

# Was die Zukunft für unsere Klima-Führer bereit hält

geschrieben von Chris Frey | 6. August 2022

[Francis Menton](#), [MANHATTAN CONTRARIAN](#)

Wenn ich in den letzten Monaten nicht viel geschrieben habe, liegt das daran, dass ich an einem großen Bericht für die Global Warming Policy Foundation zum Thema Energiespeicherung als Mittel zur Unterstützung der Stromerzeugung aus Wind- und Solaranlagen gearbeitet habe. Der Bericht ist im Wesentlichen fertig und wird jetzt überarbeitet. Er wird voraussichtlich irgendwann im September veröffentlicht werden.

Bei den Recherchen für den Bericht hatte ich Gelegenheit, die Pläne vieler Länder und US-Bundesstaaten, die für sich in Anspruch nehmen, in Sachen Klimatugend „führend“ zu sein, genau unter die Lupe zu nehmen, insbesondere in Bezug auf die Frage, wie sie das Ziel von Netto-Null-Kohlenstoffemissionen bei der Stromerzeugung erreichen wollen. Zu diesen Klima-„Führern“ gehören in Europa Deutschland sowie das Vereinigte Königreich und in den USA Kalifornien und New York. Man sollte meinen, dass es für jedes Land, das das Ziel „Netto-Null-Emissionen“ verfolgt und die Verwendung fossiler Brennstoffe abschaffen will, absolut unerlässlich ist, eine Lösung für die Energiespeicherung zu finden, um das Stromsystem zu stützen, wenn Wind und Sonne nicht produzieren. Meine Nachforschungen haben jedoch gezeigt, dass alle diese Länder, die eine Vorreiterrolle auf dem Weg zum „Net Zero“ anstreben, dem Problem der Energiespeicherung erstaunlich wenig Beachtung geschenkt haben.

Ich habe schon früher über einige der unglaublichen Mängel in der Netto-Null-Planung dieser Orte berichtet, zum Beispiel [hier](#): „*Can California Really Achieve 85% Carbon-Free Electricity By 2030?*“ am 16. Mai [in deutscher Übersetzung [hier](#)] und [hier](#): „*And The Winner Is, Germany!*“ am 29. Juni [in deutscher Übersetzung [hier](#)]

Das verblüffendste universelle Versäumnis aller Staaten, die Net Zero anstreben, ist das Versäumnis, irgendeine Art von funktionierendem Prototyp oder Demonstrationsprojekt eines Net Zero-Elektrizitätssystems zu verfolgen, bevor der gesamte Staat auf der Grundlage eines Blankoschecks, der von den Steuer- und Gebührenzahlern zu begleichen ist, dem Projekt verpflichtet wird. Wer hat schon einmal von so etwas gehört? Als Thomas Edison in den 1880er Jahren mit dem Bau von Zentralkraftwerken beginnen wollte, um seine neuen Geräte wie Glühlampen mit Strom zu versorgen, baute er zunächst eine Prototypanlage in London unter dem Holborn-Viadukt und anschließend eine größere Demonstrationsanlage in der Pearl Street in Lower Manhattan, die nur Kunden innerhalb einiger Quadratblöcke mit Strom versorgte. Erst nachdem sich diese Anlagen als erfolgreich erwiesen hatten, wurde mit einem

größeren Ausbau begonnen. In ähnlicher Weise begann die Bereitstellung von Kernenergie mit kleinen, staatlich finanzierten Prototypen in den späten 1940er und frühen 1950er Jahren, gefolgt von größeren Demonstrationsprojekten in den späten 1950er und frühen 1960er Jahren. Erst Ende der 1960er Jahre, zwanzig Jahre nach Beginn der Bemühungen und nachdem die Machbarkeit und die Kosten nachgewiesen worden waren, wurden die ersten kommerziellen Kernreaktoren in großem Maßstab gebaut. Kein kompetenter Mensch würde je einen anderen Ansatz wählen.

