

Sprechen wir noch mal über die terrestrische IR-Abstrahlung

geschrieben von Admin | 25. Juli 2025

ZUSAMMENFASSUNG: *Im Faktor4-THE-Paradigma wird der nicht existente Durchschnitt von Tag und Nacht gebildet, aber die Gravitation vergessen. Die terrestrische Temperaturgenese wird dort nämlich aus dem historisch überkommenen globalen 24h-Leistungsdurchschnitt ($@4\pi R^2$) der solaren Einstrahlung mittels einer Inversion des S-B-Gesetzes abgeleitet und nicht aus der tatsächlichen örtlichen Sonneneinstrahlung auf der Tagseite der Erde (vereinfacht $@2\pi R^2$). Und wenn man am Ende von der terrestrischen IR-Abstrahlung auf „Abstrahlungshöhe“ einfach nur noch einmal barometrisch zur NN-BodenTemperatur zurückgerechnet hätte, dann wäre dieser Widerspruch aufgefallen und uns allen ein „natürlicher atmosphärischer Treibhauseffekt“ erspart geblieben.*

von Uli Weber

Der Glaubenssatz des Faktor4-THE-Paradigmas lautet $[-18^\circ\text{C} + 33\text{K} = 15^\circ\text{C}]$ und muss natürlich auch irgendwie die IR-Abstrahlung unserer Erde erklären:

Das Faktor4-THE-Paradigma liefert lediglich 3 eindimensionale Zahlenwerte:



Das Faktor4-THE-Paradigma beschreibt gar nichts!

Abbildung 1: Die Grundlagen des CO₂-Klimaglaubens bestehen aus 3 eindimensionalen Zahlenwerten

Denn was 'reingeht, muss ja auch wieder 'rausgehen. Und so ist das auch mit der solaren Energie, die nach Abzug der Albedo ständig die terrestrische Temperaturgenese antreibt. Immerhin handelt es sich um 10,5 Zetajoule in 24 Stunden (oder 86.400 Sekunden) die im Mittel von der Erde als IR-Strahlung auch wieder abgestrahlt werden. Denn es kommt sekündlich neue Sonnenenergie nach, und da muss die „verbrauchte“ als IR-Abstrahlung ganz schnell wieder verschwinden. Sonst würde das zu einer Schellhuber'schen Selbstverbrennung unserer Erde führen, und das wollen wir ja nicht.

Nun kann unsere Erde aber Energie nur durch Abstrahlung in den Weltraum abgeben. Und da haben sich viele schlaue Leute Gedanken gemacht, wie sie

das bewerkstelligen und auch gleichzeitig noch die Differenz aus ihrer fehlerhaften Faktor4-Stefan-Boltzmann-Inversion und der sogenannten „gemessenen globalen Durchschnittstemperatur“ erklären können. Daraus entstand der Aberglaube an einen sogenannten „natürlichen atmosphärischen Treibhauseffekt“, wie er sich in der nachstehenden Abbildung aus einer ominösen „Gegenstrahlung“ herleiten lassen soll:

