Woher kommt der Strom? „Ohne neue Speicher stottert die Energiewende“

geschrieben von AR Göhring | 23. Dezember 2023

49. Analysewoche 2023 von Rüdiger Stobbe

„Was tun ohne Wind und Sonne? Ohne neue Speicher stottert die Energiewende“, titelt n-tv am 16.12.2023*. Was tun ohne Subventionen?* fragt sich Robert Habeck. Antwort: die Energiewende stottert noch mehr! Das Streichen des Diesel- und Kfz-Steuerprivilegs für Landwirte sorgt für massiven Unmut. Der sofortige Wegfall der E-Auto-Förderung bringt Verdruss und Zorn bei den zahlreichen Betroffenen. Von den Strompreiserhöhungen zu Beginn des Jahres 2024 ganz zu schweigen. Die Netzentgelte werden steigen, der CO_2-Preis steigt ohnehin. Jetzt allerdings mit zusätzlichem Aufschlag. Benzin, Diesel, Gas und Öl, Tanken und Heizen werden teurer. Die Inflation wird befeuert. Gewerbe und Handel legen die Mehrkosten auf die Verbraucherpreise um. Die Bürger werden begeistert sein.

Kein Geld, kein Kapital bedeutet keine Energiewende. Ohne Förderung läuft da nämlich gar nichts. Es zeigt sich, dass es ökonomisch unsinnig ist, eine Wirtschaft, die einstmals gut funktioniert hat, auf Pump zu „transformieren“.

Für ein Land, das nur einen Minibruchteil (2%) zum weltweiten CO_2-Ausstoß beiträgt, und das mit den realen Energiewendeergebnissen alles andere als eine Vorbildfunktion hat, ist es in hohem Maß verantwortungslos, den Umbau der Energieversorgung schuldenbasiert voranzutreiben. Dieser ´Transformation` genannter Unfug, der in aller Munde ist, ist in Wahrheit der Weg in einen Ökosozialismus durch die Hintertür. Eine Hintertür, die dank der Verunmöglichung (Bundesverfassungsgericht) des schnellen Schuldenmachens hoffentlich bald und endgültig verschlossen wird. Das Tricksen unserer „Haushaltsexperten“ wird jedenfalls immer schwieriger. Es besteht immer die Gefahr, dass gefällige, aber rechtswidrige Haushaltspläne per Gericht gekippt werden. Auch in dieser Hinsicht war das Urteil des Bundesverfassungsgerichts wegweisend.

In der Nacht von Samstag auf Sonntag reichte die regenerative Stromerzeugung von 0:00 bis 5:00 Uhr aus, um den Bedarf Deutschlands zu decken. Der Strompreis fiel um 3:00 Uhr auf 6€/MWh. Das liegt nicht an den angeblich so niedrigen Gestehungskosten der „Erneuerbaren“. In diese sind niemals die unabdingbaren Kosten enthalten, die für den Backup-Kraftwerkspark anfallen, der sowohl aus zeitlichen als auch aus finanziellen Gründen kaum bis 2030 errichtet werden wird. Die Preisbildung erfolgt per **Angebot und Nachfrage.** Ein Beispiel: Am Donnerstag, den 7.12.2023, musste Strom importiert werden. Gleiches gilt für den Freitag. Die Preisspitze: 150€/MWh. Warum? Der Strom wurde von

Deutschland dringend benötigt. Deshalb der hohe Preis.

Wochenüberblick

Montag, 4.12.2023 bis Sonntag, 10.12.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 34,5 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **45,4 Prozent**, davon Windstrom 33,2 Prozent, PV-Strom 1,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,9 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 4.12.2023 bis 10.12.2023
- Die Strompreisentwicklung in der 49. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 49. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 49. KW 2023: Factsheet KW 49/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO_2, Agora-Chart 68 Prozent Ausbaugrad, Agora-Chart 86 Prozent Ausbaugrad.

- NEU: Deutschland sechs Monate ohne Kernkraftstrom – Artikel bei enexion & Interview bei Kontrafunk (Mikro 1)
- „Sackgasse Energiewende“ – Zusammenfassung der wichtigsten Fakten
- Kontrafunk-Interview mit Rüdiger Stobbe im MEDIAGNOSE Spezial-Artikel zum Thema *Industriestrompreis*
- Der Heizungstipp: Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe? Heinz Fischer, Heizungsinstallateur aus Österreich hier bei Kontrafunk vom 12.5.2023
- Weitere Informationen zur Wärmepumpe im Artikel 9. Analysewoche.
- Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Interview mit Rüdiger Stobbe zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen – Weitere Interviews zu Energiethemen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es *keine* Überschüsse. Der Beleg 2022, der Beleg 2023. Überschüsse werden immer konventionell erzeugt!

Jahresüberblick 2023 bis zum 10. Dezember 2023

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO2, Agora 68 Prozent Ausbaugrad, Agora 86 Prozent Ausbaugrad, Stromdateninfo Jahresvergleich ab 2016

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen Jahresverlauf 2023 bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Eine große Menge Strom wird im Sommer über Tag mit PV-Anlagen erzeugt. Das führt regelmäßig zu hohen Durchschnittswerten regenerativ erzeugten Stroms. Was allerdings irreführend ist, denn der erzeugte Strom ist ungleichmäßig verteilt.

Montag, 4. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 30,7 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **40,5 Prozent**, davon Windstrom 30,4 Prozent, PV-Strom 0,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,8 Prozent.

Eine PV-Stromerzeugung findet praktisch nicht statt. Die Windstromerzeugung verläuft gleichmäßig mit leicher Tendenz nach oben. Obwohl die Residuallast hoch ist, wird praktisch kein Strom importiert. Unsere Nachbarn benötigen ihren Strom selbst! Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 4. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 4.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Dienstag, 5. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 34,3 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **43,9 Prozent**, davon Windstrom 33,5 Prozent, PV-Strom 0,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 7,7 Prozent.

Ein ähnliches Bild wie am Montag, nur, dass die Windstromerzeugung nachlässt. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 5. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 5.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Mittwoch, 6. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 17,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **28,8 Prozent**, davon Windstrom 16,8 Prozent, PV-Strom 0,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,4 Prozent.

Der Mittwoch ist praktisch ein Dunkelflautentag. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 6. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 6.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Donnerstag, 7. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 14,7 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **26,8 Prozent**, davon Windstrom 12,2 Prozent, PV-Strom 2,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 12,1 Prozent.

Ab 14:00 Uhr legt die Windstromerzeugung zu. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 7. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 7.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Freitag, 8. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 28,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **39,9 Prozent**, davon Windstrom 28,1 Prozent, PV-Strom 0,7 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,0 Prozent.

Ab 10:00 Uhr kommt es zu einer leichte Winddelle. PV-Strom gleicht ´mangels Masse` faktisch nichts aus. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 8. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 8.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Samstag, 9. Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 51,9 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **63,6 Prozent**, davon Windstrom 50,0 Prozent, PV-Strom 1,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,7 Prozent.

Die Windstromerzeugung legt kräftig zu. Die Strompreisbildung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 9. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 9.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inkl. Importabhängigkeiten

Sonntag, 10.Dezember 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 64,5 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **75,7 Prozent**, davon Windstrom 62,4 Prozent, PV-Strom 2,0 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,3 Prozent.

Bei wenig Bedarf erreicht die regenerative Erzeugung die Bedarfslinie und überschreitet sie für ein paar Stunden. Der Preis verfällt, erholt sich aber wieder.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 10. Dezember ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 10.12.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO_2 inkl. Importabhängigkeiten

Energiewende der Ampel: DIW attestiert gemischte Halbzeitbilanz

Vor zwei Jahren ist die „Fortschrittskoalition“ aus SPD, Grünen und FDP mit sehr ehrgeizigen Zielen bei der Energiewende gestartet.

