

Generationenprojekt Energiewende – Auswege aus der Energiewendewunschwelt

geschrieben von Admin | 15. Juni 2022

Von Frank Hennig

Wer im Dschungel der Berichterstattung und Literatur zur Energiewende nach Orientierung sucht, nach Wissen zum größten staatlich induzierten Umbau der Wirtschaft seit Bestehen der Bundesrepublik, dem sei ein Sach-, Fach- und Erklärbuch empfohlen, das zu einem eigenen sachbezogenen Urteil befähigt.

Herbert Niederhausen, der Herausgeber von „Generationenprojekt Energiewende“ ist Diplomingenieur für Energietechnik und Elektrotechnik mit dem Arbeitsschwerpunkt Leittechnik. Er war sowohl in der Forschung als auch in Planung, Bauleitung und Inbetriebsetzung von großen Energieanlagen tätig. Ein Praktiker, der nicht in Elfenbeintürmen Luftschlösser baute, keiner, der passgerecht im Lobbyauftrag lieferte. Seine Anlagen mussten laufen, zum festen Termin, zu den gnadenlosen Bedingungen naturwissenschaftlicher Gesetze.

„Elektroenergiepolitik im Spannungsfeld zwischen Vision und Mission“ lautet der Untertitel. Es geht vorwiegend um den Strom, so wie die bisherige Energiewende eben prioritär nicht mehr als eine begonnene Stromwende ist. Dennoch wird über den Tellerrand geschaut zu Wasserstoff und E-Mobilität und es werden wichtige Zusammenhänge hergestellt.

Erwähnt werden muss, dass das Buch bei „Books on Demand“ verlegt wurde, ohne finanzielles Interesse von Herausgeber und Autoren, die alle auch kein Honorar erhielten. Ihre Beiträge erschienen teils schon an anderer Stelle, aber deren Zusammenfassung in einem Buch macht seinen eigentlichen Wert aus. Die Namensliste stellt gleichsam das „who-is-who“ des energiewendekritischen Sachverständs dar, beispielhaft und ohne Wertung, geschweige denn nach einer Rangfolge, seien hier genannt: Ahlborn, Alt, Kobe, Peters, Schmitz, Schuster, Schwarz. Um den Lesefluss nicht zu bremsen, habe ich die akademischen Titel entfallen lassen. Sie sind zahlreich. Alle verdienen ihren Lebensunterhalt außerhalb der Politik, sind Unternehmer, Wissenschaftler, freischaffend, emeritiert oder pensioniert. Der Vorwurf einer wirtschaftlichen Abhängigkeit zu einer Lobby würde schon deshalb fehlschlagen, weil es eine Kohle-, Atom-, Netz- oder kritische Wissenschaftslobby sein müsste, die es in Deutschland nicht mehr gibt. Die Autoren haben den Ehrgeiz, ohne Kohle Aufklärung zu leisten, eben auch über die Themen Kohle, Kernkraft und darüber hinaus.

Dennoch ist dieses Buch, wie Herbert Niederhausen im Vorwort bemerkt, streng sachlich, aber nicht neutral. Haltung heißt hier, zur Sache zu stehen. Die Erkenntnisse, zu denen die Autoren gelangten, schließen Bemerkungen zu den Wechselbeziehungen zu Politik und Gesellschaft ein. So verschieden die Autoren und Schreibstile, so umfangreich die Themen und Erkenntnisse.

Es handelt sich definitiv nicht um Einschlaflektüre. Es wird nur wenige Leser geben, die inhaltlich von Anfang bis Ende folgen können. Insbesondere einige mathematische Exkurse sind hochkarätig und werden nur wenige Leser begeistern. Im Gegensatz zu zeitgeistigen Werken finden sich jede Menge Zahlen und Grafiken.

Ein umfangreicher Anhang, Daten und Quellenangaben machen das Recherchieren leichter.

Aber selbst beim Überlesen von Formeln bleibt manches hängen und es ist ein Verdienst dieses Buches, zum Denken und Grübeln anzuregen. Dass die Schwankungen der Windstromproduktion bis hin zu ihrem Totalausfall das Kernproblem der Energiewende sind, wird einleuchtend dargestellt. Über Variationskoeffizienten lässt sich errechnen, dass die Windleistung volatiler ist als die Augenzahlen beim Würfeln. Hier wünscht man sich als unterdurchschnittlicher Mathematiker einen (im wahren Wortsinn) Gegenwind aus der Phalanx von Bundesverband Windenergie, Agora oder DIW im Sinne einer Gegenrechnung. Stattdessen Ignoranz und Schweigen, höchstwahrscheinlich ist die Rechnung nicht angreifbar.

Wichtig sind die Erkenntnisse, dass eben nicht „irgendwo immer Wind“ ist, jedenfalls nicht in Europa, und dass weiterer Zubau nicht zur Vergleichmäßigung führt, sondern im Gegenteil die Extremwerte weiter steigen lässt.

An vielen Stellen des Buches finden sich die eindrucksvollen Grafiken und Diagramme von Rolf Schuster, der seit vielen Jahren akribisch die Daten von Netzbetreibern und anderen in Bilder setzt. Im Internet weit verbreitet, werden sie von den so genannten Qualitätsmedien wie auch von der Erneuerbaren-Branche strikt ignoriert. Das hat seinen Grund – es könnte die Menschen verunsichern. Allein der Anblick der Schwankungsbreite der Einspeisung von Regenerativstrom lässt auch bei Laien Fragen entstehen, die nur schwer zu beantworten sind. Lieber berichtet man von einzelnen Tagen mit Ökostromrekorden und fordert den „Energiewende-Turbo“ in Form von immer mehr vom Gleichen. Dass selbst ein umfänglicher Speicherausbau nicht hilft, wird rechnerisch belegt. Ein System aus volatilen Einspeisern würde ein theoretisch unendliches Speichervolumen erfordern. Auch das ist Mathematik.

Das noch nicht lange öffentlich diskutierte Problem des „Terrestrial Stilling“ (TS), der tendenziell sinkenden Windgeschwindigkeiten in der Nordhemisphäre, wird ebenso mit der nötigen Sorgfalt erläutert wie die Hintergründe der Netzregelung und die Regelfähigkeit von

Kernkraftwerken. Die behauptete Trägheit der „unflexiblen Tanker“ wird damit eingeordnet, wo sie hingehört – ins Reich der Propaganda.

Als Fazit bleibt, dass wir mit großen Schritten einer Energiemangelgesellschaft entgegen gehen, ideologisch fest, aber in den Wirkungen fatal. Energiemangelgesellschaften sind immer arme Gesellschaften. Wenn ein Ex-Bundespräsident empfiehlt, einen Pullover anzuziehen, vergisst er, dass der Hunger nicht weit ist, wo gefroren wird. Energiemangel führt zu Engpassbewirtschaftung, die so genannte intelligente Verbrauchersteuerung ist unter den Bedingungen des Mangels nichts anderes als eine Rationierung.

Verzichtsphilosophen werden Hochkonjunktur haben. Die gewünschte „Große Transformation“ ist auf dem Boden des Grundgesetzes nicht umsetzbar, sie erfordert totalitäre Bedingungen. Robert Habeck sah in China die Voraussetzungen dafür besser gegeben. Längerfristig will unsere Regierung den allumfassenden disziplinierenden Klimastaat.

Man kann nur wünschen, dass das Buch viele Leser findet. Es erspart einen Regalmeter selbst zusammengesuchter Sachliteratur. Und ebenso wünscht man sich, dass die Autoren weitermachen, neue Erkenntnisse gewinnen, auch wenn sie sich an der einen oder anderer Stelle korrigieren müssten, das ist Wissenschaft.

Zu wünschen wäre auch, dass man bei Planungen zum Umbau des Energiesystems diese Erkenntnisse berücksichtigt. Das wäre eine belastbare wissenschaftliche, zumindest wissenschaftsbasierte Grundlage. Nach 20 Jahren überwiegend erfolgloser Energiewendemaßnahmen erweisen sich Politiker allerdings als lernunfähig und in einer Energiewendewunschwelt gefangen. Sie sind der Lobby liebstes Kind.

Herbert Niederhausen (Hg.), *Generationenprojekt*

Energiewende. Elektroenergiepolitik im Spannungsfeld zwischen Vision und Mission. Books on Demand, Paperback, 444 Seiten, 64,49 € (auch als E-Book für 10,99 € erhältlich).

Mit Beiträgen von: Dr.-Ing. Detlef **Ahlborn**, Prof. Dr.-Ing. Helmut **Alt**, Dr.-Ing. Roland **Aßmann**, Dipl.-Ing. Frank **Diercks**, Prof. em. Dr. rer. nat. habil. Sigismund **Kobe**, Dr.-Ing. Kai **Kosowski**, Hans-Peter **Musahl**, Henrik **Paulitz**, Dr. Björn **Peters**, Prof. (i.R.) Dr.-Ing. Albrecht **Pfaud**, Prof. Dr. rer. nat. habil. Dr. h.c. Dieter **Rasch**, Dr. rer. physiol. Judith **Schmitz**, Rolf **Schuster**, Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. mult. Harald **Schwarz**, Prof. Dr. L. Rob **Verdooren**.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Fritz Vahrenholts leidenschaftliche Rede beim Berliner Kreis der CDU: Energiewende gescheitert!

geschrieben von AR Göhring | 15. Juni 2022

Unser Referent Prof. Fritz Vahrenholt, ehemaliger RWE-Manager für Erneuerbare Energien, sprach vor kurzem mit vielen anderen Experten beim konservativen Berliner Kreis der CDU (wir berichteten). Er sprach wie gewohnt mit Leidenschaft über das Thema Erdgas-Import, Kriegsfolgen, und mögliche Lösungen nach Doppel-Ausstieg aus Kohle und Kernkraft. Er fragt, warum eigentlich niemand an die riesigen Braunkohlevorkommen in Deutschland denkt... Fazit: Die Energiewende Merkels ist gescheitert. Im Saal: Applaus!

Wenn Dummheit nachhaltig ist, wird sie zur Zukunft*

geschrieben von Chris Frey | 15. Juni 2022

Helmut Kuntz

Uns fehlt zunehmend Energie. Nicht zufällig oder unabwendbar, sondern von unseren „Eliten“ ganz bewusst und konsequent herbeigeführt. Weiter stellen zumindest die Bürger fest, dass Energie – ob mit oder ohne Strom – immer teurer wird, wobei dies für Strom seit dem Beginn der neuen Energien wie eine festgenagelte Konstante gilt. Doch nun ist endlich der Durchbruch geschafft. Ein vorwiegend von Bundestags-Abgeordneten und Vertretern aus Bundesministerien geleiteter ThinkThank weiß: Wenigstens Strom wird bald nichts mehr kosten.

Wind- und Solarkraft gibt es bald im Überfluss ...

sagen Vertreter einer Denkfabrik mit der sinnigen Bezeichnung „SPRIN-D BUNDESAGENTUR FÜR SPRUNGINNOVATION HEIMAT FÜR RADIKALE NEUDENKER:INNEN“ [\[2\]](#), wie es die „WELT“ kürzlich berichtete: WELT: [\[1\]](#)... *Angesichts der steigenden Energiepreise ist kaum vorstellbar, dass es Wind- und Solarkraft bald im Überfluss geben wird. Tatsächlich gibt es aber die nötige Technologie und das Kapital, wie Beispiele zeigen. Damit könnte eine Zukunftsvision aus den 1960er-Jahren Realität werden ...*

*... Damit arbeiten sich regenerative Energien an eine technische Vision aus den 1960er-Jahren heran: „too cheap to meter“ – **Energie lässt sich künftig so günstig produzieren, dass es sich gar nicht mehr lohnt, diese abzurechnen.***

... Grüner Strom könnte damit zu einem öffentlichen Gut werden, geerntet auf einer staatlich ermöglichten Energie-Allmende, für alle kostenlos verfügbar ...

Solche Vorhersagen sind nicht ganz neu. Während Tritti(h)n der GRÜNE vor langer Zeit noch von einer Kugel Eis, allerdings als zusätzliche Kosten, sprach belehrte bereits ein Redakteur der Heimatzeitung den Autor, dass Strom mit Sicherheit bald nichts mehr kosten werde und auch gar nicht kann, da Sonne und Wind keine Rechnungen auszustellen vermögen. Das war zu der Zeit, als Solareinspeisung noch mit 50,6 ... 57,4 Cent/kWh netto für 20 Jahre vergütet wurde, während diese Energiemenge in Wirklichkeit ca. 2 Cent wert war.

Es hat viele Jahre gedauert, doch zum Schluss hat dieser Redakteur anscheinend wirklich Recht behalten. Zwar bemerkt der normale Bürger davon noch nichts, aber eine von einem solch honorigen Gremium – und davon vorwiegend Politiker*innen – geleitete Denkfabrik kann sich nicht irren.

Wer sitzt bei SPRIN-D im Aufsichtsrat

Homepage: Dem Aufsichtsrat der SPRIND GmbH gehören an:

Dr. Franziska Brantner, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
Yasmin Fahimi, Deutscher Bundestag

Prof. Dietmar Harhoff, Ph. D., Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb

Dr. Kristina Klas, Bundesministerium der Finanzen

Susanne Klatten, SKion GmbH

Ronja Kemmer, Deutscher Bundestag

Dr.-Ing. E. h. Peter Leibinger, TRUMPF GmbH + Co. KG (Vorsitzender des Aufsichtsrats)

Dr. h.c. Thomas Sattelberger, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prof. Dr. Birgitta Wolff (Stellvertretende Vorsitzende des Aufsichtsrats)

Technik

Es wird wohl daran liegen, dass Atom- und Kohlestrom immer noch die Leitungen blockieren und der kostenlose Ökostrom nur deshalb beim Verbraucher einfach (noch) nicht ankommt. Herausgefunden hat dieses Wissen der Autor nicht selbst, sondern bei der Politikberaterin, Fachfrau für Klima und Energie, Professorin C. Kemfert, nachgelesen: [3] C. Kemfert: ... *In einem Beitrag in „Capital“ schreibt sie über [Mythen der Energiewende](#). Strom werde billiger durch den weiteren Ausbau der Erneuerbaren, Atom- und Kohlestrom verstopfe die Netze ...*

Dazu muss man noch wissen, dass Ökostrom, um wirklich dem GRÜNEN Nachhaltigkeitsanspruch zu genügen, vom immer irgendwie an das grässlich-tödliche Atom erinnernden Elektron als Transportmedium auf die viel natürlicheren Moleküle gewechselt hat und es seitdem den berüchtigten „Molekülstau im Netz“ [\[3\]](#) gibt, wie wir ihn aktuell erleben. Es wird der ewige Verdienst von Frau Kemfert bleiben, dies alleine herausgefunden zu haben. Gleichzeitig belegte sie damit ihr herausragendes Energie-„Fachwissen“ und gewann Anschluss an das elitäre Niveau GRÜNER Fachpersonen, wie Özdemir mit seinen Gigabyte an Strom und Annalena mit ihrem Strom speichernden Netz.

Man muss nur vorausschauend denken ...

Tritti(h)n wurde mit seiner damaligen Kugel Eis zu einem berühmten Visionär. Allerdings fehlte ihm noch die zusätzliche Komponente, die nötige, präzise „Vorausschau“. Dann hätte er die Kugel nämlich mit dem Paradigmenwechsel verknüpft und Raum für mehr vorausschauende Analyse gelassen und wäre so bereits damals zum Ergebnis gekommen, dass man die Kugel Eis nicht aufschlägt, sondern wegnehmen muss und wenn man das oft genug macht, eine Bepreisung des Stromes – weil zu aufwendig – gar nicht mehr sinnvoll ist:

WELT: [\[1\]](#) ... Die aktuell hitzigen Debatten um explodierende (und politisch explosive) Gaspreise, die Rückkehr zur heimischen Braunkohleverstromung und eine Laufzeitverlängerung von Atomkraftwerken lassen offenkundig wenig Raum für vorausschauende Analyse. Übersehen wird leider etwas Offenkundiges: Der technische Paradigmenwechsel hin zu den regenerativen Energien kommt zusammen mit einem ökonomischen. [Erneuerbare Energien](#) haben keine Brennstoffkosten und extrem niedrige Betriebskosten. Das bedeutet nüchtern durch die Brille des Ökonomen betrachtet, dass bei elektrischer Energie im Wesentlichen nur noch die Kapitalkosten zu Buche schlagen. Daraus wiederum folgt, dass eine verbrauchsabhängige Bepreisung des Stroms weder nötig noch sinnvoll ist. ... Das alte Abrechnungsmodell ist zum einen viel zu aufwändig; allemal in Deutschland mit einer Strompreisbildung aus Strombeschaffung und Vertrieb, Stromnetzentgelten, Umsatzsteuer, Stromsteuer, EEG-Umlage, Offshore-Netzumlage, Konzessionsabgabe (für Wegerechte der Kommunen), KWK-Umlage und Umlage für schaltbare Lasten. Der Irrsinn wächst in der Bürokratie bekanntlich mit der Länge der Liste ... In diesem Absatz liegt schon auch Wahrheit drin. Staatsbürokratie konnte noch nie und nirgendwo effektiv wirtschaften.

Wenn die Bürger alles schon vorher (an die EU) bezahlen, wird es danach doch billig(er)

WELT: [\[1\]](#) ... Die Europäische Union finanziert erstens riesige Wind- und Solarparks zu Nahe-Nullzins-Konditionen ...
... Die Mathematik dahinter ist dann ganz einfach. Die Erstellungskosten nähern sich mit jedem Jahr längerer Laufzeit dem idealen Wert von null Cent pro Kilowattstunde bei null Kilogramm Kohlendioxid an. In der [arabischen Wüste](#) geht das bereits heute, mit günstigen,

wartungsfreien Paneelen.

Warum das mit Sicherheit funktioniert

Gute Wissenschaft zeichnet sich dadurch aus, dass Thesen sorgfältig und von allen Seiten überprüft werden. Das erfolgt. Also handelt es sich hier eindeutig um gute Wissenschaftler.

WELT: [\[1\]](#) ... Ist das alles zu schön, um wahr zu sein? Eine Milchmädchenrechnung, die unerwünschte Nebenwirkungen außer Acht lässt, angefangen bei riesiger Verschwendung achtloser Verbraucher, wenn Strom plötzlich gratis wäre? Was ist mit den Stromnetzen? Die muss doch auch jemand betreiben und bezahlen. Und was ist mit dem Grundproblem des Wind- und Solarstroms, der Speicherung und der Grundlastfähigkeit?

Die Lösung: "Too cheap to meter" umsetzen und energieintensive Industrie vertreiben

Was der ThinkThank nun als Lösung vorschlägt, kennt man irgendwie aus sozialistischen Ländern. Dem Autor ist nur kein solches Land bekannt, wo es zur Lösung und nicht zur Mangelverwaltung geführt hätte. Das kann aber eine reine Falschinterpretation sein, vielleicht ist ja genau das der Sinn.

WELT: [\[1\]](#) ... Gegenfrage: Wann trauen wir uns endlich wieder, radikal bessere Lösungen umzusetzen? „Too cheap to meter“ ist das richtige Anreizsystem für eine sozial-ökologische Energiewende, die ihren Namen verdient.

Natürlich wäre eine Mengenbeschränkung in dem Modell nötig. Aber die gibt es heute im Stromnetz bereits ... Jeder Stromabnehmer ist bei der Menge limitiert ... Auch bei Handel, Gewerbe und Dienstleistungen wird es eine sinnvolle Kontingentierung geben müssen.

... Energieintensive Produktion muss dorthin wandern, wo es grüne Energie im Überfluss gibt.

... Vielleicht müssen wir ... künftig eine kleinere Flatrate zahlen ...

Zwanzig Euro im Monat für 20 Kilowatt Spitzenlast wäre ein realistischer Wert ... [Sozial Schwache](#) können hier einfach befreit werden ...

Hierzu die Anmerkung, dass dies bei vollem Abzapfen der Spitzenlast rund um die Uhr 14 ct/kWh wären. Kostenlos ist das sicher noch nicht – vor allem wenn man den Strom nicht rund um die Uhr irgendwo hinaus bläst -. Aber 14 Staaten in Europa haben heute schon einen Haushaltsstrompreis der darunter liegt und das ohne Flatrate, also auch bei geringerem Verbrauch. Liegt das nun daran, dass diese die Ideen schon umgesetzt haben, oder etwa das Gegenteil?

WELT: [\[1\]](#) ... Und was die Speicherung angeht: Hier gilt im Kern das gleiche wie für die Erzeugung.

Die Aussage zur Speicherung macht stutzig. Speichern von Strom im erforderlichen, großen Maßstab ist bis heute und in der mittleren Zukunft ungelöst, beziehungsweise nach (noch) heutigen Maßstäben unbezahlbar. Wenn diese Kosten aber die EU-Bürokratie „übernimmt“, fällt

das nicht mehr auf.

Es muss einfach nur gelingen, die Liste dafür haben wir schon

Milchmädchen waren Waisenknab*innen gegen diese Ansammlung von Inkompetenz und Wunschdenken (rein persönliche Meinung des Autors). Aber Geld löst bekanntlich alle Probleme – und kann man einfach drucken ...

WELT: [\[1\]](#) ... *Betriebskosten sind vernachlässigbar bei Pumpspeicherkraftwerken mit internationaler Vernetzung wie Nordlink für norddeutschen Windstrom in Norwegen, Großbatterien (gerne auch dezentral verteilt in Fahrzeugflotten) oder gerade erprobten (Zufügung des Autors: Müsste richtiger lauten: Im kleinen bis kleinsten Prototypmaßstab, teils auch nur als Idee vorhandenen Lösungsversuchen von:) Technologien wie Druckluft-Kavernen, Wärmespeicherung durch das Schmelzen von Salzen oder kinetischer Speicherung durch große, schwere Schwungräder.*

Wenn es gelingt, haben wir das Stromparadies

Träumen Visionen heißt die neue, innovative Vorgehensweise. Und man geht mit solchen inzwischen auch nicht mehr zum Arzt, wie einstmals von einem Bundeskanzler vorgeschlagen, sondern zum ThinkThank aus Regierungskreisen. Das Vorgehen hat sich ja bewährt. Wir haben die Technologien noch nicht, wir haben das Kapital noch nicht, aber den festen politischen Willen, den desaströsen Weg weiter zu gehen. Weil er beginnt, (schon) in Deutschland zu versagen, nun natürlich europäisch.

WELT: [\[1\]](#) ... *Wem es gelingt, die Kapitalkosten für Investitionen in Speichertechnologien zu senken und gleichzeitig die Laufzeit beziehungsweise Zyklusfestigkeit zu erhöhen, der darf nicht nach Kilowattstunde abrechnen. Das lohnt dann auch hier nicht.*

... Was hindert uns also? Wir haben die Technologien. Wir haben das Kapital. Es braucht nur noch den politischen Willen. Der muss sich für Too-cheap-to-meter-Energie kontinental bilden, in unserem Fall also europäisch.

Falls diese geradezu genialen Lösungen nicht klappen sollten, sind die unfähigen Ingenieure an den verheerenden Folgen schuld

Dem Bürger muss klar sein, dass diese Ideen kein Selbstzweck oder diskutierbar sind. Die Verlinkung weist darauf hin.

WELT: [\[1\]](#) ... [Beim Klimaschutz schlägt nun die Stunde der Ingenieure](#)

Verlinkt auf WELT 18.11.2021: ... *Der Klimawandel ist da, und er ist durch den Menschen verursacht. Wird er zu krass, drohen verheerende Folgen. Darauf können wir mit Verleugnung reagieren wie manche US-Republikaner, oder mit Selbstbetrug wie viele Grüne. Wirklich zielführend aber wäre nur ein dritter Weg ...*

Mit etwas mehr Intelligenz wird alles zwanghaft kostenlos und bringt zusätzlich hohe Renditen und Überfluss

Solche auch noch von jeglichem Rest an Realität entkernten Vorschläge liest man selbst in den schlimmsten GRÜNEN Programmen nicht. Der Autor

als studierter Elektrotechniker würde sich noch schämen, so etwas Abgehobenes im Kindergarten als Märchen zu erzählen. Und ihm tun die Kinder leid, welche Umsetzungen davon einmal bezahlen und vor allem durchleiden dürfen.

Doch seit dem „Merkelzeitalter“ kann (nicht nur) beim Klima und Energie aber wirklich nichts unsinnig genug sein, um nicht allseits hoch gelobt und finanziert zu werden. Die Bezeichnung „Sprunginnovation“ in diesem ThinkThank kann man fast als ideelle und fachliche Kopplung an das wissenschaftliche Niveau der Freitagshüpfer betrachten. Diese sind auch davon überzeugt, dass „Springen“ all ihre Probleme löst und jeden Wunsch in Erfüllung gehen lässt.

Und nun muss man sich klar machen, dass diese „Intelligenz“ teils als NGO, teils direkt im Bundestag und überwiegend in den Ministerien die Energiepolitik mit bestimmt.

WELT: [\[1\]](#) *„Wenn wir Windstrom im Norden mit Solarstrom im Süden Europas kombinieren, im Idealfall Nordafrika und die nördliche Sahara in das Kostenlos-Stromnetz einbeziehen, den Strombedarf etwas intelligenter mit dem Angebot zusammenbringen in einem Netz mit intelligent und flexibel zuschaltbaren Quellen, dann haben wir nicht nur das Grundlastproblem gelöst und die Dekarbonisierung Europas ein großes Stück vorangebracht. Wir haben dann endlich ein Energiesystem geschaffen, mit dem wir unseren Kindern nicht immer größere Lasten aufbürden.*

„Too cheap to meter“-Energie trägt ökonomisch wie das Internet eine interessante Ambivalenz in sich. Sie hat eine ungewöhnlich hohe Rendite, gerade weil sie nichts kostet. Grüne Energie im Überfluss wird Dinge ermöglichen, die wir uns heute noch schwerer vorstellen können als kostenlose Energie.

(Nicht nur) Australien bietet bereits einen kleinen Vorgeschmack, zu was die Umsetzung auch nur eines kleinen Teils solcher Visionen führt:

[\[4\]](#) EIKE, 27.04.2022: Anschluss hergestellt: Verbraucher leiden unter Übertragungskosten für Wind- & Solarstrom

*Die Idee zu diesem Artikel kam über die Info auf „kaltesonne“

Quellen

[\[1\]](#) WELT, 25.04.2022: NACHHALTIGKEIT *Darum könnte grüne Energie schon bald kaum noch etwas kosten*

[\[2\]](#) SPRIN-D BUNDESAGENTUR FÜR SPRUNGINNOVATION HEIMAT FÜR RADIKALE NEUDENKER:INNEN

[\[3\]](#) Tichys Einblick, 22. Januar 2020: Claudia Kemfert, Chefideologin der Energiewende

[\[4\]](#) EIKE, 27.04.2022: Anschluss hergestellt: Verbraucher leiden unter Übertragungskosten für Wind- & Solarstrom

Windenergie-Ausbau : Ein grünes „Osterpaket“)*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 15. Juni 2022

=====

DAGMAR JESTRZEMSKI (Red. PAZ)*

Wie Minister Robert Habeck den Naturschutz aufweicht –
Umweltschützer schlagen Alarm

=====

Am 4. April stellten Wirtschaftsminister Robert Habeck und Umweltministerin Steffi Lemke ihr „Eckpunkte-Papier zur Beschleunigung des naturverträglichen Windenergieausbaus an Land“ vor. Es umfasst Maßnahmen der als „Osterpaket“ bezeichneten energiepolitischen Gesetzesnovelle mit 56 Einzelgesetzen. Umweltschützer hatten erwartet, dass die Regierung die gegenwärtige Energiekrise nutzen würde, um mit ihren Plänen für einen beschleunigten Ausbau der sogenannten Erneuerbaren Energien an die Öffentlichkeit zu treten. Mithilfe des „Osterpakets“ will die Regierung ihre vorgezogenen Ausbauziele der Wind- und Solarenergie vorantreiben, damit Deutschland unabhängiger von russischen Energieimporten werde, wie es heißt. Allerdings ist Deutschland bei der Energiewende und insbesondere beim Bau von Windkraftanlagen auf große Mengen an weltweit stark nachgefragten Metallen angewiesen, darunter Palladium, Nickel und Chrom, die zu einem größeren Teil aus Russland importiert werden und sich bereits erheblich verteuert haben. Inhaltlich zielt das Eckpunktepapier darauf ab, die *„Artenschutz-fachliche Prüfung für Windenergie-Anlagen an Land zu vereinfachen und effizienter zu gestalten“*. Der veränderte, rein technokratische Umgang mit dem Tötungsverbot der Vogelschutzrichtlinie und des Bundesnaturschutzgesetzes basiert auf bundesweit einheitlichen Standards zur Genehmigung von Windrädern nur mit Blick auf die Gefährdung von bestimmten Brutvogelarten, für die Windräder eine Kollisionsgefahr darstellen.

Rohstoffimport aus Russland

Rastende und durchziehende Vögel sind nicht berücksichtigt, ebenso wie die überwiegend stark gefährdeten Fledermäuse. Zudem sollen Windparks künftig auch in Landschaftsschutzgebieten erlaubt sein. Damit ist das Tötungsverbot de facto abgeschafft, während Windpark-Projektierer in

Rechtsverfahren gegenüber klagenden Naturschutzverbänden ungemein begünstigt werden. Naturschutzverbände reagierten ent-setzt. Die Naturschutzinitiative (NI) kritisiert das Eckpunktepapier scharf als eine „Schwächung des Naturschutzes von historischer Tragweite“. Es missachte das „Helgoländer Papier“ der Arbeitsgemeinschaft aller staatlichen Vogelschutzwarten sowie die Erkenntnisse der aktuellen faunistischen Feldforschung, betonte der Biologe Wolfgang Epple, wissenschaftlicher Beirat der NI. Der Schutz der Arten vor dem Eindringen der Windkraft in ihre Habitate sei damit abgeschafft. 500 Meter Abstand zu einem Seeadlerhorst seien ein Skandal, ebenso wie das Ignorieren von Arten, die zu Allerweltsarten erklärt werden. Windkraftsensible Arten wie Mäusebussard, Waldschnepfe oder Auerhuhn seien in der Liste mit Tabu- und Prüfbereichen für Brutplätze kollisionsgefährdeter Vogelarten gar nicht aufgeführt. Auch das Gesetz zur Änderung des *Windenergie-auf-See-Gesetzes* ist ein zentrales Teilstück des „Osterpakets“. Bereits jetzt sind in der Nord- und Ostsee große Bereiche mit Offshore-Installationen bebaut. Eine im Februar im Fachmedium „*Frontiers in Marine Science*“ veröffentlichte Studie des Helmholtz Instituts Hereon für Küstenforschung in Geesthacht über den Einfluss von Off-shore-Windparks auf die Ozeandynamik beschreibt schwerwiegende Auswirkungen auf die marine Umwelt.

Windkraft verändert Atmosphäre

Der Vorstoß der Regierung zielt dessen ungeachtet auf einen beschleunigten Ausbau der Offshore-Windenergie ab. Die Helmholtz-Studie fand heraus, dass die turbulenten Wirbelschleppen der Wind-räder den strömungsgetriebenen Aus-tausch zwischen Atmosphäre und Wasser verändern. Die Schichtung des Wassers wird stabiler und es verschieben sich Temperatur und Salzgehalt. Folglich ist die Planktonproduktion reduziert, was die gesamte marine Nahrungskette betrifft. Davon können auch Schutzgebiete beeinflusst werden. Aufgrund der jetzt bekannten, weitreichenden strukturellen Veränderungen im System durch Offshore-Windparks wäre es Aufgabe der Wissenschaftler, von der Politik ein Windkraft-Moratorium einzufordern. Doch das geschieht nicht, da die Verknüpfung von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft hinsichtlich des Ausbaus der Erneuerbaren Energien unauflöslich vollzogen zu sein scheint.

=====

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 14. April 2022, S.4 ; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie der Autorin **Dagmar Jestrzinski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln :

<https://www.preussische-allgemeine.de/> ; Hervorhebungen im Text: EIKE-

=====

Woher kommt der Strom? Das Dilemma der Energiewende

geschrieben von AR Göhring | 15. Juni 2022

von Rüdiger Stobbe

Diese Analysewoche (Abbildung) deckt – wieder mal – das Dilemma der Energiewende auf:

1. Wenig regenerativ erzeugter Strom bedingt teure Stromimporte, die Deutschland, der Stromkunde bezahlen muss.
2. Viel regenerativ erzeugter Strom bezogen auf den Bedarf bedingt negative Strompreise, die Deutschland, der Stromkunde bezahlen muss.

Der „Königsweg“ der Energiewender, der weitere massive Ausbau der regenerativen Stromerzeugung, wird diese Problematik in jedem Fall verschärfen. Eine Verdoppelung/Verdreifachung (Abbildung 1) der bisherigen regenerativen Stromerzeugung führt bei wenig Wind nur zu doppelt „wenig“ Wind. Macht zwei Mal wenig Wind. Bei viel Wind allerdings verdoppelt, verdreifacht sich der Windstrom, es wird, wie diese Woche am Wochenende „zu viel“ Windstrom erzeugt. Der Strommarkt wird überschwemmt. Das führt zu noch stärker fallenden Preisen bis hinein in den negativen Bereich.

Wenn überschüssiger Strom in erheblichem Umfang gespeichert werden könnte, dann, ja dann Die Speichermöglichkeiten sind allerdings nicht annähernd in Sicht. Mit diesem Simulationstool können Sie „testen“, was für ein Aufwand getrieben werden muss, um Strom zum Beispiel in Form von Wasserstoff zu speichern und wieder in Strom zu transformieren. Die Wirkungsgrade der Techniken liegen bei etwa 25%. Das ist anerkannter Standard seit über zehn Jahren. Vielleicht lassen sie auch bis zu 33% mit den neuesten Verfahren „herauskitzeln“. Das bedeutet aber immer noch, dass drei Teile regenerativ erzeugter Strom benötigt werden, um nach Speicherung und Wiederverstromung einen!! Teil Strom zurückzugewinnen. Klar, entstehende Wärme kann verheizt werden. Der Verlust an brauchbarer Energie ist dennoch gewaltig. Kurz: Solange regenerativ erzeugter Strom nicht im Überfluss vorhanden ist, ist die Umwandlung in Wasserstoff im großen Maßstab ökonomischer und ökologischer Unfug.

Welche Rolle fossil und mittels Kernkraft erzeugter Strom aktuell und noch lange Jahre in Deutschland spielt, spielen wird, zeigt Abbildung 2. Wobei fossil zunehmen wird, weil Kernkraft Ende des Jahres in Deutschland wegfällt.

Die Preisentwicklung (Abbildung 3) entspricht den ganz oben gemachten Aussagen und selbstverständlich profitieren unsere Nachbarn erheblich (Abbildung 4).

Die Tabelle mit den Werten der *Energy-Charts* und der daraus generierte *Chart* liegen unter Abbildung 5 ab. Es handelt sich um Werte der Nettostromerzeugung, den „Strom, der aus der Steckdose kommt“, wie auf der Website der *Energy-Charts* ganz unten ausführlich erläutert wird. Der höchst empfehlenswerte virtuelle Energiewende-Rechner (*Wie viele Windkraft- und PV-Anlagen braucht es, um Kohle- und/oder Kernkraftstrom zu ersetzen? Zumindest im Jahresdurchschnitt.*) ist unter Abbildung 6 zu finden. Ebenso wie der bewährte Energierechner.

Die *Charts* mit den Jahres- und Wochenexportzahlen liegen unter Abbildung 7 ab. Abbildung 8 zeigt einen Vortrag von Professor Brasseur von der TU Graz. Der Mann folgt nicht der Wissenschaft. Er betreibt Wissenschaft.

Beachten Sie bitte unbedingt die Stromdateninfo-Tagesvergleiche ab 2016 in den Tagesanalysen. Dort finden Sie die Belege für die im Analyse-Text angegebenen Durchschnittswerte und vieles mehr. Der Vergleich beinhaltet einen Schatz an Erkenntnismöglichkeiten. Überhaupt ist das Analysetool *stromdaten.info* ein sehr mächtiges Instrument, welches nochmals erweitert wurde:

- Strom-Import/Export: Die *Charts*
- Produktion als Anteil der installierten Leistung
- Anteil der erneuerbaren und konventionellen Erzeugung am Bedarf
- Niedrigster, höchster und mittlerer Strompreis im ausgewählten Zeitraum
- **NEU:** Beitrag der regenerativen Stromerzeugung zum Bedarf

... sind Bestandteil der Tools „Stromerzeugung und Bedarf“, „Zeitraumanalyse“ sowie der Im- und Exportanalyse: *Charts & Tabellen*. Schauen Sie mal rein und analysieren Sie mit wenigen Klicks. Die Ergebnisse sind sehr erhellend.

Ist ein Land mit hohen Stromexporten, zum Beispiel Deutschland, auch für Flautezeiten gewappnet? Mit der Frage, ob *Deutschland als Stromexporteur* genügend Strom auch für die Zeit schwacher regenerativer Stromerzeugung zur Verfügung steht, befasst sich dieser Artikel ausführlich. Eine Einschätzung zur aktuellen Energielage im Rahmen der Ukraine-Krise liefert dieser Artikel mit einem ausführlichen Interview mit Prof. Claudia Kemfert, die erklärt, wie Energiewende geht.

Tagesanalysen

Montag, 14.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **39,58** Prozent, davon Windstrom 19,75 Prozent, PV-Strom 9,78 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,06 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*

Wenig Windstrom, wenig PV-Strom. Eine Strom-Versorgungslücke. Der Importstrom wird mit über 435€/MWh in der Spitze richtig teuer. Wer profitiert? Die Nordländer! Die konventionelle Erzeugung.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 14.3. ab 2016.

Dienstag, 15.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 24,35 Prozent, davon Windstrom 7,06 Prozent, PV-Strom 5,70 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,59 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Energiewendefreunde und selbstverständlich alle anderen Interessierte betrachten bitte diesen *Chart*. Er belegt die sagenhafte Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen allein bei der Stromerzeugung. Egal, woher sie kommen. Sonne und Wind erzeugen so wenig Strom, dass trotz der gigantischen fossil-atomaren Erzeugung eine gewaltige Stromlücke offen bleibt, die richtig Geld kostet (netto über 31 Mio.€). Wer profitierte, wer musste dennoch kaufen?

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 15.3.2022 ab 2016.

Mittwoch, 16.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **40,98** Prozent, davon Windstrom 20,49 Prozent, PV-Strom 10,33 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,16 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Die regenerative Stromerzeugung zieht an. Es bleibt lediglich eine Strom-Morgenlücke, die über 300€/MWh kostet. Die Konventionellen, der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo Tagesvergleich zum 16.3. ab 2016.

Donnerstag, 17.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 44,56 Prozent, davon Windstrom 30,09 Prozent, PV-Strom 4,23 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,24 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Sah es zunächst so aus, als würde sich die Windstromerzeugung erholen, entpuppte sich dies als Sturm im Wasserglas. Zum Vorabend wieder eine Lücke, die mit Spitzenpreisen geschlossen wird. Die Konventionellen, der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 17.3. ab 2016.

Freitag, 18.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 43,57 Prozent, davon Windstrom 19,22 Prozent, PV-Strom 13,54 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,81 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Die regenerative Stromerzeugung insbesondere im PV-Bereich steigt. Dennoch bleibt zum Vorabend eine Lücke. Das alte Problem. Sollte die Lücke konventionell geschlossen werden, müsste trotz der ordentlichen PV-Stromerzeugung mehr Strom zusätzlich konventionell erzeugt werden, was den Preis über Tag mehr drücken würde, als die Kosten, die der Lückenschluss verursacht. Die Konventionellen, der Handelstag.

Belege für Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 18.3 ab 2016.

Samstag, 19.3.2022: Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **69,91** Prozent, davon Windstrom 38,52 Prozent, PV-Strom 14,95 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,44 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Das Wochenende mit wenig Bedarf und starker regenerativer Stromerzeugung. Die Preise purzeln über Tag Richtung Null €. Die Konventionellen, der Handelstag.

Belege für die Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 19.3. ab 2016.

Sonntag, 20.3.2022: Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 70,73 Prozent, davon Windstrom 45,48 Prozent, PV-Strom 14,95 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,30 Prozent. Quelle der prozentualen Auswertung sind die Werte der Tabelle der *Energy-Charts*. Die *Agora-Chartmatrix*.

Sonntag: Noch mehr regenerativ erzeugter Strom, noch weniger Bedarf. Die Preise liegen sechs Stunden im negativen Bereich. Die Konventionellen drosseln ihre Erzeugung, so weit es geht. Unsere Nachbarn decken sich günstig mit Strom ein.

Belege für die Werte im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse-

und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo Tagesvergleich zum 20.3. ab 2016.

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.

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.

Rüdiger Stobbe betreibt seit über sechs Jahren den Politikblog www.mediagnose.de