



Bürgerinitiative Gegenwind Lusshardt St.-Leon-Rot e.V. - Karl-Heinz Jähne, Beisitzer Technik v608012023

Infraschall von Windkraftanlagen – Behördliche Falschmessungen Zerstörung des Waldes - Fehlender Trinkwasserschutz Milliardengrab EEG/Redispatching und ökonomisch völlig nutzlos (Sinn)

Windradgiganten, insbesondere die der 5MW-Klasse und höher, erzeugen tieftönige und kontinuierlich getaktete Schallwellen in Schallgeschwindigkeit, die selbst an Hausgrenzen keinen Halt machen und innerhalb von Häusern Körperschall erzeugen können. Ein Windrad ist ein riesiger Schalldruckgenerator der ohne Abschirmung in der freien Natur steht und aufgrund seiner Schallabstrahlung im Niederfrequenzbereich (ab 0,1Hz) und seiner hohen Wellenlänge ($0,1\text{Hz} = 3434,21\text{m}(!)$) auch nicht abgeschirmt werden kann (z.B. A123)

Es sei denn wir gehen unter die Schildbürger und diskutieren eine 60m dicke Betonmauer (ca. ein Viertel der abzuschirmenden Wellenlänge, $0,7\text{Hz} \sim 60\text{m}$) die auch noch die Höhe der Windkraftanlage abdecken müsste. Insofern gibt es keinerlei Schutz gegen Infraschall, es zählt nur der Abstand als wirksamer Schutz. Wer auf der sicheren Seite sein will, muss nach einer amerikanischen Studie einen Abstand von 25 km einhalten.

Funktionelle MRT-Messungen (Charite Berlin, PTB Braunschweig, UKE Hamburg) begründen eine große amerikanische Studie die im Umkreis von 25 km von Windkraftanlagen eine erhöhte Selbstmordrate festgestellt hat, weil der abgestrahlte Infraschall die Gehirnwellen von Lebewesen triggert und mindestens auf der Langzeitachse Gesundheitsschäden verursacht (A03, A06):

(Wind Turbine Syndrome: The Impact of Wind Farms on Suicide, Eric Zou, October 2017).

<http://documents.dps.ny.gov/public/Common/ViewDoc.aspx?DocRefId=%7BE0B0D0CF-55DC-41CE-9133-B1F441547575%7D>

Aus der Physik und hier insbesondere aus der Funktechnik wissen wir, dass je niedriger die Frequenz eines Signales ist, desto weniger wird es bedämpft, d.h. desto weiter kann es sich als sogenannte Raum- oder Bodenwelle ausbreiten. Was die Ausbreitungsbedingungen des Infraschalls von Windkraftanlagen angeht, proklamieren deutsche Behörden, insbesondere auf Landesebene, hier in Baden-Württemberg das LUBW, eine beschönigende und falsche Messtechnik, um als weisungsgebundene Behörde politisch-ideologische Entscheidungen unterstützen zu können.

Dabei wissen wir noch nicht einmal wer hier gemessen hat, das LUBW oder die Firma Wölfel, die auch für die Windkraftindustrie arbeitet. Ein Schelm der Böses dabei denkt. Auf jeden Fall wurde zum Zeitpunkt der Messungen weder der Stand der Messtechnik (A01), noch die Messungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und all der Länder die im Rahmen des zu überwachenden Atomwaffensperrvertrags diese qualifizierte Messtechnik anwenden, berücksichtigt (A34).

Historisch gesehen ist die Anwendung findende TA Lärm und die zugeordneten DIN Normungen für den Frequenzgang des menschlichen Ohres konzipiert worden, nicht aber für die Messungen des Infraschalls. Der Infraschallpegel wird bei diesen dBA-Messungen und bei den Messungen des LUBW wegmanipuliert (bei 1 Hz um ca. -70 dB (!)). Unterhalb 8 Hz wird von der TA Lärm überhaupt nichts gemessen. Insofern ist die TA Lärm (inklusive DIN 45680, und DIN 9613-2) auch hierdurch nicht geeignet die rechtlich aufgestellten Bedingungen zu erfüllen.

Darüber hinaus hat das LUBW jede Menge Thesen aufgestellt die wir per E-Mail vom 2./4.2.2020 kritisiert und weitgehend zurückgewiesen haben. Unsere Fristsetzung zum 2.3.2020 ließ man verstreichen. Damit steht der Vorsatz im Raum. Wegen der gegebenen Parteistellung und nicht gegebener Neutralität, kann aus unserer Sicht das LUBW in Genehmigungsverfahren nicht mehr gutachterlich akzeptiert werden. Die LUBW-Thesen erfüllen auch nicht ansatzweise den Qualitätsstandard den man an eine qualifizierte Studie stellen muss. Die Studienergebnisse redlich arbeitender Wissenschaftler als „umstritten“ abzuqualifizieren ziemt sich für eine staatliche Behörde nicht, zumal beim LUBW nach unseren Informationen keinerlei biologisch-medizinische Kompetenz sitzt.

Im Übrigen ist der real vorhandene Infraschall linear zu messen, also in dBL und nicht in dBA oder anderen Signalwegfilterungen, wie Terz- und Oktavfilter! (Bild 1).

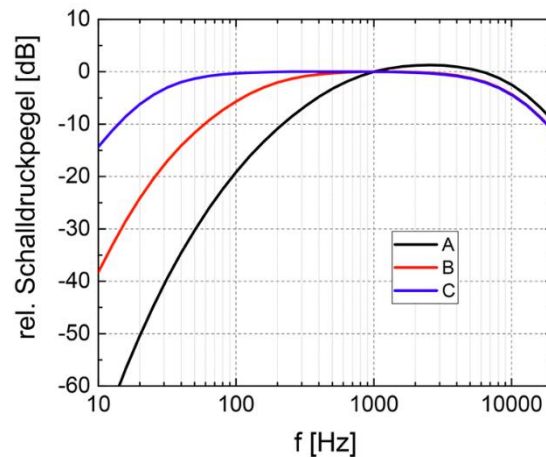


Bild 1: Wegmanipulation des von Windenergieanlagen ausgesendeten Infraschalls (0-20 Hz) durch messtechnisch unqualifizierte Anwendung der TA Lärm und der DIN 45680. Die für den Frequenzgang des menschlichen Ohres bestimmten Vorschriften sind für die Messungen des Infraschalls nicht geeignet. Ergebnis: bei 1 Hz ca. -70 dB und bei 20 Hz -50 dB wegmanipuliertes Infraschallsignal.

Auch das mit Erlass vom 22.12.2017 vorgegebene Interimsverfahren in Baden-Württemberg beseitigt diese meßtechnischen Mängel nicht. Es ist ein neuer Erkenntnisfortschritt für behördliche Messungen gefordert. Eine korrekte Messtechnik des Infraschalls wird national und international nach dem Stand der Messtechnik schon seit vielen Jahren praktiziert, nur in Baden-Württemberg nicht.

Im Gegensatz zu den Behauptungen der Verantwortlichen im Bundesministerium für Umwelt BMU gibt es keinen behördlichen Schutz gegen diese Noxe. Das Bundesimmissionsschutzgesetz greift hier nicht! Es liegt hier ganz eindeutig ein Grundgesetzverstoß vor. Genehmigungsbehörden wissen in aller Regel nicht was sie hier anrichten!

Akustische Emissionen und hier insbesondere Luftdruckimpulse im niederfrequenten Bereich (< 20 Hz), entstehen an der WKA durch Strömungsablösung an Nabe und Spitze der Rotorblätter, durch Auftriebsschwankungen der Rotorblätter, durch Luftverdrängung zwischen stehendem Turm und bewegtem Rotorblatt sowie durch Kopplung von Strukturschwingung mit der umgebenden Luft. Sie werden als Druckschwankungen in der Atmosphäre mit Schallgeschwindigkeit übertragen.

Zu den vom Windrad abgestrahlten signifikanten Schalldruckpulsen (je nach Blattdurchgangsfrequenz ab etwa 0,7 Hz) wird verständlich, wie schwierig diese in ihrer Höhe an einem bestimmten Ort im Einwirkungsbereich des Windrads rechnerisch zu prognostizieren sind.

Die Vielzahl der bestimmenden Parameter lässt dies mit letzter Sicherheit nicht zu. Nur gezielte Messungen zur Windradsignatur über einen langen Zeitraum (viele Wochen) am Einwirkungsort auf den Menschen sind dazu geeignet, um eine gesicherte Aussage zu treffen zu den Fragen: Über welche

Zeiträume, an welchen Orten eines Windparks und ab welchen Schalldruckstärken ist mit einer gesundheitsschädlichen Wirkung zu rechnen? In bestehenden Genehmigungsverfahren bleiben diese Fragen bisher unberücksichtigt.

Alle die Studien die bisher vom BMU vorgebracht worden sind, um die Ungefährlichkeit des Infraschalls zu beweisen, sind mit diesen Mängeln behaftet und deshalb abzulehnen.

Frequenzbereiche von 20 Hz bis 20.000 Hz werden allgemein als Schall bezeichnet. Bei Frequenzen unterhalb von 0,1-20 Hz spricht man von Infraschall und oberhalb von 20.000 Hz von Ultraschall.

Der Begriff Infraschall für diese industriell erzeugten Druckwellen ist falsch, weil der enthaltene Ausdruck Schall vorgibt, dass man hier etwas hört. Dies ist nachweislich nicht der Fall. Man hört ihn nicht; er wirkt aber auf alle Lebewesen schon mit geringem Pegel, insbesondere langfristig (A13, A46). Diese Studien beweisen, dass der Infraschall eine toxische Wirkung auf das Immunsystem hat.

Die Übertragung von Infraschall, Schall und tieffrequentem Schall erfolgt in der Luft als so genannter (primärer) Luftschall. Bei Körperschall hingegen handelt es sich um meist tieffrequente Schwingungen (Vibrationen), die in festen Stoffen (z. B. Boden, Fundamente, Rohrleitungen, Wände) übertragen werden. **Außerdem überträgt sich Infraschall über den Boden und wird so weitergeleitet.** Aus der Tremac Studie der Universität Stuttgart (A101 S.11) geht hervor:

„Körperschallemissionen an WEA werden sowohl von der Turmstruktur nach unten geleitet als auch durch deren Schwingungen generiert und aufgrund der Wechselwirkung Fundament/Boden in den Untergrund eingetragen, wo sie sich in Form von mikroseismischen Kompressions- und Scherwellen im Baugrund vorwiegend entlang der Geländeoberfläche ausbreiten. Durch den Einfluss der Geländeoberfläche konzentriert sich die abgestrahlte Energie in Oberflächenwellen (Rayleigh- und Love-Wellen), die sich oberflächennah mehrere Kilometer ausbreiten.“ (!)

R. Widmer-Schnidrig u.a. und Fiori et al. konnten beispielsweise die Erschütterungsbelastung aufgrund des Betriebs eines Windparks bis in **2 km** Entfernung messtechnisch nachweisen. Noch weitreichender erscheinen die Analysen in der Nähe von Virgo, der italo-französischen Messstation für Gravitationswellen in der Nähe von Pisa, wo Saccorotti u.a. Störungen mit der Hauptfrequenz von 1,7 Hz (Anmerkung: Im Arbeitsbereich der Gehirnwellen von Mensch und Tier) aufgrund von WEAs in einer Entfernung von **11 km** (!) detektiert haben.

Die weiter oben aufgeführten Mängel (z.B. dBA-Messungen) treffen auch auf die Tremac Studie zu. Der Physiker Dr. Hübner hat hier umfangreich Stellung bezogen (A102).

Körperschall selbst kann wiederum Luftschall erzeugen, der dann als sekundärer Luftschall bezeichnet wird. Durch Reflexionen und Überlagerungen innenräumlicher Schallwellen und/oder sekundärer Luftschallemissionen (z. B. ausgelöst durch externe Körperschallquellen) kommt es aufgrund raumakustischer Wirkungen (stehende Wellen, Raumresonanzen) von Gebäuden oftmals zu höheren Geräuschbelastungen als im Außenbereich (Multiplikation oder sogar Potenzierung).

Es gibt das Phänomen, dass in vielen Kilometern Entfernung, wenn Raum und Bodenwelle in Betrag und Phase aufeinandertreffen, die Druckpegel sich addieren oder auch auslöschen können. Dieses Phänomen unterliegt keiner Berechnungsmöglichkeit, weil hier zu viele örtliche Variablen zusammenspielen.

Bei jedem Flügeldurchgang (Rotor) am Mast (Stator) wird ein Druckimpuls ausgelöst und abgestrahlt. Der Physiker Dr. Hübner hat für die 1,8 MW Windräderklasse ein **Druckimpuls von 750 kg** ausgerechnet. Für die im Lußhardt Wald vorgesehene Installation der 4,5 MW Windräderklasse von Nordex würde dies ein Druckimpuls von 1875 kg pro Flügelschlag bedeuten, eine schlicht unvorstellbare Größe, wobei es auf ein paar Kilogramm mehr oder weniger nicht ankommt.

Die Flügel, die darüber hinaus eine Umdrehungsgeschwindigkeit von mehr als 400 km/h aushalten müssen, werden deshalb mit modernen Verbundwerkstoffen wie Carbon ausgeführt, um halbwegs dieser hohen Druckbelastung standhalten zu können. Trotzdem lesen wir immer wieder von Havarien und von Flügeln die regelrecht davongeflogen sind. **Die Aussagen des LUBW, dass hier nur eine geringe Energie abgestrahlt wird sind manipulativ falsch.** Weiterer Beweis: A34, Seite 1 unten, „wird ein erheblicher Energieanteil unterhalb von 20 Hz als Infraschall abgestrahlt.“ Im Übrigen sind Windkraftanlagen neben den Flugzeugturbinen die stärksten Infraschallabstrahler die wir kennen.

Im Weiteren gibt es für fast alle modernen Verbundwerkstoffen, insbesondere für Carbon, keine Wiederaufbereitungsmöglichkeit. Vorstellungen, dass man zukünftig diese Verbundwerkstoffe dem Beton beimischen sollte sind nicht zu akzeptieren. Bei einem Brand dieser Werkstoffe entstehen extrem giftige Gase. Wenige ppm genügen, um Lungenbläschen zu zerstören oder zum Platzen zu bringen.

Nach dem Prinzip von actio gleich reactio überträgt der Mast die Gegenkraft in den Boden und erzeugt dort das bodengebundene Wellenfeld, welches die in der Nähe befindlichen Trinkwasserbrunnen modelliert. Die an der Trinkwasserversorgung im Lußhardtwald angeschlossenen Gemeinden und ihre Einwohner trinken dann demnächst Infraschall gepulstes Wasser und ruinieren damit im Minimum langfristig ihre Gesundheit (A13, A46, A08).

In Deutschland werden in allen Genehmigungsverfahren für Windkraft die in den Boden abgegebenen Druckimpulse manipulativ nicht berücksichtigt, frei nach dem Motto, was man nicht hört schadet nicht. Die in den Boden abgegebenen Druckimpulse (Minivibrationen) sind dabei so stark, dass sie unterirdische Wasserverläufe verändern können. Jede Windkraftavarie in einer Wasserschutzzone (Zone I, II, III, eventuell auch IV) bedeutet **das Ende der Trinkwasserversorgung in diesem Bereich.**

Davon sind dann in unserer Region drei Wasserzweckverbände und ca. 105.000 Einwohner betroffen (A061). Eine Alternative gibt es nicht, denn es mussten schon an anderen Orten andere Brunnen wegen zu hoher Nitratbelastung abgeschaltet und stillgelegt werden.

Die in Deutschland zugelassenen Grenzwerte sind ohnehin zu hoch, von messtechnisch und chemisch nicht erfassten weiteren Wasserbelastungen ganz zu schweigen (z.B. Hormone, PFC, Plastik, Nanopartikel, Chromate und weitere Schwermetalle (bei Beton Eintrag)). Unsere Vorfahren haben auch kein Wasser aus einer Fördertiefe von 60-80m mit hohem Mineralgehalt getrunken, sondern artesisch austretendes und reifes Quellwasser höchster Qualität. Ein Plädoyer für die Wichtigkeit von gesundem Trinkwasser (A12). **Nitrat 50mg/L zu hoch (Schweiz 25mg/L). Studie sagt aus, dass bereits bei 15mg/L die Darmkrebsrate signifikant ansteigt!** (Siehe auch A119). Wir akzeptieren keine Nitratmischung um auf den Richtwert zu kommen!

Zum Thema Wald (Waldsterben 2.0): Kein vernünftiger Mensch bestreitet den Klimawandel. Während die größten Kommunen des Landes BW den Klimanotstand ausrufen, verscherbelt eine weitere weisungsgebundene Behörde wie BW Wald, seit Jahren konzeptionslos, unseren durch den Klimawandel bereits stark geschädigten Wald an die Energiewirtschaft damit diese, völlig irrsinnig, in absolut windschwachen Gebieten, technisch nahezu nutzlose Windkraftanlagen (z.B. fehlende Großspeichertechnologie und Weiteres) mit extrem schädigendem Charakter (zum Beispiel Infraschall) installieren und sinnlose EEG-Abzockerrei betreiben kann.

Während seit Jahrzehnten beispielhaft in Ländern wie Österreich und der Schweiz Mischwaldaufforstung mit Bäumen mit großem Wasserrückhaltevermögen angepflanzt werden, wird hier bei uns der Wald noch immer als Wirtschaftsfaktor mit rigider Ausbeutung der Ressource betrieben anstatt Natur- und Wasserschutz auch für zukünftige Generationen hochzuhalten.

Im Hardtwald wurden zum Beispiel 80-jährige Kiefernbestände, also noch nicht reife Bäume, in einem Ausmaß entnommen, dass der Restbestand windanfällig geworden und beim ersten Starkwind etliche, auch gesunde Kiefern umgeblasen wurden (2019, beweisende Bilder vorhanden).

Jetzt hört und liest man das Forst BW für die Erstellung eines Windparks im Lusshardt mehr als 10 ha Wald zur Verfügung stellt, nach Recherchen liest man aber, dass pro Anlage (inklusive Zuwegungen) ca. 1,5 ha Wald versiegelt werden, es also im Endeffekt wohl 15 ha werden können. Da hat man jetzt den Sachverhalt, dass in einem absoluten Schwachwindgebiet 10 Windkraftanlagen installiert und dabei Trinkwasserschutz, FFH, ca. 15 ha Wald und die Gesundheit von vielen Menschen (Infraschall) für diese absolut sinnlose Maßnahme geopfert werden.

Seit vielen Jahren ist bekannt, dass die oberflächenwurzeln Kiefer in unseren Breiten keinen Bestand mehr haben wird. Die Verantwortlichen von BW Wald ignorieren diesen Sachverhalt und ignorieren den extrem hohen Handlungsbedarf zur Rettung unserer Wälder. Vor einiger Zeit wurden wieder einige ha Monokultur an Kiefern bei uns neu angepflanzt.

Der Waldboden hat eine sehr bedeutende Funktion im Hinblick auf Stoff- und Energiekreisläufe. Insofern kommt ihm auch eine herausragende Bedeutung bezüglich elementarer Reinigungs-, Filter- und Pufferfunktionen im Naturhaushalt zu. Durch anthropogene (Menschen verursachte) Aktivitäten werden bewusst oder unbewusst Schadstoffe, seien es Schwermetalle, Pestizide, Luftschadstoffe unterschiedlichster Art und Herkunft, Hydrauliköle, Schmierstoffe oder sonstige umweltschädigende und insbesondere das Grund- oder Trinkwasser belastende Stoffe eingetragen.

In wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten stellt der Bau von Windenergieanlagen (WKA) während der Bauphase ein großes Risiko dar, weil hierbei eine tiefgründige Verletzung von Grundwasser überdeckenden Schichten auf großer Fläche erfolgt. Eine ausreichende Grundwasserüberdeckung hat wegen ihrer Schutz- und Reinigungsfunktion eine große Bedeutung für das Grundwasser und damit für den Trinkwasserschutz. Ein weiteres Risiko für die Qualität des Grundwassers kann von der Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Bereich der WKA ausgehen.

Darüber hinaus sind in den Windkraftanlagen selbst große Mengen an wassergefährdenden Stoffen vorhanden, die im Havariefall austreten und das Grundwasser verunreinigen können. Aus diesem Grund sind in den Zonen I, II und auch III in den meisten Trinkwasserschutzgebieten die Errichtung baulicher Anlagen sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in einigen Ländern verboten.

Aus der Praxis ergibt sich der Sachverhalt, dass die Auflagen von Behörden zum Bodenschutz während der Errichtung der Windindustrieanlagen in vielen Fällen nachweislich nicht eingehalten werden. So etwa beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder bei der Lagerung von Aushubmaterial. Eine von Behördenseite geforderte Bodenkundlichen Baubegleitung findet kaum statt.

Das Gutachterunwesen in Deutschland stellt ein besonderes Problem dar. Gutachten, die von Antragstellern in Auftrag gegeben werden, entpuppen sich nach Sichtung durch unabhängige Fachleute in manch einem Fall nachweislich als wertlose Gefälligkeitsgutachten. Da stellt sich die Frage: Wer kann den Waldboden und unser Trinkwassergebiete schützen, wenn neuerdings nicht einmal Naturschutz- oder FFH-Gebiete vor der unersättlichen Windindustrie sicher sind und die Politik aus rein ideologischen Gründen dies auch noch brachial unterstützt und nahezu faktenlos und gewaltmäÙig durchsetzt?

Der jetzige politisch-ideologische Druck in Süddeutschland vermehrt Windkraftausbau zu betreiben ist zurückzuweisen. Siehe auch „Top 8 der perpetuierlich assertorischen Aussagen von Behörden und Projektierern bei der Genehmigung von Windenergieanlagen.“ Ein Kompendium erstellt von Achim Göbel im Februar 2021 (A113). Nach der Faktenlage sind die Genehmigungen zum Bau von Windenergieanlagen im Nahgebiet von Wohngebieten (25 km) grundgesetzwidrig.

Die Menschen, insbesondere diejenigen die durch diese Technologie bereits erkrankt sind, müssen diesen für sie unerträglichen Sachverhalt über die EEG- und Redispatching Abzockerei auch noch finanzieren. Alle Windkraftanlagen können erst durch diese EEG-Finanzierung überhaupt „wirtschaftlich“ betrieben werden. Die EEG-Finanzierung verstößt gegen bestehendes Recht, auch EU-rechtlich. Seit Bismarck gilt

in Deutschland, dass die Dinge des täglichen Bedarfs im Zweifelsfall einer gerichtlich festgestellten Billigkeitsprüfung zu unterwerfen sind. Niedergelegt im Bürgerlichen Gesetzbuch BGB § 315.

Durch die EEG- und Redispatching- Finanzierung ist der Staat selbst zum Preistreiber verkommen mit dem Ergebnis, dass wir in Deutschland im Jahresdurchschnitt mit die höchsten Strompreise weltweit haben. Mit der gesetzlichen Einführung der CO2 Bepreisung sind die Spritpreise gestiegen. Der Bundeswirtschaftsminister hat angekündigt jetzt auch Steuermittel einsetzen zu wollen. Dann wird der Normalbürger über die Strompreise gleich dreifach abgezockt, während über eine Art Industrieförderung ca. 2200 Betriebe, etliche die sich auch künstlich arm rechnen, von der EEG-Abgabe befreit werden.

Die ethisch-moralische Verkommenheit einer solchen Politik erkennt man auch daran, dass im zurückliegenden Jahresdurchschnitt es jeweils zu ca. 300.000 Stromabschaltungen gekommen ist, weil die Bürger ihre Stromrechnung nicht mehr bezahlen konnten.

Eine Energiewende die so schlechtgemacht und dermaßen unsere Umwelt zerstört kann nicht mehr akzeptiert werden. Regenerative Energien sollten dort gewonnen werden, wo sie ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind, wenn überhaupt eine sinnvolle Notwendigkeit besteht und zum Beispiel nicht in einem extremen Schwachwind und extrem vorgeschädigten Waldgebiet. Der staatliche Wald ist als Klimafaktor und nicht als Wirtschaftsfaktor zu betrachten.

Sinn, Energiewende ins nichts 03112014 (A110)
<https://www.youtube.com/watch?v=jm9h0MJ2swo>

Physikalisches Institut Heidelberg, Fakten zur Energiewende, 17082019 (A16)

Windenergie in Deutschland und in Europa, VGB Powertech, Auswertung 2010-2016 (A30) (!)

Warum die Energiewende ein totes Pferd ist und warum der SPIEGEL Unsinn schreibt (A120).
Professor Lüdecke ERoEI-Fakten orientierte Betrachtung
Der Erntefaktor als Maß für Energieeffizienz

Sinn, Wie viel Zappelstrom verträgt das Netz? (A111)
https://www.youtube.com/watch?v=rV_0uHP3BDY

Sinn, Wie retten wir das Klima und wie nicht? (A112)
<https://www.youtube.com/watch?v=DKc7vwt-5Ho>

Bundesrechnungshof wirft Regierung versagen bei Energiewende vor (A 100)
Quelle: WELT, 28.09.2018, Wirtschaftsredakteur Daniel Wetzl. Anhang: Lesermeinungen

Zum Infraschall und seine Gesundheitsgefährdende Wirkung im Nahfeld von Windrädern (25 km):

Die akustische Umweltbelastung hat sich in den letzten Jahren unter anderem auch als Folge von steigendem Siedlungsdruck und einer schlecht gemachten Energiewende verändert. Dauerhafte technische Geräusche von stationären Geräten und Anlagen führen zu neuen Umweltbedingungen. In der öffentlichen Diskussion stehen hierbei immer wieder auch die Beeinträchtigungen durch Anlagen und Geräte, die sehr tieffrequenten - nicht hörbaren Schall - sogenannten Infraschall emittieren. Dazu zählen zum Beispiel Kraftwerks- und Biogasanlagen, Pump- und Umspannstationen, Heizwerke oder Windenergieanlagen.

Wie bereits ausgeführt sind Windräder kräftige Schallgeneratoren für tieffrequente Schall- und Druckwellen im Bereich von 0,7-400 Hz. In den Genehmigungsverfahren wird primär die Signalempfindlichkeit unseres Ohres als Maßstab für eine akzeptable Beeinträchtigung durch die Schallmissionen genutzt. Dies ist aber nachweislich falsch, weil dadurch nicht alle Belastungen abgedeckt werden. Manche Menschen hören im tieffrequenten Schall- und Druckwellenbereich nahezu

nichts, weil in diesem Bereich das Ohr ein sehr schlechter Detektor ist. **Im Infrashallbereich zwischen 0-20 Hz hört man überhaupt nichts.**

Das menschliche Ohr ist jedoch nicht das einzige druckempfindliche Sinnesorgan. Vielmehr besitzen wir eine Vielzahl von sogenannten Barorezeptoren über den gesamten Körper verteilt, die auf Druck und Wechseldruck in einem breiten Frequenzbereich mit sehr hoher Empfindlichkeit ansprechen. Im Nahfeld von Windkraftanlagen (25km) werden mit hoher Sicherheit druckempfindliche Sensoren des menschlichen Körpers periodisch angeregt. Die dadurch ausgelösten Reize sind bei vielen Anliegern von Windkraftanlagen für die vielfach berichtenden Symptome, wie innere Unruhe, Reizbarkeit, Herzrasen, Gedächtnisstörungen, Kopfschmerzen, Tinnitus, Ohrendruck, Schlaflosigkeit, Konzentrationsstörungen oder auch Angstzustände, Panikattacken und auch Zittern verantwortlich.

Wie bereits auch in anderen Fachartikeln (z.B. A03) ausgeführt werden alle Lebewesen durch industriell erzeugte Schall- und Druckwellen im Niederfrequenzbereich und besonders im Dauerbetrieb rund um die Uhr belastet und auf der Zeitachse gesehen erkranken und zwar gerade dann, wenn zur Schallquelle kein genügender Abstand besteht (25 km).

Wie weiter oben dargelegt gibt es auch keinen Schutz gegen den Infrashall. Wie im obigen Fachartikel A03 unter dem Abschnitt Gehirnwellen dargelegt, hat das Gehirn die Fähigkeit und den Zwang (!) sich auf eine äußere insbesondere rhythmische Stimulation einzuschwingen. Wie eine Stimmgabel eine andere Stimmgabel zum Schwingen anregt, produziert das Gehirn elektrische Impulse die die gleiche Frequenz haben wie das äußere Signal z.B. wie die Signalstruktur einer Windkraftanlage.

Wie zu Beginn des Artikels dargelegt, ist dieser Vorgang durch funktionelle MRT-Messungen hinreichend bewiesen. Die Zeitspanne vom Beginn der Stimulation bis zur Ausbildung der entsprechenden Gehirnwellen hängt davon ab, wie gut die Person auf dieses Frequenzspektrum bereits trainiert (sensibilisiert) ist. Zu Beginn des Einschwingens auf eine fremde Frequenz kann der Einschwingvorgang 7-12 Minuten betragen; zu einem späteren Trainingszeitpunkt wird sich die Gehirnwelle schon nach wenigen Sekunden aufbauen wie beim Stimmgabelvergleich.

In der Praxis kann es dann folgendermaßen aussehen: Der Arbeitsbereich unseres Gehirns liegt im Schwerpunkt zwischen 0 Hz (klinisch tot) und ca. 45 Hz (höchster Erregungszustand). Zwischen diesen beiden Punkten muss das Gehirn floaten und seine Arbeit verrichten. Wird nun zum Beispiel am Arbeitsplatz durch äußere Reize das Gehirn an ein bestimmtes Frequenzspektrum eingeschwungen und über einen längeren Zeitpunkt daran fixiert kommt es zu Stresshormonausschüttungen, weil salopp gesagt dem Gehirn-Computer für das aufoktroierte Signal weitere Parameter fehlen um Evolutions- und Funktionskorrekt arbeiten zu können. Liegt der nächtliche Schlafplatz an einen anderen, unbelasteten Ort, wird sich schnell ein umfassender Erholungszustand einstellen.

Auf Dauer wird dies aber problematisch, weil die Einschwingvorgänge wie ausgeführt immer kürzer und die Erholungsphasen immer länger werden; der danach eintretende Zustand ist durch Dauerstress gekennzeichnet mit permanenter Stresshormonausschüttung an deren Langzeitfolgen die Erkrankung eintritt. Über die dann ablaufenden Vorgänge werden insbesondere die nächtlichen Tiefschlaf- und REM-Phasen sukzessive unterbunden und die nächtlichen Regenerationsphasen nachhaltig gestört. Die Komplexität dieser Vorgänge wird auf die Spitze getrieben, weil diese Vorgänge sich überwiegend im Unterbewusstsein abspielen und fast alle Menschen diese Zusammenhänge nicht erkennen können. Die dumme Behauptung, dass hier irgendwann einmal ein Gewöhnungsfaktor eintritt, ist entschieden zurückzuweisen. Die Belastung wirkt kumulativ.

Nicht nur deutsche Mediziner, sondern Professoren und Doktoren weltweit (z.B. in den USA, Australien, Dänemark, Neuseeland, Spanien, Kanada, Finnland, Schweden usw.) warnen vor Gesundheitsrisiken durch WKAs. In Deutschland jedoch werden die alarmierenden wissenschaftlichen Erkenntnisse aus politischen Motiven negiert. Schwedische Ärzte kommen zu dem Ergebnis, dass 30 % der Anwohner (bei einem Abstand von bis zu 2 km) an den Auswirkungen von Infrashall durch Windkraftanlagen

erkranken. Deshalb fordern verantwortungsbewusste Fachärzte international einen Mindestsicherheitsabstand von 3-5 km von WKAs zur Wohnbebauung. Wer ganz sicher gehen will muss einen Abstand von 25 km einhalten.

Die kalifornische Medizinerin Nina Pierpont und weitere Forscher kamen ab 2010 (A46) in Vorträgen und veröffentlichten Studien zu dem Ergebnis, dass diese Symptome Hinweise auf ernste Störungen des vestibulären Organs im Innenohr, dem Gleichgewichtssinn, sind, welche von dem erzeugten Infraschall der Windkraftanlagen stamme. Die Medizinerin spricht deshalb vom **Windturbinen-Syndrom WTS**. Sie führt aus, Infraschall sind unhörbare Luftschwingungen (Druckschwankungen), die sich im sehr tiefen Frequenzbereich, meist unter 100 Hz befinden. Diese Frequenzen wirken auf den gesamten Körper ein, sind aber für den Menschen nicht hörbar. An der Existenz dieser Schwingungen gibt es keinen Zweifel, weil sie messtechnisch nachgewiesen werden können. **Nicht nur Kinder auch Erwachsene verlieren auf der Zeitachse zunehmend ihre kognitiven Fähigkeiten**. Wir gehen davon aus, dass dies in einem Umkreis von 25 km von Windkraftanlagen geschieht. In diesem Zusammenhang auch schon bei sehr geringem Pegel (A13).

Zu den sogenannten RC-Rezeptoren (Barorezeptoren, Vater-Pacini-Körperchen usw., Bilder 2,3,4):

Wie bereits dargelegt, wird im Bereich von Windkraftanlagen gerade unterhalb der hörbaren Frequenzen eines Menschen der Infraschall eine hohe Wirkung auf Mensch und Tier entfalten und zwar schon bei sehr geringem Pegel. In diesem Bereich von 0-20 Hz ist eine andere Gruppe von Rezeptoren vorhanden die den Infraschall verarbeiten müssen. Wie oben bereits ausgeführt, wird der menschliche und tierische Körper unter anderem durch eine Vielzahl von druckempfindlichen Rezeptoren gesteuert, die in verschiedenen Frequenzbereichen an vielen Stellen in unserem Körper arbeiten. Wie oben ebenso ausgeführt, ist das Ohr im Bereich von 0-20 Hz ein sehr schlechter Detektor. Andere Rezeptoren wie der Tastsinn, sind dagegen ihrem Arbeitsbereich von 0-20 Hz sehr empfindlich und werden durch die Schalldruckimpulse des Windrades sehr stark angeregt:

Beweis 1: <https://flexikon.doccheck.com/de/Tastsinn>

Beweis 2: <https://flexikon.doccheck.com/de/Druckempfindung>

Für die vom Windrad emittierten Schalldruckwellen im Bereich von 0-20 Hz ist die Gruppe der schnell adaptierenden Rezeptoren relevant (Bild 2). Die Empfindlichkeitsschwelle des Tastsinns kann jedermann ohne tiefere medizinische Kenntnisse am eigenen Körper selbst erkunden. Dazu gehört das vom Physiker Dr. Wolfgang Hübner dargelegte Experiment mit einem Papierblättchen von 1 cm², welches bei Auflage auf der Hand eine einmalige Druckänderung entsprechend 8 mg/cm² (0,8 Pascal) erzeugt, die deutlich spürbar ist. Hinweis: Die Ansprechschwelle des Tastsinns bei verschiedenen Menschen ist unterschiedlich hoch, wie dies beispielhaft auch bei der Hörschwelle des Ohres ist. So werden besonders sensible Menschen eine Ansprechstelle haben, die deutlich unter 0,8 Pascal liegt:

Beweis 3: <https://www.windwahn.com/2020/02/02/was-hat-das-papierblaettchen-mit-der-windkraft-zu-tun/>

In der Summe zeichnet sich unser Tastsinn durch eine hohe Empfindlichkeit auf Druck-Einzelimpulse im Bereich von 0,1-20 Hz auch in einer stark schallerfüllten Umgebung aus (!). Der Tastsinn weist somit eine hohe selektive Empfindlichkeit gerade in dem Frequenzbereich auf in welchem der Rotor einer Windkraftanlage seine Druckwellen abstrahlt.

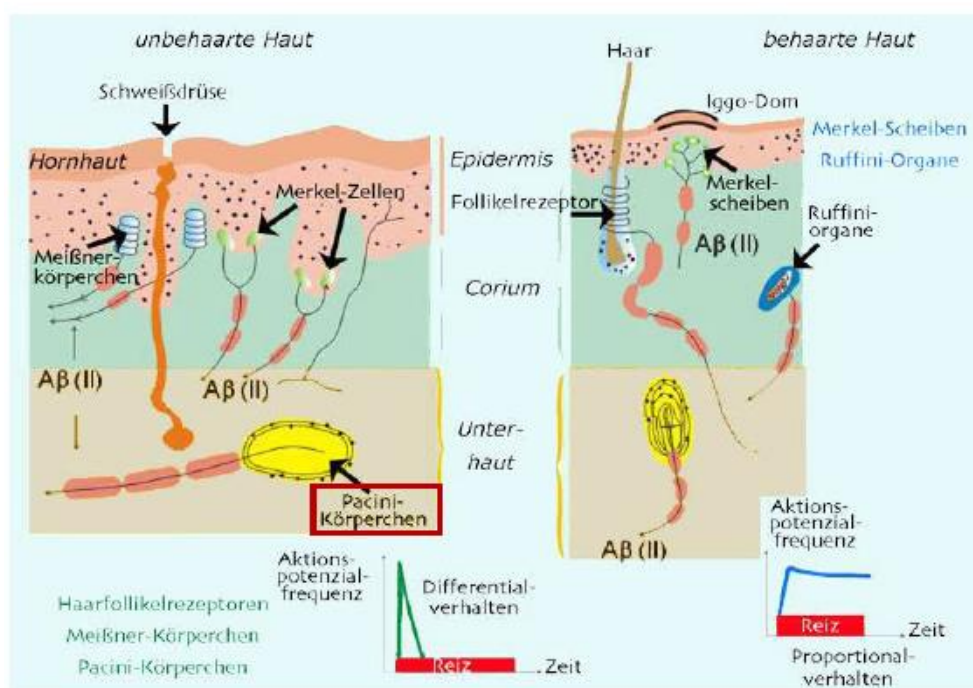
Stochastisches Rauschen, wie dies in den vielfältig im LUBW Bericht beschriebenen Situationen gemessen wurde, hat auf den Tastsinn keine Wirkung und wird von diesem nicht detektiert. Insofern sind die vielen Vergleiche zwischen den Schalldruckemissionen des Windrades im Bereich 0-20 Hz mit den an den verschiedenen Stellen gemessenen Rauschuntergründen nicht zielführend (LUBW (!)) im Hinblick auf die Beurteilung der gesundheitlichen Gefährdung von Anliegern. Auch hier beweisend das Sandkörner-Experiment vom Physiker Dr. Wolfgang Hübner:

Die Messtechnik des LUBW ist somit nicht geeignet um die von Windrädern im Bereich von 0-20 Hz abgestrahlten Druckspitzen in ihrer wahren Größe zu bestimmen. Dies jedoch wäre Voraussetzung dafür, um die Wirkung der Druckwellen auf unseren hoch selektiv detektierenden Tastsinn (und ähnlich arbeitende Wecheldruckempfindliche Sensoren unseres Körpers) zu bestimmen. Die Messungen des LUBW sind somit nicht geeignet um die mögliche Gesundheitsgefährdung von Windenergieanlagen zu beurteilen.

Da die Messtechnik des LUBW eine wesentliche Grundlage im Genehmigungsverfahren von Windrädern in Deutschland ist, auf welche sich die Genehmigungsbehörden berufen, ist somit die Rechtmäßigkeit bisherige und laufende Genehmigungsverfahren bezüglich der Gesundheitsgefährdung von Anliegern in Frage zu stellen.

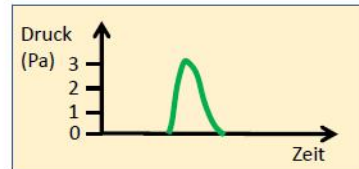
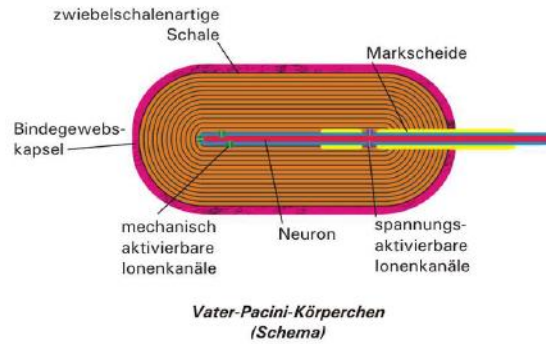
Aus unserem Fachartikel A03 ergibt sich der Sachverhalt, dass der Infraschall Gehirnfunktionen auslöst. Mehrere Institutionen haben gemessen (fMRT) und dies nachgewiesen. Dem Grunde nach ist es dabei völlig egal welche Rezeptoren bei Mensch und Tier mit welchem Betrag diese Druckimpulse als elektrische Pulse an das Gehirn weitergeben. Aus der Gehirnforschung wissen wir, dass die gerade von großen Windkraftanlagenanlagen ausgelösten Druckimpulse ausgerechnet in einem Bereich einschlagen in dem das Gehirn seine mentalen Verarbeitungsprozesse abwickelt.

Durch die Anwendung der Diagnose-Leitfäden des ehemaligen, kanadischen stellvertretenden Gesundheitsministers und Arztes Robert McMurty oder des Deutschen Arbeitskreises Ärzte für Immissionsschutz (AEFIS) kann mit großer Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden, dass diese Erkrankungen durch den Infraschall von Windkraftanlagen ausgelöst worden sind (Anlage A08).



Quelle: medizin-kompakt.de

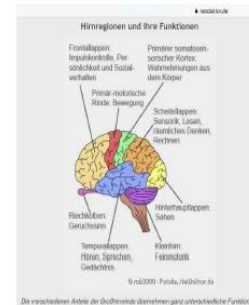
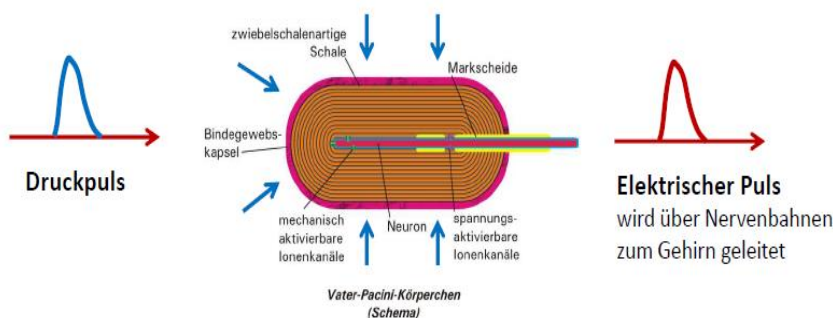
Bild 2: Druckempfindliche Rezeptoren in der Haut: Hier, RC-Rezeptoren (Vibrationsempfindung)



Reagiert auf Druckpulse

Quellen:
medizin-kompakt.de

Bild 3: Vater-Pacini-Körperchen reagieren auf schnelle Druckveränderungen (Druck-Pulse)



200711 Dr. Wolfgang Hübner

Bild 4: Mechanismus der Reizauslösung am Beispiel der Vater-Pacini-Körperchen

Eine ständige Anregung der über unseren Körper verteilten Rezeptoren, welche auf Wechseldruck im Bereich von 0 bis etwa 6 Hz sehr empfindsam sind, ist eine völlig neue Sinneserfahrung, wie wir sie von Natur aus nicht kennen.

Aber gerade in diesem Frequenzbereich produziert das Windrad den größten Teil seiner „Verlustenergie“ durch sehr starke Druckimpulse; bei den neueren Windrädern der 5MW-Klasse dürfte dabei ein Pegel von weit über 130 dB abgestrahlt werden. Die Druckwellen des Windparks erzeugen gleichzeitig bei den vielen im Körper vorhanden Rezeptoren elektrische Signale, welche über die Nervenbahn zum Gehirn gelangen und dort registriert werden, ohne dass das Gehirn eine genaue Ortung am Körper vornehmen kann.

Die von vielen Anwohnern von Windparks inzwischen vielfältig und einheitlich berichteten gesundheitlichen Störungen, wie innere Unruhe, Schlafstörungen und Konzentrationsmängel sind mit größtmöglicher Sicherheit dafür verantwortlich.

Zur korrekten Messung des von Windkraftanlagen ausgesendeten Infraschalls:

Aufgrund der Veröffentlichungen auf unseren Homepages der Bürgerinitiativen Gegenwind Lusshardt im Bereich Risiken unter dem Thema Infraschall ist umfangreich dargelegt, dass national und

international, der Lebewesen krankmachende Infraschall, emittiert von Windkraftanlagen, korrekt gemessen werden kann. Der von Windkraftanlagen ausgehende Infraschall kann noch nach 40-60 km Entfernung korrekt gemessen und der Anlage zugeordnet werden (A06, z.B. Finnische Studien und Messungen, A34_0, Abb. 9).

Für Deutschland muss man zusammenfassend sagen, dass durch gesetzliche Vorgaben, der von Windkraftanlagen real ausgehende, krankmachende Infraschall nicht korrekt gemessen, ja sogar geleugnet und durch die Anwendung der dafür nicht geeigneten TA Lärm und die DIN 45680 sogar wegmanipuliert wird (s.o.).

Bei den behördlichen Messungen sind nicht qualifizierte Messmittel und eine falsche Messmethode zur Anwendung gekommen die nicht dem Stand der Messtechnik entsprechen. Trotz vielfältiger Kritik aus der Fachwelt hat das LUBW bis heute seine unqualifizierte Messungen und Falschaussagen zum Infraschall generiert von Windkraftanlagen nicht korrigiert. Der von WKA ausgesendete Infraschall verschwindet eben nicht nach 700m im Rauschpegel, sondern wird national und international durch korrekte Messmittel und -Methoden noch nach 40-60km detektiert.

Unter Verwendung einer qualifizierten Sensorik (z.B. Mikrobarometer) und unter Anwendung einer qualifizierten Messmethode (z.B. Array-Technologie) die dem Stand der Messtechnik entsprechen, haben historisch gesehen folgende Institutionen den von Windkraftanlagen ausgesendeten Infraschall korrekt gemessen:

- Die Firma Noise Control Engineering LLC, Billerica, MA 01821, USA und ihr Meßingenieur Michael Bahtiarian, USA (siehe Anlage A03).
- Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und alle Länder die im Rahmen des zu überwachenden Atomwaffensperrvertrags diese qualifizierte Messtechnik anwenden (siehe Anlage 03). Bezug: Messungen an einer Windkraftanlage im Norden von Hannover (Studie: Langzeitprojekt, A34).
- Die Messungen des Arbeitsmediziners Castelo Branco NAA und seiner Nachfolgerin Alves-Pereira M (Portugal). Hinweis zum Meßequipment siehe Anlage A08.

Die oben aufgeführten Messungen sind in die Historie der Messtechnik eingegangen und entsprechen seit Jahren dem Stand der Messtechnik.

Bis heute werden durch unzählige Institutionen der Infraschall korrekt gemessen. Zu erwähnen sei noch eine finnische Studie die bei gegebenen Windverhältnissen noch nach 40-60 Kilometern Entfernung den Infraschall von Windkraftanlagen regelmäßig korrekt messen und nachweisen (siehe Anlage A06).

Das LUBW, das Deutschlandweit für Genehmigungsbehörden als Richtschnur dient, ignoriert die Messungen die weltweit korrekt durchgeführt werden. Unter der Verantwortung des BMU, dass sich uns gegenüber auf das LUBW beruft, haben wir nun den Sachverhalt, dass es grundgesetzwidrig keinen Schutz gegen den krankmachenden Infraschall gibt. Das Bundesimmissionsschutzgesetz greift hier nicht. Die gesundheitlichen Belastungen und Schäden bei Langzeitexposition durch Infraschall (< 500Hz + Infraschall < 20 Hz bis hinunter zu 0,1 Hz) haben wir ausführlich in der Anlage A08 abgehandelt.

Die behördliche Behauptung, dass bei Einhaltung der TA Lärm keine schädigende Gesundheitsgefahr von Windkraftanlagenklagen ausgeht sind falsch. Die behördliche Behauptung, dass nach dem Stand der Forschung von Windkraftanlagen keine Infraschallbelastung ausgeht ist ebenso falsch.

Zu den korrekten Messungen des Infraschalls von Windkraftanlagen:

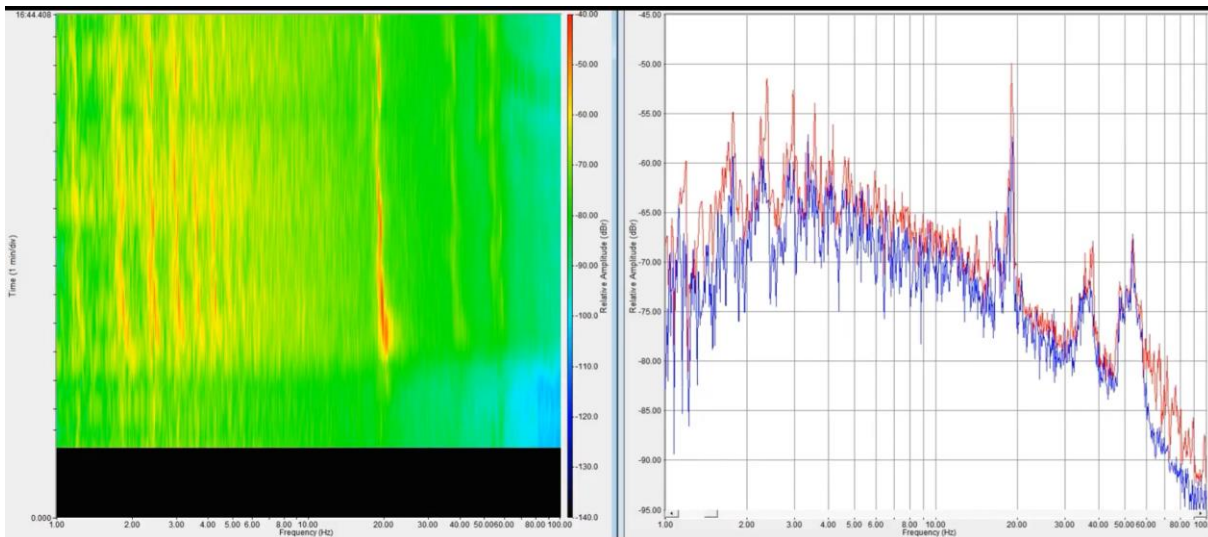


Bild 5: Das o.a. Video (Bildauszug) zeigt beispielhaft das Frequenzspektrum beim Anlauf und Lauf einer der untersuchten Windkraftanlagen: Bei diesen Realmessungen am Windrad wurde festgestellt, dass die Windkraftanlagen offensichtlich neben den bisher bereits einschlägig bekannten charakteristischen Merkmalen (z.B. Rotordurchgangsfrequenzen < 10 Hz oder auch die pulsierenden und aerodynamisch bedingten Geräusche im mittleren Frequenzbereich bis etwa 8 kHz, Amplitudenmodulation) auch mehrfach schmalbandige Geräuschemissionen im Frequenzbereich von etwa 14 Hz bis etwa 300 Hz (je nach Anlagentyp und Betriebsverhalten) verursachen (A116, *.mp4).

Quelle: GuSZ, Gutachter und Sachverständigen Zentrum für Umwelt-Messungen, Birkenau

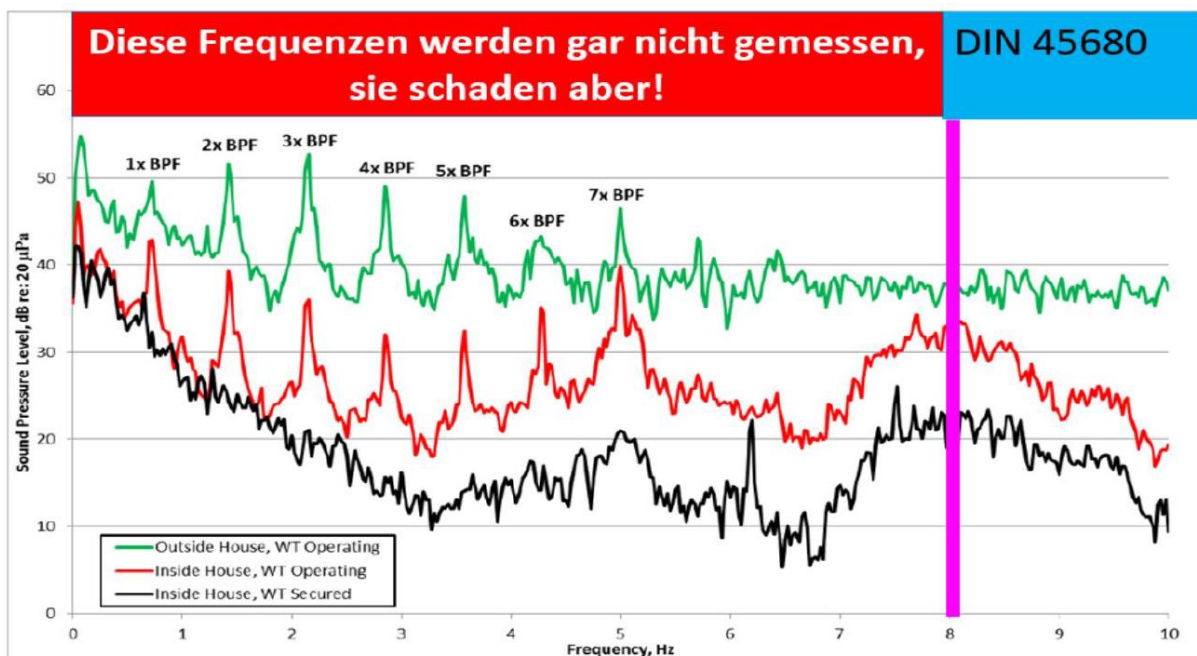


Bild 6: Korrekte Messungen an einer Windkraftanlage unter Anwendung der Fast Fourier Transformation (FFT). Sehr gut zu sehen die Rotordurchgangsfrequenzen 1xBPF, 2xBPF, 3xBPF usw. Hier wird nichts über Terz- oder Oktavband, oder über dBA Messungen weggefiltert.

Quelle: NOISE CONTROL ENGINEERING, LLC, Billerica, MA01821, USA. (Michael Bahtiarian): 211 Blacksmith Shop Road, Falmouth, MA on December 13, 2014, Wind: NW 8 mph. Vestas 1, 65 MW 78m, 1421/2792m. BPF: blade passing frequency

Das Bild 6 zeigt eine Frequenzanalyse eines tieffrequenten Schallsignals einer Windkraftanlage. Das Frequenzspektrum des Umgebungsgeräusches ist in der schwarzen Kurve dargestellt (Windturbine steht). Es ist im Wesentlichen ein Rauschen.

Die rote Kurve ist das Frequenzspektrum des Schalldrucks im Haus, wenn die Windturbine in Betrieb ist, die grüne Kurve ist die Messung außerhalb des Hauses, ebenfalls bei Betrieb. Die rote Kurve beweist übrigens, dass der Infraschall durch das Haus oder die Wände des Hauses nicht abgeschirmt werden kann.

Tonale Anteile (Frequenzspitzen) im Schallspektrum wirken dabei störender und schädlicher als breitbandiges Rauschen. Hier ist auch widerlegt, dass das Frequenzspektrum einer Windkraftanlage im Umgebungsrauschen untergehen würde (siehe auch die Ausarbeitungen von Dr. Hübner).

Im abgebildeten Beispiel ist die Grund-Frequenz bei etwa 0,7 Hertz gut zu erkennen. Die nachfolgenden Spitzen entstehen, weil sich auch Vielfache der ersten Frequenzspitze ausbreiten (Oberwellen). Die Spitzen treten deutlich aus dem Umgebungsgeräusch hervor. Wie oben beschrieben führen gerade die hervortretenden Spitzen auf Dauer zu gesundheitlichen Schäden.

Im obigen Teil des Bildes haben wir markiert was die DIN 45680 abbildet und was nicht. Die besonders gesundheitsschädigenden Impulse unter 8 Hz bildet die DIN wie auch die TA Lärm überhaupt nicht ab. Im Gegenteil werden durch dBA Messungen diese Werte unterhalb 8 Hz mit ca. -70/-50 dBA wegmanipuliert.

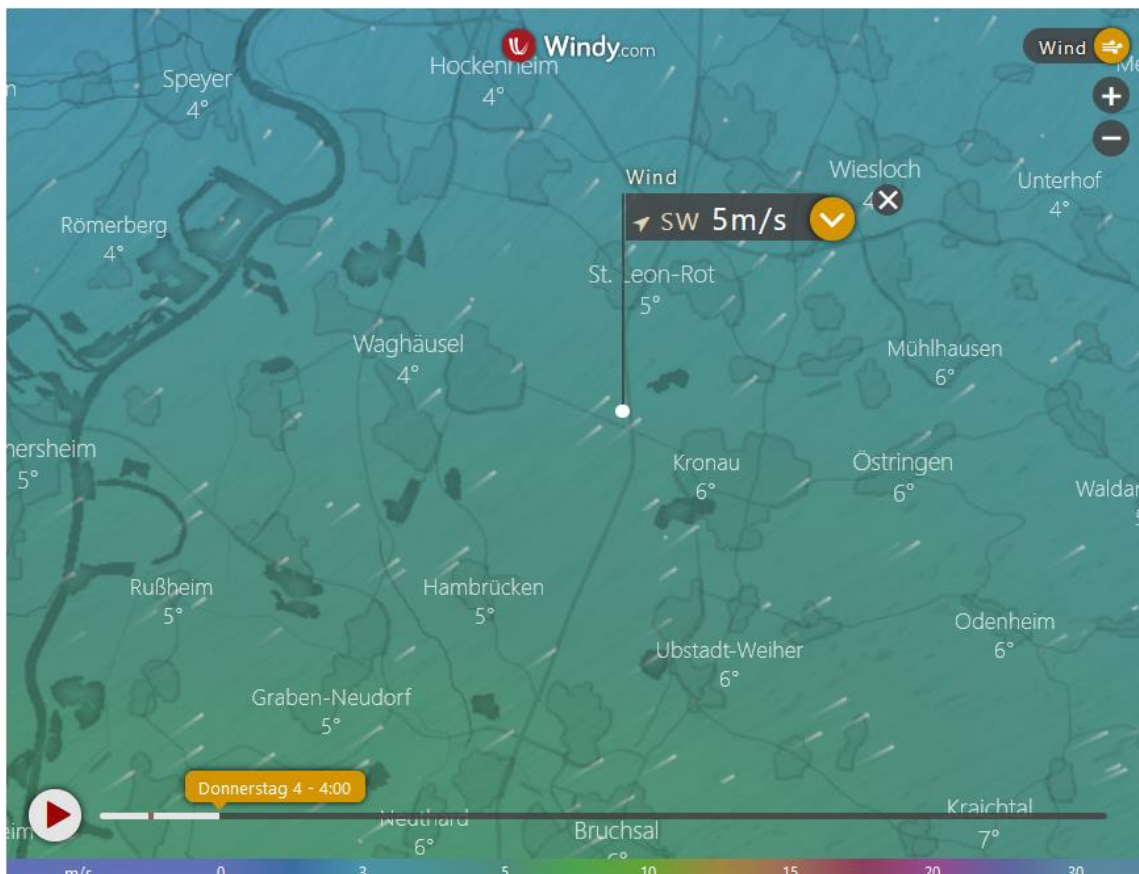


Bild 7: Windrichtung am Mittwoch, 3. März 2021 gegen 11:30, Lußhardtwald

Normalerweise muss man davon ausgehen und ist in dieser windschwachen Region besonders zu beachten, dass die Druckimpulse von Windkraftanlagen sich punktförmig ausbreiten. Durch die im Bild dargestellte Windrichtung kommt es aber zu einer nicht exakt darstellbaren (zylindrischen) Verschiebung. Das Maximum der Amplitude liegt in und entgegen der Windrichtung (A14, S.7).

Die im Bild gezeigten 5m/s ist für diese Jahreszeit, bezogen auf die Jahresdurchschnittswerte der Vergangenheit, ein überdurchschnittlich hoher Wert. Der real gemessene Windgeschwindigkeitswert zeigt aber auch, dass der Windatlas Baden-Württemberg ein Lügenatlas ist, weil er im Schnitt die zu erwartenden Windgeschwindigkeiten um ca. 20 % regelmäßig überzeichnet, was auch die Datenlage bei bereits installierten Windkraftanlagen beweisend darlegt (z.B. A56).

Das Bild zeigt zusammen mit Bild 9, dass die eventuell dort installierten Windkraftanlagen immer im unteren Bereich ihrer Leistungskennlinie betrieben werden, also immer zwischen Stillstand und unterster Drehzahl. Daraus ergibt sich der Sachverhalt, dass es völliger ökonomischer Unsinn ist dort Windkraftanlagen installieren zu wollen.

Zusammen mit Bild 10 ergibt sich die Tatsache, dass in anderen Regionen, wo durchaus eine Windverdopplung vorherrscht, eine 8-fache Leistung herauszuholen ist und ein weiteres Argument gegen diesen ökonomischen Unsinn im Lußhardtwald Windkraftanlagen installieren zu wollen.

Zusammen mit der Tabelle im Bild 11 kann man erkennen, dass in anderen Ländern Europas eine sehr viel höhere Windausbeute gegeben ist.

Summa summarum muss für die Genehmigungsbehörde gelten, dass durch den gesetzlich vorgeschriebenen Abwägungsprozess zwischen Nutzen und Schaden es keine Genehmigung für die Installation von Windkraftanlagen im Lußhardtwald geben kann. Faktenlosem politisch-ideologischem Druck nachzugeben würde für die Region eine Katastrophe bedeuten, deren Umfang heute noch niemand abschätzen kann. Die Verantwortlichen und insbesondere das Land BW sollte man bei Zuwiderhandlung auf dem zivilen Klageweg für diesen Unsinn voll haftbar machen.

Gegen den Betreiber sollte man Anzeige wegen Körperverletzung stellen. Der Straftatbestand zur Beihilfe von Körperverletzungen an vielen Menschen steht ebenfalls im Raum.



Bild 8: Hauptabstrahlrichtung des Infraschalls, Anzeige durch Kondensationswolken. Bei zunehmendem Wind gibt es eine mehr zylindrische Verteilung in Windrichtung und in Gegenwindrichtung. Windenergieanlagen, schon die 250 KW-Klasse, strahlen impulshaltige Druckwellen (<8Hz), die bis zu 93 dB, also das Hundertfache des von der WHO empfohlenen Wertes für kurzfristig Expositionen, der bei 60 dB liegt, aus. Aus Bild 14 ist ersichtlich, dass für eine einzelne 5KW-WKA diese 60 dB noch nach 10 km anliegen und zwar kontinuierlich und nicht nur kurzzeitig!

Windradkennlinie: entspricht der Enercon E 115

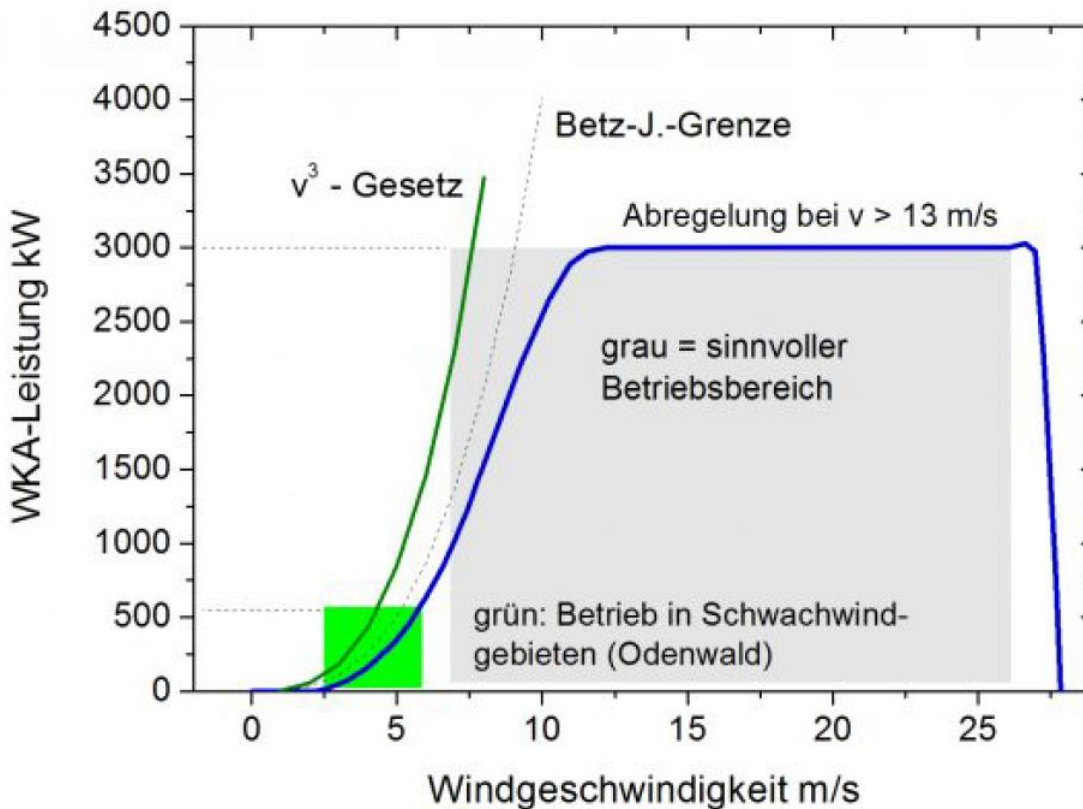


Bild 9: Kennlinie und Arbeitsbereich (grün) einer Windkraftanlage im Bereich Lußhardtwald. Bei den gegebenen Windverhältnissen wird der Arbeitsbereich der Windkraftanlage immer zwischen Stillstand und geringster Drehzahl hin und her schwingen. Quelle: A120, Prof. Lüdecke

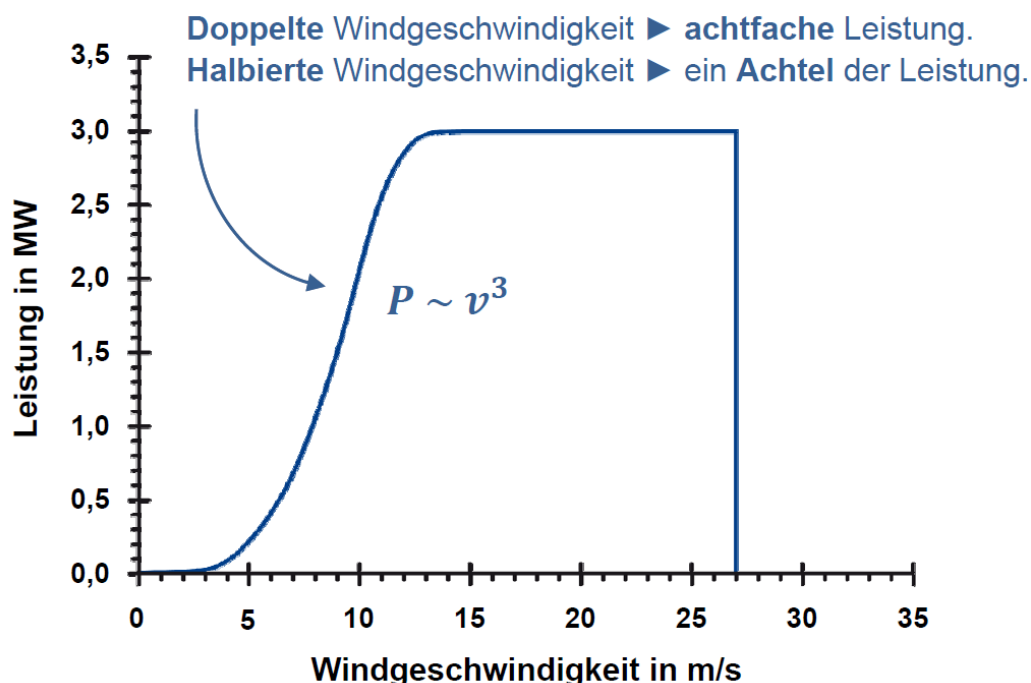


Bild 10: Das v^3 -Gesetz besagt, dass bei der Umwandlung von Luftströmen in elektrische Leistung der Leistungsgewinn (P) annähernd proportional zur dritten Potenz (v^3) der Windgeschwindigkeit sich verhält, d.h. bei doppelter Windgeschwindigkeit bekomme ich das Achtfache an Leistung, im Gegenzug bekommt man aber bei halbiertem Windgeschwindigkeit auch nur ein Achtel der Leistung. Quelle: A 30, VGB POWERTECH, Auswertung 2010-2016.

Erkenntnisse

- Signifikant höhere Ausnutzung des Winddargebotes in vielen anderen Ländern im Vergleich zu Deutschland im Zeitraum von 2000 bis 2015:

Land	Ausnutzung $\eta_{A,\emptyset}$	Gesicherte Leistung P_p
Deutschland	1.531 h/a	0,3 % P_N
Irland	2.264 h/a (+ 48 %)	0,0 % P_N
Großbritannien	2.200 h/a (+ 44 %)	0,0 % P_N
Dänemark	2.195 h/a (+ 43 %)	0,3 % P_N
Spanien	2.060 h/a (+ 35 %)	1,1 % P_N
Portugal	1.996 h/a (+ 30 %)	0,3 % P_N
Schweden	1.856 h/a (+ 21 %)	0,3 % P_N
Niederlande	1.836 h/a (+ 20 %)	0,0 % P_N
Polen	1.766 h/a (+ 12 %)	0,3 % P_N

- **Ausnutzung:** Deutlich höhere Werte in vielen anderen Ländern
- **Versorgungssicherheit:** Praktisch kein Unterschied zu Deutschland

Bild 11: Es fällt auf, dass die Ausnutzung des Winddargebotes in vielen anderen europäischen Ländern signifikant höher ist als in Deutschland. In Europa ist Deutschland somit als Windstandort (onshore) nicht prädestiniert. Bei sachlicher Abwägung eines europäischen Windenergieausbaus und aus Gründen der Kosteneffizienz wären solche europäischen Standorte deutschen eigentlich vorzuziehen, anstatt den Bau von Windenergieanlagen zunehmend sogar in Wäldern, Naherholungs- und Naturschutzgebieten in Betracht zu ziehen und durch baurechtliche Veränderungen voranzutreiben, teilweise unter Vernachlässigung anerkannte Kriterien des Arten-, Umwelt- und Naturschutzes. Es gibt so viel wie keine Versorgungssicherheit (Volatilität der Anlagen/Wind).

Quelle: A 31, VGB POWERTECH, Auswertung 2010-2016, Studie 1 und 2.

Methode der Stromerzeugung	Leistungsdichte [W/m ²]	Wirkfläche
Erdwärme	0,03	Erdboden
Photovoltaik *)	10	Solarzellenfläche
Wind Hessen *)	~45	überstrichene Propellerfläche
Wind Nordsee *)	~200	``
Wasser von 6 m/s	100.000	Turbinenquerschnitt
Kohle	250.000	Brennkesselwand
Kernkraftwerk	300.000	Hüllrohrfläche des Urans

*) bundesdeutsches Mittel über Ort und Jahreszeiten

Bild 12: Leistungsdichte unterschiedlicher Methoden zur Erzeugung von elektrischem Strom, angegeben in Watt/m² des Produkts „elektrische Energie“ unter Einbeziehung der jeweiligen Methoden-Wirkungsgrade. Wie man anhand solch einer geringen Leistungsdichte von Windkraftanlagen glauben kann, dass man damit Kohle- oder Kernkraftwerke ersetzen kann, erschließt sich niemand der noch halbwegs gerade denken kann. Quelle: A120, Prof. Lüdecke

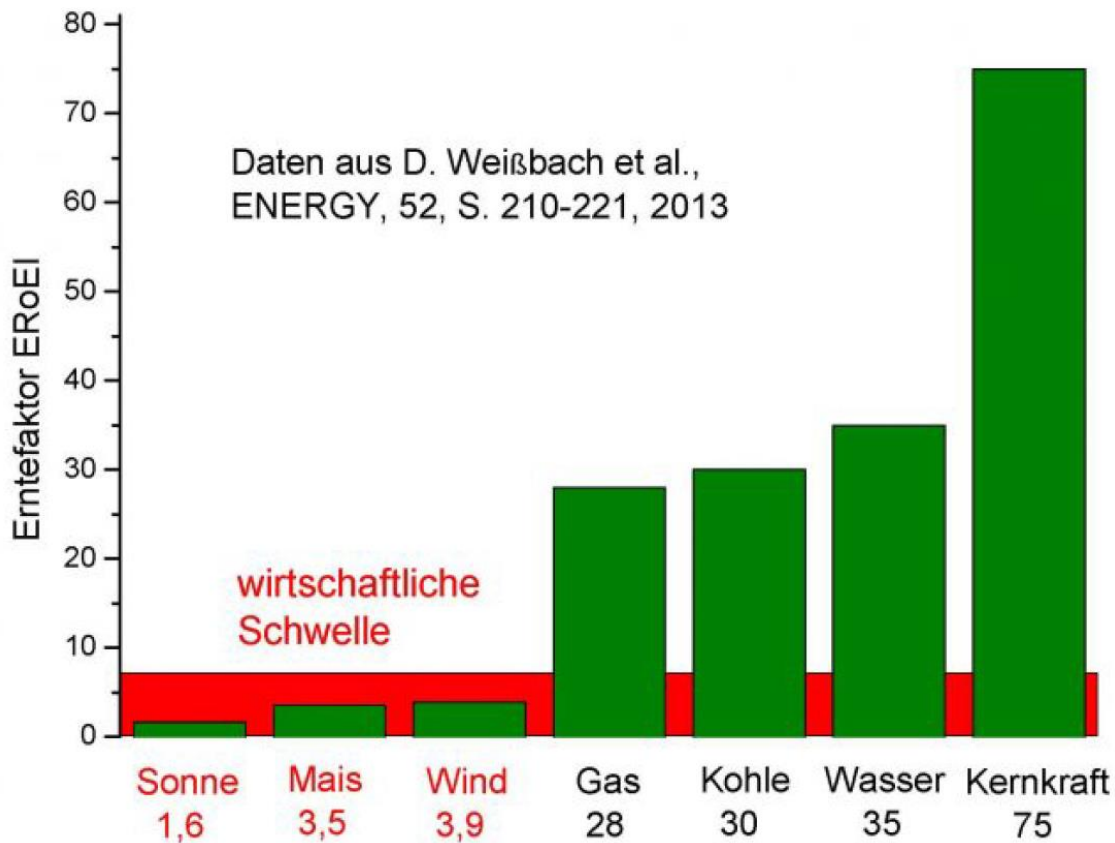


Bild 13: Erntefaktoren für Methoden der Stromerzeugung gepuffert, d.h. der Fluktuationsausgleich von Sonne und Wind ist berücksichtigt. Sonne, Energiemais (Biomasse) und Wind liegen unter der ökonomischen Schwelle von OECD-Ländern. Die nicht wirtschaftlich betreibbare Windenergie ist für deutsche Stromkunden über die EEG-Subventionierung zum nahezu nutzlosen Milliardengrab verkommen. Quelle: A120, Prof. Lüdecke.

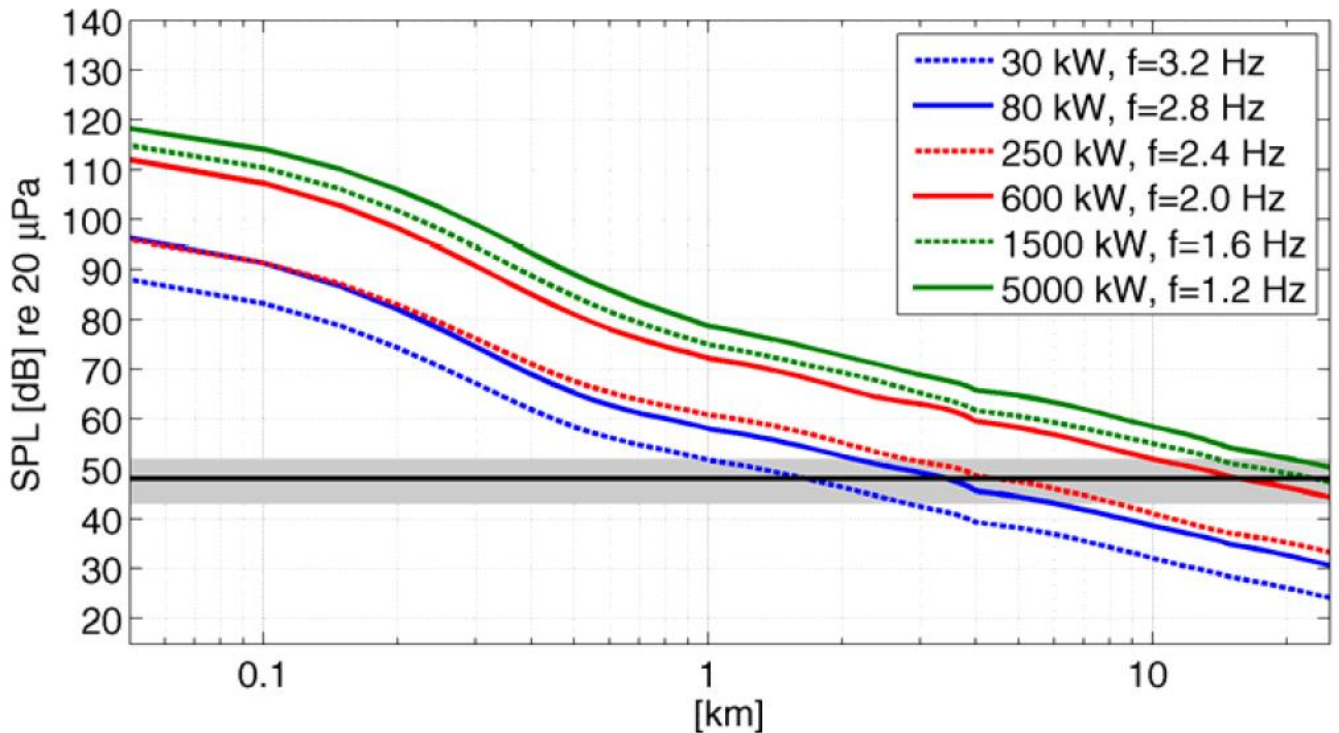


Bild 14: Korrekte Entfernungsangaben des abgestrahlten Infraschalls durch Windräder (gemessen an einer 200KW-Klasse WKA durch BGR).

Dargestellt ist der Schalldruckpegel (SPL) der zweiten Flügelharmonischen (höchste Pegelspitze), (in den Kurven jeweils als zweite Spitze von links zu sehen). Sie hebt sich nach mehr als 20 km (!) immer noch vom Hintergrundgeräusch (grauer waagrecht Balken) ab, bezogen auf die 5MW-Klasse.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) führt Auswertungen zur Erdbebenforschung und Messungen zur Überwachung des Atomtestabkommens durch und besitzt deshalb für diese Arbeiten entsprechend geeignete Meß- und Auswerteeinrichtungen. Auch in anderen mitbeteiligten Ländern werden diese exakten und qualitative hohen Messungen nach dem seit Jahren festliegenden meßtechnischen Standard durchgeführt.

Im Sommer 2004 führte die BGR über einen Zeitraum von vier Wochen mit mobilen Infraschallstationen etwa 20 km nördlich von Hannover Infraschallmessungen (A34) mit dem Ziel durch, die tieffrequente Schallemission einer Windkraftanlage zu bestimmen, weil klar war, dass die internationalen Messstationen durch Windkraftanlagen und nicht genügendem Abstand gestört werden.

Die Infraschallmessungen (mit MB2000 Mikrobarometern) an der 200kW Windkraftanlage vom Typ Vestas V47 etwa 20 km nördlich von Hannover ergab unter anderem die im Bild14 zu sehende meßtechnischen Ergebnisse.

Unter Berücksichtigung, dass im Lußhardtwald modernste Windräder der 5MW-Klasse mit Optimierungen (zum Beispiel Flügelgeometrie usw.) für windschwache Gebiete installiert werden sollen, muss man davon ausgehen, dass auch erhöhte Druckimpulse hier abgestrahlt werden und wir mit großer Sicherheit über eine Abstrahlung von mehr als 130 dB ausgehen müssen.

Ferner müssen bei zehn Windkrafträdern 5×3 dB parallel verschoben zu den Kenlinien dazu addiert werden, um auf realistische Werte zu kommen, die dann bei ca. 145 dB liegen dürften (A34_0, Abb. 8).

Im Gegensatz zu den LUBW Falschaussagen, gibt es bis 10 km kaum eine nennenswerte Bedämpfung des Infraschallsignals. Eine skandinavische Studie stellt fest, dass eine Bedämpfung des Infraschallsignals sich erst ab 25km richtig bemerkbar macht (A34_0, Abb. 9).

Die in der Studie A34 zitierten Studien von Wissenschaftlern die sich mit einer Wahrnehmungsschwelle der Ohren des Menschen usw. und Infraschall beschäftigen liegen insofern alle falsch, als sie nicht berücksichtigen das Lebewesen insbesondere auch Menschen vielfältig körperliche Sensorik (z.B. schnellschwingende RC-Sensoren unter der Haut) besitzen die die Druckimpulse von WKAs aufnehmen und verarbeiten müssen, wie oben in diesem Fachbeitrag dargelegt und durch wissenschaftliche Studien ausführlich und beweisend, gerade auch messtechnisch, dokumentiert ist.

Fakt ist und bleibt, dass der industriell erzeugte Infraschall, insbesondere der symmetrisch gepulste, auf die Gehirnwellen des Menschen einwirkt und ihn im Minimum langfristig krankmacht. Das Netz ist voll von den Klagen betroffener Menschen.

Nachtrag, Mittwoch, 24. März 2021

Der Fachartikel legt, insbesondere zusammen mit den Anlagen, über messtechnische und unumstößliche physikalische Gesetze umfassend die Faktenlage dar. Es geht primär also nicht nur um wissenschaftliche Erkenntnisse zum Themenbereich Infraschall, sondern um Fakten! Es sind durch Studien, Messungen und Stellungnahmen die pathophysiologischen Wirkungen des Infraschalls auf den menschlichen Organismus mit hoher Evidenz nachgewiesen.

Soweit es um Studien geht sind diese fast alle peer reviewed. Peer reviewed heißt, dass ein Verfahren zur Qualitätssicherung angewendet wird, indem eine wissenschaftliche Arbeit oder die eines Projektes durch unabhängige Gutachter aus dem gleichen Fachgebiet begutachtet und zur Anwendung kommt. Zum

Beispiel, Dr. med. Johannes Mayer: „Medizinische Daten und Studien zur Wirkungsweise von ILFN (Infrasound and low frequency noise) - Medizinische Evidenz für gesundheitliche Schäden durch ILFN.“ (20. März 2016) (A131, A132, A70_2 (REM), A013).

Diese Fakten werden von Apologeten der Windenergie, Behörden und Projektierern geleugnet und auch bagatellisiert. Diese Fakten beweisen aber, dass die Erteilung der Genehmigungen zum Bau von Windenergieanlagen bis zum heutigen Tage grundgesetzwidrig ergehen. Schutzgüter werden nachhaltig geschädigt, der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz nicht beachtet, Abwägungsprozesse finden nicht statt. **Unter diktatorischer Gewaltanwendung werden Natur und Lebensgrundlagen vernichtet.**

Die TA Lärm, Allgemeine Verwaltungsvorschrift von 1968, Neufassung von 1998 und die dazugehörigen Normen (DIN 45680, DIN 9613-2) erfassen die pathophysiologischen Wirkungen der Noxe Infraschall, hier insbesondere die gepulsten Frequenzen <20 Hz, und <8 Hz nicht im Ansatz, sie werden sogar wegmanipuliert!

Behörden erteilen Genehmigungen basierend auf wissenschaftlich seit Jahrzehnten widerlegten, völlig ungeeigneten Verordnungen und DIN-Normen die auch noch seit Jahrzehnten nicht mehr dem Stand der Messtechnik entsprechen (A01).

Nach UVP § 3 III (Ermittlung, Beschreibung und Bewertung) ergibt sich eine behördliche Verpflichtung „umfangreich zu ermitteln“

Der von Behörden und Projektieren verwendete Begriff der Wahrnehmungsschwelle ist irreführend. Korrekterweise muss im Zusammenhang mit der Wirkung von Infraschall-Druckwellen <8Hz, die Reaktionsschwelle/Wirkschwelle berücksichtigt werden.

Es gibt also eine Reaktions- bzw. Wirkschwelle für alle nicht hörbaren, schmeckbaren, sichtbaren oder auf andere Weise wahrnehmbaren Noxen (Radioaktivität, Röntgen- und UV-Strahlung, Kohlenmonoxid und Umweltgifte, Bakterien und Viren usw.).

Für staatliches Handeln bedarf es nicht der Überzeugung, dass ein Risiko vorliegt. Vielmehr genügen plausible oder ernsthafte Anhaltspunkte für ein Umweltrisiko, um Genehmigungen zu verweigern.

Das GG Art. 2 Abs. 2 Satz 1 garantiert die körperliche Unversehrtheit für jedermann. Nur wenn eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch ausgeschlossen ist, darf eine Genehmigung erteilt werden.

Im Licht der vorgebrachten Beweise besteht die begründete Ansicht, dass Behördenmitarbeiter fortgesetzt Grundrechtsverletzungen und Rechtsverstöße begehen.

Die derzeit durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) sind elementar unvollständig, da jeglicher Abwägungsprozess im Gesamtkontext des Ausbaus fehlt. Außerdem sind die Bedingungen der SUP-Richtlinie (strategische Umweltprüfung) als bestehendes Europarecht zu beachten.

Beim Ausbau der Windenergie liegt ein kompletter **Abwägungsausfall** vor durch **Abwägungsdefizite**, **Abwägungsfehleinschätzungen** und **Abwägungsdisproportionalitäten**. Ein Abwägungsprozess erfordert, außer einer Abwägung zwischen Vorteilen und Nachteilen, die **Überprüfung der Verhältnismäßigkeit**.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass alles staatliche Handeln im öffentlichen Interesse liegen und verhältnismäßig sein muss. Grundlage und Schranke staatlichen Handelns ist das Recht. Verhältnismäßig bedeutet, der Nutzen muss eindeutig größer sein als der Schaden. Um dies festzustellen, sind Abwägungsprozesse erforderlich. Verhältnismäßigkeit verlangt, dass jede Maßnahme, die in Grundrechte eingreift, einen legitimen öffentlichen Zweck verfolgt, geeignet, erforderlich und angemessen ist. Soweit die rechtlich bindende Theorie.

Und nun zur Praxis: Als Beispiel die Anlage A100 zum diesem Fachhauptartikel A117.

Die höchste Kompetenz an qualifizierter Kritik können wir dem Bundesrechnungshof generell zuordnen. Der Bundesrechnungshof sieht bei der Umsetzung der milliardenteuren Energiewende erhebliche Defizite. In einem Prüfbericht wurde dem zuständigen Bundeswirtschaftsministerium zurecht schwere Vorwürfe gemacht. Katastrophales Management und beispiellosen Ressourcenverbrauch wird der Politik vorgeworfen. Ein totaler Kontrollverlust wurde der Behörde attestiert.

Abwägung der Vorteile / Nachteile: Welche Vorteile entstanden durch den Bau von 30 000 WKA?

Wurden die hehren Ziele wie zum Beispiel das Senken des CO₂-Gehalts der Atmosphäre oder eine Begrenzung des Temperaturanstiegs nach 20 Jahren Förderung der Windenergie erreicht? Die Bilanz ist doch ernüchternd. Dass der seit nunmehr 20 Jahren erfolgte Ausbau der erneuerbaren Energien (EE), besonders der WKA, keinen Einfluss auf das Klima hat, wurde in diversen von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Studien und die Publikation der Professoren Hans-Werner Sinn und Joachim Weimann und anderen ausdrücklich dargestellt.

Eine Klimawirksamkeit durch den Bau von WKA ist nicht nachweisbar. Der CO₂ Gehalt der Atmosphäre wurde nicht gesenkt, sondern er stieg von 0,036 % auf heute 0,038 %. Der Temperaturanstieg wurde nicht begrenzt. Fazit: Die hehren Ziele wurden nicht nur nicht erreicht, sondern konterkariert. Der Bau von 30.000 WKA hat nicht zur CO₂ Reduktion geführt.

Welche Nachteile brachte der Bau von 30.000 WKA? Die höchsten Strompreise weltweit (fast ausschließlich durch EEG Transfers durch eine fast untaugliche Technologie verursacht).

Wälder und Moore: Tausende ha Wald und Moor, die wichtigsten CO₂ senken, wurden gerodet bzw. entwässert. Immer mehr WKA werden in Wäldern errichtet. Die Moore in Deutschland werden bereits seit den 1990er Jahren trockengelegt und mit WKA bebaut, nun werden immer mehr Wälder zerstört. Wie viel ha Wald insgesamt gerodet wurden, wie viel Tonnen CO₂ durch Roden von Wäldern weniger absorbiert werden, ist nicht Gegenstand einer Abwägung. Durch die bisher gerodeten Wälder werden geschätzt (Bayerische Staatsforsten) jährlich ca. 30.000 Tonnen CO₂ weniger absorbiert.

CO₂: 29.640 000 Tonnen CO₂ wurden durch den Bau der Fundamente von 30.000 WKA freigesetzt! Die Freisetzung des CO₂ in den ersten Jahrzehnten des WKA-Booms durch die Bebauung der Moore sind nicht einmal einbezogen. Emission bei der Produktion der WKA, pro Anlage werden 20 Tonnen Aluminium (nicht recycelbare Legierungen, CFK/GFK/Carbon-Materialien) und 500 Tonnen Stahl verarbeitet, eingerechnet. Die Betonfundamente liefern einen Schwermetalleintrag der die Trinkwasserversorgung gefährdet. Die Zufahrtswege zur WKA werden mit Schotter aufgefüllt der alles andere als Bio ist (A133, beispiellose Waldzerstörung) oder:

<https://www.youtube.com/watch?v=oT9VoP0YAIo>

Seltene Erden, deren Abbau in den Ursprungsländern verheerende Umweltschäden verursachen, werden unter Einsatz von Erdöl um die ganze Welt transportiert.

Lithium-Abbau in der Atacama-Wüste: Täglich werden 21 Millionen Liter Grundwasser aus der Tiefe gefördert, in große Becken geleitet. Das Wasser verdunstet klimawirksam, zurück bleibt das Lithium. Das ganz nebenbei die Brunnen der Anwohner versiegen, gilt als Kollateralschaden.

Neodym-Abbau in China: Dabei entstehen radioaktive Abfallprodukte. Ganze Landstriche werden verseucht. Arbeiter werden durch den eingearbeiteten radioaktiven Staub krank. Menschenverachtender Abbau von Graphit in China, von Kobalt in Afrika, von Kupfer zum Beispiel in Afrika, Asien und besonders in Chile fordern Menschenopfer und fördern die Zerstörung von Lebensgrundlagen.

Insektensterben: Jedes Jahr sterben Millionen Tonnen Insekten durch Windenergieanlagen. Die Biodiversität gerät in Schieflage. Jedes Jahr sterben zu dem Hunderttausende Vögel und Fledermäuse durch WKA. Die Avifauna wird flächendeckend reduziert, viele Arten sterben aus. Die neuen Windkraftanlagen für windschwache Gebiete konzipiert, verlieren schnell an Wirkungsgrad, wenn allzu viele Insekten an den Schaufeln an der WKA kleben. Reinigungsfirmen müssen kommen und die Schaufeln von den Insekten befreien. Die dabei verwendeten Reinigungsmittel gefährden die Trinkwasserversorgung.

Versorgungssicherheit: Die Versorgungssicherheit mit Strom ist massiv gefährdet. Durch die Volatilität der Windenergie ist Deutschland zum Strom-Importland geworden. Strom aus französischen, polnischen und tschechischen Atom- und Kohlekraftwerken sichert die Versorgung. 2018 hatte der, durch WKA erzeugte Strom, einen Anteil von 40,7 % an der Gesamtstromerzeugung. Der Beitrag zum Bruttostromverbrauch betrug nur 14 %. 2018 waren somit 26 %, des durch WE bzw. EE zu viel erzeugten Stromes, für die Mülltonne, will heißen wurde gegen EEG-Gelder-Bezahlung im Ausland verklappt.

Versiegelte Flächen: Wieviel Quadratkilometer Flächen durch die derzeit vorhandenen 30.000 WKA versiegelt wurden, war niemals Gegenstand einer Abwägung. Vermutlich wurden, inklusive Zuwegung, ca. 150 Million m² versiegelt. 150 km² die von evidenter Bedeutung für den Wasserhaushalt sind und für die CO₂ Resorption.

Grundrechtsverletzung Gesundheitsschäden Art. 2 Abs. 2. Die gesundheitsschädlichen Auswirkungen des durch WKA emittierten Infra- und Körperschall sind nachgewiesen. Störungen der Grundfunktion des Gehirns durch Infraschall sind durch die Studie (2017) der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig in Zusammenarbeit mit der Charité in Berlin und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) durch umfangreiche funktionelle MRT-Messungen eindeutig belegt.

Grundrechtsverletzung Umweltschutz Art. 20 A GG. „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.“

Verfassungsrechtler wie Prof. Dr. Papier, Vorsitzender des Bundesverfassungsgerichtes bis 2010, schreibt in seinem kürzlich erschienenen Buch „Die Warnung“, dass die Legislative, die u. a. gegen Art. § 20 a GG verstößt, Verfassungsbruch begeht. Prof. Dr. Murswiek kommt in der von ihm erstellten Expertise zu dem Schluss, dass der weitere Ausbau der Windenergie wegen zahlreicher Abwägungsausfälle evident gegen § 20a GG verstößt und somit verfassungswidrig ist.

Zusammenfassung: Die Umwelt wird nicht geschützt, sondern massiv geschädigt. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird evident verletzt. Die Nachteile des Ausbaus der Windenergie stehen völlig außer Verhältnis zu den geplanten Vorteilen und Zielen. Der weitere Zubau von WKA ist weder verhältnismäßig noch ist, bei objektiver Abwägung von Nutzen und Schaden, ein öffentliches Interesse gegeben. Ein Abwägungsprozess fand und findet nicht statt.

Daraus folgt, dass bei gegebener Rechtsstaatlichkeit ein weiterer Ausbau der Windkraftanlagen nicht mehr erfolgen dürfte. Das EEG in seiner derzeitigen Auslegung ist verfassungswidrig.

Europäische Vogelschutz- und FFH-Richtlinie:

EuGH: Weckruf im Artenschutzrecht - das Verfahren „Schütze den Wald“

In seinem auf Vorlage eines schwedischen Gerichts ergangenen Urteil vom 04.03.2021 (Rs. C-473/19 u. 474/19, Föreningen Skydda Skogen) beantwortet der Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) verschiedene Fragen zur Auslegung der richtliniengestützten Verbote des Art. 5 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL) und des Art. 12 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-

Richtlinie – FFH-RL) in einer Weise, die in den Bereichen der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung und bei der Zulassung von Eingriffsvorhaben zum Umdenken veranlassen müssen.

Mit bemerkenswerter Deutlichkeit wird der Individuenbezug auch in Ansehung des Störungsverbots (Art. 12 Abs. 1 Buchst. b FFH-RL) betont, der es nach den Erkenntnissen des Gerichtshofs mit sich bringt, dass Maßnahmen mit diesem Verbot selbst dann in Konflikt geraten können, wenn sich mit ihnen das Risiko negativer Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Art verbindet.

Angesichts dessen wird das Bundesverwaltungsgericht die von ihm aufgestellte These von der Unionsrechtskonformität des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (BVerwG, NuR 2008, 633 Rn. 237; a.A. Gellermann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht II, 91. El. 2019, § 44 BNatSchG Rn. 14 mw.w.N.) überdenken müssen.

Da der Gerichtshof zugleich darauf verweist, dass die Durchführung des Art. 12 Abs. 1 Buchst. a-c FFH-RL gerade nicht davon abhängt, dass eine Maßnahme das Risiko einer negativen Auswirkung auf den Erhaltungszustand der betroffenen Tierart hat, ist zugleich der Bundesgesetzgeber aufgerufen, die notwendigen Schritte zu unternehmen, um das nationale Artenschutzrecht in Übereinstimmung mit den unionsrechtlichen Vorgaben zu bringen.

Für Privilegien, wie sie § 44 Abs. 4 BNatSchG der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung gewährt, bleibt kein Raum, wenn die artenschutzrechtlichen Verbote nicht von den Auswirkungen einer Maßnahme auf Ebene der (lokalen) Population abhängig gemacht werden dürfen.

Das Urteil im Verfahren „*Skydda Skogen*“ (Schütze den Wald) ist ein Weckruf für all jene, die trotz des nach wie vor ungebremsen Artensterbens und der fortschreitenden Biodiversitätsverluste noch immer glauben, die Verbote des europäischen Artenschutzrechts relativieren zu müssen. Solchen Versuchen tritt der Gerichtshof nachdrücklich entgegen und wird seiner Verantwortung für die Durchsetzung des Rechts zum Schutz des gemeinsamen Naturerbes der Mitgliedstaaten in vorbildlicher Weise gerecht.

Nachtrag, Mittwoch, 23. Februar 2022: **Verlorene Netzsicherheit – Drohender Blackout**

Die in Deutschland ideologisch und nicht technisch-faktisch begründete Abschaltung konventioneller Kraftwerke im Terrabereich, ohne eine echte Alternative zu haben, hat zu einer Besorgniserregenden Verknappung in der Stromerzeugung geführt in dessen Folge die Netzsicherheit (Grundlastsicherung usw.) verloren gegangen ist. Die Behauptung, dass diese Defizite in der Stromerzeugung durch die erneuerbaren ersetzt werden könnten ist eine fahrlässige Falschaussage, zumindest solange, als es keine Großspeichertechnologie gibt und es ist weit und breit keine in Sicht. In einem Strommarkt, in dem es noch keine Anreize zur Stromspeicherung gibt, fehlt es dazu an etwas entscheidendem: Dem Geschäftsmodell.

Außerhalb der öffentlichen Wahrnehmung findet im Hintergrund schon längst ein erbarmungsloser Kampf um die nationale und europäische Netzsicherheit statt. Die Ersatzreserven die beim gesicherten jährlichen Ausfall (Volatilität) der erneuerbaren Energien benötigt werden sind dramatisch zurückgegangen und werden in Bälde nicht mehr ausreichen. **Der Blackout ist vorprogrammiert. Weder der Staat noch die Bürger sind darauf vorbereitet!**

<https://www.deutschlandfunk.de/energiemanagement-blackout-wie-sicher-ist-die-deutsche-100.html>

<https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/versorgungssicherheit-strom-2019>

<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/gier-frisst-hirn-und-kann-in-die-katastrophe-fuehren>

Im europäischen Verbundsystem wollen alle importieren, nur niemand sagt, woher der Strom dann wirklich kommen soll: <https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/alle-wollen-importieren-nur-niemand-sagt-woher-der-strom-dann-wirklich-kommen-soll>

Die Energiehandelstätigkeiten (Stromhändler) nehmen auf die Begrenztheit des Netzes keinerlei Rücksicht und daraus entstehende Probleme (z.B. in 2019) werden über die Netzbetreiber den Energienutzern aufgebürdet. **Der Markt ist offenbar wichtiger als die Versorgungssicherheit und physikalische Grenzen.**

<https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/versorgungssicherheit-strom-2019>

<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/gier-frisst-hirn-und-kann-in-die-katastrophe-fuehren>

Die EU-Strommarkt-Verordnung: Bis Ende 2025 sollen die grenzübergreifenden Stromleitungen zu 70 % für den internationalen Stromhandel freigegeben werden. Für die meisten Stromgrenzen zwischen Deutschland und seinen Nachbarn wäre das ein sprunghafte Anstieg. Er würde für erhebliche Engpässe im innerdeutschen Stromnetz sorgen, sagen die deutschen Übertragungsnetzbetreiber. Unser Stromnetz wäre also zu sehr belastet. Die Grenzen zu den Niederlanden, Frankreich und Österreich sind deshalb aktuell zum Beispiel nur zu etwa 20 % geöffnet. Daraus ergibt sich die Folge, dass die Robustheit des Gesamtsystems reduziert wird, weil sich dann Störungen noch rascher ausbreiten können.

<https://www.saurugg.net/2019/blog/vernetzung-und-komplexitaet/die-grenzen-des-denkens>

Wir haben ein Strommarktmodell, das nicht einmal mehr durch die Insider durchschaut wird: Euphemia - Ein Algorithmus der den Strompreis in Europa bestimmt.

<https://petajoule.podigee.io/27-fbmc>

Gesetzgeberische Maßnahmen ignorieren mehr und mehr die physikalisch bestimmte Wirklichkeit und ignorieren auch Gefahren des vermehrten Einsatzes der Informationstechnik, des extrem hohen Strombedarfs bei der zukünftigen Digitalisierung und der extrem ansteigenden Vernetzung sämtlicher Komponenten, ohne dass die Sicherheit bei dieser Vernetzung verbessert wird. Gesetze für das melden und sammeln von Vorfällen erhöhen die Sicherheit keineswegs. Die Gefahren eines Einwirkens von außen wachsen derzeit erheblich. Auch Erfahrung in anderen Bereichen werden ignoriert und als unzutreffend für die Energiebranche betrachtet.

<https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/alle-wollen-importieren-nur-niemand-sagt-woher-der-strom-dann-wirklich-kommen-soll>

<https://www.saurugg.net/2015/presse/im-blickpunkt-das-it-sicherheitsgesetz-risikofaktor-scheinsicherheit>

Fossile Heizungen sollen auf Wärmepumpen umgestellt werden, die aber wiederum viel Strom benötigen. Eine Studie des Energiewirtschaftlichen Instituts der Universität Köln (EWI) zeigt im September 2020 auf, dass zukünftig während einer Kältewelle, wie im Jahr 2012, mit erheblichen Deckungslücken zu rechnen sei. („In North-West Europe, with up to ~35 to 70 GW of power interruptions during ~100 to 250 hours affecting large industrial sites, and possibly commercial and residential customers.“)

Bei mehrjähriger Dürre würde die Stromversorgung wackeln, weil viele thermische Kraftwerke ihre Leistung drosseln müssten, während die Stromnachfrage steigt: Klimaanlage verbrauchen mehr Strom, den Kraftwerken geht aber das Kühlwasser aus. Drei Jahre nach der Erstellung der Risikoanalyse „Dürre“ ging 2020 der dritte Dürresommer in Folge zu Ende.

<https://www.saurugg.net/2020/blog/krisenvorsorge/wenn-warnungen-und-expertenwissen-ignoriert-werden>

Eine von der Politik verursachte nicht systemische Energie-/Stromwende bringt für die Netzsicherheit weitere Stressfaktoren hervor:

Die Volatilität bei der Energiebereitstellung steigt mit dem Ausbau von PV- und Windkraftanlagen weiter an. **Der fehlende gesamtheitliche Ansatz macht immer mehr Netzeingriffe erforderlich.** Die systemkritische Pufferung und Bevorratung werden nach wie vor viel zu wenig betrachtet. Gerne wird übersehen, dass bei fossilen Energieträgern der Speicher in der Primärenergie enthalten ist. Siehe auch die Stellungnahme zum Entwurf zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) oder Energy Storage and Civilization: A Systems Approach.

<https://www.saurugg.net/blackout/risiko-eines-strom-blackouts/aktuelle-situation#epm>

<https://www.saurugg.net/energiezellensystem/energiebevorratung>

<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/stellungnahme-zum-entwurf-erneuerbaren-ausbau-gesetz-eag>
<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/energy-storage-and-civilization>

Das energiewirtschaftliche Institut an der Kölner Universität (EWI) stellt das gegenwärtige Design des Strommarktes infrage. **Denn mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien wächst der Bedarf an regelbarer Leistung.** Zugleich gehen jedoch konventionelle Erzeugerkapazität vom Netz. Bis 2030 sind bis zu 45 Gigawatt an zusätzlicher regelbare Leistung nötig, um die gewohnte Systemsicherheit aufrecht zu halten. Geplant sind derzeit aber lediglich 7 Gigawatt.

<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/ewi-studie-ausbau-der-erneuerbaren-energien-verlangt-bis-2030-zusaetzliche-regelbare-leistung-von-bis-zu-45-gigawatt>

BDWE: Laut des wissenschaftlichen Dienstes der EU (JVC-Joint Research Center) ergibt sich von 2016 bis 2025 in der EU ein Rückgang der installierten Leistung von Kohlekraftwerken von 150 GW auf 105 GW und ein weiterer Rückgang auf 55 GW bis 2030. Das entspricht einer Abnahme von 63 %. Auch der Anteil der Kernenergie geht in vielen Ländern zurück.

<https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/kraftwerks-kapazitaeten-der-europaeischen-union-schmelzen-dahin/>

Gaskraftwerke sind eine wichtige Stütze, um rasch Schwankungen ausgleichen zu können. Viele Gaskraftwerke sind aber bereits über 30 Jahre alt und daher am Ende ihrer Nutzungszeit. **Es gibt derzeit allerdings keine Anreize neue Gaskraftwerke zu errichten, weil sich das für die Investoren nicht rechnet, wenn sie nur als Lückenbüßer zu den Erneuerbaren dienen sollen.**

<https://www.youtube.com/watch?v=SYYC3T0-PIE&t=235s>

Der Abbau von konventionellen Kraftwerken und von Kernkraftwerken führt zum Abbau der Momentanreserve durch den Abbau der Synchrongeneratoren = „rotierende Masse“ (z.B. durch den Atomausstieg Deutschlands bis 2022 (~ 10 Gigawatt) bzw. Kohlesteilaustritt bis 2022 (~ 12 GW)), ohne dass dafür Ersatz in Sicht ist. Das steigert die Fragilität des Stromnetzes in fortschreitendem Maße.

<https://www.saurugg.net/hintergrundthemen#momentanreserve>

<https://www.saurugg.net/blackout/das-europaeische-stromversorgungssystem>

Die zur Aufrechterhaltung der Netzsicherheit und Netzstabilität notwendigen ad hoc-Eingriffe der Netzbetreiber haben deutlich zugenommen und ihre Anzahl steigt andauernd weiter.

<https://www.saurugg.net/blackout/risiko-eines-strom-blackouts/aktuelle-situation#epm>

Die Unzulänglichkeiten der erneuerbaren Energien wurde bereits oben abgehandelt. Die Konsequenzen die sich daraus ergeben erfordern sogenannte Redispatching-Maßnahmen. Im Wesentlichen geht es darum, dass nachts von der Photovoltaik nichts kommt und wenn kein Wind weht von Windkraftanlagen auch nichts kommt. Daraus entsteht ein exzessiver Regelungsbedarf der wiederum wie bei der EEG-Umlage Milliarden kostet und auf die Energieverbraucher über die Netzumlage abgeladen wird. Hier wurde ein neues Fass von Preissteigerungen aufgemacht.

<https://www.saurugg.net/blackout/risiko-eines-strom-blackouts/aktuelle-situation#epm>

Am Beispiel der Windkraftanlagen soll dies verdeutlicht werden:

Aus einer sehr umfangreichen Untersuchung wurde über die Jahre 2010-2016 für den Energiesektor Deutschland folgendes ermittelt (A 30):

- Windstromproduktion von 2010-2016 auf 77 TWH verdoppelt
- Gesamte Nennleistung von 2010-2016 auf 50 Gigawatt fast verdoppelt
- **Trotz verdoppelter Nennleistung kein Betrag zur Versorgungssicherheit**
- Seit 2010 unveränderte gesicherte Leistung von 1% der Nennleistung
- Keine Normalverteilung für Leistungseinspeisung aus Windenergie
- Hohe Volatilität der Leistungseinspeisung auch auf dem Meer

- Geringe Ausnutzung (Erntefaktor) im Vergleich zu anderen Ländern
- Bedarf an 100 % planbare Backup-Leistung
- Dringender Bedarf an Großspeichertechnik

Nach diesem VGB-Faktencheck sind folgende Plausibilitätsnachweise für den o.a. Zeitraum erbracht:

- 1) Die Leistungseinspeisung aller Windenergieanlagen fluktuieren stark
- 2) Die Nennleistung sämtlicher Windenergieanlagen wird niemals erreicht (max. 20-25 %)
- 3) Die Minimalwerte sind seit Jahren fast unverändert kleiner als 150 MW
- 4) Offshore-Windenergie (Meer) liefert ebenfalls stark schwankende Leistungen
- 5) Die Leistungseinspeisung aus Windenergie sind nicht normalverteilt
- 6) Die intuitiv vermutete Glättung tritt nur in geringfügigem Maße ein
- 7) Windenergie trägt praktisch nicht zur Versorgungssicherheit bei
- 8) Windenergie erfordert fast 100 % planbare, konventionelle Backup-Technik

Aus der gegebenen Faktenlage widersprechen deshalb seriöse Wissenschaftler der Behauptung, dass Deutschland seinen Strombedarf durch die erneuerbaren Energien decken kann:

<https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/alle-wollen-importieren-nur-niemand-sagt-woher-der-strom-dann-wirklich-kommen-soll> Video Professor Harald Schwarz, bei 1:00 (Bsp. Brandenburg)

Der Netzausbau hat besonders in den unteren Spannungsebenen (**Verteilernetz**) mit der Veränderung bei der Energiebereitstellung nicht Schritt gehalten und die Beobachtbarkeit dieser Netzebenen ist weiterhin schlecht oder überhaupt nicht vorhanden. Der erforderliche Netzausbau im **Übertragungsnetz**, um den Windstrom aus Norddeutschland in die Süddeutschen Verbraucherzentren zu bringen ist massiv verzögert. Eine Fertigstellung wird frühestens ab 2025 erwartet. Auch in Österreich ist der Ringschluss der 380-kV-Ringes im Raum Salzburg massiv verzögert, womit einerseits der im Osten produzierte Windstrom nicht ausreichend zwischengespeichert werden kann und zum anderen bei einem Blackout die Netztransportkapazitäten fehlen, um Österreich und Europa rasch wieder hochfahren zu können.

<https://www.saurugg.net/2020/blog/stromversorgung/stromnetz-am-limit-wir-haben-ein-massives-problem>

Die immer noch abnehmende durchschnittliche Nichtverfügbarkeit des Stromes (SAIDI-Wert) verstellt den Blick auf die sich anbahnenden Schwierigkeiten. Hier täuschen Zahlen über die tatsächliche Situation hinweg. Der SAIDI-Wert sagt nichts über die Zukunft und über die Systemstabilität aus und trägt maximal zur Truthahn-Illusion bei.

https://de.wikipedia.org/wiki/System_Average_Interruption_Duration_Index

<https://www.saurugg.net/hintergrundthemen#truthahn-illusion>

Die **staatlichen Eingriffe** durch Gesetzgebungen, besonders auch durch Subventionen und durch „Schutzmaßnahmen“ für Investoren verzerren den Markt und belasten Netzbetreiber wie auch Netznutzer. In aller Regel bezahlt für diese Dummheiten immer der Normalbürger.

Alleingänge der Länder (hier besonders Deutschland) stören das gesamteuropäische Stromnetz, den Energiehandel darin und erzeugen Kostenverschiebungen, welche selbst hocheffiziente Pumpspeicherwerke unwirtschaftlich werden lassen.