Das sehr „grünenfreundliche“ Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung hat jetzt in einer Kurzstudie der Ampel zur Halbzeit eine „gemischte“ Erfolgsbilanz bei wichtigen Technologien der Energiewende attestiert:

„In einzelnen Bereichen sind gute Fortschritte erzielt worden, in anderen klaffen große Lücken zwischen Ist- und Sollzustand.“

Betrachtet wurden die Ziele, welche die Ampel bis zum Jahr 2030 per Gesetz quantifiziert hat.

Ist-Stände zur Halbzeit der Legislaturperiode:

- Photovoltaik: 79,6 GW (Ziel 2030: 215 GW)
- Windkraft, Land: 60,7 GW (Ziel 2030: 115 GW)
- Windkraft, See: 8,4 GW (Ziel 2030: 30 GW)
- Wärmepumpen: 1,67 Millionen (Ziel 2030: 6 Millionen)
- Öffentliche Ladepunkte: 100.000 (Ziel 2030: 1 Million)
- E-Autos: 1,32 Millionen (Ziel 2030: 15 Millionen)
- Wasserstoffelektrolyse: 0,08 GW (Ziel 2030: 10 GW)

Lediglich beim PV-Zubau wurde das „Halbzeit-Ziel“ der Ampel übertroffen. Was allerdings nicht viel nutzt, wenn – wie aktuell – die Sonne kaum scheint. Alle anderen Zwischenziele wurden hingegen zum Teil deutlich verfehlt.

Was zudem bei der Bewertung fehlt, sind elementare Punkte der Energiewende, wie der Stromnetzausbau (Übertragungsnetz und Verteilnetz) sowie der Bau von Back-up-Kraftwerken.

Und nach den jüngsten Entscheidungen der Ampel sind besonders die Ziele zur Verkehrswende (E-Autos und öffentliche Ladepunkte) illusorisch. Auch der grüne Traum, die Batterien von Millionen E-Autos als Speicher für das Stromnetz zu nutzen („Energieexpertin“ Claudia Kemfert: „Wir haben Speicher noch und nöcher“), hat sich praktisch erledigt.

Netzentgelte 2024 steigen jetzt noch mehr

Bereits in der 47. Woche 2023 wurde über höhere Netzentgelte zu Beginn des Jahres 2024 von durchschnittlich 11 % berichtet. Darin enthalten waren ein Anteil von 3,19 Cent/kWh für die Übertragungsnetze, welcher einen Bundeszuschuss von 5,5 Milliarden Euro aus dem Wirtschaftsstabilisierungsfond (WSF) beinhaltete.

Die „Fortschrittskoalition“ hat nun mit der Begründung einer geänderten haushaltsrechtlichen Lage nach Urteil der BVerfG zum Klima- und Transformationsfonds diesen Zuschuss gestrichen.

Dementsprechend erhöhen die Übertragungsnetzbetreiber zum 01. Januar 2024 ihre Netzentgelte auf 6,43 Cent/kWh. Das entspricht mehr als einer Verdoppelung gegenüber 2023 mit 3,12 Cent/kWh.

Damit erhöhen sich auch die Strompreise für Haushalte, Gewerbebetriebe und die allermeisten Industriebetriebe.

Und da reden die „Energiewender“ vom Strom, der immer günstiger werden wird, desto mehr „Erneuerbare“ installiert werden. Was für ein Märchen!

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie hier. Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe *betreibt den Politikblog Mediagnose.*

Der negative Gewinn der Energiewende

geschrieben von Admin | 23. Dezember 2023

Unter allen Bestandteilen des Strompreises werden die Netzentgelte die größte – und unvermeidbare – Dynamik entfalten. Es hat seinen Preis, Zufallsstrom in das Netz zu integrieren. Dafür muss das bisherige System aufrechterhalten werden. Zwei Systeme für eine Versorgungsaufgabe sind teuer und bringen uns in eine internationale Spitzenposition beim Preis und machen uns zum Loser bei der Wettbewerbsfähigkeit.

Von Frank Hennig

Im Wirtschaftsleben ist das Auftreten negativer Preise. Es ist ein Zeichen zerstörten Warenwertes und hängt von einem besonderen Angebots- und Nachfrageverhältnis ab.

Im ungünstigen Fall wird ein Anbieter sein Produkt, aus welchen Gründen auch immer, im Preis immer weiter senken müssen, bis es unverkäuflich wird und es auch niemand mehr geschenkt haben will. Dann stellt es einen Totalverlust dar, der in einigen Fällen sogar zu weiteren Kosten, nämlich denen der Entsorgung, führt.

Dies ist im europäischen Strommarkt der Fall, wenn der Bedarf gedeckt ist. Zusätzliche Einspeisung führt dann zum Anstieg der Netzfrequenz und zur Gefährdung der Netzsicherheit. Kommt die magische Waage aus Erzeugung und Verbrauch aus dem Gleichgewicht, kann auch zu viel Strom zum Kollaps führen. Im üblichen Regelbereich bestimmen nach der so genannten Merit-Order (Einsatzreihenfolge) die teuersten Kraftwerke den Strompreis. Das wird oft beklagt, ist aber in sich logisch. Auch auf jedem anderen Markt können Waren (gleicher Art und Qualität) bei einem bestimmten Bedarf einen bestimmten Preis erzielen, der sich am teuersten Anbieter orientiert.

Die Merit-Order greift, weil man die Herkunft des Stroms im Netz nicht kennzeichnen kann. Die Zuordnung von gelbem (yello-), grünem oder anderweitig buntem Strom ist nicht möglich, auch wenn man beim Elektro-Tetzel Grünstromzertifikate kaufen und seinen grauen Strom zeitgeistmäßig darstellen kann.

Jede andere Lösung müsste über vorgegebene Kontingente abgewickelt werden, ein Ansatz, der dem Markt widerspricht. Eine Alternative zum Spotmarkt gibt es ohnehin in Form von längerfristigen Einzelverträgen. Zahlreiche neue Anbieter am liberalisierten Strommarkt gingen zu Beginn der 2000er Jahre sehr schnell pleite, weil sie, auf sinkende Börsenpreise setzend, Dumpingpreise anboten und keine längerfristigen sichernden Verträge abschlossen. Ähnlich erging es Gasanbietern im Vorjahr.

Warum kommt es überhaupt zu dieser Situation, warum schaltet man bei einem Überangebot nicht einfach ab? Die „Erneuerbaren“ betreffend wirkt hier der Einspeisevorrang eines inzwischen anarchischen Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG), dass immer noch die Abnahmepflicht von Ökostrom für die Netzbetreiber unabhängig vom Bedarf vorschreibt. Was in Anfangszeiten des Gesetzes zu Beginn der 2000er Jahre noch sinnvoll erschien, um Nischentechnologien überhaupt eine Chance zu geben, ist heute bei einem etwa 50-prozentigen Anteil an der Stromproduktion völlig kontraproduktiv und preistreibend.

Die meisten der Wind- und Solaranlagen erhalten die EEG-Umlage, also einen festen Preis, der heute eine Mindestvergütung darstellt (bei hohen Börsenpreisen dagegen können die „Übergewinne“ eingestrichen werden). Diese Umlage muss gezahlt werden, auch wenn ein Stromüberschuss zu negativen Preisen im Ausland verklappt werden muss. Der deutsche Stromkunde zahlt also zweimal: Über die EEG-Umlage (früher finanziert über den Strompreis, dann mit Steuergeld, künftig über die gestiegene CO2-Bepreisung an der Tankstelle oder am Öltank) und über die Netzentgelte, die dann teilweise ins Ausland abfließen.

