

WINDKRAFT IN DEUTSCHLAND – EINE KRITISCHE ANALYSE

Prof.Dr.Werner Mathys



Münsterländische Parklandschaft bei Riesenbeck, Kreis Steinfurt



Schänder der Landschaftsseele – Paderborner Land



Abendstimmung in Riesenbeck

"Alles, was gegen die Natur ist, hat auf Dauer keinen Bestand." (Charles Darwin)



Prof. Dr. Werner Mathys
*ehem. Leiter des Bereichs Umwelthygiene und Umweltmedizin
am Institut für Hygiene der WWU Münster*
Telgterstr. 18
48268 Greven
Dr.Werner.Mathys@t-online.de
www.gegenwind-greven.de
Verein Gegenwind/Windkraft mit Vernunft Greven e.V.
Regionalsprecher Münsterland des Landesverbandes VERNUNFTKRAFT NRW e.V.

Greven, im Januar 2020

Disclaimer: Die hier vorgestellten Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch kann keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen werden.

Wie alles begann

2010 hatte die Regierung Merkel den deutschen Kernkraftwerken eine Laufzeitverlängerung von 10 Jahren gewährt. Sie wurde als „Brückenentscheidung“ verstanden, um Zeit für Forschung und Entwicklung zu gewinnen.

Eine Havarie im Kernkraftwerk Fukushima Daiichi in Japan als Folge eines Tsunami am 11. März 2011 veränderte die deutsche Energielandschaft jedoch grundlegend. Im Hauruckverfahren, abgesegnet durch eine „Ethikkommission“, legte die Bundesregierung die sogenannten „Erneuerbaren Energien“ als einzig verbleibende Energiequelle fest – die „Energiewende“. Der Ausstieg aus der Kernkraft wurde auf 2022 vorverlegt. Dies stellt eine gravierende Fehlentscheidung dar, an der Deutschland dauerhaft leiden wird.¹

Damit gab der Gesetzgeber nicht nur das Ziel vor: Reduzierung der CO₂-Emissionen, sondern auch den Weg dahin: Neben Biogas sollten Wind- und Solarenergie die neuen Säulen der Energiegewinnung werden. Deutschland hat hier einen Sonderweg eingeschlagen und ist mit seiner Entscheidung für den Ausstieg sowohl aus der Atomenergie, und nachfolgend bis 2038 auch aus der Kohle-Energie, allein auf der Welt. Dadurch wurden technische Innovationen z.B. bei Geothermie oder Fusionstechnik oder inhärent sicheren Alternativen der Kernenergie stark behindert.

Deutschland ist in eine fatale Sackgasse geraten und wird sehr bald ohne erhebliche Stromimporte seinen Energiebedarf nicht mehr decken können. So kann nach Abschaltung vom KKW Philippsburg Baden-Württemberg seinen Strombedarf schon nicht mehr selbst erzeugen, sondern ist auf Importe angewiesen – z.B. „Atomstrom“ aus Frankreich.^{2 3} Nach der Abschaltung des KKW Fessenheim im Elsaß könnte es dann aber eng werden,⁴ auch für die Schweiz.⁵

Die Bundesregierung reklamiert immer wieder die globale Vorbildfunktion des doppelten Ausstiegs aus Kernkraft und Kohle. Doch das Ausland ist wenig geneigt, Deutschland nachzueifern. Der Bau von Kohlekraftwerken boomt weltweit.⁶ In 62 Ländern werden 1600 Kohlekraftwerke gebaut. Die Kohle stirbt nicht. Sie zieht nach Asien um.⁷ Der deutsche Kernenergieausstieg ist kein Vorbild, sondern ein Rückfall in uralte Technologiefeindlichkeit. Es sollte uns zu

¹ Hans-Werner Sinn: Das ökonomische Abschlusszeugnis für Angela Merkel. 3.12.2019/WirtschaftsWoche 52

² <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/karlsruhe/Kernkraftwerk-endgueltig-vom-Netz-Block-2-in-Philippsburg-wird-an-Silvester-abgeschaltet,philippsburg-abschaltung-100.html>

³ Süddeutsche Zeitung vom 31.12.19. Da waren's nur noch 6. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/philippsburg-kernkraftwerk-silvester-1.4739433?print=true>

⁴ Süddeutsche Zeitung vom 31.09.19. AKW Fessenheim wird abgeschaltet.

https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/atomkraftwerk-fessenheim-abschaltung-1.4622094?fbclid=IwAR2wm7uBw_oMaamtLMj9LQf-tHJ00QBLTQszNKZwEJDzGQRMnxCF3XyrE3c

⁵ NZZ vom 30.12.19. Nach Mühleberg wird auch ein süddeutsches Kernkraftwerk abgestellt – die Importabhängigkeit steigt. <https://www.nzz.ch/wirtschaft/nach-muehleberg-wird-auch-ein-sueddeutsches-kernkraftwerk-abgestellt-die-importabhaengigkeit-steigt-ld.1531243?fbclid=IwAR1dfGnb4hCf0DfLGu6Q6tuiFiGa6B9HnpDfgNXi89KgUM98c6EjOo11At0>

⁶ Welt. Mehrere Staaten planen Einstieg in Kohlekraft, Stand: 22.12.2019

<https://www.welt.de/wirtschaft/article204504764/Trotz-Klimakrise-Mehrere-Staaten-planen-Einstieg-in-Kohlekraft.html>

⁷ Welt. Die deutsche Illusion vom grünen Vorbild für die Welt vom 31.12.19.

https://www.welt.de/wirtschaft/article204647754/Energiewende-KohleEinstiege-konterkarieren-die-deutsche-Klimaschutz-Idee.html?wtmc=socialmedia.facebook.shared.web&fbclid=IwAR2NCjYV6YVtyS_r8cEE0QuUvE7MF2PCMPOR3gFkLLfDxxBGBg8dX6VpHn74

denken geben, dass kein einziges Land der Welt den deutschen Vorreitern folgt.⁸ Ist es schon ein Beweis dafür, dass die Verlagerung des wirtschaftlichen und politischen Schwerpunkts der Welt weg von der „Alten Welt“ hin zur „Aufgehenden Sonne“ bereits stattgefunden hat?⁹

Die meisten Wirtschaftsexperten erwarten eine deutliche Schwächung der deutschen Wirtschaft. „Teuer, schlecht, erfüllt seine selbst gesteckten Ziele nicht.“ – das ist die Bilanz, die jetzt das Weltwirtschaftsforum (WEF) Deutschlands Energiewende ausstellt.¹⁰

Von Versorgungssicherheit, Flatterstrom, Dunkelflauten und Blackout

Die simple Vorstellung, man könne eine Energietechnologie auf Grundlage der Nutzung fossiler Brennstoffe oder der Kernkraft einfach durch eine Versorgung mit volatilen Energieerzeugern ersetzen, erweist sich immer mehr als reine Wunschvorstellung.¹¹ Der Wechsel von einem hocheffizienten und sicheren System, das Strom immer dann liefert, wenn er nachgefragt wird, soll durch ein System ersetzt werden, das völlig von den Launen des Wetters abhängig ist und das Strom – den Flatterstrom – eben nur dann produzieren kann, wenn der Wind weht und/oder die Sonne scheint.

Deutschland hatte vor der Energiewende eine der zuverlässigsten Stromversorgungen der Welt und Stromausfälle waren unbekannt – der Strom kam in Deutschland seit mehr als 50 Jahren aus der Steckdose. Die konventionellen Kraftwerke konnten wetterunabhängig Tag und Nacht Grundlast liefern und durch die Massenträgheit ihrer massiven Generatoren in Bruchteilen einer Sekunde auf Nachfrageschwankungen reagieren. Durch die Energiewende muss nun die ganze Funktionalität des Netzes umgebaut werden. Man muss erkennen, dass Sonne und Wind meistens entweder viel zu wenig oder viel zu viel liefern – und dass man sich auf nichts verlassen kann, außer den Zufall.

Der gern gepflegte Mythos: „Irgendwo ist immer Wind“ ist sogar auf europäischer Skala längst widerlegt. Bei Windstille produzieren auch 1 Million Windräder keinen Strom, bläst der Wind kräftig, wird mehr Strom produziert als verbraucht werden kann. Aus Netzstabilitätsgründen exportieren – besser entsorgen – wir nahezu die Hälfte des Windstroms oft zu negativen Preisen ins Ausland.¹²

⁸ https://www.tichyseinblick.de/kolumnen/neue-wege/akw-und-kkw-die-welt-steigt-ein-deutschland-aus/?fbclid=IwAR1tbEio_XOq0523Fyci11clcep9tQWZuD-UxW6y6o7qB8_aSavALua40fU

⁹ Weltwoche vom 17.12.19. Peter Frankopan. The Call of the East. <https://www.weltwoche.ch/ausgaben/2019-51/weltwoche-international/wwi-die-weltwoche-ausgabe-51-2019.html>

¹⁰ Welt. Das verheerende Zeugnis für die deutsche Energiewende. Veröffentlicht am 25.03.2019 <https://www.welt.de/wirtschaft/article190788643/Teuer-und-ineffizient-Deutschland-bei-Energiewende-abgehaengt.html>

¹¹ Welt vom 24.8.19. <https://www.welt.de/wissenschaft/plus199039073/Klimaneutralitaet-Grundidee-der-Energiewende-absolut-unsinnig.html>

¹² Handelsblatt vom 3.1.2020. Die Energie-Industrie muss Strom immer häufiger verschenken. https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/negativer-strompreis-die-energie-industrie-muss-strom-immer-haeufiger-verschenken/25382850.html?fbclid=IwAR3V1bj6f_4dRO9yzwbRgYUfS1uk8Nowa5wzA3Ju7_iNlk6eUdt1nPktC8&ticket=ST-48612382-Cb1aWUkfRcsBEAfy1kCU-ap4

Versorgungssicherheit bedeutet, dass die Versorgung zu jedem Zeitpunkt verlässlich und bedarfsgerecht erfolgt. Mit jedem Windrad, das ans Netz geht und mit jedem Großkraftwerk, das vom Netz genommen wird, verringert sich die Versorgungssicherheit und erhöht sich der Anteil nicht nutzbaren Stroms. Bei Flaute oder Dunkelheit reicht die produzierte Strommenge nicht mehr und die konventionellen Kraftwerke müssen die Lücke füllen. Es gibt Wetterlagen, da kann man mit Windenergie und Photovoltaik nicht mal einen Kaffee kochen. Die Anlagen produzieren Strom am Bedarf vorbei. Man muss ein komplettes Backup System für die Zeiten der Dunkelflaute bereithalten. Wirtschaftlich ein absurder Zustand.

