

Foto Pixabay

Andreas Gehlmann

Mitglied des Landtages Sachsen-Anhalt
Sprecher Energiepolitik

Unbe-
Was Sie über
liebte
die Energiewende
Wahr-
wissen sollten.
heiten.

Eine populärwissenschaftliche Kritik
von Argumenten zur Energiewende
der Bundesregierung.



Kreisverband
Mansfeld-Südharz

Alternative
für
Deutschland

Leitfaden.

In der Öffentlichkeit werden wesentliche Tatsachen und Argumente zum Klimaschutz- und Energiewendepolitik bewusst ausgeklammert. Die „Faktenverschweiger“ wollen jede Erörterung vermeiden und verzichten auf naturwissenschaftliche und physikalisch-technische Fakten. Fakten stören nicht nur die Politiker in Regierungen und Parteien, sie stören auch alle jene in Wirtschaft, Medien und Organisationen, die mit und an dieser Politik viel Geld verdienen. Das ist zu einem Geschäftsmodell geworden.



Die Zahl dieser „Faktenverschweiger“ ist derart groß und derart ausgeweitet worden, dass es überaus schwer ist, gegen deren Widerstand in der breiten Öffentlichkeit eine Aufklärung durchzusetzen. Zu viele Medien schwimmen in diesem Strom mit, informieren nur einseitig und beteiligen sich an der notwendigen Aufklärung nicht. Was immer dafür die Gründe sein mögen: Wenn die Medien nicht wahrnehmen, was ihre eigentliche Aufgabe ist, nämlich unabhängig und umfassend genug zu informieren, müssen es andere tun.

Und zu dieser größer werdenden Zahl an Aufklärern zähle ich mich und ich bin überzeugt, dass sie sich früher oder später durchsetzen werden. Diese Aufklärung muss auch aufzeigen, dass Klimaschutz und Energiepolitik in das weit umfassendere Projekt der „Großen Transformation“ eingebettet sind. Die ganze Wirtschaft soll irgendwie klimaneutral umgebaut, die Steuern weiterhin erhöht, der Kapitalismus beendet, der Staatseinfluss noch weiter ausgedehnt und überhaupt die Marktwirtschaft überwunden werden.

Auf einen umfangreichen Quellennachweis habe ich aus Platzgründen verzichtet, jedoch finden Sie auf meiner Homepage und Facebooksite die Einzelbeiträge mit einer umfangreichen Quellenangabe wieder.

Über Anregungen, Hinweise und Kritiken freue ich mich.

Ihr Andreas Gehlmann

A handwritten signature in blue ink that reads "Andreas Gehlmann". The script is cursive and fluid.



Themen und Inhalte.

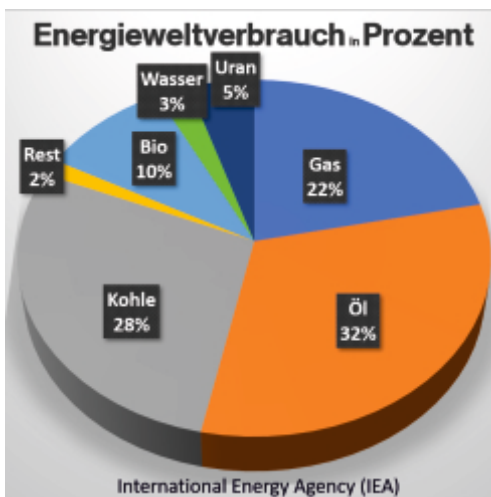
- ❑ Energiewende zwischen Wunschdenken und Wirklichkeit.
Seite 4 - 6
- ❑ Physik setzt Grenzen der Energiewende.
Seite 7 - 8
- ❑ Wissen statt Glaube! Physik und Windräder.
Seite 9 - 10
- ❑ Das EEG ist ein Gesetz der Ungerechtigkeit.
Seite 11 - 13
- ❑ Elektroautos - sauber oder dreckig?
Seite 14 - 16
- ❑ Rettet Wasserstoff die Energiewende?
Seite 17 - 19
- ❑ Strompreis wird durch Energiewende angetrieben.
Seite 20 - 23
- ❑ Widerstand gegen die Energiewende wächst.
Seite 24 - 27
- ❑ Mansfeld-Südharz steigt aus der Braunkohle aus.
Seite 28 - 29
- ❑ Ist die Energiewende alternativlos?
Seite 30 - 33

Energiewende - Wunschdenken und Wirklichkeit.

Natürlich ist es ein Wunschtraum für jeden Bürger, Energie einzusparen, die fossilen Energieträger runter zu fahren, auf Null zu setzen, gleichzeitig den Lebensstandard zu erhöhen bzw. mindestens zu erhalten und den Hunger in der Welt zu beseitigen. Diesem Traum verschließe ich mich auch nicht. Wann stößt ein solcher Traum aber an seine Grenzen? Kann eine Utopie zur Wirklichkeit werden?

Was will die Energiewende erreichen?

Die Bundesregierung will die Erneuerbare Energien soweit fördern, dass der deutsche Energiebedarf bis 2030 zu 65% aus Wind, Sonne und Biomasse und bis 2050 die Energielast zu 100% aus regenerativen Energien abgedeckt werden kann.



Schauen wir die Grafik an. Der Weltenergiebedarf wird heute zu 86% aus fossilen Brennstoffen gewonnen. Diese Entwicklung wird weltweit in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Die Anteile entsprechen etwa den deutschen Verhältnissen, außer Wasserkraft und Biobrennstoffe. Unter der Bezeichnung Rest 1,5% sind Wind, Sonne und Mais erfasst (in Deutschland liegt deren Anteil bei 4%).

Inhalt der Energiewende der Bundesregierung ist, auf die 86% fossile Energieträger zu verzichten und den dadurch fehlenden Energiebedarf durch Wind und Sonne zu ersetzen.

Ist diese Zielmarke realistisch? Theoretisch ja, denn aus Wind und Sonne gewonnene Energie ist unbegrenzt zu buchen, die fossilen Brennstoffe

(Steinkohle, Braunkohle, Gas) sind nur begrenzt verfügbar. Technisch ist das möglich, wenn nicht die Kosten wären.

Kosten fliegen uns um die Ohren.

Das theoretisch Machbare ist ökonomisch nicht zu leisten. Deutschland gehört heute schon zu den teuersten Stromversorgern in Europa und wir werden zum teuersten Stromversorger, wenn der Unsinn nicht aufhört und die Ausbauziele zurückgenommen werden.

Kostenbeispiel 1. Ich darf die deutsche Reaktion auf Fokushima in Erinnerung bringen. Im März 2011 kam es in Fokushima – durch einen Tsunami ausgelöst – zu einer Nuklearkatastrophe. Deutschland hat daraufhin am 17.03. 2011 die acht Kernkraftwerke abgeschaltet und wenige Tage später zwei weitere. Die Folge war, dass Deutschland als Strom-Export-Land erstmals auf Stromimporte angewiesen war. Das Defizit betrug 7.000 MW-Leistung mit rund 168 GWh Tagesleistung. Deutschland hat deshalb Energie zusätzlich importieren müssen und zwar aus den Kernkraftwerken Frankreichs und den Kohlekraftwerken Polens. Die Mehrkosten von 7 Millionen Euro pro Tag haben sich später auf den Energiepreis niedergeschlagen.

Wenn Deutschland bis 2022 die restlichen Kernkraftwerke abschaltet, muss der Energiebedarf ersetzt werden und wir können ungefähr erahnen, dass uns der Energieimport täglich 7 Millionen Euro zusätzlich kosten würde.

Kostentreiber sind die Erneuerbare Energien.

Deutschland hat einen jährlichen Strombedarf von rund 600 TWh. Diese brauchen wir, um das Lebensniveau erhalten zu können. Und jetzt will die Bundesregierung in relativ kurzer Zeit die gewonnene Energie aus Atomkraft und Braunkohle durch Wind und Sonne ersetzen und beschließt das „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG), dass die vorrangige Einspeisung von Wind und Sonne festschreibt.

Kostenbeispiel 2. Wenn Wind weht, dann muss die Windenergie aus dem Norden über 800 km weit in den Süden nach Bayern eingespeist werden. Deutschland braucht dafür neue Trassen. Und das ist der nächste Kostentreiber. Bei Leitungslängen über 400 km ist der Wechselstrombetrieb – rein physikalisch – nicht mehr möglich und muss über Transformatoren in Gleichstrom und dann wieder in Wechselstrom umgewandelt werden. Dadurch entsteht

Mehraufwand, der den Strompreis automatisch verteuern muss. Im jetzigen Energiemix ist das nicht notwendig.

Mansfeld-Südharz träumt von Gruben- und Seewasser als Speicher für regenerative Energien.

Als Ausgleichmaßnahme für den Braunkohleausstieg schlägt die Standortmarketinggesellschaft vor, Gruben- und Seewasser in Mansfeld-Südharz als Speicher für regenerative Energien einzusetzen. Wie kann man sich das vorstellen? Wasser aus dem Stausee in Kelbra oder aus dem Süßer See werden tagsüber in Hochwasserbecken z.B. im Kyffhäuser gepumpt, um dann nachts wieder – Strom erzeugend – abgelassen werden zu können. Die Mitteldeutsche Zeitung hat darüber berichtet.



Der Wunsch ist gut, aber nicht realisierbar. Pumpspeicherwerke haben nur ein Wirkungsgrad von 75%. Das größte Pumpspeicherwerk heißt Goldisthal und steht in Thüringen. Goldisthal kann 8 GWh speichern, wir bräuchten aber ein Vielfaches der Speicherkapazität aller 30 Pumpspeicherwerke in Deutschland. Die Bauzeit Goldisthal betrug 15 Jahre und die Planung 30 Jahre. Die Kosten würden steil nach oben gehen, um auch in Mansfeld-Südharz Gruben- und Seewasser als Speicher einsetzen zu können. Das Geld ist nicht da, der Traum nicht umsetzbar. Unabhängig von

den natur- und umweltschutzrechtlichen Belangen. Warum sollten wir in Mansfeld-Südharz einer solchen Idee hinterherlaufen, wenn wir einen gesunden und belastbaren Energiemix haben?

