

Die Suche nach der offiziellen Partei-Linie bzgl. Energiespeicherung

geschrieben von Chris Frey | 21. Dezember 2022

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

[Alle Hervorhebungen und Formatierungen im Original]

Falls Sie meinen Bericht über die Energiespeicherung gelesen haben, oder auch nur die Zusammenfassungen von Teilen derselben, haben Sie wahrscheinlich gedacht: Das ist doch alles ziemlich offensichtlich. Sicherlich haben sich die Verantwortlichen zumindest über einige dieser Fragen Gedanken gemacht, und es muss irgendwo eine offizielle Stellungnahme zu den Antworten geben.

Also habe ich mich umgeschaut, was der offiziellen Parteilinie am nächsten kommt, wie die USA angeblich bis zu einem frühen Zeitpunkt zu Netto-Null-Emissionen im Stromsektor kommen werden. Das Verbindlichste, was ich gefunden habe, ist ein großer [Bericht](#), der im August 2022 vom so genannten *National Renewable Energy Laboratory* veröffentlicht wurde, mit dem Titel „*Examining Supply-Side Options to Achieve 100% Clean Electricity by 2035*“ [etwa: „Prüfung angebotsseitiger Optionen zur Erreichung von 100 % sauberer Elektrizität bis 2035“]. Eine begleitende [Pressemitteilung](#) mit Datum vom 30. August trägt die Überschrift „*NREL Study Identifies the Opportunities and Challenges of Achieving the U.S. Transformational Goal of 100% Clean Electricity by 2035*“ [etwa: „NREL-Studie identifiziert die Chancen und Herausforderungen bei der Erreichung des US-Ziels einer zu 100 % sauberen Stromversorgung bis 2035“].

Was ist NREL? In dem Bericht wird es als privates Labor bezeichnet, das „von der Alliance for Sustainable Energy, LLC, im Auftrag des US-Energieministeriums betrieben wird“. Mit anderen Worten, es handelt sich um eine explizite Lobbygruppe für „erneuerbare“ Energien, die Unmengen an Steuergeldern erhält, um Lobbyarbeit zu betreiben, welche den Anschein erweckt, dass die von der Organisation bevorzugten Systeme funktionieren werden.

Keine Frage, dieser Bericht ist ein großes Stück Arbeit. Der Bericht nennt etwa 5 „Hauptautoren“, 6 „mitwirkende Autoren“ und 56 Redakteure, Mitwirkende, Kommentatoren und andere. Zweifellos wurden für die Erstellung des Berichts und der zugrundeliegenden Modelle Millionen von Steuergeldern ausgegeben (im Vergleich zu den null Dollar und null Cent, die der *Manhattan Contrarian* für seinen Bericht über Energiespeicherung erhalten hat). Das Endprodukt ist ein hervorragendes Beispiel dafür,

warum zentrale Planung nicht funktioniert und niemals funktionieren kann.

Jetzt, da unser Präsident das Land angeblich dazu verpflichtet hat, bis 2035 100 % sauberen Strom zu erzeugen, werden uns diese Genies sicher genau sagen, wie das geschehen soll und wie viel es kosten wird. Viel Glück dabei, das hier zu finden. Aus der Presseerklärung:

Die Studie ... ist eine erste Erkundung des Übergangs zu einem 100 % sauberen Stromsystem bis 2035 – und trägt dazu bei, das Verständnis sowohl für die Chancen als auch für die Herausforderungen beim Erreichen dieses ehrgeizigen Ziels zu verbessern. Insgesamt stellt das NREL mehrere Wege zu 100 % sauberem Strom bis 2035 fest, die erhebliche Vorteile mit sich bringen würden. Der genaue Technologiemitmix und die Kosten werden jedoch durch Entscheidungen über Forschung und Entwicklung (F&E), Herstellung und Infrastrukturinvestitionen im nächsten Jahrzehnt bestimmt.

Es handelt sich also um eine „erste Erkundung“. Da sich das Land angeblich bereits zu diesem Multibillionen-Dollar-Projekt verpflichtet hat, von dem unser aller Leben abhängt, fängt man gerade erst an, darüber nachzudenken, wie man es umsetzen will. „Der genaue Technologiemitmix und die Kosten“ – mit anderen Worten, alles Wichtige – „werden durch Forschung und Entwicklung bestimmt“ – mit anderen Worten, sie müssen noch erfunden werden. Aber keine Sorge, das wird alles in den nächsten zehn Jahren geschehen, und dann bleibt noch genügend Zeit, um alles in den drei Jahren bis 2035 in großem Maßstab einzuführen.

Es wird Sie nicht überraschen, dass es in dieser Zukunft viel Wind- und Solarenergie geben wird. Wie viel?

*Um dieses Niveau zu erreichen, müssten nach diesem Szenario bis zum Ende dieses Jahrzehnts jährlich 40-90 Gigawatt an Solarenergie und 70-150 Gigawatt an Windenergie zusätzlich ins Netz eingespeist werden. **Das ist mehr als das Vierfache des derzeitigen jährlichen Ausbauniveaus für beide Technologien.***

Der Einsatz von Solar- und Windenergie wird also sofort auf das Vierfache des derzeitigen jährlichen Niveaus ansteigen. Das ist kein Problem! Was aber, wenn jemand da draußen Einwände dagegen hat, dass Zehntausende von Quadratkilometern mit diesen Dingen bedeckt sind?

Falls es Probleme mit der Standortwahl und der Flächennutzung gibt, um diese neuen Erzeugungskapazitäten und die dazugehörigen Übertragungskapazitäten zu installieren, kann die Kernkraft die Differenz ausgleichen und die heute installierte Kapazität bis 2035 mehr als verdoppeln.

Oh, wir werden die installierte Kernkraftkapazität bis 2035 verdoppeln. Hat diesen Leuten jemand gesagt, dass es mehr als 13 Jahre Vorlaufzeit braucht, um ein Kernkraftwerk zu bauen? Derzeit befinden sich in den USA

genau zwei Kernkraftwerke im Bau, beide am selben Standort in Georgia. Mit dem Bau eines davon wurde 2009 begonnen, und es soll nächstes Jahr in Betrieb genommen werden. Das sind 14 Jahre seit dem ersten Spatenstich, und es gibt keine weiteren Anlagen, die auch nur annähernd einen Spatenstich haben.

Nun, kommen wir zum Kern der Sache, nämlich dem Problem der Energiespeicherung. Auf Seite xii des Berichts liest man:

Die größte Unsicherheit bei der Erreichung von 100 % sauberer Elektrizität ist der Technologiemix, mit dem dieses Ziel zu den geringsten Kosten erreicht werden kann – insbesondere unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, Nachfragespitzen oder Zeiten mit geringer Wind- und Solarleistung zu decken. Die Analyse zeigt die potenziell wichtige Rolle mehrerer Technologien, die noch nicht in großem Umfang eingesetzt werden, darunter die saisonale Speicherung und mehrere CCS-Technologien. Der Mix dieser Technologien variiert in den untersuchten Szenarien erheblich, je nach den Kosten und Leistungsannahmen der Technologien.

Aha! Dies alles erfordert eine „saisonale Speichertechnologie“, die „noch nicht in großem Umfang eingesetzt wurde“. (Das ist eine Untertreibung!). Haben sie überhaupt eine Vorstellung davon, wie das geschehen könnte?

Die saisonale Speicherung wird in der Modellierung durch mit sauberem Wasserstoff betriebene Verbrennungsturbinen dargestellt, könnte aber auch eine Vielzahl von Technologien in verschiedenen Entwicklungsstadien umfassen, vorausgesetzt, sie erreichen ähnliche Kosten und Leistungen. Es bestehen erhebliche Unsicherheiten in Bezug auf die Brennstoffpfade für die saisonale Speicherung, zu denen synthetisches Erdgas und Ammoniak sowie die Verwendung alternativer Umwandlungstechnologien wie Brennstoffzellen gehören könnten. Andere technologische Möglichkeiten werden in dem Bericht ebenfalls erörtert. Unabhängig von der Technologie erfordert die Realisierung der saisonalen Speicherung in der in diesen Ergebnissen vorgesehenen Größenordnung einen erheblichen Ausbau der Infrastruktur, einschließlich der Brennstofflagerung, der Transport- und Pipeline-Netze und der zusätzlichen Erzeugungskapazitäten, die zur Erzeugung sauberer Treibstoffe erforderlich sind.

Mit anderen Worten: Sie haben keine Ahnung. Sie werfen wild mit Ideen um sich, die noch nie ausprobiert oder demonstriert, geschweige denn kalkuliert wurden – und angeblich werden wir unser gesamtes Energiesystem in 13 Jahren auf diese Weise umgestellt haben. Es ist keine Überraschung, dass der beste Gedanke, den sie haben, Wasserstoff ist – was, wie ich in meinem Bericht ausführlich beschreibe, eine schreckliche Vorstellung ist. Und die ganze Infrastruktur, von der sie für den Wasserstoff sprechen – nichts davon existiert derzeit, ist im Bau oder auch nur in der Planung.

Zurück zur Presseerklärung:

Eine wachsende Zahl von Forschungsarbeiten hat gezeigt, dass kosteneffiziente Systeme mit hohem Anteil an erneuerbaren Energien möglich sind, aber die Kosten steigen, wenn sich die Systeme 100% kohlenstofffreiem Strom nähern, was auch als die „letzte 10%-Herausforderung“ bekannt ist. Der Kostenanstieg ist vor allem auf die saisonale Diskrepanz zwischen der variablen Erzeugung erneuerbarer Energien und dem Verbrauch zurückzuführen.

Ich habe Neuigkeiten für sie: Sie werden an die Wand fahren, lange bevor sie 90 % aus erneuerbaren Energien erreichen. Schauen Sie sich nur Deutschland oder die Insel El Hierro an, um zu sehen, wie das passiert. Aber nehmen wir an, sie haben Recht und die Mauer kommt erst, wenn der Anteil der erneuerbaren Energien 90 % erreicht hat. Sie geben unumwunden zu, dass sie auf diesen Punkt keine Antwort haben. Wiederum aus der Pressemitteilung:

*Dennoch könnte der Weg von einem zu 90 % sauberen Netz zu einer vollständigen Dekarbonisierung durch die Entwicklung groß angelegter, kommerzieller Lösungen für sauberen Wasserstoff und andere kohlenstoffarme Brennstoffe, fortschrittliche Kernenergie, **preisabhängige Nachfrage-Steuerung**, Kohlenstoffabscheidung und -speicherung, direkte Luftabscheidung und fortschrittliche Netzsteuerung beschleunigt werden. Diese Bereiche sind reif für weitere Forschung und Entwicklung.*

Beachten Sie, dass der Begriff „Nachfrage-Steuerung“ plötzlich und unbemerkt in den Text eingefügt wurde, ohne dass seine Bedeutung definiert wurde. Das bedeutet Folgendes: Falls das von ihnen geschaffene System nicht funktioniert, behalten sie sich das Recht vor, Ihnen jederzeit den Strom abzustellen. Oder den Preis so hoch zu treiben, dass Sie es sich nicht mehr leisten können, Ihren Strom zu nutzen.

Der Bericht enthält einen großen Abschnitt über die Kosten-Nutzen-Analyse, in dem man zuversichtlich zu dem Schluss kommt, dass die Vorteile die Kosten in jedem der vielen Szenarien bei weitem überwiegen. Und das, ohne dass das Speicherproblem gelöst oder eine Lösung demonstriert worden wäre oder die Kosten auch nur annähernd bekannt wären.

Der ganze Beitrag steht [hier](#).

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/12/10/looking-for-the-official-party-line-on-energy-storage/>

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