

Volkswagen e-Up braucht 13 Stunden für 650 Kilometer – ohne Heizung

geschrieben von AR Göhring | 17. Januar 2022

von AR Göhring

Eine Reporterin von EFAHRER.com wagte den Selbstversuch: Sie fuhr mit einem kleinen Elektroauto von Volkswagen 650 Kilometer durchs Land – und erreichte nur eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 km/h.

„Zeit spart sie durch konsequentes Frieren.“

ätzt die Redaktion von MK-Kreiszeitung nach dem frustrierenden Erlebnis. Letztes Jahr berichteten viele Medien über ein Ehepaar aus Freiburg im Breisgau, das mit einem VW ID.1 nach Montpellier in Frankreich fahren wollte, wofür etwa acht Stunden eingeplant wurden, die man mit dem Verbrenner auch locker schafft. Der Ersatz-Golf in Klimaschutz-Ausführung hingegen war rund einen Tag unterwegs, weil deutlich häufiger als einmal geladen werden mußte, das aber selbst im Kernkraft-Land Frankreich ohne Zappelstrom nur punktuell möglich war – das Ehepaar mußte auf der Raststätte kamperen und war völlig entnervt.

Reporterin Lisa Brack fuhr von München nach Wolfsburg, um sich ihren e-Up persönlich abzuholen. Dafür bräuchte man üblicherweise sechs Stunden MIT Heizung, aber sie brauchte fast 13, und zwar ohne Heizung, da die Akku-Kapazität sich in der Kälte deutlich verringert.

Die erfahrene Journalistin schaute vorsichtshalber nach dem vollständigen Laden auf den Reichweitenstand, den der Rechner pi mal Daumen ausgibt: 216 km. Das ist bei einem Straßenfloh der Up-Klasse nicht ungewöhnlich; und wird in der Realität noch nicht einmal erreicht. Daher packte sie Winterkleidung ein und schaltete auf „Öko+Modus“, heißt: Heizung aus. Nur die Drahtheizung in der Frontscheibe bleibt an, damit man freie Sicht hat.

Auch wenn E-Autos nicht weit fahren, haben sie die neuesten elektronischen Spielereien an Bord. So kann man über eine App auf dem Hand sein Auto teilweise fernsteuern (abschließen etc) und Daten abfragen (Reichweite etc). Der Techniker in Wolfsburg konnte ihr aber nicht sagen, wie das geht, weil er darin nicht geschult wurde. Seltsam – in der Zentrale? Kommt die App aus China?

Um 650 Kilometer zu fahren, muß die Reporterin also drei mal laden. Um nicht jedes mal stundenlange Restaurantbesuche absolvieren zu müssen oder im Hotel zu übernachten, braucht es eine Schnell-Ladestation (CCS), die den E-Floh in einer halben Stunde lädt. Und die muß man finden – was

unseren Freiburgern mit ihrem ID.1 in Frankreich fast nie gelang, da die mitgeführten Karten eher theoretischer Natur waren. Ob eine Ladesäule in Betrieb ist, oder schon wieder abgerissen oder wegen Bauarbeiten vom Netz getrennt ist, sagen die (Internet!-)Karten nicht. Man hat schon den Eindruck, daß die Autohersteller und Politiker gar nicht so recht motiviert sind, das System zum Laufen zu bringen...

Hat man dann eine CCS gefunden, muß man wissen, wie man es am besten macht. Tipp: Bis 80% laden, da die letzten 20% aufgrund der elektrochemischen Gegebenheiten des Li-Akkus am längsten dauern. Gedächtnis-Effekt (Memory) gibt's bei den neuen Batterien kaum noch – allerdings halten sie bei Schnellladung auch nicht so lange. Mit einem kleinen Auto wie dem Up muß man dann zwar häufiger zum Laden halten, spart aber in der Summe deutlich Zeit.

Die rasende Reporterin kam denn erst am frühen Morgen in München an statt am späten Abend, wenn sie einen Verbrenner gekauft hätte. Fazit: Langstrecken über 100 km sind nichts für E-Autos, erst recht nicht im Winter, wenn man nicht gerade einen superschweren teuren Luxustesla fährt – und selbst der schafft nicht die offizielle Reichweite, die z.B. mit 800 km angegeben wird. Straßenflöhe der Up-Klasse sind etwas für die Stadt oder den Nahpendel-Bereich, sofern man die sozialen und Umweltkosten ignoriert.

Fast 140 wissenschaftliche Studien weisen detailliert die minimale Auswirkung von CO₂ auf die Temperatur der Erde nach

geschrieben von Chris Frey | 17. Januar 2022

[Kenneth Richard](#)

Vorbemerkung: Alle Hervorhebungen in den übersetzten Passagen im Original! Die Inhalte der hier abschnittsweise gezeigten Studien erwies sich als zu zeitaufwändig, außerdem hat Autor Richard die Ergebnisse gut zusammen gefasst. – Ende Vorbemerkung

Wir haben unsere Liste wissenschaftlicher Arbeiten zum Thema „Extrem niedrige CO₂-Klimasensitivität“ mit neuen Arbeiten aus dem Jahr 2021 und einigen neu entdeckten Arbeiten aus der Vergangenheit aktualisiert.

Im Jahr 2016 enthielt diese Liste nur 50 Arbeiten (wie in der Webadresse

angegeben). In weniger als 6 Jahren ist die Liste auf 137 (Stand heute) angewachsen.

Klicken Sie auf den Link, um die vollständige [Liste](#) der über 135 Studien zu sehen, welche die extrem geringe CO₂-Sensitivität nachweisen.

Einige Beispiele für die Arbeiten folgen hier:

[Coe et al., 2021](#) (2XCO₂ [400 bis 800 ppm] = **0.5°C**)

Die HITRAN-Datenbank mit den Absorptionsspektren von Gasen ermöglicht es, die Absorption der Erdstrahlung bei der derzeitigen Temperatur von 288 K für jeden einzelnen Bestandteil der Atmosphäre und auch für die kombinierte Absorption der gesamten Atmosphäre genau zu bestimmen. Aus diesen Daten lässt sich schließen, **dass H₂O für 29,4 K der 3,3 K Erwärmung verantwortlich ist**, während CO₂ 3,3 K und CH₄ und N₂O zusammen nur 0,3 K beitragen. **Die Empfindlichkeit des Klimas gegenüber einem künftigen Anstieg der CO₂-Konzentration wird auf 0,50 K berechnet, einschließlich der positiven Rückkopplungseffekte von H₂O**, während die Empfindlichkeit des Klimas gegenüber CH₄ und N₂O mit 0,06 K bzw. 0,08 K fast nicht nachweisbar ist. Dieses Ergebnis deutet stark darauf hin, dass ein Anstieg der CO₂-Konzentration nicht zu signifikanten Veränderungen der Erdtemperatur führen wird und dass ein Anstieg von CH₄ und N₂O kaum spürbare Auswirkungen haben wird.

International Journal of Atmospheric and Oceanic Sciences
2021; 5(2): 29-40

The Impact of CO₂, H₂O and Other "Greenhouse Gases" on
Equilibrium Earth Temperatures

David Coe¹, Walter Fabinski², Gerhard Wiegleb³

5.2. Effect of Recently Increased Atmospheric CO₂

It is of some interest to calculate the increase in temperature that has occurred due to the increase in atmospheric CO₂ levels from the 280ppm prior at the start of the industrial revolution to the current 420ppm registered at the Mona Loa Observatory. (K. W. Thoning et. al. 2019) [17]. The HITRAN calculations show that atmospheric absorptivity has increased from 0.727 to 0.730 due to the increase of 140ppm CO₂, resulting in a temperature increase of 0.24Kelvin. This is, therefore, the full extent of anthropogenic global warming to date.

