Die GRÜNEN: Es mangelt weder an erneuerbaren Energien noch an der Entwicklung von Speichern und Netzen

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2017

Der Anlass für diese Mitteilung der GRÜNEN Expertin war eine Studie. era, August 2017: [2] *Analyse des Exports von Stein- und Braunkohlestrom Erstellt im Auftrag von: Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen*, welche die GRÜNEN in Auftrag gaben, um sich belegen zu lassen, dass „GRÜNES" Wissen zur Energie das neue Wissen ist, und auf physikalischen Gesetzen begründetes nur veraltet sein kann.

Inhaltlich geht es in der Studie um die von einigen EEG-„Fachpersonen" vertretene Ansicht, dass konventioneller Strom die Leitungen „verstopft" und nur diese Stromblockaden das EEG am Gedeihen hindern. Erwartungsgemäß hat die Studie die Ansicht ihrer Auftraggeber umfassend bestätigt.

Nachdem die bisher vom Autor gesichteten Studien der Grünen zu EEG und Klima nur eines: Desaströses Unwissen und ideologie-bedingte Falschinformation als Ergebnis vorwiesen [16], stellt sich die Frage, kann es diesmal anders sein? Anbei wird dazu eine Antwort versucht.

Studie: Stromexport verstopft auch Exportleitungen

Es ist bekannt, dass die Professorin C. Kemfert als Ökonomin ähnliche Ansichten vertritt [6]. Auch nach ihren Vorstellungen müssen die Leitungen immer für den ideologisch richtigen Strom freigehalten werden. Fließt darin „dreckiger", konventionell erzeugter Strom, muss dieser dem „edlen Ökostrom" selbstverständlich sofort weichen. Ihre Homepage berichtete deshalb nach der Veröffentlichung sofort über die Studie: KLIMARETTER.INFO: [1] *Kohlestrom verstopft auch Exportleitungen*
Der Überschuss, den Deutschland beim Stromexport erzielt, hat sich in den letzten fünf Jahren auf mehr als das Achtfache erhöht. Das hat eine Untersuchung des Berliner Energieforschungsinstituts Era im Auftrag der Bundestagsfraktion der Grünen ergeben. Als Hauptgrund für den … steil angestiegenen Exportüberschuss nennt die klimaretter.info vorliegende Analyse die seit 2009 recht konstante Stromerzeugung aus Braun- und Steinkohle. Meist würden die hohen Stromexporte aber der schwankenden Wind- und Solarstromerzeugung angelastet, schreiben die Studienautoren. … Die fossilen Kraftwerke reagierten … nicht ausreichend auf die hohe Einspeisung von Solarstrom.

Die GRÜNEN meldeten ihren Argumentationserfolg und verknüpften das Ergebnis dazu mit dem Wahlkampf, 25.08.2017: ***Studie: Stromexporte von Stein- und Braunkohlestrom***

Die Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN hat eine Studie zum Stromexport bei era – energy research in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse jetzt vorliegen.
Fazit: Deutschland produziert viel mehr Strom als im Land verbraucht wird. In den letzten fünf Jahren haben sich die deutschen Stromexportüberschüsse fast verzehnfacht. Auch Brandenburg exportiert 60 Prozent des Stroms, weil gerade hier die Braunkohlekraftwerke das Stromnetz verstopfen und kaum wie eigentlich vorgesehen, bei hoher Windeinspeisung runtergefahren werden.
Der denkbar schlechteste Grund dafür: Die deutsche Bundesregierung hält an den unflexiblen Kohlekraftwerken fest. Wenn die Produktion gedrosselt wird, dann nicht bei den klimaschädlichen Kohlekraftwerken, sondern bei den Erneuerbaren-Anlagen. Für diesen Mechanismus ist die Regierung Merkel verantwortlich und deshalb auch ***für jede einzelne unnötig produzierte Kilowattstunde schmutzigen Kohlestroms. Wir wollen in einer Regierungskoalition die schmutzigsten 20 Kohlekraftwerke als erstes abschalten. Die stabile Stromversorgung in Deutschland ist davon nachweislich nicht berührt.***

Der bdew, im Wesentlichen ein Zusammenschluss von Versorgern, sichtete die Studie, fand die Aussagen schlichtweg eine Zumutung an den technischen Sachverstand, darf und will jedoch weder der Kanzlerin, deren energiepolitischen Vorgaben, noch den unsinnigen Vorstellungen sonstiger in Berlin agierender Parteien – und auch nicht den Avancen einiger kommunaler Versorger [8] irgendwie zu nahe treten, geschweige diesen gar den geballten Unsinn vorwerfen.
Entsprechend unterwürfig wurde ein lauer Protest formuliert, um wenigstens ein paar Aussagen der Studie „gerade zu rücken“ und vielleicht auch, um in der Zukunft auf hämische Nachfragen „Widerstand“ belegen zu können:
bdw: [3] *„Auch im Wahlkampf darf nicht davon abgelenkt werden, dass konventionelle Kraftwerke für die jederzeit sichere Energieversorgung heute noch dringend gebraucht werden. Die Stromnachfrage muss bei jeder Wetterlage gedeckt und das Stromnetz stabil gehalten werden. Das gilt besonders in einem System, das zunehmend durch die stark schwankende Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien geprägt ist.*
Konventionelle Kraftwerke sind nicht Gegner, sondern unverzichtbare Partner der Erneuerbaren Energien. Für die Erneuerbaren gilt zudem richtigerweise der gesetzlich festgelegte Einspeisevorrang: Aufgrund der hieraus resultierenden gesetzlichen Abschaltreihenfolge sind die Netzbetreiber dazu verpflichtet, Erneuerbare-Energien-Anlagen als letzte abzuregeln. Die regionale Verteilung bei der Abregelung von Windkraftanlagen zeigt, dass dies fast ausschließlich in Norddeutschland fernab der Braunkohlereviere erfolgt.
… Es geht darum, die Stromversorgung rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr zu gewährleisten. Wie wichtig die konventionellen Kraftwerke sind, hat uns allen die Dunkelflaute im Januar gezeigt, als über Tage kaum Wind wehte und auch die Sonne nahezu keinen Beitrag zur Stromversorgung Deutschlands leisten konnte.
Zu den Kernproblemen gehört, dass Deutschland beim Netzausbau leider

deutlich hinterherhinkt. Neue Leitungen sind dringend erforderlich, um die zunehmenden Strommengen aus regenerativen Quellen aufnehmen zu können. Dass es hier hakt, liegt vor allem an politischen Widerständen. Dringend erforderlich sind zudem zusätzliche Speicherkapazitäten und -technologien, um den aus Wind- und Solarenergie erzeugten Strom möglichst vollständig nutzen zu können. Der Speicher-Ausbau wird aber durch regulatorische Hemmnisse ausgebremst. Hier muss die künftige Bundesregierung schnell Abhilfe schaffen."

Was steht in der Studie

Diese Frage lässt sich leichter beantworten, wenn man sich vorher klarmacht, warum es diese Studie überhaupt gibt-Allgemein ist bekannt, dass die EEG-Vorrangeinspeisung zu Netzproblemen führt und immer öfter abgeregelt werden muss. Auch ist bekannt, dass Deutschland Strom – teils sogar zu negativen Preisen – exportiert.
Kein Energiefachmann der alten Schule macht für diese Probleme die Grundlastkraftwerke verantwortlich. Sie weisen stattdessen auf den Unsinn der bedingungslosen Vorrangeinspeisung hin und erklären anhand der Ganglinien, warum die geschilderten Probleme mit immer weiterem EEG-Ausbau immer zwanghafter auftreten (müssen) [5] [7] [9] (und Schlusskapitel).

Den EEG-Befürwortern ist eine solche Argumentation ein Dorn im Auge. Sie behaupten, die Grundlastkraftwerke könne und müsse man sehr wohl jederzeit so schnell und stark regeln, dass der EEG-Vorrangstrom in vollem Umfang eingespeist und verbracht werden könnte. Und damit wären alle EEG-Probleme bereits behoben. Dass dies nicht geschieht, läge nur an der „Geldgier" der Kraftwerksbetreiber und natürlich an der Politik, die dies zulasse.
Diese Argumentation wird von der Studie übernommen und „belegt". Anhand ausgesuchter Ganglinienbeispiele „zeigt" sie, dass bei flexibler Kraftwerks-Einspeiseregelung kein EEG-Strom verloren gehen müsste und Stromexporte unnötig wären.

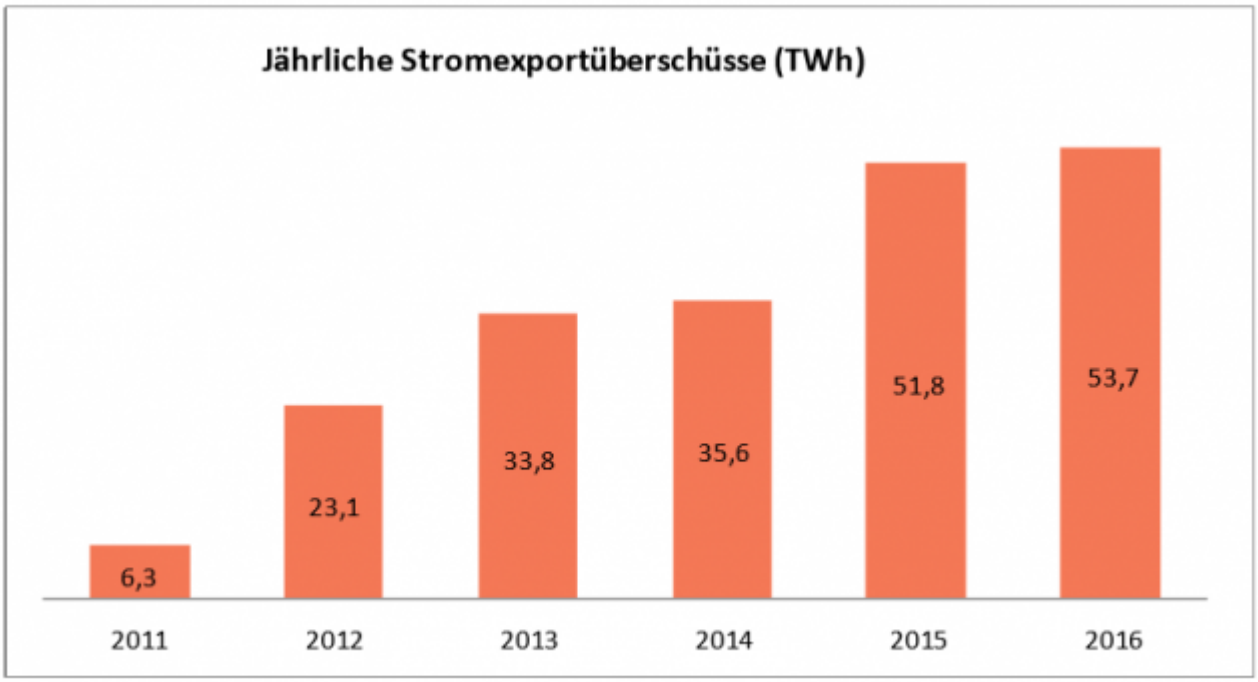
Die Studienautoren bestätigen dies und sagen: Nicht die unplanbare, mit extremer Spanne schwankende EEG-Vorrangeinspeisung ist das Problem im Netz, sondern die darauf nicht flexibel genug reagierenden Grundlast-Kraftwerke, vor allem Braunkohle und die noch verbliebene Kernkraft. Alleine dies sei die Ursache der Stromexporte und der vorgenommenen Abregelungen. Würde man alle Kraftwerke genau mit der EEG-Einspeisung nachregeln, gäbe es alle Probleme nicht. Ob das technisch überhaupt möglich wäre, hat die Studienautoren nicht interessiert.
era Analyse: [2] *Diese Strommarktanalyse zeigt, dass die zu starre Fahrweise der Braunkohle- und Atomkraftwerke zu hohen Stromexportüberschüssen in Deutschland führt … ihre Leistungsreduzierung reicht aber nicht aus, um bei hoher Windenergie- und PV-Einspeisung eine ausgeglichene Angebot-Nachfrage-Situation im Strommarkt zu erreichen. Dafür müsste auch die Leistung der Braunkohle- und Atomkraftwerke viel stärker an die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien angepasst*

werden.

Die Grundlastkraftwerke passen sich der fluktuierenden EEG-Einspeisung nicht flexibel genug an

era Analyse: [2] ***Diese Strommarktanalyse zeigt, dass die zu starre Fahrweise der Braunkohle- und Atomkraftwerke zu hohen Stromexportüberschüssen in Deutschland führt. Die Steinkohlekraftwerke werden zwar variabler betrieben, ihre Leistungsreduzierung reicht aber nicht aus, um bei hoher Windenergie- und PV-Einspeisung eine ausgeglichene Angebot-Nachfrage-Situation im Strommarkt zu erreichen.*** *Dafür müsste auch die Leistung der Braunkohle- und Atomkraftwerke viel stärker an die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien angepasst werden.*

Abb. 1: Stromexportüberschüsse 2011-2016 in TWh

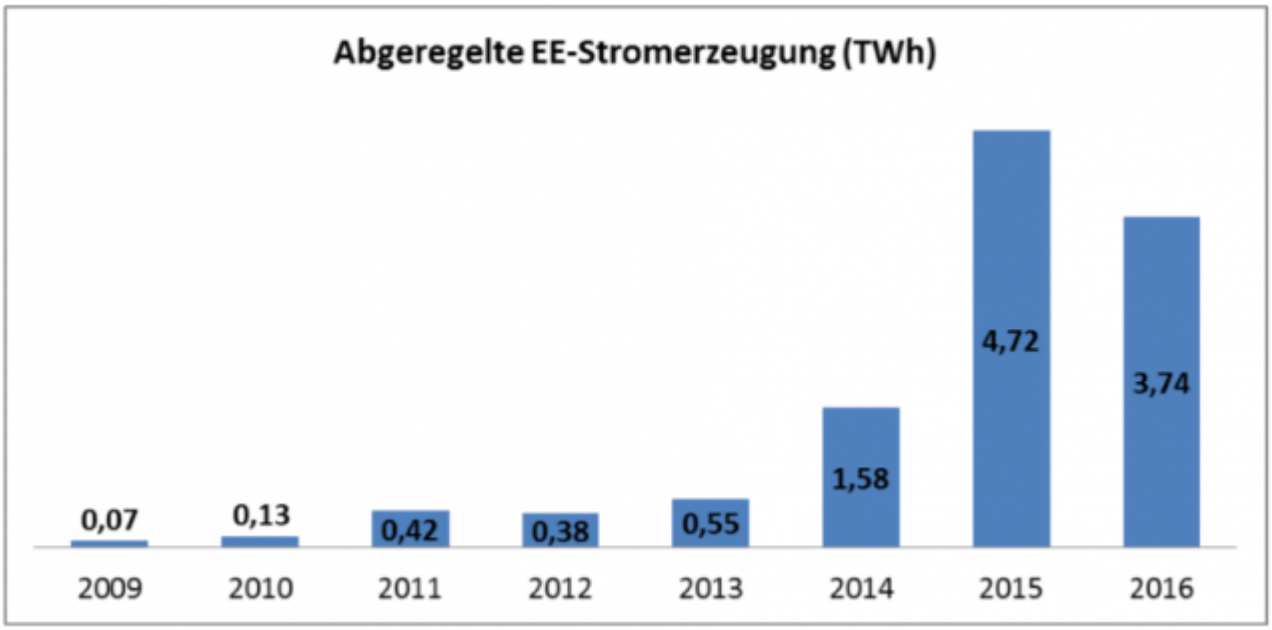


Quelle: AG-Energiebilanzen 2017

Bild 1 Jährliche Exportüberschüsse [2]

[2] *Die hohen Exporte werden zumeist der schwankenden Wind- und Solarstromerzeugung angelastet. Die vorliegende Untersuchung zeigt jedoch, dass sie in erster Linie auf die seit 2009 konstant gebliebene Stromerzeugung aus Braun- und Steinkohle zurückzuführen sind.*

Abb. 2: Abgeregelter Strom aus erneuerbaren Energien 2009-2016 in TWh



Quelle: BNetzA[2]

Bild 2 Jährliche Abregelungen [2] (EEG-Strom, der erzeugt wurde, mangels Bedarf nicht eingespeist wird, jedoch bezahlt werden muss)

[2] *Die hohe Braunkohle- und Steinkohleerzeugung hat außerdem zusammen mit Netzengpässen dazu beigetragen, dass die abgeregelte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in den letzten Jahren drastisch gestiegen ist (siehe folgende Abbildung). Da die Betreiber für den nicht eingespeisten Strom aus erneuerbaren Energien entschädigt werden, entstehen durch die Abregelung zusätzliche Kosten, die – zu Unrecht – der Energiewende angerechnet werden.*

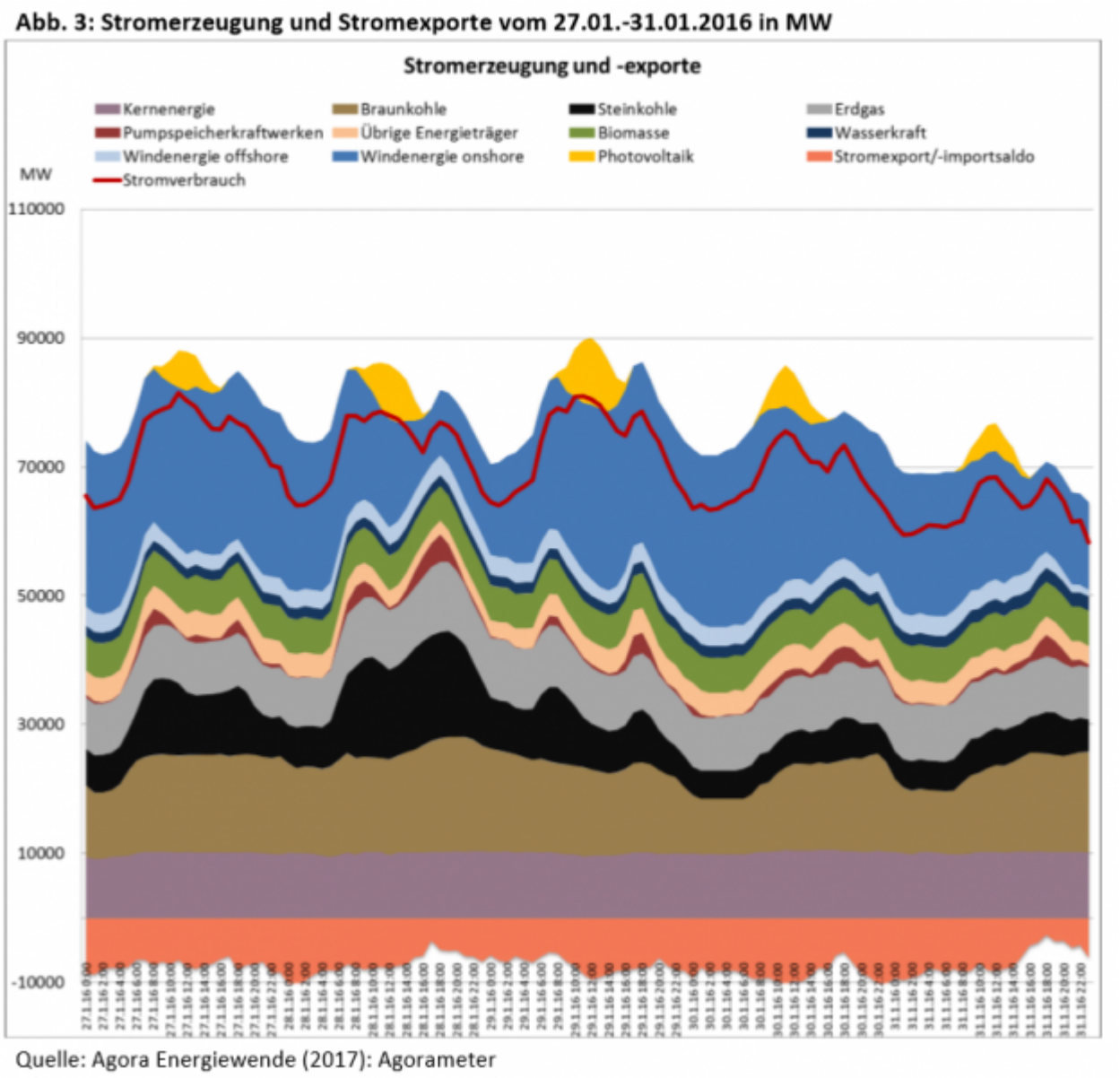


Bild 3 Ganglinienbeispiel Zeitraum 27.01. – 31.01.2016 [2]

Um welches Problem geht es dabei

Wie üblich geht es neben anderem um Kosten. Die Netzüberlastungen durch die EEG-Vorrangeinspeisung nehmen mit jedem weiteren Ausbau zu und kosten inzwischen richtig Geld. Zudem führt es auch zu Stromexporten mit negativen Preisen. Mit jedem weiteren EEG-Ausbau explodieren diese Probleme und Kosten.

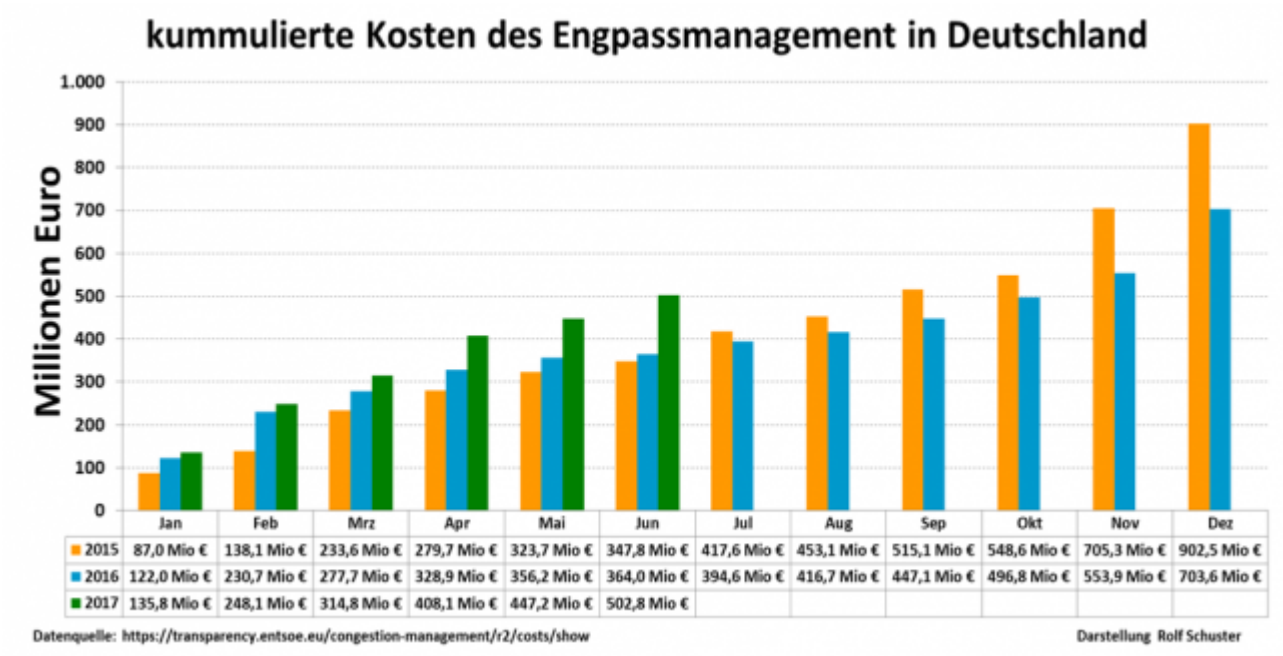


Bild 4 Kosten der Netzüberlastungen. Quelle: R. Schuster

Als Beleg werden ausgesuchte Ganglinienbeispiele angeführt

Beispiel A, der Zeitraum vom 27. bis zum 31.01.2016.
[2] *Die Winterperiode vom 27. bis zum 31.01.2016 ist durch eine hohe Windenergieeinspeisung von 12 bis 33 GW geprägt …*
… Angesichts der relativ hohen Erzeugung von Wind- und Solarstrom wäre zu erwarten, dass die fossile Kraftwerksleistung entsprechend angepasst und heruntergefahren würde. Dies ist jedoch kaum der Fall, sodass ständig Stromerzeugungsüberschüsse auftreten, die ins Ausland exportiert werden müssen. … ***Die Stromexportüberschüsse in diesem Zeitraum korrelieren numerisch zwar mit der Windenergieeinspeisung, werden aber de facto durch die parallel hohe Kohlestromerzeugung verursacht.***

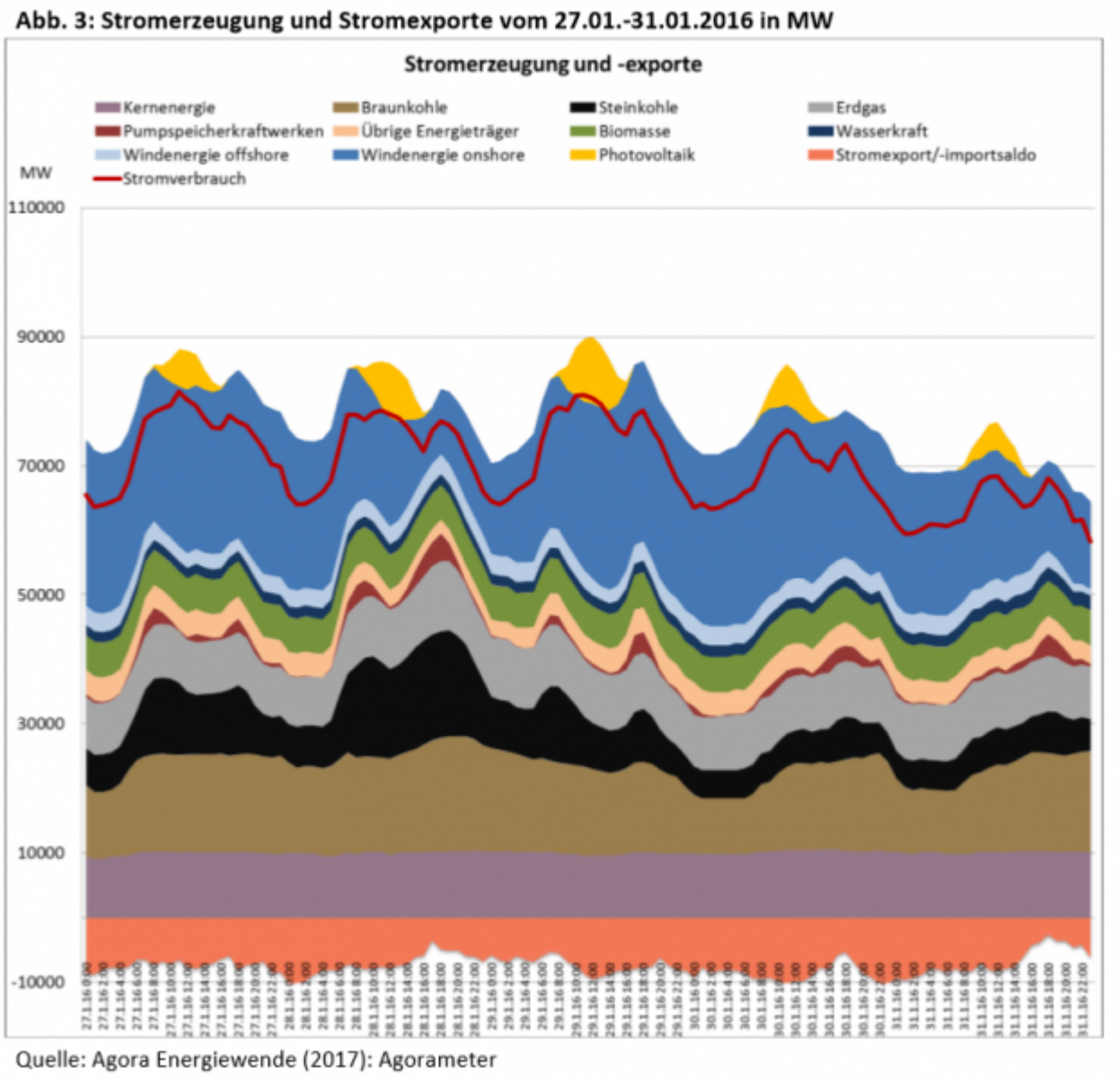


Bild 5 Ganglinienbeispiel A, Zeitraum 27.01. – 31.01.2016 [2]

Kritische Betrachtung

Ganz kurz gesagt: Unter der Prämisse, dass EEG-Einspeisung grundsätzlich Vorrang haben muss, dem sich alles andere bedingungslos unterzuordnen hat, wird vollkommen frei von technischen Zwängen erklärt, dass, so lange bei den Grundlastkraftwerken noch „Luft“, also eine Energiedifferenz besteht, alleine diese geregelt werden müssen.

Über die komplexen Zusammenhänge im Versorgungsnetz und über die Probleme eines zukünftig höher werdenden EEG-Anteils wird nicht eingegangen.

Studie: [2] *Diese Strommarktanalyse zeigt, dass die zu starre Fahrweise der Braunkohle- und Atomkraftwerke zu hohen Stromexportüberschüssen in Deutschland führt.*

Die hohen Exporte werden zumeist der schwankenden Wind- und Solarstromerzeugung angelastet. Die vorliegende Untersuchung zeigt jedoch, dass sie in erster Linie auf die seit 2009 konstant gebliebene Stromerzeugung aus Braun- und Steinkohle zurückzuführen sind.
Die hohe Braunkohle- und Steinkohleerzeugung hat außerdem zusammen mit Netzengpässen dazu beigetragen, dass die abgeregelte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in den letzten Jahren drastisch gestiegen ist
Da die Betreiber für den nicht eingespeisten Strom aus erneuerbaren Energien entschädigt werden, entstehen durch die Abregelung zusätzliche Kosten, die – zu Unrecht – der Energiewende angerechnet werden.

Bewusst verzichtet die Studie auf jegliche physikalische und kraftwerkstechnische Betrachtung. Für die Studienautoren existieren keine technischen oder kommerziellen Probleme. Sie argumentieren nur nach den Ganglinienkurven.
Was die Studienautoren sicher wissen, aber nicht erwähnen ist, dass dies (auf dem Papier) nur gelingt, weil global immer noch eine Differenz zwischen Verbrauch und EEG-Spitzeneinspeisung besteht. Dass dies in Regionalnetzbereichen schon aktuell nicht mehr der Fall ist [7], wird unterschlagen, beziehungsweise nur nebenbei erwähnt. Auch wird zwar erwähnt, aber nicht darauf eingegangen und ignoriert, warum Braunkohle- und Kernkraftwerke nicht im Stundentakt in der Leistung beliebig hin- und her fahren können. Es wird einfach postuliert, dass es nur an der Geldgier der Betreiber läge.

Die Studie reiht sich damit nahtlos in die Formate ein, wie sie beispielhaft auf Klimaretter.Info regelmäßig zur (Des-)information zu finden sind. Toppt diese jedoch durch eine schon fast auf Kindergarten-Niveau reduzierte „Ganglinienanalyse“. Das ließ sich aber nicht vermeiden: Das Ergebnis war durch den Auftraggeber ja festgelegt.

Die Grundlastkraftwerke haben die sprunghafte EEG-Einspeisung vollständig auszuregeln

Anhand des ersten in der Studie gebrachten Ganglinienbeispiels (Bild 4) sei die Problematik gezeigt. Dazu ist der 27. Januar 2017 dargestellt und die Eispeiseveränderung zwischen 12 und 17 Uhr.

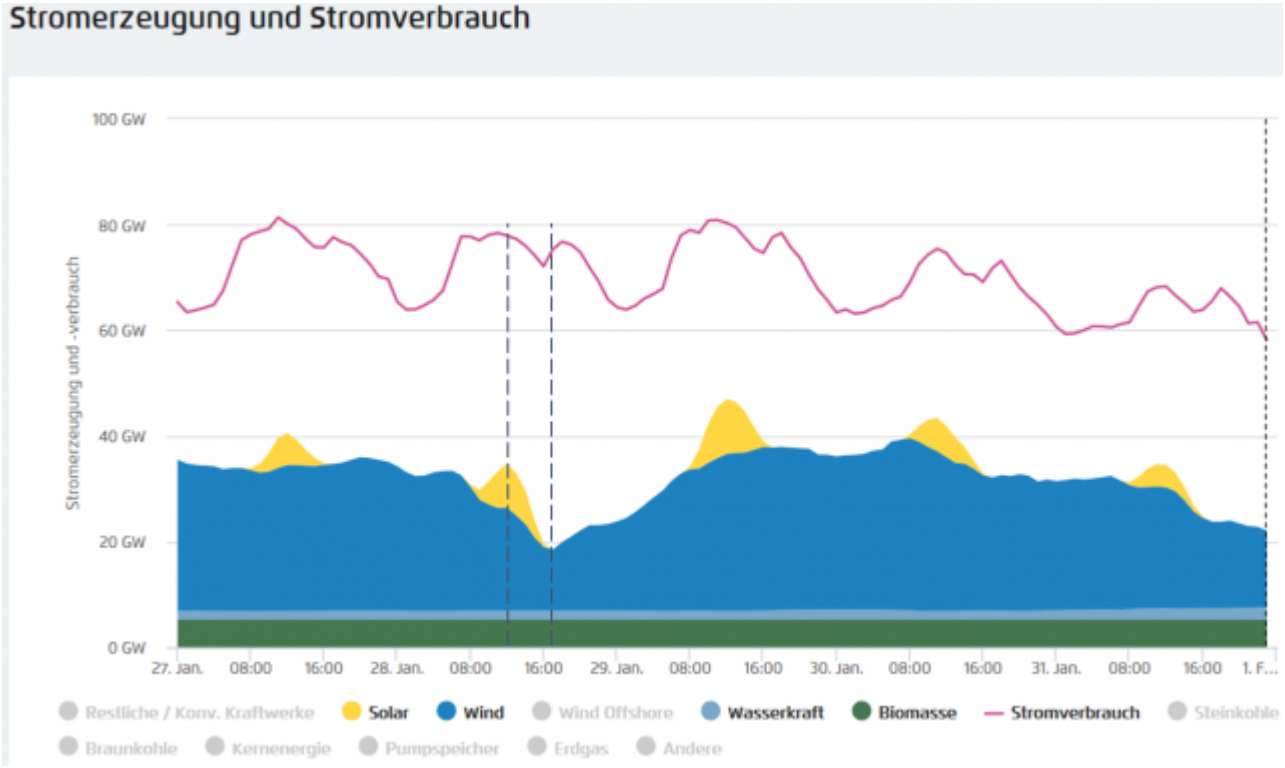


Bild 6 Ganglinien 27.01. – 31.01.2016. Zeitraum 27.01., 12 – 17 h gekennzeichnet. Quelle Agora Viewer

Innerhalb dieser fünf Stunden speisten die EEG-Generatoren -52 % Energie ins Netz. Während der Verbrauch nur um 3,3 % zurückging. Würde Deutschland (wie geplant) zu 100 % EEG-versorgt, hätten in Deutschland innerhalb der fünf Stunden
50 % der erforderlichen Elektroenergie gefehlt.

27.01.2016 Uhrzeit	Solar [GW]	Wind [GW]	Summe EEG [GW]	Differenz EEG	Verbrauch [GW]	Differenz Verbrauch
12 h	8,401	22,23	30,63		77,90	
17 h	0,013	14,58	14,6	-52,34 %	75,33	-3,31 %

Bild 7 Detaildaten der Ganglinien von Bild 6

Die Studie sagt nun folgerichtig, da vom EEG-Gesetz so vorgegeben, dass es nicht Aufgabe der EEG-Stromlieferanten ist, darauf Rücksicht zu nehmen. Diese Einspeise-Verbrauchsdifferenzen müssten die konventionellen Kraftwerke ausregeln. Das machen diese (notgedrungen) auch, ansonsten würde das deutsche Stromnetz bereits aktuell zusammenbrechen.

Um es nicht zeigen zu müssen, hat die Studie gezielte Zeitpunkte zur „Analyse“ herausgepickt. Deshalb beispielhaft nochmals das erste Studienbeispiel mit dem Zeitraum über zwei Monate (Bild 7). Sehr schön sieht man nun die Probleme – und nicht die „Erfolge“ der EEG-

Einspeisung:
Wenn der Bedarf fast am Maximum liegt, wird ein Minimum an Energie geliefert (rote Pfeillinie). Das ist genau das Gegenteil, was Herr Özdemir behauptet [10].
Obwohl der Bedarf sinkt, wird sprunghaft Maximalenergie eingespeist (um den 21. Februar).
All dies regelt die konventionelle Stromerzeugung aus. Entsprechend der technischen Gegebenheiten der Kraftwerkstechnik in der Reihenfolge: Gas, Steinkohle, dann wenig Braunkohle und noch weniger Kernkraft. Dass sich damit dann kaum noch Geld verdienen lässt, kann mancher vielleicht verstehen. Nicht jedoch die Studienautoren und die GRÜNEN.

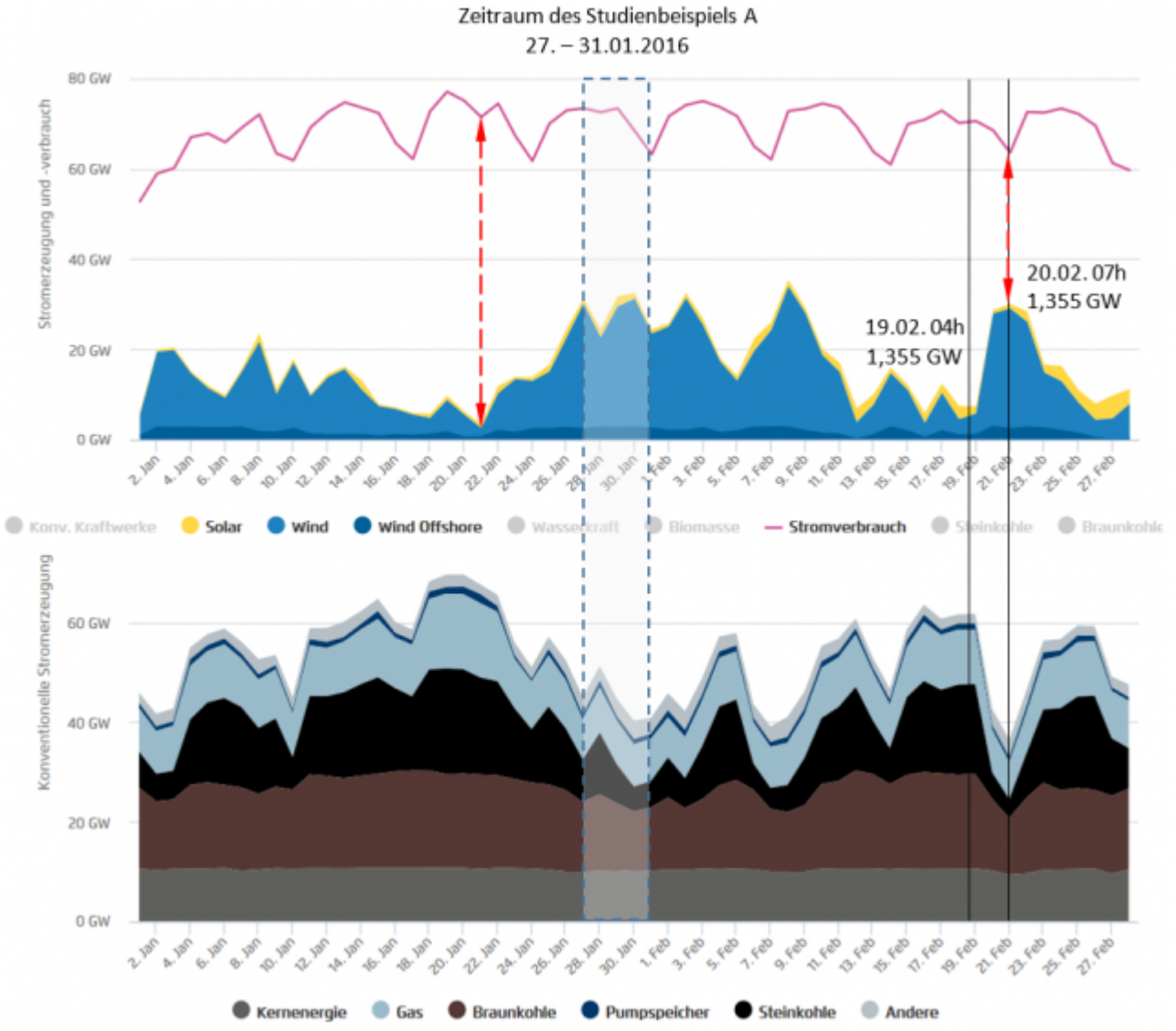


Bild 8 Ganglinien vom 01.01. – 28.02.2016. Mit Zufügungen vom Autor. Quelle Agora Viewer

2016 Uhrzeit	Solar GW	Wind	Summe EEG	Differenz EEG	Verbrauch	Differenz
19.02. 04 h	0	1,355	1,355		62,24	
20.02. 07 h	0	27,4	27,4	+1920 %	65,645	+5,2

Bild 9 Detaildaten der Ganglinien vom 19. – 20.02.2016 von Bild 8

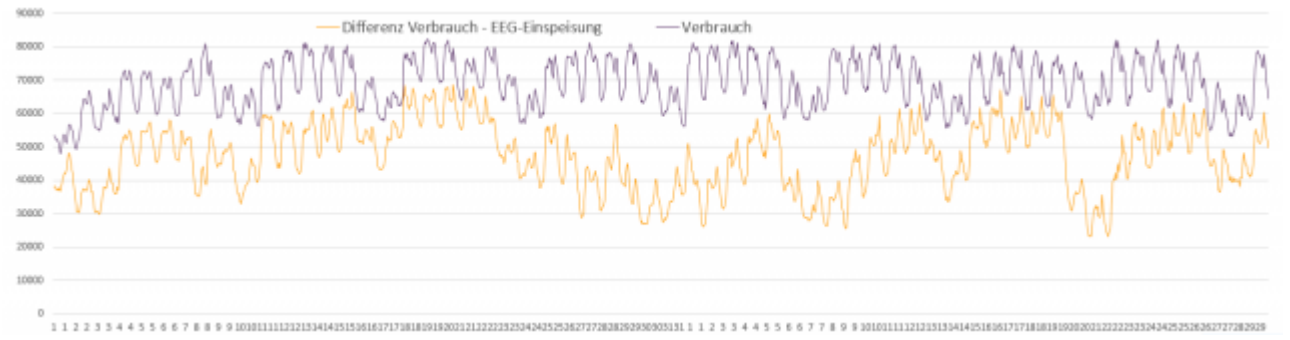


Bild 10 Zeitraum 01.01.2016 – 29.02.2016. Verlauf Verbrauch (violett) und Differenz Verbrauch zur EEG-Einspeisung (braun). Grafik vom Autor erstellt. Quelle: Agora-Daten

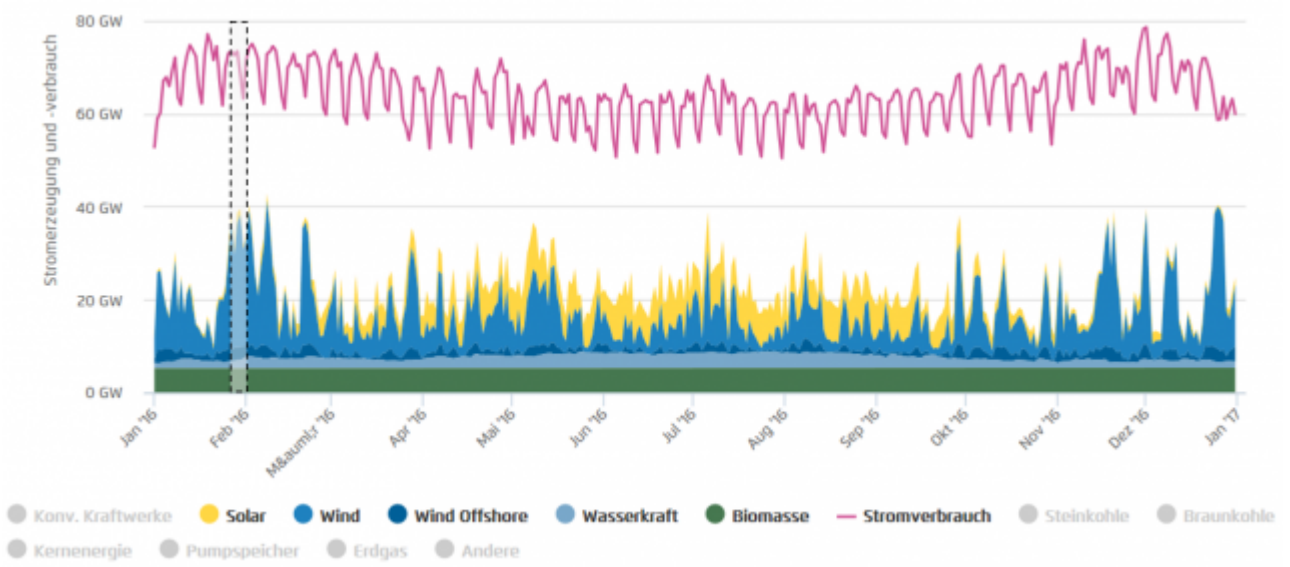


Bild 11 Ganglinie des Gesamtjahres 2016. Zusätzlich gekennzeichnet ist der Zeitraum des Studienbeispiels A. Quelle: Agora-Viewer

Wenn reiner Irrsinn über unsere Energie bestimmt …

Bei jedem Blick in die EEG-Ganglinien ist ersichtlich:
Dass die EEG-Stromversorgung mit ihrer Vorrangeinspeisung bei einem weiteren Ausbau den kommenden Zusammenbruch des Stromnetzes zur Folge haben muss.
Parallel ist ersichtlich, dass die „versprochenen“ Speicher nirgendwo mit ausreichendem Volumen in Sicht sind.

Die konventionellen Kraftwerke sind derzeit noch in der Lage, die Einspeiseproblematik auszuregeln und mit der Strombörse über Export / Import Energiedifferenzen abzufangen.
Trotzdem nehmen die sich verstärkenden Abregelungen (Bild 2) als zusätzliche Notmaßnahme drastisch zu.

Das ist nicht nur die Ansicht des Autors, sondern kann auch an anderen Stellen nachgelesen werden [5] [7] [9].

In dieser immer kritischer werdenden Situation fällt „Fachpersonen" nichts anderes ein, als unbeirrt ihren ideologischen Weg weiter zu gehen.
Unter diesen sticht die „Fachfrau" der GRÜNEN (Studium: Politikwissenschaften, öffentliches Recht, Völkerrecht) allerdings hervor. Sie weiss erkennbar nichts über das, was sie sagt, sie weiß aber genau, warum sie es sagt:
Annalena Baerbock: [4] … *„Am Kohleausstieg führt kein Weg vorbei. Nicht nur aufgrund unserer klimapolitischen Verpflichtungen, sondern auch wegen des bevorstehenden Desasters am Strommarkt, wenn wir so weitermachen wie bisher.* ***Es mangelt weder an erneuerbaren Energien noch an der Entwicklung von Speichern und Netzen. Es mangelt an der Bereitschaft, aus der Kohle auszusteigen****. Deshalb kommen wir bei der Energiewende nicht richtig voran."*
Zuerst stellt sich die Frage, was diese Darstellung mit den Studienaussagen zu tun hat. Dort steht dazu nämlich praktisch nichts drin.
Information der Studie:
Über Speicher: *Nichts,*
Dass erneuerbare Energien die Strom-Nachfrage erfüllen könnten: *Nichts,*
Zum Versorgungsnetz: *Es wird nur erklärt, dass derzeit das globale Netz (aktuelle, lokale Überlastungen, wie sie der bdew anspricht, wurden nicht untersucht) auch bei EEG-Einspeisespitzen noch ausreicht, wenn parallel minutengenau alle Grundlastkraftwerke heruntergefahren würden.*
Wahrscheinlich hat die Fachfrau die Studie gar nicht gelesen. Man würde sich wünschen, jemand könnte diese „Fachfrau des Wissensgrauens" zwingen, auch einmal etwas über Energie zu lesen, damit sie wenigstens im Ansatz den Unsinn ihrer Aussagen erkennt:
EIKE, 01. September 2017: [9] *SPIELER AM WERK? Die Energiewende und Grünsprech – Die Kaskadierung*
TYCHIS EINBLICK, 4. Februar 2017: [5] *Anspruch und Wirklichkeit „Energiewende" trifft frostige Wirklichkeit*
Sicher noch hilfreicher wäre, sie müsste einmal dort leben, wo ein solches Energiesystem Realität ist. Allerdings sie alleine (zum Beispiel irgendwo in Afrika) und nicht umgekehrt, wir mit ihr demnächst in Deutschland.
Zur Demo für wenige Tage alle Kraftwerke abzuschalten, um der Fachfrau zu zeigen, an was es bei ihr mangelt, und den Bürgern, was uns durch solche fachfremden Personen alles noch eingebrockt wird, wäre am Hilfreichsten. Da unsere Medien dann aber nicht die Wahrheit berichten, sondern irgend eine Dolchstoßlegende erfinden würden, käme es leider

dort, wo es ankommen sollte dann nicht an.

Die Beraterin für Klima und EEG für unsere Berliner Politikkaste ist allerdings kaum besser. Sie hat auch keine Lösungen, meint aber zu wissen, welche es sind:
[6] *Prof. C. Kemfert: Nicht die erneuerbare Energie von morgen braucht zusätzliche Netze, sondern der hohe Überschuss des Kohlestroms von gestern. Die erneuerbaren Energien sollen hier nur als Sündenbock herhalten, um einen überdimensionierten Stromnetzausbau zu rechtfertigen. Dabei wären dezentrale, intelligente Netze samt Lastmanagement und mittelfristig mehr Speicher viel wichtiger.*
Auch diese „Fachfrau" belegt, dass man mit Wissen nicht weiterkommt, sondern indem man weiss, was die Wichtigen als Wissen wissen wollen. Trotz ihrer vielen, oft hanebüchenen Aussagen [6] wird sie mit Ehrungen und Posten überhäuft.

Der bdew als ein Verband mit Fachwissen könnte etwas zur (Er-)Klärung beitragen. Macht er aber nicht.
Stattdessen philosophieren seine Fachleute über unerfüllbare Wünsche und Speicher und dass der Grund, warum sie fehlen „regulatorische Hemmnisse" wären, die man schnell abschaffen könnte. Dass Speicher im erforderlichen Umfang nicht möglich sind, alternativ (als Powert to Gas mit Rückverstromung [11] [13]) die Stromkosten explodieren lassen [11], wagt der Verband nicht zu erwähnen.
bdew: *Zu den Kernproblemen gehört, dass Deutschland beim Netzausbau leider deutlich hinterherhinkt. Neue Leitungen sind dringend erforderlich, um die zunehmenden Strommengen aus regenerativen Quellen aufnehmen zu können. Dass es hier hakt, liegt vor allem an politischen Widerständen. Dringend erforderlich sind zudem zusätzliche Speicherkapazitäten und -technologien, um den aus Wind- und Solarenergie erzeugten Strom möglichst vollständig nutzen zu können. Der Speicher-Ausbau wird aber durch regulatorische Hemmnisse ausgebremst. Hier muss die künftige Bundesregierung schnell Abhilfe schaffen."*

… welche sich durch GRÜNE „Forschungskompetenz" selbst bestätigt …

Welche Kompetenz hat nun das Forschungsinstitut, von dem die Studie für die GRÜNEN verfasst wurde? Anbei eine Nachschau:
era (energy research architecture) ist eine international tätige Beratungsfirma, die sich mit den Energie- und Ressorcenfragen unserer Zeit beschäftigt. Das Ziel von era ist, einen Beitrag zur Entwicklung einer nachhaltigen Ära zu leisten, die auf einer sauberen, sicheren und erneuerbaren Energieversorgung und auf den effizienten Einsatz von Ressourcen basiert.

Der Haupt-Studienautor ist mit-Gründer von era:
Björn Pieprzyk
2001: Studium der Landschaftsplanung mit Schwerpunkt Umweltschutz an der Universität Hannover

Diplomarbeit: Der Beitrag von ÖKOPROFIT zur nachhaltigen Entwicklung – Analyse der Kooperation staatlicher Institutionen und Unternehmen zur Förderung nachhaltiger Produktion
2001-2006: Referent für den Bundesverband Erneuerbare Energie Deutschland (BEE)
2006-2007: Referent für die Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)
Seit 2008: Referent für den Bundesverband Erneuerbare Energie Deutschland (BEE)
2008: Gründung der Firma ERA energie research architecture mit Paula Rojas Hilje
Seit 2011: Doktorand an der Technischen Universität Darmstadt
Hochschule Ostwestfalen-Lippe: Lehrbeauftragter für Energiepolitik, Energierecht

Er hat auch bereits Studien zum EEG Im Auftrag des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V. verfasst:
Björn Pieprzyk ERA – Energy Research Architecture San Jose at al.:
Kurzstudie Beitrag der Erneuerbaren Energien zu den europäischen Klimaschutzzielen bis 2020
Fazit Die Studie zeigt, dass schon jetzt die Erneuerbaren Energien einen erheblichen Anteil zu den CO2-Minderungszielen der Europäischen Union beitragen. Dieser Klimaschutzbeitrag wird sich in den nächsten Jahren bis 2020 weiter stark ausweiten. Dabei ist von Seiten der Europäischen Union sicher zu stellen, dass die Fördermechanismen für die Erneuerbaren Energien beibehalten beziehungsweise im Sinne der Erneuerbaren Energien weiterentwickelt werden.
… Die Erhöhung der Anteile Erneuerbarer Energien am Strommix ist ein Garant dafür, dass die Europäische Union ihre formulierten Klimaschutzziele erreichen kann

Irgendwie erschütternd, was inzwischen alles als „Forschungsinstitut“ bezeichnet wird. Für das wenige und dazu noch ideologisch beschränkte Wissen, welches die GRÜNEN benötigen, reicht aber wohl jedes „Kleinbüro“, sofern es die geforderten Daten verspricht, aus. Der gerade erschienene Artikel von Andrea Andromidas trifft das wie die Faust aufs Auge:
EIKE 02.09.2017: *Die Science Fiction des Jeremy Rifkin oder: die schöne neue Welt der Öko-Kollektive*

Der Autor hat spasseshalber die Daten für die EEG-Zukunft hochgerechnet. Wenn die EEG-Einspeisung den Strombedarf decken soll, müssten Wind- und PV gegenüber dem Ausbaustand im Jahr 2016 nochmals um den **Faktor 4,3** ausgebaut werden. Die hochgerechneten Ganglinien sehen dann wie im Bild 10 aus.

… kommt dieses Desaster heraus

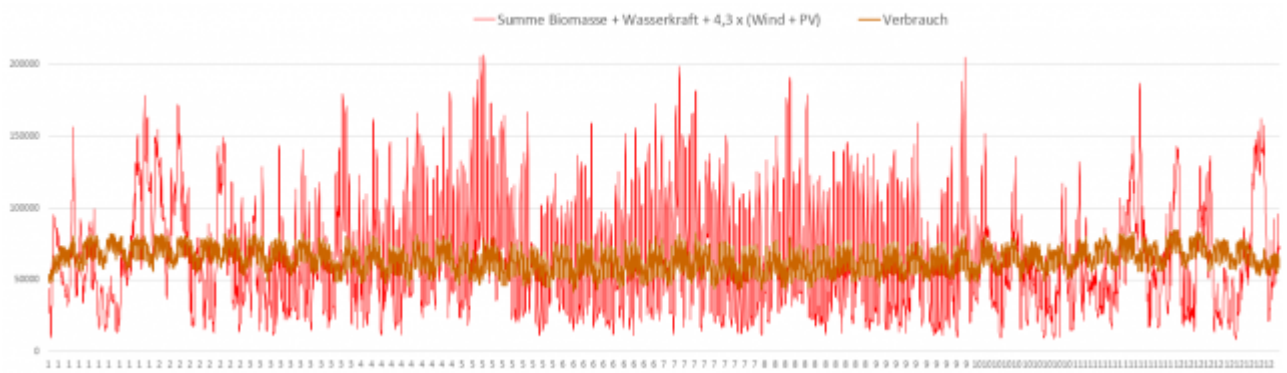


Bild 12 EEG-Einspeisung linear hochgerechnet, so dass EEG-Jahreseinspeisung = Verbrauch. Datenquelle: Agora

Damit sind aber noch nicht die gewaltigen Verluste von 50 … 80 % [12] abgedeckt, welche die Power to Gas-Speicher mit Rückverstromung verursachen. Also muss man dem Jahresbedarf die Speicherverluste mit dem Faktor 1,5 zufügen (ganz grobe Abschätzung). Dann sehen die EEG-Ganglinien wie folgt aus:

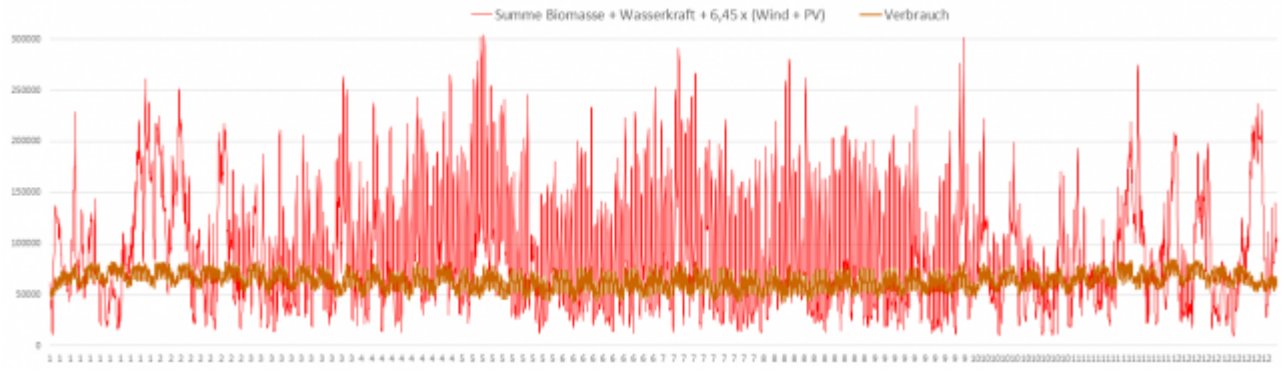


Bild 13 EEG-Einspeisung linear hochgerechnet, so dass EEG-Jahreseinspeisung = Verbrauch + Speicherverluste. Datenquelle: Agora

Dass unser Versorgungsnetz bei diesen Einspeisungen nicht mehr stabil bleiben kann, drastisch umgebaut werden muss und massivste, restriktive Maßnahmen erforderlich werden, welche unabhängig davon, ob sie ausreichend Wirkung zeigen, auf jeden Fall wirklich viel, viel Geld kosten, ist sicher. Doch was interessiert die elektrische Wirklichkeit schon ernannten Energie-„Fachpersonen“ – und Bürgerinitiativen, welche gegen die notwendigen Umbaumaßnahmen genau so demonstrieren, wie gegen das Verbleiben im aktuell noch sicheren Energiesystem.

… welches bedingungslos zum totalen Kampf gegen das Klima weitergeführt wird

Das klingt schon recht verwegen. Den „Fachpersonen“ jagt es jedoch keine Angst ein, nein, es ihnen Ansporn, zur Rettung des Klimas noch mehr zu tun. Diesmal sind es zur Entschuldigung nicht die GRÜNEN, sondern

Greenpeace Energy und der Bundesverband Erneuerbare Energien in Verbindung mit einer Energie-Fachperson aus dem Dunstkreis der Klimaberaterin C. Kemfert.
Greenpeace Energie, 20.06.2016, Pressemitteilung: [13] *Deutschland braucht 100 Prozent erneuerbare Energien bis 2040, den Kohleausstieg bis 2030 und raschen Ausbau von Langzeitspeichern*
In dieser Studie wird erklärt:
… Um die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens einzuhalten, muss Deutschland erheblich mehr Ökostrom produzieren als bislang geplant …Demnach braucht Deutschland spätestens im Jahr 2040 jährlich 1.320 Terawattstunden an erneuerbarem Strom. Das ist mehr als doppelt so viel wie heute. Der deutlich höhere Strombedarf entsteht nach der „Sektorkopplungsstudie", weil auch Verkehr, Wärme und Industrie zum Erreichen der Klimaschutzziele in Deutschland von fossilen Energieträgern auf erneuerbaren Strom umschwenken müssen. „Mit den geringen Zubaukorridoren des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist ein Einhalten der Paris-Ziele praktisch unmöglich. Entweder fehlt den politisch Verantwortlichen der nötige Sachverstand oder sie beabsichtigen das Klimaschutzabkommen gar nicht einzuhalten", urteilte Studienleiter Prof. Dr. Volker Quaschning bei der Präsentation in Berlin.
Wenigstens sagt dieser Professor endlich einmal, was dann an Speicher benötigt wird, ein Problem, von dem die GRÜNE Fachfrau gar nichts weiß:
[13] *… „Um den von Professor Quaschnings Team ermittelten Energiebedarf durch erneuerbare Speicher abzusichern, brauchen wir bis 2040 eine Elektrolyseurleistung von mindestens 80 Gigawatt, um den nötigen Wasserstoff zu erzeugen", …*

Mit dem 14-fachen EEG-Ausbau könnte Deutschland seine Klimaziele erreichen …

Dieser Prof. Quaschning (Promotion über die Abschattung von Solarzellen) fordert so ganz nebenbei nichts weniger, als mindestens eine Vervierzehnfachung des aktuellen EEG-Ausbaus (mehr als 2 x 6,5, siehe Bild 11), da ansonsten die Welt mit dem Klima untergehen würde. Wer das nicht glaubt, dem fehle der nötige Sachverstand. Das erste Mal dass man froh ist, dass wenigstens einem Teil unserer Politikern dieser Sachverstand fehlt.

Ansonsten ist dieser Professor ein typisches Beispiel für die Forschertypen, welche mit Freude und konsequent etwas (zum eigenen Nutzen) umsetzen, den Sinn und die Notwendigkeit jedoch nicht hinterfragen, sondern froh sind, dass er „von Oben" vorgegeben wird. Solche gibt es in jedem Zeitabschnitt der Geschichte.

… und mit dem 40-fachen ganz auf Ökoenergie umsteigen

Wie man das leicht ausrechnen kann, steht im Artikel:
EIKE 08.09.2017: *Welcher EEG-Ausbau wird benötigt, wenn man – wie es die GRÜNEN fordern – alle Energie aus EEG-Erzeugern generiert?*

Was es kostet, kann man ebenfalls abschätzen:
EIKE, 10. Oktober 2016: *Neue Studie enthüllt: Die Energiewende wird uns bis 2025 rd. 520 Mrd € kosten*

Fazit

Wie schon in den Artikeln:
EIKE 26.08.2017: Holen sich die GRÜNEN ihre „Kernkompetenz“ zum Klimawandel von der Bundesregierung?
EIKE** 28.8.2015: Wenn Politologinnen „Klimastudien“ machen **– zur „Klimastudie“ von Bündnis 90/Die Grünen
dargelegt wurde, geht es den GRÜNEN nicht darum, irgendwo „Kernkompetenz“ zu erhalten. Es werden nur Personen gesucht, die willig ihre ideologisch vorgefasste Meinung begründen helfen.
Dass sie sich dabei regelmäßig so erkennbar faktenignorant und frei von jeglichem Basiswissen präsentieren, ist fast schon eine Schande für Deutschland. Nur fällt es bei uns nicht auf, da die anderen – etablierten – Parteien ja nicht besser sind [16] [15]. Die Berater*innen der Politiker nutzen diese Unwissenheit, teils gepaart mit reiner Hysterie schamlos aus, um mit NGOs ihre eigenen „Süppchen zu kochen“.

Oder sollte es inzwischen eine Ausnahme geben?
Angeblich ist das auch dem bayerischen Ministerpräsidenten aufgefallen. Vor Kurzem konnte er sich noch eine Koalition CSU / GRÜNE in Bayern vorstellen, nun hat er sich anders entschieden.
N24: *Seehofer kann sich Koalition mit den Grünen nicht mehr vorstellen*
Nur weiß man bei Seehofer nie, ist es (Nach-)Denken, oder reines Parteikalkül. Zum Beispiel weil die FDP inzwischen bessere Umfragewerte als die GRÜNEN vorweisen kann.
Um es als Nachdenken zu belegen, müsste er erst einmal seine Umweltministerin gegen eine Person auswechseln, die sich nicht nur als hohle, grüne Mainstream-Sprechpuppe darstellt und Frau Hendricks Klimahysterie und fachliche Inhaltsleere teilt [14].



Quellen

[1] KLIMARETTER.INFO, 25. August 2017: Kohlestrom verstopft auch Exportleitungen

[2] era, August 2017: Analyse des Exports von Stein- und Braunkohlestrom Erstellt im Auftrag von: Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen

[3] bdew Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: Stefan Kapferer zum aktuellen Kraftwerke-Papier der Grünen

[4] Annalena Baerbock 25.08.2017: Studie: Stromexporte von Stein- und Braunkohlestrom

[5] TYCHIS EINBLICK, 4. Februar 2017: Anspruch und Wirklichkeit „Energiewende“ trifft frostige Wirklichkeit

[6] EIKE 05.06.2016: Eine Professorin klärt den VDI auf, wie das EEG „wirklich“ funktioniert

[7] EIKE 01.01.2016: Die neuen Energien im Jahr 2015 und im Jahr 2050 für Dummies **Teil 2 intelligente Versorgungsnetze**

[8] EIKE 06.02.2016: **Nachgefragt:** Ein lokaler Versorger bricht die Macht der Stromgiganten

[9] EIKE, 01. September 2017: SPIELER AM WERK? Die Energiewende und Grünsprech – Die Kaskadierung

[10] EIKE 15.08.2017: Cem Özdemir versucht sich in Energie

[11] EIKE 18.06.2015: Elektro-Energiespeicherung, **Notwendigkeit, Status und Kosten. Teil 3 (Abschluss)**

[12] DAV: Studie „Energiewende 2030“ von Agora

[13] Greenpeace Energie, 20.06.2016: Deutschland braucht 100 Prozent erneuerbare Energien bis 2040, den Kohleausstieg bis 2030 und raschen Ausbau von Langzeitspeichern

[14] EIKE 21.11.2015: **Die bayerische Umweltministerin Frau Scharf:** Extremwetter, Extrem-Hochwasser und die Unberechenbarkeit des Wetters nehmen zu**. Doch stimmt das wirklich?**

[15] EIKE 21. Dezember 2012: **Ein Weihnachtsmärchen: Minister Altmaier, die Energiewende und die Geisterfahrer**

[16] EIKE 21. August 2017: POLITISCHE BILANZ: Nicht „ob“, sondern „wie schnell“

[17] EIKE: Immer wieder muss der Tschad-See unter dem Klimawandel leiden, oder: Warum steht in Studien der GRÜNEN immer so viel Falsches drin?