstandards der Bevölkerung geschaffen habe, sei sogar unter Anwendung einer ökologisch orientierten Strategie zustande gekommen. *„Wasserkraft, Biokraftstoff, Wind- und Sonnenenergie haben sich seit 1990 verdoppelt, und liefern in Äthiopien 90% der Energieversorgung.“*

Dennoch habe sich der Verbrauch fossiler Rohstoffe vervierfacht und entsprechend auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen. *„Das zeigt, dass es selbst heute kein Patentrezept für arme Länder gibt, die Industrialisierung mit einem ökologischen Fußabdruck **zu vereinbaren**. Wirtschaftliche Entwicklung und ein höherer Lebensstandard gehen mit wachsenden CO<sub>2</sub> – Emissionen Hand in Hand (s. S.157)“* (Hervorhebung im Original).

Deshalb gemäß Schwab: Jede weitere erfolgreiche **Armutsbekämpfung** (selbst unter Verwendung sogenannter erneuerbarer Technik!) habe im **Interesse des Planeten** zu **unterbleiben**. Stakeholder Kapitalismus diene keinem anderen Zweck, als genau dies sicherzustellen. Man muss schon recht hartgesotten sein, wenn einem bei dieser ungeheuerlichen Aussage von Schwab nicht der Atem stockt.

## Was ist entmaterialisiertes Wachstum?

Nachdem Sie nun verstanden haben, worum es eigentlich geht, lässt sich der Rest einfacher erfassen. Das Zauberwort, an dessen Ausformung die Finanzlobby nun schon 20 Jahre arbeitet, heißt **„Entmaterialisiertes Wachstum“**. Das Konzept ist simpel. Es bedeutet, dass man nicht mehr in Brücken und Straßen, in Kraftwerke oder Landwirtschaft investiert, sondern in Finanzgebilde, die nicht wertschöpfend sind. Das gegenwärtig bekannteste Beispiel ist der CO<sub>2</sub>-Emissionshandel. Die Wirtschaftstätigkeit vieler Unternehmen wird damit eingedämmt und bestraft, während Profiteure sich daran bereichern können.

Dass Vertreter von Wirtschaftsverbänden diesen Unsinn befürworten, ist eine Folge neoliberaler Denkart und nicht verschieden von den bekannten Jahrzehntelangen Spekulationen, die auf Kosten der Gesellschaft gingen und damals riesige Löcher in unsere gesamte Infrastruktur gerissen haben.

Kann man sich beim CO<sub>2</sub>-Emissionshandel noch entfernt vorstellen, dass

das ganze Geschäftsmodell an 0,04 % der Luft hängt, wird die Vorstellung darüber, was denn nun eigentlich das neue Etikett **ESG** (Environment, Social, Government) bedeuten soll, äußerst schwierig. Denn darunter fällt alles, was die Finanzmafia als unseren Planeten schädigendes, unethisches und der Regelung nicht entsprechendes Verhalten definiert. Das neue Saubermann-Etikett des Stakeholder-Kapitalismus ESG soll dafür sorgen, dass eine generelle Verschiebung der Wirtschaftstätigkeit **gesetzlich** verankert wird. Es soll nicht mehr investiert werden dürfen in das, was die Gesellschaft braucht, sondern zwangsweise-gesetzlich nur noch in das, was dem inzwischen längst bankrotten Finanzsystem und dem damit verbundenen Machtanspruch dient: Eine neue grüne Finanzblase und totale politische Kontrolle.

## Die Säulen des Stakeholder-Kapitalismus

Im Zuge ehemals deregulierter Finanzmärkte entwickelten sich die Flaggshippe der sogenannten vierten industriellen Revolution, die GAFA-Konzerne Google, Amazon, Facebook und Apple, zu gewaltigen und weitestgehend unregulierten Monopolen. Facebook's Zuckerberg, Apple's Tim Cook oder Peter Thiel, Mitbegründer von PayPal und Palantir sind der Meinung, dass Monopole besonders geeignet seien, um ethische Werte für den Rest der Wirtschaft zu formulieren, weil sie sich um den eigenen Profit nicht mehr sorgen müssten.

Auch Larry Fink von BlackRock macht sich stark für die Einführung des **ESG**, weil er sich um das Wohl des Planeten Sorge. Firmen, die sich nur um den kurzfristigen Profit kümmern, hätten das Wohl der nächsten Generationen nicht im Blick. Der internationale Business Council des Weltwirtschaftsforums unter der Leitung von Brian Moynihan, CEO der Bank of America, präsentierte deshalb, so Schwab in seinem Buch, Ende letzten Jahres die „**Stakeholder Capitalism Metrics**“. Diese Metrics sollen, ganz ähnlich wie die Taxonomie der EU, in Zahlen messen, welche Fortschritte Unternehmen in Richtung auf Umwelt-, Sozial- und Governance-Zielen gemacht haben. Die „Stakeholder Capitalist Metrics“ sollen nach den Plänen der Finanzsparte bereits 2022 eingeführt sein und werden angeblich von mehr als zwei Dritteln der 140 Firmen des DEF-Business Councils unterstützt.

Alle großen Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, die sogenannten Big Four (Deloitte, KPMG, EY, PwC) hätten an der Entwicklung der Metrics mitgearbeitet und setzten sich dafür ein, dass sie auf dem schnellsten Weg zu einem internationalen Standard und damit zur Realität würden. Für das Modell des Stakeholder-Kapitalismus gibt es infolgedessen im Rahmen der Wirtschaftsgeschichte nur einen treffenden Namen

**Faschismus mit grünem Gesicht**

## Quellenangaben

1) Stakeholder Capitalism, A Global Economy that Works for Progress, People and Planet, 2021 World Economic Forum, Published by John Wiley&Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, eine deutsche Ausgabe ist vorgesehen.

2) Thomas Robert Malthus, 1766-1834. Er verbreitete damals schon im Auftrag der Ost-Indien – Gesellschaft die Ansicht, dass die Tätigkeit des Menschen die Natur überfordere.

