

Für die „extreme Kälte“ in China wird die Globale Erwärmung verantwortlich gemacht

geschrieben von Chris Frey | 13. Januar 2024

Cap Allon

Vorbemerkung des Übersetzers: In den letzten Kältereports wurde immer wieder u. A. die extreme Kälte in China thematisiert. Hier zu nun hat Blogger Cap Allon im jüngsten [Kältereport](#) (Nr. 2 / 2024) einige Bemerkungen gemacht, die hier separat übersetzt werden sollen. Man kann darüber lachen, den Kopf schütteln oder was auch immer – nur ernst nehmen darf man die Kapriolen der Alarmisten nicht. – Ende Vorbemerkung

Im vergangenen Monat wurden in China historische Tiefsttemperaturen und Schneefälle registriert, was das Establishment nun zu erklären versucht.

Die Städte Yantai und Weihai in Shandong wurden im Dezember von einer schweren Kältewelle heimgesucht, die mit einem Rekordschneefall einherging. Die Wetterstation in Yantai meldete eine Schneehöhe von 52 cm und setzte damit einen neuen Rekord, der in den Büchern bis ins Jahr 1951 zurückreicht.

Wendeng in Weihai verzeichnete eine Schneehöhe von 74 cm und stellte damit einen Provinzrekord auf.

„Dieser Schneesturm gilt als extremes Ereignis“, sagte Yang Chengfang, Chefmeteorologe des Wetterdienstes von Shandong, und fügte hinzu, das Wetter sei „beispiellos“.

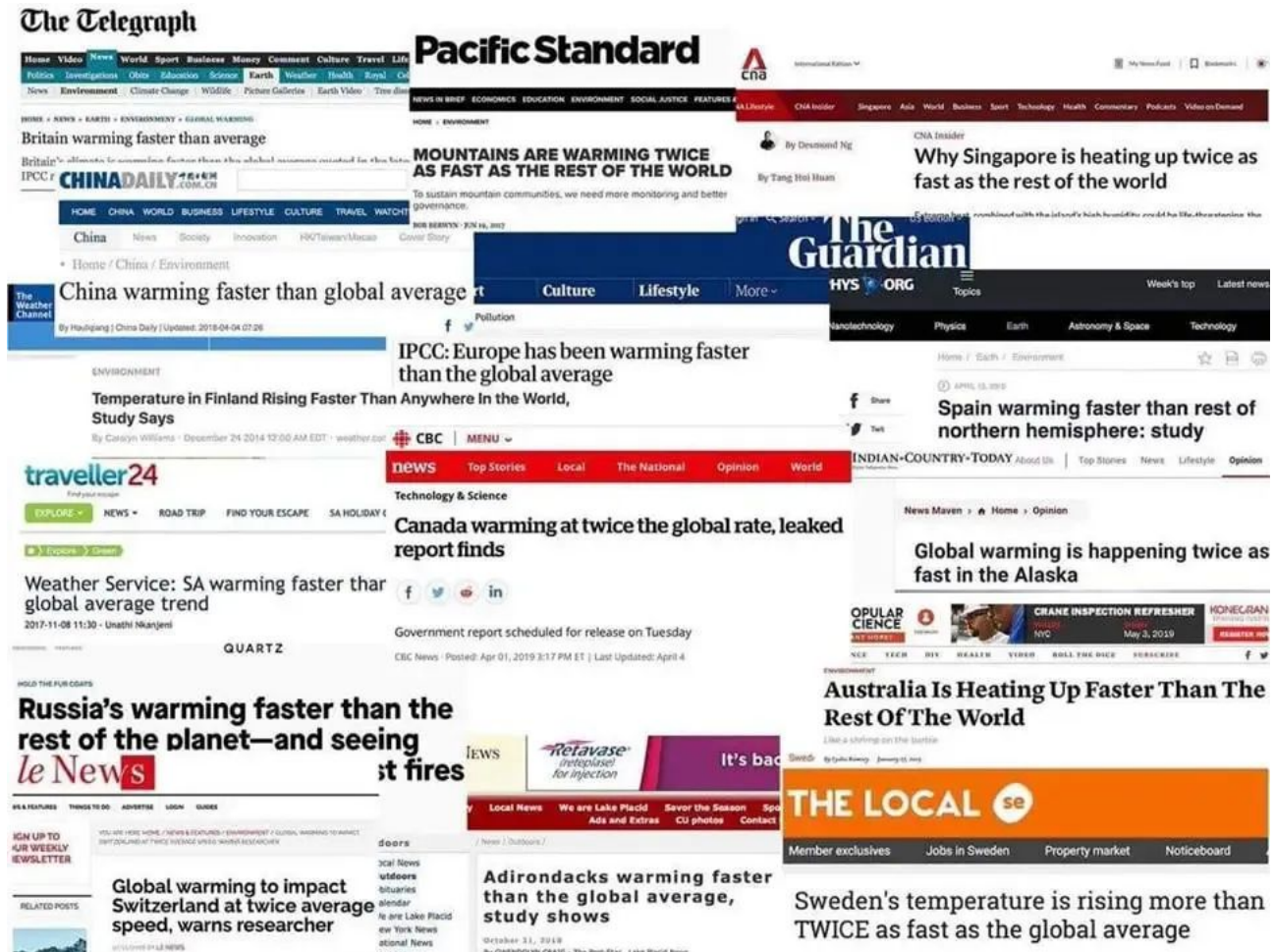
In den Städten der nördlichen Provinz Shanxi wurden regelmäßig Temperaturen unter -30 °C gemessen, und in zahlreichen Orten wurden die niedrigsten Temperaturen aller Zeiten registriert. Sogar die tropische Provinz Hainan im Süden war betroffen; dort wurde Ende Dezember eine Kältewarnung herausgegeben.

Die etablierten Medien erwähnen zwar den plötzlichen Temperaturrückgang in China, der zugegebenermaßen ebenfalls Rekorde aufstellte – die lang anhaltende und ausgedehnte Kältewelle war jedoch auf „komplexe Wettermuster“ zurückzuführen und trat „vor dem Hintergrund der globalen Erwärmung“ auf.

In einem kürzlich erschienenen [Artikel](#) der China Daily, der sicher bald in allen westlichen Propaganda-Zeitschriften kopiert und eingefügt wird, heißt es: „Die arktische Region erwärmt sich zwei- bis dreimal schneller als der globale Durchschnitt, [was] zu einem geringeren

Temperaturunterschied zwischen der Arktis und den mittleren Breiten beiträgt, wodurch kalte Luft aus der Arktis leichter nach Süden strömen kann.“

Nun, zunächst einmal behaupten die etablierten Medien, dass sich die Erde *überall* doppelt so schnell erwärmt wie anderswo:



Und zweitens haben die Ausbrüche in der Arktis NICHT in irgendeiner Weise mit der „globalen Erwärmung“ zu tun, wie von den Befürwortern des Klimawandels zunehmend **behauptet** wird – Behauptungen, die mit der zunehmenden Regelmäßigkeit der Ausbrüche zugenommen haben, möchte ich hinzufügen.

Vielmehr sind diese sich südwärts ausbreitenden arktischen Luftmassen oder „Polarwirbel“, wie sie von den Medien verwirrenderweise genannt werden, mit einer Abschwächung des Jetstreams verbunden, die mit der Sonneneinstrahlung zusammenhängt: Weniger Sonnenenergie, die in die Jets eindringt, führt zu einer Umkehrung ihrer Strömung von einer engen und stabilen „zonalen“ Strömung zu einer schwachen und wellenförmigen „meridionalen“ Strömung, die nach Angaben der NASA jahrzehntelang mit dem Ozon in der Stratosphäre zusammenhängt.

„Ozon entsteht, wenn energiereiches ultraviolettes Licht der Sonne mit Sauerstoff interagiert“, heißt es in einem inzwischen archivierten **NASA-**

[Artikel](#). „Während des Maunder-Minimums strahlte die Sonne weniger starkes ultraviolettes Licht aus, so dass sich weniger Ozon bildete. Der Rückgang des Ozons wirkte sich auf die planetarischen Wellen aus, die riesigen Schlangen im Jetstream, die wir aus den Wetterberichten im Fernsehen kennen.“

Die NASA fährt fort: „Die Veränderung der planetarischen Wellen hat die Nordatlantische Oszillation (NAO) – das Gleichgewicht zwischen einem permanenten Tiefdrucksystem bei Grönland und einem permanenten Hochdrucksystem im Süden – in eine negative Phase versetzt. Wenn die NAO negativ ist, sind beide Drucksysteme relativ schwach. Unter diesen Bedingungen ziehen die Winterstürme, die den Atlantik überqueren, in der Regel nach Osten in Richtung Europa, wo sie einen strengeren Winter erleben“.

Darüber hinaus behauptete der verstorbene Dr. Tim Ball, ehemaliger Umweltberater und Klimaprofessor an der Universität von Winnipeg in Manitoba: „Es ist ein Irrtum zu glauben, dass sich die Pole zuerst erwärmen werden, wenn das vom Menschen erzeugte CO₂ tatsächlich eine globale Erwärmung verursacht. ... Dafür gibt es keine Beweise, man geht einfach davon aus, dass dies der Fall ist.“

Und selbst wenn sich die Pole zuerst erwärmen würden, so Ball weiter, „würde der geringere Temperaturunterschied zwischen den Polen und den Regionen in niedrigeren Breitengraden extreme Wetterereignisse reduzieren und nicht verstärken, wie die Klimaschützer behaupten.“

Das Wetter wird durch das Temperaturgefälle zwischen den Breitengraden bestimmt – eine Erwärmung der Arktis würde zu weniger intensiven Kälteausbrüchen und einem geringeren Eindringen kalter arktischer Luft führen, die auf warme, feuchte Luft in wärmeren Regionen trifft.

„Die Klimaalarmisten haben ihre Wissenschaft auf den Kopf gestellt.“

Ball kam zu dem Schluss, dass die wahre Ursache für schwere Kaltluftausbrüche ein welliger Jetstream ist.

Link (Zahlschranke):

https://electroverse.substack.com/p/all-time-record-breaking-snow-in?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Dr. Willie Soon's Interview von Tucker Carlson (Dezember 2023)

geschrieben von Chris Frey | 13. Januar 2024

Im Dezember 2023 wurde der Mitbegründer von CERES-Science Dr. Willie Soon eingeladen, mit Tucker Carlson über Energiepolitik, Klimawandel und wissenschaftliche Ansätze zu sprechen. Das vollständige Interview umfasste eine Vielzahl von Themen und dauerte 48 Minuten.

Das Interview wurde am 9. Januar 2024 online gestellt und kann auf der Website von Tucker Carlson unter folgendem Link abgerufen werden: <https://tuckercarlson.com/the-tucker-carlson-encounter-fossil-fuels/>

Oder es kann auf Twitter/X.com [hier](#) angesehen werden.

[Aktualisierung am 10. Januar 2024:] Es kann auch auf YouTube angesehen werden:

Themen:

00:01:49 Fossil Fuels in Space

00:14:27 Global Warming Throughout History

00:25:31 Outside Forces are Ruining Science

00:40:41 Evidence of God

Weitere Lektüre zu den besprochenen Themen

Kommentare von Dr. Soon zur Diskussion über den Ursprung fossiler Brennstoffe

Im ersten Teil des Interviews stellte Tucker Carlson Dr. Soon einige Fragen zu der Möglichkeit, dass Kohlenwasserstoffe (Gas, Öl und Kohle) „abiotisch“ produziert werden könnten, also keine biologische Quelle benötigen.

Gas, Öl und Kohle werden gemeinhin als „fossile Brennstoffe“ bezeichnet. Der Begriff beruht auf der Vorstellung, dass alle diese Kohlenwasserstoffe vor Millionen von Jahren entstanden sind, als prähistorische Pflanzen und Tiere starben und nach und nach von Gesteinsschichten begraben wurden. Das heißt, sie sind angeblich alle aus der Komprimierung biologischer „Fossilien“ entstanden, die über Millionen von Jahren unter der Erde begraben wurden.

Dr. Soon wies darauf hin, dass es zahlreiche Beweise dafür gibt, dass dies nicht der einzige Weg ist, wie Kohlenwasserstoffe entstehen können:

- So zeigten Kolesnikov und Kollegen in einer 2009 in Nature Geoscience veröffentlichten Arbeit, dass Methangas unter sehr hohem Druck und bei sehr hohen Temperaturen in kurzkettige Kohlenwasserstoffe umgewandelt werden kann (<https://doi.org/10.1038/ngeo591>).
- Ein weiteres angesprochenes Beispiel war die Tatsache, dass flüssiges Methan und kleinkettige Kohlenwasserstoffe auf dem Saturnmond Titan gefunden werden – siehe Mastrogiuseppe und Kollegen (2019), Nature Astronomy; <https://doi.org/10.1038/s41550-019-0714-2>; Hayes (2016). Annual Review of Earth and Planetary Sciences. <https://doi.org/10.1146/annurev-earth-060115-012247>.
- Inzwischen wurden auch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Titan-Atmosphäre gefunden – siehe Zhao und Kollegen (2018), Nature Astronomy, <https://doi.org/10.1038/s41550-018-0585-y>.
- Sie erwähnten auch, dass der Curiosity-Rover auf dem Mars mehrere chlorierte Kohlenwasserstoffe gefunden hat – siehe Freissinet und Kollegen (2015), Journal of Geophysical Research: Planets, <https://doi.org/10.1002/2014JE004737>.
- Schließlich haben mehrere Studien darauf hingewiesen, dass PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) auch im interstellaren Raum (d. h. im tiefen Raum zwischen den Sternen) gebildet werden können. Z. B. Dorian S. N. Parker und Kollegen (2011), Proceedings of the National Academy of Sciences, <https://doi.org/10.1073/pnas.1113827108>.

Aber was bedeutet das alles?

Aus der Sicht von Dr. Soon bedeutet es, dass wir vorsichtig sein sollten und nicht davon ausgehen sollten, dass alle Kohlenwasserstoffe auf der Erde „fossile Brennstoffe“ sind. Wir wissen noch nicht, welcher Prozentsatz der Kohlenwasserstoffe auf der Erde aus biologischen Fossilien und welcher Prozentsatz aus nicht-biologischen („abiogenen“) Prozessen entstanden ist.

Es sollte jedoch betont werden, dass dies nicht unbedingt bedeutet, dass unsere zugänglichen Kohlenwasserstoffreserven unbegrenzt sind. Dr. Soon wies darauf hin, dass die Bedingungen, unter denen Kolesnikov und Kollegen (2009) gezeigt haben, dass Kohlenwasserstoffe auf abiogene Weise entstehen können, sehr tief unter der Erde liegen – mindestens 80 bis 160 km. Im Gegensatz dazu waren die tiefsten Öl- oder Gasbohrungen bisher nur 10 bis 12 km tief.*

**Hierzu gibt es bei WUWT, wo dieses Interview ebenfalls thematisiert wird, eine Gegenüberstellung. Sie folgt am Ende dieser Übersetzung als Anhang. A. d. Übers.*

Dr. Soon wies auch darauf hin, dass die derzeitigen Bohrer nicht in der Lage sind, 100 % des Öls und Gases in den Reserven zu fördern – je mehr Öl oder Gas gefördert wird, desto höher wird der Druck, der erforderlich ist, um mehr zu fördern, bis es schließlich nicht mehr möglich ist, es zu entfernen (mit der derzeitigen Technologie, einschließlich Fracking).

Für die praktische Gas-, Öl- und Kohleexploration macht es also wohl keinen großen Unterschied, wie die Kohlenwasserstoffe in den bekannten Reserven gefördert wurden. Darüber hinaus wenden die meisten Kohle-, Öl- und Gasunternehmen beträchtliche finanzielle Mittel für die Erkundung neuer Vorkommen auf. Dies zeigt, dass aus wirtschaftlicher Sicht die Unternehmen, die am stärksten in die bestehenden Reserven investieren, aktiv nach neuen potenziellen Bohrstellen suchen.

Andererseits sind, wie Dr. Soon später erläuterte, die weit verbreiteten Debatten über „begrenzte Ressourcen“ und „erneuerbare Energien“ oft unwissenschaftlich und unrealistisch.

Weitere Einzelheiten zu einigen der erörterten Themen finden Sie in der folgenden [Hintergrundpräsentation](#) im pdf-Format.

Link:

<https://www.ceres-science.com/post/dr-willie-soon-s-interview-by-tucker-carlson-december-2023>

Das Buch von Thomas Gold wurde auch schon auf der EIKE-Website [hier](#) vorgestellt. Auch Holger Thuß vom EIKE hat dazu [hier](#) Stellung genommen.

Link hierzu:

<https://wattsupwiththat.com/2024/01/10/tucker-carlson-dr-willie-soon-climate-change-interview/>

Alles übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kältereport Nr. 2 / 2024

geschrieben von Chris Frey | 13. Januar 2024

Christian Freuer

Vorbemerkung: Es ist schon bemerkenswert, wie viele Meldungen Cap Allon innerhalb kurzer Zeit wieder zusammenbekommen hat. Da muss man nochmal einen Herrn Schellnhuber zitieren. 2Ein Einzelereignis lässt noch keine

Erkenntnisse hinsichtlich eines Trends zu. Aber die Summe der Einzelereignisse gibt natürlich schon einen Trend!“

Breiteren Raum nehmen in diesem Report die Warnungen vor einer langen und extremen Kältewelle verbunden mit den dabei üblichen Schneestürmen ein. Solange es sich um Vorausschauen handelt, wird darauf (noch) nicht näher eingegangen. Aber auch aus anderen Weltgegenden liegen Meldungen vor, wobei die interessantesten dieser Meldungen aus Gegenden kommen, von denen man sonst wirklich nichts hört. Und natürlich spielt auch die Kältewelle in Europa immer wieder eine Rolle.

Meldungen vom 8. Januar 2024:

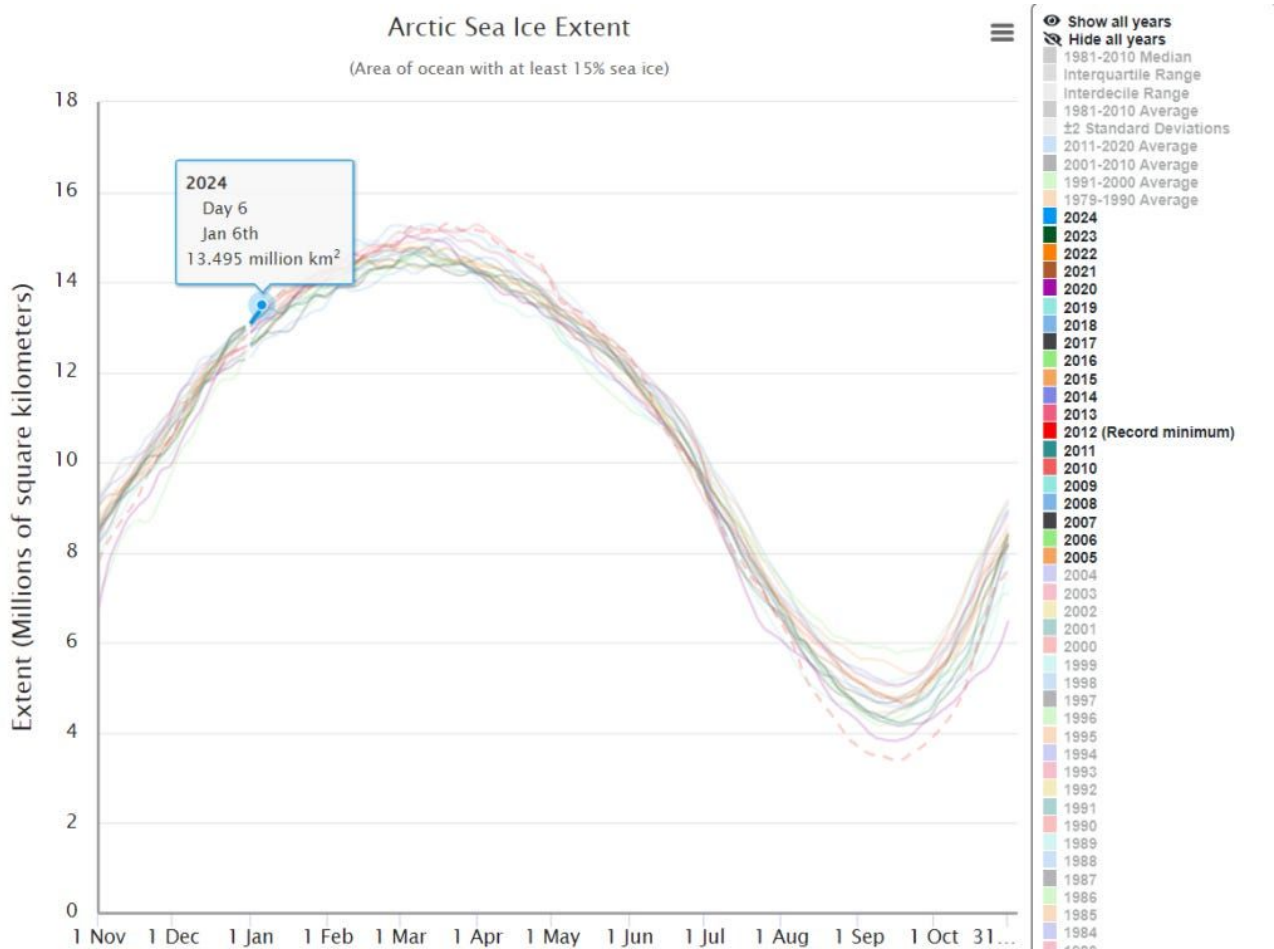
Arktisches Meereis auf dem höchsten Stand seit 19 Jahren

Der Dezember war ein Rekordmonat für das Wachstum des arktischen Meereises.

Im jüngsten, am 4. Januar veröffentlichten [NSIDC-Bericht](#) heißt es:

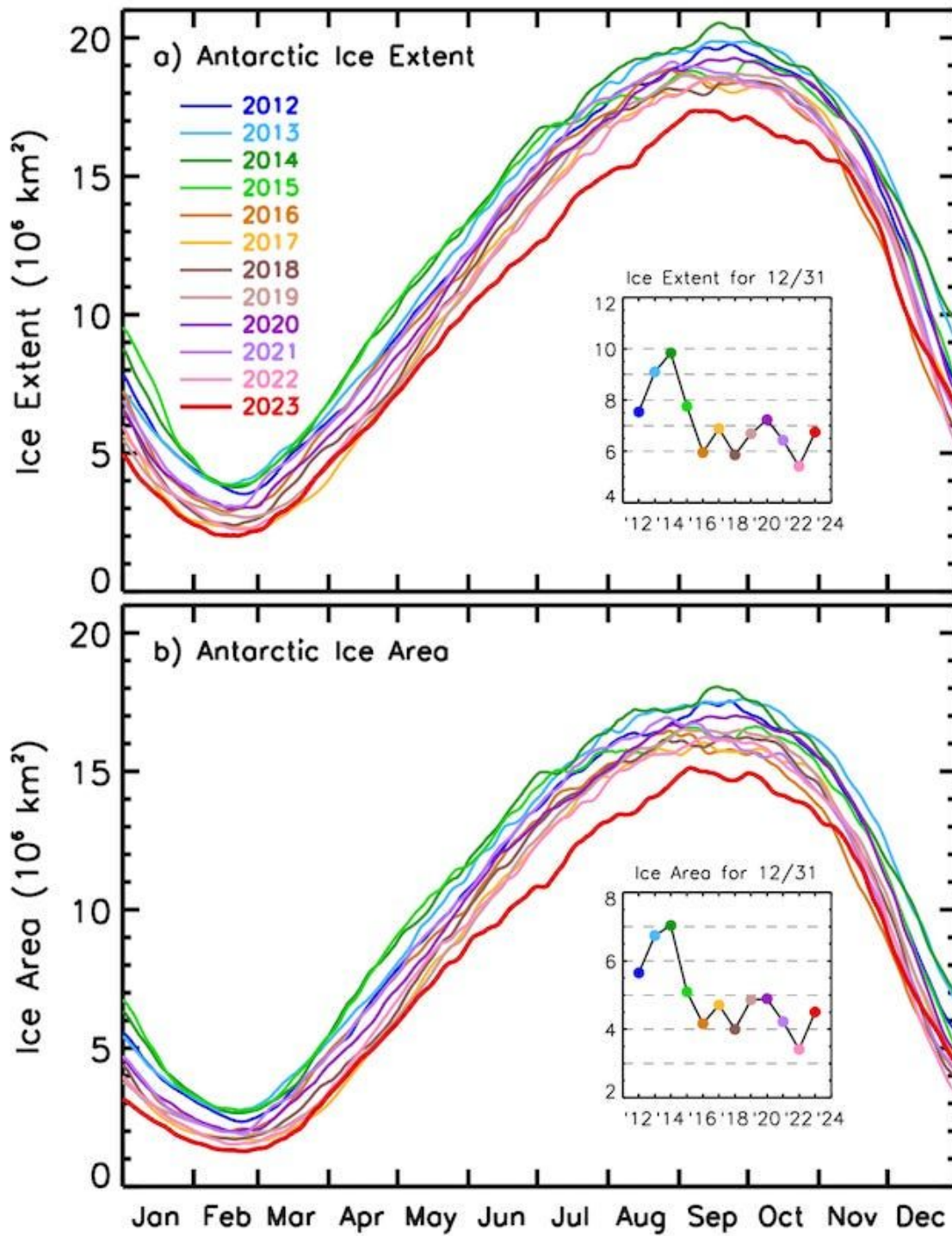
„Die Meereisausdehnung nahm im Durchschnitt um 87.400 Quadratkilometer pro Tag zu, deutlich schneller als im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2010. ... Der Dezember insgesamt hatte mit 2,71 Millionen Quadratkilometern den dritthöchsten monatlichen Zuwachs in der 45-jährigen Aufzeichnung, hinter 2006 mit 2,85 Millionen und 2016 mit 2,78 Millionen Quadratkilometern.“

Dies wird in den Diagrammen veranschaulicht (letzter Datenpunkt ist der 6. Januar), die zeigen, dass die Ausdehnung derzeit die höchste seit 2005 ist:



Die Bedingungen am unteren Ende der Welt, d. h. in der Antarktis, erweisen sich als ebenso wenig beunruhigend, da sie nach Angaben der NASA inzwischen wieder in normalen Bereichen liegen.

Die Katastrophisten werden sich dort unten einen neuen Blickwinkel suchen müssen – und so weiter.



Quelle: [NASA](#)

Historische Kälterekorde in Europa gebrochen

Bevor die polare Kälte in Nordeuropa nach Süden vordringt, werden in der gesamten Region weiterhin historische Tiefsttemperaturrekorde aufgestellt.

Kürzlich wurde in Bjornholt, Oslo, ein Tiefstwert von $-31,1\text{ °C}$ gemessen. Dies war der erste jemals in der Region gemessene Wert unter -30 °C und brach den bisherigen Rekord von $-29,6\text{ °C}$, der am 21. Januar 1841 (also vor 183 Jahren) im Osloer Observatorium aufgestellt worden war.

Schweden, Finnland und Norwegen haben in den letzten Tagen mit $-49,7\text{ °C}$, $-43,8\text{ °C}$ bzw. $-44,3\text{ °C}$ die tiefsten Temperaturen in diesem Jahrhundert gemessen.

...

Nordamerika ist im Begriff einzufrieren

Modelle, die während eines El Niño ein solches Ausmaß an polarer Kälte voraussagen, lassen so manchen Meteorologen sich am Kopf kratzen.

Bei einigen Läufen haben die Anomalien die Skala durchbrochen – das DWD ICON-Modell zum Beispiel simuliert für die nördlichen Rocky Mountains in der nächsten Woche Werte um 11 K unter dem Normalwert.

Hier wird tatsächlich das DWD-Modell herangezogen! Aber weil es eine Vorhersage ist, wird dieser Vorgang wie üblich erst nach dem Eintreten desselben Eingang in diesen Report finden.

...

Auf Anraten führen die kanadischen Gemeinden jetzt Pläne für extreme Kälte ein, um die gefährdeten Menschen zu schützen.

Doch bevor es soweit ist, wird der Nordosten mit einem zweiten Schneesturm konfrontiert, der am Freitag beginnen soll – Schnee, der zu den Schneemassen hinzukommt, die sich bereits am vergangenen Wochenende angesammelt haben.

...

Es wird noch weiter von bevor stehenden Schneestürmen und Kälte in rascher Folge in den USA berichtet. Dies wird in der Vorausschau auch in anderen Quellen schon thematisiert, z. B. [hier](#). Jetzt nur so viel: Da dürfte noch viel Stoff für weitere Kältereports anfallen.

Es folgt noch ein mit mehreren Kurz-Videos unterlegter Beitrag zu den

Bauernprotesten hierzulande. Dabei lässt Blogger Cap Allon seine Sympathie für diese Proteste durchblicken, geht es doch letztendlich um Folgen des Klimawahns. Der Fall ist jedoch kein Thema dieses Reports.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/arctic-sea-ice-extent-highest-in?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email

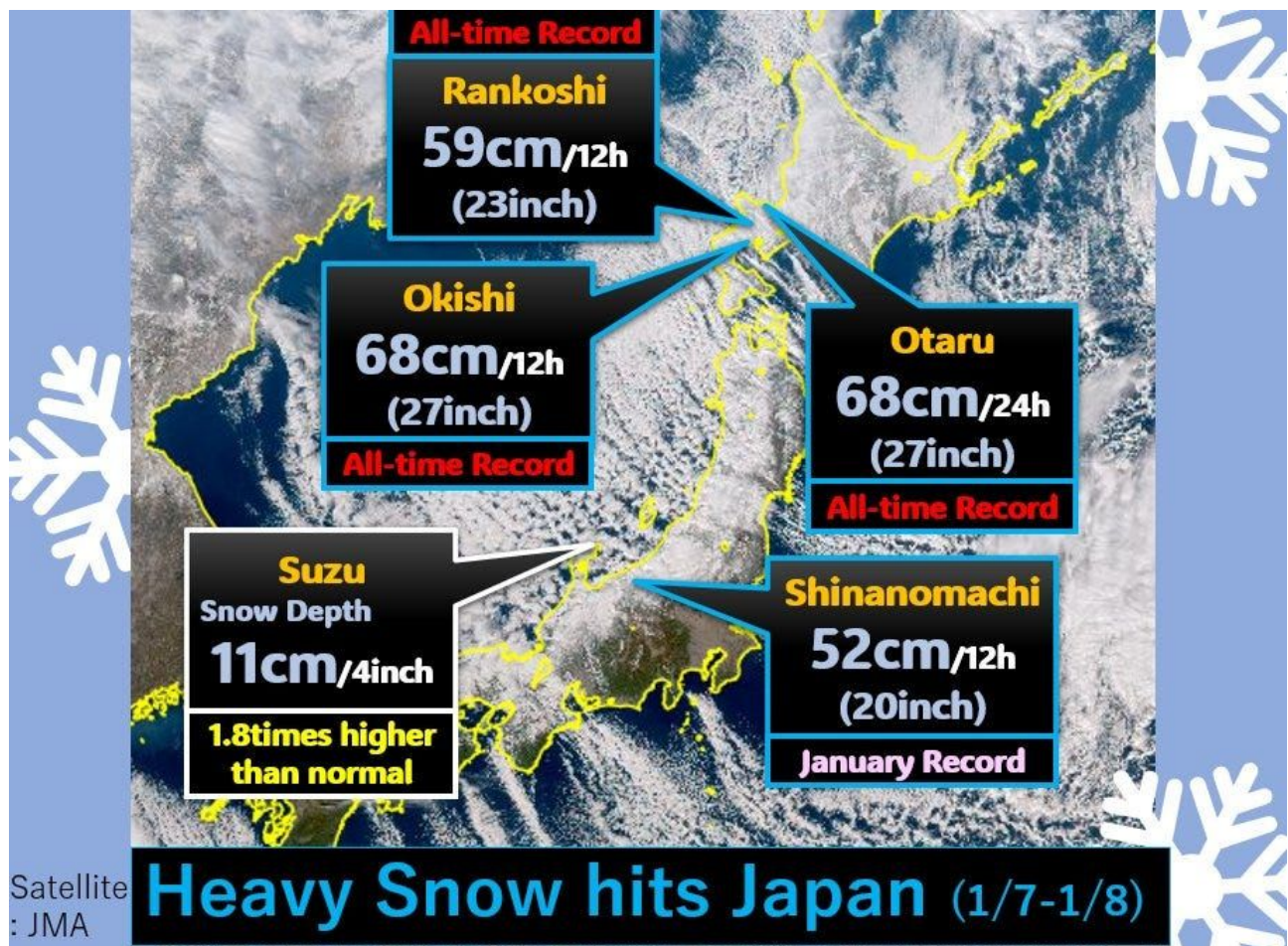
Meldungen vom 9. Januar 2024:

Allzeitrekord-Schneemassen in Japan

Starker Schneefall hat Japan heimgesucht, während die Temperaturen in den Keller sinken.

In der von einem Erdbeben betroffenen Präfektur Ishikawa wurden bis Montag 168 Todesfälle bestätigt, 323 Menschen werden noch vermisst.

Rankoshi, Okishi und Otaru gehören zu den Orten, die in dieser Woche neue Schneehöhen-Rekorde aufgestellt haben:



[Sayaka Mori](#) in X

Mehr als 2000 Häuser sind seit dem Beben der Stärke M7,6 am Neujahrstag immer noch von der Außenwelt abgeschnitten, und Tausende von Soldaten, Feuerwehrleuten und Polizisten setzen die verzweifelte Suche nach Überlebenden in eingestürzten Gebäuden fort.

...

Frost in Oman

Die Kälte in Ostasien hat sich bis nach Indien und in den Nahen Osten ausgebreitet.

„Oman, ein Land, das für sein warmes Klima bekannt ist, erlebt derzeit einen starken Kälteeinbruch“, berichtet bnnbreaking.com.

In Jabal Shams, einem beliebten Berggebiet, wurden am Sonntag sehr ungewöhnliche -1,1 °C gemessen. Noch kälter war es in Ibri, wo es -2°C und Frost gab, dessen Anblick „so ungewöhnlich war, dass die Einheimischen begannen, Bilder zu teilen, und so aus einer Wetteranomalie ein Spektakel in den sozialen Medien machten“.

Der [bnnbreaking-Artikel](#) fährt fort, dass die Tiefsttemperaturen nicht auf die Berge beschränkt sind, sondern weite Teile von Oman betroffen sind.

Noch niedrigere Temperaturen sind absehbar, und für die höheren Lagen wird weiterer Frost vorhergesagt.

Es folgt ein Beitrag mit der Schlagzeile ,[übersetzt] „Strenge Kälte in China ist Folge der globalen Erwärmung“. Das ist so bizarr, dass es separat übersetzt wird.

Weiter geht es hiermit:

Arktische Luft dringt nach Mittel- und Osteuropa vor

Die klirrende Kälte in Skandinavien, wo Temperaturen von unter -40 °C an der Tagesordnung waren, ist nun in den Süden vorgedrungen.

In Teilen Mittel- und Osteuropas blieben am Montag und Dienstag die Schulen geschlossen und der Strom fiel aus, als die fennoskandische Kälte Einzug hielt und die Temperaturen beispielsweise in Polen auf seltene -23 °C sanken.

Tausende von Haushalten im Nordosten **Polens** mussten den Frost ohne Strom ertragen. Der polnische Wetterdienst hat für den größten Teil des Landes neue Sicherheitswarnungen herausgegeben, da die Temperaturen im Laufe

der Woche weiter sinken werden.

Im nahe gelegenen **Lettland** wurde in Daugavpils, der zweitgrößten Stadt des Landes, eine Temperatur von -29,5 °C gemessen, und auch hier sagen die Meteorologen eine Verschärfung der Lage voraus.

Im benachbarten **Litauen**, wo eine Frau bei Temperaturen von -28 °C erfroren ist, hat sich die Lage tragisch entwickelt. Die Kälte ist so heftig und weit verbreitet, dass Grundschul Kinder im ganzen Land zu Hause bleiben durften.

Der **ungarische Wetterdienst** warnt vor einem Temperatursturz auf -12 °C am Freitag und Samstag. Tiere sind hier besonders gefährdet: „Minusgrade können eine Gefahr für unsere Haustiere darstellen, und es ist besonders wichtig, dass wir alle Maßnahmen ergreifen, um die Tiere in dieser Zeit zu schützen“, so der für den Tierschutz zuständige Beamte Peter Ovadi in einer Erklärung.

Im Süden der Republik **Moldavien** waren am Montag rund 22.000 Haushalte ohne Strom, und der Flughafen der Hauptstadt Chisinau musste wegen der Kälte geschlossen werden. Der öffentliche Nahverkehr in der Hauptstadt wurde ebenfalls eingestellt, und die Schulen blieben bis mindestens Donnerstag geschlossen.

Der Schneefall hat auch den Flugverkehr in und aus **Rumänien** behindert, und in vielen östlichen Regionen waren die Straßen gesperrt.

Weiter westlich, in **Deutschland** herrschen Tiefsttemperaturen bis zu -20 °C.

In **Frankreich** haben mehrere Präfekturen einen „plan grand froid“, einen „Plan für extreme Kälte“, eingeführt, um die gefährdeten Menschen zu schützen, da für mehr als die Hälfte des Landes Schnee- und/oder Eiswarnungen gelten.

Die Durchschnittstemperatur der meteorologischen Stationen Frankreichs – der „thermische Indikator“ – wird voraussichtlich zum ersten Mal seit Februar 2018 unter null Grad sinken. Tausende von Notunterkünften werden landauf, landab geöffnet, um Wärme und Nahrung anzubieten.

Das Met Office weist die **Briten** darauf hin, dass sie sich auf eine anhaltende Kältewelle einstellen müssen, die möglicherweise bis zum Ende des Monats (oder sogar länger) andauern wird, und hat zahlreiche Wetterwarnungen herausgegeben, vor allem für Eis.

Auch die britische Gesundheitsbehörde (UKHSA) hat eine Kältewarnung herausgegeben....



UK Health Security Agency

@UKHSA · Follow



In this cold weather, don't forget to look out for anyone close to you who might struggle with the drop in temperature. ❄️🌡️

More info: gov.uk/government/pub...

#ColdWeather #WeatherReady #WeatherAware



UK Health Security Agency @UKHSA

UKHSA and @metoffice have issued an amber Cold-Health Alert for the North West of England, West Midlands, East Midlands and South West of England until 12pm on Friday 12 January. Find out more here: gov.uk/government/new...

9:12 AM · Jan 8, 2024



...was merkwürdig ist, da auf der Website der Agentur nur von „Hitzewarnungen“ die Rede ist:

„Es ist erwiesen, dass Hitzewellen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten wahrscheinlich häufiger auftreten, intensiver sein und länger dauern werden. Es ist wichtig, dass wir in der Lage sind, die wahrscheinlichen Auswirkungen dieser Hitzewellen zu quantifizieren, bevor sie eintreten, um Krankheiten zu verhindern und die Zahl der Todesfälle zu verringern.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit dem Met Office, um Fachleuten und der Öffentlichkeit evidenzbasierte Ratschläge zu geben und sicherzustellen, dass sie für diese Ereignisse gut gerüstet sind.“

...

Es folgt nochmals ein Beitrag zu den bevor stehenden Winterstürmen in den USA.

Link:

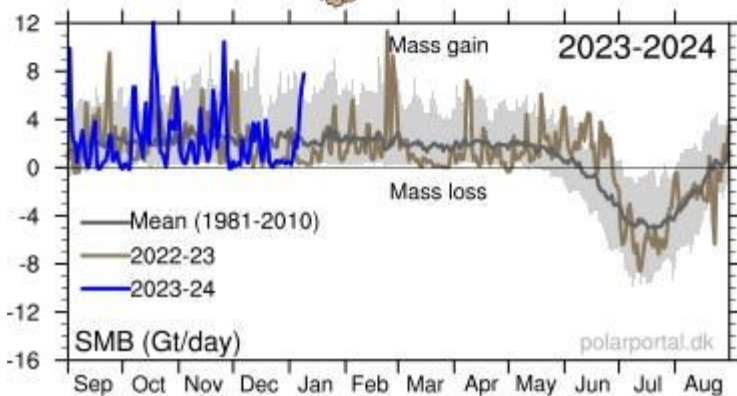
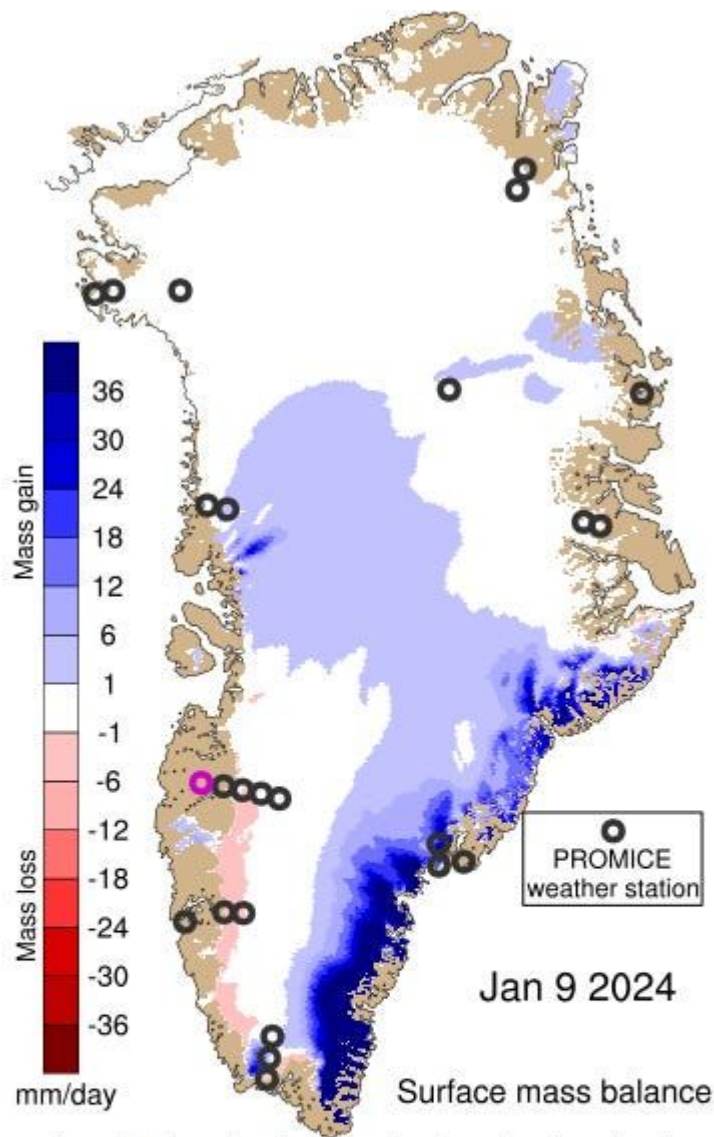
https://electroverse.substack.com/p/all-time-record-breaking-snow-in?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 10. Januar 2024:

Gestern in Grönland: Schneezuwachs um 8 Gigatonnen an einem Tag

Diese Woche gab es einen bemerkenswerten Anstieg der Oberflächenmassenbilanz (SMB) Grönlands.

In den letzten drei Tagen hat die Eisdecke 21 Gigatonnen an Masse zugenommen, was am Dienstag mit einem Zuwachs von 8 Gigatonnen seinen Höhepunkt erreichte:



Quelle: [DMI](#)

Dies drückt die Eisdecke wieder über den Mittelwert von 1981–2010, wo sie seit etwa 2013 regelmäßig liegt.

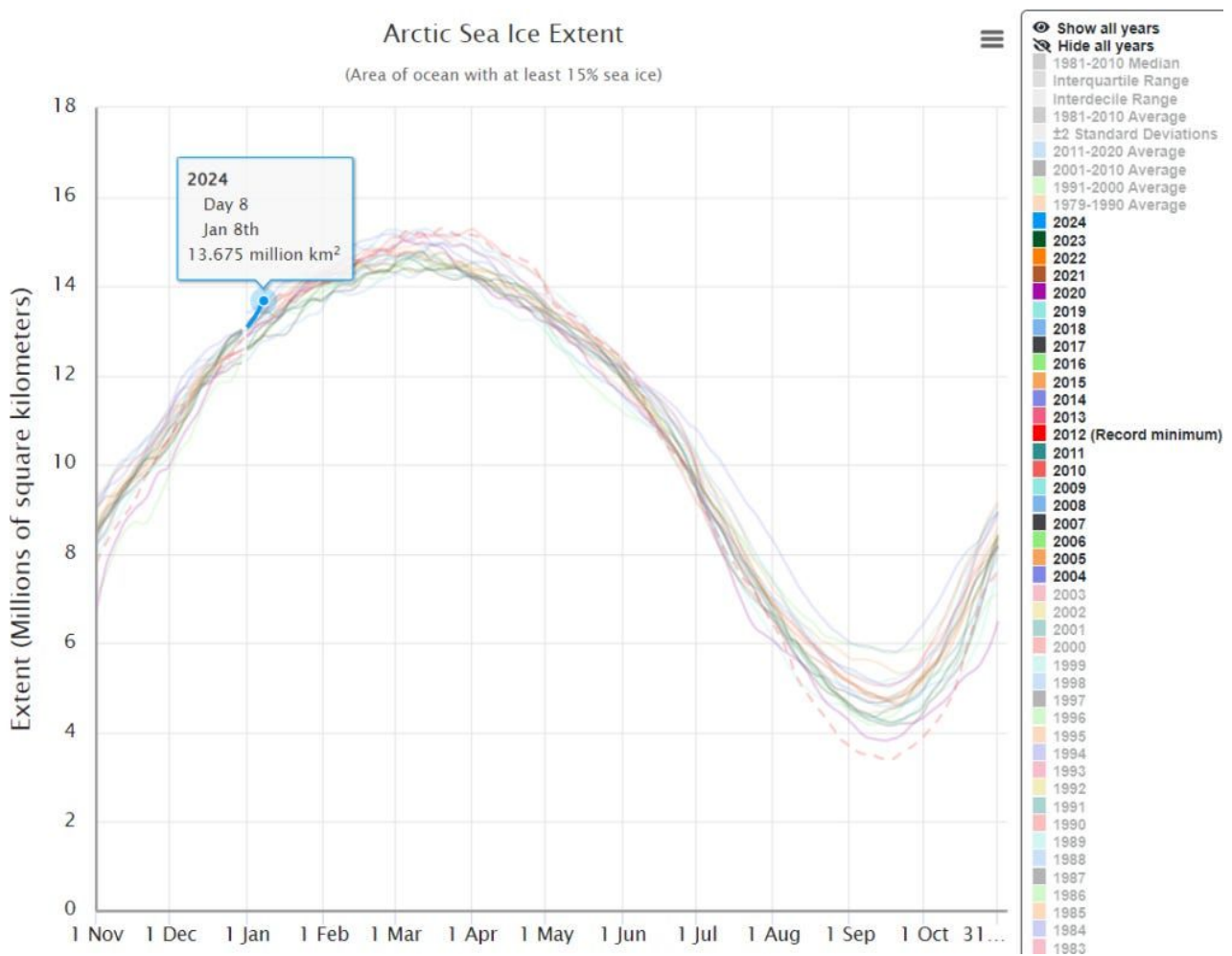
Diese Saison wird wahrscheinlich die sechste der letzten acht sein, die mit einer überdurchschnittlichen SMB endet – eine Wende, die dazu geführt hat, dass sich die grönländische Eisdecke entgegen jeder Propaganda von den hochgerechneten Verlusten von 1996 bis 2012 erholt

hat.

...

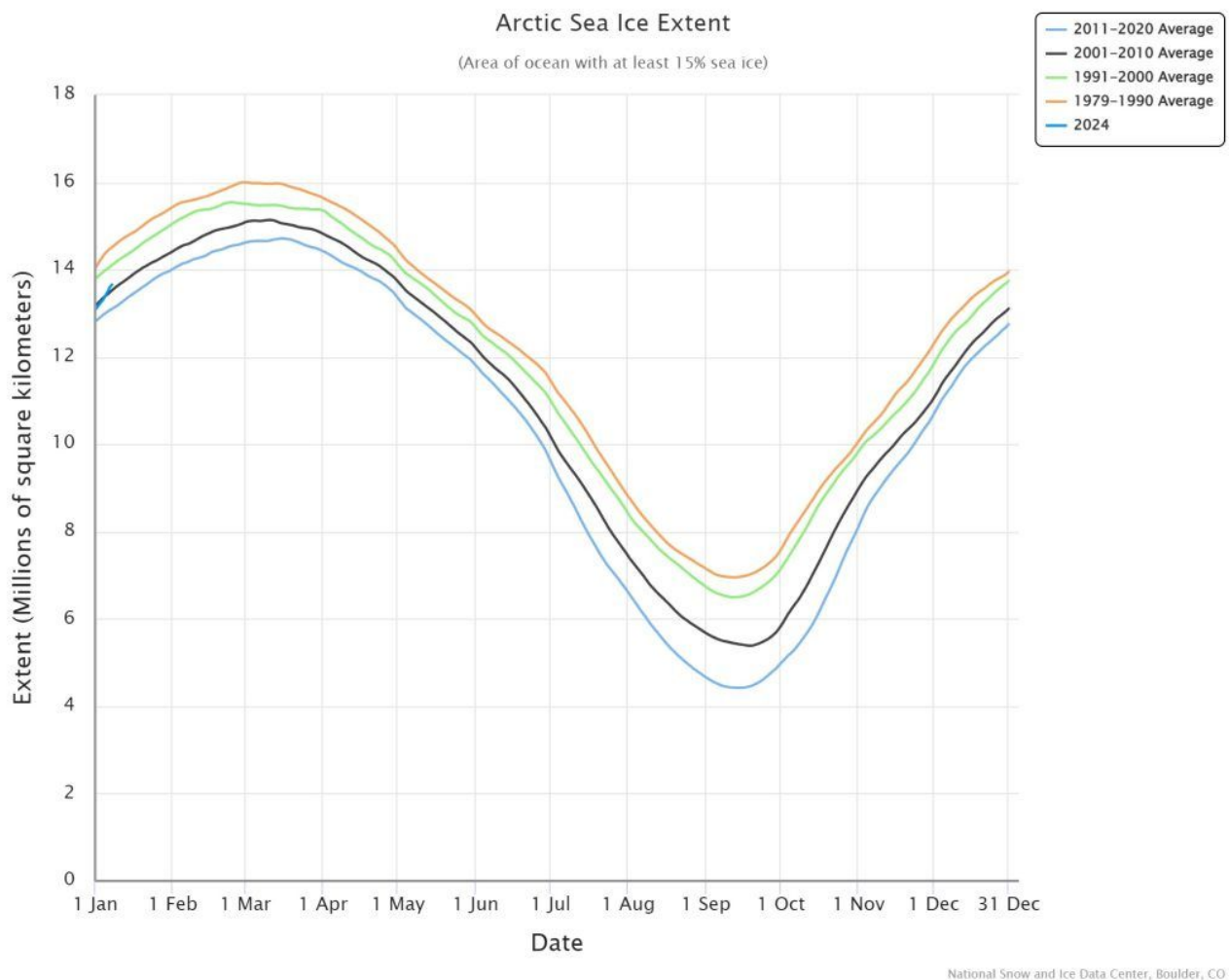
Arktisches Meereis auf höchstem Stand seit 21 Jahren – Tendenz weiter zunehmend

Die Ausdehnung des arktischen Meereises ist jetzt so hoch wie seit 21 Jahren nicht mehr, seit 2003:



Quelle: [NSIDC](#)

Der diesjährige Messwert – bis zum 8. Januar – hat nun den Durchschnitt der Jahre 2011-2010 weit übertroffen, übertrifft auch den Durchschnitt der Jahre 2001-2010 und weist direkt nach oben mit Blick auf den Durchschnitt der Jahre 1991-2000:



Quelle: [NSIDC](#)

Ähnlich wie Grönland widersetzt sich die Arktis weiterhin den dogmatischen Prophezeiungen der AGW-Partei; und die Partei braucht seit langem eine Zeitmaschine, um ihre hoffnungslosen **Prognosen** zu bestätigen: „Eisfrei im Sommer bis 2014“.

...

Weitere Rekord-Schneefälle in Alaska

Seit Montag sind in Anchorage in diesem Winter offiziell über 220 cm Schnee gefallen, die höchste bis zu diesem Datum jemals gemessene Menge und mehr als der Durchschnitt einer ganzen Saison.

Ross Noffsinger, amtierender Baubeamter von Anchorage, ist besorgt hinsichtlich der Schneelast auf Dächern.

...

Aufgrund dieses [Videos](#) folgen noch einige Ratschläge für die Anwohner,

z. B. ihre Dächer freizuschaufeln. Und das in einer Gegend, in der in jedem Winter viel Schnee fällt...

Kältewelle in Indien und Pakistan

Teile Indiens ertragen die niedrigsten Temperaturen seit mehr als einem Jahrzehnt, dem benachbarten Pakistan geht es nicht besser.

Die indische Hauptstadt Delhi erlebte am Dienstag ihren kältesten Tag der Saison, wobei die Tageshöchsttemperatur nur 13,4 °C erreichte – 6 K unter dem Normalwert, was auf einen „Kältewellentag“ hindeutet. Die Hauptstadt verzeichnete dann ein ungewöhnliches nächtliches Minimum von 5,3°C.

Für Mittwoch wurde eine Warnung ausgegeben, da die Kälte anhielt. Nachtunterkünfte in ganz Delhi sind voll.

Im benachbarten Uttar Pradesh war es viel kälter, wobei die Tiefsttemperaturen in Kanpur und Agra auf 1,1 °C bzw. 1 °C sanken. In Chandigarh lag die Tageshöchsttemperatur bei nur 10,5°C, was den kältesten Tag in den drei Städten seit 2015 mit 9,9°C bedeutete.

...

Im Westen **Pakistans**, in Peschawar, der Hauptstadt der Provinz Khyber Pakhtunkhwa, wurde am Mittwoch mit 9°C die niedrigste Temperatur der letzten 10 Jahre gemessen, wie das Pakistanische Meteorologische Amt (PMD) mitteilte.

Die Kältewelle hat das tägliche Leben der Bewohner stark beeinträchtigt, die mit Gasmangel und Stromausfällen zu kämpfen haben, berichtet mashriqtv.pk.

...

Es beginnt: 30 cm Neuschnee in den nördlichen US-Staaten

Das kanadische Umwelt- und Klimaministerium (Environment and Climate Change Canada) warnt davor, dass ab Mittwochabend, dem 10. Januar, ein erheblicher „arktischer Ausbruch“ über die westlichen Provinzen hinwegfegt.

Über Nacht sind Temperaturen zwischen -30 °C und -40 °C zu erwarten, die weit unter den historischen Durchschnittswerten liegen.

...

Wie der Nationale Wetterdienst (NWS) bestätigte, fegte bereits am Montag

und Dienstag ein heftiger Wintersturm über Iowa hinweg und sorgte für Rekordschneefälle in Des Moines. Die 21 cm vom Dienstag übertrafen den bisherigen Rekord vom 9. Januar 1957 (18,5 cm) bei weitem. Insgesamt fielen während des zweitägigen Sturms 28,4 cm Schnee, wodurch Schulen geschlossen und Straßen blockiert wurden.

Weitere Schneefälle sind auf dem Weg nach Des Moines, da sie mit einer Verstärkung des Jetstreams einhergehen, der die Temperaturen in den weiter südlich gelegenen Bundesstaaten als Iowa zum Absturz bringen wird.

Teile von Arizona haben in dieser Woche bereits Tiefsttemperaturen erlebt: Am Dienstag wurden in der Snow Bowl -27°C gemessen. In New Mexico hat das Verkehrsministerium mitgeteilt, dass Schneepflüge stundenlang den Highway 56 geräumt haben, um mehr als 25 gestrandete Fahrzeuge zu befreien.

In den nördlichen Regionen dieser beiden Bundesstaaten wurden ebenso wie im südlichen Nevada, in Utah und Colorado Rekord-Tiefsttemperaturen gemessen, und auch in Südkalifornien wurden einige neue Rekorde aufgestellt.

...

Es folgen wieder die Warnhinweise auf eine sehr lange und intensive Kälte in den USA.

Link:

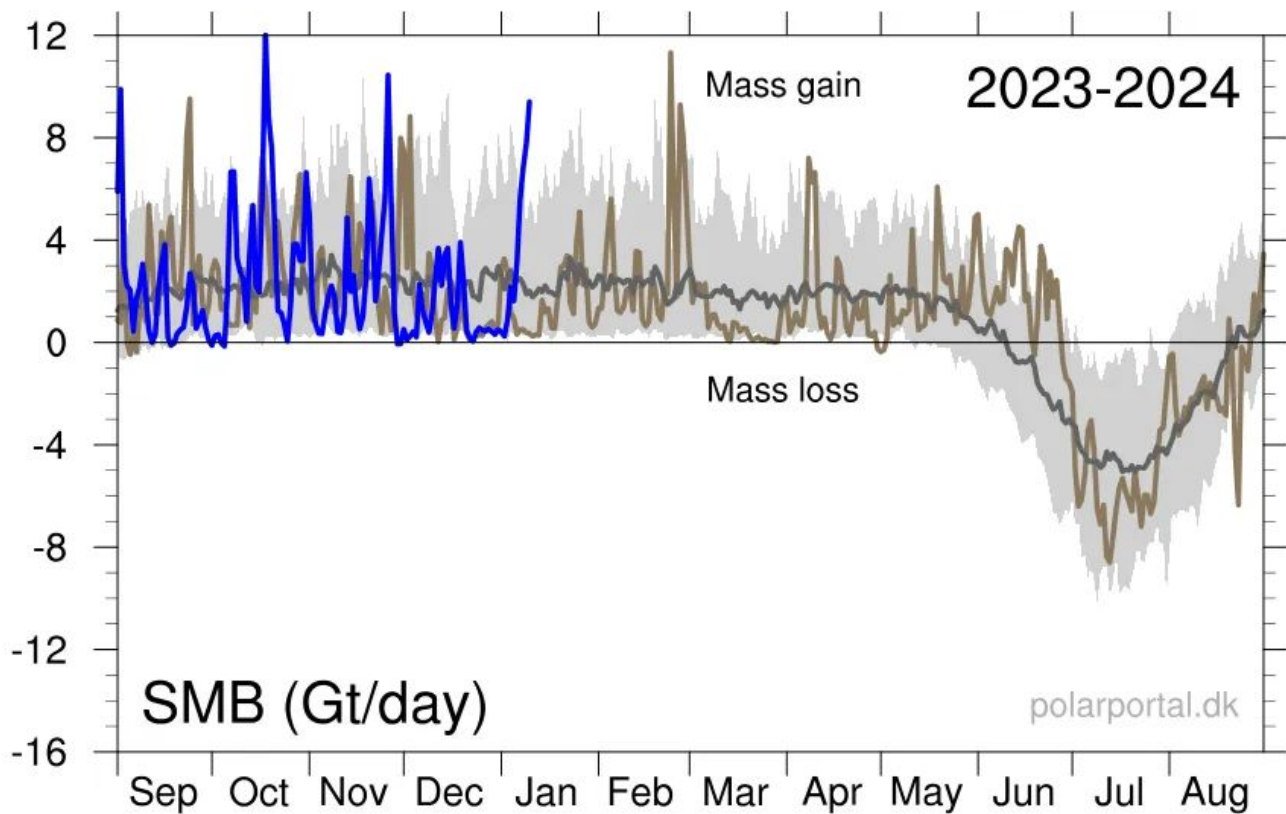
https://electroverse.substack.com/p/greenland-gained-8-gigatons-yesterday?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 11. Januar 2024:

Weitere Rekord-Zunahme von Schnee und Eis in Grönland

Nach dem 21-Gigatonnen-Zuwachs der vorangegangenen drei Tage (siehe den Meldungsblock gestern) hat sich der „Spike“ in Grönland am Mittwoch weiter verstärkt.

Nach Angaben des Dänischen Meteorologischen Instituts (DMI) wurde am 10. Januar ein Anstieg der SMB um 10 Gigatonnen verzeichnet...

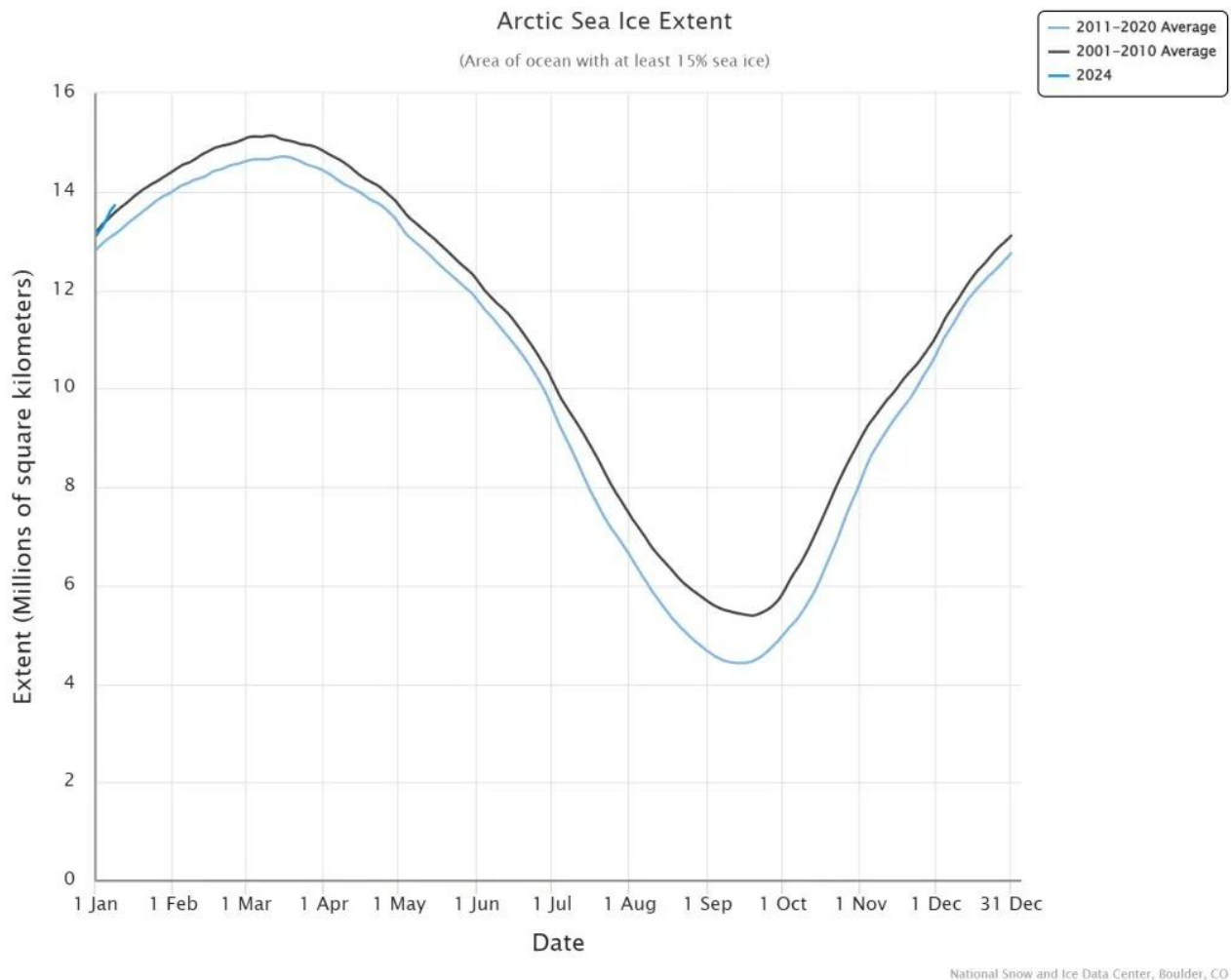


... was in den bis zum Jahr 1981 zurück reichen DMI-Büchern einen Rekord darstellt.

Die beeindruckenden Zuwächse dieser Woche haben auch dazu beigetragen, dass die kumulierte SMB der Saison wieder über den Mittelwert von 1981-2010 gestiegen ist, wo er sich in den letzten Saisons, einschließlich dieser Saison, regelmäßig zu finden wart und wo er fünf der letzten sieben Saisons beendet hat.

...

Für das arktische Meereis scheint sich das Blatt gewendet zu haben, vor allem in dieser Saison, in der die größte Ausdehnung seit 21 Jahren (seit 2003) zu verzeichnen ist. Mit 13.741 km² liegt die Gesamtfläche für 2024 weit über dem Durchschnitt von 2011-2020 und übertrifft sogar den Durchschnitt von 2001-2010:



Quelle. [NSIDC](#)

*Unter der Schlagzeile **Models See A ,Second' And ,Third' Arctic Blast Headed For America** bringt Blogger Cap Allon einen weiteren längeren Ausblick auf die kommenden Kältewellen in den USA. Mehr dazu wie üblich nach Eintreten derselben. Schon jetzt kann aber angemerkt werden, dass nach dem vorigen Rekord-Winter in den westlichen Gebieten der USA diesmal die zentralen und östlichen Gebiete an der Reihe sind. Es wird spannend sein zu sehen, wie sehr sich das alles auf die Diskussion um „global Boiling“ auswirkt. Zu diesem Punkt wird man in hiesigen Medien wohl nichts erfahren, aber es ist zu erwarten, dass sich die einschlägigen US-Sites auch dieses Punktes annehmen.*

Allon schwenkt dann zu einem Ausblick auf der anderen Seite des Atlantiks:

Ein kurzes Wort zur „anderen Seite der Arktis“, nämlich zu **Russland**: Große Teile des Westens, darunter auch Moskau, sind gleichzeitig mit Nordamerika von einem eigenen Ausbruch arktischer Luftmassen betroffen.

Beißender Frost wie im Dezember werden einen großen Teil

Osteuropas/Westasiens erfassen, von Skandinavien über die Ukraine und Westrussland bis nach Kasachstan, Usbekistan und Turkmenistan.

Weiterer historischer Schneefall in Japan

In Ostasien halten die rekordverdächtigen Schneefälle in Japan an. Nach den rekordverdächtigen Schneefällen in Rankoshi, Okishi und Otaru zu Beginn der Woche werden weitere Rekorde gebrochen.

In Okishi, Hokkaido, fielen innerhalb von nur 6 Stunden bis 05:00 Uhr morgens 54 cm Schnee, was den bisherigen Rekord von 36 cm vom 3. Januar 2006 deutlich übertrifft, der in den Annalen bis 1983 zurückreicht.

Seit November schneit es in Hokkaido „non stop“, schreibt [@PlJoao1305](#) auf X.

...

Weiter westlich in China hat es in der Altay-Region in Xinjiang drei Tage hintereinander geschneit. Die Schneehöhe an den offiziellen Wetterstationen beträgt mehr als 45 cm, in den Bergregionen übersteigt sie einen Meter.

Bis zum Wochenende ist noch mehr Schnee zu erwarten: Mehr als 70 cm in den städtischen Gebieten von Altay und mehr als 2 Meter in den Bergen.

...

Sie können vielleicht die Temperaturdaten manipulieren, aber sie können nicht verhindern, dass sich der Schnee ansammelt.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/greenland-posts-record-snowice-gains?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email

Wird fortgesetzt mit Kältereport Nr. 3 / 2024

Redaktionsschluss für diesen Report: 11. Januar 2024

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

Daten falsifizieren Medien-

Schlagzeilen, wonach sich im vorigen Jahr gefährliche Hitze-Trends abgezeichnet haben

geschrieben von Chris Frey | 13. Januar 2024

Linnea Lueken

In einem kürzlich auf ABC News erschienenen [Artikel](#) mit dem Titel [übersetzt] „2023 war das Jahr der Hitzerekorde“ wird eine Reihe von Behauptungen über die globale Erwärmung im Jahr 2023 aufgestellt, darunter auch, dass extreme Hitze immer häufiger und katastrophaler wird. Diese Behauptungen sind irreführend. Zwar hat sich der Planet seit dem Ende der Kleinen Eiszeit leicht erwärmt, und in diesem Jahr wurden an verschiedenen Orten hohe Temperaturen gemessen, doch gibt es keinen Beweis dafür, dass die jüngsten Temperaturtrends einen Notfall darstellen oder auf einen globalen Wandel hindeuten. Fast jedes Jahr werden neue lokale Wärme- und Kälterekorde aufgestellt. Viele der von ABC News angeführten Beispiele werden fälschlicherweise den Treibhausgas-Emissionen zugeschrieben, im Gegensatz zu anderen menschlichen Ursachen und einer Vielzahl natürlicher Einflüsse, die nach Ansicht von Klimawissenschaftlern zur diesjährigen Wärme beigetragen haben.

Ein Team von vier Autoren schreibt, dass „rekordverdächtige Temperaturwerte nicht länger eine Anomalie sein werden, wenn die Treibhausgas-Emissionen im derzeitigen Tempo weitergehen“, und dass „höhere als normale Temperaturen bald zur Norm werden könnten, wenn die Förderung fossiler Brennstoffe nicht vor 2030 deutlich zurückgeht“.

ABC erwähnt auch das Ziel, die Erwärmung auf nicht mehr als 1,5 °C zu begrenzen – doch dieser Wert ist willkürlich, wie Klimawissenschaftler zugeben und kürzlich bei Climate Realism in dem [Beitrag](#) „Reason is Right, There is No ‚Climate Cliff‘“ diskutiert haben. ABC „vergisst“ zu erwähnen, dass dieser Schwellenwert nicht wissenschaftlich fundiert ist, sondern eher ein politisches Argument darstellt.

ABC verbringt den Großteil des Artikels damit, die „folgenreichsten“ Geschichten über extreme Hitze in diesem Jahr zu zitieren, einschließlich zweier Abschnitte, die sich mit Behauptungen über den „wärmsten Monat aller Zeiten“ und „Rekordstrecken mit dreistelligen Temperaturen“* befassen und Hitzerekorde in El Paso, Phoenix, dem Death Valley National Park und einen viertägigen Abschnitt mit dem angeblich „heißesten Tag, der jemals weltweit aufgezeichnet wurde“ beschreiben.

[* Dreistellige Temperaturen Fahrenheit, also über 100°F. 100°F ≅ 37,8°C. A. d. Übers.]

Es stimmt zwar, dass die Durchschnittstemperaturen (ungleichmäßig) steigen und dass die amerikanischen Südstaaten in diesem Jahr einige überdurchschnittliche Temperaturen hatten, aber die Behauptungen von ABC sind irreführend und problematisch.

Es ist bemerkenswert, dass die meisten gebrochenen Temperaturrekorde um ein Zehntel Grad oder weniger überschritten wurden, was kaum alarmierend ist. Darüber hinaus sind die Behauptungen über Rekordtemperaturen in Städten in den Vereinigten Staaten irreführend, da sie auf Messungen von städtischen Temperaturstationen beruhen, die, wie [Climate Realism](#) und das [Heartland Institute](#) wiederholt gezeigt haben, durch den städtischen Wärmeinseleffekt stark verzerrt sind. Zum Beispiel war die „rekordverdächtige Hitzewelle“ in Phoenix, Arizona, eindeutig das Ergebnis des städtischen Wärmeinseleffekts, der hier am Werk ist. Climate Realism hat diese Tatsache in den Artikeln „OilPrice.com Contributor Misses the UHI Influence on Phoenix Warming Trend“ [\[hier\]](#) und „Record Phoenix Warmth Not Reflected in Surrounding Weather Station Data“ [\[hier\]](#) diskutiert. Die nächtlichen Rekordtiefstwerte des Sommers stammen von einer einzigen Station, die sich an einem großen Flughafen befindet. Es ist unter Forschern weithin anerkannt, dass zwischen Wüstenstädten wie Phoenix und den umliegenden ländlichen Gebieten nachts ein enormer Temperaturunterschied bis zu 10 K bestehen kann.

Trotz der vielen Hitzerekorde im Sommer war der Sommer 2023 nur der [13.-wärmste](#) Sommer seit Beginn der Messungen im Jahr 1895. Der Klimarealismus hat ebenfalls wiederholt Behauptungen widerlegt, wonach bestimmte Tage, Monate oder der gesamte Sommer der wärmste aller Zeiten gewesen seien, zum Beispiel [hier](#) sowie [hier](#) und [hier](#).

In einem anderen Abschnitt des ABC News-Artikels, „außergewöhnliche Meerestemperaturen“, wird korrekt festgestellt, dass die Temperaturen im Atlantik überdurchschnittlich hoch waren. Anstatt den allgemeinen Trend und mögliche Ursachen nüchtern zu erörtern, führt ABC News leider die absurde Behauptung an, dass die Meerestemperaturen vor der Küste Floridas 38°C betrogen, um die Gefahr zu belegen. Dies ist eine besonders ungeheuerliche Panikmache, da diese Temperatur von einer einzigen Boje aufgezeichnet wurde, die sich teilweise im Landesinneren in den Everglades befindet. Kein anderes Gerät hat eine so hohe Temperatur gemessen. Wie in diesem [Beitrag](#) bei Climate Realism erörtert, befand sich die Boje in sehr flachem Wasser und könnte zum Zeitpunkt der Temperaturmessung sogar gestrandet sein. Aus den öffentlich zugänglichen Daten der Boje geht hervor, dass die Rekordtemperatur bei Ebbe während der heißesten Zeit des Tages gemessen wurde. Es ist auch nicht die höchste Temperatur, die von dieser Boje aufgezeichnet wurde, die im Jahr 2017 bei 39°C lag.

ABC behauptete, Floridas Meerestemperaturen hätten eine Massenbleiche verursacht und als „Supertreibstoff für Hurrikane“ gewirkt. Keine dieser Behauptungen ist zutreffend. Einige Korallen sind in diesem Sommer gebleicht, aber es ist unklar, ob die Temperaturen die einzige oder

sogar die Hauptursache waren. Außerdem ist Korallenbleiche nicht das **Gleiche** wie Korallensterben. Die meisten Korallen haben sich so entwickelt, dass sie wärmere äquatoriale Gewässer bevorzugen. Die schlimmste Katastrophe für Korallen und andere Meeresbewohner war in der Vergangenheit, als die Florida Keys unter extrem **niedrigen** Temperaturen litten. Selbst nach dem Artensterben im Jahr 2010 erholten sich die Riffe wieder, und es gibt keinen Grund zu der Annahme, dass dies nicht auch in diesem Jahr der Fall sein wird. Noch wichtiger ist, dass es keinen Grund gibt anzunehmen, dass eine leichte Erwärmung zu einem dauerhaften Verschwinden der Korallen in Florida führen wird.

Auch wenn wärmere Gewässer starke Wirbelstürme begünstigen können, ist die Sache komplizierter als das. Climate Realism hat die tatsächlichen Daten über Hurrikane inmitten der globalen Erwärmung dutzende Male **gezeigt**, es gab keine Zunahme starker Wirbelstürme. Im Gegensatz zu dem Eindruck, den die ABC News-Story hinterlässt, gab es dieses Jahr in Florida auch keine rekordverdächtigen Hurrikane.

Unter der Überschrift [übersetzt] „Rekordschmelze an den Polen“ verweist ABC auf die übliche Panikmache über die Antarktis, insbesondere den so genannten „Weltuntergangsgletscher“. Die Antarktis ist ein schlechtes Beispiel für Klimaalarm, da sich das Eis des Kontinents nicht so verhält, wie es die Alarmisten behaupten. In der Antarktis gibt es keine Anzeichen für eine Erwärmung, wie sie an anderen Orten der Erde zu beobachten ist, mit Ausnahme einiger Ozeantemperaturen, die zu einem Abschmelzen in der Halbinselregion geführt haben. Insgesamt hat sich das Eis in der Antarktis jedoch ausgedehnt, wie in „Danke, Frontline News, für die Entlarfung alarmierender Behauptungen über die Temperatur- und Eisentwicklung in der Antarktis“ **beschrieben** [Titel übersetzt]. In den Gebieten, in denen das Eis geschmolzen ist, beträgt der gesamte Eisverlust pro Jahr etwa 0,0003 Prozent der gesamten Eismasse, und die Schmelze wird durch unterirdische geothermische Aktivitäten und sich verändernde Meeresströmungen angetrieben.

ABC stellt auch alarmierende Behauptungen über die Erwärmung der Arktis auf und behauptet, dass das Meereis und die Schneeausdehnung weit unter dem langfristigen Durchschnitt liegen. Es stimmt zwar, dass das Meereis in der Arktis im Laufe der Zeit an Masse verloren hat, aber in den letzten Jahren hat sich der Verlust **verringert** und nicht beschleunigt.

Besonders aufschlussreich ist, dass ABC News einige der natürlichen Faktoren, die der Hitze im Jahr 2023 einen Schub verliehen haben, mit keinem Wort erwähnt.

Zunächst wurden im Januar 2022 durch den größten **Unterwasser-Vulkanausbruch** aller Zeiten ca. 160 Billionen Liter Wasserdampf bis in die Stratosphäre geschleudert – Wasserdampf ist das stärkste Treibhausgas. Anfang 2023 warnten Wissenschaftler, dass die Auswirkungen des Ausbruchs einen erheblichen Einfluss auf die globalen Durchschnittstemperaturen haben würden.

Zu Beginn des Jahres 2023 begann der Pazifik in die wärmere Phase der El-Niño-Südlichen Oszillation überzugehen, die jetzt in vollem Gange ist und voraussichtlich bis ins späte Frühjahr 2024 anhalten wird. Dieses natürliche Ereignis führt zu höheren Temperaturen an Land und im Meer und bewirkt einen Anstieg der globalen Durchschnittstemperaturen sowie wärmeres und feuchteres Wetter in Teilen Nord- und Mittelamerikas. ABC erwähnt nicht ein einziges Mal die erheblichen Auswirkungen von ENSO auf das Wetter in diesem Herbst und Winter.

Es ist schon schlimm genug, dass ABC News eine Vielzahl von Wettermeldungen über Hitze fälschlicherweise aufbauscht, um zu behaupten, dass die Temperatur der Erde immer weiter steigt und außer Kontrolle gerät. Es ist besonders ungeheuerlich, dass eine angeblich ehrliche Nachrichtenagentur die ausschließliche Schuld an der „Förderung“ fossiler Brennstoffe (eine merkwürdige Wortwahl, denn es ist die Nutzung und nicht die Förderung fossiler Brennstoffe, die den Großteil der menschlichen Kohlendioxidemissionen freisetzt) für die diesjährige Wärme verantwortlich macht, während sie wichtige natürliche Faktoren völlig ignoriert, obwohl diese zweifellos eine Rolle für das warme Jahr 2023 gespielt haben. ABC sollte viele der in diesem Beitrag aufgestellten falschen Behauptungen zurücknehmen und korrigieren, und sei es nur, um die Fassade der Integrität bei der Berichterstattung zu wahren.

[Linnea Lueken](#) is a Research Fellow with the Arthur B. Robinson Center on Climate and Environmental Policy.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/01/02/data-falsifies-abc-news-claim-that-2023-displayed-dangerous-heat-trends/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

In Dubai priorisierte der Kanzler die Umstellung der Stahlindustrie, eines der energieweichsten Sektoren, auf die H₂-Technologie –

aber wo sollen die erforderlichen 6 000 Tonnen Wasserstoff pro Tag dargestellt werden?

geschrieben von Admin | 13. Januar 2024

Dr.-Ing. Erhard Beppler

Fazit

Eine nun priorisierte Umstellung der Stahlherstellung auf die H₂-Technologie über Direktreduktionsverfahren und anschließend dem Einschmelzen des Eisenschwammes im Elektroofen (z.Z. 55% der Stahlerzeugung via Hochofen und 45% über Schrotteinschmelzen) erfordert beträchtliche Energiemengen.

Für die Reduktion der Eisenoxide über die Direktreduktion ist eine Anhebung der Stromleistung von z.Z. etwa 65 GW um 9,6 GW bei einem H₂-Verbrauch von 5135 Tonnen Wasserstoff/Tag erforderlich, für das Einschmelzen im Elektroofen (Eisenschwamm und Schrott) um weitere 4,5 GW bei einem H₂-Bedarf für die klimaneutrale Stromerzeugung von 880 t H₂/Tag (Summe: 6015 t H₂/Tag).

Nach Habecks „Osterpaket“ vom 12.05.2021 und einer für 2030 beschlossenen installierten Leistung für Wind von 115 GW und Solar von 215 GW sind 65 GW darstellbar, jedoch ohne die Lösung des Stromspeicherproblems durch die Stromerzeugungsschwankungen über Wind und Sonne. Über die in 2030 angestrebte H₂-Technologie zur Lösung des Stromspeicherproblems ist dann eine zusätzliche Leistung von 39 GW auf 104 GW erforderlich bei einem H₂-Bedarf von 18 000 t/Tag.

Wird die Umstellung der Stahlindustrie bis 2030 erwogen, gilt für die Stromleistung in Summe: 104 + 14 = 118 GW bei einem H₂-Bedarf von 18 700 + 6000 = 24 700 t H₂/Tag (Für die Elektrolyse sind dann 222 000 Tonnen reinstes Wasser/Tag erforderlich).

Darin sind nicht enthalten die für 2030 geplante Umstellung auf 15 Mio. E-Autos sowie die Umstellung auf Wärmepumpen mit einem Leitungsbedarf von 33 + 35 = 68 GW sowie die dafür erforderlichen H₂-Mengen von 13 500 t H₂/Tag.

Das Wasserstoff-Kernnetz soll bis 2030 10 GW liefern (2760 t H₂/Tag), nach Fertigstellung 30 GW (8270 t H₂/Tag).

Das ist gemessen am Soll in 2030 von 24 700 + 13 500 = 38 000 t H₂/Tag hoffnungslos wenig.

60% des H₂-Bedarfs soll importiert werden. Entsprechende Schiffe, Anlagen, etc. müssten gebaut werden.

Diese hoffnungslose Umstellung auf die H₂-Technologie erinnert an die Hoffnungslosigkeit der Aussagefähigkeit der Klimamodelle des IPCC.

1. Einleitung

In Dubai sagte der Kanzler: „Deutschland hat sein Ziel, mindestens 6 Milliarden Euro pro Jahr für die internationale Klimafinanzierung bereitzustellen, schon im Jahr 2022 übertroffen“.

Außerdem war in Dubai vom Kanzler zu vernehmen, dass die Regeln für die Stahl- und Zementsektoren Priorität hätten im Sinne einer Anwendung der H₂-Technologie.

Bis 2032 soll ein 9700 km langes Wasserstoff-Kernnetz mit Häfen, Speichern, Kraftwerken und wichtigen Industriezentren deutschlandweit miteinander verbunden werden. Dabei sollen etwa 60% vorhandene Erdgasleitungen genutzt werden, was aber durch die Versprödung der Leitungen durch Wasserstoff mit erheblichen Kosten verbunden sein wird, zudem ist H₂ hochgradig explosiv. Die H₂-Autobahn soll für 20 Milliarden Euro zu haben sein. (Habeck)

Fertiggestellt soll das Wasserstoff- Kernnetz jährlich 270 TWh (etwa 30 GW) transportieren können, im Jahr 2030 etwa 95-130 TWh, entsprechend etwa 10 GW.

Der Energietechnikkonzern Siemens-Energy hat am 08.11.2023 seine erste Fertigungsstraße zur Serienproduktion von Wasserstoffelektrolyseuren im Giga-Maßstab für 30 Mio. Euro eröffnet. Die Produktionskapazität der Straße liegt bei einer Elektrolyse-Leistung von 1 GW und soll bis 2025 auf 3 GW steigen.

Um flexibel auf ein schwankendes Stromangebot über Wind und Sonne reagieren zu können, soll die Elektrolyse mit Hilfe von Protonenaustauschmembranen (PEM-Proton Exchange Membrane) durchgeführt werden.

Thyssenkrupp Nucera setzt auf alkalische Elektrolyse, das bei konstantem Stromangebot die höchsten Wirkungsgrade erzielt.

Bei diesem Stand der Vorbereitungen zur H₂-Technologie und den vagen Vorstellungen für den H₂-Verbrauch soll im Folgenden zunächst die vom Kanzler priorisierte komplette Umstellung der Stahlherstellung auf Wasserstoff detailliert diskutiert werden.

Die Dekarbonisierung der Stahlherstellung durch Anwendung des Direktreduktionsverfahrens über die Reduktion der Eisemoxide mit Wasserstoff setzt sich verfahrenstechnisch aus folgenden Verfahrensstufen zusammen:

Stufe 1: Reduktion der Eisenoxide im Schachtofen über Wasserstoff (aus didaktischen Gründen wird diese Stufe hier vorgezogen)

Stufe 2: Energiebereitstellung für die Reduktion der Eisenoxide im Schachtofen durch die Stromerzeugung ausschließlich über Wind und Sonne bei dem erforderlichen H₂-Bedarf nach Stufe 1

Stufe 3: Energiebereitstellung für das Einschmelzen des Eisenschwammes im Elektroofen über die Stromerzeugung ausschließlich über Wind und Sonne mit dem dafür erforderlichen H₂-Bedarf

Stufe 4: Energiebereitstellung für das Einschmelzen des Schrottes im Elektroofen über die Stromerzeugung ausschließlich über Wind und Sonne für den dafür erforderlichen H₂-Bedarf

2. Hier die nicht unbeträchtlichen Grundlagen für die Berechnung des erforderlichen H₂-Bedarfes in den Stufen 1-4

Stufe 1: Wird für den Erzeinsatz ausschließlich hämatitisches Erz unterstellt, so gilt für den H₂-Verbrauch nach dem Direktreduktionsverfahren folgende stöchiometrische Betrachtungsweise:
 $\text{FeO}_3 (160) + 3 \text{H}_2 (6) = 2 \text{Fe} (112) + 3 \text{H}_2\text{O} (54)$

Die Zahlen in Klammern entsprechen den Atomgewichten für die Mengenbetrachtungen.

Stufe 2: Die Berechnung des Energiebedarfes für die Reduktion der Eisenoxide im Schachtofen ausschließlich über die Wind- und Sonnenenergie und die Umwandlung in elektrische Energie für die H₂-Erzeugung:

Durch die enorme Schwankungsbreite der Wind- und Solarstromerzeugung (Bild 1, Beispiel für eine niedrige Stromleistung in Deutschland) muss der über dem Mittelwert anfallende Strom unmittelbar in Wasserstoff für eine Speicherung umgesetzt werden, was mit erhöhtem Energiebedarf verknüpft ist.

Tafel 1

a) Stromerzeugung unterhalb Mittelwert nach Bild 1: $\text{GW} = 40/2$ oder $\text{GW} = \text{GW Mittelwert}/2$
(Gleichung 1)

b) Stromerzeugung oberhalb Mittelwert nach Bild 1 ist in 3 Verfahrensschritte aufzuteilen:

Verfahrensstufe 1: H₂-Elektrolyse mit Wirkungsgrad 70%: $33 \text{ kWh}/0,7 = 47 \text{ kWh/kg H}_2$;

Anteil 54% am Umsatz

Verfahrensstufe 2: H₂-Speicherung mit 10% Verlusten: $47 \text{ kWh}/0,9 = 52 \text{ kWh/kg H}_2$;

Anteil 6% am Umsatz

Verfahrensstufe 3: Verstromung mit Wirkungsgrad 60%: $52 \text{ kWh}/0,6 = 87 \text{ kWh/kg H}_2$;

Anteil 40% am Umsatz

Aus den Wirkungsgraden 70,10 und 60% errechnet sich ein Gesamtwirkungsgrad von 40%, der bewusst hoch angesetzt wurde.

Im Falle der ausschließlichen Herstellung von Wasserstoff aus Wind und Sonne ohne Umsetzung in elektrische Energie im Schachtofen ist nach Tafel 1 nur die Verfahrensstufe 1 (Elektrolyse) zu berücksichtigen mit einem Anteil an der Gesamtumsetzung von 54%.

Es gilt dann nach Bild 1.

$\text{GW oberhalb Mittelwert} = 40/2/0,54 = 37 \text{ GW}$ oder allgemein:

$\text{GW oberhalb Mittelwert} = \text{Mittelwert}/2/0,54$ (Gleichung 2)

oder für den Gesamtumsatz (Bild 1): $\text{GW} = 40 \times 1,43 = 57 \text{ GW}$,

oder allgemein für den Gesamtumsatz: $\text{GW} = \text{Mittelwert} \times 1,43$ (Gleichung 3)

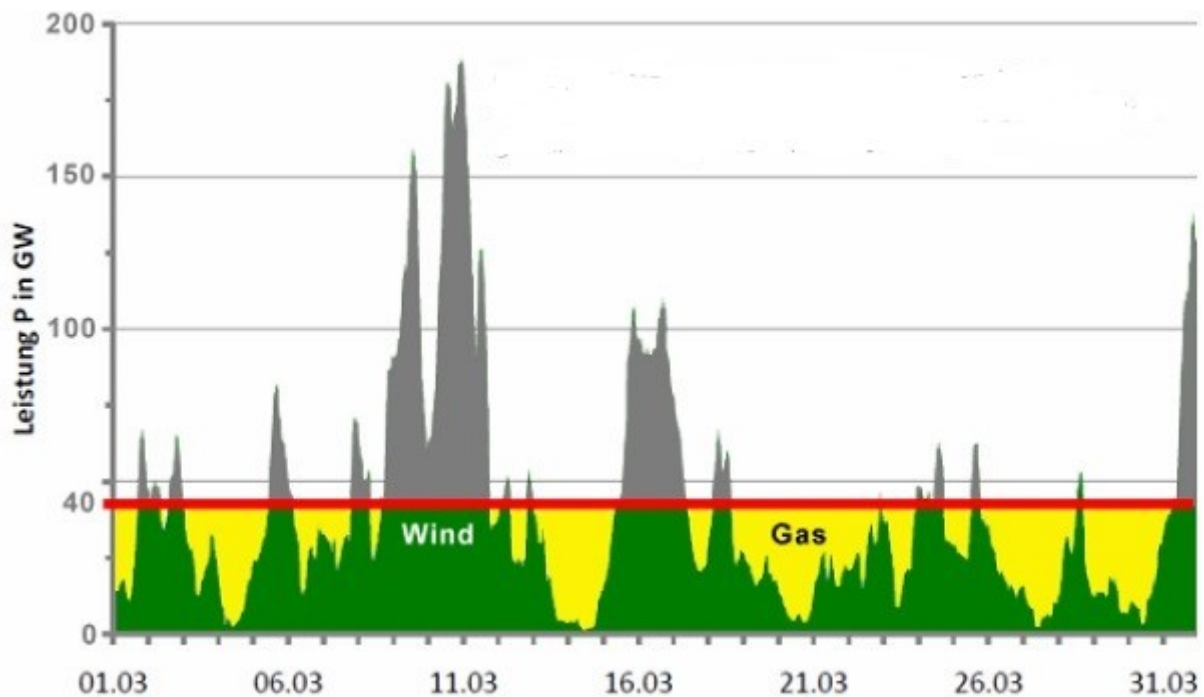


Bild 1: Schematische Darstellung der durchzuführenden Stromspeicherung

Bei einer erforderlichen Leistung von 37 GW oberhalb des Mittelwertes nach Gleichung 2 oder 888 GWh/Tag und einem Anteil nur für die H₂-Elektrolyse von 54% ((Tafel 1) errechnet sich dann für das Beispiel in Bild 1 bei einem Energieverbrauch für die H₂-Elektrolyse von 47 kWh/kg H₂ ein H₂-Verbrauch von 10 200 t H₂/Tag.

Allgemein gilt: H₂-Menge/Tag = GW oberhalb Mittelwert x 24x1000 X 0,54/47 (Gleichung 4) (1)

Stufe 3 und 4 (1):

Im Falle des Einschmelzens von Eisenschwamm und Schrott müssen die Verfahrensschritte

1,2,3 (H₂-Elektrolyse, H₂-Speicherung, H₂-Verstromung) nach Tafel 1 angewandt werden mit einem Gesamtwirkungsgrad von 40%.

Für die Daten nach Bild 1 gilt dann:

Gleichung 1 (Bild 1): GW unterhalb Mittelwert = 40/2 = 20 GW

Gleichung 5: GW oberhalb Mittelwert = Mittelwert/2/0,4

Gleichung 5 (Bild 1): GW oberhalb Mittelwert = 40/2/0,4 = 50 GW

Gleichung 6: Gesamtumsatz: GW = Mittelwert x 1,75

Gleichung 6 (Bild 1): GW = 40 x 1,75 = 70 GW

Bei einer Leistung von 50 GW oberhalb des Mittelwertes oder 1200 GWh/Tag errechnet sich dann bei einem Energieverbrauch von 47 kWh/kg H₂ ein H₂-Verbrauch von 13 800 tH₂/Tag.

Allgemein gilt: H₂-Menge/Tag = GW oberhalb Mittelwert x 24 x 1000 x0,54/47 (Gleichung 4)

(1)

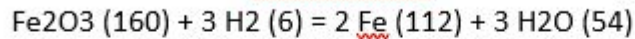
3.1 Wasserstoffbedarf für die Eisenoxidreduktion

beim Direktreduktionsverfahren (Stufe 1)

Die Rohstahlerzeugung in Deutschland liegt bei etwa 42,4 Mio.t/a, davon etwa 45% über den Einsatz von Schrott (19,9 Mio.t).

Damit verbleiben 23,3 Mio. t für die Herstellung von Roheisen im Hochofen (der Anteil über das Direktreduktionsverfahren ist z.Z. gering mit 0,6 Mio. t/a).

Wird für den Einsatz ausschließlich hämatitisches Erz unterstellt, gilt stöchiometrisch:



$$23,3 \text{ Mio. t} \times 160/112 = 33,3 \text{ Mio.t Fe}_2\text{O}_3$$

Nach dem Direktreduktionsverfahren muss dann folgende H₂-Menge für die Reduktion bereitgestellt werden:

$$33,3 \text{ Mio. t Fe}_2\text{O}_3 \times 6/160 = 1,25 \text{ Mio. t H}_2/\text{a} \text{ oder } 3425 \text{ t H}_2/\text{Tag}.$$

Der hier für den Gleichgewichtszustand errechnete H₂-Verbrauch wird natürlich in einem durchströmten Schachtofen nicht erreicht werden können. Versuche mit der Reduktion mit reinem Wasserstoff im Schachtofen sind nicht bekannt.

3.2 Energiebedarf für die Stromerzeugung ausschließlich über Wind und Sonne bei dem gegebenen H₂-Bedarf nach Stufe 1 für die Reduktion der Eisenoxide im Schachtofen (Stufe 2)

1,25 Mio.t H₂/a erfordern dann 59 TWh/a oder 162 GWh/Tag, was einer Stromleistung von 6,7 GW entspricht. (Die Herstellung von 1 kg H₂ erfordert 47 kWh)

Aber der Leistungsaufwand für die H₂-Elektrolyse ist nicht umsonst zu haben.

Nach Gleichung 3 erhöht sich die Stromleistung auf $6,7 \times 1,43 = 9,6$ GW entsprechend 84 000 GWh/a.

Weiter gilt Gleichung 2: GW oberhalb Mittelwert = $6,7/2/0,54 = 6,2$ GW und für den H₂-Bedarf nach Gleichung 4: H₂-Bedarf t/Tag = $6,2 \times 24 \times 1000 \times 0,54/47 = 1710$ t H₂/Tag

4. Energiebedarf für das Einschmelzen des Eisenschwammes im Elektroofen über die Stromerzeugung ausschließlich über Wind und Sonne mit dem erforderlichen H₂-Bedarf (Stufe 3)

Die 23,3 Mio. t Eisenschwamm müssen im Elektroofen eingeschmolzen werden mit etwa 0,53 MWh/t (2) entsprechend 12 TWh/a (33 GWh/Tag) mit einer Stromleistung von 1,4 GW. Nach Gleichung 6 gilt: $GW = 1,4 \times 1,75 = 2,5$ GW, womit sich die Stromerzeugung auf 21 000 GWh/a erhöht.

Nach Gleichung 5 gilt: $GW \text{ oberhalb Mittelwert} = 1,4 / 2 / 0,4 = 1,75$ GW und nach Gleichung 4: $H_2/\text{Tag} = 1,75 \times 24 \times 1000 \times 0,54/47 = 483$ t H₂/Tag.

5. Energiebedarf für das Einschmelzen des Schrottes (19,1 Mio.t) im Elektroofen über die Verstromung ausschließlich über Wind und Sonne mit dem erforderlichen H₂-Bedarf (Stufe 4)

Auch für das Einschmelzen des Schrottes werden 0,53 MWh/t Schrott angesetzt:

$19,1 \text{ Mio. t} \times 0,53 = 10,1$ TWh/a bzw. 28 GWh/Tag entsprechend 1,15 GW.

Es gilt auch hier Gleichung 6: $GW = 1,15 \times 1,75 = 2,0$ GW entsprechend 17 600 GWh/a.

Gleichung 5: $GW \text{ oberhalb Mittelwert} = 1,15 / 2 / 0,4 = 1,44$ GW

Nach Gleichung 4 gilt: $1,44 \times 24 \times 1000 \times 0,54/47 = 397$ t H₂/Tag

6. Summarische Betrachtung des kompletten Energieverbrauches für die Umstellung der Stahlerzeugung auf die H₂-Technologie

Die in den einzelnen Stufen errechneten Energieverbräuche setzen sich wie folgt zusammen:

	GW	GWh/a	t H ₂ /Tag
Kapitel 3.1	-	-	3425
3.2	9,6	84 000	1710
4	2,5	21 000	483
5	2,0	17 600	397
	14,1	122 600	6015

6015 t H₂/Tag (2,2 Mio. t H₂/a) erfordern eine Wassermenge reinster Art von 54 000 t/Tag (19,7 Mio. t H₂O/a), in Deutschland oder in der Sahara, etc.

In der letzten Beschlussfassung der Bundesregierung vom 06.04.2022 wurde Habecks „Osterpaket“ vom 12.05.2021 mit der Vorgabe des Ausstieges aus der Kohle erweitert mit dem Ziel eines schnelleren Ausbaues der alternativen Energien bei der Stromerzeugung auf eine installierte Leistung für Wind auf 115 GW (davon 30 GW Wind offshore) und Solar auf 215 GW bis 2030. (3)

Mit dieser Installation können in 2030 64 GW Strom erzeugt werden ohne einen erforderlichen Ausgleich der Stromerzeugungsschwankungen über Wind und Sonne.

Ohne die Stromerzeugung über Kern-, Kohle- und Gaskraftwerke hilft dann nur die Umstellung auf die H₂-Technologie im Sinne der Klimaneutralität mit einer Anhebung des Energiebedarfes für die H₂-Technologie von 64 GW auf 94 GW (für Wind+Solar+Wasserstoff) einschließlich der üblichen Bioenergie auf 104 GW bei einem Wasserstoffbedarf von 18 700 t H₂/Tag. (1)

Da inzwischen die Umstellung auf die H₂-Technologie bis 2030 nicht mehr als realistisch angesehen wird, müssten entsprechende Gaskraftwerke gebaut werden. (3)

Sollte der Kanzler mit der Priorisierung die Umstellung der Stahlerzeugung auf die H₂-Technologie als Termin 2030 gemeint haben,

erhöhen sich dann die H₂-Mengen auf $18\,700 + 6\,000 = 24\,700$ t H₂/Tag (9 Mio. t H₂/a), die Stromleistung auf $104 + 14 = 118$ GW.

5. Weitere bis 2030 vorgesehene Maßnahmen der Bundesregierung

An vagen Zukunftsplänen fehlt es der Bundesregierung nicht. Bis 2030 soll nämlich auch noch eine Umstellung auf 15 Mio. E-Autos (von 45 Mio.) und der Ausbau der Wärmepumpen erfolgen bei gleichzeitiger Umstellung auf die H₂-Technologie mit einem zusätzlichen Leistungsaufwand von $33 + 35 = 68$ GW und einem zusätzlichen H₂-Bedarf von 13 500 t H₂/Tag. (1) Bis 2030 wären dann $24\,700 + 13\,500 = 38\,000$ t H₂/Tag erforderlich entsprechend einer täglichen Wassermenge reinster Art von 342 000 t H₂O/Tag.

Von der Bundesregierung werden bis 2030 10 GW H₂ zur Verfügung gestellt entsprechend 2760 t H₂/Tag (Gleichung 4), gerade einmal 7%.

Die Stromleistung müsste dann auf $104 + 14$ (Stahl) + 68 (E-Autos und Wärmepumpen) = 186 GW angehoben werden – hoffnungslos für das vorhandene Stromnetz.

Die z.Z. für 2030 vorgesehenen 115 GW für Wind und 215 für Solar müssten dann entsprechend angehoben werden.

Aber schon jetzt bei den z.Z. installierten etwa 70 GW Solaranlagen übersteigen die Solarstromspitzen um die Mittagszeit im Sommer mit 40 GW teilweise den Strombedarf – also wohin mit den Solarstromspitzen schon in 2030 mit 215 GW? (5)

Auf der Basis des Primärenergieverbrauches (Endenergie einschließlich Wirkungsgrad und Verluste) errechnen sich ausgehend von den Energiezahlen 2021 für die Umstellung aller Sektoren auf die H₂-Technologie einschließlich Biomasse eine Stromleistung zur Einstellung der Klimaneutralität von 600 GW, davon für die H₂-Technologie 260 GW. (4)

Im Übrigen stellt sich die Frage, wie bei dem Stand der z.Z. vorhandenen Elektrolyse-Anlagen (siehe „Einleitung“) in 6 Jahren eine H₂-Menge von 38 000 t H₂/Tag bzw. 342 000 t H₂O/Tag dargestellt werden können.

Eine Kostenbetrachtung kann im Rahmen dieses Berichtes nicht vorgenommen werden. Mehr als bedenklich ist jedoch, dass 1 Tonne Wasserstoff z.Z. etwa 7 000 Euro kostet, der Kohlenstoff im Koks für die Hochofenroute nur wenige Hundert Euro/Tonne Koks.

Der Kanzler will Milliarden in Afrika für die H₂-Herstellung investieren ohne Rücksicht auf die Risiken im Bereich der Rechtssicherheit und der politischen Stabilität.

Letztlich müssten diese H₂-Mengen – so sie denn hergestellt werden können – nach Deutschland verschifft werden, entweder über flüssigen Wasserstoff (-253°C), was mit hohen Energieverlusten verknüpft wäre. Schiffe für den Flüssigtransport mit hohem Schiffsvolumen müssten flugs

gebaut werden, schließlich wiegt 1 m³ Flüssigwasserstoff 70 Kg, 1m³ Wasser 1000 Kg. Bliebe nur der Transport über Ammoniak. Nun sollen 60% der erforderlichen H₂-Mengen in Afrika dargestellt werden.

Es sei hier nur an das bedauerliche Ende des Gemeinschaftsunternehmens „Desertec“ mit Marokko für die Stromerzeugung erinnert.

6. Zur Aussagefähigkeit der Klimamodelle des IPCC

Nach der Aussage des IPCC ist der CO₂-Anstieg der Atmosphäre und der damit verknüpfte Temperaturanstieg seit dem Beginn der Industrialisierung ausschließlich auf die vom Menschen ausgestoßenen CO₂ Emissionen zurückzuführen und die Erde soll verglühen, wenn der anthropogene CO₂-Ausstoß nicht auf null reduziert wird.

Diese Aussagen beruhen nicht auf Fakten, sondern sind das Ergebnis ausschließlich von Modellbetrachtungen einer „politischen Wissenschaft“ (im Sprachgebrauch des IPCC: „Summeries for Policy-Makers“), deren Interesse nicht objektiv wissenschaftlichen Zielen folgt.

Dennoch: dieses Mantra schwebt seit den 1980er Jahren vor allem über Deutschland und wird von den Parteien und den Medien ahnungslos hochgehalten. Groß ist der finanzielle Nutzen einer Reihe von Befürwortern dieses Mantras auf Kosten der Entwicklung der Energiepreise wie der gesamten deutschen Wirtschaft.

Schon mit einfachsten Stoffbilanzen lässt sich jedoch nachweisen, dass die genannten Modellbetrachtungen einfachsten Bilanzen nicht genügen:

1. Nach Bild 2 gilt stoffbilanzmäßig:

	1870	1970	2020
a) CO ₂ anthropogen (ppm)	0	1	5
b) - CO ₂ natürliche Quellen (ppm)	290	315-1	410-5
- CO ₂ -Zunahme gemessen an 1870 (ppm)		24	115

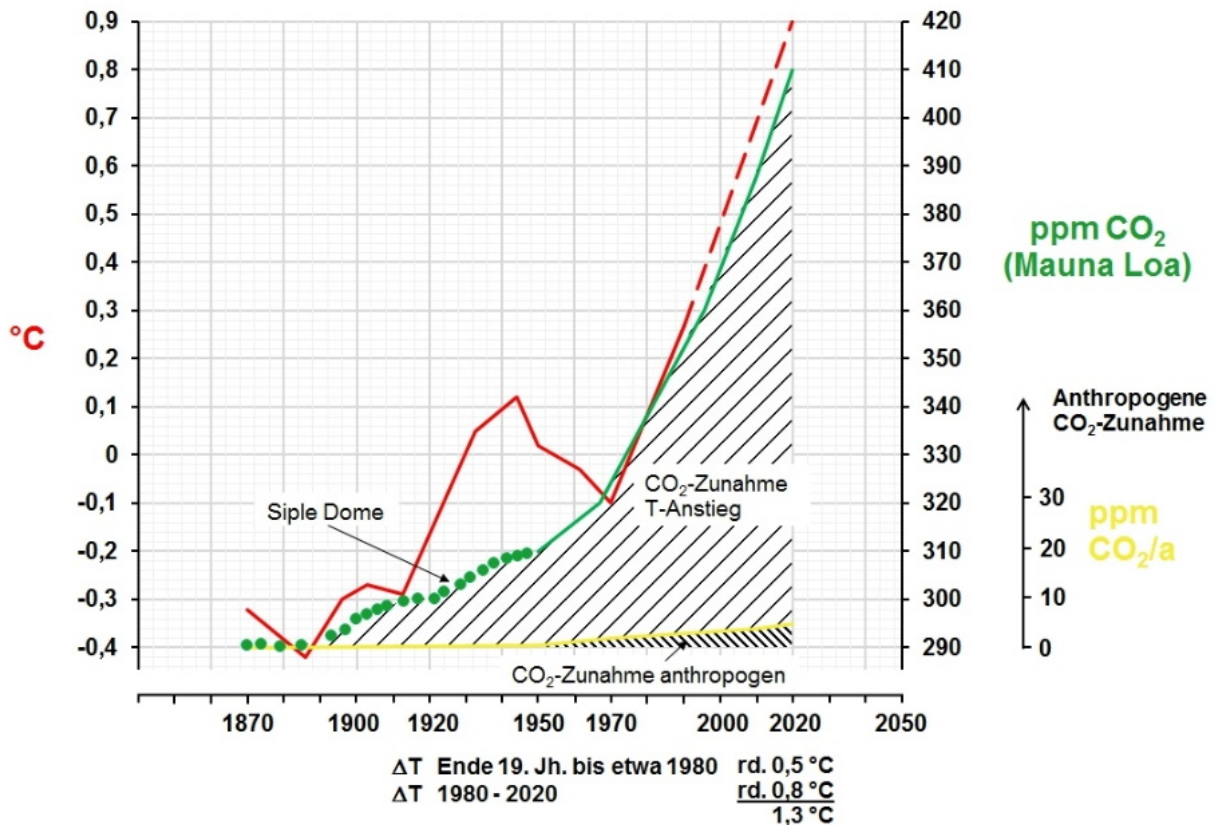


Bild 2: Anstieg der anthropogenen wie der gemessenen CO₂-Gehalte

Im Jahre 1970 liegt die Zunahme des menschlich verursachten weltweiten CO₂-Gehaltes der Atmosphäre gerade einmal bei 1 ppm, die Zunahme der natürlichen Quellen (Vulkane, abnehmende Löslichkeit des CO₂-Gehaltes der Meere mit steigender Temperatur, etc.) bei 24 ppm gemessen an 1870, in 2020 liegen die anthropogene Werte bei 5 ppm, die natürlichen Quellen bei 115 ppm. Wie sollen diese anthropogene CO₂-Spuren das Klima beeinflussen?

2. Nach 2010 ist der Eintrag der weltweiten anthropogenen CO₂-Emissionen praktisch gleichgeblieben (Bild 3).

CO₂-Emissionen weltweit in den Jahren 1960 bis 2021 (in Millionen Tonnen)

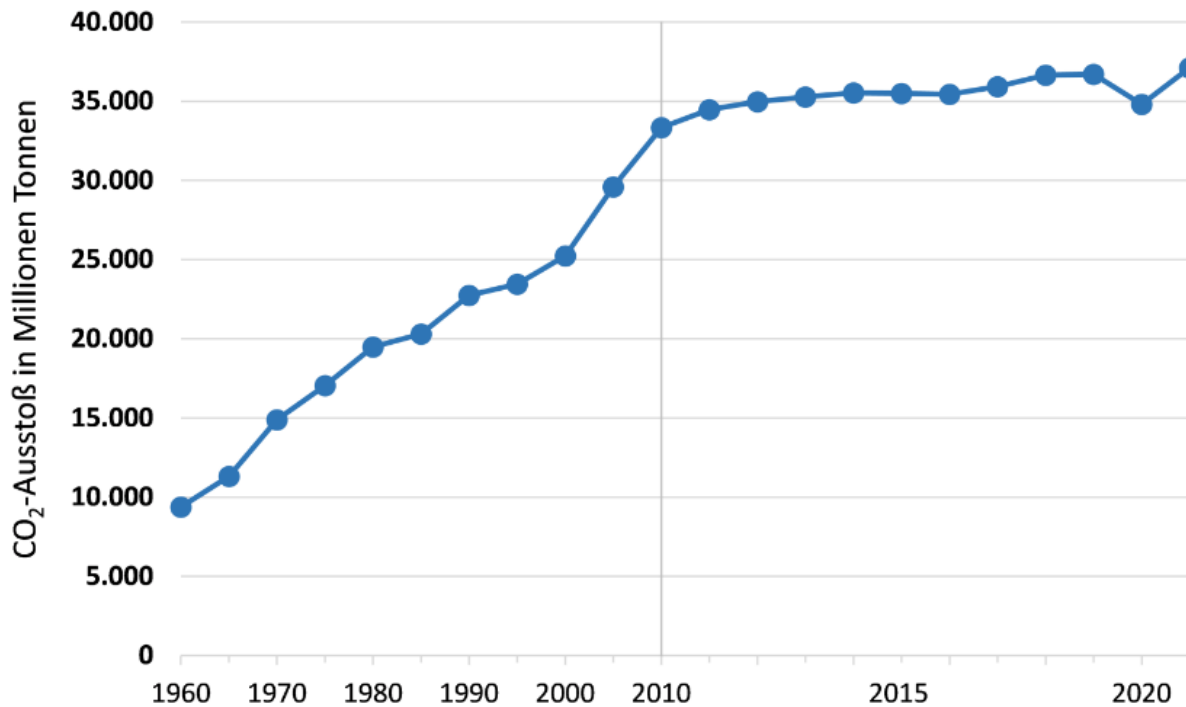


Bild 3: Entwicklung der anthropogenen CO₂-Emissionen 1960 bis 2021

Dennoch steigen die gemessenen CO₂-Gehalte nach Bild 2 nach 2010 unverändert weiter an.

3. In der Corona- Zeit (2020) fielen die menschlich verursachten CO₂-Emissionen deutlich ab (Bild 3). Dieser sichtbare Abfall kann bei den gemessenen CO₂-Gehalten der Atmosphäre nicht gefunden werden (Bild 2) – ein weiterer Beweis für die Marginalität der anthropogenen CO₂-Emissionen und stellt erneut die Aussagefähigkeit der Modellbetrachtungen des IPCC in Frage.

4. Untersuchungen zur Entwicklung des gemessenen Temperaturverlaufes der Atmosphäre in Deutschland zeigen erneut, dass ein mit steigenden CO₂-Gehalten der Atmosphäre zu erwartender Temperaturanstieg der Atmosphäre nicht gefunden werden kann (Bild 4). (6)

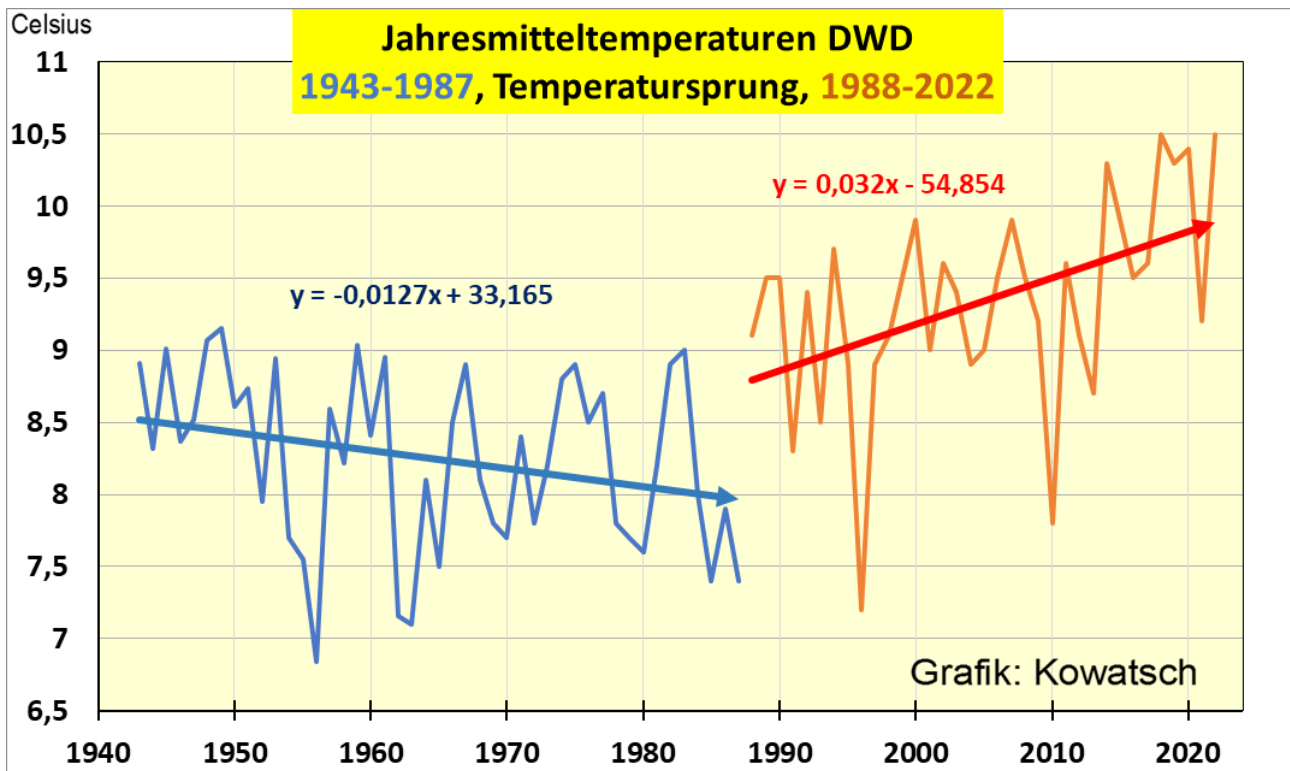


Bild 4: Temperaturen in Deutschland 1943 bis 2022

5. Im Übrigen gibt es keinen faktischen Beweis für den Einfluss von 0,042 % (420 ppm) CO₂ in der Atmosphäre auf einen Treibhauseffekt, geschweige denn von anthropogenen Zugaben in der Höhe von 5 ppm.

6. Der weltweite anthropogene CO₂-Anteil in der Atmosphäre liegt in 2020 bei 5 ppm (0,000 5%), der von Deutschland bei nicht messbaren 0.09 ppm (0,000 009%).

Dafür gibt Deutschland unerträgliche Milliarden- Beträge aus mit der Folge nicht bezahlbarer Energiekosten – die Industrien wandern in Länder mit bezahlbaren Energien ab.

Im 15.-17. Jahrhundert wurden Hexen für den Temperaturabfall und die damit ausbleibende Ernte verantwortlich gemacht und hingerichtet.

Selbst Pabst Innozenz VIII erlies eine Enzyklika , in der die Verfolgung und Ausrottung von wetterwendischen Hexen festgeschrieben wurde. (7)

Erst um 1850 stiegen die Temperaturen wieder an, just diesen Zeitraum wählte das IPCC als Basis für den heutigen Temperaturanstieg. Noch in der Mitte des 19.Jahrhunderts war der Hunger durch die niedrigen Temperaturen in Deutschland weit verbreitet.

7. Quellen

1. Beppler, E.: „Wieviel Wasserstoff erfordert die Klimaneutralität in 2045 auf dem Wege über 2030 und welcher Energieverbrauch ist damit verknüpft“, EIKE, 30.06.2023

2. „Energiewende in der Industrie“, Branchensteckbrief der Eisen- und Stahlindustrie

3. Beppler, E. : „Eine technische Analyse von Habecks „Osterpaket“ zum schnellen Ökostromausbau“, EIKE, 04.06.2022

4. Beppler, E.: „Ein hoffnungsloser Aufwand für die Klimaneutralität in 2045 für eine nicht messbare CO₂-Konzentration (Teil I)“; EIKE, 12.09.2022
5. Beppler, E.: „Der vorgesehene Ausbau der alternativen Energien zur Absenkung der Energiepreise“, EIKE, 21.10.2023
6. Baritz, M., St. Kämpfe, J. Kowatsch: „Die Daten des Deutschen Wetterdienstes widerlegen den CO₂-Treibhauseffekt als alleinigen Temperaturtreiber“, EIKE, 21.11.2023
7. Wrightstone, G.: „Hexenjagden korrelieren mit Klima“, EIKE, 21.10.2023