In order to satisfy radiative equilibrium at the "top of the atmosphere" (TOA) at an average earth temperature of 288Kelvin, only 61.5% of the earth's radiated energy should be transmitted through to space, leaving 38.5% to be absorbed and retained by the atmosphere/earth. Use of the HITRAN data base of gaseous absorption spectra shows the current atmospheric absorption to be 73.0% of total radiative emissions of which 52.74% must be retained by the earth/atmosphere to satisfy the current TOA equilibrium. This is a simple expression of the current earth temperature equilibrium.

The 38.5% retained radiation absorption comprises 35.3% attributed to H₂O, 3.0% to CO₂ and a mere 0.2% to CH₄ and N₂O combined. From this it follows that the 33Kelvin warming of the earth from 255Kelvin, widely accepted as the zero-atmosphere earth temperature, to the current average temperature of 288Kelvin, is a 29.4K increase attributed to H₂O, 3.3K to CO₂ and 0.3K to CH₄ and N₂O combined. H₂O is by far the dominant greenhouse gas, and its atmospheric concentration is determined solely by atmospheric temperature. Furthermore, the strength of the H₂O infra-red absorption bands is such that the radiation within those bands is quickly absorbed in the lower atmosphere resulting in further increases in H₂O concentrations having little further effect upon atmospheric absorption and hence earth temperatures. An increase in

David Coe, Walter Fabinski, Gerhard Wiegleb. The Impact of CO₂, H₂O and Other "Greenhouse Gases" on Equilibrium Earth Temperatures.
International Journal of Atmospheric and Oceanic Sciences. Vol. 5, No. 2, 2021, pp. 29-40. doi: 10.11648/j.ijaos.20210502.12

Table 6. CO₂ Climate Sensitivity.

CO ₂ ppm doubling	50-100	100-200	200-400	400-800	800-1600
Climate sensitivity K	0.34	0.38	0.41	0.45	0.54
Sensitivity x feedback K	0.38	0.42	0.46	0.50	0.61

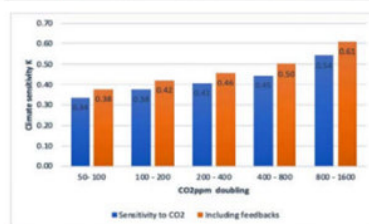


Figure 20. Climate Sensitivity to CO₂

4.1. Climate Sensitivity to CO₂

From section 3.2 Table 2 shows the variation of equilibrium temperature for successive doublings of CO₂ concentration from 50ppm through to 1600ppm. The corresponding changes in temperature for each doubling are readily calculated in Table 6 and are shown in Figure 20. As can be seen "climate sensitivity" is not constant, but slowly increases with increasing CO₂ concentrations. Nevertheless, the values indicate that climate sensitivity at current CO₂ levels (400ppm) is of the order of 0.45 Kelvin. Applying the combined feedback H₂O and temperature multiplying factor of 1.124, increases the CO₂ climate sensitivity to 0.50 Kelvin, still significantly lower than most published values.

average Relative Humidity of 1% will result in a temperature increase of 0.03Kelvin.

By comparison CO₂ is a bit player. It however does possess strong spectral absorption bands which, like H₂O, absorb most of the radiated energy, within those bands, in the lower atmosphere. It also suffers the big disadvantage that most of its absorption bands are overlapped by those of H₂O thus reducing greatly its effectiveness. In fact, the climate sensitivity to a doubling of CO₂ from 400ppm to 800ppm is calculated to be 0.45 Kelvin. This increases to 0.50 Kelvin when feedback effects are taken into account. This figure is significantly lower than the IPCC claims of 1.5 to 4.5 Kelvin.

The contribution of CH₄ and N₂O is miniscule. Not only have they contributed a mere 0.3Kelvin to current earth temperatures, their climate sensitivities to a doubling of their present atmospheric concentrations are 0.06 and 0.08 Kelvin respectively. As with CO₂ their absorption spectra are largely overlapped by the H₂O spectra again substantially reducing their impact.

It is often claimed that a major contributor to global warming is the positive feedback effect of H₂O. As the atmosphere warms, the atmospheric concentration of H₂O also increases, resulting in a further increase in temperature suggesting that a tipping point might eventually be reached

where runaway temperatures are experienced. The calculations in this paper show that this is simply not the case. There is indeed a positive feedback effect due to the presence of H₂O, but this is limited to a multiplying effect of 1.183 to any temperature increase. For example, it increases the CO₂ climate sensitivity from 0.45K to 0.53K.

A further feedback, however, is caused by a reduction in atmospheric absorptivity as the spectral radiance of the earth's emitted energy increases with temperature, with peak emissions moving slightly towards lower radiation wavelengths. This causes a negative feedback with a temperature multiplier of 0.9894. This results in a total feedback multiplier of 1.124, reducing the effective CO₂ climate sensitivity from 0.53 to 0.50 Kelvin.

Feedback effects play a minor role in the warming of the earth. There is, and never can be, a tipping point. As the concentrations of greenhouse gases increase, the temperature sensitivity to those increases becomes smaller and smaller. The earth's atmosphere is a near perfect example of a stable system. It is also possible to attribute the impact of the increase in CO₂ concentrations from the pre-industrial levels of 280ppm to the current 420ppm to an increase in earth mean temperature of just 0.24Kelvin, a figure entirely consistent with the calculated climate sensitivity of 0.50 Kelvin.

Schildknecht, 2020 ($2\times\text{CO}_2 = 0.5^\circ\text{C}$)

Auf der Grundlage neuer numerischer Strahlungstransferberechnungen überprüfen wir ein von Schack 1972 vorgelegtes Argument, wonach die Sättigung der Absorption von Infrarotstrahlung durch Kohlendioxid in der Atmosphäre eintritt, sobald die relative Kohlendioxidkonzentration eine Untergrenze von etwa 300 ppm überschreitet. Wir geben eine kurze und prägnante Darstellung des Treibhauseffekts der Erdatmosphäre. **Wir finden eine Gleichgewichts-Klimasensitivität (Temperaturanstieg ΔT aufgrund einer Verdoppelung der atmosphärischen CO_2 -Konzentration) von $\Delta T \approx 0,5^\circ\text{C}$.** Wir erläutern die Übereinstimmung dieser Ergebnisse zu ΔT mit Ergebnissen, die durch satellitengestützte Messungen von kurzfristigen Strahlungsfluss- und Änderungen der Oberflächentemperatur gewonnen wurden. ... Die Absorption erreicht Werte nahe 100 % für einen realistischen CO_2 -Gehalt von 0,03 %. Daraus wird gefolgert, dass ein weiterer Anstieg des (anthropogenen) CO_2 nicht zu einer merklich stärkeren Absorption der Strahlung führen und folglich das Klima der Erde nicht beeinflussen kann. ... Die Auswirkung einer anthropogenen CO_2 -Erhöhung auf das Klima auf der Erde ist ziemlich vernachlässigbar.

