

# Eisbären-Habitat: Aktualisierung Mitte August

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

## From Polar Bear Science

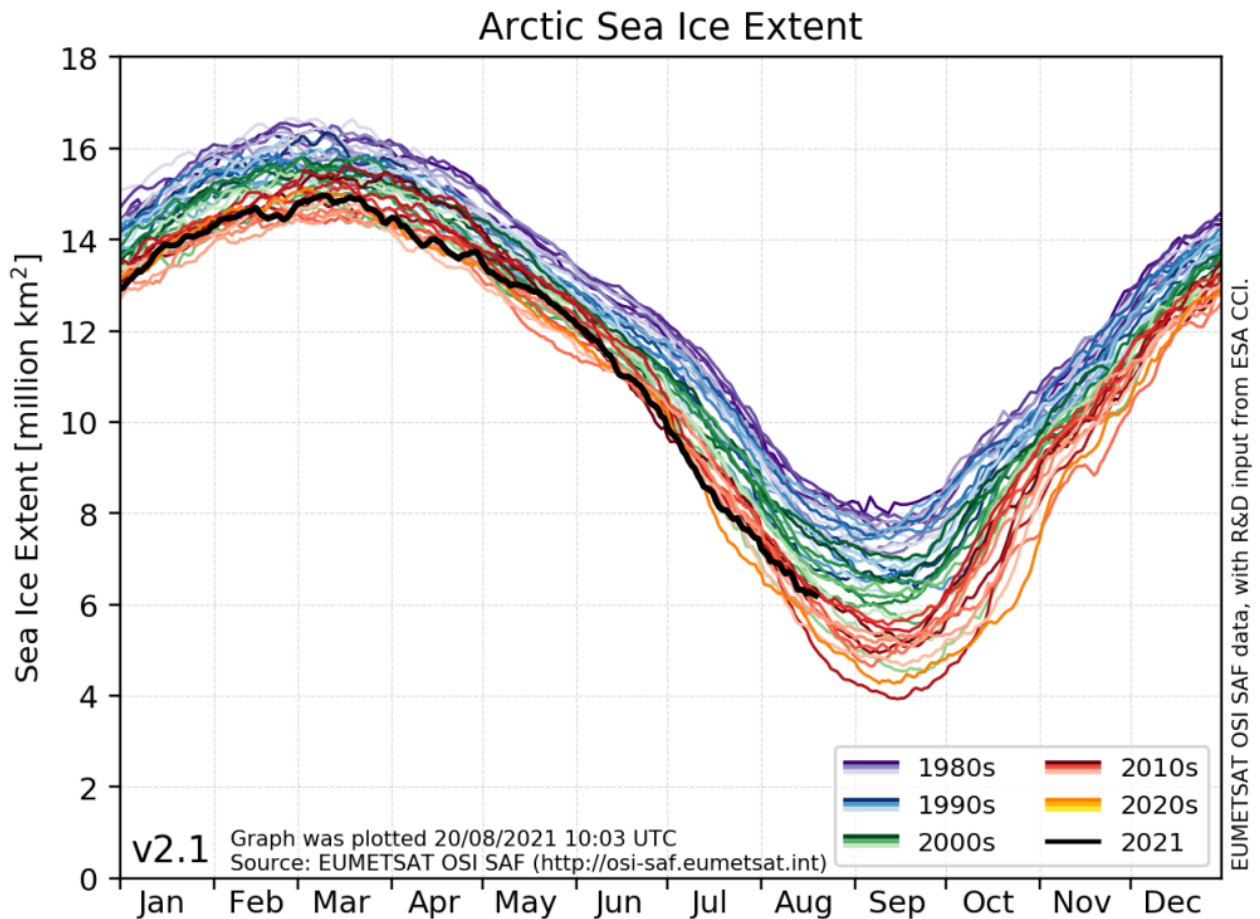
Seltsamerweise ist die Schmelzsaison in der Arktis nach einer leichten Wintereisbedeckung an der [Ostküste](#) Kanadas und einem etwas früheren Aufbrechen des Meereises in der [Hudson Bay](#) zum Stillstand gekommen. Das ist nicht meine Meinung, sondern die Beobachtung der Meereis-Experten des [National Snow and Ice Data Center](#) (NSIDC):

*Der Meereisverlust ist in der ersten Augushälfte zum Stillstand gekommen, obwohl das Eis in der Beaufortsee endlich zu schwächeln beginnt. Die Nordöstliche Durchfahrt scheint 2021 geschlossen zu sein, obwohl sie **seit 2008 jeden Sommer offen war.***

[Fettdruck vom Übersetzer eingefügt]



Insgesamt liegt die Eisbedeckung deutlich über dem Stand von 2012 (der niedrigsten September-Ausdehnung seit 1979) und auch über vielen Jahren zuvor:



### Russland und die Nordöstliche Durchfahrt

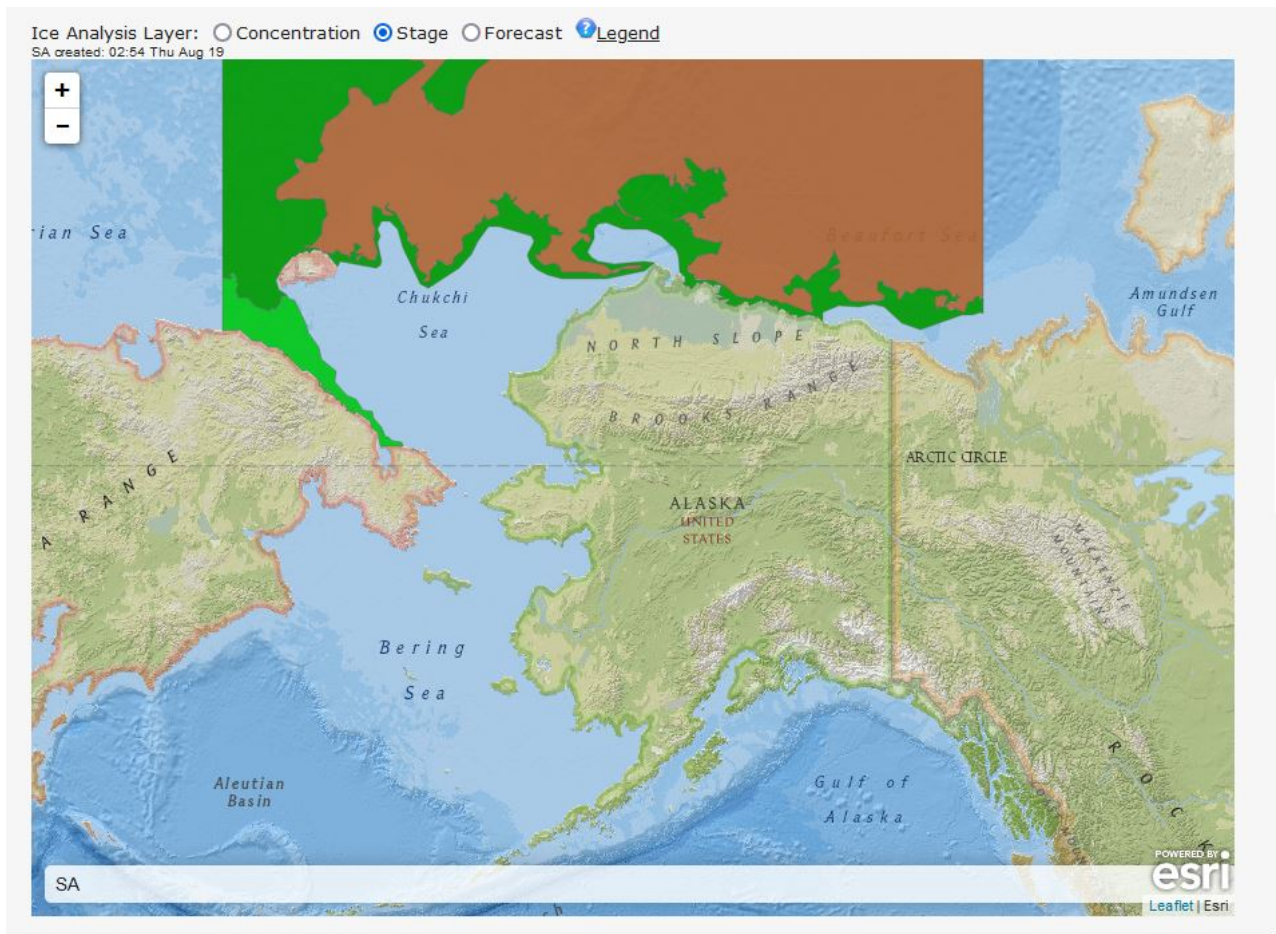
Kein Durchkommen durch das Eis, unten in Nahaufnahme vom 19. August 2021 (NSIDC MASIE):



### Tschuktschen-See (westliche Arktis) detailliert

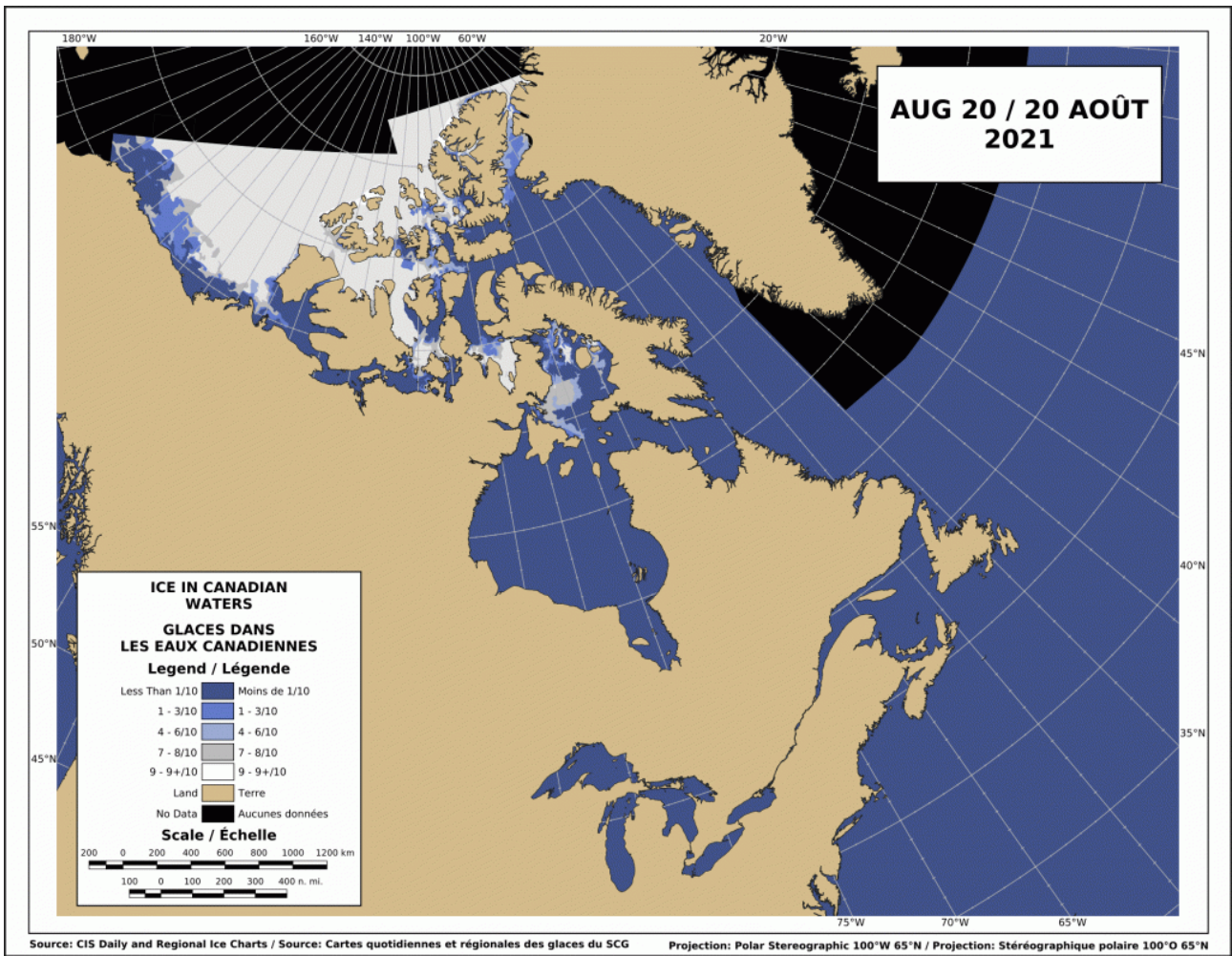
Die Wrangelinsel ist immer noch zur Hälfte mit Eis bedeckt, ebenso wie der größte Teil der Küste Tschukotkas. Zu viel Eis, als dass Walrosse an

den russischen Stränden [auftauchen](#) könnten, und auch an der Küste Alaskas ist [nichts von ihnen zu sehen](#) (obwohl sie letzten Monat natürlich erwartet worden waren).



### Kanada und Alaska:

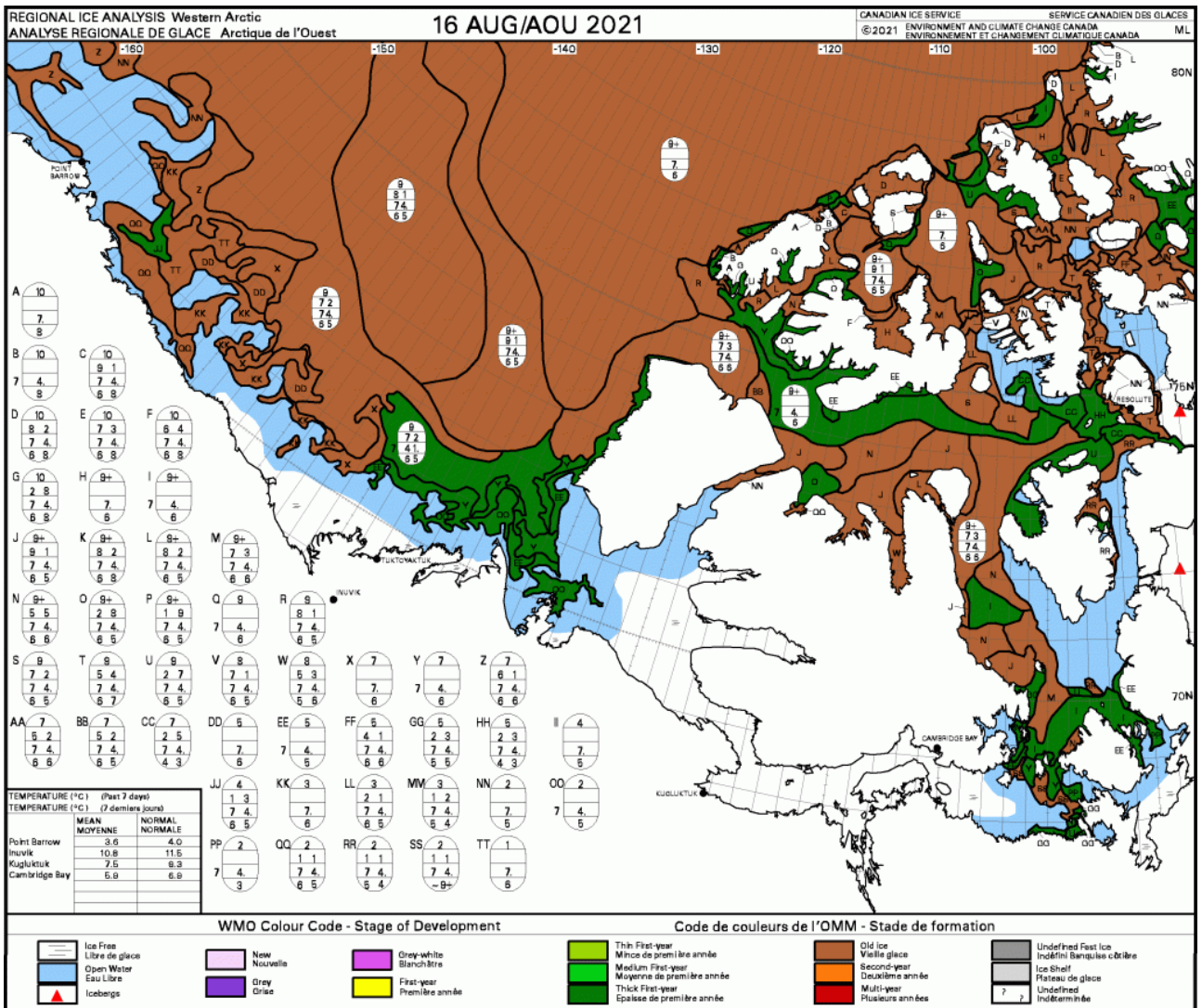
Viel Eis noch im westlichen Teil, im [Kane-Becken](#) (zwischen Ellesmere Island und Nordwest-Grönland), und im Fox-Becken, wo vor 10 Tagen ein [Eisbären-Angriff](#) stattfand:



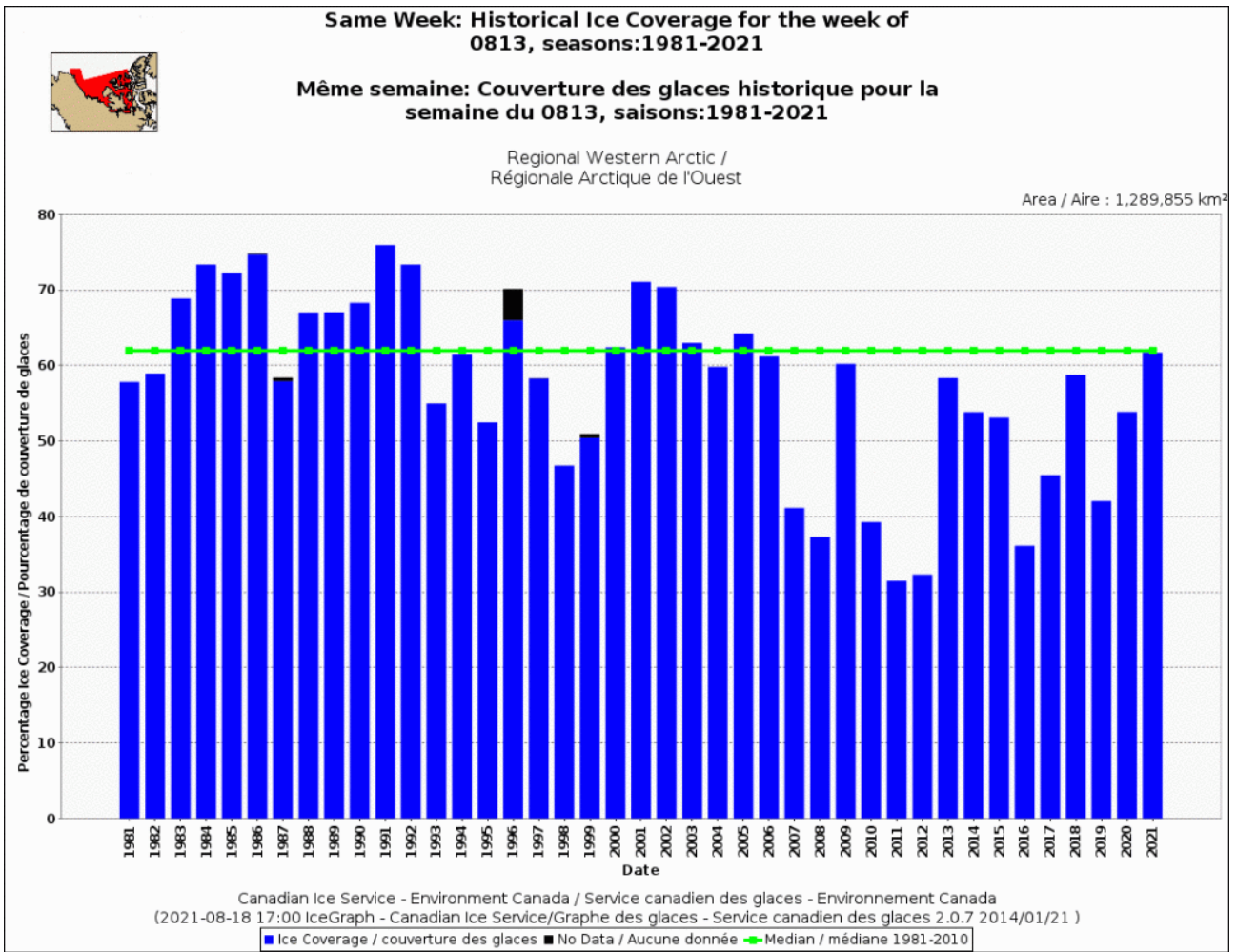
Wie aus den Grafiken oben und unten ersichtlich, sind auch alle Routen durch die [Nordwestliche Durchfahrt](#) blockiert:



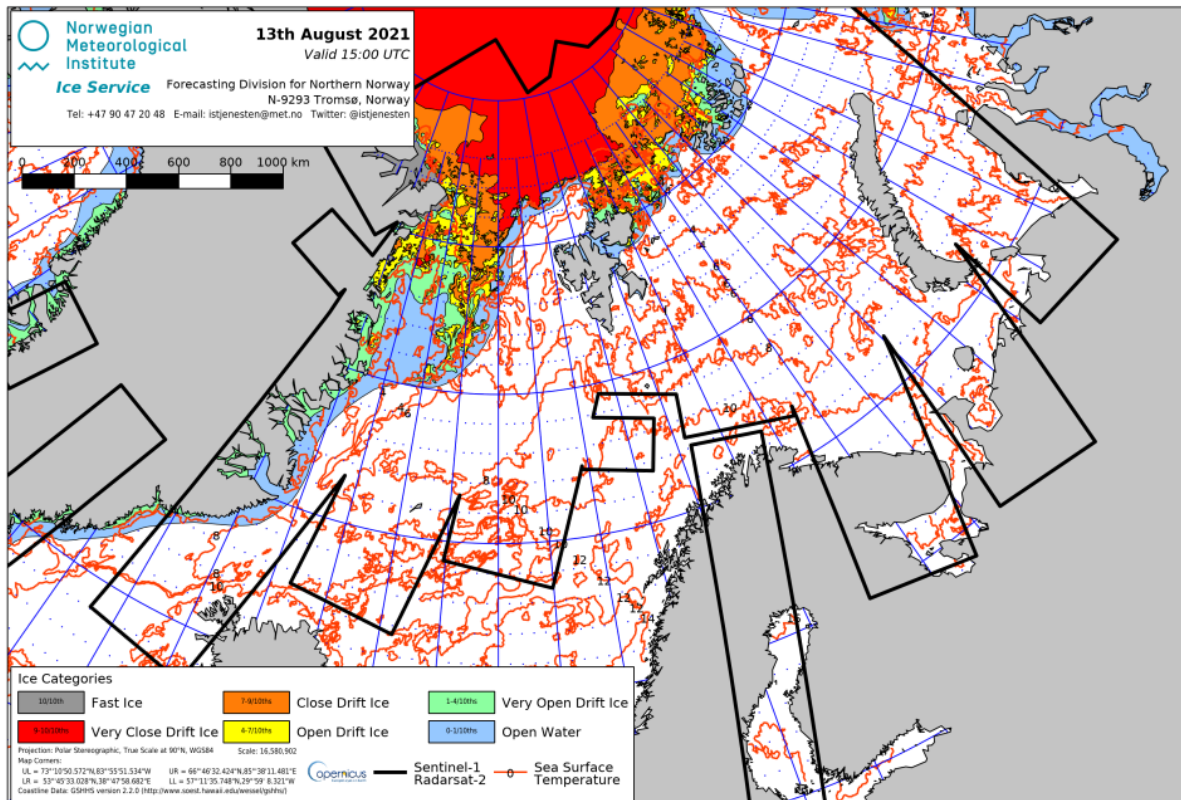
**Beaufort-See detailliert:**



Seit dem Jahr 2005 war die Eisausdehnung Mitte August nicht mehr so groß wie derzeit:

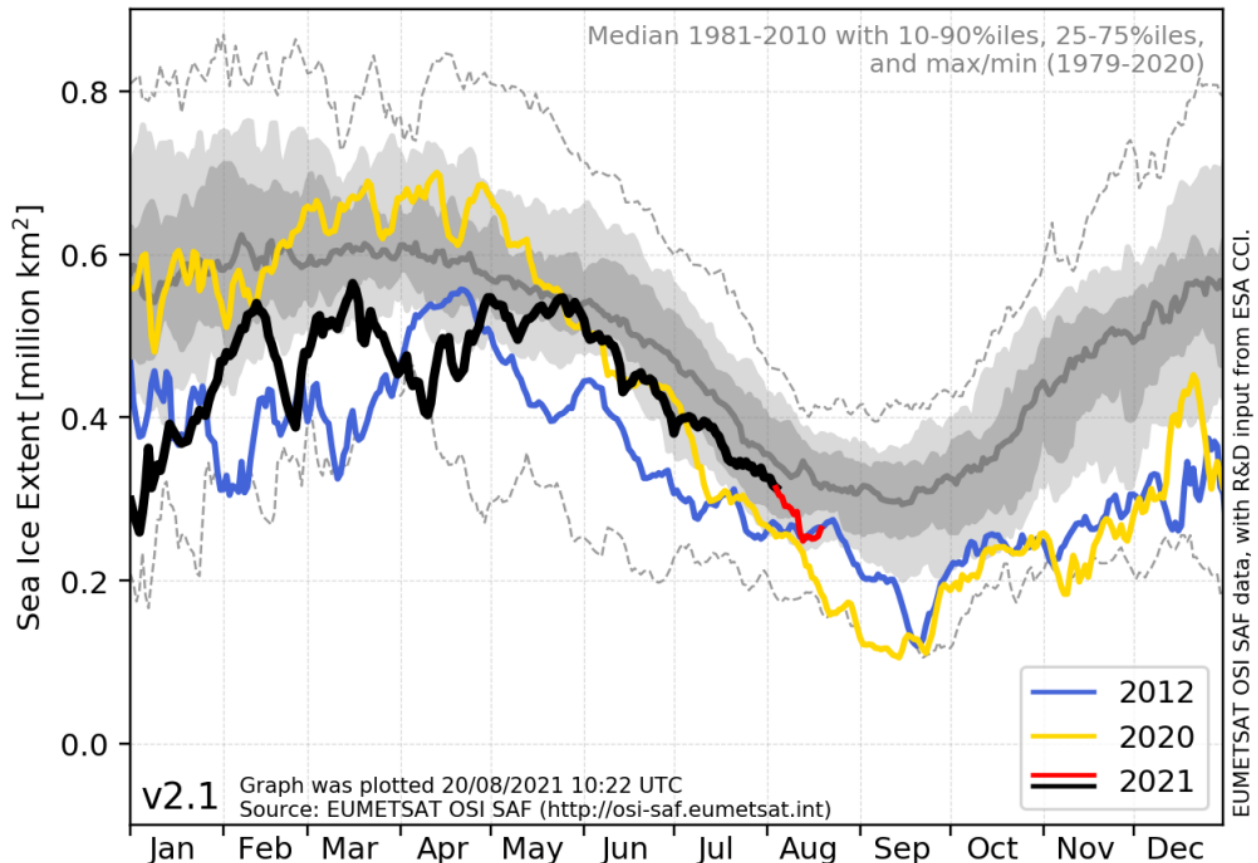


**Barents-See und Spitzbergen:**



Wie aus der nachstehenden Grafik ersichtlich ist, ist das Eis um Spitzbergen erst in den letzten Tagen unter das normale Niveau gesunken. Obwohl die Eisstände im letzten Sommer und an einigen Stellen während des Winters sehr niedrig waren, zeigen die in diesem Frühjahr in der Region erhobenen Daten, dass es den Eisbären immer noch **gut geht**.

## Svalbard Sea Ice Extent



PS. Seltsamerweise hat die Stadt Churchill seit dem 12. Juli keine weiteren [Meldungen](#) bzgl. Problem-Eisbären mehr veröffentlicht, obwohl sie normalerweise jede Woche zwischen Aufbruch und Einfrieren in der westlichen Hudson Bay herausgegeben werden. Keine Ahnung warum. Die ersten beiden sind in [diesem Beitrag](#) enthalten.

Link:

<https://polarbearsociety.com/2021/08/20/polar-bear-habitat-update-at-mid-august/>

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

Anmerkung des Übersetzers: Prophezeiung von Al Gore 2007: „Die Arktis ist spätestens 2013 eisfrei“!

---

## Wasserstoff: UK-Regierung sieht die

# Zukunft in Low-Carbon-Treibstoff – aber wie sieht es in der Realität aus?

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

[Tom Baxter](#), *University of Aberdeen*

Die lang erwartete [Wasserstoff-Strategie](#) des Vereinigten Königreichs hat die Pläne der Regierung für eine „weltweit führende Wasserstoffwirtschaft“ dargelegt, die bis 2030 900 Millionen Pfund (1,2 Millionen US-Dollar) einbringen und über 9.000 Arbeitsplätze schaffen soll, „die bis 2050 auf 100.000 Arbeitsplätze und 13 Milliarden Pfund steigen könnten“.

In dem Strategiepapier wird argumentiert, dass Wasserstoff anstelle von fossilen Brennstoffen in Haushalten und Industrien eingesetzt werden könnte, die derzeit für erhebliche CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sind, wie die chemische Industrie und der Schwerlastverkehr, zu dem die Lieferung von Gütern per Schiff, Lkw und Bahn gehört. Die Regierung geht auch davon aus, dass viele der neuen Arbeitsplätze, die „kohlenstoffarmen Wasserstoff“ herstellen und verwenden, „britischen Unternehmen und Arbeitnehmern in unseren industriellen Kerngebieten zugute kommen werden.“

Auf den ersten Blick klingt diese Vision einer kohlenstoffarmen Zukunft in einigen der am schwierigsten zu dekarbonisierenden Nischen der Wirtschaft wie eine gute Nachricht. Aber sind sie das auch? Und gibt es andere Optionen für die Erreichung von Netto-Null, die für die Öffentlichkeit besser sind?

Lassen Sie uns einige der Behauptungen untersuchen.

## **Eine hitzige Debatte**

Die Regierung bevorzugt einen „zweigleisigen Ansatz“, was bedeutet, dass sowohl blauer als auch grüner Wasserstoff verwendet wird, um fossile Brennstoffe schrittweise zu ersetzen. Blauer Wasserstoff wird aus Erdgas hergestellt – einem fossilen Brennstoff, der derzeit den größten Teil der Wasser- und Raumheizung im Vereinigten Königreich [deckt](#) – aber das CO<sub>2</sub>, das normalerweise ausgestoßen würde, wird aufgefangen und unterirdisch gespeichert.

Ein kürzlich veröffentlichter [Bericht](#) lässt jedoch Zweifel an der Umweltfreundlichkeit des blauen Wasserstoffs aufkommen. Die Untersuchung ergab, dass blauer Wasserstoff aufgrund der Methanemissionen in der gesamten Lieferkette möglicherweise 20 % schlechter für das Klima [?] ist als die einfache Verbrennung von Erdgas für Wärme und Strom. Die

Strategie der Regierung scheint diese Probleme nicht erkannt zu haben und erklärt auch nicht, wie sie vermieden werden könnten.

Grüner Wasserstoff wird durch die Aufspaltung von Wassermolekülen mit Hilfe von Elektrizität hergestellt. Bei diesem Prozess geht viel Energie **verloren**, so dass die Kosten für Wasserstoff pro Kilowattstunde (kWh) im Durchschnitt höher sind als die Kosten für den Strom, aus dem er gewonnen wird.

Ist grüner Wasserstoff für britische Haushalte eine bessere Option als die Elektrifizierung des Heizungssystems mit Wärmepumpen in Wohnungen? Die Rechnungen für grünen Wasserstoff werden wahrscheinlich drei- bis fünfmal **höher** sein als diese Alternative. Das liegt daran, dass Wärmepumpen 1 kWh Strom aufnehmen und in etwa 3 kWh Wärme umwandeln, während grüner Wasserstoff 1 kWh Strom aufnimmt und in etwa 0,6 kWh Wärme umwandelt.

In der Strategie wird auch vorgeschlagen, den Erdgaslieferungen an die Zentralheizungen der Haushalte 20 % blauen oder grünen Wasserstoff beizumischen. Dies soll dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Heizen um 7 % zu senken. Keine schlechte Sache, aber gibt es bessere Möglichkeiten, diesen blauen oder grünen Wasserstoff zu nutzen?

Etwa 1 kg Wasserstoff, der dem Erdgas beigemischt wird, das einen Heizkessel versorgt, könnte 6 kg CO<sub>2</sub> einsparen. Im Vereinigten Königreich werden derzeit jährlich etwa **700.000 Tonnen** grauer Wasserstoff produziert, der zur Herstellung von Düngemitteln und zur Entschwefelung von Öl verwendet wird. Diese Art von Wasserstoff wird auch aus Erdgas hergestellt, aber im Gegensatz zu blauem Wasserstoff werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht erfasst. Für jedes produzierte Kilogramm grauen Wasserstoffs entstehen **etwa 9 kg** Emissionen. Grob geschätzt verursacht grauer Wasserstoff also sechs Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. Wäre es für das Vereinigte Königreich nicht besser, diesen blauen oder grünen Wasserstoff zu verwenden, um die derzeitige Produktion von grauem Wasserstoff zu ersetzen, als ihn weniger effektiv in Mischungen mit Erdgas zu verwenden?

In der Strategie wird behauptet, dass Wasserstoff bis 2050 zwischen 20 % und 35 % der Energie im Vereinigten Königreich liefern könnte. Dies steht im Widerspruch zum Ausschuss für Klimawandel – einem Expertengremium, das die Regierung in Sachen Klimapolitik berät. In ihrem **jüngsten Kohlenstoffbudget**, das den Fortschritt des Vereinigten Königreichs in Richtung Netto-Null-Emissionen in den 2030er Jahren prognostiziert, gehen sie davon aus, dass bis 2050 etwa 14 % des gesamten Energiebedarfs durch Wasserstoff gedeckt werden.

Im Vergleich dazu reichen die **modellierten Strategien** der EU zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen bis 2050 von Null bis 23 %, wobei der Durchschnitt bei 12 % liegt. Selbst Branchenprognosen wie die von Shell gehen von einer Wasserstoffnutzung von nur 2 % bis 2050 aus. Der

obere Bereich der von der britischen Regierung prognostizierten Wasserstoffnutzung im Jahr 2050 ist meiner Meinung nach nicht glaubwürdig.

Außerdem gibt es einflussreiche Gruppen, die im Parlament Lobbyarbeit für Wasserstoff betreiben, wie z.B. die [Hydrogen Taskforce](#), die Mitglieder vertritt, die ein persönliches Interesse an diesem Kraftstoff haben und die durch diese Strategie ein erhebliches Geschäftsvolumen erhalten werden. Aber ist das, was gut für die Wirtschaft ist, auch gut für die britischen Verbraucher und Steuerzahler?

Die britische Regierung hat es versäumt, einen vergleichenden Nachweis dafür zu erbringen, dass Wasserstoff in vielen Anwendungsbereichen der bevorzugte Weg zu einer Netto-Nullbilanz ist. Nur durch einen Vergleich der Wege zum Netto-Nullpunkt, der den gesamten Lebenszyklus von Wasserstoffkraftstoff berücksichtigt und die Auswirkungen auf die Menschen, den Gewinn und die Umwelt quantifiziert, können die Argumente für Wasserstoff genau dargelegt werden. Dieser Nachweis fehlt in dieser Strategie.

[Tom Baxter](#), Honorary Senior Lecturer in Chemical Engineering, [University of Aberdeen](#)

*This article is republished from [The Conversation](#) under a Creative Commons license. Read the [original article](#).*

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/08/21/hydrogen-uk-government-sees-future-in-low-carbon-fuel-but-whats-the-reality/>

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

---

## Das Thermische Maximum des Paläozän-Eozän oder PETM

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

**Andy May**

Das PETM oder Paläozän-Eozän-Thermal-Maximum war eine Warmzeit, die von vor 56,3 bis 55,9 Ma (vor Millionen Jahren) begann. Der am 9. August 2021 veröffentlichte IPCC-Bericht AR6 (eigentlich ein Entwurf, kein endgültiger Bericht) deutet darauf hin, dass diese Warmzeit ähnlich abläuft wie heute und auch in der Zukunft zu erwarten ist (IPCC, 2021,

S. 2-82 & 5-14). Während des PETM war es sehr warm, und die durchschnittlichen globalen Oberflächentemperaturen erreichten wahrscheinlich kurzzeitig Spitzenwerte zwischen 25,5 °C und 26 °C, verglichen mit einer durchschnittlichen globalen Oberflächentemperatur von etwa 14,5 °C heute, wie in Abbildung 1 dargestellt:

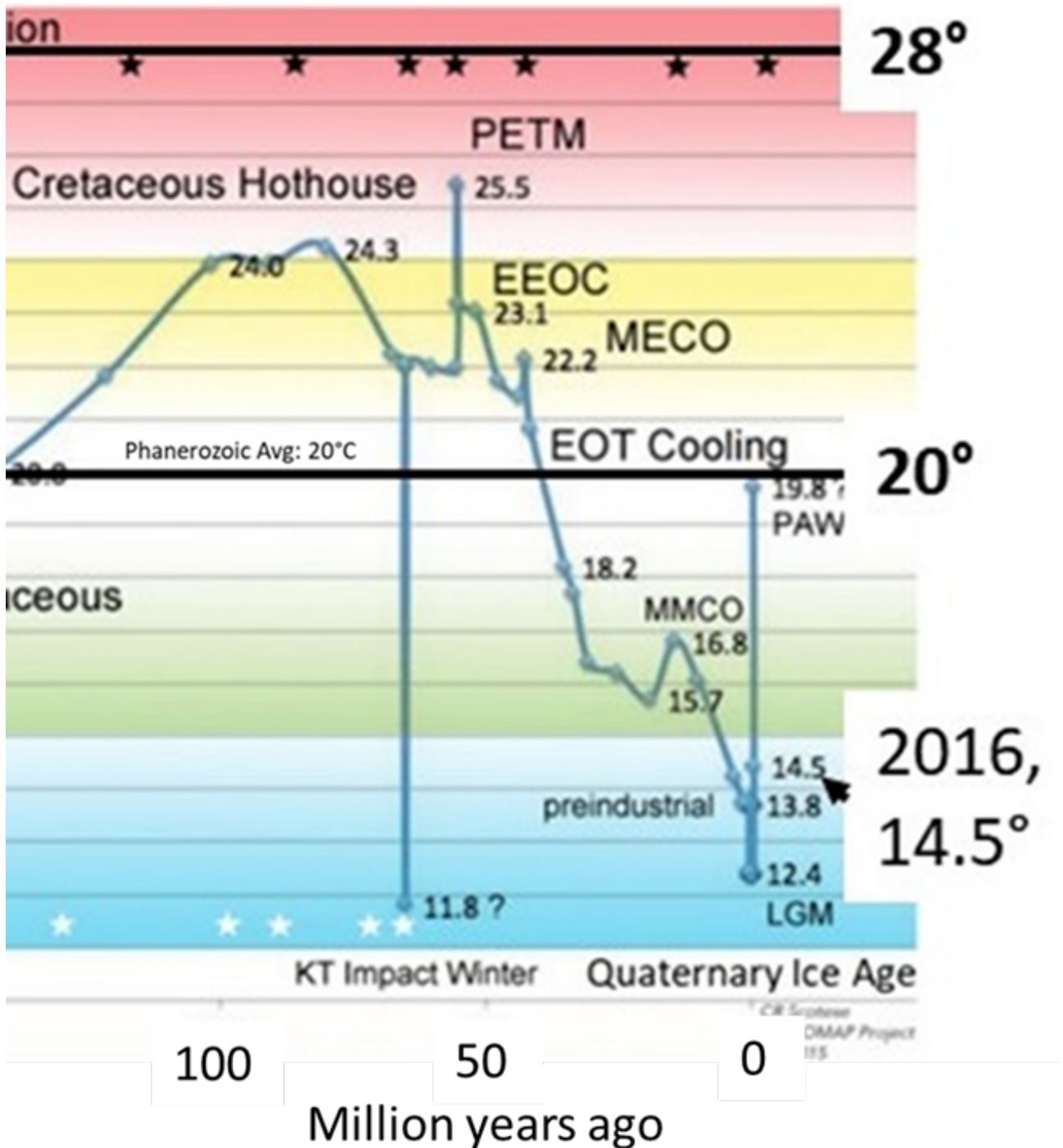


Abbildung 1. Die geschätzte globale durchschnittliche Oberflächentemperatur in den letzten 150 Millionen Jahren. Modifiziert von: Christopher Scotese, Paleomap Project, [Link](#).

Abbildung 1. Die geschätzte globale durchschnittliche Oberflächentemperatur in den letzten 150 Millionen Jahren. Modifiziert von: Christopher Scotese, Paleomap Project, [Link](#).

Heute verfügen wir über Zehntausende von täglichen Temperaturmessungen auf der ganzen Welt und können eine ziemlich genaue globale durchschnittliche Oberflächentemperatur berechnen. Um einen globalen Durchschnitt für das PETM zu ermitteln, müssen wir uns auf [Ersatztemperaturen](#) stützen, z. B. [Sauerstoff-Isotopenverhältnisse](#) oder [Kalzium/Magnesium-Verhältnisse](#) in fossilen Schalen und fossile Membranlipide, die wie  $Tex_{86}$  temperaturempfindlich sind. Proxy-Temperaturwerte sind nur spärlich vorhanden und haben eine zeitliche Auflösung (56 Ma) von Tausenden bis Hunderttausenden von Jahren. Daher sind sie in Bezug auf die Geschwindigkeit der Temperaturveränderung nicht mit den heutigen monatlichen globalen Durchschnittswerten vergleichbar.

Bevor wir uns mit dem PETM befassen, wollen wir eine geologische Perspektive aufzeigen. Laut [Christopher Scotese](#) war die höchste globale Durchschnittstemperatur im Phanerozoikum (dem Zeitalter komplexer Schalenorganismen, d. h. in den letzten 550 Millionen Jahren) das triassische [Treibhausereignis](#), das auf das Ende der [Karoo-Eiszeit](#) folgte (vor ca. 250-300 Ma). Die globalen durchschnittlichen Oberflächentemperaturen erreichten damals einen Höchststand von etwa 27,9 °C.

Die späte Kreidezeit war die nächste Warmzeit, und die globalen Temperaturen erreichten vor 80 Mio. Jahren 24 °C. Um 65 Ma ereignete sich der berühmte Chicxulub-Bolideinschlag in der Nähe der Halbinsel Yucatan, der eine Explosion von 100 Millionen Megatonnen verursachte, die das Ende der Dinosaurier bedeutete, mit Ausnahme der Vögel. Die globalen Temperaturen sanken rasch auf ein Minimum von etwa 12 °C. Das ist etwas kälter als das letzte glaziale Maximum, so dass die Tiere, die die Explosion überlebten, von der Kälte getroffen wurden. Diese Kälteperiode war kurz, vielleicht nur zehn Jahre, aber sehr kalt.

Nachdem sich die Welt von der Explosion erholt hatte, kehrte sie zu einer globalen Oberflächentemperatur von 22 °C zurück, die knapp über der durchschnittlichen Oberflächentemperatur des Phanerozoikums von 20 °C lag. Etwa neun Millionen Jahre später kam es dann zur PETM-Erwärmung, die in Abbildung 1 dargestellt ist. Neben dem PETM sind in Abbildung 1 auch das EECO (Early-Eocene Climatic Optimum, in der Abbildung von Scotese fälschlicherweise als EEOC bezeichnet), das MECO (Middle-Eocene Climatic Optimum), die EOT (Eocene-Oligocene Transition) Abkühlung, das MMCO (Middle-Miocene Climatic Optimum), das LGM (Last Glacial Maximum) und die vorindustrielle Temperatur (Little Ice Age) von 13,8 °C angegeben. Die derzeitige globale durchschnittliche Oberflächentemperatur von 14,5 °C und die mögliche „PAW“-Temperatur (projizierte anthropogene globale Erwärmung) von 19,8 °C sind ebenfalls angegeben. Selbst wenn die extremste projizierte anthropogene Erwärmung

eintritt, bringt sie die Erde nur auf ihre phanerozoische Durchschnittstemperatur von 20 °C. Dies gibt uns eine Vorstellung davon, wie kalt es heute historisch oder geologisch gesehen wirklich ist.

Die Vermischung von Proxy-Temperaturauflösungen von Hunderttausenden von Jahren und modernen instrumentellen Temperaturmittelwerten ist mit Vorsicht zu genießen. Die Proxy-Temperaturen von Scotese basieren auf geologischen Gletschersignaturen und geschätzten Temperaturgradienten von Äquator zu Pol. Sie sind vernünftig, haben aber eine zeitliche Auflösung von mehreren zehn Millionen Jahren. Angesichts dieser Auflösung können wir die Erwärmungs- oder Abkühlungsraten der Vergangenheit nicht mit den letzten 170 Jahren vergleichen, dem Zeitraum, in dem die Thermometer täglich die Erde erfassen. Seine Punkte haben nicht die zeitliche Auflösung oder Genauigkeit, um dies zu ermöglichen.

### **Das PETM**

Zu Beginn des EECO gab es eine abrupte, aber geologisch kurze (< 200.000 Jahre) Periode extremer Erwärmung, die gewöhnlich als „PETM“ bezeichnet wird (Scotese, 2015). Das PETM ist die wärmste von mehreren kurzen, sehr warmen Perioden oder „Hyperthermien“, die im späten Paläozän und frühen Eozän zwischen 56 und 53 Ma auftraten.

Die Hyperthermie des PETM könnte die Erdoberfläche auf fast 26 °C erwärmt haben, was fast 12 °C wärmer ist als heute. Zu dieser Zeit erreichte die SST (Meeresoberflächentemperatur) im Nordatlantik in der Nähe von Dänemark 33 °C (Stokke, Jones, Tierney, Svensen, & Whiteside, 2020). Die PETM-Breite Dänemarks lag bei etwa 45°N, südlich der heutigen Breite von 55,6°N (siehe Abbildung 3). Die Erwärmung fällt zeitlich mit einem kleinräumigen marinen Aussterbeereignis zusammen. Die hohen Temperaturen treten auch etwa zur gleichen Zeit auf wie eine Kohlenstoff-Isotopen-Exkursion (CIE). Das bedeutet, dass sich das Verhältnis von Kohlenstoff-13 und Kohlenstoff-12 in geologischer Hinsicht für kurze Zeit abrupt verändert hat. Der CIE deutet auf einen Fluss von Kohlenstoffverbindungen, die mit Kohlenstoff-12 angereichert sind, in den Ozean und die Atmosphäre hin. Kohlenwasserstoffe sind mit Kohlenstoff-12 angereichert, weil Pflanzen diesen Kohlenstoff gegenüber Kohlenstoff-13 bevorzugen, so dass die Quelle Kohlenwasserstoffe wie Methan-Clathrate sein könnten. Clathrate sind Verbindungen, bei denen Moleküle einer Komponente, in diesem Fall Methan, in einer anderen, wie Wasser, eingeschlossen sind. Methanclathrate werden manchmal auch als Methanhydrate bezeichnet.

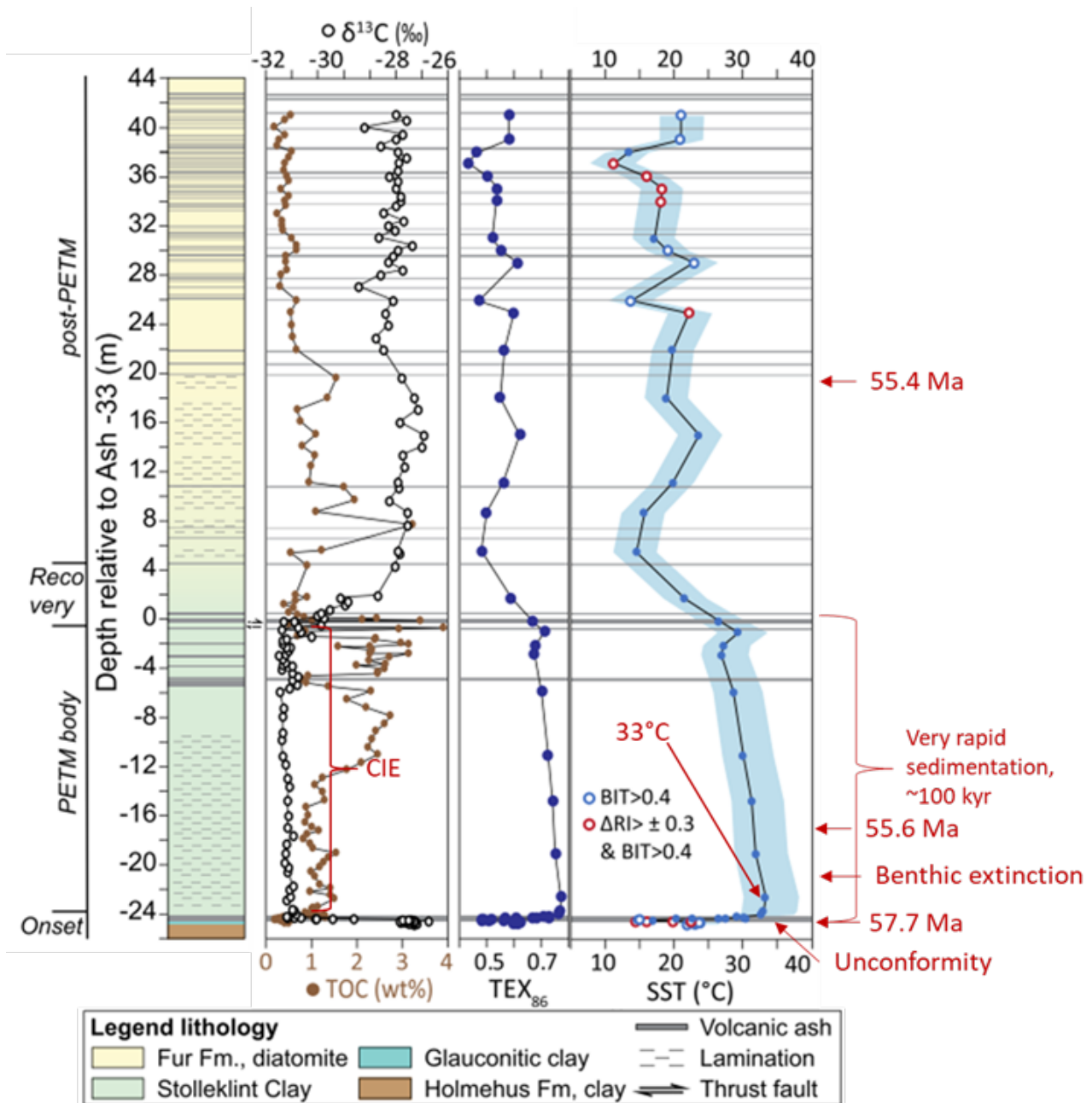


Abbildung 2. Der von Stokke untersuchte Abschnitt, Fur Island, Dänemark. Abbildung modifiziert nach (Stokke, Jones, Tierney, Svensen, & Whiteside, 2020).

Abbildung 2 zeigt den von Stokke et al. untersuchten Abschnitt. Unterhalb des Abschnitts befindet sich eine Diskordanz, aber man geht davon aus, dass die PETM-Lagerstätte vollständig ist. Die Sedimentation erfolgte sehr schnell, und der gesamte 24 Meter lange PETM-Abschnitt wurde wahrscheinlich innerhalb von 100 000 Jahren abgelagert. Die Ascheablagerungen der NAIP (North Atlantic Igneous Province, siehe Abbildung 3) innerhalb des PETM-Körpers werden auf 55,6 Ma datiert. Gleichzeitig sanken der pH-Wert des Ozeans und der Sauerstoffgehalt in der Tiefsee (Anoxie) (IPCC, 2021, S. 2-82).

Es ist in Abbildung 2 nur schwer zu erkennen, aber nach der Diskordanz

und kurz vor dem PETM-Wärmeereignis fällt die SST in der Nordsee auf 14,5 °C, bevor sie rasch auf 33 °C ansteigt. Der heutige globale, nach Flächen gewichtete SST-Durchschnitt liegt bei etwa 18,3 °C, wenn man die mehrjährigen MIMOC-Daten der NOAA und der Universität Hamburg zur Temperatur der Mischschicht des Ozeans verwendet. Die heutige durchschnittliche SST in der Nordsee beträgt laut [Climate-Data.org](https://climate-data.org) etwa 11 °C, so dass die Temperatur von 14,5 °C vor dem PETM etwas wärmer ist als heute. Nach den [MIMOC-Daten](#) der NOAA beträgt die globale durchschnittliche SST in der Mischschicht bei 45°N heute etwa 10 °C.

Der NAIP-Vulkanismus war während und vor dem PETM aktiv. Fünf Kilometer dicke Basalte wurden auf Ostgrönland und den Färöer-Inseln zwischen 56 und 55,6 Ma abgelagert. Diese vulkanische Episode vor dem PETM dürfte Schwefelverbindungen erzeugt haben. Die Schwefelverbindungen (wie SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub>) erzeugten in Verbindung mit Wasser Schwefelsäure, die die Atmosphäre und die Ozeane abkühlte, den pH-Wert der Ozeane senkte und der Atmosphäre und den Ozeanen Sauerstoff entzog.

Francesca McInerney und Scott Wing haben ebenfalls über das PETM geschrieben (McInerney & Wing, 2011). Sie betonen die globalen Auswirkungen des Ereignisses. Sie glauben, dass die globale Oberflächentemperatur um 5-8 °C anstieg. Während Stokke et al. den Beginn des PETM auf 55,9 Ma ansetzen, datieren McInerney und Wing ihn auf 56,0 bis 56,3 Ma. Angesichts der Unsicherheiten bei der Datierung ist der Zeitunterschied nicht signifikant.

Die Daten deuten darauf hin, dass das PETM-Aussterben recht begrenzt war und mit einer starken Zunahme der Säugetierarten zusammenfiel. Etwa 30-50 % der benthischen (bodenbewohnenden) Foraminiferen und Dinoflagellaten (mikroskopisch kleine Meerestiere) starben aus. Die ausgestorbenen benthischen Foraminiferen stammten meist aus den mittleren und tieferen Tiefen der Ozeane. Einige spekulieren, dass das Aussterben auf die größere Korrosivität tieferer Gewässer, den niedrigeren Sauerstoffgehalt und/oder höhere Temperaturen zurückzuführen ist (McInerney & Wing, 2011). Andere benthische Tiere, wie z. B. Ostracoden, die in der gleichen Umgebung wie die Foraminiferen leben, verzeichneten nicht den gleichen zahlenmäßigen Rückgang. McInerney und Wing spekulieren, dass das Aussterben vor allem auf die höheren Temperaturen zurückzuführen ist, was jedoch unklar ist. An der Oberfläche und an Land herrschten höhere Temperaturen, und dennoch gedieh das Leben in diesen Umgebungen zu jener Zeit.

Merkwürdigerweise haben sich die benthischen Foramen während des PETM nicht gut entwickelt, während ihre planktischen (schwimmenden) Vettern sehr gut gediehen sind und sowohl an Größe als auch an Vielfalt zugenommen haben, berichten McInerney und Wing. Einige planktische Arten haben ihr Verbreitungsgebiet und ihre Anzahl während des PETM stark vergrößert.

An Land entwickelten sich zu dieser Zeit neue Säugetiere, insbesondere

Primaten, die sich weit verbreiteten. Während des PETM und des EECO kam es zu einem „Ausbruch von Säugetier-Erstaufftreten“. Dieser Zeitraum wird manchmal als „Säugetier-Ausbreitungseignis“ bezeichnet (McInerney & Wing, 2011). Dieser Schub an neuem Säugetier-Erstaufftreten ist sowohl in Nordamerika als auch in Europa zu beobachten und fällt mit dem Beginn des PETM CIE zusammen.

Neben Säugetieren entwickelten sich während des PETM und des EECO auch zahlreiche neue und bestehende Schildkröten- und Eidechsenarten bzw. breiteten sich aus. Behauptungen, dass das PETM so warm war, dass es in den Tropen tödlich war, sind unwahrscheinlich, „weil terrestrische Organismen aus den Tropen während des PETM nicht weniger, sondern mehr Vielfalt entwickelten“ (McInerney & Wing, 2011).

Während des PETM stiegen die Temperaturen um 6 bis 12 °C und es gab kein Polareis. In der Arktis wuchsen Palmen, und die Antarktis war mit Wäldern bedeckt. Die biologische Vielfalt nahm während des PETM stark zu, insbesondere bei den Landpflanzen (McInerney & Wing, 2011). Einige Pflanzenarten schienen während des PETM zu verschwinden, tauchten aber später wieder auf, was darauf hindeutet, dass sie nicht ausgestorben sind, sondern nur für kurze Zeit nicht überlebt haben. Viele Arten blühten auf und breiteten sich in neue Gebiete aus. Das erste Vorkommen von Mangrovenpalmen stammt aus der Zeit des PETM. **Insgesamt blühte die Natur auf, als die globalen Temperaturen wahrscheinlich 12 °C wärmer waren als heute.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Die Ursache des PETM ist unbekannt. Wie bereits erwähnt, legt die Arbeit von Ella Stokke nahe, dass die Warmzeit und das Aussterben eng mit dem gleichzeitigen Vulkanismus der Nordatlantischen Igneischen Provinz (NAIP) zusammenhängen und möglicherweise durch diesen verursacht wurden. Der Vulkanismus könnte einen Sauerstoffmangel im Atlantischen Ozean verursacht haben, insbesondere in der Tiefe des Atlantiks, was zum Aussterben der benthischen Foraminiferen führte. Die NAIP-Region und das von Stokke und ihren Kollegen untersuchte Gebiet der dänischen Insel Fur sind in Abbildung 3 dargestellt. Die Aufschlüsse auf der Fur-Insel liefern eine ziemlich vollständige geologische Aufzeichnung, die die Grenze zwischen Paläozän und Eozän umfasst. Zu den Sedimenten gehören vulkanische Aschebetten aus dem NAIP, fossilreiche Tonsteine und Schiefer mit eindeutigen Aufzeichnungen über die Kohlenstoffisotopen-Exkursion und das PETM-Ereignis. Zur Schätzung der SST wurde der Temperaturproxy  $TEX_{86}$  verwendet. Die NAIP-Ablagerung war zwischen 56 und 54 Ma während der Öffnung des Nordatlantiks am stärksten.

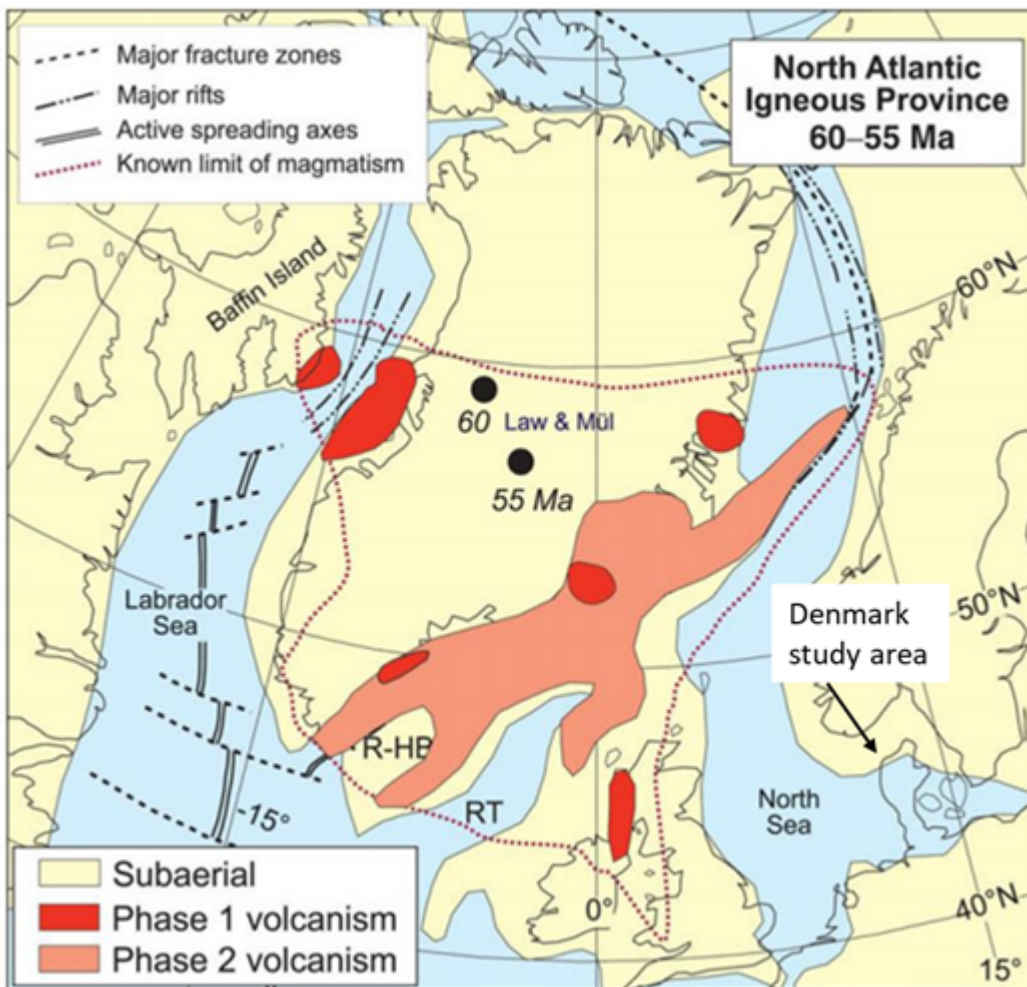


Abbildung 3. Die Nordatlantische Igneo-Provinz und das Untersuchungsgebiet von Stokke. Modifiziert von: E.A.M. van de Lisdonk, Universität Utrecht.

Es wurden viele Theorien für die Erwärmung vorgeschlagen, darunter eine plötzliche Freisetzung von CO<sub>2</sub> und Methan, aber die Beweise sind nicht eindeutig. Ursprünglich wurde spekuliert, dass Vulkanismus die Freisetzung einer großen Menge von Methanclathraten verursachte, die dann zu einem Temperaturanstieg führten.

Sicherlich gelangten in dieser Zeit große Mengen an Kohlendioxid und Methan in die Atmosphäre. Das Hauptproblem bei der Methan-Clathrat-Theorie ist, dass es nicht genug davon gab, um den notwendigen Kohlenstoff zu liefern (McInerney & Wing, 2011). Andere mögliche Quellen für den damaligen Kohlenstoffüberschuss in der Atmosphäre und den Ozeanen, der mit Kohlenstoff-12 angereichert war, sind Vulkanismus und Kontaktmetamorphismus im NAIP (Stokke, Jones, Tierney, Svensen, & Whiteside, 2020). McInerney und Wing bevorzugen die Theorie, dass Torf und Permafrost in der Antarktis schmolzen und die Quelle des Kohlenstoff-12-Überschusses waren.

Obwohl der Gesamtkohlenstoffgehalt der Atmosphäre während des PETM

anstieg, waren die Klimamodelle nicht in der Lage, den starken Temperaturanstieg mit vernünftigen Parametern zu reproduzieren. Die CO<sub>2</sub>-Schätzungen (siehe Abbildung 4), die uns für diesen Zeitraum vorliegen, sind viel zu niedrig. Selbst wenn man davon ausgeht, dass die Atmosphäre das 16-fache der vorindustriellen CO<sub>2</sub>-Konzentration (4.800 ppm) enthält – ein Vielfaches des Niveaus, das die in Abbildung 4 gezeigten fossilen Belege nahelegen – und die Klimasensitivität mit 3 °C/2xCO<sub>2</sub> angenommen wird (McInerney & Wing, 2011), reicht der CO<sub>2</sub>-Antrieb immer noch nicht aus, um die in den Sedimentaufzeichnungen beobachtete Erwärmung zu verursachen (IPCC, 2021, 5-14). Die Abkürzung „°C/2xCO<sub>2</sub>“ steht für den Temperaturanstieg infolge einer Verdopplung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre.

Die NASA behauptet, dass ihre Simulationen den PETM-Temperaturanstieg modellieren können, wenn sie eine sehr hohe CO<sub>2</sub>-Empfindlichkeit einbeziehen. Jiang Zhu und Kollegen haben den PETM mit den vorhandenen Daten erfolgreich simuliert, aber ihr Modell legt eine Klimasensitivität von 6,6°C/2xCO<sub>2</sub> nahe, was nicht angemessen ist (Zhu, Poulsen, & Tierney, 2019). Der sehr wahrscheinliche Bereich der Empfindlichkeit des IPCC AR6 liegt bei 2°C bis 5°C/2xCO<sub>2</sub> (IPCC, 2021, S. TS-58). Im AR5 ist der IPCC noch deutlicher: „Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die Sensitivität über 6°C liegt, dies ist ein Expertenurteil, das auf mehreren Beweislinien beruht.“ (IPCC, 2013, S. 1111). AR5 folgt mit einer Liste der Beweise, warum ECS nicht größer als 6°C ist.

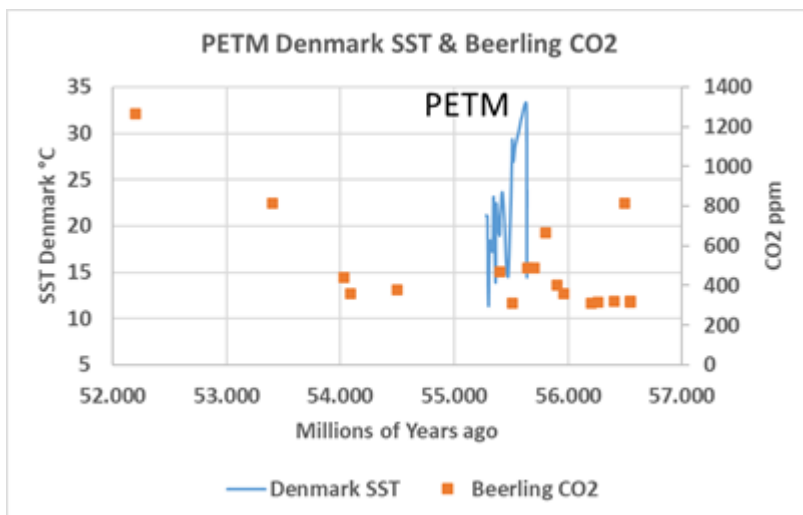


Abbildung 4. Die Oberflächentemperaturen des dänischen Meeres (SST) von Stokke sind blau und die CO<sub>2</sub>-Schätzungen von Beerling in orangefarbenen Kästen dargestellt.

Vor 55 bis 56 Ma gibt es 16 Proxy-Schätzungen des CO<sub>2</sub>-Gehalts (Beerling & Royer, 2011, S.I. Tabelle 1). Die 16 Proxy-Proben repräsentieren sieben einzigartige Probenzeiten, die in Abbildung 4 dargestellt sind. Laut einer Zusammenfassung von David Beerling und Dana Royer in *Nature*

Geoscience lag die CO<sub>2</sub>-Konzentration während des PETM-Ereignisses bei etwa 487 ppm (328-667 ppm). Der Datierungsfehler für die Proben wird auf ±500.000 Jahre geschätzt und der Fehler in den CO<sub>2</sub>-Schätzungen beträgt ±235 ppm (Beerling & Royer, 2011). Laut Beerling und Royer gibt es vier Verfahren zur Bestimmung der atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentration im Altertum. Die beiden terrestrischen Methoden sind die Häufigkeit von Spaltöffnungen auf fossilen Blättern und die Kohlenstoffisotopenzusammensetzung von Karbonaten in fossilen Böden. Die Anzahl der Spaltöffnungen auf den Blättern nimmt ab, wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt hoch ist, und nimmt zu, wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt niedrig ist, wie es heute der Fall ist.

Die beiden marinen Verfahren sind die Kohlenstoff-Isotopen-Zusammensetzung von Phytoplankton-Fossilien und die Bor-Isotopen-Zusammensetzung von fossilen Foraminiferen. Ich verweise auf die Arbeit von Beerling und Royer und ihre Referenzen, um zu erfahren, wie diese Verfahren im Einzelnen funktionieren. Es gibt auch eine gute Zusammenfassung im AR6 (IPCC, 2021, 2-15). Die allgemeine Unsicherheit bei den Schätzungen der CO<sub>2</sub>-Konzentration im Eozän beträgt nahezu 100 %, d. h. der tatsächliche Wert liegt zwischen dem Doppelten des wahrscheinlichsten Wertes und der Hälfte davon.

Die SST-Werte für Dänemark von Stokke sind in Abbildung 4 ebenfalls zum Vergleich eingezeichnet. Die CO<sub>2</sub>-Schätzungen sind etwas niedriger als andere PETM-Schätzungen und nur geringfügig höher als heute, aber die globalen Durchschnittstemperaturen waren 10-12 °C höher.

Heute messen wir das atmosphärische CO<sub>2</sub> kontinuierlich, viele Male am Tag, und jede Probe hat ein genaues Datum und eine genaue Uhrzeit. Die Daten aus 56 Ma sind natürlich nicht mit den heutigen vergleichbar. Beerling und Royer behaupten, dass der höchste CO<sub>2</sub>-Gehalt 52 Mio. Jahre nach dem PETM auftrat (siehe Abbildung 5). Sie haben zwei CO<sub>2</sub>-Schätzungen aus diesem Zeitraum: 1.868 ppm (1.092 – 3.501 ppm) und 659 ppm (439 – 878 ppm). Erhöhte CO<sub>2</sub>-Werte gab es von 54 bis 32 Ma und liegen im Durchschnitt bei 800 ppm. Die **fehlende Korrelation zwischen dem CO<sub>2</sub>-Anstieg und der Temperatur** im Zeitraum von 52 bis 57 Ma ist in Abbildung 4 deutlich zu erkennen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

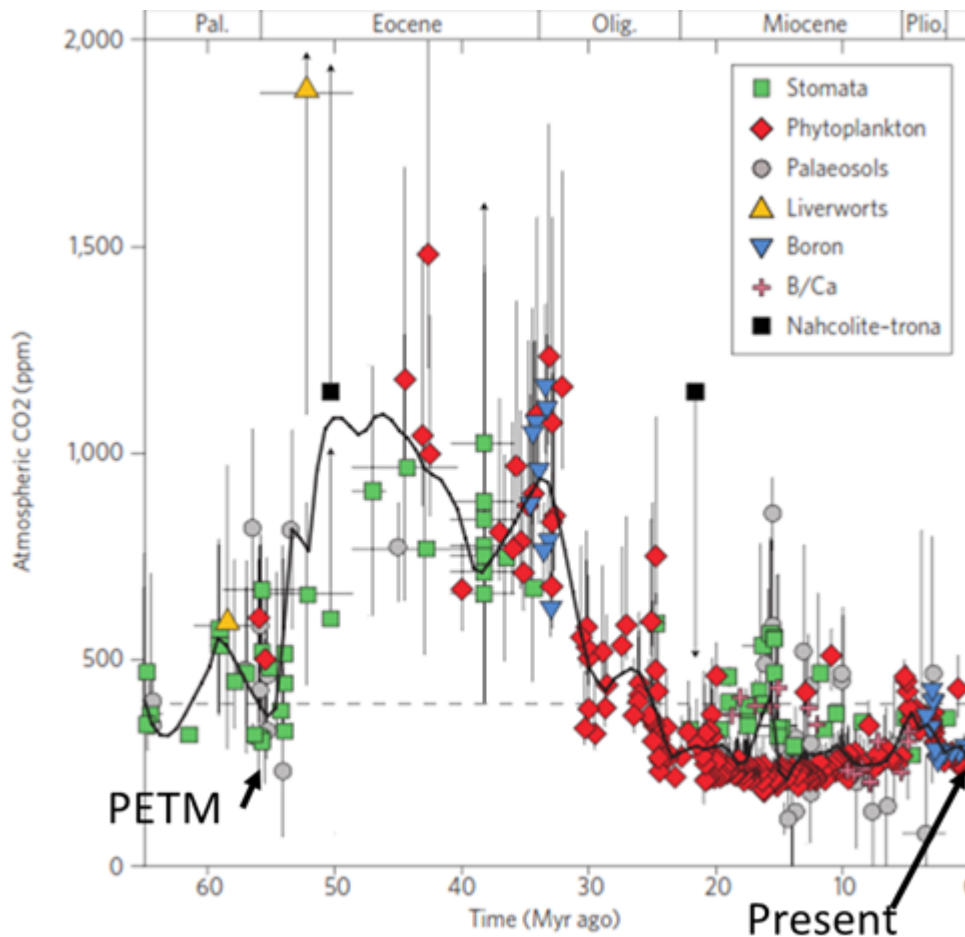


Abbildung 5. Verschiedene Schätzungen der CO<sub>2</sub>-Konzentration im Känozoikum. Nach: (Beerling & Royer, 2011).

Während des PETM können wir sicher sein, dass die CO<sub>2</sub>-Konzentration nur geringfügig höher war als heute, nicht hoch genug, um ein signifikanter Faktor für die Erwärmung zu sein, wie im AR6 anerkannt wird (IPCC, 2021, S. 5-14). Wir haben keine Ahnung, wie schnell es sich im PETM erwärmt hat oder wie schnell der CO<sub>2</sub>-Anstieg im Vergleich zu heute war, da die Schätzungen Tausende bis Hunderttausende von Jahren auseinander liegen.

Der IPCC will das PETM als Beispiel dafür verwenden, was heute passieren kann, räumt aber ein, dass das Vertrauen in die Menge des während des PETM freigesetzten Kohlenstoffs gering bis mittel ist und dass der aus ihm abgeleitete CO<sub>2</sub>-Anstieg nur die Hälfte der geschätzten Erwärmung während dieser Zeit erklären kann (IPCC, 2021, S. 5-14). Sie versuchen auch, bisher ohne Erfolg, die globalen Temperaturen während des PETM zu modellieren. Ihre Modelle der CO<sub>2</sub>-Auswirkungen auf das Klima während des PETM und anderer ausgewählter Zeiträume sagen die beobachtete Erwärmung nicht voraus, so dass man vernünftigerweise zu dem Schluss kommen könnte, dass die Modelle nicht funktionieren. Im AR6 wird jedoch festgestellt, dass dies bedeutet, dass sich die Rückkopplungen auf die Oberflächentemperatur mit der Oberflächentemperatur ändern. Die Rückkopplungen haben also Rückkopplungen (IPCC, 2021, S. 7-78). Sie

glauben nicht, dass die Modelle falsch sein können, sondern kommen zu dem Schluss, dass wir einfach einen weiteren Faktor einführen müssen. Dies ist Karl Poppers Definition von [Pseudowissenschaft](#), eine Hypothese, die nicht falsifiziert werden kann. Das PETM ist eine interessante Zeit in der Erdgeschichte, aber die Ursachen für die Erwärmung, den niedrigeren pH-Wert der Ozeane, das begrenzte Aussterben von Meerestieren und die zunehmende Vielfalt der Säugetiere sind unklar. Eines ist sicher: Das PETM ist kein Analogon für heute.

The bibliography can be downloaded [here](#).

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2021/08/18/the-paleocene-eocene-thermal-maximum-or-petm/>

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

---

## Eine neue Krise für die Klima-Wissenschaft?

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

**Steven Hayward**, Power Line

Letzte Woche veröffentlichte *Science* einen bemerkenswerten Artikel – bemerkenswert, weil er implizit bestätigt, was Klima-„Skeptiker“ seit mindestens einem Jahrzehnt über Klimamodelle sagen, nämlich dass sie „zu heiß“ laufen.

Es sind nur noch wenige Wochen bis zu den beiden großen Klima-Sausen des Jahres 2021. Das erste ist das UN-Treffen COP 26 in Glasgow im nächsten Monat, das von den üblichen Leuten (John Kerry usw.) als „die letzte Chance, den Planeten zu retten“ bezeichnet wird, weil alle 25 vorangegangenen „letzte Chance“-Treffen ein falscher Alarm waren. (Sie glauben, ich übertreibe? Die *New York Times* [titelt](#) am 30. Juni: „Demokraten haben ein Jahr Zeit, um den Planeten zu retten“).

Der zweite ist die Veröffentlichung des nächsten umfassenden Berichts des IPCC, der in der Regel alle fünf bis sieben Jahre einen neuen 5.000-seitigen Bericht herausgibt, in dem der neueste Stand der „Wissenschaft“ des Klimawandels zusammengetragen und zusammengefasst wird. Es genügt zu sagen, dass sich seit dem ersten IPCC-Bericht vor fast 30 Jahren nicht viel geändert hat. Im nächsten Bericht könnte es jedoch einige kleine, subtile Änderungen geben.

Der letzte Bericht sollte eigentlich schon vor einem Jahr fertig sein, wurde aber durch Sie-wissen-schon-was verzögert. Es ist aber auch möglich, dass genügend Klimawissenschaftler in den Prozess involviert sind, die sich besorgt darüber zeigen, dass die Klimamodelle, die die politische Klasse benutzt, um Panik zu schüren, nicht richtig funktionieren, und dass sie diese ein wenig zurückschrauben wollen. Wenn dies der Fall sein sollte, werden diese subtilen Änderungen in der Betonung wahrscheinlich tief im vollständigen IPCC-Bericht vergraben sein, und die 25-seitige „*Summary for Policymakers*“, die der IPCC für den Medienkonsum erstellt, wird immer noch besagen, dass das Ende der Welt naht, wenn wir unsere Autoschlüssel nicht abgeben.\*

[\*Dieser Bericht ist inzwischen erschienen – und zeigt, dass die Vorab-Einschätzung des Autors völlig richtig war. A. d. Übers.]

Ein Hinweis auf dieses Insider-Drama kommt aus einer unerwarteten Ecke – nämlich der Zeitschrift *Science*, die so ziemlich in der Mitte des wissenschaftlichen Establishments angesiedelt ist, wie man nur sein kann. Letzte Woche veröffentlichte man dort einen bemerkenswerten Artikel – bemerkenswert, weil er implizit bestätigt, was Klima-„Skeptiker“ seit mindestens einem Jahrzehnt über Klimamodelle sagen, nämlich dass sie „zu heiß“ laufen.

Der Artikel trägt den Titel „*U.N. climate panel confronts implausibly hot forecasts of future warming*“ (U.N. Klimagremium konfrontiert mit unplausiblen Prognosen über die zukünftige Erwärmung) und ist ein echter Kracher:

*Da die Klimawissenschaftler mit dieser alarmierenden Realität einer sich erwärmenden Welt konfrontiert sind, sind die Klimamodelle, die ihnen helfen, die Zukunft zu prognostizieren, ein wenig zu alarmistisch geworden. Viele der weltweit führenden Modelle prognostizieren jetzt Erwärmungsraten, die die meisten Wissenschaftler, einschließlich der Modellbauer selbst, für unplausibel hoch halten. Im Vorfeld des UN-Berichts haben sich die Wissenschaftler darum bemüht zu verstehen, was falsch gelaufen ist und wie man die Modelle, die in anderer Hinsicht leistungsfähiger und vertrauenswürdiger sind als ihre Vorgänger, in nützliche Anleitungen für politische Entscheidungsträger verwandeln kann. „Im Laufe des letzten Jahres ist klar geworden, dass wir dies nicht vermeiden können“, sagt Gavin Schmidt, Direktor des Goddard Institute for Space Studies der NASA.*

[Hervorhebungen im Original]

In dem Bericht wird weiter ausgeführt, dass viele der schlimmsten Vorhersagen der Erwärmungsmodelle – mehr als 5 Grad Celsius – mit Sicherheit falsch sind, und es scheint, dass der nächste IPCC-Bericht die Spanne der möglichen Erwärmung im Jahr 2100 auf 2,6 bis 3,9 Grad Celsius eingrenzen wird, wobei diese in früheren IPCC-Bewertungen angegebene Obergrenze von etwa 4,5 Grad Celsius nach unten korrigiert

wird. Sie können sicher sein, dass der neue IPCC-Bericht betonen wird, dass sich im Wesentlichen nichts geändert hat – dass selbst 3,9 Grad das Ende von allem sein werden. Aber Teile der Wissenschaftsgeschichte, auch wenn sie vorsichtig geschrieben sind, um die Erzählung nicht zu unterstreichen, sind wirklich verheerend für die „Gewissheit“ der Klimavorhersage, auf die man uns immer wieder hinweisen will.

*Der ganze Beitrag steht [hier](#).*

Link: <https://www.thegwpf.com/a-new-crisis-for-climate-science/>

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

---

## **Das IPCC herausfordernde Studie: Die Sonne – nicht CO2 – stecken hinter der globalen Erwärmung**

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

[Eric Worrall](#)

Die Klimawissenschaftler [Dr. Ronan Connolly](#), Dr. Willie Soon und 21 weitere Wissenschaftler behaupten, dass die Schlussfolgerungen des jüngsten „Code Red“-Klimaberichts des IPCC und die Gewissheit, mit der diese Schlussfolgerungen ausgedrückt werden, von der begrenzten Auswahl an Datensätzen durch die IPCC-Autoren abhängig sind. Die Wissenschaftler behaupten, dass die Einbeziehung weiterer glaubwürdiger Datensätze zu ganz anderen Schlussfolgerungen über die angebliche Bedrohung durch die vom Menschen verursachte globale Erwärmung geführt hätte.

***Das IPCC herausfordernde Studie: Die Sonne – nicht CO2 – stecken hinter der globalen Erwärmung***

*Neue, von Fachleuten begutachtete Studie findet Beweise für systematische Verzerrungen bei der Auswahl von UN-Daten zur Unterstützung der Klimawandel-Narrativ*

*Alex Newman*

*Die Sonne und nicht der menschliche Ausstoß von Kohlendioxid (CO2) könnte die Hauptursache für die wärmeren Temperaturen der letzten Jahrzehnte sein, so eine neue Studie, deren Ergebnisse den Schlussfolgerungen des Zwischenstaatlichen Ausschusses für*

*Klimaänderungen (IPCC) der Vereinten Nationen (UN) deutlich widersprechen.*

*Das von einem Team von fast zwei Dutzend Wissenschaftlern aus der ganzen Welt erstellte und von Experten begutachtete Papier kommt zu dem Schluss, dass frühere Studien die Rolle der Sonnenenergie bei der Erklärung des Temperaturanstiegs nicht angemessen berücksichtigt haben.*

*Die neue Studie wurde gerade zu dem Zeitpunkt veröffentlicht, als die UNO ihren sechsten „Assessment Report“, bekannt als AR6, herausgab, der erneut die Ansicht vertrat, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Menschen für die globale Erwärmung verantwortlich sind. In dem Bericht heißt es, die Verantwortung des Menschen sei „eindeutig“.*

*Doch die neue Studie lässt ernsthafte Zweifel an dieser Hypothese aufkommen.*

*Die Klimawissenschaftler und Sonnenphysiker bezeichnen die Schuldzuweisung von CO<sub>2</sub> durch den IPCC als „verfrüht“ und argumentieren in dem neuen Papier, dass die Schlussfolgerungen des UN IPCC, die den menschlichen Emissionen die Schuld geben, auf „beschränkten und unvollständigen Daten über die Gesamtbestrahlungsstärke der Sonne“ beruhen.*

*In der Tat scheint das globale Klimagremium absichtlich und systematisch voreingenommen zu sein, wenn es darum geht, welche Ansichten, Studien und Daten in seine einflussreichen Berichte einfließen, so mehrere Autoren in einer Reihe von Telefon- und Videointerviews gegenüber The Epoch Times.*

*„Je nachdem, welche veröffentlichten Daten und Studien man verwendet, kann man zeigen, dass die gesamte Erwärmung durch die Sonne verursacht wird, aber der IPCC verwendet einen anderen Datensatz, um zu einer gegenteiligen Schlussfolgerung zu kommen“, sagte der Hauptautor der Studie, Ronan Connolly, Ph.D., in einem Videointerview mit der Epoch Times.*

*„In ihrem Bestreben, einen so genannten wissenschaftlichen Konsens zu erzwingen, scheint das IPCC beschlossen zu haben, nur die Datensätze und Studien zu berücksichtigen, die ihre gewählte Darstellung unterstützen“, fügte er hinzu.*

...  
Mehr [hier](#). Das gesamte Dokument steht [hier](#).

Im Folgenden finden Sie eine Erklärung der Wissenschaftler.

Hier das **Abstract** dieser Studie:

**Wie stark war der Einfluss der Sonne auf die Temperaturtrends der Nordhemisphäre? Eine fortdauernde Debatte**

Ronan Connolly<sup>1,2</sup>, Willie Soon<sup>1</sup>, Michael Connolly<sup>2</sup>, Sallie Baliunas<sup>3</sup>, Johan Berglund<sup>4</sup>, C. John Butler<sup>5</sup>, Rodolfo Gustavo Cionco<sup>6,7</sup>, Ana G. Elias<sup>8,9</sup>, Valery M. Fedorov<sup>10</sup>, Hermann Harde<sup>11</sup>, Gregory W. Henry<sup>12</sup>, Douglas V. Hoyt<sup>13</sup>, Ole Humlum<sup>14</sup>, David R. Legates<sup>15</sup>, Sebastian Lüning<sup>16</sup>, Nicola Scafetta<sup>17</sup>, Jan-Erik Solheim<sup>18</sup>, László Szarka<sup>19</sup>, Harry van Loon<sup>20</sup>, Víctor M. Velasco Herrera<sup>21</sup>, Richard C. Willson<sup>22</sup>, Hong Yan (闫洪)<sup>23</sup> and Weijia Zhang<sup>24,25</sup>

Um zu bewerten, wie stark die totale Sonnenstrahlung (TSI) die Oberflächenlufttemperaturtrends der nördlichen Hemisphäre beeinflusst hat, ist es wichtig, zuverlässige Schätzungen beider Größen zu haben. Aus der Literatur wurden sechzehn verschiedene Schätzungen der Änderungen der TSI seit mindestens dem 19. Jahrhundert zusammengestellt. Die Hälfte dieser Schätzungen ist „geringe Variabilität“ und die andere Hälfte ist „hohe Variabilität“. In der Zwischenzeit wurden fünf weitgehend unabhängige Methoden zur Schätzung der Temperaturtrends der nördlichen Hemisphäre evaluiert, wobei: 1) nur ländliche Wetterstationen verwendet wurden; 2) alle verfügbaren Stationen, ob städtisch oder ländlich (Standardansatz); 3) nur Temperaturen der Meeresoberflächen; 4) Baumringbreiten als Temperatur-Proxys; 5) Gletscherlängenaufzeichnungen als Temperatur-Proxys. Die Standardschätzungen, die sowohl städtische als auch ländliche Stationen verwenden, waren etwas anormal, da sie eine viel stärkere Erwärmung in den letzten Jahrzehnten implizierten als die anderen Schätzungen, was darauf hindeutet, dass Urbanisierungs-Verzerrungen in den aktuellen globalen Temperaturdatensätzen immer noch ein Problem sein könnten – trotz der Schlussfolgerungen einiger früherer Studien. Nichtsdestotrotz bestätigen alle fünf Schätzungen, dass es derzeit wärmer ist als Ende des 19. Für jede der fünf Schätzungen der Temperaturen der nördlichen Hemisphäre wurde der Beitrag des direkten Sonnenantriebs für alle sechzehn Schätzungen der TSI unter Verwendung einer einfachen linearen Anpassung der kleinsten Quadrate bewertet. Die Rolle menschlicher Aktivitäten bei der jüngsten Erwärmung wurde dann berechnet, indem die Residuen an die vom UN IPCC empfohlenen „anthropogenen Antriebe“-Zeitreihen angepasst wurden. Für alle fünf Temperaturreihen der nördlichen Hemisphäre legen verschiedene TSI-Schätzungen nahe, dass die Sonne in den letzten Jahrzehnten keine Rolle gespielt hat (was impliziert, dass die jüngste globale Erwärmung hauptsächlich vom Menschen verursacht wird) bis hin zu einem Großteil der jüngsten globalen Erwärmung aufgrund von Veränderungen der Sonnenaktivität (dass ist, dass die jüngste globale Erwärmung größtenteils natürlich ist). Es scheint, dass frühere Studien (einschließlich der jüngsten IPCC-Berichte), die erstere vorzeitig abgeschlossen hatten, dies getan hatten, weil sie nicht alle relevanten Schätzungen der TSI angemessen berücksichtigten und/oder die Unsicherheiten, die immer noch mit dem Temperaturtrend der nördlichen Hemisphäre verbunden sind, nicht zufriedenstellend angingen Schätzungen. Daher werden mehrere Empfehlungen gegeben, wie die wissenschaftliche

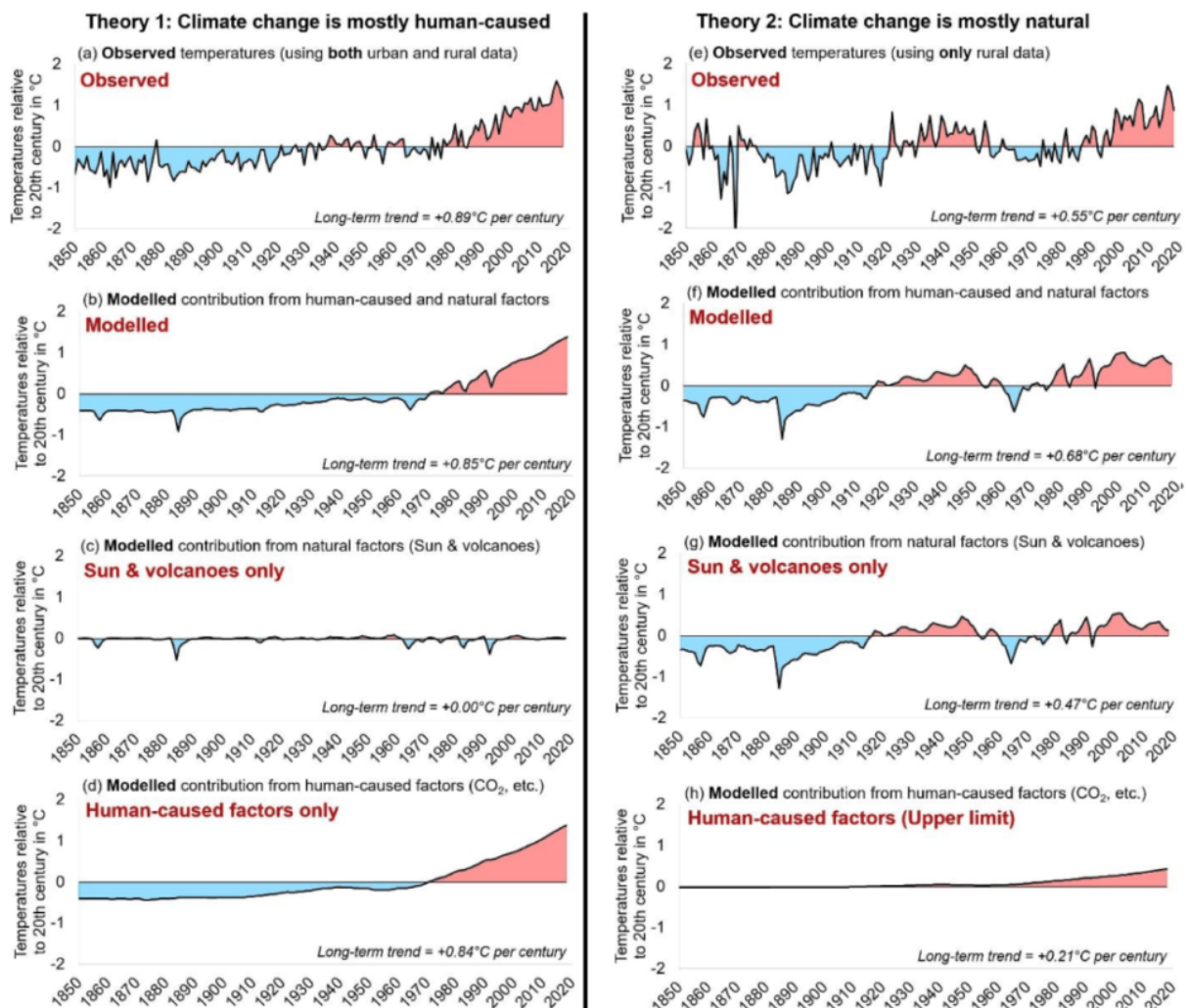
Gemeinschaft diese Probleme zufriedenstellender lösen kann.

Mehr

Der Vorwurf der Rosinenpickerei bei den Daten, um Unsicherheiten zu verbergen und faktisch eine vorgefasste Schlussfolgerung zu inszenieren, ist meiner Meinung nach sehr schwerwiegend. Die Klimawarnungen des IPCC für bare Münze zu nehmen, ohne energische Einwände qualifizierter Wissenschaftler hinsichtlich der Qualität der Verfahren, die zu diesen Schlussfolgerungen geführt haben, zu berücksichtigen, könnte zu einer katastrophalen globalen Fehlallokation von Ressourcen führen.

Aktualisierung (EW): Das folgende Diagramm veranschaulicht sehr schön, wie kleine Abweichungen bei der Auswahl der Datensätze zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen und Schlussfolgerungen führen. In diesem Fall führt der Ausschluss wahrscheinlich kontaminierter städtischer Temperaturreihen und die ausschließliche Verwendung ländlicher Temperaturreihen zu Temperaturreihen, die gut mit natürlichen Einflüssen zu korrelieren scheinen:

The "attribution" problem for Northern Hemisphere temperatures



Das Problem der Zuordnung der Temperaturen in der nördlichen Hemisphäre.  
Quelle

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/08/16/climate-scientists-accuse-the-ipc-c-of-cherrypicking-datasets-which-support-their-alarmist-narrative/>

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