---

# Diesmal ein politischer Nobelpreis für Physik?

geschrieben von Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke | 21. Oktober 2021

**Von Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke**

Soeben hat ein Deutscher Physiker den Physiknobelpreis erhalten, der insgesamt an drei Klimaforscher ging. Zweifellos ein Grund zu Freude und Gratulation. Ist es erlaubt, auch eine andere Seite anzusprechen?

Wofür bekommt ein Forscher im Fach Physik eigentlich den Preis? Die Antwort (hier) lautet „Die Regeln für den Nobelpreis verlangen, dass die Bedeutung der anerkannten Forschungsleistung von der Zukunft getestet wurde“, im Originaltext The rules for the Nobel Prize in Physics require that the significance of achievements being recognized has been „tested by time“.

Diese Regel wurde nicht selten verletzt, ein prominentes „Opfer“ war sogar Albert Einstein, der nicht für seine Relativitätstheorie den Nobelpreis erhielt, sondern für seine Theorie des photoelektrischen Effekts (hier). 1922 war die allgemeine Relativitätstheorie längst an der Natur, nämlich einer gemäß Relativitätstheorie exakt vorausberechneten Lichtablenkung getestet, die damals in einer Sonnenfinsternis nachgewiesen wurde (hier). Einstein hätte daher noch einmal den Nobelpreis erhalten müssen. Warum nicht? Spekulationen darüber finden sich im Internet und sollen hier nicht verfolgt werden.

Im aktuellen Fall des Nobelpreises für Klimaforschung verhält es sich nun genau umgekehrt. Ohne die grundlegenden Arbeiten der drei Nobel-Laureaten – theoretische Basis für alle komplexeren Klimamodelle – auch nur im Geringsten kritisieren zu wollen, muss doch daran erinnert werden, dass der gemäß Nobelpreis-Vergaberegeln notwendige Test, hier

brauchbare Aussagen von Klimamodellen bzw. Bestätigungen mit Messungen der mit dem Nobelpreis ausgezeichneten Facharbeiten, bis jetzt aussteht (hier, hier, hier). Dafür können die drei Laureaten natürlich nichts. Hier geht es uns natürlich vorrangig um den deutschen Nobelpreisträger Klaus Hasselmann. Für ihn hat die Max-Planck-Gesellschaft unter dem Titel „Der menschliche Fingerabdruck im Klimarauschen“ eine Begründung des Nobelpreises veröffentlicht, in der zu lesen ist „Klaus Hasselmann entwickelte das statistische Modell, mit dem sich die Erderwärmung dem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre zuschreiben lässt“ (hier).

Wäre schön, wenn damit die Kernfrage nach dem Klimaeinfluss des Menschen geklärt wäre. Sie ist es leider nicht! Hasselmanns Arbeit ist nur ein Ansatz unter vielen anderen Ansätzen, von denen viele seine Schlussfolgerungen bestätigen, fast ebensoviele aber auch widerlegen – im „für“ und „wider“ alles ausgewiesene Fachexperten der Klimaforschung. Die Klimawissenschaft ist sich daher **keineswegs** über das Ausmaß der Wirkung des anthropogenen CO<sub>2</sub> einig. Dies belegen allein schon die riesigen Unsicherheiten, die das IPCC der sog. Klimasensitivität des CO<sub>2</sub> zuschreibt.

Drückt man es vorsichtig aus, so zweifeln nur wenige Klimaforscher an der erwärmenden Wirkung des anthropogenen CO<sub>2</sub> in der tiefen Atmosphäre. Der Dissens (echte Wissenschaft ist immer Dissens, nie Konsens!) betrifft die Stärke dieser CO<sub>2</sub>-Wirkung. Jüngste Veröffentlichungen betonen neben dem CO<sub>2</sub> ebenso wichtige und starke natürliche Ursachen der rezenten globalen Erwärmung, so beispielsweise in der noch druckfrischen Fachpublikation N. G. Loeb et al., Satellite and Ocean Data Reveal Marked Increase in Earth's Heating Rate, Geophysical Research Letters, 16. Jun, 2021, Volume 48, Issue 13. Eine anschaulichere Erklärung des Inhalts dieses papers ist (hier) zu finden.

## **Eine neue Religion kommt dazwischen**

Tatsächlich bleibt bei diesem Nobelpreis ein „Geschmäcke“ zurück (Badensische Mundart). Inzwischen ist nämlich den alten Religionen von Buddhismus, Hinduismus, Islam usw.usw. bis hin zum Christentum ein neuer Religionskonkurrent entstanden. Die Religion „Klimawandel“ mit der Erbsünde „menschgemachtes CO<sub>2</sub>“. Ob diese neue Religion die Köpfe der auswählenden Experten des Nobelkommittess in Stockholm nicht doch ein wenig vernebelt hat? Sie, liebe Leserin und lieber Leser, mögen selber entscheiden. Schließlich hat sie sogar die Köpfe unseres Verfassungsgerichts vernebelt, die sich in ihrem Klimaschutzbeschluss über viele der bisher geltenden juristischen Regeln salopp hinwegsetzten.

Daher sei an dieser Stelle folgender Trost für alle hervorragenden Physiker ausgesprochen, die den Preis auch verdient hätten, aber leer



ausgingen und mindestens noch ein Jahr warten müssen: „*Ihr habt nicht gegen Ergebnisse von Forscherkollegen, sondern gegen eine neue Religion verloren, und dagegen ist kein Kraut gewachsen*“. Ob der für den aktuellen Nobelpreis erforderliche Test, nämlich die reale Wirklichkeit der nobelpreisbelohnten Arbeiten zu belegen, jemals erfolgreich sein wird, ist keineswegs ausgemacht. Wohl aber könnte ein ultimativer Test der neuen Klima-Religion überraschend schnell Realität werden. Zurzeit stranguliert sich nämlich die westliche Welt an ihrer neuen Klima-Religion selber – in einem kaum noch vorstellbaren Masochismus. Mit mutwillig selbstzerstörer, ehemals bestens funktionierender und modernster Industrie und Kraftwerken (so etwas Irres gab es noch nie in der Geschichte der Menschheit) und als Folge davon mit schwindendem Wohlstand wird die globale Arena jetzt endgültig für China frei. Zum großen Teil ist sie es ja schon. Man darf bezweifeln, ob dann in einem China mit der bekannten industriellen und fortschrittsshungrigen Verve von der Klimareligion auch nur noch ein Krümelchen übrigbleibt.

---

## Zur rechnerischen Behandlung des Klimageschehens

geschrieben von Prof. Dr. Horst-joachim Lüdecke | 21. Oktober 2021

Weil das offizielle Klimamodell der Erde nicht gesichert, andererseits aber höchst wichtig und daher von hohem Interesse ist, versuchen sich immer wieder Natur-Wissenschaftler anderer Disziplinen, vorzugsweise aus Physik, Geologie und Physikalischer Chemie an Erklärungen der Klimavariabilität. Diesmal ist es der em. Professor für theroretische Elektrotechnik, der das Strahlungstransport-Modell der Erde untersucht. Und dabei zu verblüffenden Einsichten gelangt.

Wir stellen daher in diesem Zusammenhang einen neuen Ansatz von **Prof. Dr. Matthias Ehrich em. von der Helmut-Schmidt Universität der Bundeswehr Hamburg** vor.

Das von Prof. Ehrich entwickelte Modell enthält zahlreiche Formeln, deren Darstellung in WordPress zu aufwendig ist. Daher wurde von uns der unbearbeitete Beitrag von Herrn Prof Ehrich Seite für Seite in png übertragen und nachstehend gezeigt.

Wie bei allen betont wissenschaftlichen Beiträgen weisen wir darauf hin, dass die Inhalte vorwiegend der Fachdiskussion und Fachinformation dienen, sie im Allgemeinen aber nicht die Auffassung von EIKE wiedergeben müssen.

## RECHNERISCHE BEHANDLUNG DES KLIMAGESCHEHENS

Das Klima der Erde hängt im Kurzzeitmodus von zwei wesentlichen Zyklen ab:

- Erdrotation, Zyklusdauer 24 Stunden,
- Umlauf um die Sonne, Zyklusdauer 1 Jahr.

Bedingt durch interstellare Effekte kommen im Langzeitmodus weitere zyklische Einflüsse hinzu, z.B. der Milankovic-Zyklus mit einer Periodendauer von 21000 Jahren. Mathematisch handelt es sich um ein thermodynamisches Randwertproblem, dessen Randwerte durch die

- zeit- und ortsveränderliche Lichteinstrahlung der Sonne auf die Erdoberfläche,
- Wirkung von Klimagasen in der Erdatmosphäre, die die von der Erde abgestrahlte Wärmeleistung beeinflussen

gegeben sind.

Beim heutigen Forschungsstand läßt sich das thermodynamische Problem nicht lösen. Den derzeit einzigen Zugang zur Lösung des terrestrischen Klimaproblems bieten heuristische Modelle des stationären Zustands, die je nach Modellqualität die klimatischen Verhältnisse mehr oder weniger zutreffend abbilden.

Sämtliche heuristischen Klimamodelle bestehen aus den zwei nachfolgend besprochenen separaten Komponenten:

- Außenraum der Erde, in dem die atmosphärischen Klimagase das Strahlungsverhalten der von der Erde abgestrahlten Wärmeleistung bestimmen.
- Kugelmodell der Erde, das die Wärmeleistungsabstrahlung der Erde ohne Klimagase beschreibt. Es besteht aus dem wärmeleitenden Innengebiet und der schwarzen Erdoberfläche.

### A. Wirkung von Klimagasen in der Erdatmosphäre

Ohne Atmosphäre strahlt die Erdoberfläche eine der Messung nicht zugängliche theoretische Wärmeleistung  $P_w$  ab. Bei Anwesenheit der Klimagase Wasserdampf,  $CO_2$  und Methan wird davon ein Teil absorbiert und re-emittiert. Im ersten Schritt einer aus unendlich vielen Quasi-Spiegelungen bestehenden Folge kommt es dadurch zur Rückstrahlung des Anteils  $P_1 = k \cdot P_w$ ,  $k < 1$  zur Erde, der die Erdoberfläche zusätzlich erwärmt und anschließend die Erde wieder in Richtung Weltraum verläßt. Dabei wirken - auf dieselbe Weise wie zuvor auf  $P_w$  - die Klimagase diesmal auf den Anteil  $P_1$  ein. Der zweite Schritt besteht in der Rückstrahlung des so erzeugten Anteils zweiter Ordnung  $P_2 = k \cdot P_1 = k^2 \cdot P_w$  zur Erde mit nachfolgender Wiederabstrahlung in Richtung Weltraum usw. ....

Die Summation der so entstehenden unendlich vielen Quasispiegelanteile  $P_n = k^n \cdot P_w$  führt als Folge der Wirkung der Klimagase zur erhöhten Wärmeleistungsabstrahlung  $P_w' = P_w / (1 - k)$  der Erdoberfläche sowie zu der von der Erde absorbierten Rückstrahlungsleistung  $P_w'' = k \cdot P_w / (1 - k)$ . Den Rückstrahlungsfaktor  $k = P_w'' / P_w'$  erhält man aus dem Leistungsfluß-Diagramm auf S.45 von [1]. Dort sind die Werte der zu  $P_w'$  und  $P_w''$  gehörenden Wärmeleistungsdichten mit  $357 \text{ W/m}^2$  und  $343 \text{ W/m}^2$  angegeben. Der Rückstrahlungsfaktor infolge der Klimagase beträgt demnach  $k = 96.1\%$ .

