WIRTSCHAFT UND ÖKOLOGIE 08.08.2016 | Tim Pfefferle

Schluss mit zuviel Kohlendioxid – jetzt

Deutschland muss bei der globalen Energiewende die Führung übernehmen.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) aus dem Jahr 2000 ist das Lieblingskind der deutschen Umweltpolitik. Kaum ein Gesetzeswerk genießt im Kern quer durch die Parteienlandschaft so großen Zuspruch wie das EEG. International wird das Phänomen Energiewende „Made in Germany" gerne umworben, und das deutsche Knowhow in Sachen erneuerbare Energien ist allseits bekannt. Dass sich deutsche Politikerinnen und Politiker oft mit den Erfolgen der deutschen Energiewende brüsten, geschieht auch durchaus zu Recht. Kaum ein anderes wichtiges Industrieland hat es wie Deutschland geschafft, erneuerbare Energien schrittweise einzuführen und wettbewerbsfähig zu machen. Natürlich gibt es vor allem in Europa weitere Länder – etwa Dänemark und Portugal –, wo der Ausbau erneuerbarer Energien weit fortgeschritten, teilweise sogar noch weiter fortgeschritten ist. Dass aber der Exportweltmeister Deutschland, ein nicht gerade durch natürliches Wind- oder Sonnenpotenzial gesegnetes Land, im Jahr 2015 ein Drittel seines Strombedarfs durch erneuerbare Quellen abdecken konnte, gilt gemeinhin als großer Erfolg.

Nun gibt es jedoch große Aufregung. Das EEG hat in den vergangenen Jahren gerade durch sein Gelingen sein eigenes Grab geschaufelt: Während die großen Mengen Wind- und Solarstrom nur schwer in das bestehende Stromnetz einzuspeisen sind, verläuft der Netzausbau im Schneckentempo. Die Novellierung des Gesetzes sieht deshalb vor, dass erneuerbare Energien durch Auktionen Stück für Stück an den Markt geführt werden sollen, und sich dort beweisen müssen. Das bedeutet gleichzeitig, dass Ausbauziele vom Staat festgelegt werden, um bessere Planbarkeit herzustellen. Vielerorts sorgt das für mächtig Aufruhr, und manche rufen bereits das Ende der Energiewende aus. War das EEG bisher das Kernstück der deutschen Klimaziele, so ist diese Entwicklung auch mit Sorge zu beobachten.

Schaut man aber über den deutschen Tellerrand hinaus, kommt man nicht umhin festzustellen, dass der deutsche Beitrag zur internationalen Klimapolitik begrenzt ist. Sicher, die Technologiefortschritte, die auch

und gerade wegen der politischen Förderung erneuerbarer Energien in Deutschland erst zustande gekommen sind, haben der Ausbreitung von Windturbinen, Solarpanels und Biogasanlagen kräftig Schub gegeben. Wie hoch der Anteil deutscher Bemühungen am Preisverfall von Solaranlagen liegt, ist schwer zu benennen. Dass wir jedoch ohne das EEG eine deutlich andere Situation hätten, ist sicherlich konsensfähig. Schaut man dennoch auf die Infrastrukturpläne anderer Länder wie China oder Indien, dann muss man Politikinstrumente wie das EEG mit Vorsicht genießen. Während in Deutschland der Kampf um die Ausgestaltung des künftigen Strommarkts tobt, sind seit 2010 weltweit Kohlekraftwerke mit einer Gesamtkapazität von nahezu 500 Gigawatt ans Netz gegangen. Zum Vergleich: Die komplette installierte Leistung der deutschen Kraftwerke, erneuerbare Energien eingeschlossen, liegt laut Bundesnetzagentur bei etwa 200 Gigawatt. In den USA mindert das ungehinderte Fracking zwar die gegenwärtigen Emissionen, schafft aber gleichzeitig eine fossile Infrastruktur, die mit Klimaschutz nicht mehr viel zu tun hat.

