VERNUNFTKRAFT. BW
c/o MenschNatur e.V. MenschNatur

Marktstraße 14
73033 Göppingen

Tel: 07161 9519190
Email: vernunftkraft@mensch-natur-bw.de

Göppingen, 08.9.2017

Offener Brief an den Vorstand des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg zum „Faktencheck Windenergie und Energiewende des LNV“

Sehr geehrter Herr Dr. Bronner,
sehr geehrter Herr Dietz,
sehr geehrter Herr Preuss,

Sie haben mit dem Info-Blatt „Faktencheck Windenergie und Energiewende des LNV“ eine Argumentationshilfe für Ihre LNV-Arbeitskreise herausgegeben und sich darin mit den aus Ihrer Sicht häufigsten Einwänden von Windkraftkritikern gegen die erneuerbaren Energien im Allgemeinen und gegen die Windkraft im Speziellen befasst. Da sich VERNUNFTKRAFT BW hier angesprochen fühlt, möchten wir Sie bitten, uns Gelegenheit zu geben, zu den von Ihnen dort formulierten 13 Thesen und Antithesen in diesem offenen Brief Stellung zu nehmen.

Der Umbau der Energieversorgung von zentralen Standorten hin zu dezentral produzierenden Kraftwerken erfordert eine hohe Sensibilität hinsichtlich der Auswirkungen auf unsere Lebens- und Naturräume. Die politisch gewollte industrielle Nutzung von regenerativen Energien stellt die Politik und die Energieerzeuger vor die besondere Herausforderung, einerseits eine effiziente, bezahlbare und zugleich ressourcenschonende Energieversorgung sicherzustellen, andererseits dabei die höchsten Schutzgüter „Mensch“ und „Natur“ nicht zu vernachlässigen oder gar in Frage zu stellen. Sichtbar wird dieser Zielkonflikt bei nahezu allen Fragen, die sich im Zusammenhang mit der „Energiewende“ stellen, z. B. bei der Diskussion um Bio-Diesel, E-10-Kraftstoff, Biogasanlagen, Solarfelder, Windkraftwerke, Speicherbecken und Stromtrassen. Die Gesetzgebung des Bundes und der Länder – das ist und war immer breiter gesellschaftspolitischer Konsens – hat dem Schutz der Gesundheit des Menschen, dem Erhalt seines kulturellen Umfeldes und dem Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen, nämlich dem Erhalt von Landschaft und Natur, stets die höchste Priorität eingeräumt. Das muss auch so bleiben!

Wenn Politiker in Regierungsverantwortung sich zu der abstrusen Aussage versteigen, dass “nachhaltige” Energieerzeugung Vorrang vor Naturschutz haben müsse, dann ist es höchste Zeit, dass Vernunftbürger in den fehlgeleiteten politischen Diskurs einsteigen, denn die Interessen von Mensch und Natur dürfen nicht blindlings einer wie auch immer gearteten Industrialisierung untergeordnet werden.

Die Zerstörung von Wäldern zwecks Ansiedlung von volkswirtschaftlich sinnlosen Windindustrieanlagen ist dabei die Spitze des Eisbergs.

Aufgeklärte und deshalb zu Recht besorgte Bürger dieses Landes erkennen hinsichtlich der Rationalität energiepolitischer Entscheidungen nicht hinnehmbare Defizite.

VERNUNFTKRAFT BW sieht sich dabei als eine gemeinsame Stimme und Sprachrohr der kritischen Bürgerinitiativen in Baden-Württemberg innerhalb der Bundesinitiative VERNUNFTKRAFT.

Es ist durchaus zu begrüßen, dass sich der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV) mit den Argumenten von Windkraftkritikern zur Verwendung des Windes für die Stromerzeugung in Deutschland auseinandersetzt. Jedoch lässt das Info-Blatt „Argumentationshilfe für LNV-Arbeitskreise“ vom 26.06.2017 von Herrn Dr. Bronner und Frau Sperber eine deutlich ablehnende Haltung gegenüber Argumenten gegen die Nutzung der Windenergie erkennen. Eine Haltung, die einer ausgewogenen Position eines Naturschutzverbandes zur Energieerzeugung aus unseren Landschaften entgegensteht.

Im Landesnaturschutzgesetz von Baden-Württemberg ist die Pflicht zur nachhaltigen Sicherung von Naturräumen und Landschaften verankert. Durch die vielfach postulierte Problematik des Klimawandels hat sich jedoch das Verhältnis von Umweltschutz und Naturschutz verändert. Inzwischen ist per Gesetz der Schutz des Klimas und der Natur als gleichrangig erklärt worden.

Hier setzt nun eine Argumentationskette ein, die zu Konflikten mit dem Naturschutz und dem Umweltschutz, resp. Klimaschutz führt. Die Betreiber von Windkraftanlagen behaupten, dass ihre Anlagen den CO_2-Ausstoß vermindern helfen. Deshalb sollen die Maschinen angeblich dem Klimaschutz dienen und somit dem Umwelt- und letztendlich dem Naturschutz, da die Klimaerwärmung zum Artensterben beitragen würde. Diese Kausalkette hat dazu geführt, dass die Stromerzeugung durch Wind und Sonne per se als gut und nachhaltig angesehen wird, ohne dass in irgendeiner Weise hinterfragt wird, ob denn die zugrundeliegende Gewinnerzielungsabsicht der privatwirtschaftlich orientierten Energieunternehmen dies auch tatsächlich gewährleisten kann.

Mit der Kausalkette „Klimaschutz ist gleich Umweltschutz ist gleich Naturschutz“ wurden die Mitglieder von Naturschutzorganisationen wie NABU oder BUND davon überzeugt, sich für die Nutzung von Windstrom auszusprechen, obwohl sich dadurch in der Konsequenz oft ein Widerspruch zu den eigenen Satzungszielen ergibt.

Organisationen, die sich dem Natur- und dem Umweltschutz verschrieben haben, sind durch die Öffnung des Strommarktes außerdem in die Lage versetzt worden, selbst Strom zu erzeugen oder damit zu handeln. Dies förderte mutmaßlich ein unternehmerisches Handeln und ein gewinnorientiertes Denken. Damit ist ein konsequentes Eintreten für den Naturschutz nicht mehr in jedem Fall gewährleistet. Wenn man sich auf der Homepage von Greenpeace oder BUND umschaut, wird man feststellen, dass diese Verbände Strom verkaufen, und auch selbst Anlagen zur Stromerzeugung betreiben oder Anteile an ihnen besitzen.

Wir möchten hiermit den Mitgliedern des LNV die Gelegenheit geben, sich näher mit den Aussagen von Windkraftkritikern zur „Energiewende“ zu beschäftigen. Machen Sie daher bitte diesen Faktencheck mit uns als VERNUNFTKRAFT BW gemeinsam. Geben Sie uns Gelegenheit, unsere Argumente zu begründen und mit Fakten und Grafiken aus dem Bundesministerium für Wirtschaft, dem Fraunhofer Institut ISE und weiterer öffentlich zugänglicher, renommierter Quellen zu hinterlegen.

Dass auch von Ihrer Seite Interesse besteht, schließen wir aus den einleitenden Sätzen des Vorsitzenden Ihres Verbandes in der Argumentationshilfe, in denen es heißt: *„um nicht alte Fehler zu*

wiederholen und um der Nachhaltigkeit unter fairer Betrachtung möglichst vieler Faktoren eine Chance zu geben."

1. These: Wetterabhängige regenerative Energieerzeugung kann nie eine sichere Stromversorgung gewährleisten. Weil Windenergie fluktuierend ist, müssen ständig fossile Kraftwerke parallel laufen – eine CO_2-Vermeidung findet nicht statt.

Was der LNV davon hält:

- *Ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage kann durch eine Kombination von Maßnahmen erreicht werden:*
  - Steuerung der Nachfrage durch Preisanreize
  - Stromspeicher mit verschiedenen Techniken
  - Grenzüberschreitender Stromhandel
  - Sektorkopplung, d. h. integrierte Optimierung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr
  - Zuschaltung thermischer Kraftwerke – vorläufig auf Basis von Erdgas, langfristig auf Basis von Wasserstoff oder Methan, das regenerativ gewonnen wurde.
- *Im regenerativen Mix (Wind, Wasser, Sonne, Bioenergie) und in einer europäischen Vernetzung ist die Fluktuation wesentlich geringer – freilich immer noch vorhanden.*
- *Keinesfalls laufen ständig Kohlekraftwerke als „Standby" für Windkraftanlagen, die im Zweifelsfall den Strom vernichten. Schwankungen werden über das Netz abgepuffert, indem thermische Kraftwerke zu- und abgeschaltet werden. Am besten eignen sich hierfür schnell regelbare Gaskraftwerke, die langfristig auch mit regenerativ erzeugten Brennstoffen (EE-Methan oder EE-Wasserstoff) betrieben werden können. Zusätzliche Flexibilität liefern Speicher, Demand Side Management und eine intelligente Sektorenkopplung (Nutzung von Überschussstrom im Wärme- und Mobilitätssektor). Eine weitere Speichermöglichkeit ist die „Power-to-Gas"-Technologie, bei der mittels Wasserelektrolyse mit teilweise nachgeschalteter Methanisierung unter Einsatz von Ökostrom ein Brenngas hergestellt wird. Das Bundesdeutsche Erdgasnetz hätte genügend Speicherkapazitäten für dieses Gas. Bisher sind diese Techniken aber noch nicht rentabel, u. a., weil auf dem Energiemarkt noch zu wenig Bedarf für Speicher besteht. Das wird sich erst bei höheren Anteilen regenerativer Energien ändern.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 1:

So bedauerlich es auch ist, in der realen Welt haben leider alle Dinge ihren Preis. So stellen die Sonne und der Wind zwar keine Rechnung – das tut die Erde für die Entnahme von Rohstoffen übrigens auch nicht – aber der Aufwand und die Kosten zur Einsammlung der mit nur geringen Dichte und unbeständig auftreffenden Sonnenenergie bzw. herbeiströmenden Windenergie sind gewaltig.

In der Antwort des LNV zur 1. These kommt bereits die Komplexität der Steuerung der fluktuierenden Strommenge zum Ausdruck. Ein Schlüsselsatz stellt die theoretische Beschreibung der noch zu schaffenden und dann zu steuernden riesigen Infrastruktur dar: *„Zusätzliche Flexibilität liefern Speicher, Demand Side Management und eine intelligente Sektorenkopplung (Nutzung von Überschussstrom im Wärme- und Mobilitätssektor)."*

Hierbei ist viel Wunschdenken im Spiel. Mit jeder Erhöhung des Aufwandes ist zwangsläufig eine Erhöhung der finanziellen und technischen Mittel verbunden. Die Konsequenzen und der Aufwand hieraus werden in der Argumentation des LNV nicht betrachtet. Die „Energiewende" macht die Stromerzeugung

- kostenintensiv
- materialintensiv (ressourcenintensiv)

- wartungsintensiv
- anfällig für äußere und innere Störeinflüsse

Konsequenzen der unsteten Stromproduktion:
Während eine moderne Industriegesellschaft ständig riesige Mengen an elektrischen Strom benötigt (Tagesschwankung zwischen 35 und 70 GW im Sommer), produziert eine Photovoltaikanlage wetter- und jahreszeitabhängig nur tagsüber elektrischen Strom und eine Windenergieanlage nur dann, wenn es genügend Wind gibt. Das Ergebnis kann man leicht aus **Abbildung 1** ablesen. Sie zeigt die Stromproduktion in Deutschland in der zufällig herausgegriffenen Woche 28/ in 2017.

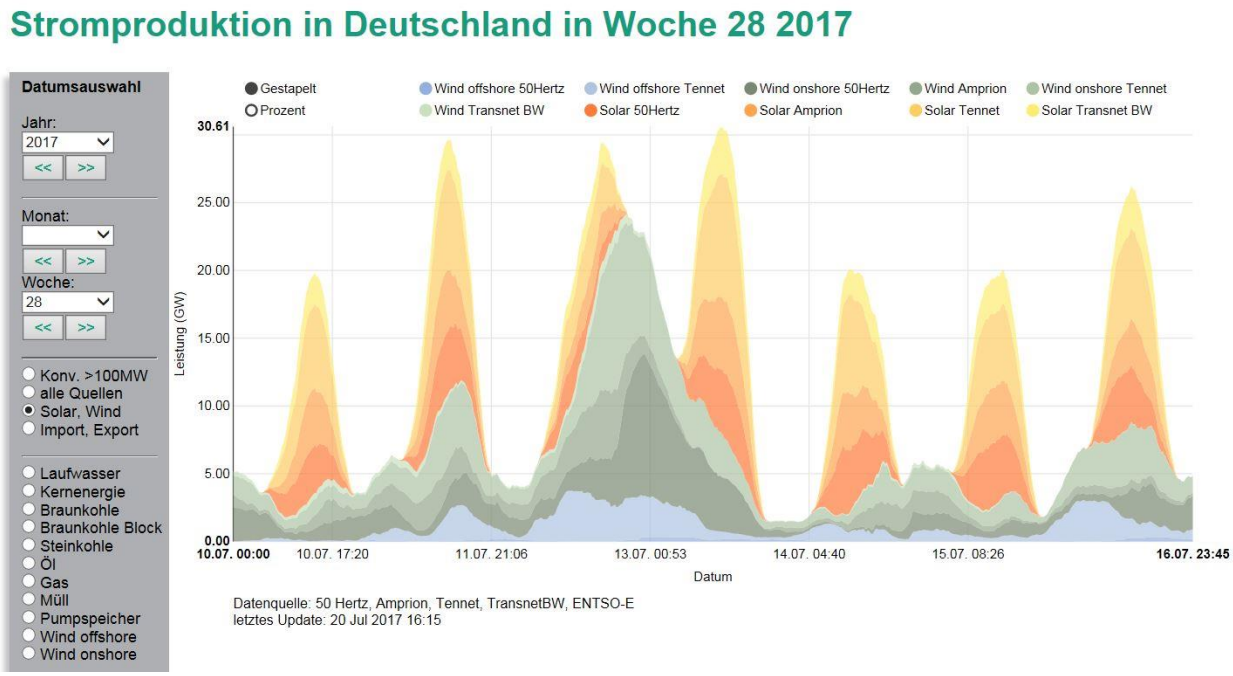


Abbildung 1 Quelle: Fraunhofer ISE https://energy-charts.de/power_de.htm?source=solar-wind&week=28&year=2017

Die Stromproduktion von Sonne und Wind ist stark schwankend (fluktuierend) mit hohen Spitzen am Tage und heftigen Einbrüchen in der Nacht. Man beachte den steilen Abfall der Produktion am 13.07. zwischen 15 und 21 Uhr um über 27 GW auf nur noch 1,5 GW! Da verabschiedet sich innerhalb von nur 6 Stunden ein Drittel der erforderlichen Durchschnittsleistung aus dem deutschen Netz, soviel wie etwa 20 große Kraftwerke!

Diese Schwankungen treten nicht nur über Stunden auf, sondern sie sind das ständige Kennzeichen der Stromproduktion aus Sonne und Wind. Auch bei der Betrachtung der Viertelstundenwerte dieser einen Woche zeigt sich diese willkürliche Streuung. Diese Zufallsschwankungen müssen ausgeregelt und dem Verbrauch angepasst werden. Selbst Vorhersagen über die vermutlich zur Verfügung stehende Leistung sind besonders beim Wind schwierig und ungenau.

Eine „Abpufferung“ im Netz kann rein technisch-physikalisch nicht stattfinden. Als Laie assoziiert man Stromfluss gern mit fließendem Wasser in einer Leitung. Dieses kann immer noch ausfließen, auch wenn nichts mehr nachgefüllt wird. Der Stromfluss in einem Verbraucher resultiert jedoch aus Ladungstrennung und kommt sofort zum Stillstand, wenn die Ladungstrennung nicht mehr aufrechterhalten wird oder der Verbraucher fehlt.

Daraus ergibt sich: Genau die Menge an Ladungstrennung, die elektrische Leistung, die in jeder Sekunde benötigt wird, muss genau zeitgleich irgendwo erzeugt werden. Diese an sich banale physikalische Tatsache sorgt dafür, dass eine „Energiewende“ mit stark fluktuierenden Stromerzeugern ohne Speicher unmöglich ist. Irgendwelche statistischen Betrachtungen über Wochen, Monate oder Jahre (30 % EE-Anteil an der Stromerzeugung oder ähnliches), die durch ihren kumulativen Charakter per se eine Speicherung implizieren, geben ein völlig falsches Bild und führen in die Irre.

Dass bisher die Windkraft und die PV überhaupt im nennenswerten Umfang Strom in die Netze einspeisen konnten - oder eben häufig auch nicht - verdanken sie ausschließlich der Tatsache, dass fossil und zurzeit auch noch kernkraft-betriebene Dampfkraftwerke sowie in zunehmendem Maße Gaskraftwerke in jedem Moment für einen Ausgleich der fluktuierenden Leistungen der „Erneuerbaren“ gesorgt haben. So auch in der KW 28 **(Abbildung 2)**:

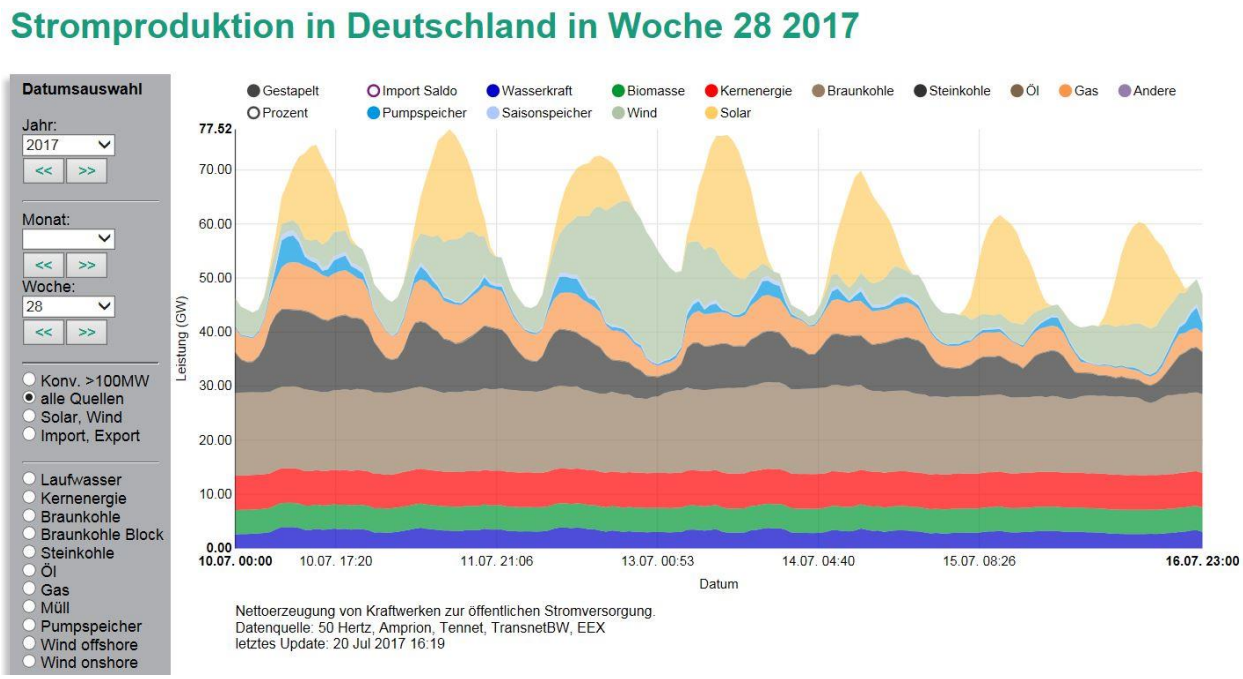


Abbildung 2 Quelle: Fraunhofer ISE https://energy-charts.de/power_de.htm?source=all-sources&week=28&year=2017

Das Diagramm zeigt sehr schön, dass vor allem die Gas- und Steinkohlekraftwerke sowie die Pumpspeicherkraftwerke (PSK hellblau) die Anpassung der Leistung im Netz an den Bedarf bewerkstelligen. Die täglichen Lastspitzen werden einigermaßen von der PV (gelb) abgedeckt, kleine Abweichungen werden von den PSK ausgeglichen. Die Windkraft (grau) stellt dagegen eine unberechenbare Störgröße dar.

Braunkohle- und Kernkraftwerke (braun und rot) bilden einen Sockel gleichmäßiger Einspeisung (Grundlast). Die einzigen „erneuerbaren“ Energien, die ebenfalls diese echte Grundlast Fähigkeiten besitzen, sind die Wasser- (blau) und die Biomasse-Kraftwerke (grün). Jedoch offenbart diese Art der „erneuerbaren“ Energieerzeugung schon die Konflikte mit Natur und Umwelt und kann nicht mehr in nennenswertem Umfang ausgebaut werden. Da sind wir mit dem LNV durchaus einig.

Dass es in KW 28 zu Verwerfungen durch die Einspeisung der „Erneuerbaren“ gekommen ist, verrät die Abbildung 2 erst, wenn man den Import-Saldo, also den Austausch elektrischer Energie mit dem Ausland mit einbezieht **(Abbildung 3)**. Erst dann wird deutlich, dass die fluktuierende Einspeisung von Wind und Sonne vom Netz nicht vollumfänglich aufgenommen werden kann. Die nachfolgende

Abbildung 3 zeigt die Gegenüberstellung der eingespeisten Leistung von Sonne und Wind mit dem Import/Export-Saldo Deutschlands.

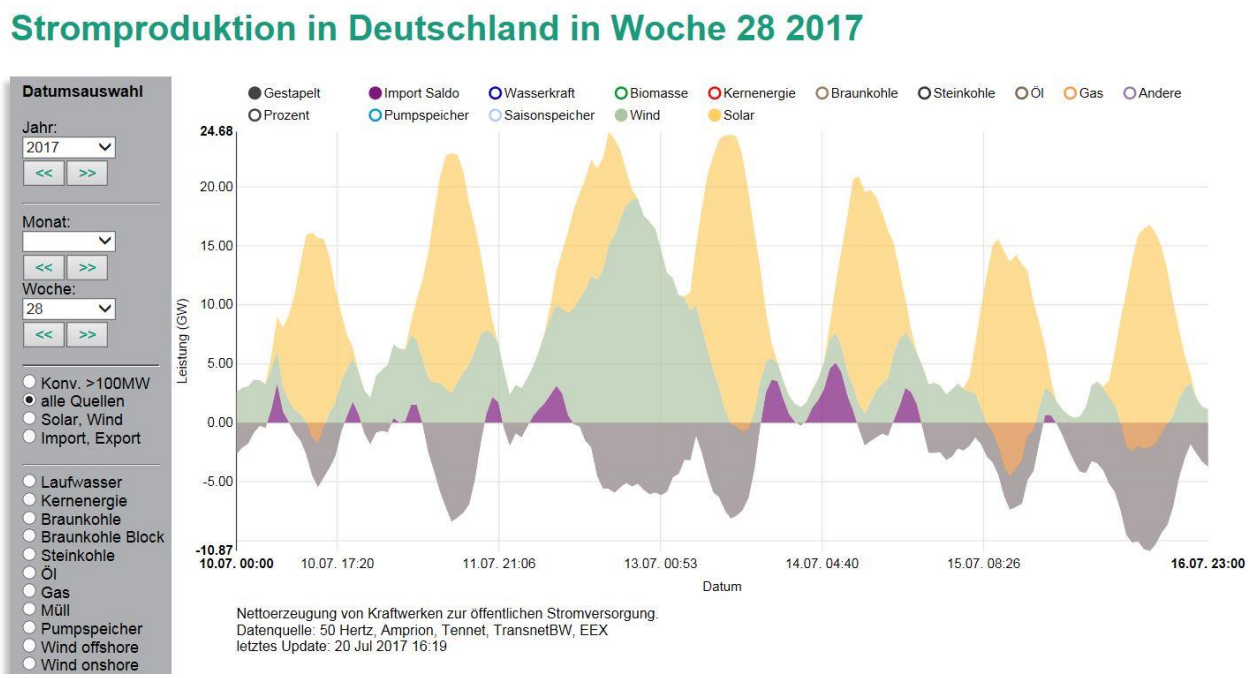


Abbildung 3 Quelle: Fraunhofer ISE https://energy-charts.de/power_de.htm?source=all-sources&week=28&year=2017

Da die heftigen Schwankungen der Einspeisung nicht mit dem Verbrauch übereinstimmen und die konventionellen Kraftwerke bei vertretbarem Aufwand und Kosten keinen vollständigen Ausgleich herbeiführen können, werden die kurzzeitigen Spitzen der Produktion zu einem großen Teil ins Ausland exportiert (dunkelgrau). Bei einem plötzlichen Zusammenbruch oder nicht erwartungsgemäß schnellem Anstieg der Produktion (13. – 14. 07.) muss hingegen Strom aus dem Ausland importiert werden (violett).

Dieser Zusammenhang ist der Grund dafür, dass besonders die Stromexporte Deutschlands in den vergangenen Jahren stark angestiegen sind: Wertloser EE-Strom muss zeitweise zu negativen Preisen an das Ausland „verschenkt“ werden (s. u.). Das ist günstiger, als die Kraftwerksleistung den Schwankungen vollständig anzupassen und sie durch die dann auftretenden stärkeren thermischen Belastungen frühzeitig zu verschleißen und letztendlich zu zerstören. Ein Missstand, der auch in den VDI-Nachrichten bereits im Oktober 2016 und nochmal am 27. Juli 2017 angeprangert wird.

Konsequenzen aus dem Bedarf von Speichertechnologien:
Dass Speicher keine Lösung für den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage sein können, ergibt sich aus dem riesigen notwendigen Speicherbedarf von ca. 10 – 20 000 GWh. Es reicht nicht, nur die tageszeitlichen Schwankungen auszugleichen, sondern man muss auch sogenannte Dunkelflauten überwinden können, die sich über Wochen erstrecken können. Heute bekannte Speichermöglichkeiten sind Batteriespeicher, Speicher für Elektrolysegas oder Wasserspeicher.

Allerdings ist eine technisch wirtschaftliche Lösung für die notwendigen Kapazitäten nicht einmal ansatzweise am Horizont erkennbar. Die vom LNV angeführten Technologien und Maßnahmen sind den Hochglanzprospekten der Energiewendelobby entnommen. Das wahre Problem wird damit verschleiert. Unserer Ansicht nach hat sich hier ein Wettbewerb um Forschungs- und Fördermittel etabliert, der ohne Aussicht auf Erfolg die Lösung unlösbarer Probleme in eine ungewisse Zukunft verschieben will.

Die Erträge der PV sind speziell in den Wintermonaten bei trübem Wetter nahezu vernachlässigbar. Bei Windstille sind daher länger andauernde Dunkelflauten möglich. Eine solche Situation ergab sich z. B. Anfang dieses Jahres vom 15. bis zum 25. Januar **(Abbildung 4**). Da gleichzeitig ein hoher Strombedarf herrschte, waren die konventionellen Kraftwerke bis an ihre Grenzen ausgelastet. Man konnte nur mit Mühe lokale Stromabschaltungen oder Schlimmeres vermeiden: *„Wir waren am Limit“*, gab der technische Leiter des Übertragungsnetzbetreibers Amprion, Klaus Kleinekorte, zu Protokoll. *„Es haben nur wenige Tropfen gefehlt, und es wäre zum Überlaufen gekommen, das heißt Blackout.“*

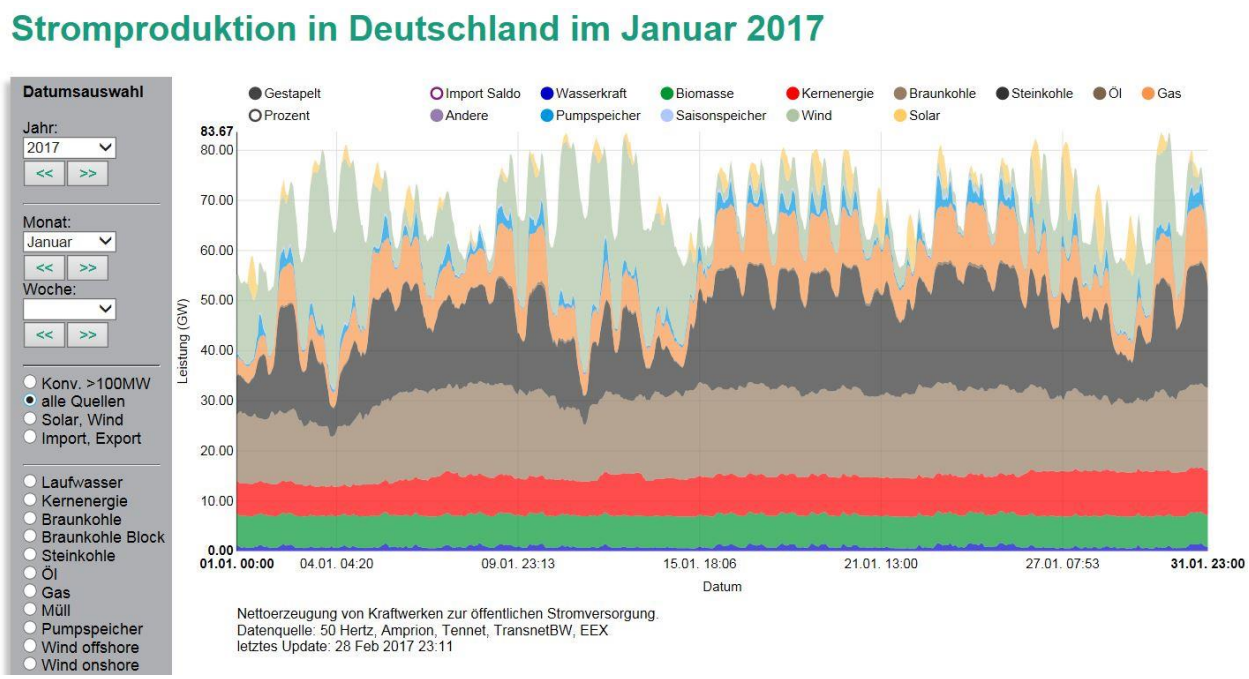


Abbildung 4 Quelle: Fraunhofer ISE https://energy-charts.de/power_de.htm?source=all-sources&month=1&year=2017

Werden, wie von der Politik vorgesehen, alle Kernkraftwerke und weitere Kohlekraftwerke abgeschaltet, müssen zur Vermeidung eines unkontrollierten Blackouts wechselweise Zwangsabschaltungen einzelner Stadteile und auch Industriebetrieben erfolgen. Die Pläne dafür liegen in vielen Kommunen schon in der Schublade. Hierzu gab es z. B. eine Veröffentlichung der Stadt Bielefeld im Internet, die aber, vermutlich aufgrund der vielen Anfragen erschreckter Bürger, wieder entfernt wurde. Diese liegt uns jedoch vor. Für die Haftungsübernahme der Ausfallsschäden werden zusätzliche Kosten entstehen die, wie gesetzlich bereits geregelt, nicht erstattet werden.

Wasserspeicher:

Bei der Pumpspeichertechnik wird bisher der beste Wirkungsgrad bei vertretbaren Kosten erreicht. Sie ist großtechnisch anwendbar und wird überall auf der Welt eingesetzt. Die für die „Energiewende“ notwendige riesige Menge an Speicherkapazität wird durch folgendes Beispiel deutlich: Um eine potentiell mögliche 20-tägige Dunkelflaute (20 x 24 x 65 GW = 31 200 GWh) zu überbrücken, müsste man einen Speichersee vom Ausmaß des Bodensees (48 Kubikkilometer Wasser) aus gut 260 m Höhe leerlaufen lassen. Alternativ bräuchte man etwa 3640 Pumpspeicherkraftwerke des größten deutschen Pumpspeicherkraftwerks vom Typ Goldisthal, mit einer Kapazität von 8,5 GWh. https://de.wikipedia.org/wiki/Pumpspeicherwerk_Goldisthal

Der dafür notwendige immense Landschafts- und Ressourcenverbrauch macht deutlich, dass die Errichtung eines solch großen bzw. einer solchen Zahl von Pumpspeicher-Kraftwerken in Deutschland ausgeschlossen ist. Schon der Bau einer einzigen Anlage (Atdorf) scheitert an den berechtigten Einsprüchen der Naturschützer und der Bürger.
https://www.swr.de/odysso/proteste-gegen-pumpspeicher/-/id=1046894/did=7285386/nid=1046894/gog3gb/index.html

Batteriespeicher:
Auf Grund der geringen Speicherdichte und der riesigen notwendigen Kapazität scheiden auch Batteriespeicher aus. Ob es nun stationäre Speicher (auch in Kombination mit der heimischen Solaranlage) oder die Batterien von Millionen Elektro-Autos sind. Die heimischen Batteriespeicher können aufgrund ihrer geringen Kapazität von 5 – 10 kWh nur die tageszyklischen Schwankungen eines Haushaltes ausgleichen. Sie verlagern daher das Problem bestenfalls auf den Herbst, wenn einige längere Regentage den Speicher geleert haben und alle nun quasi speicherlosen Hausbesitzer wieder das allgemeine Stromnetz in Anspruch nehmen müssen.

Die E-Auto-Batterien werden natürlich für das E-Auto selbst gebraucht und stehen als längerfristige Energiespeicher nicht zur Verfügung. Auch sie könnten nur kurzfristige Schwankungen ausgleichen. Auch beide Speicher zusammen hätten viel zu wenig Kapazität, um das saisonale Speicherproblem zu lösen. Eine sehr anschauliche, dafür etwas längere Darstellung dieses Problems findet sich im Internet unter: https://www.youtube.com/watch?v=jm9h0MJ2swo . Zu beachten ist, dass dieser Vortrag von Prof. Dr. Sinn schon im Dezember 2013 gehalten wurde. Die Zahlen für die Stromerträge aus Wind- und Sonnenproduktion stammen aus dem Jahr 2011 und sind daher überholt. Das Problem der Speicherung wäre mittlerweile und in Zukunft noch erheblich größer!

Weitere Batteriespeicher im industriellen Maßstab, wie sie gelegentlich in der Presse euphorisch vorgestellt werden, sind ebenfalls nicht mehr als der berühmte Tropfen auf den heißen Stein. Hierzu eine Zahl, die alle diesbezüglichen Wunschvorstellungen entzaubert: Die gesamte jährliche Weltproduktionskapazität an Batterien von 95 GWh im Jahr 2016 würde gerade dazu reichen, die allein in Deutschland benötigte elektrische Leistung - im Durchschnitt 65 GW - für nur 1,5 Stunden zu speichern! https://enerkeep.com/blog/weltweite-lithium-produktion-2020 Auch wenn, wie geplant, noch ein gewaltiger Zubau dieser Batterie-Produktionskapazität stattfinden sollte (Tesla Gigafactory), wäre diese immer noch völlig unzureichend.

Batteriespeicher wären zudem, auch bei den immer wieder prognostizierten Preissenkungen, unbezahlbar teuer und müssten dazu noch etwa alle 10 Jahre ausgetauscht werden. Sie stellen außerdem selbst eine riesige Umweltbelastung und Ressourcenverschwendung dar. Eine globale Verwendung als Speicher „erneuerbarer“ Energie würde voraussichtlich schon an den dafür nicht ausreichend vorhandenen Rohstoffen scheitern. Die Entsorgung bzw. das Recycling alter Batteriespeicher ist ebenfalls ein noch ungelöstes Problem.

http://www.focus.de/wissen/weltraum/odenwalds_universum/tid-16100/lithium-der-stoff-der-unsere-mobilitaet-sichern-soll_aid_451601.html

Power-to-Gas:
Die Power-to-Gas Technologie ist ebenfalls eine schon alte Idee, die wieder ausgegraben wurde, um an Forschungsgelder zu gelangen. Das Speicherproblem wird hier von der elektrischen Seite wieder auf eine kohlenstoffbasierte Speichermedium verlagert, denn das Methan, um das es hier geht, enthält bei 4 Atomen Wasserstoff ein Atom Kohlenstoff. Dadurch ist es in den Speichern der Gasindustrie und deren Leitungssystem technisch problemlos speicherbar. Reiner Wasserstoff lässt sich aufgrund seiner Molekülstruktur dagegen nur mit erhöhtem Aufwand und im Gasnetz nur bis zu einem Anteil von 5 % speichern.

Unbeachtet bleiben hierbei jedoch eine Reihe von Problemen: Das Gassystem ist auf den aktuell vorliegenden Betrieb ausgerichtet und müsste, sollte es auch zur Speicherung des EE-Gases eingesetzt werden, deutlich ausgebaut werden. Das wäre aber noch das kleinste der Probleme. Da der Strom aus den EE-Quellen sehr stark schwankend anfällt, müssten die Elektrolyse-Anlagen auf die maximal anfallende Leistung der Quellen ausgelegt werden, also auf etwa 80 % der gesamten Nennleistung

dieser Anlagen. Es sei denn, man verzichtet sinnvollerweise auf die Verwendung der Leistungsspitzen. Siehe auch Vortrag Prof. Sinn ab 35:35 Min.

Da der Wirkungsgrad der Umwandlung von elektrischer Energie über Wasserstoff in Methan und später über Gaskraftwerke wieder in elektrische Energie naturgesetzlich bedingt nur etwa 20 bis 25 % beträgt, müsste die Nennleistung der EE-Quellen ein Mehrfaches der durchschnittlich in Deutschland verbrauchten Leistung von 65 GW betragen. Nutzt man die Tatsache, dass nur ein Teil des Stromes gespeichert werden muss, würde dies bedeuten, dass größenordnungsmäßig etwa 220 000 statt der bislang existierenden 28 000 Windstromgeneratoren in Deutschland gebaut werden müssten. Angeordnet in Windparks von je 10 Anlagen und gleichmäßig über Deutschland verteilt (360 000 km^2), stünde dann alle 4 km ein solcher „Windpark“, ohne Rücksicht auf Wohnbebauung, Flüsse und Seen. Siehe hierzu auch: http://www.vernunftkraft.de/dreisatz/

Hinzu kämen viele große Umspann- und Elektrolysewerke und ein Vielfaches mehr an Höchstspannungsleitungen, als heute schon geplant sind. Insgesamt entstünde ein unbezahlbar teures, ungeheuer ressourcenverschwendendes und umweltvernichtendes Szenario und keinesfalls ein Modell mit Vorbildcharakter für die Welt. Insgesamt kann die Power-to-Gas-Technologie nur als „Energieverschwendung“ bezeichnet werden, da der Größte Teil der Energie in Verlustwärme umgewandelt wird! Nähere Informationen zur Umwandlung von Strom in Gas finden Sie unter: http://www.vernunftkraft.de/power-to-gas/

Somit gilt nach wie vor der Satz:
Die Energiewende ist ohne Speicher nicht machbar und mit Speichern nicht bezahlbar, geschweige denn dass der Ressourcenverbrauch und die Kosten zu rechtfertigen wären.

Konsequenzen aus der Steuerung der Nachfrage:
Die anderen von Herrn Dr. Bronner und Frau Sperber in die Diskussion geworfenen Lösungsansätze erweisen sich ebenfalls als untauglich: Eine **Steuerung der Nachfrage durch Preisanreize** (Smart Grid) stellt in unseren Augen nichts anderes als die Verwaltung eines Mangels dar. Es lassen sich damit allenfalls leichte Verschiebungen des tageszeitlichen Bedarfs erreichen, längere Mangelphasen (Dunkelflauten) lassen sich damit ohne einen massiven Eingriff in das Leben der Menschen nicht überwinden. Für die Industrie würde die Strombedarfssteuerung durch ein Smart Grid eine weitere Verschärfung der Kostensituation auf dem Weltmarkt bedeuten, für den kleinen Stromverbraucher einen Eingriff in seine persönliche Tagesplanung und somit in seine Persönlichkeitsrechte. Überdies stellen die Steuerung durch dafür notwendige Grid-Meter, Elektrogeräte-Verbrauchssensoren, und die notwendige Hard- und Softwarekompatibilität weitere ungelöste Herausforderungen und Kostenpunkte dar und können daher nur als ein weiteres Glied in der nicht enden wollenden Strompreisspirale betrachtet werden.

Konsequenzen aus dem grenzüberschreitenden Stromhandel:
In einer Welt voller „erneuerbarer“ Energie könnte ein **grenzüberschreitender Stromhandel** nicht helfen, die Mangel- oder Überschusssituation eines Landes zu verbessern. Weil die Sonne europaweit überall scheint – oder nicht – und auch der Wind meistens großflächig (europaweit) korreliert ist, gäbe es auch bei einem gewaltigen Ausbau der Windkraftkapazitäten in allen Ländern immer zu viel oder zu wenig Strom in ihren Netzen. **Abbildung 5** zeigt hierzu die Windstromeinspeisung von Deutschland und weiteren 14 europäischen Ländern. Wie man sieht, kommt es zu keiner Glättung der Einspeisung. Es gibt weiterhin tiefe Einbrüche der Leistungsabgabe. Eine Versorgungssicherheit wäre auch hier nicht gegeben. Der Satz „Irgendwo weht der Wind immer“ ist eines der gerne verbreiteten Irrtümer der Windkraftlobby und sowohl durch die bloße Beobachtung der eingespeisten Energien der Länder als auch durch wissenschaftliche Überlegungen eindeutig widerlegbar.
https://www.vgb.org/studie_windenergie_deutschland_europa_teil1.html?dfid=84459
http://www.vernunftkraft.de/windkraft-versus-wuerfeln/

Eine Windflaute in ganz Europa ist ein häufig auftretendes Phänomen. Als Beispiel soll wieder die KW 28 mit ihrer Windflaute in Deutschland am 14. Juli um 0 Uhr dienen. Wie **Abbildung 6** zeigt, lag die Windgeschwindigkeit in weiten Teilen Europas und Nordafrikas unter 3 Bft. Weniger als 3 Beaufort (Bft) bedeuten unter 3,4 m/s Windgeschwindigkeit. Die meisten Windräder laufen erst bei über 3 m/s an. Darunter stehen sie oder bewegen sich im sogenannten Trudelbetrieb ohne Leistungsabgabe D. h., auch bei Berücksichtigung einer höheren Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe als in 10 m Höhe aufgrund der Windscherung, wäre zu diesem Zeitpunkt in ganz Europa kaum eine nennenswerte Windstromproduktion möglich gewesen.

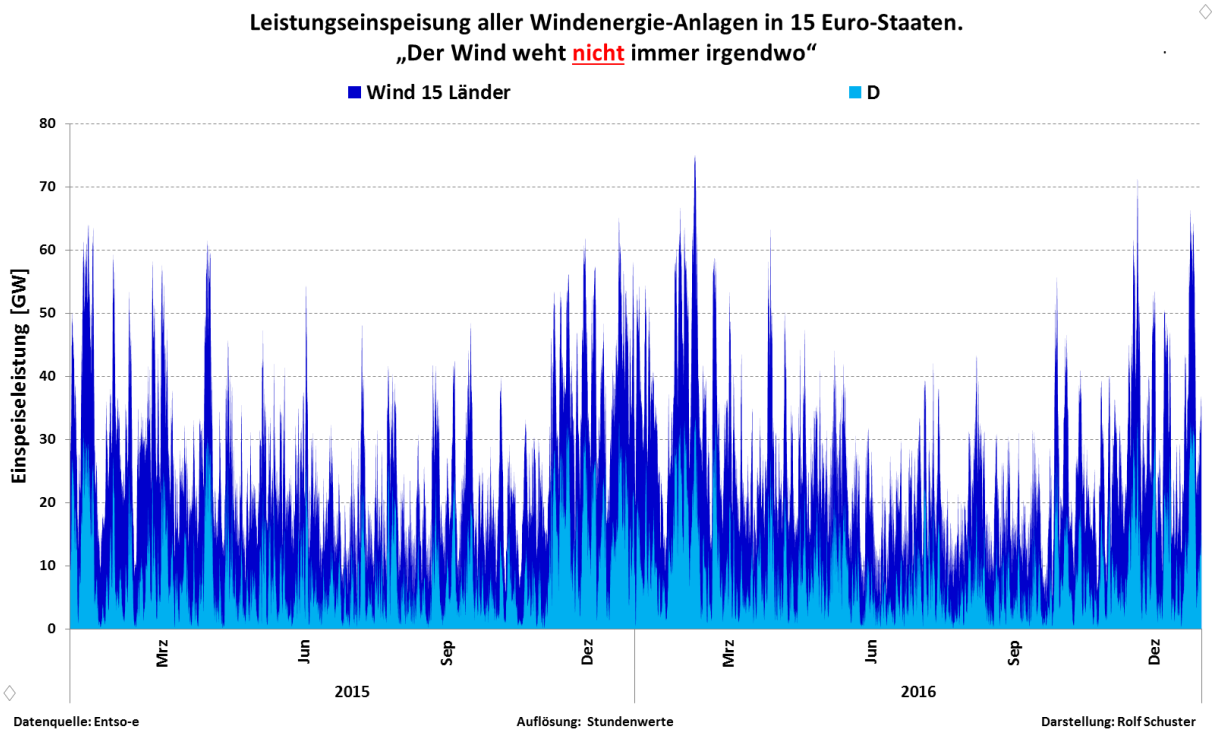


Abbildung 5 Quelle: Vernunftkraft

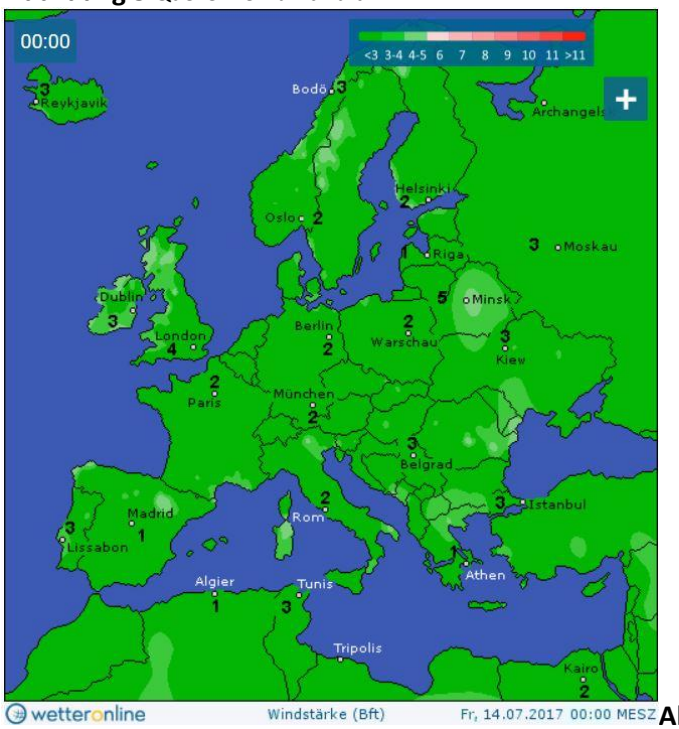


Abbildung 6 Quelle: Wetteronline.de

Es wäre außerdem ein riesiges Netz von Höchstspannungsleitungen über ganze Kontinente zu verlegen, welches dann während eines Großteils der Zeit nahezu leistungsfrei wäre, da der Wind meistens überall gleichzeitig weht - oder eben nicht - und es nichts zu übertragen gäbe. Auch dieses Netz würde daher zur weiteren Ressourcenverschwendung beitragen. Der Widerstand weiter Bevölkerungskreise gegen dessen Aufbau wäre indessen gewiss.

Konsequenzen aus der Sektorkopplung:
Unter dem Begriff **Sektorkopplung** fasst man eine Reihe von Maßnahmen zusammen, die leider auch nichts zur Lösung der „Energiewende" beitragen können. Im Gegenteil. Dadurch, dass man bei dieser Vorgehensweise viele Dinge, die bisher nicht mit Strom betrieben wurden nun auch noch damit betreiben will, werden die Probleme nur noch größer.

Die im LNV-Papier angesprochene Verwendung von Strom zur Wärmegewinnung „Power-to-Heat" gilt unter Technikern eher als „Energieverschwendung". Denn Wärme ist nach dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik das zwangsweise auftretende Produkt einer wirkungsgradbehafteten Umwandlung einer Energieform in eine andere. Sie fällt bei vielen Prozessen gewissermaßen beiläufig auf einem niedrigen Temperaturniveau an und kann dann fallweise genutzt werden (Beispiel Kraft-Wärme-Kopplung beim Blockheizkraftwerk (BHK)). Die „Energiewende" würde unter Zuhilfenahme der Sektorkopplung einen immensen weiteren Strombedarf hervorrufen, der durch viele weitere Windkraftanlagen (WKA), Speicher, Höchstspannungsleitungen und Umwandlungstechnik gedeckt werden müsste.

Wenn Wärme auf einem hohen Temperaturniveau benötigt wird, ist es nicht sinnvoll, dafür zuerst hochwertige Energie in Form von Strom zu erzeugen, diesen dann in Gas zu verwandeln, das mit hohen Verlusten in technischen Anlagen erzeugt und gespeichert werden muss, um dann durch Verbrennen wieder Wärme damit zu erzeugen. Wir sind vielmehr der Ansicht, dass es der Energiewende-Lobby bei diesem Vorschlag darum geht, für ihr Überangebot an bisher wertlosem Strom Abnehmer zu finden und Fördergelder einzustreichen.

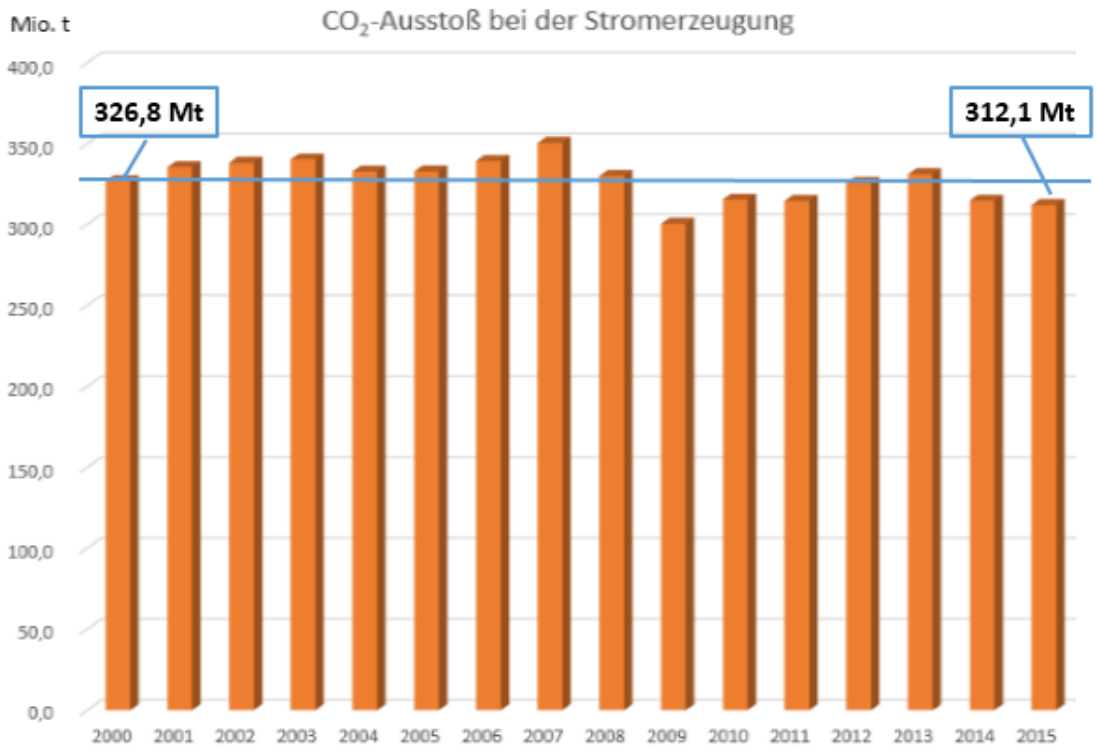
Im Übrigen scheitert eine Sektorkopplung vor allem an der „Energiewende" selbst, nämlich am EEG. Der Strompreis ist viel zu hoch, als dass irgendjemand etwas mit Strom betreiben oder erwärmen möchte, wenn er dafür bisher günstige fossile Energieträger verwendet hat. Einzige Ausnahme ist der Betrieb von PKW. Hier wird der günstige Energieträger Erdöl schon jetzt durch die Mineralölsteuer so hoch belastet, dass selbst der hohe Kaufpreis der Elektroautos noch deren Betrieb in die Nähe der Wirtschaftlichkeit rückt. Natürlich würde sich das sofort ändern, wenn genügend viele E-Autos in Betrieb wären und dem Staat eine seiner wichtigsten Einnahmequellen verloren ginge.

Konsequenzen aus dem Energiegewinnungs-Mix:
Ein **regenerativer Energiegewinnungs-Mix**, wie in dem üblichen aseptisch reinen Zukunftsbild der EE-Lobby gerne dargestellt (Foto im LNV-Papier) kann zwar die Speicherproblematik ein wenig lindern, löst sie aber in keiner Weise. Dieser Mix würde alle oben angesprochenen Ausbau- und Steuerungszenarien erfordern und lückenlos energetisch erschlossene und verwertete Landschaften entstehen lassen. Naturlandschaften, wie wir sie heute noch kennen, wären dann Vergangenheit. Wir als VERNUNFTKRAFT BW hoffen nicht, dass der LNV dies für unsere Zukunft billigend in Kauf nimmt.

Zwar verhalten sich Sonne und Wind etwas gegenläufig, was den zeitlichen Ertrag an Energie angeht - mehr Wind im Winter, mehr Sonne im Sommer (Vortrag Prof. Sinn ab 39:20 Min); die gesicherte Leistung aus beiden ist aber nur geringfügig höher als die einer Ertragsform allein. So lag die minimale Leistung der Windkraft (incl. Offshore) im Jahr 2016 bei 130 MW (am 24.07. um 11:00 Uhr), die von Sonne und Wind bei 370 MW (am 26.10. um 2:15 Uhr) (Quelle: Fraunhofer ISE). Das waren bei 46 000 MW installierter Windkraft und fast 41 000 MW installierter Solarenergie nur 0,3 % davon beim Wind bzw. 0,4 % bei Wind und Sonne zusammen!

Man kann also mit Fug und Recht behaupten, dass die „erneuerbaren“ Energien Wind und Sonne zeitweise praktisch nicht existent sind. Daher müssen sie durch einen kompletten konventionellen Kraftwerkspark abgesichert werden - und das werden sie bisher auch! **Sonne und Wind ersetzen kein einziges konventionelles oder ein Kernkraftwerk!** Dadurch, dass diese in ständiger Bereitschaft und zeitweise auch zur Absicherung der bestehenden (zu schwachen) Netze in verbrauchsintensiver Teillast mitlaufen müssen, **entspricht die 1. These der Wahrheit!**

Konsequenzen für die CO_2-Einsparung:
Dass die „Energiewende“ in Deutschland seit dem Jahr 2000 zu **keiner nennenswerten CO_2-Einsparung** geführt hat – insbesondere auch nicht im Stromsektor, können Sie heute allen Medien entnehmen. Und dies nachdem grüne EE-Lobbyisten diese Behauptung ebenso wie die prophezeite Kostenexplosion jahrelang bestritten haben (Trittin: Kugel Eis)! Zur Verdeutlichung die **Abbildung 7**:



Datenquelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Abbildung 7

Da das eigentliche Ziel, die Vermeidung von CO_2-Emissionen nicht erreicht wird, steht die Unsinnigkeit der Energiewende und damit der Windkraft schon jetzt fest. VERNUNFTKRAFT BW wird Ihnen anhand der anderen Thesen zeigen, dass speziell die Windkraft nicht nur kaum einen Nutzen bringt, sondern auch noch Kosten und Probleme für all diejenigen bedeutet, die keinen unmittelbaren Profit aus ihr schlagen können.

2. These: Wir haben deutschlandweit so viel Windenergie, dass bereits in großem Umfang Anlagen abgeschaltet werden müssen, weil niemand den Strom braucht. Der nicht erzeugte Strom wird dennoch vergütet.

Was der LNV davon hält:

- *Solche Phasen treten auf, aber nur, weil nicht genügend Leitungskapazitäten für den Transport bereitstehen und die Stromspeicherung vernachlässigt wird. Das soll sich ändern, etliche neue Leitungen sind in Planung.*

- *Im Fall von Netzengpässen können Netzbetreiber die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien und Kohlekraftwerken abregeln (sog. „Einspeisemanagement"). Die Menge der Ausfallarbeit durch Einspeisemanagementmaßnahmen lag im Jahr 2015 bei 4.722 Gigawattstunden (GWh). Dies entspricht überschaubaren 2,6 % der gesamten Erzeugungsmenge von EE-Anlagen. Am stärksten sind hiervon Windkraftanlagen betroffen (Monitoringbericht 2016 der Bundesnetzagentur).*

2.a) These: In großem Umfang wird überschüssiger Wind- und Solarstrom ans Ausland verschenkt.

Was der LNV davon hält:

- *Im Jahr 2015 wurden 68 Terawattstunden (TWh) Strom ins Ausland verkauft und 17 TWh Strom importiert (Monitoringbericht 2016 der Bundesnetzagentur). Der Stromexportsaldo entspricht rund 8 % der inländischen Bruttostromerzeugung. Damit wurde ein Außenhandelsüberschuss von mehr als 2 Mrd. € erwirtschaftet. Der Strom wurde also nicht „verschenkt".*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 2:

Bei der Diskussion über den Erfolg der Energiewende wird häufig mit Bilanzen über längere Zeiträume gerechnet. Dabei werden kurzzeitige Steuerungseffekte und Kosten statistisch ausgeblendet. Da meistens ein Überangebot von EE-Strom vorliegt und der Börsenstrompreis meistens positiv ist, ergibt die Gesamtbilanz einen Gewinn. Dieser Gewinn ist aber von den Stromkunden über die EEG-Umlage teuer erkauft worden! Den 2 Mrd. € Gewinn standen 2015 Kosten von rund 28 Mrd. € für die „Energiewende" gegenüber. Ein schlechtes Geschäft für den deutschen Stromkunden! http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2016-04/37236239-energiewende-kostet-2016-laut-iw-rund-31-milliarden-euro-003.htm

Trotz der positiven Gesamtbilanz kann es außerdem zu zeitlich begrenzten negativen Börsenkursen und damit zu einem Verlust für den deutschen Stromkunden kommen. Das Wesen des Windes ist seine Unbeständigkeit und Unberechenbarkeit. Die Konsequenzen daraus haben wir oben aufgezeigt. Es sind im Land mittlerweile Windkraftanlagen (WKA) mit einer Gesamtleistung von über 51 GW installiert. In Schwachlastzeiten, also an Wochenenden oder Feiertagen werden aber nur etwa 35 GW Leistung benötigt. **Das Stromnetz selbst ist kein Speicher!** Es gibt also nur drei Möglichkeiten auf dieses Überangebot zu reagieren:

1. Möglichkeit: Der Netzbetreiber schaltet einige WKA ab. Den in dieser Zeit nicht produzierten Windstrom muss der Netzbetreiber nach einer absurden Regel des EEG (abgeleitet aus der Einspeisegarantie) den WKA-Betreibern dennoch ersetzen! Hier wird für Phantomstrom Geld bezahlt! Stellen Sie sich das mal bei Ihrem Bäcker vor, der für jedes nicht produzierte, aber kapazitätsmäßig produzierbare Brötchen von den Kunden Geld verlangen würde! Die Höhe dieser Ausfallarbeit betrug 2015, wie richtig gesagt, 4711 GWh. Im Jahr zuvor waren es erst 1581 GWh! Eine Verdreifachung in nur einem Jahr! Die Kosten explodierten lt. Bundesnetzagentur von 83 auf 315 Mill. €! Weiter heißt es dort: ***„Wie in den Vorjahren waren auch 2015 in der Mehrzahl Windkraftanlagen mit einem Anteil von 87,3 Prozent an der gesamten Ausfallarbeit am stärksten von Einspeisemanagementmaßnahmen betroffen (2014: 77,3 Prozent)."***

2. Möglichkeit: Man regelt andere, konventionelle Kraftwerke ab. Das geht nur bis zu einem gewissen Grad, da die verschiedenen Kraftwerkstypen nur bis zu einer für sie technisch bedingten Last (40 – 60 %) heruntergeregelt werden können. Dies geschieht nach der Merit-Order-Regel, der gemäß die teuersten Kraftwerke zuerst abgeregelt werden. Also in der Reihenfolge: Gas- Steinkohle- Braunkohle- und zuletzt Kernkraftwerke. Übrigens lassen sich, entgegen einem weit verbreiteten Vorurteil, auch Kernkraftwerke sehr gut regeln. Aber diese sollen ja in Zukunft für die Stromerzeugung nicht mehr zur Verfügung stehen.

Reichen diese Regeleingriffe nicht, so müssen einige Kraftwerke vorübergehend komplett heruntergefahren werden. Dies ist auch wieder nur bis zu einer gewissen Grenze möglich, da diese konventionellen Kraftwerke ja die einzigen sind, mit denen Lastschwankungen oder gar Ausfälle anderer Kraftwerke (n – 1 Regel) noch ausgeglichen werden können. Man spricht hier von der „Must-Run“ Reserve. Sie beträgt für Deutschland etwa 16 GW. Die WKA, die PV-Anlagen und leider auch die Biogas-Anlagen liefern ja immer so viel Energie wie möglich, um maximalen Profit zu generieren und beteiligen sich nicht an der Pflege der Netzspannung und -frequenz!

Dieses häufige und unplanmäßige An- und Abfahren von Kraftwerken führt zu weiteren Kosten, den **Redispatch-Kosten**. Auch sie sind in den letzten Jahren rasant auf 412 Mio. € gestiegen. ***„In Summe belaufen sich die Kosten für Netz- und Systemsicherheit im Jahr 2015 auf rund 1.133 Mio. Euro. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Gesamtkosten der Netz- und Systemsicherheit damit deutlich um insgesamt rund 696 Mio. Euro angestiegen (2014: 436 Mio. Euro).“*** (Bundesnetzagentur) Oft müssen aber auch Stützkraftwerke - vor allem im Süden - weiterbetrieben werden, um die starke Ungleichverteilung des Windstromes (Nord-Süd-Gefälle) auszugleichen und die Netzverbindungen vor Überlast zu bewahren. Nur dieses Phänomen würde durch den versprochenen Netzausbau verringert werden – die Unterversorgung des Südens bei Windflaute im Norden würde bleiben. Das Wiederanfahren abgeschalteter Kraftwerke dauert viele Stunden und kostet viel Geld und Verschleiß, daher ist es oft billiger, die folgende 3. Möglichkeit zu nutzen:

3. Möglichkeit: Man „verschenkt“ den Strom ins Ausland. Dies ist eine der absurdesten, aber mit der ständig steigenden installierten Windkraft-Leistung immer häufiger auftretenden Erscheinungen der Energiewende – und leider Realität: In Zeiten von Überangebot von Wind- und Solarstrom sinkt der Börsenwert an der Leipziger Strombörse regelmäßig für Stunden auf stark negative Werte! Gleichzeitig wird in dieser Zeit Strom ins Ausland exportiert - oder besser gesagt - gegen Gebühr entsorgt! Der Börsenstrompreis kann dabei kurzzeitig Werte von -100 €/MWh (-10 Cent/kWh) erreichen **(Abbildung 8).** Oft werden so an einem Wochenende oder Feiertag zig-Millionen € verschenkt!
http://www.deutscherarbeitgeberverband.de/aktuelles/2016/2016_05_30_dav_aktuelles_muttertag.html

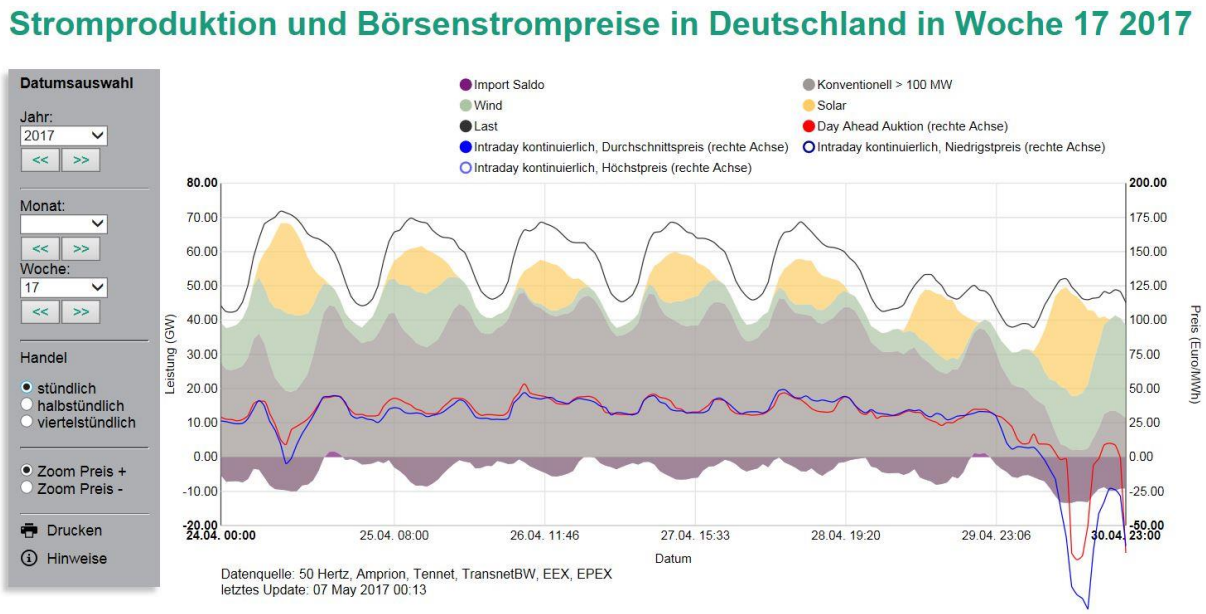


Abbildung 8 Quelle: Fraunhofer ISE https://energy-charts.de/price_de.htm?year=2017&auction=1h&week=17

Im Ausland freut man sich jedoch keineswegs über diesen geschenkten Strom, denn er führt auch dort zu einer Destabilisierung der Netze. Deshalb werden schon seit Jahren an den Grenzen

Netzsperren errichtet, um sich vor dem deutschen „Wegwerfstrom“ zu schützen. Übrigens auf Kosten der Stromkunden in Deutschland! Die politische Entwicklung beim Stromaustausch zwischen den Ländern wird dahin gehen, dass die Möglichkeit 3 in Zukunft immer unmöglicher wird.

Es wird daher vielmehr immer häufiger zu Zwangsabschaltungen der „Erneuerbaren“ kommen müssen. Da die Kosten der bestehenden Anlagen fix sind, werden sie immer unrentabler werden! Für die Betreiber hat das jedoch Dank der gesetzlich garantierten Vergütung durch das EEG keine negativen Auswirkungen: Sie bekommen eine feste Einspeisevergütung über 20 Jahre garantiert! Ein weiterer gesetzlich garantierter Bonus für die Betreiber: Auch für Anlagen, die nach den neuen Ausschreibungsregelungen der EEG-Novelle 2016 gebaut werden, bleibt die einmal ausgehandelte Vergütung für 20 Jahre bestehen!

Die negativen Börsenstrompreise lassen den wahren Wert der „erneuerbaren“ Energien immer deutlicher erkennen: Er tendiert gegen Null! Man sieht das auch daran, dass der Börsenwert immer mit steigendem Anteil von Wind- und Sonnenstrom sinkt. Eine nur scheinbar neue Erkenntnis des Zeitalters der „Erneuerbaren“: Strom ist nicht gleich Strom! Eigentlich ist die Erkenntnis aber schon uralt: Dinge auf die kein Verlass ist, sind nichts wert!

Resümee: Die Thesen 2 und 2a treffen vollumfänglich zu.

3. These: Windkraft ist generell ineffektiv, da die Anlagen nur zwischen 1.500 und 2.500 Volllaststunden im Jahr erreichen (ein Jahr hat 8.760 Stunden).

Was der LNV davon hält:

- *Es versteht sich von selbst, dass Kraftwerke, die Wind, Sonne und Flusswasser nutzen, im Gegensatz zu Kraftwerken, die fossile Energieträger nutzen, nicht permanent mit voller Leistung arbeiten können. Sie stehen öfter still oder arbeiten mit Teilleistung. Verlässliche Leistung können regenerative Energieträger erst in Verbindung mit Speichern liefern. Kindergärten haben eine Volllaststundenzahl von ca.1.800 h, Pkw im Schnitt unter 800 h. Trotzdem werden sie deshalb nicht als uneffektiv angesehen.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 3:

Der Vergleich von Sozialeinrichtungen mit einer bedarfsgerechten Energieversorgung ist mehr als an den Haaren herbeigezogen. Die Zahl der Volllaststunden der Windkraft in Deutschland schwankt von Jahr zu Jahr und ist von Bundesland zu Bundesland verschieden. Sie betrug im guten Windjahr 2015 im Bundesdurchschnitt etwa 1775 h. In BW lag der Wert mit 1362 h deutlich niedriger und verweist damit darauf, dass BW ein Schwachwindland ist **(Abbildung 9**). Dass sich diese geringe Auslastung von 15,5 % von selbst versteht (Dr. Bronner) mag sein, macht die Sache aber nicht besser. Es besagt einfach nur, dass WKA besonders in BW die meiste Zeit sinnlos in der Gegend herumstehen und keinen Strom produzieren.

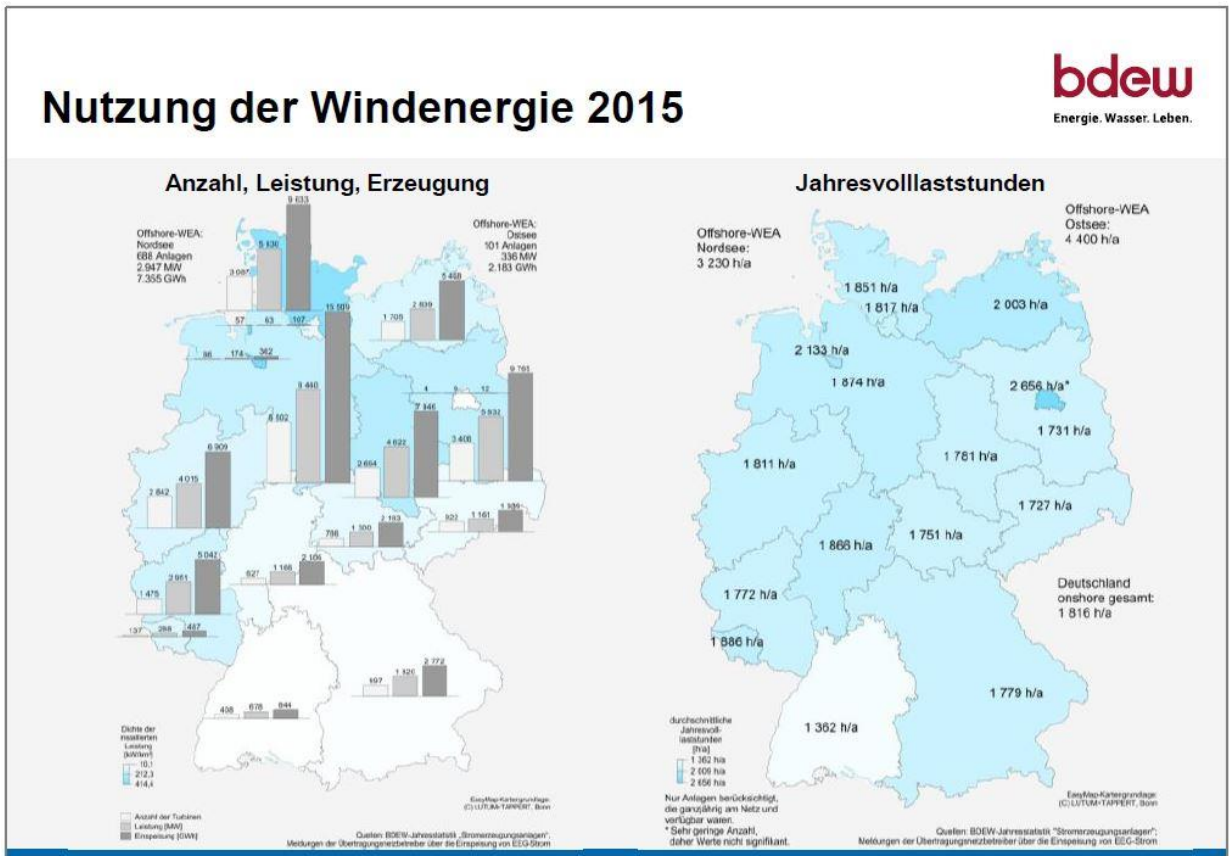


Abbildung 9 Quelle: BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. https://www.bdew.de/internet.nsf/res/A19AD41CB164B200C125815A0055BF0A/$file/170710_Erneuerbare%20Energien%20und%20das%20EEG%20(2017)_10.07.2017_final.pdf

Schon dieser geringe Auslastungsgrad deutet auf eine riesige Ressourcenverschwendung hin. Z. B. könnte mit der gleichen Menge Beton der zum Bau einer WKA verwendet wird, bei Verwendung für ein Kohlekraftwerk die 5-fache Menge Strom produziert werden. Dass alle installierten WKA aber auch noch **gleichzeitig** stillstehen, ist das wahre Problem und erfordert eben die angesprochenen Speicher, die es aber nicht gibt und in ausreichender Zahl auch nie geben wird (s. o.).
Der Vergleich im LNV-Papier mit anderen Gebrauchsgegenständen und Einrichtungen lenkt nur von dieser Tatsache ab. Fakt ist dagegen: **Auch die These 3 stimmt!**

4. These:
Es gibt erhebliche Zweifel, dass die Verbrennung fossiler Rohstoffe und die Emission von CO_2 das Klima tatsächlich verändert.

Was der LNV davon hält:

- Das ist Unsinn! Nahezu alle fachkundigen Wissenschaftler vertreten das Gegenteil. Mittlerweile belegen unzählige Studien den menschlichen Einfluss auf das Klima. Alle Argumente, die dagegen vorgebracht werden, sind falsch oder irreführend. Widerlegungen dazu findet man z.B. hier:
- www.pik-potsdam.de www.umweltbundesamt.de

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 4:

Wir als VERNUNFTKRAFT BW denken nicht, dass der LNV entsprechende Experten besitzt, um die These 4 als Unsinn abzutun. Auch der Verweis auf das Institut für Klimafolgenforschung in Potsdam und das Umweltbundesamt hat mit einer wissenschaftlichen Einschätzung der Ursache und Wirkung von CO_2 und Klimawandel nichts zu tun und belegt nur die politische gewollte Zielführung der

Argumentation. Die Tatsache, dass der CO_2-Gehalt der Atmosphäre steigt, wie in der Grafik des LNV-Papiers gezeigt, beweist keinen Ursachen- und Wirkungszusammenhang zum Klima. Es geht einzig und allein um die Frage, ob das gleichzeitig zu beobachtende Ansteigen des CO_2-Gehalts und der globalen Erwärmung nur ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen ist (Wahrscheinlichkeit zunächst 50 %) oder ob es einen ursächlichen Zusammenhang gibt. Und da gibt es in der Tat erhebliche Zweifel! Die häufig kolportierte Aussage, dass 97 % der Klimawissenschaftler an eine Klimaerwärmung glauben, bezieht sich nur auf die Erwärmung an sich und darauf, dass CO_2 daran **irgendeinen** Anteil hat. Der Streit in der Wissenschaft geht jedoch darum, **wie groß** dieser Anteil ist.

In der Wissenschaft ist es im Übrigen völlig unerheblich, wie viele Wissenschaftler der einen oder anderen These anhängen, entscheidend ist am Ende allein der Beweis. Und dieser Beweis ist bis heute nicht erbracht – allen Aussagen der Massenmedien und der Politiker zum Trotz. Die oft zitierten Studien, die einen Anstieg der globalen Mitteltemperatur bei einer Steigerung des CO_2-Gehalts prognostizieren, sind reine **Szenarien** und beruhen ausschließlich auf Computersimulationen. Dabei konnte man schon im Klimabericht des IPCC aus dem Jahr 2001 auf Seite 774 lesen: *„Klimamodelle arbeiten mit gekoppelten nichtlinearen chaotischen Systemen, dadurch ist eine langfristige Voraussage des Systems Klima nicht möglich.“* Die seit nahezu 19 Jahren auf der Erde stagnierenden Temperaturen konnten diese Modelle also nicht voraussehen. Ihre hypothetischen Betrachtungen erweisen sich also als falsch.

Auch die stets getroffene Annahme, dass der CO_2-Gehalt der **alleinige** Verursacher des Temperaturanstiegs ist, wurde auch vom CLOUD-Experiment des CERN in Frage gestellt. Das Experiment hat die Theorie des Wissenschaftlers Björn Lomborg bestätigt, nach der es einen Einfluss der kosmischen Strahlung auf die Wolkenbildung gibt. Auf hypothetischen Annahmen eine radikal geänderte Gesellschaftspolitik zu begründen, die eine kollektive Zielerreichung in ferner Zukunft zum Inhalt hat, kommt für uns einem gesellschaftspolitischen Blindflug ohne jede Absicherung gleich.

Selbst wenn wir unterstellen, dass das CO_2 der Auslöser für eine Klimaerwärmung wäre, ist es sinnlos, weiter Windräder aufzustellen und PV-Anlagen zu installieren. Wie wir unter These 1 schon gesehen haben, tragen sie kaum zu einer Minderung der CO_2-Emissionen bei! Sinnvoller und kostengünstiger wäre es, alte Kohlekraftwerke durch neue, emissionsärmere Gaskraftwerke zu ersetzen. Auch Kernkraftwerke würden nahezu CO_2-neutral Strom erzeugen können, sind aber in Deutschland – im Übrigen im Gegensatz zum fast gesamten Rest der Welt – politisch nicht mehr opportun.

Ergänzende Stellungnahme zur These 4 von Dr. Thüne

„Es gibt erhebliche Zweifel, dass die Verbrennung fossiler Rohstoffe und die Emission von CO2 das Klima tatsächlich verändert?

Diese Zweifel sind sehr wohl begründet und können nicht geleugnet werden, wenn man sich allein die Definition von „Klima“ anschaut. „Klima“ wird hergeleitet vom Wetter. Das Wetter ist die natürliche Anfangs- und Ausgangsgröße, von der das „Klima“ ist künstlicher Wert abgeleitet wird, der das „normale“ Wettergeschehen in seinem Ablauf repräsentieren soll. Das „Klima“ ist ein menschengemachtes Konstrukt, es ist vom Wetter abgeleitet und kann daher unmöglich auf das Wetter einwirken!

Eine Veränderung des „Klimas“ müsste als erstes anhand des Wetters beobachtet werden und statistisch durch Veränderungen des Wetters nachweisbar sein. Die gültige Definition von „Klima“ wurde 1935 in Warschau vom „International Meteorological Committee“ (IMO) beschlossen. „Klima“ wird danach als „mittleres Wettergeschehen“ einer Periode von 30 Jahren bezeichnet. Man bestimmte die Periode 1901 bis 1930 völlig willkürlich als „Klimanormalperiode“ und setzte einen „Maßstab“, der keiner war, ist und je sein kann. Man hätte ihn im Jahr 2000 ändern können und das 20. Jahrhundert

als „Normalperiode“ festsetzen können. Als Nachfolgeorganisation der IMO wurde 1951 die „World Meteorological Organisation“ (WMO) in Genf als Mitglied der UNO gegründet. Sie blieb bei der Definition und erklärte 1957 die Zeitspanne von 1931 bis 1960 als „2. Klimanormalperiode“. „Klimawerte“ können also erst dann berechnet werden, wenn das Wetter vorbei, mithin „Geschichte“ ist. „Klima“ braucht also nicht geschützt zu werden, denn das Wettergeschehen gehört zu den irreversiblen Naturvorgängen. Es lässt sich weder schützen noch rückgängig machen.

Man muss also über 30 Jahre an einem Ort kontinuierlich und systematisch das Wetter beobachten, um dann erst die gewonnenen Daten von Luftdruck, Temperatur, Wind, Feuchtigkeit, ... einer statistischen Bearbeitung zu unterziehen, zwecks Gewinnung von „Klimadaten“. Weder eine Tages-, eine Monats- noch eine Jahresmitteltemperatur erfüllt das Kriterium „Klimawert“. Dafür sind 30jährige Beobachtungen zwingend notwendig! Wenn also ein Effekt auf das „Klima“ nachgewiesen werden soll, muss sich dieser Effekt vorher beim Wetter bemerkbar gemacht und zu messbaren Wetterveränderungen geführt haben. Dieser Nachweis ist bisher nie geführt, auch nicht behauptet worden. Der Vergleich von jährlichen „Globaltemperaturen“ sagt nur etwas über die weltweite Volatilität des Wetters aus und ist weder ein Indiz für „Klimaveränderungen“ noch für „Klimafluktuationen“. Bleibt man bei der Klimadefinition, dann können Schwankungen nur über die Konstruktion 30jähriger gleitender Mittel aufgezeigt werden.

Da gegen diese zwingenden Gebote verstoßen wird, liegt die Vermutung nahe, dass kein Beweis geführt werden kann über „Klimaveränderungen“ durch die „Emission von CO2“. Die Behauptung eines „Treibhauseffektes“ und damit einer „Erderwärmung“ durch CO2 ist weder erwiesen, noch kann er je bewiesen werden, weil kein Kausalzusammenhang zwischen den Tages- und Jahresgängen der Lufttemperatur und dem CO2-Gehalt der Luft in Bodennähe existiert. Es gibt nicht einmal eine seriöse Korrelation. Beide Verläufe werden von der Sonne gesteuert, sind aber gegenläufig. Wenn nach klarer kalter Nacht die Sonne „aufgeht“, wird zuerst der Boden und mit ihm die aufliegende Luft erwärmt. Gleichzeitig beginnt die „chemische Fabrik“ Pflanze zu arbeiten und der Luft über die Spaltöffnungen das Nahrungsmittel CO2 zu entziehen. Während die Temperatur steigt, sinkt der CO2-Gehalt der Luft. In der Nacht ist es umgekehrt. Dann ruht das Pflanzenwachstum, steigt der CO2-Gehalt, während die Temperaturen kontinuierlich sinken.

Im Jahresverlauf ist es analog. Zu Beginn der Vegetationsperiode ist der CO2-Gehalt in der Luft am höchsten und sinkt während der Wachstumsperiode. Die Temperaturen verlaufen gegenläufig und steigen bis zum Sommer, um zum Herbst und Winter wieder abzunehmen. Mit Beginn der Ernte und mit dem Abwerfen des Herbstlaubes steigt mangels Assimilation der CO2-Gehalt der Luft. Dies sind Fakten, die sich in der Form von „Sägezähnen“ in der offiziellen „Mauna-Loa-Kurve“ abbilden. Da sich also keine konkrete Kausalbeziehung bei direktem Vergleich herleiten lässt, greift man zu einem „Trick“. Man korreliert die Jahresmittel zweier berechneter Größen, der „Globaltemperatur“ und des „CO2-Einzelwertes“ von Hawaii und behauptet, dass eine Ähnlichkeit beider Kurven einen Nachweis für eine kausale Ursache-Wirkungs-Beziehung darstellten. So entstand der „wissenschaftliche“ Glaube, dass die Zunahme des CO2-Gehaltes der Luft ganz automatisch zu einer Zunahme der „Globaltemperatur“ führe.

Reduziert man die CO2-Emissionen, dann stoppt man den Temperaturanstieg. Dies ist die Basis des „Pariser Klimaabkommens“ der Vereinten Nationen von 2015. Weil die Politiker wissen, dass die Theorie von der Erdatmosphäre als „Treibhaus“ nichts als eine Hypothese ist, die keinen Wirklichkeitstest besteht, haben sie das Abkommen so „offen“ formuliert, dass sie sich immer herausreden können. Es wird keine „Globaltemperatur“ genannt, die als Basis dienen könnte, um zu kontrollieren, ob das avisierte „2-Grad-Ziel“ auch tatsächlich erreicht wird. Auch der Begriff „vorindustrielle Zeiten“ lässt offen, ob es sich dabei um die Periode der „Kleinen Eiszeit“ handelt oder das „hochmittelalterliche Klimaoptimum“. Beides ist „vorindustriell“. Speziell die Klimageschichte nach

Ende der letzten „Weichsel-Eiszeit“ wird ausgeblendet, weil die „Klimaschwankungen“ nicht mit der „Konstanz des CO2-Gehaltes von 280 ppm“ (0,028%) in Einklang zu bringen sind.“

Oppenheim, den 25. August 2017

Dipl.-Meteorologe Dr. phil. Wolfgang Thüne

5. These: Im Emissionshandelssystem sind die CO_2-Emissionen fix. Der Ersatz von Kohle oder Gas durch Windkraft senkt den Preis für die CO_2-Zertifikate, begünstigt Emissionen anderenorts und führt zu keiner CO_2-Ersparnis.

Was wir (LNV) davon halten:

- *Auch wenn der Preis der Zertifikate momentan sowieso kaum mehr sinken kann, da er nahe Null liegt, ist das Argument prinzipiell richtig. Deshalb muss das Emissionshandelssystem radikal reformiert werden, und es müssen automatisch Zertifikate im Umfang des durch das EEG geförderten regenerativen Ausbaus vom Markt genommen werden.*
- *Der Emissionshandel kann technologiespezifische, nationale Fördersysteme à la EEG nicht ersetzen, da die Preissignale im Emissionshandel nicht ausreichen, um fundamentale Innovationen und langfristige Strukturänderungen anzureizen.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 5:

Windkraftanlagen nehmen an dem europäischen Emissionshandelssystem nicht teil. Nur größere Kraftwerke benötigen Emissionszertifikate. Grundsätzlich ist die Sinnhaftigkeit jeglichen Emissionshandels durch die nicht bewiesene CO_2-Hypothese in Frage zu stellen.
Das Emissionshandelssystem wird sowieso zurzeit durch das nationale, deutsche Förderregime des EEG ad absurdum geführt, wie in These 5 formuliert. Es müsste also nicht das Emissionshandelssystem reformiert werden, sondern der deutsche Alleingang mit dem EEG muss beendet werden! Dies wurde bereits im Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit dargelegt (16.1.2004).

Das nun schon Jahre währende deutsche „Energiewende“-Experiment mit dem gleichen Zweck ist dagegen erkennbar gescheitert! Wenn überhaupt, darf nicht technologiespezifisch, sondern es muss im Gegenteil technologieoffen gefördert werden! Die Förderungen sollten sich dabei auf Forschungsmittel beschränken und nicht als Dauerfinanzierung für irgendeine Technologie verwendet werden. Wirklich gute Technologien setzen sich immer von allein durch!

Strukturänderungen, wie im LNV-Papier gefordert, gehen an der Sache vorbei. Wenn ein Technologiewechsel zur CO_2-Einsparung nötig wäre, werden die markwirtschaftlichen Zwänge diesen bewirken. Es war schon immer ein Fehler, wenn die Politik die Mittel vorgegeben hat. Die Politik sollte die Ziele formulieren, der Weg dorthin muss dem Markt überlassen bleiben! Alles andere endet in einer Planwirtschaft, wie wir gerade am Beispiel der Energiewende deutlich sehen.

Hierzu ein Ludwig Erhard-Zitat: ***"Ebenso wie beim Fußballspiel der Schiedsrichter nicht mitspielen darf, hat auch der Staat nicht mitzuspielen.*** *Die Zuschauer würden es den Spielpartnern auch außerordentlich übelnehmen, wenn diese vorher ein Abkommen geschlossen und dabei ausgehandelt haben würden, wieviel Tore sie dem einen oder anderen zubilligten. Die Grundlage aller Marktwirtschaft bleibt die Freiheit des Wettbewerbs." (1963)* Von solch vernünftigen Leitbildern entfernt sich die deutsche Politik leider immer weiter.

Ergänzende tellungnahme zur 5. These von Dr. Thüne:

Im Emissionshandelssystem sind die CO_2-Emissionen fix. Der Ersatz von Kohle oder Gas durch Windkraft senkt den Preis für die CO_2-Zertifikate, begünstigt Emissionen anderenorts und führt zu keiner CO_2-Ersparnis.

Das ganze Konstrukt des Handels mit CO_2-Zertifikaten und der Verschiebung der Emissionsquellen dient einzig der Stärkung politischer Macht und der Erzeugung von Einnahmequellen. Der Gehalt der Luft an CO_2, seien es 0,028 oder 0,04 oder 0,08%, hat nichts mit der Luftdruckverteilung auf der Erde, den Luftströmungen rund um den Globus oder der Temperaturverteilung auf der Erde zu tun. Das Kohlenstoffdioxid ist im Rahmen der Photosynthese ein unverzichtbarer Grundbaustein für alles höhere organische Leben auf der Erde, für die grünen Pflanzen als „Primärproduzenten“, die Tiere und Menschen als „Konsumenten“ und schließlich die „Destruenten“.

Wenn, wie behauptet, der auf Mauna-Loa in Hawaii in gut 3000 Meter Höhe auf einem Vulkan gemessene CO_2-Pegel repräsentativ, als „ubiquitär“ für die Erde angesehen wird, warum richten sich nirgendwo die tatsächlich gemessenen Temperaturen nach dem Pegel? Warum folgen die Lufttemperaturen im Jahresverlauf dem Sonnenstand und der Tageslänge und nicht dem CO_2-Gehalt?

Wollen „Wissenschaftler“ seriös und ehrlich sein, müssen sie auf diese und viele, viele andere kritische Fragen Antworten geben. Doch bislang wird „von der Kathedra“ doziert und der „Treibhauseffekt“ als unfehlbare Lehrentscheidung, die zu leugnen ein Sakrileg ist, verkündet. Dabei beruht alle Wissenschaft, insbesondere deren Fortschritt, auf der Devise des René Descartes „Cogito ergo sum“! Fragensteller primitiv als „Klimaleugner“ abzuqualifizieren will Dialogunfähigkeit kaschieren und dient nicht der Aufklärung!

Oppenheim, den 25. August 2017

Dipl.-Meteorologe Dr. phil. Wolfgang Thüne

6. These: Die EEG-Förderung hat zu höheren Strompreisen geführt. Dies trifft sozial Schwache besonders stark. Viele Haushalte sind von „Energiearmut“ betroffen und können ihre Stromrechnungen nicht mehr bezahlen.

Was der LNV davon hält:

- *Die Entwicklung der Stromkosten bis zum geplanten Atomausstieg im Jahr 2020 zu prognostizieren, ist schwierig. Während die einen von rund 22 Cent pro Kilowattstunde im Jahr 2020 und somit von einer Senkung der Strompreise ausgehen, gibt es eine Vielzahl von Prognosen, die aufgrund der Energiewende von enormen Preissteigerungen in den kommenden Jahren ausgehen. Im Januar 2004 lag der Verivox-Verbraucherpreisindex Strom bei einem Kilowattstundenpreis von 17,7 Cent. Im April 2012 lag dieser Wert bei 24,8 Cent pro Kilowattstunde, was einer Steigerung von rund 39 Prozent entspricht.*
  Im Durchschnitt lag die jährliche Erhöhungsquote bei 4 Prozent. Wird diese jährliche Steigerung fortgeschrieben, liegt der Kilowattstundenpreis im Jahr 2020 bei ca. 33,95 Cent. Die realen Lebenshaltungskosten werden als Grundlage der Arbeitslosengeld-II-Sätze herangezogen.
  Eine Erhöhung der Stromkosten führt deshalb automatisch zu einer Erhöhung dieser Sätze.
  Belastungen von Haushalten knapp über Arbeitslosengeld-II-Niveau müssen anderweitig ausgeglichen werden, z. B. durch eine entsprechende Erhöhung des Mindestlohnes.
- *Die durch das EEG ausgelöste Massenproduktion von Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung (bei uns und durch das Kopieren des EEG in vielen weiteren Ländern) hat zu einer deutlichen Verbilligung des Großhandelspreises für Strom geführt. Der gesunkene Strompreis wird allerdings nur zögerlich und nur teilweise an die Verbraucher weitergeben. Mittlerweile ist regenerativ erzeugter Strom in vielen Konstellationen konkurrenzfähig. Damit ist der Sinn des EEG erreicht. Neue*

Anlagen erhalten wesentlich geringere Stromvergütungen und belasten den Strompreis deshalb viel weniger.

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 6:

Sich bei der Argumentation um Kostensteigerungen auf die Varianz von Prognosen zu stützen und sich damit aus der Affäre zu ziehen, zeugt beileibe nicht von wirtschaftlichem Sachverstand. Dass sich mit dem immensen Aufwand der Energiewende analog die Kosten und somit die Preise erhöhen werden, haben wir in den Begründungen der obigen Thesen schon dargestellt.

Es ist für den gesunden Menschenverstand leicht nachvollziehbar, dass ein doppelt installiertes Stromversorgungssystem – ein konventionelles und ein schon heute fast ebenso großes „Erneuerbares" – viel mehr Geld kostet, als ein bedarfsgerecht regelbares, konventionelles System alleine. Aus den oben schon genannten Gründen kann man bei einer „erneuerbaren" Energieversorgung das konventionelle System nicht abschmelzen. Es muss beständig im vollen Umfang erhalten und auch zukünftig ständig erneuert werden, um jederzeit die Schwächen des „erneuerbaren" Systems ausgleichen zu können. **Es ist offensichtlich, dass das „erneuerbare" System schlicht überflüssig ist und nur Kosten generiert.** Dass neuere Anlagen etwas kosteneffizienter geworden sind als die alten, ändert an dieser Tatsache an sich nichts.

In Deutschland leiden über 600 000 Menschen an Stromarmut nicht zuletzt ausgelöst durch die ständig steigenden Preise. http://www.deutschlandfunk.de/paritaetischer-gesamtverband-warnt-vor-stromarmut.694.de.html?dram:article_id=223970
Während andere Energiekosten seit 2014 massiv gesunken sind, hat sich der Strompreis seit 2014 auf einem hohen Level stabilisiert. Die Endverbraucher zahlen in Deutschland die höchsten Preise in Europa **(Abbildung 10),** nur noch getoppt von Dänemark, einem Land mit noch höheren Anteil von Windstrom im Netz. Geradezu ins Auge sticht die Tatsache, dass die Länder mit den höchsten Anteilen an EE-Strom im Netz auch die höchsten Strompreise haben.
http://www.t-online.de/wirtschaft/energie/id_80098370/strompreis-deutsche-zahlen-deutlich-mehr-als-andere-europaeer.html

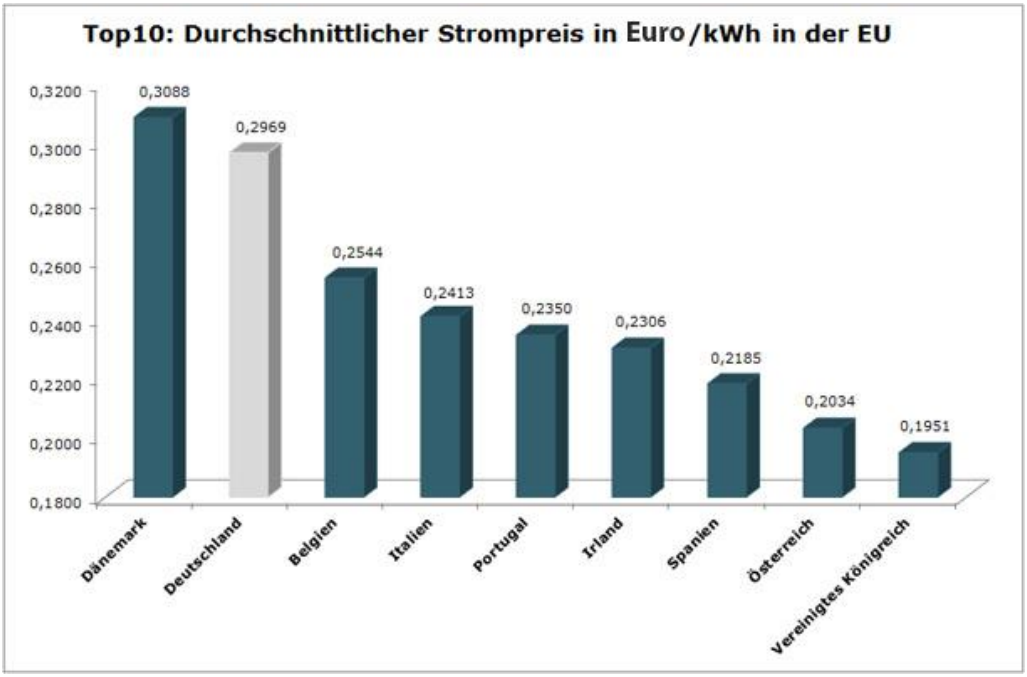


Abbildung 10: Strompreise in der EU 2016 (Quelle: www.toptarif.de)

Wie sagte schon Helmut Kohl: „Entscheidend ist, was hinten rauskommt." Es ist daher müßig und dient nur der Verschleierung der Tatsachen, auf den Börsenstrompreis zu verweisen und dass dieser „nicht an die Verbraucher weitergegeben" werde, wie es von gewissen politischen Kreisen immer wieder gebetsmühlenartig wiederholt wird. Der Börsenstrompreis richtet sich nach Angebot und Nachfrage und wird daher von einem Überangebot wertlosen EE-Stroms nach unten getrieben (s. o.). Niemand zahlt aber diesen Preis - außer den Stromhändlern. Alle anderen zahlen die Summe aus Börsenstrompreis, EEG-Umlage, Netzentgelten, Stromsteuern und anderen Beiträgen, in denen sich die wahren Kosten der Energiewende wunderbar verstecken lassen. Die Politik wird dabei nicht müde, immer wieder neue Wege zu finden, den wahren Kostentreiber zu verbergen. Aus der angekündigten Kugel Eis (Trittin) ist längst eine Eisdiele geworden, die vom Verbraucher mitfinanziert wird, **und das ist ein viel zu hoher Preis**! **Auch These 6 stimmt!**

7. These: Es ist besser, Strom sparsamer zu nutzen, als ihn mit Windkraft zu erzeugen.

Was der LNV davon hält:

- *Völlig richtig. Aber selbst wenn wir Energie viel sparsamer nutzen (was bisher leider auf erhebliche Akzeptanzprobleme stößt), wird der Stromverbrauch wohl nur begrenzt sinken. Denn regenerativ erzeugter Strom soll künftig verstärkt statt fossiler Energie auch im Mobilitätssektor eingesetzt werden und Heizenergie via Wärmepumpe bereitstellen. Die (Teil-)Umstellung der Kfz-Flotte auf Elektroantrieb wird eine erhöhte Stromproduktion erfordern. Der Effizienzgewinn wird wieder kompensiert. Nichtsdestotrotz muss Energiesparen oberste Priorität in allen Lebensbereichen haben!*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 7:

Wir möchten hier betonen, dass VERNUNFTKRAFT BW, was Energieeinsparung und -effizienz angeht einer Meinung mit der Ansicht des LNV ist. Die hier erneut angesprochene Sektorkopplung und die Ausweitung der Mobilität auf den Stromsektor setzt jedoch voraus, dass der Strom nahezu rein regenerativ produziert wird. Dies ist aber aus den oben angeführten Gründen nicht möglich. Deshalb werden die Probleme nur verlagert, aber nicht gelöst werden.

Der Glaube, man könne in großem Stil auf CO_2-Emissionen verzichten, ist geradezu vermessen. Die „erneuerbaren" Wind und Sonne erzeugten 2016 gerade einmal 3,1 %, davon Wind **2,1 %** der in Deutschland verbrauchten Primärenergie. Die wahre „Energiewende" stünde, so sie denn funktionieren würde, also erst an ihrem allerersten Anfang **(Abbildung 11**)! Den größten Anteil der „Erneuerbaren Energien" liefert bis heute die Biomasse und zwar in Form von Feststoffen (Holz). Und dies für die Wärmeerzeugung! Bei den Darstellungen in den Medien und der Politik werden fast immer alle „Erneuerbaren" zusammengefasst und damit ein völlig falsches Bild der wahren Größe der sogenannten „Säulen der Energiewende" Sonne und Wind vermittelt. Diese „Säulen" entpuppen sich bei näherer Betrachtung als spindeldürr!
Auch These 7 stimmt!

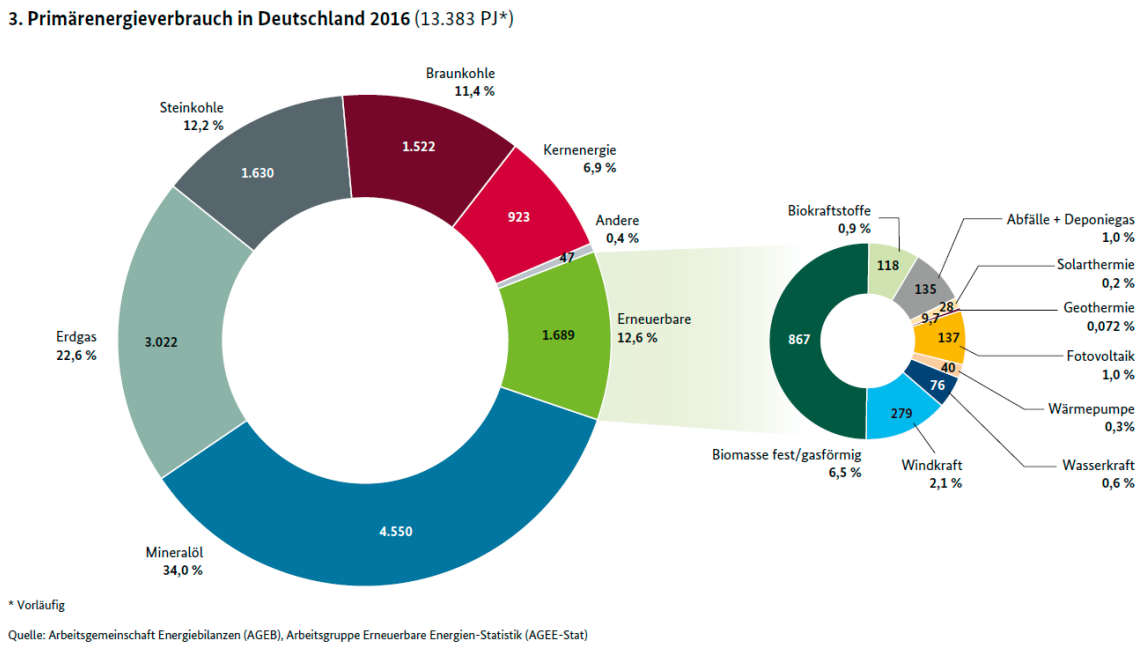


Abbildung 11 Quelle: BMWi

8. These: Die Nutzung von Windkraft ist in Baden-Württemberg unwirtschaftlich. Wir sollten lieber Wasser, Biomasse und Sonne zur Energiegewinnung nutzen.

Was der LNV davon hält:

- *Auch in Baden-Württemberg gibt es viele ausreichend windhöffige Standorte.*
- *Die Potenziale für eine umweltverträgliche Nutzung der Wasserkraft sind weitgehend ausgeschöpft und auch nicht immer nachhaltig.*
- *Es wird bereits weitaus mehr Biomasse zur Energiegewinnung genutzt, als nachhaltig erzeugt werden kann. Ein Ausbau ist deshalb nicht erwünscht, sondern ein Ersatz der eingesetzten Substrate (Reststoffe).*
  Die Produktion von Biomasse benötigt große Flächen und hat oft nachteilige ökologische Wirkungen.
- *Ja, wir brauchen auch viel mehr Solarenergie. Die Energiewende ist jedoch eine riesige Herausforderung – selbst bei wesentlich sparsamerem Energieeinsatz müssen wir alle Potenziale nutzen und können nicht zwischen Windenergie und Solarenergie wählen*.

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 8:

Die Volllaststundenzahl aller WKA in BW **(Abbildung 9**) belegt mit **1362 Stunden** von 8760 Jahresstunden für das Jahr 2015 das Gegenteil des im ersten Punkt behaupteten! Die Zahlen schwanken außerdem von Jahr zu Jahr zwischen 1400 und 1800 Stunden im Jahr für ganz Deutschland **(Abbildung 12)**. Sie betrug in der Bundesrepublik im Jahr 2015 etwa 1780 Volllaststunden und damit deutlich mehr als in BW. Auch damit ist bewiesen, dass BW das windschwächste Bundesland Deutschlands ist. Der Versuch, hierzulande Windenergie profitabel (ohne Subventionen) zu gewinnen, ähnelt dem Versuch, eine Ananasszucht in Alaska zu betreiben.

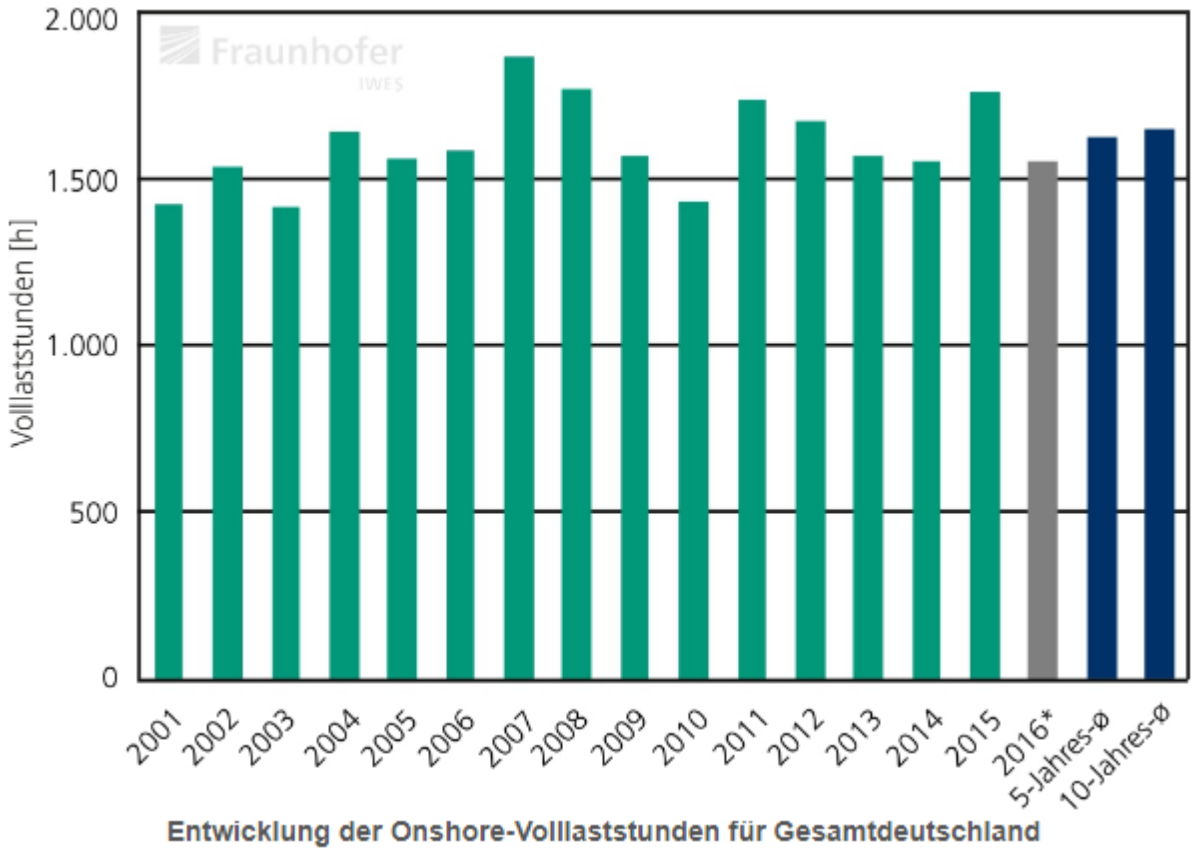


Abbildung 12 Quelle: http://windmonitor.iwes.fraunhofer.de/windmonitor_de/3_Onshore/5_betriebsergebnisse/1_volllaststunden/

Das häufig in dem Zusammenhang genannte Argument, man müsse die Windenergie großflächig gewinnen, um örtliche Schwankungen auszugleichen, wurde schon unter These 1 ins Land der Legenden und Fabeln verwiesen. Es geht einzig darum, dass auch in unserem Bundesland Projektierer und Politiker meinen, dass die Fördermittel des Bundes „gerecht" verteilt werden müssen**. Daher gibt es sogar ganz besonders hohe Förderungen an windschwachen Standorten. Was daran gerecht sein soll erschließt sich wohl nur den Profiteuren. Der Umwelt nützt es rein gar nichts.**

Wenn der LNV schon erkannt hat, dass die „Erneuerbaren" Wasserkraft und Biomasse an ihre Grenzen gestoßen und mit ihren spezifischen Umweltproblemen behaftet sind, so verwundert es, dass diese Einsicht bei der Windkraft und wohl auch bei der Solarenergie fehlt. Gerade den Naturschutzverbänden muss es doch beinahe täglich auffallen**, dass besonders die Windkraft eine ungeheuer umweltzerstörende Energiequelle ist.** Die Vogel- und Fledermausschutzproblematik landet doch beständig auf ihren Tischen und es sollte ihnen Gewissensbisse bereiten, besonders dem Bau von WKA in Wäldern zuzustimmen.

Auch der Glaube, den Klimawandel durch den Bau von Windkraftanlagen aufzuhalten und somit ein in der Zukunft prognostiziertes Artensterben zu verhindern, ist irrig. Wie wir oben schon dargelegt haben, tragen WKA in keiner Weise zu einer Senkung der CO_2-Emissionen, und damit einem möglichen Beitrag zum „Klimaschutz" bei. Es wäre ja auch seltsam, wenn durch Windräder auf den Bergen Deutschlands die globale Temperatur der Erde abgesenkt würde. Naturgewalten, wie etwa Vulkanausbrüche setzen weit mehr CO_2 frei, als durch die Stromerzeugung in Deutschland je „abgemildert" werden könnte. **Nach unserer Meinung stimmt auch These 8!**

9. These: Windkraftanlagen sollten dort gebaut werden, wo es mehr und dauerhaft Wind gibt und eine weniger empfindliche Landschaft vorherrscht: an Küsten in dünn besiedelten Gebieten.

Was der LNV davon hält:

- *Es wäre schön, wenn als Voraussetzung hierfür ein europaweiter Verbund regenerativer Energie entstünde, wie es das Projekt „Desertec“ einmal vorsah. Dies ist aber politisch derzeit nicht absehbar.*
- *Wir haben lange übermäßig Energie konsumiert und uns nicht um die Schäden bei deren Gewinnung gekümmert. Die Energiewende zwingt uns, ihnen ins Auge zu sehen und sie nicht nur anderen zuzumuten.*
- *Baden-Württemberg autark mit regenerativem Strom zu versorgen ist nicht möglich, ohne das Landschaftsbild erheblich zu beeinflussen. Dennoch sollten wir uns einen gewissen Anteil Eigenerzeugung zumuten. Das Energiekonzept des Landes (http://www.wee100prozent.de) sieht 10 % Windstrom bis 2020 vor, was mit Sicherheit zu diesem Zeitpunkt noch nicht erreicht wird. Wieviel darüber hinaus landschafts- und ökologieverträglich möglich ist, wird sich zeigen.*
- *Der LNV befürwortet den konzentrierten Bau von Anlagen an windhöffigen und naturverträglichen Standorten. Dafür müssen andere Gebiete völlig frei von Anlagen jeder Art gehalten werden.*
- *Ja, Windstrom ließe sich theoretisch ausschließlich im Norden Deutschlands produzieren und via großer Stromnetze, die dann noch gebaut werden müssten, nach Baden-Württemberg transportieren.*
  Der Vorteil eines geographisch ausgeglichenen Ausbaus von Windkraftanlagen innerhalb Deutschlands liegt aber darin, dass sich Windstromangebot und Stromnachfrage besser ausbalancieren können, denn die zeitlichen Charakteristika des Windaufkommens unterscheiden sich zwischen Nord und Süd. So werden Einspeise- und Lastspitzen und damit auch der Bedarf an Speichern und sonstigen Flexibilitätsoptionen reduziert.

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 9:

Die oben zitierte Position, Windkraftanlagen vorwiegend dort zu bauen, wo bessere Bedingungen herrschen, ist nicht einhellige Meinung aller Windkraftgegner. Wir von VERNUNFTKRAFT BW sind der Meinung, dass WKA nirgendwo sinnvoll betrieben werden können. Eventuell kann es für weit vom Netz entfernt liegende Ansiedlungen von Vorteil sein, sich einen windbetriebenen Generator mit zugehörigem Speicher aufzustellen. Allerdings zeigen die Beispiele der gescheiterten Energiewende auf El Hierro http://www.achgut.com/artikel/autark_am_arsch._ein_energiewendemaerchen und auf Pellworm http://hd.welt.de/Wirtschaft-edition/article163730226/Einmal-Energiewende-und-zurueck.html die Schwierigkeiten, die bei einer Vollversorgung auch nur einzelner Inseln durch Wind und Sonne entstehen können. Ein einfacher Dieselgenerator bleibt auf lange Sicht die wirtschaftlichste und sicherste Alternative. Selbst bei den Forschungsstationen in der windreichen Antarktis vertraut man darauf. http://www.planet-wissen.de/natur/polarregionen/suedpolarkreis/pwieforschungsstationen100.html

Aus den oben bereits genannten Gründen ist es besser, zur Energieversorgung einer ganzen Nation nicht auf eine Windstromversorgung zu vertrauen. Nur wer sinnlos Ressourcenverschwendung, Natur- und Landschaftszerstörung betreiben will, wird diese Form der Energieversorgung für eine Industriegesellschaft nutzen.

Es ist für uns als VERNUNFTKRAFT BW unfassbar, dass ungeachtet der Proteste aus der Bevölkerung durch die Privilegierung (§ 35 BauGB) der „Erneuerbaren“ nahezu überall gebaut werden darf, wenn sich ein Projektierer findet. Wir kennen die Sorgen und Nöte der Menschen, die von Windparks umzingelt leben müssen. Unserer Ansicht nach verletzt die Genehmigungspraxis geltendes Recht. Sie gefährdet nicht nur den Schutz der Natur, sondern auch die Fürsorgepflicht des Staates (Art. 2, Abs. 2 GG) und die der Bundesländer für die menschliche Gesundheit.

Unsere Entgegnung zu den Punkten des LNV zur These 9:

- Das Projekt „Desertec“ war nicht nur aus politischen, sondern auch aus technischen Gründen ein Desaster. Die technischen Schwierigkeiten, große Strommengen (Leistungen) einigermaßen

verlustarm über weite Strecken zu transportieren, treten im Zuge der Errichtung der deutschen Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Leitungen (HGÜ) gerade heute erst unliebsam in Erscheinung. Praktische Erfahrungen über längere Strecken liegen bisher kaum vor!

- Der „Energiewende" alles zu opfern hilft nicht weiter. Wie schon unter These 1 dargelegt, weht der Wind eben nicht immer irgendwo. Eine Verstetigung der Windstromeinspeisung durch möglichst gleichmäßige Streuung der Anlagen über das Land erbringt keinen Vorteil (s. o.).

- Es ist überaus bedauerlich, wie leichthin der LNV und viele andere Naturschutzverbände eine solch dramatische Landschaftszerstörung, wie von der Landesregierung vorgesehen, gutheißt. Der Stromverbrauch von Baden-Württemberg liegt bei 74.000 GWh pro Jahr. Unter günstigen Bedingungen können mit einer modernen WKA mit 3 MW installierter Leistung und 1650 Volllaststunden in BaWü 5 GWh jährlich produziert werden. 10 % Windstrom bedeuten **daher rund 1500 WKA** der aktuellen Größenklasse und diese zwangsläufig auf meist bewaldeten Bergen. Solch einen - noch dazu sinnlosen - Naturfrevel – zu befürworten, ist eines Naturschutzverbandes unwürdig **Dazu sollte man bedenken: Die Ziele für 2020 wären doch erst der Anfang.** Die angesprochene Autarkie, also eine Vollversorgung mit „umweltfreundlichen" Energien ist völlig unmöglich, wie die gescheiterten Beispiele El Hierro und Pellworm zeigen. Aber schon beim Versuch dies zu erreichen, wäre BW nicht wiederzuerkennen!

  Wenn der LNV schreibt *„Baden-Württemberg autark mit regenerativem Strom zu versorgen ist nicht möglich, ohne das Landschaftsbild erheblich zu beeinflussen"* ist ihm (Ihrem Verband) offensichtlich nicht klar, welche Konsequenzen eine solche „autarke Energieversorgung" für unsere Landschaften hätte. Nachfolgendes Zahlenbeispiel möge das illustrieren: Wenn nur die Hälfte des Betrages von 74 000 GWh pro Jahr durch ein Power-to-Gas speichergestütztes, regeneratives Stromsystem grundlastfähig bereitgestellt werden soll, müssten zur Deckung der Speicherverluste dennoch ca. 74 000 GWh Windstrom erzeugt werden, da der Wirkungsgrad des Verfahrens etwa 50 % beträgt, wenn man berücksichtigt, dass ein Teil des erzeugten Stromes direkt verbraucht werden kann und nicht gespeichert werden muss. Warum das so ist siehe:

  http://www.vernunftkraft.de/power-to-gas/

  Die genannte Strommenge entspricht daher etwa 15 000 Windkraftanlagen für unser Bundesland. Die Speicherverluste durch PtG haben also dafür gesorgt, dass aus den 1500 Anlagen für 10 % Windstrom 15 000 für 50 % Windstrom wurden! Bei einer Fläche von rund 35.000 km^2 beträgt dann der mittlere Abstand von WKA zu WKA flächendeckend nur 1500 m. Das ganze Land müsste also nach den Vorstellungen des LNV restlos verspargelt werden um nur die Hälfte des Strombedarfs sicher zur Verfügung zu stellen. Wir können auch mit gutem Willen nicht nachvollziehen, wie ausgerechnet ein Naturschutzverband eine solche Schändung unserer Landschaften mit dem Begriff „erheblichen Eingriff" in das Landschaftsbild abtun kann.

- Windhöffige Standorte gibt es in BW kaum – und wenn, dann sind diese schon größtenteils belegt! Baden-Württemberg ist das windschwächste Bundesland überhaupt. Windkraftanlagen sind Industriebauten. Einen naturverträglichen Standort für WKA gibt es nicht.

- Die vom LNV getroffene Aussage zu den unterschiedlichen zeitlichen Charakteristika der Windstromproduktion, insbesondere zur Reduktion der Einspeisespitzen ist schlicht falsch und eindeutig und zweifelsfrei widerlegt.
  http://www.et-energie-online.de/Zukunftsfragen/tabid/63/Year/2015/NewsModule/413/NewsId/1600/Glattung-der-Windeinspeisung-durch-Ausbau-der-Windkraft.aspx Jeder Zubau an Erzeugungskapazitäten erhöht die Leistungsspitzen und verschärft damit die bekannten Probleme. Der Bedarf an Flexibilitätsoptionen wird durch den Zubau erhöht und nicht verringert.

Die These 9 entspricht nicht der Meinung von Vernunftkraft BW.

Die Energieerzeugung mit Windkraft ist nirgendwo menschen- und naturverträglich oder volkswirtschaftlich vertretbar. Der Landschaftsverbrauch und der Materialeinsatz (z.B. Stromtrassen, riesige Fundamente mit tausenden von Tonnen Stahl und Beton, Abholzung von Wäldern etc.) sind immens. Dies ist aufgrund der geringen Energiedichte von Wind physikalisch bedingt und kann nicht geändert werden. Diese enorme Ressourcen Verschwendung belastet die Natur und die Gesundheit der Menschen extrem.

Die These 9 lehnen wir ab.

10. These: Müssen wir mit regenerativer Energie unsere gesamte Landschaft umgestalten?
Wenn die Kernfusion kommerziell entwickelt ist, haben wir eine unbegrenzte, CO_2-freie Stromquelle, die im Gegensatz zu Kernspaltung inhärent sicher ist.

Was der LNV davon hält:

- *Es ist korrekt, dass Kernfusion gegenüber der Kernspaltung den Vorteil hat, dass ein Fehler oder Unfall zu einem Stopp des Prozesses und nicht zu einer Kettenreaktion führen würde. Der immense Kühlungsbedarf ist aber nur mit metallischem Natrium möglich. Bei Havarien kann es zu Explosionen kommen. Auch Kernfusion würde freilich (in geringerem Umfang) radioaktiven Abfall produzieren. Das wichtigste Argument aber ist: Seit Jahrzehnten erwartet man die kontrollierte Nutzung der Fusion in 50 Jahren in der Zukunft. Ob sie in 50 Jahren wirklich verfügbar ist, ist unsicher. So lange können wir mit der CO_2-Reduktion nicht warten, und wir brauchen eine Lösung, die auch im Fall des Scheiterns der Fusion funktioniert.*
- *Falls die Fusion irgendwann einmal genutzt und die Gefahren beherrscht werden können, können Solaranlagen, Windkraftanlagen und ähnliches ohne bleibende Schäden zurückgebaut werden.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 10:

Die Kernfusion ist in der Tat eine Alternative, an der schon lange geforscht wird. Ein zeitnaher Erfolg ist ähnlich wie die einer Stromspeicherung - im für die „Energiewende“ notwendigen Maßstab - in naher Zukunft nicht zu erwarten. Es ist daher wenig sinnvoll, eine zurzeit unmögliche Lösung gegen eine andere auszuspielen. Beide „Lösungen“ sind auf absehbare Zeit unrealistisch.

Eine Lösung, die der Realisierung schon viel näher ist und in anderen Ländern (z. B. Russland und China) forciert vorangetrieben wird, sind Kernkraftwerke der sog. 4. Generation. Was in Deutschland völlig verdrängt wird ist die Tatsache, dass auch die Kernenergie Fortschritte gemacht hat und weiter macht, allerdings ohne dass Deutschland und die deutsche Bevölkerung noch Anteil daran nimmt. Die Forschung auf diesem Sektor wird durch eine völlig überzogene Atomhysterie behindert. Vorhandenes Know-How geht verloren. Die Möglichkeit wirtschaftlicher Erfolge wird verschenkt.

Die in Deutschland betriebenen Leichtwasser-Druckreaktoren aus den 70er und 80er Jahren, an denen sich die hiesigen Atomkraftgegner so gerne abarbeiten, sind ja gewissermaßen längst Schnee von gestern. Die modernen Anlagen – Beispiel BREST-300 – sind inhärent sicher. D. h. selbst bei Ausfall aller Sicherheitssysteme geht der Reaktor in einen ungefährlichen stabilen Zustand über. Dieser Typ ist übrigens bleigekühlt. Damit ist auch die Verwendung des leicht brennbaren Natriums als Kühlmittel vermieden. Der Brennstoff wird zu einem hohen Anteil genutzt, wogegen die Ausbeute in den herkömmlichen Kernkraftwerken (KKW) nur wenige Prozent beträgt. Strahlendes Material als Abfall fällt kaum an und bleibt auch nur für Jahrzehnte und nicht für viele Jahrtausende nennenswert radioaktiv.

Dies soll aber kein Plädoyer für die Kernkraft sein, sondern nur aufzeigen, dass es andere, viel lohnendere Ziele für die Forschung nach alternativen Energiequellen für die Zukunft gibt, als die Forschung nach dem allerletzten bisschen mehr Ertrag aus einer Windkraftanlage. Als Ersatz für die wenigen in Deutschland noch bestehenden KKW, so wie es die Grafik des LNV nahelegt, taugt die Windkraft sowieso nicht. Das wurde unter These 1 schon gezeigt.

Wir lehnen es ab, dass unser schönen Landschaften einer Ideologie opfert werden und unterstützen daher These 10.

11. These: Windkraftanlagen erzeugen Infraschall, der bis in einen Umkreis von 3 km zu Atemwegserkrankungen, Stress, Depressionen, Burnout, Bluthochdruck und Herzinfarkten führt. Auch hörbarer Schall und Schattenwurf gefährden die Gesundheit.

Was der LNV davon hält:

- *Infraschall ist ubiquitär – überall wo sich Dinge bewegen, ob Autos, Staubsauger oder Waschmaschinen, entsteht Infraschall. In den real auftretenden Stärken sind bei Windkraftanlagen aber keine physiologischen Wirkungen belegt oder zu erwarten.*
- *Es gibt keine seriösen Studien, die eine größere Häufigkeit dieser Krankheiten im Umfeld von Windkraftanlagen belegen. Allenfalls denkbar ist ein Nocebo-Effekt: Man wird krank, weil man glaubt, der von Windkraftanlagen produzierte Infraschall sei schädlich.*
- *Für Lärm und Schattenwurf gibt es gesetzliche Grenzwerte, die bei Bau und Betrieb von Windkraftanlagen eingehalten werden müssen. Durch eine sorgfältige Standortwahl und die Einhaltung von Mindestabständen zu Wohnhäusern können Beeinträchtigungen der Anwohner/innen vermieden werden.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 11:

Hier schließt sich der LNV leichtfertig den von der LUBW und anderen Landesumweltbehörden gestreuten Falschaussagen zum Thema Infraschall an. Wir möchten hier nur darauf hinweisen, dass es ähnliche Aussagen von Landes- und Bundesbehörden auch schon früher in Zusammenhang mit heute allgemein anerkannt schädlichen Stoffen wie Asbest, Formaldehyd, FCKW, Blei, Cadmium usw., aber auch bei der Einschätzung der Gefährlichkeit radioaktiver Strahlung gegeben hat. Solange wirtschaftliche Interessen dafürsprechen, werden schädliche Stoffe oder Emissionen häufig als nicht gesundheitsschädlich ausgewiesen. Sobald sich ein wirtschaftlich vertretbarer Ersatzstoff bzw. eine technische Lösung des Problems abzeichnet, wird der bisher „unschädliche“ Stoff/Emission als Teufelszeug gebrandmarkt und verboten. Zu den Punkten:

- Die Behauptung, Infraschall sei allgegenwärtig, ist trivial. Natürlich kann man Infraschall, wenn man nur genau genug misst, nahezu überall nachweisen. Wichtig sind aber dabei der gemessene Schalldruck (Intensität) und die Frequenz des Infraschalls sowie das Signal-Rausch-Verhältnis des Infraschallsignals. Es dürfte einleuchten, dass solch riesige Maschinen wie es WKA heute sind – wir reden da zurzeit von bis zu 230 m Höhe und 140 m Rotordurchmesser – zu ganz anderen Schallabstrahlungen in der Lage sind, als Autos, Waschmaschinen oder gar Staubsauger. Sie zählen zu den größten menschengemachten Infraschall-Lautsprecher der Welt! Wenn sie den Menschen beschallen, tun sie dies ohne Unterbrechung über mehrere Tage und vor allem Nächte.

  Ein solches Windrad setzt bei Volllast die im Wind enthaltende Energie nur zu etwa 40 % in elektrische Leistung um von z. B. 10 MW in etwa 4 MW elektrische Leistung um. Man sieht: Wie überall in der Technik, geht ein Teil der Energie an andere Energieformen verloren oder wird gar nicht erst genutzt (hier: über 50 % der Windenergie bleibt ungenutzt). Der Rest, der nicht als

kinetische Energie ungenutzt bleibt, wird in Wärme und eben Schallenergie umgewandelt. Einerseits wird durch Strömungswirbel an den Abrisskanten der Rotoren das bekannte, an ein landendes Flugzeug erinnernde Geräusch als hörbarer Schall erzeugt.

Andererseits wird beim Vorbeistreichen der Flügel am Mast jedes Mal eine Störung der Strömung hervorgerufen, die sich in einem Infraschall-Impuls mit ebendieser Frequenz und deren höheren Ordnungen niederschlägt. Während sich das Flügelrauschen und die Geräusche der Mechanik (Getriebe) in den Angaben für die Schallemissionen des Anlagetyps wiederfinden – etwa 105 dB, so laut wie ein Presslufthammer! – so wird der Infraschall offiziell gar nicht erst gemessen. Die IS-Emissionen, die diese gewaltigen Bauteile abstrahlen, liegen bei ungewöhnlich niedrigen Frequenzen von 0,5 bis 10 Hz, haben ein gleichförmiges, periodisches Muster und werden als Luftschall, wie auch über den Mastfuß und das Fundament als Körperschall (TA-Lärm PUNKT 6.2.) über den Boden an die Umgebung abgegeben. Dieser IS breitet sich nahezu ungebremst über viele Kilometer aus.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) weist in ihrer Untersuchung „Der unhörbare Schall von Windkraftanlagen“ https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefaehrdungsanalysen/Seismologie/Kernwaffenteststopp/Projekte/abgeschlossen/hufe_wka.html darauf hin, dass sich *„der Mindestabstand zu Windkraftanlagen für unbeeinträchtigte Messungen einer Infraschallstation auf Werte von etwa* ***5 bis 15 km****“* belaufen. Die BGR betreibt diese Messstationen, um durch IS-Messungen z. B. Atomwaffenversuche anderer Länder auf der Welt nachzuweisen. Auch Lars Cerenna weist in seiner Arbeit „Der unhörbare Schall von Windkraftanlagen“ auf die kilometerweite Ausbreitung des IS von WKA hin.

Die Behauptungen des LUBW und des Bayerischen Landesamt für Umwelt zur Unschädlichkeit des Infraschalls von WKA beruhen auf völlig veralteten Messungen. Diese wurden schon in den Jahren 1998 und 1999 an Anlagen von nur 60 m Nabenhöhe und 54 m Rotordurchmesser mit dafür ungeeignetem Messequipment durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Jahr 2000 in der Arbeit von C. Hammerl und J. Fichtner veröffentlicht und werden seit dem immer wieder von der LUBW und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt zitiert:
https://www.lfu.bayern.de/laerm/messwerte/doc/windenergieanlage.pdf

Hier hat sich ein von den Gutachtern an den Schluss ihres Fazits gesetzter Satz: „Gefahren oder erhebliche Belästigungen durch tiefe Frequenzen oder Infraschall liegen nicht vor.“ verselbständigt. Aus dem Ergebnis eines Einzelfalls (Lärmbeschwerde) wird auf den allgemeinen Fall aller heute viel größeren WKA geschlossen. In ihrer *„Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall“* hat das Umweltbundesamt dagegen längst nachgewiesen, dass Infraschall auch unterhalb der Hörschwelle wahrgenommen werden und damit eventuell auch krank machen kann.
http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_40_2014_machbarkeitsstudie_zu_wirkungen_von_infraschall.pdf

Die neueren Messungen der LUBW stellen dem gegenüber wieder eine typische Verharmlosung der Problematik dar. Hier wurden u. a. im Innenraum eines mit 130 km/h fahrenden PKW gemessene Werte mit Infraschallwerten von WKA verglichen! Die Exposition eines von einem Windrad Betroffenen ist eine ganz andere und viel länger andauernde als die eines Autofahrers. Auch die Vergleiche mit Waschmaschinen und allgemeinem Verkehrslärm greifen zu kurz. https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/257896/tieffrequente_geraeusche_inkl_infraschall.pdf?command=downloadContent&filename=tieffrequente_geraeusche_inkl_infraschall.pdf

Was die Messungen der Schallemissionen von WKA in diesem Bericht aber vor allem beinahe wissenschaftlich wertlos macht, ist die Tatsache, dass der Schalldruck nach der Bewertungskurve G statt nach der Kurve Z bewertet wurde (siehe Anhang A3). Das bedeutet, dass gerade die für die

körperlichen Beeinträchtigungen in Verdacht stehenden Frequenzen um 1 Hz um 40 dB abgeschwächt wurden! D. h.: Genau das, von dem man vorgibt es nicht gemessen zu haben, wurde vorher teilweise weggefiltert. Ein leider häufig angewandter Trick um etwas nicht zu messen, was laut Auftraggeber auch nicht gemessen werden soll.

- Es ist richtig, dass es insgesamt recht wenige, leider auch nur wenige deutsche Studien zu Krankheitssymptomen, ausgelöst durch den Infraschall von WKA gibt. Der Grund dafür dürfte darin zu suchen sein, dass kaum jemand der auch über genügend Geld verfügt, Interesse daran hat, auf diesem Gebiet forschen zu lassen. Die Windkraft-Lobby am allerwenigsten. Auch den politischen Zielen in Deutschland wäre es nicht dienlich, wenn herauskäme, dass WKA krank machen. Daher gibt es vor allem Untersuchungen aus dem Ausland. Einige werden in folgender Meldung zitiert:
  https://www.deutscherarbeitgeberverband.de/aktuelles/2017/2017_03_27_dav_aktuelles_energiefrage.html

  Besonders bekannt geworden ist der Fall einer dänischen Pelztier-Farm (von wegen Nocebo-Effekt), auf der sich viele der Tiere totgebissen haben, nachdem in der Nähe WKA installiert worden waren. Die dänische Regierung hat daraufhin eine groß angelegte Untersuchung eingeleitet um den Fall zu klären. In der Zwischenzeit – über zwei Jahre – hat kaum ein Projektierer es noch gewagt, eine Onshore-Anlage auf dänischem Boden zu bauen.

  https://www.welt.de/wirtschaft/energie/article137970641/Macht-der-Infraschall-von-Windkraftanlagen-krank.html

- Die gesetzlich einzuhaltenden Grenzwerte für Lärm beziehen sich auf den Luftschall und beruhen auf der DIN 45680 und der TA-Lärm. Diese Vorschriften datieren aus den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts und sind damit hoffnungslos veraltet. Wenn man sich daran erinnert, wie klein die Anlagen damals waren, kann man sich vorstellen, dass die damaligen Annahmen und Messvorschriften mittlerweile obsolet sind. Es wird schon seit mindestens 10 Jahren versucht, diese alten Normen endlich den neuen Gegebenheiten anzupassen, aber die Windkraft-Lobby hat es offensichtlich bis heute verstanden, dies zu verhindern.

  Beim Schattenwurf muss der betroffene Bürger zusätzlich zu Lärm und Infraschall bis zu 30 Minuten täglich und bis zu 30 Tage im Jahr den Schlagschatten der WKA ertragen. Dazu kommt die bedrohliche Optik eines Windradgiganten, der aufgrund seiner schieren Größe beinahe im Vorgarten zu stehen scheint. Dass durch die gesetzlichen Grenzwerte und Mindestabstände zu Wohngebieten (immer noch 700 m in BW!) Beeinträchtigungen der Anwohner vermieden werden, glaubt auch nur der unbedarfte Nicht-Betroffene.

Der Aussage von These 11 schließen wir uns vollumfänglich an.

12. These: Windkraftanlagen führen zu einem Wertverlust von Immobilien in der Umgebung.

Was der LNV davon hält:

- *Das wäre theoretisch vorstellbar, insbesondere wenn Behauptungen wie Gesundheitsgefährdungen durch Infraschall weiter verbreitet werden. Bestehende Abstands- und Immissionsschutzregelungen gewährleisten, dass keine bewohnten Gebäude übermäßig belastet werden.*
- *Grundsätzlich besteht keine gesetzliche Schutzgarantie für Werterhalt. Wenn in einem Wohngebiet eine Obdachlosenunterkunft gebaut wird oder ein Sportplatz oder ein Kindergarten, kann das zu einem Verkaufswertverlust benachbarter Gebäude führen. Das ist aber entschädigungslos hinzunehmen, wenn das Baurecht nicht entgegensteht, weil man sonst solche Einrichtungen nicht mehr oder nur in Gewerbegebieten bauen könnte.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 12:

Schon in der vorherigen These haben wir die Verharmlosungen der Beeinträchtigungen der Anwohner im Nahbereich einer WKA zurückgewiesen. Sie sind eindeutig und nicht von der Hand zu weisen. Dass dies zu Wertverlusten der Immobilien führt, ist völlig selbstverständlich und wird im zweiten Punkt der LNV-Erwiderung ja auch indirekt eingeräumt. Natürlich war auch hier die Windkraftlobby nicht untätig und hat Studien verbreitet, die einen solchen Wertverlust in Abrede stellen. Gerade auch die infame Behauptung, die Wertverluste entstünden erst dadurch, dass die Anwohner ihre eigenen Immobilien „schlechtreden" ist auf diese Studien zurückzuführen.

Aber sind wir doch einmal ehrlich. Wer würde als Immobilienkäufer in die Nähe einer WKA ziehen oder auch nur eine Immobilie dort kaufen, ohne im Laufe der Verhandlungen einen satten Abschlag wegen dieser Situation herauszuhandeln? Schon die pure Anwesenheit einer WKA oder gar eines „Windparks" bringt den Käufer in eine bessere Verhandlungsposition. Diese Vermutung wird auch von der Praxis bestätigt: *„Die Beeinträchtigungen - insbesondere Geräuschemissionen, Lichtreflexion, Schatten- und Einwurf, Eingriff in das Landschaftsbild, Infraschall, Beeinträchtigungen wie Schlafstörungen und Beklemmungsgefühl - führen nach unserer Einschätzung zu Preisabschlägen von **20 bis 30 Prozent**, im Ausnahmefall sogar bis hin zu praktischer Unverkäuflichkeit oder Unvermietbarkeit,"* so Dr. Axel Tausendpfund, hauptamtlicher Vorstand des Landesverbands Baden der Eigentümer-Schutzgemeinschaft Haus & Grund.

Auf der anderen Seite können sich die Anwohner nur schwer über einen niedriger bewerteten Einheitswert ihres Grundstücks und damit eine verringerte Grundsteuer einen Teil ihres Wertverlustes ausgleichen lassen. Dort wird ihnen genau das vorgehalten, was auch Herr Dr. Bronner meint: Da die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden, käme es nicht zu einer Verringerung des Einheitswertes. Die Folge: Der betroffene Bürger wird zum wehrlosen Opfer einer aus den Fugen geratenen Energiepolitik. Zu den gesundheitsschädlichen Beeinträchtigungen, die er in der Nähe einer WKA erdulden muss, dem Verlust seines Naherholungsraumes, eines Teils seiner Heimat und den erhöhten Kosten für seinen Strom, kommen auch noch finanzielle Einbußen durch den Wertverlust seiner Immobilie. Und das alles, ohne dass die Welt deswegen auch nur ein kleines bisschen gerettet wird!

These 12 können wir voll unterstützen.

13. These: Windkraftanlagen sind „Vogelschredder" und töten Fledermäuse

Was der LNV davon hält:

- *Eingriffe in die Natur und Landschaft werden sich bei Bau und Betrieb von Windkraftanlagen leider nie völlig vermeiden lassen, können durch eine geeignete Standortwahl aber reduziert werden. Wichtig sind fachkundige, fundierte Untersuchungen zum Artenvorkommen. Durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen können die Auswirkungen so weit reduziert werden, dass keine Gefährdung von Populationen eintritt.*
- *In der PROGRESS-Studie wird gezeigt, dass auch in Gebieten mit hohen Anlagendichten wie der norddeutschen Tiefebene bei den meisten Vogelarten kein Bestandsrückgang durch Windkraftanlagen zu erwarten ist. Allerdings ist die Kollisionsopfersuche recht ungenau, weil die Tiere schnell von Aasfressern verschleppt werden. Es besteht weiterer Forschungsbedarf.*
- *Bei Rotmilan, Seeadler, Schreiadler, Weißstorch, Mäusebussard und weiteren windkraftsensiblen Arten ist ein Bestandsrückgang allerdings nicht auszuschließen. Auch bei Anlagen im Wald besteht das Risiko einer Gefährdung von windkraftsensiblen Waldarten wie Eulenvögeln, Waldschnepfe, Schwarzstorch, Fledermäusen etc. Solche Artvorkommen müssen daher bei der Standortplanung von Windkraftanlagen besonders sorgfältig berücksichtigt werden, auch wenn bisher noch kein*

Bestandsrückgang zu beobachten ist. Ob beispielsweise ein Horstabstand von 1.000 oder 1.500 m beim Rotmilan angemessen ist, ist noch nicht abschließend geklärt.

- *Wahrscheinlich fallen wesentlich mehr Tiere dem Straßenverkehr und Kollisionen mit Glasscheiben zum Opfer als durch Windkraftanlagen. Diese Opfer werden nicht systematisch erfasst und deshalb nicht zur Kenntnis genommen.*

Unsere Position zur Antwort des LNV zur These 13:

Es ist schon befremdlich, diese Positionen von einem Naturschutzverband lesen zu müssen. Es sind die Beschwichtigungsformeln der Windkraftlobby, mit der ja speziell der BUND verbandelt ist: http://www.focus.de/regional/hamburg/umwelt-bund-zieht-klage-um-guttenberg-aeusserung-zurueck_id_5398308.html

Es scheint, als sei der Natur- und Artenschutz in Teilen der Naturschutzverbände und -vereine in den vergangenen Jahren – bildlich gesprochen – unter die Windräder geraten. Man ist wohl dem Irrtum unterlegen, man könne durch das teilweise Opfern der eigenen natur- und artenschutzrechtlichen Ziele einen vermeintlichen Klimawandel irgendwie aufhalten. Dem ist nicht so. Ob nun menschliche Aktivitäten ursächlich für einen wie auch immer gearteten Klimawandel sind oder nicht – durch den Bau auch noch so vieler WKA ließe sich daran nichts ändern. Das Opfer wäre so oder so sinnlos!

Den LNV-Mitgliedern muss es doch selbst in der Seele wehtun, ziemlich wirkungslosen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen immer wieder das Wort reden zu müssen, statt das zu tun, was ein Naturschützer konsequent tun sollte: Nämlich die Natur vor jeglichem Eingriff zu schützen!

Neben der PROGRESS-Studie gibt es eine Reihe von Studien, die zu anderen Ergebnissen kommen. Wir möchten hier nur das NABU-Papier „Rotmilan und Windenergie – ein Faktencheck“ nennen, (https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/wind/160406-nabu-faktencheck-rotmilan-und-windenergie.pdf), woraus hervorgeht, dass nicht nur einzelne Individuen sondern auch Populationen bedroht sind, besonders eben die windkraftsensiblen Arten Mäusebussard und Rotmilan. Besonders der Rotmilan ist betroffen und seine Gefährdung steigt mit dem weiteren Ausbau der Windkraft stetig an. Daran werden sogenannte Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wenig ändern. Dabei werden ja erst in jüngster Zeit vermehrt große WKA in oder in der Nähe von Wäldern gebaut. Die dadurch bedingten Auswirkungen auf die Populationen lassen sich in den Studien erst erahnen, da die dort zu Grunde gelegten Erfassungszeiträume naturgemäß schon Jahre zurückliegen.

Das Helgoländer Papier hat die Frage, ob ein Horstabstand von 1000 oder 1500 m angemessen ist bundesweit eindeutig mit 1500 m beantwortet. Hingegen die baden-württembergische Landesregierung hält sich nicht daran und hat ein eigenes kompliziertes System geschaffen, nachdem ein sogenanntes „Dichtezentrum“ von Rotmilanen nachgewiesen werden muss. Dieses ist ohnehin nicht mit dem Unionsrecht vereinbar.

Aber selbst dieser Nachweis ist in BW noch kein Ausschlusskriterium für die Genehmigung eines „Windparks“. Mit geradezu absurden Vermeidungsmaßnahmen, die nicht selten die betroffenen Landwirte zu Helfershelfern der Windindustrie degradieren, obwohl sie manchmal selbst zu den Betroffenen gehören, meint man die Zahl der Schlagopfer verringern zu können. In der Praxis wird es jedoch vermutlich nur selten zu Abschaltungen kommen, weil die Landwirte ihrer Meldepflicht nur schwerlich nachkommen werden. Der Betreiber seinerseits wird sich nicht an das „Abschaltregime“ halten und die Anlagen weiter laufen lassen. Der Nachweis eines Verstoßes gegen die auferlegten Pflichten wird im Einzelfall nicht zu führen sein. Die Ausschlussmöglichkeit vom Tötungstatbestand nach dem Bundesnaturschutzgesetz für die Betreiber von Windenergieanlagen wird die Lage nicht verbessern.

Natürlich vertreten wir die These 13.

Fazit

Wir als VERNUNFTKRAFT BW denken, die vorangegangene Betrachtung hat gezeigt, dass alle die aufgestellten Thesen, außer These 9, zur Windkraftnutzung und zur „Energiewende“ wahr sind und leicht mit guten Argumenten und vor allem mit Fakten belegt werden können. Der Versuch des LNV-Autorenteams Dr. Bronner/Sperber unsere Thesen zu widerlegen, muss als gescheitert gelten. Statt mit Fakten wurde häufig nur mit vorgefassten Meinungen und Ansichten, die in den Medien allgemeine Verbreitung finden, versucht, unsere Thesen zu entkräften.

Zusammengefasst muss festgehalten werden, dass vor allem die Windkraft ein völlig ungeeignetes Instrument zur Lösung unserer Energiefragen ist. Man muss anerkennen, dass sie und die PV zu größeren Leistungen fähig sind, als dass viele Energieexperten für möglich gehalten haben. Allerdings darf diese Euphorie für technische Systeme nicht den Blick darauf verstellen, dass trotz alledem eine sichere und bezahlbare Energieversorgung mit ihnen unmöglich ist. Grund dafür ist das hochgradig fluktuierende Leistungsangebot, das riesige Speicher erforderlich macht, die es heute und in absehbarer Zukunft, wegen der Kosten und nicht vorhandenen Ressourcen, nicht geben wird.

Ein Ausgleich des Leistungsangebots durch Verteilung der Erzeugungsanlagen über Deutschland oder sogar Europa kann daran nichts ändern, da das Windkraftangebot aus meteorologischen Gründen überall zeitlich ähnlich (korreliert) anfällt. Die gesicherte Leistung aller deutschen WKA inklusive der Offshore-Anlagen ist verschwindend klein. Die Windkraft kann daher kein einziges Gas-, Kohle- oder Kernkraftwerk ersetzen. Diese konventionellen Kraftwerke müssen daher in ihrer Leistungskapazität vollständig erhalten bleiben.

Ohne Änderungen an diesem Backup-Kraftwerk-Park lassen sich die CO_2-Emissionen nicht wesentlich verringern. Damit fällt die Begründung und Legitimation für einen zweiten, regenerativen Kraftwerkpark aus Wind- und PV-Anlagen fort. Ohne diese Legitimation darf es keine Privilegierung mehr für WKA im Baurecht (§ 35 BauGB) und keine finanziellen Förderungen durch eine EEG-Umlage geben. Es darf aber auch kein Recht mehr geben, den Arten- und Landschaftsschutz auszuhebeln. Ohne Aussicht darauf, das eigentliche Ziel einer CO_2-Emissionsminderung zu erreichen, und ohne grundlastfähig zu sein und damit eine Versorgungssicherheit gewähren zu können, ist die „Energiewende“ gescheitert und muss in dieser Form schleunigst beendet werden.

Die hohen Kosten dieser „Energiewende“ lassen es zudem völlig aussichtslos erscheinen, dass sie als Vorbild für andere, vor allem finanzschwache Länder in der Welt dienen kann. Ohne ein globales Vorgehen ist ein deutscher Alleingang (Vorreiterrolle) auf diesem Sektor aber völlig sinnlos. Die deutschen CO_2 -Emissionen machen nur 2 % der weltweiten Emissionen aus. Die Steigerungsraten allein in China und Indien machen die deutschen Anstrengungen auf diesem Gebiet bedeutungslos.Es ist daher dringend angeraten, dass sich der LNV und die anderen Naturschutzvereinigungen auf ihre ureigene Aufgabe, auf den Natur- und Landschaftsschutz vor Ort besinnen. Hier könnte mit uns Windkraftkritikern zusammen viel erreicht werden, indem wir gemeinsam der Zerstörung wertvoller Landschaften und Naturräume durch die riesigen, industriell geprägten Windkraftanlagen ein Ende bereiten könnten. Es würde uns sehr freuen, hierzu in einen Dialog mit Ihnen eintreten zu können.

Es gilt weiterhin:
„Alternative Energiegewinnung ist unsinnig, wenn sie genau das zerstört,
was man eigentlich durch sie bewahren will:
DIE NATUR.
Das ist mit der Installation von Windrädern in völlig intakten Landschaften exakt der Fall.
Die Landschaft verliert durch diese riesigen Industriebauten ihr typisches geheimnisvolles Gesicht, ihre Weite, ihre Stille, ihre Erhabenheit und ihr Dahinter – das jenseits Göttliche, das es zu erforschen gilt.“

Zitat von Reinhold Messner 2002

Mit freundlichem Gruß

Inititative VERNUNFTKRAFT. BW

Dipl.-Ing. (FH) Gerti Stiefel Dr. Karl Heinz Glandorf Dr. Christoph Leinß

Dr.-Ing. Detlef Ahlborn für die Bundesinitiative Vernunftkraft

Dipl.-Meteorologe Dr. phil. Wolfgang Thüne

Dr. Friedrich Buer freier Biologe

Prof. Dr. med. Wolfram Gruner, Backnang

MenschNatur

www.mensch-natur-bw.de

1. Vorsitzende Dip. -Ing. (FH) Gerti Stiefel.,

2. Vorsitzender Dipl.-Ing. (FH) Peter von Boetticher

3.Vorsiztender Dipl. Ing. Robert Jachmann

Die Beiräte / Berater

Dipl.-Ing. Dietmar Schröer

Ewald Nägele

Angelika Taudte

Rechtsanwalt Georg Gracza

Dipl.-Ing. Ulrich Bielefeld
Landschaftsarchitekt

Rubikone Team für Menschlichkeit

Weitere Unterzeichner:

Naturschutzinitiative e.V. Harry Neumann, Landesvorsitzender Baden-Württemberg

Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Baden-Württemberg e.V. (VLABW)

1. Vorsitzender : Dipl. – Ing . Hartmut Wanderer

2. Vorsitzender Dipl.-Ing.Ulrich Dreizler

Interessensgemeinschaft zum Schutz des Naherholungsgebietes
Dreifaltigkeitsberg und Balgheim
Dipl.-Ing.; MBE® Daniel Dreizler Daniel Dreizler

Dr. rer.nat. Martin Leonhard

Landesverband baden-württembergischer Bürgerinitiativen gegen Windkraftanlagen in Natur- und Kulturlandschaften e.V.
Vorsitzender Matthias Kraus

Dr. med. Andreas Dumm, Malsch

Forum für regenerative Energien im Einklang mit Mensch und Natur .
Ueli Joss http://www.gegenwind-stuehlingen.de/

Gegemwind Länge http://www.gegenwind-laenge.de/Start.php

Verein Mensch Natur – Gruppe Adelberg,
Dipl.-Ing. Robert Jachmann

Verein Mensch Natur Gruppe Berken,.Wulf Henrik von Krosigk

BI Birenbach / Beirat Mensch Natur Ewald Nägele

BI Stauferland / Beirätin Mensch Natur Angelika Taudte
www.bi-stauferland.de

BI Plüderhausen, Dr. med.Thomas Häussermann
www.bi-wun-plue.de

BI Gegenwind Zollstock-Springstein, Heike Schröer

BI Börtlingen-Breech, Dipl.-Ing. Michael Paul

BI Raumschaft Ostrach, Dr. Christoph Leinß

Verein für Mensch und Natur
Gammerdingen-Kettenacker, Birgit Steinhardt

„Blaue Hügel Schwabens", Hedwig Oechsler

BI Pro Limpurger Berge, Dr. Karl-Heinz Glandorf

Dipl.-Ing. Elmar Oberdörfer

BI für Gaildorf Eleonore Krieger, Wermer Krieger

Initiative Vernunftkraft BW ihr angeschlossenen Bürgerinitiativen und Vereine aus Baden-Württemberg http://www.vernunftkraft.de/akteure-baden-wurttemberg/

Vielen Dank für die Zusammenstellung unserer Positionen an Dipl.-Ing. Dietmar Schröer, Dipl.- Ing. Detlef Ahlborn und Ewald Nägele.

Als Anlagen erhalten Sie:

Den **„Johannisberger Appell für eine vernünftige Energiepolitik“** http://www.vernunftkraft.de/appell/, welcher beim Symposium von VERNUNFTKRAFT am 27. Februar 2016 verkündet wurde:

Er bestätigt das Darmstädter Manifest, das bereits 1999 vor den Folgen der Windkraft für Mensch und Natur warnte und von über 150 Wissenschaftlern unterzeichnet wurde. Aktuell haben 30 Wissenschaftler und über 600 Bürgerinitiativen diesen Appell unterzeichnet und fordern von den verantwortlichen Politikern:

- Die Fortsetzung dieser „Energiewende“ zu beenden – sie ist unverantwortlich.
- Die Abschaffung des Subventionssystems EEG, das den Verteilungskampf antreibt.
- Ein Moratorium für den Ausbau subventionierter Stromerzeugungsanlagen.
- Endlich zur Vernunft zu kommen und das derzeitige Sackgassen-Energiewendeexperiment zu beenden.

Innehalten und Nachdenken tut dringend Not

Windkraftindustrie und Naturschutz sind nicht vereinbar“
Eine Denkschrift von Dr. Wolfgang Epple des Länder- und Fachbeirates der Naturschutz Initiative

http://naturschutz-initiative.de/neuigkeiten/207-windkraftindustrie-und-naturschutz-sind-nicht-vereinbar

Weiterhin erhalten Sie den Sonderdruck der Zeitung „Die Welt am Sonntag“ vom 23. Juli 2017.
Der Journalist Daniel Wetzel zieht eine Zwischenbilanz:
„Die Energiewende verändert Natur und Landschaft, verteilt Milliarden um und verheißt Rettung vor dem Klimawandel. Doch ein Blick auf das bislang Erreichte ernüchtert: Die zentralen Versprechungen der Ökostrom-Revolution wurden noch nicht eingelöst. Die Politik ist ratlos.“
http://hd.welt.de/Sonderseiten-edition/article166916155/Kurzschluss-bei-der-Energiewende.html

.

Übrigens: Wenn Sie sich wundern, warum die hier zitierten Daten und Fakten so ganz anders aussehen als das, was sie bisher gesehen haben und zu wissen glaubten, bitten wir Sie daher abschließend darum, sich Gedanken über die Quellen zu machen, aus denen Sie bisher Ihr Wissen bezogen haben…