Kommt es aus Gründen von Netzrestriktionen, d.h. örtlichen Überlastungen, zur Abschaltung von Wind- oder Solaranlagen, so werden die Betreiber für den nicht abgenommenen (Phantom-)Strom entschädigt. Wie ist unter diesen völlig schrägen Bedingungen ein System „100-Prozent-Erneuerbar“ vorstellbar? Überhaupt nicht.
Nur für neue Windkraftanlagen gilt eine 6-Stunden-Regel, wonach ab der siebenten Stunde nicht mehr „entschädigt“ wird. Meist sind die Zeiten negativer Preise kürzer.

„Erneuerbare“ im Streichelzoo

Die gegenwärtigen „Erneuerbaren“ bringen etwa die Hälfte des Stromaufkommens in Deutschland, aber keinerlei Systemverantwortung für die Branche. Natürlicher Zufallsstrom wird in großen Mengen eingespeist. Um ihn aber verwenden zu können, ist ein vorhandenes Netz erforderlich, in das dieser Strom eingebettet und mit den so genannten Systemdienstleistungen versehen wird. Frequenz- und Spannungshaltung bleiben also den konventionellen, regelbaren Kraftwerken und den wenigen vorhandenen Stromspeichern vorbehalten. Die Zahl der Kraftwerke nimmt allerdings permanent ab.

Vor allem in Sommerzeiten und an Wochenenden mit geringem Bedarf entsteht ein Überangebot, so dass aus Gründen der Netzstabilität dieser Strom irgendwie untergebracht werden muss. Längst überfällig wäre eine große Reform des EEG, besser dessen Abschaffung. In jedem Fall sollte kein Zufallsstrom mehr gefördert werden, sondern übergangsweise nur noch emissionsarm eingespeister grund- und regellastfähiger Strom.

Die Ursache unseres Preisdesasters ist das nicht reformierte EEG, das eine rückwärtsgewandte grüne 80er-Jahre-Ideologie der 100-Prozent-

Erneuerbar-Utopie praktiziert und im Zusammenhang mit der Anti-Atompolitik verheerend wirkt. Mehr als 50 Prozent der Stromproduktion im Jahresdurchschnitt, aber fast Null Prozent Systemverantwortung für die „Erneuerbaren“, so wird das nichts mit Dekarbonisierung und Vollvergrünung.

Natürlich können Wind- und Solaranlagen auch abgeregelt (gedrosselt) werden, aber ob beim nötigen Hochregeln der Wind noch weht oder die Sonne noch scheint, weiß niemand.

Warum schaltet man dann nicht die noch laufenden konventionellen Kraftwerke ab? Das ist begründet zum einen durch den notwendigen Erhalt der Regelfähigkeit im Netz. Die Vielzahl der Windkraftanlagen, ihre weitgehend gleichzeitigen Schwankungen der Einspeisung und die starke Abhängigkeit der Stromproduktion von der Windgeschwindigkeit (in dritter Potenz) führen zu hohen Gradienten von drei Gigawatt (GW) pro Stunde und noch mehr, wenn das Abflauen mit dem Sonnenuntergang oder das Auffrischen mit dem Sonnenaufgang zusammenfällt. Zur Ausregelung dieser Schwankungen müssen konventionelle Kraftwerke in großer Zahl am Netz bleiben, um zeitgerecht hoch- oder herunter fahren zu können. Sind sie außer Betrieb, dauert das Anfahren ein oder mehrere Stunden, abgesehen von Pumpspeicher- oder Gasturbinen-Kraftwerken.

Weiterhin müssen einige der konventionellen Kraftwerke auch Wärmelieferverträge erfüllen, auch im Sommer. Die Kraft-Wärme-gekoppelten Anlagen (KWK) können zwar die Anteile an Strom- und Wärmeproduktion verschieben, aber nicht ausschließlich Wärme produzieren. Hilfsweise errichtet man Power-to-Heat- Anlagen (Strom zu Wärme), die sich im Sommer bei niedrigen Preisen gut einsetzen lassen, deren Wirtschaftlichkeit allerdings im Winter bei hohen Strompreisen und hohem Wärmebedarf in Frage steht. Jedenfalls können Wärmekunden nicht mit Hinweis auf niedrige Strompreise abgeschaltet werden.

Gewinn und Verlust

Negative Preise am Markt sind nicht nur eine Perversion des Marktes, sondern ziehen auch perverse praktische Folgen nach sich. In den Stunden einer solchen Marktlage versuchen natürlich alle zwangsläufig noch produzierenden konventionellen Kraftwerke, ihre Erzeugung so weit als möglich abzusenken. Ist die technologisch machbare Mindestleistung erreicht, werden zusätzliche Pumpen, Lüfter und andere Aggregate zugeschaltet, auch wenn sie technologisch nicht erforderlich sind. Kurzfristig kann auch Dampf über so genannte Umleit- oder Reduzierstationen an den Turbinen vorbei geführt werden, wodurch die Energie im Kühlwasser landet.

Pumpspeicherwerke (PSW) nutzen die bezahlte Stromlieferung sehr gern, um die Oberbecken vollzupumpen. Insbesondere die Werke in Österreich und der Schweiz erzielen gute Preisdifferenzgeschäfte, in dem sie sich zweimal bezahlen lassen. Zum einen tagsüber für den Transport der

Wassermassen auf den Berg. Nach Sonnenuntergang, wenn in Deutschland die PV-Module schlafen gehen und die Leute das Licht einschalten, wird, bildlich gesprochen, derselbe Strom für gutes Geld zurückverkauft. Ursache ist, dass wir nicht mehr rational in der Lage sind, unseren eigenen Tagesgang des Verbrauchs auszuregeln.

Am 16. Juli 2023 um 14 Uhr konnten beispielsweise PSW-Betreiber unter Zugabe von 60 Euro pro Megawattstunde ihr Wasser den Berg hochpumpen, um 22 Uhr lief das Wasser durch die Turbinen wieder hinab, dafür gab es aus Deutschland 106 Euro. Macht für die deutschen Stromkunden im Saldo 166 Euro auf dem Zettel der Netzentgelte. Dies ist auch ein Beitrag zum international gern gesehenen Abbau des deutschen Außenhandelsüberschusses.

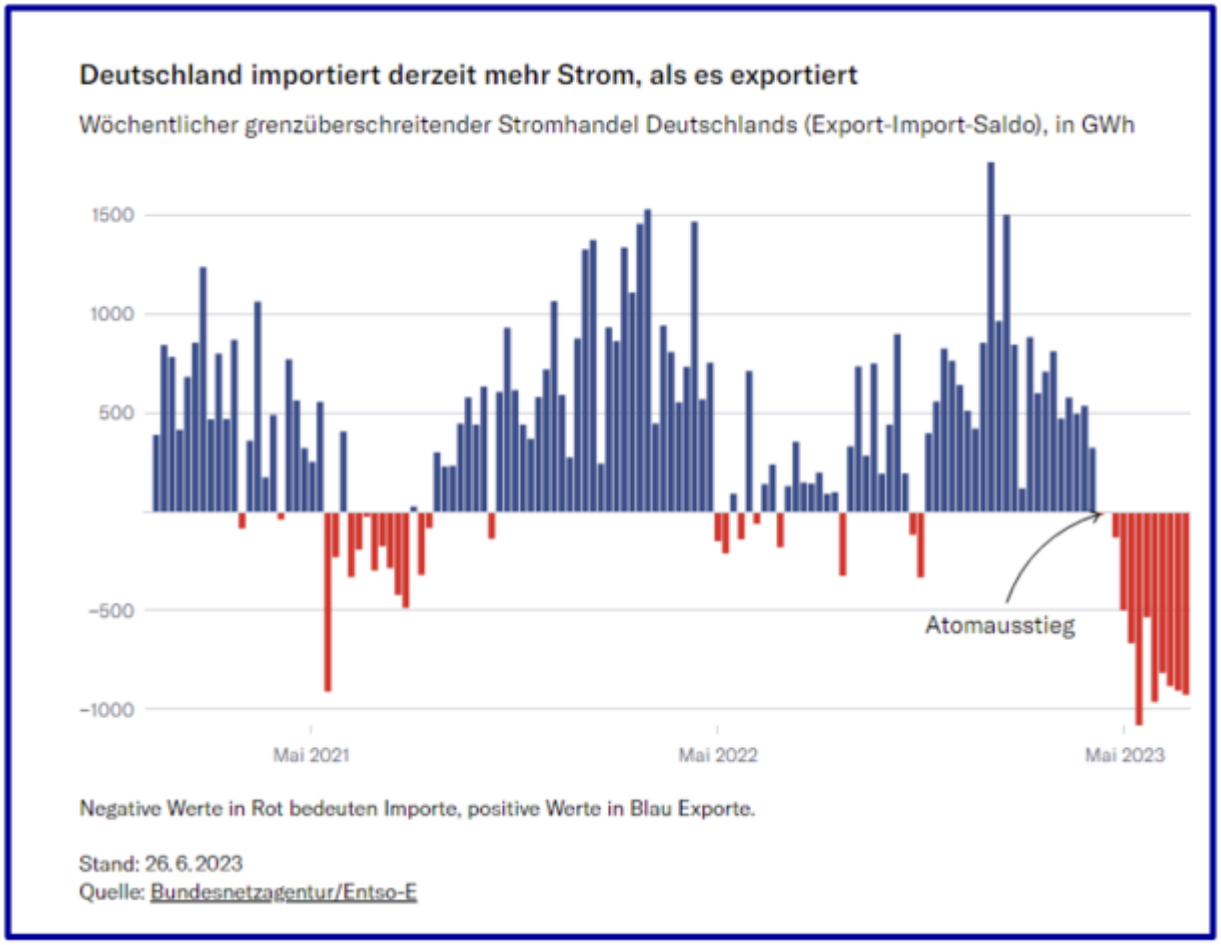
Was aber, wenn die Oberbecken voll sind und es immer noch Geld für den Stromverbrauch gibt? Die Betreiber sind meist Aktiengesellschaften und der Gewinnerzielung für ihre Anteilseigner verpflichtet. Leicht zufallenden Profit kann man sich nicht entgehen lassen. Für Notfälle, Hochwasser oder Reparaturen besteht in der Regel die Möglichkeit, über Bypässe das Wasser ungenutzt ins Tal laufen zu lassen. Deutsche Stromkunden bezahlen dann künstliche Wasserfälle.
Nicht alle PSW, so auch das größte deutsche im thüringischen Goldisthal, haben einen Bypass. Im beschrieben Fall besteht aber die Möglichkeit, gleichzeitigen Pumpen- und Turbinenbetrieb zu fahren, so lässt sich die Regelleistung vermarkten und Blindleistung herstellen. Ob in der Praxis so verfahren wird, ist unklar. Vattenfall äußerte sich auf Anfrage dahingehend, dass überschüssiger Strom in Power-to-Heat-Anlagen (P2H) in Wärme umgewandelt und gespeichert wird. Auch diese Speicher sind aber irgendwann voll und der Wärmebedarf im Sommer ist gering. Nach mageren Jahren verdient Vattenfall als größter Wasserkraftbetreiber in Deutschland jedenfalls prächtig an seinen Werken.

Im Gegensatz zu den PSW, die als Speicher gleich zweimal verdienen können, an negativen wie auch positiven Preisen, haben andere Kunden an der Strombörse diese Möglichkeit nicht. Große Industrieunternehmen, die direkt an der Börse kaufen, wie auch Regionalversorger und Stadtwerke, können zu Zeiten negativer Preise nur so viel Strom wie möglich „verbraten“. Ob es nun leer laufende Maschinen, Elektroheizungen, Klimaanlagen oder andere Verbraucher sind, die ökonomische Vernunft gebietet, soviel Strom wie möglich zu liquidieren. Damit wird Geld verdient. Das ist betriebswirtschaftlich richtig, volkswirtschaftlich für Deutschland und seine Tarifkunden ein Desaster. Der Bevölkerung werden unterdessen Spartipps gegeben. Die Medien erwecken den Eindruck, die negativen Strompreise seinen normal und so hinzunehmen. Verschwiegen wird, wem es nutzt. Regierungspolitik erfüllt vollumfänglich die Forderungen der Erneuerbaren-Branche und deren Gewinnerwartung.

Der Kipppunkt

Ziemlich termingenau zum 15. April 2023 verabschiedete sich Deutschland

mit der Außerbetriebnahme der verbliebenen drei Kernkraftwerke (KKW) von seiner Rolle als langjähriger und zuverlässiger Stromexporteur.



Grund ist (noch) nicht ein Mangel an gesicherten Kapazitäten in Deutschland, sondern dass der jetzt bei uns produzierte Strom am europäischen Markt zu teuer ist.
Die deutschen KKW, die früher in der Merit-Order vorn standen, sind entfallen, so dass die nächstteureren Kraftwerke nachrücken. Diese tragen die Belastung durch CO2-Zertifikate, die bei französischer Kernkraft oder alpiner Wasserkraft nicht wirkt.

Negativstunden an der Strombörse bis zum 20.08.2023													
Jahr	Summe Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2010	12	2		3		2	3						2
2011	15	4	4				2						5
2012	56	19		1	1							2	33
2013	64	5		6		2	20			2	5		24
2014	64	1	3	13	3	10			6				28
2015	126	28	8	14	14	17		3		13		18	11
2016	97	5	14	6		21		2				14	35
2017	146	3	5		16	17		7	8	8	39	1	42
2018	133	44	5	21	3	31				3	6		20
2019	232	34	9	43	16	19	41	2	11	15	4		38
2020	309	3	77	41	49	41	12	24	4	6	18	9	25
2021	139		9	27	22	38	9	11	11		7		5
2022	69	4	4	6	5	16	3	2					29
2023	166	14		9	11	33	20	56	23				

Was bleibt, sind die extremen, durch Wind- und Solarkraft ins Netz eingetragenen Schwankungen. Sie werden uns auch weiterhin negative Börsenpreise bescheren.

Daten: Rolf Schuster, Vernunftkraft

Den bisher negativen Rekordpreis gab es am 2. Juli 2023 mit -500€, das entspricht 50 Cent pro Kilowattstunde. Es war ein sonniger Sonntag um 14 Uhr mit naturgemäß geringem Bedarf. Nicht nur die in der Tabelle angeführten Stunden sind ein volkswirtschaftliches Desaster, es kommen viele Stunden hinzu, in denen für sehr wenig Geld bis hin zu Centbeträgen der Strom als Export verramscht wird.
Mit dem weiteren Ausbau der Wind- und Solarkapazitäten öffnet sich die Schere zwischen Überschuss im Sommer und Mangel im Winter immer mehr. Der heilige Grundsatz „Wir brauchen mehr Erneuerbare“ ist völlig falsch, wenn nicht in gleichem Maß Netze und Speicher gebaut werden. Solange Phantomstrom entschädigt wird, kann sich die Branche entspannt zurücklehnen.

Was könnte man tun gegen negative Preise? Speicher wären eine Option, wir bräuchten intersaisonale Speicher großer Kapazität. Das ist beim Strom schwer möglich, deshalb die chemische Option über Wasserstoff. Hier gibt es viele Absichtserklärungen, aber keine Verträge zu Terminen, Mengen und Preisen. Wäre ein wasserstoffbasiertes Energiesystem am Markt darstellbar, es würde es längst geben.

Nicht nur der Überschuss und die negativen Preise, auch die stärker werdenden Schwankungen erhöhen den Aufwand für die Netzbetreiber drastisch. Der Import erfolgt regelmäßig zu hohen Preisen, der Export zu niedrigen bis negativen. Bezüglich des Strompreises sind wir künftig völlig abhängig von unseren Nachbarn und tragen neben dem Preisrisiko auch das Mengenrisiko der Lieferungen.
Die Kosten des so genannten Engpassmanagements stiegen seit 2019 exponentiell auf heute 3,26 Milliarden Euro an (Frankreich wendet dafür

einen niedrigen zweistelligen Millionenbetrag auf).

Die Anzahl der erforderlichen Netzeingriffe stieg über die Jahre (jeweils 1.1. bis 31.7.) 2020 bis 2022 von 3492, 4421 und 8701 auf diesjährig bereits 9029 (Quelle).
Der einst planmäßige Netzbetrieb ist zum völlig operativen und teuren Geschäft geworden. Auch der Versorgungssicherheit ist das abträglich. Jedenfalls ist die Hoffnung, die Strompreise könnten mittelfristig wieder sinken, völlig unbegründet.

Wohin der Wind uns weht

Inzwischen gehen weitere Energiewendemythen den Bach runter. Was hörten wir nicht alles gebetsmühlenartig Wiederholtes? Die Erneuerbaren würden die Aufgaben der Kern- und Kohlekraftwerke übernehmen. Wir sehen – sie tun es nicht, weil Zufallsstrom keine Versorgung herstellen kann. Atomstrom verstopfe die Netze. Französischer Atomstrom tut das hingegen nicht. Deutsche Atomkraftwerke seien unsicher, solche im ukrainischen Kriegsgebiet hingegen nicht. Wir seien Vorreiter, werden aber zum Importeur aller Energieformen. Niemand folgt uns.
Negativer Gewinn ist Verlust und macht uns alle ärmer. Es kann keine positive Prognose zu dieser Form deutscher Energiepolitik geben.

Der negative Gewinn der Energiewende

Honig im Kopf, Megabatterie im Turm

geschrieben von Admin | 23. Dezember 2023

Die neuesten Jubelmeldungen künden vom Bau einer 140 Meter hohen Mega-Batterie in den USA. Solche Speicher sollen nach neuestem Wunschdenken auch unsere Energiewende retten. Und jetzt zum Kopfrechnen: Leider kann ein solches Bauwerk nur zwei Minuten lang die Energie bereitstellen, die die gerade abgeschalteten Kernkraftwerke hergaben.

von Manfred Haferburg

Bild Online vermeldet jubelnd: *„140 METER HOCH! Schweizer Firma baut Mega-Batterie in den USA. Energie klimafreundlich zu erzeugen ist die eine Sache, ein ganz andere ist, Strom über längere Zeit in großer Menge zu speichern. Doch an der Lösung dieses Speicher-Problems wird gearbeitet! So hat sich das Schweizer Start-up Energy Vault zum Ziel*

gesetzt, riesige Speicher-Einheiten für unsere Energie zu bauen".

Die Botschaft ist klar: Liebe Deutsche, die Energiewende ist hauptsächlich wegen fehlender Speicher vergurkt. Aber keine Sorge – Energy Vault arbeitet an „riesigen Speichern" – mit festem Glauben und großer Hoffnung.

Bild weiter: *„Große Hoffnung liegt auf Schwerkraft-Batterien. Die Idee ist, Energie mithilfe mechanischer Bewegung zu speichern statt mit Chemie. So funktioniert's: Riesige Brocken aus hochkomprimierter Erde werden in einem großen Gebäude nach oben gezogen. Die Brocken wiegen jeweils etwa 24 Tonnen. Angetrieben wird die Hochhebe-Maschine durch Sonnenkollektoren und Windturbinen. Ein automatisiertes System hebt und lagert Hunderte dieser Steine, wenn die Sonne scheint und der Wind weht. Sobald Sonnenschein und Wind nachlassen, senkt das Steuerungssystem der Anlage die 24-Tonnen-Brocken wieder ab – und setzt damit Stromgeneratoren in Gang. Im Grunde ist das mit Riesen-Steinen gefüllte Gebäude eine gigantische mechanische Batterie*".

Na ja, es ist nach meiner Meinung so etwas wie ein mit Steinen gefülltes Pumpspeicherwerk. Nur dass ein Pumpspeicherwerk ein richtiger Energiespeicher ist, mit einer Speicherhöhe von 350 Meter und einem Volumen von 12 Millionen Kubikmeter Wasser (Goldisthal). Und somit bei einer Leistung von 1.060 MW ca. 8,5 Gigawattstunden speichern kann.

Bild berichtet weiter:

„Es werden zwei Mega-Batterien errichtet. Eine in China, sie befindet sich in einem 122 Meter hohen Gebäude und wird eine Energiespeicherkapazität von 100 Megawattstunden haben. Das ist genug, um 3400 Haushalte einen ganzen Tag lang mit Strom zu versorgen. Die Anlage soll bis Juni fertiggestellt sein. Das texanische System, das in einem 140 Meter hohen (aber schmaleren) Gebäude untergebracht ist, wird eine Kapazität von etwa 36 Megawattstunden bieten".

Weniger als zwei Minuten

Dann holen wir mal den Taschenrechner raus und vergleichen die von den beiden „Batterien" zur Verfügung gestellte Arbeit mit der Arbeit der vor einer Woche abgestellten Kernkraftwerke ISAR2, Neckarwestheim2 und Emsland, die zusammen eine installierte Leistung von 4.350 MW hatten und 10 Millionen Haushalte versorgen konnten.

Meine Frage ist nun: Für welchen Zeitraum könnten die beiden bejubelten Batterien mit zusammen 136 Megawattstunden die Arbeit der drei verschrotteten deutschen Kernkraftwerke ersetzen?

Es sind weniger als zwei Minuten, dann sind alle Batterie-Brocken unten. Um auch nur eine Stunde die Arbeit der drei KKW zu ersetzen, müsste man das 32-fache an den beschriebenen Schwerkraftbatterien installieren.

Da eine Dunkelflaute gern mal zwei Wochen dauert, kann Professorin Claudia „Speicher noch und nöcher“ Kemfert jetzt gerne selber nachrechnen, wie viele Mega-Schwerkraftspeicher nur als Ersatz der drei KKW für die zweiwöchige Dunkelflaute gebraucht werden. Es sind 10.752 solche Schwerkraftbatterien. Noch Fragen?

Bild stellt die Frage am Ende des Artikels selbst:

„Noch ist das Schweizer Unternehmen nicht aus den roten Zahlen: 2022 vermeldete es bei 146 Millionen Dollar Umsatz einen Verlust von 78 Millionen Dollar. Aber: Die Investoren glauben bisher daran – und vielleicht können die Mega-Batterien ja wirklich zur Lösung des Speicher-Problems beitragen“.

Liebe *Bild*-Redakteure, hier werden Sie geholfen

Die Antwort auf Eure Frage ist, trotz Eures durchaus ehrenwerten festen Glaubens: *„Nein, können diese Sorte Mega-Batterien nicht. Sie können höchstens kurzfristige Schwankungen ausgleichen. Weil keiner den Strom daraus bezahlen kann. Auch dann nicht, wenn weder Wind noch Sonne noch Schwerkraft eine Rechnung schicken“.* Stellt Euch nur mal die gigantischen Betonskelette, die tausenden Seilzüge, Umlenkrollen, Motoren und Seilbremsen vor. Wäre da zur Energiespeicherung nicht ein Pumpspeicherwerk viel einfacher zu bauen und zu betreiben? Oder vielleicht sogar in Kombination mit einem Kernkraftwerk, das rund um die Uhr Grundlast liefern kann? Auch bei Dunkelflaute?

Ich frage mich, warum merken grüngelbrotschwarze Journalisten und Politiker nicht, wenn sie auf physikalischen Unfug hereinfallen? Wieso bemerken sie nicht, dass ein Fernsehapparat keinen Strom aus der Luft erzeugen kann? Wieso glauben sie an ein batteriegetriebenes Lufttaxi? Wieso können sie sich nicht vorstellen, dass die Verzehnfachung der Ausbaugeschwindigkeit von Wind/Solar/Wärmepumpen/Elektroautos auf unlösbare technische und ökonomische Hindernisse hinauslaufen? Dass es sich irgendwann „ausgewummst“ hat, wenn die letzten Steuerzahler in die Stütze oder ins Ausland geflüchtet sind? Wieso glauben sie an pharaonisch anmutende Steinspeicher?

Die Antwort ist: Sie haben keine Vorstellung, kein mentales Bild, von der Größenordnung der Vorgänge und Dinge. „Größen-Ordnung“ bedingt, dass man eine Vorstellung darüber hat, in welchem Verhältnis zum Beispiel eine Megawattstunde zum täglichen Stromverbrauch eines Haushaltes steht. Es bedingt, dass man installierte Leistung von elektrischer Arbeit unterscheiden kann. Es bedingt, dass im Kopf irgendeine Ordnung herrscht. Wie das mit der Ordnung im Kopf in der Praxis bei unserem Führungspersonal aussehen kann, sehen Sie beispielsweise hier oder hier.

Wer nicht gut im Kopfrechnen ist, wer Physik in der Schule abgewählt hat, wer Tera, Giga und Kilo oder Leistung und Arbeit nicht auseinanderhalten kann, der merkt auch nicht, dass er Unfug redet, wenn

er beispielsweise sagt: „*Wir planen, dass bis 2030 10 Millionen Elektroautos in Deutschland fahren werden*“ oder „*Wir haben vereinbart, dass jährlich 500.000 Wärmepumpen installiert werden*“, weil er gar nicht auf die Idee kommt, das mal auf den Tag runterzubrechen. Wenn ich mir die Größenordnung von einer Million nicht vorstellen kann, dann kommen mir gar keine Zweifel, ob mein völlig unrealistischer Plan überhaupt realisiert werden kann.

10 Millionen Elektroautos bis 2030 bedeutet, dass täglich inklusive Wochenenden 4.000 Elektroautos in Deutschland verkauft werden müssen, sonst kommt man nicht auf die 10 Millionen. 500.000 Wärmepumpen pro Jahr bedeutet, das täglich 1.400 Wärmepumpen installiert werden müssen, auch inklusive Wochenenden.

Um in Deutschland als Elektriker arbeiten zu dürfen, bedarf es eines Facharbeiterbriefes, der mit einem Kenntnisnachweis erworben werden muss.

Um in Deutschland Journalist bei den öffentlich-rechtlichen oder großen Medien zu werden, bedarf es einer linksgrünen Haltung. Kenntnisse in Grammatik und Orthografie wären gut, geht aber auch ohne – liest eh keiner.

Um in Deutschland Minister oder Staatssekretär zu werden, bedarf es eines Parteibuchs oder einer Quote und einer guten Position im Parteienfilz. Ein Kenntnisnachweis ist dafür nicht erforderlich. Und wer als Politiker gar zu offensichtlich scheitert – in Brüssel gibt es noch viele bestdotierte Plätzchen für Versager.

Der Beitrag erschien zuerst bei ACHGUT hier

Fakten zum Gesetzentwurf „Neustart der Digitalisierung der Energiewende“

geschrieben von Admin | 23. Dezember 2023

von Prof. Dr. Alwin Burgholte

Was soll das Gesetz bewirken?

Zitat: Die Daten zu Erzeugung, Verbrauch und Netzzustand sollen besser

als bisher Netzbetrieb, Netzplanung und Strombelieferung unterstützen, auch auf Basis von dynamischen Stromtarifen….

Die Netzbetreiber werden zugleich stärker an der Kostentragung beteiligt. Denn sie profitieren in besonderer Weise vom Rollout der intelligenten Messsysteme: Im künftigen Energiesystem hängt die Systemstabilität maßgeblich von einer flächendeckenden Beobachtbarkeit und Steuerbarkeit der fluktuierenden Erzeuger und Verbraucher in den Verteilernetzen ab.….

Dynamische Stromtarife ermöglichen es Letztverbrauchern, ihren Strombezug in kostengünstigere Zeiten mit hoher Erzeugung erneuerbarer Energien zu verlagern….

Technische Fakten werden ignoriert, erforderliche Konsequenzen werden nicht gezogen.

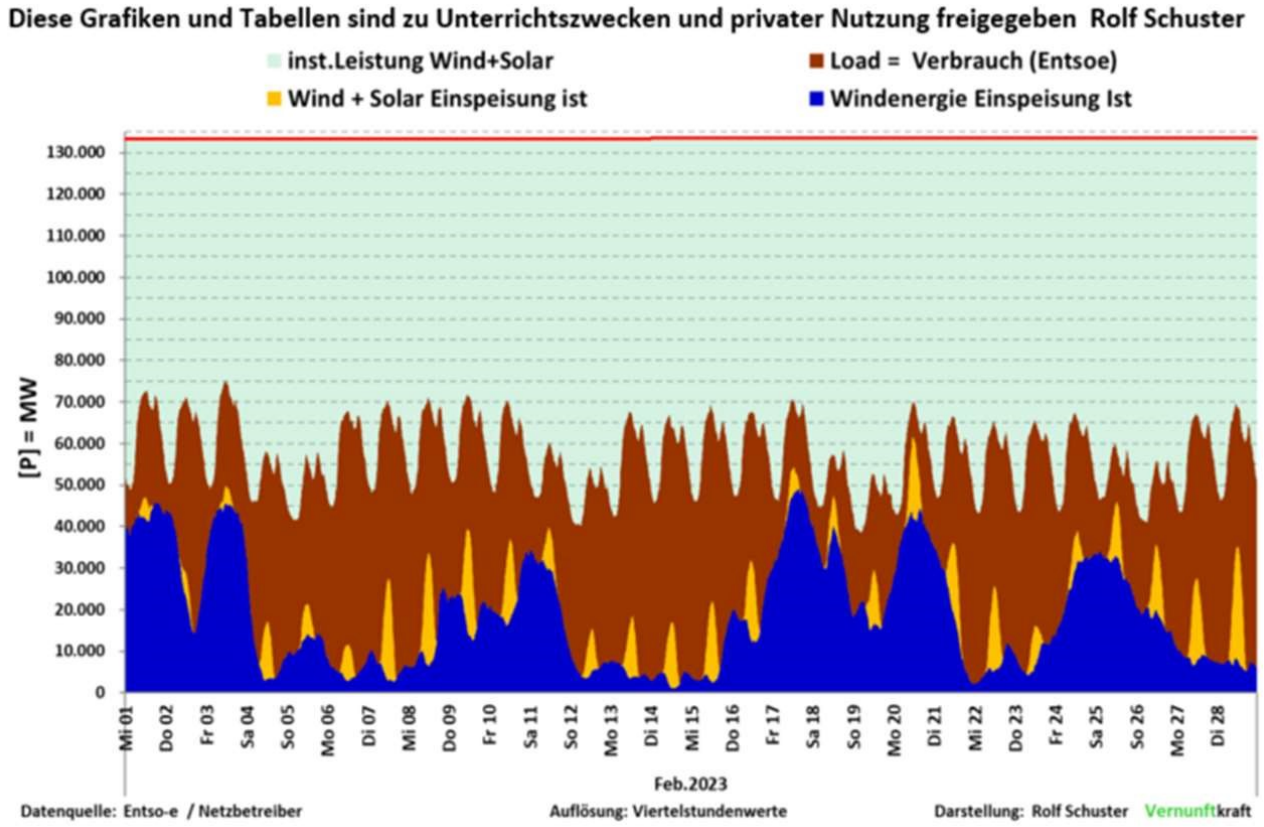
Wind- und Solaranlagen speisen wetterabhängig stark schwankende Leistung ins Netz. Die Voraussetzung dafür ist ein frequenzstabiles Netz und das die Leistung über die verfügbaren Leitungen auch abführen kann. Die Netzstabilität können nur die konventionellen Kraftwerke garantieren. Dafür müssen sie eine Mindestleistung von ca. 25% bis 35% der erforderlichen Verbraucherleistung einspeisen. Begründung: Die gespeicherte Energie in den rotierenden mechanischen Massen der Generatoren und Turbinen stützen das Netz und sind in der Lage, bei Netzkurzschlüssen die erforderlichen Kurzschlussströme zur Auslösung der Sicherheitselemente (Sicherungen und Leistungsschalter) zu liefern. Wind- und Solaranlagen sind dagegen stromgeregelt, auch bei Kurzschlüssen liefern sie nur den eingestellten Nennstrom.

Sogenannte Dunkelflauten treten dann auf, wenn zu wenig Wind und Sonne verfügbar sind. Die Bundesnetzagentur stuft die Leistungsverfügbarkeit aus Windanlagen mit 1% und aus Solaranlagen mit 0% ein. Dunkelflauten treten regelmäßig, auch großflächig in Deutschland und europaweit auf. Derzeit können in diesen Zeiten nur konventionelle Kraftwerke und Importe die Stromversorgung sichern. Die erforderlichen großen Speicher im Gigawattstundenbereich (GWh) für Wind- und Solarleistung sind nicht verfügbar und auch für die nächsten zehn Jahre nicht absehbar. Es müssten dafür Elektrolyseure im Gigawattbereich gebaut werden, um aus Ökostrom Wasserstoff zu produzieren. Um daraus elektrische Leistung zu erzeugen, müssten dann noch über 50 neue Gaskraftwerke á 800 MW gebaut werden.

Um eine Vorstellung von den Größenordnungen zu erhalten, einige Beispiele: Februar 2023: An 14 Tagen lag die Einspeiseleistung von Wind- und Solaranlagen bei etwa 10% der installierten Leistung von 133,6 GW. Der Leistungsbedarf schwankte zwischen 80 GW und 42 GW.

Die mögliche Einspeiseleistung von Windanlagen hängt von der dritten

Potenz der Windgeschwindigkeit ab. Bei Windstärke 3, ca. (3,4 -5,4) m/s, laufen die Anlagen an. Dabei liegt die Einspeiseleistung bei ca. 10% der Nennleistung. Ab Windstärke 5, das sind. (8 -10,7) m/s, werden ca. 21,1% bis 30% erreicht. Die Nennleistung wird ab Windstärke 6 erreicht, s. Leistungskennlinie Windanlage ENERCON E 126, 7,58 MW.



Feb 2023	Load D	Wind	Solar	Wind + Solar	Proz. der Nennleist.
inst. Nennleistung		66.569MW	67.029MW	133.598MW	
Max	75.124MW	49.160MW	27.474MW	62.227MW	46,58%
Mittelwert	56.786MW	18.529MW	3.500MW	22.029MW	16,49%
Min	38.459MW	1.066MW	0MW	2.041MW	1,53%
Summe Monat	38.160GWh	12.451GWh	2.352GWh	14.803GWh	16,49%

https://www.enercon.de/de/produkte/ep-8/e-126/

Die Windgeschwindigkeiten sind in Mitteleuropa unterschiedlich verteilt, wie der Windatlas zeigt:

https://www.forwind.de/de/presse/news/20190702neuer-windatlas-fur-europa-fertiggestellt/

Danach ist die Forderung unsinnig, in Süddeutschland, bei unter 6 m/s durchschnittlicher Windgeschwindigkeit, mehr Anlagen aufzubauen.

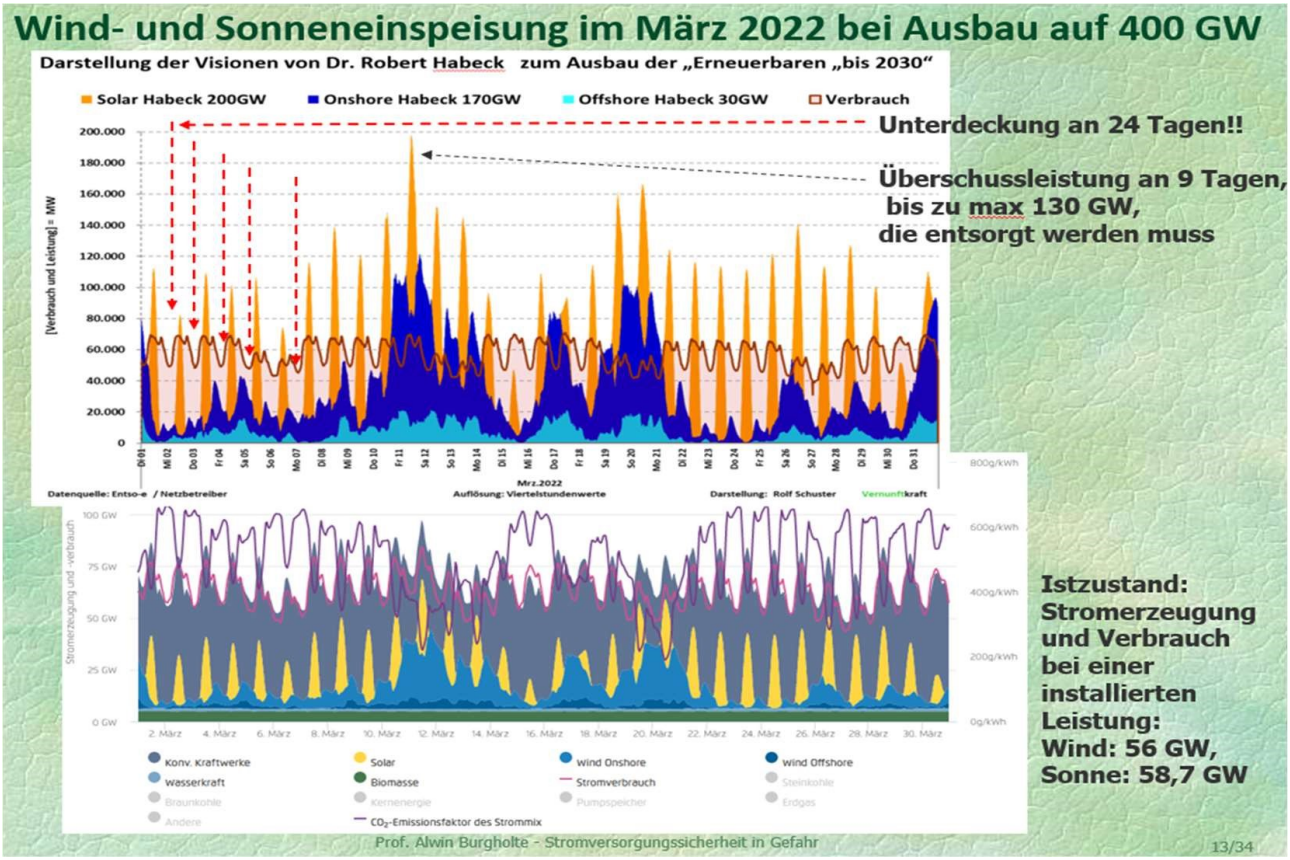
Gesicherte Stromversorgung bedeutet, dass zu jeder Zeit die erforderliche Leistung in kW zur Verfügung steht. Die Energieangaben in Kilowattstunden (kWh) sagen darüber nichts aus. Die Angabe, „der Windpark würde xy Haushalte mit Strom versorgen“, ist technisch falsch; denn wenn kein Wind weht, wird auch kein Haushalt versorgt.

März 2022:

Einspeiseleistung von Wind- und Solaranlagen an 13 Tagen kleiner 10 GW bei 122 GW installierter Leistung:

Mrz·2022¤	Load·D¤	Wind¤	Solar¤	Wind·+·Solar¤	Proz.·der·Nennleist.¤
inst.·Nennleistung¤	¤	63.963MW·	57.969MW·	121.932MW·	¤
Max¤	70.910MW·	39.235MW·	32.665MW·	60.115MW·	49,30%¤
Mittelwert¤	57.043MW·	11.221MW·	7.397MW·	18.618MW·	15,27%¤
Min¤	31.006MW·	206MW·	0MW·	1.094MW·	0,90%¤
Summe·Monat¤	42.383GWh·	8.337GWh·	5.496GWh·	13.833GWh·	15,27%¤

Der massive Ausbau der Wind- und Solaranlagen ändert an dem Zustand der Unterdeckung kaum etwas. Wenn kein Wind weht, dann helfen auch mehr Windanlagen nicht. Eine Hochrechnung der installierten Wind- und Solarleistung auf die geplanten 400 GW bis 2030 zeigt, dass damit das Problem der Unterdeckung nicht gelöst werden kann.(Quelle: https://www.vernunftkraft-odenwald.de/grafiken-von-rolf-schuster-zur-energiewende/)



Quelle:
https://www.agora-energiewende.de/service/agorameter/chart/power_generation/01.03.2022/31.03.2022/today/

Damit wird der Vorgabe des §1 ENWG Abs. 1) „Zweck des Gesetzes ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente, umweltverträgliche und treibhausgasneutrale leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, Gas und Wasserstoff, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht“ widersprochen; denn Wind und Solarleistung sind weder sicher noch preisgünstig.

Ohne verfügbare Großspeicher kann eine Digitalisierung auch nicht helfen. Die 31 Pumpspeicherwerke in Deutschland könnten täglich für 4 bis 8 Stunden etwa 6,7 GW liefern, vorausgesetzt, dass sie auch täglich wieder aufgefüllt werden. Die Gesamtspeicherkapazität beträgt 37,4 GWh. Täglich werden in Deutschland ca. 1300 GWh benötigt. Batteriespeicher sind aufgrund ihrer geringen Speicherkapazität nur zur Überbrückung von Stunden geeignet.

Das Gesetz will die Energiezuteilung verlagern. Das entspricht einem Einstieg in die Energie-Planwirtschaft. Darüber hinaus ist ein Eingriff in die Erzeuger- und Verbraucherstruktur mit den schon installierten Smart Metern derzeit nicht möglich. Die alten Smart Meter müssten gegen die neuen ausgetauscht werden. Das verursacht erhebliche Kosten.

Die gesetzliche Zielvorgabe „Beschleunigte Einführung dynamischer Stromtarife, verpflichtend ab 2025 für sämtliche Lieferanten und

Letztverbraucher“ hat folgende Konsequenzen:

1. Für Verbraucher, die auf eine gesicherte konstante Stromversorgung angewiesen sind, ist keine Planungssicherheit für die Produktionskosten mehr möglich. Eine vermehrte Nutzung der günstigeren Strompreise ist für einen konstanten Produktionsprozess auch nicht möglich.
2. Die Mehrheit der Kleinverbraucher, Haushalte werden den Strom wie bisher nach konkreten Bedarf beziehen. Wie sollte eine Überwachung der Stromtarife von ihnen erfolgen? Und kann z. B. der Betrieb einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine um Tage verschoben werden?

Die Aussage „Das Gesetz ist erforderlich, um die für die Energiewende notwendige Digitalisierung des Energiesystems zu beschleunigen, zu entbürokratisieren und die Rechtssicherheit beim Smart-Meter-Rollout zu stärken“ bedeutet ausschließlich die politischen Interessen zur Umsetzung der Energiewende zu befriedigen und dieses in einer nicht zu realisierenden kurzen Übergangsfrist. Technische Fakten und Marktbedingungen werden nicht berücksichtigt. Das ist auch der Grund, dass viele Betriebe nicht mehr in Deutschland investieren sondern ins Ausland abwandern. Es ist doch bemerkenswert, dass kein europäisches Land unserer Energiepolitik folgt.

Im Kapitel „Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand“ wird der erforderliche jährliche Finanzbedarf von 3 454 671 € aufgeführt. Hinzu kommen noch die Mehrkosten für Installation und Betrieb der Smart Meter und weitere Kosten für Forschungsvorhaben, mit denen sich ja die außeruniversitären Institute gern finanzieren.

Weil der geplante massive Ausbau von Wind- und Solaranlagen weder das Problem der Unterdeckung löst, dafür aber neue Probleme mit der erzeugten Überschussleistung schafft, die z.T. verschenkt oder mit negativen Strompreisen entsorgt werden muss, ist die eingeplante Finanzierung nicht gerechtfertigt. Dringender müsste in den Aufbau von Elektrolyseuren und neuer Gaskraftwerke investiert werden. Auch wird Deutschland nicht auf den Einsatz der neuen Kernkraftwerke vierter Generation verzichten können. Diese Anlagen sind inhärent sicher und können die als Atommüll bezeichneten Reststoffe der Kernkraftwerke über hundert Jahre verbrennen. So investieren auch unsere europäischen Nachbarn.

Politische Verantwortung: Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klima hat am Parlament vorbei direkte erhebliche Einflussmöglichkeiten auf die Bundesnetzagentur, Netzbetreiber und Verbraucher. Benutzt werden dafür planwirtschaftliche Methoden, die bisher in keiner Volkswirtschaft funktioniert haben.

Fazit:

Mit dem Gesetz soll das alte Schlagwort „Spitzenglättung“ umgesetzt werden. Der massive Ausbau der regenerativen Erzeuger wird ohne verfügbare Elektrolyseure im GW-Leistungsbereich und den Bau neuer Gaskraftwerke (über 50 Anlagen á 800 MW) keine Verbesserung erbringen. Mangels verfügbarer Leistungserzeuger kann die Digitalisierung der Netze keine Lösung bieten. Durch den Mehrbedarf für die EMobilität und den vermehrten Einsatz von Wärmepumpen wird eine gesicherte Stromversorgung mehr gefährdet. Auch ein gesteigertes Importieren elektrischer Leistung von unseren europäischen Nachbarn kann keine Abhilfe leisten. Die erforderlichen Übertragungsleitungen stehen nicht zur Verfügung. Es wird heute schon eine Versorgungslücke für das Jahr 2025 prognostiziert. Das vorzeitige Abschalten der Kohlekraftwerke bis 2030 wird mit Sicherheit nicht ausführbar sein, wenn nicht die gesamte Stromversorgung zusammenbrechen soll.

Die Verantwortung tragen Sie als Abgeordnete, die entsprechend ihres geleisteten Eids „zum Wohle des deutschen Volkes“ entscheiden müssen. Diese Verantwortung wird Ihnen keiner abnehmen können.

Prof. (i. R.) Alwin Burgholte, Wilhelmshaven, E.-Mail: aburgholte@gmail.com

Die Anhörung kann hier in der Mediathek des Deutschen Bundestages abgerufen werden.

Deutscher Energiespeicherbedarfist sehr viel höher als gedacht – Klimaschau 131

geschrieben von AR Göhring | 23. Dezember 2023

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende.

Themen der 131. Ausgabe: 0:00 Begrüßung 0:21 Deutscher Energiespeicherbedarf ist höher als gedacht 4:06 Windanfälliges arktisches Meereis 6:28 Ärgerlicher Fehler im Kohlenstoffkreislauf