## **B. Bestimmung der Erdtemperatur für die Erde ohne Klimagase**

Die Modellierung der stationären Erde ohne Klimagase erfolgt als schwarze Kugel vom Radius  $R$ , deren thermisches Verhalten sowohl in ihrem Inneren als auch auf ihrer Oberfläche mathematisch eindeutig durch die Normalkomponente  $S_n$  der auf ihre Oberfläche einwirkenden Lichtleistungsdichte  $S$  bestimmt ist. Dabei wird vorausgesetzt, daß sich die Kugel bewegungslos im Raum der Temperatur  $0^\circ\text{K}$  befindet.

Anschließend geht es um zwei solche Erdmodelle, von denen das eine trotz seiner Fehler die allgemein akzeptierte Grundlage der Klimapolitik bildet und das andere einen neuen Ansatz vorstellt.

### **B1. Das allgemein verwendete Erdmodell der Klimadiskussion und seine Fehler**

Unter dem vom offiziellen Klimamodell verwendeten Temperaturbegriff ist gemäß den Veröffentlichungen [2] bis [4] die "Gleichgewichtstemperatur einer Planetenoberfläche" zu verstehen. Zur wesentlichen Voraussetzung ihrer Berechnung gehört nach [3] die bezüglich der Erde unzutreffende Annahme, daß "die Oberfläche eine einheitliche Temperatur hat".

#### **B1.1 Widerspruch zwischen realer Temperatur und Gleichgewichtstemperatur**

Die Erdtemperatur weist überall unterschiedliche Werte auf. Dennoch verwenden die Publikationen [2]-[4] ein Kugelmodell mit konstanter Oberflächentemperatur. Diesem pauschalen Ansatz entsprechend erfolgt die Berechnung der Wärmeleistungsdichte  $S'$  der Erdoberfläche, indem die auf die Kugeloberfläche auftreffende Lichtleistung  $P$  ohne Berücksichtigung der lokalen Einstrahlungsverhältnisse durch die Größe der Oberfläche dividiert wird. Das so erhaltene globale Ergebnis  $S' = P/(4\pi R^2)$  führt in Übereinstimmung mit [3] zu der trotz ihrer offensichtlichen Mängel allgemein akzeptierten einheitlichen Oberflächentemperatur der Erde ohne Klimagase von  $-18^\circ\text{C}$ . Eine reale Nachbildung der tatsächlichen thermischen Verhältnisse durch das offizielle Erdmodell ist jedoch wegen seiner Pauschalisierungsfehler nicht - auch nicht näherungsweise - möglich.

#### **B1.2 Falsche Anwendung des Strahlungsgesetzes von Stefan/Boltzmann**

Zur Berechnung der Erdtemperatur wird in den Veröffentlichungen [2] bis [4] auf den nach B1.1 unter falschen Voraussetzungen bestimmten Mittelwert  $S'$  der von der Erdoberfläche abgestrahlten Wärmeleistungsdichte das Strahlungsgesetz von Stefan/Boltzmann angewendet. Dieses Gesetz gilt jedoch nur lokal, es beschreibt den örtlichen Zusammenhang zwischen Wärmeleistungsdichte und Temperatur. Auf Mittelwerte darf man es deshalb nicht anwenden.

#### **B1.3 Vergleich mit der Temperaturberechnung eines Tetraeders und eines Kreiszylinders**

Beim offiziellen Erdmodell hängt die Erdtemperatur allein vom Verhältnis 1:4 des Einstrahlquerschnitts  $\pi R^2$  zur Abstrahloberfläche  $4\pi R^2$  ab. Dasselbe Flächenverhältnis liegt bei einem Tetraeder vor, wenn man eine seiner Dreiecksflächen senkrecht mit Licht bestrahlt. Für einen Kreiszylinder vom Radius  $R$  und der Höhe  $h = R\pi/(4-\pi)$  gilt das bei senkrechter Bestrahlung der Zylinder-Achse ebenfalls. In allen diesen Fällen liefert das offizielle Erdmodell dieselbe Wärmeleistungsdichte  $S'$  und dieselbe Temperatur  $-18^\circ\text{C}$  wie für die Erde. Daß es bei diesen sehr unterschiedlich geformten Körpern tatsächlich zur Ausbildung gleicher thermischer Verhältnisse kommt, ist allerdings auszuschließen. An der vermeintlichen, jedoch nur rechnerischen Übereinstimmung zeigt sich lediglich die Unbrauchbarkeit des offiziellen Kugelmodells.

**FAZIT:** aufgrund der unter B1.1 und B1.2 diskutierten Fehler ist es mit dem offiziellen Klimamodell der Erde nicht möglich, die ortsabhängige Wärmeleistungsdichteverteilung der Erdoberfläche und ihren lokalen Temperaturverlauf zu bestimmen. Mit dem Albedowert  $A=0.3$  und der Solarkonstante  $S_0=1367 \text{ W/m}^2$  liefert dieses Modell im Widerspruch zur Realität die konstante Erdtemperatur  $254.86^\circ\text{K} = -18.3^\circ\text{C}$ .

## B.2 Neuer Ansatz zur Temperaturberechnung einer schwarzen Kugel

Mit dem Strahlungsgesetz von Stefan/Boltzman (SB-Gesetz) ist der Temperaturmittelwert einer im Raum der Temperatur  $0^\circ\text{K}$  bewegungslos angeordneten, von einer Lichtquelle der Leistungsdichte  $S_0$  bestrahlten schwarzen wärmeleitenden Kugel vom Radius  $R$  zu berechnen.

Als Beispiel wird eine schwarz angestrichene Messingkugel betrachtet. Durch den Farbauftrag entsteht aus der Messingkugel ein Zwei-Oberflächen-Objekt mit den übereinanderliegenden Oberflächen

- innere gelblichfarbene Messing-Oberfläche,
- äußere schwarze Lack-Oberfläche, die als SB-Fläche wirkt.

Die schwarze SB-Oberfläche umschließt die Messingkugel vollständig.