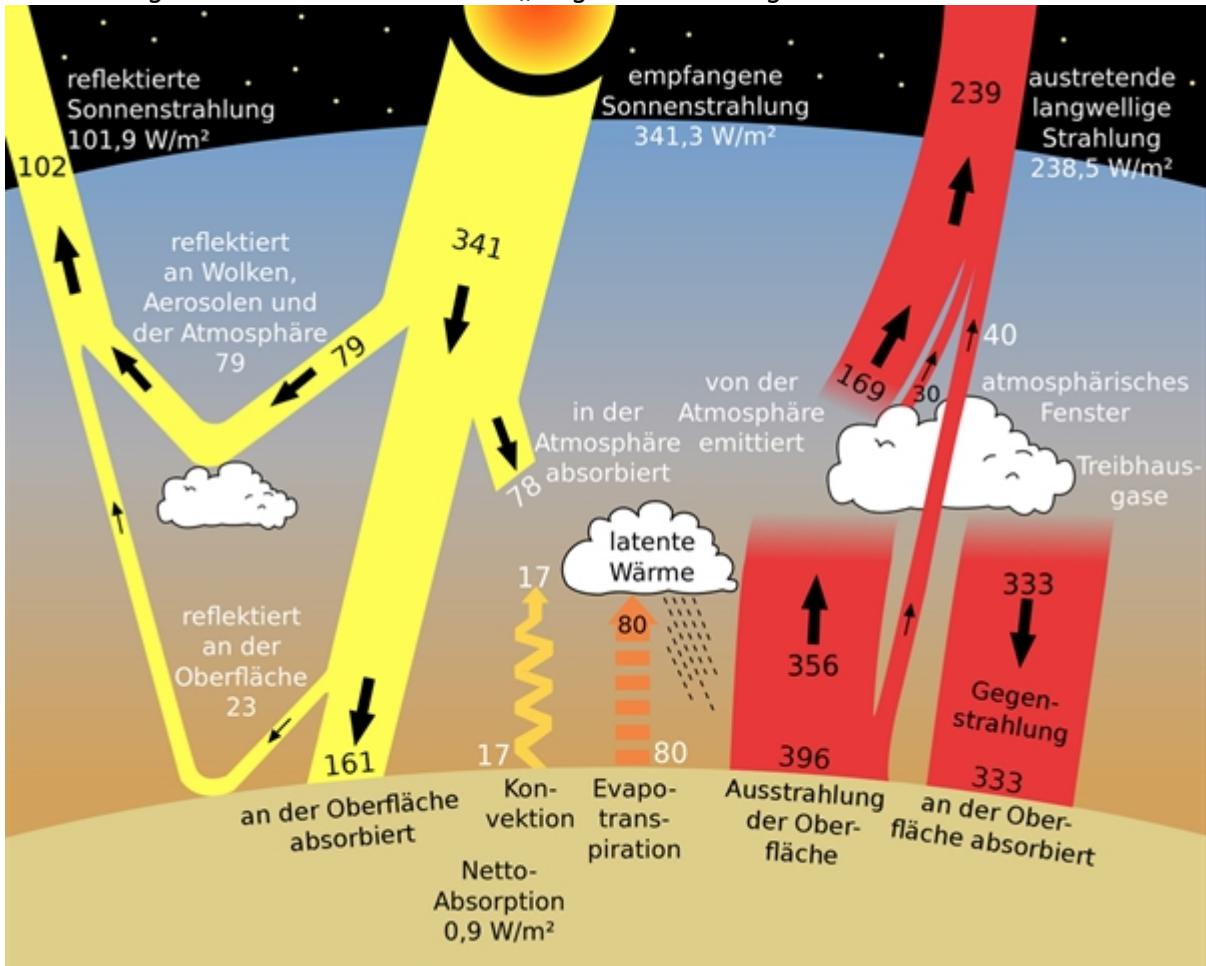


Abbildung 2: „Die Bedeutung der Treibhausgase im Strahlungshaushalt der Erde“ (Abb. gestaucht)
von Klimawandel Graubünden – Original DWD

Wir sehen also, dass die Realität doch etwas komplizierter ist als die reine Glaubensformel. Zunächst einmal fällt auf, dass die Erde bei einer Solarkonstanten von $S_0=1.367\text{W/m}^2$ durch den Faktor4 nur 341W/m^2 von der Sonne erhält, und davon wiederum erhält die Erdoberfläche nur 161W/m^2 . Daraus ergibt sich nach dem Stefan-Boltzmann-Gesetz schon mal eine „natürliche“ Temperatur von $[-42,3^\circ\text{C}]$ für unsere Erdoberfläche anstelle der ominösen $[-18^\circ\text{C}]$ aus dem THE-Glaubensbekenntnis – und darin sind die Abzüge für Konvektion (17W/m^2) und „Evapotranspiration“ (80W/m^2) noch nicht einmal berücksichtigt. So, und jetzt kommt die künstliche Intelligenz der terrestrischen Infrarotstrahlung ins Spiel. Denn die macht durch die sogenannte „Gegenstrahlung“ aus den 161W/m^2 eben mal 396W/m^2 . Insgesamt gehen dann 239W/m^2 rein und 239W/m^2 gehen auch wieder raus, und dazwischen herrschen 15°C mit 396W/m^2 , während 332W/m^2 als „Gegenstrahlung“ im System entgegen den Hauptsätzen der Thermodynamik ständig herumkreiseln, um die fehlerhafte Faktor4-Stefan-

