

Globale anthropogene CO₂-Emissionen 1965 – 2021: BP-Daten

geschrieben von Chris Frey | 12. Juli 2022

Von [edmhdotme](#)

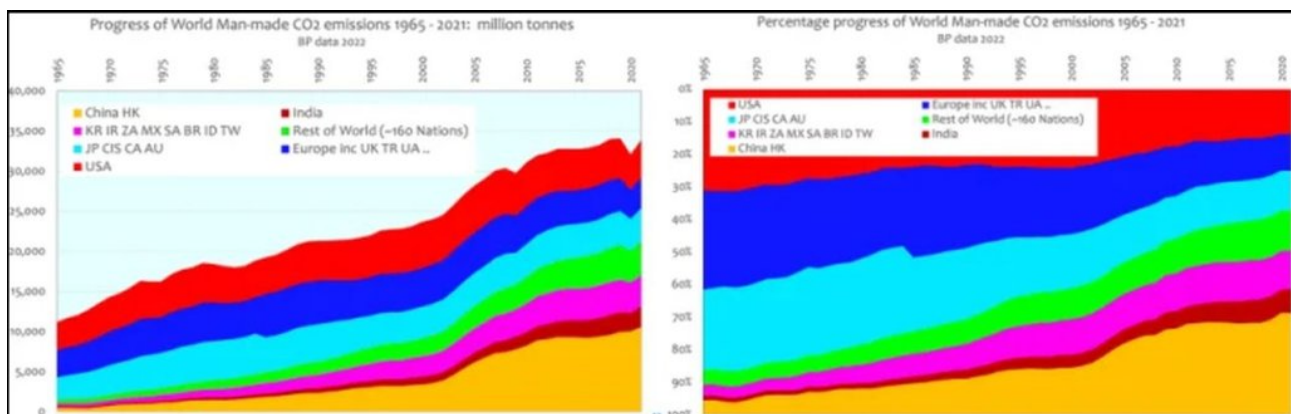
Einführung

Jeden Sommer veröffentlicht BP einen statistischen Überblick über die weltweite Energieversorgung.

<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/co2-emissions.html>

Ein Element dieser umfassenden Tabellen ist eine Tabelle mit den CO₂-Emissionen der einzelnen Länder seit 1965. Für die Zwecke dieses Beitrags wird davon ausgegangen, dass die von BP bereitgestellten CO₂-Emissionsdaten gültig sind. Dieser Beitrag befasst sich mit der Aktualisierung der BP-Daten für das Jahr 2022.

Der Datensatz für 2022 berücksichtigt die Auswirkungen der Covid-19-Epidemie im Jahr 2020, die CO₂-Emissionen, die sich aus den Folgen der Epidemie ergeben, ihre Auswirkungen auf die globale Wirtschaftstätigkeit und das Ergebnis der Erholung der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen im Jahr 2021.



Die Entwicklung des Anteils der CO₂-Emissionen seit 1965 ist oben dargestellt, wobei die Industrieländer heute für etwa 37 % der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen verantwortlich sind, während es 1965 noch 86 % waren.

Die umfassenden BP-Daten für die einzelnen Länder werden nach ihrem nominalen Entwicklungsstand und ihrer Einstellung zur Kontrolle der CO₂-Emissionen in sieben Ländergruppen zusammengefasst:

Entwickelt

USA

JP GUS CA AU

Europa inkl. UK TK UA ...

Nominell entwickelnd

KR IR ZA MX SA BR ID TW

China HK

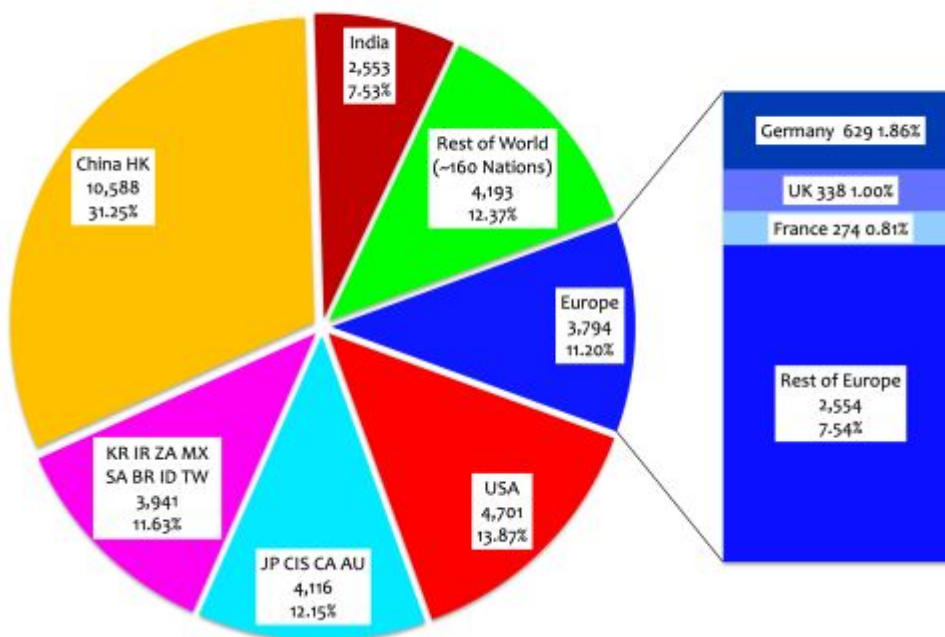
Indien

Rest der Welt (~160 Nationen)

Ein früherer Beitrag über den Stand der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 findet sich [hier](#): Globale vom Menschen verursachte CO₂-Emissionen 1965 – 2020: BP-Daten

Darstellung nach Region:

2021 annual Man-made CO₂ emissions: 33,884 million tonnes - %
BP data 2022



Das obige Kreisdiagramm zeigt den Anteil der CO₂-Emissionen bis Ende 2021. Diese Daten für 2021 werden im Folgenden in Tabellenform dargestellt:

BP global Man-made CO2 emissions data: 2021

	CO2 emissions million tonnes	percentage of CO2 emissions	population millions	population percentage	CO2 emissions tonnes/head
Developed					
USA	4,701	13.87%	331	4.2%	14.20
JP CIS CA AU	4,116	12.15%	356	4.6%	11.56
Europe inc UK TR UA ..	3,794	11.20%	650	8.3%	5.84
	12,610	37.22%	1,337	17.2%	9.43
Nominally Developing					
KR IR ZA MX SA BR ID TW	3,941	11.63%	910	11.7%	4.33
China HK	10,588	31.25%	1,439	18.5%	7.36
India	2,553	7.53%	1,380	17.7%	1.85
Rest of World (~160 Nations)	4,193	12.37%	2,728	35.0%	1.54
	21,274	62.78%	6,457	82.8%	3.29
Total World	33,884		7,794		4.35
Europe inc UK TR UA ..					
Germany	629	1.86%	82	1.0%	7.70
United Kingdom	338	1.00%	71	0.9%	4.77
France	274	0.81%	70	0.9%	3.90
Rest of Europe	2,554	7.54%	427	5.5%	5.98

In dieser Analyse werden die Länder der Welt in sieben ungefähr gleichwertige logische Gruppen mit unterschiedlichen Einstellungen zu ihren CO₂-Emissionen unterteilt:

Entwickelte Nationen: Bevölkerung ~1,3 Milliarden (~17%) – ~37% CO₂-Emissionen

USA: Bevölkerung 330 Millionen, ~13,9% der globalen CO₂-Emissionen

Präsident Biden hat viele von Trumps Klimainitiativen zunichte gemacht, darunter den Wiedereintritt der USA in das Pariser Klimaabkommen. Die Maßnahmen der Trump-Präsidentschaft haben die USA zum ersten Mal seit mehreren Jahrzehnten in die Energieunabhängigkeit geführt. Allein durch die Nutzung von Schiefergas anstelle von Kohle für die Stromerzeugung haben die USA ihre jährlichen CO₂-Emissionen seit 2005 bereits um etwa 1.000.000.000 Tonnen, d. h. um ein Drittel, reduziert. Diese marktorientierte Initiative hat bereits zu einer stärkeren Reduzierung der CO₂-Emissionen geführt als das gesamte Kyoto-Protokoll und das Pariser Klimaabkommen.

Japan, die ehemalige Sowjetunion (GUS), Kanada und Australien (JP CIS CA AU): ~356 Mio. Einwohner, ~12,1 % der weltweiten CO₂-Emissionen.

Dies sind nominell entwickelte Nationen mit einer gewissen Ambivalenz in Bezug auf die Kontrolle der CO₂-Emissionen und die sich nicht unbedingt an das Pariser Klimaabkommen halten.

Europa einschließlich des Vereinigten Königreichs, der Türkei und der Ukraine: ~650 Mio. Einwohner, ~11,2 % der weltweiten CO₂-Emissionen.

Diese Neubewertung, die die Türkei und die Ukraine einschließt, fügt der europäischen Gesamtbevölkerung ~120 Millionen hinzu, was zu einer Verringerung der gesamten CO₂-Emissionen pro Kopf führt. Gegenwärtig sind die europäischen Regierungen immer noch weitgehend zu Maßnahmen zur Bekämpfung der globalen Erwärmung verpflichtet; sie waren im Allgemeinen begeisterte Befürworter des Pariser Klimaabkommens, aber der Kontext ändert sich schnell, unter anderem:

- seit Februar 2022 hat der Krieg in der Ukraine den westlichen Nationen plötzlich vor Augen geführt, dass ihre unmittelbare Energiesicherheit viel wichtiger ist als jede grüne Agenda zur Rettung der Welt vor einer möglichen Erwärmung bis zum Ende des Jahrhunderts und dass ihre Energiesicherheit und ihre unvorsichtige Abhängigkeit von russischen Energiequellen diese Energiesicherheit als Waffe gegen ihre Volkswirtschaften ermöglicht hat. Aber nach 30 Jahren unerbittlicher grüner Propaganda ist die grüne Agenda immer noch fest im Denken der europäischen Regierungen verankert.
- Die Menschen in Europa werden die erheblichen Veränderungen in ihrem Lebensstil, ihrer persönlichen Wirtschaft und ihren Freiheiten verstehen, die von ihren Regierungen gefordert werden, um die Net Zero / Grüne Agenda zu verfolgen, und die Wähler könnten ihren Enthusiasmus verlieren, wenn sie die tatsächlichen Auswirkungen der auferlegten Politik erkennen.
- Langfristige Maßnahmen zur großzügigen Subventionierung „erneuerbarer“ Energien im Gegensatz zur konventionellen Stromerzeugung wurden insbesondere in Deutschland und im Vereinigten Königreich verfolgt.
- Die bevorzugte Förderung „erneuerbarer“ Technologien hat die Investitionen in die konventionelle, zuverlässige Stromerzeugung in einem Maße untergraben, dass inzwischen echte Zweifel an der Fähigkeit der europäischen Stromnetze bestehen, rund um die Uhr eine gleichmäßige Leistung zu erbringen.
- Die Subventionen haben dazu geführt, dass ca. 25 % der Stromrechnungen zur Unterstützung der „erneuerbaren“ Technologien im Vereinigten Königreich und anderswo verwendet werden. Angesichts eskalierender Stromrechnungen wird den Europäern endlich klar, dass ein Großteil ihrer gestiegenen Kosten auf die Unterstützung der „Erneuerbaren“ entfällt, und nach und nach werden diese Ausgaben auf zunehmenden Widerstand stoßen, wenn das Ausmaß der Verschwendung und die Unzuverlässigkeit, die sie darstellen, erkannt werden.

- Die Reaktion der „Gelbwesten“ in Frankreich war eine unmittelbare und gewalttätige Reaktion auf die Erhöhung der Kraftstoffsteuern mit der Begründung, den Klimawandel zu bekämpfen. Die Kraftstoffpreiserhöhungen im Jahr 2022 sind viel drastischer als die, die die Reaktion der „Gelbwesten“ auslösten.

- Klimapolitische Erwägungen sind für die Verbesserung des Wohlstands in den Entwicklungsländern irrelevant, die kein Interesse an Maßnahmen haben, die ihre weitere Entwicklung und ihren Wohlstand durch die Nutzung ihrer einheimischen fossilen Brennstoffe einschränken würden.

<https://edmhdotme.wordpress.com/weather-dependent-power-generation/embed/#?secret=l8iZWBRns9#?secret=oko5JekhTo>

Nominell sich entwickelnde Nationen: Bevölkerung ~6,6 Milliarden (84,6%), ~63% aller CO₂-Emissionen

Südkorea, Iran, Südafrika, Mexiko, Saudi-Arabien, Brasilien, Indonesien und Taiwan (KR IR ZA MX SA BR ID TW): ~910 Millionen Einwohner, 12,0 % der globalen CO₂-Emissionen.

Dies sind die fortschrittlicheren Entwicklungsländer, die immer noch schnell wachsen, mit minimalen Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Klimaabkommens.

China und Hongkong: 1.439 Mio. Einwohner, ~31,2 % der weltweiten CO₂-Emissionen.

China entwickelt sich trotz des Rückschlags durch die Covid-19-Epidemie weiterhin sehr schnell. Obwohl Chinas CO₂-Emissionen pro Kopf das europäische Niveau überschritten haben, gilt China immer noch als nominelles „Entwicklungsland“ und hat keine wirksamen Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Klimaabkommens. China ist für den weiteren Ausbau seiner eigenen kohlebefeuernden Anlagen und zahlreicher kohlebefeuerter Anlagen in der Dritten Welt verantwortlich. Sein Handeln wird durch das Pariser Klimaabkommen nicht eingeschränkt. China hat Gesten in Richtung „Erneuerbare Energien“ gemacht (aber hauptsächlich aus Marketinggründen), da China erheblich von der Herstellung von Photovoltaik und anderen „Erneuerbaren“ profitiert. Gleichzeitig treibt China die Entwicklung neuer Generationen von Kernkraftwerken voran.

Indien: 1.339 Mio. Einwohner: ~7,5 % der globalen CO₂-Emissionen.