**Aber irgendwie sind unsere Politiker inzwischen so überheblich geworden, dass sie glauben, sie könnten einfach ein funktionierendes Wind-/Solarenergiesystem in Auftrag geben und davon ausgehen, dass auf magische Weise Backup-Energiespeicher erfunden werden, so dass alles gut funktioniert und nicht in den finanziellen Ruin führt, und das alles zu einem willkürlich festgelegten Termin in den 2030er Jahren.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Heute haben alle genannten Länder und viele andere ehrgeizige Pläne für eine Netto-Null-Stromerzeugung, und dennoch gibt es nirgendwo auf der Welt einen funktionierenden Prototyp oder ein Demonstrationsprojekt, bei dem die Netto-Null-Stromerzeugung tatsächlich erreicht wurde, nicht einmal annähernd. Es ist sogar noch schlimmer als das. Es gibt ein recht umfangreiches Projekt, das sich zum Ziel gesetzt hat, den Netto-Nullpunkt zu erreichen (auch wenn der Begriff zu dem Zeitpunkt, also 2014, noch nicht verwendet wurde), und das dieses Ziel in bemerkenswerter Weise verfehlt hat. Dieses Projekt befindet sich auf der Insel El Hierro, einer der Kanarischen Inseln vor der Küste Spaniens. El Hierro installierte mit großem Tamtam eine Reihe von Windturbinen und ein Pumpspeicher-/Wasserreservoir als Back-up, hat aber Mühe, im Laufe eines Jahres 50 % des Stroms aus dem Wind-/Speichersystem zu gewinnen. Der Rest kommt von einem Dieselgenerator. Der Systembetreiber veröffentlicht monatliche [Statistiken](#) (mit erheblicher Verzögerung), in der Regel mit aufgeregtem Geschwätz über „Tonnen von eingesparten Kohlenstoffemissionen“, ohne jemals zuzugeben, dass das System sein ursprüngliches Ziel, den fossilen Brennstoffanteil loszuwerden, völlig verfehlt hat. Stattdessen gibt es jetzt drei redundante Systeme für die Stromerzeugung – Windturbinen, Wasserspeicher und -turbinen sowie den Dieselgenerator -, die alle bezahlt werden müssen, um denselben Strom zu erzeugen, den der Dieselgenerator auch allein liefern könnte. Die Kosten belaufen sich auf etwa 80 Eurocent pro kWh, was etwa dem 7- bis 8-fachen der durchschnittlichen US-Verbrauchertarife entspricht; diese Kosten werden jedoch durch Subventionen der EU und der spanischen Regierung weitgehend vor den Steuerzahlern von El Hierro verborgen.

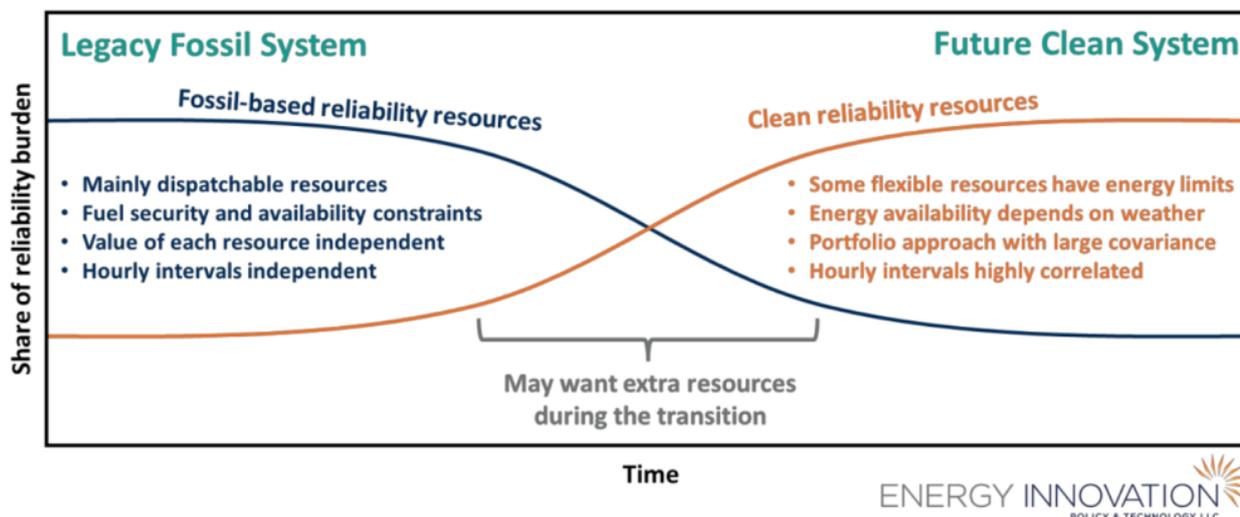
Ich habe mich auch eingehend mit der Frage befasst, wie viel Energiespeicherung in verschiedenen Ländern erforderlich wäre, um ein System, das überwiegend aus Wind- und Sonnenenergie besteht, ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe vollständig zu stützen. Zu den glaubwürdigen Berechnungen, die hier bereits erörtert wurden, gehören

die [Berechnung](#) von Roger Andrews aus dem Jahr 2018, wonach entweder Kalifornien oder Deutschland mindestens 25.000 GWh an Energiespeichern benötigen würden, um ein Jahr lang ein komplettes Wind-/Solarenergiesystem ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe zu stützen, sowie eine [Berechnung](#) von Ken Gregory, die Ende 2021 auf der Grundlage einer sehr ähnlichen Methode durchgeführt wurde und die zeigt, dass die gesamten USA (die unteren 48 Bundesstaaten) für denselben Zweck etwa 250.000 GWh an Speichern benötigen würden. Das sind wirklich riesige Zahlen.

In Anbetracht der Tatsache, dass es notwendig ist, Net Zero zu erreichen und fossile Brennstoffe aus dem Elektrizitätssystem zu verbannen, sind die Pläne dieser Länder für die Anschaffung von Energiespeichern ziemlich schockierend. Das Beratungsunternehmen Wood Mackenzie [berichtete](#) am 11. April 2022, dass Deutschland angekündigt hat, bis 2031 insgesamt 8,91 GWh an Energiespeichern anzuschaffen – eine lächerlich geringe Menge, wenn es Deutschland mit Net Zero wirklich ernst ist. Utility Dive [berichtete](#) am 12. April 2022, dass New York die Anschaffung von insgesamt 6 GW Speicher plant (was wahrscheinlich etwa 24 GWh entspricht, da es sich um Lithium-Ionen-Batterien handeln soll, die im Allgemeinen eine Kapazität von vier Stunden Entladung bei voller Kapazität haben). Diese Zahl ist nur geringfügig weniger mickrig als die von Deutschland. In einem anderen [Artikel](#) von Utility Dive vom 6. April 2022 wurde berichtet, dass die kalifornischen Regulierungsbehörden die Versorgungsunternehmen angewiesen haben, im Rahmen der Net-Zero-Pläne des Landes Speicher im Gegenwert von etwa 42 GWh zu erwerben. Alle diese Pläne zum Erwerb von Speichern liegen im Bereich von 0,1 % bis 0,2 % der Speicher, die zur Erreichung des Netto-Null-Ziels tatsächlich erforderlich wären.

Wie wird also die Zukunft der Energienutzung an diesen Orten aussehen, wenn die fossilen Brennstoffe auslaufen und Wind- und Solarenergie die Oberhand gewinnen, wobei die Energiespeicherung nicht ausreicht, um die Schwankungen auszugleichen? Um eine Vorstellung davon zu bekommen, werfen wir noch einmal einen Blick auf den [Bericht](#) für Kalifornien, den das Beratungsunternehmen Energy Innovations am 9. Mai unter dem Titel „*Achieving an Equitable and Reliable 85 Percent Clean Electricity System by 2030 in California*“ veröffentlicht hat. Dabei ist zu beachten, dass es sich dabei nicht um „Net Zero“ handelt, sondern nur um 85 % desselben. Hier sind ein paar Leckerbissen. Zunächst eine Grafik über die Art des Übergangs:

Figure 2. The paradigm shift in RA under the energy transition



Wir werden einen „Paradigmenwechsel“ bei „RA“ erleben, was so viel wie „Resource Adequacy“ bedeutet. Sehen Sie sich die Liste auf der rechten Seite unter „saubere Zuverlässigkeitsressourcen“ an – „Energieverfügbarkeit hängt vom Wetter ab“. Verstehen Sie jetzt langsam, worum es geht?

Lesen Sie den Bericht bis zu den Seiten in der Mitte der 30er Jahre, wo das Thema euphemistisch „Demand Response“ genannt wird. Das ist eine Menge Geschwafel, um es so angenehm erscheinen zu lassen. Auszug:

*Nachfrageseitige Maßnahmen können angebotsseitige Ressourcen ersetzen und somit zur Ressourcenvielfalt beitragen; ihre erhöhte Verfügbarkeit sichert das Risiko ab, dass neue saubere angebotsseitige Ressourcen (einschließlich Erzeuger und Speicher) zu langsam eingesetzt werden. Der technische Bericht kommt beispielsweise zu dem Schluss, dass der Einsatz von Lastverschiebung die Last um 1.500 MW in den frühen Abendstunden reduzieren könnte, wenn die Solarleistung sinkt, und so die Herausforderungen bei der Einführung von Batterien, wie z. B. die Lieferkette, abfedert. ... Nachfrageseitige Maßnahmen bieten auch ergänzende Vorteile in Bezug auf Zuverlässigkeit, Ausfallsicherheit und öffentliche Sicherheit zu angebotsseitigen Lösungen oder Importen, da sie der betroffenen Last am nächsten sind. Während zentralisierte Generatoren unter den meisten Systembedingungen den Großteil unserer Energie liefern, können sie unter bestimmten Katastrophenbedingungen weniger effektiv oder nutzlos sein.*

Das ist Bürokratie und bedeutet: „Wir schalten Ihren Strom zu beliebigen Zeiten ab, wenn uns danach ist“.

Der ganze Beitrag steht [hier](#).

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/07/29/what-the-future-holds-for-our-climate-leaders/>

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