Muss die Förderung fossiler Treibstoffe gestoppt werden, um die globale Erwärmung zu begrenzen?

geschrieben von Chris Frey | 30. Mai 2022

E. Calvin Beisner

„Die Förderung fossiler Brennstoffe muss gestoppt werden, um die globale Erwärmung zu begrenzen“. So lautet die Überschrift eines Artikels auf Earth.com, einer Website von Umweltaktivisten. Er gibt vor, die Botschaft einer am 17. Mai 2022 in der Zeitschrift Environmental Research Letters veröffentlichten Studie zu vermitteln: „Die bestehende Förderung fossiler Brennstoffe würde die Welt über 1,5 °C hinaus erwärmen“, obwohl die Studie gar keine Behauptung dieser Art aufstellt.

Der Studie zufolge ist die Welt mit ihren 25.000 Öl- und Gasfeldern und 3000 Kohleminen bereits verpflichtet, so viel Kohlendioxid auszustoßen, dass die globale Erwärmung nicht auf die im Pariser Klimaabkommen und im Klimapakt von Glasgow angestrebten 1,5 °C begrenzt werden kann. Das bedeutet, so die Autoren, dass „die Begrenzung auf weniger als 1,5°C Regierungen und Unternehmen dazu zwingen könnte, nicht nur die Lizenzierung und Erschließung neuer Felder und Minen einzustellen, sondern auch einen erheblichen Teil der bereits erschlossenen stillzulegen“.

Die Autoren erwähnen nicht, dass es weder im Pariser Abkommen noch im Glasgow-Pakt einen Vollzugs-Mechanismus gibt. Sie erwähnen auch nicht, dass sowohl China als auch Indien, die zusammen 35 % der Weltbevölkerung ausmachen, die Absicht haben, ihren Verbrauch an fossilen Brennstoffen noch jahrzehntelang zu steigern – und dass dies absolut gerechtfertigt ist, um sicherzustellen, dass ihre 2,8 Milliarden Menschen sich entfalten können.

In der Tat haben die meisten Entwicklungsländer mit ihren zusätzlichen 2,3 Milliarden Menschen die gleiche Absicht. Da es keinen Durchsetzungsmechanismus gibt und sich die Entwicklungsländer mit ihren 63 % der Weltbevölkerung nicht an der Agenda beteiligen, ist das Ziel einfach unerreichbar. Vaclav Smil, der wahrscheinlich weltweit führende Wissenschaftler auf dem Gebiet der Energie – wie wir sie produzieren und nutzen und zu welchen Kosten – sagte einem Reporter des New York Times Magazine: „Deutschland hat in 20 Jahren mit fast einer halben Billion Dollar 84 Prozent seiner Primärenergie aus fossilen Brennstoffen gewonnen und ist jetzt bei 76 Prozent angelangt. Können Sie mir sagen, wie Sie bis 2030, 2035 von 76 Prozent fossilen Brennstoffen auf null kommen wollen? Es tut mir leid, die Realität ist, wie sie ist“. Wenn Deutschland es nicht schafft, schaffen es die Entwicklungsländer sicher

auch nicht.

Bedeutet dies, dass wir alle dem Untergang geweiht sind? Nein. Die ganze Sorge hängt davon ab, wie Alex Epstein in seinem neuen Buch Fossil Future erklärt, bedeuten 1,5° – oder sogar das Drei- oder Vierfache davon – mit Sicherheit nicht den Untergang, weder für die Menschheit noch für das übrige Leben auf der Erde, und die direkten und indirekten Vorteile der fossilen Brennstoffe für die Menschheit und das übrige Leben überwiegen bei weitem die negativen Nebeneffekte.

Die Forderungen, die Nutzung fossiler Brennstoffe einzustellen und sie so schnell wie möglich durch Wind, Sonne und andere „erneuerbare Energien“ zu ersetzen, beruhen alle auf einer bestimmten Weltanschauung, einem bestimmten Rahmen oder einer bestimmten Perspektive: dass die Natur empfindlich ist und die Menschheit nährt, und dass folglich der menschliche Einfluss auf die Natur immer schädlich ist, sowohl für sie als auch für die Menschen. Stattdessen argumentiert Epstein überzeugend, dass die Natur für das menschliche (oder jedes andere) Leben weder empfindlich noch nährend ist. Stattdessen ist sie, ungeformt durch menschliches Handeln, „dynamisch, mangelhaft und gefährlich und erfordert massiven, intelligenten, produktiven Einfluss des Menschen“.

Wenn Sie daran zweifeln, versuchen Sie einmal, ausschließlich von dem zu leben, was Sie erhalten, indem Sie nur das sammeln, was um Sie herum natürlich wächst. Wenn Sie sich das nicht zutrauen, schauen Sie sich einfach die Lebensbedingungen (Pro-Kopf-Einkommen von weniger als 1 $/Tag), die Säuglings- und Kindersterblichkeit (etwa 50 %) und die Lebenserwartung (etwa 27 Jahre) vor der industriellen Revolution an.

Fossile Brennstoffe sind als reichlich vorhandene, hochkonzentrierte Speicher zuverlässiger Energie in einer Größenordnung, die für die Bedürfnisse von Milliarden von Menschen erforderlich ist, in einzigartiger Weise geeignet, die Energie zu liefern, ohne die diese „massive, intelligente, produktive Wirkung des Menschen“ einfach nicht möglich ist.

Und was ist mit den Nebeneffekten der Nutzung fossiler Brennstoffe – der globalen Erwärmung und dem Anstieg des Meeresspiegels, die durch die Kohlendioxidemissionen verursacht werden? Die Erwärmung findet vor allem in Richtung der Pole (insbesondere des Nordpols), vor allem im Winter und vor allem nachts statt. Das bedeutet, dass nicht die bereits hohen Temperaturen (in Richtung Äquator, im Sommer, bei Tageslicht), sondern die kalten Temperaturen die globale Durchschnittstemperatur erhöhen, und das ist eine gute Nachricht, denn extreme Kälte tötet täglich 20 Mal so viele Menschen wie extreme Hitze. Der Anstieg des Meeresspiegels mit einer Rate von etwa 2,5 bis 3 cm pro Jahrzehnt ist langsam genug, dass wir uns zu Kosten anpassen können, die nur einen kleinen Bruchteil des globalen BIP ausmachen.

Kurz gesagt, es gibt keinen Grund, die Nutzung fossiler Brennstoffe zu

reduzieren, sondern nur die Notwendigkeit, sie auszuweiten. Das ist der Weg zum menschlichen Wohlergehen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

This piece originally appeared at American Thinker and has been republished here with permission.

Link: https://cornwallalliance.org/2022/05/must-fossil-fuel-extraction-be-stopped-to-limit-global-warming/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Landschafts-Veränderungen als eine der Ursachen des Klimawandels

geschrieben von Chris Frey | 30. Mai 2022

Jim Steele

In den Teilen 1 bis 3 haben wir ausführlich beschrieben, wie die Meeresströmungen die Arktis erwärmten, wie weitere La Ninas die Ozeane erwärmten und die Jetstreams beeinflussten. Hier untersuche ich die Dynamik, die das Land erwärmt. Da der Grad der Erwärmung der Erdoberfläche durch die Sonne die Lufttemperaturen bestimmt, haben Landschaftsveränderungen wie der Verlust von Feuchtgebieten, die Abholzung von Wäldern, die Überweidung und die Verstädterung erheblich zur Erwärmung seit dem Ende der Kleinen Eiszeit beigetragen. Obwohl die meisten Landschaftsveränderungen vom Menschen verursacht werden, soll hier gezeigt werden, wie Landschaftsveränderungen weitgehend für die Temperaturtrends des Landes verantwortlich sind, die fälschlicherweise dem steigenden CO_2-Ausstoß zugeschrieben werden.

Link: https://youtu.be/ja6ZRgntPsg
Transkript des Videos

Trotz der niedrigeren globalen Durchschnittstemperatur wurde 1913 im kalifornischen Death Valley mit 56,7 Grad Celsius die höchste aufgezeichnete Temperatur der Erde gemessen, was auf die landschaftlichen Merkmale der meisten Wüstenökosysteme zurückzuführen ist.

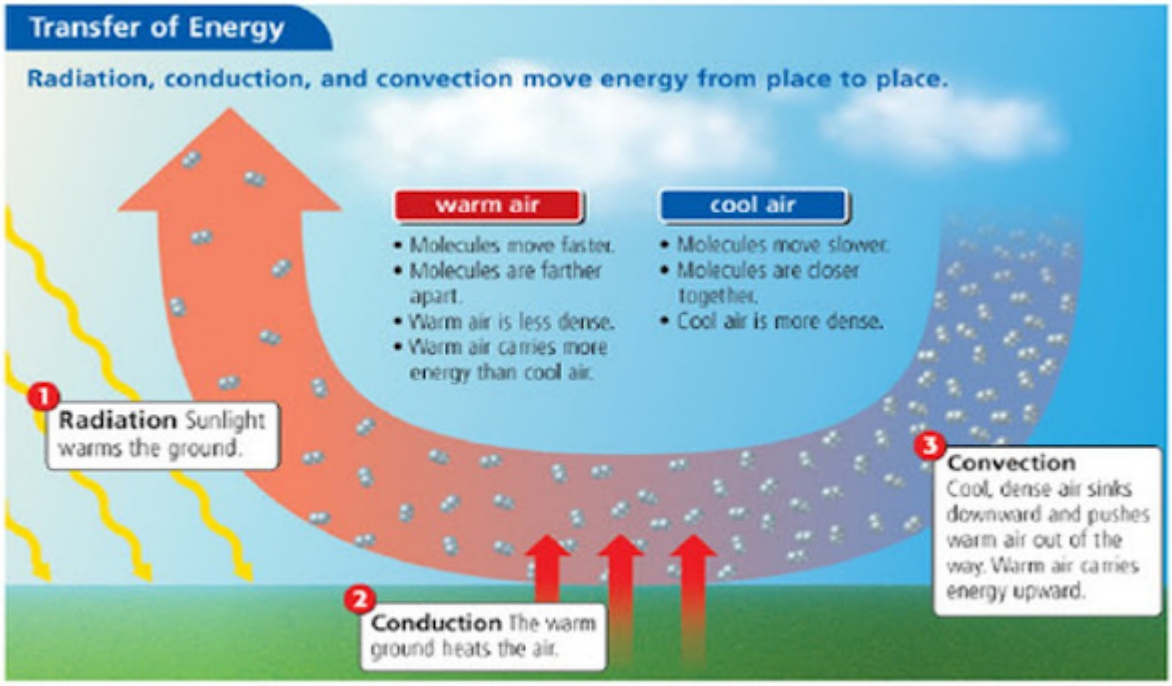
Weniger Vegetation und kahle Wüstenböden heizen die Oberflächen stärker auf. Wahrscheinlich haben Sie einen ähnlichen Effekt schon einmal erlebt, als Sie im Sommer barfuß über eine kühle Grasfläche liefen und dann auf brennenden Asphalt traten.

In trockenen Regionen gibt es auch weniger Wolken, so dass die Sonne das Land stärker aufheizen kann als anderswo.

Die gleiche Energiemenge kann die Temperatur von trockenen Oberflächen viel stärker erhöhen als von feuchten Oberflächen. Und dunkle Böden reflektieren weniger und absorbieren daher mehr Sonnenenergie als andere Oberflächen.

Auch städtische Wärmeinseln entstehen zum Teil, weil die Stadtentwicklung wüstenähnliche Bedingungen geschaffen hat.

Da urbane Wärmeinseln jede Hitzewelle verstärken und neue Rekorde aufstellen, lassen sich Menschen in städtischen Zentren leichter dazu verleiten, die Erzählungen über die Klimakrise zu akzeptieren als Menschen in kühleren ländlichen Regionen.



Convection, Radiation, and Conduction at work on Earth

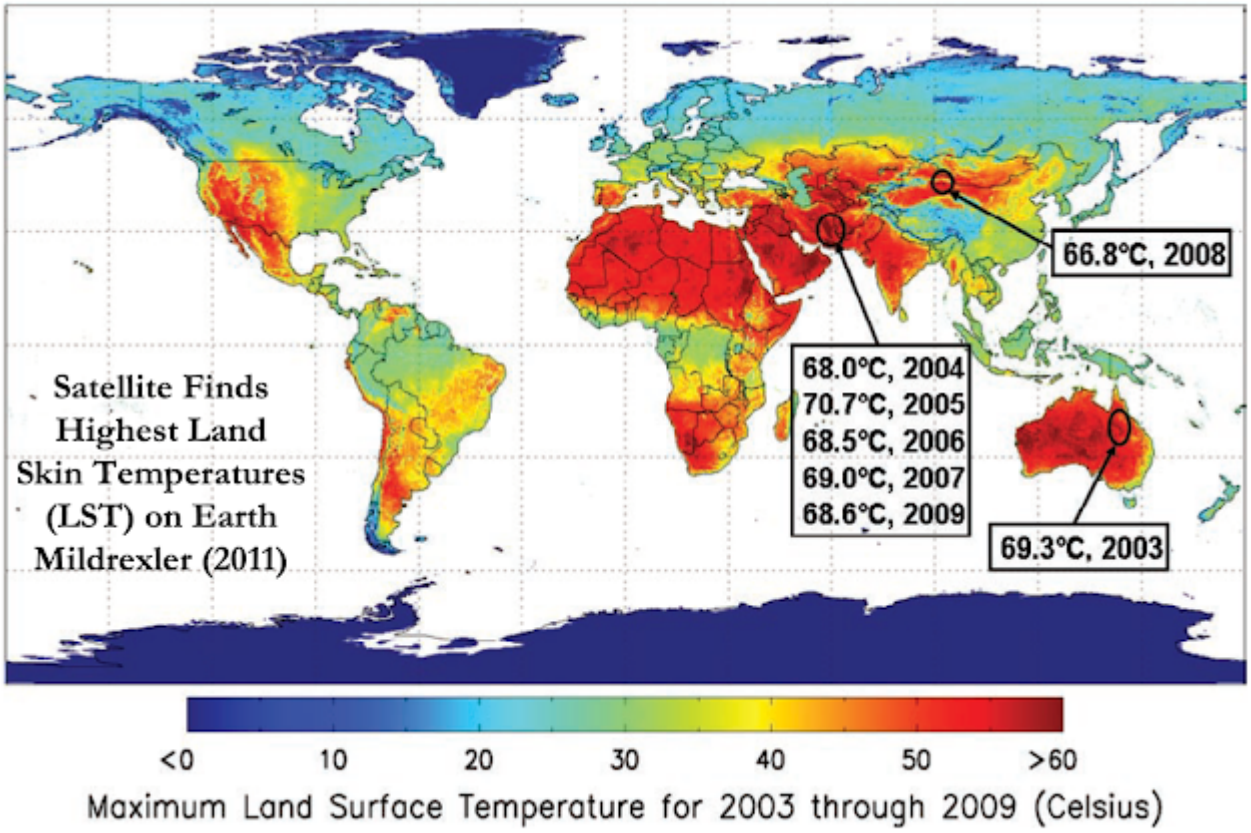
Die Temperatur der Luft wird durch die Temperatur der Erdoberfläche bestimmt.

1. Die Sonne erwärmt in erster Linie die Erdoberfläche, nicht die Luft

2. Die Luft wird dann durch den Kontakt mit der erwärmten Erdoberfläche erwärmt. Diese erwärmte Luft steigt auf und erwärmt die darüber liegende Atmosphäre.

3. In größeren Höhen strahlt die aufsteigende Luft Wärme in den Weltraum ab, kühlt sich ab und sinkt wieder auf die Oberfläche.