Indien entwickelt sich schnell von einem niedrigen Niveau aus, ohne dass es im Rahmen des Pariser Klimaabkommens praktische Verpflichtungen eingegangen wäre. Indien setzt die rasche Entwicklung seiner eigenen kohlebefeuernden Anlagen fort. Obwohl Indien Gesten in Richtung „erneuerbare Energien“ macht, lehnt es mit seinen Maßnahmen das Pariser Klimaabkommen ab. Gleichzeitig treibt Indien die Entwicklung einer neuen Generation von Kernkraftwerken voran.

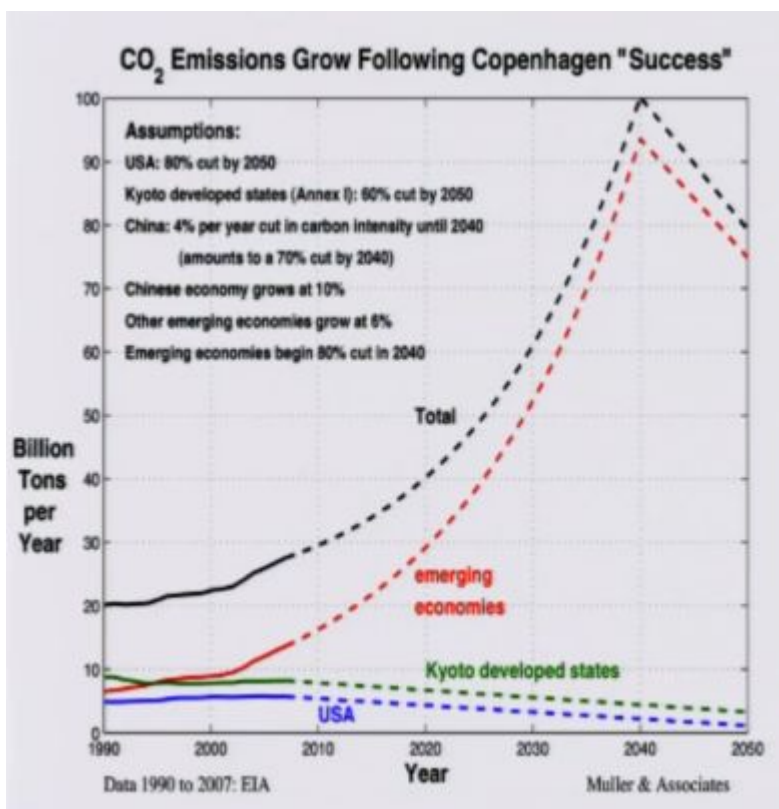
Rest der Welt (~160 Nationen), 2.865 Mio. Einwohner – ~36%: 15,2 % CO₂-Emissionen.

Der Rest der unterentwickelten Welt, wie z. B. Indien, entwickelt sich schnell von einer niedrigen Basis von ~1,5 Tonnen CO₂/Kopf. Diese Länder haben keine wirklichen Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Klimaabkommens, abgesehen vom erwarteten Erhalt aus dem „Klimafonds“ der Industrieländer. Um ihr Wachstum und ihre Entwicklung zu unterstützen, benötigen all diese Länder echte, steuerbare elektrische Energie und weigern sich, sich von den westlichen Ländern mit unzuverlässigen „erneuerbaren Energien“ abspeisen zu lassen.

Bereits 2010 machte Professor Richard Muller das Dilemma all derer deutlich, die hoffen, die globale Erwärmung durch eine Verringerung der CO₂-Emissionen der westlichen Länder zu kontrollieren. Er sagte kurz und bündig:

„Die Entwicklungsländer beteiligen sich nicht an der Verringerung der CO₂-Emissionen und sollten auch nicht die Absicht haben, dies zu tun. Das Scheitern weltweiter Maßnahmen macht die einseitigen Maßnahmen einzelner westlicher Länder zunichte, und der Westen wird immer mehr an den Rand gedrängt und zunehmend irrelevant“.

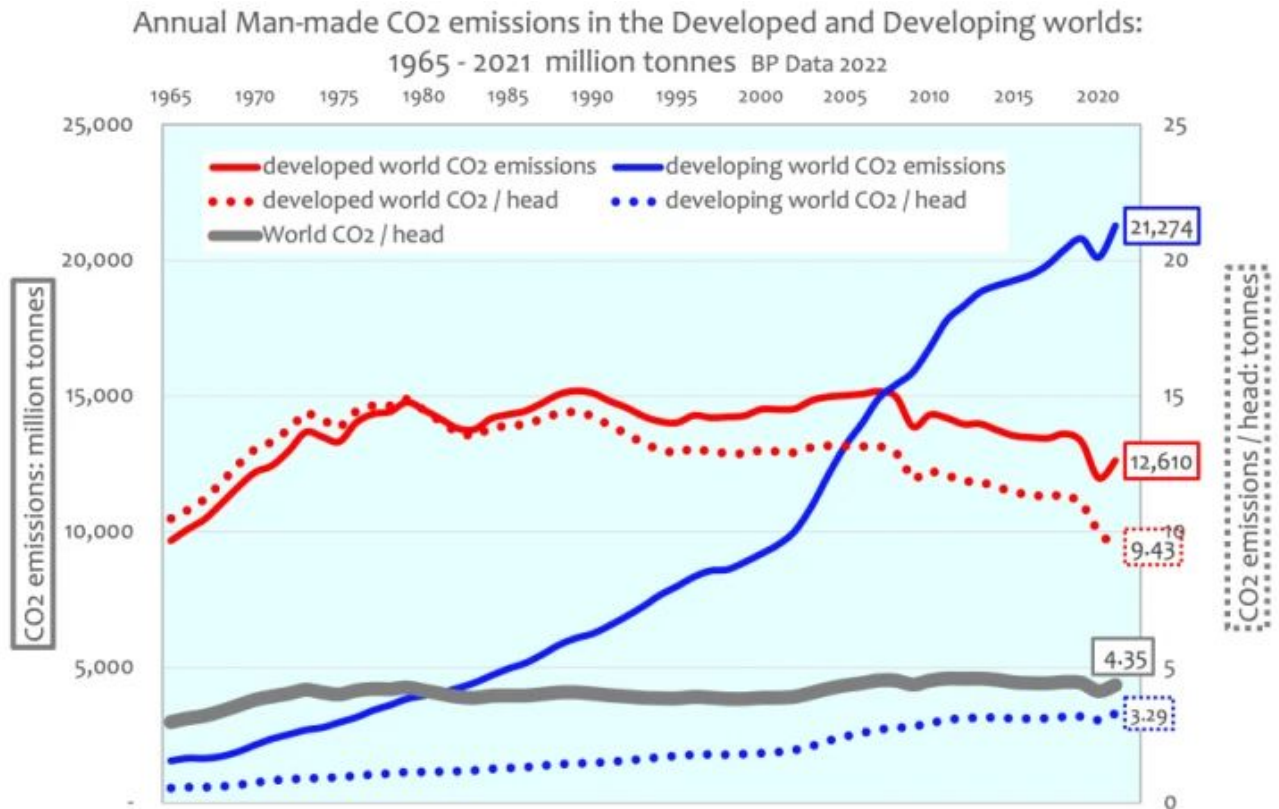
[Hervorhebung im Original]



Im Jahr 2021 machten die CO₂-Emissionen der Entwicklungsländer etwa 63 % der weltweiten Gesamtemissionen aus. Indien, China und die unterentwickelten Länder werden sicherlich ihre eigene Entwicklung weiter vorantreiben, mit dem Ziel, ein vergleichbares Wohlstandsniveau

wie die westlichen Länder zu erreichen. Hier: [Quantifying Futility: a 2020 estimate of future CO2 emissions](#)

Der Kontrast zwischen der entwickelten und der sich entwickelnden Welt



Die Emissionen der Entwicklungsländer haben die CO₂-Emissionen der Industrieländer im Jahr 2005 überholt und sind seitdem weiter gestiegen. Die CO₂-Emissionen der Entwicklungsländer liegen heute um 10.000 Millionen Tonnen über denen der Industrieländer. Es ist zu erwarten, dass die CO₂-Emissionen der Entwicklungsländer weiterhin ungebremst ansteigen werden.

Der Covid-19-Effekt hat jedoch dazu geführt, dass im Jahr 2020 insgesamt:

- Im Jahr 2020 sanken die weltweiten, vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen um ~2.017 Millionen Tonnen auf 32.284 Millionen Tonnen, wobei die CO₂-Emissionen pro Kopf von durchschnittlich 4,43 Tonnen auf 4,14 Tonnen sanken.
- Die Industrieländer verringerten ihre vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen um ~1.324 Millionen Tonnen (~11%), wobei die CO₂-Emissionen pro Kopf im Durchschnitt von 10,56 Tonnen auf 9,35 Tonnen sanken.
- Die Entwicklungsländer haben ihre vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen nur um 697 Millionen Tonnen (~2%) reduziert, wobei die CO₂-Emissionen pro Kopf im Durchschnitt von 3,30 Tonnen auf 3,19 Tonnen

gesenkt wurden.

- Im Jahr 2021 steigen die globalen CO₂-Emissionen nach der Erholung von Covid-19 sofort um ~1.800 Millionen Tonnen, was zu einem globalen Anstieg der CO₂-Emissionen auf 4,35 Tonnen/Kopf führt.

Bis zum Jahr 2020 steigen die CO₂-Emissionen in den Entwicklungsländern immer schneller, da sich die Lebensqualität der Menschen zunehmend verbessert. Dieser Anstieg der CO₂-Emissionen wird sich in Zukunft wahrscheinlich noch verstärken, da die Chinesen sowohl im eigenen Land als auch über das „Belt and Road“-Programm in den Entwicklungsländern Kohlekraftwerke errichten. Dennoch haben derzeit mindestens 1,12 Milliarden Menschen, d. h. 15 % der Weltbevölkerung, noch immer keinen Zugang zu zuverlässiger elektrischer Energie.

Seit 1990 sind die CO₂-Emissionen in den Industrieländern zurückgegangen, während sie in den Entwicklungsländern seit 1985 um das Vierfache gestiegen sind. Dieses Gefälle hat sich aus folgenden Gründen ergeben:

- die Verlagerung wichtiger CO₂-emittierender Industrien aus dem Westen in Teile der Welt, in denen weniger strenge Umweltstandards gelten und/oder die weniger besorgt über CO₂-Emissionen sind.
- die zunehmende Nutzung der Kohleverbrennung für die Stromerzeugung, die für die Entwicklungsländer die wirtschaftlichste Option darstellt, insbesondere unterstützt durch die chinesischen Technologieexporte im Rahmen des „Belt and Road Programme“.
- die Verwendung von Fracking-Erdgas für die Stromerzeugung im Gegensatz zur Kohleverbrennung wie in den USA.
- die „Dash for Gas“-Politik der frühen 1990er Jahre im Vereinigten Königreich.
- die langfristige Abhängigkeit von der Kernenergie, die wie in Frankreich etwa 80 % der Stromerzeugung ausmacht.

Nachdem die globalen CO₂-Emissionen in den vorangegangenen 5 Jahren relativ stabil waren, gingen sie infolge des Covid-19-Effekts im Jahr 2020 insgesamt um ~6,0 % zurück. Die Entwicklungsländer haben ihre CO₂-Emissionen als Folge von Covid-19 reduziert, aber der Effekt war nur marginal im Vergleich zu den Reduktionen in den Industrieländern. Im Jahr 2021 wurden diese reduzierten CO₂-Emissionen größtenteils wieder kompensiert.

Andererseits haben die wetterabhängigen „erneuerbaren Energien“, wenn überhaupt, nur einen sehr geringen Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emissionen geleistet. Betrachtet man sie in ihrer Gesamtheit, von ihrer Herstellung bis zu ihrem Abriss, so sind sie während ihrer Lebensdauer kaum CO₂-emissions- oder energieneutral. In der Tat sind die „erneuerbaren Energien“ in ihrer Existenz von der konventionellen

Erzeugung abhängig.