Für die Netzbetreiber erhöht sich die Notwendigkeit von Eingriffen (Redispatch) ständig. Die Kosten dafür werden 2017 mit 1,4 Milliarden Euro angegeben.¹³ Es mehren sich Nachrichten, dass die Netzentur immer häufiger energieintensiven Produzenten, zum Beispiel Aluminiumhütten, den Strom abdrehen (Lastabwurf). Der Strom muss für die Verbraucher rationiert werden, anders geht es nicht. Nur so konnte bisher ein folgenschwerer Blackout vermieden werden. Bereits vor der Stilllegung der letzten Kernkraftwerksblöcke kann sich Deutschland bei kalten Dunkelflauten¹⁴ nicht mehr selbst versorgen. Da die Leistungsknappheit auch in Nachbarstaaten nahezu zeitgleich auftritt, können weitere Kraftwerksstillegungen die Versorgungssicherheit zusätzlich schwer gefährden.^{15 16}

Standen laut BDEW 2017 noch mehr als 90 Gigawatt konventionelle Kraftwerksleistung zur Verfügung, werden es 2023 nur noch 67 Gigawatt sein. Der maximale Bedarf von 80 Gigawatt wird in den nächsten Jahren eher noch steigen. Damit gehen wir sehenden Auges in eine Unterdeckung der Systembilanz, wobei die Zahlen des BDEW noch nicht die Empfehlungen der so genannten „Kohlekommission“ berücksichtigt, die weitere 12,5 Gigawatt an abzuschaltender Kraftwerksleistung enthalten.¹⁷

Dieses energiepolitische Vorgehen beschrieb der Generalsekretär des Weltenergieinstituts, Christoph Frei, schon 2015 so: „Deutschland ist das größte Freiluftlaboratorium auf dem Energiesektor.“ Deutsche regierungsamtliche Energiekompetenz ist Abschaltkompetenz.¹⁸

Es wird eine Technologie durch Subventionen alternativlos gemacht, für die es keine vernünftige Infrastruktur gibt. Es ist weder das Stromnetz vorhanden, das die erzeugte Energie unter möglichst geringen Verlusten von A nach B leiten

¹³ https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2018/20180618_NetzSystemSicherheit.html

¹⁴ Kalte Dunkelflaute: Situation im Winter, wenn es zu einem Totalausfall der Stromproduktion von Wind und Strom kommt.

¹⁵ https://www.pro-lausitz.de/index.php/News-leser_o/items/wir-muessen-die-energie-wende-vom-grundsatz-her-neu-denken.html

¹⁶ https://rp-online.de/wirtschaft/unternehmen/deutsches-stromnetz-schrammt-am-blackout-vorbei_aid-19315473

¹⁷ Tichys Einblick 6. Juni 2019. Frank Henning. Das ABC von Energiewende- und Grünsprech 86: Reallabor.

<https://www.tichyseinblick.de/kolumnen/lichtblicke-kolumnen/das-abc-von-energie-wende-und-gruensprech-86-reallabor/>

¹⁸ Springen ohne Fallschirm. Frank Henning. Tichys Einblick vom 16.1.2020.

<https://www.tichyseinblick.de/kolumnen/lichtblicke-kolumnen/springen-ohne-fallschirm/?fbclid=IwAR3TJqXn065UGLRBPu9-pf6RpEmS6oiDftmoOXKhWnHiCWb2eeZ1rVeNHHg>

könnte, noch kann man den erzeugten Strom speichern für Zeiten, in denen weder Windkraft noch Solarpaneele liefern.¹⁹

Die Bundesregierung hält großflächige und langanhaltende Stromausfälle in Deutschland, also einen Blackout, für ein plausibles Szenario und trifft deshalb offensichtlich beim THW und BWK Vorbereitungen. Ein flächendeckender Stromausfall ist in unserer hochvernetzten Gesellschaft lebensbedrohlich. Die Analysen des TAB²⁰ zeigen, dass die Folgen eines Blackouts einer nationalen Katastrophe nahekommen könnten. Diese wäre selbst durch eine Mobilisierung aller internen und externen Kräfte und Ressourcen nicht „beherrschbar“, allenfalls zu mildern.

Zurzeit verfügt Deutschland über 29.213 Windkraftanlagen (WKA) an Land und hat damit schon heute die größte Dichte an WKA weltweit. Die Bundesregierung plant, den Anteil von EE an der Stromproduktion bis 2030 auf 65% des Stromverbrauchs zu erhöhen. Windenergie spielt dabei die tragende Rolle.

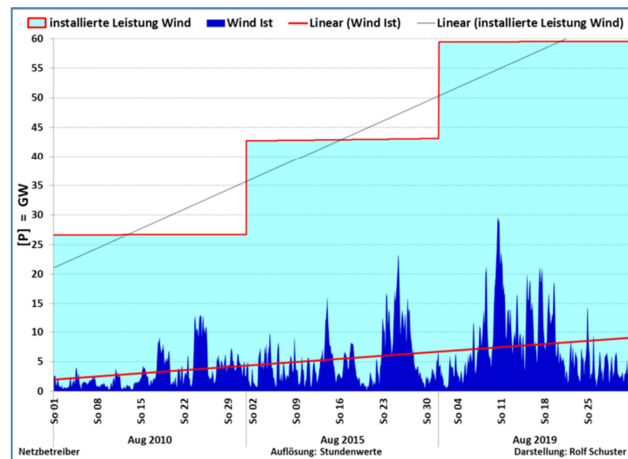
2018 produzierte die Windkraft aber nur 3% des Primärenergieverbrauchs und 18,6% des Bruttostromverbrauchs. Auf dem Papier steht eine installierte Leistung von >57 GW. Aber selbst bei heftigem Sturm wird dieser Wert nicht annähernd erreicht. Der Mittelwert liegt bei 8,9 GW bei einer erforderlichen Höchstlast von 70-80 GW an Nachfrage. Doch an vielen Stunden eines Jahres liegt die Leistung mangels Wind noch deutlich darunter. WKA liefern statistisch weniger als 2.000 der 8.760 Stunden eines Jahres ihre theoretische Leistung. Die reale Produktion liegt zwischen 16% und 20% der Nennleistung (Photovoltaik <10%). Über dreiviertel des Jahres stehen sie „statistisch“ still und leisten gar nichts. Mit Mittelwerten und Nennleistungen kann man hier nicht operieren, wie die Medien es gerne tun. Die Energieversorgung ist auf Kontinuität angewiesen. Es wird eine eklatante Schwäche deutlich: Zwar entsprechen ca. 56 GW der installierten Leistung der Windkraft der Leistung von 56 großen Kohlekraftwerksblöcken. Der verlässliche Beitrag der Windräder zur Stromproduktion, fällt jedoch mehr als enttäuschend aus:

Die jederzeit verfügbare, sichere, Windkraftkapazität in Deutschland liegt bei unter einem Prozent der installierten Leistung.

¹⁹ NDR vom 04.01.2020. Cora Stephan: Kommentar: Das Dilemma mit der Atomkraft.

<https://www.ndr.de/nachrichten/info/Kommentar-Das-Dilemma-mit-der-Atomkraft,atomkraft266.html>

²⁰ Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Was bei einem Blackout geschieht. Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls. 2011



Es ist klar ersichtlich, dass die abgegebene Leistung der Windanlagen im Zeitraum August 2010 bis August 2019 nicht proportional zur installierten Leistung angestiegen ist. Deutlich zu erkennen sind auch die starken Schwankungen der Produktion = Flutterstrom.

Für den weiteren Ausbau fehlt jeglicher Masterplan. Wieviel WKA werden in Zukunft benötigt? Für welche Zwecke zusätzlich zur Stromversorgung sollen sie verwendet werden? Zur Wasserstoffproduktion? Zur Produktion synthetischer Treibstoffe? Schätzungen gehen von einer Verfünffachung (Prof. Hans-Werner Sinn²¹) oder Versiebenfachung²² (ZEIT Artikel vom 22.11.17²³) oder noch mehr aus.

Das würde bedeuten, dass Deutschland mit 150.000 bis >200.000 Monsteranlagen mit einer Höhe von 250-300 m geradezu zugepflastert würde: alle 1-2 km eine WKA, eine einzige Industrielandschaft geprägt von den apokalyptischen Stahl- und Betontürmen einer verfehlten Politik. Es sollte jedem einleuchten, dass schon allein vom vorhandenen Flächendargebot die Windenergie sehr schnell an die Grenzen stößt, selbst wenn WKA unmittelbar an Wohnbebauungen und inmitten von Wäldern und Natur errichtet werden. Das Fraunhofer-Institut IWES hat ausgerechnet, dass die Fläche Deutschlands für eine Vollversorgung aus Sonne und Wind um ungefähr den Faktor zwei zu klein ist. Der Ausbau der Windenergie stößt auch deshalb an seine Grenzen, weil sich die Rotoren gegenseitig den Wind wegnehmen. Und schlimmer noch: Zumindest auf lokaler Ebene könnten die Anlagen sogar zur Erwärmung beitragen.²⁴

Ohne eine bezahlbare großtechnische Speichertechnologie ist eine stabile Versorgung eines Industriestaates mit Elektroenergie durch Wind- und Solar nicht zu gewährleisten. Das größte Problem verursachen dabei saisonale Speicher, die gigantische Strommengen abpuffern müssen. Für eine der nicht seltenen zweiwöchigen Dunkelflauten würde man für die heutige Stromversorgung Deutschlands 21 TWh Speicherkapazität benötigen. Es sind aber nur 0,04 TWh vorhanden, das sind die 36 deutschen Pumpspeicherwerke. Um eine zweiwöchige Dunkelflaute zu beherrschen, benötigt man zusätzliche 17.500, die allein schon auf Grund der orographischen Gegebenheiten in

²¹ <https://kaltesonne.de/vortrag-von-hans-werner-sinn-wie-retten-wir-das-klima-und-wie-nicht/>

²² Ausfelder et al.: »Sektorkopplung« – Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems (Schriftenreihe Energiesysteme der Zukunft), München 2017.

²³ ZEIT online 22. November 2017. Ein Land wird umgekrempelt. <https://www.zeit.de/2017/48/energie-wende-deutschland-windparks-solarparks-studie>

²⁴ <https://www.spiegel.de/plus/windenergie-droht-das-ende-der-wind-ernte-a-f19be020-4f97-451a-bf16-0987bce9c68d>

Deutschland nicht realisierbar sind. Auf minimal eine Billion Euro Kosten würde sich der Bau dieser Pumpspeicher summieren. Prof. Hans-Werner Sinn u.a. haben mehrfach überzeugend die Grenzen dieser Technik auch bei Nutzung aller europäischen Ressourcen dargestellt.²⁵

Ist Batterie-Speicherung eine Lösung? Batterien sind angesichts der geforderten Größenordnungen indiskutabel: So könnte beispielsweise die gesamte Batterie-Jahresproduktion von Tesla die USA gerade einmal für drei Minuten mit Strom versorgen. Zur Überbrückung von 10 Tagen Dunkelflaute im Winter würden Lithium-Batterien für die Speicherung von 16 TWh mit Kosten von 16 Billionen Euro benötigt. Selbst bei hohen Effizienzgewinnen wäre dieser Weg nicht darstellbar.

Aus überschüssigem Windstrom Wasserstoff oder in einem weiteren Schritt Methan (Power to Gas) zu erzeugen, ist zwar theoretisch eine Möglichkeit, führt aber auf Grund der niedrigen Wirkungsgrade insbesondere beim Prozess der Rückverstromung zu erheblichen Energieverlusten (bis zu 75%) und drastischen Erhöhungen des Strompreises. Zurzeit sind nur kleine Pilotanlagen vorhanden. Ob diese Technik mit dem stark fluktuierenden Stromangebot technisch und wirtschaftlich je realisierbar sein wird, erscheint fraglich.

Ohne eine bezahlbare, zuverlässige und großindustriell nutzbare Speichertechnologie muss die Energiewende aber zwangsläufig scheitern. Wir stehen vor einem bedrückenden riesigen Friedhof geplatzter Illusionen.

Einsparprozesse werden sich kaum realisieren lassen. Die angestrebte „Sektorkopplung“, also die Umstellung auch der Bereiche Verkehr und Wärme auf strombasierte Techniken, wird den Stromverbrauch in Zukunft stark erhöhen. Die unaufhaltsame Digitalisierung – die globale Datenwolke – wird zusätzlich den Verbrauch anheizen. Sie benötigt schon jetzt pro Jahr dreimal so viel Elektrizität wie Deutschland und wird sich bald mehr als verdoppeln und frisst alle Effizienzsteigerungen auf. Bis 2030 könnte der Anteil der Digitalisierung am weltweiten Stromverbrauch auf 20 bis 50 Prozent ansteigen.²⁶ Allein die derzeitige Bitcoin-Erzeugung („mining“) benötigt mehr Strom als die gesamte Schweiz, mit steigender Tendenz.²⁷ Die deutsche Chemieindustrie hat errechnet, sie benötige jährlich mehr als 600 Terawattstunden (TWh) Strom aus erneuerbaren Quellen, um klimaneutral zu werden (heutiger Verbrauch 54 TWh). Auch die Stahlbranche und weitere energieintensive Industrien melden erheblichen Bedarf an.²⁸ Die aktuellen Prognosen und Konzepte der Politik spiegeln diesen enormen zusätzlichen Verbrauch nicht oder nur unzureichend wider.

²⁵ Hans-Werner Sinn. *Buffering volatility: A study on the limits of Germany's energy revolution*. *European Economic Review* 99 (2017) 130–150

²⁶ <https://www.handelsblatt.com/dpa/wirtschaft-handel-und-finanzen-stromfresser-streaming-gruene-wollen-oekologischere-digitalisierung/25321566.html?ticket=ST-46222954-KmNsdpu6q759T52jWup3-ap5>

²⁷ <https://www.spiegel.de/forum/wirtschaft/bitcoin-experte-das-bitcoin-system-verbraucht-mehr-strom-als-die-schweizer-volkswi-thread-755245-1.html>

²⁸ Handelsblatt vom 3.1.20. Kommentar: *Die schöne neue klimaneutrale Welt ist ein Hirngespinnst*.

<https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-die-schoene-neue-klimaneutrale-welt-ist-ein-hirngespinnst/25383762.html?ticket=ST-48833308-xGupTXm9HNxYcK9wxYie-ap4>

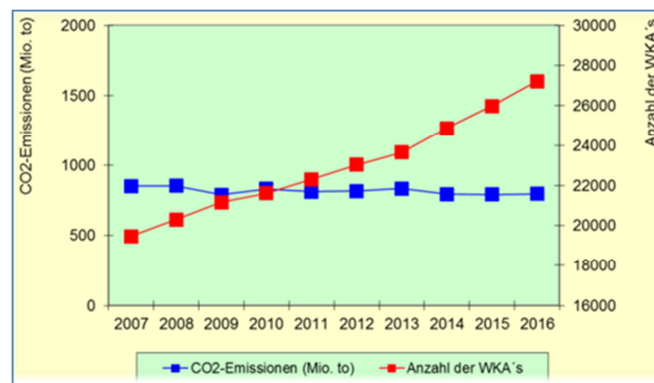
Auf die Frage, wo der Strom in Zukunft herkommen soll, kann "Wind und Sonne" nicht die Antwort sein, wenn man von einer sicheren Versorgung ausgehen möchte. Das ist ein völliges Hirngespinnst ohne jegliche Realisierungschance. Auch bei den Protagonisten der erneuerbaren Energien sollte sich die Überzeugung durchsetzen, dass noch längere Zeit konventionelle Kraftwerke beibehalten werden müssen, vorzugsweise Gaskraftwerke - aber nicht moderne GuD-Kraftwerke, sondern weniger effiziente Gasmotoren.

Die für den zukünftigen Stromverbrauch benötigten Mengen sind durch Produktion mit volatilen Energieträgern in Deutschland nicht einmal annähernd zu realisieren. Zudem fehlt es an einer belastbaren Technikfolgenabschätzung.

Windkraft , Klimaunwirksamkeit und die Nutzlosigkeit nationaler Maßnahmen

Verehrt als Stromtabernakel, als Zauberstab, mit dem sich alle Klimaprobleme aus der Welt schaffen lassen, erweist sich die Windkraft in der Realität als wenig tauglich zur Reduktion der Gesamt-CO₂-Emissionen.

Die Bilanz der propagierten Öko-Wende ist ernüchternd. Trotz Milliardeninvestitionen und rund 30.000 Windkraftanlagen sind die CO₂-Emissionen nicht gesunken. Seit 2009 sind sie praktisch gleich geblieben. Das Zurückfahren der Kernkraft 2022 auf null wird für einen weiteren Anstieg der Emissionen sorgen.



Trotz ständig wachsender Zahlen von WKA keine Senkung der CO₂-Emissionen in Deutschland.

Die Gründe für die Klimaunwirksamkeit der Windenergie sind primär:

- Die Notwendigkeit von (fossilen) Back-up, Schattenkraftwerken oder gar „Notkraftwerken“, mit geringerem Wirkungsgrad bei häufigem Herauf- und Herunterregeln und mit hohen Bereitstellungskosten.
- Die Notwendigkeit von Stromimporten – besonders bei Dunkelflauten - aus dem Ausland wegen der Abschaltung konventioneller Kraftwerke in Deutschland, z.B. Kohlestrom aus Polen. Die Importe schönen zwar die eigene CO₂-Bilanz, erhöhen aber die globalen CO₂-Emissionen – Schönrechnen in Perfektion.
- die insbesondere bei Speicherung stark verminderte Effektivität bei gleichzeitig hohem Flächenbedarf.

- der notwendige Ausbau der kompletten Netze einschließlich der Stromautobahnen, hohe Übertragungsverluste.
- der Eigenverbrauch von Windkraftanlagen besonders bei Flaute. Dieser kann mehrere GW betragen.
- die geringen Erntefaktoren (ERoEI)²⁹ bei Einbeziehung aller System-Variablen insbesondere der Speichertechnologie.
- das Carbon Leakage (Produktionsverlagerung ins Ausland).
- Effekte, die als das Grüne Paradoxon^{30 31} beschrieben werden.
- Vernichtung von CO₂-Senken (z.B. Waldflächen, Moore).
- die Einbindung von Deutschland in den EU-ETS-CO₂-Zertifikatehandel. So verlagern sich nationale Emissionsminderungen lediglich ins Ausland, der „Wasserbetteffekt“.

In etlichen Sachverständigengutachten, dem Gutachten der Monopolkommission, des Bundesrechnungshofes und auch in dem im Juli 2019 publizierten Sondergutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung wird fundamentale Kritik am EEG, gerade auch bezüglich seiner dürftigen bzw. fehlenden Klimawirksamkeit, geäußert.

Mit Blick auf das Ziel der Vermeidung von CO₂ ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz eine gigantische Geldvernichtungsmaschine (F.A.Z. vom 30.12.2017).³²

Klimaschutz lässt sich nicht durch nationale Alleingänge, sondern nur durch weltweite Maßnahmen bewerkstelligen. Volkswirtschaftlich effizient können Emissionen nur dann reduziert werden, wenn dort eingespart wird, wo dies am günstigsten ist, unabhängig davon, an welchem Ort, durch welche Technologie, in welchem Sektor und durch welchen Emittenten dies geschieht. Nicht sinnvoll ist es, über die europäisch vereinbarten Ziele hinaus weitere nationale oder gar sektorale Ziele anzustreben.³³

Björn Lomborg³⁴ analysiert die Situation sehr prägnant: *„Gehen wir von zwei Welten aus: In der Ersten setzen alle Regierungen ihre grünen Versprechen um und steigern die Wind- und Solarstromproduktion bis 2040 um mehr als das Siebenfache; und in der zweiten Welt wird in den nächsten 25 Jahren keine einzige Solarzelle oder Windturbine gekauft. Der Unterschied der Subventionen zwischen den beiden Welten würde über zwei Billionen Euro betragen. Aber der Unterschied der Temperaturerhöhung bis zum Ende des Jahrhunderts wäre laut des Modells des IPCC lediglich 0,0175 Grad Celsius.“*

²⁹ ERoI: Energy Return on Investment. Der Erntefaktor ist eine Art „energetische Rendite, besagt er doch „wie viele Male“ man diejenige Energie aus einer Anlage herausbekommt (also „erntet“), die man in sie hineinstecken muss und das über deren gesamten Lebenszyklus hinweg unter Einbeziehung aller Variablen wie z.B. Systemkosten, Entsorgung, Backup-Systeme etc.

³⁰ Eine reine Nachfragepolitik ist so lange wirkungslos, wie andere Länder sich nicht beteiligen und die Ressourcenbesitzer ihr Angebot nicht kappen.

³¹ Top-Ökonom Sinn: „Die Politik spielt beim Klimaschutz planlos mit unserem Vermögen.“ Focus 19.12.19.

³² https://www.focus.de/finanzen/boerse/interview-brexite-zb-politik-und-mehr-nationaloekonom-hans-werner-sinn-spricht-klartext_id_11464421.html

³³ Andreas Mihm. So geht Klimaschutz – nicht. FAZ vom 30.12.2017. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/erneuerbare-energien-sind-ineffizient-fuer-klimaschutz-15365585.html>

³⁴ Hans Werner Sinn: Weihnachtsvorlesung 2019: Wie retten wir das Klima und wie nicht? Münchner Seminar. LMU 16.12.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=DKc7vwt-5Ho&feature=youtu.be>

³⁵ Windenergie, kraftlos und teuer. Veröffentlicht am 24.10.2015

https://www.welt.de/print/die_welt/debatte/article147987351/Windenergie-kraftlos-und-teuer.html

Kurz gesagt, eine Welt, die durch Wind und Solar angetrieben wird und das Klimaproblem gelöst hat, ist in absehbarer Zeit sehr unwahrscheinlich.“

Die Adler- und Fledermaus-Schredder – WKA als Feinde der Biodiversität, der Frontalangriff gegen die Natur unter dem Deckmantel des Klimaschutzes

Es ist die Erosion des Naturschutzes durch den „Klimaschutz“-Aktionismus mit all seinen Begleiterscheinungen, die eine Zerstörung dessen bewirkt, was in Jahrzehnten mühsam als Konsens für den Schutz der Natur erreicht wurde. Bereits heute werden durch den exzessiven Bau von Windindustrieanlagen unsere Natur- und Kulturlandschaften, Wälder und ökologisch wertvollen Lebensräume zerstört und Wildtiere getötet. Dies führt bei einem weiteren Ausbau nicht nur zur Auslöschung vieler Arten, sondern ganzer Ökosysteme.

Im Widerspruch zum Lebensgefühl der Gesellschaft hat der „Klimawandel“ gegenüber anderen Wirkfaktoren nur eine untergeordnete Bedeutung am Rückgang der Biodiversität. Landwirtschaft und Änderung der Landnutzung sind die mit Abstand wichtigsten Faktoren. Verlust von Lebensräumen, nicht Klimawandel, ist der Haupttreiber für den Niedergang vieler Arten. Diese Tatsache wird u.a. durch den im Mai 2019 veröffentlichten UNO-Bericht zur Biodiversität³⁵ eindrucksvoll bestätigt.

CO₂-Senken wie Wälder und Moore besitzen eine zentrale Funktion in der Reduzierung und Speicherung von CO₂ und sind eine der wirksamsten Waffen gegen den Klimawandel. Bei Eingriffen durch den Bau von WKA können diese Naturflächen jedoch sogar zu CO₂-Produzenten werden.

Eine Vielzahl internationaler Untersuchungen belegen eindrucksvoll, dass insbesondere Fledermäuse und Greifvögel, aber auch Insekten, im erheblichen Maße durch WKA beeinträchtigt werden und sogar eine kaskadenartige Zerstörung ganzer Ökosysteme durch den Bau von Windenergieanlagen erfolgt. In Deutschland fallen den Windkraftanlagen heute im Jahr mehr als 250.000 Fledermäuse, über 12.000 Greifvögel und Milliarden Insekten zum Opfer. Der Ausbau der Windenergie ist zur Gefahr für zahlreiche Wildtiere geworden. Besonders gilt das im Wald. Die bislang in ihrem Ausmaß weit unterschätzten Auswirkungen treten teilweise schon auf Populationsebene auf. Der Windenergieboom könnte der Sargnagel für viele bedrohte Arten werden. Selbst weit verbreitete Arten wie der Mäusebussard verenden so oft an WKA, dass dies bestandsgefährdend werden kann.

³⁵ IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), Mai 2019. Media Release: *Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'*. <https://www.ipbes.net/>



Mäusebussard, Schlagopfer an einer WKA 2019

Neben direkten Tötungen durch Kontakt zu Rotorblättern müssen weitere Effekte beachtet werden: Verlust der Lebensräume, Auslösen von Stress, reduzierte Vermehrungsraten, Barrierewirkung, Beeinträchtigung der Futter-suche sowie die gezielte Beseitigung Genehmigungs-relevanter Arten durch Vergrämung, Tötung, Horstvernichtung sowie die ungeheure Tatsache, dass artenschutzrechtliche Gutachten durch von der Windindustrie bezahlte Sachverständige erbracht werden. Zur Entfernung des artenschutzrechtlichen Stachels im Fleisch der Windindustrie sind weitreichende Aufweichungen des Artenschutzes geplant, die gegen europäisches Recht verstoßen dürften.

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN)³⁶ stellt fest, dass schon heute jedes vierte Windrad in einem Schutzgebiet steht. Selbst vor Nationalparks, Naturschutz-gebieten, Kernzonen von Biosphärenreservaten, geschützten Biotopen, Natura 2000 Gebieten wird nicht halt gemacht. Solche Schutzgebiete sind aber dringend nötig: denn bereits ein Drittel der in Deutschland vorkommenden Tier- und Pflanzenarten ist im Bestand gefährdet. Mit der Öffnung des Waldes als Standort für WKA werden die Potenziale zwar beträchtlich erweitert, zugleich verschärfen sich aber die Konflikte zwischen dem Ausbau der Wind-energie und dem Natur- und Artenschutz dramatisch.

Wälder haben einen ungemein hohen ökologischen Wert und werden durch den Bau und Betrieb von WKA langfristig in ihrer Funktion als Lebensraum für Wildtiere stark beeinträchtigt.

Eine ausführliche Darstellung des Konfliktes Windkraft - Wald findet sich im sehr lesenswerten Brief von Waldbesitzern an Waldbesitzer vom 6.11.2017.³⁷

Es besteht kein Zweifel, dass der Ausbau der Windenergie zu einer erheblichen Schädigung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tiere führt. Statt des versprochenen Klimaschutzes bewirkt die gegenwärtige Energiepolitik ein Biodiversitätsdesaster. Artenvielfalt und Windkraft schließen sich aus. Es kann nicht sein, dass wir den Klimawandel bekämpfen möchten und dann die besten CO₂-Speicher, unsere Wälder, für Windkraft opfern. Das Maß ist voll.

³⁶ BfN (Bundesamt für Naturschutz). Erneuerbare Energien Report. Die Energiewende naturverträglich gestalten! Bonn - Bad Godesberg Februar 2019

³⁷ 06.11.2017, Karl Georg Graf zu Solms-Laubach et al.: Brief von Waldbesitzern an Waldbesitzer. Goldgrube Windkraftanlage? Eine Schrift zur Aufklärung von Waldbesitzern für Waldbesitzer über wichtige Zusammenhänge der Ökostromförderung, die jeder von uns kennen sollte. https://deutscherarbeitgeberverband.de/Artikel.html?PR_ID=610

Windkraftindustrie und Naturschutz sind nicht vereinbar.

Die Schänder der Landschaftsseele: „Blühende Landschaften“ werden zu lebensfeindlichen „Energiewäldern“. ³⁸ Der Verlust des Horizontes

Der Schutz gefährdeter Arten wird der Errichtung von Windkraftanlagen ebenso geopfert wie die letzten Erholungsräume für die Menschen. Auch die ästhetische Gestalt der Landschaft ist zu schützen. Es ist ein verkürztes materialistisches Verständnis des Begriffs „Lebensgrundlagen“, nur physische Wirkungen auf das menschliche Leben in Betracht zu ziehen und psychische zu ignorieren.

Die brutale Landschaftszerstörung durch Windparks ist eines der Hauptprobleme der Energiewende.

Die Errichtung von WKA kommt für viele Menschen einem Verlust der vertrauten Heimat gleich. Dennoch findet der Landschaftsschutz praktisch keinerlei Berücksichtigung. Der Denkmalschutz wird ebenfalls gegenüber der Errichtung von WKA abgeschwächt bis aufgehoben. Die Denkmalschutzbehörden haben bei allen Entscheidungen und Genehmigungen die Belange des Klima- und Ressourcenschutzes, d. h. nicht zuletzt der Windenergienutzung, "besonders" zu berücksichtigen.³⁹

Der Generalangriff der Windkraftindustrie auf die letzten naturnahen und intakten Flächen, insbesondere auf die Wälder der Südhälfte der Republik, ist von langer Hand vorbereitet, und soll mit einer Selbstbelobigungs- und Selbstbeweihräucherungs-Offensive von höchster Stelle flankiert und begleitet werden. Die rechtswidrige Praxis des Baus von WKA in Wäldern von Baden-Württemberg ist von den Verwaltungsgerichten im Dezember 2019 beendet worden – mit Folgen für das gesamte Bundesland.^{40 41}

Alle Höhenzüge, selbst in absoluten Schwachwindgebieten, werden zugebaut: Sauerland, Hunsrück, Reinhardswald - der Grimmsche Märchenwald -, Schwarzwald, Spessart, Schwäbische Alb, bald auch das Voralpenland? Der Odenwald, noch kaum tangiert vom Windwahn, steht aber schon auf der Abschussliste. Das berühmte „Greiner Eck“ bei Hirschhorn am Neckar mitten im EU-geschützten Flora-Fauna-Habitat-Gebiet, mitten im Welt-Naturerbe, dem UNESCO-Geo-Park, wurde bereits Opfer der Zerstörungswut. Ein Umweltverbrechen erster Güte. Je weiter man nach Norden und Osten kommt, desto seltener werden die Beispiele für das, was einmal die Schönheit und Harmonie unseres Landes und seiner vielfältigen Provinzen ausgemacht hat.

³⁸ Enoch zu Guttenberg, einer der wortgewaltigsten und engagiertesten Gegner der Windkraft, in vielen seiner Anti-Wind-Reden; verstorben am 15. Juni 2018

³⁹ Z.B. Hessisches Denkmalschutzgesetz. <https://lfd.hessen.de/service/hessisches-denkmalschutzrecht>

⁴⁰ Südkurier vom 19.12.19. Verwaltungsgerichtshof bremst Windkraft-Investoren aus: das sagen die Gegner zum Urteil. <https://www.suedkurier.de/region/schwarzwald/donaueschingen/Verwaltungsgerichtshof-bremst-Windkraft-Investoren-aus-das-sagen-die-Gegner-zum-Urteil;art372512,10386792>

⁴¹ <https://naturschutz-initiative.de/images/PDF2019/CL-Pressemitteilung-23-12-2019.pdf>

Zunächst kaum merklich, stehen ein paar wenige Türme in der Landschaft. Dann werden es immer mehr. Schleichend verbreiten sich die Maschinen und vergiften den Reiz einer einmaligen Landschaft. Wie ein Krebsgeschwür fressen sich immer mehr und immer höhere Windkraftanlagen selbst in die schönsten und schützenswertesten deutschen Landschaften und überprägen als steinerne Mahnmale einer ideologisierten Energiepolitik über Kilometer hin das Landschaftsbild. Das Land ist seines Horizontes beraubt.

Grob gerechnet werden 200.000? Windräder auf 7.000 Quadratkilometer für Windparks benötigt, weitere 5.000 Quadratkilometer für Solarparks. Zusammen ist das weit mehr als alle Wasserflächen in Deutschland zusammen, also Seen, Flüsse, Kanäle und küstennahe Binnengewässer (2,4% der Gesamtfläche BRD). Dazu kommen noch die Flächen für Bioenergiegewinnung. Wer schon heute über "verspargelte Horizonte" klagt, wird sich die Augen reiben. Denn die Windraddichte muss im Bundesdurchschnitt doppelt so hoch werden, wie sie es schon heute in den Küstenländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein ist. Dazu kommen immense Flächen für Speicher, Stromautobahnen, Netzausbau, Umspannwerke.

Dies bedeutet, dass es so gut wie keine Orte mehr geben wird, die nicht von den riesenhaften Industrieanlagen dominiert werden. Zwei Prozent der Landesfläche für Windparks, das sind 100 Prozent Landschaftszerstörung, 100 Prozent Naturzerstörung, 100 Prozent Heimatverlust. Was wir heute sehen, ist erst der Anfang, ein müder Aufgalopp für das, was die barbarischen Energiewende-Technokraten noch in petto haben mit unserem Land.⁴²

Ein Blick über zerstörte Landschaften, die zum angeblichen Schutz des Klimas mit immer mehr Windkraftindustrieanlagen bestückt werden, genügt, um zu verstehen, dass die gegenwärtige Energiepolitik die Lebensqualität der Bevölkerung in unerträglichem Maße vermindert.

Stiller Lärm – Infraschall als Bumerang des Windradbooms. Eine ganze Nation wird um den Schlaf gebracht.

Die Risiken für die Gesundheit durch WKA werden in erster Linie verursacht durch:

- Optische Bedrängung
- Optische Reize: Befeuerung / Schlagschatten / Stroboskopeffekte
- Eiswurf (Kopf-große Eispartikel mit 400 km /Stunde)
- Exposition mit krebserregenden CFK-Partikeln (Rotorblätter) bei Bränden oder Unglücksfällen
- Lärm / hörbarer Schall
- Tieffrequenter Schall und Infraschall

⁴² Enoch zu Guttenberg in seiner Brandenburger Rede „Irrungen, Wirrungen“ – Das EEG und der Verlust von Natur und Kultur, am 4.11.2017 in Brandenburg

Die gerade veröffentlichten Leitlinien der WHO⁴³ für Umgebungslärm – auch erstmals Lärm von WKA - enthalten deutliche Belege dafür, dass Lärmbelastung zu den wichtigsten umweltbedingten Gefahren für die körperliche und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zählt.

Windenergieanlagen emittieren hörbaren Schall und Infraschall⁴⁴. Darüber gibt es keinen Zweifel. Der menschliche Organismus nimmt Infraschall besonders wahr, wenn er als schmalbandige Linie das ständig vorhandene Kontinuum überragt. Speziell die Tonhaltigkeit des Infraschalls, die Amplitudenmodulation, wird erkannt. Die Schallsignale von WKA, die beim Vorbeistreichen der Rotoren am Mast produziert werden, unterscheiden sich deutlich in ihrer Qualität von anderen, natürlichen Quellen durch ihre periodisch wiederkehrenden Signale (vergleichbar mit einem tropfenden Wasserhahn). Diese typischen Windkraft-Signaturen liegen im Frequenzbereich 0,1 bis 10 Hz. Infraschall wird über weite Strecken übertragen und wird selbst durch meterdicke Mauern nicht völlig reduziert. Schallschutz ist so stark eingeschränkt.

Infraschall ist auch ein natürliches Phänomen, er kommt vor, z. B. am Meer, bei Erdbeben, bei Gewitter oder Föhn. Wale und Elefanten verständigen sich via Infraschall. Allerdings ist dieser hier nicht gepulst, das heißt es kommt hier nicht zu periodischen Frequenzspitzen. Der Mensch hat sich daran im Laufe seiner Evolution gewöhnt.

Menschen, die in der Nähe von Windkraftanlagen wohnen, berichten von quälenden Geräuschen und Vibrationen. Aus Medizin und Wissenschaft mehren sich die Hinweise, dass nicht nur einige Tierarten, sondern auch Menschen in der Lage sind, Infraschall unterhalb der Hörgrenze wahrzunehmen.⁴⁵ Manche Menschen sind für tieffrequenten Schall besonders empfindlich. Die teils schweren Erkrankungen und ihre Symptome reichen dabei von Störungen des Gleichgewichtsorgans, hochgradigen Schlafstörungen mit organischen Folgeerkrankungen, langfristigen Störungen der Hörphysiologie, kardiovaskulären Erkrankungen bis hin zu einer Zunahme von Angst-Störungen. Die Symptome sind dabei so mannigfaltig, dass eine Einwirkung auf mehrere physische und psychische Funktionsvorgänge sehr wahrscheinlich ist. Bei der Abschätzung der Zahl von Erkrankten muss von einer sehr hohen Dunkelziffer ausgegangen werden. Die wahrscheinlichen Folgekosten im Gesundheitswesen durch frühzeitige Erwerbsunfähigkeit und Arbeitsausfälle sind kaum zu bemessen. Viele Betroffene mussten oft nach langer Leidenszeit ihre Häuser unter großen finanziellen Verlusten verlassen.⁴⁶

Untersuchungen belegen auch Auswirkungen von Infraschall auf das Gehirn. Sie zeigen, dass auch unterhalb der Hörschwelle auftretender Infraschall bestimmte Regionen des Gehirns aktiviert: Bereiche, die an der Verarbeitung von Stress und Konflikten beteiligt sind. Dies passt gut zur berichteten Symptomatik.

⁴³ WHO. Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018). World Health Organization 2018

⁴⁴ Infraschall ist Schall, dessen Frequenz unterhalb von 16 Hz liegt.

⁴⁵ Infraschall. Der Mensch hört tiefer als gedacht. Deutschlandfunk vom 27.07.2015

https://www.deutschlandfunk.de/infraschall-der-mensch-hoert-tiefer-als-gedacht.676.de.html?dram:article_id=326569

⁴⁶ Welt. Unser Leben mit dem Infraschall. Veröffentlicht am 26.11.2019.

<https://www.welt.de/wirtschaft/plus203791288/Krank-durch-Windkraftanlage-Unser-Leben-mit-dem-Infraschall.html>

Der lautlose Lärm des Infraschalls wirkt darüber hinaus wie ein Störsender fürs Herz und vermindert die Leistung von Herzzellen.⁴⁷

Was die Betroffenen beschreiben, ist ein Wummern/Brummen oder ein Druckgefühl auf dem Trommelfell, auch auf der Brust. Die Wahrnehmung der tiefen Frequenzen geht offenbar vom Hören zum Fühlen über – perzipiert über Mechanorezeptoren, die sich überall im Körper befinden.

Die Kenntnisse über die gesundheitlichen Wirkungen von Windkraftanlagen enthalten noch erhebliche Wissenslücken. Negative Wirkungen auf die Anwohner sind jedoch unbestritten und können an vielen Beispielen gut belegt werden. Eine eindrucksvolle Auswertung Infraschall-Geschädigter hat die DSGS erstellt.⁴⁸

Nur durch ausreichenden Abstand zu WKA – mindestens das Zehnfache der Höhe einer WKA (10H) - ist diese Gefahr zu bannen. Die vom BMWi vorgeschlagenen 1000 m Abstand reichen für einen vorsorgenden Gesundheitsschutz nicht aus. Sie werden dennoch von der Windindustrie vehement bekämpft. Profit geht vor Gesundheitsschutz.

Es dürfte als sicher gelten, dass der Schallschutz, wie er vor Jahrzehnten in der „TA Lärm“ und verschiedenen DIN-Normen niedergelegt wurde, längst nicht mehr zur technischen Realität von über 200 Meter hohen Windkraftanlagen passt. Alle bislang gültigen Schutznormen gehen fälschlich davon aus, dass nur solcher Schall schaden kann, der vom Gehörsinn wahrgenommen wird. Der besonders wichtige Infraschallbereich im Bereich 0,1 – 8 Hz wird bei der behördlichen Genehmigungspraxis überhaupt nicht berücksichtigt.

Die in Artikel 2 des Grundgesetzes niedergelegte Pflicht des Staates, die körperliche Unversehrtheit des Einzelnen zu schützen, wird dadurch womöglich verletzt. Eine Verfassungsklage wird von Windkraftgegnern bereits vorbereitet.

Wertverlust von Immobilien – Wer will schon neben einem Windrad wohnen?

Die Studie „Local Cost for Global Benefit: The Case of Wind Turbines“ kommt zu einem eindeutigen Ergebnis: Wenn Windkraftanlagen in einem Abstand von einem Kilometer errichtet werden, ergibt sich im Schnitt ein preissenkender Effekt für Immobilien von 7,1 Prozent. In absoluten Werten kann das einen Vermögensverlust für Hausbesitzer von mehreren Zehntausend Euro bedeuten. Der Effekt schrumpft erst auf null bei einem Abstand von acht bis neun Kilometern.⁴⁹

⁴⁷ <https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/planet-e-infraschall---unerhoerter-laerm-100.html>

⁴⁸ Kaula, S., DSGS e.V. (2019). Studie „Untersuchung zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen von Anwohnern durch den Betrieb von Windenergieanlagen in Deutschland anhand von Falldokumentationen“, <https://www.dsgs.info/INFO/DSGS-e-V-Studie/>

⁴⁹ <https://www.welt.de/finanzen/immobilien/plus187351800/Immobilien-Windraeder-mindern-den-Wert-von-Hauesern-und-Wohnungen-deutlich.html>

<http://www.rwi-essen.de/publikationen/ruhr-economic-papers/976/>

Der Vorsitzender des Rings Deutscher Makler in Niedersachsen führt aus: „Immobilien in der Nähe von Windkraftanlagen können derzeit nur mit Preisabschlägen von bis zu 20 % veräußert werden.“

Die großflächige Vermehrung der Windkrafttechnologie wird immer mehr Menschen auf dem Land ihrer Altersvorsorge berauben.

Der Widerstand – Bürger für den Erhalt ihrer Heimat und ihrer Gesundheit

Den Windrädern weht ein kritischer Wind entgegen. Mittlerweile haben sich in den von Windrädern umzingelten Dörfern 1128 Bürgerinitiativen⁵⁰ gebildet, von denen die meisten in der Vernunftkraft Berlin e.V.⁵¹ zusammengeschlossen sind. Es ist die größte „Für“ - Protestbewegung, die Deutschland je gesehen hat. Sie kämpfen verbissen für den Erhalt ihrer Heimat, der Natur und ihrer Gesundheit. 12 Prozent aller deutschen Gemeinden haben bereits eine Anti-Windkraft-Initiative. Das ist Bürgerprotest in einer Breite, wie sie so in Deutschland nur ganz selten vorkommt.

Die Bewegung wird in gröbster Weise von den Medien diffamiert und lächerlich gemacht. Die übliche – aber diskriminierende und falsche – Darstellung läuft immer nach dem gleichen Muster ab mit der Unterstellung: „Im Grundsatz sind wir ja für die Windkraft, aber nicht vor unserer Tür“ – Nimbys (Not In My Backyard). Gesundheitsbeschwerden werden dem Nocebo-Effekt zugeordnet und die Betroffenen als psychisch krank abgetan. Protest stört nur.⁵²

Ein zentrales Ziel der Initiativen ist die Aufhebung der Privilegierung von Windkraftanlagen im Außenbereich nach §35 BauGB, wodurch die Planungshoheit der Kommunen in eklatanter Weise beschnitten wird. An der Rechtmäßigkeit der Einfügung von Nr. 5 in §35 Absatz 1 (Windkraft) bestehen berechnete Zweifel.⁵³

Der Vorstoß der SPD, Anlieger von Windparks „finanziell“ zu beteiligen⁵⁴, - mit dem Geld der Bürger, das diese vorher schon für die EEG-Umlage aufgewendet haben - verkennt völlig die wahren Gründe des Widerstandes. Gleichzeitig mit der Ankündigung des Windbürgergeldes ist geplant, die Klagemöglichkeit einschränken zu wollen. Diese Androhung, parallel zum Geldgeschenk, wird viele betroffene Bürger eher aufbringen anstatt besänftigen. Ein sinnloses Energiekonzept lässt sich in letzter Konsequenz offensichtlich nur mit Gewalt durchsetzen. Windkraft ist Gewalt. Das ist, warum Menschen sich wehren!⁵⁵

⁵⁰ www.windwahn.com

⁵¹ www.vernunftkraft.de

⁵² https://www.focus.de/politik/deutschland/naturschutz-eigennutz-windenergie_id_11483332.html?fbclid=IwAR31M7R5FtWbejyLOeyBUt9KWpTtaC4MYdh6ZRvSRnjUTmw6x22DSayEQyo

⁵³ <https://www.windwahn.com/2019/09/30/lobbyismus-ideologie-oder-dilettantismus/>

⁵⁴ Zeit vom 2.1.20. SPD will durch "Windbürgergeld" Akzeptanz erhöhen. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2020-01/windenergie-windbuerger-geld-windrad-matthias-miersch-spd>

⁵⁵ <https://dushanwegner.com/windkraft-ist-gewalt/>

Trotz medialem und oft politischem Gegenwind haben sich die Bürgerinitiativen Gehör verschaffen können. Ihre Zahl wächst täglich. Durch eine Vielzahl von Aktionen und Prozessen hat sich der Windkraftausbau deutlich verlangsamt. Aber wie lange noch?

Dumme Landbevölkerung und urbane Eliten, Profiteure und Verlierer – die Spaltung unserer Gesellschaft

Die Nutznießer der Energiewende sind Investoren, Windbarone, Solarkönige, und unzählige andere Abgreifer von Subventionen, von Wissenschaftlern und Gutachtern über Umweltvereine bis hin zu den Landbesitzern. Gefördert wird das ganze durch das klimaaktivistische grüne „Juste Milieu“ der Städte, weitab von jeder persönlichen Konfrontation mit den Folgen der Windenergie. Die ganze Energiewende ist eine einzige Kampfansage an den ländlichen Raum. Die Landbevölkerung ist hier eine gesellschaftlich diskriminierte Minderheit. Windenergie ist ein emotionales, hochexplosives Thema, das Orte, Vereine und Familien zerreißt. Viele Gräben können nicht mehr zugeschüttet werden.

Das Bedürfnis nach intakter Natur und schöner Landschaft wird mit aller Macht unterdrückt, um das Plansoll der „Energiewende“ zu erreichen. Dafür nimmt man auch billigend die Aushöhlung der Demokratie in Kauf, indem nach und nach immer mehr Mitsprache- und Einspruchsmöglichkeiten der Bevölkerung bei Windkraftprojekten außer Kraft gesetzt werden sollen.

Viele ländliche Bewohner wurden schon – alleingelassen von Politik und Behörden - ihrer Existenzgrundlage und Gesundheit beraubt und müssen einen hohen Preis für die utopischen Vorstellungen der urbanen Eliten bezahlen. Da hilft auch kein „Windbürgergeld.“

Wenn Windräder in den grünen Stadtbiotopen der urbanen Eliten gebaut würden, hätte die Windkraft kaum noch Fürsprecher!

Unsoziale Umverteilung von unten nach oben, ständig steigende Kosten. Was ist schon eine Billion fürs Klima?

Seit dem Jahr 2000 (14 Cent) haben sich die Strompreise für private Haushalte mehr als verdoppelt. Deutschland ist hier mit dem Windkraft-affinen Dänemark Europameister (2018: 30,22 Cent, Mittel EU: 21 Cent, Norwegen: 16 Cent, USA: 12 Cent). Hier zeigt sich die eigentliche Vorreiterrolle von Deutschland. Ein starkes Wachstum der Elektromobilität wird zu einer Verlagerung des Emissionsproblems in den Energiesektor führen. Dort sind zwar über das Emissionshandelssystem die CO₂-Emissionen gesamteuropäisch gedeckelt, doch kommt es mit einem starken Ausbau der E-Mobilität perspektivisch zu erheblicher Nutzungskonkurrenz und damit zu deutlich noch weiter steigenden Preisen für alle Stromkunden.

Das EEG-Gesetz führt zur größten Umverteilung von unten nach oben in der Geschichte der Bundesrepublik, weil alle die Kosten mit der Stromrechnung zahlen (z.B. EEG-Umlage von 6,8 Cent 2020), aber vor allem Investoren mit für 20 Jahren gesicherten Einkünften, Vergütung für nicht gelieferten Phantomstrom⁵⁶ und Einspeisevorrang davon profitieren.

Von 2000 bis 2019 betrug laut Bundesnetzagentur die durch das EEG vergütbare Strommenge 1.926.676 GWh. Die Betreiber der durch das EEG subventionierten Wind- und Solaranlagen erhielten dafür 296,257 Milliarden Euro. Tatsächlich war dieser Strom am Markt nur 68,024 Milliarden Euro wert. Die Mehrbelastung der Stromkunden betrug 228,233 Milliarden Euro. Ein Ende ist nicht in Sicht. Zum Vergleich: Die Ausgaben im Bundeshaushalt für das Jahr 2019 betrugen etwa 356 Milliarden Euro.⁵⁷

Bei 60 Prozent Dekarbonisierung werden die Kosten auf 1500 Milliarden Euros und auf rund 4600 Milliarden bei 90 Prozent CO₂ Reduktion geschätzt. Bei 40 Millionen Haushalten bezahlt jeder Haushalt, von heute bis 2050 dann monatlich 320 Euro – netto.⁵⁸

Führt man diese Schätzung über die 90 Prozent hinaus fort, so kommt man auf zusätzliche Kosten für die letzten zehn Prozentpunkte von rund 3.000 Milliarden Euro. Das neue Versprechen der Kanzlerin, auch noch die letzten zehn Prozentpunkte CO₂- Reduktion zu erzielen, erhöht die zusätzlichen Energiekosten von 4.600 auf rund 7.600 Milliarden Euro bis 2050.⁵⁹ Die Kosten dafür betragen bis 2035 das Doppelte der Wirtschaftsleistung eines ganzen Jahres.

Betroffen ist meist das wirtschaftliche Herzstück Deutschlands, der deutsche Mittelstand. Er zahlt horrend und weiter steigende Energiekosten und wird vom Staat nicht entlastet. Die Folge: immer mehr Industrieunternehmen verlagern in aller Stille Zukunftsinvestitionen in andere Länder, und dies betrifft die Arbeitsplätze von morgen und übermorgen.

Die Energiewende, so machen diese ungeheuren Summen deutlich, wird damit zu einem gigantischen Wohlstandsvernichtungs- oder gar Verarmungsprogramm für weite Teile der Bevölkerung.

Nach dem Atommüllproblem das Windkraft-Rotor- Entsorgungsproblem. Was tun mit dem giftigen Sondermüll?

Entsorger wie Remondis⁶⁰ warnen eindringlich, dass es kaum möglich sei, die Rotorblätter zu recyceln. Glasfasern und Holz ließen sich praktisch nicht

⁵⁶ Bild vom 26.10.2017. Phantom-Strom. Deutsche Verbraucher zahlten Millionen für Energie, die es nie gab! <https://www.bild.de/politik/inland/windenergie/nutzlos-strom-aus-wind-kostet-kunden-unsummen-53669774.bild.html#remId=1581248677900961257>

⁵⁷ Physik-Professor Sigismund Kobe: „Deutsche Energiewende wird wie Seifenblase platzen. <https://eifelon.de/umland/physik-professor-sigismund-kobe-deutsche-energiewende-wird-wie-seifenblase-platzen.html>

⁵⁸ Studie im Auftrag des BDI 2018: Klimapfade für Deutschland

⁵⁹ Tichys Einblick. 7.600 Milliarden fürs Klima <https://www.tichyseinblick.de/daily-es-sentials/7-600-milliarden-fuers-klima/>

⁶⁰ ntv vom 29. Mai 2017. "Ein Riesenproblem" Recycler kritisieren Windrad-Entsorgung <https://www.ntv.de/wirtschaft/Recycler-kritisieren-Windrad-Entsorgung-article19864375.html>

trennen. Ein Großteil des Windradmülls müsse deshalb auf Deponien gelagert werden. Für die erwarteten Mengen an Müll gebe es dort aber keinen Platz.⁶¹

Ab 2020, wenn die ersten Anlagen aus der EEG-Förderung herausfallen, wird das Problem akut werden, weil dann jährlich mehr als 15 000 Tonnen Flügelmaterial entsorgt werden müssen. Ab 2024 fallen bis zu 70.000 Tonnen pro Jahr an. In Deutschland besteht bislang nur eine einzige Anlage für solche Abfälle. "Rotorblätter von Windkraftanlagen sind Sondermüll", sagt Michael Schneider von Remondis, einer der weltweit größten Spezialfirmen für Müllentsorgung und Recycling.⁶²

Es drohen Engpässe, bei den Recyclingkapazitäten für die faserverstärkten Kunststoffe der Rotorblätter. Außerdem bestehen Risiken für Mensch und Umwelt beim unsachgemäßen Rückbau.

Die Verpächter von Standorten für WKA müssen sich auch immer vor Augen führen, dass sie möglicherweise für die kostenintensive Entfernung der Betonfundamente finanziell mit hohen Summen haften müssen. Die Rückstellungen der Betreiber für den Rückbau dürften bei Weitem nicht ausreichen.

In den letzten Jahren wurde trotz aller vollmundigen Ankündigungen für das Recycling-Problem keine praktikable Lösung vorgestellt. Auch hier ist das Mantra der Windindustrie seit Jahrzehnten das Wort „demächst“.

Wie geht es weiter? Nach dem Motto: Das Medikament hat nicht gewirkt, also müssen wir die Dosis erhöhen? EEG ein Dampfer ohne Rückwärtsgang?

Dass bei der Nutzung von Windenergie Natur und Lebensqualität für die Menschen stark beeinträchtigt werden, wird zu Gunsten einer fiktiven Weltrettung verdrängt. Das Großexperiment, die Stromversorgung Deutschlands flächendeckend auf Umgebungsenergien, von denen der Großteil wetterabhängig ist, umzustellen, darf aber getrost als gescheitert betrachtet werden. Die Realität wird von den Profiteuren durch eine Armada von gestelzten Worthülsen in Nebel getaucht.

Den europäischen Nachbarn sollte dieses Scheitern eine Mahnung sein. Der einseitige Fokus der Energiepolitik in Deutschland wurde ohne sorgfältige Güterabwägung entschieden und liefert in allen Dimensionen verheerende Ergebnisse – ökologisch, wirtschaftlich und technisch.

Die Bürgerinitiativen weisen mit Nachdruck darauf hin, dass auf „mehr Windkraft“ hinauslaufende „Klima-Beschlüsse“ nicht nur ökologisch und ökonomisch kontraproduktiv sind, sondern sehr wahrscheinlich auch in Widerspruch zum Grundgesetz geraten.

⁶¹ Welt. Tote Tiere, Gift-Schrott, Sondermüll – die Schattenseiten der Energiewende. Veröffentlicht am 16.12.2019 <https://www.welt.de/wirtschaft/plus204354720/Energiewende-bringt-Tote-Tiere-Gift-Schrott-und-Sondermuell-mit-sich.html>
⁶² Riesige Mengen Sondermüll? Agrarheute vom 30.12.2019. https://www.agrarheute.com/energie/windraeder-rueckbau-bringt-riesenprobleme-563197?fbclid=IwAR2op0Z7W0mAZ4s08aL_wcmMvrfwy3X6CDYwJ9JXUUmGO4kHrjFUtFEqso

Der Abwägungsausfall und seine Folgen – der Ausbau der Windkraft verstößt gegen Art. 20a Grundgesetz und ist verfassungswidrig.

Die Windenergie hat sich als absolut untauglich schon bei der Realisierung ihres wichtigsten Zieles erwiesen: Eine wirksame Senkung der globalen CO₂-Emissionen findet nicht statt. Die ökologischen Schäden sind immens. Der Ausbau der Windenergie verstößt somit in eklatanter Weise nicht nur gegen alle Regeln der Vernunft, sondern auch gegen den als Staatsziel definierten Artikel 20a des Grundgesetzes *„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“*

Kaum vorstellbar, dass trotz diverser gesetzlicher Regelungen noch vor zwei Jahrzehnten Natur- und Tierschutz nicht verfassungsrechtlich verankert waren. Es brauchte etliche, teils heftige wissenschaftliche und parteipolitische Diskussionen, bis 45 Jahre nach dem Inkrafttreten des Grundgesetzes am 27. Oktober 1994 mit dem neugeschaffenen Artikel 20a auch der Umweltschutz als Staatsziel in die Verfassung aufgenommen wurde. Es war eine der umfangreichsten Änderungen seit Bestehen des Grundgesetzes. Staatsziele sind, laut einer Definition der Sachverständigenkommission *"Staatsziele – Gesetzgebungsaufträge"* Verfassungsnormen mit rechtlich bindender Wirkung. Staatsziele sind *"Richtlinie und Direktive des staatlichen Handelns"*.⁶³

Der bekannte Verfassungsrechtler Prof. Dr. Dietrich Murswiek⁶⁴, Freiburg, äußerte sich zur Verträglichkeit der Windenergie mit Art. 20a GG in einem Artikel der F.A.Z. Einspruch vom 13.9.2019⁶⁵ sowie in einem Vortrag bei der Veranstaltung des Wirtschaftsbeirats der Union e.V. am 22.10.2019⁶⁶ deutlich zu diesem komplexen Thema.

*„Windkraftträder in Deutschland nützen dem Weltklima bestenfalls wenig, tatsächlich gar nicht. Ihre Schäden für die Umwelt sind hingegen offenkundig. Ein Ausbau der Windenergie, der das nicht berücksichtigt, wäre verfassungswidrig.“*⁶⁷

„Wenn aber Technologien gefördert werden, die einerseits zur Verminderung der CO₂-Emissionen beitragen, aber andererseits die Umwelt schädigen, haben wir ein Problem. Dann muss abgewogen werden, ob der Nutzen dieser Technologie für den Klimaschutz – genauer für die Vermeidung von Umweltschäden, die durch menschengemachte Erderwärmung entstehen – größer ist als die Umweltschäden, die von dieser Technologie verursacht werden.“

⁶³ https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2013/47447610_kw49_grundgesetz_20a-213840

⁶⁴ Emeritierter Ordinarius für Staats- und Verwaltungsrecht, deutsches und internationales Umweltrecht an der Uni Freiburg

⁶⁵ Klimaschutz gegen Umweltschutz. Dietrich Murswiek. FAZ Einspruch vom 13.9.19. <https://www.faz.net/einspruch/warum-eine-verdopplung-der-windkraft-verfassungswidrig-waere-16382682.html>

⁶⁶ Klimaschutz und Grundgesetz. Wozu verpflichtet das „Staatsziel Umweltschutz“? Vortrag bei der Veranstaltung des Wirtschaftsbeirats der Union e.V., Ausschuss Ordnungspolitik, Grundsatzfragen, in München am 22.10.2019.

https://www.wbu.de/media/seiten/verein/ausschuesse/20191022_Murswiek_Vortrag_Klimaschutz.pdf

⁶⁷ <http://www.dietrich-murswiek.de/zeitungen.html>

Ohne Folgenabschätzung und Folgenabwägung verstößt das Vorhaben der Bundesregierung, die Zahl der Windkraftanlagen drastisch zu erhöhen, gegen Artikel 20a Grundgesetz. Es ist mit der in Artikel 20a normierten Umweltschutspflicht des Staates unvereinbar, Maßnahmen zu beschließen, die den Zustand der Umwelt verschlechtern.

Artikel 20a verlangt eine Abwägung der konkreten positiven und negativen Auswirkungen der Windkraft auf die Umweltgüter. Dazu müssen die angestrebten positiven Auswirkungen zunächst ermittelt werden. Statt auf den Klimawandel im Ganzen hinzuweisen, muss die Bundesregierung darlegen, welchen Erfolg die Verdoppelung oder Verdreifachung der Windkraftanlagen für die Absenkung des Temperaturanstiegs haben könnte.

Die Abwägung, die Artikel 20a bei staatlichen Programmen mit weitreichenden Umweltauswirkungen verlangt, geht eindeutig zulasten der Windenergie aus: Ihr Schaden für die Umwelt ist groß; einen Nutzen für die Begrenzung der Erderwärmung und der durch sie befürchteten Umweltschäden hat sie nicht.

Eine entsprechende Abwägung hat jedoch niemals stattgefunden.

Es handelt sich hier um einen kompletten Abwägungsausfall. Dieser Abwägungsausfall, den der Gesetzgeber zu verantworten hat, ist der alles entscheidende Fehler.

Das ist ein nicht heilbarer, nicht bestreitbarer und objektiver verfahrensrechtlicher Rechtsverstoß, der allein schon zur Nichtigkeit des EEG führen sollte.

Mehrere Bürgerinitiativen bereiten zurzeit Klagen bei Verwaltungsgerichten vor. Die Chancen dürften nicht schlecht stehen, dass diese zum Bundesverfassungsgericht weiter geleitet und dort im Sinne der Kläger entschieden werden. Parallel zu „Klimaklagen“ diverser NGOs wurde dem BVerfG ein Anhörungsgesuch von Verunftkraft NRW e.V. zugestellt, in dem dieser Sachverhalt erläutert wird.

Fazit

Weitgehend ist unbekannt, wie wenig nachhaltig die Nutzung von Windenergie ist. Es ist allerhöchste Zeit, die Realität der Energiewende zur Kenntnis zu nehmen. Das EEG ist wirkungslos, die Volatilität des Wind- und Sonnenstroms wird man kaum bändigen können. Dies sollte Anlass sein, endlich eine tabufreie und ergebnisoffene Diskussion über die Energie-Zukunft, speziell der zukünftigen Rolle der Windenergie, zu beginnen und zieltaugliche Wege für die Zukunft der nächsten Generationen zu beschreiten.

Weitergehende Informationen

https://deutscherarbeitgeberverband.de/ArtikelListe.html?PR_ID=5&Rubrik=Die_Energiefrage

www.vernunftkraft.de

www.windwahn.com

www.gegenwind-greven.de

www.naturschutzinitiative.de

<https://www.landschaft-artenschutz.de/>

Grundsatzpapier Windkraftnutzung in Deutschland. W.Mathys 2020.

VERNUNFTKRAFT NRW e.V. (Download unter www.gegenwind-greven.de)

Bewertung der gesundheitlichen Wirkungen von Windkraftanlagen auf den Menschen. - Eine Zusammenstellung nationaler und internationaler

Erfahrungen über die Wirkungen von Schall/Infraschall -. W.Mathys 2020.

VERNUNFTKRAFT NRW e.V. (Download unter www.gegenwind-greven.de)

Diskussion über Artikel 20a Grundgesetz: Wirtschaftsbeirat Bayern.

Festvortrag von Prof. Dr. Dieter Murswiek, Freiburg: „Klimaschutz und Grundgesetz. Wozu verpflichtet das „Staatsziel Umweltschutz“?

https://www.wbu.de/media/seiten/verein/ausschuesse/20191022_Murswiek_Vortrag_Klimaschutz.pdf