Anmerkung: Den Autor dieser Studie kann man ggf. vielleicht fragen, ob er sie auch in Deutsch hat. Seine E-Mail: schild@physik.uni-bielefeld.de



International Journal of Modern Physics B | Vol. 34, No. 30, 2050293 (2020)

SATURATION OF THE INFRARED ABSORPTION BY CARBON DIOXIDE IN THE ATMOSPHERE

DIETER SCHILDKNECHT

Fakultät für Physik, Universität Bielefeld
D-33501 Bielefeld, Germany
schild@physik.uni-bielefeld.de

In the case of CO_2 in air, the wide band absorption constant κ for the infrared electromagnetic radiation depends on the concentration, or the partial pressure, of the CO_2 , and a natural question concerns the magnitude of the CO_2 concentration that leads to approximate saturation within the troposphere of the earth.

In his 1972 article¹, Schack points out that for a concentration of 0.03 % carbon dioxide in air, approximate saturation is reached within a distance of approximately the magnitude of the height of the troposphere. The absorption reaches values close to 100 % for a realistic CO_2 content of 0.03 %, it is concluded¹ that any further increase of (anthropogenic) CO_2 cannot lead to an appreciably stronger absorption of radiation, and consequently cannot affect the earth's climate.

It will be useful to elaborate on the argument given by Schack in detail, in order to explicitly display the simplicity and generality of the underlying concepts that lead to a parameter-free prediction of the absorption of infrared radiation by CO_2 .

Adopting Planck's radiation law for a temperature at the surface of the earth, chosen as $T = 293\text{K}$ by Schack, and taking into account the well-known absorption spectrum of the CO_2 molecule, one finds that the radiation of wave lengths λ_{CO_2} in the interval $13\text{ }\mu\text{m} \leq \lambda_{\text{CO}_2} \leq 17.6\text{ }\mu\text{m}$ is relevant for the absorption by CO_2 . The total absorption due to CO_2 in the atmosphere is determined by the total mass of CO_2 that is transversed by a beam of infrared radiation on its path from the surface at $z = 0$ to the upper end of the atmosphere, or $z \rightarrow \infty$.

In the gravitational field of the earth, the pressure, p , of a gas decreases with increasing altitude, z , according to $dp = -\rho g dz$, where ρ denotes the density of the gas and g the acceleration due to gravity. For an ideal gas of temperature T , we have $p = \rho RT/M$, or $\rho = pM/RT$, with R being the gas constant, T denoting the absolute temperature and M the molecular weight of the gas. The total mass per unit area transversed by a beam of infrared radiation on its path through the atmosphere is determined by an integration over the density $\rho(p, T)$ from the surface to the upper end of the troposphere. The result of the integration may be represented in terms of an effective altitude z_0 of a fictitious atmosphere of homogeneous constant pressure p_0 , constant temperature T and constant density ρ . The value of z_0 (obviously) depends on whether the atmosphere is treated isothermally, or rather more realistically, is described adiabatically.

It has been the aim of this paper to estimate the increase in temperature ΔT ("climate sensitivity") of the surface of the earth due to a doubling of the CO_2 concentration in the atmosphere. The estimate is obtained in a concise and transparent manner without oversimplification. All necessary steps are explicitly elaborated upon.

The basic assumption of associating a uniform constant temperature T with the surface of the earth, and a black-body long-wave infrared radiation $S(T)$, is by no means trivial, implicitly or explicitly, however, common to main-stream investigations on this matter. Our results are based on a new radiative-transfer evaluation, the details being presented in Appendix A. The absorption of the atmosphere in the CO_2 spectral range can be, and is reliably determined, and leads to an approximately constant value beyond an altitude of about 5 km, or a length of the horizontal CO_2 -air pipe of about 3 km at surface temperature and pressure.

Assuming restoration of equilibrium upon doubling of the CO_2 concentration by an associated increase of the temperature then implies a definite estimate of the increase of the surface temperature ΔT , given by $\Delta T \approx 0.5^\circ\text{C}$ (compare Sections 3 and 4).

In terms of the widely employed feedback parameter f , the result of $\Delta T \approx 0.5^\circ\text{C}$ corresponds to a negative feedback of $f < 0$. This result is empirically supported by satellite-based measurements of short-time fluctuations of the outgoing radiation flux at the TOA as a function of (sea-)surface temperature. A consistent picture emerges by combining theoretical radiation-transfer results with radiation-flux measurements (compare Section 5). This picture disagrees with an abundant number of predictions from climate models that imply positive feedbacks, $f > 0$.

The quantitative result of $\Delta T \approx 0.5$ to 0.6°C valid for the drastic increase of doubling of the CO_2 content in air from 380 ppm to 760 ppm to be related to one century, confirms that the effect of an anthropogenic CO_2 increase on the climate on earth is fairly negligible. This conclusion is in strong contrast to the values of $\Delta T \sim 1.5 - 4.5^\circ\text{C}$ quoted in the 2013 IPCC report¹¹. The published results on ΔT fill an even larger interval between $\Delta T \approx 0.4^\circ\text{C}$ to $\Delta T \approx 8^\circ\text{C}$. There is a systematic tendency of the results on ΔT published between the years 2000 to 2018 to decrease¹² with increasing publication date, the results coming closer to our result of $\Delta T \approx 0.5^\circ\text{C}$.

Easterbrook, 2016

CO₂ macht nur einen winzigen Teil der Atmosphäre aus (0,04%) und trägt nur zu 3,6 % zum Treibhauseffekt bei. Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre hat sich seit dem Anstieg der Emissionen nach 1945 nur um 0,008 % erhöht. Ein solch winziger Anstieg des CO₂-Gehalts kann nicht den von den CO₂-Befürwortern vorhergesagten Temperaturanstieg von 10°F verursachen. Die Klimamodellierer bauen in ihre Modelle eine hohe Wasserdampfkomponekte ein, die sie auf den erhöhten atmosphärischen Wasserdampf zurückführen, der durch die sehr geringe Erwärmung durch CO₂ verursacht wird, und da Wasserdampf 90-95 % des Treibhauseffekts ausmacht, behaupten sie, dass das Ergebnis eine Erwärmung sein wird. Das Problem ist, dass der atmosphärische Wasserdampf seit 1948 tatsächlich zurückgegangen ist und nicht zugenommen hat, wie es die Klimamodelle behaupten. Falls CO₂ die globale Erwärmung verursacht, dann sollte CO₂ immer der Erwärmung vorausgehen, wenn sich das Klima der Erde nach einer Eiszeit erwärmt. Doch in allen Fällen hinkt CO₂ der Erwärmung um ~800 Jahre hinterher. Kürzere Zeiträume zeigen dasselbe – die Erwärmung geht immer einem Anstieg des CO₂ voraus und kann daher nicht die Ursache der Erwärmung sein.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128045886000094>



D.J. Easterbrook

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804588-6.00009-4>

Evidence-Based Climate Science (Second Edition)



2016, Pages 163-173

During the 1915 to 1945 warm period, temperatures rose without significant increase in CO₂, showing that global warming occurs without any possibility of CO₂ as a cause because it occurred before CO₂ had risen significantly. CO₂ began to rise sharply after the end of World War II (1945) and continued for 30 years. But instead of causing global warming, as would be the case if CO₂ caused atmospheric warming, global cooling occurred for 30 years (1945–1977) during soaring CO₂. In 1977, the northeastern Pacific switched from its cool mode (where it had been since ~1945) to its warm mode, and global warming occurred from 1978 to about 2000. CO₂ continued to rise as it had since 1958, so the warm period corresponded to increased CO₂ as a matter of coincidence (Fig. 9.13).