Der Kugelmittelpunkt fällt mit dem Ursprung des Kugelkoordinatensystems  $\{r, \vartheta, \varphi\}$  zusammen. Die Bestrahlung der Kugel erfolgt senkrecht zum "Nordpol" der Kugel. Der Albedo-Effekt des Außenraums der Kugel bewirkt, daß nur der Anteil

$$S = S_0 (1 - A), \quad A = \text{Albedowert} \quad (1)$$

der ursprünglichen Lichtleistungsdichte  $S_0$  zur bestrahlten Kugel gelangt. Die thermostatischen Verhältnisse der schwarzen Kugel hängen von der Normalkomponente

$$S_n = S \cos(\vartheta) \quad (2)$$

der Strahlungsdichte  $S$  und vom Winkel  $\vartheta$  ab. Andere Einflußgrößen existieren nicht. Bei Berücksichtigung des Integrals

$$I_o = \int_0^{\pi/2} S_n \sin(\vartheta) d\vartheta = \frac{S}{2} \quad (3)$$

erhält die Kugel die Lichtleistung

$$P = 2 \pi R^2 I_o = \pi R^2 S, \quad (4)$$

die die SB-Oberfläche aufgrund des SB-Effekts in gleichgroße Wärmeleistung umwandelt.

Das Ziel der anschließenden Rechnung besteht zunächst in der Bestimmung des örtlichen Verlaufs der Wärmeleistungsdichte auf der SB-Oberfläche. Mit dem SB-Strahlungsgesetz erhält man daraus den lokalen Temperaturverlauf und hieraus anschließend den Temperaturmittelwert der Kugeloberfläche.

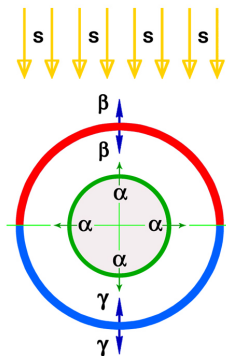
## 1. Modell-Voraussetzungen

- 1.1 Vollständiges Eindringen der Wärmeleistung  $P$  in die Messingkugel und homogene Wiederabstrahlung über die Messingoberfläche,
- 1.2 Wirkungsprinzip von SB-Flächenelementen: die Flächenelemente  $dF$  der schwarzen SB-Oberfläche sind infinitesimale SB-Ebenen, die die Gesamtleistung  $\Sigma P$  von auf sie einwirkenden elektromagnetischen Wellen beidseitig-symmetrisch als Wärmestrahlung mit der Dichte  $S' = \Sigma P / (2 \cdot dF)$  wieder abstrahlen.

## 2. Wärmeleistungsdichten der Kugel

Am thermostatischen Geschehen der schwarz angestrichenen Messingkugel sind die folgenden Wärmeleistungsdichten beteiligt:

- $\alpha$ : von der inneren Messingoberfläche abgestrahlte Wärmeleistungsdichte,
- $\beta$ : Wärmeleistungsdichte des beleuchteten Teils der SB-Oberfläche,
- $\gamma$ : Wärmeleistungsdichte des im Schatten liegenden Teils der SB-Oberfläche.



**Bild-1**

Im Querschnittsbild der Kugel ist der bestrahlte Teil der SB-Oberfläche rot, der im Schatten liegende Teil blau und die wärmeleitende Messingkugel mit grüner Umrandung gezeichnet.

### 2.1 Wärmeleistungsdichte $\alpha$ der Messing-Oberfläche

Aufgrund der Voraussetzung 1.1 hat die von der inneren Messingoberfläche der Kugel abgestrahlte Wärmeleistungsdichte den Wert

$$\alpha = \frac{P}{4 \pi R^2} = \frac{S}{4} = \frac{I_o}{2} . \quad (5)$$

### 2.2 Wärmeleistungsdichte $\beta$ des beleuchteten Teils der SB-Oberfläche

Auf die ebenen Flächenelemente des beleuchteten Teils der SB-Oberfläche wirken ein:

- die Normalkomponente  $S_n$  der äußeren Lichtleistungsdichte  $S$ ,
- die Abstrahlung  $\alpha$  der Messingkugel über ihre innere Messingoberfläche.

Gemäß der Wirkungsweise von SB-Ebenen (s. Pkt.1.2) und Gl.(2) strahlt der beleuchtete Teil der SB-Oberfläche die Wärmeleistungsdichte

$$\beta = \frac{1}{2} ( S_n + \alpha ) = \frac{S}{8} \{ 4 \cos(\vartheta) + 1 \} \quad (6)$$

beidseitig-symmetrisch ab.

### 2.3 Wärmeleistungsdichte $\gamma$ des Schattenteils der SB-Oberfläche

Die Zuführung von Wärmeleistung zu dem im Schatten liegenden Teil der SB-Oberfläche erfolgt allein durch die innere Abstrahlung  $\alpha$  der Messingkugel. Infolgedessen strahlt der beschattete Teil der SB-Oberfläche die Wärmeleistungsdichte

$$\gamma = \frac{\alpha}{2} = \frac{S}{8} \quad (7)$$

beidseitig-symmetrisch ab.

### 3. Berechnung der Globaltemperatur der schwarzen Messingkugel

Entsprechend dem SB-Strahlungsgesetz hat man für die flächengewichtete Mittelwertbildung der Globaltemperatur das Integral

$$T_m = \frac{1}{2} \left\{ \sqrt[4]{\frac{\gamma}{\sigma}} + \int_0^{\pi/2} \sqrt[4]{\frac{\beta}{\sigma}} \sin(\vartheta) d\vartheta \right\} \quad (8)$$

zu berechnen, wobei  $\sigma$  die SB-Konstante bezeichnet. Durch Einsetzen von  $\gamma$  nach Gl.(7) und  $\beta$  nach Gl.(6) in Gl.(8) sowie Verwendung der Bezugstemperatur

$$T_o = \sqrt[4]{\frac{S}{128 \sigma}} \quad (9)$$

erhält Gl.(8) die mathematisch geschlossen integrierbare Form

$$T_m = T_o \left\{ 1 + \int_0^{\pi/2} \sqrt[4]{4 \cos(\vartheta) + 1} \sin(\vartheta) d\vartheta \right\}, \quad (10)$$

deren Auswertung mit Hilfe der Substitution

$$v = 4 \cos(\vartheta) + 1 \quad (11)$$

das zahlenmäßige Resultat

$$T_m = T_o \left\{ \frac{4}{5} + \sqrt[4]{5} \right\} \quad (12)$$

liefert. Durch Einsetzen der Zahlenwerte  $S_o = 1367 \text{ W/m}^2$  und  $A = 0.313$  in Gl.(1) erhält man die gemäß Aufgabenstellung zu berechnende Globaltemperatur  $T_m = -28.3^\circ\text{C}$ .

