

Indische Kohle erzeugt Strom, während Windkraftanlagen stillstehen

geschrieben von Chris Frey | 21. Juni 2022

Vijay Jayaraj

Inmitten des Gezeters um die intensive Nutzung von Kohle in China und Indien ist man sich vielleicht nicht bewusst, dass diese Länder über einige der weltweit größten Anlagen für erneuerbare Energien verfügen.

Ich stamme aus dem indischen Bundesstaat Tamil Nadu, der wegen seiner großen Anzahl von Windparks oft mit Skandinavien verglichen wird. Mit einem Anteil von 25 Prozent an der Windkraftkapazität des Landes hat der Bundesstaat den größten Anteil an solchen Anlagen in einem Land mit 1,3 Milliarden Menschen.

Doch selbst Tamil Nadu ist zur Deckung seines Strombedarfs in hohem Maße auf Kohle angewiesen, so dass Notfälle und Stromausfälle immer dann an der Tagesordnung sind, wenn es zu Engpässen beim Brennstoff kommt. Ähnlich verhält es sich im ganzen Land, wo 70 Prozent des Stroms **aus Kohle gewonnen** werden.

[Hervorhebung im Original]

Die viel gepriesenen Windparks sind in solchen Notfällen wenig hilfreich. Sie erzeugen zwar Strom, aber nur 4,6 Milliarden Einheiten im Vergleich zu den [92 Milliarden Einheiten](#) der Kohle. Obwohl die Windkraft 10 Prozent der gesamten installierten Kapazität im Stromsektor des Landes ausmacht, liegt ihr Gesamtbeitrag zur Stromerzeugung bei weniger als drei Prozent. Windparks können einfach keinen Strom auf Abruf produzieren, und schon gar nicht in der Menge, wie sie in Großstädten benötigt wird.

„Wieder einmal sind Stromausfälle in Tamil Nadu zur Normalität geworden, was bereits jetzt enorme Auswirkungen auf das Leben der Menschen hat“, sagte der ehemalige Ministerpräsident des Bundesstaates.

Letzten Monat [bat](#) der Ministerpräsident von Tamil Nadu um mehr Kohle, da die Versorgung kritisch sei: „Der Ministerpräsident M. K. Stalin schrieb an Premierminister Narendra Modi und bat um sein Eingreifen, um die Lieferung von 72.000 Metric tons Kohle pro Tag sicherzustellen.“

Selbst eine kleine Störung in der Kohleversorgung führt zu großflächigen Stromausfällen in einem ganzen Bundesstaat. Dies zeigt, dass die Windkapazität des Staates ein übertriebenes Gut ist, das nichts liefern kann, wenn es benötigt wird. Die Windparks funktionieren nur in den Monaten mit optimalem Windaufkommen, was bedeutet, dass sie mehr als die Hälfte des Jahres nutzlos sind.

Die für die Stromversorgung der Bevölkerung zuständigen Beamten sind sich dieser erbärmlichen Situation bewusst und investieren daher weiterhin in fossile Energieträger, insbesondere in Kohle.

Kürzlich genehmigte der Staat trotz des Widerstands von verschiedenen Seiten den Bau einer zusätzlichen Kapazität von 2.640 Megawatt in einem 1.600-Megawatt-Kohlekraftwerk. Für die Errichtung der Stufen 2 und 3 des superkritischen [Wärmeleistungswerks](#) in Udangudi wurden insgesamt 607 Hektar Land erworben. Das Kraftwerk wird 30 Prozent seiner Kohle aus Indonesien, Südafrika, Australien und China [importieren](#).

Darüber hinaus hat die indische Bundesregierung nun [beschlossen](#), „die Stromkrise zu bekämpfen, indem sie sich auf Abschnitt 11 des Elektrizitätsgesetzes beruft und alle importierten kohlebasierten Projekte anweist, mit voller Kapazität Strom zu erzeugen“.

Anstatt die Kohlekraftwerke zu drosseln, wie es die Klima-Untergangspropheten fordern, erhöht Indien seine Abhängigkeit von der Kohle. Da für die kommenden Monate ein gravierender Kohlemangel [prognostiziert](#) wird, schreitet die Regierung ein, um mehr Kohle zu importieren und weitere Stromausfälle zu vermeiden. „Coal India wird Kohle zur Mischung auf Regierungsbasis importieren und an Wärmeleistungswerke staatlicher Erzeuger und unabhängiger Stromerzeuger liefern“, erklärte das [Energieministerium](#) in einem Schreiben vom 28. Mai.

Die Bundesregierung hat die Kraftwerke an der Küste aufgefordert, so viel Kohle wie möglich zu importieren und versprochen, dafür Kredite zu gewähren. Die Nachfrage nach Strom aus Kohlekraftwerken ist so hoch, dass der Bundesstaat Tamil Nadu und einige andere Bundesstaaten den Kraftwerken erlaubt haben, die Preise zu erhöhen.

[Vijay Jayaraj](#) is a Research Associate at the CO2 Coalition, Arlington, Va., and holds a Master's degree in environmental sciences from the University of East Anglia, England. He resides in Bengaluru, India.