At the abrupt 1977 “Great Climate Shift,” when the global climate shifted from cooling to warming, no significant change occurred in the rate of increase of CO₂ (Fig. 9.12), suggesting that CO₂ had nothing to do with the shifting of the climate.

CO₂, which makes up only 0.040% of the atmosphere and constitutes only 3.6% of the greenhouse effect, has increased only 0.008% since emissions began to soar after 1945. How can such a tiny increment of CO₂ cause the 10°F increase in temperature predicted by CO₂ advocates? The obvious answer is that it can't.

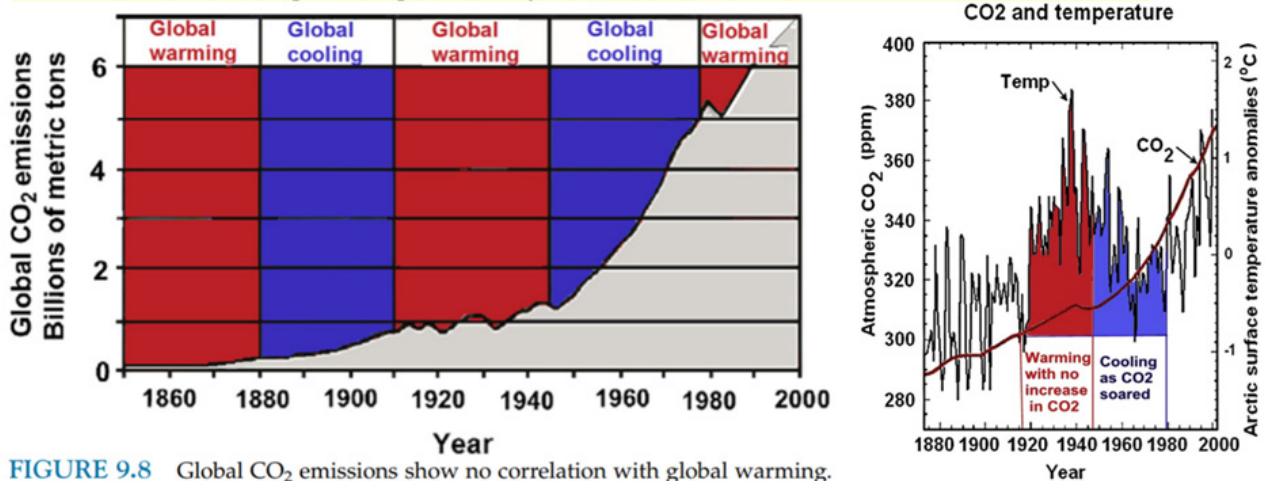


FIGURE 9.8 Global CO₂ emissions show no correlation with global warming.



Water vapor accounts for up to 95% of greenhouse gases, with CO₂, methane, and a few other gases making up the remaining 5%. The greenhouse effect from CO₂ is only about 3.6%. Most of the greenhouse warming effect takes place early (Fig. 9.7). After that, the effect decreases exponentially (Fig. 9.6), so the rise in atmospheric CO₂ from 0.030% to 0.038% from 1950 to 2016 could have caused warming of only about 0.01°C. The total change in CO₂ of the atmosphere amounted to an addition of only one molecule of CO₂ per 10,000 molecules of air.

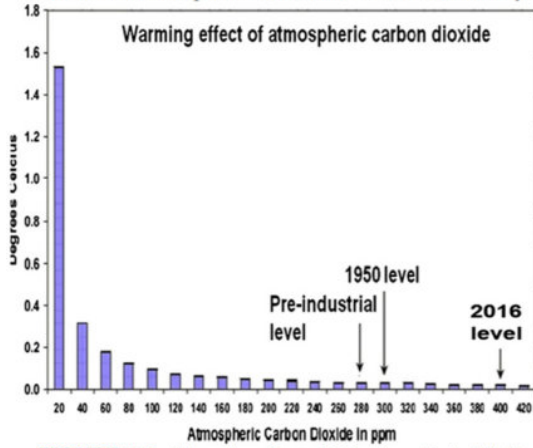
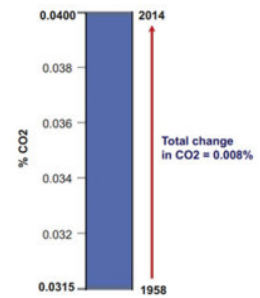


FIGURE 9.7 Warming effect of CO₂ From D. Archibald.

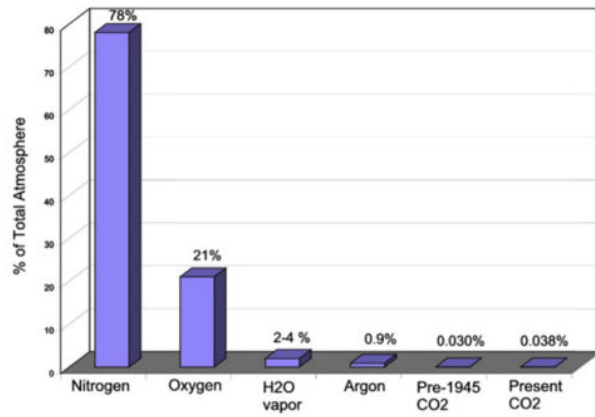


FIGURE 9.5 Composition of the atmosphere. CO₂ makes up only 0.04% of the atmosphere.



D.J. Easterbrook

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804588-6.00009-4>

Evidence-Based Climate Science (Second Edition)



2016, Pages 163-173

For several decades, the IPCC has forcefully asserted that increased atmospheric causes global warming that will result in catastrophic consequences for the world. We can test this contention by looking at the timing of increased CO₂ and global warming during alternating Ice Ages and interglaciations. At the end of each Ice Age over the past 420,000 years, the global climate warmed during the following interglaciation and CO₂ rose. All we need to do is to see which came first, global warming or increased CO₂. If CO₂ caused the global warming, then the rise in CO₂ must precede global warming. If it lags global warming, it cannot possibly be the cause of the warming.

Measurements of CO₂ in air bubbles in ice of the Vostock core in Antarctica have been published by Petit et al. (1999), Fischer et al. (1999), Monnin et al. (2001), Mudelsee (2001), Caillon et al. (2003). Petit et al. (1999) measured CO₂ for 420,000 years of the Vostock ice core and found that as the climate cooled into an Ice Age, the decrease in atmospheric CO₂ lagged temperature by several thousand years. Fischer et al. (1999) found that in going from an Ice Age into a warm interglacial, rise in CO₂ lagged warming by 600 ± 400 years. Monnin et al. (2001) showed that rise in CO₂ lagged warming by 800 ± 600 years in the Dome Concordia ice core in Antarctica. Mudelsee (2001) found that over the full 420,000 years of the Vostock core, CO₂ lagged warming by 1300 ± 1000 years. Caillon et al. (2003) analyzed the Vostock core data and found that CO₂ lagged warming by 800 ± 200 years. All five studies of the Antarctic ice cores showed that CO₂ always lagged warming and thus could not be the cause of the warming.