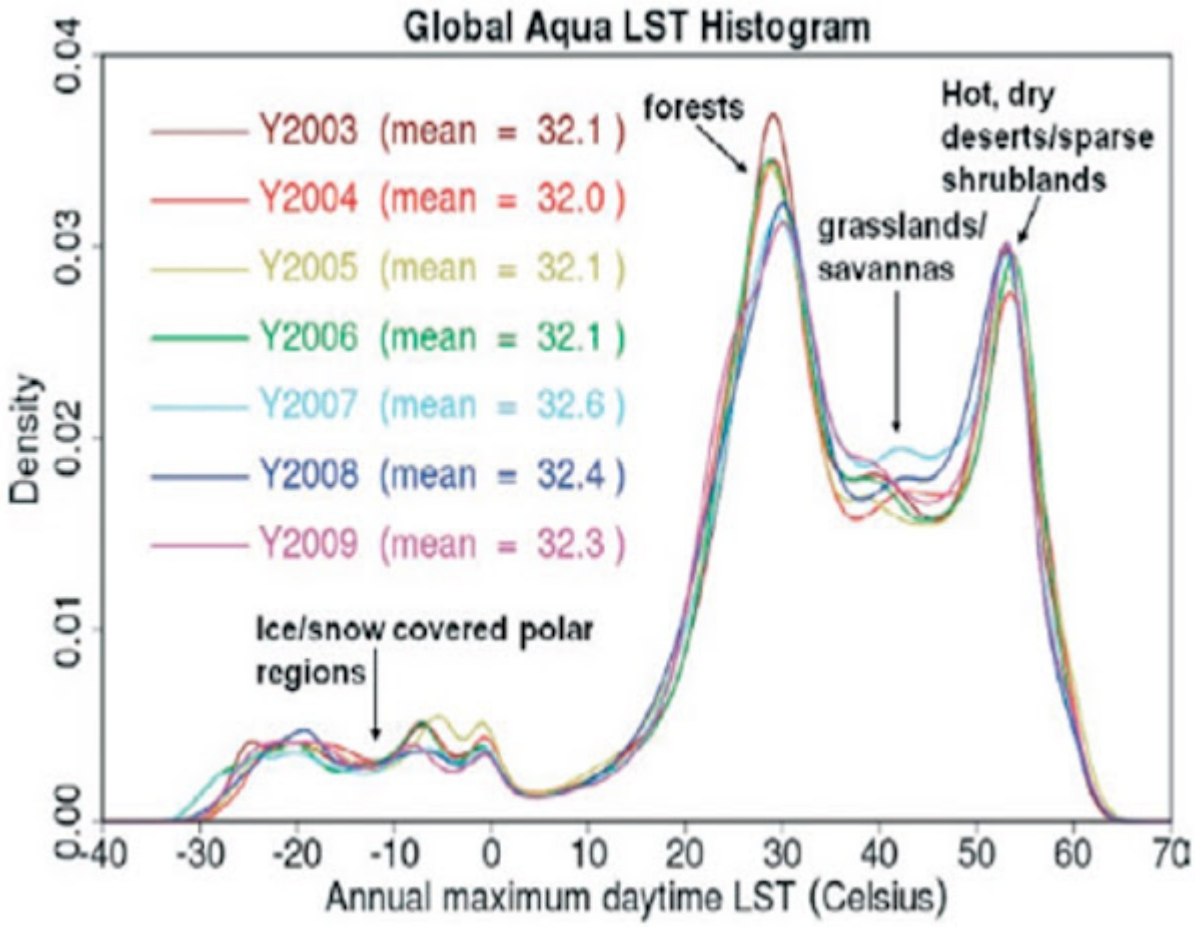
Jede groß- oder kleinräumige Umwandlung von Ökosystemen von Wäldern in Grasland oder von Grasland in Wüsten erhöht die Oberflächentemperatur der Erde.



Mit dem Aufkommen des Satellitenzeitalters haben wir jetzt eine globale Abdeckung der Erdoberfläche. Die Oberfläche kann jedoch bis zu 30 Grad Celsius heißer sein als die konventionellen Lufttemperaturen, die 5 Fuß über der Oberfläche gemessen werden. Die folgende Karte der Höchsttemperaturen an der Landoberfläche der Erde veranschaulicht, wie Sonnenerwärmung und Landschaften zusammen die Hauttemperaturen bestimmen.

Wie erwartet, befinden sich die kältesten Regionen an den Polen (dunkelblau). Doch überraschenderweise werden die höchsten Höchsttemperaturen für die meisten Menschen nicht am Äquator gemessen, sondern aufgrund von Landschaftseffekten anderswo.

Diese Grafik setzt die Ökosysteme der Erde mit den Oberflächentemperaturen in Beziehung:



Waldökosysteme nehmen die größte Fläche ein. In den nördlichen Wäldern Kanadas und Eurasiens liegen die Höchsttemperaturen bei 20 Grad Celsius und in den Wäldern am Äquator bei 30 Grad Celsius.

Graslandschaften haben in der Regel höhere Höchsttemperaturen, die zwischen 30 und 50 Grad Celsius liegen. Die gelb dargestellten Prärien Nordamerikas sind wärmer als die östlichen Wälder Nordamerikas, aber kühler als die westlichen Wüsten.

Die höchsten Höchsttemperaturen werden in den Wüsten mit 45 bis 70 Grad Celsius gemessen. Der Lufttemperaturrekord im Death Valley wurde 1913 mit 56,7 Grad Celsius gemessen. Im Jahr 1922 wurden in der Wüste von Libyen 57,8 Grad Celsius gemessen, womit der Rekord des Death Valley gebrochen wurde.

Da diese extremen Lufttemperaturen jedoch vor 100 Jahren aufgetreten waren und im Widerspruch zu den CO2-Klimabeschreibungen stehen, vermuteten einige Forscher, dass die Temperatur in Libyen falsch aufgezeichnet worden sein muss, und setzten sich erfolgreich dafür ein, sie aus den Aufzeichnungen zu streichen. Ähnliche Versuche, die Temperaturrekorde im Death Valley zu löschen, wurden bereits unternommen. Es liegt auf der Hand, dass diejenigen, die die gegenwärtige Berichterstattung kontrollieren, auch die Vergangenheit

kontrollieren.

Jetzt, da Satelliten die gesamte Oberfläche messen, wurde 2005 in der iranischen Lut-Wüste mit 70,7 Celsius die höchste Temperatur gemessen, aber es ist nicht klar, wie hoch die Lufttemperatur gewesen wäre.

Der Grund für die unterschiedlichen Temperaturen in verschiedenen Ökosystemen, selbst auf demselben Breitengrad, liegt in der Feuchtigkeit.

Substance	Joules/ 1 gram/1°C
Dry Air	1.0035
Dry Soil	0.800
Asphalt	0.920
Concrete	0.880
Wet Soil	1.8
Water	4.18
Evaporate water w/ no temperature change	2,230.0

Die gleiche Energiemenge, die erforderlich ist, um ein Gramm Wasser um ein Grad Celsius anzuheben, hier in Joule gemessen, kann trockene Luft um 4 Grad erwärmen.

Dieselbe Energiemenge, die feuchte Erde um ein Grad erwärmt, erwärmt trockene Erde um 2 Grad.

Ebenso würde die gleiche Energiemenge Asphalt um 2 Grad erwärmen. Hinzu kommt, dass Asphalt und andere dunkle Oberflächen mehr Energie absorbieren.

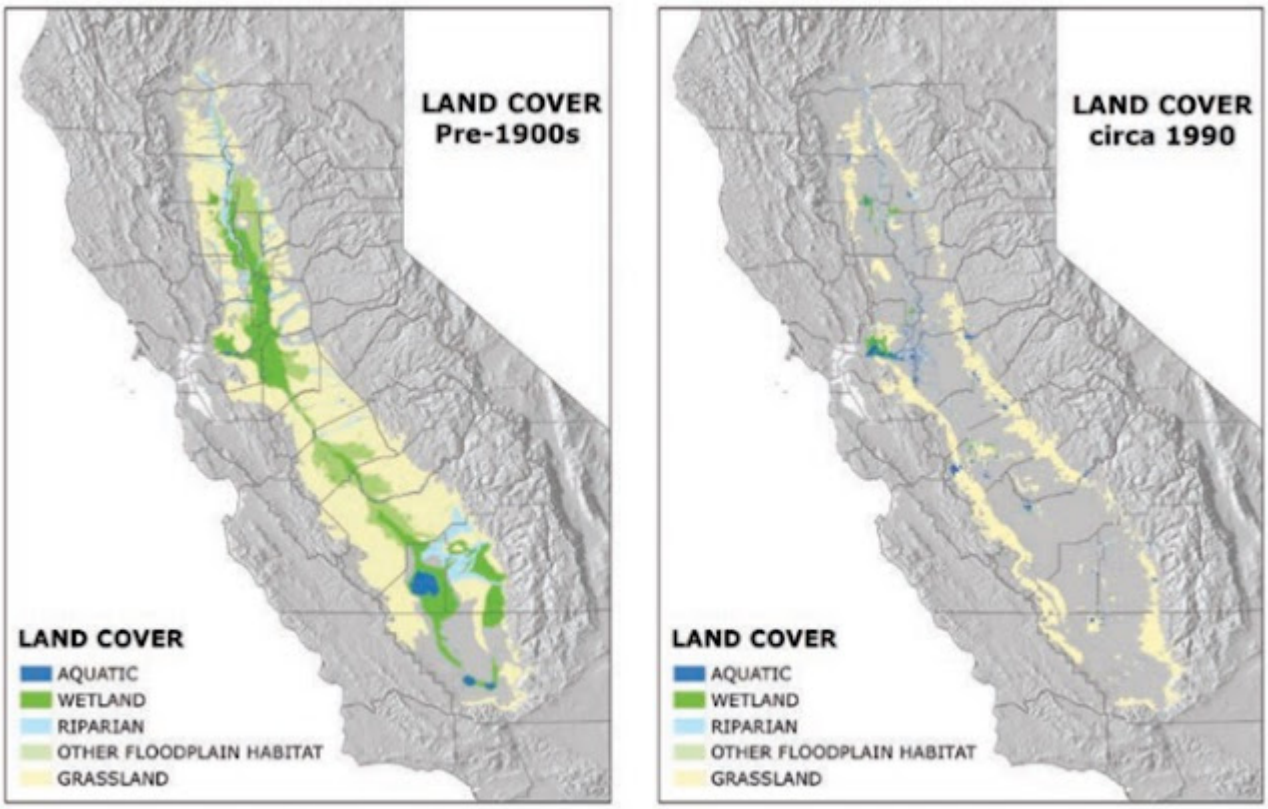
Schließlich ist 2200 Mal mehr Energie erforderlich, um ein Gramm Wasser zu verdampfen, ohne dass sich die Temperatur ändert. Ohne Feuchtigkeit, die verdunstet, führt diese Energie stattdessen zu einem Anstieg der

Oberflächentemperatur.

Jeder Verlust von Vegetation, z. B. die Umwandlung eines Waldökosystems in ein städtisches Umfeld, führt zu einer geringeren Verdunstung und Feuchtigkeit und damit zur Entstehung von Wärmeinseln.

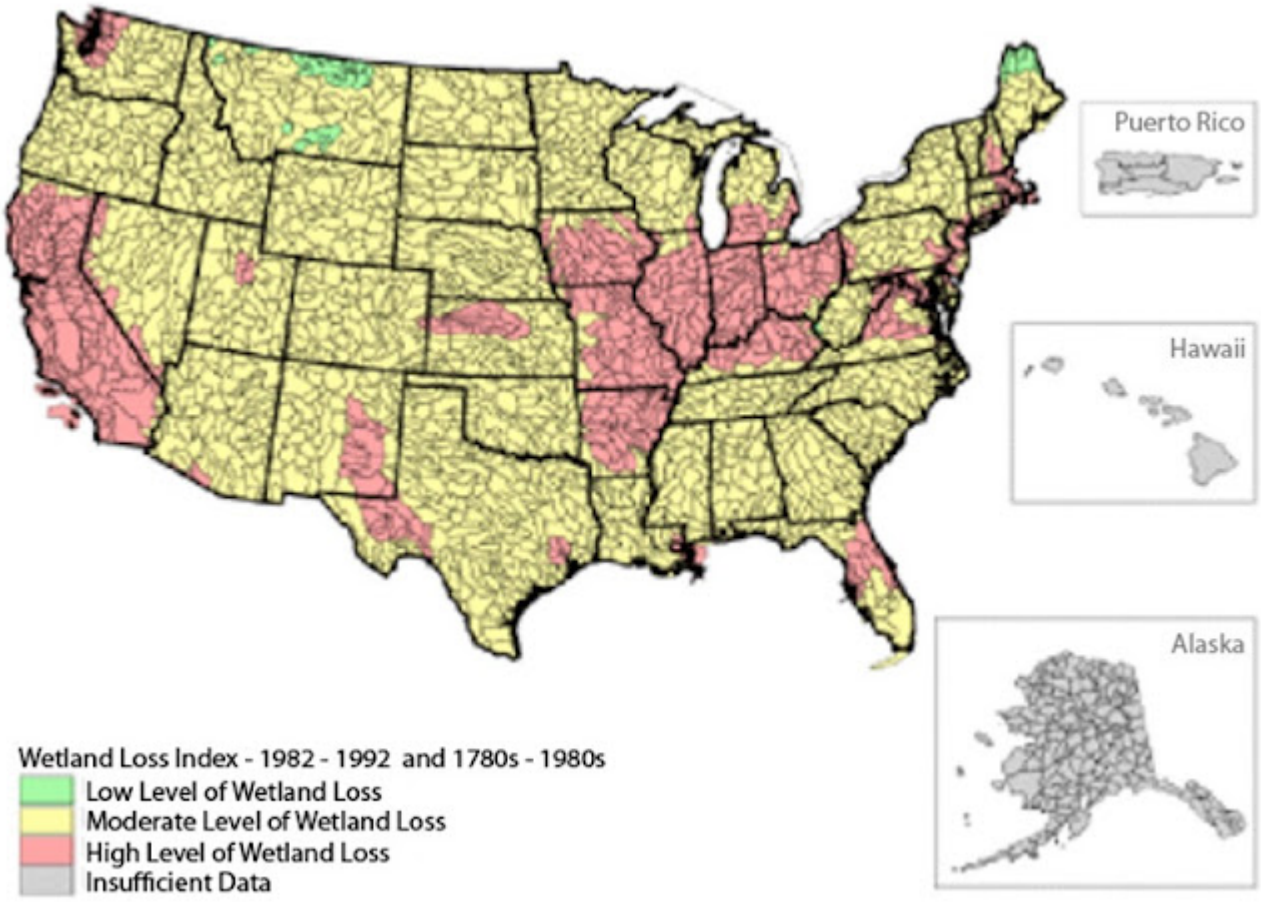
Seit Beginn der globalen Erwärmung in den 1800er Jahren wurden Feuchtgebiete auf der ganzen Welt zunehmend trockengelegt.