### 4. Kontrolle des Leistungstransports durch die Kugel

Für die nachfolgende Rechnung benötigt man den Zusammenhang

$$S_n - \beta = S_n - \frac{1}{2} (S_n + \alpha) = \frac{1}{2} (S_n - \alpha). \quad (13)$$

Die von oben in die schwarze Kugel eindringende Leistung

$$P_e = 2 \pi R^2 \int_0^{\pi/2} (S_n - \beta) \sin(\vartheta) d\vartheta \quad (14)$$

hat bei Berücksichtigung von Gl.(13) die Größe

$$P_e = \pi R^2 \int_0^{\pi/2} (S_n - \alpha) \sin(\vartheta) d\vartheta = \pi R^2 (I_o - \alpha) = \pi R^2 \alpha. \quad (15)$$

Nach dem Energieerhaltungssatz muß  $P_e$  mit der Leistungsabstrahlung des im Schatten liegenden SB-Oberflächenteils

$$P_a = 2 \pi R^2 \gamma = \pi R^2 \alpha = P_e \quad (16)$$

übereinstimmen. Wie Gl.(16) zeigt, erfüllt das Modell diese Forderung.

### 5. Kontrolle der Wärmeleistungsdichte der SB-Oberfläche

Die schwarze Kugel muß die zugeführte Lichtleistung  $P$  wieder als Wärmeleistung über die SB-Oberfläche abstrahlen. Zur Kontrolle wird das Integral der Wärmeleistungsdichte  $\beta$  über den bestrahlten und  $\gamma$  über den im Schatten liegenden Teil der SB-Oberfläche

$$P_{sb} = 2 \pi R^2 \left\{ \int_0^{\pi/2} \beta \sin(\vartheta) d\vartheta + \gamma \right\} \quad (17)$$

ausgewertet. Bei Verwendung der Gln.(6) und (3) liefert Gl.(17) das Ergebnis

$$P_{sb} = \pi R^2 (I_o + \alpha + 2\gamma) = \pi R^2 S = P, \quad (18)$$

das die obige Forderung an das Modell erfüllt.

**FAZIT:** Das Zwei-Oberflächen-Modell genügt allen an die Wärmeleistungsdichteverteilung der Kugel zu stellenden Forderungen

- unter Pkt.4 erfüllt es den auf Leistungen angewandten Energieerhaltungssatz,
- gemäß Pkt.5 erfüllt es die Forderung, daß die SB-Oberfläche die eingestrahelte Lichtleistung  $P$  als Wärmeleistung in den Kugel-Außenraum zurückstrahlt.

## Quellenverzeichnis

- [1] Roedel, W. und Wagner, T.,  
Physik unserer Umwelt: Die Atmosphäre, S.44/45.  
5. Auflage - 596 S. Springer Spektrum,  
Springer-Verlag GmbH Deutschland 2017.
  
- [2] Hagelberg, J., Universität Genf,  
Astronomie Vorlesung 3, S.19,  
2.5 Gleichgewichtstemperatur für Planeten.  
<<https://bit.ly/3nfEgSU>>
  
- [3] Gleichgewichtstemperatur,  
Gleichgewichtstemperatur einer Planetenoberfläche.  
<<https://bit.ly/3zWrRqH>>
  
- [4] Physik-Vorlesung Universität Jena, PDF,  
Erderwärmung zum Nachrechnen, S.8,  
4. Berechnung der Planeten-Temperatur.  
<<https://bit.ly/2YInRMV>>



---

# **14. Internationale EIKE- Klima- und Energiekonferenz am 12.-13. November 2021 im Kultur- und Kongresszentrum Gera**

geschrieben von Prof. Dr. Horst-joachim Lüdecke | 21. Oktober 2021

## **Live-Stream bei Youtube**

**Veranstaltungsort: Kultur- und Kongreßzentrum Gera, Schloßstraße 1 in der Innenstadt. Haupteingang am Foyer, links hinten von der Fußgängerzone aus gesehen.**

**(Ein Gegen-Demonstrationsstand mit weißem Zelt von unseren Kritikern der *Bürgerenergie Thüringen* steht 30m davor und weist Ihnen den Weg...)**

<https://www.youtube.com/watch?v=DruhydNuJio>

Neben der *Bürgerenergie* wird am Freitag gegen 16:30 eine *Fridays-for-future*-Demonstration wahrscheinlich mit MdL Wahl aus Erfurt erwartet.

AM FREITAG **GEMEINSAM**  
**NACH GERA!**



Jena: 15:35 Jena West



Weimar: 14:59 Weimar Hbf



Erfurt: 14:44 Erfurt Hbf

**GRÜNE**  
**JUGEND**  
Thüringen

Quelle:

[https://twitter.com/gj\\_thueringen/status/1458472070149509132](https://twitter.com/gj_thueringen/status/1458472070149509132)



**Fridays for Future Leipzig #LützerathBleibt** @FFFLeipzig · 11. Nov. ...

Wir fahren am Freitag gemeinsam nach Gera, um gemeinsam mit  
[@F4F\\_thueringen](#) gegen das **#EIKE** zu demonstrieren.

Zur gemeinsamen Anreise treffen wir uns:



Freitag, 12.11.



14:40 Uhr



Hbf, Gleis 8

Ein 5er-SachsenTicket kostet ca. 11€ pro Person, also bildet  
Bezugsgruppen! ❤️



**Fridays for Future Erfurt** 🌍🗨️🔥 @ForErfurt · 10. Nov.

⚠️ **HARD FACTS ÜBER EIKE** ⚠️

Dieser pseudowissenschaftliche Klimaleugner-Verein mit Verbindungen  
zur AfD 🚫 ist am Wochenende zum Jahreskongress in #Gera. 🤢🙄🆘

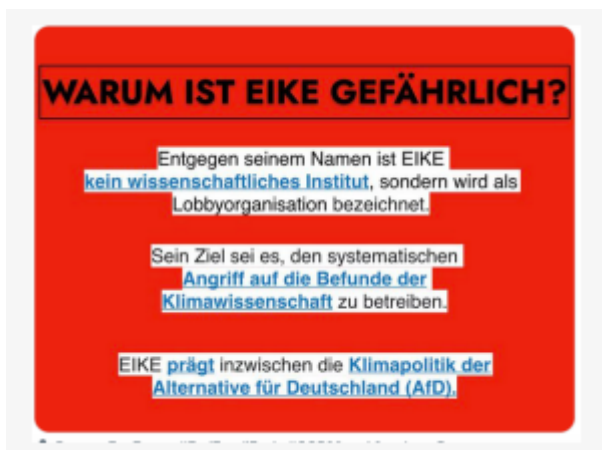
Kommt deshalb zur Gegendemo!

Freitag, 12.11. 16:30 Uhr in Gera beim Kultur- und Kongresszentrum 📌

[Diesen Thread anzeigen](#)



Quellen: <https://twitter.com/FFFLeipzig>



Quelle: <https://twitter.com/ForErfurt/status/1458472557665996801>

### **CORONAHINWEIS:**

Gera hat mit Wirkung zum 11.11. für viele Veranstaltungen in Räumen die 2G/3G+ – Regel eingeführt.

Wir werden daher am Freitag und Samstag am Veranstaltungsort eine PCR-Teststation für ungeimpfte Konferenzteilnehmer anbieten.

Am Freitag beginnt die Testung um 8 Uhr.

— — —

Es ist wieder soweit: Nach dem coronabedingten Ausfall 2020 veranstaltet das Europäische Institut für Klima und Energie wieder eine Konferenz – es ist bereits die 14.!

Nach München gehen wir diesmal in mitteldeutsche Gefilde in die Otto-Dix-Stadt Gera. Die drittgrößte Stadt Thüringens ist mit der Bahn von Berlin aus über Leipzig in rund zweieinhalb Stunden zu erreichen, von München aus über Erfurt in vier Stunden, und von Frankfurt/M aus über Erfurt in drei Stunden. Die Autobegeisterten kommen über die A4 von Ost-West und über die A9 von Nord-Süd leicht in die Stadt.

Mit dem Flieger müßte man zum Flughafen Leipzig/Halle; Gera hat aber auch einen Flugplatz für kleinere Maschinen.

Die Konferenz Nr. 14 bietet alte und beliebte Bekannte; darüberhinaus aber auch viele neue Gesichter. Vorträge werden gehalten von:

James Taylor (Heartland Institute, USA)  
Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke (Pressesprecher, EIKE)  
Prof. Dr. Peter Ridd (Australien)  
Prof. Dr. William Happer (USA)  
Dr. habil. Sebastian Lüning (*Kalte Sonne*)  
Prof. Dr. Ana G. Elias (Argentinien)  
Prof. Dr. Henrik Svensmark (Dänemark) & Prof. Dr. Nir Shaviv (Israel)  
Dr. Susan Crockford (Kanada)  
Prof. em. Dr. Christian Schlüchter (Schweiz)

Prof. Dr. Richard Lindzen (USA)  
Prof. Dr. Maria da Assunção Araújo (Portugal)  
Dr. Bernd Fleischmann (Deutschland)  
Dipl.-Ing. Michael Limburg (Vizepräsident, EIKE)  
Prof. Dr. Valentina Zharkova (Vereinigtes Königreich)  
Prof. Dr. Nicola Scafetta (Italien)  
Prof. Dr. John R. Christy (USA)

Prof. Dr. Fritz Vahrenholt (*Kalte Sonne*)  
Prof. Dr. László Csaba Szarka (Ungarn)  
Dr. Götz Ruprecht, Institut für Festkörper-Kernphysik gGmbH  
(Deutschland)

Es diskutieren außerdem Günther Ederer (ehemals ARD) und Nationalrat Roger Köppel von der *Weltwoche*. EIKE-Präsident Holger Thuß und Generalsekretär Wolfgang Müller sagen auch ein paar Worte zur Begrüßung und zum Schluß.

Hinweis: Einige Referenten sprechen über Skype/Zoom.

Verschiedene Tickets können Sie können Sie diesmal über ein System buchen, das wir hier verlinkt haben.

**Bei Fragen bitte an [leserreporter\[ät\]eike-klima-energie.eu](mailto:leserreporter@eike-klima-energie.eu) schreiben. [ät] = @**

## **Veranstaltungsort: Kultur- und Kongresszentrum Gera**

### **Programm**

**Freitag, 12. November**

**Ab 9.00 Uhr Registrierung der Teilnehmer**

**10.00 Uhr Begrüßung und Einführung:**

**Die Verteidigung von Diskurs und Wissenschaft**

*Dr. Holger Thuß*

Präsident, Europäisches Institut für Klima und Energie (EIKE)

**10.15 Uhr Begrüßung**

**Die Klimapolitik unter Präsident Biden**

*James Taylor*

Senior fellow for environment and energy policy at The Heartland Institute

**10.30 Uhr – Klimadrivers Ozeanzyklen und Sonne**

**– Die Wissenschaftliche Arbeit von EIKE**

*Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke*

Pressesprecher, Europäisches Institut für Klima und Energie (EIKE)

**11.45 Uhr Stirbt das Barrier Reef? Über den wahren Zustand des Great Barrier Reefs**

*Prof. Dr. Peter Ridd – via Skype*

Ehemaliger Leiter des Marine Geophysical Laboratory der James Cook University, Australien

**12.30 Uhr – 14.00 Uhr Mittagspause – Gemeinsames Mittagessen**

**14.00 Uhr Strahlungsantrieb oder Treibhausgase; viel Lärm um fast nichts**

*Prof. Dr. William Happer*

Department of Physics, Princeton University

**14.45 Uhr Ist das Wetter in Deutschland wirklich extremer geworden?**

*Dr. Sebastian Lüning*

Die kalte Sonne

**15.30 Uhr Wie stark beeinflusst die Sonne die Temperaturentrends in der nördlichen Hemisphäre?**

*Prof. Dr. Ana G. Elias – via Skype*

Universidad Nacional de Tucuman, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Departamento de Física

16.15 Uhr – 16.45 Uhr **Pause**

16.45 Uhr **Welche Rolle hat die Sonne im Klimawandel gespielt? Was bedeutet das für uns?**

**Welche Rolle spielt die Sonne im aktuellen Klimabericht AR6 des Weltklimarats?**

*Prof. Dr. Henrik Svensmark*

Centre for Sun-Climate Research des Danish National Space Centre

*Prof. Dr. Nir Shaviv*

Racah Institute of Physics – The Hebrew University of Jerusalem

18.30 Uhr **Das bedrohte Maskottchen? – Die Wahrheit über die „Eisbärenkatastrophe“**

*Dr. Susan Crockford – via Skype*

Wissenschaftlerin und Autorin

19.00 Uhr Gemeinsames Abendessen

**Programm Samstag 13. November:**

9.00 Uhr **Klimawandel und Gletscherschmelze in den Alpen**

*Prof. em. Dr. Christian Schlüchter*

Universität Bern, Institut für Geologie

10.00 Uhr **Globale Erwärmung, Klimamodelle und Sprache – eine kritische Betrachtung**

*Prof. Dr. Richard Lindzen*

Atmospheric Sciences in the Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences at MIT

10.45 Uhr – 11.15 Uhr **Pause**

11.15 Uhr **Versinken wir im Meer? Veränderungen im Meeresspiegel der Iberischen Halbinsel**

*Prof. Dr. Maria da Assunção Araújo – via Skype*

Universidade do Porto, Departamento de Geografia

11.45 Uhr **Die Berechnung absoluter globaler Temperaturen mit dem konvektiv-adiabatischen Modell**

*Dr.-Ing. Bernd Fleischmann*

Unternehmer

12.15 Uhr **Der Green Deal der EU – eine kurze Kritik**

*Dipl.-Ing. Michael Limburg*

Vizepräsident, Europäisches Institut für Klima und Energie (EIKE)

12.45 Uhr **Das solare Magnetfeld und das Erdklima**

*Prof. Dr. Valentina Zharkova*

University of Northumbria

13.15 Uhr – 14.30 Uhr **Mittagspause – Gemeinsames Mittagessen**

**14.30 Uhr Klimadaten vs. Klimamodellierung**

*Prof. Dr. Nicola Scafetta*

Università di Napoli Federico II, Dipartimento di Scienze della Terra

**15.00 Uhr CMIP6 vs. CMIP5 – IPCC Klimamodelle auf dem Prüfstand**

*Prof. Dr. John R. Christy – via Skype*

Distinguished Professor of Atmospheric Science and Director of the Earth System Science Center at The University of Alabama in Huntsville and Alabama

**15.45 Uhr Energiewende zwischen Wunsch und Wirklichkeit**

*Prof. Dr. Fritz Vahrenholt*

Ehemaliger Umweltsenator von Hamburg, Co-Autor „Die Kalte Sonne“ und „Unerwünschte Wahrheiten“

**16.15 – 16.45 Uhr Pause**

**16.45 Uhr Klimawissenschaft und die Physik der Erde, eine Übersicht aus Ungarn**

*Prof. Dr. László Csaba Szarka*

Geophysiker, Mitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften

**17.15 Uhr Kernenergie des 21. Jahrhunderts – Die Dual Fluid Technologie**

*Dr. rer. nat. Götz Ruprecht*

Institut für Festkörper-Kernphysik gGmbH

**17.45Uhr Rolle der Medien in der „Klimadiskussion“**

*Günter Ederer im Gespräch mit Roger Köppel (angefragt)*

G. Ederer: Wirtschaftspublizist, Filmproduzent und Buchautor

R. Köppel: Chefredakteur und Verleger der Weltwoche

**18.45 Uhr Schlusswort**

*Wolfgang Müller*

Generalsekretär, Europäisches Institut für Klima und Energie (EIKE)

**anschließend (18.50 Uhr) Sektempfang und Ende der Veranstaltung**

Der Veranstalter behält sich das Recht auf kurzfristige Programmänderungen vor.

Die Konferenz wird simultan **Deutsch-Englisch / Englisch-Deutsch** gedolmetscht.

**Veranstaltungsort: Kultur- und Konferenzzentrum Gera**

**Anmeldung & Ticketverkauf**

**Hier klicken**

**Bei Fragen bitte an [leserreporter\[at\]eike-klima-energie.eu](mailto:leserreporter[at]eike-klima-energie.eu) schreiben.  
[ät] = @**

Im Tagungspreis enthalten sind, je nach Ticket: Ein oder zwei

Mittagessen, alle Kaffee-  
pausen, Abendessen sowie Konferenztasche mit Buch.

EIKE ist u.a. wegen Förderung von Wissenschaft und Forschung  
als gemeinnützig anerkannt und das einzige deutsche Klima- und Energie-  
Institut, das vollständig privat finanziert wird. Bitte unterstützen Sie  
unsere Arbeit durch Ihre Spende! Vielen Dank!

Hier unser Spendenkonto:

Konto Nr.: 42429201 BLZ: 830 944 54

IBAN: DE34 8309 4454 0042 4292 01

Volksbank Gera Jena Rudolstadt BIC: GENODEF1RUJ

**Spenden** an das Europäische Institut für Klima und Energie (EIKE) e.V.  
sind steuerbegünstigt