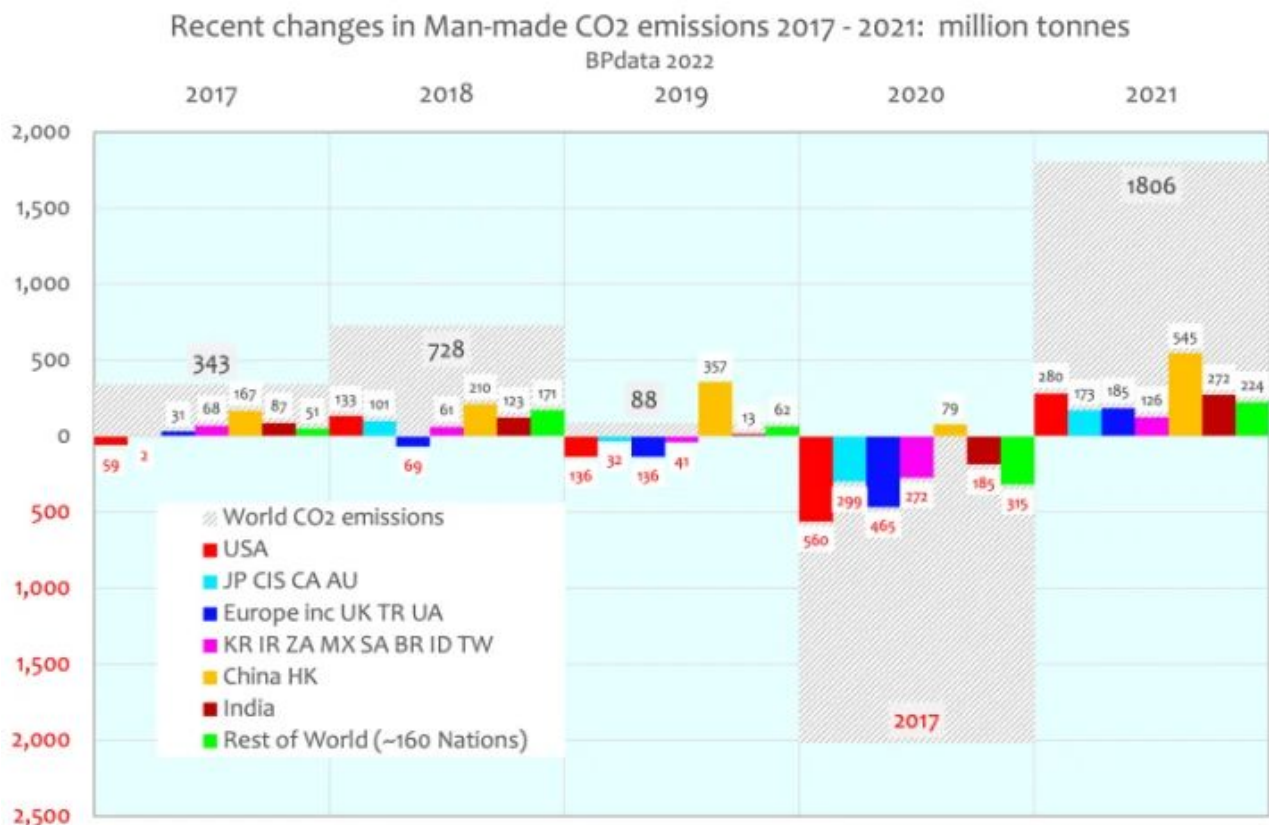
<https://edmhdotme.wordpress.com/comparing-performance-and-cost-characteristics-of-power-generation-2020/embed/#?secret=q7KeYELZXB#?secret=7hYDaPnqgR>

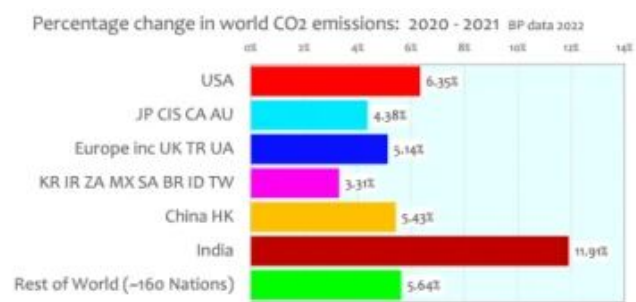
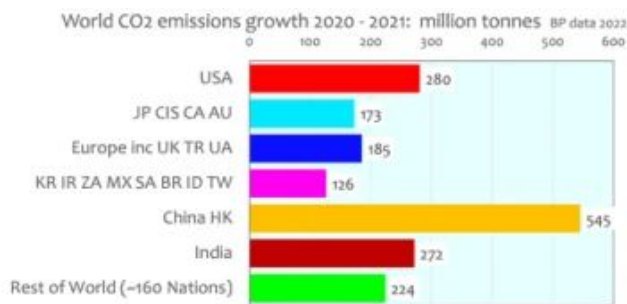
Die Verwendung von Biomasse zur Stromerzeugung, die nach westlichem Verständnis als „kohlenstoffneutral“ gilt, erhöht in Wirklichkeit die unmittelbare Freisetzung von CO₂ in die Atmosphäre, da sie bei gleicher Stromerzeugung etwa doppelt so viel CO₂ erzeugt wie die Verbrennung von Kohle und fast viermal mehr als die Verbrennung von Gas. Es wurde festgestellt, dass die gesamte Maßnahme zur Ersetzung der Kohleverbrennung durch Biomasse im britischen Drax-Kraftwerk alle möglichen CO₂-Einsparungen zunichte gemacht hat, die durch die umfangreiche Installation von Wind- und Solarenergie im Vereinigten Königreich erzielt wurden. Der Einsatz von Biomasse in Deutschland macht sich ebenfalls selbst zunichte. Darüber hinaus wird durch die Nutzung von Biomasse ein großer Teil der natürlichen Lebensräume zerstört, und die Verwendung von Biomasse als Energieersatz für Lebensmittel erhöht die Kosten für Lebensmittel weltweit erheblich.

[The contradictory Green policies to limit CO2 emissions](#)

Jüngste Änderungen der CO₂-Emissionen und die Covid-19-Auswirkungen

Die radikalen Veränderungen, die auf die jüngste Reduzierung der CO₂-Emissionen von Covid-19 hinweisen, sind hier zu erkennen:





Aus den obigen Ausführungen geht hervor, dass die starke Verringerung der CO₂-Emissionen in den Industrieländern, insbesondere in Europa und den USA, im Jahr 2021 weitgehend wieder aufgeholt wurde.

Die globalen CO₂-Emissionen hatten sich zuvor auf einem Plateau eingependelt, doch im Zeitraum 2016-2019 kam es zu einem deutlichen Anstieg. Es überrascht nicht, dass der Emissionsanstieg hauptsächlich in den Entwicklungsländern Indien und der übrigen Welt zu verzeichnen ist, da sich deren Lebensqualität zunehmend verbessert hat. Nach einem Rückgang in den Jahren 2015 und 2016 kam es in den Jahren 2017 bis 2020 zu einem Anstieg der chinesischen Emissionen. China war das einzige Land, das seine vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen im Jahr 2020 trotz des Covid-19-Effekts erhöht hat.

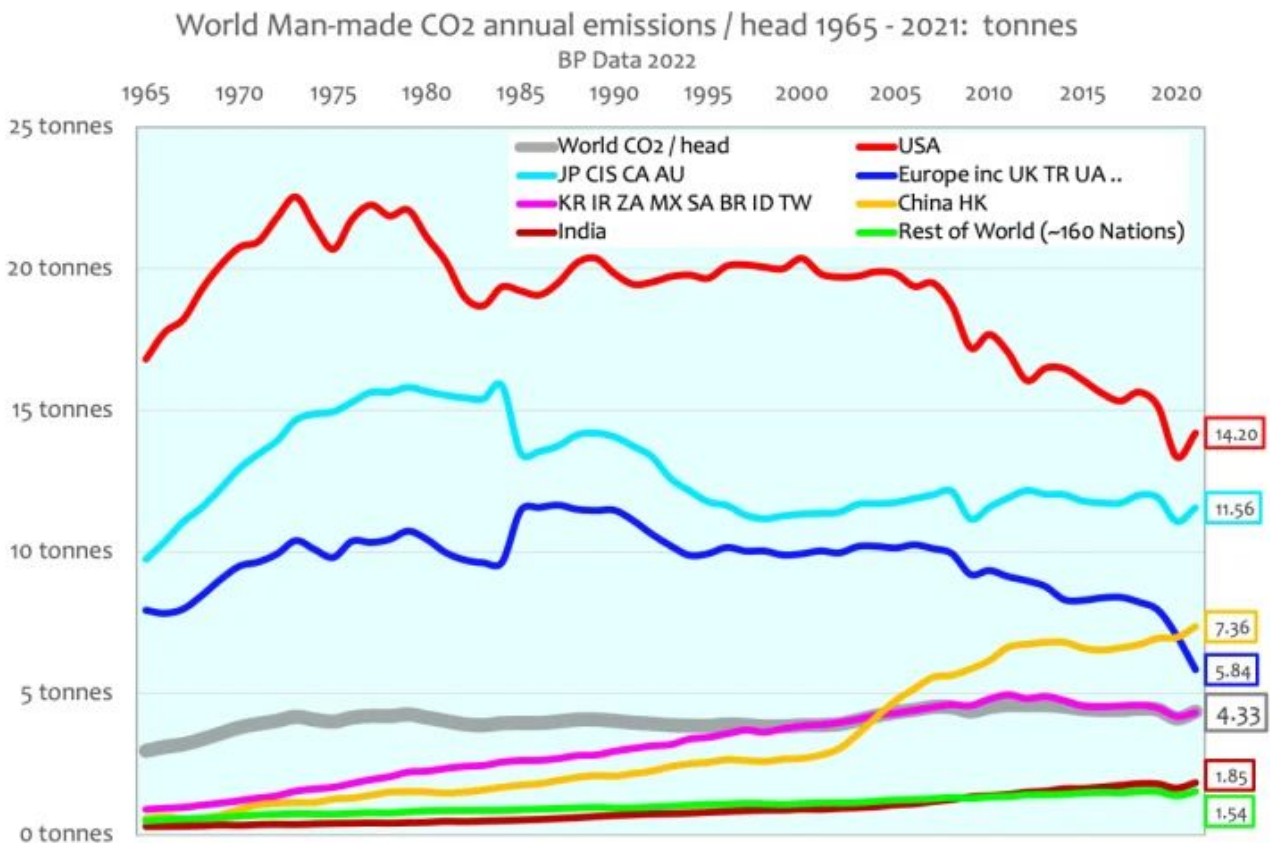
Mit der zunehmenden Installation von Kohlekraftwerken in den Entwicklungsländern ist es nun unvermeidlich, dass die globalen CO₂-Emissionen weiter erheblich steigen werden, was die Ziele des Pariser Klimaabkommens völlig in Frage stellt.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

<https://www.thegwpf.com/china-building-300-new-coal-power-plants-around-the-world/>

CO₂-Emissionen pro Kopf

Möglicherweise wichtiger als der Gesamtausstoß an CO₂-Emissionen ist der Vergleich der CO₂-Emissionen pro Kopf für die verschiedenen Ländergruppen. Dieses Maß steht für den Entwicklungsstand und den Zugang zu elektrischer Energie der verschiedenen Nationen.



Die USA haben ihre CO₂-Emissionen pro Kopf seit 2000 bereits um 1/3 reduziert. Diese Verringerung ist darauf zurückzuführen, dass bei der Stromerzeugung die Kohleverbrennung durch Schiefergas ersetzt wurde: Die Verbrennung von Gas erzeugt etwa die Hälfte der CO₂-Emissionen der Kohleverbrennung. Nach Covid-19 im Jahr 2021 sind die CO₂-Emissionen/Kopf der USA teilweise wieder ausgeglichen worden.

Die Kombination aus Russland, Japan, Kanada und Australien hat ihre Emissionen/Kopf seit 2005 kaum erhöht, aber eine Verringerung der CO₂-Emissionen als Folge von Covid-19 erfahren. Im Jahr 2021 sind diese CO₂-Emissionen weitgehend wieder aufgeholt.

Europa hatte mit aktiven gesetzlichen Maßnahmen die Emissionen bis ~2013 reduziert. Die Neuordnung des europäischen Einflussbereichs in diesem Beitrag bedeutet, dass die CO₂-Emissionen insgesamt auf 5,84 Tonnen/Kopf gesunken sind. Ein Großteil dieses Abwärtstrends ist auf den Niedergang der europäischen Volkswirtschaften und die Verlagerung industrieller Prozesse in Länder mit laxeren Umweltvorschriften zurückzuführen. Die Auswirkungen von Covid-19 waren in Europa besonders akut.

Im Jahr 2003 überholte China den weltweiten Durchschnitt der CO₂-Emissionen pro Kopf und überholte auch die sich schnell entwickelnden Länder. Chinas Emissionen pro Kopf sind bis 2021 auf ~7,36 Tonnen pro Kopf gestiegen. Durch den Covid-19-Effekt in Europa sind die CO₂-Emissionen pro Kopf auf 5,84 Tonnen/Kopf gesunken, während China mit ~7,36 Tonnen/Kopf nun ganz Europa überholt hat.

Die CO₂-Emissionen Indiens sind seit 1965 um das 4,7-fache gestiegen und nehmen weiter zu. Diese Emissionsrate wird wahrscheinlich mit dem zunehmenden Einsatz von Kohle zur Stromerzeugung in Indien weiter steigen. Indien und der Großteil der unterentwickelten Länder (~55% der Weltbevölkerung) befinden sich noch immer auf einem niedrigen Niveau der CO₂-Emissionen pro Kopf von ~1,85 – 1,54 Tonnen/Kopf, was etwa 1/7 des Niveaus der USA und etwa 1/3 des Niveaus in China und Europa entspricht. Diese unterentwickelten Länder haben immer noch einen schlechten Zugang zu zuverlässiger Energie und daher ein sehr großes Potenzial für einen weiteren Anstieg der CO₂-Emissionen.

Die Verringerung der CO₂-Emissionen wurde nicht durch die Einführung wetterabhängiger erneuerbarer Energien erreicht, die immer eine vollständige, planbare Reserve benötigen, um ihre intermittierende Unzuverlässigkeit auszugleichen. Darüber hinaus werden für ihren Rohstoffbedarf, ihre Herstellung, Installation usw. auch weiterhin erhebliche Mengen an fossilen Brennstoffen benötigt. Ihre Leistung, gemessen am EROI (Energy Return on Energy Invested oder „Erntefaktor“), bedeutet, dass **wetterabhängige erneuerbare Energien immer Energieparasiten der konventionellen Stromerzeugung sein werden.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

<https://edmhdotme.wordpress.com/comparing-performance-and-cost-characteristics-of-power-generation-2020/embed/#?secret=q7KeYELZXB#?secret=7hYDaPnqgR>

Als Teil seiner Aggression gegenüber den westlichen Volkswirtschaften im Kalten Krieg hat Russland aktiv an der Unterstützung von Anti-Fracking-Kampagnen in ganz Europa und in den USA mitgewirkt, indem es verschiedene NGO-Gruppen unterstützt und Einfluss auf Regierungen genommen hat. Ursprünglich war dies eine offensichtliche Geschäftspolitik zum Schutz der großen Gasprom-Märkte für russisches Gas in Europa.

Die Politik, die Abhängigkeit von russischen Energieexporten zu fördern, ist nun zur Waffe geworden, welche die EU (27) Staaten in den energetischen Würgegriff Russlands bringt. Mit dem andauernden Krieg in der Ukraine wird die unkluge Politik, die Energieabhängigkeit von Russland zuzulassen, insbesondere für die deutsche Wirtschaft, nun schmerzlich deutlich.

Der Export von Fracking-Gas aus den USA nach Europa und die Möglichkeit, einheimisches Fracking der verfügbaren Ressourcen zu etablieren, könnten den Würgegriff brechen, aber dazu ist eine vollständige Umkehr der europäischen/westlichen grünen Politik erforderlich.

Die CO₂-Emissionen pro Kopf für Indien und die übrigen unterentwickelten Länder der Welt (~53% der Weltbevölkerung) bleiben mit ~1,7 Tonnen pro Kopf niedrig (immer noch ~40% des globalen Durchschnitts), was bedeutet, dass ihr Zustand der ernsten menschlichen Entbehrung und

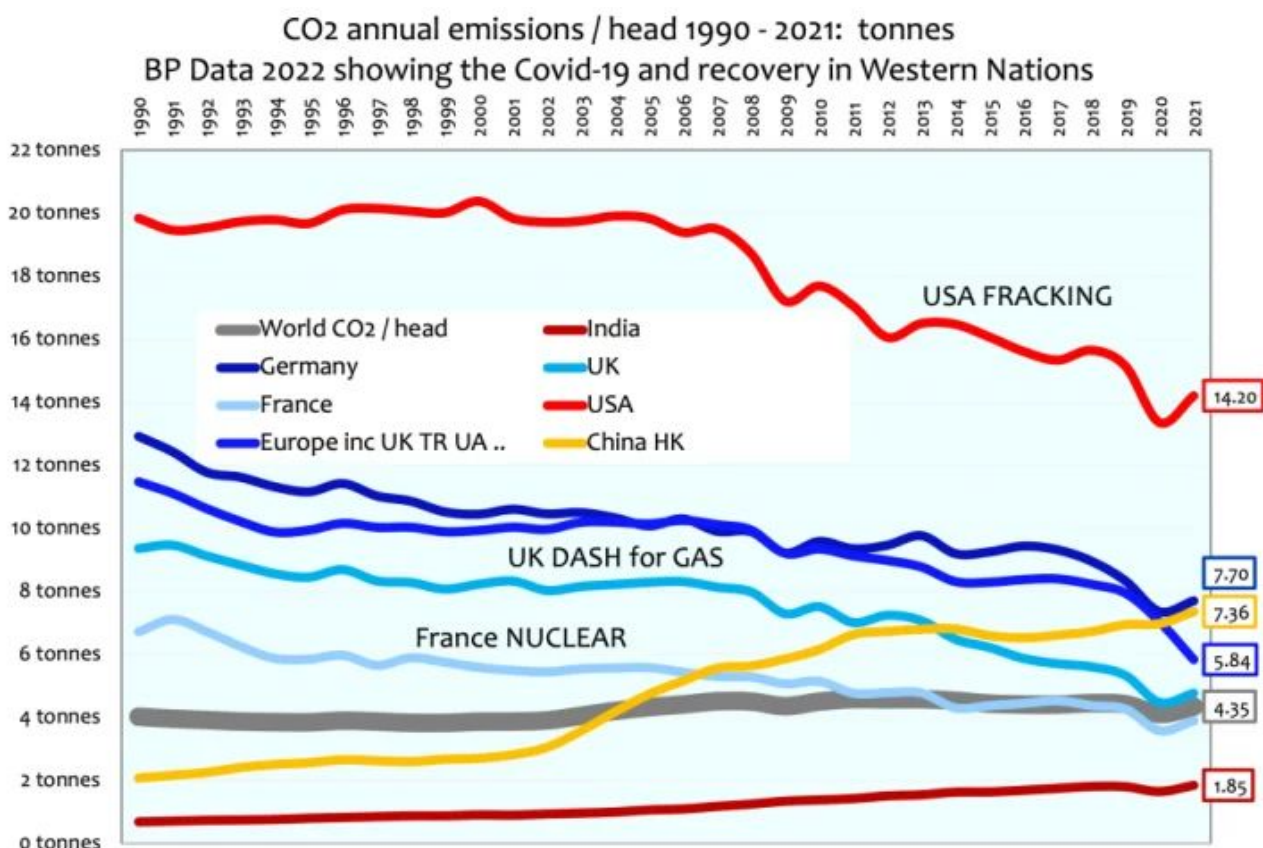
Unterentwicklung anhält, auch wenn er schrittweise korrigiert wird. Indiens CO₂-Emissionen 2020 – 2021 sind um weitere 272 Millionen Tonnen gestiegen. In Indien befinden sich derzeit etwa 450 neue Kohlekraftwerke in der Entwicklung, so dass dieser Anstieg der CO₂-Emissionen anhalten wird.

China (das hier nominell immer noch als „Entwicklungsland“ betrachtet wird) hat entsprechend seiner unbekümmerten Haltung gegenüber dem Pariser Klimaabkommen einen Anstieg der heimischen CO₂-Emissionen um 5,4 % bzw. 545 Millionen Tonnen im Jahr 2021 zu verzeichnen. China hat jedoch auch die Kohleverbrennung für die Stromerzeugung gefördert, sowohl im eigenen Land (300 bis 500 neue Kohlekraftwerke) als auch in den Entwicklungsländern, wo derzeit etwa 300 neue Kohlekraftwerke in Planung sind.

<https://economics21.org/inconvenient-realities-new-energy-economy>

CO₂-Emissionen pro Kopf in Europa

Vergleicht man die umweltaktiven/grünbewussten europäischen Nationen mit den chinesischen und US-amerikanischen CO₂-Emissionen/Kopf, so ergibt sich folgendes Bild:



Im Jahr 2020 werden die durchschnittlichen europäischen CO₂-Emissionen pro Kopf nach Covid-19 (5,84 Tonnen/Kopf) nun von China (7,36 Tonnen/Kopf) deutlich übertroffen und nähern sich damit Deutschland, dem größten CO₂-Emittenten in Europa. Die europäischen CO₂-Emissionen sind

im Jahr 2020 insgesamt leicht gesunken, insbesondere in Deutschland und in bemerkenswerter Weise auch in Frankreich. Im Vereinigten Königreich ist ein deutlicher Rückgang der CO₂-Emissionen zu verzeichnen, die 2021 bei 4,77 Tonnen/Kopf liegen werden. Das Vereinigte Königreich liegt nun nahe am weltweiten Durchschnitt für CO₂-Emissionen pro Kopf.

Mit 3,58 Tonnen/Kopf hat Frankreich nach COVID nun die niedrigsten CO₂-Emissionsraten in der entwickelten Welt und liegt 15 % unter dem weltweiten Durchschnitt. Dies ist ausschließlich auf die langfristigen französischen Verpflichtungen zur Stromerzeugung durch Kernenergie zurückzuführen. Das französische Beispiel zeigt, dass in einem Industrieland vergleichsweise niedrige CO₂-Emissionen durch den Einsatz von Kernenergie erreicht werden können, wenn dies gewünscht wird. **Dies muss die Logik der Grünen in Frage stellen, die sich gegen die Kernenergie aussprechen.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Wenn die CO₂-Emissionen wirklich ein Grund zur Sorge wären, um die katastrophale anthropogene globale Erwärmung bzw. den vom Menschen verursachten Klimawandel aufzuhalten, dann zeigen diese Ergebnisse deutlich den sehr realen Vorteil der Nutzung der Kernenergie zur Stromerzeugung. Präsident Macrons frühere Absichten waren, die französische Kernenergieerzeugung von ~75% auf 50% zu reduzieren: Dies wäre besonders anachronistisch gewesen, aber er scheint nun beschlossen zu haben, diese Entscheidung rückgängig zu machen. Grüne Strömungen in der französischen Regierung hatten damit gedroht, dieses einzigartige kohlenstoffarme nationale Gut Frankreichs zu zerstören, das auch andere europäische Nationen, insbesondere das Vereinigte Königreich (~9% der Stromversorgung 2021 importiert) und Deutschland (~13% der Stromversorgung 2021 importiert) weitgehend von diesen französischen Stromexporten abhängig macht.

Mit 7,70 Tonnen/Kopf ist Deutschland praktisch allein in Europa, es übertrifft die CO₂-Emissionen/Kopf von China nur noch um 10% und liegt weit über dem europäischen Durchschnitt. Die langfristige Politik der Energiewende hat dazu geführt, dass Deutschland (mit Ausnahme Dänemarks) die höchsten Stromkosten der Welt hat.

In Deutschland, einem der größten CO₂-Emittenten in Europa, sind die Emissionen pro Kopf etwa doppelt so hoch wie im weltweiten Durchschnitt, aber nur noch ~10 % höher als in China. Die deutschen Emissionen sind in letzter Zeit gestiegen, weil jetzt große Mengen Braunkohle verbrannt werden, um die „irrationale“ Abschaltung fast aller Kernkraftwerke zu kompensieren: Diese irrationale, auf Emotionen basierende Politik scheint in Deutschland immer noch Bestand zu haben, obwohl Russland jetzt die Beschränkung der deutschen Energieversorgung als Waffe einsetzt.

Ein solches Vorgehen wäre in dem erstklassigen technischen Umfeld

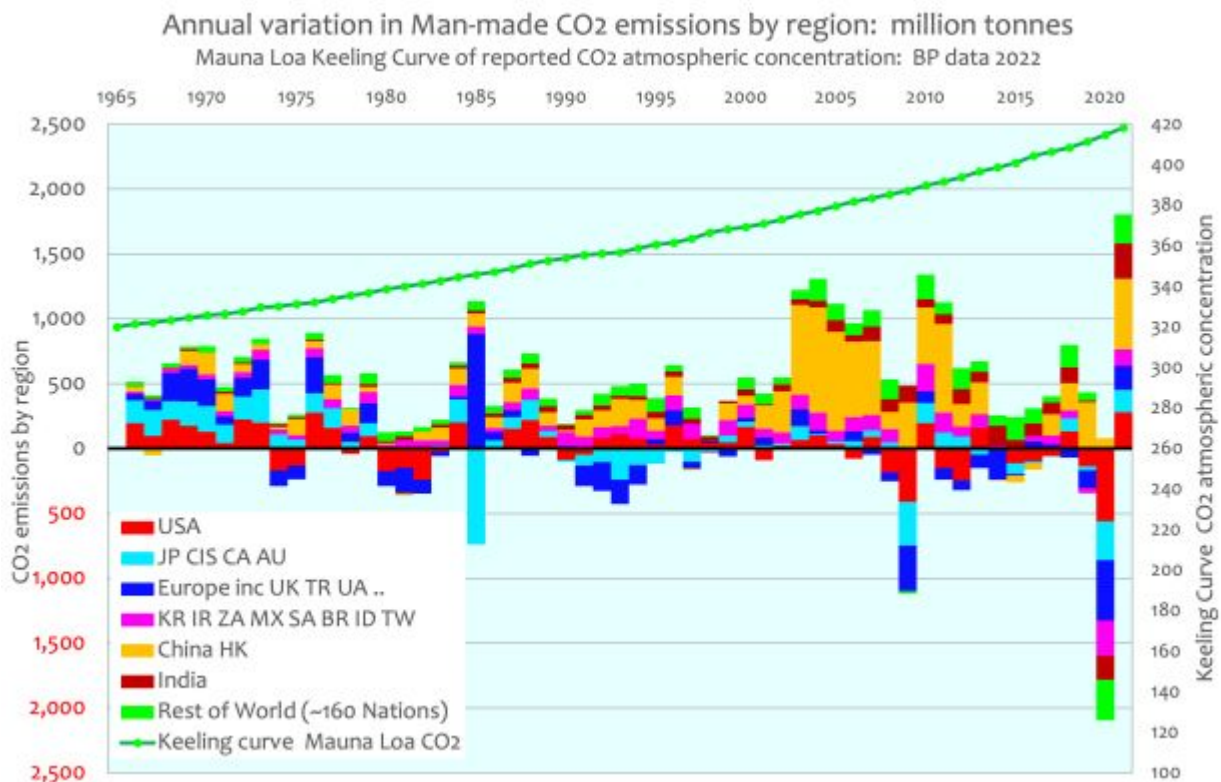
Deutschlands eigentlich unmöglich gewesen, aber nach der Katastrophe von Fukushima hat die deutsche Regierung den raschen Ausstieg aus der eigenen Atomkraft beschlossen. Diese irrationale und emotionale Reaktion erfolgte jedoch in einem Land, in dem kein Erdbebenrisiko und keine Gefahr von Tsunamis besteht.

Im Jahr 2021 war das Vereinigte Königreich für gerade einmal 1,0 % (338 Millionen Tonnen) der 2021 insgesamt 33.884 Millionen Tonnen an globalen CO₂-Emissionen verantwortlich. Die britische Regierung hat sich nun verpflichtet, die CO₂-Emissionen bis 2050 auf Null zu reduzieren, was schätzungsweise weit über 1.000.000.000.000 £ kosten wird. Jeder Versuch, diese unbedeutenden CO₂-Emissionen des Vereinigten Königreichs zu solch enormen Kosten zu reduzieren, erscheint daher im Kontext des unvermeidlichen weltweiten Anstiegs der CO₂-Emissionen und der durch den Krieg in der Ukraine ausgelösten Energiekrise völlig unsinnig.

Die Vergeblichkeit der westlichen Dekarbonisierung

Auch wenn es infolge von Covid-19 eine vorübergehende Unterbrechung gab, ist klar, dass die CO₂-Emissionen in den Entwicklungsländern weiter zunehmen und dass dieses Wachstum auch in Zukunft praktisch unbegrenzt anhalten wird. Die Vergeblichkeit der einseitigen Ausgabe enormer Ressourcen für grüne Aktivitäten in Europa und der gesamten westlichen Welt ist also offensichtlich.

Wenn man die groben Veränderungen der globalen CO₂-Emissionen in den letzten 30 Jahren mit den Aufzeichnungen der globalen CO₂-Konzentration auf dem Mauna Loa vergleicht, stellt man fest, dass diese großen Veränderungen bei den vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen keinen nennenswerten Knick in der CO₂-Konzentrationskurve nach Keeling verursacht haben.



Aber die selbstzerstörerischen Aktionen der westlichen Regierungen als Reaktion auf das alarmistische grüne Denken führen zu großen Risiken für die westliche Energiesicherheit durch die Einführung von unzuverlässigen und intermittierenden wetterabhängigen „erneuerbaren Energien“. Diese Politik wird zu erheblich höheren Kosten für alle Energieverbraucher führen und darüber hinaus die Wirtschaft aller westlichen Nationen schwer schädigen.

Die faktische Abschaffung von Fracking als Technik zur Gewinnung fossiler Brennstoffe in Westeuropa ist ein selbstverschuldeter Schaden, der durch „grüne Tugendsignale“ verursacht wurde und allein der Energiekriegsführung Russlands und Chinas in der Fortsetzung eines „weniger als verdeckten Kalten Krieges“ zugute kam.

Die sich daraus ergebenden Mehrausgaben in ganz Europa im Vergleich zur Verwendung von Gasfeuerung zur Stromerzeugung können wie folgt geschätzt werden:

- Wetterabhängige „Erneuerbare“ 385 GW
- Wetterabhängige Stromerzeugung 2021 69 GW
- an verschwendeten überschüssigen Kapitalkosten ~623 Mrd. €
- verschwendete langfristige Mehrkosten über eine 40-jährige Lebensdauer ~1825 Mrd. €.

Dies ist das Ausmaß des direkten fiskalischen Schadens, der durch die Behinderung von Fracking in ganz Europa verursacht wurde, ursprünglich

nur zum Nutzen der russischen Gasexporte und jetzt, um Russland eine Waffe zur Energiesicherheit zu geben, mit der es die europäische Zivilisation bedrohen kann.

Es folgt ein Hinweis auf [diesen Beitrag](#) mit dem Titel [übersetzt] „China und Indien werden zusehen, wie sich der Westen selbst zerstört“.

<https://thecritic.co.uk/issues/december-2019/the-plot-against-fracking/>

<https://edmhdotme.wordpress.com/quantifying-futility-2020-data/embed/#?secret=77UGZ7lvRt#?secret=YijIuJn2Da>

Schlussfolgerungen

Die kürzlich veröffentlichten Daten von BP zeigen:

- Der jüngste Rückgang der CO₂-Emissionen im Jahr 2020, der vor allem in der westlichen Welt durch Covid-19 verursacht wurde, wird im Jahr 2021 schon fast wieder vollständig ausgeglichen sein.
- Mit dem anhaltenden Wachstum der Kohleverbrennung in China, Indien und in der gesamten Dritten Welt steigen die vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen weiter.
- Es ist davon auszugehen, dass die vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen in Zukunft stark zunehmen werden, unabhängig davon, welche Maßnahmen der Westen zur Verringerung seiner eigenen CO₂-Emissionen ergreift.
- Selbst bei den ausgeprägten negativen und positiven Schwankungen der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen in den letzten zwei Jahren ist keine sichtbare Beeinflussung der Standard-CO₂-Messungen in der Mauna Loa Keeling-Kurve zu erkennen.
- Die westeuropäischen Nationen haben unvorsichtigerweise zugelassen, dass der anhaltende Zugang zu fossilen Brennstoffen aus Russland als Waffe gegen sie eingesetzt wird: Dies wird im kommenden Winter 2022 – 2023 ein besonders akutes Problem darstellen. Dieser grobe politische Fehler wird die westlichen Volkswirtschaften erheblich schädigen.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/07/10/global-man-made-co2-emissions-1965-2021-bp-data/>

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

Heißer Sand

geschrieben von Chris Frey | 12. Juli 2022

[Willis Eschenbach](#)

Ich wohne oben links auf der Karte in Abbildung 1, in Nordkalifornien zwischen Santa Rosa und dem Pazifischen Ozean. Entlang der Küste, auf der anderen Seite von San Francisco, liegen die Monterey Bay und die Stadt Moss Landing.



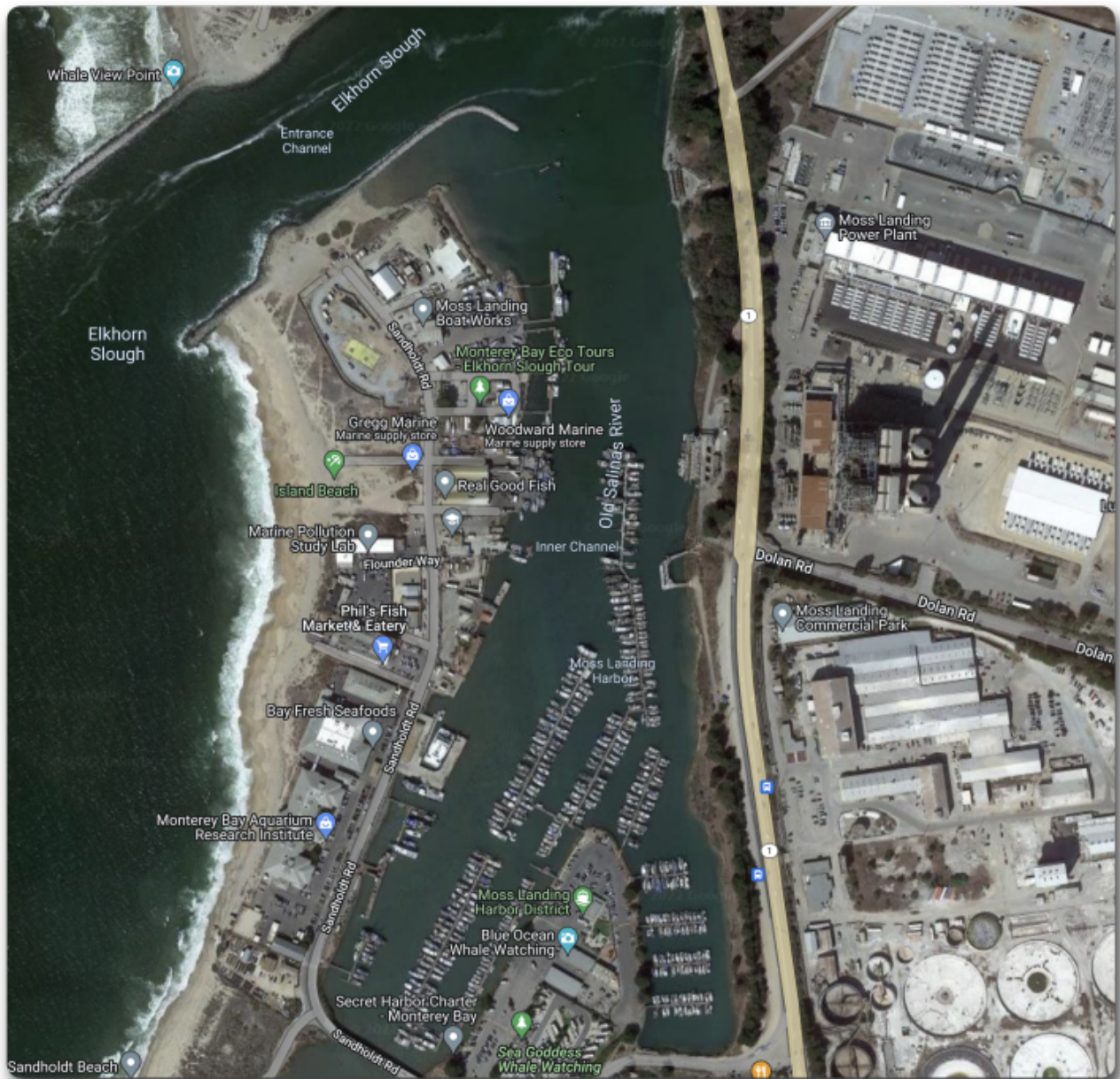
Die Monterey Bay ist berühmt für ihren Fischreichtum und die Fischerei, denn hier gibt es einen unterseeischen Canyon, der bis an die Küste von Moss Landing heranreicht. Dadurch werden Tiefwasserströmungen mit vielen Nährstoffen herangeführt, die ein reichhaltiges maritimes Ökosystem bilden.



Vor einem halben Jahrhundert habe ich drei Jahre lang in der Monterey Bay kommerziell gefischt, zwei davon von Moss Landing aus. In Moss Landing gab es ein riesiges altes Kraftwerk, das der Freund von jedem war, der in diesen Gewässern fischte, weil es zwei riesige Schornsteine hatte. Wir fischten nachts, nicht tagsüber, und zu jeder Nachtzeit war es unendlich beruhigend, die roten Lichterringe an den Schornsteinen zu sehen, die von der ganzen Bucht aus sichtbar waren. Sie markierten das Zuhause, das Land und die Sicherheit. Hier sind die Schornsteine bei Vollmond zu sehen:



Jetzt, fünfzig Jahre später, ist das Kraftwerk stillgelegt, aber die Schornsteine stehen noch immer, stumme Obeliskten einer früheren Zeit. Auf dieser Luftaufnahme von Moss Landing kann man ihre Schatten oben rechts sehen:



Und was sind die weißen Kästen an der Spitze des Schattens der Schornsteine? Sie sind eines der Themen in diesem Beitrag. Sie bilden eine der größten Batterieanlagen der Welt. Sie besteht aus Hunderten von Tesla Megapack-Batterien. Sie speichert etwa 7,3 Gigawattstunden elektrische Energie (GWh, oder 109 Wattstunden). Hier ist ein Foto vom Boden aus:



Was kann man also an Lithium-Megabatterien nicht mögen?

Nun, das erste, was man nicht mag, sind die Kosten. Die [Tesla-Megapacks](#) kosten etwa 327 \$ pro Kilowattstunde Speicherplatz, eine enorme Summe. Und da die Lithiumpreise in die Höhe schießen, werden diese Kosten nur noch weiter steigen. Der Bau von Stromspeichern in Netzgröße ist also wahnsinnig teuer.

Das nächste Problem ist die Umweltbelastung. Lithiumminen sind nicht sehr schön und zerstören die Umwelt, wenn keine besonderen Verfahren angewandt werden ... Verfahren, die in den Ländern, in denen Lithium abgebaut wird, wahrscheinlich nicht angewandt werden.

Das nächste Problem ist die Sicherheit. Hier ist ein aktueller Bericht:

Zweite Batterie-Fehlfunktion in weniger als 6 Monaten im Kraftwerk von Moss Landing gemeldet

14. Februar 2022: MOSS LANDING, Kalifornien – In Moss Landing reagierten Feuerwehrleute auf eine weitere Batterieschmelze im Vistra-Energiespeicher am Sonntag Abend. Als sie eintrafen, waren etwa 10

Batterieständer geschmolzen.

Es ist der zweite Vorfall in der Anlage allein in den letzten fünf Monaten.

Die Feuerwehrleute sagen, dass die beiden Vorfälle Gelegenheit bieten sollten, aus den Erfahrungen zu lernen und eventuell erforderliche Anpassungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

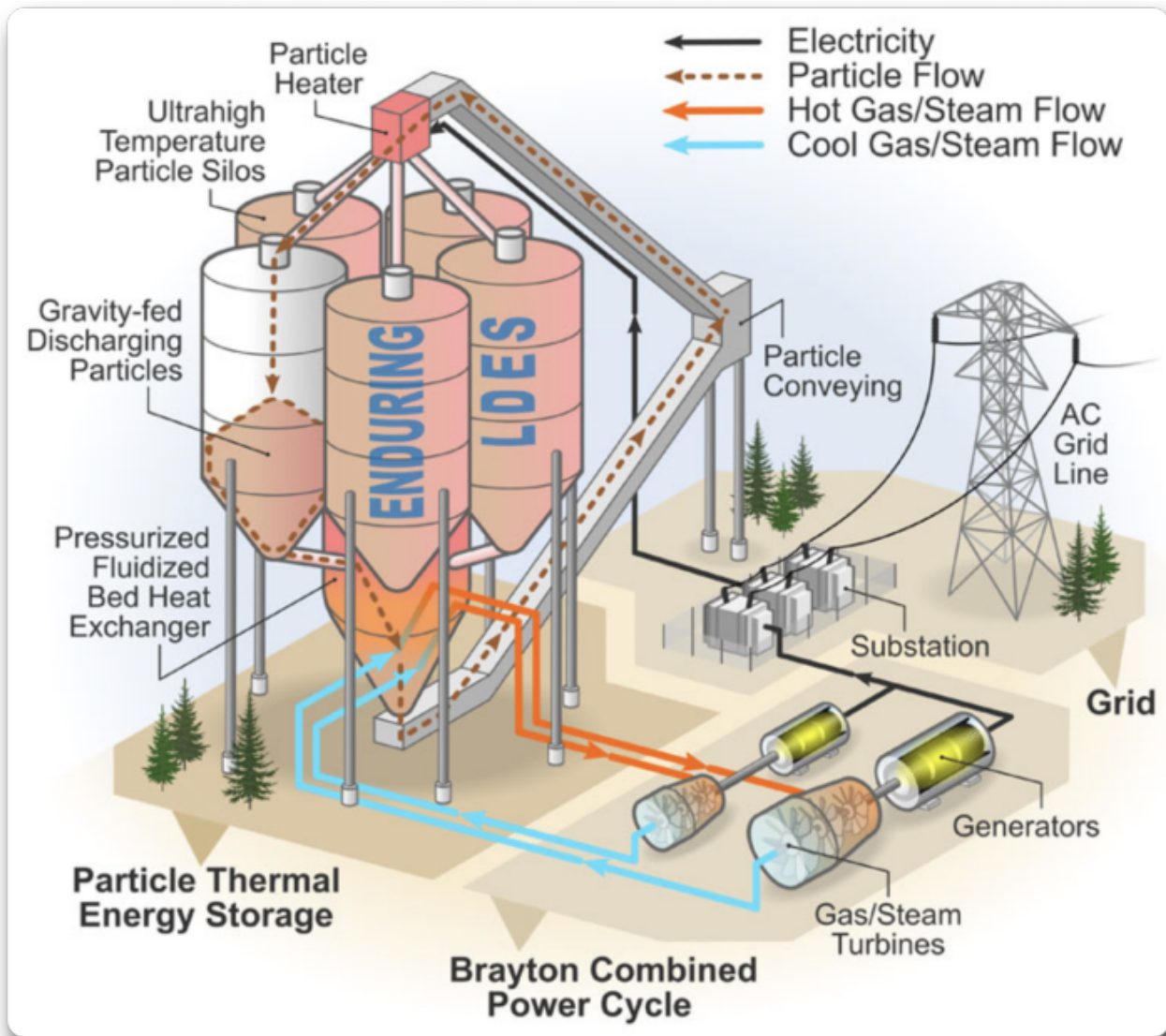
Eine Sorge ist, dass die Anlage noch größer wird.

Ein Tesla Megapack kostet etwa eine Million Dollar ... und zehn davon sind in Rauch aufgegangen. Das ist eine teure „Lernmöglichkeit“.

Und ein letzter Punkt ist die Lebensdauer. Lithiumbatterien können nur eine bestimmte Anzahl von Zyklen durchlaufen, bevor sie sich abnutzen und ersetzt werden müssen.

Nach dieser Aufzählung der Probleme mit Lithiumbatterien wissen die Leute, die mich kennen, dass ich neuen Technologien sehr skeptisch gegenüberstehe. Ich habe schon viele „atemberaubende Durchbrüche“ gesehen, die mit großem Tamtam angekündigt wurden, es aber nie über das Reißbrett geschafft haben.

Aber heute bin ich auf eine Energiespeichertechnologie gestoßen, die tatsächlich funktionieren könnte. Hier ist eine Zeichnung der Idee. Sie wird sowohl von privater Seite als auch vom National Renewable Energy Laboratory ([NREL](#)) entwickelt. Das NREL nennt seine Inkarnation der Technologie „Enduring“-System.



Original-Bildunterschrift [übersetzt]: In einem neuen, vom NREL entwickelten System zur Speicherung thermischer Energie in Form von Partikeln werden Siliziumdioxidpartikel mittels Schwerkraft durch elektrische Widerstandsheizelemente geleitet. Die erhitzten Partikel werden in isolierten Betonsilos gelagert. Wenn Energie benötigt wird, werden die erhitzten Partikel durch einen Wärmetauscher geleitet, um Strom für das Stromnetz zu erzeugen. Das System entlädt sich in Zeiten hohen Strombedarfs und lädt sich wieder auf, wenn der Strom billiger ist. Bild von Patrick Davenport und Al Hicks, NREL.

TL;DR Version: Elektrizität wird verwendet, um Sand zu erhitzen. Wenn Sie Strom benötigen, wird der heiße Sand verwendet, um Wasser zu kochen und Dampfturbinen zur Stromerzeugung anzutreiben.

Warum also halte ich das hier für möglich? Aus mehreren Gründen:

Erstens ist sie sehr billig. Anstelle von teurem Lithium wird billiger Quarzsand für die Speicherung verwendet. Dadurch sinken die Kosten von den 327 \$ pro Kilowattstunde (kWh) der Lithiumbatterien auf die vom NREL

geschätzten Kosten von 2 bis 4 \$ pro kWh. Und selbst wenn die endgültigen Kosten dreimal so hoch sind, sind es immer noch nur ein paar Prozent der Kosten für Lithiumbatterien.

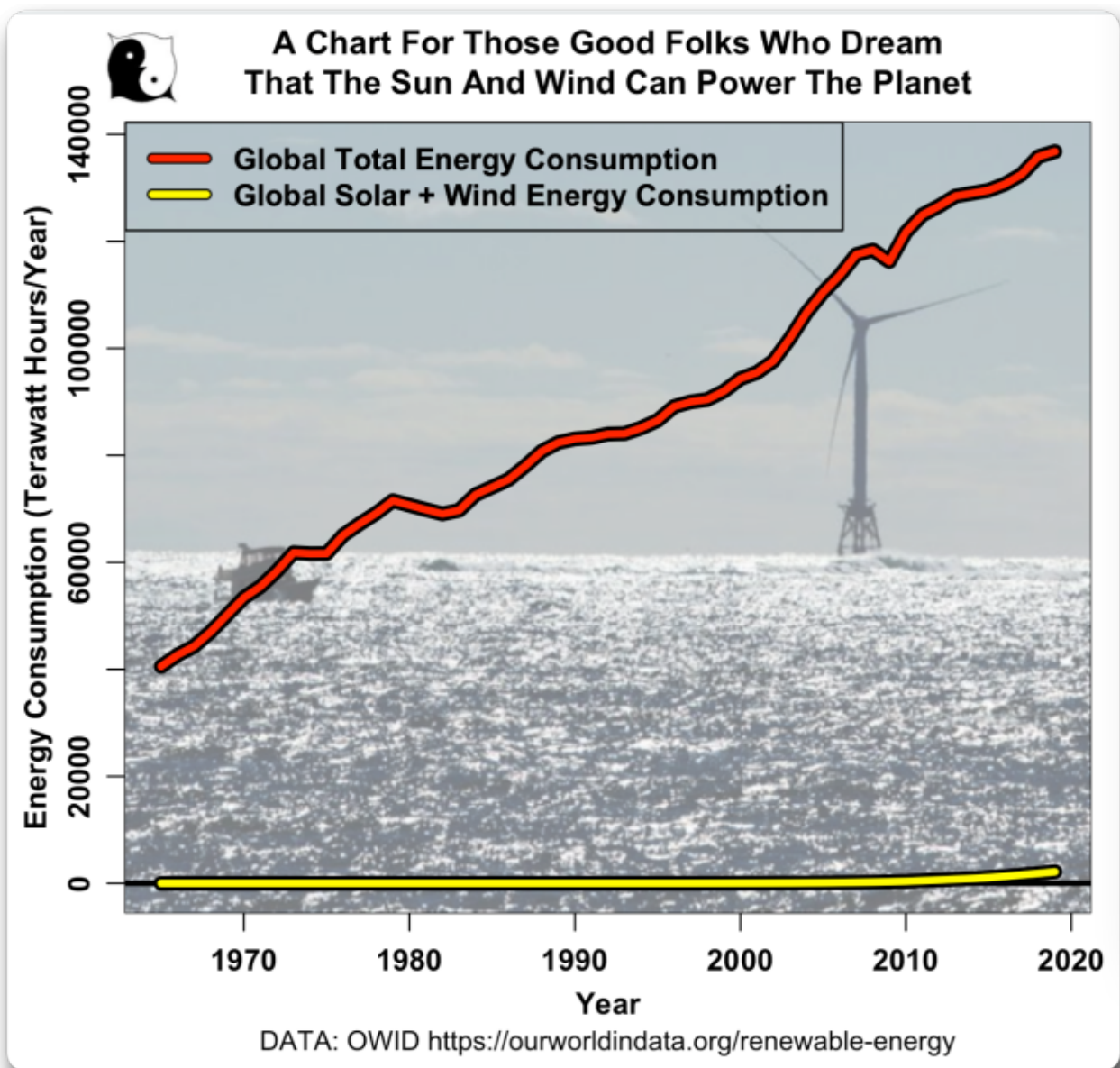
Außerdem ist sie sicher. Sand kann sich nicht entzünden. Lithium kann es und tut es auch, und wenn es einmal brennt, ist es sehr schwer zu löschen.

Zweitens ist es skalierbar und billig zu skalieren. Wenn man mehr isolierte Sandtanks hinzufügt, kann man die Speicherkapazität erhöhen.

Außerdem kann sie an den Standorten stillgelegter Kohlekraftwerke errichtet werden. Die gesamte Infrastruktur ist bereits vorhanden – Gleise für den Transport des Sandes, Turbinen, Generatoren, Umspannwerke, Übertragungsleitungen usw.

Außerdem ist keine neue oder unbewiesene Technologie erforderlich. Wir wissen, wie man Sand erhitzt, wie man Kessel und Dampfturbinen baut und wie man all das macht, was in der Zeichnung oben gezeigt wird.

Wird dies also die geheime Technologie sein, die Solar- und Windenergie freisetzt, um in der realen Welt tatsächlich einen Unterschied zu machen? Denn bis jetzt haben Solar- und Windenergie noch nichts bewirkt.



Es scheint zweifelhaft, dass sich dadurch die Dinge so sehr ändern werden. Die Speicherung ist nur ein kleines Problem bei Sonne und Wind. Ein viel größeres Problem ist, dass der meiste Strom aus Sonne und Wind sofort verbraucht wird und daher nicht viel übrig bleibt, um ihn zu speichern. Außerdem benötigen beide Technologien gefährliche/seltene/giftige Materialien, sind kurzlebig und schwer zu recyceln. Außerdem massakrieren Windturbinen aus einem seltsamen Grund, der [hier](#) erörtert wird, Raubvögel.

Und es gibt noch ein weiteres großes Problem ... es gibt nicht viel Sonnen-/Windenergie zu ernten, weil sie so weit verstreut ist und viele der guten Standorte bereits genutzt werden. Diese Speichertechnologie könnte also an den Rändern helfen, wird aber keine Revolution sein.

Dennoch wäre die Sandspeicherung für den Lastausgleich im Netz nützlich und könnte schnell hoch- und runtergefahren werden, um Nachfrageschwankungen auszugleichen.

Es gibt bereits ein finnisches Unternehmen, das diese Technologie kommerziell testet. Es heißt [Polar Night Energy](#) und nutzt die Wärme nicht zur Stromerzeugung, sondern direkt für die Beheizung von Städten im hohen Norden. Hier ist ihre Testanlage:



Wärme im Sommer speichern, wenn sie nicht gebraucht wird, und sie im Winter abgeben, wenn sie gebraucht wird ... scheint mir in Ordnung.

Im Original folgt jetzt noch unter der Rubrik Technical Note ein Computer-Programm.

Link: <https://wattsupwiththat.com/2022/07/07/hot-sand/>

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

Falschinformationen über Klimawandel und -modelle (wieder einmal!)

geschrieben von Chris Frey | 12. Juli 2022

Linnea Lueken

National Public Radio (NPR) brachte einen Bericht mit der Behauptung, dass Wissenschaftler mit Hilfe von Computermodellen nun feststellen können, wie viel schwerer ein Wetterereignis war oder ob ein bestimmtes Ereignis wahrscheinlich durch den Klimawandel verursacht wurde. Die Wetterdaten zeigen, dass diese Behauptung falsch ist. Es gibt erhebliche Probleme mit den von den Wissenschaftlern verwendeten Computermodellen, um diese Art von Verbindungen herzustellen. Sie haben noch kein einziges Wetterereignis vorhergesagt, und die realen Wetterdaten zeigen keine Verstärkungstendenzen von Extremwetter bzgl. der derzeitigen Erwärmung.

NPR ist bekannt für die Verbreitung von Fehlinformationen über die Klimawissenschaft. Climate Realism hat eine Vielzahl von Artikeln veröffentlicht, in denen die von NPR verbreiteten falschen Klimainformationen entlarvt wurden, zum Beispiel [hier](#), [hier](#) und [hier](#). In der Tat hat Climate Realism in dem zuerst genannten Artikel einen Beitrag derselben „Science Desk“-Autorin, Rebecca Hersher, entlarvt, die erneut über die Verbindung zwischen Wetter und Klima irreführt.

In ihrem jüngsten [Artikel](#) [übersetzt] „Forscher können jetzt erklären, wie der Klimawandel Ihr Wetter beeinflusst“ sagt Hersher, dass Wissenschaftler verschiedene Naturereignisse – insbesondere Hitzewellen, Waldbrände und Wirbelstürme – eindeutig dem Klimawandel selbst zuschreiben können.

„Bei manchen Wetterereignissen kann man jetzt genau sagen, wie viel schlimmer es wegen des Klimawandels war. Oder dass die Katastrophe ohne die globale Erwärmung gar nicht stattgefunden hätte“, schreibt Hersher.

Da das Klima ein Durchschnitt des Wetters in einer Region über einen Zeitraum von 30 Jahren ist, ist der Versuch, einzelne Stürme auf den Klimawandel zurückzuführen, bestenfalls unwissenschaftlich. Die Attributionsforschung ist weithin dafür kritisiert worden, dass sie sich nicht durch Tests wiederholen, falsifizieren oder in der realen Welt messen lässt – alles notwendige Merkmale der Wissenschaft – und dass die von den Modellen gemachten Vorhersagen auf Emissionsszenarien beruhen, die nicht mit den Emissionsdaten der realen Welt übereinstimmen und in einigen Fällen sogar unmöglich sind. Die Klimawandel- und Temperaturszenarien, auf denen die Modelle zur Wetterzuordnung basieren, sind nach Ansicht der Wissenschaftler viel zu [warm](#) und geben daher die aktuelle Erwärmung nicht genau wieder.

Man kann nicht feststellen, worin der Unterschied zwischen einem

fiktiven und einem realen Klimasystem besteht – oder schlimmer noch, zwischen zwei fiktiven Klimasystemen, wie es in der modernen [Attributionswissenschaft](#) der Fall ist. Attributionsforscher vergleichen ein Modell dessen, wie ihrer Meinung nach das Erdklima ohne Menschen aussehen würde, mit einem modellierten Szenario, das sie unter Einbeziehung des Menschen, aber auf der Grundlage fehlerhafter Emissions- und Temperaturannahmen erstellen. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Szenarien werden von den Attributionsmodellierern als „Beweis“ dafür angeführt, dass der Klimawandel das Wetter verschlechtert.

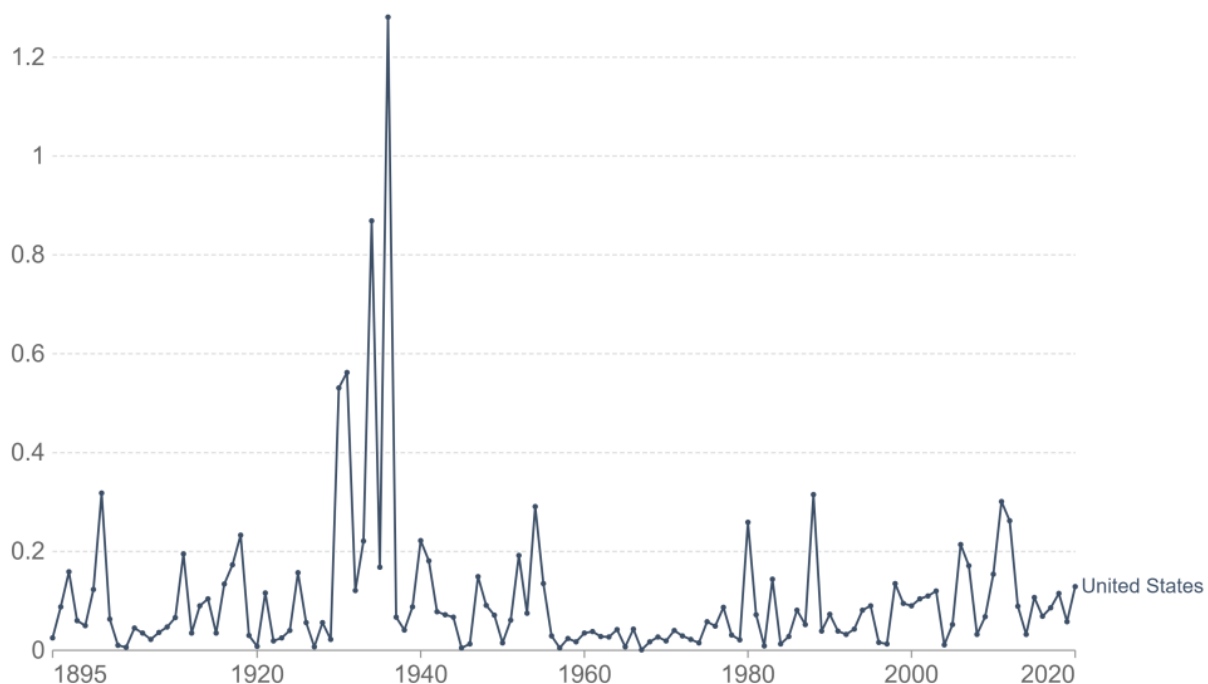
Daten aus der realen Welt widerlegen die Modellvorhersagen.

Die schlimmsten Hitzewellen traten während der „Dust Bowl“-Ära in den 1930er Jahren auf, wie die folgende Grafik zeigt:

Annual Heat Wave Index in the United States

This index defines a heat wave as a period lasting at least four days with an average temperature that would only be expected to occur once every 10 years, based on the historical record. The index value for a given year depends on how often heat waves occur and how widespread they are.

Our World
in Data

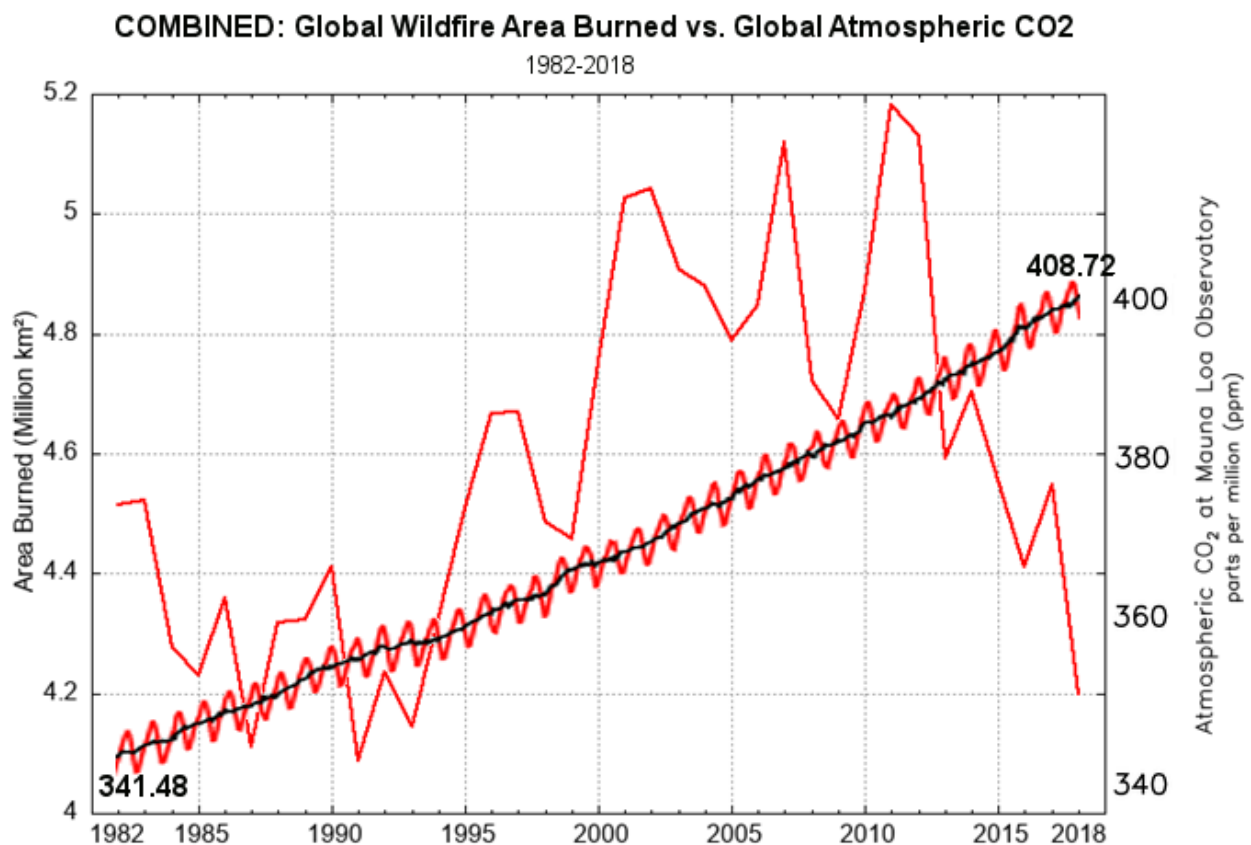


Source: National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA) via the US EPA

OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY

Das in dem NPR-Artikel gezeigte Diagramm, das angeblich eine Zunahme der Häufigkeit von Hitzewellen zeigt, ist irreführend, wie in einem [Beitrag](#) auf der Klima-Website WattsUpWithThat. Vergleicht man die Höchsttemperaturen in den Vereinigten Staaten, so zeigt sich, dass der größte Teil der Erwärmung in städtischen Gebieten stattfindet. Der urbane Wärmeinseleffekt führt zu höheren nächtlichen Tiefsttemperaturen in Städten, da Beton und andere Oberflächen tagsüber Wärme aufnehmen und nachts wieder abgeben. Anthony Watts erklärt diesen Effekt in einem weiteren [Beitrag](#) bei Climate Realism.

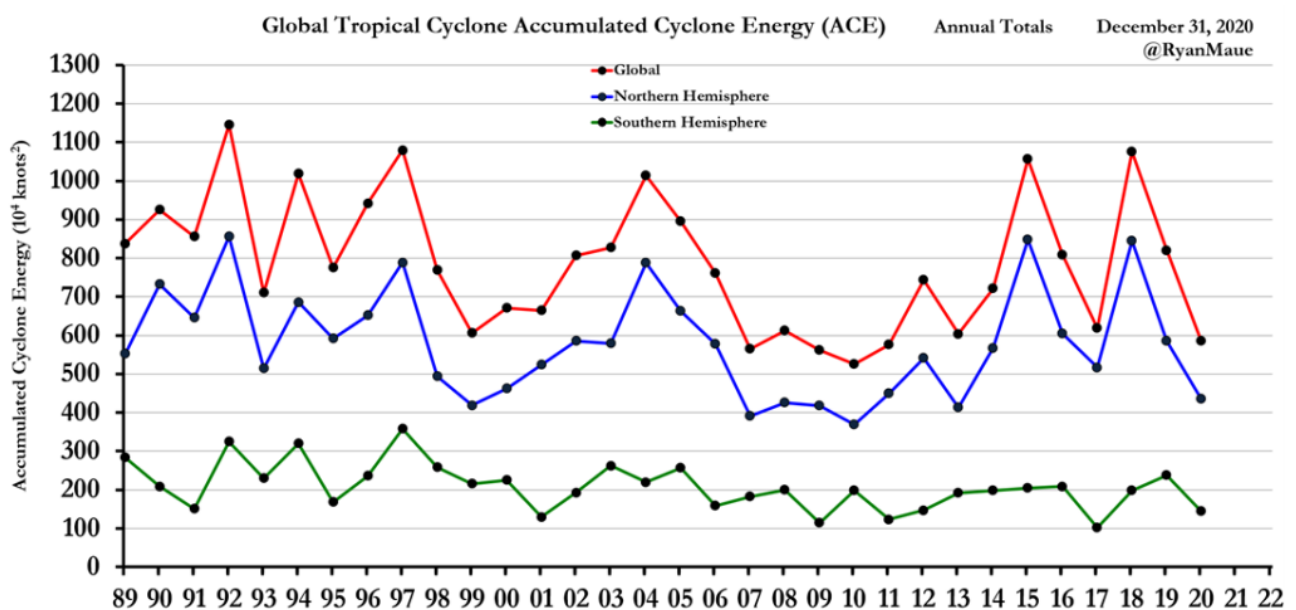
Auch die Waldbrände werden weltweit nicht schlimmer. Genau das Gegenteil ist der Fall. Satellitendaten (siehe Abbildung unten), die Waldbrände und atmosphärische CO₂-Konzentrationen vergleichen, zeigen einen zunehmenden Trend bei der Häufigkeit und Schwere von Waldbränden. Eine in der Fachzeitschrift Journal of Geophysical Research veröffentlichte Studie, in der die weltweiten Waldbrände bis zum Jahr 1901 zurückverfolgt wurden, berichtet sogar von einem bemerkenswerten Rückgang der weltweit verbrannten Fläche“. Darüber hinaus haben NASA-Satelliten einen weltweiten langfristigen Rückgang der Waldbrände dokumentiert. Nach Angaben der NASA haben Satelliten seit 2003 einen Rückgang der weltweit verbrannten Flächen um 25 Prozent gemessen:



Eine weitere Behauptung in dem Artikel lautet, dass Hurrikane aufgrund des Klimawandels stärker und intensiver werden oder mehr Regen bringen. Hersher plappert die inzwischen widerlegte Zuschreibung von Hurrikan Harvey nach: „Forscher fanden heraus, dass der Klimawandel während des Hurrikans Harvey im Jahr 2017 bis zu 15 % mehr Regen verursachte. Eine andere Studie untersuchte die gesamte Hurrikansaison 2020 und fand heraus, dass der Klimawandel die extremen Regenfälle in der gesamten Saison um 10 % erhöhte.“

In Wirklichkeit leiden diese Studien unter denselben Problemen, die oben (und in Beiträgen zum Klimarealismus wie [diesem](#)) erörtert wurden, und die Daten zeigen, dass es keinen steigenden Trend bei der Schwere oder Häufigkeit von Hurrikane gibt. Die nachstehende Abbildung zeigt Daten zur akkumulierten Zyklonenergie, einem Maß für die Stärke von

Hurrikanen, in verschiedenen tropischen Becken und auf dem Globus:



Globale akkumulierte Energie der tropischen Wirbelstürme von 1989 bis 2020. Grafik von Dr. Ryan Maue.

Die Redakteure der NPR-Wissenschaftsredaktion sollten sich die Zeit nehmen, die Daten tatsächlich zu prüfen, und einen Hauch von Skepsis an den Tag legen, wenn sie mit Behauptungen konfrontiert werden, die mit Hilfe von Attributionsmodellen aufgestellt wurden. Tatsache ist, dass solche Studien Computermodelle verwenden, die sich wiederholt als unzuverlässig erwiesen haben und nicht einmal in der Lage sind, Temperaturtrends für einige Jahre vorherzusagen. Wie könnten sie also äußerst komplexe Wetterbedingungen wie Hurrikane genau darstellen? Wie jeder, der ein Produkt verkauft, werden sie die Schwächen und Unsicherheiten ihres Produkts, in diesem Fall der Klimazuschreibung, herunterspielen und großspurige Versprechungen darüber machen, wie das Produkt das Leben verbessern wird. In Wirklichkeit ist alles, was verkauft wird, Angst. Sie ist völlig ungerechtfertigt und entspricht nicht dem tatsächlichen Zustand des Erdklimas.

Autorin: [Linnea Lueken](#) is a Research Fellow with the Arthur B. Robinson Center on Climate and Environmental Policy. While she was an intern with The Heartland Institute in 2018, she co-authored a Heartland Institute Policy Brief „Debunking Four Persistent Myths About Hydraulic Fracturing.“

Link:

<https://climaterrealism.com/2022/07/npr-spreads-misinformation-about-climate-change-and-models-again/>

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

EPA jetzt in der Zwickmühle beim Thema CO2

geschrieben von Chris Frey | 12. Juli 2022

David Wojick

Einführung des Übersetzers: Das Urteil des Obersten Gerichtshofes der USA gegen die EPA hat auch hierzulande Eingang in fast alle einschlägigen Medien gefunden, fast durchweg mit einem sehr bedauernden Tenor. Wegen der Bedeutung dieses Vorgangs in den USA für die gesamte Klimapolitik des Westens wird dieser Beitrag hier übersetzt. – Ende Einführung

Es gibt viele erfreuliche Berichte über das Urteil des Obersten Gerichtshofs, das den sogenannten Clean Power Plan der EPA verwirft. Einige gehen sogar so weit zu behaupten, dass die EPA von der Regulierung der CO₂-Emissionen von Kraftwerken ausgeschlossen ist.

Ganz so einfach ist es nicht, und das Ergebnis ist eher amüsant. Die EPA ist immer noch verpflichtet, CO₂ gemäß den Bestimmungen des Clean Air Act zu regulieren, aber dieses Gesetz bietet keine Möglichkeit, diese Regulierung durchzuführen. Mit dem Clean Power Plan wurde versucht, eine obskure Nebenklausel des Gesetzes auszuweiten, um diese Aufgabe zu erfüllen, aber der Oberste Gerichtshof entschied zu Recht, dass die Klausel keine derart weitreichenden Befugnisse verleiht.

Die EPA befindet sich in einer Zwickmühle. Sie sollte dem Kongress sagen, dass sie die Aufgabe nicht erfüllen kann und ein neues Gesetz braucht, ähnlich dem SO₂-Gesetz, das 1990 in das Gesetz aufgenommen wurde und die Emissionen einschränkt. Aber ein solches Gesetz hat in absehbarer Zeit keine Chance, verabschiedet zu werden.

Die EPA steckt fest. Was sie nun tun wird, ist ungewiss. Viel Spaß in diesem Dilemma!

Hier ein paar weitere Details zur Situation.

Einerseits ist das gesetzliche Mandat der EPA zur Regulierung von CO₂ im Rahmen des Clean Air Act eindeutig. Zunächst hat der (frühere) Oberste Gerichtshof entschieden, dass CO₂ ein „Schadstoff“ im Sinne des Gesetzes ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den Änderungen von 1990 eine Klausel enthalten war, die die Verursachung des Klimawandels in die Definition des Begriffs „Schadstoff“ aufnahm. Das Gericht akzeptierte die Behauptung der Regierung, dass der CO₂-Anstieg den Klimawandel verursachen könnte. Der neue Gerichtshof könnte dies ändern, aber es ist unwahrscheinlich, dass er dies tun wird.

Da CO₂ im Rahmen des Gesetzes als Schadstoff eingestuft wurde, musste die EPA entscheiden, ob es eine Gefahr für das menschliche Wohlergehen darstellt oder nicht. Daraufhin erstellte sie eine „Gefährdungsfeststellung“ (endangerment finding), die besagt, dass CO₂ tatsächlich eine Bedrohung darstellt.

Aufgrund dieser beiden Schritte verpflichtet das Gesetz die EPA, CO₂ zu regulieren. Seitdem versucht sie herauszufinden, wie sie das tun soll.

Das große Problem ist, dass das Gesetz über saubere Luft sehr spezifische Regulierungsmaßnahmen vorschreibt, von denen keine für CO₂ funktioniert. Das liegt daran, dass CO₂ nichts mit den echten Schadstoffen zu tun hat, für deren Regulierung das Gesetz entwickelt wurde.

Der Hauptmechanismus des Gesetzes sind die NAAQS (ausgesprochen „nacks“), was für National Ambient Air Quality Standards steht. Diese Normen legen die zulässigen Konzentrationswerte für verschiedene Schadstoffe in der Luft fest. Der Cousin des Kohlendioxids, das Kohlenmonoxid, ist einer dieser Schadstoffe. Orte, die die NAAQS überschreiten, werden mit empfindlichen Strafen belegt.

Bei diesem Mechanismus wird davon ausgegangen, dass die lokalen Werte auf die lokalen Emissionen zurückzuführen sind, die kontrolliert werden können, um die Einhaltung der Vorschriften zu erreichen und aufrechtzuerhalten.

Aber CO₂ ist nichts dergleichen. Es gibt keine Möglichkeit für Amerika, den CO₂-Gehalt der Umwelt zu kontrollieren. Selbst wenn der Mensch diesen Wert verursacht (was an sich schon umstritten ist), so beruht er doch auf globalen Emissionen. CO₂ ist kein lokaler Schadstoff.

Bei einer CO₂-NAAQS könnte die EPA den Standard entweder unterhalb

oder oberhalb des globalen Wertes festlegen. Bei einer Unterschreitung würde ganz Amerika gegen das Gesetz verstoßen und mit Sanktionen belegt werden, ohne dass es eine Möglichkeit gäbe, die Vorschriften einzuhalten. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass der Gerichtshof diese universellen Endlosstrafen zulassen würde.

Wenn die CO₂-NAAQS über dem derzeitigen Wert lägen, gäbe es für die EPA keine Rechtsgrundlage für ein Tätigwerden, da die Vorschriften vollständig eingehalten würden.

Ein weiterer wichtiger Mechanismus ist die Kontrolle der Emissionen von so genannten „gefährlichen Luftschadstoffen“ oder HAPS (*hazardous air pollutants*). Die EPA erklärt dies folgendermaßen:

„Gefährliche Luftschadstoffe sind solche, die bekanntermaßen Krebs und andere schwerwiegende gesundheitliche Auswirkungen verursachen. Nach dem Clean Air Act ist die EPA verpflichtet, toxische Luftschadstoffe, die auch als Luftgifte bezeichnet werden, in bestimmten Kategorien von Industrieanlagen zu regulieren“.

Aber CO₂ ist ungiftig, also kein HAP. Tatsächlich enthält unser ausgeatmeter Atem mehr als das Hundertfache der CO₂-Konzentration in der Luft, d. h. mehr als 40.000 ppm. Wären 400 ppm CO₂ in der Luft giftig, wären wir natürlich alle tot. Es wäre absurd, wenn die EPA versuchen würde, CO₂ als HAP einzustufen. Kein Gericht würde dies zulassen.

Der einzige andere Teil des Clean Air Act, den die EPA anwenden könnte, heißt „New Source Performance Standards“, aber wie der Name schon sagt, gilt er nur für Neubauten (oder größere Änderungen). Die unzähligen bestehenden fossil befeuerten Kraftwerke, die uns täglich mit Strom versorgen, wären davon nicht betroffen. Schlimmer noch: Wenn die EPA die Kosten für neue Gaskraftwerke in die Höhe treibt, würden wir wahrscheinlich die vielen stillgelegten Kohlekraftwerke wieder in Betrieb nehmen. Das wäre ein echter Knaller!

Da haben Sie es also. Die EPA hat sich CO₂ als Schadstoff im Clean Air Act gekauft, aber es gibt keine Möglichkeit, es im Rahmen des Gesetzes zu regulieren. Um eine Metapher zu verwenden: Die EPA hat sich in Schale geworfen und weiß nicht wofür. Die Entscheidung des Obersten Gerichtshofs hat die EPA wieder in die regulatorische Sackgasse geführt.

Ich finde diese lächerliche Situation wirklich zum Lachen. Was hat

man sich dabei gedacht? Versteht der EPA-Administrator das? Hat er es dem Präsidenten gesagt? Wie steht es mit dem Kongress?

Das Problem der EPA mit CO₂ liegt viel tiefer als die jüngste Entscheidung des Obersten Gerichtshofs. Der Clean Air Act funktioniert bei CO₂ einfach nicht. Was wird die EPA jetzt tun?

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

Link: <https://www.cfact.org/2022/07/05/epa-now-stuck-between-a-rock-and-a-hard-place-on-co2/>

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

Die Spitzen-Absurdität bzgl. Energie der Biden-Regierung

geschrieben von Chris Frey | 12. Juli 2022

Anne Bradbury, [CFACT Ed](#)

Methanabgabe, Windfall Profits Taxes, Aufhebung der IDCs, Forderungen nach FTC-Untersuchungen zur Preisabzocke und jetzt eine Aussetzung der Benzinsteuern auf Bundesebene. Die Energiepolitik der Regierung ist unzusammenhängend und oft kontraproduktiv. Anstelle von unausgereiften Angriffen auf die Erdöl- und Erdgasindustrie brauchen die Verantwortlichen in Washington eine ernsthafte Energiestrategie, die alle Energieressourcen Amerikas, einschließlich Erdöl und Erdgas, einbezieht.

Neben diesen problematischen Legislativvorschlägen gibt es zahlreiche bedenkliche Maßnahmen, die derzeit in den verschiedenen Behörden umgesetzt werden. Die Regierung legt Pipelines still und blockiert sie, schränkt die Verpachtung von Erdöl- und Erdgasvorkommen auf Bundesland stark ein, verzögert die Erteilung von Genehmigungen für LNG-Exporte und erlässt weitreichende Vorschriften zur Offenlegung bzgl. Klima, um Investitionen in die Branche zu verhindern.

Diese schlechte Politik trägt nicht dazu bei, die in die Höhe schießende Inflation zu bekämpfen, und hat einen realen Einfluss auf die Zustimmungsrates des Präsidenten, die ihn auf einen Tiefpunkt bringt, den nur wenige Präsidenten je erlebt haben.

Damit dies nicht als Parteipolitik abgetan wird, werfen wir einen Blick zurück auf die Erklärung des Weißen Hauses von Obama zu den Benzinpreisen:

„Die Wahrheit ist, dass es kein Patentrezept gibt, um den steigenden Benzinpreisen kurzfristig zu begegnen, aber es gibt Schritte, die wir unternehmen können, um sicherzustellen, dass das amerikanische Volk langfristig nicht Opfer der in die Höhe schießenden Benzinpreise wird. Deshalb konzentriert sich der Präsident seit seinem Amtsantritt auf ein nachhaltiges ‚Alles-aus-einer-Hand‘-Konzept zur Erschließung neuer heimischer Energiequellen, zur Ausweitung der Öl- und Gasproduktion und zur Verringerung unserer Abhängigkeit von ausländischem Öl...“

Das Weiße Haus Obama setzte sich für ein Energiekonzept ein, das Erdöl und Erdgas einschließt, anstatt falsche Geschichten zu verbreiten und mit dem Finger auf andere zu zeigen. Sie wussten auch um die Bedeutung der heimischen Produktion, da sie weiterhin bundesstaatliche Pachtverkäufe für die Erschließung von Öl und Gas durchführten. Sie setzten auf einheimische Produzenten, um das Angebot zu erhöhen – anstatt aktiv zu versuchen, ausländische Staaten wie Saudi-Arabien und Venezuela dazu zu bringen, mehr zu produzieren, um unseren Energiebedarf in Amerika zu decken.

Im Gegensatz dazu hat die Biden-Regierung keinen „Alles-oder-nichts“-Ansatz verfolgt. Stattdessen macht sie den Märkten und dem amerikanischen Volk weiterhin verwirrende Aussagen über die Rolle der heimischen Energieerzeugung:

- „Lassen Sie mich Ihre Frage ganz direkt beantworten: Präsident Biden ist nach wie vor fest entschlossen, keine weiteren Bohrungen auf öffentlichem Land voranzutreiben.“ (Gina McCarthy, April 2022).
- „Wir müssen die Industrie aufklären: Sie haben sechs Jahre, acht Jahre, nicht mehr als 10 Jahre oder so, innerhalb derer Sie ein Mittel finden müssen, mit dem Sie die [Emissionen] auffangen, und wenn Sie sie nicht auffangen, dann müssen wir alternative Energiequellen einsetzen.“ (Außenminister John Kerry, April 2022).
- „Die Ölpreise sinken, die Gaspreise sollten auch.... Öl- und Gasunternehmen sollten ihre Gewinne nicht auf Kosten der hart arbeitenden Amerikaner steigern.“ (Präsident Joe Biden, März 2022)

Die Welt weiß, dass die Öl- und Gasproduzenten den Benzinpreis nicht bestimmen. Der Benzinpreis wird durch den Rohölpreis bestimmt, der auf dem Weltmarkt auf der Grundlage von Angebot, Nachfrage und Kosten festgelegt wird. Die Preise werden auch durch politische Maßnahmen und

Versprechungen beeinflusst – wie die, welche die Regierung seit der Wahl gemacht hat. Versprechen, die sich im Wahlkampf gut anhörten, wie „kein neues Fracking auf Bundesland“ und „Übergang zu erneuerbaren Energien“. Aber Wahlversprechen sind nicht immer gleichbedeutend mit guter Politik. Die vergangenen zwei Jahre haben uns gezeigt, dass die Rhetorik, die Politik und die Schuldzuweisungen der Regierung keine Einigkeit geschaffen haben, und niemand ist besser dran, wenn er 5 Dollar pro Gallone für den Weg zur und von der Arbeit bezahlen muss.

Die Antwort liegt in der Zusammenarbeit – mit der Öl- und Erdgasindustrie – bei der Umsetzung der Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Energiekosten für die amerikanische Bevölkerung zu senken:

- Verpachtung von Bundesland und Gewässern
- Bau der für den Transport von Erdöl und Erdgas erforderlichen Pipelines
- Förderung von Investitionen und Zugang zu Kapital
- Engpässe in der Lieferkette beseitigen

Die Gesamtinflation von 8,6 Prozent nähert sich schnell dem Niveau, mit dem die Amerikaner während der Energiekrise 1979 unter der Präsidentschaft von Jimmy Carter konfrontiert waren, als die Preise um 11,4 Prozent stiegen und die Carter-Regierung Benzinrationierungen und Lohnpreiskontrollen einführte.

Arnold Weber, der frühere Direktor des Nixon Cost of Living Council, bezeichnete die Anti-Inflationspolitik von Präsident Carter und die Bemühungen, sie dem amerikanischen Volk zu verkaufen, als „eine Art Lockvogeloperation ... die die Illusion von Engagement und Handeln erzeugt, ohne die Grundlage für das Handeln zu schaffen“.

Wir fordern die Regierung Biden auf, die **wesentliche Rolle von Erdöl und Erdgas für die kommenden Jahrzehnte anzuerkennen und sich auf ernsthafte politische Lösungen zu konzentrieren, die das Angebot erhöhen und zu einer Senkung der Energiepreise beitragen**. Die amerikanischen Familien haben mehr verdient als die Illusion von Maßnahmen, wenn es um Energie geht.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

This article originally appeared at [Real Clear Energy](#)

Autorin: Anne Bradbury is CEO of the American Exploration & Production Council (AXPC) whose membership is composed of America's largest independent oil and natural gas exploration and production companies. Anne joined AXPC from the Duberstein Group, where she was a Partner. Prior to Duberstein, Ms. Bradbury served as one of the top legislative strategists and technicians in Congress as Floor Director to two

successive Speakers of the House of Representatives and Deputy Floor Director in the Offices of both the Majority and Minority Leader. During her decade-long career on Capitol Hill, Bradbury was instrumental in the implementation and adoption of major rules packages and legislative initiatives ranging from reforms to national security and intelligence policy to health care, energy, transportation, trade, and education policy passed by the House of Representatives.

Link:

<https://www.cfact.org/2022/07/02/the-biden-administration-hits-peak-energy-absurdity/>

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