In den 1800er Jahren galt das zentrale Tal Kaliforniens als Sumpfgebiet, das durch die gelben und grünen Farbtöne repräsentiert wurde. In den 1990er Jahren waren über 90 % der kalifornischen Feuchtgebiete trockengelegt und ausgetrocknet. Die Bewässerung hat die daraus resultierenden Erwärmungseffekte nur teilweise ausgeglichen:

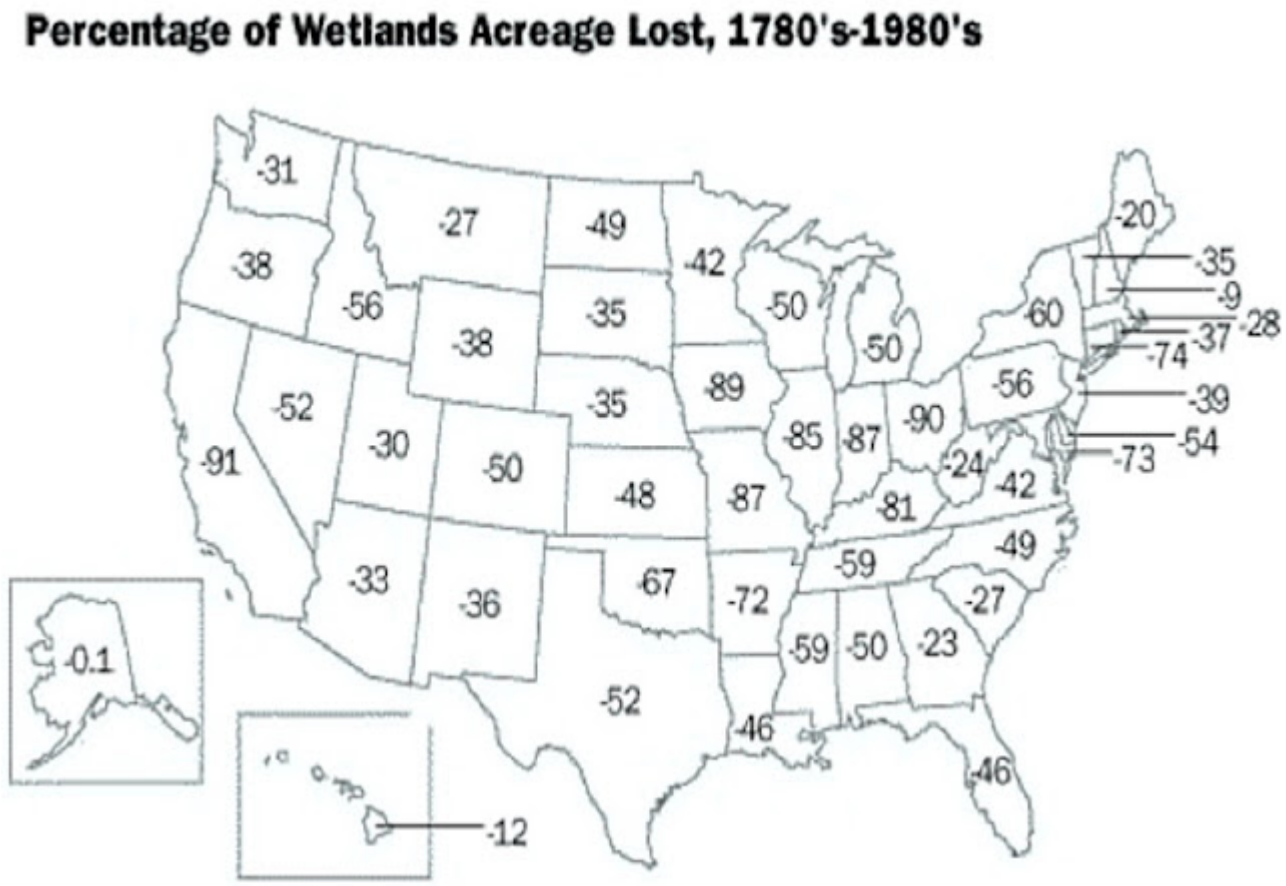


Disappearance of Central Valley wetlands © Central Valley Historic Mapping Project, California State University, Chico, Geographic Information Center, 2003

Die am stärksten zerstörten Feuchtgebiete in den Vereinigten Staaten sind rot markiert:

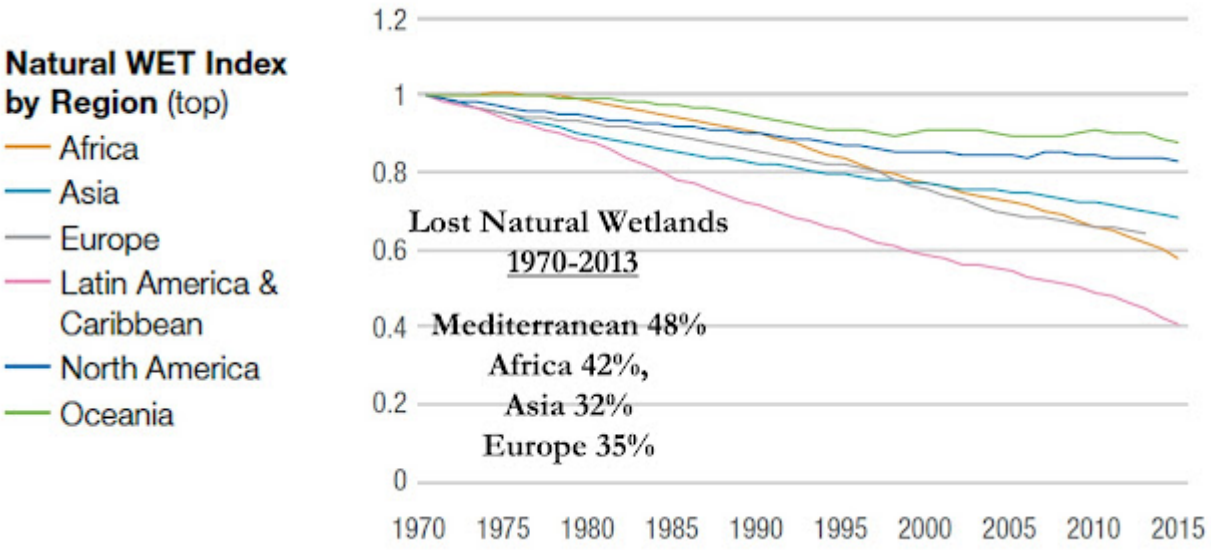


Der prozentuale Anteil der verlorenen Feuchtgebiete in den einzelnen Bundesstaaten ist hier aufgeführt:



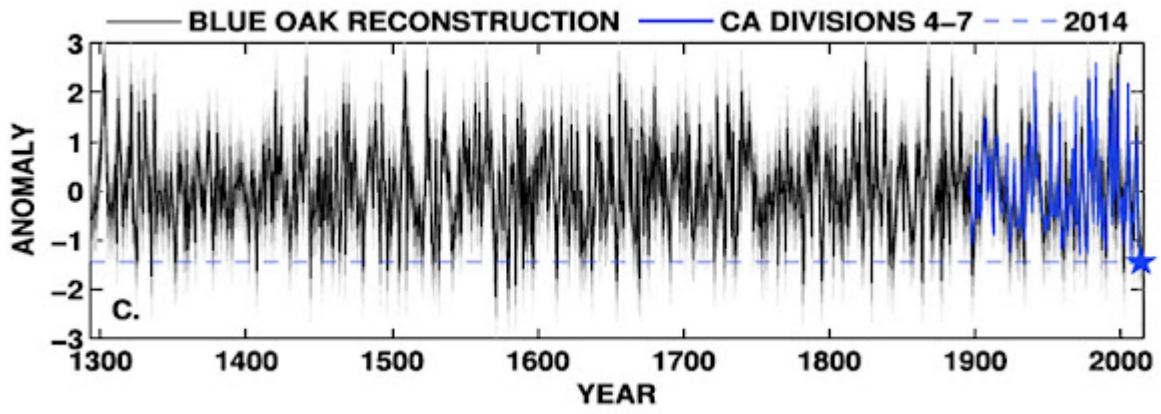
In Kalifornien war der Verlust mit 91 % am größten, aber ähnliche Verluste wurden im Mittleren Westen von Iowa über Arkansas bis Ohio beobachtet. Florida verlor nur 46 % seiner Feuchtgebiete, aber fast 90 % der Everglades.

Derartige Verluste waren nicht auf die USA beschränkt. Weltweit sind seit dem Jahr 1700 87 % der erfassten Feuchtgebiete verloren gegangen. Und dieser Verlust hält bis heute an:

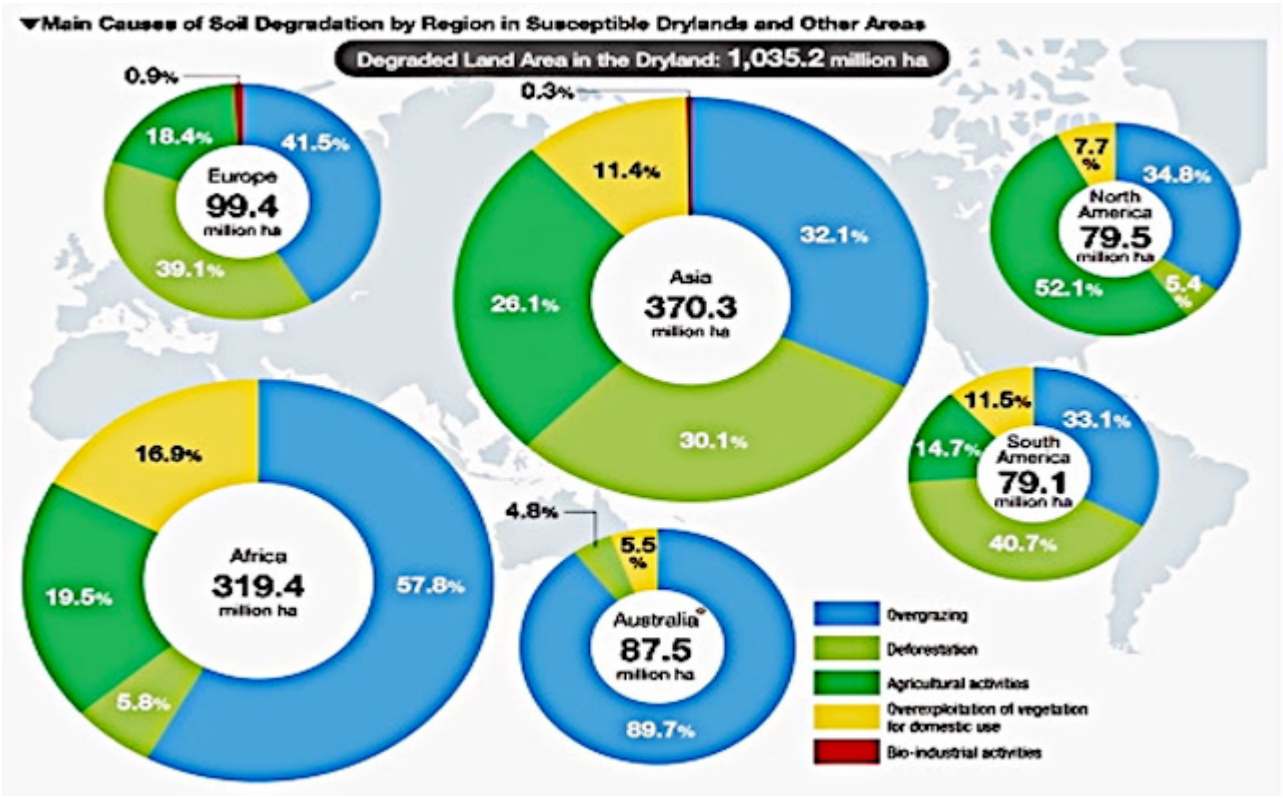


Die Rekonstruktion von Baumringen zeigt, dass sich die natürlichen

Niederschlagsschwankungen nicht verändert haben, so dass die zunehmende Trockenheit nicht auf den menschlichen Klimawandel zurückzuführen ist. Griffin rekonstruierte 2014 die Niederschlagsmuster der letzten 700 Jahre anhand von Baumringen der Blauen Eiche. Der blaue Stern und die gestrichelte Linie stehen für die extreme Dürre in Kalifornien 2014. Die Rekonstruktion ergab, dass ähnliche Dürreperioden etwa dreimal pro Jahrhundert auftraten und einige weitaus schlimmer waren als 2014, sogar während der kälteren Kleinen Eiszeit:



Neben dem Verlust von Feuchtgebieten haben degradierte Landschaften die natürliche Kühlung durch Transpiration verringert. Mehr als 60 bis 80 % der Trockengebiete auf der Erde sind durch Abholzung und Überweidung degradiert:



Da die menschliche Bevölkerung seit 1800 um das Siebenfache zugenommen hat, stieg die Nachfrage nach Holz zum Heizen und für Gebäude, was zu

einer Verdoppelung der abgeholzten Fläche führte.

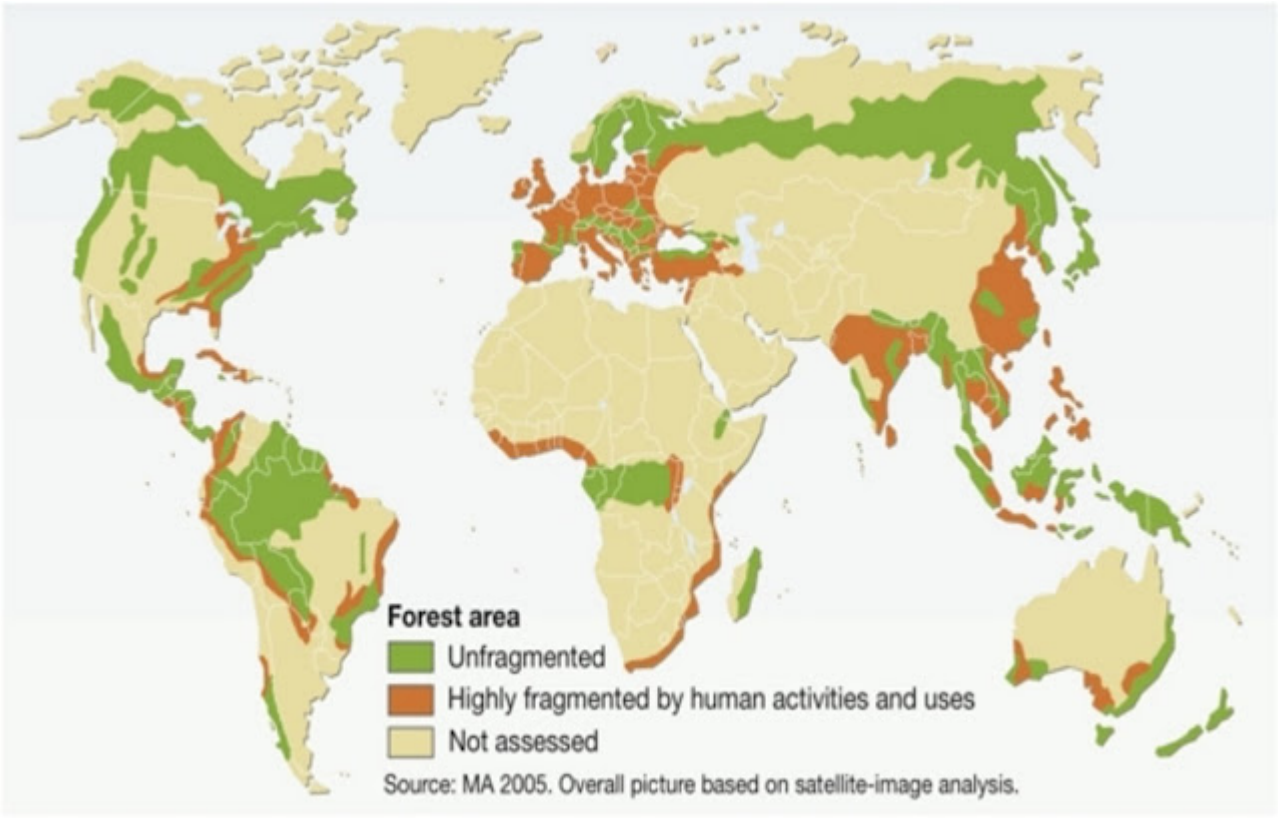
Forscher des US Forest Service verglichen die Auswirkungen der Hitzewelle von 2021 auf ungestörte Wälder mit denen auf abgeholzten und geschädigten Wäldern.
Im Westen Oregons waren die ungestörten Wälder um 5,5 Grad Celsius kühler. Umgekehrt waren im Bundesstaat Washington die degradierten Waldplantagen 4,5 Grad wärmer:

Extreme scorching as a result of the 2021 heat dome in Oregon's Coast Range. Are forest management practices making these events more destructive? Photo courtesy of Daniel Depinte / U.S. Forest Service

So kamen die Forscher zu dem Schluss, dass der Verlust und die Degradierung von Primärwäldern den regionalen Klimawandel vorantreibt und die Schwere von Hitzewellen und Dürren verstärkt.

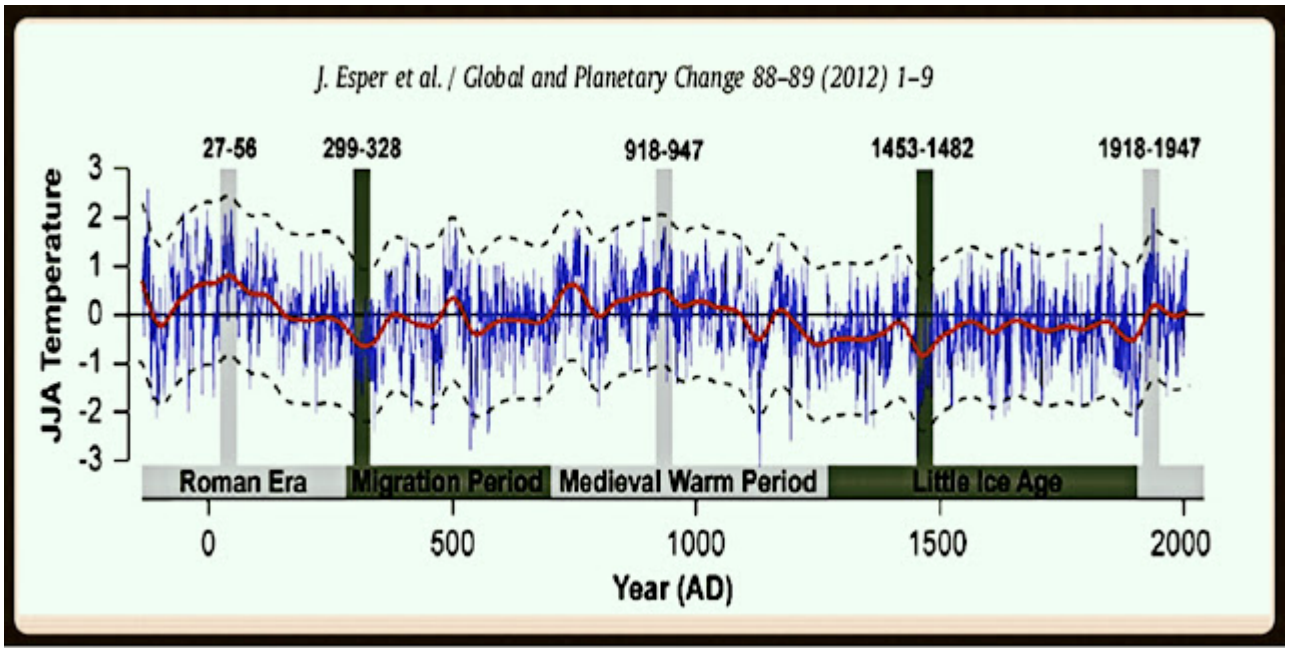
Die folgende Grafik veranschaulicht die Regionen, in denen Abholzung und Waldfragmentierung den größten Schaden angerichtet haben. (rostfarben). Zwischen 2002 und 2020 hat China aufgrund des Bevölkerungswachstums über 6 % seiner Wälder verloren.

In Südostasien, vor allem in Malaysia und Indonesien, sind riesige Waldflächen verloren gegangen, weil eine fehlgeleitete Politik Biokraftstoffe subventioniert und die Abholzung von Wäldern zum Anbau von Palmöl fördert.



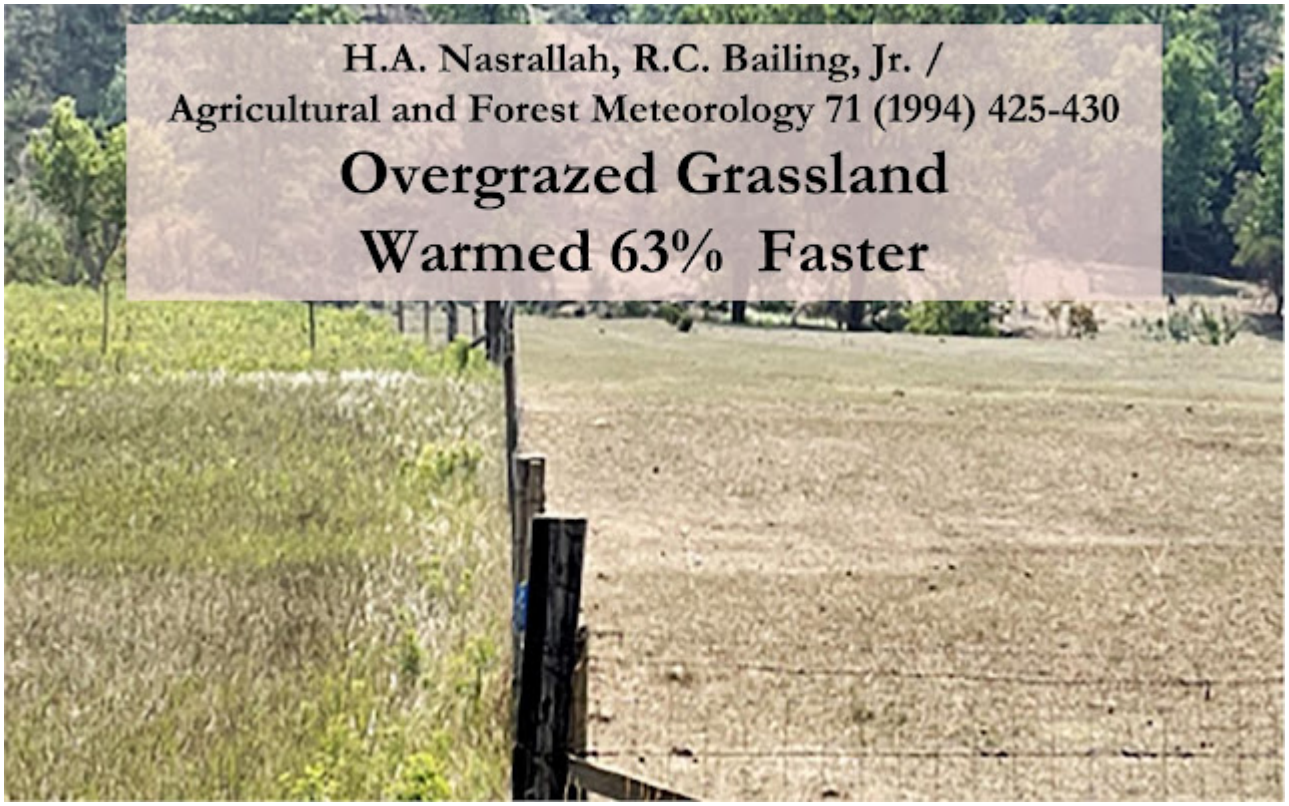
Im Gegensatz dazu weist Skandinavien keine Fragmentierung und einen wachsenden Wald auf, und es gab keine globale Erwärmung.

Durch die Rekonstruktion der Temperaturen anhand skandinavischer Baumringe kam Esper 2012 zu dem Schluss, dass die Temperaturen in den letzten 2000 Jahren gesunken sind. Die drei wärmsten 30-Jahres-Perioden gab es während der römischen Warmzeit vor 2000 Jahren und der mittelalterlichen Warmzeit vor 1000 Jahren. Beide waren wärmer als die jüngste 30-jährige Warmzeit zwischen 1920 und 1940:



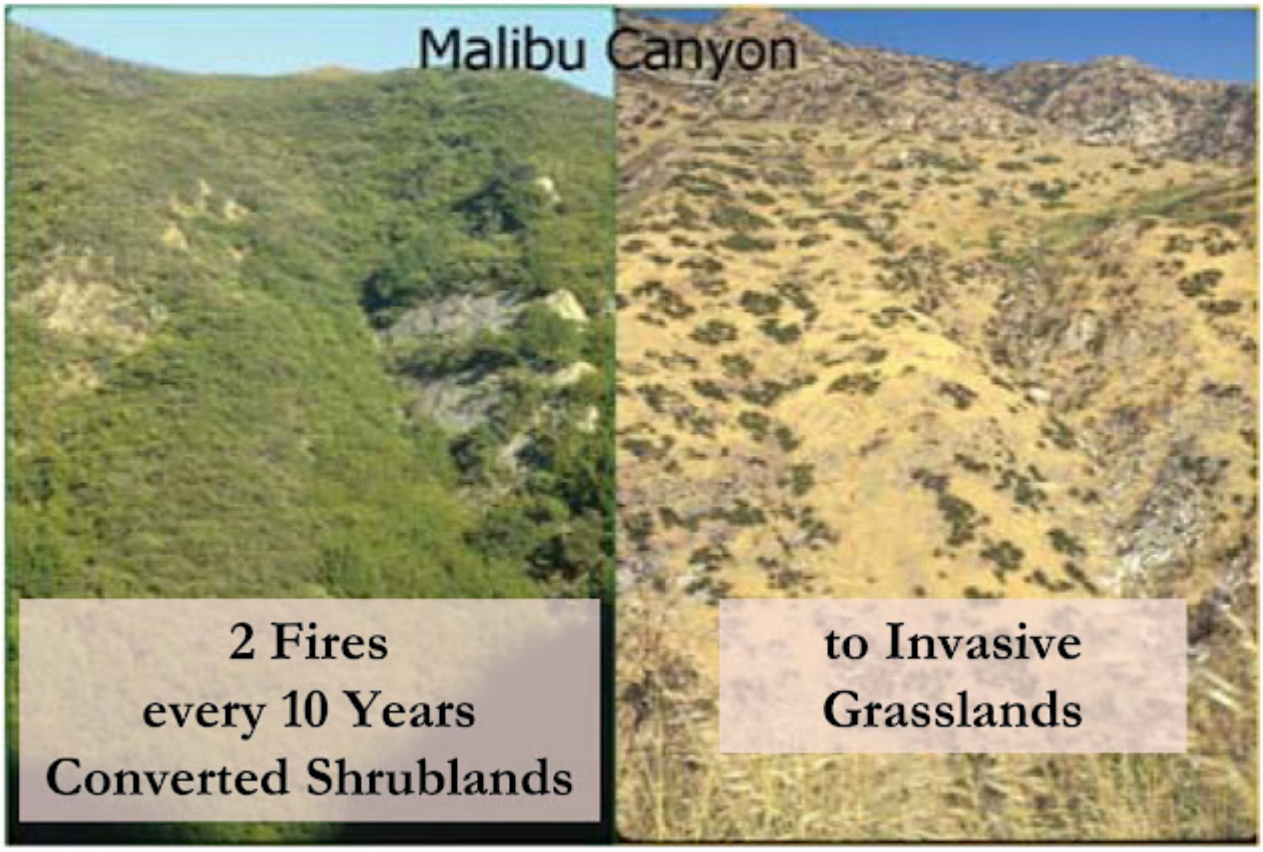
Die Überweidung hat ebenfalls zu einer Erwärmung der

Oberflächentemperaturen des Landes geführt. Eine Studie aus dem Jahr 1994 ergab, dass überweidetes Grasland um 2 bis 4 Grad Celsius wärmer ist als gut bewirtschaftetes Grasland, und überweidetes nordamerikanisches Grasland erwärmt sich 63% schneller als gut bewirtschaftetes Grasland:

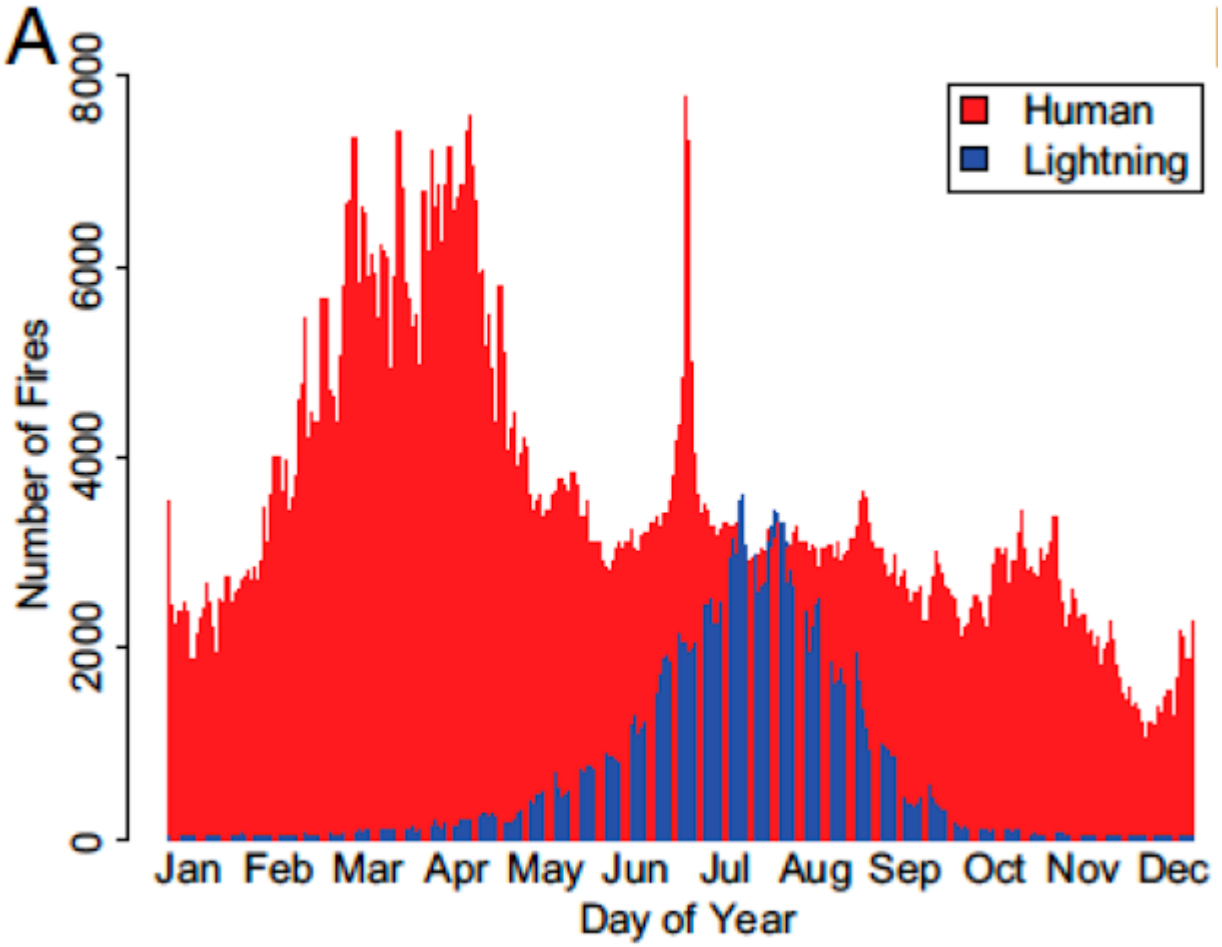


Der Verlust von Grasland in den 1930er Jahren trug zur tödlichen Dust Bowl-Dürre bei.

Im Gegensatz zu der falschen Behauptung, die globale Erwärmung verursache mehr Brände, verändern mehr Brände jedoch die Landschaften, verringern die Transpiration und erwärmen das Land. Der Malibu Canyon in Südkalifornien wird jedes Jahrzehnt von zwei Bränden heimgesucht, die von Menschen gelegt werden, was zum Verlust von Buschland geführt hat, das in invasives Grasland umgewandelt wurde. Dieses lässt sich leichter entzünden und verstärkt die Erwärmung der Oberfläche:

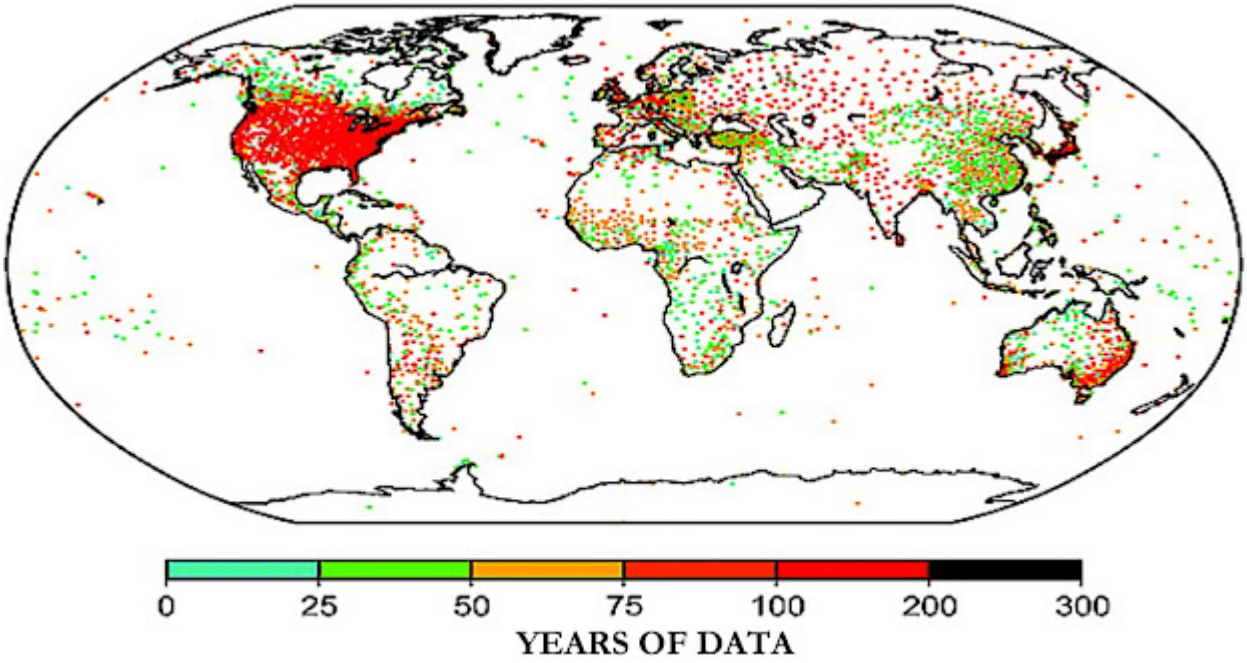


Studien zeigen, dass 84 % aller Waldbrände von Menschen ausgelöst werden, aber an der mittleren und südlichen Küste Kaliforniens hat die wachsende menschliche Bevölkerung 100 % der Brände ausgelöst:



Inwieweit diese Landschaftsveränderungen die globale Durchschnittstemperatur nach oben verzerren, hängt davon ab, wie nahe die zu diesem Durchschnitt beitragenden Wetterstationen an den Landschaftsveränderungen liegen.

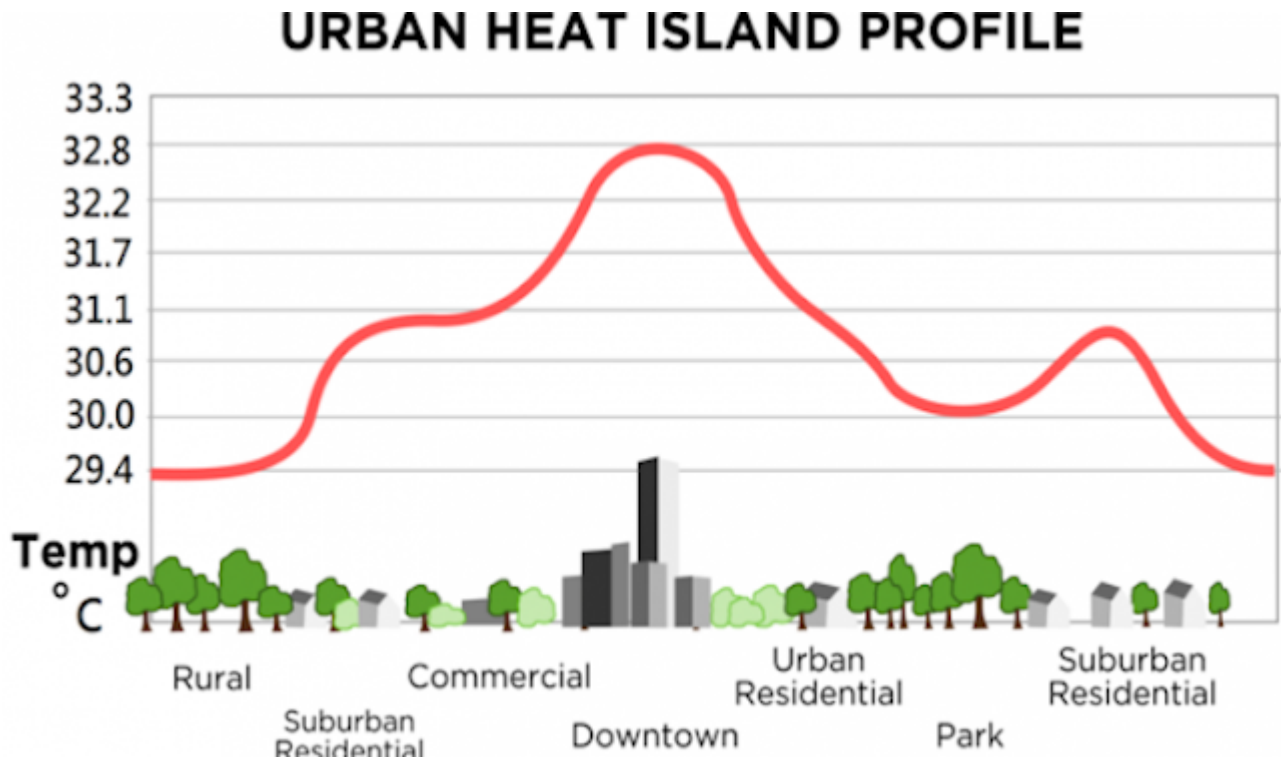
Im Jahre 2011 betreute die Weltorganisation für Meteorologie 11.119 Wetterstationen, und um sie leicht betreiben zu können, sind diese Stationen mit menschlichem Lebensraum verbunden, nicht mit Wildnis. Die Vereinigten Staaten haben die dichteste Abdeckung und die meisten Stationen, die seit 75 Jahren oder länger in Betrieb sind (dargestellt durch rote Punkte), die minimale Zeitspanne, die für die Bewertung natürlicher und menschlicher Klimaveränderungen erforderlich ist:



Für den Rest des Globus‘ ergibt sich eine durchschnittliche Abdeckung von nur einer Station für jedes Gebiet von der Größe des Staates Connecticut. Und von dieser einen Wetterstation wird angenommen, dass sie alle Temperaturen in den umliegenden 5.000 Quadratmeilen repräsentiert.

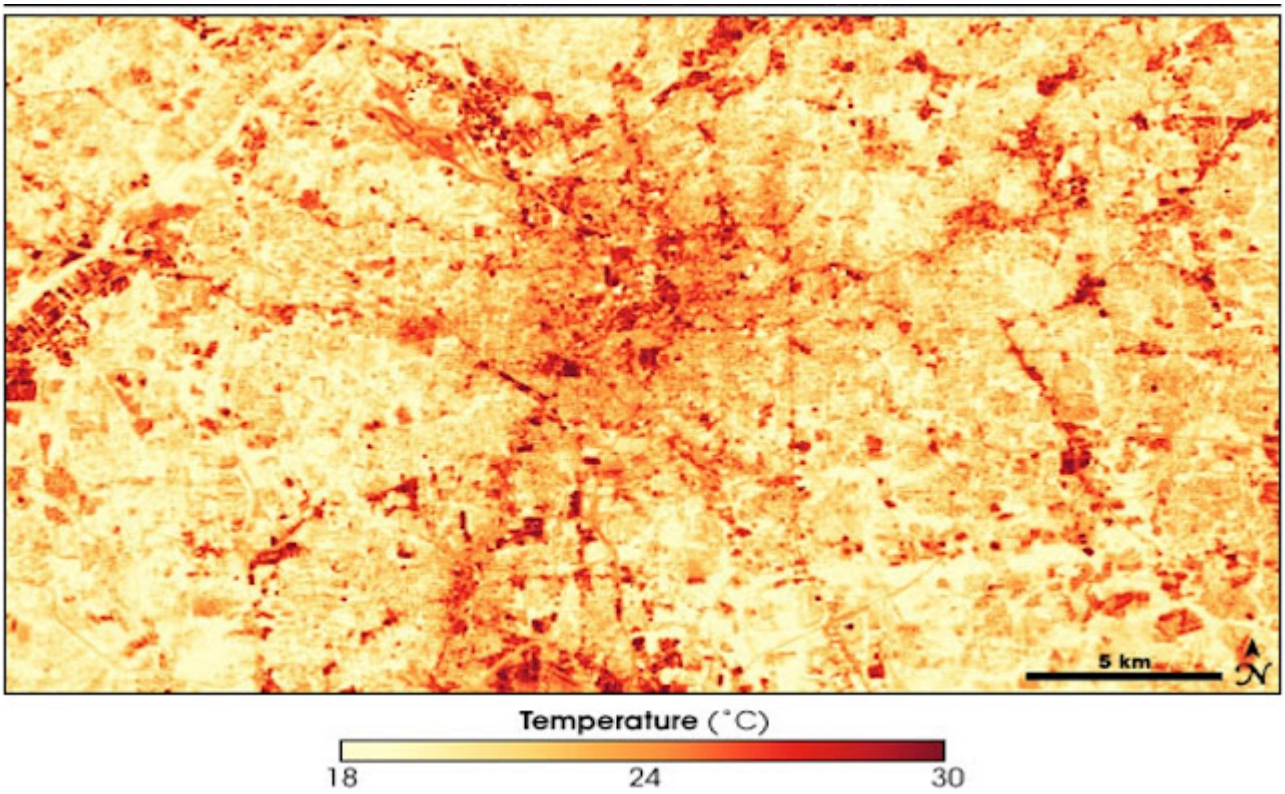
Städtische Gebiete machen weniger als 1 % der gesamten Landoberfläche der Erde aus. Dennoch befinden sich 27 % der Wetterstationen, die zur Berechnung des Klimawandels herangezogen werden, in städtischen Gebieten.

Städtische Wärmeinseln sind in der Regel 2 bis 3 Grad Celsius wärmer als die umliegenden, gut begrünten Vorstädte und ländlichen Regionen. Städtische Wärmeinseln entstehen in der Regel durch die Reduzierung der Vegetation und die Ableitung von Niederschlägen in die Regenwasserkanäle, während feuchte Böden und Feuchtgebiete mit Asphalt und Beton überbaut werden.



Seltsamerweise behaupten einige Studien, dass sich ländliche und städtische Gebiete gleichermaßen erwärmen, und machen daher CO_2 für die steigenden Temperaturen verantwortlich. Diese Studien ignorieren jedoch die Tatsache, dass sich ländliche Gebiete auch bei geringerer Bevölkerungszahl aufgrund des Verlusts von Feuchtgebieten, Abholzung und Überweidung erwärmen.

Um die Erwärmungseffekte von CO_2 solide zu bewerten, müssen neue Studien durchgeführt werden, die die Auswirkungen dieser Landschaftsveränderungen berücksichtigen:

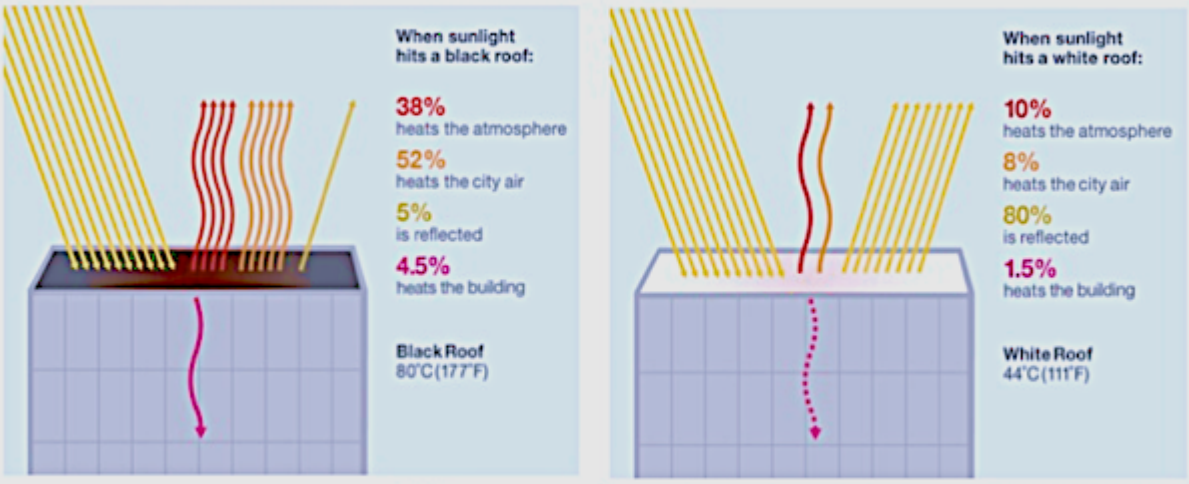


Diese NASA-Fotos zeigen die Auswirkungen der städtischen Zentren im Vergleich zu den grün gefärbten Vororten. Das Infrarotfoto zeigt, dass die gut bewachsenen Vorstädte 10 Grad Celsius kühler sind.

Auch hier ist es kein Zufall, dass es in der Regel die Stadtbewohner sind, die unter den Hitzeinseln in den Städten leiden und fälschlicherweise politische Parteien unterstützen, die eine Klimakrise durch die globale Erwärmung propagieren.

Eine Lösung zur Verringerung der städtischen Wärmeinseln besteht darin, nicht nur mehr Vegetation anzulegen, sondern auch dunkle Dächer in weiße Dächer umzuwandeln:

Figure 1. Difference in heat dispersal on a black versus white roof. Much more heat is reflected when utilizing white roofing material.



Source: Lawrence Berkeley National Laboratory

Dunkle Dächer absorbieren 16 Mal mehr Wärme als weiße Oberflächen. Und wärmere Dächer erzeugen wärmere Gebäude-

Dunkle Dächer heizen die Atmosphäre viermal stärker auf als weiße Flächen. Außerdem geben heißere Gebäude nachts mehr Wärme ab, wodurch die nächtlichen Tiefsttemperaturen steigen.

Im Jahr 1988 veröffentlichte Thomas Karl, der später Direktor des National Climatic Data Center wurde, Forschungsergebnisse, die zeigten, dass mit zunehmender Bevölkerung eines städtischen Zentrums auch die frühmorgendlichen Mindesttemperaturen stiegen, nicht aber die Höchsttemperaturen:

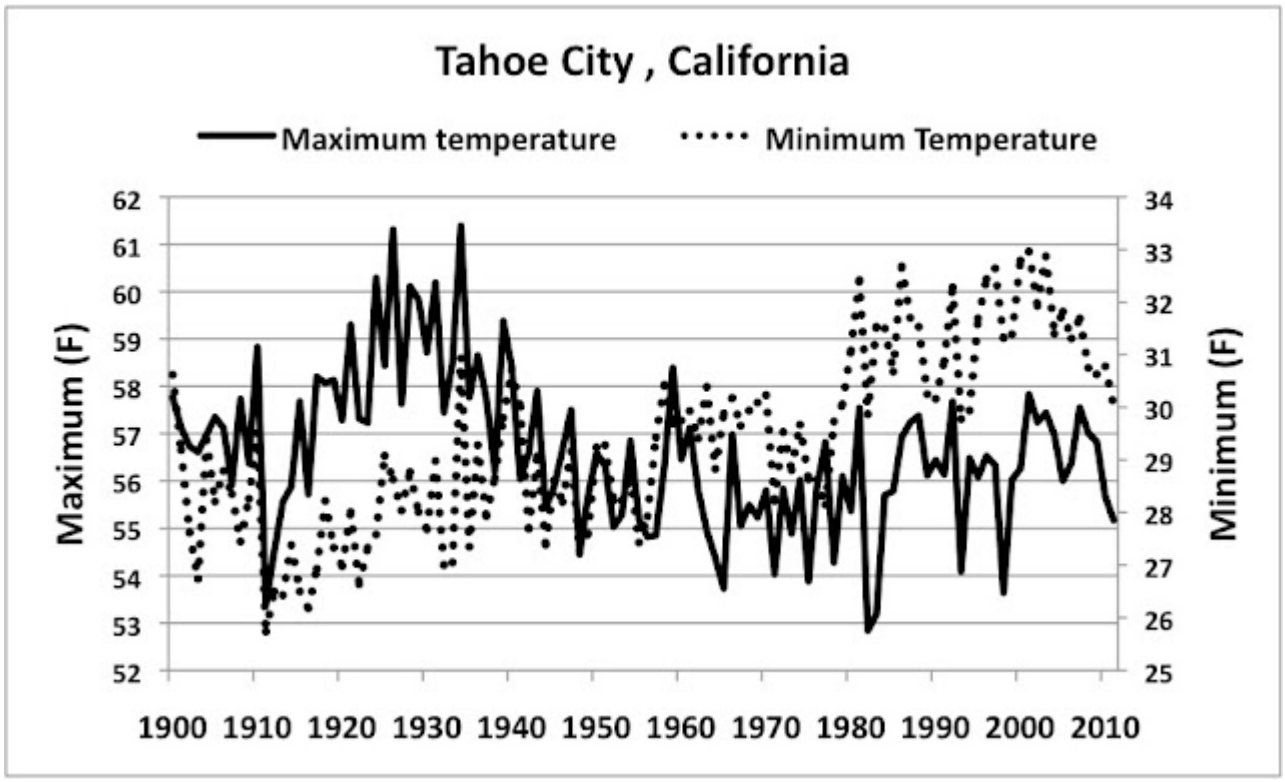
TABLE 7. The effect of urbanization on the annual temperature (°C) in the United States with respect to a station located in a rural environment (population < 2000). Each element is derived independently of other elements [(max + min)/2 = avg].

Population	Average	Maximum	Minimum	Diurnal temperature range
2000	0.06	−0.01	0.12	−0.13
5000	0.08	−0.02	0.16	−0.18
10 000	0.11	−0.02	0.22	−0.24
20 000	0.16	−0.03	0.32	−0.35
50 000	0.24	−0.05	0.48	−0.53
100 000	0.32	−0.07	0.63	−0.70
200 000	0.44	−0.09	0.87	−0.96
500 000	0.67	−0.14	1.33	−1.47
1 000 000	0.91	−0.20	1.81	−2.00
2 000 000	1.25	−0.27	2.48	−2.74
5 000 000	1.88	−0.40	3.73	−4.12
10 000 000	2.57	−0.55	5.10	−5.63

In einer Stadt mit 10.000 Einwohnern stieg die Mindesttemperatur doppelt so stark an wie in einer Kleinstadt mit 2000 Einwohnern. In einer Stadt mit einer Million Einwohnern stieg die Mindesttemperatur 15-mal stärker als in der Kleinstadt.

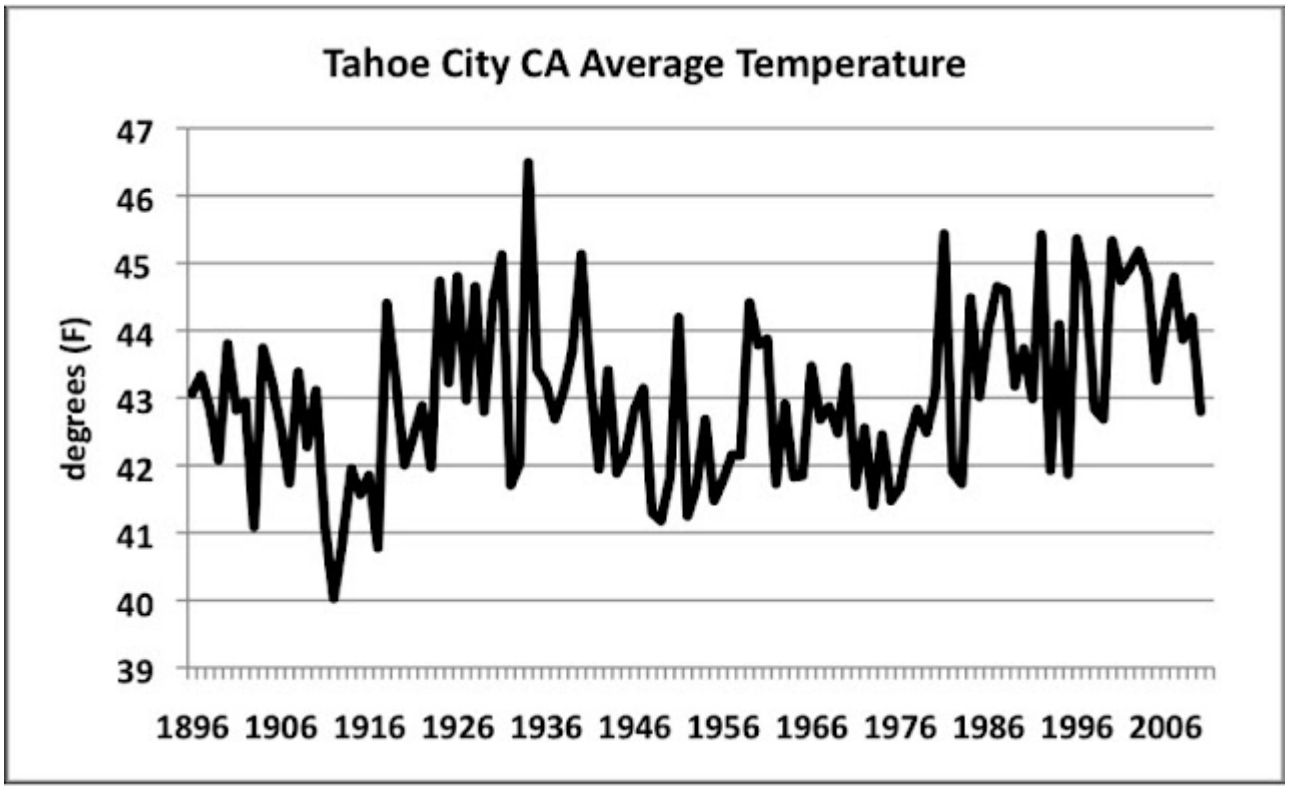
Und obwohl die Höchsttemperaturen zurückgingen, stieg die Durchschnittstemperatur in der Stadt immer noch 15-mal stärker als in der Kleinstadt. Wenn Städte wachsen, speichern die veränderte Landschaft, die zusätzlichen Gebäude und die asphaltierten Straßen tagsüber mehr Wärme, die dann nachts langsam wieder abgegeben wird, und das erklärt am besten die asymmetrischen Temperaturtrends.

Um herauszufinden, wie sich die Temperaturen auf die Tierwelt der Sierra Nevada auswirken, habe ich die Temperaturdaten der nächstgelegenen Station des US-amerikanischen historischen Klimanetzes in Tahoe City untersucht. Unerwartet, aber ähnlich wie bei Karls Studie, stellte ich fest, dass die Höchsttemperaturen in den 1930er Jahren am höchsten waren und seitdem gesunken sind, während die Tiefsttemperaturen gestiegen waren.



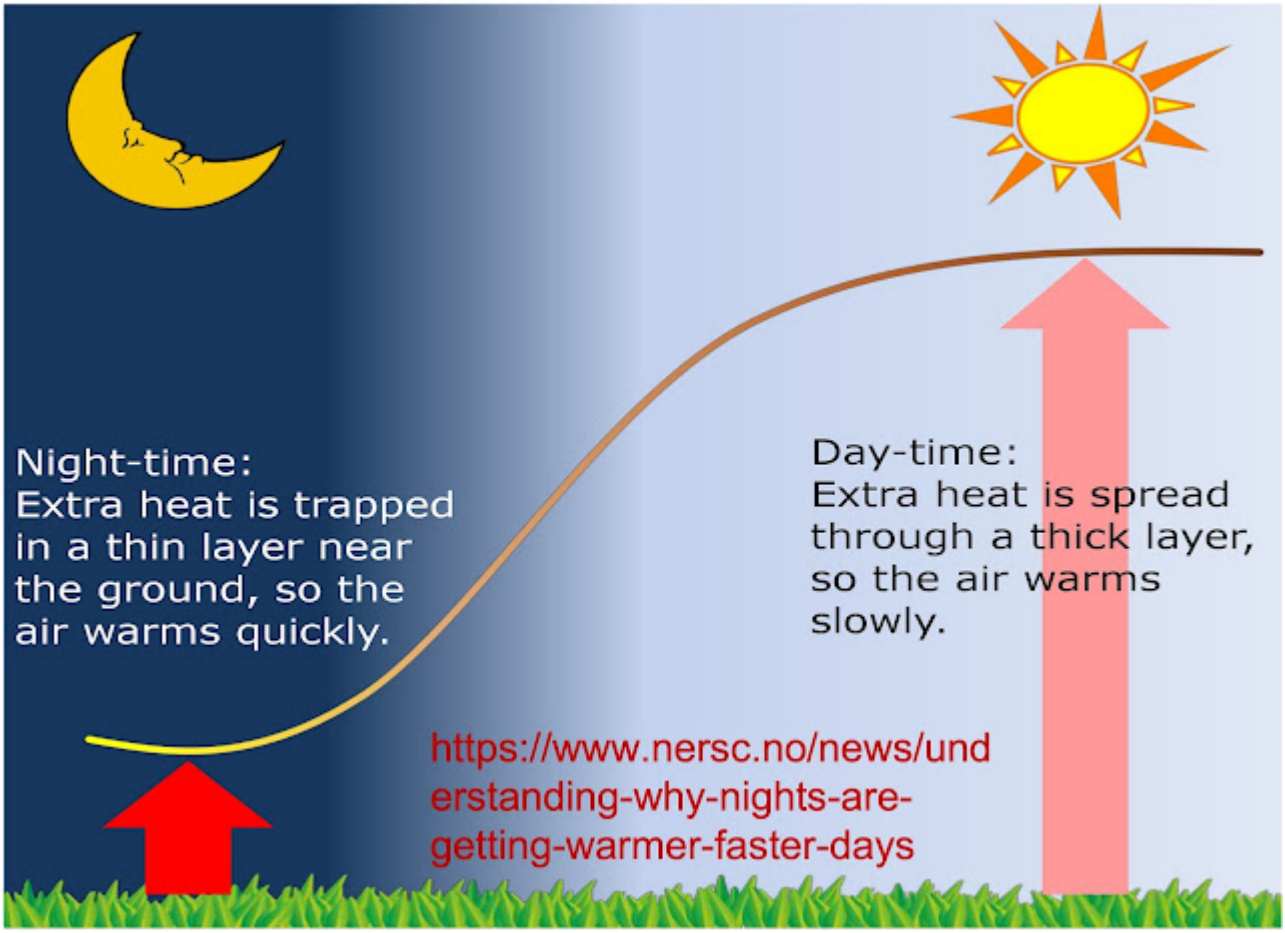
In der Sierra Nevada wurde es nicht wärmer. Es kühlte am frühen Morgen nur weniger ab.

Leider wird in den allgemein vorgestellten Temperaturtrends nur der Durchschnitt der Höchst- und Tiefstwerte angegeben, und diese irreführende Statistik verdeckt die stark unterschiedliche Temperaturdynamik:



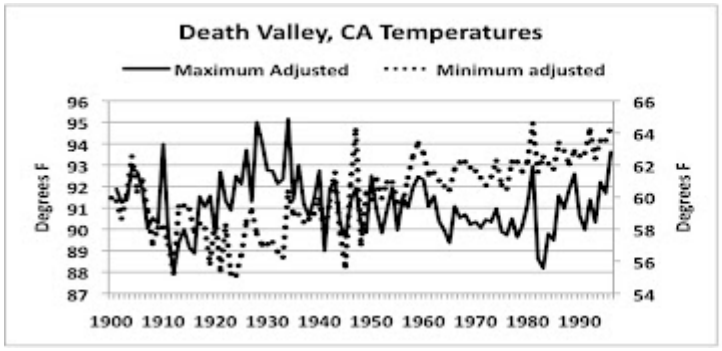
Mindesttemperaturen reagieren aufgrund der unterschiedlichen Konvektion am Tag und in der Nacht empfindlicher auf Veränderungen an der Oberfläche als Höchsttemperaturen. Die Sonnenerwärmung während des Tages erzeugt eine starke Konvektion, die die Wärme von der Oberfläche weg und nach oben trägt, um sich mit der kühleren Luft darüber zu vermischen.

In der Nacht ist die Konvektion stark reduziert, so dass die Luft an der Oberfläche nicht durch die Vermischung mit der Luft darüber verdünnt wird. Oft bilden sich Inversionsschichten, die die Wärme einschließen und sogar das Aufsteigen von Rauch verhindern können:



Im Jahr 2013 veröffentlichte ich in meinem Buch diese Grafik der Temperaturen im Death Valley, die auf Daten des US-amerikanischen historischen Klimanetzwerks beruht. Die Klimatrends waren den in den Daten von Tahoe City und anderswo in Kalifornien beobachteten sehr ähnlich, wobei die Höchsttemperaturen in den 1930er Jahren ihren Höhepunkt erreichten.

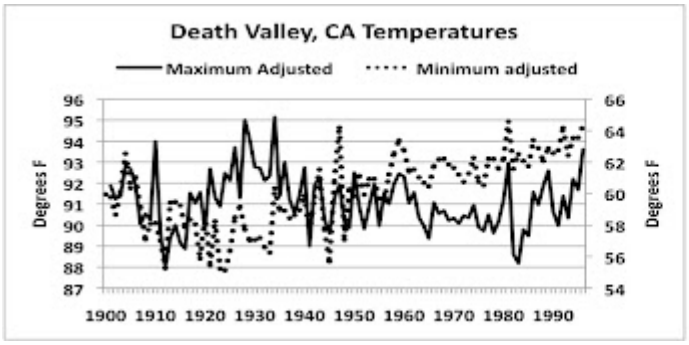
Die Wetterstation des Death Valley zeigt, dass sie 1913, als die Rekordhöchsttemperatur gemessen wurde, in einer natürlicheren Landschaft stand, obwohl die Tiefsttemperaturen viel niedriger waren.

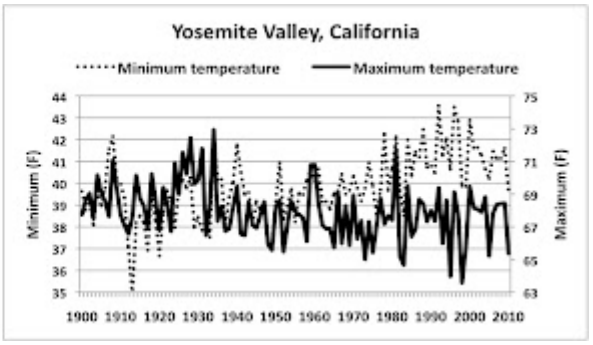


Wie der Meteorologe Anthony Watts und seine Erhebungen an Oberflächenstationen gezeigt haben, ist auch das Death Valley von den Veränderungen der Landschaft betroffen. Als das Death Valley zum Nationalpark und zu einem beliebten Touristenziel wurde, wurden rund um die Wetterstation ein Besucherzentrum und mehrere Wohnmobil-Stellplätze errichtet. Der beobachtete Anstieg der Tiefsttemperaturen steht wiederum im Einklang mit diesen Veränderungen der Landoberfläche.

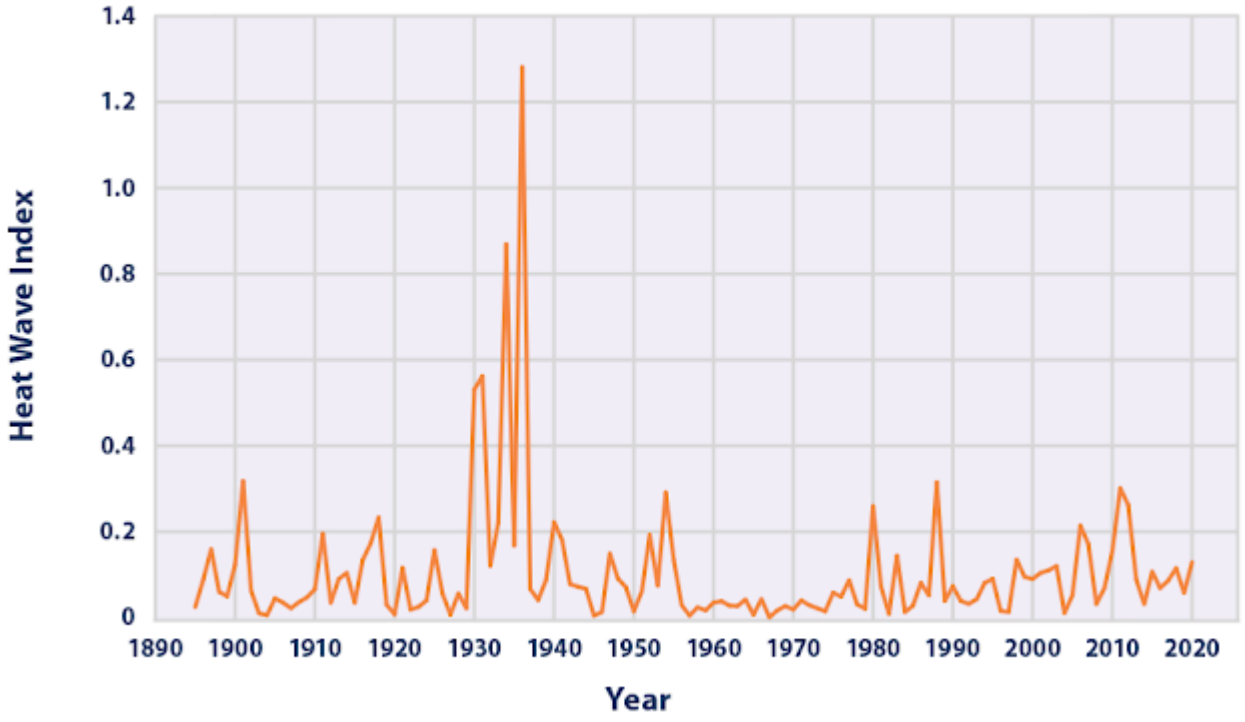
Das Death Valley ist auch ein Symbol dafür, wie gefährdet unsere Temperaturdaten sind, da die Politik die Wissenschaft überwiegen kann. Die von mir veröffentlichten Daten waren zuvor um alle bekannten Fehler bereinigt worden.

Sie stimmten mit den regionalen Klimatrends in Kalifornien überein, die in der Stadt Tahoe und im Yosemite-Nationalpark sowie in anderen Stationen im ganzen Land beobachtet wurden.



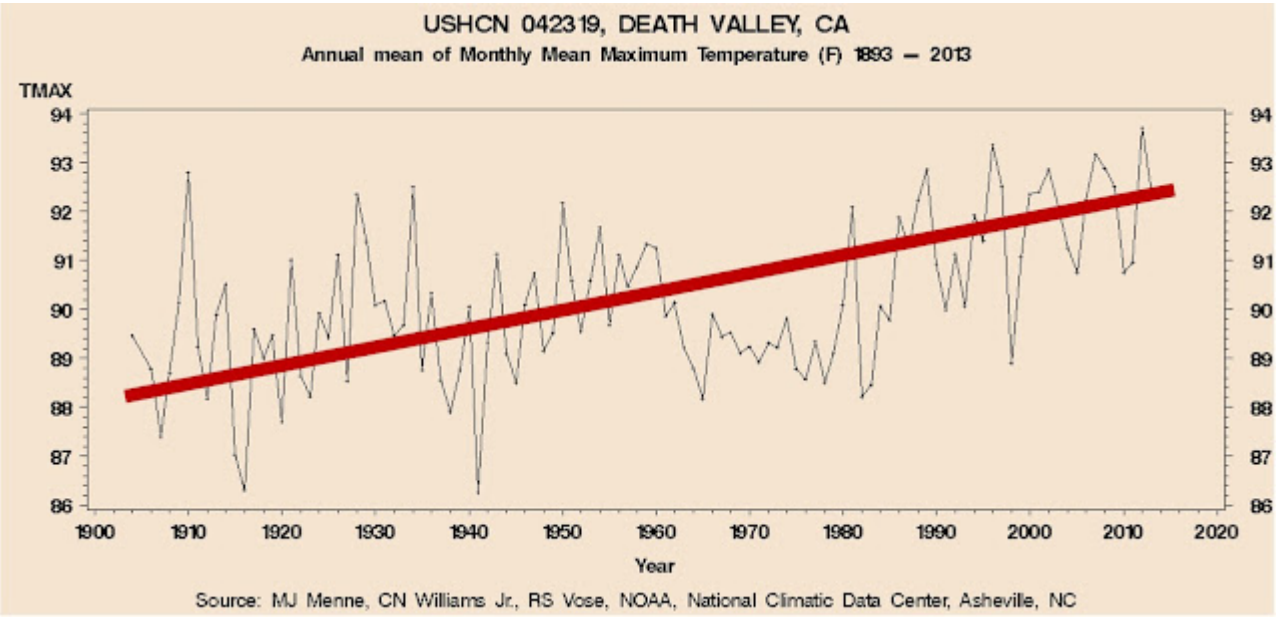


Die Höchsttemperaturen stimmten mit dem Hitzewellenindex der EPA überein, der ebenfalls in den 1930er Jahren seinen Höhepunkt erreichte:



Doch 2014 erhielt ich eine E-Mail, in der ich beschuldigt wurde, die Daten aus dem Death Valley falsch dargestellt zu haben. Als ich die Daten überprüfte, stellte ich fest, dass die Daten aus dem Death Valley erneut angepasst worden waren, und dieses Mal wurde die Wärmespitze aus den 1930er Jahren unterdrückt.

Und der Temperaturtrend des Death Valley war nun so strukturiert, dass er mit den aktuellen CO_2-Erwärmungserzählungen übereinstimmte.



Es ist klar, dass diejenigen, die die Gegenwart kontrollieren, auch die Vergangenheit kontrollieren.

Beherzigen Sie den Rat des berühmten Wissenschaftlers Thomas Huxley:

Skepsis ist unsere höchste Pflicht und blinder Glaube die einzige unverzeihliche Sünde!

Autor: *Jim Steele is Director emeritus of San Francisco State University's Sierra Nevada Field Campus, authored Landscapes and Cycles: An Environmentalist's Journey to Climate Skepticism, and proud member of the CO2 Coalition.*

Link: https://wattsupwiththat.com/2022/05/24/the-big-5-natural-causes-of-climate-change-part-4-landscape-changes/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

50. Jubiläum in Stockholm muss den Ernst der Lage einer Welt ohne fossile Treibstoffe ansprechen!

geschrieben von Chris Frey | 30. Mai 2022

Ronald Stein

Die Stockholm+50-Konferenz in Stockholm, Schweden, wird an die Konferenz der Vereinten Nationen über die menschliche Umwelt von 1972 erinnern und 50 Jahre gescheiterter globaler Umweltmaßnahmen feiern. Den Treffen am 2. und 3. Juni gehen monatelange Konsultationen und Diskussionen mit Einzelpersonen, Gemeinden, Organisationen und Regierungen aus aller Welt voraus.

Die Entstehung einer grünen Weltordnung, die auf der Stockholm+50-Konferenz diskutiert werden soll, muss sich mit den Auswirkungen auf die 8 Milliarden Bewohner der Welt in einer zukünftigen Welt ohne fossile Brennstoffe befassen, da die Bemühungen, die Nutzung von Erdöl einzustellen, die größte Bedrohung für die acht Milliarden Menschen in der Zivilisation darstellen könnten und zu Milliarden, nicht Millionen von Todesfällen durch Krankheiten, Unterernährung und wetterbedingte Todesfälle führen könnten, wenn man versucht, ohne die fossilen Brennstoffe zu leben, von denen die Gesellschaft profitiert.

Ja, das Klima verändert sich, wie schon seit vier Milliarden Jahren, und wird sich weiter verändern, und ja, die kommenden Klimaveränderungen werden zu Todesfällen führen. Es wird erwartet, dass der Klimawandel zwischen 2030 und 2050 etwa 250.000 zusätzliche Todesfälle pro Jahr

durch Unterernährung, Malaria, Durchfall und Hitzestress verursachen wird. **Die unverantwortliche Vorstellung, dass die globale Erwärmung ein unmittelbares existenzielles Risiko für die Welt darstellt, ist jedoch gering im Vergleich zu einer Welt ohne fossile Brennstoffe**, während die derzeitigen Regierungen und Unternehmensführungen versuchen, zu dem kohlenstoffarmen Zustand der frühen 1800er Jahre und davor zurückzukehren.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Während zahlreiche Staats- und Regierungschefs in Stockholm zusammenkommen, sieht sich die Welt mit einer globalen Krise konfrontiert, die durch Umweltverschmutzung und Abfälle, den Verlust der biologischen Vielfalt, Klimaveränderungen und andere planetarische Übel verursacht wird, die den gegenwärtigen und zukünftigen Wohlstand und das Wohlergehen beeinträchtigen. Ein ungesunder Planet bedroht die menschliche Gesundheit, den Wohlstand, die Gleichberechtigung und den Frieden, aber die Welt sieht sich auch mit der Gefahr konfrontiert, sich von denselben fossilen Brennstoffen zu befreien, die die Weltbevölkerung in weniger als zweihundert Jahren von einer auf acht Milliarden Menschen anwachsen ließen.

Ein Leben ohne Öl ist nicht so einfach, wie man vielleicht denkt, denn erneuerbare Energien sind nur intermittierende Elektrizität aus Wind und Sonnenschein, da WEDER Windturbinen NOCH Solarzellen etwas für die Gesellschaft produzieren können. Der Klimawandel mag sich auf die Menschheit auswirken, aber der Zwang, ohne die aus Erdöl hergestellten Produkte zu leben, wird dazu führen, dass der Lebensstil in die Zeit der Pferdekutschen um 1800 zurückverlegt wird. Dies könnte die größte Bedrohung für die acht Milliarden Einwohner der Zivilisation sein.

Die führenden Politiker der Welt verschweigen, dass die gesamte pharmazeutische Industrie, die chemische Industrie, die Materialwissenschaft, die Energieversorgung, das Verkehrswesen, die Heizung usw. von denselben fossilen Brennstoffen abhängen, von denen sie die Welt befreien wollen. Der Versuch, eine dekarbonisierte Welt zu erreichen, wie sie im 19. Jahrhundert und davor existierte, könnte für die acht Milliarden Menschen auf der Erde zu Milliarden von Todesfällen durch Krankheiten, Unterernährung und wetterbedingte Todesfälle führen, im Gegensatz zu den Prognosen von Millionen von Todesfällen durch Klimaveränderungen. Wir können den Planeten nicht weiter im Namen des Fortschritts vergiften, nur um unseren endlosen Strombedarf zu befriedigen und den Aufstieg von 5G, automatisierten Maschinen, riesigen Rechenzentren und der Digitalisierung voranzutreiben.

Überraschenderweise ist die Infrastruktur für fossile Brennstoffe vielleicht weniger invasiv als der Abbau von exotischen Mineralien und Metallen in Entwicklungsländern, die den Planeten durch Umweltzerstörung und menschliche Grausamkeiten, die Menschen mit gelber, brauner und schwarzer Hautfarbe zugefügt werden, direkt zerstören. Das 2022 für den

Pulitzer-Preis nominierte Buch „Clean Energy Exploitations – Helping Citizens Understand the Environmental and Humanity Abuses That Support Clean Energy“ (etwa: „Ausbeutung der sauberen Energie – Hilfe für die Bürger, die Umwelt- und Menschenrechtsverletzungen zu verstehen, die die saubere Energie unterstützen“) leistet hervorragende Arbeit bei der Erörterung der fehlenden Transparenz bzgl. der Auswirkungen der grünen Bewegung auf die Menschheit.

Von den drei fossilen Brennstoffen Kohle, Erdgas und Erdöl ist Erdöl der einzige, der hauptsächlich zur Herstellung von Produkten für die Gesellschaft verwendet wird, die die Grundlage der Wirtschaft bilden.

Erdöl ist praktisch nutzlos, es sei denn, es wird in Raffinerien zu Erdölderivaten verarbeitet, die die Grundlage für mehr als 6.000 Produkte unseres täglichen Lebens bilden, die es vor 1900 noch nicht gab, sowie für die Kraftstoffe, die für den Schwerlast- und Langstreckenbedarf von mehr als 50.000 Flugzeugen, mehr als 50.000 Handelsschiffen und für das Militär- und Raumfahrtprogramm benötigt werden.

Die flüssigen Brennstoffe und Produkte, die in der Kohlenwasserstoff-Verarbeitung hergestellt werden, haben die Entwicklung der Raketentechnologie vorangetrieben und die Menschen dazu gebracht, die Grenzen des Weltraums zu durchbrechen und Satelliten in eine geosynchrone Umlaufbahn zu bringen, was die Art und Weise, wie die Welt kommuniziert, navigiert und nicht nur die Erde, sondern auch den fernen Kosmos erforscht, erheblich verändert hat.

Windturbinen und Sonnenkollektoren können vielleicht intermittierenden Strom erzeugen, aber sie können nichts herstellen. Übrigens werden alle Produkte, die für die Herstellung von Fahrzeugteilen, Windturbinen, Solarzellen, Flugzeugen, Schiffen, medizinischem Material, Reifen, Asphalt und Düngemitteln benötigt werden, mit Erdölderivaten aus Rohöl hergestellt.

Alles, was Strom braucht, von der Beleuchtung über Fahrzeuge, iPhones, Defibrillatoren, Computer, Telekommunikation usw., wird mit Erdölderivaten aus Rohöl hergestellt. In einer Welt ohne fossile Brennstoffe gäbe es nichts, was man mit Strom versorgen könnte!

Der Bedarf an Elektrizität wird ohne Erdöl mit der Zeit abnehmen. Da es keine neuen Dinge gibt, die mit Strom versorgt werden können, und die gegenwärtigen Dinge, die mit Erdölderivaten hergestellt werden, in den nächsten Jahrzehnten und Jahrhunderten immer schlechter werden, werden die vorhandenen Dinge, die Strom benötigen, keine Ersatzteile haben und in der Zukunft schließlich veraltet sein, und der Bedarf an Strom wird entsprechend abnehmen.