Boltzmann-Inversion im THE-Paradigma zu kompensieren – welche individuellen IR-W/m^2 das dann genau sind, regelt die IR-Gruppen-KI. Wir haben hier also den Konstruktionsplan für ein Perpetuum Mobile vor uns, zu dem wir auf Wikipedia folgende Aussage finden, Zitat:

„Das Deutsche Patent- und Markenamt weist Patentanmeldungen, die ein Perpetuum mobile zum Gegenstand haben, unter Verweis auf die mangelnde Ausführbarkeit der Erfindung (gewerbliche Anwendbarkeit) nach § 1 Abs. 1 PatG zurück. Der potenzielle Erfinder könnte einen Schutz seiner Erfindung nur dadurch erreichen, dass er dem Deutschen Patent- und Markenamt einen funktionstüchtigen Prototyp präsentiert.“

Und die CO₂-Klimareligion behauptet jetzt natürlich, dass die sogenannte „gemessene globale Durchschnittstemperatur“ den experimentellen Beweis für dieses Perpetuum Mobile liefert, aber in einem technischen Maßstab nicht nachgebaut werden kann. Genau darauf ist das Geschäftsmodell der globalen „Dekarbonisierung“ aufgebaut, das von Subventionen, der CO₂-Steuer und der Zerstörung unserer technischen Zivilisation lebt.

Und das alles beruht auf dem MINT-fernen Glauben an rein mathematische Durchschnittswerte, die unsere real existierende Physik außer Kraft zu setzen vermögen.

Der Autor hatte an anderer Stelle betont, dass auch Durchschnittswerte durchaus ihre Berechtigung haben können. Durchschnittswerte sind aber eine reine Einbahnstraße für die tiefere Erkenntnis, weil von dort aus nun einmal kein Weg mehr zu irgendeiner physikalischen Originalverteilung zurückführt. Und genau so führt von dem Tag&Nacht-Durchschnitt des Faktor4-THE-Paradigmas mit einer durchschnittlichen temperaturwirksamen Einstrahlungsleistung unserer Sonne von 239W/m^2 kein Weg mehr zurück in die physikalische Realität von Tag- und Nachthemisphäre. Während also beim Faktor4-THE-Paradigma die terrestrische Temperaturgenese durch den Eingriff des Klimagottes CO₂ in eine durchschnittliche Tag=Nacht-Halbdunkelwelt erfolgt, leitet mein hemisphärisches Konvektionsmodell die terrestrische Temperatur direkt aus der solaren Einstrahlung auf der Tagseite der Erde her. Ausgerechnet bei der terrestrischen IR-Abstrahlung hatte ich mich allerdings sehr frühzeitig dem Faktor4-THE-Paradigma angeschlossen. Und das hatte drei gute Gründe:

[1] Ich hatte also nachgewiesen, dass die sogenannte „gemessene globale Durchschnittstemperatur“ von 15°C auf der Tagseite der Erde ($@2\text{PiR}^2$) ohne den sogenannten „natürlichen atmosphärischen Treibhauseffekt“ aus dem maximalen Stefan-Boltzmann-Temperaturäquivalent einer S-B-Inversion der zenitabhängigen Solareinstrahlung abgeleitet werden kann.

[2] Anders als die solare Einstrahlung erfolgt die terrestrische Abstrahlung selbstverständlich über die gesamte Erdoberfläche ($@4\text{PiR}^2$). Und da die sogenannte „Globaltemperatur“ ausreichend stabil ist (hier im Anhang), sodass eine „Resonanzkatastrophe“ hin zu einer Schneeball-Erde

oder einem Schellnhuber'schen Fegefeuer mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, hatte ich mich bei der terrestrischen Abstrahlung dem Faktor4-THE-Paradigma angeschlossen.

[3] Schließlich ist es ein Leichtes, aus der sogenannten „gemessenen globalen Durchschnittstemperatur“ von 15°C und der bodennahen Abstrahlung von 390W/m^2 mittels der barometrischen Höhenformel die erforderlichen 235W/m^2 (meist wird mit 239W/m^2 gerechnet) bei einer Abstrahlungstemperatur von (-18°C) für die sogenannte „Abstrahlungshöhe“ von etwa 5.000 Metern herzuleiten. Und damit ist dann der erforderliche Gleichstand zwischen Einstrahlung@ 2PiR^2 und Abstrahlung@ 4PiR^2 für unsere Erde nachgewiesen.