Wie diese Entwicklungen mit den im Dezember 2015 in Paris beschlossenen Klimazielen vereinbar sein sollen, ist fraglich. Nach Berechnungen von Klimaforschern der Universität Oxford muss sich schon ab nächstem Jahr die globale Energieinfrastruktur grundlegend ändern, wenn die erklärten Klimabeschlüsse nicht komplett *ad absurdum* geführt werden sollen. Das bedeutet beispielsweise, dass grundsätzlich ab 2017 keine neuen Kohlemeiler mehr gebaut werden dürften – weltweit. Mehr und mehr setzt sich die Erkenntnis durch, dass der Abbau von Kohle sowie die Förderung von Öl und Erdgas radikal beschränkt werden müssten. Jüngste Forschungsergebnisse zeigen, dass 88 Prozent der globalen Kohlereserven unter Tage bleiben müssten, wollte die internationale Gemeinschaft die Klimaziele ernst nehmen.

Vor diesem Hintergrund erscheint die deutsche Energiewende nicht mehr ganz so strahlend. Die Crux an der Sache ist, dass nationale Klimapolitik immer global gedacht werden muss. Woran es der deutschen Klimapolitik momentan mangelt, ist die Bereitschaft, die politische Führung global zu übernehmen. Idealerweise würde diese Rolle natürlich den USA zukommen. Die letzten zwei Jahrzehnte amerikanischer Umweltpolitik reichen jedoch als Nachweis dafür, dass dies fern jeglicher Realität liegt. Die EU ist nach Euro-, Flüchtlings- und Brexit-Krise vor allem mit sich selbst beschäftigt. Frankreich und Großbritannien sind international eher an Sicherheits-, denn an Klimapolitik interessiert. Brasilien befindet sich in einer wirtschaftlichen und politischen Notlage. Es bleibt also noch Deutschland. Die deutsche Klimapolitik beschränkt sich jedoch traditionell eher auf zwei Bereiche: Förderung erneuerbarer Energien vor dem Hintergrund des eigenen

Erfolgs und diplomatische Arbeit hinter den Kulissen. Nimmt man das Zwei-Grad-Ziel ernst, wird das mittelfristig nicht ausreichen.

In den USA und in Großbritannien entwickelt sich fernab der öffentlichen Klimadiplomatie die sogenannte Divestment-Bewegung. Diese setzt darauf, dass Investoren ihr Kapital von Klimasündern abziehen. Die Bewegung verfolgt somit vor allem ein politisches Ziel, nämlich eine gezielte Stigmatisierung der großen Öl- und Kohleunternehmen. Diese Taktik basiert auf der Erkenntnis, dass eine weitere Ausbeutung neuer fossiler Reserven jeglichem Klimaschutz zuwiderläuft. Während die klassische Klimapolitik im Bereich Energie darauf setzt, erneuerbare Energien auszubauen, greift „Divestment" direkt das fossile System an.

Ob dies letztlich die richtige Taktik ist, lässt sich nicht eindeutig sagen. Der politische Anknüpfungspunkt ist dennoch klar: Wir müssen global damit anfangen, Kohlendioxid als das zu sehen, was es ist, nämlich der Klimakiller Nummer Eins. Diese Analyse führt dazu, dass die deutsche Politik aus ihrer Komfortzone herauskommen muss. Neue Solar- und Windanlagen reichen eben beim gegenwärtigen Ausbautempo nicht. Eine mutigere Politik würde bedeuten, radikalere politische Signale wie die Forderung nach einer CO_2-Steuer auszusenden. Das mag zunächst naiv erscheinen. Im Jahr 2000 hätten jedoch auch nur die wenigsten gedacht, dass sich der deutsche Strombedarf binnen 15 Jahren zu 30 Prozent aus erneuerbaren Energien speisen würde. Den Startschuss dazu gaben politische Impulse, nicht der Markt. Schon allein über das Problem der fossilen Reserven zu reden, gäbe der deutschen Klimapolitik eine neue Ausrichtung. Die weitere Förderung technologischer Innovationen muss mit erhöhtem politischem Druck auf CO_2-Produzenten einhergehen. Da Deutschland seine Klimapolitik mit den EU-Partnern abstimmen muss, ergeben sich hier natürlich auch hausgemachte Probleme. Das Kohleland Polen wird angesichts solcher Forderungen nicht gerade begeistert sein. Gute Argumente finden sich jedoch viele. Gerade Kohle ist einfach nicht mehr wettbewerbsfähig. Selbst die Investmentbank Goldman Sachs sieht „Peak Coal" schon in der nahen Zukunft. Solche und ähnliche Analysen sollten den Entscheidungsträgern mit Blick auf den Wirtschaftsstandort Deutschland zu denken geben, wie auch anderen europäischen Staaten, die es vermeiden sollten, den Ausstieg zu verpassen.

Dass in Deutschland auch noch die letzten Kohlevorkommen in Nordrhein-Westfalen und in der Lausitz aus der Erde geholt werden sollen, erscheint vor diesem Hintergrund absurd. Jüngst rügte die UN-Klimabeauftragte Mary Robinson die deutsche Politik aufgrund solcher widersprüchlicher Botschaften. Klimaschutz auf der einen Seite,

anhaltende Kohlesubventionen auf der anderen Seite. Gerade hier muss Deutschland mit gutem Beispiel vorangehen und demonstrieren, dass das Ausbuddeln fossiler Energieträger nicht mehr zu moderner Klimapolitik und auch nicht zu moderner Wirtschaftspolitik passt. Was das aber auch mit sich bringt – und mit sich bringen muss –, ist die Entschädigung jener, deren Arbeitsplätze von der Förderung von Kohle, Öl und Gas abhängen. Effektive Klimapolitik muss auch gleichzeitig effektive Sozialpolitik sein. Global gesehen würde dies stärkere Bemühungen um faire Lastenverteilungen notwendig machen. Ein Beispiel hierfür ist das Yasuní-Projekt in Ecuador. Im Gegenzug für internationale Finanzhilfen sollten die beträchtlichen Ölvorkommen in einem der wichtigsten Naturschutzparks Südamerikas unangetastet bleiben. Fehlender Enthusiasmus und wenig überzeugende Diplomatie bescherten dem Projekt jedoch ein rasches Ende.

Die eigentliche Erkenntnis sollte sein, dass wir die globale Energiewende politisch denken müssen. Märkte und technologische Innovationen spielen wichtige Rollen. Für die Abkehr vom fossilen System bedarf es jedoch einer Diskussion über klassisch politische Themen wie Macht und Ungleichheit. Auch die Energiewende in Deutschland war und ist in erster Linie ein politisches Projekt. Die deutsche Klimapolitik sollte also international mutiger voranschreiten und das Argument aufgreifen, dass die Verpflichtung zu den in Paris verabschiedeten Klimazielen ein weitaus energischeres Engagement voraussetzt. Deutschland ist durch das EEG zum Wegbereiter geworden. Nun gilt es, auch global durch politischen Druck die Existenzberechtigung des fossilen Systems infrage zu stellen.



Tim Pfefferle
Oxford

Tim Pfefferle ist Masterstudent im Studiengang Global Governance and Diplomacy an der Universität Oxford.

28 LESERBRIEFE

Michael schrieb am 09.08.2016

Kein Kommentar, aber zwei Fragen:

Angesichts der Tatsache, dass einstweilen kein preisgünstiger und großindustriell einsetzbarer Energiespeicher in Sicht ist: Wie soll das kurzfristig gehen mit der vollständigen Dekarbonisierung? Kernenergie?

Angesichts des enormen Flächenverbrauchs der Erzeugung erneuerbarer Energien (insbesondere von Biogas-Erzeugung und Solarenergie): Wie soll Deutschland die benötigte Energie demnächst erzeugen?

Robert schrieb am 09.08.2016

Wer wissen will, warum die Sozialdemokratie so dasteht, wie sie dasteht, sollte diesen Artikel 2x lesen und sich dabei die Konsequenzen der grünen Religiösität vieler ihrer Funktionäre und Mandatsträger für das Kernwählerpotential der SPD ausmalen.

Mark Merz schrieb am 09.08.2016

Die installierte Leistung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen ist bereits höher als der deutsche Spitzenlastverbrauch. Die dt. Bilanz von Stromproduktion und - verbrauch weißt dennoch etliche Tage aus, da beide zusammengenommen kaum 5% des Bedarfs deckten - weil weder der Wind wehte noch die Sonne schien. Umweltverträgliche+verlustarme Speichertechnologien, um den dt. Bedarf für einige solche Tage in Folge zu decken exist. nicht und ein Aufbau wäre unbezahlbar (power-to-xyz Ansätze).

Nach der überstürzten E.wende sind nun Fachwissen und Zahlen nötig, nicht ideologische Wünschbarkeiten. Mittelfristig ist eine erneuerbare Energieversorgung unverzichtbar, aber weiterer Aktionismus (alles+sofort) gefährdet die Versorgungssicherheit.

Soweit die Sicht eines Physikers.

Nicole schrieb am 09.08.2016

Ich bin erfreut und erleichtert, auch mal in IPG eine

vernünftige öko-soziale Position zu lesen. vielen Dank hierfür.

Deutschland braucht in der Tat mehr politischen Mut zu einer konsequent an sozialer Gerechtigkeit und nachhaltiger Ökonomie ausgereichteten Politik. Und es braucht den Mut, eine öko-soziale Vision und Strategie zu entwerfen, statt immer nur auf technologische Fortschrittchen zu setzen und die Vergangenheit zu verteidigen. Lange genug sind wie "auf Sicht gefahren". Es ist höchste Zeit, auch in Deutschland die große Transformation anzugehen und eine Führungsfunktion würde uns dabei gut zu Gesichte stehen.
Und dies kommt von einer Volkswirtin.

Tim schrieb am 09.08.2016

@Michael

#1: Es geht nicht primär darum, morgen alle Kohlekraftwerke abzuschalten. Das wäre absurd, und würde jegliche Glaubwürdigkeit verspielen. Das Argument is primär politischer Art. Das Stichwort Kernenergie ist da ein Gutes: Gerade die Kernenergie war

lange ein politisches Projekt, und wurde nur so lange getragen, wie es politisch machbar war. Nach Fukushima war Atomenergie nicht mehr haltbar. Also wurde ein politisches Signal gesetzt: Ende 2022. Das etwas perverse daran ist natürlich, dass dadurch mehr Kohle verbrannt wurde. Aber: Wenn man nun ähnliche Signale in puncto Kohlendioxid setzt, können vergleichbare Erfolge erzielt werden. Das geht sicher nicht von heute auf morgen, aber die Energiewende war eben auch nur durch klare Politik denkbar.

Tim schrieb am 09.08.2016

@Michael
#2: Zunächst mal ist das Thema Flächenverbrauch meiner Ansicht nach eine Sackgasse. Gerade im Eigenverbrauch sind beispielsweise Dachpanels nur schwer als Flächen zu begreifen. Es gibt auch Forschungsergebnisse dazu, wie beispielsweise Windturbinen von Anwohnern gesehen werden. Wenn diese aktiv daran beteiligt sind, dann gelten Windräder nicht als Flächenverbrauch, sondern oft schlicht als Teil der Umgebung. Leider machen wir in Deutschland gerade in Sachen Bürgerbeteiligung einige Rückschritte.

Es ist aber auch nicht notwendig oder sachdienlich, dass Deutschland sich komplett selbst mit Strom versorgen muss. Da wäre es dann beispielsweise an Deutschland gelegen, die europäische Energieunion wiederzubeleben.

Tim schrieb am 09.08.2016

@Robert: Wenn ich es richtig verstehe, geht es um die Frage, inwiefern die Energiewende sozial gerecht ist. Das ist sicher berechtigt, und meiner Ansicht eine der Kernfragen. Deshalb auch die Forderung, dass dem eine effektive Arbeitsmarktpolitik entgegengesetzt werden muss. Warum man dann aber die Kohlewirtschaft künstlich am Leben halten muss, erschließt sich mir nicht. Es geht eigentlich darum, den Niedergang von Kohle und anderen fossilen Brennstoffen, der ohnehin bevorsteht, zu beschleunigen. Das Kohle und Co tatsächlich dem SPD Kernwähler helfen, stelle ich mal ziemlich infrage. Ich glaube, dass es vor allem der Vorstandsetage von RWE und Eon hilft. Ich glaube auch, dass solche Unternehmen keine gesellschaftliche Unterstützung mehr brauchen.

Tim schrieb am 09.08.2016

@ Mark Merz: Aufgabe der Politik ist es, Visionen für die zukünftige Gesellschaft zu entwickeln. Wäre man auf der Basis des im Jahr 2000 Machbaren mit der Energiepolitik vorangeschritten, wären wir heute auch nicht da, wo wir jetzt sind. Dazu geht es nicht darum, jetzt materiell aus der Kohle auszusteigen, Das wäre auch gar nicht denkbar, wenn man sich die Zahlen anguckt. Vielmehr ist die Forderung, politisch auszusteigen. Der Ausstieg aus der Kernenergie ist auch bis 2022 politischer Natur, auch wenn schon einige Kraftwerke abgeschaltete sind. Stichworte sind in dem Zusammenhang also Subventionen, CO2-Steuer und deutsche Klimadiplomatie auf internationaler Ebene. Einer der Hauptpunkte des Artikels war eben auch, welche Signalwirkung Deutschland auf globaler Ebene haben kann.

Wonk schrieb am 09.08.2016

Solange es die Politik nicht einmal in Deutschland schafft, dass Klimaschutz in die Energie-Kosten eingepreist wird, wird sich nichts ändern in den Regionen

mit westlichen Werten. Hier gilt der Grundsatz: „Es muss sich rechnen“, womit alles Notwendige verhindert wird. Klimaschutz ist nicht Staatsziel in Deutschland. Ordnungspolitik, die dazu da ist, politischen Zielstellungen, Wege zu geben, werden abgebaut, wie mit dem EEG2016. Die Zustimmung der Regierungs-Parlamentarier für diese Novellierung des EEG war der PUTSCH eines verantwortungslosen Parlaments gegen die Energiewende und den Klimaschutz. In der SPD Fraktion gab es 168 Zustimmungen bei nur drei Gegenstimmen. Das kann nicht fachliche Gründe gehabt haben. Da ging es darum, dabei zu sein, beim von „oben“ vorgegebenen Mainstream.

Wonk schrieb am 09.08.2016

Die hier mehrfach erkannte Notwendigkeit für die umfangreiche sowie mittel- und langfristige Speicherung von Strom wäre mit dem Stand der Technik jetzt sofort mit Power zu Methan und dessen Wiederverstromung bei Bedarf zu machen. Es rechnet sich aber nicht im Vergleich zu Erdgas aus der Erde. Im EEG 2016 ist dafür auch kein Platz eingerichtet worden. Das ist ein wesentliches Dilemma der Energiewende-Politik und

steht auch im Widerspruch zum Koalitionsvertrag dieser Regierung, wo die Realisierung solcher Anlagen als Pilot- und Referenzanlage vorgesehen wurde.
Übrigens: Bei PtM ist CO2 ein Input-Wertstoff, d. h. ohne CO2 geht es nicht, wie in der Natur.
Und Zementwerke sowie Hochöfen und Kokereien lassen sich nicht CO2-frei betreiben, es sei denn, man nimmt dieses CO2 als Wertstoff für PtM.

Michael schrieb am 10.08.2016

@Tim: Einmal davon abgesehen, dass auch Dachflächen endlich sind: Deutschland hat einen Energieverbrauch von roundabout 13 Peta-Joule pro Jahr; der weitaus größte Teil davon ist fossilen Ursprungs. Das kann man ungut finden, aber nur "jetzt" ändern, wenn man Energiequellen benennen kann, die diese Energiemenge sicher, ganztägig, ganzjährig und preiswert zur Verfügung stellen. Bei regenerativen Quellen ist das ohne neue Speichertechnologien auf absehbare Zeit nicht möglich. Und natürlich muss man angesichts des niedrigen Wirkungsgrades von Biogas und Solarstrom benennen, welche Flächen benötigt werden. Insofern beschreibt die Forderung "jetzt" eine Illusion, unabhängig von der

Binsenweisheit, dass jede endliche Ressource irgendwann mal alle ist.

Michael schrieb am 10.08.2016

@Tim: Und damit man die Energiemengen einordnen kann: Derzeit tragen die Erneuerbaren m.W. rund 700 Peta-Joule zur Energieversorgung bei. Bis 2022 muss der derzeitige Beitrag der deutschen Kernkraftwerke ersetzt werden. Das sind aktuell rund 1000 Peta-Joule. Gelingt das nicht durch Erneuerbare, bleibt nur fossile Energie. Demnach ist der derzeitige Anteil der Erneuerbaren in der Größenordnung von 700/13000 gleich 5 Prozent.

Übrigens: Die schicken Klassenkämpfertöne gegen die "Vorstandsetage" können wir uns angesichts der finanziellen Lage von RWE (gehört übrigens mehrheitlich den Gemeinden) und Eon sparen.

Michael schrieb am 10.08.2016

@Wonk: Das interessiert mich sehr. Wie ist der Wirkungsgrad bei Power-zu-Methan? Gibt es dazu handliche aktuelle Literatur?

Michael schrieb am 10.08.2016

@Redaktion: Ich bin nicht ganz sicher, ob ich die Gesamt-Energiemenge mit der richtigen Stellenzahl getippt hatte: Es sind natürlich 13000 Peta-Joule, nicht 13. Und der gesamt Anteil der Erneuerbaren (nicht nur Strom) liegt bei rund 1700 Peta-Joule, also etwa 13 Prozent. Bitte in meinem Leserbrief korrigieren.

Das ändert allerdings nichts daran, dann man nicht "jetzt" einen Ersatz für die übrigen 87 Prozent parat hat.

Michael schrieb am 22.02.2021

Kein Kommentar, aber zwei Fragen:

Angesichts der Tatsache, dass einstweilen kein preisgünstiger und großindustriell einsetzbarer Energiespeicher in Sicht ist: Wie soll das kurzfristig gehen mit der vollständigen Dekarbonisierung? Kernenergie?

Angesichts des enormen Flächenverbrauchs der Erzeugung erneuerbarer Energien (insbesondere von

Biogas-Erzeugung und Solarenergie): Wie soll Deutschland die benötigte Energie demnächst erzeugen?

Robert schrieb am 22.02.2021

Wer wissen will, warum die Sozialdemokratie so dasteht, wie sie dasteht, sollte diesen Artikel 2x lesen und sich dabei die Konsequenzen der grünen Religiösität vieler ihrer Funktionäre und Mandatsträger für das Kernwählerpotential der SPD ausmalen.

Mark Merz schrieb am 22.02.2021

Die installierte Leistung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen ist bereits höher als der deutsche Spitzenlastverbrauch. Die dt. Bilanz von Stromproduktion und - verbrauch weißt dennoch etliche Tage aus, da beide zusammengenommen kaum 5% des Bedarfs deckten - weil weder der Wind wehte noch die Sonne schien. Umweltverträgliche+verlustarme Speichertechnologien, um den dt. Bedarf für einige solche Tage in Folge zu decken exist. nicht und ein Aufbau wäre unbezahlbar (power-to-xyz Ansätze).

Nach der überstürzten E.wende sind nun Fachwissen und Zahlen nötig, nicht ideologische Wünschbarkeiten. Mittelfristig ist eine erneuerbare Energieversorgung unverzichtbar, aber weiterer Aktionismus (alles+sofort) gefährdet die Versorgungssicherheit.

Soweit die Sicht eines Physikers.

Nicole schrieb am 22.02.2021

Ich bin erfreut und erleichtert, auch mal in IPG eine vernünftige öko-soziale Position zu lesen. vielen Dank hierfür.

Deutschland braucht in der Tat mehr politischen Mut zu einer konsequent an sozialer Gerechtigkeit und nachhaltiger Ökonomie ausgereichteten Politik. Und es braucht den Mut, eine öko-soziale Vision und Strategie zu entwerfen, statt immer nur auf technologische Fortschrittchen zu setzen und die Vergangenheit zu verteidigen. Lange genug sind wie "auf Sicht gefahren". Es ist höchste Zeit, auch in Deutschland die große Transformation anzugehen und eine Führungsfunktion würde uns dabei gut zu Gesichte stehen.

Und dies kommt von einer Volkswirtin.

Tim schrieb am 22.02.2021

@Michael

#1: Es geht nicht primär darum, morgen alle Kohlekraftwerke abzuschalten. Das wäre absurd, und würde jegliche Glaubwürdigkeit verspielen. Das Argument is primär politischer Art. Das Stichwort Kernenergie ist da ein Gutes: Gerade die Kernenergie war lange ein politisches Projekt, und wurde nur so lange getragen, wie es politisch machbar war. Nach Fukushima war Atomenergie nicht mehr haltbar. Also wurde ein politisches Signal gesetzt: Ende 2022. Das etwas perverse daran ist natürlich, dass dadurch mehr Kohle verbrannt wurde. Aber: Wenn man nun ähnliche Signale in puncto Kohlendioxid setzt, können vergleichbare Erfolge erzielt werden. Das geht sicher nicht von heute auf morgen, aber die Energiewende war eben auch nur durch klare Politik denkbar.

Tim schrieb am 22.02.2021

@Michael
#2: Zunächst mal ist das Thema Flächenverbrauch meiner Ansicht nach eine Sackgasse. Gerade im Eigenverbrauch sind beispielsweise Dachpanels nur schwer als Flächen zu begreifen. Es gibt auch Forschungsergebnisse dazu, wie beispielsweise Windturbinen von Anwohnern gesehen werden. Wenn diese aktiv daran beteiligt sind, dann gelten Windräder nicht als Flächenverbrauch, sondern oft schlicht als Teil der Umgebung. Leider machen wir in Deutschland gerade in Sachen Bürgerbeteiligung einige Rückschritte. Es ist aber auch nicht notwendig oder sachdienlich, dass Deutschland sich komplett selbst mit Strom versorgen muss. Da wäre es dann beispielsweise an Deutschland gelegen, die europäische Energieunion wiederzubeleben.

Tim schrieb am 22.02.2021

@Robert: Wenn ich es richtig verstehe, geht es um die Frage, inwiefern die Energiewende sozial gerecht ist. Das ist sicher berechtigt, und meiner Ansicht eine der Kernfragen. Deshalb auch die Forderung, dass dem eine effektive Arbeitsmarktpolitik entgegengesetzt werden muss. Warum man dann aber die Kohlewirtschaft

künstlich am Leben halten muss, erschließt sich mir nicht. Es geht eigentlich darum, den Niedergang von Kohle und anderen fossilen Brennstoffen, der ohnehin bevorsteht, zu beschleunigen. Das Kohle und Co tatsächlich dem SPD Kernwähler helfen, stelle ich mal ziemlich infrage. Ich glaube, dass es vor allem der Vorstandsetage von RWE und Eon hilft. Ich glaube auch, dass solche Unternehmen keine gesellschaftliche Unterstützung mehr brauchen.

Tim schrieb am 22.02.2021

@ Mark Merz: Aufgabe der Politik ist es, Visionen für die zukünftige Gesellschaft zu entwickeln. Wäre man auf der Basis des im Jahr 2000 Machbaren mit der Energiepolitik vorangeschritten, wären wir heute auch nicht da, wo wir jetzt sind. Dazu geht es nicht darum, jetzt materiell aus der Kohle auszusteigen, Das wäre auch gar nicht denkbar, wenn man sich die Zahlen anguckt. Vielmehr ist die Forderung, politisch auszusteigen. Der Ausstieg aus der Kernenergie ist auch bis 2022 politischer Natur, auch wenn schon einige Kraftwerke abgeschaltete sind. Stichworte sind in dem Zusammenhang also Subventionen, CO2-Steuer und deutsche

Klimadiplomatie auf internationaler Ebene. Einer der Hauptpunkte des Artikels war eben auch, welche Signalwirkung Deutschland auf globaler Ebene haben kann.

Wonk schrieb am 22.02.2021

Solange es die Politik nicht einmal in Deutschland schafft, dass Klimaschutz in die Energie-Kosten eingepreist wird, wird sich nichts ändern in den Regionen mit westlichen Werten. Hier gilt der Grundsatz: „Es muss sich rechnen“, womit alles Notwendige verhindert wird. Klimaschutz ist nicht Staatsziel in Deutschland. Ordnungspolitik, die dazu da ist, politischen Zielstellungen, Wege zu geben, werden abgebaut, wie mit dem EEG2016. Die Zustimmung der Regierungs-Parlamentarier für diese Novellierung des EEG war der PUTSCH eines verantwortungslosen Parlaments gegen die Energiewende und den Klimaschutz. In der SPD Fraktion gab es 168 Zustimmungen bei nur drei Gegenstimmen. Das kann nicht fachliche Gründe gehabt haben. Da ging es darum, dabei zu sein, beim von „oben“ vorgegebenen Mainstream.

Wonk schrieb am 22.02.2021

Die hier mehrfach erkannte Notwendigkeit für die umfangreiche sowie mittel- und langfristige Speicherung von Strom wäre mit dem Stand der Technik jetzt sofort mit Power zu Methan und dessen Wiederverstromung bei Bedarf zu machen. Es rechnet sich aber nicht im Vergleich zu Erdgas aus der Erde. Im EEG 2016 ist dafür auch kein Platz eingerichtet worden. Das ist ein wesentliches Dilemma der Energiewende-Politik und steht auch im Widerspruch zum Koalitionsvertrag dieser Regierung, wo die Realisierung solcher Anlagen als Pilot- und Referenzanlage vorgesehen wurde.
Übrigens: Bei PtM ist CO2 ein Input-Wertstoff, d. h. ohne CO2 geht es nicht, wie in der Natur.
Und Zementwerke sowie Hochöfen und Kokereien lassen sich nicht CO2-frei betreiben, es sei denn, man nimmt dieses CO2 als Wertstoff für PtM.

Michael schrieb am 22.02.2021

@Tim: Einmal davon abgesehen, dass auch Dachflächen endlich sind: Deutschland hat einen Energieverbrauch von roundabout 13 Peta-Joule pro Jahr; der weitaus

größte Teil davon ist fossilen Ursprungs. Das kann man ungut finden, aber nur "jetzt" ändern, wenn man Energiequellen benennen kann, die diese Energiemenge sicher, ganztägig, ganzjährig und preiswert zur Verfügung stellen. Bei regenerativen Quellen ist das ohne neue Speichertechnologien auf absehbare Zeit nicht möglich. Und natürlich muss man angesichts des niedrigen Wirkungsgrades von Biogas und Solarstrom benennen, welche Flächen benötigt werden. Insofern beschreibt die Forderung "jetzt" eine Illusion, unabhängig von der Binsenweisheit, dass jede endliche Ressource irgendwann mal alle ist.

Michael schrieb am 22.02.2021

@Tim: Und damit man die Energiemengen einordnen kann: Derzeit tragen die Erneuerbaren m.W. rund 700 Peta-Joule zur Energieversorgung bei. Bis 2022 muss der derzeitige Beitrag der deutschen Kernkraftwerke ersetzt werden. Das sind aktuell rund 1000 Peta-Joule. Gelingt das nicht durch Erneuerbare, bleibt nur fossile Energie. Demnach ist der derzeitige Anteil der Erneuerbaren in der Größenordnung von 700/13000 gleich 5 Prozent.

Übrigens: Die schicken Klassenkämpfertöne gegen die "Vorstandsetage" können wir uns angesichts der finanziellen Lage von RWE (gehört übrigens mehrheitlich den Gemeinden) und Eon sparen.

Michael schrieb am 22.02.2021

@Wonk: Das interessiert mich sehr. Wie ist der Wirkungsgrad bei Power-zu-Methan? Gibt es dazu handliche aktuelle Literatur?

Michael schrieb am 22.02.2021

@Redaktion: Ich bin nicht ganz sicher, ob ich die Gesamt-Energiemenge mit der richtigen Stellenzahl getippt hatte: Es sind natürlich 13000 Peta-Joule, nicht 13. Und der gesamt Anteil der Erneuerbaren (nicht nur Strom) liegt bei rund 1700 Peta-Joule, also etwa 13 Prozent. Bitte in meinem Leserbrief korrigieren.

Das ändert allerdings nichts daran, dann man nicht "jetzt" einen Ersatz für die übrigen 87 Prozent parat hat.