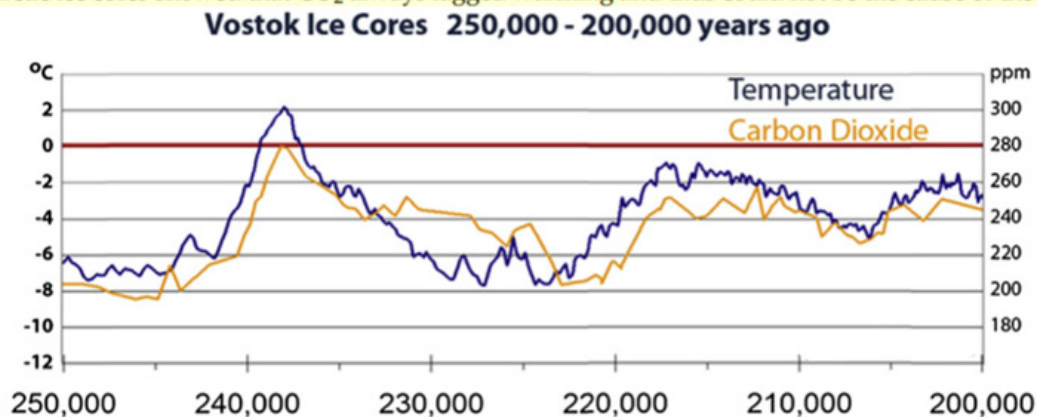


FIGURE 9.14 CO₂ lags warming for the entire 420,000 years of the Antarctic ice cores.

Davis, 2017

Die Korrelation zwischen ΔRF_{CO_2} und linear-detrendiertem T über das Phanerozoikum ist positiv und erkennbar, aber nur 2,6 % der Varianz in T ist auf die Varianz in ΔRF_{CO_2} zurückzuführen. Von 68 Korrelationskoeffizienten (die Hälfte davon nichtparametrisch) zwischen ΔRF_{CO_2} und T-Proxies, die alle bekannten großen phanerozoischen Klimaübergänge umfassen, sind 75,0 % nicht erkennbar und 41,2 % der erkennbaren Korrelationen sind negativ. Spektralanalyse, Auto- und Kreuzkorrelation zeigen, dass Proxies für T, die atmosphärische CO₂-Konzentration und ΔRF_{CO_2} über das Phanerozoikum hinweg oszillieren und die Zyklen von CO₂ und ΔRF_{CO_2} antiphasisch sind. Ein auffälliger 15-Millionen-Jahre-CO₂-Zyklus fällt eng mit festgestellten Massenaussterben der Vergangenheit zusammen, was darauf hindeutet, dass die Beziehung zwischen CO₂, dem Aussterben der biologischen Vielfalt und der damit verbundenen Kohlenstoffpolitik dringend erforscht werden muss. Diese Studie zeigt, dass Veränderungen der atmosphärischen CO₂-Konzentration keine Temperaturveränderungen im antiken Klima verursacht haben.

Article

The Relationship between Atmospheric Carbon Dioxide Concentration and Global Temperature for the Last 425 Million Years

by W. Jackson Davis 1,2

1 Environmental Studies Institute, Boulder, CO 80301, USA

2 Division of Physical and Biological Sciences, University of California, Santa Cruz, CA 95064, USA

Abstract: Assessing human impacts on climate and biodiversity requires an understanding of the relationship between the concentration of carbon dioxide (CO_2) in the Earth's atmosphere and global temperature (T). Here I explore this relationship empirically using comprehensive, recently-compiled databases of stable-isotope proxies from the Phanerozoic Eon (~540 to 0 years before the present) and through complementary modeling using the atmospheric absorption/transmittance code MODTRAN. Atmospheric CO_2 concentration is correlated weakly but negatively with linearly-detrended T proxies over the last 425 million years. Of 68 correlation coefficients (half non-parametric) between CO_2 and T proxies encompassing all known major Phanerozoic climate transitions, 77.9% are non-discernible ($p > 0.05$) and 60.0% of discernible correlations are negative. Marginal radiative forcing ($\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$), the change in forcing at the top of the troposphere associated with a unit increase in atmospheric CO_2 concentration, was computed using MODTRAN. The correlation between $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ and linearly-detrended T across the Phanerozoic Eon is positive and discernible, but only 2.6% of variance in T is attributable to variance in $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$. Of 68 correlation coefficients (half non-parametric) between $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ and T proxies encompassing all known major Phanerozoic climate transitions, 75.0% are non-discernible and 41.2% of discernible correlations are negative. Spectral analysis, auto- and cross-correlation show that proxies for T, atmospheric CO_2 concentration and $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ oscillate across the Phanerozoic, and cycles of CO_2 and $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ are antiphasic. A prominent 15 million-year CO_2 cycle coincides closely with identified mass extinctions of the past, suggesting a pressing need for research on the relationship between CO_2 , biodiversity extinction, and related carbon policies. This study demonstrates that changes in atmospheric CO_2 concentration did not cause temperature change in the ancient climate.

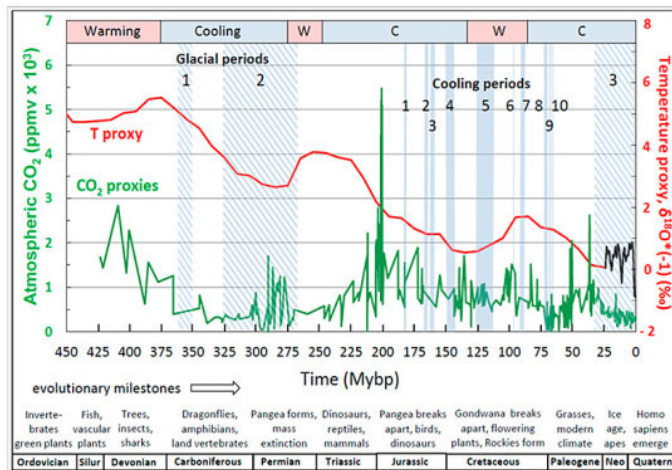


Figure 5. Temperature (T) and atmospheric carbon dioxide (CO_2) concentration proxies during the Phanerozoic Eon. Time series of the global temperature proxy ($\delta^{18}\text{O}(\text{T})$), red curve, $n = 6889$ are from Prokoph et al. [26] while concurrent atmospheric CO_2 concentration proxies (green curve, $n = 831$) are from Royer [40]. The red curve plots moving averages of the non-detrended T proxy averaged in 50 Myr windows incremented in ten-Myr steps (the 10–50 Myr moving average in Figure 3b). The green curve shows mean CO_2 concentration values in one-Myr bins averaged over high-resolution portions of the CO_2 record (the most recent Phanerozoic) and linearly interpolated over low-resolution portions (the older Phanerozoic). Glaciations based on independent sedimentary evidence are designated by vertical blue cross-hatched areas, while putative cool periods are designated by vertical solid blue bars. Major cooling and warming cycles are shown by the colored bars across the top while geological periods and evolutionary milestones are shown across the bottom. Abbreviations: CO_2 , atmospheric concentration of carbon dioxide based on various proxies (Methods); ppmv, parts per million by volume; Silu., Silurian; Neo, Neogene; Quatern., Quaternary. The three major glacial periods and ten cooling periods identified by blue cross-hatches and solid lines, respectively, are (after [21]): Glacial periods. 1. late Devonian/early Carboniferous; 2. Permian-Carboniferous; 3. late Cenozoic. Cooling periods. 1. late Devonian/early Carboniferous; 2. Bathonian; 3. late Carboniferous to mid-Ordovician; 4. Tithonian to early Permian; 5. Apelian; 6. mid-Cenomanian; 7. mid-Turonian; 8. Campanian-Maastrichtian boundary; 9. mid-Maastrichtian; 10. late-Maastrichtian.