Die Erde ist ein eingeschwungenes System, was meine Kritiker immer zu vergessen belieben. Denn die Tagestemperatur baut eben nicht auf 0 Kelvin auf, wie das in meiner Berechnung für die maximal mögliche Durchschnittstemperatur von 15°C auf der Tageshemisphäre erfolgt war, sondern im Wesentlichen auf der morgendlichen Temperatur der Ozeane. Und deren Strahlungsdifferenz zum absoluten Nullpunkt von 0 Kelvin steht dem Temperatursystem unserer Erde jederzeit zur freien Verfügung.

Herr Arno Kuck hatte mit zwingender Logik dieses eingeschwungene Temperatursystem unserer Erde in ganz leichter Sprache sehr schön begreifbar gemacht, Zitat:

“Arno Kuck Reply to Peter Dietze 15. Juli 2025 19:15

Herr Dietze,

nur wenn

„die Differenz der Oberflächenabstrahlung zwischen der solar beschienenden Tag-Halbkugel und

der Nacht-Halbkugel der nächtlichen Wärmeabstrahlung entspricht“

köhlt sich die Erde weder ab und noch erwärmt sie sich.

Kleinere Abweichungen sind in beide Richtungen möglich, aber nicht entscheidend.“

Ich vermute aber, dass trotzdem noch immer nicht alle THE-Gläubigen diesen zwingenden Gleichstand zwischen der Einstrahlung@ 2PiR^2 und der Abstrahlung@ 4PiR^2 verstanden haben und stelle daher die Ableitung der terrestrischen Abstrahlungsleistung nachfolgend noch einmal ausführlich dar:

Bei physikalischen Prozessen müssen die Randbedingungen üblicherweise korrekt eingehalten werden, wenn es um die Herleitung quantitativer Ergebnisse geht. Quantitative Ergebnisse spielen aber eine untergeordnete Rolle, wenn es lediglich um die prinzipiellen

physikalischen Prozesse selbst geht. Und da dieser prinzipielle Prozess die terrestrische IR-Abstrahlung ins All beschreiben soll, erlaube ich mir, nachfolgend ausnahmsweise mit Durchschnittswerten zu argumentieren.

Unsere Erde und ihre Atmosphäre schweben voll isoliert durch den Weltraum und befolgen dabei die Gesetze der Gravitation. Der Verlust von Energie an den uns umgebenden masselosen Raum kann dabei also nur durch Strahlung erfolgen. Das Wetter auf unserer Erde spielt sich in der Troposphäre ab, die ebenfalls den Gesetzen der Gravitation gehorcht. Der Energietransport in den terrestrischen Strömungssystemen, und hier betrachten wir jetzt nur die Atmosphäre, ist im Wesentlichen geprägt durch die Gegensätze von Konvektion und Advektion sowie Verdunstung und Kondensation; Strahlungstransport spielt hier, außer direkt an der Erdoberfläche, keine nennenswerte Rolle. Und bevor sich jetzt die üblichen Verdächtigen aufregen, nachfolgend ein paar verständnisfördernde Beispiele:

[*] Strahlungstransport erfolgt mit Lichtgeschwindigkeit, Hitzewellen werden aber durch die Advektion von vorhersagbaren Warmluftmassen verursacht.

[**] Bei Omega-Wetterlagen „saugt“ sich warme Luft über dem Mittelmeer mit Wasserdampf als überwiegendes „Klimagas“ bis zum Geht nicht mehr voll und hält dann ihr Wasser bis in die Quellgebiete von Elbe und Oder.

[***] Bei Föhn hat noch niemand durch die erwärmte Luft einen IR-Sonnenbrand bekommen, sondern durch die starke UV-Sonneneinstrahlung bei wolkenlosem Himmel.

So, und jetzt rechnen wir einfach mal von der sogenannten Abstrahlhöhe auf 5.070 Metern und der „natürlichen Temperatur“ von -18°C mit der barometrischen Höhenformel und dem Durchschnittswert von +6,5°/1.000m auf NN-Meeresniveau herunter:

Rückrechnung von -18°C @5,070km mit 6,5°/km auf NN. ≈ 15°C entsprechend 390W/m²

Tja, da hat man beim Faktor4-THE-Paradigma also von Anfang an das Pferd von hinten aufgezäumt. Denn bei einem nicht vorhandenen Wärmetransport durch Strahlung in der Troposphäre hätte man einfach nur die 239W/m² (bei mir sind's 235W/m²) von irgendeiner sinnvollen „Abstrahlungshöhe“ herunterrechnen müssen und wäre ganz zwanglos auf die „gemessene globale Durchschnittstemperatur“ von 15°C gekommen. Von daher ist das Faktor4-THE-Paradigma also doppelt gemoppelt, denn die barometrische Rückrechnung von der Abstrahlhöhe auf die Erdoberfläche und die Faktor4-THE-Gegenstrahlung ergeben beide für sich allein schon die erforderlichen 155W/m² zwischen 239W/m² (235W/m²) und 390W/m² für die „globale Durchschnittstemperatur“ von 15°C.

„Einstrahlungsebene“ ist im Faktor4-THE-Paradigma also nicht gleich „Abstrahlungshöhe“, denn dazwischen herrscht nun mal die Gravitation

über die barometrische Höhenformel. Man unterlässt es aber trotzdem, Einstrahlung und Abstrahlung auf gleicher atmosphärischer Höhe zu vergleichen, indem man diese beiden unterschiedlichen Niveaus eben nicht über die barometrische Höhenformel zusammenführt. Denn allein aus der Rückrechnung von der „Abstrahlungshöhe“ auf Meereshöhe wird aus der „natürlichen Temperatur der Erde“ von (-18°C) ganz zwanglos die „gemessene globale Durchschnittstemperatur“, was meine hemisphärische Ableitung der maximal möglichen Durchschnittstemperatur auf der Tagseite unserer Erde mit 15°C voll bestätigt. Die terrestrische Temperaturngenese wird also durch eine Art „gavitativen atmosphärischen Wärmestau“ zwischen „Einstrahlungsebene“ und „Abstrahlungshöhe“ bestimmt, wo auf der „Einstrahlungsebene“ eben höhere Temperaturen herrschen als auf der „Abstrahlungshöhe“.

Dieser Vorgang ist eigentlich ganz leicht zu verstehen, denn die Atmosphäre unserer Erde ist eben ein gravitativ bestimmter Körper und der Energieinhalt von einem Kubikmeter Luft unterscheidet sich zwischen Meeresniveau und 5 Kilometern Höhe nun mal aufgrund der unterschiedlichen (Teilchen-)Dichte ganz erheblich, und damit natürlich auch die Temperatur. Von der (in dieser Betrachtung) hemisphärisch auf durchschnittlich 15°C erwärmten Erdoberfläche wird durch Wärmeleitung und bodennaher Abstrahlung Energie auf die umgebenden Luftmoleküle übertragen. Diese dadurch höher aktiven Luftmoleküle machen sich nun unter ständigen Zusammenstößen untereinander konvektiv auf den Weg in Richtung auf die sogenannte „Abstrahlungshöhe“ mit geringerer Luftpichte und einer Temperatur von -18°C, um dort schließlich ihre Energie auf ein IR-aktives Molekül zu übertragen, das von dort aus dann endlich einen IR-Quant ins Weltall abschießen kann.

In beiden Modellen (hemisphärisch und Faktor4) wird nun aber mit 40W/m^2 zu viel gerechnet, denn die Abstrahlung 390W/m^2 von der Erdoberfläche gliedert sich auf in 350W/m^2 Strahlung, die IR-aktive Moleküle anzuregen vermag und 40W/m^2 , mit denen diese Moleküle nichts anfangen können und die daher einfach durch das sogenannte „atmosphärische Fenster“ entweichen. Damit stimmt dann aber die sogenannte „Abstrahlungshöhe“ im Faktor4-THE-Paradigma nicht mehr, der ich mich ja über die barometrische Höhenformel angeschlossen hatte. Also noch mal zurück und das Ganze nochmal neu gerechnet. Dabei wird's insofern problematisch, weil die Frage geklärt werden muss, womit wir jetzt denn eigentlich rechnen sollen, mit 350W/m^2 oder mit den vorherigen 390W/m^2 , von denen inzwischen ja 40W/m^2 fehlen. Nachfolgend habe ich mich für die 350W/m^2 entschieden, denn die direkt abgestrahlten 40W/m^2 haben die „Abstrahlungshöhe“ ja längst durchbrochen, während der Energietransport über die Luftmoleküle noch in vollem Gange ist:

Hochrechnung von NN.: 350W/m^2 und $7,15^\circ\text{C}$ mit $-6,5^\circ/\text{km}$ auf $-18^\circ\text{C} \triangleq 3,870\text{ km mit } 239\text{W/m}^2$

Damit sinkt die sogenannte „Abstrahlungshöhe“ um mehr als 1000 Meter unter die 4000-er Marke und damit in den erlebbaren Föhnbereich^[***] der

Alpenzone. Und vom Föhn wissen wir wiederum, dass dessen Energietransport durch Advektion stattfindet. Damit ist die Existenz einer „Abstrahlungshöhe“ unter 4.000 Metern höchst zweifelhaft, und es stellt sich die Frage nach Alternativen. Ich hatte in diesem Artikel das Pirani-Meßgerät aus einem EIKE-Artikel (Original bei WUWT) vorgestellt und daraus eine deutlich größere Abstrahlungshöhe abgeleitet. In der Grundversion besteht dieses Gerät aus einer Glasröhre und einem Glühdraht. Die Glasröhre kann evakuiert werden, wodurch ein definiertes Vakuum erzeugt wird. Gemessen wird die Leistung, die zur Aufrechterhaltung der Glühdrahttemperatur bei unterschiedlichen Drücken erforderlich ist:

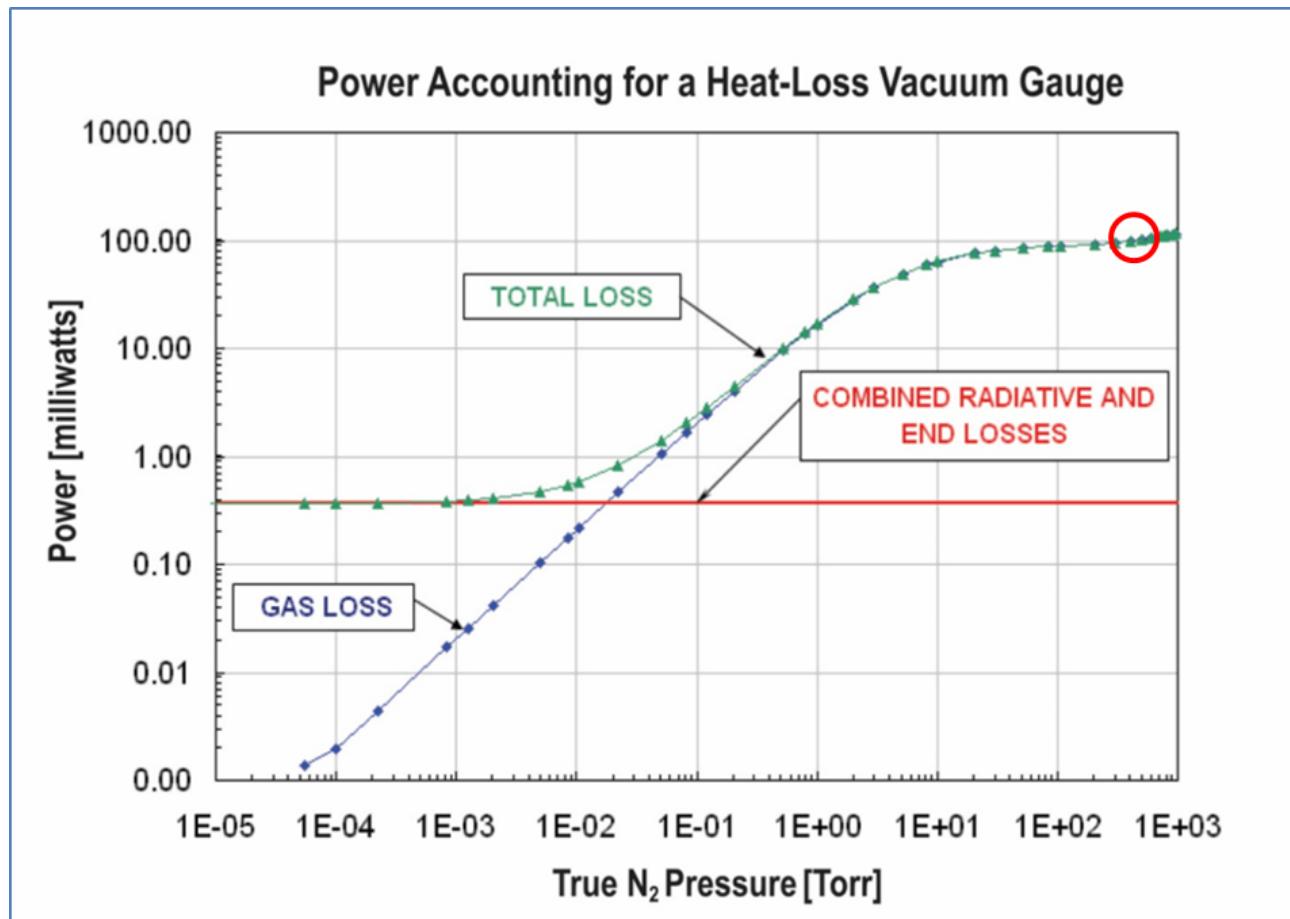


Abbildung 3: Die Ansprechkurve für ein typisches Pirani-Messgerät aus „A Novel Perspective on the Greenhouse Effect“ von Thomas E. Shula. Diese Abbildung wurde im WUWT-Original mit Genehmigung von MKS Instruments, Inc. (Andover, MA) veröffentlicht.

Roter Kreis (eingefügt): Erforderliche Leistung bei atmosphärischem Normaldruck