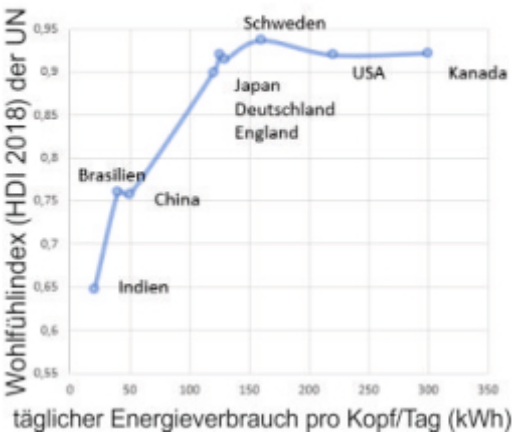
Zuletzt möchte ich auf den Bericht des Bundesrechnungshofes über das Bundesministerium für Wirtschaft Energie (BMWi) aus dem Jahr 2018 hinweisen: 34 Referate, 4 Abteilungen und 675 Beamte in Vollzeit befassen sich in 1.500 Einzelprojekten mit der Energiewende und deren Umsetzung. Der Bundesrechnungshof kam zu dem Schluss, „einen gesamtverantwortlichen Organisationsplan gibt es bis heute nicht.“ Übersetzt in unsere Alltagssprache heißt das „die haben keinen Überblick und wissen nicht, was sie tun“.

Physik setzt Grenzen der Energiewende.

Fortschritt ist immer an höhere Leistungsdichten gebunden. Warum die Energiewende nicht gelingen kann?

Niemand scheint es hierzulande zu wissen, was es mit der Energiewende auf sich hat. Warum spricht man nicht öffentlich von einem Scheitern der Energiewende? Warum muss der Energiepreis immer mehr steigen? Kann die Energiewende überhaupt funktionieren? Warum müssen Windräder so groß sein? Die richtigen Antworten darauf sind einfach, es sind physikalische Grenzen, die einen Erfolg der Energiewende unmöglich machen.

Energieverbrauch & HDI



Wir brauchen Energie, um den Lebensstandard zu erhalten.

Natürlich kann ich mir auch vorstellen, mit weniger Energie auskommen zu wollen, die Natur noch mehr zu schützen. Aber wer ist bereit, Abstriche von seinem Lebensstandard, der Lebensqualität in Kauf zu nehmen. Hier gibt es den von der UN herausgegebenen HDI-Index (Human Development Index) und da ist alles drin, was der Mensch braucht, von der Medizin, Schule, die voraussichtliche Dauer der Ausbildung, Studium, Wohnen, Beruf, Fortpflanzung, die Lebenserwartung usw.

Der Wohlstandsindex für Deutschland besagt, dass jeder Bürger pro Tag 120 kWh Energie verbraucht, um die Lebensqualität, ein individuelles Wohlgefühl erhalten zu können.

Interessant ist, dass ein Mehrverbrauch an Energie nicht dazu führt, dass das Wohlgefühl ansteigt. Im umgekehrten Fall führt eine Energiereduzierung aber immer zu Abstrichen am Wohlstand. Wer will das in Deutschland?

Physikalische Grenze Leistungsdichte kWh/m².

Die Leistungsdichte wird gemessen in kWh/m² und bei Kohle liegt diese bei 7.500 Wh/m², bei Uran sogar noch höher, aber bei Windenergie nur bei 1 Wh/m². Was heißt das aus Sicht der Energiewende? Deutschland gibt die



Kohle mit einer Leistungsdichte von 7.500 Watt/m² auf und ersetzt diese durch Windenergie mit einer Leistungsdichte von 1 Watt/m². Wenn der deutsche Energiebedarf über Windenergie ersetzt werden soll, dann muss – räumlich gesehen – ganz Bayern mit Windrädern im Abstand von 500 m zugestraftet oder die Fläche des Saarlandes 3-mal mit Photovoltaikanlagen überdacht werden. Wer will das schon? Der Protest von Bürgern und Kommunen im ländlichen Raum ist nur zu verständlich.

Leistungsdichte im Vergleich Mittelalter zur Neuzeit.

Im Mittelalter waren 90% der Bevölkerung in der Landwirtschaft beschäftigt. Die Techniken hatten keine große Leistungsdichte. Das Gegenteil war der



Fall, die menschliche Arbeitskraft und Zugtiere haben eine extrem kleine Leistungsdichte. Natur und Umwelt wurden enorm belastet, weil 2/3 des deutschen Waldes zur Energiegewinnung gerodet wurde. Der HDI-Index war dementsprechend klein.

1470 wurde es plötzlich kalt, die Kleine Eiszeit kündete sich an. Seuchen und über 400 gezählte Hungersnöte in Westeuropa waren die Folge. Die Neuzeit unterscheidet sich vom Mittelalter erheblich, weil moderne Chemie (Dünger, Schädlingsbekämpfung) und Verbrennungsmotoren bis heute stabile

Lebensverhältnisse geschaffen haben. Fossile Brennstoffe, Kernkraft, Chemie haben eine hohe Leistungsdichte, beanspruchen kleine Flächen, führen zu geringen Umweltbelastungen und zu einem größeren HDI-Index. Fortschritt ist immer an höhere Leistungsdichten gebunden.



Wissen statt Glaube!

Physik und Windräder.

Die Bevölkerung wird über die Energiewende weitgehend ahnungslos gehalten. Dazu tragen auch die meisten Medien bei. In den öffentlich-rechtlichen Anstalten werden neutrale Experten nicht eingeladen. Bei Anne Will oder Plasberg „Hart aber fair“ ersetzt das politische Wollen die Physik. Technische Regeln, unabhängige Experten werden ausgeblendet.

Einfache Physik der Windanlage.

Für alle Windräder gilt die Physik, wonach die Windleistung proportional zur dritten Potenz der Windgeschwindigkeit steigt. Mit anderen Worten: Eine Verdopplung der Windgeschwindigkeit ergibt die achtfache Windleistung. Die

Wer die Energiewende verstehen will, muss sich mit Fluktuation, Redispatch, 50 Hertz Regelenergie und Leistungsdichte beschäftigen.

Auswahl eines "windigen" Standorts ist also sehr wichtig für eine Windanlage. Optimale Windbedingungen herrschen dann, wenn der Wind mit bis 13 m/s weht. Bei Sturm, also Windgeschwindigkeiten über 25 m/s, werden die Anlagen abgeschaltet.

Energieproblem 1: Fluktuation von Wind und Sonnenenergie.

Die Folge sind die Fluktuationen von Wind- und Sonnenenergie, also zufällige Änderung einer ansonsten konstanten Größe, wie Windflaute oder Sturm bei Windenergie oder Dunkelheit oder Wolken bei Sonnenenergie. Das kann nicht geändert werden. Mit den Worten von Wilhelm Busch zu sprechen „hat man Korn so fehlt´s am Winde“.

Rein theoretisch wäre es möglich, die Fluktuationen durch höhere Energiespeicher aufzufangen, doch diese Speicher gibt es nicht und wird es in absehbarer Zeit nicht geben können. Aber diese wären zwingend nötig, denn jede Erhöhung der Windgeschwindigkeit vergrößert die Leistung des Windrades in 3. Potenz.

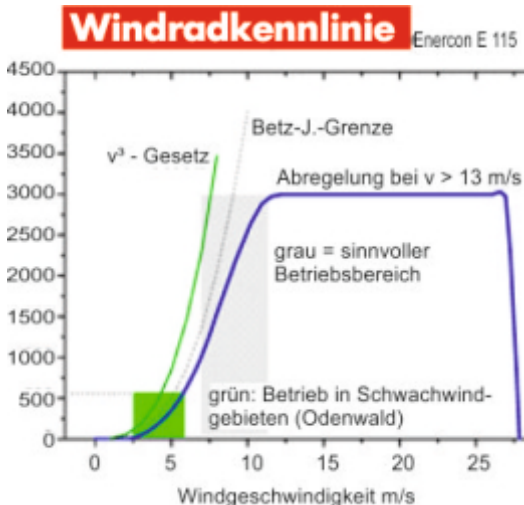
Die Grafik veranschaulicht eine typische Windradkennlinie von Windstrom. Das v^3 -Gesetz besagt, dass die Erhöhung der Windgeschwindigkeit die Leistung des Windrades in 3. Potenz erhöht. Das Betz-Joukowski-Gesetz besagt, dass ein Windrad nur knapp 60% seiner Leistung in Nutzleistung

umwandeln kann und auch die technische Belastbarkeit hat ihre Grenze: Die Abregelung erfolgt bei einer Windgeschwindigkeit von > 25 m/sec.

Grüne Linie = v^3 -Gesetz, gestrichelte Linie = Betz-Joukowsky-Limit, blaue Linie = reale Kennlinie, grünes Quadrat = Normalbetrieb (Beispiel eines Windrades im Odenwald).

Die Leistung von Windrädern folgt in der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit v . Verdoppelung von v führt daher zur Verachtfachung der Stromleistung,

Halbierung umgekehrt zur Verringerung auf ein Achtel. Wenn man also bei säuselndem Wind sich drehende Windradpropeller sieht und dabei an Stromerzeugung denkt, liegt man komplett falsch. Es wird so gut wie nichts erzeugt.



Energieproblem 2: Ein stabiles Stromnetz braucht konstante 50 Hertz.

Ich erinnere, ist die Windbelastung zu groß, dann muss das Windrad abgeschaltet werden. Deshalb wackelt der von Windkraft erzeugte Strom viel stärker als der Sonnenstrom. Ein stabiles Stromnetz

braucht aber konstante 50 Hertz Regelenergie. Ist die Frequenz zu niedrig, fehlt Strom im Netz, steigt die Frequenz zu sehr an, befindet sich zu viel Strom im Netz. Um die Netzfrequenz bei 50 Hertz stabil zu halten, bedarf es eines zusätzlichen Regelenergiesystems.

Energieproblem 3: Redispatch und die Kosten.

Durch die vorrangige Einspeisung von Wind- und Sonnenenergien sind zusätzliche Abregelungen und Redispatch-Maßnahmen notwendig. Das sind Eingriffe in die Fahrweise von Kraftwerken, Engpassmaßnahmen, wenn im Energienetz etwas nicht stimmt. Das aus-zu-regelnde Energievolumen lag 2011 noch bei 2,5 TWh, stieg mit 2016 auf 12 TWh und 2017 auf über 18 TWh. Das ist die reine Energieseite. Die Kostenseite stieg ebenfalls sprunghaft nach oben und zwar von 41 Mio € (2011), auf 411 Mio € (2015) auf etwa 1 Milliarde € (2017).

Das sind zusätzliche Kosten aus Abregelungen und Redispatch-Maßnahmen, die auf den Strompreis aufgeschlagen werden und den Strompreis kontinuierlich nach oben treiben müssen.

Das EEG (Erneuerbare Energiengesetz) ist ein Gesetz der Ungerechtigkeit.

Das EEG-Gesetz (Erneuerbare-Energien-Gesetz) ist der rechtliche Rahmen für den Ausbau erneuerbarer Energien oder auch für die Energiewende. Das am 01. April 2000 in Kraft getretene Gesetz feiert die Bundesregierung nach 20 Jahren, während große Teile der Industrie das kontrovers diskutieren. Am Bürger gehen die 140-Seiten Rechtstext nahezu vorbei. Jeder Deutsche zahlt über seine Stromrechnung den gleichen Beitrag zur Energiewende, Oma Frieda aus Rottleberode genauso wie ein Einkommensmillionär in Potsdam.

Die größte Umverteilung nach 1945.

Das EEG regelt die größte Umverteilung von Geld von unten nach oben seit 1945. Dabei sind zwei Punkte des EEG-Gesetz besonders zu beachten:

1. der Strom aus Wind, Sonne und Biomasse wird vorrangig in das Energienetz eingespeist und
2. die Erzeuger erhalten eine feste Einspeisevergütung für 20 Jahre.

Um den Zusammenhang herstellen und verstehen zu können, will ich mich detaillierter damit beschäftigen.



Zwangseinspeisung von Erneuerbaren.

Das EEG geht weit zurück. Anfang der 90er Jahre gab es das Stromeinspeisungsgesetz. Ziel war, eine Zwangseinspeisung der Energien von Wind, Sonne, Biomasse in das deutsche Energienetz festzuschreiben. Angela Merkel hat damals als Umweltministerin das Gesetz auf den Weg gebracht. Die Folge war, dass sich Zahl der Windräder erhöhte und zwar von 1.000 (1991) auf 10.000 (1999). Das EEG-Gesetz ist seit 2001 gültig und damit hat sich die Zahl der Windräder vervierfacht von 24.000 (2013) auf 40.000 (2019).

Was bedeutet der Grundsatz der Zwangseinspeisung? Das Gesetz zwingt die Netzbetreiber, den minderwertigen Alternativstrom bei unbegrenzter Menge vorrangig abzunehmen. Energien aus fossilen Brennstoffen werden gedrosselt und Alternativstrom muss bevorzugt in das Stromnetz eingespeist werden.

Das ist der seit 1945 größte planwirtschaftlicher Eingriff in den Markt: Eine fossile Energiewirtschaft wird benachteiligt und dem EE-Wirtschaftskomplex werden Marktvorteile garantiert. Das EEG-Gesetz krepelt den Energiemarkt komplett um und schafft eine neue Struktur. Erst später (2019) kam der Regierungsbeschluss über den Kohleausstieg, mit den uns bekannten Konsequenzen, wie der Wegfall von 40.000 Arbeitsplätzen.

Gewinnsicherung für 20 Jahre.

Das EEG-Gesetz zwingt die Netzbetreiber per Gesetz, die minderwertigen Wind,- Sonne- und Bioenergien abzunehmen und diese auch 20 Jahre lang zum Vielfachen des Marktpreises in jeder Menge zu vergüten. Die Abnahmepreise werden in Abständen zwar neu ausgehandelt, sind aber weitgehend stabil. Das sind 19 Cent pro kWh für Windenergie (2018) und 12 Cent für Sonnenenergie – und das für 20 Jahre.

Das macht die Investition in Wind- und Sonnenanlagen so attraktiv: Hohe feste Preise, bei garantierter Abnahme in unbegrenzter Menge. Der Gewinn macht erfinderisch, denn der öko-industrielle Komplex der EE-Industrie erweckt mit medialer Unterstützung den Eindruck alle Probleme der Energiewende überwinden zu können.

Kosten der Energiewende steigen exponentiell.

Um das anschaulich zu machen, verweise ich auf die Grafik. Die untere Kurve zeigt die Milliarden an, die über die EEG-Auszahlungen an die Netzbetreiber ausgezahlt wurden. Dem ersten Anschein nach sieht die Kurve moderat aus, denn die Energiewende kann es nicht zum Null-Tarif geben. Die zweite Kurve



zeigt die kumulierten Auszahlungen pro Jahr an die Netzbetreiber, also jene Summe, die seit dem EEG-Gesetz gezahlt worden ist. Und die dritte Kurve zeigt die Summe, die noch zu zahlen ist, denn das EEG-Gesetz schreibt die Abnahmepreise für 20 Jahre fest.

Bereits 2013 hat die Energiewende mit 442 Milliarden Euro zu Buche geschlagen und – hochgerechnet auf 2022 – stehen 1.203 Milliarden Euro (das sind 1,203 Billionen Euro) Kosten für die Energiewende.



Unser Bewusstsein hat für solche Größenordnungen kein Maßstab. Dennoch möchte ich einen Vergleich herstellen. Deutschland hat in der Nachkriegszeit über den Marshallplan von den USA eine Anschubfinanzierung in Höhe von 1,4 Milliarden Dollar erhalten, was heute etwa neun Milliarden Euro entspricht. Mit den Kosten der Energiewende könnten 120 Marshallpläne finanziert werden.

Bundesrechnungshof stellt vernichtendes Urteil über die „Energiewende“ aus.

Das Urteil des Bundesrechnungshofes (2018) überrascht nicht. Außer gigantischen Kosten hat die Energiewende nichts produziert. Das ist nicht sonderlich neu, nur jetzt hat auch der Bundesrechnungshof in seinem Sonderbericht „Koordination und Steuerung zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie“ erhebliche Defizite festgestellt.



Das Ur-EEG war nicht falsch. Die späteren Entscheidungen auf Erhöhung der Umlagen waren verhängnisvoll. Die Deutschen zahlen inzwischen die weltweit höchsten Strompreise.

Die Prüfer haben sich die Strukturen im zuständigen Bundeswirtschaftsministerium angesehen und verpassen dem Minister und seinem teuren Apparat eine deftige Klatsche: Allein im BMWi sind 34 Referate in vier Abteilungen damit befasst, die Energiewende umzusetzen. Dazu sind fünf weitere Bundesministerien und alle Länder an der Umsetzung der Energiewende beteiligt. Dennoch hat das BMWi nicht festgelegt, was die Koordination der Energiewende umfasst. Eine gesamtverantwortliche Organisationsform gibt es bis heute nicht.

Welche politische Aktion was bewirkt und wie viel sie kostet, weiß niemand in Berlin. Sie können nichts außer die Infrastruktur eines Landes im Blindflug außer Gang zu setzen und Landschaften mit Windradmüll zu zerstören.

Elektroautos – sauber oder dreckig?

Die Energiewende kann ohne E-Mobilität nicht erreicht werden. Deshalb geht es darum, den Verbrennungsmotor von Benzin- und Dieselfahrzeugen abzuschaffen und durch „grüne“ und „saubere“ Autos und Lieferwagen mit Elektro- oder Wasserstoffantrieben zu ersetzen. Kann das gelingen? Wie realistisch ist das Vorhaben? Was kommt auf uns zu?

Unter der Haube von „grünen“ Autos steckt nur sozial-ökonomischer Dreck.

Es geht nicht um den Motor, es geht um die Batterie und unter der Haube überrascht der gefundene Dreck am meisten. Die wichtigste Komponente ist der Lithium-Ionen-Akku, der von entscheidenden mineralischen Rohstoffen wie Kobalt, Graphit, Lithium und Mangan abhängt. Die „grünen“ Autos hinterlassen eine breite Spur der Verschmutzung aus dem Abbau und der Verarbeitung der Mineralien. Die verwendeten Rohstoffe sind in einer kleinen Anzahl von Ländern konzentriert, in denen es nur wenige oder gar keine Umwelt- und Arbeitsvorschriften gibt. Die Nachfrage ist groß und führt zu einem Boom handwerklicher Erzeugung von Kobalt in der Demokratischen Republik Kongo, die zwei Drittel der weltweiten Produktion des Minerals liefert. Diese kleinen Minen, die bis zu einem Viertel der Erzeugung des Landes ausmachen, haben sich als gefährlich erwiesen und Kinder werden dort zur Arbeit gezwungen. Die lokalen Umweltverschmutzungen und Menschenrechtsverletzungen beim Abbau von Mineralien und seltenen Erden in Afrika, China, Lateinamerika und anderswo können nicht übersehen werden. Unter „sauberen“ Autos verstehe ich etwas anderes.

Der Rohstoffbedarf ist größer als die Rohstoffvorkommen.

Heute gibt es weltweit 7,2 Millionen batteriebetriebene Autos und Lieferwagen, das sind unter 1% des gesamten Fahrzeugbestandes. Wie viel Rohstoffe, in welchem Umfang, müssen abgebaut werden, um die Benzin- und Dieselfahrzeuge der Welt durch E-Autos zu ersetzen? Am Beispiel Englands sind das etwa

- das Doppelte der weltweiten jährlichen Erzeugung von Kobalt
- drei Viertel der weltweiten Erzeugung von Lithiumkarbonat



- fast die gesamte weltweite Erzeugung von Neodym und
- mehr als die Hälfte der weltweiten Erzeugung von Kupfer.

Falls die ganze Welt auf Elektrofahrzeugen umrüstet werden sollte, übersteigt die Nachfrage der oben genannten Rohstoffe weit die bekannten Rohstoffreserven. Die ökologischen und sozialen Auswirkungen des stark ausgeweiteten Abbaus dieser Materialien – von denen einige hochgiftig sind, wenn sie abgebaut, transportiert und verarbeitet werden – in Ländern, die von Korruption und der Missachtung von Menschenrechten betroffen sind, können nur erahnt werden. Das saubere und grüne Image von Elektrofahrzeugen steht in krassem Gegensatz zu den Realitäten der Batterieherstellung.

Batteriebetriebene Elektroauto sind CO₂-Schleudern.

Eigentlich sollen batteriebetriebene Autos und Lieferwagen CO₂-neutral sein, doch das ganze Gegenteil ist der Fall. Etwa die Hälfte der lebenslangen CO₂-Emissionen eines Elektrofahrzeugs ist auf die Energie zurückzuführen, die für die Herstellung des Autos verwendet wird – hauptsächlich auf den Abbau und die Verarbeitung von Rohstoffen, die für die Batterie benötigt werden. Demgegenüber sind bei benzinbetriebenen Fahrzeugen nur etwa 17 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen auf deren Herstellung zurückzuführen. Darüber hinaus verursacht die Herstellung eines Elektroautos etwa 13.600 kg CO₂, während durch die Herstellung eines Benzinfahrzeugs nur etwa 6.350 kg CO₂ freigesetzt werden. Emissionsfreie Fahrzeuge sehen anders aus.



Brennstoffzelle Wasserstoff als Elektroauto.

Die Umstellung von Verbrennungsmotoren auf H₂-Technologie ist abenteuerlich. Die zu erbringende Stromerzeugung bei einer Umstellung von 47 Millionen Verbrennungsmotoren für PKW sowie Nutzfahrzeugen und Bussen in Deutschland liegt bei 337.000 GWh/Tag bei einer gleichmäßigen Aufladung über 24 Stunden entsprechend 913 GWh/Tag (38 GW) im Jahre 2050. Der benötigte CO₂-freie Strom kann ohne die genannten Stromspeicher nicht erzeugt werden.

Die nationale Wasserstoffstrategie (Sommer 2020) hat darauf die Antwort: Strom aus Wind und Sonne über Elektrolyse umwandeln, speichern und dann wieder in Strom zurück zu wandeln.

Das müssten auch die Dümmsten verstehen, Wasserstoff ist die Zukunft und von Wasser haben wir genug, so die offizielle Regierungsmeinung. Was verschwiegen wird sind die Wirkungsgradverluste. Der Wirkungsgradverlust

Der CO₂-Rucksack ist beim E-Auto größer als der eines Verbrennungsfahrzeugs. Im Tank liegt Kohle und wenig Windstrom.

liegt bei 50%, beim Einsatz in Brennstoffzellen sogar bei 75%. Um ein Beispiel zu nennen, der Strombedarf beim Einsatz von Wasserstoff über Brennstoffzellen in den 47 Millionen PKW in Deutschland wäre rund 1,5-fach größer als die gesamte heutige Stromproduktion. Wo soll der Strom herkommen? Durch die Umwandlungs- und

Speicherverluste fliegen uns die Kosten um die Ohren.

Elektro-Töfföffs. Gewicht, Reichweite und sonstige Probleme.

Das Problem der Elektroautos ist nicht der Motor, sondern die Batterie und die wird nicht besser. Ich zeichne ein Beispiel, ein Dieseltank mit 50 Liter ist in 2 Minuten betankt und dann kann man damit etwa 1.000 km fahren. Das Gewicht liegt bei 60 kg.

Derselbe Energieinhalt mit einer Bleibatterie verlangt ein Gewicht von rund 13.000 kg. Dann ist sie noch nicht geladen. Die Minimalreichweite liegt bei 100-400 km, je nach dem, ob es warm oder kalt ist. Die Ladezeit liegt bei 2-7 Stunden, je nach dem, ob eine Schnellladestation in der Nähe ist oder nicht.

Bei Unfällen sind die Lithium-Ionen-Batterien der Elektroautos doppeltes Risiko, denn das gefürchteten „thermisches Durchbrennen“ lässt hartgesottene Feuerwehreute zusammenzucken. Dabei treten Temperaturen auf, die in kürzester Zeit auf mehrere hundert Grad Celsius ansteigen. Um einen brennenden Li-Ionen-Akku zu löschen, bedarf es oft sehr großer Mengen an Wasser, in manchen Fällen bis zu 30.000 Liter. Zudem haben Feuerwehreute inzwischen die Erfahrung machen müssen, dass eigentlich gelöschte Akku-Brände noch nach Tagen immer wieder aufflammen können.

Wer kauft E-Autos? Elektromobilität ist etwas für Vielverdiener und Snobs.

Die Bundesregierung setzt auf Elektromobilität, um das Ziel einer weitgehend treibhausgasneutralen Wirtschaft und Gesellschaft zu erreichen. Ich spreche es offen aus, die E-Mobilität ist eine Totgeburt. Da nützen alle staatlichen Zuschüssen nichts. Elektroautos sind etwas für Vielverdiener, für Snobs, die ihre ausgefallenen Interessen abgehoben der Öffentlichkeit zeigen wollen, um besonders vornehm oder intellektuell zu wirken. Elektroautos sind etwas für Elitäre, mit dem Anspruch ihre moralische und finanzielle Distinguiertheit zeigen wollen. Elektroautos sind etwas für grüne Großstadtbewohner.



Rettet Wasserstoff die Energiewende?

Wasserstoff soll die Energiewende retten. Die Wunderwaffe für Stromspeicherung soll es möglich machen. Die nationale Wasserstoffstrategie ist im Juni 2020 von der Bundesregierung verabschiedet. Wasserstoff werde eine Schlüsselrolle in der Energiewende einnehmen, da eine Energiewende ohne Stromspeicherung nicht möglich sei. An das Volk gewandt wurde gesagt, dass müsse auch der Dümmste verstehen, dass Wasserstoff die Zukunft sei, denn Wasser ist ja genug vorhanden. Immerhin ist dafür ein Budget von 9 Milliarden Euro in Aussicht gestellt. Geld, das heute und morgen nicht vorhanden ist, wie auch das Wasser.

Dieser Beitrag soll Ihnen ein eigenes Urteil ermöglichen, das auf ihren technischen Grundverständnis aufbaut und nicht von Meinungsmachern vor gedacht wurde. Dazu muss ich etwas wissenschaftlich werden. Aber keine Sorge, „wir schaffen das“.

Das Problem ist die Stromunterdeckung bis 2050.

Nehmen Sie sich die Zeit, um die Grafik zu verstehen. Mit dem Ausstieg aus der Atomkraft werden bis 2021/22 sechs AKW abgeschaltet. Die Stromerzeugung von den dann fehlenden 74 TWh

Stromunterdeckung

		2019		2021/20		22	2038	2050
		TWh	%	TWh	%	TWh	TWh	TWh
fossile Energie	Braunkohle	113	18,7	113		0	0	0
	Steinkohle	56	9,2	56		0	0	0
	Kern	74	12,2	0		0	0	0
	Erdgas	91	15,5	91		91	0	0
	Öl	5	0,8	5		5	0	0
	Summe 1	339	55,6	265		96	0	
Erneuerbare Energie	Wind Offshore	102	16,8					
	Wind Onshore	24	4					
	Solar	46	7,6			532	363	267
	Biomasse	44	7,3					
	Wasserkraft	19	3,1					
	Sonstige	26	4,3					
	Hausmüll	6	1					
	Summe 2	267	44,4	267		267	267	267
	Gesamt	606	100					
							75	243

Stromunterdeckung

Alle Exporte und Importe sind gleichgesetzt

(12,2%) ist bis heute nicht geklärt. Bis 2038 folgen dann der Rückbau der Kohleverstromung. Die Stromunterdeckung erhöht sich auf 243 TWh/jährlich und bleibt ebenfalls offen. Bis 2050 vergrößert sich die Stromunterdeckung auf 339 TWh, also etwas mehr als die Hälfte der Stromerzeugung 2019. Rosige Zeiten sehen anders aus. Unterstellt wird bei der Grafik, dass die Stromerzeugung der Erneuerbaren Energien und der deutsche Stromkonsum konstant bleiben wird.

Wo soll der Strom herkommen?

Natürlich von den Erneuerbaren Energien, vorzugsweise aus Wind und Sonne, denn die anderen Energiequellen sind begrenzt erweiterungsfähig.

Die Herstellung von zusätzlichen 74 TWh (2021/22), 243 TWh (2038) und 339 TWh (2050) erfordern aber die Belegung einer nicht unerheblichen Fläche. Dass sich hier der Widerstand verstärkt ist verständlich, der Windausbau ist ins Stocken geraten und fast alle Gemeinden in Mansfeld-Südharz lehnen den Ausbau der Windspargel ab. Und mal ehrlich, wer möchte die Sichtachse zwischen Stolberg und Kyffhäuser durch Windanlagen verbauen lassen?

Wind- und Sonnenergie haben die bekannte „Dunkelflaute“ zu meistern und das Ziel der Wasserstoffstrategie besteht darin, überschüssigen Wind- und Sonnenstrom in Wasserstoffspeichern zu sammeln, um dann bei Dunkelheit und Windflaute in Strom umgewandelt werden zu können.

Durch die Umwandlung- und Speicherverluste fliegen uns die Kosten um die Ohren.

Wasserstoff ist bekanntlich ein Molekül mit einem Radius von 25 pm und einem spezifischen Gewicht von 0,0899 g/l. Es ist ein höchst flüchtiges Gas mit geringer volumetrischer Energiedichte. Daher muss man zum Transport und zur Lagerung entweder auf extrem tiefe Temperaturen (-255 °C – fast wie im Weltraum) oder auf extrem hohe Drücke (700 bis 1000 bar) ausweichen. Eine Eigenschaft des Wasserstoffs ist aufgrund seiner geringen atomaren



Größe seine Diffusion durch Festkörper. Das hat zur Folge, das winzige Molekül gast allmählich aus, weil kein Behälter eine langfristige Barriere darstellt. Um ein Beispiel zu nennen, in Houston eingeschifft wäre in Rotterdam weniger als die Hälfte übrig. Das ist physikalisch vorgegeben und kann objektiv, auch nicht mit einem hohen Forschungsaufwand verändert werden. Durch die Umwandlungs- und Speicherverluste (Wirkungsgrad) fliegen uns die Kosten um die Ohren. In der Grafik habe ich das dargestellt, wenn Strom aus Wind

und Sonne über Elektrolyse umgewandelt, gespeichert und dann wieder in Strom zurück gewandelt wird.



Der Wirkungsgradverlust liegt bei 50%, beim Einsatz in Brennstoffzellen sogar bei 75%. Um ein Beispiel zu nennen, der Strombedarf beim Einsatz von Wasserstoff über Brennstoffzellen in den 47 Millionen PKW in Deutschland wäre rund 1,5-fach größer als die gesamte heutige Stromproduktion.

Weitere Folgekosten kommen auf uns zu.

Elektrolyse-Apparate sind teuer in Bau und Betrieb und haben keine lange Lebensdauer. Hinzu kommen der Austausch von Endumwandlungsgeräten und die Einrichtung einer Wasserstoffinfrastruktur, von Pipelines und Speichersystemen, die von Tanks bis zu Salzkavernen reichen.

Für eine Umstellung des PKW-Verkehrs auf Wasserstoff müssten wir die gesamte heutige Infrastruktur für Lagerung, Verteilung und Verkauf komplett neu bauen. Und zwar wegen der geringeren Energiedichte nahezu doppelt so groß, doppelt so viele Tankschiffe, doppelt so große Zwischenlager, doppelt

**„ Das müssen auch die
Dümmsten verstehen,
Wasserstoff ist die Zukunft
und Wasser haben wir
genug.“** Regierungsmeinung

so viele Tank-Lkws und doppelt so viele Bodentanks in den Tankstellen. Außerdem müssen wir alles in Kryotechnik für Temperaturen nahe am absoluten Nullpunkt bauen, wodurch die Kosten noch einmal in etwa verdoppeln.

Wasserstoff kann auch über chemische Umwandlung von Erdgas unter Verwendung von Dampf (Steam Methane Reforming, SMR) neben dem Elektrolyseverfahren hergestellt werden. Beim SMR werden aber große Mengen Kohlendioxid freigesetzt und hat damit bei der Wahl keine Chancen.

Schließlich werden bei der Herstellung von Wasserstoff sowohl durch Elektrolyse als auch durch SMR große Mengen sauberen, frischen Wassers verbraucht. Der nationale Wasserverbrauch würde sich um 1-2% erhöhen und das zu einer Zeit des Klimawandels, fehlender Niederschläge und folgender Trockenperioden. Die Frischwasserversorgung ist gefährdet, man rechnet ohnehin mit einem Viertel der Ressourcen bis 2050.

Ist das schlechter oder guter Wasserstoff? Dies ist eindeutig schlechter Wasserstoff. Wozu soll das gut sein? Vorne steckt man Strom rein und hinten kommt nur noch die Hälfte raus. Wer würde so etwas wollen? Wasserstoff ist wirtschaftlicher Selbstmord, denn dieses Vorgehen würde den Strom noch teurer machen, als er ohnehin schon ist.

Strompreis wird durch Energiewende angetrieben.

Wind und Sonne sind billig, dennoch zahlen die Deutschen mit die höchsten Strompreise der Welt.

Elektrischer Strom ist ein Wohlfahrtsfaktor. Jeder Bürger verbraucht pro Tag 120 kWh Energie, damit er kochen, seine Wohnung beleuchten, telefonieren, im Internet surfen oder Kühlschrank, Waschmaschine und zahlreiche andere Haushaltsgeräte betreiben kann. Das hat seinen Preis, so könnte man sagen, doch der Strompreis kostet im Einkauf an der Strombörse in Leipzig 3,70 Cent/kWh und im Verkauf an den Privatkunden zum Durchschnittspreis von 31,47 Cent/kWh. Das ist ein beachtliches Niveaufälle von genau 27,77 Cent/kWh.

Wo fließt das Geld hin? Warum gibt der Stromeinkäufer den Einkaufspreis nicht an den Endverbraucher weiter? Wo ist der Pferdefuß? Diese und weitere Fragen lassen sich nur beantworten, wenn wir die Kostenblöcke unserer Stromrechnung unter die Lupe nehmen.

Deutschland hat mit die höchsten Strompreise in der Welt.

Vor zwei Jahrzehnten sah das noch anders aus. 1998 – der Strom kostete damals umgerechnet 14 Cent pro kWh. Ein Drei-Personen-Haushalt zahlte 1998 pro Monat durchschnittlich 50 Euro, im Jahr 2000 nur noch 40 Euro.



Im Einkauf kostet der Strom 3,7 Cent/kWh und im Verkauf zahlt der Kunde 31,47 Cent/kWh. Wo fließt das Geld hin?

Das war's dann aber auch. Im neuen Jahrtausend ging es mit dem Preis wieder kräftig aufwärts. Heute kostet der deutsche Strom doppelt so viel wie der Haushaltsstrom in Frankreich oder im Hochpreisland Schweiz. Damit hat sich Deutschland eine Spitzenposition erarbeitet: Wir haben den höchsten Strompreis in der Welt.

Was macht Deutschland besonders gut oder auch besonders schlecht, um diesen Spitzenplatz erreichen zu können?



Kostenblöcke des Strompreis für den Haushalt.

Jeder Stromlieferant führte als Anlage die Steuern, Umlagen und andere staatliche Abgaben auf. Es sind inzwischen 55 Prozent des Bruttostrompreises. Ohne gesetzliche Abgaben wäre der Strom also nur halb so teuer. Stromerzeugung und Vertrieb – das eigentliche Produkt – machen hingegen nur noch ein Fünftel des Gesamtpreises aus. Was ist in den letzten 20 Jahren passiert?

- 1999 – Stromsteuer. Die rot-grüne Regierung unter Gerhard Schröder führte eine „ökologische Steuerreform“ ein. Dazu gehört eine Stromsteuer, die den Strom über zwei Cent pro Kilowattstunde verteuert und dem Bund jährlich etwa sieben Milliarden Euro einspielt.
- 2000 – Erneuerbarer Energien Gesetz (EEG), das dem Ökostrom eine komfortable Vorzugsstellung garantiert, weil
 1. unabhängig vom Bedarf muss er vorrangig ins Netz eingespeist werden
 2. Vergütet wird er in einer Höhe, die deutlich über den Entstehungskosten von Strom aus konventionellen Quellen liegt
 3. diese Vergütung wird zum Festpreis für die Dauer von zwanzig Jahren garantiert.

Der Verbraucher bezahlt die EEG-Umlage mit rund 30 Milliarden Euro/Jahr einschließlich Mehrwertsteuer. Mit Hilfe dieses Gesetzes hat die Ökoindustrie

Wenn Wind und Sonne so billig sind, warum zahlen die Deutschen die höchsten Strompreise der Welt?

inzwischen reichlich Kasse gemacht und hunderte von Milliarden kassiert. Aloys Wobben, Gründer des ostfriesischen Windenergie-Unternehmens Enercon, soll hier stellvertretend genannt werden. In der Milliardärsliste des US-Magazins „Forbes“

(2015) steht er mit einem Vermögen von rund 3,7 Milliarden Euro auf Platz 24 der superreichen Deutschen. Der Leser ahnt, wo der Reichtum herkommt, der Verbraucher zahlt.

Off-Shore-Netzumlage. Die Lobbyisten der Ökoindustrie haben weitere Abgaben durchgesetzt. Den Strom ihrer Windgeneratoren auf hoher See brauchen sie nicht an Land zu leiten, dafür sind die Übertragungsnetzbetreiber zuständig. Wenn die Stromtrassen zum Land nicht rechtzeitig fertig sind, wird der Off-Shore Strom, der nicht geliefert werden kann, trotzdem vergütet. Zahlen muss das der Stromkunde mit der Off-Shore Netzumlage nach § 17f, Absatz 5 des Energiewirtschaftsgesetzes mit 2 Milliarden Euro/Jahr. Die Kosten für den Stromtransport an Land sind in den allgemeinen Netzgebühren mit 5 Cent/kWh enthalten.

Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV). Stromintensive Betriebe sind mit den hohen Netzkosten in Deutschland nicht mehr wirtschaftlich. Ihnen wird ein Teil der Netzgebühren erlassen natürlich auf Kosten der übrigen Stromverbraucher. Die werden nach der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) mit einer Netzzumlage von 1,7 Milliarden Euro/Jahr belastet, die den Gebührenaussfall von den stromintensiven Betrieben deckt.

Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten (AbLaV). Wolken und abflauer Wind führen zu einem kritischen Leistungsabfall im Stromnetz, weil Wind- und Solaranlagen nicht mehr genügend liefern. Um einen Zusammenbruch zu vermeiden, werden dann Betriebe mit hoher Leistung (Aluminium-Elektrolyse usw.) abgeschaltet. Der Produktionsausfall wird vergütet. Zahlen muss das wiederum der Endkunde mit einer Umlage nach § 18 der Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten (AbLaV) mit 33 Millionen Euro/Jahr. Mit jeder weiteren Wind- und Solaranlage wird dieser Betrag steigen.

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG). Bei der Stromerzeugung geht rund 60 Prozent der eingesetzten Energie als Abwärme verloren. Es ist sinnvoll, diese Abwärme zum Heizen zu nutzen. Dabei gibt es ein Problem. Im Sommer braucht man keine Wärme. Daher müssen solche kombinierten

„Die Förderung der Erneuerbaren Energien kostet jeden Haushalt monatlich eine Kugel Eis.“ Grünen-Chef Trettin, 2004

Strom- und Wärme erzeugenden Anlagen entweder auf den Wärmebedarf oder aber auf den Strombedarf ausgelegt werden. Meistens wird die Bedarfswärme erzeugt und Strom ist ein Nebenprodukt. Der Strom wird

nach dem Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz – KWKG) vergütet. Auch dafür muss der Endverbraucher mit einer Umlage von 1,1 Milliarden Euro/Jahr zahlen.

Netzausbau, Regelungskosten, Leitungsverluste. Für das Einsammeln des Stroms von den dezentralen Wind-, Solar- und Biogasanlagen muss das Verteilernetz ausgebaut und verstärkt werden. Stromtrassen werden von Nord- nach Süddeutschland gebaut, um Windstrom in den Süden zu bringen. Wegen Bürgerproteste werden große Teile der Leitungen in die Erde verlegt. Die Kosten steigen von 1 Million auf 7 Millionen Euro für jeden Kilometer. Lange Leitungen haben Stromverluste. Bei dem Transport nach Süddeutschland sind es etwa 10 Prozent. Hinzu kommen die Kosten für den Regelstrom. Alles zusammen sind das versteckte Kosten von 10 Milliarden Euro.



Netzausbau, Regelungskosten und Leitungsverluste dürften Kosten von mehr als 10 Milliarden Euro im Jahr verursachen, die als Netzkosten versteckt sind.

Redispatch. Die unstete Leistungseinspeisung durch Windräder und Solaranlagen macht das Netz instabil. Netzbetreiber haben täglich alle Hände voll zu tun, um das Netz aufrecht zu erhalten. Redispatch ist der Fachausdruck dafür, dass konventionelle Kraftwerke bei Stromüberschuss gedrosselt und bei Mangel an Wind und Sonnenschein hochgefahren werden. Das alles bringt erhebliche Kosten mit sich, die natürlich der Verbraucher zahlt.

Die Wahrheit über den Öko-Strom.

Die Stromlieferanten bieten in verschiedenen Varianten Ökostrom an. Mal heißt es Naturstrom Gold, Grüner Strom usw. Die Stromanbieter sind bei der Wortwahl erfinderisch. Die Leser sollten wissen: Ökostrom wird nicht geliefert. Jeder Kunde erhält den Strommix, der in seinem lokalen Netz vorhanden ist. Der Lieferant kauft lediglich die verschiedenen Strommengen ein, die zu beliebigen Zeiten in das Netz eingespeist werden. Der Verkauf von Ökostrom ist also eine Irreführung der Kunden.

Schlussfolgerungen.

Die direkten Kosten der Energiewende belaufen sich auf annähernd 50 Milliarden Euro/Jahr. Das sind mehr als 600 Euro je Einwohner. Keiner erinnert sich mehr an die Lügen-Worte des Grünen Jürgen Trettin, Umweltminister 2004, die Energiewende werden einen Haushalt nur „so viel wie eine Kugel Eis“ kosten.

Für drei Cent pro kWh wird der Strom an der Börse verramscht, dank des zeitweise reichlich vorhandenen Ökostroms. Der Verbraucher aber zahlt weiterhin das Zehnfache. Der Pferdefuß sind nicht die Stromkonzerne, die den Einkaufspreis nicht weitergeben. Der Pferdefuß ist die Energiewende, die

Deutschlands Nachbarn Frankreich (Atomkraft) und Polen (Braunkohle) profitieren vom Verkauf an Deutschland, wenn die Sonne untergeht und ruhiges Wetter einsetzt.

Umstellung der deutschen Energiewirtschaft auf Wind und Sonne. Strom aus Wind und Sonne ist einfach nicht mehr wert, da er dem Netz nicht bedarfsgerecht bereitgestellt werden kann. Die „grünen Stromerzeuger“ haben dabei keinen Nachteil. Sie erhalten stets die gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung, die praktisch immer über dem Verkaufspreis liegt. Die Differenz zwischen Vergütung und Marktpreis - die EEG-Umlage - zahlt der Verbraucher.

Widerstand gegen Energiewende wächst.

Energiewende wird durchgepeitscht. Betroffen sind vor allem Grundstückseigentümer im ländlichen Bereich.

Der Ausbau der Windenergie ist zum Stillstand gekommen und scheitert meist am Widerstand vor Ort. Jetzt wird die Gesetzeslage angepasst, zum Nachteil von Grundstückseigentümern. Gemeint sind die Abstandsregelung von 1.000 Meter zu unterwandern, das Klagerecht direkt an das Oberverwaltungsgericht anzubinden - um den Instanzenweg zu erschweren - und die durch Klage aufschiebende Wirkung von Windparks aus zu hebeln.

Das Problem, es fehlt ab 2021 an Strom.

Die Energiewende sieht vor, dass sichere fossile Energieträger und Kernkraft durch instabile Energieträger, wie Wind- und Sonnenkraft zu ersetzen sind.

2021 werden drei und 2022 die restlichen Atomkraftwerke abgeschaltet. Deutschland verabschiedet sich in den beiden Jahren von der Kernenergie.

Damit geht es in den nächsten Jahren ans Eingemachte. Bis Ende 2022 werden insgesamt 11 GW installierte Leistung fehlen, mit der im Jahr 2019 gut 75 TWh kontinuierlich fließender Strom erzeugt wurde. Anders formuliert, die 41 Millionen Haushalte in Deutschland haben im Jahr einen Strombedarf von 125 Millionen TWh, von denen 75 TWh bis Ende 2022 wegfällt.



Ausbau von Windenergie auf dem niedrigsten Stand seit 2000.

Seit der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wurde nie so wenig für die Windenergie gebaut wie aktuell. Im ersten Halbjahr 2019 sind 82 Prozent weniger Windenergieanlagen gebaut worden als im Vorjahr. Der Zubau betrug 287 Megawatt, was mit 86 Anlagen gleichzusetzen ist. Dieser Wert ist der schlechteste seit 2000.

In sechs Bundesländern – in Bayern, Hessen, dem Saarland sowie in Bremen, Hamburg und Berlin – sind im ersten Halbjahr überhaupt keine neuen



Windanlagen errichtet worden.

Die Gründe liegen auf der Hand, Genehmigungsstau, die Klageflut von mehr als 300 Grundstücksbesitzern, Natur- und Artenschutzverbänden und fehlende Flächen bringen die Energiewende in eine Schieflage. Ein Desaster für die Erbauer, denn es gibt keine Planungssicherheit, die fehlenden 75 TWh bis Ende 2022 ersetzen zu können.

Auch in MSH wird die Front der Windparkverbote immer breiter.

Die Gemeinde Südharz hat sich gegen jegliche Erweiterung, aber auch gegen den Austausch älterer Windanlagen durch leistungsstärkere Windanlagen ausgesprochen. Vorgegangen ist die Stadt Eisleben, die sich bereits eindeutig festlegte. Die Gemeinde Allstedt hat gegen den Protest der Bürger von Einzigen, Nienstedt, Katharinenriet den Repowering-Projekt zugestimmt, aber auch die Verbandsgemeinde Goldene Aue hat sich dem Anliegen der Bürgerinitiative gegen den Ausbau des Windpark „Hutdeckel“ beugen müssen und einem Ausbau der Windspargel einen Riegel vorgesetzt. Das sind eindeutige Signale einer Ablehnung der schwarz-rot-grünen Energiepolitik.



Bundesregierung antwortet mit dem Investitionsbeschleunigungsgesetz und schränkt die Rechte der Bürger massiv ein.

Die Lobbyisten des Öko-Industriellen Komplexes haben darauf reagiert und fordern schnellere und einfachere Genehmigungsverfahren, Verkürzung der Klagefrist gegen Windanlagen, mehr und ausreichende Flächen und Verkürzung der Abstandsregelung auf unter 1.000 Meter.

Die Bundesregierung antwortet darauf mit dem Entwurf des Investitionsbeschleunigungsgesetz vom 03.08.2020 und hat es dem Bundestag zur Beschlussfassung vorgelegt. Das hat weitreichende, äußerst negative Folgen für Eigentümer von Grundstücken und Häusern, in deren Nähe neue Windkraftanlagen gebaut werden sollen.

Folgende beabsichtigte Änderungen sind von Bedeutung:

1. Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen die Zulassung einer Windenergieanlage an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern haben keine aufschiebende Wirkung (§ 63).
2. Für Klagen gegen die Errichtung, den Betrieb und die Änderung von Windanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern sind nur das Oberverwaltungsgericht zuständig. § 48 VwGO wird dahingehend geändert.

Negative Folgen für den Eigentümer.

Was bedeutet das alles jetzt für den Bürger? Praktisch bedeutet es, dass der einzelne Grundstückseigentümer keine realistische Möglichkeit mehr hat gegen eine solche Windkraftanlage gerichtlich vorzugehen.

Nehmen wir an, der Leser ist Eigentümer eines Grundstückes in einem ländlichen Bereich oder an einem Waldrand. Er erfährt durch die Presse und die Nachbarn, dass in seiner Nähe in einem Abstand von 500 Metern eine Windkraftanlage gebaut werden soll mit sechs Windrädern mit einer Turmhöhe von jeweils 100 Metern. Außerdem erfährt er, dass in seinem Rathaus oder Gemeindebüro die Pläne eingesehen und Einwendungen geltend gemacht werden können. Grundstückseigentümer und Nachbar gehen zwar hin und erheben Widerspruch. Dennoch rücken nach wenigen Wochen bereits die Bauarbeiter an, roden den Wald und beginnen mit der Errichtung der Windräder. Zunächst werden die Fundamente gebaut und dann die Masten mit den Rotorblättern montiert.



Da der Widerspruch keine aufschiebende Wirkung hat, werden vollendete Tatsachen geschaffen. Nachbar und Grundstückseigentümer werden entmündigt und zum bloßen Zuschauer degradiert.

Völlig zu Recht denkt man an eine Klage, um beim Gericht Recht erhalten zu können. Aber das ist nicht so einfach? Nach dem Entwurf über das Investitionsbeschleunigungsgesetz muss die Klage beim Oberverwaltungsgericht eingereicht werden, was den Nachteil hat, dass die Rechtsvertretung nur über einen Rechtsanwalt erfolgen kann.

Vermutlich wird auch die Gegenseite sich anwaltlich vertreten lassen. Wenn dann der Prozess verloren geht, müssen die gesamten Prozesskosten etwa in einem 5-stelligen Bereich bezahlt werden. Nach meinen Erfahrungen werden die meisten Rechtsuchenden schon aus Kostengründen ein solches Gerichtsverfahren scheuen. Nur am Rande sei erwähnt, dass nicht alle Rechtsschutzversicherungen die Kosten eines Verwaltungsprozesses übernehmen.

“Der Köder muss dem Fisch schmecken“.

Die umstrittene 1000-Meter-Abstandsregel zwischen Windrädern und Wohngebäuden hatte den Ausbau der Windkraft an Land zuletzt verzögert. Nun gibt es in der Koalition eine Einigung, wonach im Baugesetzbuch eine Länderöffnungsklausel eingeführt werden soll, über die Länder nun selbst entscheiden,



ob mindestens 1000 Meter Abstand zwischen Siedlungen und Windrädern bei ihnen eingehalten werden müssen oder nicht. D.h. die Abstandsregelung ist zukünftig Ländersache.

Um den Widerstand vor Ort zu brechen, ist mehr Geld für die finanzschwachen Gemeinden geplant und die betroffenen Bürger sollen günstigen Strom erhalten. Die Zahlung der Windparkbetreiber an die Kommunen soll demnach verpflichtend sein. Rund 20.000 Euro oder 0,2 Cent/kWh sollen die finanziell kurzgehaltenen Gemeinden für eine Zustimmung erhalten - ob sie den Bürgern zusätzlich noch vergünstigte Stromtarife anbieten, sollen die Windparkbetreiber selbst entscheiden dürfen. Rechtliche Grundlage soll ein Schenkungsvertrag sein.



Das Investitionsschutzgesetz soll Genehmigungshemmnisse ausschalten, damit der Instanzenwege verkürzt und lästige Klagen der Bürger unmöglich werden.

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen.

Das neue Gesetz verkürzt die Rechte von Bürgern in erheblichem Maße und Verschlechtert deren Mitbestimmungsrecht. Bevormundung und Gängelei erreichen eine neue Stufe in der Ära der Endloskanzlerin. Im Namen des Klimaschutzes muss jeder seinen Preis bezahlen, jedoch die Grundstückseigentümer in Windeignungsgebieten werden zusätzlich zur Kasse gebeten. Der Gesetzentwurf muss zurückgezogen werden.

MSH steigt aus der Braunkohle aus.

Auf der Suche nach schönen Perspektiven in Deutschland und Mansfeld-Südharz. Zu den Folgen des Kohleausstieges.

Die Regierung hat den Kohleausstieg regelrecht verkauft und mit 40 Milliarden Euro die betroffenen Länder bestochen. Der Deal lautet: „Die Bundesregierung steigt aus der Braunkohle aus und die Länder erhalten dafür ausreichend Euros, um den Verlust zu kompensieren.“ Klingt nicht schlecht, denn die dringend benötigten Finanzen der Kommunen können über den Weg der Quersubventionierung in die seit Jahren stagnierende Kommunalentwicklung einfließen. Für Mansfeld Südharz sind das – grob gerechnet immerhin mit dem Saalelandkreis 4,5 Milliarden über 15 Jahre verteilt – etwa 133 Millionen pro Jahr.

Was der Leser nicht weiß ist erstens, die 40 Milliarden Euro sind nur die Hälfte der Wertschöpfung, die mit dem Ausstieg kaputtgemacht werden und zweitens das Geld ist nicht vorhanden, denn das sind Schulden von morgen oder als direkte Steuern von den Bürgern noch einzuziehen. Es ist eine Negativrechnung, wird aber als alternativlose Chance auch für Mansfeld-Südharz verkauft. Schlussendlich glaubt die Kreisverwaltung selber daran, denn am Ende des „Sonnenaufgangs“ steht der Transformationsprozess hin zu einer weitgehend treibhausgasneutralen Wirtschaft und Gesellschaft. Zitiert nach dem Masterplan MSH, S.14.



Keiner sagt, wo der fehlende Strom herkommen soll.

Der Kohleausstieg ist beschlossen, der Masterplan Mansfeld-Südharz ist auch beschlossen, doch auf keiner Seite findet man den Hinweis, wo der Strom und die 16.000 werthaltigen Arbeitsplätze herkommen sollen, die aus dem Braunkohleausstieg zu ersetzen sind. Und es ist nicht nur die Verstromung aus der Braunkohle, es ist auch der Strom aus den noch verbleibenden sechs Atomkraftwerken, die 2021/22 abgeschaltet und zurück gebaut werden.

Natürlich ist die Marschrichtung klar, denn der fehlende Strom soll über erneuerbare Energien (Wind, Sonne, Mais) ersetzt werden und das im Eilzugtempo. Dass das unter Beachtung physikalischer Gesetze nicht möglich ist, kann die Regierung getrost ignorieren, so lange die Zustimmung im Lande vorhanden ist.

Ich sehe einen Stromengpass entgegen. Zuerst werden wir Mangelercheinungen spüren und dann ist der Blackout nicht mehr auszuschließen.

Wir werden auf Stromimporte angewiesen sein und zwar von Strom aus den 56 Atomreaktoren Frankreichs und den Braunkohlekraftwerken Polens und Tschechiens. Warum baut Deutschland die Verstromung aus sicheren Atomkraftwerken und einer sauberen Braunkohleverstromung zurück, um anschließend in Frankreich und Polen den schlechten Strom teuer einzukaufen zu müssen?

Wasserstoff als zusätzliche Energiequelle.

Für fanatische Klimapolitiker ist Wasserstoff die universelle Lösung. Wasserstoff kann relativ unkompliziert hergestellt werden, einmal durch Elektrolyse von Wasser oder durch die chemische Umwandlung von Erdgas unter Verwendung von Dampf. Beide Verfahren sind für Nischenanwendungen oder nicht energetische Zwecke akzeptabel, aber als allgemeiner Energieträger schlichtweg nachteilig und auszuschließen.

Die Kosten werden gigantisch sein. Dampfethan-Reformer und Elektrolyse-Apparate sind teuer in Bau und Betrieb und haben eine kurze Lebensdauer. Dazu kommt die Einrichtung einer Wasserstoffinfrastruktur (Pipelines und Speichersysteme), die von Tanks bis zu Untergrundspeicher reichen und nicht zu vergessen die Endumwandlungsgeräte. Jeder Privathaushalt wird mit einem Wasserstoff betriebenen Reservekessel ausgestattet werden müssen, weil die Boden- und Luftwärmepumpen an den kältesten Tagen ausfallen. Dazu kommen die Umwandlungs- und Speicherverluste aus beiden oben benannten Verfahren. Wasserstoff kann nie wirtschaftlich mit den heutigen Einsatzbrennstoffen konkurrieren.

Ist die Energiewende ein Republik-Zerstörer? Ist der Masterplan MSH ein Wirtschaftsmacher? Kann ein Bundestag den Kohleausstieg beschließen, ohne die Konsequenzen für den Wirtschaftsstandort Deutschland zu bedenken? Bundesregierung und Kreisverwaltung folgen ihrer Logik, denn das, was beschlossen ist, wird durchgezogen. Schließlich ist der geldliche Anreiz groß genug.

Ist die Energiewende alternativlos?

Der Kurs der Bundesregierung lautet Aussteigen, Abschalten, Stilllegen der fossilen Energieträger und beschleunigter Ausbau der Erneuerbaren. Gibt es zu dieser so genannten Energiewende keine Alternativen?

Aus Sicht der Bundesregierung ein klares Nein, denn der Ausstieg aus der Kernkraft und der Kohle sei alternativlos. Dem geschulten Leser möchte ich sagen, immer wenn die Endloskanzlerin den Begriff „alternativlos“ einsetzt, steht sie mit den Rücken an der Wand, argumentiert nicht, sondern hebt die Bedrohung der Menschheit durch das CO₂ oder Covid-19 hervor. Zu Diktaturen passt dieser Begründungszusammenhang, in Demokratien jedoch gibt es immer Alternativen. Natürlich gibt es Alternativen zur Energiewende. An ausgewählten Beispielen möchte ich das deutlich machen.

Kohlekraftwerke sind nicht mehr die Dreckschleudern der Vergangenheit.

Über 2400 neue Kohlekraftwerke sind weltweit im Bau oder in der Planung. China errichtet 368 Kraftwerke und plant weitere 803 davon. Indien baut 297 und plant weitere 149 Kraftwerke. Auch reiche Länder planen neue

Kohlekraftwerke. Das nukleare Desaster in Fukushima hat Japan zurück zur Kohle gebracht, mit 40 Kraftwerken in der Pipeline und fünf bereits im Bau befindlichen. Allein 59 Staaten planen 1.400 Kohlekraftwerke.

Da fallen die 130 Kohlekraftwerke in Deutschland kaum ins Gewicht, aber auch die werden bis 2038 stillgelegt, um selbst festgelegte Normen der CO₂-Reduktion zu erfüllen. Der Rest der Welt denkt nicht im Ansatz daran, diesen billigen und massenhaft vorhandenen Rohstoff nicht mehr zu nutzen. Auch das Abschalten der deutschen Kohlekraftwerke ändert nichts,

denn bis 2040 bleibt die Kohleförderung weltweit auf dem heutigen Niveau. Politisch wird das instrumentalisiert, um in der Wählergunst nach oben zu klettern. Pünktlich zur Landtagswahl 2019 wurden die Bagger im Tagebau



Jämschwalde gestoppt. Im drittgrößten Kohlekraftwerk Deutschlands durfte vorläufig keine Braunkohle mehr abgebaut werden. Abschalten, um Wählerstimmen zu gewinnen.

Dabei sind die Kohlekraftwerke nicht mehr die „Dreckschleudern“ aus vergangenen Jahrzehnten, denn das CO₂ kann aus den Rauchgasen von Kraftwerken abgetrennt werden. Die entwickelten Verfahren sind bisher teuer, aber bei weiten nicht so teuer, wie die Investitionen in die Erneuerbaren. Die Anlagen zum Abscheiden von CO₂ aus Abgasen lassen sich an bestehenden Kraftwerken nachrüsten.

Sprühwäscher sind in Kraftwerken schon seit Jahren erfolgreich, um das Rauchgas zu entschwefeln. Durch das Verfahren kann das klimaschädliche CO₂ ausgewaschen werden. Ein Hindernis für die großtechnische CO₂-Abscheidung sind bisher hohe Investitionskosten in die Anlagentechnik. Zu erwähnen ist auch die Technik für ein CO₂-freies Kraftwerk mit H₂O₂-Brenner.

Wäre der politische Wille da gewesen, könnte das ingenieurtechnische Know-how die CO₂-Werte drastisch senken, faktisch aus „Dreckschleudern“ umweltfreundliche Kraftwerke machen. Andererseits lässt sich diese Technologie als „made in germany“ weltweit exportieren. Indes es fehlte der politische Wille.

Energieeinsparungen.

Die alten Themen, wie Energieeinsparung sind nach wie vor wirkungsvoll. Mit Energieeinsparungen wird Geld eingespart, statt es wenig effizient auszugeben: Würde beispielsweise im Verkehr 12% weniger Kraftstoff verbraucht, so spart dies mehr Energie ein, als alle Windkraftanlagen liefern. Zum Vergleich: Die Anzahl der neu zugelassenen PKW hat sich in den vergangenen 10 Jahren um 11% erhöht, ihre Leistung im Mittel um 18%, der PKW Bestand stieg in sechs Jahren um 8%. Das eingesparte Geld kann z.B. für den Bau energieeffizienter Wohnungen eingesetzt werden oder um die Schäden des Klimawandels zu mildern. Auch hier fehlt der politische Wille, statt dessen soll der Diesel und der Benziner abgeschafft und durch Elektroautos ersetzt werden.

Bäume pflanzen ist wirkungsvoller Klimaschutz.

Hier möchte ich das Konzept des EnergieVernunft Mitteldeutschland e.V. hervorheben. „Lieber Wälder als Windräder“ beschreibt, wie kostengünstiger und ohne Rückbau der Industrie die Klimaziele erreicht werden können. Kern der Idee ist der Ansatz, deutliche CO₂-Minderungen durch globale Aufforstungen zu erreichen.

Der Wald als grüner Freund und Helfer ist am Ende billiger und sicherer, als jetzige Energieinfrastruktur zu zerstören und durch den beschleunigten Ausbau instabiler Erneuerbarer ersetzen zu wollen.

Ein Baum nimmt durchschnittlich 10 Kilogramm CO₂ im Jahr auf. Ein Hektar Wald speichert durchschnittlich etwa 10 Tonnen CO₂ im Jahr. Die menschengemachten CO₂-Emissionen Deutschlands haben ein Volumen von ca. 750 Millionen Tonnen jährlich, was ungefähr zwei Prozent der weltweiten Emissionen entspricht. Weltweit stehen etwa 900 Millionen Hektar Flächen für Aufforstungen zur Verfügung. Nicht einmal 10 Prozent dieser Flächen würden ausreichen, um die gesamten CO₂ Emissionen Deutschlands zu kompensieren. Die Pflanzung eines Baumes kostet etwa fünf Euro. Beim derzeitigen Zertifikatspreis von 25 Euro pro Tonne CO₂ könnten also 5 Bäume gepflanzt werden, die über ihre Lebenszeit von etwa 50 Jahren 2,5 Tonnen CO₂ binden. Es würden somit 10 Euro pro Tonne als Abgabe ausreichen, um über Baumpflanzungen eine Tonne CO₂ zu kompensieren. Das Konzept entspricht aber nicht der schwarzrotgrünen Linie der Regierung. Deshalb werden die Urheber stigmatisiert und schnell ins rechte politische Spektrum geschoben.

Kernenergie hat ihre Existenzberechtigung.

Es ist mitnichten so, dass die Kernenergie tot ist. Sie spielt nur in Deutschland keine Rolle mehr. Weltweit sind 440 Reaktoren mit einer installierten elektrischen Gesamtleistung von zirka 389,34 Gigawatt in Betrieb, um elektrischen Strom zu erzeugen. 70 neue Atomkraftwerke sind im Bau, über weitere 200 in Planung. Schon ein paar Kilometer jenseits der deutschen Grenze, in Frankreich, stehen die ersten von insgesamt 58 Reaktorblöcken, von deren Stromerzeugung wir übrigens unmittelbar abhängen, wenn bei uns der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint. Auf der anderen Seite, in Tschechien, verrichten insgesamt sechs Atommeiler ihren Dienst, ohne dass jemand daran denkt, sie abzuschalten. So kann man fortfahren: Schweiz fünf Meiler, Belgien und Spanien je sieben. Selbst das wegen seiner Klimaneutralität gelobte Schweden mag nicht auf die Kernenergie verzichten. In Finnland, das bereits über vier Reaktoren verfügt, steht kurz vor der Fertigstellung seines radioaktiven Endlagers Olkiluoto für hochradioaktive Abfälle. Selbst das tsunamiergeschütterte Japan fährt seine AKW nach Modernisierung wieder hoch.

Aber auch die bestehenden sechs deutschen Kernkraftwerke waren und sind, was die Sicherheitstechnik angeht, weltweit führend und sind Jahrzehnte zuverlässig gelaufen, ohne dass Gefahr für Leib und Leben eingetreten wäre.

Seit 1957 wird die Kernenergie in Deutschland friedlich genutzt, die Zahl der Strahlungstoten oder Strahlungskranken seither beträgt null. Die Leistungsdichte und die Sauberkeit der Kernenergie ist hingegen unerreicht. Die Störfallproblematik kann technisch in den Griff bekommen werden und



das angebliche Endlagerproblem sowie die vermeintliche Knappheit von Uran sind nur eingebildete Probleme.

Eines der im Weltmaßstab zuverlässigsten und sichersten Kernkraftwerke, nämlich Philippsburg 2, ist 2019 gesprengt. Nicht etwa eingemottet, sondern gesprengt. Ein funktionsfähiges Großkraftwerk mit einem geschätzten Restwert von drei Milliarden Euro (dafür müssen 88.000 Durchschnittsverdiener ein Jahr arbeiten), das für die Stromversorgung von Baden-Württemberg sorgte, CO₂-frei übrigens, ist unwiderruflich vernichtet. Ein Land zerstört seine Infrastruktur. Drei weitere Kernkraftwerke folgen 2021 und die letzten drei Meiler werden 2022 geschreddert.

Fehler im politischen System. Deutschland zerstört seine Energiebasis.

Die Tatsache, dass ein Land seine sichere, bezahlbare und saubere Energieversorgung buchstäblich in die Luft sprengt, wirft die Frage auf, ob nicht ein grundlegender Fehler im politischen System liegt. Denn hier handelt ja kein durchgeknallter Diktator, sondern eine demokratisch gewählte Regierung in einem Rechtsstaat mit freier Presse. Das Problem betrifft nicht nur die Kernenergie und die Kohlekraftwerke. Sozusagen auf medialen Knopfdruck können heute seit Jahrzehnten bewährte und gefahrlose Technologien, wie der Dieselmotor verteufelt und ausgetrieben werden.

Weltweit und in ganz Europa wird also auch weiterhin Strom mithilfe der Kohle und der Kernkraft erzeugt. Die Länder um uns herum benutzen den Verstand und nicht das Parteibuch der deutschen „Grünen“. Merkel hat aus Angst, weitere Wähler an die ökosozialistischen Grünen zu verlieren, 2011 den völlig überhasteten Ausstieg aus der Kernenergie und 2019 den grundlosen Ausstieg aus der Kohleförderung vorangetrieben. Spätestens mit diesem Schritten hat sie sich offen ins linksgrüne Lager unseres Landes gestellt. Im 15. Jahr der Kanzlerschaft muss der Regierungskurs alternativlos sein, was dazu führt, dass Merkels vollkommen verkorkste, sogenannte Energiewende nicht mehr hinterfragt werden darf.

In der DDR galt: Überholen ohne einzuholen. Die DDR wollte den Westen in einer Art Hase-Igel-Spiel überholen, ohne die geringste Chance zu haben. Für die Energiewende gilt heute Ähnliches, nämlich Aussteigen ohne einzusteigen. Die Energiewende schaltet Kraftwerke ab, ohne eine belastbare Energiequelle zu haben.

Sangerhausen und die Energiewende. 1945-2050

Mit der Industrialisierung stand Sangerhausen in der Blüte seine Geschichte. 1945 bis 1990.

Die Industrialisierung der einst agrarisch geprägten Region um den Südharz setzte vor 1945 ein. Der Anschluss der Eisenbahn und die Entstehung industrieller Produktionsstätten prägten diese Zeit. Nach 1945 übernahm Sangerhausen dann die Rolle eines wirtschaftlichen Zentrums. Staatliche geförderte Industrieansiedlungen und der wiederbelebte Kupferbergbau verlangten nach ständigem Einsatz fossiler Energieträger und die wiederum förderten die weitere Industrialisierung. Kupferbergbau, Maschinenfabrik, Mammut Brauerei, Feilenfabrik und das Käsewerk waren wichtige industrielle Standorte mit Ausstrahlung und der Folge, dass die Bevölkerung bis auf 33.000 Einwohner wuchs. Mit mehr Energie wuchs der Wohlstand. Sangerhausen war eine aufblühende, quirlige und lebendige Stadt.

Von dem Strukturbruch ab 1990 hat sich Sangerhausen bis heute nicht erholt.

Der Zusammenbruch der DDR bedeutete einen massiven Strukturbruch mit all seinen Konsequenzen. Sangerhausen musste lernen ohne Bergbau, MAFA und Käsefabrik zu leben. Die MIFA als damaliges Vorzeigeprojekt fristet noch heute - nach der 3. Insolvenz und einen Schaden von 7 Millionen Euro für den Steuerzahler - ein karges Dasein. Qualifizierte Fachkräfte wanderten in Regionen mit deutlich größerer Industrialisierung und einem höheren Energiebedarf ab. Die Einwohnerzahl sank auf 19.829 (2017). Die Stadt überalterte. Sangerhausen stand als Klischee für ostdeutsche Städte und als das ZDF 2009 sie zur „Hauptstadt der Arbeitslosen“ machte fand die Stigmatisierung seinen traurigen Höhepunkt. Sangerhausen hat sich von einer einst blühenden und pulsierenden zu einer inhaltlosen Kleinstadt ohne eigenen Markenkern entwickelt.



Nach dem Strukturbruch folgt die Dekarbonisierung. 2020-2050

CO₂-frei zu leben und zu wirtschaften bedeutet, sich von Diesel- und Benzinautos radikal zu trennen und auf Elektroautos umzustellen. Wird die Energiewende nach den derzeit geltenden politischen Plänen durchgeführt, dann müssten täglich 7,2 Elektroautos in Mansfeld-Südharz verkauft werden und zwar täglich und das bis 2050. Was heißt das? In Nachtzeiten, die zum Aufladen der Kfz-Batterien genutzt werden kann, steht deutlich weniger Stromenergie zur Verfügung, da die Sonne zu dieser Zeit nicht scheint. Somit verlagert sich die Nachfrage in die Tageszeiten.

Die Grundstückspreise um die Ladepunkte werden steigen.

Profitable Lademöglichkeiten für Elektroautos müssen an Wohn-, Beschäftigungs- und Einkaufsstandorten Sangerhausen zur Verfügung stehen. Öffentliche Ladepunkte in den Plattenbausiedlungen sind noch zu suchen. Das verändert die Angebotsseite städtischer Grundstücke dramatisch.

Heftiger Wettbewerb zwischen Tanksystemen ist zu erwarten.

Traditionelle Tankstellen kommen weniger in Frage, denn die Betreiber kalkulieren ihren kostspieligen Flächenbedarf aufgrund der Zeit, die für das Betanken von Fahrzeugen an ihren Tanksäulen benötigt wird. Die Betankung eines Diesels oder Benziners dauert 2-3 Minuten, die eines Elektroautos mindestens 4 Stunden. Es wird zu einem dualen Betankungssystem kommen zwischen denen ein heftiger Wettbewerb zu erwarten ist.

Die 14 Ortsteile werden sich selbst versorgen müssen.

Die Haushalte in den 14 Ortsteilen sind von öffentlichen Ladepunkten gänzlich ausgeschlossen und werden den teuren Weg der Selbstversorgung gehen müssen. Voran steht der Kauf der Ladestation und die Erschließungskosten vom Stromnetz zur Station.

Es gibt erhebliche Zweifel, ob die Umstellung auf Elektromobilität ein Segen für Sangerhausen sein kann. Warum eine Energiewende, wenn wir einen belastbaren Strommix aus fossilen Energien und Atomkraft haben? Die Energie für die Betankung von 79.000 Elektroautos steht ohnehin nicht zur Verfügung.

Mehr Umweltschutz statt Energiewende!



**Aufforstungsaktion im Revier Bodenschwenda/Südharz
Oktober 2020**

Sangerhausen, Dezember 2020

Wahlkreisbüro Sangerhausen
Friedrich-Schmidt-Straße 2
Tel. 03464 2778 142
andreas.gehlmann@afdfraktion-lsa.de
www.andreas-gehlmann.de

Alternative
für
Deutschland

V.i.S.d.P. Andreas Gehlmann, MdL, 06526 Sangerhausen, Friedrich Schmidt Straße 2