Die Staats- und Regierungschefs der Welt müssen einen alternativen Weg finden, der sich auf die Verringerung bestimmter Anforderungen konzentriert, oder einen Ersatz für Rohöl finden, um die heutigen

Gesellschaften und Volkswirtschaften am Laufen zu halten, bevor sie ohne Fallschirm aus dem Flugzeug springen! Gleichzeitig muss die Welt aufhören, sinnlose Infrastrukturen und Güter um ihrer selbst willen zu bauen, und sich wieder auf sinnvolle und angemessene Produkte und Technologien zur Unterstützung von Gesellschaft und Wirtschaft konzentrieren. Stellen Sie sich vor, jeder Mensch würde einen Baum pflanzen, ein Stück Müll aufsammeln oder einfach nur den Stecker eines für den Menschen schädlichen Elektrogeräts ziehen.

Mit der heutigen Technologie, die es ermöglicht, über virtuelle Verbindungen aus der Ferne zu arbeiten und sich weiterzubilden, sollten wir die Ressourcen umverteilen, um die Menschen aus den Städten zurück in die ländlichen Gebiete zu bringen, und uns auf Anpassung, Erhaltung und Ressourceneffizienz konzentrieren. Die Systeme müssen wieder in ein natürliches Gleichgewicht gebracht werden, in dem der Mensch symbiotisch und nicht parasitär lebt, und wir müssen die Technologie wieder zu unserem Sklaven und nicht zu unserem Herrn machen. Öl ist eine magische Substanz, wenn es richtig verwendet und sauber verbrannt wird, aber es kann unser aller Tod sein, wenn es falsch verwendet wird. Die Welt muss das Erdöl REDUZIEREN, nicht BESEITIGEN und seinen Fußabdruck so weit wie möglich reduzieren, denn das ist vielleicht wirklich der einzige Plan, der die meisten der acht Milliarden Menschen auf der Welt retten kann.

Autor: *Ronald Stein is an engineer who, drawing upon 25 years of project management and business development experience, launched PTS Advance in 1995. He is an author, engineer, and energy expert who writes frequently on issues of energy and economics.*

Link:
https://www.cfact.org/2022/05/24/stockholm50-needs-to-address-the-severity-of-a-world-without-fossil-fuels/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Oklahoma geht gesetzlich gegen ESG-Politik vor, die auf fossile Brennstoffe abzielt

geschrieben von Chris Frey | 30. Mai 2022

Bonner Cohen, Ph. D.

Um gegen die Umwelt-, Sozial- und Governance-Politik (ESG) großer Finanzinstitute vorzugehen, hat Oklahoma ein Gesetz verabschiedet, das den Bundesstaat verpflichtet, sich von allen Finanzunternehmen zu trennen, die die fossile Brennstoffindustrie boykottieren.

Das Gesetz zur Beseitigung der Energiediskriminierung aus dem Jahr 2022 (House Bill 2034) sieht vor, dass der Schatzmeister des Bundesstaates eine Liste von Finanzunternehmen führt, die Energieunternehmen boykottieren, und diese Liste jeder staatlichen Einrichtung zur Verfügung stellt. Die staatliche Behörde muss dann den Schatzmeister über die aufgelisteten Finanzunternehmen informieren, an denen sie direkt oder indirekt beteiligt ist. Außerdem müssen sie dem Finanzinstitut eine schriftliche Mitteilung zukommen lassen, in der sie darauf hinweisen, dass es Gegenstand einer Desinvestition werden könnte.

Nach dem neuen Gesetz muss sich eine staatliche Einrichtung innerhalb von 180 Tagen nach Erhalt der Mitteilung an das Finanzunternehmen von mindestens 50 Prozent der Vermögenswerte eines aufgelisteten Finanzinstituts trennen, und innerhalb von 360 Tagen von 100 Prozent der Vermögenswerte.

„Frei von Diskriminierung“

„Öl und Gas sind das Rückgrat der Wirtschaft unseres Staates, und es ist wichtig, dass wir alles in unserer Macht stehende tun, um diese Industrie voll zu unterstützen“, sagte Senator Mark Allen (R-Spiro) gegenüber KFOR. „Ich bin froh, diese Maßnahme durchgebracht zu haben, die unseren Staat frei von Diskriminierung gegenüber der fossilen Brennstoffindustrie machen wird, und ich bin froh, dass **meine Kollegen die Wichtigkeit erkennen, sich gegen die Unternehmen zu stellen, die politische Ideologie über die Interessen unserer Steuerzahler, Aktionäre und Einwohner stellen**.“

[Hervorhebung vom Übersetzer]

„Oklahoma ist der Staat, den die fossilen Brennstoffe aufgebaut haben. Wenn Sie sie (die Unternehmen für fossile Brennstoffe) boykottieren, wird der Staat keine Geschäfte mit Ihnen machen“, fügte Senator Mark McBride (R-Moore) hinzu.

Das neue Gesetz von Oklahoma orientiert sich an einem ähnlichen Gesetz, State Bill 13, das zuvor in Texas verabschiedet wurde. Beide Staaten sehen ihre Existenzgrundlage und Steuerbasis durch die ESG gefährdet.

Finanzinstitute, die ESG-Richtlinien einführen, tun dies mit dem Ziel, den Erdöl- und Erdgasproduzenten Kapital zu entziehen und damit Unternehmen für erneuerbare Energien zu begünstigen, in die viele von ihnen investiert sind. Sobald das Kapital versiegt ist, so die Hoffnung der ESG-Befürworter, werden die Unternehmen, die fossile Brennstoffe herstellen, allmählich vom Markt verdrängt. Die ESG werden von der Regierung Biden aktiv unterstützt, die sie – zusammen mit der

Verweigerung von Bohrgenehmigungen auf Bundesland und vor der Küste sowie der Blockierung des Baus von Öl- und Gaspipelines – als Möglichkeit sieht, den Weg für erneuerbare Energien, vor allem Wind- und Solarenergie, frei zu machen.

Raue Gewässer voraus

Der Vorstoß für ein ESG-inspiriertes Divestment von Unternehmen, die fossile Brennstoffe veräußern, und die damit einhergehende Aufforderung, diese im Boden zu belassen, erfolgt zu einer Zeit, in der die Energiepreise in die Höhe schießen und in der befürchtet wird, dass es in einigen Regionen des Landes in diesem Sommer zu Stromausfällen und Spannungsabfällen kommen wird. Während die Netzbetreiber vor Stromausfällen warnen, herrscht an der Ostküste der USA ein akuter Mangel an – ohnehin schon teurem – Dieselkraftstoff. Diesel wird in allen Bereichen der Industrie und der Versorgungskette verwendet, vom Warentransport über die Fertigung bis hin zur Landwirtschaft, und treibt unter anderem Lastwagen, Traktoren, Lokomotiven für Güterzüge und schweres Gerät auf Baustellen an.

Autofahrer und Unternehmen spüren bereits den Preisdruck. Der nationale Durchschnittspreis für Dieselkraftstoff stieg am 13. Mai zum 15. Mal in Folge auf ein Allzeithoch und erreichte nach Angaben der AAA [American Automobile Association = das US-Pendant des ADAC] 5,56 Dollar pro Gallone [ca. 4 l], wie das Wall Street Journal berichtete. Sie sind im Jahr 2022 um 56 Prozent gestiegen und haben damit den Anstieg des Benchmark-Preises für Rohöl übertroffen. Die Einzelhandelspreise für bleifreies Benzin sind um 35 Prozent auf einen Landesdurchschnitt von 4,43 Dollar pro Gallone gestiegen.

Diesel ist das Arbeitspferd der Industrie und kann nicht durch Windmühlen, Solarzellen oder Batterien ersetzt werden.

Aber sagen Sie das niemandem in der Biden-Regierung; dort will man es nicht hören.

Autor: *Bonner Cohen, Ph. D. is a senior policy analyst with CFACT, where he focuses on natural resources, energy, property rights, and geopolitical developments. Articles by Dr. Cohen have appeared in The Wall Street Journal, Forbes, Investor's Busines Daily, The New York Post, The Washington Examiner, The Washington Times, The Hill, The Epoch Times, The Philadelphia Inquirer, The Atlanta Journal-Constitution, The Miami Herald, and dozens of other newspapers around the country. He has been interviewed on Fox News, Fox Business Network, CNN, NBC News, NPR, BBC, BBC Worldwide Television, N24 (German-language news network), and scores of radio stations in the U.S. and Canada. He has testified before the U.S. Senate Energy and Natural Resources Committee, the U.S. Senate Environment and Public Works Committee, the U.S. House Judiciary Committee, and the U.S. House Natural Resources Committee. Dr. Cohen has addressed conferences in the United States, United Kingdom, Germany, and*

Bangladesh. He has a B.A. from the University of Georgia and a Ph. D. – summa cum laude – from the University of Munich.

Link:
https://www.cfact.org/2022/05/19/oklahoma-enacts-law-to-counter-esg-policies-targeting-fossil-fuels/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Warum wir essen und atmen können

geschrieben von Chris Frey | 30. Mai 2022

David Wojick

Der Frühling und Sommer ist die Zeit des Wachstums, mit Blüten überall, wohin wir schauen. Blätter und Früchte an den Bäumen, Gras im Garten und auf den Wiesen, Gemüse im Garten, Feldfrüchte auf dem Feld.

Wussten Sie, dass all diese üppige Fülle fast ausschließlich aus nur zwei Dingen besteht? Das sind Kohlendioxid und Wasser. Es gibt winzige Mengen anderer Stoffe, aber im Grunde besteht alles aus Kohlendioxid und Wasser. Dies ist das wahre Wunder des Lebens. Jedes Lebewesen, das wir sehen, ist aus Luft und Wasser gemacht. Das sind wir auch.

Haben Sie sich jemals gefragt, warum wir essen und atmen? So funktioniert es, das Wunder des Lebens.

Wir essen und atmen, weil die Zellen, aus denen unser Körper besteht, essen und atmen. Alle Zellen essen und atmen. Ja, Pflanzen atmen ein und aus, genau wie wir. Sie nehmen auch Nahrung und Wasser zu sich.

Unser Atmen und unser Essen gehören eigentlich zusammen. Wir sind Teil des so genannten Kohlenstoffkreislaufs, also des Kreislaufs des Lebens. Zuerst kommen die Pflanzen, dann wir.

Die Pflanzen nutzen das Sonnenlicht, um das Kohlendioxid und das Wasser in große organische Moleküle umzuwandeln. Diese Moleküle werden an jede Zelle im Pflanzenkörper weitergeleitet, wo sie zwei Aufgaben erfüllen. Wenn die Pflanze wächst, werden einige von ihnen zu Baumaterialien für dieses Wachstum. In jedem Fall werden sie auch mit Sauerstoff kombiniert, um die Energie freizusetzen, die von der Sonne stammt. Alle lebenden Zellen brauchen Energie, um zu leben.

Die Pflanzen ernähren sich im Wesentlichen von Kohlendioxid und Wasser

und atmen dabei den Sauerstoff ein. Wenn sich die organischen Moleküle mit dem Sauerstoff verbinden, um Energie zu erzeugen, entstehen als Nebenprodukte Kohlendioxid und Wasser, die dann ausgeatmet werden. Damit ist der Kreislauf wieder geschlossen. Kohlendioxid + Wasser → Leben → Kohlendioxid + Wasser.

Wenn wir die Pflanzen oder die Tiere, die die Pflanzen gefressen haben, essen, schließen wir uns dem Kreislauf an und verlängern ihn. Unser Verdauungssystem wandelt die Nahrungsmoleküle in organische Moleküle um, die wir verwenden können. Dann verteilt unser Blutkreislaufsystem diese Moleküle an alle unsere Zellen. In Ihrem Körper gibt es Billionen von Zellen, also eine Menge Mäuler zu stopfen.

Wir atmen auch Sauerstoff ein, der ebenfalls zu unseren Zellen gelangt. Wie bei den Pflanzen verwenden unsere Zellen dann einige der Moleküle, um zu wachsen, und kombinieren einige von ihnen mit dem Sauerstoff, um die Sonnenenergie zu gewinnen, die die Pflanzen ursprünglich gespeichert haben.

Wenn sich Dinge mit Sauerstoff verbinden, nennt man das Oxidation, und das Produkt ist ein Oxid. Das „di“ in Kohlendioxid kommt daher, dass es sich um ein Kohlenstoffatom in Verbindung mit zwei Sauerstoffatomen handelt und di bedeutet zwei. Aus diesem Grund wird Kohlendioxid auch CO2 genannt. (Wasser ist eigentlich Wasserstoffdioxid, aber wir nennen es nicht so.)

Bei der Oxidation wird Energie freigesetzt. Das kann man beim Feuer sehen und fühlen, das sehr schnell oxidiert. Rost ist eine sehr langsame Oxidation, so dass man die freigesetzte Energie nicht spürt. Wenn unsere Zellen Kohlenstoff und Wasserstoff oxidieren, geht das schneller als bei Rost, aber langsamer als bei Feuer.

Das Ergebnis sind Wasser und Kohlendioxid, die wir ausatmen. Und dieses Wasser und Kohlendioxid steht wiederum für die Ernährung und für Kraftwerke zur Verfügung, so dass der Kreislauf geschlossen ist.

Woher kommen Ihre Kohlenstoffatome? Angesichts des Kohlenstoffkreislaufs macht es Spaß, sich zu fragen, woher der Kohlenstoff in Ihrem Körper kommt. Hier gibt es eigentlich zwei Fragen.

Erstens: Wo stand die Pflanze, die den Zyklus in Gang gesetzt hat? In Anbetracht unseres globalen Handels kann das eine ganze Menge sein. In meiner Küche gibt es zum Beispiel Orangensaft aus Florida, Weintrauben aus Kalifornien, blaue Beeren aus Chile, Bananen aus Honduras, Kaffee aus Brasilien, usw. Ich esse diese Dinge regelmäßig, also habe ich definitiv von jedem etwas Kohlenstoff. Da ich sie nicht anbaue, werden sie größtenteils zur Energiegewinnung genutzt, so dass ich von jedem Ort etwas Sonnenenergie bekomme. Diese Idee gefällt mir sehr gut.

Zweitens: Woher kam das Kohlendioxid, bevor die Pflanzen es gefressen haben? Kohlendioxid zirkuliert weltweit, es könnte also von überall

kommen. Ein Teil könnte aus der eigenen Ausatmung der Pflanze stammen oder von der Pflanze nebenan oder aus Tausenden von Kilometern Entfernung. Einiges könnte auch aus der Nutzung fossiler Brennstoffe oder der Verwitterung von Kalkstein stammen, so dass es Millionen von Jahren alt ist.

Apropos Kreislauf: Der Zu- und Abfluss von Pflanzen ist so groß, dass jedes Jahr etwa ein Viertel des Kohlendioxids in der Atmosphäre ersetzt wird. Wenn also behauptet wird, dass sich unsere Emissionen in der Atmosphäre anreichern, ist das einfach falsch. Unsere Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe mögen den Anstieg des Kohlendioxids verursachen oder auch nicht, aber in keinem Fall besteht dieser Anstieg aus einer Anhäufung dieser Emissionen. Die Pflanzen fressen unsere Emissionen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kohlendioxid eine wachsende Welt ernährt. Mehr CO_2 ist ein Segen. Wenn Sie jemanden hören, der Kohlendioxid als „Verschmutzung“ bezeichnet, sagen Sie einfach: „Das ist unsere Nahrung, von der Sie sprechen.“

Denken Sie an Ihren Platz im wundersamen Kohlenstoffkreislauf und genießen Sie das Kohlendioxid.

Reprinted with added stuff from RANGE magazine, Sumer 2022 issue. For more information see http://www.rangemagazine.com or call 1-800-RANGE-4-U. The cowboy spirit in all of us!

Autor: *David Wojick, Ph.D. is an independent analyst working at the intersection of science, technology and policy. For origins see http://www.stemed.info/engineer_tackles_confusion.html For over 100 prior articles for CFACT see http://www.cfact.org/author/david-wojick-ph-d/ Available for confidential research and consulting.*

Link: https://www.cfact.org/2022/05/22/why-we-eat-and-breathe/#

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE