

Gutachterliche Stellungnahme zur Drucksache 17/5075 vom 12.02.2019 ausgegeben am 15.02.2019, vom LANDTAG NORDRHEIN-WESTFALEN, 17. Wahlperiode.

Öffentliche Anhörung im Landtag NRW am 3.7.2019 im Landtag NRW, Raum E3 D 01

Von der Vorsitzenden des Vereins „Fortschritt in Freiheit e.V.“, Frau Hannelore Thomas, aus Köln bin ich gebeten worden, zu der Drucksache 17/5075 aus dem Landtag NRW „**Versorgungssicherheit und Arbeitsplätze sichern, weiteren Strompreissteigerungen entgegenzutreten: Kohleverstromung erhalten**“, eine Stellungnahme auf fachlicher Basis, die über meine 64 jährige berufliche Tätigkeit im Bereich der elektrischen Energietechnik, dem E-Maschinenbau und der Energieversorgung - mein erster Arbeitstag war am 12.4.1955 in der Elektromaschinenfabrik Garbe&Lahmeyer in Aachen - sowie in der bisher 49 jährigen, in Teilzeit praktizierten staatlichen Hochschullehre erworben wurde, zu erstellen: LANDTAG NORDRHEIN-WESTFALEN, 17. Wahlperiode, Drucksache 17/5075 vom 12.02.2019 ausgegeben am 15.02.2019.

Unabhängig von der Vielfalt des politischen Spektrums der im Landtag NRW und im deutschen Bundestag vertretenen Parteien habe ich dieser Bitte mit der folgenden Stellungnahme entsprochen. Im Einzelnen möchte ich zu den mir explizit angetragenen Punkten der Vorlage wie folgt Stellung nehmen:

II. Der Landtag stellt fest:

1. Die Braunkohle ist ein heimischer und sehr wettbewerbsfähiger Energieträger und gewährleistet eine energieintensive Produktion in einem Industrieland wie NRW.
2. Strom aus Kohlekraftwerken stellt derzeit 38 Prozent der Nettostromerzeugung Deutschlands und ist deshalb auch für NRW unverzichtbar.
3. Ein weiterer Ausbau der instabilen und nicht grundlastfähigen Energien in Form von Wind- und Solarstrom führt zu einer weiteren Instabilität in der Stromversorgung.
4. Nach dem Ausstieg aus der Kernenergie 2021 werden auch in NRW ca. 13 Prozent grundlastfähiger Nettostromerzeugung fehlen, die ersetzt werden müssen. Die erfolgte und geplante Herausnahme von Kohlekraftwerken verschärft den absehbaren Mangel an Strom.
5. Unsere Industrie ist auf wettbewerbsfähige Strompreise angewiesen. Der deutsche Strompreis für die Industrie (im Jahr 2000: 6,05 ct/kWh, im Jahr 2017: 17,02 ct/kWh) ist bereits jetzt deutlich höher als in benachbarten Industrieländern und gefährdet Arbeitsplätze in NRW.
6. Bei einer Stilllegung der Braunkohleverstromung verlieren inkl. Zuliefererindustrie zehntausende Menschen ihre wohlstandsschaffenden Arbeitsplätze in NRW.

Zu 1) Braunkohle als heimischer, wettbewerbsfähiger Energieträger:

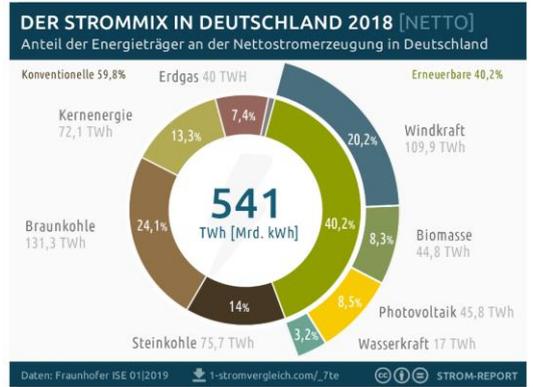
Die Braunkohle ist ein heimischer, seit über 100 Jahren im rheinischen Revier mit fortschreitender Effektivität mittels Großgeräte genutzter, sehr wettbewerbsfähiger Energieträger und bildet in der Tat die technische Basis für eine, von der jeweiligen Wetterlage unabhängige bedarfsgerechte, sichere Stromversorgung an 365 Tagen über jeweils 24 Stunden eines Tages. Dies ist für die Wettbewerbsfähigkeit einer Industrienation unabdingbar. Insbesondere auch für unsere auch für das industriestarke Bundesland NRW, in dem neben naturgeschichtlich über Jahrtausende bedingt, zufällig der Energieträger Kohle in Form von Stein- und Braunkohle in erreichbarer Tiefe deponiert ist. Unsere Vorfahren waren vor über 300 Jahren sehr glücklich, nach der Entdeckung der Kohle als „schwarze Erde“, den gegenüber Holz fast vierfach besseren Brennstoff (**8,14 kWh/kg gegenüber 2,4 kWh/kg**) - später sagte man dazu „**das schwarze Gold**“- entdeckt zu haben und als Brennstoff „**Kohle**“ aus tiefer Erde fördern zu können. Erst viel später gelang es Otto Hahn, Fritz Straßmann, Lise Meitner und Otto Frisch am Kaiser Wilhelminstitut in Berlin im Jahr 1938 mit der Atomkernspaltung des Uranatoms U_{235} einen noch besseren Primärenergieträger im Natururan gefunden zu haben der eine Energiefreisetzung in Form von Wärmeenergie von **20 Millionen kWh je kg spaltbarem U_{235}** bzw. rd. 150.000 kWh je kg Natururan, also mehr als deutlich „**mehr**“ gegenüber Kohle, ermöglichte.

Die energetische Nutzung des letztgenannten Primärenergieträgers, der nach Wiedererlangung der Souveränität aufgrund der Pariser Verträge am 5. Mai 1955 - nach einer **rechtlosen** zwölfjährigen Katastrophenzeit, die in einem von Deutschland begonnenem schrecklichen Weltkrieg, der ganz Europa mit Tod, Vernichtung und Zerstörung überzogen hat, endete -, ist in Deutschland, wie politisch **mehrheitlich beschlossen, ab 2022 nicht mehr möglich.**

Umso wichtiger ist damit die weitere Verfügbarkeit der Kohle als einziger heimischer, speicherbarer Primärenergieträger zur Stromerzeugung, neben dem auf Import angewiesenem Erdgas, die allerdings beide bei der thermischen Nutzung CO₂ emittieren, wenn auch im Falle Erdgas rund 50 % weniger je kWh elektrischer Energie.

Zu 2) Kohlekraftwerken stellt derzeit 38 Prozent der Nettostromerzeugung Deutschlands

Die Anteile des Strommixes in Deutschland im Jahr 2018 ist dem nebenstehenden Diagramm des Fraunhoferinstitutes ISE in Freiburg zu entnehmen. Der im Antrag genannte Kohlestromanteil von rd. 38 % teilt sich zu 14 % auf Steinkohle und 24,1 % auf Braunkohle auf. Nach der

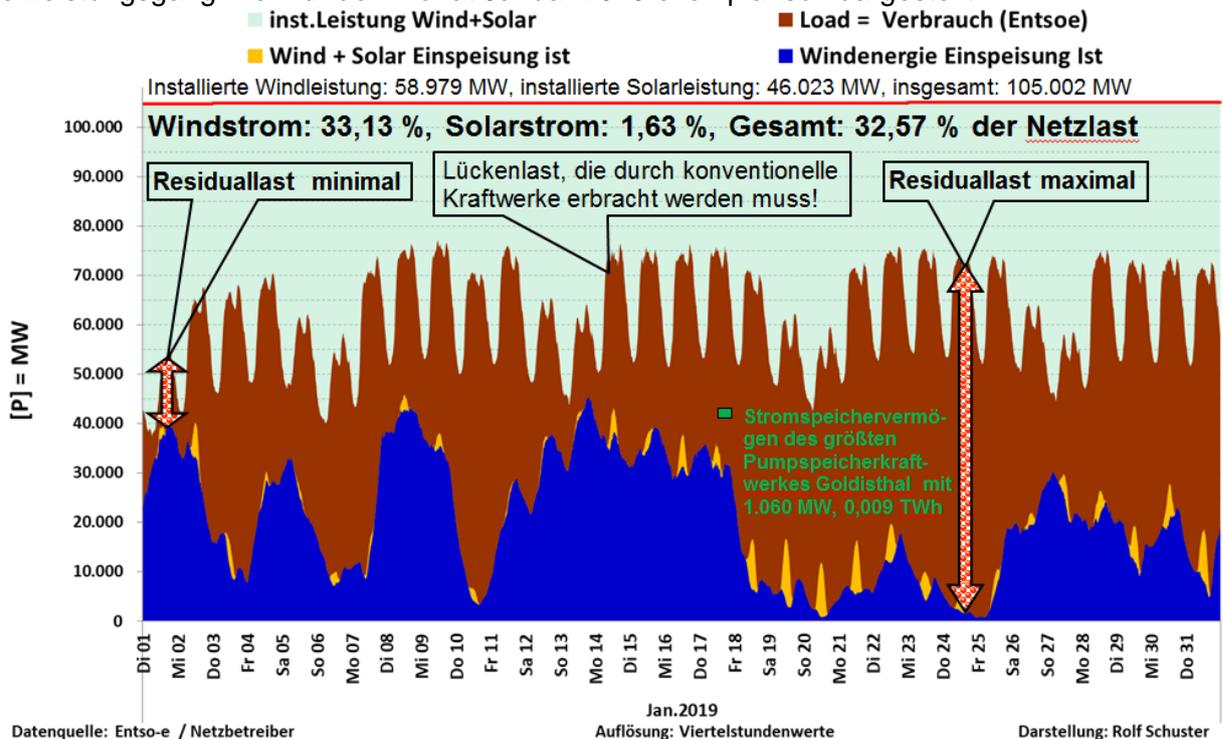


aus Wettbewerbsgründen erfolgten Stilllegung der Förderung deutscher Steinkohle, am Freitag den 21.12.2018 wurde unserem Bundespräsidenten Frank-Walter Steinmeier auf der Steinkohlezeche Prosper-Haniel vom Reviersteiger Jürgen Jakubeit das letzte, 7 kg schwere Stück Kohle, überreicht:

Damit ging eine Epoche der deutschen Industriegeschichte zu Ende. "Wir sind hier, auf Prosper-Haniel, Zeugen eines historischen Augenblicks", sagte Bundespräsident beim

Festakt zum Ende des deutschen Steinkohlenbergbaus auf der Zeche Prosper-Haniel in Bottrop. Für die Bergleute sei das "**ein Tag der Trauer**", sagte Steinmeier während des emotionalen Schlussakts am Förderturm der Zeche. Photo dpa.

Aus fachlicher Sicht ist es nun **sehr wichtig**, über die üblichen Presseberichte hinaus, neben der summarischen Nennung der Energieanteile, die **Betrachtung der zeitlichen Bedarfsdeckung** vorzunehmen, um daraus die zukünftige Bedarfsstruktur ableiten zu können. Hierzu sind nachfolgend die Leistungsganglinien für den Monat Januar 2019 exemplarisch dargestellt:



Man erkennt sehr deutlich, dass die Stromerzeugung aus den rd. 1,7 Millionen Solaranlagen auf den Dächern der Häuser, Stallungen und im Freiland in Wintermonaten vernachlässigbar gering ist. Der Grund liegt darin, dass es insbesondere zur Winterzeit oft regnerische Wetterlagen mit wolkenbedecktem Himmel gibt und nach Schneefall alle Solaranlagen wegen der Schneebedeckung keinen Strom erzeugen können. Im Januar 2019 war die Schneebedeckung der Anlagen in Bayern in der ersten Monatshälfte weitgehend der Fall.

Wenn dann auch der Wind über ganz Deutschland einschläft, ein nicht seltenes Naturereignis, bleiben zur Deckung des Strombedarfes nur die konventionellen Kraftwerke, die nun, wegen der niedrigen Einsatzzeit („Benutzungsdauer der Nennleistung“) zu höheren Kosten produzieren, übrig. Für die Frage, welcher Art diese sein werden, bestehen vier Optionen: Kernkraft-, Steinkohle-, Braunkohle- oder Gaskraftwerke.

Die Wahl aus diesen Optionen ist neben den politischen Randbedingungen und der bürgerlichen Akzeptanzerwartung in erster Linie eine betriebswirtschaftliche Frage: Wegen der nur noch verfügbaren Betriebszeiten in Konkurrenz zu Null Grenzkosten der Stromerzeugung aus Solar- und Windenergieanlagen fallen Kernkraftwerke neben dem geltenden politischen Ausstiegsbeschluss ohnehin wegen der hohen Fixkosten aus wirtschaftlichen Gründen aus. Für neu zu bauende Braunkohlekraftwerke gelten beide Aspekte in gleichem Maße.

Ebenso für Steinkohlekraftwerke, wenn auch hinsichtlich der Fixkosten in etwas geringerer Deutlichkeit. RWE hat demgemäß 7 Tage vor der am 3.5.2019 stattgefundenen Hauptversammlung, der politischen Beschlusslage entsprechend entschieden, vom Bau der geplanten weiteren BOA-Plus-Blöcke Abstand zu nehmen. Umso klarer sollte die Ressource Braunkohle, soweit sie verfügbar ist, auch durch vorhandene Anlagen genutzt werden.

Basis dieser Entscheidung war offensichtlich der Abschlussbericht der "Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung" (genannt Kohlekommission), als politisch vorgegebene Marschrichtung für unsere Energieversorgung, sogar über die technisch absehbare Zukunft hinaus.

Realistisch verbleiben also perspektivisch nur Gaskraftwerke deren Gas allerdings fast einseitig aus Russland importiert werden muss, da alle Bezugsquellen aus westeuropäischen Ländern gedeckelt sind.

Alternativ jedoch auch als Flüssiggas aus den USA, allerdings produktions- und transportbedingt zu deutlich höheren Kosten. Der sich hierbei derzeit abzeichnende Streit über die politische Akzeptanz der im sich im fortgeschrittenen Bau befindlichen 1.230 km langen Nordstream 2 Leitung durch die Ostsee kann dabei nur ein parteipolitisches Interimsdebakel sein.

Bezüglich der vielfach in den Medien und im politischen Raum bis hin zu den wissenschaftlichen Forschungsstätten und Hochschulen vorgetragenen Hoffnung, das Problem der Lückenhaftigkeit der Solar- und Windstromerzeugung durch Stromspeicher zu bezahlbaren Bedingungen lösen zu können, ist in Demut zu bekennen, dass dies leider, soweit man denken kann, wirklichkeitsfremd ist.



„Ein guter Tag für den Klimaschutz“

Kraftwerkprojekt gestoppt: RWE will künftig nur noch in die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien investieren. Umweltschützer jubeln - und stellen neue Forderungen.

VON MARLON GEGO

ESSEN/AACHEN Der Energiekonzern RWE hat die Planung für ein neues Braunkohlekraftwerk in Niederaargem eingestellt. Wie das Unternehmen am Freitag mitteilte, werde der Fokus von RWE künftig auf der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien liegen. „Folgerichtig wird das Unternehmen nicht mehr in neue Kohlekraftwerke investieren“, hieß es in einer Mitteilung.

Umweltschützer jubeln und fordern

Angesichts des wachsenden Anteils von erneuerbaren Energien am Strommix in Deutschland, der im Moment bei etwa 40 Prozent liegt, sei RWE davon überzeugt, dass bestehende Kohlekraftwerke noch als Reserve-Kapazität benötigt werden, „auch wenn ihr Anteil immer weiter zurückgehen wird“. Doch um die Versorgung für einen Industrie-standort wie Deutschland dauerhaft zu gewährleisten, seien CO₂-ärmere Kraftwerke und Speicher notwendig, erklärte das Unternehmen. Die Bergbaugewerkschaft IG BCE glaubt nicht, dass die am Freitag verkündete Entscheidung Auswirkungen auf die bei RWE beschäftigten Bergleute haben wird. Der Alsdorfer Bezirksvorsitzende Manfred Marresch erklärte, er gehe fest davon aus, dass RWE mit Erhaltungs-investitionen den Weiterbetrieb der bestehenden Kraftwerke sichert, solange sie gebraucht werden. Die von der Kohlekommission skizzierte Zeitsache für den Weiterbetrieb der Kraftwerke werde RWE sicherstellen. Für die Umweltschützer hatte sich die gestrige RWE-Mitteilung zwar seit längerem abgezeichnet, doch die offizielle Verkündung ist natürlich ein Signal, sagte der Geschäftsleiter des Bundes für Umwelt und Naturschutz (BUND), Dirk Jansen, der seit den 80er Jahren gegen die Braunkohleverstromung

im Rheinischen Revier kämpft. Allerdings erwartet er von RWE „weitere Schritte“. Um glaubwürdig in eine grüne Zukunft starten zu können, müsse RWE nun den Erhalt des Hambacher Forsts verkünden, erklärte Jansen. Er sprach von einem „guten Tag für den Klimaschutz“.

Ähnlich äußerte sich auch der Sprecher der Kerpen Initiative Buirer für Buir, Andreas Büttgen. Er forderte, RWE solle nun auch konsequent sein und schnellstmöglich gas aus der Braunkohle aussteigen. Doch dass es tatsächlich auch so kommen könnte, deutete sich gestern noch nicht an. RWE hatte es gegenüber unserer Zeitung vergangenes Jahr ausgeschlossen, Kraftwerke vor der geplanten Stilllegung zu schließen, Tagebaue freiwillig zu verkleinern oder ganz aufzugeben. Ein Unter-

nnehmenssprecher bekräftigte gestern, dass diese Aussage weiterhin Bestand habe.

Stattdessen werde RWE „in erneuerbare Energien, Speichertechnologien und CO₂-arme Technologien wie etwa Gasanlagen investieren, wenn die Marktbedingungen dies erlauben“. Die nun eingestellten Planungen zum Vorhaben in Niederaargem seien eine Option gewesen, „um bestehende Kraftwerke durch eine neue Anlage mit höheren Wirkungsgraden zu ersetzen“. Seine Realisierung habe ohnehin unter dem Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit gestanden, „die in den vergangenen Jahren nicht gegeben war“.

Nachdem Anfang des Jahres die Empfehlungen der Kohlekommission bekannt geworden waren, die die Bundesregierung bis Ende des Jahres in Gesetze gefasst haben will, war klar, dass das Ende der Braunkohleförderung im Rheinischen Revier sehr viel schneller kommen wird als bis dahin geplant. Demnach sollen bereits 2023 die ersten Kraftwerkskapazitäten im Rheinischen Revier RWE abgeschaltet werden.

> Die Seite Drei, Meinung

Um 11.07 Uhr leitet RWE die Zeitenwende ein

Warum der Energiekonzern noch vor den Verhandlungen über Entschädigungen das Aus für ein geplantes Kraftwerk verkündet

VON PATRICK NOWICKI UND MARLON GEGO

ESSEN/AACHEN Der Mitteilung von RWE hätte deutlicher kaum sein können, und obwohl es Mitarbeiter, Aktionäre und Konzernkritiker schon seit Jahren hatten kommen sehen, dauerte es bis zum 26. April 2019, bis RWE öffentlich eingestand: Ja, unsere Zukunft sind die erneuerbaren Energien und nein, wir bauen keine neuen Kohlekraftwerke mehr. So steht es fast wörtlich in einer Erklärung, die RWE gestern um 11.07 Uhr verschickte.

Bis zuletzt, sozusagen bis gestern, 11.06 Uhr, hatte RWE an den Plänen für ein weiteres Braunkohlekraftwerk mit sogenannter optimierter Anlagentechnik (BOA) in Niederaargem festgehalten. Man wollte sich alle Optionen offenhalten, hieß es lange. Doch schon im vergangenen November erhielt RWE einen weiteren Dämpfer. Das Oberverwaltungsgericht Münster gab Anwohnern recht, die gegen das „BoAplus“ genannte Kraftwerk geklagt hatten. Die Richter begründeten ihre Entscheidung unter anderem damit, dass die Öffentlichkeit über die Folgen für die Umwelt unzureichend informiert worden sei.

Die Entscheidung der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung („Kohlekommission“) machte Ende Januar dann unmissverständlich deutlich, dass Kohlestrom in Deutschland keine Zukunft mehr hat. Mehr noch: Neue Kohlekraftwerke sind nicht mehr genehmigungsfähig. Allein aus diesem Grund zog RWE gestern offiziell endgültig den Stecker für das „BoAplus“-Projekt, das etwa 1,5 Milliarden Euro kosten soll-

ten haben, ist damit zu erklären, dass nach Informationen unserer Zeitung die Pläne für „BoAplus“ überhaupt nicht zur Verhandlungsmasse gehören. Bislang hat offenbar erst ein informelles Treffen zwischen Vertretern von RWE und Unternehmern der Bundesregierung stattgefunden. Im Mai sollen die Gespräche fortgesetzt werden. Aus Regierungs- und Unternehmenskreisen war allerdings zu erfahren, dass man nicht mit einer Einigung in diesem Jahr rechnet.