Anmerkung: Die blaue Kurve im linken Teil der Grafik mag möglicherweise irritieren, weil der logarithmische Maßstab die zunehmend geringer werdende Differenz zwischen der grünen und der roten Kurve stark überzeichnet.

Der gerätespezifische konstante Leistungsverlust durch Abstrahlung und Wärmeableitung über die Glühdrahtbefestigung des Pirani-Messgeräts aus dem WUWT-Artikel liegt bei 0,4 Milliwatt. Bei atmosphärischem

Normaldruck, 760 Torr, beträgt die zur Aufrechterhaltung der Temperatur des Glühfadens erforderliche Leistung aber 100 mW (roter Kreis). Da die Strahlungs- und Endverluste 0,4 mW betragen, bedeutet dies, dass der Wärmetransport durch das Gas 99,6 % betragen muss. Daran ändert sich rein optisch auch bei 10 Torr noch nichts, was nach dem WUWT-Autor Shula einer Höhe von etwa 33 Kilometern entsprechen soll. Erst bei einem Luftdruck unterhalb von 1 Torr spalten sich die Kurven für Gesamtverlust (grün) und Gastransport (blau) langsam auf und bei etwa 0,02 Torr herrscht schließlich Gleichstand zwischen Abstrahlung und Gastransport, was einer Höhe von 76 Kilometern entsprechen soll.

Nach diesen Pirani-Meßergebnissen ist eine IR-Abstrahlung aus der Troposphäre praktisch unmöglich, und wir müssen uns einmal umschauen, wo es in der Erdatmosphäre noch Möglichkeiten für eine Abstrahlung von IR-Quanten aus einer Umgebung mit niederen negativen Celsiusgraden und entsprechendem Luftdruck geben kann. Beim Bildungsserver bin ich schließlich mit einem anschaulichen Atmosphärenprofil fündig geworden:

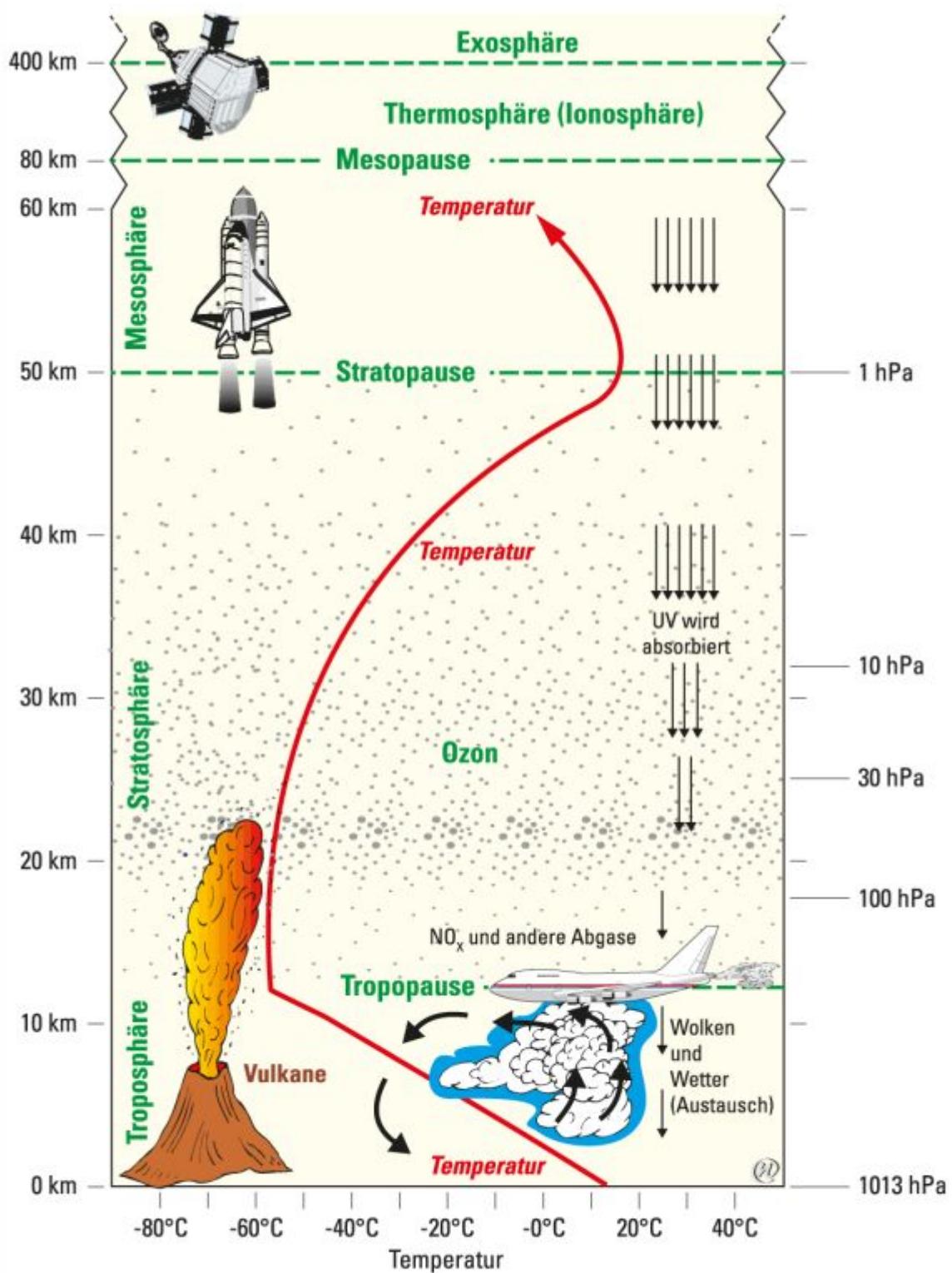


Abbildung 4: Der Stockwerkaufbau der Atmosphäre (Abb. gestaucht)
Download vom Bildungsserver – Primärquelle: Norbert Noreiks, Max-Planck-Institut für Meteorologie

Wie unschwer zu erkennen ist, bietet sich in der unteren bis mittleren Mesosphäre oberhalb der Stratopause ab 50 Kilometern Höhe und einem Luftdruck unterhalb von 1 hPa ein Bereich mit niederen negativen Celsiustemperaturen für die Abstrahlung von 239W/m^2 bei -18°C an. Mit etwa 65 Kilometern Höhe liegen wir hier halbwegs beim Gleichstand zwischen Strahlung und Gastransport in der Pirani-Kurve und haben damit die tatsächliche Abstrahlungshöhe aus der Erdatmosphäre gefunden. Folglich ist dann die „Abstrahlungshöhe“ von etwa 5.000 Metern aus dem Faktor4-THE-Paradigma genauso Geschichte wie der sogenannte „natürliche atmosphärische Treibhauseffekt“ und die ominöse „atmosphärische Gegenstrahlung“.

CONCLUSIO: It's Gravity, Stupid! Schade eigentlich, liebe Leut', der nicht existente CO₂-Treibhauseffekt wird nun also zum Sargnagel unserer technischen Zivilisation – dümmer geht's nümmmer.