climate

The Relationship between Atmospheric Carbon Dioxide Concentration and Global Temperature for the Last 425 Million Years

by W. Jackson Davis 1,2

1 Environmental Studies Institute, Boulder, CO 80301, USA

2 Division of Physical and Biological Sciences, University of California, Santa Cruz, CA 95064, USA

Climate 2017, 5(4), 76; <https://doi.org/10.3390/cli5040076>

Regression of linearly-detrended temperature proxies (Figure 3b, lower red curve) against atmospheric CO_2 concentration proxy data reveals a weak but discernible negative correlation between CO_2 concentration and T (Figure 6). Contrary to the conventional expectation, therefore, as the concentration of atmospheric CO_2 increased during the Phanerozoic climate, T decreased. This finding is consistent with the apparent weak antiphasic relation between atmospheric CO_2 concentration proxies and T suggested by visual examination of empirical data (Figure 5). The percent of variance in T that can be explained by variance in atmospheric CO_2 concentration, or conversely, $R^2 \times 100$, is 3.6% (Figure 6). Therefore, more than 95% of the variance in T is explained by unidentified variables other than the atmospheric concentration of CO_2 . Regression of non-detrended temperature (Figure 3b, upper red curve) against atmospheric CO_2 concentration shows a weak but discernible positive correlation between CO_2 concentration and T. This weak positive association may result from the general decline in temperature accompanied by a weak overall decline in CO_2 concentration (trendline in Figure 4).

If $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ is a more direct indicator of the impact of CO_2 on temperature than atmospheric concentration as hypothesized, then the correlation between $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ and T over the Phanerozoic Eon might be expected to be positive and statistically discernible. This hypothesis is confirmed (Figure 9). This analysis entailed averaging atmospheric CO_2 concentration in one-Myr bins over the recent Phanerozoic and either averaging or interpolating CO_2 values over the older Phanerozoic (Methods). Owing to the relatively large sample size, the Pearson correlation coefficient is statistically discernible despite its small value ($R = 0.16$, $n = 199$), with the consequence that only a small fraction (2.56%) of the variance in T can be explained by variance in $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ (Figure 9). Even though the correlation coefficient between $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ and T is positive and discernible as hypothesized, therefore, the correlation coefficient can be considered negligible and the maximum effect of $\Delta\text{RF}_{\text{CO}_2}$ on T is for practical purposes insignificant (<95%).

Link:

<https://notrickszone.com/2022/01/13/nearly-140-scientific-papers-detail-the-minuscule-effect-co2-has-on-earths-temperature/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

New York Times: Ski laufen in Gefahr – während Schnee-Trends steigen und neue Rekorde aufgestellt werden

geschrieben von Chris Frey | 17. Januar 2022

[James Taylor](#)

Die New York Times hat gestern einen [Artikel](#) veröffentlicht, in dem versucht wird, Skifahrer zu Klimaaktivisten zu machen, indem behauptet wird, dass die Schneedecke im ganzen Land abnimmt. „Skifahren ist ein gefährdeter Sport“, behauptet die Times. In Wirklichkeit zeigen objektive Daten, dass die Schneedecke in den letzten 30 Jahren zugenommen hat und die aktuellen Schneefälle im besten Skigebiet des Landes in dieser Skisaison neue Rekorde erzielen. „Alle Nachrichten, die man drucken kann“ sieht eher aus wie „alle Propaganda, die man drucken kann“.

Der Artikel der Times behauptet: „Skifahren ist ein gefährdeter Sport, gefangen zwischen einem sich erwärmenden Planeten und einer globalen Pandemie.“ Weiter heißt es in dem Artikel: „In den letzten Jahren, als die Schneedecke abnahm und unberührter Pulverschnee immer schwieriger zu erreichen war, wurden Skifahrer wie Frau Backstrom immer häufiger auf präparierte Pisten gedrängt.“

Das *Global Snow Lab* ([GSL](#)) der Rutgers University sammelt mit Hilfe von Satellitenmessungen präzise Daten über die globale, hemisphärische und kontinentale Schneedecke, die bis in die 1960er Jahre zurückreichen. Den Daten des GSL zufolge hat die Schneedecke in den letzten 30 Jahren weder weltweit noch in Nordamerika abgenommen. Vielmehr ist die Schneeeauflage in den letzten drei Jahrzehnten leicht angestiegen.

Selbst im Vergleich zu den 1960er Jahren, die in die Mitte der globalen Abkühlungsperiode von 1945 bis 1977 fielen, ist die aktuelle Schneedecke in Nordamerika nur geringfügig kleiner als während dieser Kälteperiode vor 60 Jahren. Dieser geringe Rückgang ist ausschließlich darauf

zurückzuführen, dass sich die Schneedecke im Frühjahr etwas früher zurückzieht. Dennoch hat die Schneeausdehnung auf der Nordhalbkugel in den letzten 60 Jahren während der Herbst- und Wintersaison langfristig [zugenommen](#).

Der Artikel der Times ist besonders ironisch, wenn man bedenkt, dass im vergangenen Jahr in den besten Skigebieten zahlreiche Schneerekorde aufgestellt wurden. In North Lake Tahoe, wo sich einige der besten Skipisten des Landes befinden, gab es im vergangenen Monat eine [Rekordschneehöhe](#) von fast 550 cm. Auch im Yosemite-Nationalpark wurde im vergangenen Monat ein [Schneerekord](#) aufgestellt. Noch weiter südlich, in Mammoth, Kalifornien, wurden erst im Mai 2019 [Schneerekorde](#) aufgestellt.

Sorry, New York Times, Skifahren ist nicht gefährdet, und objektive wissenschaftliche Daten zeigen, dass pulverisierte Skipisten immer leichter zu erreichen sind.

***Autor:** [James Taylor](#) is the President of the Heartland Institute. Taylor is also director of Heartland's Arthur B. Robinson Center for Climate and Environmental Policy. Taylor is the former managing editor (2001-2014) of Environment & Climate News, a national monthly publication devoted to sound science and free-market environmentalism.*

Link:

<https://climaterrealism.com/2022/01/ny-times-claims-skiing-is-endangered-as-snow-trends-grow-and-new-records-set/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Anmerkung des Übersetzers: Jeder kann das unter [diesem Link](#) selbst nachprüfen! Mit Stand vom 14. Januar 2022 zeigt sich das Bild ganz oben. Wie man sieht, liegt die Schneemasse auf der Nordhemisphäre deutlich über dem Mittel und auch über dem 98%-Intervall der Streuung. Auch in den „Kältereports“ des Übersetzers kommen ja immer wieder die enormen Schneemengen dieses Winters in vielen Gebieten der Nordhalbkugel zur Sprache.

Die Klimaschau von Sebastian Lüning: Wer hat Schuld am Insektensterben?

geschrieben von AR Göhring | 17. Januar 2022

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 90. Ausgabe: 0:00 Begrüßung 0:21

Extremwetter-Schwankungen in Australien 4:44 Klimamodelle auf dem Prüfstand 9:15 Wer hat Schuld am Insektensterben?