RWE will sich den frühzeitigen Kohleausstieg gut bezahlen lassen. Man werde beim Stielenabbau wohl nicht allein mit den üblichen sozialverträglichen Maßnahmen auskommen, sagte der RWE-Chef Rolf Martin Schmitz im Rahmen der Bilanzpressekonferenz vor wenigen Wochen. Auch der Bedrohungstopf an Hambacher Forst wird teuer, ebenso wie der von der Kohlekommission geforderte Wunsch, dem kleinen Borewald zu erhalten. „Wir werden prüfen, was mit Blick auf

Standsicherheit, Rekultivierung und Wasserversorgung möglich ist“, sagte Schmitz. Klar sei, dass das eine Menge Geld kosten würde. Wirtschaftlich und betrieblich wie das zwar nicht sinnvoll. „Aber Symbole haben eben ihren Preis“, sagte er.

Nach eigenen Aussagen will RWE künftig auf die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien setzen. „Neue Kohlekraftwerke haben in unserer Zukunftsstrategie keinen Platz mehr“, RWE wird nach Abschluss der Transaktion mit Eon einer der größten führenden Erzeuger im Bereich erneuerbare Energien sein.“

Rolf Martin Schmitz, RWE-Vorstandsvorsitzender

bal führenden Erzeuger im Bereich erneuerbare Energien sein“, sagte Schmitz gestern. Manche dieser Techniken stecken allerdings noch in Kinderschuhen und müssen noch erprobt werden. So ist zum Beispiel geplant, einen Salzspeicher zu entwickeln, der überschüssigen Strom aus erneuerbaren Energien aufnimmt und bei Bedarf wieder ins Netz geben könne. An dem Projekt sind auch Jülicher Forscher und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt beteiligt. Ungeklärt ist allerdings auch, wie wirtschaftlich solche Technologien sind. „Mit dem derzeitigen Geschäftsmodell sind solche Anlagen nicht wirtschaftlich zu betreiben“, sagte gestern ein Branchenkenner, der seinen Namen in diesem Zusammenhang nicht in der Zeitung lesen möchte.

Umweltbewegte Kleinaktionäre

Zur Fiklore von RWE-Hauptversammlungen gehörte in den vergangenen Jahren, dass umweltbewegte Kleinaktionäre die Konzernräte in emotionalen Reden dazu aufforderten, endlich die Kohlekraftwerke im Rheinischen Revier stillzulegen. Am Freitag, wenn die nächste Hauptversammlung ansteht, wird Konzernchef Schmitz auf die Empfehlungen der Kohlekommission zurückkommen, die die Bundesregierung noch dieses Jahr in Gesetze fassen will. Vor allem aber wird Schmitz darauf verwiesen können, ja gerade erst ermöglicht zu haben, dass die Zukunft des Konzerns in der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien bestehen wird. Man wird verstehen können, von wem er dafür Applaus erhalten wird – und von wem nicht.



Alte Bilder, neue Zeiten. RWE will künftig nur noch auf erneuerbare Energien setzen. Was das für die bestehenden Kohlekraftwerke wie etwa in Neurath konkret heißt, ließ ein Konzernsprecher gestern offen. „Geld wird noch dort investiert, wo es sinnvoll ist.“

Diese Erkenntnis mag für viele, deren Aktivitäten von staatlichen Fördergeldern abhängig sind, bitter sein, ist aber leider die schlichte Wahrheit, die verständlicher Weise niemand so klar hören will.

Wegen der zur Überwindung von mindestens **5 Tage andauernden Flautezeiten** bezüglich der nicht **verfügbaren** Solar- und Windleistung von rd. 8 TWh sind **Gasturbinen als backup-Arbeit notwendig**. Deren Leistung kann daher auch für kurze **Einsatzzeiten** verfügbar sein. Daher sind Systemlösungen wie z.B. das Salzspeicherprojekt oder Power to x Visionen im globalen **Kostenwettbewerb chancenlos!**

Energie von der hochwertigsten Form „**Strom**“ in energetisch niederwertige Wärme zu verwandeln, um diese dann wieder in den hochwertigen Strom zurück zu verwandeln ist wegen des - **Carnot-prozess** - Wirkungsgrades eine energetische Sünde. Die bestehenden Braunkohlenkraftwerke weiter zu betreiben, solange der Vorrat in den Lagerstätten hinreichend ist, erfordert das Gebot verantwortlichen Handelns. Nur dann können die Stromerzeugungskosten relativ niedrig bleiben. **Denn jede weitere Solar- oder Windenergieanlage verteuert die Stromkosten für alle, das ist die triviale Wahrheit.**

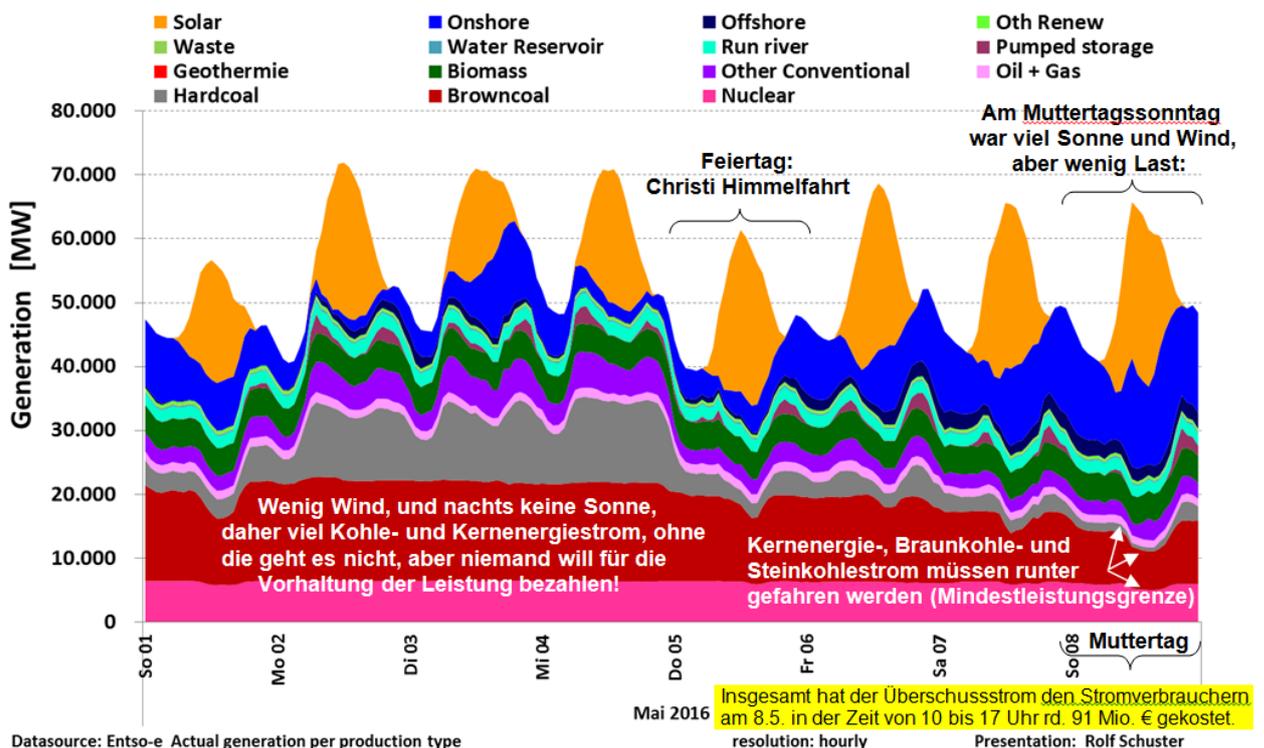
Zu 3) Weiterer Ausbau der Wind- und Solarstromerzeugung

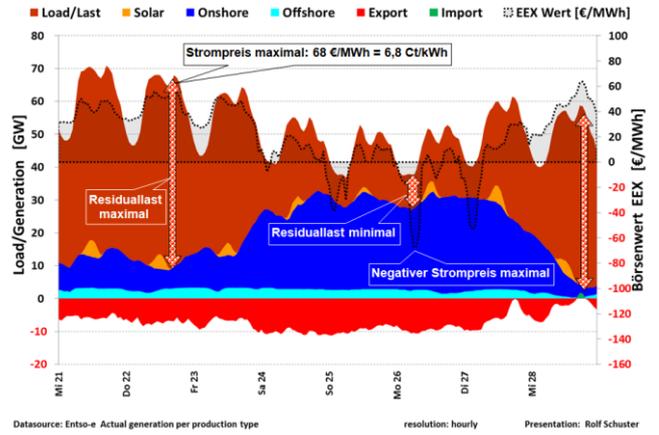
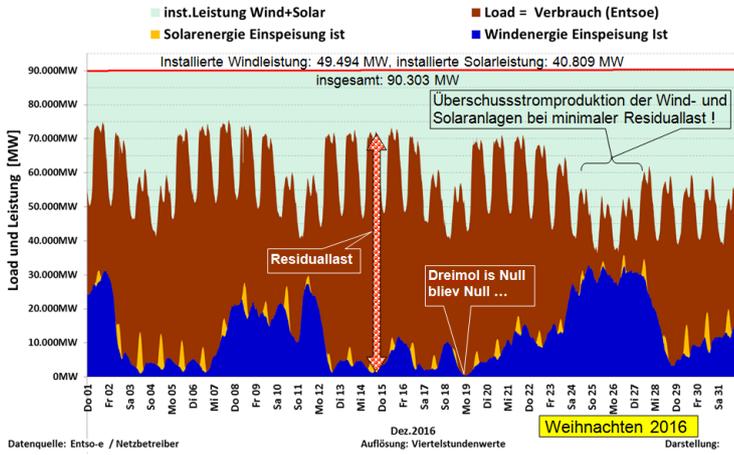
Der weitere Ausbau der Wind- und Solarstromerzeugung führt bereits an die maximale Erzeugungsleistung dieser Anlagen heran. Insbesondere beim Zusammentreffen hoher Windstärken mit hohen Sonneneinstrahlungsgegebenheiten kommt es immer öfter zu der Situation, dass diese Anlagen nicht nur den augenblicklichen Strombedarf voll abdecken können, sondern sogar darüber hinaus mehr elektrische Leistung produzieren, als im deutschen Stromnetz zur gleichen Zeit benötigt wird.

Das führt dann unweigerlich zu **Stabilitätsproblemen**, wenn es wegen **der bereits erreichten Mindestlast der thermischen Kraftwerke aus technischen Gründen nicht gelingen kann, diese noch weiter herunter zu fahren**. Entweder müssen dann **regenerative Anlagen bei uns im Inland außer Betrieb gesetzt werden oder durch Finanzanreize des Stromexportes überschüssige Erzeugungsleistung vermehrt ins benachbarte Ausland exportiert werden**. Diese Situation ist z.B. am Muttertag den 8. Mai 2016, zu Weihnachten vom 24. bis 28. Dezember 2016, vom 24. bis 27. Dezember 2017, zu Ostern 2019 oder am Pfingstsonntag dem 8.6.2019 in besonders drastischer Weise aufgetreten. Dies ist anhand der jeweiligen Leistungsganglinien klar zu erkennen:

An dem vorgenannten Muttertag hat das den deutschen Stromverbrauchern in der Zeit von 10 bis 17 Uhr rd. **21,3 Mio. €** gekostet, zu den vorgenannten Weihnachtstagen 2016 rd. **20 Mio. €**, Weihnachten 2017 rd. **27 Mio. €**. Am Ostermontag 2019 wurden von 12 bis 18 Uhr rd. 12 GW, das sind 72.000 MWh, zum Preis bis zu -80 €/MWh d.h. für Kosten **zu Lasten aller Stromverbraucher** von rd. **5 Mio. €** verschenkt:

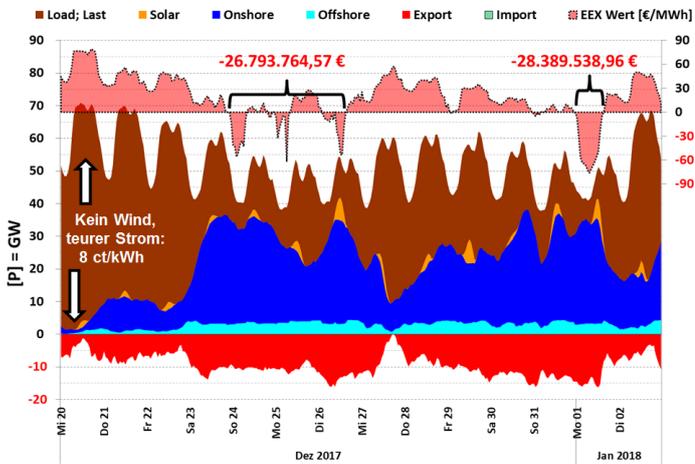
Am Muttertag, dem 8.5.2016, war EEG - Zahltag



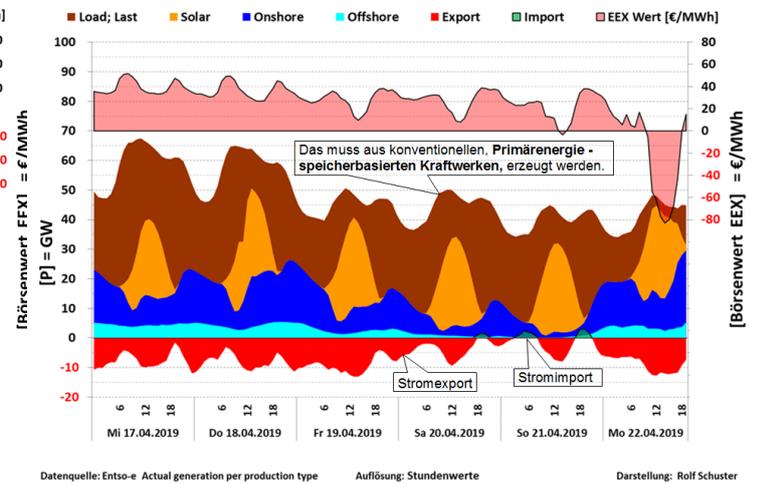


Bezüglich der Belastung aller Stromverbraucher, auf die alle derartigen Kosten ungelegt werden, kommen die Differenzbeträge aus den gesetzlichen **EEG - Vergütungen** zu den deutlich niedrigeren Börsenpreisen von einigen hundert Millionen Euro noch hinzu.

Negative Strompreise an der Strombörse in Leipzig: Weihnachten 2017

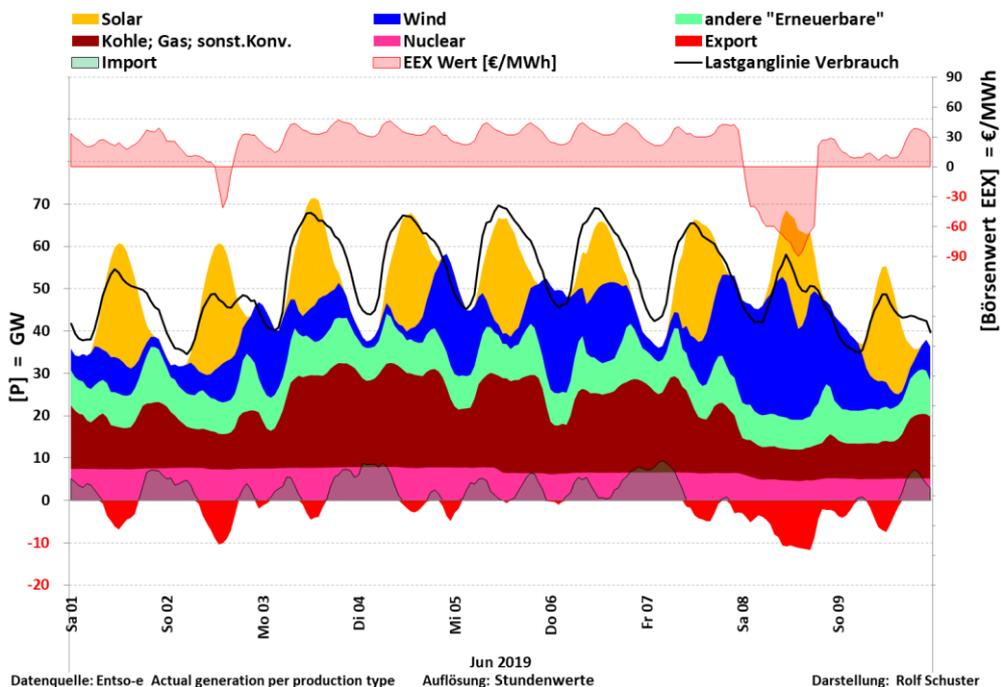


Ostern 2019



Dass diese Sachlage mit negativen Strompreisen keine nachhaltige Energiewirtschaft darstellen kann, ist wohl offensichtlich. Mit jeder weiteren Solar- oder Windenergieanlage, die an das Stromnetz angeschlossen wird, wird die Situation noch schlimmer und die Stromerzeugungskosten werden unausweichlich höher.

Stromerzeugungsmix und Leistungsbedarf Pfingsten 2019



Am Pfingsttag den 8.6.2019 ergab sich folgende Stromkostenbilanz für den Stromhandel an der Leipziger Strombörse:

Der Handelspreis schwankte von 0 Uhr bis 24 Uhr zwischen **+28,68 €/MWh** und **-90,01 €/MWh**. Der EEG Vergütungspreis betrug für Wind offshore: 187,00 €/MWh, Wind onshore: 89,00 €/MWh, Solarstrom: 254,00 €/MWh.

Daraus ergeben sich folgende EEG - Vergütungen:

Wind offshore: 14.816.915,00 €
 Wind onshore: 44.020.650,00 €
 Solarstrom: 56.692.200,00 €
 Summe: 115.529.765,00 €

und folgende negative Zahlungsüberschüsse zu Lasten aller Stromverbraucher:

Wind offshore: **-3.537.060,59 €**
 Wind onshore : **-23.647.956,11 €**
 Solarstrom: **-13.786.290,87 €**
 Summe: **-40.971.307,57 €**

Der volkswirtschaftliche Verlust zu Lasten aller Stromverbraucher betrug vor Mehrwertsteuer: **-156.501.072,57 €**

Ein solcher energiewirtschaftlicher Unsinn kann sicher kein Land dieser Welt motivieren, der deutschen Energiewendestrategie zu folgen!

Fazit:

Selbst wenn die Theorie der anthropogenen Klimawirkung des CO₂ stimmen sollte, wird die deutsche Energiewende am Fortschreiten des Klimawandels - mit rd. 2,5 % des weltweiten CO₂-Anteils - fast angesichts der weltweiten Zuwachses an Kohlekraftwerken für die Grundlastherzeugung nichts bewirken können, dafür aber alle Stromverbraucher mit jährlich über 32 Milliarden € mittels der EEG-Abgabe belasten, mit weiter steigender Tendenz!

Herr Körber schrieb mir am 10.6.2019: »Es bleibt dabei, dass die Förderung erneuerbarer Energien einen durchschnittlichen Haushalt nur rund **1 € im Monat kostet - so viel wie eine Kugel Eis.**« - Pressemitteilung 31/04, Berlin vom 30.07.2004, Minister Trittin. *Inzwischen wurde daraus 1 € pro Tag, mit der Tendenz zu 1 € je Stunde!*

Hierzu mögen die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie veröffentlichten Daten der steigenden EEG-Vergütungs-zahlungen zu Lasten aller Stromverbraucher einen Einblick geben:



EEG-Gesamtvergütungszahlungen in Millionen Euro ¹⁾

Stand: 15. Oktober 2018

in Mio. Euro	Nächrtägliche Jahresabrechnung																	Prognose ²⁾		
	2000 ³⁾	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasserkraft ⁴⁾	298	442	477	427	338	364	367	418	379	382	421	231	428	513	490	497	561	552	515	560
Deponie-, K&G- und Grubengas ⁵⁾					182	219	196	193	156	143	83	36	52	58	115	101	102	94	93	88
Biomasse	55	140	232	327	508	795	1.337	2.162	2.699	3.700	4.240	4.476	6.265	6.788	7.234	7.688	7.806	7.880	8.000	8.095
Geothermie					0	0	0	0	3	4	6	4	6	19	24	31	44	41	50	58
Windenergie an Land	515	956	1.435	1.696	2.300	2.441	2.734	3.508	3.561	3.389	3.316	4.165	4.936	4.895	5.423	6.837	6.238	7.998	8.320	8.759
Windenergie auf See										6	26	85	120	155	253	1.502	2.267	3.296	4.286	4.960
Solare Strahlungsenergie	15	39	82	154	283	679	1.177	1.597	2.219	3.157	5.090	7.766	9.202	9.485	10.412	10.848	10.456	10.546	10.758	10.637
Summe	883	1.577	2.226	2.604	3.611	4.498	5.810	7.879	9.016	10.780	13.182	16.763	21.008	21.913	23.950	27.504	27.471	30.406	32.022	33.157
davon Vergütungs- und Prämienzahlungen der Übertragungsnetzbetreiber	883	1.577	2.226	2.604	3.611	4.498	5.810	7.879	9.016	10.780	13.182	16.763	19.118	19.637	21.394	24.248	24.346	26.033	27.749	27.274

¹⁾ Summe aus Vergütungs- und Prämienzahlungen sowie Einnahmen aus Vermarktung der Strommengen nach § 20 EEG (Marktprämie)
²⁾ Prognose der Übertragungsnetzbetreiber auf Grundlage der Erneuerbare-Energien-Verordnung und auf Basis wissenschaftlicher Gutachten.
³⁾ Rundabger: 01.04.2000 bis 31.12.2000
⁴⁾ Deponie-, K&G- und Grubengas erstmals 2004 gesondert aufgeführt

Quellen: ENetA 2013, ÜNB 2018a, ÜNB 2018b, ÜNB 2018c und eigene Berechnungen



Die **40 Milliarden €** an die Kohleländer zu verteilende Summe schaffen die „Grünen“ in 15 Monaten den Stromverbrauchern abzunehmen. Man muss nur früh genug eine Kugel Eis dafür versprechen.

EEG-Strommengen in Gigawattstunden

Zu 4) Nach dem Ausstieg aus der Kernenergie 2021 werden auch in NRW ca. 13 Prozent grundlastfähiger Nettostromerzeugung fehlen

Aus technischen und **mehr noch aus wirtschaftlichen Gründen** eignen sich Kern- und Braunkohlekraftwerke in besonderer Weise für die Grundlaststromerzeugung, die ja bezüglich der **Bedarfs-Ganglinie der Leistung** mindestens **40 % des Spitzenbedarfes im Jahr ausmacht**. Erst die gesetzliche Vorrangigkeit der Solar- und Windenergieanlagen hat den Grundlastbedarf dramatisch reduziert und dieser droht nun, **bei weiterem Zubau dieser Anlagen gleich Null zu werden**. Der wirtschaftlichen Basis für Dauerbetrieb und die für alle Stromverbraucher damit einhergehende kostengünstige Stromversorgung wird den Kern- und **Braunkohleanlagen** damit zunehmend entzogen.

Die letzten noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke in Deutschland werden gesetzlich spätestens **2022** abgeschaltet werden. Das Atomgesetz legt für diese Kernkraftwerke folgende Termine fest, an denen die **Berechtigung zum Leistungsbetrieb erlischt**:

31. Dezember 2019: Kernkraftwerk Philippsburg 2

31. Dezember 2021: Kernkraftwerke Grohnde, Gundremmingen C und Brokdorf

31. Dezember 2022: Kernkraftwerke Isar 2, Emsland und Neckarwestheim 2

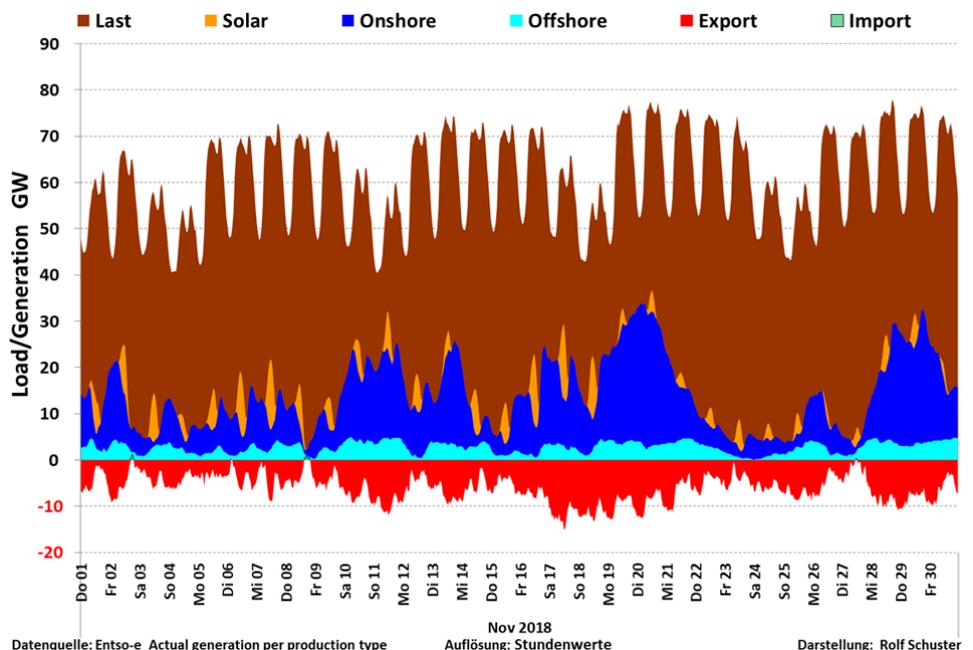
Gemäß dem Atomgesetz kann die Berechtigung zum Leistungsbetrieb eines Kernkraftwerkes auch vor den oben genannten Abschaltterminen erlöschen, wenn die jeweils zugeordnete Elektrizitätsmenge bereits erzeugt wurde. Nach endgültiger Abschaltung eines Kernkraftwerkes schließt sich eine Nachbetriebsphase an, während der Arbeiten zur Vorbereitung der Stilllegung durchgeführt werden. Feste Abschalttermine wurden als Reaktion auf die Reaktorkatastrophe in Fukushima Daiichi, in Japan, vom 11. März 2011 von der Bundeskanzlerin verfügt, obschon die dortige Katastrophe mit den deutschen Kernkraftwerken und deren **Standorte in keinster Weise vergleichbar waren**.

Die Bundesregierung beschloss am 14. März 2011, alle deutschen Kernkraftwerke, die bis einschließlich 1980 in Betrieb gegangen waren, vom Netz zu nehmen und herunterzufahren. Davon betroffen waren die nachweislich sichersten Kernkraftwerke der Welt wie die Kernkraftwerke Biblis A und Biblis B, Brunsbüttel, Isar 1, Neckarwestheim 1, Unterweser und Philippsburg 1. Das Kernkraftwerk Krümmel war zu diesem Zeitpunkt bereits vom Netz.

Wenn man nun auch noch die Braunkohlekraftwerke gemäß den **Empfehlungen der aus Energietechnischer und energiewirtschaftlicher Sicht weitestgehend mit fachlich unkundigen Persönlichkeiten** besetzten Kommission für **Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung**, genannt: „**Kohlekommission**“, außer Betrieb nehmen will, ohne technischen Ersatz durch **neu zu bauende Gaskraftwerke** oder noch **zu erfindende und dann zu bauende Stromspeicher** zu haben, **ist das schlicht nicht zu verantworten**.

Zu 5) Unsere Industrie ist auf wettbewerbsfähige Strompreise angewiesen

Dass auch die Industrie in Deutschland, wie jede Industrie auf wettbewerbsfähige Strompreise angewiesen ist, dürfte trivial einsichtig sein. Bekanntlich werden bei uns, einschließlich der Altersvorsorge die **höchsten Löhne bezahlt, die Bürgerinnen und Bürger erfreuen sich dem im Weltmaßstab dem höchsten Sozialstandard**. Um mit weltweit absetzbaren Produkten dann noch nachhaltig wirtschaftlich erfolgreich zu sein und dauerhaft zu überleben, dürfen die Energiekosten sicher nicht den, **infolge der hohen Innovationskraft der Menschen in unserem Land erarbeiteten Technologievorsprung**, von Seiten der Stromkosten überdecken und kostenmäßig überfordern. Eine weitgehend unbekannte Tatsache ist auch, dass der in unserem Land erzeugte Solar- und Windstrom meist zu einem beträchtlichen Anteil, **bis zu 50 % der produzierten Leistung**, zu deutlich geringeren Preisen wie die EEG-Vergütungen ausmachen, **ins Ausland exportiert wird**. Das lässt sich aus dem Diagramm der Leistungsganglinien für den windstarken Herbstmonat November 2018 sehr gut mit dem folgenden Diagramm zeigen und beweisen: Der Wind und Solarstrom wird zu Preisen unter dem Vergütungssatz mit Verlust exportiert!

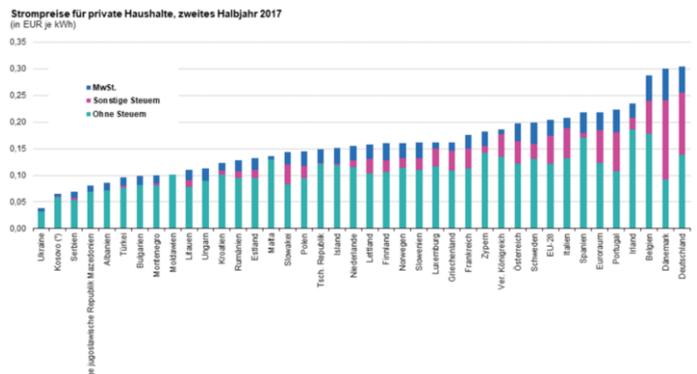
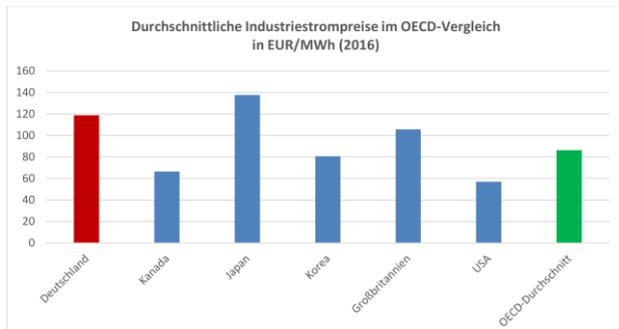


Wir haben inzwischen bekanntlich, getrieben durch die aktuellen energiepolitischen Entscheidungen seit dem Atomausstieg, die höchsten Strompreise in Europa: Quelle: Abschlussbericht der Kohlekommission

Industriestrompreise

Haushaltstrompreise

Abbildung 13, Durchschnittliche Industriestrompreise im OECD-Vergleich (Quelle: IEA⁷³).



Zu 6) Mit Stilllegung der Braunkohleverstromung verlieren inkl. Zuliefererindustrie zehntausende Menschen ihre wohlstandsschaffenden Arbeitsplätze in NRW.

Dem ist leider so, wenn auch, **hoffentlich diese Aussage abmildernd**, an vielen bisherigen Kraftwerksstandorten zur Erhaltung der Versorgungssicherheit und **weiteren Nutzung der dort konzentrierten netztechnisch vorhanden Infrastruktur, Gaskraftwerke errichtet werden müssen**, da diese im Wettbewerb zu denkbaren, aber in der Realität wettbewerblich unbezahlbaren, neu zu entwickelnden direkten oder indirekten Speicherprojekten (z.B. Power to Gas) für Strom sicher obzieren werden. **Es sei denn, es gelingt mit den Mitteln demokratischer Mehrheitsbildung durch staatlichen Dirigismus die natürliche Wirtschaftsentwicklung im Sinne einer Planwirtschaft und entsprechender Gesetzgebung zu gestalten.**

Das im Jahr 1898 als Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG (RWE) in Essen gegründete Versorgungsunternehmen hat insbesondere in NRW und weit darüber hinaus die Versorgungswirtschaft in Deutschland über 100 Jahre hinweg sehr geprägt. Es war bis zur Strommarktliberalisierung im Jahr 1998 auch das größte Stromversorgungsunternehmen in Deutschland. Die EU-Richtlinie zum Elektrizitätsbinnenmarkt wurde mit dem novellierten Energiewirtschaftsgesetz des Jahres 1998 in nationales Recht umgesetzt und das bis dahin integrierte Unternehmen RWE in die Bereiche **Stromerzeugung, Stromübertragung und Stromvertrieb** neu strukturiert.

"Der ehemalige RWE - Vorstand August Thyssen (neben Hugo Stinnes) schrieb im Jahr 1902 an seine Direktoren in einer Konferenzeinladung: **„Ich bitte die Herren, zur Sitzung einige Butterbrote mitzubringen, damit wir durch das Mittagessen keine Zeit verlieren.“** Es heißt im RWE Geschäftsbericht von 1902/03: **„Wir gedenken dadurch unsere Aufgabe für uns und die Allgemeinheit zu erfüllen, dass wir den Konsumenten, [...] zu den denkbar billigsten Preisen größtmögliche Strommengen zur Verfügung stellen.“** Das war noch Unternehmenskultur!

Was sagen unsere Politiker zur Energiewende und dem Zubau weiterer Wind- und Solarenergieanlagen?

Bereits auf der Energiekonferenz am 29.10.2004 im Hyatt-Hotel in Köln, bei dem ich anwesend war, sagte unsere verehrte Bundeskanzlerin Frau Dr. Merkel als damalige CDU-Chefin, vor Managern der Deutschen Energiewirtschaft, mit Ihrem ureigenen Gespür für die normative Kraft gesellschaftlicher Fehlentwicklungen:

"Auf die Dauer gibt es so viele Profiteure der Windenergie, dass Sie keine Mehrheiten mehr finden, um das noch einzuschränken".


 Dr. Angela Merkel, MdB
 Vorsitzende der CDU/CSU-Bundtagsfraktion
 Vorsitzende der CDU Deutschlands

Herrn
 Prof. Dr.-Ing. Helmut Alt
 Eichelhägerweg 6
 52078 Aachen

Berlin, 04. Mai 2004

Sehr geehrter Herr Professor Alt,

haben Sie recht herzlichen Dank für Ihr Schreiben vom 02.04.2004 und die beigefügten ebenso umfassenden wie anschaulichen Unterlagen zur Energiepolitik.

Ihre freundliche Aufmerksamkeit weiß ich sehr zu schätzen, die Sie mir mit Ihrer „Zuarbeit“ zur Vorbereitung auf die von der Konrad-Adenauer-Stiftung organisierte Fachtagung zur Stromversorgung in Deutschland entgegenbringen.

Ihnen darf ich bei dieser Gelegenheit ebenfalls meine besten Wünsche übermitteln und verbleibe für heute

mit freundlichen Grüßen


 Dr. Angela Merkel

Genau das ist inzwischen eingetreten, so dass rationale Argumente der energiewirtschaftlichen Vernunft solange ungehört bleiben müssen, bis der Leidensdruck der Menschen, die den elektrischen Strom schlussendlich bezahlen müssen, oder die weltpolitischen Randbedingungen, zu vernünftigem Handeln zwingen.

Nun, 15 Jahr später, ist es aus fachlicher Sicht höchste Zeit, die Ankündigungen von damals durchzusetzen und **dieser Fehlentwicklung Einhalt zu gebieten**. Sie sagte auch folgerichtig weiter bei einer Tischrede beim Handelsblattdinner, also 9 Jahre später, am 22.4.2013 in Berlin:

"Wir müssen jetzt ein Gesetz ändern, das die alternativen Energien fördert – und von dem viele profitieren. Wie bisher können wir nicht weitermachen."

Das ist erstaunlich kompatibel mit den Ausführungen unseres früheren Wirtschaftsministers Sigmar Gabriel, er sagte am 17.4.2014 in Kassel in einem Vortrag bei dem Hersteller von Solarkomponenten SMA zur Energiewende wörtlich folgendes:

„Die Wahrheit ist, dass die Energiewende kurz vor dem Scheitern steht.“

„Die Wahrheit ist, dass wir auf allen Feldern die Komplexität der Energiewende unterschätzt haben.“

„Für die meisten anderen Länder in Europa sind wir sowieso Bekloppte.“

Entsprechendes wurde auch bereits vom Präsidenten des ifo-Institutes in München, Herrn Prof. Dr. Hans-Werner Sinn in einem Vortrag mit dem Titel: "**Energiewende ins Nichts**" am 6.12.2013 an der LMU in München dargestellt und sehr eindrucksvoll in 13 Thesen begründet.

Beide Politiker haben sehr Recht, aber keiner wirklich die Kraft oder den Mut, die notwendigen Änderungen offensiv einzuleiten. **Die Stromverbraucher müssen die EEG-Fehlentwicklungen, über die bereits erreichten ersten 20 Jahre hinaus, noch lange bezahlen.**

Der Direktor der Denkschule für deutsche Energiepolitik „Agora Energiewende“, Herr Dr. Patrick Graichen wird in „Die Zeit“ vom 4.12.2014 zur Energiewende wie folgt zitiert:

„Wir haben uns geirrt bei der Energiewende. Nicht nur bei ein paar Details, sondern in einem zentralen Punkt. Die vielen neuen Windräder und Solaranlagen, die Deutschland baut, leisten nicht, was wir uns von ihnen versprochen haben. Wir hatten gehofft, dass sie die schmutzigen Kohlekraftwerke ersetzen würden, die schlimmste Quelle von Treibhausgasen. Aber das tun sie nicht.“

Auch das trifft den Nagel auf den Kopf, aber es fehlt ein entsprechendes Bekenntnis, denn diesen Irrtum haben die Stromverbraucher mit jährlich über 25 Mrd. € an Mehrkosten für den Stromverbrauch zu bezahlen.

Auf dem VII. Petersberger Klimadialog am 5. Juli 2016, also vor 3 Jahren, sagte unsere Bundeskanzlerin Frau Dr. Angela Merkel **wiederum sehr zutreffend und wegweisend:**

„Ziele sind fein, aber sie müssen auch mit einer vernünftigen Finanzierung unterlegt werden“.

Ja, dem ist nichts hinzuzufügen.

Fazit:

Die Energiewende-Strategie muss auf realistischer Betrachtungsweise technologieoffen neu konzipiert werden.

„Wir haben heute zu viele Berufspolitiker, die weder unabhängig sind, noch jemals über den Tellerrand geschaut haben, um zu verstehen, was in der Wirtschaft los ist“. Quelle: Wirtschaftsrat



Der 16. Präsident der USA, Abraham Lincoln (*12.02.1809, †15.04.1865) sagte:

You can fool some of the people all of the time, and all of the people some of the time, but you can not fool all of the people all of the time.

Man kann einen Teil des Volkes die ganze Zeit täuschen und das ganze Volk einen Teil der Zeit. Aber man kann nicht das gesamte Volk die ganze Zeit täuschen.



François Marie Arouet de Voltaire (1694-1778), französischer Philosoph und Schriftsteller: ***Il est dangereux d'avoir raison dans des choses où des hommes accrédités ont tort.*** "Es ist gefährlich, in Dingen recht zu haben, in denen die etablierten Autoritäten unrecht haben".

Literaturhinweise:

- [1] Alt, Helmut: Entwicklungstendenzen der Sicherheit und der notwendigen Reserveleistung beim Verbundbetrieb der Kraftwerke, Elektrizitätswirtschaft, Bd. 69 (1970), S. 672-678, Diplomarbeit, RWTH Aachen, Lehrauftrag Reaktortheorie, Prof. Dr. Mandel, Betreuer Herr Dr. Recker.
- [2] Alt, Helmut: Versorgungssicherheit und Windenergie (Tatsachen und Fakten statt Mythen und Mysterien), ew, Jg. 104, (2005), Heft 25, S. 42-45.
- [3] Alt, Helmut: Die Sonne bestimmt zunehmend die Spannung in der Steckdose. ew Jg. 110 (2011), Heft 17-18, Seite 24 ff.
- [4] Alt, Helmut: Energiewende: Wenn die Stromversorgung vom Wetter abhängt. DAS WETTER-GLAS, Die aktuelle Wetterzeitung - Redaktion: Guido Wekemann, Ausgabe Ostalb, Nr. 76, 20. Jahrgang, 13. März 2017.

Helmut Alt

PS: gerne würde ich den in vergleichbarer Fragestellung unserer **AZ** am 1.6.2019 zugesandten Leserbrief, der bisher unveröffentlicht blieb, auf diesem Wege der Öffentlichkeit ebenfalls zur Kenntnis geben:

Leserbrief zu AZ vom 01.06.2019: „Debatte um Unionskritik am Kohlekompromiss“.

Es ist sehr erfreulich, dass zumindest einige Unionspolitiker den Mut haben, entgegen dem „Grünen Zeitgeist“ die versteckten dramatischen Stromkostenerhöhungen, die mit dem sogenannten „Kohle-kompromiss“ unzertrennlich verbunden sind, hörbar aufzudecken. Tatsache ist, dass es auch 2038 noch Zeitbereiche geben wird, in denen in Deutschland weder die Sonnenstrahlen wolkenlos die Erde erreichen, noch viel Wind weht. Die Stromerzeugung aus allen bestehenden und den bis dahin sicher noch weiter zugebauten staatlich subventionierten Stromerzeugungsanlagen dieser Art wird dann noch immer für einige Tage hintereinander nahezu gleich Null sein. Daher wäre es Aufgabe dieser Kommission gewesen zu sagen, **ob wir dann den Strom aus Kern- aus Kohle- oder aus Gaskraftwerken erzeugen sollen.** Der Gedanke, den Strombedarf dann aus „Stromspeicher“ entnehmen zu können, ist so absurd, wie die Hoffnung, dass den Menschen bis dahin die dritten Zähne wachsen und teure Implantate - die sich ohne Krankenkassenbeteiligung nur wenige leisten können -, erübrigen.

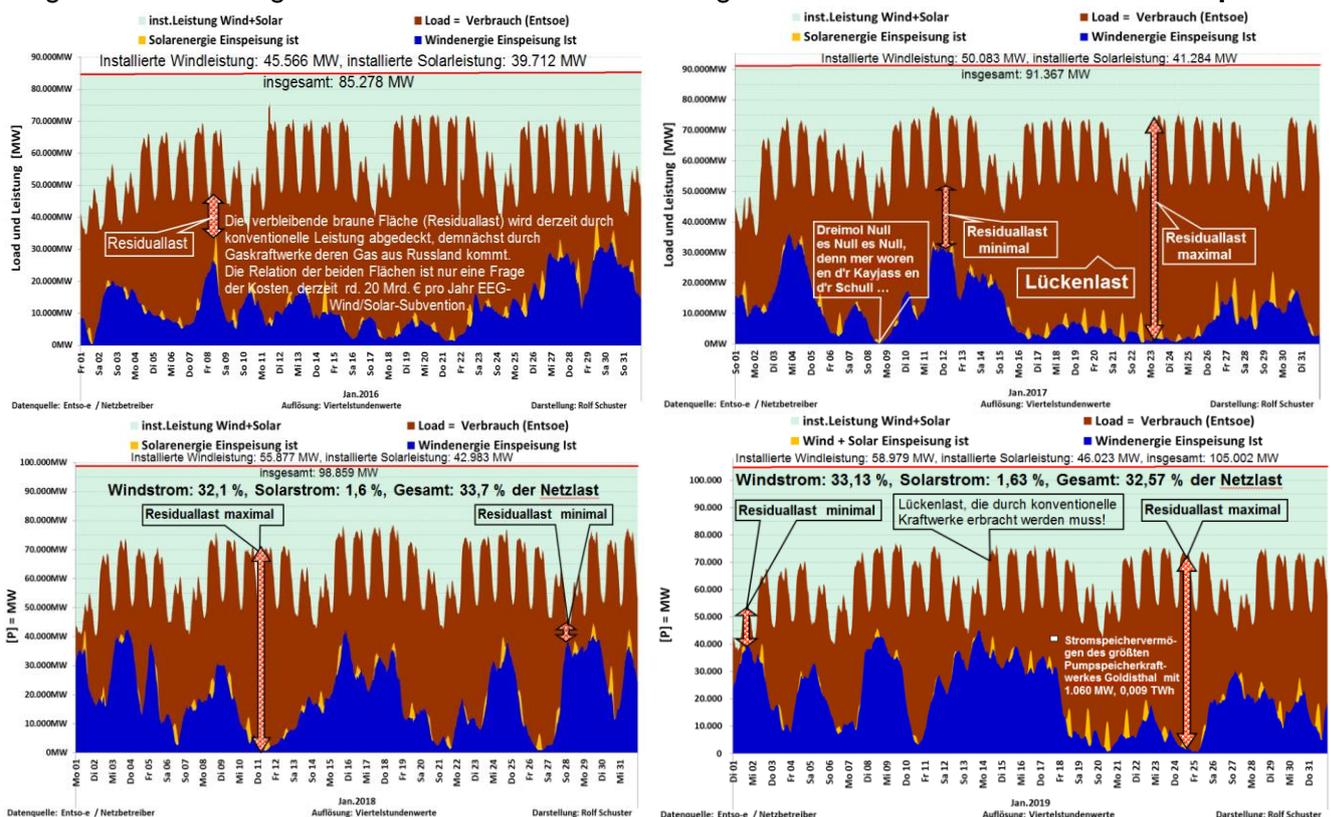
Die vorgesehenen Hilfsmaßnahmen von über einmalig **40 Milliarden Euro**, wie sie zur Beruhigung der Kohlebeschäftigten in den vier Bundesländern vereinbart wurden, ist ein Betrag, den der Staat auf Betreiben der „Grünen“ mit der EEG-Abgabe auf den Strompreis zu Lasten aller Stromverbraucher seit über 20 Jahren jährlich abkassiert, aktuell **im Jahr 2018 waren es 32.022 Millionen Euro.**

Für den Sachkundigen ist es bitter zusehen zu müssen, dass die verantwortlichen Politiker offenbar nicht wahrnehmen wollen, dass die angeordnete **Stilllegung intakter Kraftwerke** einerseits eine gigantische **Kapitalvernichtung** bedeutet, es aber andererseits ebenso sicher **gar nicht möglich ist**, ohne diese - oder schnell zu bauende **neue Gaskraftwerke** -, eine sichere Stromversorgung betreiben zu können.

Ein Trost ist, dass die **normative Kraft des Faktischen** eine solche Wahnsinns politik hoffentlich noch rechtzeitig „ad absurdum“ führt. Es ist zu erwarten, dass sich der Bundesrechnungshof dieser Sache wohl annehmen wird.

Bezahlbare Stromspeicher sind leider weder heute noch in denkbare Zukunft verfügbar. Bereits heute hat Deutschland die höchsten Strompreise in Europa, mit jeder weiteren Solar- oder Windenergieanlage erhöht sich diese Tendenz weiter.

PS: Aus den folgenden Darstellungen des Strombedarfes im Januar der Jahre 2016 bis Januar 2019 und dem zeitgleich verfügbaren Strom aus Solar- und Windenergieanlagen kann jeder Laie eindeutig erkennen, dass eine sichere Stromversorgung ohne Kraftwerke mit verlässlicher Primärenergie aus Kernenergie **oder Kohle oder Gas** nicht möglich ist! q.e.d.



Im Nachgang zu einem diesbezüglichen Vortrag bei der Frühjahrestagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft am 11.3.2019 in Rostock schrieb mir Herr Dr. Sieg:

Sehr geehrter Herr Professor Alt,
herzlichen Dank für das hervorragende Informationsmaterial! Wir benötigen mehr Fachleute wie Sie, um zu verhindern, dass unser Gemeinwesen durch irrationale Doktrinen und Sozialese dem Niedergang anheimfällt.

Die Abbildung mit dem kleinen, grünen Pumpspeicherrechteck werde ich gleich morgen in einem Vortrag verwenden.

Falls Sie wieder einmal in Rostock sein sollten, würde ich mich über einen Besuch freuen.

Mit besten Grüßen

Michael Sieg

Bruttostromerzeugung 2018: rd. 650 TWh

Dr. Michael Sieg

Landesamt für Gesundheit und Soziales

Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung 5

Grundsatzdezernat Arbeitsschutz und

technische Sicherheit

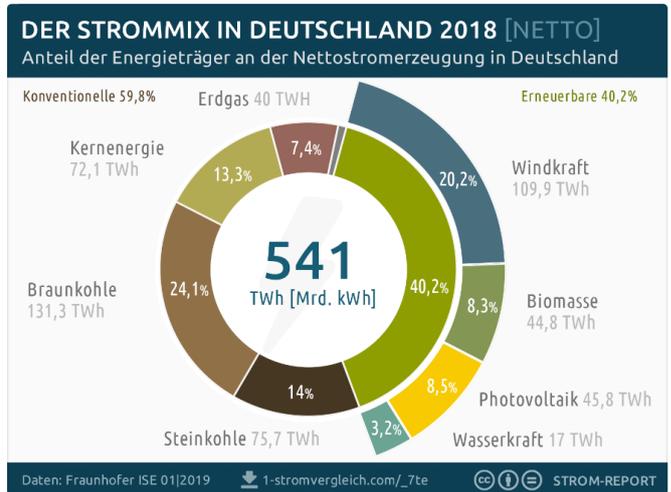
Erich-Schlesinger-Str. 35

18059 Rostock

Tel.: (0381) 331-59185

E-Mail: Michael.Sieg@lagus.mv-regierung.de

Web: www.lagus.mv-regierung.de



EEG-Gesamtvergütungszahlungen in Millionen Euro ¹⁾

Stand: 15. Oktober 2018

in Mio. Euro	Nachträgliche Jahresabrechnung																	Prognose ²⁾		
	2000 ³⁾	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasserkraft ¹⁾	298	442	477	427	338	364	367	418	379	382	421	231	428	513	490	497	561	552	515	560
Deponie-, Klär- und Grubengas ³⁾					182	219	196	193	156	143	83	36	52	58	115	101	102	94	93	88
Biomasse	55	140	232	327	508	795	1.337	2.162	2.699	3.700	4.240	4.476	6.265	6.788	7.234	7.688	7.806	7.880	8.000	8.095
Geothermie					0	0	0	0	3	4	6	4	6	19	24	31	44	41	50	58
Windenergie an Land	515	956	1.435	1.696	2.300	2.441	2.734	3.508	3.561	3.389	3.316	4.165	4.936	4.895	5.423	6.837	6.238	7.998	8.320	8.759
Windenergie auf See										6	26	85	120	155	253	1.502	2.267	3.296	4.286	4.960
Solare Strahlungsenergie	15	39	82	154	283	679	1.177	1.597	2.219	3.157	5.090	7.766	9.202	9.485	10.412	10.848	10.456	10.546	10.758	10.637
Summe	883	1.577	2.226	2.604	3.611	4.498	5.810	7.879	9.016	10.780	13.182	16.763	21.008	21.913	23.950	27.504	27.471	30.406	32.022	33.157
davon Vergütungs- und Prämienzahlungen der Übertragungsnetzbetreiber	883	1.577	2.226	2.604	3.611	4.498	5.810	7.879	9.016	10.780	13.182	16.763	19.118	19.637	21.394	24.248	24.346	26.033	27.748	27.274

¹⁾ Summe aus Vergütungs- und Prämienzahlungen sowie Entnahmen aus Vermarktung der Strommengen nach § 20 EEG (Marktprämie)
²⁾ Prognose der Übertragungsnetzbetreiber auf Grundlage der Erneuerbare-Energien-Verordnung und auf Basis wissenschaftlicher Gutachten.
³⁾ Rumpfjahr: 01.04.2000 bis 31.12.2000
⁴⁾ Deponie-, Klär- und Grubengas erstmals 2004 gesondert aufgeführt

Quellen: BNetzA 2013, ÜNB 2018a, ÜNB 2018b, ÜNB 2018c und eigene Berechnungen



EEG-Strommengen in Gigawattstunden

Stand: 15. Oktober 2018

in GWh	Nachträgliche Jahresabrechnung																	Prognose ¹⁾		
	2000 ²⁾	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wasserkraft ¹⁾	4.114	6.088	6.579	5.908	4.616	4.953	4.924	5.547	4.982	5.024	5.665	4.843	5.417	6.265	5.645	5.348	5.948	5.776	5.923	6.514
Deponie-, Klär- und Grubengas ³⁾					2.589	3.136	2.789	2.751	2.208	2.083	1.963	1.815	1.769	1.776	1.648	1.437	1.434	1.318	1.677	1.708
Biomasse	586	1.472	2.442	3.484	5.241	7.367	10.902	15.924	18.947	23.021	25.155	27.977	34.321	36.258	38.313	40.629	41.016	41.055	41.555	41.352
Geothermie					0	0	0	0	18	19	28	19	25	80	98	133	175	162	257	286
Windenergie an Land	5.662	10.509	15.786	18.713	25.509	27.229	30.710	39.713	40.574	38.610	37.619	48.314	49.949	50.802	55.907	70.922	66.324	86.293	92.724	98.799
Windenergie auf See										38	174	568	722	905	1.449	8.162	12.092	17.414	22.564	26.466
Solare Strahlungsenergie	29	76	162	313	557	1.282	2.220	3.075	4.420	6.583	11.729	19.599	26.128	29.607	33.001	35.211	34.490	35.428	39.174	41.878
Summe	10.391	18.145	24.970	28.417	38.511	43.967	51.545	67.010	71.148	75.377	82.331	103.135	118.330	125.694	138.061	161.842	161.479	187.446	203.874	217.003

¹⁾ Prognose der Übertragungsnetzbetreiber auf Grundlage der Erneuerbare-Energien-Verordnung und auf Basis wissenschaftlicher Gutachten.

²⁾ Rumpfjahr: 01.04.2000 bis 31.12.2000

³⁾ Deponie-, Klär- und Grubengas erstmals 2004 gesondert aufgeführt

Quellen: ÜNB 2018a, ÜNB 2018b und eigene Berechnungen

Die 40 Milliarden € an die Kohleländer zu verteilende Summe schaffen die „Grünen“ in 15 Monaten den Stromverbrauchern abzunehmen. Man muss nur früh genug eine Kugel Eis dafür versprechen.

FAZ vom 22.5.2019: Das große Kohle-Versprechen: von Andreas Mihm

AZ vom 29.05.2019:

Thunberg trifft Terminator: Klimaaktivistin bei Schwarzeneggers Klimagipfel



Schauspieler Arnold Schwarzenegger (r) und Klimaaktivistin Greta Thunberg haben mit Blick auf die drohende Klimakatastrophe eindringlich vor einem „Weiter so“ gewarnt. Die 16 Jahre alte Thunberg rief dazu auf, in allen Bereichen des Lebens umzudenken. Einzelne, voneinander isolierte Lösungen sind nicht mehr genug – und das wissen Sie alle“, sagte sie am Dienstag bei einer Klimakonferenz in Wien.

Schwarzenegger sagte, er könne es nicht verstehen, dass Autohersteller wie Volkswagen lieber betrogen würden, statt einen „Elektromotor zu entwickeln, der sich weltweit verkaufen würde wie warme Pfannkuchen“. „Eure Zeit ist bald abgelaufen“, rief Schwarzenegger denen zu, die aus seiner Sicht nur den Status quo bewahren wollten.

So rettet man die Welt

AZ vom 01.06.2019:

Debatte um Unionskritik am Kohlekompromiss

HZ vom 1.6.2019

Teile der Fraktion stellen geplanten Kohleausstieg bis 2038 mit milliardenschweren Strukturhilfen infrage. Grüne: „Pubertät“.

BERLIN/DÜSSELDORF In der Unionsfraktion gibt es massiven Widerstand gegen den von der Bundesregierung geplanten Kohleausstieg bis 2038 mit milliardenschweren Strukturhilfen für die Kohleregionen. Der CDU-Bundestagsabgeordnete und Haushaltspolitiker Axel E. Fischer sagte in Berlin: „Die Empfehlungen der Kohlekommission sind als solche nicht bindend. Sie weisen in die falsche Richtung, zerstören Zukunftsperspektiven und schaden der Umwelt.“ Fischer gehört einer ganzen Gruppe von Unionsabgeordneten an, die sich mit den Regierungsplänen nicht abfinden wollen. Der CDU-Finanzpolitiker Olav Gütting sagte: „Die Verteilung von Milliarden-Steuergeld mit der Gießkanne auf die betroffenen Regionen wird dort keine blühenden Landschaften schaffen. Es ist unsere verdammte Pflicht, mit dem sauer verdienten Geld der Bürgerinnen und Bürger sorgsam und überlegt umzugehen.“ Gütting und Fischer gehören dem erweiterten Fraktionsvorstand an.

Neben dem beiden baden-württembergischen Abgeordneten äußerten auch die Parlamentarier Andreas Mattfeldt (CDU/Niedersachsen), Klaus-Peter Willsch (CDU/Hessen) und Alois Rainer (CSU/Bayern) Kritik am Kohleausstieg bis 2038. Sie warnten vor steigenden Strompreisen, Gefahren für die Versorgungssicherheit und Produktionsverlagerungen ins Ausland. Keiner der fünf kommt aus den Kohle-Ländern Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg, für die der Bund Milliardenhilfen plant. Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer (CDU) kritisierte die Äußerungen seiner Parteikollegen: „Alle Partner müssen Wort halten“, sagte er am Freitag in Dresden. Sachsen sei das nicht leichtgefallen, aber der Kon-

flikt zwischen Ökonomie und Ökologie müsse befriedet werden. Die Reaktionen von Grünen und SPD ließen nicht lange auf sich warten. Grünen-Fraktionsvize Oliver Krischer sagte gestern: „Das Verhalten der Unionskollegen ist offen gesagt pubertär. Erst nicht den Mund haben, selbst eine Entscheidung zu treffen, diese dann in eine Expertenkommission auslagern und deren Ergebnis dann rundweg in die Tonne treten.“ Die Union wisse ganz genau, was sie alles nicht will. „Bei eigenen Vorschlägen wird es dann aber ganz dünn.“ Angesichts des Handlungsdrucks beim Klimaschutz sei die „Scheibblockade“ der Koalition nicht länger hinnehmbar, so Krischer. „Wir erwarten einen Beschluss des Bundestags nächste Woche, der klärt, ob die Koalition

hinter dem Ergebnis der Kohlekommission steht oder nicht. Wenn die SPD ihre Ansagen zu Klimaschutz und Kohleausstieg ernst meint, dann muss sie die Union jetzt zu einem klaren Beschluss im Bundestag zwingen oder die Grotke ist am Ende.“ Die SPD warnte die Union davor, den Kompromiss für einen Kohleausstieg bis 2038 aufzukündigen. Der NRW-Parteichef Sebastian Hartmann nannte das Verhalten der Union „unverantwortlich“. „Kurz

vor der Strukturwandelergebnisse in konkrete Gesetze gegossen werden, stellt die CDU den Kompromiss infrage, den sie selbst mühevoll verhandelt hat“, sagte Hartmann unserer Zeitung. Offene Fragen müssten nun in den jeweiligen Parlamenten geklärt werden – auf Basis des vorliegenden Kompromisses der Kohlekommission. SPD-Fraktionsvize Matthias Miersch in Berlin sagte: „CDU und CSU müssen jetzt umgehend Klarheit schaffen, ob sie hinter dem Beschluss der Kohlekommission und dem dort beschriebenen Ausstiegspfad stehen.“ Wenn nicht, wären die Klimaziele 2030 bereits im Energiesektor nicht zu erreichen. Das wäre ein klarer Bruch des Koalitionsvertrages und würde zu einem massiven Glaubwürdigkeitsverlust führen.“ Umweltministerin Svenja Schulze (SPD) sagte dem SWR: „Mit der SPD wird das auf gar keinen Fall gehen, dass man das wieder aufkündigt.“ Die Kohlekommission habe einen klaren Pfad erarbeitet, wie man aus der Kohle aussteigen könne und wie neue Arbeitsplätze in den Kohleregionen entstehen könnten. „Wer meint, er könne daraus aussteigen, der verabschiedet sich von gesellschaftlichen Mehrheiten“, sagte Schulze.

Eine breit besetzte Regierungskommission hatte Ende Januar ein Konzept für den Kohleausstieg vorgelegt. Es sieht vor, bis spätestens 2038 Braunkohle-Tagebaue und Kraftwerke in Deutschland zu schließen, um den Klimaschutzzielen näher zu kommen. Bund und Länder wollen sich zunächst darauf konzentrieren, die Infrastruktur in den Regionen zu verbessern, etwa mit neuen Bahnstrecken und schnellerm Internet. Außerdem sollen Forschungsinstitute und neue Bundesbehörden angesiedelt werden. Das Kabinett hatte Eckpunkte zu den Strukturhilfen verabschiedet. Es soll nun ein Gesetz erarbeitet werden, dem der Bundestag dann zustimmen muss.

Unterdessen hält es der CSU-Vorsitzende Markus Söder für möglich, den Kohleausstieg schon vor 2038 zu erreichen. In einem Interview des „Focus“ sagte Bayerns Ministerpräsident: „Wir brauchen eine Energiepolitik mit wettbewerbsfähigen Preisen und nachhaltigen Energieträgern. Dann kann der Kohleausstieg sogar vor 2038 gelingen.“ Als Voraussetzung für wettbewerbsfähige Preise müsse aber unter anderem die Stromsteuer deutlich gesenkt werden. Außerdem solle mehr auf Gaskraftwerke gesetzt werden. Auf ein genaueres Datum für einen früheren Kohleausstieg wollte sich Söder nicht festlegen.



Wirt der Union verantwortungsvolles Verhalten vor. Sebastian Hartmann, Vorsitzender der SPD Nordrhein-Westfalen.

Wirt der Union verantwortungsvolles Verhalten vor. Sebastian Hartmann, Vorsitzender der SPD Nordrhein-Westfalen.

OFFENER BRIEF

Bündnis fordert vorläufigen Stopp der Zerstörung von Tagebau-Dörfern

Ein Bündnis aus 40 Zivilgesellschaftlichen Organisationen hat in einem offenen Brief an NRW-Ministerpräsident Armin Laschet (CDU) einen vorläufigen Stopp der Zerstörung von Dörfern an den rheinischen Tagebauebenen gefordert. Die Kohlekommission habe mit ihrer Empfehlung zum Kohleausstieg die Weichen gestellt, dass der Hambacher Forst und die bedrohten Dörfer an den Tagebauen Hambach und Garzweiler erhalten bleiben können, heißt es in dem am Freitag veröffentlichten Brief.

Das Bündnis fordert zudem eine neue Leitentscheidung der Landesregierung, die die Tagebauebenen so verkleinert, dass der Hambacher Wald und die Dörfer an den Tagebauen Garzweiler und Hambach erhalten bleiben.

Für den Hambacher Forst hatte RWE auf Bitten der Landesregierung im Sinne einer Befristung eines Reduktionsstopp bis 2020 zugesagt.

Der Energiekonzern RWE hat

Was hat der Zubau an Windenergieanlagen von 2011 bis 2019 an Nutzen erbracht? Es ist nun zwar spät, aber nie zu spät, eine politische Fehlentwicklung zu Lasten aller Menschen zu korrigieren, indem die staatliche Förderung naturbedingt nur fluktuierend verfügbarer Stromerzeugungsanlagen beendet wird!

Helmut Alt