First published [here](#) at Human Events on June 6, 2022.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2022/06/indian-coal-makes-electricity-as-wind-farms-sit-idle/>

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

Dekarbonisierung erfordert gigantische Materialmengen

geschrieben von Chris Frey | 21. Juni 2022

H. Sterling Burnett

Eine neue, im Research Square veröffentlichte Studie schätzt den enormen Anstieg an Materialien, der erforderlich ist, um die im Pariser Klimaabkommen festgelegten weichen bzw. harten Temperaturziele von 1,5 bzw. 2 °C zu erreichen. Die Herstellung dieser Materialien ist nicht nur teuer, sondern führt auch zu einem hohen Kohlendioxidausstoß in der Atmosphäre, da sie fossile Brennstoffe wie Bergbau, Raffination und Transport erfordert.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass die Nachfrage nach Materialien für den Stromsektor die Menge an Batterie-, Solar- und Windenergie im Netz stark erhöhen wird, um dieses entlang der im Pariser Klimaabkommen festgelegten Fristen von 2020 bis 2050 zu dekarbonisieren. Diese Ressourcen sind in ausreichender Menge vorhanden, aber die enormen Mengen, die benötigt werden, erfordern eine massive Steigerung der Produktion.

„Wir stellen fest, dass die Nachfrage zwar steigt, aber insgesamt die derzeitigen geologischen Reserven nicht übersteigt“, heißt es in dem Bericht. „Die jährliche Produktion von Materialien wie Neodym (Nd), Dysprosium (Dy), Tellur (Te), Glasfasern und Polysilizium für die Solarbranche muss jedoch möglicherweise beträchtlich gesteigert werden, da die Dekarbonisierung des Energiesektors die Mobilisierung großer Mengen an Materialien erfordert, was wahrscheinlich die weitere Erschließung bestehender und neuer mineralischer Ressourcen erforderlich macht.“

Die zusätzliche Nachfrage nach Materialien wird eine enorme Steigerung der Produktion erfordern:

Bei vielen der untersuchten Materialien wird die Nachfrage aus der sauberen Energieerzeugungs-Infrastruktur einen beträchtlichen Teil der weltweiten Gesamtproduktion ausmachen. Bei der Spitzenrate eines konsequenten 1,5°C-Szenarios könnte beispielsweise die Silbernachfrage für Solarpaneele ~10 % der derzeitigen Weltproduktion erfordern. Die künftige Aluminium- und Kupfernachfrage für die Infrastruktur des Energiesektors könnte ~18 % der derzeitigen Produktion erfordern. CuInGaSe (CIGS)-Dünnschicht-Solarmodule könnten die Lieferketten für Indium und

Selen belasten, selbst wenn der Anteil der CIGS-Dünnschicht-Solarmodule an der gesamten künftigen PV-Kapazität relativ gering ist (2 %) und dem heutigen Marktanteil entspricht. Die jährliche Nachfrage nach Solarglas und Glasfaserverbundwerkstoffen für Windturbinenblätter könnte ein Fünftel bis ein Viertel oder mehr der derzeitigen jährlichen weltweiten Flachglasproduktion und der gesamten Glasfaserproduktion erfordern.

Bei einigen Materialien (Dysprosium, Neodym, Polysilizium für die Solarbranche, Tellur) wird die jährliche Spitzennachfrage des Energiesektors in den kommenden Jahrzehnten die derzeitigen weltweiten Produktionsraten erheblich übersteigen, so dass die Produktion stark gesteigert werden muss. Allein die Seltenen Erden für Windturbinen könnten eine Verdreifachung der weltweiten Produktion von Seltenen Erden erfordern, während der Ausbau der CdTe-Dünnschichtsolarzellen eine noch größere Steigerung der weltweiten Tellurproduktion erforderlich machen könnte. Der geschätzte künftige Bedarf an Polysilizium für die Solarbranche wird ebenfalls die derzeitige Produktion übersteigen, möglicherweise um mehr als das Doppelte.

Darüber hinaus wird die Befriedigung dieser Nachfrage eine Verschiebung der Prioritäten bei Produktion, Herstellung und Verbrauch erzwingen, die den Ländern, die die Produktion und Raffination dieser Materialien beherrschen, wie z. B. China, eine übermäßige geopolitische Macht verleihen wird, so der Bericht.

„Da die Gewinnung und/oder Verarbeitung einiger kritischer Materialien nach wie vor stark auf ein oder eine Handvoll Länder konzentriert ist, kommt ihnen eine überragende wirtschaftliche und geopolitische Bedeutung zu“, heißt es in dem Bericht. „Mineralien-Lieferketten wurden in der jüngsten Vergangenheit bei internationalen Streitigkeiten als politisches und wirtschaftliches Druckmittel eingesetzt“.

Auch aus Umwelt- und Klimaperspektive sind die Aussichten nicht gut. „Abbau, Verarbeitung und Veredelung von Rohstoffen sind oft energie- und emissionsintensiv“, heißt es in dem Bericht. „Bergbauaktivitäten können die Gesundheit der Arbeiter und der Bevölkerung in der Umgebung beeinträchtigen und auch Ökosysteme zerstören oder verschlechtern. Die kumulativen Kohlendioxid-Emissionen aus der verstärkten Bergbau- und Produktionstätigkeit wären beträchtlich und würden bis zu 9 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen ausmachen“, heißt es in dem Bericht.

Quelle: [Research Square](#)

Link:

<https://www.heartland.org/news-opinion/news/climate-realism-on-the-rise> an 2. Stelle

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

Von Dipl.-Ing. Michael Limburg hier die entsprechenden Zahlen nur für unser Land:

Der Ausbau der erneuerbaren Energie in Deutschland soll gewaltig werden. So hat es zumindest Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) in seinem «Osterpaket» angekündigt: Bereits heute stehen an Land fast 30.000 Windräder, die eine totale Nennleistung von 56 Gigawatt haben. Bis 2030, also in acht Jahren, soll sich die Windleistung aber auf 115 Gigawatt verdoppeln. In diesem Jahrzehnt ist also mit Zehntausenden weiterer Windräder zu rechnen.

Noch größer soll der Zubau bei der Fotovoltaik ausfallen. Die über zwei Millionen Solaranlagen, die in Deutschland bereits installiert sind, bringen eine Nennleistung von 59 Gigawatt. 2030 sollen es aber 215 Gigawatt sein – also weit mehr als das Dreifache.

Millionen neuer Solaranlagen und Zehntausende zusätzlicher Windräder: Das geht mit einem riesigen Ressourcenverbrauch einher. Denn der Bau einer einzigen großen Windanlagen benötigt 260 Tonnen Stahl, 4,7 Tonnen Kupfer, drei Tonnen Aluminium und zwei Tonnen Seltene Erden. Zudem braucht eine solche Anlage ein stabiles Fundament in Form eines Betonsockels, der zwanzig Meter tief in den Boden reicht. Dazu sind 1200 Tonnen Beton nötig.

Bei Solar sieht es vergleichbar aus.

Hinzu kommt noch die ungeheure Energieverteuerung – die China nicht im selben Maße trifft – die dafür sorgt, dass die Windkraftungetüme wegen ihres ungeheuer großen Materialanteiles an Beton, Stahl, Kupfer, seltenen Erden, GfK-Flügeln, die verbacken werden müssen, gar nicht mehr in Europa gefertigt werden können. Alle Hersteller in Europa schreiben schon jetzt rote Zahlen. In Zukunft werden diese Kolosse, wie schon bei der PVA Technik, vor allem aus China kommen müssen, wenn die noch Euros nehmen, der dann kaum noch Wert haben wird.

Schlechte Nachrichten der NERC bzgl. Zuverlässigkeit des Stromnetzes

geschrieben von Chris Frey | 21. Juni 2022

David Wojick

In meinem letzten CFACT-Artikel habe ich darauf hingewiesen, dass die *North American Electric Reliability Corporation* (NERC) die Vorschriften für die Zuverlässigkeit des amerikanischen Stromnetzes ausarbeitet und durchsetzt. Die sich abzeichnende Bedrohung durch zahlreiche Stromausfälle im Sommer, die sie gerade angekündigt haben, ist daher ihre Schuld. Sie haben es offensichtlich versäumt, die Zuverlässigkeit aufrechtzuerhalten, was ihre eigentliche Aufgabe ist. Siehe meinen [Artikel](#) „*Silence of the power engineers? NERC does nothing*“.

Ich habe jetzt etwas in diesem Schlamassel recherchiert, und die Nachrichten sind nicht gut. Wie NERC selbst sagt, ist die Gefahr von Stromausfällen zumindest teilweise darauf zurückzuführen, dass die Versorgungsunternehmen Kohlekraftwerke rasch durch Wind- und Solargeneratoren ersetzen, die von Natur aus unzuverlässig sind. Deshalb habe ich nachgesehen, wie die Vorschriften, die so genannten Zuverlässigkeits-Standards, diese Rücksichtslosigkeit angehen, wenn überhaupt. Es stellte sich heraus, dass die Probleme tiefgreifend sind.

Ich halte es für eine fragwürdige Politik, dass das amerikanische Stromnetz von einer gemeinnützigen Gesellschaft und nicht von einer Bundesbehörde geregelt wird. Das bedeutet, dass die normalen Regeln der Bundesregulierung nicht gelten. Es stimmt zwar, dass die Regeln von der Federal Energy Regulatory Commission genehmigt werden müssen, aber die FERC ist weder an der Festlegung noch an der Durchsetzung der Regeln direkt beteiligt. Daraus ergibt sich viel.

Zunächst einmal ist die Sichtbarkeit sehr gering. Die grundlegenden finanziellen und strategischen Dokumente von NERC sind passwortgeschützt! Sie haben eine Mitgliedschaft, zu der vermutlich hauptsächlich die von ihnen regulierten Stromversorgungs-Unternehmen gehören. Es sieht so aus, als könnten nur Mitglieder die wichtigsten Dokumente einsehen.

In dieser Blackbox steht, wie viel Geld sie und ihre regionalen Unternehmen verdienen, und das könnte eine Menge sein. Der unabhängige Netzbetreiber PJM für den Mittelatlantik nimmt etwa eine Drittelmilliarde Dollar pro Jahr ein, die wir alle über unsere Stromrechnungen abrechnen. Allerdings gibt es keine offensichtliche Verbindung zwischen PJM und NERC, dessen regionale Einheit für den

Mittelatlantik die ReliabilityFirst Corporation ist. Ich möchte nur wissen, über welche Art von Geld wir hier sprechen.

Es scheint, dass NERC durch eine Steuer auf den Stromverkauf von Versorgungsunternehmen finanziert wird. Es wird also von den Unternehmen bezahlt, die es reguliert, was nach einem schlechten Plan klingt. Die Festlegung der Regeln erfolgt größtenteils durch Ausschüsse, die von den regulierten Versorgungsunternehmen dominiert werden.

Diese De-facto-Abhängigkeit von den Versorgungsunternehmen könnte erklären, warum NERC das rücksichtslos unzuverlässige Verhalten der Versorgungsunternehmen, das zu dem derzeitigen prekären Netz geführt hat, nie aufgedeckt hat. Tatsächlich sitzt ein Vertreter des riesigen Versorgungsunternehmens Xcel Energy, das bei der rücksichtslosen Umstellung von Kohle auf Windkraft führend ist, dem Normenausschuss von NERC vor. Weitere Informationen über Xcel finden Sie [hier](#).

Man könnte sagen, dass nicht nur der Fuchs im Hühnerstall der Versorgungsunternehmen sitzt, sondern auch der Fuchs, der ihn betreibt und finanziert.

Es gibt 93 Zuverlässigkeitsstandards, die von der FERC genehmigt wurden. Es sieht so aus, als ob keine davon etwas mit der Kontrolle der negativen Auswirkungen der erneuerbaren Energien auf die Zuverlässigkeit zu tun hat. Die Liste der genehmigten Zuverlässigkeitsnormen finden Sie [hier](#). Beachten Sie, dass es sich um eine dot com-Adresse handelt, nicht um eine dot gov-Adresse.

Es gibt eine Norm, in der das Thema erneuerbare Energien und Zuverlässigkeit zwar erwähnt wird, die aber im Grunde nichts aussagt. Der Titel dieser Zuverlässigkeitsnorm ist vielversprechend: „Planning Resource Adequacy Analysis, Assessment and Documentation“, zu finden [hier](#).

Leider verlangt dieser Standard lediglich, dass die Analyse der Angemessenheit der Ressourcen „Modellierungsannahmen für intermittierende und begrenzte Ressourcen wie Wind und KWK“ enthält.

Es wird nichts darüber gesagt, wie diese Annahmen aussehen sollten oder wie sie zu bewerten sind, um die negativen Auswirkungen von Unterbrechungen auf die Zuverlässigkeit richtig zu analysieren. Noch schlimmer ist, dass diese Zuverlässigkeitsnorm nur für die ReliabilityFirst-Region zu gelten scheint, was überhaupt keinen Sinn ergibt.

Am schlimmsten ist, dass diese Norm die regionale Angemessenheit der Ressourcen als einen großen Stromausfall alle 2,7 Jahre zu definieren scheint. So viel Unzuverlässigkeit ist sicherlich nicht akzeptabel.

NERC hat auch eine kurze Liste von in der Entwicklung befindlichen Zuverlässigkeitsstandards, aber auch hier gibt es nichts über

erneuerbare Energien und Zuverlässigkeit.

Diese Ergebnisse bestätigen meinen ersten Artikel. Abgesehen von der Ankündigung der zunehmenden Unzuverlässigkeit des amerikanischen Stromnetzes unternimmt NERC nichts dagegen. Die Tatsache, dass die NERC von den Versorgungsunternehmen, die sie reguliert, sowohl finanziert als auch dominiert wird, ist möglicherweise das grundlegende Problem. Diese Versorgungsunternehmen machen ein Vermögen mit dem Bau unzuverlässiger Wind- und Solaranlagen.

Es liegt auf der Hand, dass die NERC neu ausgerichtet werden muss, entweder intern oder durch die FERC oder den Kongress. Entweder das oder NERC sollte abgeschafft werden.

Die Zuverlässigkeit muss wiederhergestellt und erhalten werden.

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/2022/06/14/news-of-nerc-is-not-good-for-reliability/>

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

Dürren im 6. Jahrhundert ebneten den Weg für die Entstehung und Expansion des Islam

geschrieben von Chris Frey | 21. Juni 2022

UNIVERSITY OF BASEL

Extreme Trockenheit trug zum Niedergang des antiken südarabischen Königreichs Himyar bei. Dies berichten Forschende der Universität Basel in der Fachzeitschrift Science. In Kombination mit politischen Unruhen und Kriegen hinterließen die Dürren eine Region in Unordnung und schufen so auf der arabischen Halbinsel die Voraussetzungen für die Ausbreitung der neu entstandenen Religion des Islam.

Auf den Hochebenen des Jemen sind noch heute Spuren des Himyaritischen Königreichs zu finden: Terrassenfelder und Dämme waren Teil eines besonders ausgeklügelten Bewässerungssystems, welches die Halbwüste in fruchtbare Felder verwandelte. Himyar war mehrere Jahrhunderte lang ein fester Bestandteil Südarabiens.

Trotz seiner früheren Stärke geriet das Königreich im sechsten Jahrhundert n. Chr. in eine Krise, die in der Eroberung durch das benachbarte Königreich Aksum (heute Äthiopien) gipfelte. Ein bisher übersehener Faktor, nämlich eine extreme Dürre, könnte entscheidend zu den Umwälzungen im alten Arabien beigetragen haben, aus denen im siebten Jahrhundert der Islam hervorging. Dies haben Forscher um Professor Dominik Fleitmann kürzlich in der Zeitschrift Science berichtet.

Schichten am Tropfstein dienen als Klimaaufzeichnung

Fleitmanns Team analysierte die Schichten eines Stalagmiten aus der Al-Hoota-Höhle im heutigen Oman. Die Wachstumsrate des Tropfsteins und die chemische Zusammensetzung seiner Schichten (siehe Kasten) stehen in direktem Zusammenhang mit der Niederschlagsmenge, die über der Höhle fällt. Die Form und die Isotopen-Zusammensetzung der abgelagerten Schichten eines Stalagmiten sind daher ein wertvolles Zeugnis des historischen Klimas.

„Schon mit bloßem Auge kann man am Stalagmiten erkennen, dass es eine sehr trockene Periode über mehrere Jahrzehnte gegeben haben muss“, sagt Fleitmann. Wenn weniger Wasser auf den Stalagmiten tropft, läuft auch weniger davon an den Seiten herunter. Der Stein wächst mit einem kleineren Durchmesser als in Jahren mit höherer Tropfwassermenge.

Die Isotopenanalyse der Stalagmitenschichten erlaubt den Forschern Rückschlüsse auf die jährlichen Niederschlagsmengen. So entdeckten sie nicht nur, dass über einen längeren Zeitraum weniger Regen fiel, sondern auch, dass es eine extreme Dürre gegeben haben muss. Auf der Grundlage des radioaktiven Zerfalls von Uran konnten die Forscher diese Trockenzeit auf das frühe sechste Jahrhundert n. Chr. datieren, wenn auch nur mit einer Genauigkeit von 30 Jahren.

Detektivarbeit im Fall des Untergangs von Himyar

„Ob es einen direkten zeitlichen Zusammenhang zwischen dieser Dürre und dem Untergang des Himyaritischen Reiches gab, oder ob er tatsächlich erst danach einsetzte – das ließ sich anhand dieser Daten allein nicht abschließend klären“, erklärt Fleitmann. Deshalb analysierte er weitere Klima-Rekonstruktionen aus der Region, durchforstete historische Quellen und arbeitete mit Historikern zusammen, um den Zeitraum der extremen Dürre, die mehrere Jahre dauerte, einzugrenzen.

„Es war ein bisschen wie bei einem Mordfall: Wir haben ein totes Königreich und suchen den Schuldigen. Schritt für Schritt brachten uns die Beweise der Antwort näher“, sagt der Forscher. Hilfreiche Quellen

waren beispielsweise Daten über den Wasserstand des Toten Meeres und historische Dokumente, die eine mehrjährige Dürre in der Region beschreiben und auf das Jahr 520 n. Chr. datiert sind, die tatsächlich einen Zusammenhang zwischen der extremen Dürre und der Krise im Himyaritenreich herstellen.

„Wasser ist die absolut wichtigste Ressource. Es ist klar, dass ein Rückgang der Niederschläge und vor allem mehrere Jahre extremer Trockenheit ein verletzliches Halbwüstenreich destabilisieren könnte“, sagt Fleitmann. Außerdem erforderten die Bewässerungssysteme ständige Wartung und Reparaturen, die nur mit Zehntausenden von gut organisierten Arbeitern zu bewerkstelligen seien. Die von Wasserknappheit geplagte Bevölkerung von Himyar war vermutlich nicht mehr in der Lage, diese mühsame Instandhaltung zu gewährleisten, was die Situation weiter verschlimmerte.

Politische Unruhen im eigenen Land und ein Krieg zwischen den nördlichen Nachbarn, dem byzantinischen und dem sasanischen Reich, der auch auf Himyar übergriff, schwächten das Königreich weiter. Als der westliche Nachbar Aksum schließlich in Himyar einfiel und das Reich eroberte, verlor der ehemals mächtige Staat endgültig an Bedeutung.

Wendepunkt der Geschichte

„Wenn wir an extreme Wetterereignisse denken, denken wir oft nur an einen kurzen Zeitraum danach, begrenzt auf wenige Jahre“, sagt Fleitmann. Dass Klimaveränderungen zu einer Destabilisierung von Staaten führen und damit den Lauf der Geschichte verändern können, wird oft nicht beachtet. „Die Bevölkerung war durch Hunger und Krieg in große Not geraten. Damit stieß der Islam auf fruchtbaren Boden: Die Menschen waren auf der Suche nach neuer Hoffnung, nach etwas, das die Menschen als Gesellschaft wieder zusammenführen konnte. Die neue Religion bot dies.“

Das bedeute nicht, dass die Dürre direkt zur Entstehung des Islams geführt habe, betont die Forscherin. „Aber sie war ein wichtiger Faktor im Kontext der Umwälzungen in der arabischen Welt des sechsten Jahrhunderts.“

Kasten: Niederschlag und Stalagmiten

In tropischen und subtropischen Regionen besteht ein Zusammenhang (Korrelation) zwischen der Niederschlagsmenge und der Isotopenzusammensetzung des Niederschlags, der auch als „Mengeneffekt“ bezeichnet wird. Je mehr es regnet, desto mehr verschiebt sich das Verhältnis zwischen den leichteren und schwereren Sauerstoffisotopen, 160 und 180, zugunsten des leichteren 160 im Niederschlag. Diese Veränderungen sind in dem Stalagmiten aus dem Oman zu beobachten, da er aus herabtropfendem Regenwasser entstanden ist. Anhand von Isotopenmessungen in den Kalksteinschichten des Stalagmiten lässt sich das genaue Verhältnis von 160 und 180 bestimmen und in Kombination mit der Uran-Datierung rekonstruieren, wie viel es zu welchem Zeitpunkt

geregnet hat.

JOURNAL: Science, DOI: [10.1126/science.abg4044](https://doi.org/10.1126/science.abg4044)

TITEL:

Droughts and societal change: the environmental context for the emergence of Islam in late Antique Arabia

Veröffentlicht: 17. Juni 2022

[From EurekAlert!](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/06/17/droughts-in-the-sixth-century-paved-the-way-for-islam/#respond>

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

Hinweis: Die hier erwähnte Studie wird [hier](#) kurz sogar von einem deutschsprachigen Medium erwähnt.

Kommentar des Übersetzers hierzu: In diesem Beitrag geht es um die indirekten Folgen einer realen Klimaänderung. Mit so etwas kann man leicht neuen Ideologien oder Religionen den Weg ebnen. Die heutige Klimadiskussion mutet nun aber auch wie eine neue Religion an, jedoch ist der Klimawandel heutzutage so, wie er kolportiert wird, natürlich nur ein Pseudo-Klimawandel. Aber schon Göbbels wusste, dass man die Massen nur entsprechend bearbeiten musste, um das Bewusstsein einer vermeintlichen Katastrophe herauf zu beschwören. Oder kurz gefasst. Auch ein Pseudo-Klimawandel kann – wenn er richtig vermarktet wird – einer neuen Religion den Weg ebnen. – C. F.

Klima-Realismus auf dem Vormarsch?

geschrieben von Chris Frey | 21. Juni 2022

[H. Sterling Burnett](#)

Als Klima- und Energierealist träume ich im Grunde meines Herzens von dem Tag, an dem die Öffentlichkeit erkennt, dass der Klimawandel nicht das Ende der Welt, wie wir sie kennen, oder sogar einen langfristigen Nettoverlust für die menschliche Zivilisation mit sich bringen wird. Das

zeigen die Daten und die besten wissenschaftlichen Erkenntnisse, ungeachtet der Behauptungen von Konzernmedien, alarmistischen Aktivisten, Konzernchefs und Politikern, die von Geld und Macht profitieren, indem sie das Märchen vom Ende der Welt durch den Klimawandel verbreiten. Leider bekommt die Öffentlichkeit diese Wahrheit nur selten zu hören.

Ein paar bemerkenswerte Beispiele dafür, dass sich die wenig alarmierenden Fakten über den Klimawandel in den letzten Jahren in großem Umfang durchgesetzt haben, sind die Veröffentlichung mehrerer Bestseller von prominenten Liberalen, die für eine ihrer Meinung nach vernünftige Klimapolitik eintreten: Michael Shellenbergers „[Apocalypse Never](#)“, Steven Koonins „[Unsettled](#)“ und Bjorn Lomborgs „[Falscher Alarm](#)“. Das [Heartland-Buch](#) *Climate at a Glance for Teachers and Students*, das sich strikt auf die Klimawissenschaft und nicht auf die Politik bezieht, hat sich auf Amazon ebenfalls gut verkauft. Trotz des Erfolges dieser Veröffentlichungen bei den Literaten und dem Lesepublikum wäre ich jedoch überrascht, wenn diese Bücher zusammen mehr als eine Million Exemplare in den Vereinigten Staaten verkaufen würden, die eine Bevölkerung von mehr als 330 Millionen Menschen haben, oder ein paar Millionen Exemplare unter den acht Milliarden Menschen weltweit. Traurigerweise vermute ich, dass in den Vereinigten Staaten jeden Tag mehr Menschen mit falschen Klimaalarmgeschichten in den Mainstream-Medien konfrontiert werden, als von all diesen Büchern in den letzten zwei Jahren seit der Veröffentlichung des ersten Buches erreicht worden sind.

Doch die Hoffnung stirbt zuletzt, und die Klimarealisten machen weiter und versuchen, die nahezu uneinnehmbare Mauer der Desinformation über den Klimawandel zu durchbrechen, die von den mächtigen Unternehmen, Medien und politischen Eliten errichtet wurde. Hin und wieder gelingt den Realisten ein Volltreffer, der die Argumente der Klima- und Energierealisten so überzeugend darlegt, dass sogar die Mainstream-Medien und Elitezeitschriften davon Notiz nehmen. So geschehen vor kurzem, als das New York Times Magazine (NYTM) ein Interview mit dem bedeutenden Wissenschaftler Vaclav Smil, Ph.D., veröffentlichte, in dem er sein [Buch](#) „*How the World Really Works: The Science Behind How We Got Here and Where We’re Going*“. (Mehr Mainstream und doch elitär als die NYTM geht nicht.) Ein weiterer direkter realistischer Schlag gegen das Gebäude des Klimaalarms erfolgte mit der Veröffentlichung des Artikels „*Russia’s War Is the End of Climate Policy as We Know It*“ von Ted Nordhaus in der Zeitschrift *Foreign Affairs*.

Sowohl Smil als auch Nordhaus sind weitaus überzeugter als ich, dass menschliche Aktivitäten einen potenziell gefährlichen Klimawandel verursachen. Obwohl ich in gewissem Maße mit ihrer Einschätzung der Gefahren des Klimawandels nicht übereinstimme, sind ihre „realpolitischen“ Analysen der Undurchführbarkeit der Netto-Null-Energiewende im Zeitrahmen 2030-2050 überzeugend und zutreffend.

Trotz der ständigen Schmeicheleien des NYTM-Interviewers, der im Grunde immer wieder dieselbe Frage stellte und Smil aufforderte, zuzugeben, dass der Klimawandel eine solche drohende Katastrophe ist, dass die Staats- und Regierungschefs der Welt unsere Energiesysteme fast sofort zwangsweise dekarbonisieren müssen, weigerte sich Smil, auf den Köder einzugehen. Seine konsequente Antwort, die sich auf seine Einschätzung des weltweiten Energiebedarfs und des Materialbedarfs stützt, der notwendig ist, um kurzfristig den Netto-Nullpunkt zu erreichen, war, dass dieses Ziel physikalisch und politisch unmöglich ist. Smil machte auch deutlich, dass die Bedrohung durch den Klimawandel einen solch dramatischen Zwangsumstieg nicht rechtfertigt.

Für Smil sind die vier Säulen der modernen Zivilisation Zement, Stahl, Kunststoffe und Ammoniak, für deren Herstellung jeweils große Mengen an fossilen Brennstoffen benötigt werden. Daraus folgert er, dass diejenigen, die eine schnelle Dekarbonisierung zur Bekämpfung der globalen Erwärmung fordern, gefährlich töricht sind. „Ich betrachte die Welt so, wie sie ist“, sagte Smil dem NTYM-Interviewer und fuhr fort:

Das Wichtigste, was man verstehen muss, ist das Ausmaß. ... Laut COP26 sollten wir unsere Kohlendioxidemissionen bis 2030 um 45 Prozent gegenüber dem Stand von 2010 reduzieren. Das ist nicht zu schaffen, denn es bleiben nur noch acht Jahre, und die Emissionen steigen weiter an. Die Menschen sind sich der Größe der Aufgabe nicht bewusst und setzen sich künstliche Fristen, die unrealistisch sind. ...

Welchen Sinn hat es, sich Ziele zu setzen, die nicht erreicht werden können? Die Leute nennen das ehrgeizig. Ich nenne es wahnhaft.

Ich bin für Ziele, aber ich bin für strikten Realismus bei der Zielsetzung.

Für Smil sind radikale Maßnahmen zur sofortigen drastischen Senkung der Kohlendioxid-Emissionen weder durch das Problem gerechtfertigt – denn es gibt andere Probleme, die mindestens genauso schlimm sind wie der Klimawandel, und zu deren Lösung fossile Brennstoffe benötigt werden – noch sind sie möglich, selbst wenn sie gerechtfertigt wären. Letzteres bedeutet eine ehrliche Einschätzung der Tatsache, dass die Menschen auf der ganzen Welt ihr Leben nach ihren eigenen Vorstellungen von einem besseren Leben verbessern wollen und dies auch weiterhin tun werden.

Smils Einschätzung deckt sich mit der von Ted Nordhaus, dem Mitbegründer (zusammen mit dem oben erwähnten Michael Shellenberger) und Geschäftsführer des Breakthrough Institute und Mitverfasser von *An Ecomodernist Manifesto*. Nordhaus' Artikel in Foreign Policy ist ein realistischer Schuss vor den Bug, der erklärt, wie Russlands Einmarsch in der Ukraine die Augen für die grundlegende Energiewahrheit öffnet, dass fossile Brennstoffe für die Welt immer noch lebenswichtig sind:

Die überstürzte Eile in Westeuropa, russisches Öl, Gas und Kohle durch alternative Energiequellen zu ersetzen, hat die Netto-Null-

Emissionszusagen, die die großen europäischen Volkswirtschaften nur drei Monate vor der Invasion auf dem UN-Klimagipfel in Glasgow gemacht haben, zum Gespött gemacht. Stattdessen ist die Frage der Energiesicherheit mit voller Wucht zurückgekehrt, da die Länder, die bereits mit Energieknappheit und Preissteigerungen zu kämpfen hatten, nun mit einer abtrünnigen Supermacht fossiler Brennstoffe in Osteuropa konfrontiert sind.

In den Jahrzehnten nach dem Ende des Kalten Krieges haben die globale Stabilität und der leichte Zugang zu Energie viele von uns vergessen lassen, wie existenziell Energie im Überfluss für moderne Gesellschaften ist. Auch die wachsende Besorgnis über den Klimawandel und das Streben nach erneuerbaren Brennstoffen haben dazu geführt, dass viele unterschätzt haben, wie abhängig die Gesellschaften immer noch von fossilen Brennstoffen sind. Doch der Zugang zu Öl, Gas und Kohle entscheidet immer noch über das Schicksal der Nationen. Zwei Jahrzehnte der Besorgnis über kohlenstoffbedingte Katastrophen – und Billionen von Dollar, die weltweit für den Übergang zu erneuerbaren Energien ausgegeben wurden – haben an dieser grundlegenden existenziellen Tatsache nichts geändert. ...

Angesichts der geringen Wirkung, die die internationalen Klimabemühungen in den letzten drei Jahrzehnten auf die Emissionen hatten, könnte eine Rückbesinnung auf die Energie-Realpolitik – und weg von den utopischen Plänen, die die Klimabefürwortung und -politik weltweit bestimmen – den Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Weltwirtschaft in den kommenden Jahrzehnten tatsächlich beschleunigen. ...

Die Fähigkeit, sich an steigende Temperaturen und extreme Wetterereignisse anzupassen, hat deutlich zugenommen ... wie der kontinuierliche Rückgang der wetterbedingten Todesfälle zeigt. Dies war jedoch nicht auf die von der UNO geleiteten Bemühungen zur Finanzierung der Klimaanpassung zurückzuführen, die nie zustande kamen. Was die Menschen auf der ganzen Welt widerstandsfähiger gegen Klimaextreme gemacht hat, war eine bessere Infrastruktur und sicherere Unterkünfte – das Produkt des Wirtschaftswachstums, das durch billige fossile Brennstoffe angetrieben wurde.

Der geopolitische, technologische und wirtschaftliche Wettbewerb, der den Kalten Krieg kennzeichnete, hatte mehr Erfolg bei der Reduzierung der Kohlenstoffintensität der Weltwirtschaft als die klimapolitischen Bemühungen seither.

Nordhaus weiter:

Die weltweite Wirtschaft im Bereich der erneuerbaren Energien ist eng mit geopolitisch problematischen Lieferketten verwoben. Große Teile der weltweiten Versorgung mit Silizium, Lithium und Seltenerdmineralien hängen von China ab, wo Solarpaneele von uigurischer Sklavenarbeit in Konzentrationslagern hergestellt werden. Die Vorstellung, dass die Krise

dadurch gelöst werden könnte, dass man die Abhängigkeit des Westens von chinesischen Solarzellen und Batterien der Abhängigkeit des Westens von russischem Öl und Gas vorzieht offenbart, wie unseriös die Ansprüche der Umweltbewegung auf Gerechtigkeit, Menschenrechte und Demokratie wirklich sind.

Sowohl für Nordhaus als auch für Smil besteht die angemessene Antwort auf den Klimawandel darin, die Bedeutung der fossilen Brennstoffe für den anhaltenden wirtschaftlichen Wohlstand in der Gegenwart anzuerkennen und gleichzeitig über den Markt – der durch Effizienzsteigerungen und technologische Innovationen auf Preissignale reagiert – weitaus schneller und effektiver bessere Optionen bereitzustellen als staatlich verordnete Energieumstellungen. Smil stellt fest:

Gleichzeitig sind wir ständig auf der Suche nach neuen Wegen und Innovationen. Wir sind von Kohle über Erdöl zu Erdgas übergegangen, und als wir dann auf Erdgas umgestiegen sind, sind wir zur Kernenergie übergegangen, und wir haben begonnen, viele große Wasserkraftwerke zu bauen, die kein Kohlendioxid direkt ausstoßen. Wir sind also schon seit Jahrzehnten auf kohlenstoffärmere oder kohlenstofffreie Quellen umgestiegen. Außerdem haben wir die Verbrennung von Kohlenstoff viel effizienter gemacht. Wir stellen ständig auf effizientere, effektivere und weniger umweltschädliche Dinge um.

Nordhaus stellt fest, dass der russische Krieg den Ländern zunehmend klar macht, dass der Klimawandel nicht „das Hauptereignis“ ist, sondern die Energiesicherheit, und dass letztere erreicht werden kann, während gleichzeitig die wirtschaftlichen Bedingungen in den ärmsten Ländern verbessert und die Menschenrechte geachtet werden:

Aber die Klima- und Energiepolitik, insbesondere im Westen, könnte sich deutlich von der Subventionierung der Nachfrage (für Dinge wie Solarpaneele und Elektrofahrzeuge) zur Deregulierung des Angebots (von Dingen wie Kernkraftwerken und Hochspannungsleitungen) verlagern. Eine solche Verlagerung – weg von der Subventionierung spezifischer grüner Technologien, die von Aktivisten und Lobbyisten bevorzugt werden, und hin zur Ermöglichung einer breiteren technologischen, regulatorischen und infrastrukturellen Basis für die Energiewende – würde die Politik für saubere Energie auf eine viel solidere wirtschaftliche Grundlage stellen. Und es würde die Klimaziele besser mit den Erfordernissen der Energiesicherheit in Einklang bringen.

Die Menschen auf der ganzen Welt stehen vor vielen Problemen. Der Klimawandel ist nur eines von vielen, und wie Nordhaus und Smil betonen, ist es wahrscheinlich nicht das dringendste.

Nordhaus und Smil geben eine klare Einschätzung der physikalischen, wirtschaftlichen und politischen Grenzen der von den Klimaalarmisten geforderten Energiewende nach dem von ihnen vorgelegten Zeitplan. Diese Analysten erkennen die Vorteile an, die die fossilen Brennstoffe gebracht haben, und die Ungerechtigkeiten und Schäden, die sich aus dem

Versuch ergeben würden, bis 2030 oder sogar 2050 auf eine Netto-Null-Energieversorgung umzusteigen. Sie sind eine willkommene Einschätzung von Wissenschaftlern, die von den Panikmachern in keiner Weise als „Klimaleugner“ verleumdet werden können.

Im Herzen meines Herzens (so töricht das auch sein mag) hege ich immer noch die Hoffnung, dass diese Wahrheit durch die tägliche Geräuschkulisse des Klimaalarms dringen kann.

SOURCES: [Foreign Policy](#); [New York Times Magazine](#); [Cornwall Alliance](#); [Washington Times](#)

Link:

<https://www.heartland.org/news-opinion/news/climate-realism-on-the-rise>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE