

Die Arktis: Brennpunkt zukünftiger Treibstoff-Kriege

geschrieben von Chris Frey | 1. Juni 2022

Duggan Flanakin

Das Land und die Gewässer nördlich des Polarkreises sind nach wie vor die Spielwiese der Eisbären und beherbergen einige der größten Fischbestände der Welt, gewaltige Öl- und Gasvorkommen und eine Fülle seltener Mineralien, die bei einem Anstieg der arktischen Temperaturen leichter zugänglich werden, da die nördlichen Seewege die kürzeste Verbindung zwischen Europa und Asien (und Nordamerika) darstellen.

Die Arktis wird zunehmend zu einem Brennpunkt des militärischen, politischen und industriellen Wettbewerbs. Der russische Bär hat den Nachbarländern Finnland und Schweden [vorgeworfen](#), Alaska für sich [beansprucht](#) und große Projekte zur Erschließung und Förderung von Öl und Gas sowie zum Kohleabbau in der Arktis [gestartet](#) zu haben.

In der Zwischenzeit hat der Führer der freien Welt Amerikas Engagement für die Öl- und Gasförderung als Einnahmequelle für die Bewohner Alaskas zunichte gemacht. Wie groß ist dieser Verlust? Wie groß ist der Schaden, den die Wirtschaft Alaskas durch den Verlust von Öl- und Gas- und Mineralien-Einnahmen erfährt, die von der Biden-Regierung blockiert werden?

Alaska fünfzig Jahre lang ausgebeutet

Im Gefolge des arabischen Ölembargos von 1973 gab das Alaska Department of Natural Resources [DNR] eine Studie über die Energie- und Mineralien-Ressourcen des Staates und die Auswirkungen der [US-]Bundespolitik auf deren Verfügbarkeit in Auftrag.

In einer [Veröffentlichung](#) des DNR wurde geschätzt, dass 231.887 Quadratmeilen an Land und 394.881 Quadratmeilen des Kontinentalschelfs des Staates potenziell wirtschaftliche Öl- und Gasvorkommen enthalten. Das DNR schätzte die gesamten Erdölressourcen auf 76,1 Milliarden Barrel Öl und 440 Billionen Kubikfuß Erdgas.

Und das war mit der Technologie von 1974 – lange vor Fracking. Diese Schätzung umfasste auch nicht das „bedeutende“ Ölschiefer- und Teersandpotenzial im Inneren Alaskas.

Damals wurde die Onshore-Ölentwicklung in Alaska durch die von Präsident Nixon eingeleitete [Landnutzungspolitik](#) des Bundes „praktisch eliminiert“, so dass 96 Prozent des Onshore-Ölpotenzials in Alaska tabu waren. Die Aussichten für die Energiearbeiter in Alaska stiegen zwar unter Trumps wachstumsfreundlicher Politik, wurden aber von Präsident

Biden schnell wieder zunichte gemacht.

In den 1970er Jahren hatten die Alaskaner geglaubt, dass die Entdeckung und Erschließung von Ölvorkommen in der Prudhoe Bay ein Katalysator sein könnte, um die Erkundung von Kohle- und Steinkohlevorkommen in Alaska zu fördern. Das [Alaska-DNR](#) erklärte: „Die Ressourcenbasis ist gut etabliert und der Bedarf an Rohstoffen und Energiebrennstoffen steht außer Frage.“

Es wurde erwartet, dass die Kohle in Alaska zu einem wichtigen Wirtschaftszweig werden würde, da die Kohlevorkommen auf 2 Billionen Tonnen geschätzt wurden – mehr als die ermittelten Kohlevorkommen der gesamten unteren 48 Bundesstaaten. Doch bereits jetzt waren 82 Prozent des gesamten Kohlepotenzials nach den Bundesvorschriften nicht verpachtungsfähig. Der Bericht kam zu folgendem Schluss: „Wenn der gegenwärtige Trend der Bundeslandverwaltung in Alaska anhält, wird die Entwicklung der natürlichen Ressourcen chaotisch sein.“

Nach [Angaben](#) der American Association of Petroleum Geologists von 1990 war diese frühere Schätzung jedoch recht niedrig. Die AAPG sprach von einer 4-Billionen-Tonnen-Ressource an Kohle mit einem Sechstel des Gesamtschwefelgehalts der kohlenstoffhaltigen US-Kohle und zwei Fünfteln des Schwefelgehalts der westlichen US-Kohle.

Die Kohleressourcen seien aufgrund ihrer abgelegenen Lage, der fehlenden Infrastruktur, des unwirtlichen Klimas und der großen Entfernungen zu potenziellen Märkten nicht erschlossen worden. Es bedürfe, so fügten sie hinzu, größerer, wahrscheinlich gewaltsamer Veränderungen in der Weltenergiesituation, um diese Ressourcen nutzbar zu machen.

So ein Quatsch!

Russland hat keine Skrupel

Drüben in Putinville legte die russische Regierung 2018 einen Fünfjahresplan für die Entwicklung der Arktis vor, der [Investitionen](#) von bis zu 5,5 Billionen Rubel bis zum Jahr 2024 und 13,5 Billionen Rubel bis 2050 vorsah. Aber die Zeiten ändern sich – und könnten sich wieder ändern.

Heute beeinträchtigen die westlichen Sanktionen gegen Russland viele der grandiosen Pläne des Oligarchen. Insbesondere das gigantische Öl- und Gasprojekt der staatlichen Ölgesellschaft Rosneft in der Arktis erfordert westliche Technologie für den Bau der Infrastruktur und von Eistankern. Sanktionen könnten auch die 13 Gas- und Ölfelder von Vostok Oil in der Taymyr-Tundra lahmlegen, die bis 2030 über 100 Millionen Tonnen pro Jahr fördern [sollen](#).

Auf Russlands arktischer Agenda steht auch der Bau mehrerer Bergwerke, darunter das [Syradasaysky-Kohleprojekt](#) in Taymyr. Aber auch dafür ist westliche Technologie erforderlich, zumindest für den Bau von eisgängigen Massengutfrachtern für den Kohleexport. Präsident Putin

hatte für das Jahr 2024 einen jährlichen Gütertransport von mindestens 80 Millionen Tonnen auf dem Nördlichen Seeweg prognostiziert, aber auch diese Träume sind ausgeträumt, wenn die gestoppten Industrieprojekte nicht wieder aufgenommen werden.

Keine friedliche Koexistenz mehr

Erst im März dieses Jahres **beklagten** Nima Khorrami und Andreas Raspotnik vom Arctic Institute, dass der Ukraine-Konflikt wahrscheinlich 35 Jahre außergewöhnlicher Ruhe und kooperativer Sicherheitsdynamik in der Arktis beenden würde. Sie erinnerten an die politischen Initiativen von Michail Gorbatschow aus dem Jahr 1987, die darauf abzielten, die militärische Konfrontation in der Arktis zu verringern, indem sie die Zusammenarbeit zwischen den acht arktischen Nationen erleichterten: Kanada, Dänemark, Finnland, Island, Norwegen, Schweden, Russland und die USA.

Sie vertraten außerdem die Ansicht, dass die Umweltforschungsagenden in der Arktis in dem Maße, in dem die Staaten mehr Sensibilität für den Klimawandel und seine Auswirkungen auf die nationale Sicherheit und Machtprojektion zeigen, wahrscheinlich hyperpolitisch werden. In der Arktis, so sagten sie voraus, wird der Klimawandel durch das Prisma der nationalen Sicherheit und des strategischen Wettbewerbs diskutiert werden (nun ja, nicht von den Biden-Leuten) und nicht als eine transnationale Bedrohung.

Und jetzt der Schlag ins Gesicht.

Ist Kampf oder Flucht Amerikas Zukunft in der Arktis?

Wenn das Eis und die Tundra in der Arktis schmelzen, wie einige Wissenschaftler voraussagen, werden die Öl-, Gas- und Kohlevorkommen in Alaska (und andere Mineralien) leichter zu erreichen und zu erschließen sein. Sobald der Ukraine-Konflikt vorbei ist, könnte der Bär in der sibirischen Arktis wieder brüllen. Aber was ist mit Alaska?

Unter der gegenwärtigen US-Politik würde sich nur sehr wenig ändern. Die riesigen Öl- und Gasvorkommen des Alaska National Wildlife Reserve würden weiterhin brachliegen, ebenso wie andere Öl- und Gasvorkommen auf Bundesland. Alaskas Kohle und andere Mineralien würden unangetastet bleiben. Alaska würde zunehmend zu einer finanziellen Belastung für die USA werden, von der sich eine „aufgeklärte“ Regierung vielleicht einfach trennen würde.

Schließlich gibt es einen Präzedenzfall für die „Rückgabe“ umstrittener Ländereien – insbesondere Lyndon Johnsons **Vergleich** mit Mexiko, der 437 Hektar entlang des sich verändernden Wasserlaufs des Rio Grande zurückgab.

Erst im März dieses Jahres **forderte** das Duma-Mitglied Oleg Matwejtshew als Reparationsleistung für alle Verluste, die Russland im Ukraine-Krieg erleidet, „die Rückgabe aller russischen Besitztümer, die von den

Vereinigten Staaten beschlagnahmt wurden“. Dazu gehören ganz Alaska, eine ehemalige russische Siedlung in Kalifornien und die Antarktis. „Wir haben sie entdeckt, also gehört sie uns“, zwitscherte er.

Würde ein amerikanischer Präsident eine solche russische Forderung ernst nehmen? Wer weiß das schon?

Könnte Präsident Biden bei Öl und Gas, Kohle und Mineralien aus Alaska so großzügig sein, wie er es anfangs bei Nord Stream 2 war (oder wie es Hillary bei amerikanischem Uran war)? Sicherlich ist das ein Wodka-bedingter Traum. Aber Afghanistan ist passiert.

Sollten die Russen die Kontrolle über Alaska zurückgewinnen, ist die gute Nachricht, dass die Alaskaner neue Arbeitsplätze haben könnten. Die schlechte Nachricht: Sie würden alle für Putin arbeiten.

Unabhängig davon, ob sich die Erde nun erwärmt oder nicht, sehen die Russen die gesamte Arktis als das nächste Energiegebiet an. Die Alaskaner würden gerne mitmischen, und die Amerikaner würden die niedrigeren Energiepreise begrüßen, die die Produktion in Alaska mit sich bringen würde. Allein der Wert der Mineralien könnte viel dazu beitragen, Amerikas erschreckendes Ungleichgewicht bei den kritischen [Mineralien](#) zu verringern.

Traurigerweise wird die amerikanische Energie- und Mineralienpolitik jedoch immer noch von einem längst verstorbenen weißen Mann geführt. Der Mann, der den Satz prägte: „In der Wildnis liegt die Erhaltung der Welt“.

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

Autor: [Duggan Flanakin](#) is the Director of Policy Research at the Committee For A Constructive Tomorrow. A former Senior Fellow with the Texas Public Policy Foundation, Mr. Flanakin authored definitive works on the creation of the Texas Commission on Environmental Quality and on environmental education in Texas. A brief history of his multifaceted career appears in his book, „Infinite Galaxies: Poems from the Dugout.“

Link:

<https://www.cfact.org/2022/05/25/the-arctic-focus-of-future-fuel-fights/>

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

Anmerkung des Übersetzers zu Alaska: Das Gebiet wurde im 19. Jahrhundert von dem russischen Seefahrer und Entdecker Alexander Baranow gefunden und besiedelt und später zu einem Spottpreis an die USA verkauft. Damals hatte man sich in den USA darob die Haare gerauft, heute ist das im Kreml so. Näheres hierzu bei Wikipedia [hier](#), und in diesem Falle ist die Quelle glaubwürdig.

Die Rolle der grünen Agenda bei der globalen Inflation

geschrieben von Chris Frey | 1. Juni 2022

[Ben Pile](#)

Während die Inflation steigt und die Aussichten auf eine Rückkehr zur Normalität nach der Pandemie immer weiter in die Ferne rücken, richtet sich die Kritik zu Recht gegen die Finanzinstitute und die Regulierungsbehörden. Sie behaupten, dass das Drucken von Geld, das unweigerlich zu einem Anstieg der Preise geführt hat, notwendig war, um das wirtschaftliche Chaos der Schließungen abzumildern. Doch nun scheinen sie hinter einem dritten Akt immenser Selbstbeschädigung zu stehen, der dazu beiträgt, die Welt in die Inflation zu treiben und eine wirtschaftliche Erholung absichtlich zu verhindern. Der Anstieg der Energiepreise war nicht das Ergebnis einer unvorhersehbaren Versorgungskrise, sondern wurde von denjenigen herbeigeführt, die mit der Verwaltung der Wirtschaft beauftragt sind.

Der Gouverneur der Bank of England (BoE) Andrew Bailey brachte kürzlich in einem [Interview](#) mit Sky News sein Unbehagen darüber zum Ausdruck, dass die Inflationsrate im Vereinigten Königreich auf 10 Prozent zusteuert. „Wir werden von historisch großen Schocks getroffen“, erklärte Bailey und nahm sich und seine Organisation aus dem Rampenlicht. „Wer von uns hätte gedacht, dass es in Europa einen Krieg geben würde, wie wir ihn jetzt erleben?“, fragte er rhetorisch.

Tatsächlich haben viele Menschen einen solchen Konflikt vorausgesagt. Analysten, ob Nato- oder Moskau-Kritiker, warnen seit langem und aus unterschiedlichen Gründen davor, dass die Ukraine zum Ausgangspunkt neuer Ost-West-Spannungen zu werden droht, und viele Ukrainer selbst sprechen zumindest seit 2014 von der düsteren Unausweichlichkeit eines Krieges. Aber in diesem Artikel geht es um Energie- und Klimapolitik, nicht um Krieg. Ich spreche das Thema hier an, weil man vielleicht erwartet hätte, dass der Gouverneur der Bank of England die Geopolitik im Auge behalten würde.

Wir würden uns also irren. Es stellt sich heraus, dass der oberste Regulierer der britischen Wirtschaft (der sechstgrößten der Welt) und sein Vorgänger weitaus mehr über die vermeintlichen Risiken des Klimawandels als über die geopolitischen Entwicklungen besorgt waren. Die Webseiten der Bank of England könnten von einem XR-Aktivisten geschrieben worden sein. „Der Klimawandel schafft finanzielle Risiken und wirtschaftliche Folgen“, wird dort [behauptet](#). „Diese Risiken und Folgen sind wichtig für unsere Aufgabe, die Währungs- und

Finanzstabilität aufrechtzuerhalten“. Endlose Bände von Berichten und Links zu seitenlangen Argumenten werden angeführt, wobei ebenso endlose wissenschaftliche Berichte zitiert werden, die ich schon immer für fragwürdig gehalten habe.

Kurz gesagt, ich glaube nicht, dass die Empfindlichkeit der Gesellschaft gegenüber dem Klima in irgendeiner Weise der Empfindlichkeit des Klimas gegenüber Kohlendioxid entspricht. Der Planet mag sich zwar etwas erwärmen, aber es gibt kaum Beweise dafür, dass dies zu wirtschaftlichen Risiken führt. Im Gegenteil, die Menschen werden überall viel reicher. (Oder waren es vor der Pandemie.) Ich möchte hier nicht viele Worte verlieren, aber ich habe an vielen anderen Stellen ausführlich darüber geschrieben, falls Sie noch nicht überzeugt sind. Es genügt zu sagen, dass es logischerweise unmöglich ist, dass die „Risiken“ zunehmen, wie die BoE behauptet, während eine Wirtschaft wächst, was der Fall war, selbst in den vermeintlich vom Klima verwüsteten Gebieten der Welt.

Aber die grüne Ideologie behindert das Verständnis der öffentlichen Institutionen für die Realität. Daher sollten wir uns die Ursprünge der grünen Ideologie ansehen, um zu verstehen, was hinter dem Klimaaktivismus der BoE steckt.

Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, dass die Klimaagenda von der Wissenschaft vorangetrieben wird. Es ist jedoch eine historische Tatsache, dass die grüne Ideologie von der Spitze der globalen Gesellschaft ausging. In den 1960er Jahren war es der Club of Rome, eine von reichen Industriellen und ihren Lieblingswissenschaftlern gegründete Denkfabrik, die ihre Ängste vor Überbevölkerung und Ressourcenverknappung in eine Computersimulation umwandelte, die den bevorstehenden Zusammenbruch der Zivilisation vorhersagte. Und so ist es heute mit dem Klimawandel, wobei jede frühere Umwelt-Schreckensgeschichte, die von dieser Simulation verbreitet wurde, inzwischen von der Realität entlarvt worden ist.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Der Kern der heutigen grünen „Bewegung“ ist unter dem hässlichen Namen „grüner Klecks“ bekannt. Die gesamte Bewegung, einschließlich der Teile, die auf der Straße leben, verdankt ihre Existenz vollständig den Zuschüssen, die von etwa einem Dutzend philanthropischer Stiftungen von Milliardären an Organisationen verschiedener Art vergeben werden. Von Extinction Rebellion bis hin zu akademischen Forschungsabteilungen gäbe es nichts davon ohne die riesigen Geldströme von Leuten wie Jeremy Grantham, Sir Christopher Hohn und Michael Bloomberg. Und von hier stammt die Vorstellung, dass „der Klimawandel finanzielle Risiken und wirtschaftliche Folgen mit sich bringt“, und der Glaube, dass „finanzielle Stabilität“ funktionell von „stabilem Wetter“ abhängt, wird in die Staatsmaschinerie gezwungen.

Baileys Vorgänger bei der Bank of England (2013-2020) Mark Carney, zuvor

Gouverneur der Bank of Canada BoC (2008-2013), war so beeindruckt von der selbstlosen Philanthropie des Multimilliardärs Michael Bloomberg (der insgesamt 11 Milliarden Dollar seines 82-Milliarden-Dollar-Vermögens verschenkte, vor allem für grüne Zwecke), dass er dem Tycoon eine Rolle in der Politikgestaltung verschaffte. Als Gouverneur der BoE und der BoC war Carney auch Vorsitzender der wenig bekannten zwischenstaatlichen Organisation [Financial Stability Board](#) (FSB), wo er deren Ökologisierung überwachte und den Finanzinstitutionen in aller Welt die Vorstellung vermittelte, dass Finanzstabilität von „stabilem Wetter“ abhängt. Die grüne Ideologie ist eine ansteckende Fäule. Im Rahmen des FSB wurde eine [Taskforce](#) zu klimabezogenen Finanzinformationen (TCFD) eingerichtet und eine Reihe von Unternehmens- und Finanzgrößen zu ihrer [Leitung](#) ernannt, darunter Bloomberg als Vorsitzender.

Vereinfacht ausgedrückt, zielte TCFD darauf ab, das „E“ in „ESG“ mit einem System von „Empfehlungen“ für freiwillige Angaben zu unterstützen, die Unternehmen gegenüber Investoren machen sollten, so wie Unternehmen gesetzlich verpflichtet sind, Angaben über den Zustand ihrer Betriebe zu machen. ESG, die Abkürzung für Environmental, Social und Corporate Governance, ist der modische, grün angehauchte Nachfolger der Corporate Social Responsibility (CSR), der die Aktionäre dazu bringen soll, die Vorstandsetagen und die Unternehmenskultur mit Hilfe von Kennzahlen zu verändern, die das Engagement der Unternehmen für progressive Werte bewerten. Die TCFD-Empfehlungen beruhen auf der Vorstellung, dass die finanzielle Stabilität von der klimatischen Stabilität abhängt und die Risikoprofile der Unternehmen daher auch vom Wetter abhängig sind. Wenn ein Unternehmen keinen Geschäftsplan hat, der mit einem sich ändernden Klima und darüber hinaus mit einem sich ändernden regulatorischen Umfeld vereinbar ist, verdienen es die Investoren, auf diese Risiken aufmerksam gemacht zu werden.

Das war ein gutes Geschäft. Ein ethisches Geschäft sogar. Und auch andere grüne Milliardäre und Philanthropen waren bereit, ihr Geld für diese gute Sache zu spenden. Der britische Hedgefonds-Manager Sir Christopher Hohn verwendete einen Großteil der 800 Millionen Dollar, die er über seine philanthropische Einrichtung, die Children's Investment Fund Foundation (CIFF), zur Unterstützung von Organisationen, die Kampagnen und Lobbyarbeit für diese freiwilligen Offenlegungen durchführen. CIFF gründete die „Say on [Climate](#)“-Kampagne, die darauf abzielte, Investoren zu mobilisieren, die Unternehmen, an denen sie beteiligt sind, zur Annahme von Aktionsplänen für den Klimawandel zu drängen, und die auf Hohns Markenzeichen, dem Aktionärsaktivismus, aufbaut. Zwischen 2014 und 2020 gewährte der CIFF dem Carbon Disclosure Project Zuschüsse in Höhe von über 23 Millionen Dollar und unterstützte andere Organisationen, die sich für die Belange von Aktionären und des Finanzsektors einsetzen und mit der „We Mean Business [Coalition](#)“ zusammenarbeiten.

Aber wenn es hart auf hart kommt, wird Freiwilligkeit zur Pflicht. Auf

der COP26-Tagung in Glasgow im vergangenen Jahr stand Mark Carney vor einem Bildschirm, der die Absicht verkündete, die TCFD-Offenlegungen verpflichtend zu machen und politische Rahmenbedingungen zu schaffen, um „gestrandete Vermögenswerte“ abzubauen – der Begriff der grünen Bewegung für Investitionen in fossile Brennstoffe, die obsolet werden, wenn die Klimapolitik sie verbietet. Ihm folgte Kanzler Rishi Sunak, der erklärte, dass Investmentfonds mit einem verwalteten Vermögen von 130 Billionen Dollar auf die neue Politik des Vereinigten Königreichs abgestimmt seien.

Sunak war zwischen 2006 und 2009 Mitarbeiter von Hohns Investmentfonds TCI. Und als ehemaliger Mitarbeiter eines so bemerkenswerten aktivistischen Unternehmens wie TCI und als Bundeskanzler ist es unvorstellbar, dass ihm die Auswirkungen von ESG auf die Wirtschaft nicht bewusst waren, die bereits im letzten Herbst auftraten. ESG hatte die Anleger von Aktien von Unternehmen, die nützliche Dinge herstellen, wie Kohle, Öl und Gas, vertrieben, hin zu Hightech, sozialen Medien und Unternehmen, die nur Dampf produzieren, wie Netflix. Wie Bloomberg damals [berichtete](#), haben sich in der Ära der ESG-Investitionen die Kapitalinvestitionen in fossile Brennstoffe seit dem Pariser Abkommen halbiert, und die Kapitalkosten für Unternehmen, die fossile Brennstoffe herstellen, haben sich verdoppelt.

Neben anderen Faktoren war diese Strangulierung des Energiesektors die unmittelbare Folge von ESG-Investitionen, grünen Kampagnenorganisationen sowie Regierungen und Zentralbanken, die aktiv zusammenarbeiteten, um den Sektor der fossilen Brennstoffe zu zerstören, ohne diese Politik explizit zu machen. Dies ist zweifellos der Hauptgrund für die Energieversorgungskrise, die im vergangenen Jahr wie aus dem Nichts auftauchte und die Inflationsprobleme durch einen Anstieg der Energiepreise noch verschärfte.

Vor ein paar Tagen [erklärte](#) Bailey den Abgeordneten, dass „wir nicht viel tun können“, um einen Anstieg der Inflation zu verhindern. Aber es gab eine Menge, was die BoE hätte tun können, um dies zu verhindern, aber sie hat es nicht getan und stattdessen in nicht geringem Maße dazu beigetragen, diese globale Krise zu verursachen. Ende 2020 veröffentlichte die BoE einen [Zwischenbericht](#) und einen Fahrplan für die Umsetzung der Empfehlungen der Taskforce on Climate-related Financial Disclosures, in dem sie sich der führenden Rolle der BoE und der britischen Regierung bei der Schaffung einer ESG-Politik rühmte und sich für einen Schritt hin zu verpflichtenden, an der TCFD ausgerichteten Offenlegungen in allen nichtfinanziellen und finanziellen Sektoren der britischen Wirtschaft aussprach.

Hier ist ein Hinweis, Andrew, falls Sie das lesen, wie Sie das Problem der steigenden Preise angehen könnten. Entfernen Sie alle Spuren der Umweltideologie aus der Bank of England und kappen Sie alle Verbindungen zu den grünen Milliardären, die die Vorstellung vertreten, dass der Klimawandel ein „Risiko“ für die Wirtschaft darstellt. Das ist er nicht.

Das weitaus größere Risiko als das Wetter für das wirtschaftliche Wohlergehen von Millionen von Briten – und Milliarden von Menschen in ärmeren Volkswirtschaften auf der ganzen Welt – ist die grüne Ideologie. Während Leute wie Hohn und Bloomberg mit der Schaffung einer ESG-Blase durch ihren undemokratischen und unangemessenen Einfluss auf öffentliche Institutionen Milliarden von Dollar verdient haben, leiden Milliarden von Menschen unter den Auswirkungen des Investitionsstaus im Energiesektor, der die Preise für Energie, Transport und Lebensmittel in die Höhe treibt.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Hier ist ein kurzer Film, den ich über dieses Problem gedreht habe:

Link:

<https://www.conservativewoman.co.uk/the-green-agendas-role-in-global-inflation/>

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

Klimaschau 114 – Potsdamer Golfstrom-Alarm fällt in sich zusammen

geschrieben von AR Göhring | 1. Juni 2022

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 114. Ausgabe: Wissenschaftler-Streit über den Golfstrom: Schwächt er sich ab oder bleibt er stabil? Droht er in Zukunft zu kippen oder eher nicht?

Steigender CO2-Gehalt verbessert die

Wassernutzungs-Effizienz von Pflanzen

geschrieben von Chris Frey | 1. Juni 2022

[Craig D. Idso](#)

Dieser Beitrag ist der dritte einer Reihe. Der erste Beitrag steht [hier](#) (in deutscher Übersetzung [hier](#)) und der zweite [hier](#) (in deutscher Übersetzung [hier](#))

„Zum Glück muss die Natur nicht noch etwa ein Jahrhundert warten, bis sich die CO₂-Konzentration in der Luft verdoppelt hat, um von einer effizienteren Wassernutzung zu profitieren. Sie hat bereits damit begonnen, in dieser Hinsicht von dem ungefähr 50%igen Anstieg des atmosphärischen CO₂ zu profitieren, der seit Beginn der industriellen Revolution stattgefunden hat.“

In meinem letzten Artikel [der zweite Beitrag] habe ich über die erhöhte Pflanzenproduktivität als einen der wichtigsten ökologischen Vorteile der CO₂-Anreicherung in der Atmosphäre geschrieben. In diesem Artikel wird eine weitere bekannte und nahezu universelle Auswirkung der steigenden Kohlendioxidkonzentration auf der Erde hervorgehoben: die verbesserte Wassernutzungs-Effizienz der Pflanzen.

Grundsätzlich ist die Wassernutzungs-Effizienz von Pflanzen die Menge an Biomasse, die von einer Pflanze pro Einheit des durch Transpiration verlorenen Wassers produziert wird. Bei höheren CO₂-Konzentrationen öffnen die Pflanzen im Allgemeinen ihre Blattstomata, durch die sie Wasserdampf abgeben, nicht so weit wie bei niedrigeren CO₂-Konzentrationen.

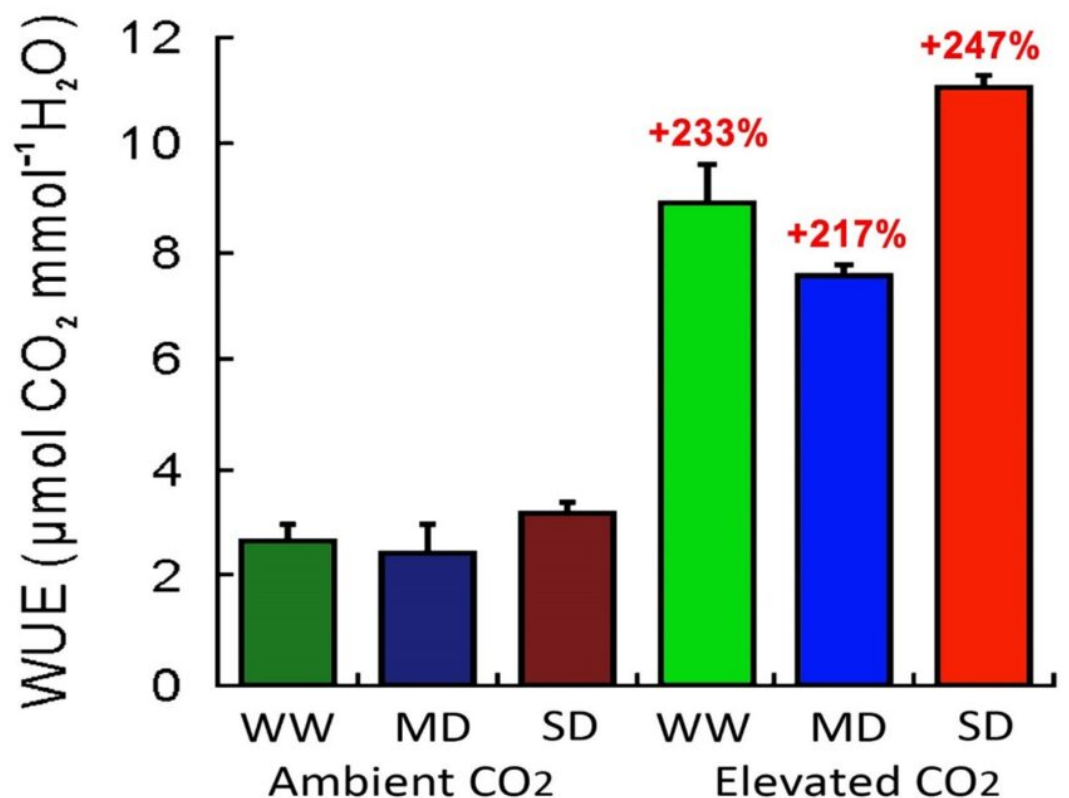
Die kleineren Porenöffnungen erschweren es dem Wasser in den substomatären Hohlräumen der Blätter, in die Luft zu entweichen. Folglich steigert erhöhtes CO₂ nicht nur die Photosynthese und das Wachstum der Pflanzen, sondern verringert auch den Wasserverlust der Pflanzen durch Transpiration, was in Kombination die Wassernutzungs-Effizienz der Pflanzen verbessert.

Das Ausmaß dieses erheblichen Nutzens variiert je nach Pflanze und Wachstumsbedingungen. Dennoch erreichen die meisten Pflanzen bei einer Verdoppelung des atmosphärischen CO₂-Gehaltes eine Steigerung der Wassernutzungs-Effizienz in der Größenordnung von 70 bis 100 % – oder mehr (mehr dazu in den Übersichten über mehrere von Experten begutachtete Studien unter den Unterüberschriften Wassernutzungseffizienz hier auf meiner CO₂-Wissenschafts-Website).

Als Beispiel für dieses Phänomen zeigt Abbildung 1 die Auswirkungen von erhöhtem CO₂ und der Wasserversorgung der Pflanzen auf die

Wassernutzungseffizienz von Sojabohnen. Die Pflanzen wurden 40 Tage lang in Gewächshäusern mit kontrollierter Umgebung bei normaler oder doppelter CO₂-Konzentration und einer von drei Wasserbehandlungen angebaut: gut bewässert, mäßige Trockenheit oder schwere Trockenheit.

Unabhängig von der Bewässerungsbehandlung stellten die Wissenschaftler und Autoren dieser Studie fest, dass eine Verdopplung des CO₂ die Wassernutzungseffizienz dieser Pflanzen um beeindruckende 217 bis 247 % steigerte!



WW = well-watered, MD = moderate drought, SD = severe drought

Source: Wang et al. (2017). *Pedosphere* 27: 846-855.

Abbildung 1. Wassernutzungseffizienz (WUE) von Sojapflanzen, die 40 Tage lang unter verschiedenen Wasserversorgungsbehandlungen (WW = gut bewässert; MD = mäßige Trockenheit; SD = schwere Trockenheit) und atmosphärischem CO₂ (Umgebung und erhöht, erhöht = zweimal Umgebung) angebaut wurden. Die Zahlen in rotem Text geben die prozentuale Steigerung der Pflanzen-WUE unter erhöhtem CO₂ für eine bestimmte Wasserversorgungsbehandlung an. Quelle: Wang et al. (2017).

Glücklicherweise muss die Natur nicht ein weiteres Jahrhundert warten, bis sich die CO₂-Konzentration in der Luft verdoppelt hat, um von der verbesserten Wassernutzungseffizienz zu profitieren. Sie hat bereits damit begonnen, in dieser Hinsicht von dem ungefähr 50%igen Anstieg des

atmosphärischen CO₂ zu profitieren, der seit Beginn der industriellen Revolution stattgefunden hat.

Diese Tatsache wird in wissenschaftlichen Studien, die dendrochronologische Methoden und Analysen stabiler Isotope an langlebigen Baumarten aus der ganzen Welt verwenden, häufig nachgewiesen. Abbildung 2 zeigt zum Beispiel die Veränderung des atmosphärischen CO₂ und der Wassernutzungseffizienz einer immergrünen Nadelholzart in China. Seit 1880 hat der Anstieg des atmosphärischen CO₂ dazu beigetragen, die Wassernutzungs-Effizienz dieser Bäume um beachtliche 60 % zu steigern.

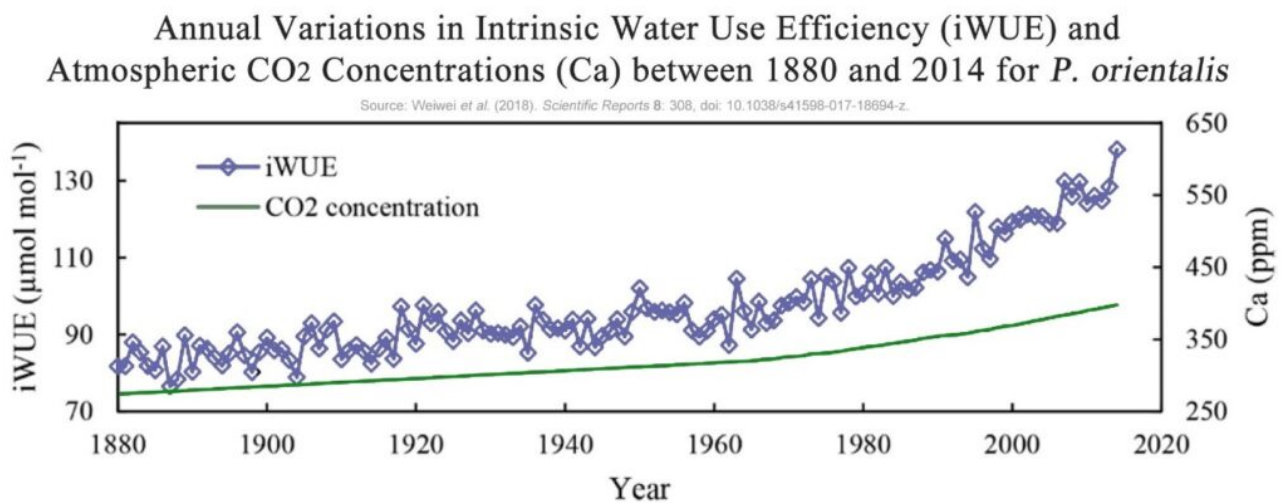


Abbildung 2. Jährliche Schwankungen der über Baumringe gemittelten intrinsischen Wassernutzungseffizienz (iWUE) und der atmosphärischen CO₂-Konzentrationen (Ca) zwischen 1880 und 2014 für *P. orientalis*. Quelle: Weiwei et al. (2018).

Steigerungen der Wassernutzungs-Effizienz in ähnlicher Größenordnung wurden auch bei Douglasien und Ponderosa-Kiefern in den Vereinigten Staaten, bei Fichten in Italien und Deutschland, Zypressen in Südchile, Wacholder, Akazien und Aleppo-Kiefern in Nordafrika sowie bei einer Vielzahl anderer Bäume an zahlreichen anderen Standorten festgestellt (siehe viele Beispiele [hier](#)). Aber der vielleicht beste Beweis für eine moderne Steigerung der Wassernutzungs-Effizienz aufgrund steigender atmosphärischer CO₂-Werte stammt aus einer Schlüsselstudie, die von Cheng et al. (2017) in der Fachzeitschrift Nature Communications veröffentlicht wurde.

Unter Verwendung einer Kombination aus bodengestützten und fernerkundeten Land- und Atmosphären-Beobachtungen führten die Autoren dieser bahnbrechenden Arbeit eine Reihe von Berechnungen durch, um die Veränderungen in der globalen Wassernutzungseffizienz im Zeitraum von 1982 bis 2011 zu schätzen.

Die Ergebnisse ihrer Arbeit sind in Abbildung 3 dargestellt und zeigen, dass die globale Wassernutzungs-Effizienz mit einer durchschnittlichen Rate von 13,7 Milligramm Kohlenstoff pro Millimeter Wasser pro Jahr zunahm, was einer phänomenalen Steigerung von 21,6 % in diesem drei Jahrzehnte dauernden Zeitraum entspricht, die fast ausschließlich auf den Anstieg des atmosphärischen CO₂ zurückzuführen ist.

Darüber hinaus berichten die Autoren, dass dieser Anstieg nicht auf Kosten eines erhöhten globalen terrestrischen Wasserverbrauchs ging. Stattdessen verbesserte der Anstieg des atmosphärischen CO₂ die globale Kohlenstoffaufnahme pro verbrauchter Wassereinheit, was bedeutet, dass Pflanzen heute größer sind und deutlich mehr Biomasse produzieren als vor 30 Jahren, ohne dafür mehr Wasser zu benötigen.

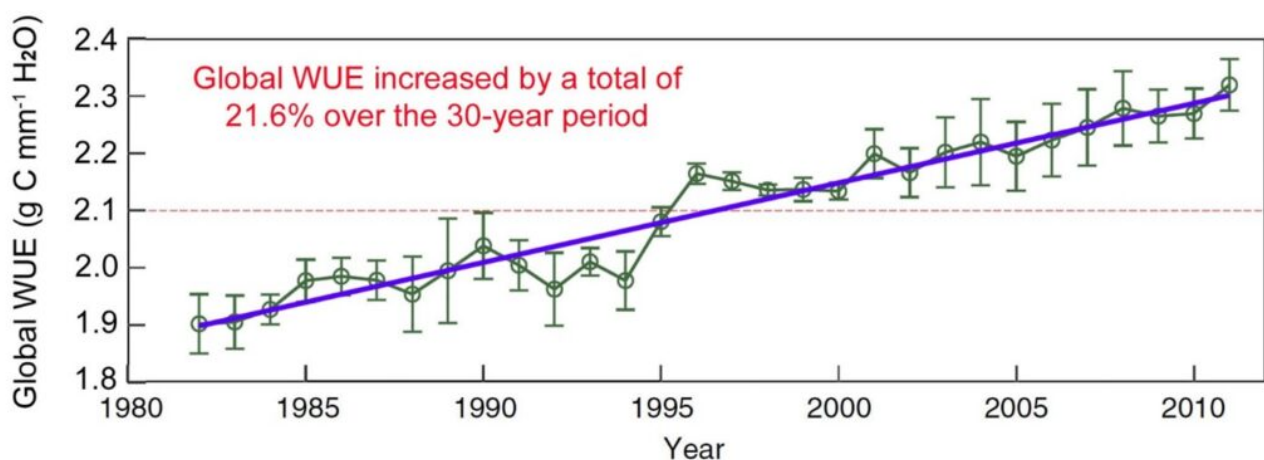


Abbildung 3. Geschätzte Trends der globalen Wassernutzungseffizienz (WUE) im Zeitraum 1982-2011. Jährliche mittlere Anomalien (mit linearer Trendlinie) sind zusammen mit den zugehörigen Standardabweichungen der globalen WUE dargestellt. Quelle: Cheng et al. (2017).

Abbildung 4 schließlich zeigt eine räumliche Darstellung der in der Nature Communications-Studie berichteten globalen Trends der Wassernutzungseffizienz. Wie aus den verschiedenen Graden der grünen Schattierung klar ersichtlich ist, zeigen volle 90 Prozent der globalen vegetierten Landfläche positive, steigende Trends bei der Wassernutzungseffizienz. Dieses Ergebnis ist eigentlich ziemlich beeindruckend, wenn man bedenkt, dass es während des Studienzeitraums großflächige Phänomene wie Hitzewellen und Dürren gab, die sich in vielen Regionen negativ auf die Wassernutzungseffizienz hätten auswirken müssen. Warum haben sie das nicht getan?

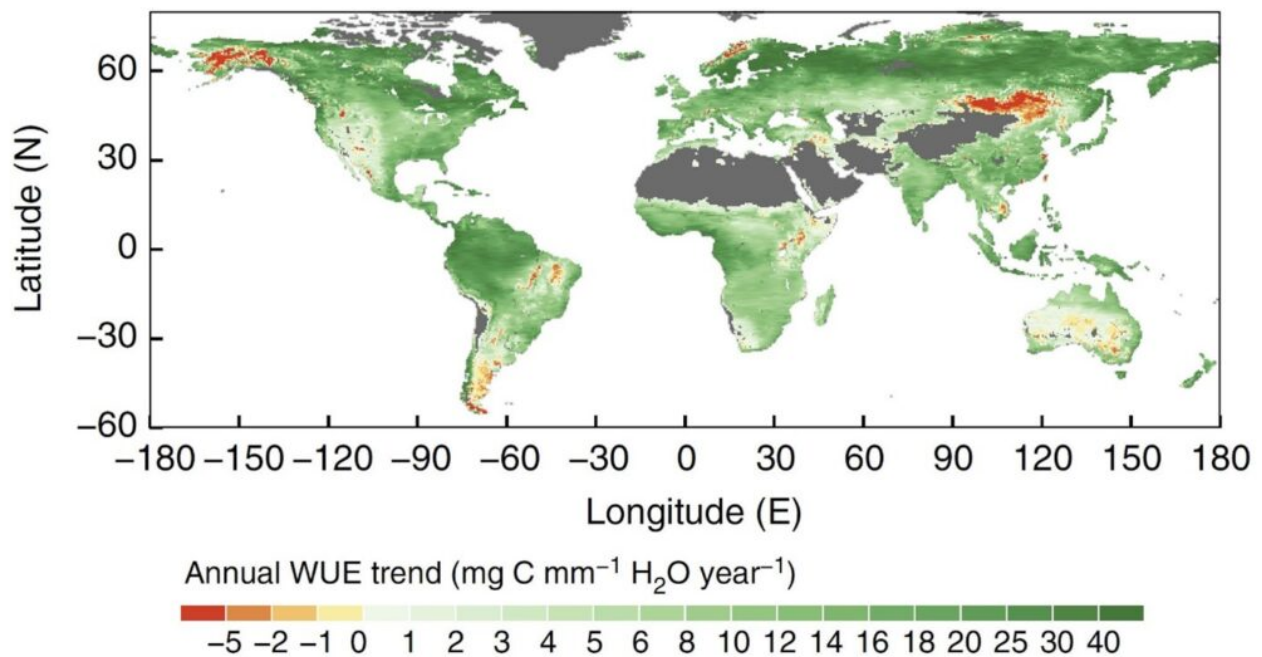


Abbildung 4. Geschätzte räumliche Trends der jährlichen Wassernutzungseffizienz im Zeitraum 1982-2011. Quelle: Cheng et al. (2017).

Der Grund dafür ist wie schon vermutet das CO₂. Dank steigender Werte dieses wichtigen atmosphärischen Spurengases hat die Vegetation der Welt eine Reihe von schwächenden Einflüssen überwunden, die die Wassernutzungs-Effizienz der Pflanzen an mehr Orten als auf der vorstehenden Karte gezeigt hätten verringern müssen.

Und da die CO₂-Emissionen aus der Nutzung fossiler Brennstoffe in den kommenden Jahren und Jahrzehnten weiter steigen werden, werden die beobachteten positiven Auswirkungen auf die Wassernutzungs-Effizienz der Pflanzen noch weiter zunehmen, denn die Autoren dieser Studie in Nature Communications berichten weiter, dass ein 10-prozentiger Anstieg des atmosphärischen CO₂ eine 14-prozentige Steigerung der globalen Wassernutzungs-Effizienz bewirkt.

Die Natur profitiert also wirklich vom Anstieg des atmosphärischen Kohlendioxidgehalts. Atmosphärisches CO₂ ist bei weitem kein Schadstoff, sondern notwendig, um das Leben zu fördern.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

This article first [appeared](#) at MasterResource.org and has been republished here with permission.

References

Cheng, L., Zhang, L., Wang, Y.-P., Canadell, J.G., Chiew, F.H.S.,

Beringer, J., Li, L., Miralles, D.G., Piao, S. and Zhang, Y. 2017. Recent increases in terrestrial carbon uptake at little cost to the water cycle. *Nature Communications* **8**: 110, DOI:10.1038/s41467-017-00114-5.

Wang, Y., Yan, D., Wang, J., Sing, Y. and Song, X. 2017. Effects of elevated CO₂ and drought on plant physiology, soil carbon and soil enzyme activities. *Pedosphere* **27**: 846-855.

Weiwei, L.U., Xinxiao, Y.U., Guodong, J.I.A., Hanzhi, L.I. and Ziqiang, L.I.U. 2018. Responses of intrinsic water-use efficiency and tree growth to climate change in semi-arid areas of north China. *Scientific Reports* **8**: 308, doi: 10.1038/s41598-017-18694-z.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2022/05/co2-enrichment-improves-plant-water-use-efficiency/>

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