Die Klimaschau unterstützen können Sie hier:
<http://klimaschau.tv/spenden.htm>

Thematisch sortiertes Beitrags-Verzeichnis aller Klimaschau-Ausgaben:
<http://klimaschau.tv> BILDLIZENZEN: Alle anderen ungekennzeichneten
Bilder: Pixabay.com

Kältereport Nr. 2 / 2022

geschrieben von Chris Frey | 17. Januar 2022

Vorbemerkung: Es ist schon bemerkenswert: In der vergangenen Woche gab es kleine Meldungen über Hitze in Argentinien und Australien („seit 60 Jahren nicht mehr so heiß“). Das heißt, dass es vor 60 Jahren schon mal noch heißer war. Noch gravierender ist aber, dass es tatsächlich kein einziger der vielen Kälterekorde des vergangenen Winters auf der Südhalbkugel in die MSM geschafft hat! – Hier nun wieder Meldungen über Kälte und Schnee, die es auch nicht in die MSM geschafft haben.

Zunächst eine Meldung über Schneefälle in Rimini in Italien auf wetteronline.de:

<https://www.wetteronline.de/wetterticker/11c25668-dddb-4921-a203-6d7032c49b68>

Meldungen vom 7. Januar 2022:

Rekord-Schneefälle von Washington bis New York – 100 Millionen Amerikaner betroffen

Fast 100 Millionen Menschen waren am Donnerstagabend von Wetterwarnungen und -empfehlungen betroffen, da zwei Winterstürme die Voraussetzungen für ein landesweites Erwachen aus einer Massenpsychose der Hysterie und Panik schufen, die auf der inszenierten Hypothese beruht, dass die Erde verbrennt.

...

In Buffalo, New York, brach die Stadt ihren Rekord für einen einzigen Tag Schneefall – ein See-Effekt-System brachte **fast 40 cm** in die Gegend, mehr als das Doppelte des bisherigen Rekords für einen Tag im Januar,

der 1974 aufgestellt wurde (Sonnenminimum des Zyklus 20). Nach Angaben des Nationalen Wetterdienstes fielen zeitweise bis zu acht Zentimeter Schnee pro Stunde, was die Einwohner überraschte.

...

In Nashville, Tennessee, fielen fast 18 cm Schnee, und der Schnee fällt immer noch. Dies war einer der größten Schneefälle in der langen Wettergeschichte der Stadt, die bis Mitte des 18. Jahrhunderts zurückreicht, und übertraf den bisherigen Rekord für den 6. Januar – 10 cm aus dem Jahr 1977 (Sonnenminimum des Zyklus 20) – deutlich.

...

Es folgen mehrere Meldungen von schweren Schneefällen auch im Nordwesten der USA.

Japan braucht zusätzlichen Strom wegen der eisigen Kälte im ganzen Land – Rekord-Schneefall bringt Verkehr in Tokio zum Erliegen

Die japanischen Behörden wiesen TEPCO Power an, die Stromversorgung am Abend des 6. Januar sofort um weitere 1,32 GW zu erhöhen, nachdem bereits am Vortag 1,22 GW zusätzlich bestellt worden waren, nachdem die klirrende Kälte *im ganzen Land* den Heizbedarf erhöht hatte.

...

„Außergewöhnliches“ Schneefallereignis sucht Vancouver Island heim

Die Straßen von Vancouver Island wurden in letzter Zeit von extremen Schneefällen heimgesucht, und die Räumungsmannschaften verlieren den Kampf, obwohl sie in 12-Stunden-Schichten arbeiten.

Bei Schneestürmen arbeitet Mainroad, ein Unternehmen, das für die Schneeräumung in ganz B.C. und Alberta zuständig ist, mit Hochdruck und allen verfügbaren Ressourcen, sagte Chris Cowley, der Geschäftsführer des Unternehmens für die Nordinsel, der die jüngsten Schneefälle als „außergewöhnlich“ bezeichnete.

„Wir erleben solche Ereignisse sehr selten“, sagte er. „Im Jahr 96 hatten wir ein ähnliches Szenario und dann im Jahr 71 – das ist nicht sehr häufig“.

...

Anderswo

Am vergangenen Samstag fielen in Alaska die stärksten Schneefälle und die größte Schneehöhe, die jemals in Petersburg am 1. Januar eines Jahres aufgezeichnet wurden – insgesamt 44 cm Neuschnee mit einer Tiefe von 100 cm, so die vom NWS gesammelten Daten.

Damit wurde der stärkste Schneefall, der jemals an einem einzigen Tag im Januar gemessen wurde, knapp verfehlt – die 47 cm vom 18. Januar 1971.

In **UK** haben starke Schneefälle viele nördliche Regionen heimgesucht

...

Link:

<https://electroverse.net/record-snow-from-wa-to-ny-japans-frigid-lows-record-snows-vancouver-island/>

Meldungen vom 10. Januar 2022:

Rekorde brechender Blizzard in Pakistan – mindestens 23 Todesopfer

Ein beispielloser Schneesturm hat am Wochenende Teile Pakistans heimgesucht, darunter auch die auf einem Hügel gelegene Stadt Murree, wo tiefe Verwehungen und umgestürzte Bäume die Straßen blockierten, Tausende von Fahrzeugen einklemmten und mindestens 23 Menschen töteten.

...

Bis in den Montag hinein herrschte in Pakistan weiterhin eine heftige Kälte.

Wie tribuneindia.com berichtet, wurden im Touristenort Gulmarg im Norden Kaschmirs in der zweiten Nacht in Folge Tiefstwerte von -10°C gemessen, und in den meisten Orten des Tals herrschte „extreme Kälte“, wie die Wetterdienste am Montagmorgen mitteilten.

...

[Anmerkung: Die Kälte war nicht nur auf Pakistan beschränkt. Aus dem benachbarten Afghanistan und vor allem der Hauptstadt Kabul gab es Meldungen über extreme Kälte und Schnee, welche die dort herrschende Hungersnot noch verschlimmerte.]

Extreme Kälte trifft kanadische Raffinerien und lässt den Gaspreis auf Rekordniveau steigen

Die kanadischen Raffinerien haben mit dem eisigen Wetter zu kämpfen, was laut Dan McTeague, Präsident von *Canadians for Affordable Energy*, die Hauptursache für den jüngsten Anstieg der Gaspreise in Metro Vancouver ist.

...

Nach den historischen Tiefstwerten im Dezember, bei denen die Temperaturen in Kanada zum ersten Mal seit 1998 unter -50 Grad Celsius fielen, sind sie im Januar weiter gesunken und gehören nun zu den niedrigsten Werten seit 2008 (Sonnenminimum des 24. Zyklus), wobei in einigen Gebieten neue Kälterekorde aufgestellt wurden, was für die Raffinerien weitere schlechte Nachrichten bedeutet.

...

Link:

<https://electroverse.net/blizzards-batter-pakistan-cold-hits-canadian-refineries-arctic-blast-us/>

Die Kälte in Kanada war sogar wetteronline.de eine Meldung wert:

<https://www.wetteronline.de/wetterticker/2e6ab662-30e3-4330-bbc9-674bb1fcc639>

Meldungen vom 11. Januar 2022:

Niedrigste Temperatur in Mumbai seit einem Jahrzehnt

Mumbai, Indien, erwachte am Montagmorgen dieser Woche bei Temperaturen, die vom Santacruz-Observatorium des India Meteorological Department (IMD) aufgezeichnet wurden und 13,2 °C erreichten – die bisher niedrigsten der Saison.

Die ungewöhnliche Kälte hielt den ganzen Tag über an, wobei Mumbai einen Höchstwert von nur 25,1 °C erreichte – ein Wert, der den meisten als mild erscheinen mag, der aber als der niedrigste Januarhöchstwert seit einem Jahrzehnt in die Geschichte einging, berichtet timesofindia.com.

Ein Tiefstwert von 12 °C wird für Dienstagabend erwartet, da weite Teile Indiens weiterhin durch einen anomalen Kälteeinbruch zittern.

...

38 Lawinenabgänge durch Rfekordschneefälle um Snoqualmie

Das Verkehrsministerium des US-Bundesstaates Washington führt *immer noch* Räumungsarbeiten durch, nachdem 38 Lawinen auf Straßen in und um Snoqualmie in der Nähe von Seattle abgegangen sind.

Die Region wurde von einer Rekordschneemenge von 670 cm heimgesucht, die den bisherigen Rekord von 580 cm vom 3. Januar 2006 übertraf.

...

Die historischen Schneefälle sind auch nicht auf WA beschränkt. Ein Blick nach Süden, nach Nevada: „Wir haben fast doppelt so viel wie normal“, sagte der Hydrologe Jeff Anderson vom NRCS – die Schneedecke liegt bei 185 % der normalen Menge.

Auch im benachbarten Kalifornien hält sich die Schneedecke auf einem Rekordniveau. Der Staat erlebte im vergangenen Monat den schneereichsten Dezember der Geschichte: Das UC Berkeley Central Sierra Snow Lab registrierte eine noch nie dagewesene Schneehöhe von 544 cm, während die im zentralkalifornischen Yosemite-Nationalpark (Tuolumne Meadows) beobachteten 443 cm den bisherigen Rekord von 363 cm aus dem Jahr 1996 (Sonnenminimum des 22. Zyklus) übertrafen.

...

Link:

<https://electroverse.net/mumbais-coldest-temp-in-a-decade-38-avalanches-in-snoqualmie-arctic-lightening-cause-by-cosmic-rays/>

Meldungen vom 12. Januar 2022:

Rekord-Kälte auf dem Mount Washington

Brian Fitzgerald, Direktor für Wissenschaft und Bildung des Mt. Washington Observatory, sagte, dass am Dienstag eine Rekordtiefsttemperatur auf dem Berg gemessen wurde: -35°C wurden registriert, womit der alte Rekord für den kältesten 11. Januar gebrochen wurde – -34°C aus dem Jahr 2020.

...

Link:

<https://electroverse.net/winter-storms-deadliest-climate-disasters-shast-a-record-cold-wa-green-ideals-caused-europes-crisis/>

Meldungen vom 13. Januar 2022:

30 cm Schnee in 3 Stunden in Nordjapan, der immer noch weiter fällt

Sich rasch entwickelnde Tiefdruckgebiete in Verbindung mit einem heftigen Kaltlufteinbruch aus Sibirien bringen der nördlichen Präfektur Hokkaido und der nordöstlichen Region Tohoku schwere Schneestürme, die auf die wahrhaft [historischen](#) Schneemengen des letzten Monats folgen.

Im Dorf Otoineppu auf Hokkaido zum Beispiel wurden am Mittwoch innerhalb von drei Stunden satte 31 cm (mehr als ein Fuß) Schnee registriert.

...

Rekord-Kälte in Kaschmir

Die Temperatur sank am Mittwoch in ganz Kaschmir mehrere Grad unter den Gefrierpunkt. In den Ferienorten Pahalgam und Gulmarg wurden nach offiziellen Angaben Rekord-Tiefsttemperaturen in diesem Winter verzeichnet.

In Pahalgam im südkaschmirischen Bezirk Anantnag wurde ein Tiefstwert von -11,6°C gemessen. Das war einer der niedrigsten jemals gemessenen Werte in der Region – und mit Sicherheit der niedrigste der bisherigen Saison. In Gulmarg, dem berühmten Skigebiet im Distrikt Baramulla, wurden -11,5 °C gemessen. Wie die Behörden bestätigten, war dies die vierte Nacht in Folge mit Temperaturen von -10 °C oder darunter – ein weiterer Rekord.

...

Osteuropa ist ein Eisschrank

Während West- und Mitteleuropa bisher von der Härte des Winters verschont geblieben ist (-3C/26.6F in Südwestengland heute Morgen, wohlgemerkt), sieht es im Osten anders aus, auch tief im transkontinentalen Russland.

In den letzten Wochen dominierte stärkerer Frost als gewöhnlich – eine Konstellation, die sich in absehbarer Zeit nicht ändern wird.

...

In den letzten Tagen wurde die **Tschechische Republik** von extremen Frösten heimgesucht, berichtet nova.cz. Das tschechische Dorf Kvilda-Perla meldete am 12. Januar eine erstaunliche Temperatur von -27,3 °C (-17,1 °F).

...

Auch weiter westlich, in der **Slowakei**, in **Polen** und **Ungarn**, wo Temperaturen bis zu -25 °C erwartet werden, wird es in dieser Woche weiterhin strengen Frost geben. Im Baltikum wurden bereits Tiefstwerte von -25,8 °C und in der Ukraine von -20 °C registriert, während in weiten Teilen des Kontinents der Wintereinbruch droht.

...

Im **Nahen Osten**, im **Libanon** sowie in **Syrien** und **Israel**, sind starke Schneefälle zu erwarten, und zwar bei recht niedrigen Temperaturwerten. Auch im **Nordirak**, in **Saudi-Arabien**, **Jordanien** und sogar in **Ägypten** und **Libyen** ist mit sehr kaltem Wetter und Schnee unterhalb von 1.000 m zu rechnen.

...

Link:

<https://electroverse.net/foot-of-snow-in-3-hours-japan-record-lows-kashmir-europe-ice-box-natgas-cold-late-jan/>

Meldungen vom 14. Januar 2022:

Ortschaft in Alaska ruft nach dem Einsturz einiger Dächer den Schnee-Notstand aus

Die Stadt und der Landkreis Yakutat haben in dieser Woche den „[lokalen Katastrophenfall](#)“ ausgerufen, da aufgrund der hohen Schneelast in der Stadt im Südosten Alaskas die Gefahr eines Dacheinsturzes besteht. Daraufhin entsandte die Nationalgarde Mitarbeiter und Fahrzeuge per Militärluftbrücke.

...

In den letzten Wochen herrschte in weiten Teilen Alaskas historische Kälte. In der südöstlich gelegenen Stadt Ketchikan zum Beispiel fielen die Temperaturen am 25. und 26. Dezember auf -18°C – die kälteste Weihnachtszeit der Stadt seit über einem Jahrhundert, wobei die alten Rekorde bei -14,4°C im Jahr 1967 und -15°C im Jahr 1917 lagen.

...

Link:

<https://electroverse.net/yakutat-snow-emergency-hunga-tonga-to-55000-ft-big-freeze-on-the-way-for-u-s/>

wird fortgesetzt ... (mit Kältereport Nr. 3 / 2022)

Zusammengestellt und übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE