

Woher kommt der Strom? Erste richtige Flautentage 2022

geschrieben von AR Göhring | 29. Januar 2022

Die zweite Analysewoche des Jahres 2022 beginnt mit drei Tagen, an denen die Windstromerzeugung sehr gering ist. Es ist noch keine richtig lange Dunkelflaute. Aber: Strom muss in erheblichem Umfang importiert werden (Abbildung). In diesem Zusammenhang ist die Frage relevant, wieviel Strom Deutschland überhaupt und insgesamt importieren könnte, wenn die eigene Erzeugung wegen diverser Ausstiege und Abschaltungen gering ist, und die regenerative Stromerzeugung einfach nicht will, wie sie soll. Wie eben an den ersten drei Tagen der zweiten Kalenderwoche. Kai Ruhser, unabhängiger Spezialist in Sachen Elektromobilität und Buchautor, hat in der Angelegenheit recherchiert und diese Aussage des Übertragungsnetzbetreibers *Amprion* gefunden:

„Deutschland könnte ab dem Jahr 2022 in den betrachteten, kritischen Situationen unter den getroffenen Annahmen auf Importe aus dem Ausland angewiesen sein. Der hier aufgezeigte Importbedarf von maximal 7,2 GW liegt deutlich unterhalb der übertragbaren Kapazität von 18,5 GW.“

Quelle, Seite 27. Das ist eine optimistische, allgemein gehaltene Aussage und setzt voraus, dass die für die Stromlieferungen vorgesehenen Länder diesen Strom auch tatsächlich zur Verfügung stellen können. Besonders in den Zeiträumen, in denen wenig Wind weht, benötigen unsere Nachbarn den konventionell erzeugten Strom eben auch vor allem selbst. Die teilweise Mitversorgung des noch größten Industrielandes Europas dürfte in den Erzeugungsplänen unserer Nachbarn im notwendigen und immer größer werdenden Umfang kaum vorgesehen sein. Zumal Deutschland von einer Abstimmung mit seinen Nachbarn auf politischer Ebene in Sachen Stromversorgung wenig hält. Das zeigt schon die starrsinnige Haltung der Ampel in Bezug auf die höchst wahrscheinliche Einstufung von Kernkraftwerken als nachhaltige, von der EU als förderungswürdig angesehene Erzeuger von elektrischer Energie. Statt zu akzeptieren, dass die EU-Mehrheit Kernkraft und Strom aus Kernkraft wünscht, geht Deutschland seinen „Sonderweg“ praktisch allein weiter. Wobei das unser Land keinerlei Skrupel hat, mittels Kernkraft und auch Kohle erzeugten Strom zu importieren. Klar ist: Täte es das nicht, wären die Lichter bereits 'nachhaltig' ausgegangen.

Selbstverständlich muss aktuell auch in Deutschland die verbliebene konventionelle Erzeugung ran, um den Strombedarf des Landes sicher zu stellen (Abbildung 1). Weil über vier GW CO₂-freier Kernkraftstrom aktuell vom Netz genommen wurde, steigt der CO₂-Ausstoß an. Der Ausstieg

wurde zwar schnell beschlossen. Entsprechende CO₂-freie Alternativen wurden allerdings nicht bereitgestellt. Man spielt halt gerne Vabanque – auch mit der „Weltenrettung“ vor der (angeblichen) Verbrennung der Erde in wenigen Jahren – und wenn es schief gehen sollte, dann waren es immer andere. Andere, die dies und das und jenes versäumt haben. Dabei hat Deutschland bereits heute die höchsten Strompreise der Welt. Lieber Leser, keine Sorge: Weder verbrennt die Erde, noch sind sonstige außerhalb der deutschen Eigenverantwortung liegende Sorgen berechtigt. Deutschland schafft es diesmal allein das Land, seine Natur, die Gesellschaft, seine Wirtschaft weitgehend zu zerstören. Das ist meine Meinung.

An der Strombörse werden diese Preise aufgerufen (Abbildung 2). Es muss nicht weiter betont werden, dass Deutschland während der drei Flautentage zu Beginn der Woche über 300€/MWh auf den Tisch seiner Nachbarn legen muss, um den dringend benötigten Strom zu erwerben. Am Samstag, den 15.1.2022 kommt es um 18:00 Uhr zu einer weiteren Stromversorgungslücke, die Deutschland allerdings mit „nur“ 267€/MWh in der Spur schließen kann.

Unsere nachbarlichen Energielieferanten (- und Abnehmer: Abbildung 3) haben sehr unterschiedliche Zusammenstellungen (Strom-Mix) der Stromerzeugung. Sie können diese hier aufrufen. Erkennen Sie, dass auch Dänemark Strom nach Deutschland liefert, der nur zum geringsten Teil mittels Windkraft hergestellt wurde. Lediglich Strom allein aus Norwegen darf tatsächlich als „grün“ angesehen werden. Nur zu 3% gewinnt Norwegen Strom aus Erdgas. 97% sind Wind- und Wasserkraftstrom. Dass Norwegen als sogenannte „Batterie Deutschlands“ sich seinen Strom gut bezahlen lässt, verwundert nicht. 224€/MWh musste Deutschland zahlen. Als Deutschland zu viel Strom günstig abgeben musste, war auch Norwegen dabei. Es zahlte für den Strom jetzt 99€/MWh. Insgesamt und unter dem Strich waren knapp 39 Mio. €, die Deutschland an Norwegen in der zweiten KW gezahlt hat. Aber immerhin, es war grüner Strom, der eingekauft wurde. Anders sieht es mit dem Strom aus Polen aus, den Deutschland regelmäßig importiert. Der ist kohlrabenschwarz. Über 90% des Stroms werden in Polen fossil erzeugt. Knapp 87 GWh exportierte Polen nach Deutschland und verdiente gut 16 Mio €.

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte *Chart* liegen unter Abbildung 4. Es handelt sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose kommt“, wie auf der Website der *Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Der höchst empfehlenswerte virtuelle Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) ist unter Abbildung 5 zu finden. Ebenso wie der bewährte Energierechner.

Die *Charts* mit den Jahres- und Wochenexportzahlen liegen unter Abbildung 6. Abbildung 7 beinhaltet die *Charts*, welche eine angenommene Verdopplung und Verdreifachung der Wind- und Solarstromversorgung

visualisieren. Bitte unbedingt anschauen. Vor allem die Verdopplung.

Abbildung 8 zeigt einen Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. **Er betreibt Wissenschaft.**

Unter Abbildung 9 ist ein Vorgang dokumentiert, der Unverfrorenheit und Leichtfertigkeit eines Weltkonzerns – hier Volkswagen (VW) – in Sachen *Greenwashing* aufzeigt. Es werden in einer Pressemitteilung Absichten in Sachen Stromerzeugung mit Angaben unterfüttert, die sachlich unkorrekt, weil maßlos über- (Strommenge) und untertrieben (Kosten) sind. Ich habe mit einem Anruf und einer E-Mail an den zuständigen Mitarbeiter freundlich auf den Sachverhalt aufmerksam gemacht. Die E-Mail und die Antwort einer Mitarbeiterin finden Sie unter Abbildung 9. Die Antwort ist ein Dokument jeglicher Ahnungslosigkeit und/oder Verdummungstaktik. Auf meine Bitte, den Sachverhalt erneut zu recherchieren und zu korrigieren – ebenfalls unter Abbildung 9 abgelegt – erhielt ich keine Antwort. Deshalb hier und heute die Veröffentlichung des Vorgangs.

Beachten Sie bitte unbedingt die Stromdateninfo-Tagesvergleiche ab 2016 in den Tagesanalysen. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vieles mehr. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysetool *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches nochmals erweitert wurde:

- Strom-Import/Export: Die Charts
- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf
- Niedrigster, höchster und mittlerer Strompreis im ausgewählten Zeitraum

sind Bestandteil der Tools „Stromerzeugung und Bedarf“, „Zeitraumanalyse“ sowie der Import- und Exportanalyse: Charts & Tabellen. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Ein sehr erhellender Artikel zur Konsequenz der Abschaltungen der drei Kernkraft- und vier Braunkohleblöcke zum Beginn des Jahres 2022.

Unter den Tagesanalysen finden Sie **Peter Hagers Jahresrückschau 2021 zur Elektromobilität**

Tagesanalysen

Montag, 10.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **21,28** Prozent, davon Windstrom 6,42 Prozent, PV-Strom 2,22 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,64 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Wenig Windstrom, kaum PV-Strom, aber eine gewaltige Stromversorgungslücke. So fängt die zweite Analysewoche an. Die konventionellen fahren die Stromerzeugung nicht weiter hoch. Zu offensichtlich würde der CO₂-Zuwachs. So wird dieser hinter Stromimporten versteckt. Stromimporte, von denen Klimaminister Habeck wohl nicht weiß, welcher Strom-Mix mit wie viel CO₂-Ausstoß sich dahinter verbirgt. Die Strompreise liegen heute zum Teil über 300€/MWh. Das nenne ich 'knackig'. Warum? Vor einem Jahr waren es 63€/MWh.

Dienstag, 11.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 26,62 Prozent, davon Windstrom 12,3 Prozent, PV-Strom 2,83 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,49 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Wind- und PV-Stromerzeugung bleiben weiter schwach. Die konventionellen Stromerzeuger befleißigen sich nicht, die Produktion zu steigern. So wird über den ganzen Tag Strom importiert. Zu wiederum hohen Preisen. Der Handelstag.

Mittwoch, 12.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **27,64** Prozent, davon Windstrom 13,69 Prozent, PV-Strom 2,72 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,22 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Der dritte und vorläufig letzte Flautentag. Zum späten Nachmittag zieht die Windstromerzeugung an. Der konventionell erzeugte Strom reicht bis dahin nicht aus. Erst dann passt er sich der nun steigenden regenerativen Erzeugung an. Die Produktion nimmt ab. Die Strompreise sind weiterhin hoch. Erst zur Nacht fallen die Preise: Deutschland verkauft Strom. Der Handelstag.

Donnerstag, 13.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **44,91** Prozent, davon Windstrom 32,94 Prozent, PV-Strom 2,37 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,60 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier

klicken.

Die regenerative Erzeugung liegt heute im Durchschnitt bei gut 40%. Es entsteht keine Lücke. Deutschland exportiert heute netto mehr Strom als es importiert. Die Konventionellen führen gut nach, so das zufrieden stellende Preise erzielt werden. Für die Kraftwerksbetreiber. Nicht für den Stromkunden. Der Handelstag.

Freitag, 14.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 42,22 Prozent, davon Windstrom 29,06 Prozent, PV-Strom 3,15 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,01 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Wieder fast ein kompletter Stromexport-Tag. lediglich zum Vorabend schaffen es die Konventionellen – oder wollen sie nur nicht? – eine kleine Lücke, eine Mini-Lücke zu schließen. Prompt springt der Preis in die Höhe. Der Handelstag.

Samstag, 15.1.2022: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **23,47** Prozent, davon Windstrom 7,83 Prozent, PV-Strom 2,58 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 13,06 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Der vierte Flautentag dieser Analysewoche. Allerdings ist der Strombedarf wegen des Samstags gering. So reicht der konventionell erzeugte Strom bis auf zwei Lücken fast aus. Die Preise, der Handelstag.

Sonntag, 16.1.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 50,51 Prozent, davon Windstrom 37,49 Prozent, PV-Strom 1,85 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,16 Prozent. Stromdateninfo Tagesvergleich ab 2016. Die *Agora-Chartmatrix*: Hier klicken.

Von Sonntag bis Montag zieht die Windstromerzeugung stark an. Mit erheblichen Folgen für den Exportpreis. Obwohl die Konventionellen ihre Erzeugung massiv reduzieren, bleibt zu viel Strom im Markt. Von 2:00 bis 4:00 Uhr am 17.1.2022 werden nur knapp über 10€/MWh für den exportierten Strom erzielt. Der Handelstag. Ist Strom billig zu haben, lädt die „Batterie Deutschlands“, Norwegen, selbstverständlich auch auf. Zu eben erwähnten Minipreisen.

PKW-Neuzulassungen 2021: Hohe Subventionen treiben Elektromobilität

Nach dem deutlichen Rückgang der PKW-Neuzulassungen im Jahr 2020 setzte sich der Abwärtstrend auch in 2021 fort:

2021: 2.622.132 (- 11,2 % gegenüber 2020 und – 27,3 % ggü. 2019)

2020: 2.917.678 (- 19,1 % ggü. 2019)

2019: 3.607.258

Damit steckt der deutsche PKW-Neuwagenmarkt in einer veritablen Krise. Die Ursachen sind vielschichtig: Corona, Chipmangel und der Wechsel bei den Antriebsarten. Das betrifft vor allem auch den Produktionsstandort Deutschland.

Laut CAR-Institut wurden im Jahr 2021 nicht mehr so wenig PKWs in Deutschland produziert wie seit der Ölkrise in 1974.

Die Antriebsarten für PKW im Einzelnen:

Benzin: 972.588 (- 28,6 % ggü. 2020), Anteil: 37,1% (2020: 46,7 %)

Diesel: 524.446 (- 36,0 % ggü. 2020), Anteil: 20,0 % (2020: 28,1 %)

Hybrid: 429.139 (+ 31,1 % ggü. 2020), Anteil: 16,4 % (2020: 11,2 %)

Plug-In-Hybrid: 325.449 (+ 62,3 % ggü. 2020), Anteil: 12,4 % (2020: 6,9 %)

Elektro (BEV): 355.961 (+ 83,3 % ggü. 2020), Anteil: 13,6 % (Anteil: 6,7 %)

Für die PKW-Neuzulassungen gingen die CO2-Emissionen um 15,1 % zurück, was im PKW-Durchschnitt 118,7 g/km entspricht (in 2020: 139,8 g/km).

E-Mobilität wächst dank kräftiger Subventionen

Die hohen Zuschüsse der Bundesregierung (erhöhte Kaufprämie, 10-jährige Kfz-Steuerbefreiung, geringerer geldwerter Vorteil bei Dienstwagen, Bezuschussung von privaten Ladestationen) und Hersteller (Kaufprämie) zeigen bei der E-Mobilität immer mehr Wirkung.

Was das Ganze vor allem attraktiv macht, bringt ein Beitrag bei efahrer.com auf den Punkt: „Elektroauto-Förderung 2021/2022: Wo Sie noch absahnen können“,

Die seit Mitte 2020 erhöhten Subventionen schlagen sich auch in den Bestandszahlen nieder:

Plug-in-Hybrid-PKW

2021: 605.310 (+ 116,3 % ggü. 2020)

2020: 279.861 (+ 173,9 % ggü. 2019)

2019: 102.175

Elektro-PKW (BEV)

2021: 665.044 (mit 64 Modellen / + 115,6 % ggü. 2020)

2020: 309.083 (mit 52 Modellen / + 126,2 % ggü. 2019)

2019: 136.617 (mit 32 Modellen)

Ende 2021 sind die rein elektrischen PKW in Deutschland immer noch deutlich von einer Million entfernt. Da die Plug-in-Hybrid-PKW mit zu den Elektro-Autos gezählt werden wird die Statistik entsprechend „geschönt“. Denn diese sind in erster Linie Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor als Hauptantrieb (überwiegend Benziner) und werden als Firmenwagen auch überwiegend so genutzt.

Die Top 10 nach Herstellern und deren Marktanteile in 2021:

Plug-in Hybrid-PKW: 325.449

Mercedes (mit 10 Modellen): 19,6%
BMW (mit 9 Modellen): 12,4%
VW (mit 6 Modellen): 11,1%
Audi (mit 8 Modellen): 11,1%
Seat (mit 3 Modellen): 7,3%
Volvo (mit 5 Modellen): 6,2%
Ford (mit 3 Modellen): 5,7%
Skoda (mit 2 Modellen): 4,0%
Kia (mit 4 Modellen): 3,6%
Mitsubishi (mit 2 Modellen): 3,3%

Elektro-PKW (BEV): 355.961

VW (mit 6 Modellen): 20,3%
Tesla (mit 4 Modellen): 11,2%
Renault (mit 2 Modellen): 9,2%
Hyundai (mit 3 Modellen): 7,5%
Smart (mit 2 Modellen): 6,7%
Opel (mit 5 Modellen): 5,1%
BMW (mit 4 Modellen): 4,6%
Skoda (mit 2 Modellen): 4,5%
Audi (mit 4 Modellen): 4,2%
Peugeot (mit 4 Modellen): 3,6%

Von den Top 5 konnte lediglich Tesla seine Marktanteile ausbauen (2020: 8,6%). VW (2020: 23,8%), Renault (2020: 16,2%), Hyundai (2020: 8,2%) sowie Smart (2020: 8,3%) verloren teilweise deutlich Marktanteile.

Die beliebtesten zehn E-Modelle im Jahr 2021 waren:

Tesla Model 3: 35.262 (Mittelklasse)
VW up: 30.797 (Minis)
VW ID3: 26.693 (Kompaktklasse)

Renault ZOE: 24.736 (Kleinwagen)
Smart ForTwo: 17.409 (Minis)
Skoda Enyaq: 13.026 (SUV)
VW ID4: 12.734 (SUV)
Fiat 500: 12.516 (Minis)
BMW i3: 12.178 (Kleinwagen)
Opel Corsa: 10.858 (Kleinwagen)

Rund 43 % der reinen E-PKW werden vom KBA in den Klassen Minis und Kleinwagen geführt. Diese PKW sind typische Zweitwagen.

Damit dürfte ein häufiges Szenario sein: Das Erstfahrzeug ist Verbrenner, das Zweitfahrzeug ist ein E-Auto. Das Laden wird dann überwiegend zu Hause erfolgen.

Mit dem Zuwachs an E-PKW (BEV) erhöht sich auch der Stromverbrauch in Deutschland. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 20 kWh auf 100 km und einer jährlichen Fahrleistung von 11.387 km bedeutet dies beim aktuellen Bestand einen Mehrverbrauch von rund 1,5 TWh/Jahr.

Die von der Bundesregierung bis 2030 geplanten 15 Millionen E-Autos bedeuten bereits einen Mehrverbrauch von über 34 TWh pro Jahr. Das sind mehr als die Ende Dezember abgeschalteten KKW Brokdorf, Grohnde und Gundremmingen C im Jahr 2021 an Strom erzeugten (31,8 TWh).

Quelle

Mäßig milder, sehr trüber Schmuddel- Januar 2022 in Deutschland – die Klimaerwärmung scheint beendet zu sein

geschrieben von Chris Frey | 29. Januar 2022

Stefan Kämpfe

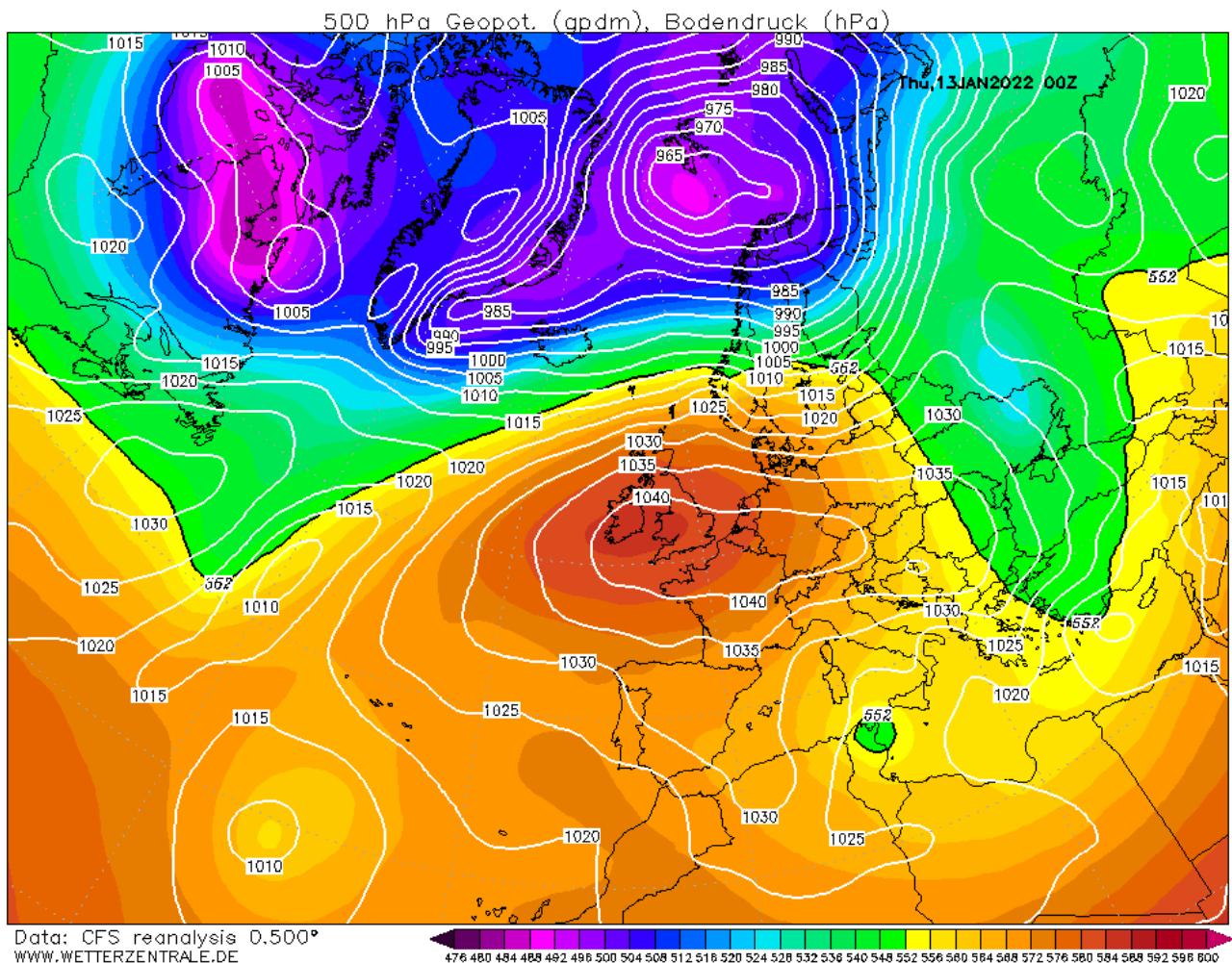
Was beeinflusst unsere Januar-Temperaturen wirklich, und wie könnte der Februar verlaufen?

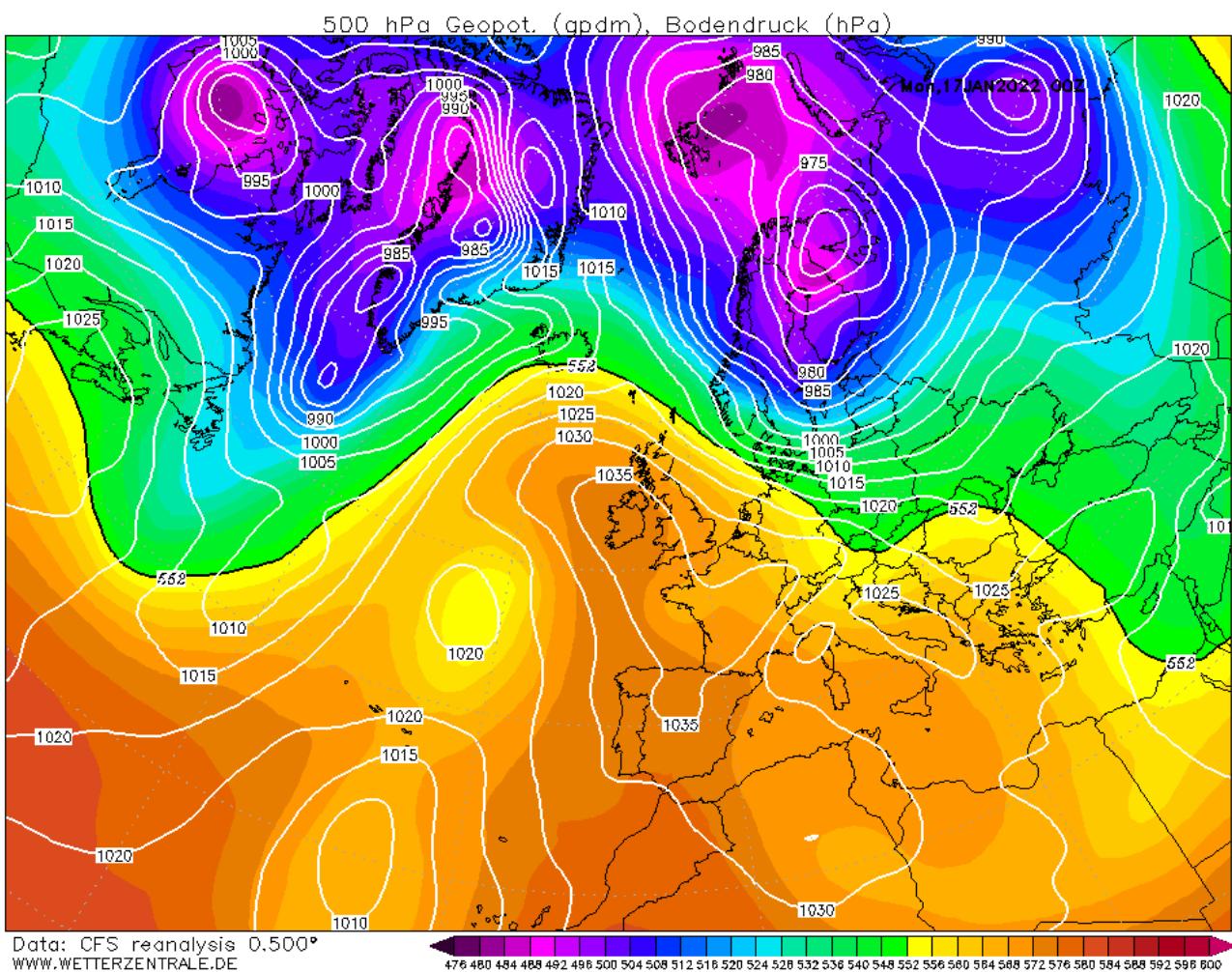
Für Winter-Freunde verlief dieser Januar enttäuschend. Andererseits konnte er mit den extrem milden Jänfern der jüngsten Vergangenheit bei weitem nicht mithalten. Seit nunmehr 35 Jahren

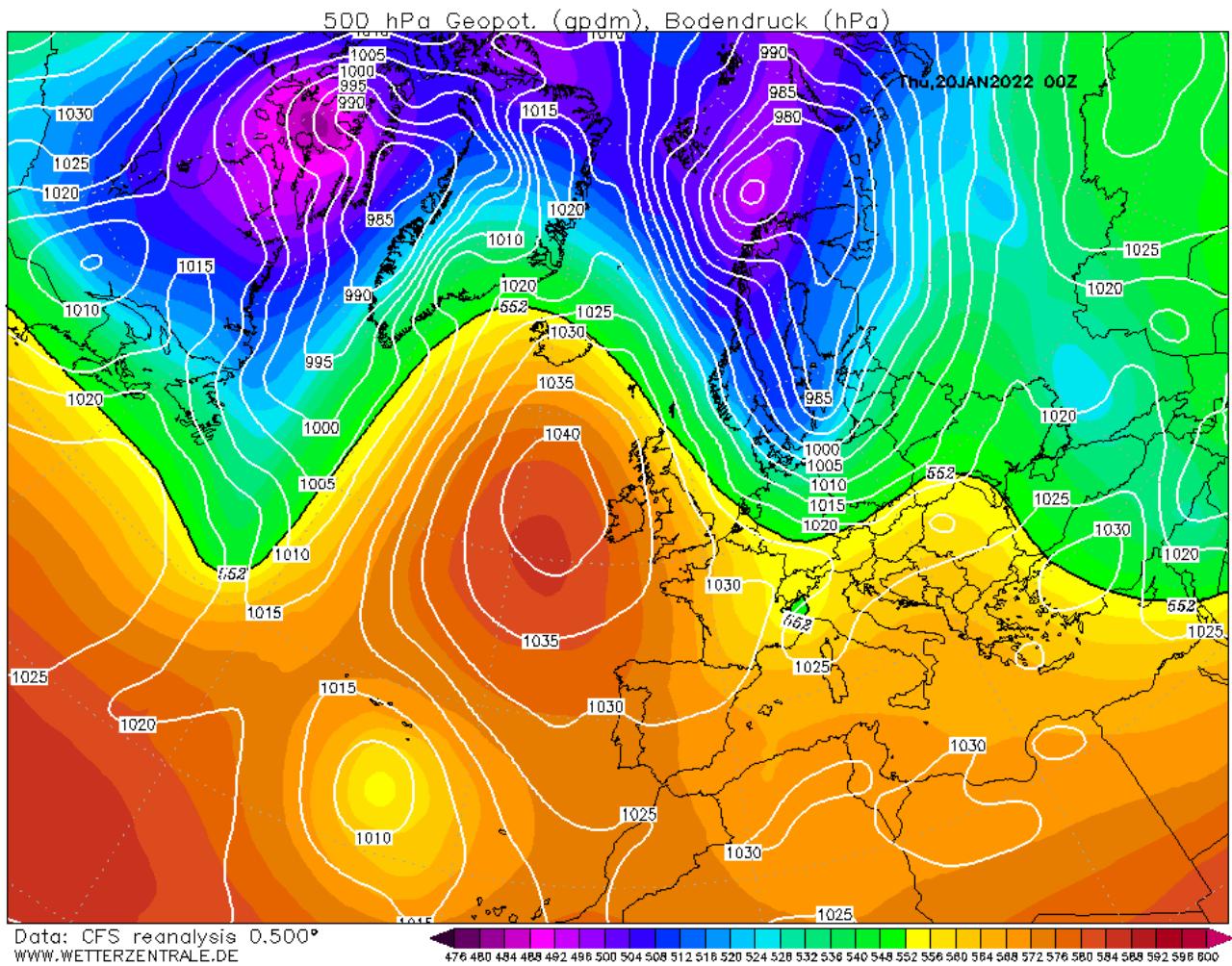
bleibt der ehemalige „Hartung“ konstant mild – bei stark steigenden CO₂-Konzentrationen. Man ahnt es schon: Ganz andere Ursachen als CO₂ dominieren das Temperaturverhalten im Hochwinter.

Schmuddel-Januar 2022 – warum?

Dieser Januar zeichnete sich meist durch eine relative Hochdruckzone über dem Ostatlantik aus, welche sich zeitweise nach Großbritannien und Mitteleuropa ausdehnte. Dabei herrschten drei Witterungstypen vor: Trocken-kühles Wetter mit Nachtfrösten besonders über Süd- und Südwestdeutschland (wenn dort das Hochzentrum oder der Hochkeil lag); trüb-graues, mildes besonders über Nord- und Mitteldeutschland; Rückseitenwetter mit Schneeschauern oder Schneefällen besonders über Süd- und Ostdeutschland, wenn sich das Hoch weit westwärts zurückzog. Man beachte, dass diese Konstellation im Sommerhalbjahr eine meist zu kühle Witterung bewirken würde!







Abbildungen 1a bis 1c: Drei typische Wetterkarten-Bilder für den Januar 2022. Oben am 13.01. ein von den Britischen Inseln nach Süddeutschland reichendes Hoch; in der Mitte (am 17.01.) lag ganz Deutschland im Zustrom der feucht-milden Nordseeluft, das Hoch befand sich etwas westlicher; unten am 20. 01. lag das Hochzentrum vorübergehend noch weiter westlich, Arktische Meeresluft (mA) führte zu einem kurzen Wintereinbruch bis ins Flachland. Bildquellen: wetterzentrale.de

Damit ähnelte dieser Januar, wenngleich nur in sehr groben Zügen, dem noch etwas milderen von 2020. Das Temperaturgefälle zwischen dem sehr milden Nordosten und dem nur etwas zu milden Südwesten blieb dann praktisch bis zum Monatsende erhalten.

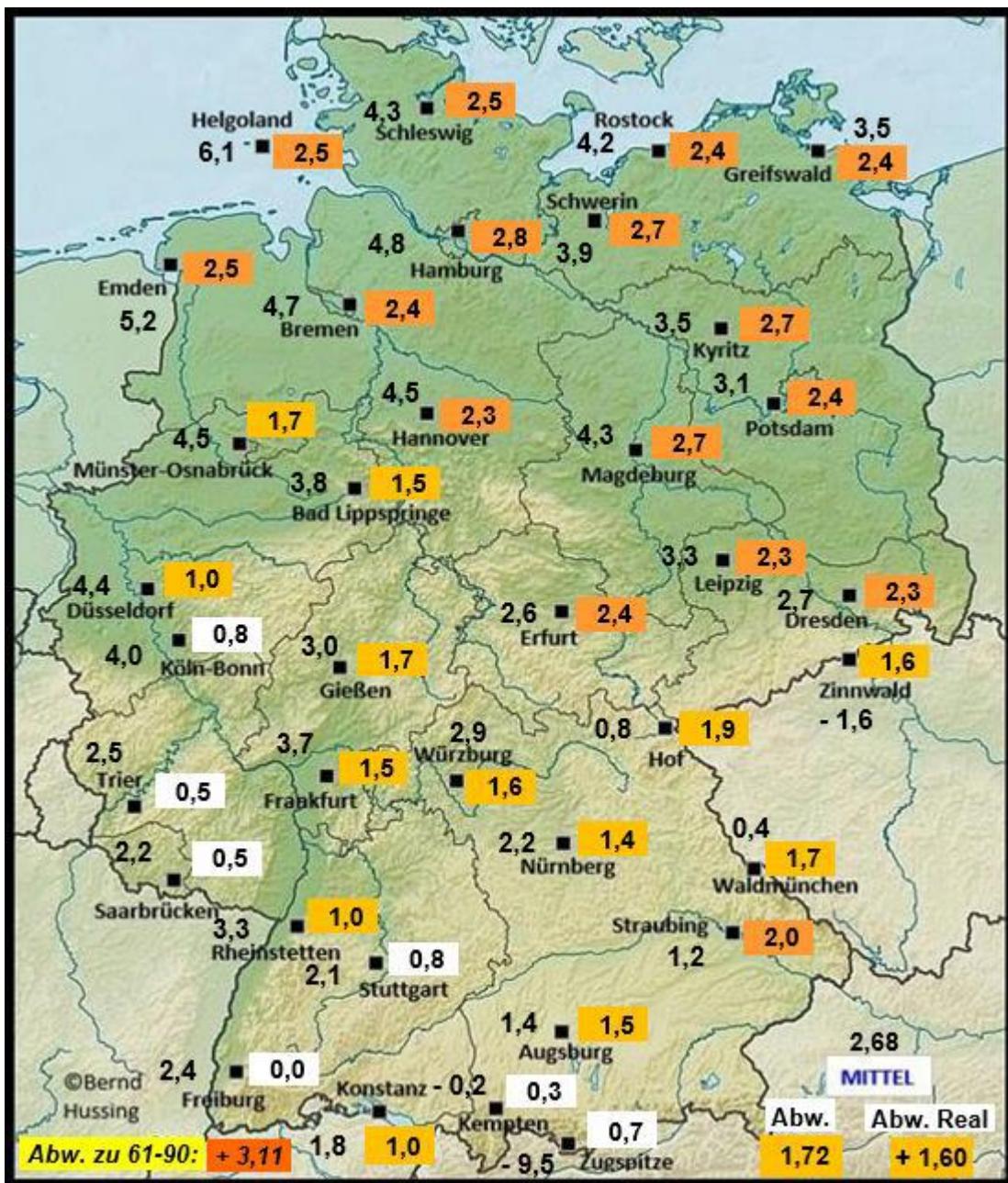


Abbildung 2: Mittelwerte der Lufttemperaturen einiger DWD-Stationen vom 1. bis zum 25. Januar 2022. Nur im Norddeutschen Tiefland und im nördlichen Mittelgebirgsvorland verlief dieser Januar sehr mild, weil sie bevorzugt im Zustrom milder Nordseeluft lagen. Der Südwesten wies fast normale Temperaturverhältnisse auf. Bildquelle: bernd-hussing.de

Was lernen wir daraus? Die Großwetterlagen und Luftmassen lassen die Musik spielen – sie bestimmen das Temperaturniveau, nicht die CO₂-Konzentration.

Das langfristige Temperaturverhalten – der Januar hat (vermutlich) die wärmsten Zeiten schon hinter sich

Ähnlich wie die meisten Monate, erwärmte sich der Januar im späten

19. und im frühen 20. Jahrhundert stark; danach folgte eine lange Stagnationsphase bis etwa in die 1980er Jahre, was nicht gut zur schon damals steigenden CO₂-Konzentration passt. Ab 1988 folgte ein sprunghafter Anstieg auf das heutige, sehr milde Temperaturniveau, welches seit nunmehr 35 Jahren fast unverändert blieb. Seit Aufzeichnungsbeginn (1881) betrug die Erwärmung stattliche 2,2 Kelvin (°C). Dabei sind die DWD-Daten aber wärmeinselbelastet, und die DWD-Reihe startet in der letzten Phase der „Kleinen Eiszeit“ – um 1881 war es besonders kalt. Extrem milde Januare mit mind. 4°C im DWD-Mittel hatten Seltenheitswert (1921, 1975, 1983 und letztmalig 2007).

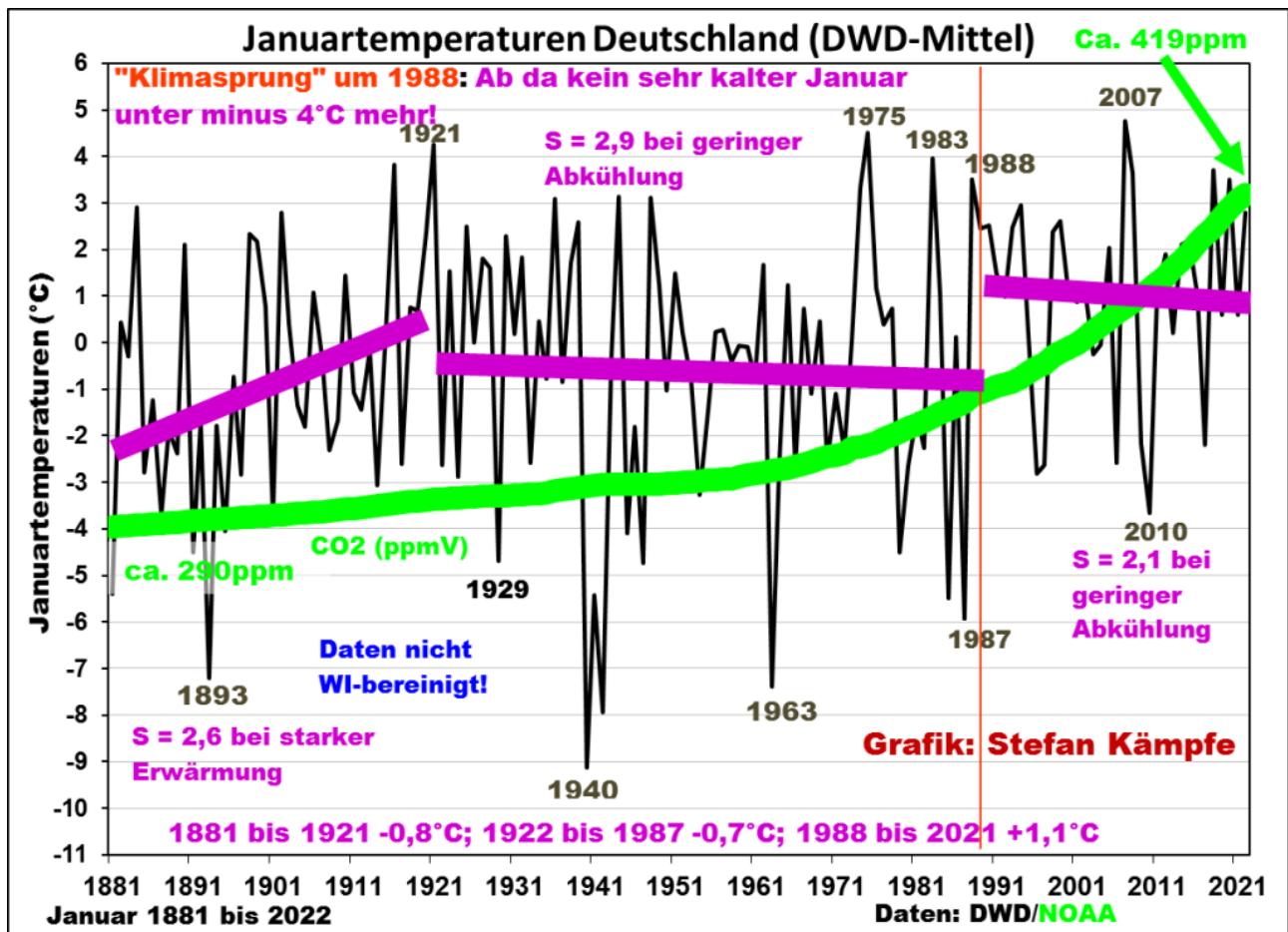


Abbildung 3: Verlauf der Januartemperaturen im Deutschland-Mittel seit 1881 mit drei Entwicklungsphasen. Einer bis 1921 dauernden, starken Erwärmungsphase folgte eine unwesentliche Abkühlung bis in die 1980er und um 1988 der „Sprung“ auf das heutige, sehr milde Niveau. In den gesamten 142 Jahren der Reihe betrug der Temperaturanstieg etwa 2,2 Kelvin (°C) – bei enorm steigenden CO₂-Konzentrationen. Mit WI-Bereinigung hätte es eine geringere Erwärmung um etwa 1,5 Kelvin gegeben. Der letzte, extrem milde Januar (2007) liegt nun schon 15 Jahre zurück. Zur Beachtung: Die Grafik zeigt KEINE Klimasensitivität der CO₂-Konzentration; sie verdeutlicht lediglich, dass die von etwa 290 auf etwa 419 ppm steigende CO₂-Konzentration über lange Zeiträume nicht zur

Temperaturrentwicklung passt.

Es lohnt sich, die letzten 35 Jahre genauer zu betrachten.

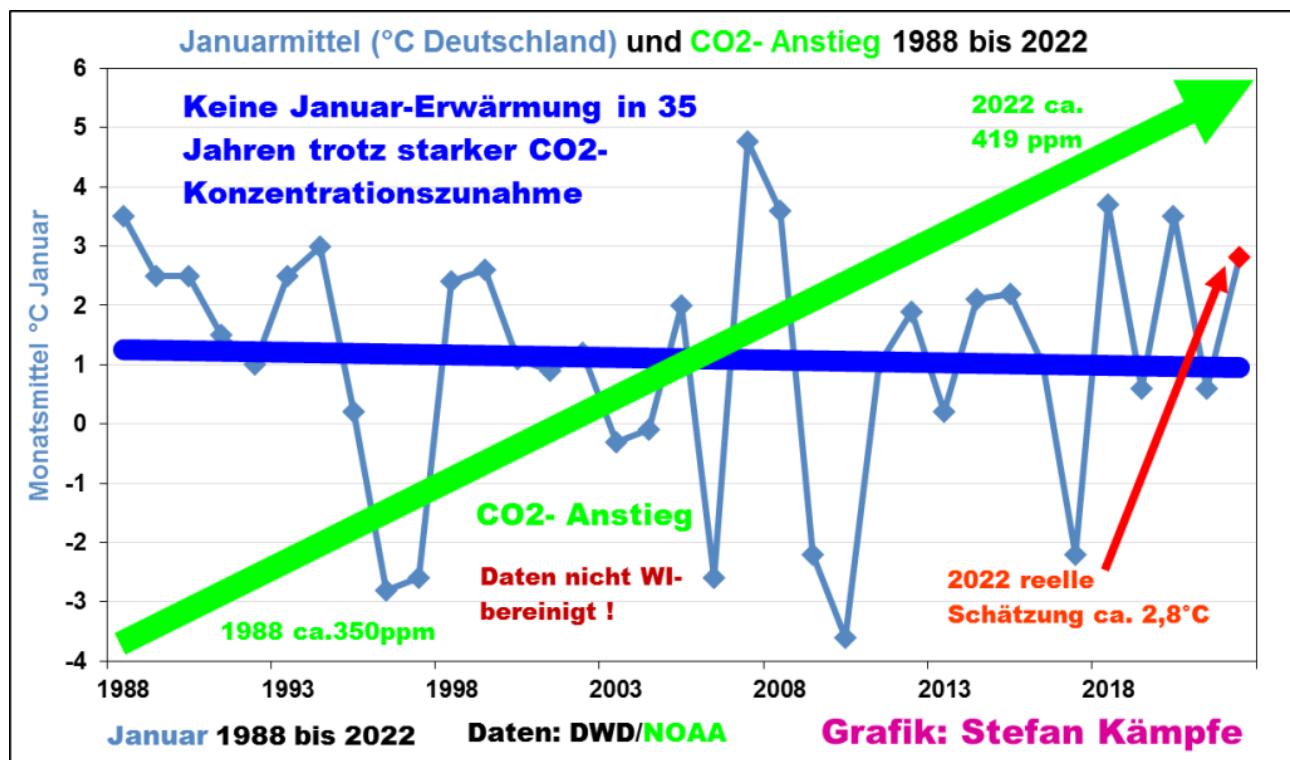


Abbildung 4: Keine Januar-Erwärmung mehr seit dreieinhalb Jahrzehnten in Deutschland – trotz stark steigender CO₂-Konzentrationen.

Noch erstaunlicher ist die Entwicklung der Januar-Temperaturen in Zentralengland (Midlands), für das eine über 360ig-jährige Messreihe vorliegt; sie erfasst damit auch den Höhepunkt der „Kleinen Eiszeit“, das so genannte Maunder-Minimum als vermutlich kälteste Epoche in den mindestens letzten 2.000 Jahren. Seitdem sollte es doch eine kräftige Erwärmung um viele Grad gegeben haben – aber die Realität sieht ganz anders aus:

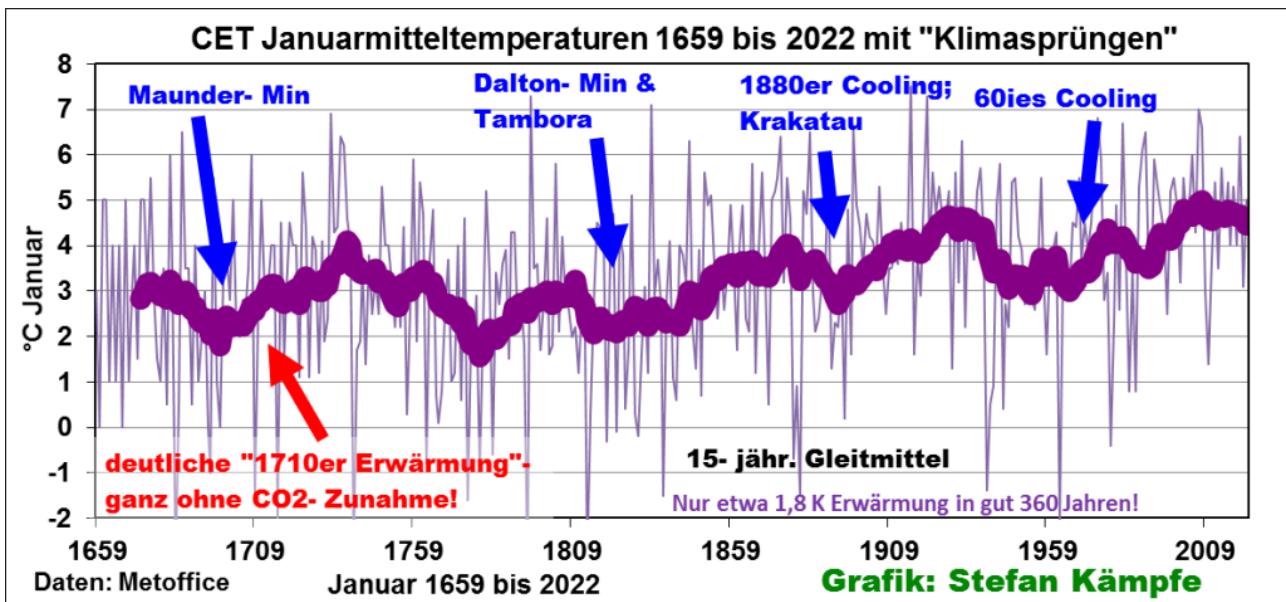


Abbildung 5: Mit etwa 1,8 Kelvin nur ein sehr mäßiger Temperaturanstieg seit über 360 Jahren in Zentralengland; auch diese Daten sind vermutlich WI-belastet.

Auch hier zeigt sich für die letzten dreieinhalb Jahrzehnte keinerlei Erwärmungstrend:

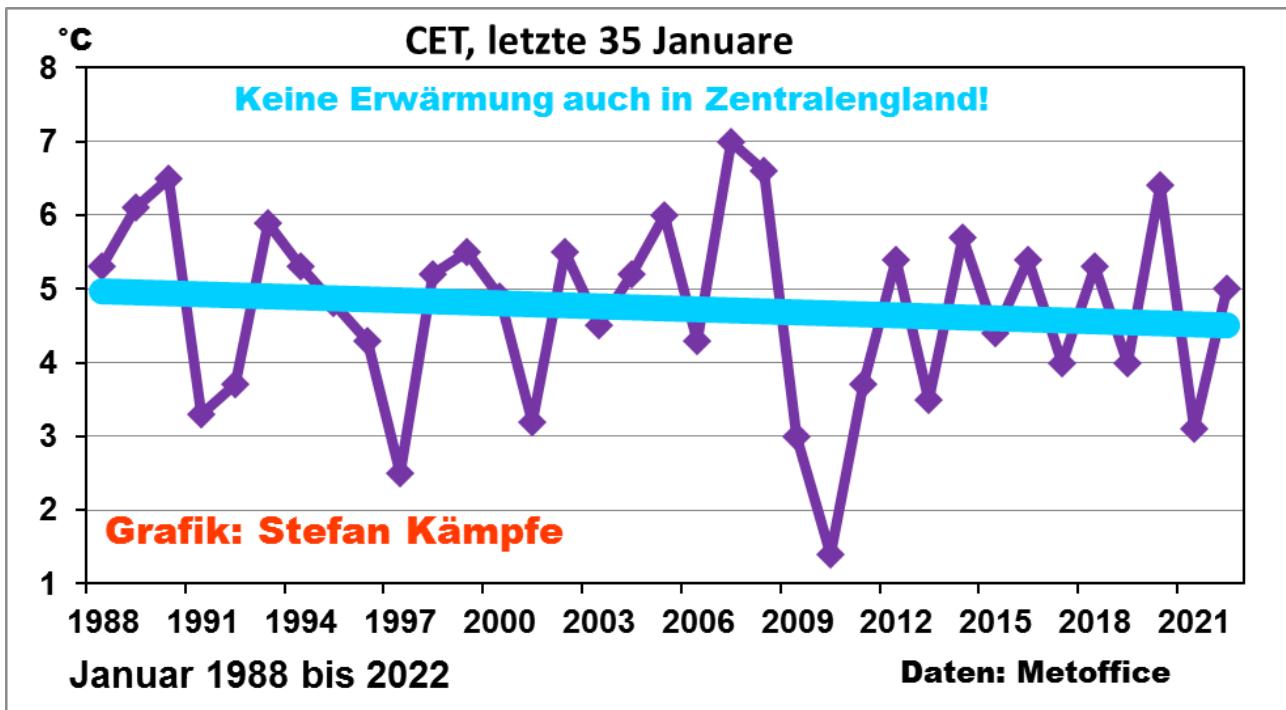


Abbildung 6: Keine Januar-Erwärmung mehr seit dreieinhalb Jahrzehnten auch in Zentralengland.

Leicht fallende Januar-Minima – Menetekel der Abkühlung?

Der Autor untersucht seit längerem Wärmeinseleffekte. Mittlerweile liegen die Werte der sehr ländlichen DWD-Station Dachwig im Thüringer Becken bis in die 1980er Jahre lückenlos vor; diese wurde seitdem nicht verlagert, befand sich also stets am selben Ort. Bei flüchtiger Betrachtung nur der Monatsmittel zeigt sich hier seit den späten 1980er Jahren das typische Bild einer Januar-Stagnation. Aber die erfolgte auf Kosten der Tagesmaxima – die Minima kühlten ein wenig ab, was ein weiteres Indiz gegen eine CO₂-dominierte Klimaerwärmung ist.

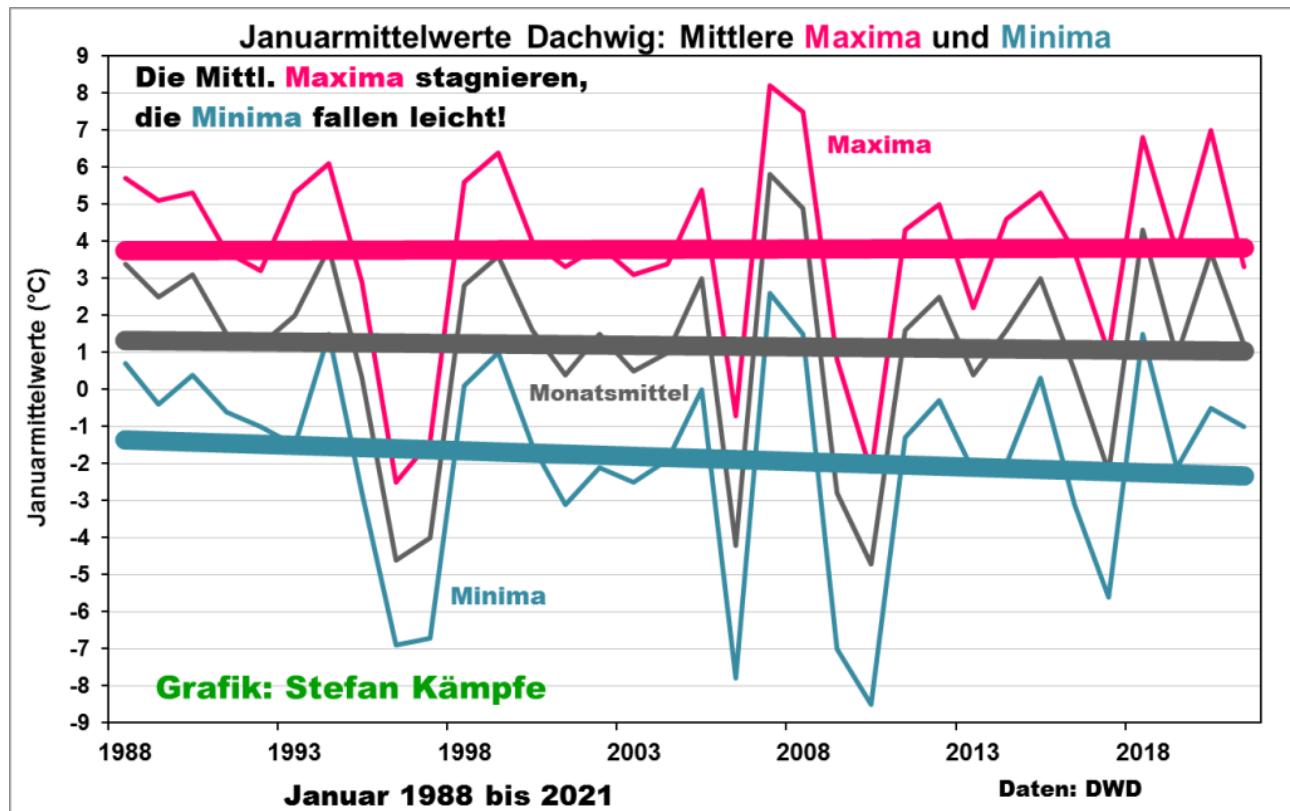


Abbildung 7: In Dachwig/Thür. Becken stagnierten die Januar-Maxima; die Mittelwerte kühlten kaum, die Minima etwas ab; aber ohne Signifikanz. Januar-Werte für 2022 liegen noch nicht vor.

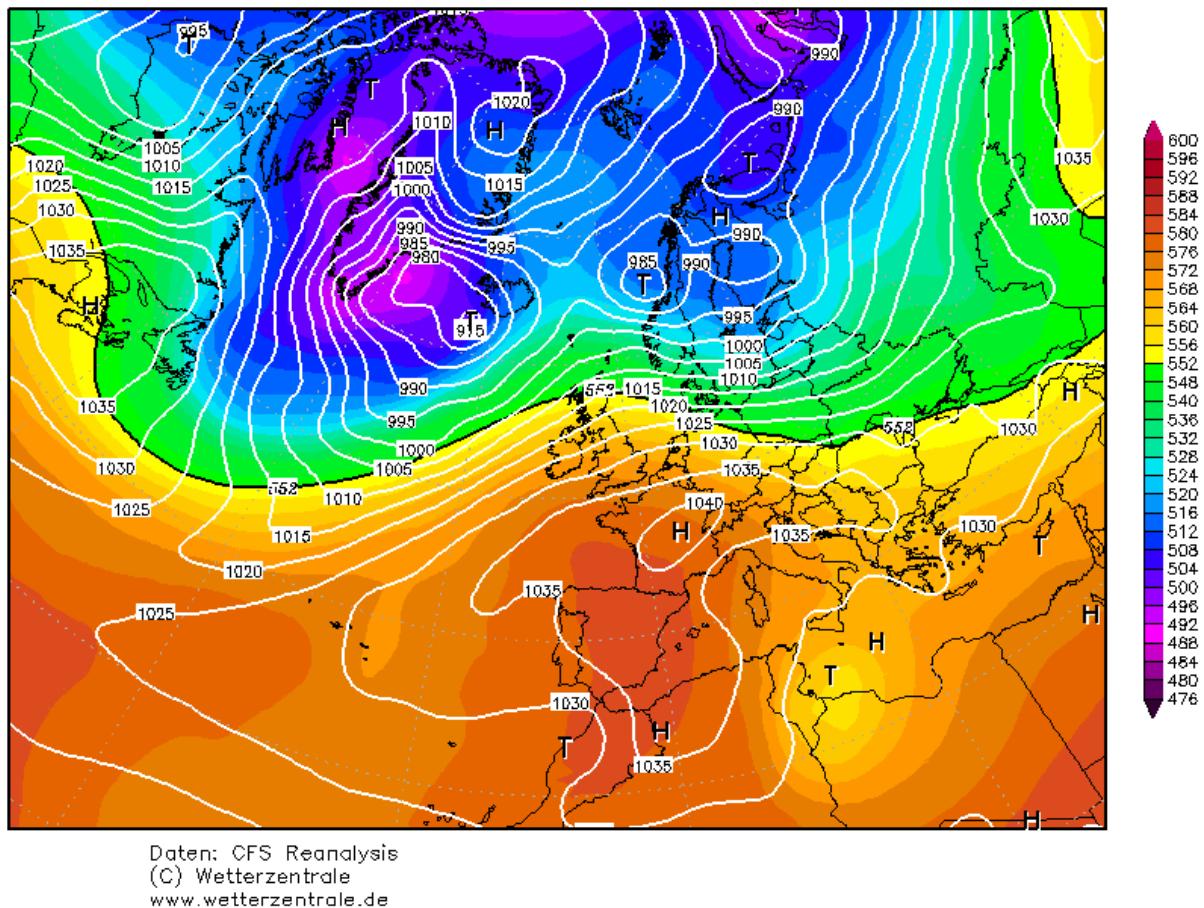
Dieses Verhalten blieb in Dachwig nicht auf den Januar beschränkt; im Jahresmittel betrug sie fast 0,5 K. Doch bei weitem nicht alle DWD-Stationen zeigen diesen Trend; es bedarf weiterer Untersuchungen, welche aber durch die häufigen Stationsverlagerungen stark erschwert werden.

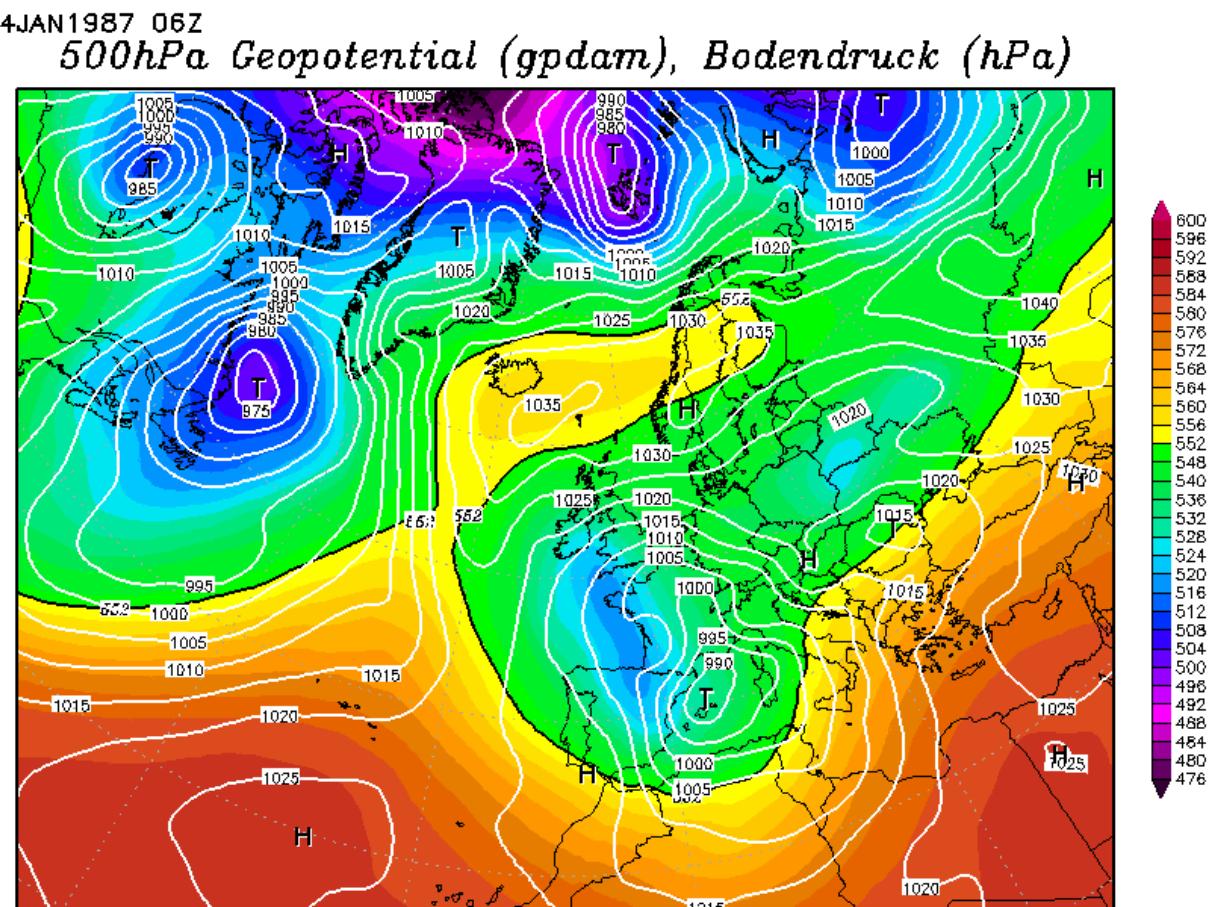
Die NAO als wesentlicher Treiber der Januar-Temperaturen

Wie wir schon in den vorherigen Abschnitten sahen, waren die stark steigenden CO₂-Konzentrationen nicht ursächlich für die Entwicklung der Januar-Temperaturen. Bei allen Winter-Monaten, kommt es

nämlich darauf an, ob die Luft über den in dieser Jahreszeit relativ warmen Atlantik und die Nordsee oder über das sehr kalte Festland zu uns weht – mit leichten Variationen. Es bedarf einer bestimmten Luftdruckverteilung, welche entweder milde westliche oder kalte östliche Strömungen fördert (im Januar nur mäßig kaltes Nordwetter tritt selten über längere Zeiträume auf). Diese Verhältnisse beschreibt die NAO. Unter der Nordatlantischen Oszillation (NAO) versteht man die Schwankung des Luftdruckverhältnisses zwischen dem Islandtief im Norden und dem Azorenhoch im Süden. Die NAO wird als dimensionsloser Index nach leicht unterschiedlichen Ermittlungsmethoden ausgewiesen; deshalb finden sich im Internet verschiedene Datensätze, aber stets bedeuten hoch positive NAO-Werte eine intensive Westströmung über dem Ostatlantik. Bei stark negativen Werten kann dort sogar eine Ostströmung herrschen; dann gelangt die milde Atlantikluft nicht nach Deutschland (möglich bleiben nördliche, östliche und südliche Lagen). Zwei Wetterkarten-Beispiele verdeutlichen das:

10JAN1983 06Z
500hPa Geopotential (gpdam), Bodendruck (hPa)





Abbildungen 8a und 8b: Oben eine Lage bei stark positiver NAO im extrem milden Januar 1983. Es herrschte an jenem 10. Januar 1983 zwischen hohem Luftdruck über SW-Europa und tiefem über dem Nordatlantik/Nordmeer/Skandinavien eine rege Westströmung über West- und Mitteleuropa. Unten spiegelbildliche Verhältnisse am 14.01.1987 bei stark negativer NAO mit hohem Luftdruck von Island über Skandinavien bis ins nördliche Osteuropa und tiefem über dem Mittelmeer; selbst im sonst wintermilden Britannien und in Irland zitterte man vor Kälte.

Für den Januar 2022 liegen noch keine Monatsmittel der NAO-Indizes vor; nach den bisherigen Tagesdaten sind aber leicht positive Werte zu erwarten:

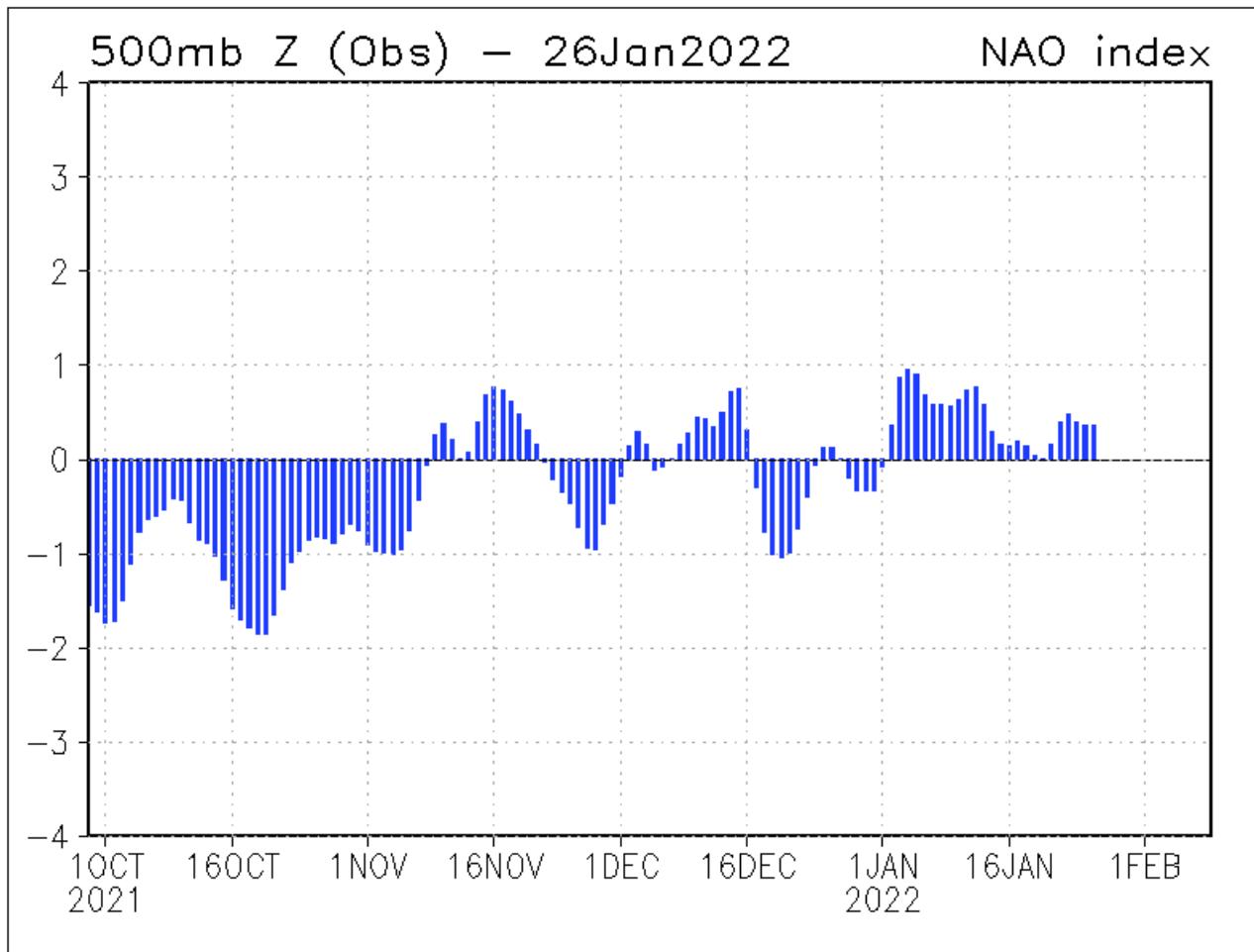


Abbildung 9: NAO-Tageswerte von Oktober 2021 bis zum 26. Januar 2022.
 Überwiegend leicht positive NAO-Werte seit Anfang Januar 2022.
 Bildquelle: NOAA

Aber wie verhielt sich nun die NAO im Januar langfristig? Da sie von Januar zu Januar erheblich schwankt, wurde, um die Schwankungen etwas zu glätten, ein 11-jähriges, zentriertes Gleitmittel unter Verwendung der NAO-Werte des Britischen Metoffice erstellt; Selbiges geschah auch mit den Januar-Flächenmitteln der DWD-Deutschlandtemperaturen und der AMO:

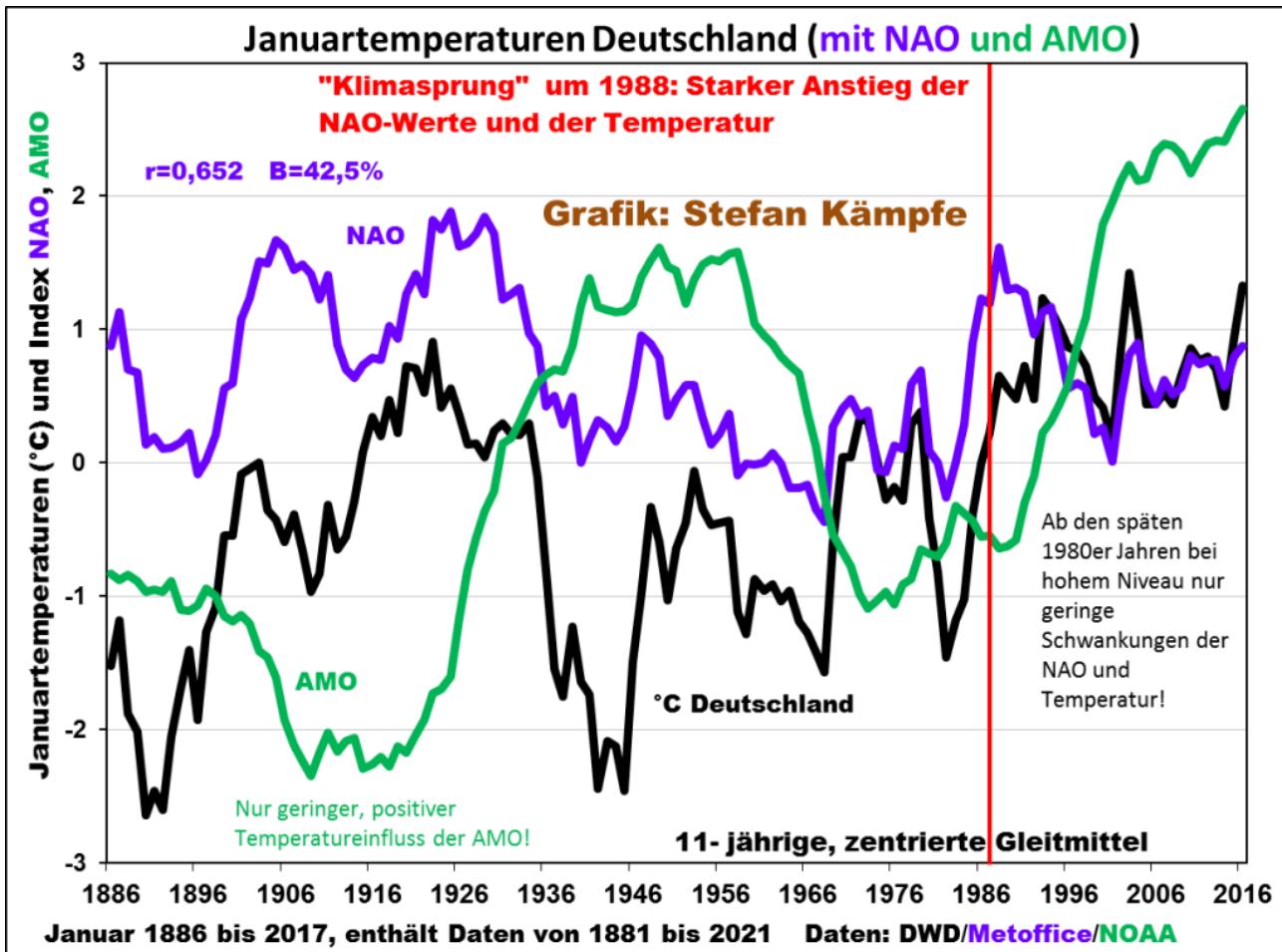


Abbildung 10: Merkliche zeitliche Übereinstimmung der NAO nach Metoffice (violett) und der Januar-Temperaturen in Deutschland. Die in der Abb. 3 besprochenen Entwicklungsphasen der Januar-Temperaturen (schwarz) gingen grob mit einem entsprechenden Verhalten der NAO-Werte einher: Merklicher Anstieg bis in die 1920er, dann wieder ein Rückgang bis in die 1940er, dann mäßige Schwankungen, besonders 1988 und kurz danach wieder sehr hohe Werte, abschließend ein Verharren bei nur noch geringen Schwankungen auf einem hohen Niveau. Man beachte, dass NAO und Temperaturen seit den 1990er Jahren nur noch geringe Schwankungen aufwiesen – ein gänzlich anderes Verhalten, als in den gut einhundert Jahren zuvor. Bei jährlicher Korrelation von 1881 bis 2021 wurden stattliche 42,5% der Temperaturvariabilität von der NAO verursacht, das ist deutlich signifikant. Ob auch die Atlantische Mehrzehnjährige Oszillation, ein Index für die Wassertemperaturen im zentralen Nordatlantik (grün) hierbei eine Rolle spielte? Sie hat zwar nur einen geringen, nicht signifikant positiven Einfluss auf die Januar-Temperaturen, könnte aber in Einzelfällen das hohe Temperaturniveau der Gegenwart doch gefördert haben.

Weil sich die meisten NAO-Indizes auf den östlichen Nordatlantik beziehen, haben sie nicht immer einen Einfluss auf die mitteleuropäische Januar-Witterung. Der Autor hat deshalb einmal aus den seit 1948 vorliegenden Aerologischen NOAA-Daten einen

einfachen Index für den 10. Längengrad Ost unter Verwendung der Luftdruck-Daten (Meeresspiegel-Niveau) zweier Koordinaten als Differenz berechnet – es ergab sich ein noch etwas engerer Zusammenhang:

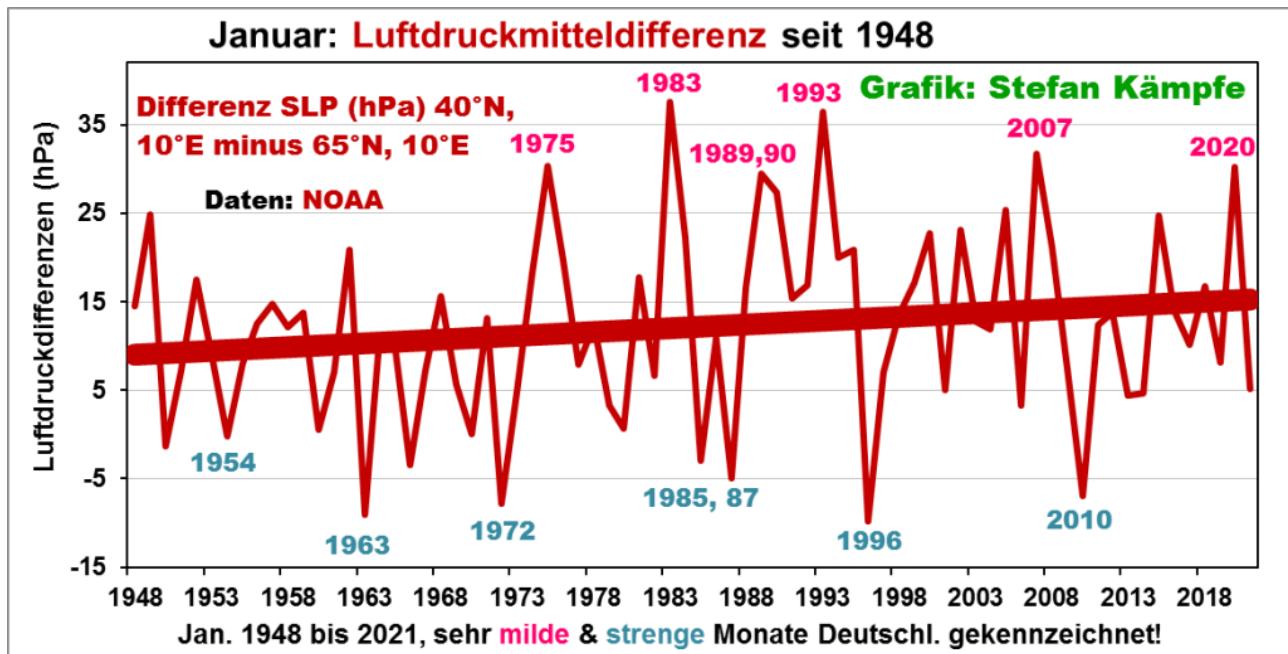


Abbildung 11: Berechnete Luftdruck-Differenzen in Hektopascal zwischen den zwei Punkten 10°E, 40°N und 10°E, 65°N; diese liegen im nordwestlichen Mittelmeer b.z.w. bei Nordnorwegen. Der tendenzielle Anstieg erklärt, warum es im Januar seit 1948 wärmer wurde, der jährliche Korrelationskoeffizient ist mit $r=0,783$ ($B=61\%$) enorm hoch, solch enge Zusammenhänge „schafft“ sonst nur die Sonnenscheindauer zu den Sommertemperaturen! Man kann außerdem folgende Regeln erkennen: War die Luftdruckdifferenz sehr stark positiv (>25 hPa), so fielen alle diese Januare (rote Jahreszahlen) extrem mild aus; ab etwa Null oder gar negativen Werten waren die Januare deutlich zu kalt, besonders ab minus 5 hPa.

Aber halt – sollte sich angesichts des seit etwa 1980 stark schrumpfenden Arktischen Meereises die Zirkulation nicht merklich abschwächen, was zu fallenden Luftdruckdifferenzen und kälteren Januaren mit immer mehr Witterungsextremen führen müsste? Aber auch der 2022er Januar verlief ja recht unspektakulär. Denn vermutlich wird der Einfluss der Meereis-Bedeckung auf die Zirkulationsverhältnisse stark überschätzt. Die Variabilität der Deutschen Januar-Temperaturen wurde seit 1979 aber nur zu kümmерlichen 4% von der Größe der arkt. Meereisbedeckung beeinflusst – meilenweit von jeglicher Signifikanz entfernt. Auch sind angesichts der starken NAO-Schwankungen mit den bisherigen Maxima im frühen 20. Jahrhundert und um 1990 wesentliche Einflüsse

der CO₂-Konzentration wenig plausibel. Was genau die NAO antreibt, ist bis heute ungeklärt; es besteht noch erheblicher Forschungsbedarf; doch dürften Sonnenaktivität und Meeresströmungen hierbei eine gewisse Rolle spielen.

Milder Januar – milder Restwinter?

Wie bei manch anderen Monaten, gibt wegen der Erhaltungsneigung der Hochwinterwitterung die Witterungstendenz zum Monatswechsel Januar/Februar oft grobe Hinweise auf den Witterungsverlauf der kommenden Wochen. Auch hier ist die Luftdruckverteilung zwischen Süd- und Nordeuropa zu beachten. Zwar kündigt sich um den 30. Januar ein kurzer Vorstoß von Meereskaltluft an; das Grundschema des sehr hohen Luftdrucks über West- und SW-Europa bleibt aber bestehen, so dass keine dauerhafte Einwinterung bis ins Flachland erfolgen kann. Auch der Februar dürfte also eher mäßig-mild verlaufen; einzelne winterliche Phasen sind natürlich nicht gänzlich ausgeschlossen. Einem milden Januar folgen, freilich nur sehr grob und tendenziell, ein milder März und ein eher warmer „Jahresrest“ – für sichere Prognosen sind diese Zusammenhänge aber viel zu unsicher.

Stefan Kämpfe, Diplomagraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

Kraftwerke: konventionelle und erneuerbare Energieträger – Teil 1 von 3

geschrieben von Andreas Demmig | 29. Januar 2022

Hier habe ich für Sie zusammengestellt, was das Umweltbundesamt zu Kraftwerken schreibt. Eins vorweg: Fachlich erscheint mir das in Ordnung – die Betonung von Energiewende und CO₂ -Emissionen ist natürlich ein anderes Thema. So findet man auf diesen Seiten nicht den Vergleich der gelieferten Energiemenge, sondern nur die NENNLEISTUNGEN. Fast alle Texte sind der Webseite des UBA entnommen, wenn auch gekürzt.

Die Abrechnung mit der Energiewende (Mythos Energiewende, Folge 4)

geschrieben von Admin | 29. Januar 2022

Strom ist nicht gleich Strom, das haben wir in den ersten drei Folgen von Mythos Energiewende gezeigt. Wir haben gesehen, wie in konventionellen Kraftwerken zuverlässig präziser Strom erzeugt wird. Wir haben gesehen, daß die sogenannten „Erneuerbaren“, die man besser „Volatile“ nennen sollte, das so nicht können – und daß eine großvolumige Speicherlösung bis heute nicht zur Verfügung steht. Und wir haben gesehen, daß mit der Kernenergie eine sinnvolle, CO2-freie Alternative existiert, deren Nutzung ausgerechnet Deutschland kategorisch ausschließt – und damit auch die Forschung an neuen, sichereren Kraftwerkstypen aus dem Land gedrängt wird. Sind wir also durch mit dem Thema? Nein. Noch lange nicht. Das Schlimmste kommt sogar erst noch.

Denn tatsächlich haben wir bislang nur einen Teil dessen betrachtet, was mit der Energiewende einhergeht, nämlich die Stromerzeugung. Mit der Umstellung des Verkehrs auf E-Mobilität sollen zukünftig aber auch Fahrzeuge ihre Energie aus Kraftwerken beziehen. Dieser Bedarf kommt also noch dazu. Dasselbe gilt für die Wärmeerzeugung, die bis dato zum Teil dezentral in Heizungsanlagen erfolgt, zum Teil aber auch in jenen Heiz- und Großkraftwerken, die im Zuge der Energiewende abgeschaltet werden sollen. Der tatsächliche Endenergiebedarf, der also zukünftig über „Erneuerbare“ gedeckt werden müsste, um die sogenannten „Klimaziele“ der Bundesregierung zu erreichen, ist also noch viel größer – und umso größer sind damit auch die Probleme, vor denen die Energiewende steht. Ungeachtet dessen werden die Forderungen der Energiewebefürworter immer lauter. Autos sollen schnellstmöglich verbannt, Kohlekraftwerke am besten ebenfalls sofort ausgestellt werden, so die Forderung grüner Aktivisten. Daß ein sofortiger Kohleausstieg gleichbedeutend wäre mit dem sofortigen Ende einer stabilen Energieversorgung, wird von diesen Gruppen offenbar ignoriert. Oder ist der damit einhergehende Zivilisationsbruch gar gewollt? In der letzten Folge von Mythos Energiewende besuchen das rheinische Braunkohlerevier, machen uns ein Bild von einem Tagebau, werfen einen genaueren Blick auf ökoradikale Gruppen wie Ende Gelände und stellen abschließend die alles entscheidende Frage: was soll das eigentlich alles kosten, wie soll das eines Tages aussehen, was soll das überhaupt werden, wenn es fertig ist? Zeit für unsere Abrechnung mit der Energiewende – und ihren Befürwortern.

00:00 – Zusammenfassung der letzten Teile
00:48 – Anmoderation
01:22 – Mythos Energiewende
03:11 – Rio-Konferenz 1992
05:49 – Elektromobilität
08:09 – Klimaaktivisten
11:16 – Rheinisches Braunkohlerevier
13:18 – Ende Gelände
16:44 – Klimaurteil BVerfG
18:12 – Umweltbelastung durch Windräder
20:05 – Abrechnung mit der Energiewende
24:52 – Darstellung im ÖRR
27:40 – Schlussworte

Ottawa (Kanada) folgt Deutschlands gescheiterten Klimazielen

geschrieben von Chris Frey | 29. Januar 2022

[Ronald Stein](#), Ambassador for Energy & Infrastructure, Irvine, California

Die Stadtregierung hat wenig von anderen gelernt, die ihren Bürgern enorme Stromkosten aufgebürdet haben.

Es ist schockierend, dass die kanadische Stadt Ottawa dem Beispiel Deutschlands, Australiens und Kaliforniens folgt, die aufgrund ihrer Dekarbonisierungsbemühungen mit die höchsten Stromkosten haben, nur um ihre Emissionen zu reduzieren und so angeblich den Klimawandel zu stoppen.

Ottawa ist bereit, die Stadt in den Bankrott zu treiben und die Sicherheit seiner schwächsten Bürger zu riskieren, um sein „Netto-Null-Ziel bis 2050“ zu erreichen, ohne Rücksicht auf die Auswirkungen auf den Lebensstil seiner Bürger.

Die Stadt steht voll und ganz im Einklang mit den ESG-Investitionen (Environmental, Social and Governance), die derzeit an der Wall Street in aller Munde sind. Politiker wie Al Gore, Milliardäre wie Michael Bloomberg und mehr als 180 Vorstandsvorsitzende haben die Unternehmenserklärung des Business Roundtable unterzeichnet, die die ESG-Ziele unterstützt, sich von allen drei fossilen Brennstoffen – Kohle, Erdgas und Erdöl – zu trennen, nur um die Emissionen zu reduzieren.

Der Dominoeffekt des Herumbastelns an der [Versorgungskette](#) fossiler Brennstoffe führt zu Versorgungsengpässen und steigenden Preisen nicht nur für Strom, sondern auch für Tausende von Produkten, die die gesamte medizinische Industrie, alle Zweige des Militärs, Flughäfen, Elektronik, Kommunikation, Handelsschiffe, Containerschiffe und Kreuzfahrtschiffe sowie Asphalt für Straßen und Düngemittel zur Ernährung der Welt versorgen.

Welches Motiv hat Ottawa, die Verschlechterung der Erdölinfrastruktur zu fördern, die der Versorgungskette von Rohöl zu den Raffinerien, die Erdölprodukte für die Infrastrukturen der Welt und ihrer 8 Milliarden Menschen herstellen, garantiert irreparablen Schaden zufügen wird?

Wer weiß, aber die Bemühungen, die Verwendung von Erdöl einzustellen, wären die größte [Bedrohung](#) für die Zivilisation, nicht der Klimawandel. Es würde zu Milliarden von Todesfällen durch Krankheiten, Unterernährung und wetterbedingte Todesfälle führen. Stellen Sie sich die Kälte, das Elend und den Verlust von Menschenleben in einem Szenario vor, in dem Städte versuchen, 100 Prozent ihres Stroms aus Wind und Sonne zu erzeugen.

Die ESG-Faktoren, die offensichtlich Ottawas Agenda und die der Bankenindustrie vorantreiben, sind ein Versuch, uns in eine Welt wie die um 1800 zurückzubringen, als die Welt wirklich „dekarbonisiert“ war. Damals war das Leben hart und schmutzig, und die meisten Menschen reisten nie weiter als 100-200 Meilen von ihrem Geburtsort weg. Es gab keine Kohle- oder Erdgaskraftwerke, die Lebenserwartung war kurz und wir hatten noch nicht entdeckt, dass Rohöl zu so vielen lebenswichtigen Produkten verarbeitet werden kann, die wir heute als selbstverständlich ansehen.

Tatsächlich wird Rohöl in erster Linie [NICHT](#) für die Stromerzeugung verwendet, sondern für die Herstellung von Derivaten und Kraftstoffen, die die Grundlage für alles sind, was unsere Wirtschaft und unser Lebensstil zum Bestehen und Gedeihen brauchen. Energie-Realismus erfordert, dass die Gesetzgeber, Politiker und Medien, von denen die meisten eine weit verbreitete Unkenntnis über die Verwendung von Rohöl an den Tag legen, beginnen, das erschütternde Ausmaß der Dekarbonisierungsbewegung zu verstehen.

Europas Besessenheit von Wind und Sonne hat die Strompreise in die Höhe

schnellen lassen. Die durchschnittlichen Kosten für die kurzfristige Lieferung von Strom sind 2021 auf ein Rekordniveau gestiegen, in Deutschland, Frankreich, Spanien und dem Vereinigten Königreich um über 200 Prozent, was vor allem auf die übermäßige Abhängigkeit von Wind- und Sonnenenergie zurückzuführen ist.

Die Stromknappheit in Deutschland, Australien und Kalifornien belastet die Haushalte und ist zu einer der größten politischen Herausforderungen geworden, um schutzbedürftige Bürger und mittelständische Unternehmen vor Preiserhöhungen zu schützen und die Inflation anzuheizen (kein Wortspiel beabsichtigt), während die Regierungen mit der Ausbreitung der Omicron-Virusvariante zu kämpfen haben.

Die in die Höhe schießenden Stromkosten, die auf die intermittierende Stromerzeugung aus Wind und Sonne zurückzuführen sind, schaden den weniger Begünstigten als unerwünschte regressive Kosten. Darüber hinaus ignorieren „grüne Möchtegern“-Regierungen wie die der Stadt Ottawa die [Warnungen](#) der Vereinten Nationen vor den negativen Folgen der Nachfrage nach exotischen Mineralien und Metallen für Wind-, Solar- und Elektroautobatterien, **zu denen auch die weltweite Umweltzerstörung und grausame Menschenrechtsverletzungen gehören.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Sie scheinen auch nicht zu wissen, dass mindestens [80 Prozent der Menschheit](#), d. h. mehr als 6 Milliarden Menschen, mit [weniger](#) als 10 Dollar pro Tag auskommen müssen und Milliarden von Menschen kaum oder gar keinen [Zugang](#) zu Strom haben. Sie würden gerne die fossilen Brennstoffe haben, die unsere Gesellschaften so reich gemacht haben. Doch kanadische und amerikanische Politiker suchen nach den teuersten Wegen, um Strom aus Wind- und Sonnenenergie zu erzeugen, und subventionieren gleichzeitig die arbeitenden Armen, um die wahren Kosten ihrer Pläne zu verschleiern. Die Regierungen der Dritten Welt können sich nicht aus einer Papiertüte heraus subventionieren. Ihre Armen müssen die Hauptlast der Tugendhaftigkeit tragen, die ihre Regierungen an den Tag legen.

Kein Wunder, dass Indien, China und andere kohleabhängige Entwicklungsländer auf der UN-Klimakonferenz in Schottland die Versuche der Industrieländer zurückgewiesen haben, sie zu einem schrittweisen Ausstieg aus der Kohleverstromung zu verpflichten. Der indische Umwelt- und Klimaminister [Bhupender Yadav](#) brachte es auf den Punkt:

„Wie kann man erwarten, dass die Entwicklungsländer Versprechungen über den Ausstieg aus der Kohleverstromung und der Subventionierung fossiler Brennstoffe machen, wenn die Entwicklungsländer immer noch mit ihren Entwicklungsplänen und der Armutsbekämpfung zu tun haben?“

Ähnlich äußerte sich der chinesische COP26-Delegierte [Li Zheng](#): „Fossile Brennstoffe zu verteufeln, schadet nur uns selbst.“

Darüber hinaus werden Asiaten und Afrikaner, viele von ihnen Kinder aus den ärmeren und weniger gesunden Ländern, versklavt und sterben in Minen und Fabriken, um die exotischen Mineralien und Metalle zu gewinnen, die für die von Ottawa-Politikern und anderen westlichen Führern so favorisierten grünen Energietechnologien benötigt werden. Das 2-minütige [Video](#) von *Planet of the Humans* veranschaulicht die „Blutmineralien“, die für EV-Batterien, Sonnenkollektoren und Windturbinen benötigt werden.

Erneuerbare Energien spielen bei unserer Energienutzung eine wichtige Rolle. Aber wir müssen bedenken, was sie leisten können und was nicht. Die Wissenschaft zeigt, dass Wind und Sonne Strom erzeugen können, wenn auch mit Unterbrechungen, aber die Wissenschaft zeigt uns auch, dass Wind und Sonne NICHT die Erdölderivate herstellen können, die die Grundlage für Tausende von Produkten sind, die wir heute als [selbstverständlich](#) ansehen.

Es ist unmoralisch, den Bürgern die mehr als 6.000 Produkte vorzuenthalten, die es vor 1900 nicht gab und die aus Erdölderivaten hergestellt werden, wie es so viele Politiker in den Industrieländern vorhaben, da eine extreme Verknappung zu Todesfällen durch Krankheiten, Unterernährung und wetterbedingte Todesfälle führen wird.

Während die Stadt Ottawa die Elektrifizierung ihres Stromnetzes mit Hilfe von Wind und Sonne und die Elektrifizierung aller Fahrzeuge um jeden Preis anstrebt, bleibt sie den realen Bedürfnissen ihrer Bürger gegenüber gleichgültig. Um mehr über diese Tragödie zu erfahren, lesen Sie bitte „[A CAUTIONARY TALE FOR GOVERNMENTS AROUND THE WORLD](#)“, den Bericht der International Climate Science Coalition – Canada vom 19. Januar 2020, der die gefährlichen Pläne Ottawas gründlich zerlegt.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/01/25/ottawa-canada-is-following-germany-s-failed-climate-goals/>

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